

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

資料4-3

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																																																																																																																																														
A001	<p>別冊 ポンプの技術評価書 [P. 1-8]</p> <p>表 2.1-1 制御棒駆動系駆動水ポンプ主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部位</th> <th>材料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">ポンプの容量と揚程の確保</td> <td rowspan="3">エネルギー伝達</td> <td>主軸</td> <td>ステンレス鋼 (SUS420J1)</td> </tr> <tr> <td>軸継手</td> <td>炭素鋼 (S45C)</td> </tr> <tr> <td>増速機</td> <td>低合金鋼 (SNC815), 铸铁 (FC25)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">エネルギー変換</td> <td>羽根車</td> <td>ステンレス鋼 (ASTM A743 Gr. CA6NM)</td> </tr> <tr> <td>ケーシングリング</td> <td>ステンレス鋼 (ASTM A743 Gr. CA40HT)</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">軸支持</td> <td rowspan="2">軸受 (すべり)</td> <td>軸受 (すべり)</td> <td>炭素鋼 (S20C), ホワイトメタル (WJ2), 低合金鋼 (SCM435), 青銅 鋳物 (BC2)</td> </tr> <tr> <td>軸受箱</td> <td>铸铁 (FC30)</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">潤滑油ユニット</td> <td rowspan="8">油ポンプ</td> <td>油ポンプ</td> <td>铸铁 (FC20), 炭素鋼 (S45C)</td> </tr> <tr> <td>主軸</td> <td>炭素鋼 (S40C) (1)</td> </tr> <tr> <td>固定子コイル及びびり出線・接続部品</td> <td>: 銅, 絶縁物</td> </tr> <tr> <td>回転子棒及び回転子エンドリング</td> <td>: アルミニウム合金 (2)</td> </tr> <tr> <td>フレーム</td> <td>铸铁 (FC150) (2)</td> </tr> <tr> <td>エンドフランケット</td> <td>铸铁 (FC150) (3)</td> </tr> <tr> <td>端子箱</td> <td>圧延鋼材 (SS41) (4)</td> </tr> <tr> <td>固定子コア</td> <td>電磁鋼</td> </tr> <tr> <td>回転子コア</td> <td>電磁鋼</td> </tr> <tr> <td>取付ボルト</td> <td>炭素鋼 (SS400) (5)</td> </tr> <tr> <td>軸受 (転がり)</td> <td>: (消耗品)</td> </tr> <tr> <td>油タンク</td> <td>炭素鋼</td> </tr> <tr> <td>油冷却器</td> <td>炭素鋼 (SS41), ステンレス鋼 (SUS317J1)</td> </tr> <tr> <td>配管・弁</td> <td>炭素鋼 (STPG38)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">バウンダリの維持</td> <td rowspan="2">耐圧</td> <td>ケーシング</td> <td>ステンレス鋼 (SCS1T1)</td> </tr> <tr> <td>取付ボルト</td> <td>低合金鋼 (SNB7)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機器の支持</td> <td rowspan="2">軸シール</td> <td>メカニカルシール</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>ベース</td> <td>炭素鋼</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機器の支持</td> <td rowspan="2">支持</td> <td>基礎ボルト</td> <td>炭素鋼 (SS41)</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2.1-2 制御棒駆動系駆動水ポンプの使用条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>約 13.8 MPa</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>66 °C</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>46 m³/h</td> </tr> <tr> <td>内部流体</td> <td>純水</td> </tr> </tbody> </table>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部位	材料	ポンプの容量と揚程の確保	エネルギー伝達	主軸	ステンレス鋼 (SUS420J1)	軸継手	炭素鋼 (S45C)	増速機	低合金鋼 (SNC815), 铸铁 (FC25)	エネルギー変換	羽根車	ステンレス鋼 (ASTM A743 Gr. CA6NM)	ケーシングリング	ステンレス鋼 (ASTM A743 Gr. CA40HT)	軸支持	軸受 (すべり)	軸受 (すべり)	炭素鋼 (S20C), ホワイトメタル (WJ2), 低合金鋼 (SCM435), 青銅 鋳物 (BC2)	軸受箱	铸铁 (FC30)	潤滑油ユニット	油ポンプ	油ポンプ	铸铁 (FC20), 炭素鋼 (S45C)	主軸	炭素鋼 (S40C) (1)	固定子コイル及びびり出線・接続部品	: 銅, 絶縁物	回転子棒及び回転子エンドリング	: アルミニウム合金 (2)	フレーム	铸铁 (FC150) (2)	エンドフランケット	铸铁 (FC150) (3)	端子箱	圧延鋼材 (SS41) (4)	固定子コア	電磁鋼	回転子コア	電磁鋼	取付ボルト	炭素鋼 (SS400) (5)	軸受 (転がり)	: (消耗品)	油タンク	炭素鋼	油冷却器	炭素鋼 (SS41), ステンレス鋼 (SUS317J1)	配管・弁	炭素鋼 (STPG38)	バウンダリの維持	耐圧	ケーシング	ステンレス鋼 (SCS1T1)	取付ボルト	低合金鋼 (SNB7)	機器の支持	軸シール	メカニカルシール	(消耗品)	ベース	炭素鋼	機器の支持	支持	基礎ボルト	炭素鋼 (SS41)	項目	条件	最高使用圧力	約 13.8 MPa	最高使用温度	66 °C	容量	46 m³/h	内部流体	純水	<p>別冊 ポンプの技術評価書 [P. 1-8]</p> <p>表 2.1-1 制御棒駆動系駆動水ポンプ主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部位</th> <th>材料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">ポンプの容量と揚程の確保</td> <td rowspan="3">エネルギー伝達</td> <td>主軸</td> <td>ステンレス鋼 (SUS420J1)</td> </tr> <tr> <td>軸継手</td> <td>炭素鋼 (S45C)</td> </tr> <tr> <td>増速機</td> <td>低合金鋼 (SNC815), 铸铁 (FC25)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">エネルギー変換</td> <td>羽根車</td> <td>ステンレス鋼 (ASTM A743 Gr. CA6NM)</td> </tr> <tr> <td>ケーシングリング</td> <td>ステンレス鋼 (ASTM A743 Gr. CA40HT)</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">軸支持</td> <td rowspan="2">軸受 (すべり)</td> <td>軸受 (すべり)</td> <td>炭素鋼 (S20C), ホワイトメタル (WJ2), 低合金鋼 (SCM435), 青銅 鋳物 (BC2)</td> </tr> <tr> <td>軸受箱</td> <td>铸铁 (FC30)</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">潤滑油ユニット</td> <td rowspan="8">油ポンプ</td> <td>油ポンプ</td> <td>铸铁 (FC20), 炭素鋼 (S45C)</td> </tr> <tr> <td>主軸</td> <td>炭素鋼 (S40C) (1)</td> </tr> <tr> <td>固定子コイル及びびり出線・接続部品</td> <td>: 銅, 絶縁物</td> </tr> <tr> <td>回転子棒及び回転子エンドリング</td> <td>: アルミニウム合金 (2)</td> </tr> <tr> <td>フレーム</td> <td>铸铁 (FC150) (2)</td> </tr> <tr> <td>エンドフランケット</td> <td>铸铁 (FC150) (3)</td> </tr> <tr> <td>端子箱</td> <td>圧延鋼材 (SS41) (4)</td> </tr> <tr> <td>固定子コア</td> <td>電磁鋼</td> </tr> <tr> <td>回転子コア</td> <td>電磁鋼</td> </tr> <tr> <td>取付ボルト</td> <td>炭素鋼 (SS400) (5)</td> </tr> <tr> <td>軸受 (転がり)</td> <td>: (消耗品)</td> </tr> <tr> <td>油タンク</td> <td>炭素鋼</td> </tr> <tr> <td>油冷却器</td> <td>炭素鋼 (SS41), ステンレス鋼 (SUS317J1)</td> </tr> <tr> <td>配管・弁</td> <td>炭素鋼 (STPG38)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">バウンダリの維持</td> <td rowspan="2">耐圧</td> <td>ケーシング</td> <td>ステンレス鋼 (SCS1T1)</td> </tr> <tr> <td>取付ボルト</td> <td>低合金鋼 (SNB7)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機器の支持</td> <td rowspan="2">軸シール</td> <td>メカニカルシール</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>ベース</td> <td>炭素鋼</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機器の支持</td> <td rowspan="2">支持</td> <td>基礎ボルト</td> <td>炭素鋼 (SS41)</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2.1-2 制御棒駆動系駆動水ポンプの使用条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>約 13.8 MPa</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>66 °C</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>46 m³/h</td> </tr> <tr> <td>内部流体</td> <td>純水</td> </tr> </tbody> </table>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部位	材料	ポンプの容量と揚程の確保	エネルギー伝達	主軸	ステンレス鋼 (SUS420J1)	軸継手	炭素鋼 (S45C)	増速機	低合金鋼 (SNC815), 铸铁 (FC25)	エネルギー変換	羽根車	ステンレス鋼 (ASTM A743 Gr. CA6NM)	ケーシングリング	ステンレス鋼 (ASTM A743 Gr. CA40HT)	軸支持	軸受 (すべり)	軸受 (すべり)	炭素鋼 (S20C), ホワイトメタル (WJ2), 低合金鋼 (SCM435), 青銅 鋳物 (BC2)	軸受箱	铸铁 (FC30)	潤滑油ユニット	油ポンプ	油ポンプ	铸铁 (FC20), 炭素鋼 (S45C)	主軸	炭素鋼 (S40C) (1)	固定子コイル及びびり出線・接続部品	: 銅, 絶縁物	回転子棒及び回転子エンドリング	: アルミニウム合金 (2)	フレーム	铸铁 (FC150) (2)	エンドフランケット	铸铁 (FC150) (3)	端子箱	圧延鋼材 (SS41) (4)	固定子コア	電磁鋼	回転子コア	電磁鋼	取付ボルト	炭素鋼 (SS400) (5)	軸受 (転がり)	: (消耗品)	油タンク	炭素鋼	油冷却器	炭素鋼 (SS41), ステンレス鋼 (SUS317J1)	配管・弁	炭素鋼 (STPG38)	バウンダリの維持	耐圧	ケーシング	ステンレス鋼 (SCS1T1)	取付ボルト	低合金鋼 (SNB7)	機器の支持	軸シール	メカニカルシール	(消耗品)	ベース	炭素鋼	機器の支持	支持	基礎ボルト	炭素鋼 (SS41)	項目	条件	最高使用圧力	約 13.8 MPa	最高使用温度	66 °C	容量	46 m³/h	内部流体	純水	<p>訂正箇所数：5</p> <p>(1) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(2) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(3) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(4) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(5) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(1) 分類①</p> <p>訂正箇所：材料名称「炭素鋼 (S40C)」⇒「炭素鋼」</p> <p>訂正内容：材料記号の削除</p> <p>影響箇所：潤滑油ユニット油ポンプモータの主軸の摩耗および高サイクル疲労割れを経年劣化評価対象としている。</p> <p>影響評価：評価の判断にあたり、材料の詳細材質は使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(2) 分類①</p> <p>訂正箇所：材料名称「铸铁 (FC150)」⇒「铸铁」</p> <p>訂正内容：材料記号の削除</p> <p>影響箇所：潤滑油ユニット油ポンプモータのフレームの腐食を経年劣化評価対象としている。</p> <p>影響評価：評価の判断にあたり、材料の詳細材質は使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>次頁に続く。</p>
機能達成に必要な項目	サブシステム	部位	材料																																																																																																																																																														
ポンプの容量と揚程の確保	エネルギー伝達	主軸	ステンレス鋼 (SUS420J1)																																																																																																																																																														
		軸継手	炭素鋼 (S45C)																																																																																																																																																														
		増速機	低合金鋼 (SNC815), 铸铁 (FC25)																																																																																																																																																														
	エネルギー変換	羽根車	ステンレス鋼 (ASTM A743 Gr. CA6NM)																																																																																																																																																														
		ケーシングリング	ステンレス鋼 (ASTM A743 Gr. CA40HT)																																																																																																																																																														
	軸支持	軸受 (すべり)	軸受 (すべり)	炭素鋼 (S20C), ホワイトメタル (WJ2), 低合金鋼 (SCM435), 青銅 鋳物 (BC2)																																																																																																																																																													
			軸受箱	铸铁 (FC30)																																																																																																																																																													
		潤滑油ユニット	油ポンプ	油ポンプ	铸铁 (FC20), 炭素鋼 (S45C)																																																																																																																																																												
				主軸	炭素鋼 (S40C) (1)																																																																																																																																																												
				固定子コイル及びびり出線・接続部品	: 銅, 絶縁物																																																																																																																																																												
回転子棒及び回転子エンドリング				: アルミニウム合金 (2)																																																																																																																																																													
フレーム				铸铁 (FC150) (2)																																																																																																																																																													
エンドフランケット				铸铁 (FC150) (3)																																																																																																																																																													
端子箱				圧延鋼材 (SS41) (4)																																																																																																																																																													
固定子コア				電磁鋼																																																																																																																																																													
回転子コア	電磁鋼																																																																																																																																																																
取付ボルト	炭素鋼 (SS400) (5)																																																																																																																																																																
軸受 (転がり)	: (消耗品)																																																																																																																																																																
油タンク	炭素鋼																																																																																																																																																																
油冷却器	炭素鋼 (SS41), ステンレス鋼 (SUS317J1)																																																																																																																																																																
配管・弁	炭素鋼 (STPG38)																																																																																																																																																																
バウンダリの維持	耐圧	ケーシング	ステンレス鋼 (SCS1T1)																																																																																																																																																														
		取付ボルト	低合金鋼 (SNB7)																																																																																																																																																														
機器の支持	軸シール	メカニカルシール	(消耗品)																																																																																																																																																														
		ベース	炭素鋼																																																																																																																																																														
機器の支持	支持	基礎ボルト	炭素鋼 (SS41)																																																																																																																																																														
		項目	条件																																																																																																																																																														
最高使用圧力	約 13.8 MPa																																																																																																																																																																
最高使用温度	66 °C																																																																																																																																																																
容量	46 m³/h																																																																																																																																																																
内部流体	純水																																																																																																																																																																
機能達成に必要な項目	サブシステム	部位	材料																																																																																																																																																														
ポンプの容量と揚程の確保	エネルギー伝達	主軸	ステンレス鋼 (SUS420J1)																																																																																																																																																														
		軸継手	炭素鋼 (S45C)																																																																																																																																																														
		増速機	低合金鋼 (SNC815), 铸铁 (FC25)																																																																																																																																																														
	エネルギー変換	羽根車	ステンレス鋼 (ASTM A743 Gr. CA6NM)																																																																																																																																																														
		ケーシングリング	ステンレス鋼 (ASTM A743 Gr. CA40HT)																																																																																																																																																														
	軸支持	軸受 (すべり)	軸受 (すべり)	炭素鋼 (S20C), ホワイトメタル (WJ2), 低合金鋼 (SCM435), 青銅 鋳物 (BC2)																																																																																																																																																													
			軸受箱	铸铁 (FC30)																																																																																																																																																													
		潤滑油ユニット	油ポンプ	油ポンプ	铸铁 (FC20), 炭素鋼 (S45C)																																																																																																																																																												
				主軸	炭素鋼 (S40C) (1)																																																																																																																																																												
				固定子コイル及びびり出線・接続部品	: 銅, 絶縁物																																																																																																																																																												
回転子棒及び回転子エンドリング				: アルミニウム合金 (2)																																																																																																																																																													
フレーム				铸铁 (FC150) (2)																																																																																																																																																													
エンドフランケット				铸铁 (FC150) (3)																																																																																																																																																													
端子箱				圧延鋼材 (SS41) (4)																																																																																																																																																													
固定子コア				電磁鋼																																																																																																																																																													
回転子コア	電磁鋼																																																																																																																																																																
取付ボルト	炭素鋼 (SS400) (5)																																																																																																																																																																
軸受 (転がり)	: (消耗品)																																																																																																																																																																
油タンク	炭素鋼																																																																																																																																																																
油冷却器	炭素鋼 (SS41), ステンレス鋼 (SUS317J1)																																																																																																																																																																
配管・弁	炭素鋼 (STPG38)																																																																																																																																																																
バウンダリの維持	耐圧	ケーシング	ステンレス鋼 (SCS1T1)																																																																																																																																																														
		取付ボルト	低合金鋼 (SNB7)																																																																																																																																																														
機器の支持	軸シール	メカニカルシール	(消耗品)																																																																																																																																																														
		ベース	炭素鋼																																																																																																																																																														
機器の支持	支持	基礎ボルト	炭素鋼 (SS41)																																																																																																																																																														
		項目	条件																																																																																																																																																														
最高使用圧力	約 13.8 MPa																																																																																																																																																																
最高使用温度	66 °C																																																																																																																																																																
容量	46 m³/h																																																																																																																																																																
内部流体	純水																																																																																																																																																																

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前後対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
			<p>(3) 分類① 訂正箇所：材料名称「鑄鉄 (FC150)」⇒「鑄鉄」 訂正内容：材料記号の削除 影響箇所：潤滑油ユニット油ポンプモータのエンドブラケットの腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：評価の判断にあたり、材料の詳細材質は使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(4) 分類① 訂正箇所：材料名称「圧延鋼材 (SS41)」⇒「圧延鋼材」 訂正内容：材料記号の削除 影響箇所：潤滑油ユニット油ポンプモータの端子箱の腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：評価の判断にあたり、材料の詳細材質は使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(5) 分類① 訂正箇所：材料名称「炭素鋼 (SS400)」⇒「炭素鋼」 訂正内容：材料記号の削除 影響箇所：潤滑油ユニット油ポンプモータの取付ボルトの腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：評価の判断にあたり、材料の詳細材質は使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																																																				
B001	別冊 ポンプモータの技術評価書 [P.1-5] 表 2.1-1 原子炉補機冷却水ポンプモータ主要部位の使用材料 <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">駆動機能の確保</td> <td rowspan="3">エネルギー伝達</td> <td>主軸</td> <td>炭素鋼 (SF490) (1)</td> </tr> <tr> <td>固定子コア</td> <td>電磁鋼</td> </tr> <tr> <td>フレーム</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">エネルギー変換</td> <td>固定子コイル</td> <td>銅, 絶縁物 (マイカ, エポキシ樹脂等)</td> </tr> <tr> <td>口出線・接続部品</td> <td>銅, 絶縁物 (マイカ, エポキシ樹脂等)</td> </tr> <tr> <td>端子箱</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> <tr> <td>回転子エンドリング</td> <td>銅 (C1100)</td> </tr> <tr> <td>回転子棒</td> <td>銅 (C1100)</td> </tr> <tr> <td>回転子コア</td> <td>電磁鋼</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">軸支持</td> <td>エンドブラケット</td> <td>鋳鉄 (FC150) (2)</td> </tr> <tr> <td>軸受 (転がり)</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>機器の支持</td> <td>支持</td> <td>取付ボルト</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> </tbody> </table>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	駆動機能の確保	エネルギー伝達	主軸	炭素鋼 (SF490) (1)	固定子コア	電磁鋼	フレーム	炭素鋼 (SS400)	エネルギー変換	固定子コイル	銅, 絶縁物 (マイカ, エポキシ樹脂等)	口出線・接続部品	銅, 絶縁物 (マイカ, エポキシ樹脂等)	端子箱	炭素鋼 (SS400)	回転子エンドリング	銅 (C1100)	回転子棒	銅 (C1100)	回転子コア	電磁鋼	軸支持	エンドブラケット	鋳鉄 (FC150) (2)	軸受 (転がり)	(消耗品)	機器の支持	支持	取付ボルト	炭素鋼 (SS400)	別冊 ポンプモータの技術評価書 [P.1-5] 表 2.1-1 原子炉補機冷却水ポンプモータ主要部位の使用材料 <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">駆動機能の確保</td> <td rowspan="3">エネルギー伝達</td> <td>主軸</td> <td>炭素鋼 (S35C) (1)</td> </tr> <tr> <td>固定子コア</td> <td>電磁鋼</td> </tr> <tr> <td>フレーム</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">エネルギー変換</td> <td>固定子コイル</td> <td>銅, 絶縁物 (マイカ, エポキシ樹脂等)</td> </tr> <tr> <td>口出線・接続部品</td> <td>銅, 絶縁物 (マイカ, エポキシ樹脂等)</td> </tr> <tr> <td>端子箱</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> <tr> <td>回転子エンドリング</td> <td>銅 (C1100)</td> </tr> <tr> <td>回転子棒</td> <td>銅 (C1100)</td> </tr> <tr> <td>回転子コア</td> <td>電磁鋼</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">軸支持</td> <td>エンドブラケット</td> <td>炭素鋼 (SS400) (2)</td> </tr> <tr> <td>軸受 (転がり)</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>機器の支持</td> <td>支持</td> <td>取付ボルト</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> </tbody> </table>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	駆動機能の確保	エネルギー伝達	主軸	炭素鋼 (S35C) (1)	固定子コア	電磁鋼	フレーム	炭素鋼 (SS400)	エネルギー変換	固定子コイル	銅, 絶縁物 (マイカ, エポキシ樹脂等)	口出線・接続部品	銅, 絶縁物 (マイカ, エポキシ樹脂等)	端子箱	炭素鋼 (SS400)	回転子エンドリング	銅 (C1100)	回転子棒	銅 (C1100)	回転子コア	電磁鋼	軸支持	エンドブラケット	炭素鋼 (SS400) (2)	軸受 (転がり)	(消耗品)	機器の支持	支持	取付ボルト	炭素鋼 (SS400)	訂正箇所数：2 (1) c. 詳細材料仕様の訂正 (2) c. 詳細材料仕様の訂正 (1) 分類① 訂正箇所：材料記号「SF490」⇒「S35C」 訂正内容：材料記号の訂正 影響箇所：主軸の摩耗および疲労割れを経年劣化評価対象としている。 影響評価：炭素鋼 (SF490) と炭素鋼 (S35C) は、材料記号が異なるだけで同じ炭素鋼である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。 (2) 分類① 訂正箇所：材料名称「鋳鉄 (FC150)」⇒「炭素鋼 (SS400)」 訂正内容：材料名称および記号の訂正 影響箇所：エンドブラケットの腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：鋳鉄と炭素鋼は鉄を主成分とする同等の材料である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																																				
駆動機能の確保	エネルギー伝達	主軸	炭素鋼 (SF490) (1)																																																																				
		固定子コア	電磁鋼																																																																				
		フレーム	炭素鋼 (SS400)																																																																				
	エネルギー変換	固定子コイル	銅, 絶縁物 (マイカ, エポキシ樹脂等)																																																																				
		口出線・接続部品	銅, 絶縁物 (マイカ, エポキシ樹脂等)																																																																				
		端子箱	炭素鋼 (SS400)																																																																				
		回転子エンドリング	銅 (C1100)																																																																				
		回転子棒	銅 (C1100)																																																																				
		回転子コア	電磁鋼																																																																				
	軸支持	エンドブラケット	鋳鉄 (FC150) (2)																																																																				
軸受 (転がり)		(消耗品)																																																																					
機器の支持	支持	取付ボルト	炭素鋼 (SS400)																																																																				
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																																				
駆動機能の確保	エネルギー伝達	主軸	炭素鋼 (S35C) (1)																																																																				
		固定子コア	電磁鋼																																																																				
		フレーム	炭素鋼 (SS400)																																																																				
	エネルギー変換	固定子コイル	銅, 絶縁物 (マイカ, エポキシ樹脂等)																																																																				
		口出線・接続部品	銅, 絶縁物 (マイカ, エポキシ樹脂等)																																																																				
		端子箱	炭素鋼 (SS400)																																																																				
		回転子エンドリング	銅 (C1100)																																																																				
		回転子棒	銅 (C1100)																																																																				
		回転子コア	電磁鋼																																																																				
	軸支持	エンドブラケット	炭素鋼 (SS400) (2)																																																																				
軸受 (転がり)		(消耗品)																																																																					
機器の支持	支持	取付ボルト	炭素鋼 (SS400)																																																																				

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
B002	<p>別冊 ポンプモータの技術評価書 [P.1-7]</p> <p>e. フレーム, エンドブラケット, 端子箱及び取付ボルトの腐食 (全面腐食) (1)</p> <p>フレーム, 端子箱及び取付ボルトは炭素鋼, エンドブラケットは鋳鉄であるため腐食の発生が想定されるが, フレーム等の表面には防食塗装が施されており, 塗膜が健全であれば腐食が発生する可能性は小さい。</p> <p>また, 塗装のはがれに対しては, 機器点検時等に必要に応じて補修を行うこととしている。</p> <p>さらに, 点検時に目視にて確認しており, これまでの点検結果では有意な腐食は確認されていない。</p> <p>したがって, 今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから, 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p>	<p>別冊 ポンプモータの技術評価書 [P.1-7]</p> <p>c. フレーム, エンドブラケット, 端子箱及び取付ボルトの腐食 (全面腐食) (1)</p> <p>フレーム, エンドブラケット, 端子箱及び取付ボルトは炭素鋼であるため腐食の発生が想定されるが, フレーム等の表面には防食塗装が施されており, 塗膜が健全であれば腐食が発生する可能性は小さい。</p> <p>また, 塗装のはがれに対しては, 機器点検時等に必要に応じて補修を行うこととしている。</p> <p>さらに, 点検時に目視にて確認しており, これまでの点検結果では有意な腐食は確認されていない。</p> <p>したがって, 今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから, 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p>	<p>訂正箇所数: 1</p> <p>(1) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <hr/> <p>[B001 (2)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(1) 分類⑥</p> <p>訂正箇所: 材料名称「鋳鉄」⇒「炭素鋼」</p> <p>訂正内容: 材料名称の訂正</p> <p>影響箇所: エンドブラケットの腐食を経年劣化評価対象としている。</p> <p>影響評価: 鋳鉄と炭素鋼は鉄を主成分とする同等の材料である。また, 評価の判断にあたり, 材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため, 経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
B003	別冊 ポンプモータの技術評価書 [P.1-9]	別冊 ポンプモータの技術評価書 [P.1-9]	訂正箇所数：1 (1) c. 詳細材料仕様の訂正																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	<p>表2.2-1 原子炉補機冷却水ポンプモータに想定される経年劣化事象</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">機能達成に必要な項目</th> <th rowspan="2">サブシステム</th> <th rowspan="2">部位</th> <th rowspan="2">消耗品・定期取替品</th> <th rowspan="2">材料</th> <th colspan="7">経年劣化事象</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>減肉</th> <th>割れ</th> <th>絶縁</th> <th>導通</th> <th>信号</th> <th>その他</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2"></th> <th></th> <th>摩耗</th> <th>腐食</th> <th>疲労割れ</th> <th>応力腐食割れ</th> <th>絶縁特性低下</th> <th>導通不良</th> <th>特性変化</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">駆動機能の確保</td> <td rowspan="2">エネルギー伝達</td> <td>主軸</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td>△</td> <td></td> <td>△*</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="10">*:高サイクル疲労割れ</td> </tr> <tr> <td>固定子コア</td> <td></td> <td>電磁鋼</td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>固定子コイル</td> <td></td> <td>銅, 絶縁物</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>口出線・接続部品</td> <td></td> <td>銅, 絶縁物</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">エネルギー変換</td> <td>フレーム</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>端子箱</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>回転子棒・回転子エンドリブ</td> <td></td> <td>銅</td> <td></td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>回転子コア</td> <td></td> <td>電磁鋼</td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">軸支持</td> <td>軸受(転がり)</td> <td>◎</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>エンドブラケット</td> <td></td> <td>鋳鉄</td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>機器の支持</td> <td>支持</td> <td>取付ボルト</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>○：高経年化対策上着目すべき経年劣化事象 △：高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではない事象（日常劣化管理事象）</p> <p>(1)</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部位	消耗品・定期取替品	材料	経年劣化事象							備考	減肉	割れ	絶縁	導通	信号	その他						摩耗	腐食	疲労割れ	応力腐食割れ	絶縁特性低下	導通不良	特性変化		駆動機能の確保	エネルギー伝達	主軸		炭素鋼	△		△*					*:高サイクル疲労割れ	固定子コア		電磁鋼		△						固定子コイル		銅, 絶縁物					○			口出線・接続部品		銅, 絶縁物					○			エネルギー変換	フレーム		炭素鋼		△						端子箱		炭素鋼		△						回転子棒・回転子エンドリブ		銅			△					回転子コア		電磁鋼		△						軸支持	軸受(転がり)	◎									エンドブラケット		鋳鉄		△						機器の支持	支持	取付ボルト		炭素鋼		△					<p>表2.2-1 原子炉補機冷却水ポンプモータに想定される経年劣化事象</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">機能達成に必要な項目</th> <th rowspan="2">サブシステム</th> <th rowspan="2">部位</th> <th rowspan="2">消耗品・定期取替品</th> <th rowspan="2">材料</th> <th colspan="7">経年劣化事象</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>減肉</th> <th>割れ</th> <th>絶縁</th> <th>導通</th> <th>信号</th> <th>その他</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2"></th> <th></th> <th>摩耗</th> <th>腐食</th> <th>疲労割れ</th> <th>応力腐食割れ</th> <th>絶縁特性低下</th> <th>導通不良</th> <th>特性変化</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">駆動機能の確保</td> <td rowspan="2">エネルギー伝達</td> <td>主軸</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td>△</td> <td></td> <td>△*</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="10">*:高サイクル疲労割れ</td> </tr> <tr> <td>固定子コア</td> <td></td> <td>電磁鋼</td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>固定子コイル</td> <td></td> <td>銅, 絶縁物</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>口出線・接続部品</td> <td></td> <td>銅, 絶縁物</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">エネルギー変換</td> <td>フレーム</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>端子箱</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>回転子棒・回転子エンドリブ</td> <td></td> <td>銅</td> <td></td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>回転子コア</td> <td></td> <td>電磁鋼</td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">軸支持</td> <td>軸受(転がり)</td> <td>◎</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>エンドブラケット</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>機器の支持</td> <td>支持</td> <td>取付ボルト</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>○：高経年化対策上着目すべき経年劣化事象 △：高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではない事象（日常劣化管理事象）</p> <p>(1)</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部位	消耗品・定期取替品	材料	経年劣化事象							備考	減肉	割れ	絶縁	導通	信号	その他						摩耗	腐食	疲労割れ	応力腐食割れ	絶縁特性低下	導通不良	特性変化		駆動機能の確保	エネルギー伝達	主軸		炭素鋼	△		△*					*:高サイクル疲労割れ	固定子コア		電磁鋼		△						固定子コイル		銅, 絶縁物					○			口出線・接続部品		銅, 絶縁物					○			エネルギー変換	フレーム		炭素鋼		△						端子箱		炭素鋼		△						回転子棒・回転子エンドリブ		銅			△					回転子コア		電磁鋼		△						軸支持	軸受(転がり)	◎									エンドブラケット		炭素鋼		△						機器の支持	支持	取付ボルト		炭素鋼		△					<p>[B001 (2)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(1) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：材料名称「鋳鉄」⇒「炭素鋼」 訂正内容：材料名称の訂正 影響箇所：エンドブラケットの腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：鋳鉄と炭素鋼は鉄を主成分とする同等の材料である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>
機能達成に必要な項目	サブシステム						部位	消耗品・定期取替品	材料	経年劣化事象							備考																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		減肉	割れ	絶縁	導通	信号				その他																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					摩耗	腐食	疲労割れ	応力腐食割れ	絶縁特性低下	導通不良	特性変化																																																																																																																																																																																																																																																																																																
駆動機能の確保	エネルギー伝達	主軸		炭素鋼	△		△*					*:高サイクル疲労割れ																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		固定子コア		電磁鋼		△																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	固定子コイル		銅, 絶縁物					○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	口出線・接続部品		銅, 絶縁物					○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	エネルギー変換	フレーム		炭素鋼		△																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		端子箱		炭素鋼		△																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		回転子棒・回転子エンドリブ		銅			△																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		回転子コア		電磁鋼		△																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	軸支持	軸受(転がり)	◎																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		エンドブラケット		鋳鉄		△																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
機器の支持	支持	取付ボルト		炭素鋼		△																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
機能達成に必要な項目	サブシステム	部位	消耗品・定期取替品	材料	経年劣化事象							備考																																																																																																																																																																																																																																																																																															
					減肉	割れ	絶縁	導通	信号	その他																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					摩耗	腐食	疲労割れ	応力腐食割れ	絶縁特性低下	導通不良	特性変化																																																																																																																																																																																																																																																																																																
駆動機能の確保	エネルギー伝達	主軸		炭素鋼	△		△*					*:高サイクル疲労割れ																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		固定子コア		電磁鋼		△																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	固定子コイル		銅, 絶縁物					○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	口出線・接続部品		銅, 絶縁物					○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	エネルギー変換	フレーム		炭素鋼		△																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		端子箱		炭素鋼		△																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		回転子棒・回転子エンドリブ		銅			△																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		回転子コア		電磁鋼		△																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	軸支持	軸受(転がり)	◎																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		エンドブラケット		炭素鋼		△																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
機器の支持	支持	取付ボルト		炭素鋼		△																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

訂正箇所を (1) 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																																																												
B004	別冊 ポンプモータの技術評価書 [P.2-5]	別冊 ポンプモータの技術評価書 [P.2-5]	訂正箇所数：4																																																																												
	<p>表 2.1-1 原子炉補機冷却海水ポンプモータ主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">駆動機能の確保</td> <td rowspan="8">エネルギー変換</td> <td>固定子コア</td> <td>電磁鋼</td> </tr> <tr> <td>フレーム</td> <td>鋳鉄 (FC150) (1)</td> </tr> <tr> <td>固定子コイル</td> <td>銅、絶縁物 [アラミッド紙、ポリ エステルフィルム等] (1)</td> </tr> <tr> <td>口出線・接続部品</td> <td>銅、絶縁物 [アラミッド紙、ポリ エチレンナフタレートテープ等] (2)</td> </tr> <tr> <td>端子箱</td> <td>炭素鋼 (SPHC) (2)</td> </tr> <tr> <td>回転子エンドリング</td> <td>銅 (C1100) (3)</td> </tr> <tr> <td>回転子棒</td> <td>銅 (C1100)</td> </tr> <tr> <td>回転子コア</td> <td>電磁鋼</td> </tr> <tr> <td>エネルギー伝達</td> <td>主軸</td> <td>炭素鋼 (S35C-N)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">軸支持</td> <td>上部エンドブラケット</td> <td>鋳鉄 (FC150)</td> </tr> <tr> <td>下部エンドブラケット</td> <td>鋳鉄 (FC150)</td> </tr> <tr> <td>上部軸受 (転がり)</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>下部軸受 (転がり)</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>機器の支持</td> <td>支持</td> <td>取付ボルト</td> <td>炭素鋼 (SS400) (4)</td> </tr> </tbody> </table>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	駆動機能の確保	エネルギー変換	固定子コア	電磁鋼	フレーム	鋳鉄 (FC150) (1)	固定子コイル	銅、絶縁物 [アラミッド紙、ポリ エステルフィルム等] (1)	口出線・接続部品	銅、絶縁物 [アラミッド紙、ポリ エチレンナフタレートテープ等] (2)	端子箱	炭素鋼 (SPHC) (2)	回転子エンドリング	銅 (C1100) (3)	回転子棒	銅 (C1100)	回転子コア	電磁鋼	エネルギー伝達	主軸	炭素鋼 (S35C-N)	軸支持	上部エンドブラケット	鋳鉄 (FC150)	下部エンドブラケット	鋳鉄 (FC150)	上部軸受 (転がり)	(消耗品)	下部軸受 (転がり)	(消耗品)	機器の支持	支持	取付ボルト	炭素鋼 (SS400) (4)	<p>表 2.1-1 原子炉補機冷却海水ポンプモータ主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">駆動機能の確保</td> <td rowspan="8">エネルギー変換</td> <td>固定子コア</td> <td>電磁鋼</td> </tr> <tr> <td>フレーム</td> <td>鋳鉄 (FC150)</td> </tr> <tr> <td>固定子コイル</td> <td>銅、絶縁物 [マイカ、エポキシ樹 脂] (1)</td> </tr> <tr> <td>口出線・接続部品</td> <td>銅、絶縁物 [エチレンプロピレン ゴム、ポリエステルフィルム] (2)</td> </tr> <tr> <td>端子箱</td> <td>鋼板 (3)</td> </tr> <tr> <td>回転子エンドリング</td> <td>銅 (C1100)</td> </tr> <tr> <td>回転子棒</td> <td>銅 (C1100)</td> </tr> <tr> <td>回転子コア</td> <td>電磁鋼</td> </tr> <tr> <td>エネルギー伝達</td> <td>主軸</td> <td>炭素鋼 (S35C-N)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">軸支持</td> <td>上部エンドブラケット</td> <td>鋳鉄 (FC150)</td> </tr> <tr> <td>下部エンドブラケット</td> <td>鋳鉄 (FC150)</td> </tr> <tr> <td>上部軸受 (転がり)</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>下部軸受 (転がり)</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>機器の支持</td> <td>支持</td> <td>取付ボルト</td> <td>炭素鋼 (SCM435) (4)</td> </tr> </tbody> </table>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	駆動機能の確保	エネルギー変換	固定子コア	電磁鋼	フレーム	鋳鉄 (FC150)	固定子コイル	銅、絶縁物 [マイカ、エポキシ樹 脂] (1)	口出線・接続部品	銅、絶縁物 [エチレンプロピレン ゴム、ポリエステルフィルム] (2)	端子箱	鋼板 (3)	回転子エンドリング	銅 (C1100)	回転子棒	銅 (C1100)	回転子コア	電磁鋼	エネルギー伝達	主軸	炭素鋼 (S35C-N)	軸支持	上部エンドブラケット	鋳鉄 (FC150)	下部エンドブラケット	鋳鉄 (FC150)	上部軸受 (転がり)	(消耗品)	下部軸受 (転がり)	(消耗品)	機器の支持	支持	取付ボルト	炭素鋼 (SCM435) (4)	<p>(1) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(2) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(3) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(4) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(1) 分類①</p> <p>訂正箇所：材料名称「アラミッド紙、ポリエステルフィルム等」⇒「マイカ、エポキシ樹脂」</p> <p>訂正内容：材料名称の訂正</p> <p>影響箇所：固定子コイルの絶縁特性低下を経年劣化評価対象としている。</p> <p>影響評価：アラミッド紙、ポリエステルフィルム等とマイカ、エポキシ樹脂は同じ有機物を主成分とする材料である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>次頁に続く。</p>
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																																												
駆動機能の確保	エネルギー変換	固定子コア	電磁鋼																																																																												
		フレーム	鋳鉄 (FC150) (1)																																																																												
		固定子コイル	銅、絶縁物 [アラミッド紙、ポリ エステルフィルム等] (1)																																																																												
		口出線・接続部品	銅、絶縁物 [アラミッド紙、ポリ エチレンナフタレートテープ等] (2)																																																																												
		端子箱	炭素鋼 (SPHC) (2)																																																																												
		回転子エンドリング	銅 (C1100) (3)																																																																												
		回転子棒	銅 (C1100)																																																																												
		回転子コア	電磁鋼																																																																												
	エネルギー伝達	主軸	炭素鋼 (S35C-N)																																																																												
	軸支持	上部エンドブラケット	鋳鉄 (FC150)																																																																												
		下部エンドブラケット	鋳鉄 (FC150)																																																																												
		上部軸受 (転がり)	(消耗品)																																																																												
下部軸受 (転がり)		(消耗品)																																																																													
機器の支持	支持	取付ボルト	炭素鋼 (SS400) (4)																																																																												
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																																												
駆動機能の確保	エネルギー変換	固定子コア	電磁鋼																																																																												
		フレーム	鋳鉄 (FC150)																																																																												
		固定子コイル	銅、絶縁物 [マイカ、エポキシ樹 脂] (1)																																																																												
		口出線・接続部品	銅、絶縁物 [エチレンプロピレン ゴム、ポリエステルフィルム] (2)																																																																												
		端子箱	鋼板 (3)																																																																												
		回転子エンドリング	銅 (C1100)																																																																												
		回転子棒	銅 (C1100)																																																																												
		回転子コア	電磁鋼																																																																												
	エネルギー伝達	主軸	炭素鋼 (S35C-N)																																																																												
	軸支持	上部エンドブラケット	鋳鉄 (FC150)																																																																												
		下部エンドブラケット	鋳鉄 (FC150)																																																																												
		上部軸受 (転がり)	(消耗品)																																																																												
下部軸受 (転がり)		(消耗品)																																																																													
機器の支持	支持	取付ボルト	炭素鋼 (SCM435) (4)																																																																												

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
			<p>(2) 分類① 訂正箇所：材料名称「アラミッド紙、ポリエチレンナフタレートテープ等」⇒「エチレンプロピレンゴム、ポリエステルフィルム」 訂正内容：材料名称の訂正 影響箇所：口出線・接続部品の絶縁特性低下を経年劣化評価対象としている。 影響評価：アラミッド紙、ポリエチレンナフタレートテープ等とエチレンプロピレンゴム、ポリエステルフィルムは同じ有機物を主成分とする材料である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(3) 分類① 訂正箇所：材料名称「炭素鋼（SPHC）」⇒「鋼板」 訂正内容：材料名称の訂正 影響箇所：端子箱の腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：炭素鋼と鋼板は鉄を主成分とする同等の材料である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(4) 分類① 訂正箇所：材料記号「SS400」⇒「SCM435」 訂正内容：材料記号の訂正 影響箇所：取付ボルトの腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：炭素鋼（SS400）と炭素鋼（SCM435）は、材料記号が異なるだけで同じ炭素鋼である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																																																																				
B005	別冊 ポンプモータの技術評価書 [P.2-8] 表 2.1-3 原子炉冷却材浄化系ポンプモータ主要部位の使用材料	別冊 ポンプモータの技術評価書 [P.2-8] 表 2.1-3 原子炉冷却材浄化系ポンプモータ主要部位の使用材料	訂正箇所数：3 (1) c. 詳細材料仕様の訂正 (2) c. 詳細材料仕様の訂正 (3) c. 詳細材料仕様の訂正																																																																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">駆動機能の確保</td> <td rowspan="8">エネルギー変換</td> <td>固定子コア</td> <td>電磁鋼</td> </tr> <tr> <td>フレーム</td> <td>ステンレス鋼 (SUSF304)</td> </tr> <tr> <td>固定子コイル</td> <td>銅, 絶縁物 (カプトンフィルム)</td> </tr> <tr> <td>口出線・接続部品</td> <td>銅, 絶縁物 (カプトンフィルム)</td> </tr> <tr> <td>端子箱</td> <td>炭素鋼 (SPHC)</td> </tr> <tr> <td>回転子エンドリング</td> <td>脱酸銅</td> </tr> <tr> <td>回転子棒</td> <td>硬質銅ブスバー</td> </tr> <tr> <td>回転子コア</td> <td>電磁鋼</td> </tr> <tr> <td>エネルギー伝達</td> <td>主軸</td> <td>ステンレス鋼 (SUSF316) (1)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">軸支持</td> <td>上部ガイド軸受 (すべり)</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>下部ガイド軸受 (すべり)</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>下部スラスト軸受 (すべり)</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>シール</td> <td>シールリング</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>冷却部</td> <td>伝熱管 (熱交換器)</td> <td>ステンレス鋼 (SUS316TP/ SUS316) (2)</td> </tr> <tr> <td>機器の支持</td> <td>支持</td> <td>取付ボルト</td> <td>ステンレス鋼 (SUH660) (3)</td> </tr> </tbody> </table>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	駆動機能の確保	エネルギー変換	固定子コア	電磁鋼	フレーム	ステンレス鋼 (SUSF304)	固定子コイル	銅, 絶縁物 (カプトンフィルム)	口出線・接続部品	銅, 絶縁物 (カプトンフィルム)	端子箱	炭素鋼 (SPHC)	回転子エンドリング	脱酸銅	回転子棒	硬質銅ブスバー	回転子コア	電磁鋼	エネルギー伝達	主軸	ステンレス鋼 (SUSF316) (1)	軸支持	上部ガイド軸受 (すべり)	(消耗品)	下部ガイド軸受 (すべり)	(消耗品)	下部スラスト軸受 (すべり)	(消耗品)	シール	シールリング	(消耗品)	冷却部	伝熱管 (熱交換器)	ステンレス鋼 (SUS316TP/ SUS316) (2)	機器の支持	支持	取付ボルト	ステンレス鋼 (SUH660) (3)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">駆動機能の確保</td> <td rowspan="8">エネルギー変換</td> <td>固定子コア</td> <td>電磁鋼</td> </tr> <tr> <td>フレーム</td> <td>ステンレス鋼 (SUSF304)</td> </tr> <tr> <td>固定子コイル</td> <td>銅, 絶縁物 (カプトンフィルム)</td> </tr> <tr> <td>口出線・接続部品</td> <td>銅, 絶縁物 (カプトンフィルム)</td> </tr> <tr> <td>端子箱</td> <td>炭素鋼 (SPHC)</td> </tr> <tr> <td>回転子エンドリング</td> <td>脱酸銅</td> </tr> <tr> <td>回転子棒</td> <td>硬質銅ブスバー</td> </tr> <tr> <td>回転子コア</td> <td>電磁鋼</td> </tr> <tr> <td>エネルギー伝達</td> <td>主軸</td> <td>ステンレス鋼 (SUSF304) (1)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">軸支持</td> <td>上部ガイド軸受 (すべり)</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>下部ガイド軸受 (すべり)</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>下部スラスト軸受 (すべり)</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>シール</td> <td>シールリング</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>冷却部</td> <td>伝熱管 (熱交換器)</td> <td>ステンレス鋼 (SUS304TP/SUS304) (2)</td> </tr> <tr> <td>機器の支持</td> <td>支持</td> <td>取付ボルト</td> <td>ステンレス鋼 (SUS630) (3)</td> </tr> </tbody> </table>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	駆動機能の確保	エネルギー変換	固定子コア	電磁鋼	フレーム	ステンレス鋼 (SUSF304)	固定子コイル	銅, 絶縁物 (カプトンフィルム)	口出線・接続部品	銅, 絶縁物 (カプトンフィルム)	端子箱	炭素鋼 (SPHC)	回転子エンドリング	脱酸銅	回転子棒	硬質銅ブスバー	回転子コア	電磁鋼	エネルギー伝達	主軸	ステンレス鋼 (SUSF304) (1)	軸支持	上部ガイド軸受 (すべり)	(消耗品)	下部ガイド軸受 (すべり)	(消耗品)	下部スラスト軸受 (すべり)	(消耗品)	シール	シールリング	(消耗品)	冷却部	伝熱管 (熱交換器)	ステンレス鋼 (SUS304TP/SUS304) (2)	機器の支持	支持	取付ボルト	ステンレス鋼 (SUS630) (3)	<p>(1) 分類① 訂正箇所：材料記号「SUSF316」⇒「SUSF304」 訂正内容：材料記号の訂正 影響箇所：主軸の摩耗および疲労割れを経年劣化評価対象としている。 影響評価：ステンレス鋼 (SUSF316) とステンレス鋼 (SUSF304) は、材料記号が異なるだけで同じステンレス鋼である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(2) 分類① 訂正箇所：材料記号「SUS316TP/SUS316」⇒「SUS304TP/SUS304」 訂正内容：材料記号の訂正 影響箇所：想定される経年劣化事象はない。 影響評価：想定される経年劣化事象はないため経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(3) 分類① 訂正箇所：材料記号「SUH660」⇒「SUS630」 訂正内容：材料記号の訂正 影響箇所：想定される経年劣化事象はない。 影響評価：想定される経年劣化事象はないため経年劣化評価結果への影響はない。</p>
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																																																				
駆動機能の確保	エネルギー変換	固定子コア	電磁鋼																																																																																				
		フレーム	ステンレス鋼 (SUSF304)																																																																																				
		固定子コイル	銅, 絶縁物 (カプトンフィルム)																																																																																				
		口出線・接続部品	銅, 絶縁物 (カプトンフィルム)																																																																																				
		端子箱	炭素鋼 (SPHC)																																																																																				
		回転子エンドリング	脱酸銅																																																																																				
		回転子棒	硬質銅ブスバー																																																																																				
		回転子コア	電磁鋼																																																																																				
	エネルギー伝達	主軸	ステンレス鋼 (SUSF316) (1)																																																																																				
	軸支持	上部ガイド軸受 (すべり)	(消耗品)																																																																																				
下部ガイド軸受 (すべり)		(消耗品)																																																																																					
下部スラスト軸受 (すべり)		(消耗品)																																																																																					
シール	シールリング	(消耗品)																																																																																					
冷却部	伝熱管 (熱交換器)	ステンレス鋼 (SUS316TP/ SUS316) (2)																																																																																					
機器の支持	支持	取付ボルト	ステンレス鋼 (SUH660) (3)																																																																																				
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																																																				
駆動機能の確保	エネルギー変換	固定子コア	電磁鋼																																																																																				
		フレーム	ステンレス鋼 (SUSF304)																																																																																				
		固定子コイル	銅, 絶縁物 (カプトンフィルム)																																																																																				
		口出線・接続部品	銅, 絶縁物 (カプトンフィルム)																																																																																				
		端子箱	炭素鋼 (SPHC)																																																																																				
		回転子エンドリング	脱酸銅																																																																																				
		回転子棒	硬質銅ブスバー																																																																																				
		回転子コア	電磁鋼																																																																																				
	エネルギー伝達	主軸	ステンレス鋼 (SUSF304) (1)																																																																																				
	軸支持	上部ガイド軸受 (すべり)	(消耗品)																																																																																				
下部ガイド軸受 (すべり)		(消耗品)																																																																																					
下部スラスト軸受 (すべり)		(消耗品)																																																																																					
シール	シールリング	(消耗品)																																																																																					
冷却部	伝熱管 (熱交換器)	ステンレス鋼 (SUS304TP/SUS304) (2)																																																																																					
機器の支持	支持	取付ボルト	ステンレス鋼 (SUS630) (3)																																																																																				

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3 号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
B006	<p>別冊 ポンプモータの技術評価書 [P. 2-10]</p> <p>b. 端子箱の腐食（全面腐食） [共通]</p> <p>端子箱は炭素鋼であるため腐食の発生が想定されるが、端子箱の表面には防食塗装が施されており、塗膜が健全であれば腐食が発生する可能性は小さい。</p> <p>また、塗装のはがれに対しては、機器点検時等に必要に応じて補修を行うこととしている。</p> <p>さらに、点検時に目視にて確認しており、これまでの点検結果では有意な腐食は確認されていない。</p> <p>したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p>	<p>別冊 ポンプモータの技術評価書 [P. 2-10]</p> <p>(1)</p> <p>b. 端子箱の腐食（全面腐食） [共通]</p> <p>端子箱は鋼板及び炭素鋼であるため腐食の発生が想定されるが、端子箱の表面には防食塗装が施されており、塗膜が健全であれば腐食が発生する可能性は小さい。</p> <p>また、塗装のはがれに対しては、機器点検時等に必要に応じて補修を行うこととしている。</p> <p>さらに、点検時に目視にて確認しており、これまでの点検結果では有意な腐食は確認されていない。</p> <p>したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p>	<p>訂正箇所数：1</p> <p>(1) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <hr/> <p>[B004 (3)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(1) 分類⑥</p> <p>訂正箇所：材料名称「鋼板及び」追記 訂正内容：材料名称の訂正 影響箇所：端子箱の腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：炭素鋼と鋼板は鉄を主成分とする同等の材料である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
B007	別冊 ポンプモータの技術評価書 [P. 2-13]	別冊 ポンプモータの技術評価書 [P. 2-13]	訂正箇所数：1 (1) c. 詳細材料仕様の訂正 [B004 (3)]の訂正に伴う訂正 (1) 分類⑧ 訂正箇所：材料名称「炭素鋼」 ⇒「鋼板」 訂正内容：材料名称の訂正 影響箇所：端子箱の腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：炭素鋼と鋼板は鉄を主成分とする同等の材料である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	<p>表 2.2-1 (1/2) 原子炉補機冷却海水ポンプモータに想定される経年劣化事象</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">機能達成に必要な項目</th> <th rowspan="3">サブシステム</th> <th rowspan="3">部 位</th> <th rowspan="3">消耗品・定期取替品</th> <th rowspan="3">材料</th> <th colspan="8">経年劣化事象</th> <th rowspan="3">備考</th> </tr> <tr> <th colspan="2">減 肉</th> <th rowspan="2">割 れ</th> <th rowspan="2">絶 縁</th> <th rowspan="2">導 通</th> <th rowspan="2">信 号</th> <th rowspan="2">其 他</th> </tr> <tr> <th>摩 耗</th> <th>腐 食</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">駆動機能の確保</td> <td rowspan="5">エネルギー変換</td> <td>固定子コア</td> <td></td> <td>電磁鋼</td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="10">*: 高サイクル疲労割れ</td> </tr> <tr> <td>フレーム</td> <td></td> <td>鋳鉄</td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>固定子コイル</td> <td></td> <td>銅、絶縁物</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>口出線・接続部品</td> <td></td> <td>銅、絶縁物</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>端子箱</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>回転子棒・回転子エンドリング</td> <td></td> <td>銅</td> <td></td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>回転子コア</td> <td></td> <td>電磁鋼</td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>エネルギー伝達</td> <td>主軸</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td>△</td> <td></td> <td>△*</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">軸支持</td> <td>上部エンドブラケット</td> <td></td> <td>鋳鉄</td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>下部エンドブラケット</td> <td></td> <td>鋳鉄</td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>上部軸受（転がり）</td> <td>◎</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>下部軸受（転がり）</td> <td>◎</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>機器の支持</td> <td>支持</td> <td>取付ボルト</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>○：高経年化対策上着目すべき経年劣化事象 △：高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではない事象（日常劣化管理事象）</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	消耗品・定期取替品	材料	経年劣化事象								備考	減 肉		割 れ	絶 縁	導 通	信 号	其 他	摩 耗	腐 食	駆動機能の確保	エネルギー変換	固定子コア		電磁鋼		△							*: 高サイクル疲労割れ	フレーム		鋳鉄		△							固定子コイル		銅、絶縁物						○			口出線・接続部品		銅、絶縁物						○			端子箱		炭素鋼		△							回転子棒・回転子エンドリング		銅			△						回転子コア		電磁鋼		△							エネルギー伝達	主軸		炭素鋼	△		△*						軸支持	上部エンドブラケット		鋳鉄		△							下部エンドブラケット		鋳鉄		△							上部軸受（転がり）	◎										下部軸受（転がり）	◎										機器の支持	支持	取付ボルト		炭素鋼		△						<p>表 2.2-1 (1/2) 原子炉補機冷却海水ポンプモータに想定される経年劣化事象</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">機能達成に必要な項目</th> <th rowspan="3">サブシステム</th> <th rowspan="3">部 位</th> <th rowspan="3">消耗品・定期取替品</th> <th rowspan="3">材料</th> <th colspan="8">経年劣化事象</th> <th rowspan="3">備考</th> </tr> <tr> <th colspan="2">減 肉</th> <th rowspan="2">割 れ</th> <th rowspan="2">絶 縁</th> <th rowspan="2">導 通</th> <th rowspan="2">信 号</th> <th rowspan="2">其 他</th> </tr> <tr> <th>摩 耗</th> <th>腐 食</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">駆動機能の確保</td> <td rowspan="5">エネルギー変換</td> <td>固定子コア</td> <td></td> <td>電磁鋼</td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="10">*: 高サイクル疲労割れ</td> </tr> <tr> <td>フレーム</td> <td></td> <td>鋳鉄</td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>固定子コイル</td> <td></td> <td>銅、絶縁物</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>口出線・接続部品</td> <td></td> <td>銅、絶縁物</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>端子箱</td> <td></td> <td>鋼板</td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>回転子棒・回転子エンドリング</td> <td></td> <td>銅</td> <td></td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>回転子コア</td> <td></td> <td>電磁鋼</td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>エネルギー伝達</td> <td>主軸</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td>△</td> <td></td> <td>△*</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">軸支持</td> <td>上部エンドブラケット</td> <td></td> <td>鋳鉄</td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>下部エンドブラケット</td> <td></td> <td>鋳鉄</td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>上部軸受（転がり）</td> <td>◎</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>下部軸受（転がり）</td> <td>◎</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>機器の支持</td> <td>支持</td> <td>取付ボルト</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>○：高経年化対策上着目すべき経年劣化事象 △：高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではない事象（日常劣化管理事象）</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	消耗品・定期取替品	材料	経年劣化事象								備考	減 肉		割 れ	絶 縁	導 通	信 号	其 他	摩 耗	腐 食	駆動機能の確保	エネルギー変換	固定子コア		電磁鋼		△						*: 高サイクル疲労割れ	フレーム		鋳鉄		△						固定子コイル		銅、絶縁物						○			口出線・接続部品		銅、絶縁物						○			端子箱		鋼板		△							回転子棒・回転子エンドリング		銅			△						回転子コア		電磁鋼		△							エネルギー伝達	主軸		炭素鋼	△		△*						軸支持	上部エンドブラケット		鋳鉄		△							下部エンドブラケット		鋳鉄		△							上部軸受（転がり）	◎										下部軸受（転がり）	◎										機器の支持	支持	取付ボルト		炭素鋼		△					
機能達成に必要な項目	サブシステム						部 位	消耗品・定期取替品	材料	経年劣化事象													備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
										減 肉		割 れ	絶 縁	導 通		信 号	其 他																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		摩 耗	腐 食																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
駆動機能の確保	エネルギー変換	固定子コア		電磁鋼		△							*: 高サイクル疲労割れ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		フレーム		鋳鉄		△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		固定子コイル		銅、絶縁物						○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		口出線・接続部品		銅、絶縁物						○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		端子箱		炭素鋼		△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	回転子棒・回転子エンドリング		銅			△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	回転子コア		電磁鋼		△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	エネルギー伝達	主軸		炭素鋼	△		△*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	軸支持	上部エンドブラケット		鋳鉄		△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		下部エンドブラケット		鋳鉄		△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
上部軸受（転がり）		◎																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
下部軸受（転がり）		◎																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
機器の支持	支持	取付ボルト		炭素鋼		△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	消耗品・定期取替品	材料	経年劣化事象								備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
					減 肉		割 れ	絶 縁	導 通	信 号	其 他																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
					摩 耗	腐 食																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
駆動機能の確保	エネルギー変換	固定子コア		電磁鋼		△						*: 高サイクル疲労割れ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		フレーム		鋳鉄		△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		固定子コイル		銅、絶縁物						○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		口出線・接続部品		銅、絶縁物						○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		端子箱		鋼板		△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	回転子棒・回転子エンドリング		銅			△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	回転子コア		電磁鋼		△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	エネルギー伝達	主軸		炭素鋼	△		△*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	軸支持	上部エンドブラケット		鋳鉄		△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		下部エンドブラケット		鋳鉄		△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
上部軸受（転がり）		◎																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
下部軸受（転がり）		◎																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
機器の支持	支持	取付ボルト		炭素鋼		△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3 号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
B008	<p>別冊 ポンプモータの技術評価書 [P. 2-18]</p> <p>b. フレーム、エンドブラケット及び端子箱の腐食（全面腐食）【共通】</p> <p>代表機器同様、フレーム、エンドブラケット及び端子箱は鋳鉄及び炭素鋼であるため腐食の発生が想定されるが、フレーム等の表面には防食塗装が施されており、塗膜が健全であれば腐食が発生する可能性は小さい。</p> <p>また、塗装のはがれに対しては、機器点検時等に必要に応じて補修を行うこととしている。</p> <p>さらに、点検時に目視にて確認しており、これまでの点検結果では有意な腐食は確認されていない。</p> <p>したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p>	<p>別冊 ポンプモータの技術評価書 [P. 2-18]</p> <p>b. フレーム、エンドブラケット及び端子箱の腐食（全面腐食）【共通】 (1)</p> <p>代表機器同様、フレーム、エンドブラケット及び端子箱は鋳鉄、鋼板及び炭素鋼であるため腐食の発生が想定されるが、フレーム等の表面には防食塗装が施されており、塗膜が健全であれば腐食が発生する可能性は小さい。</p> <p>また、塗装のはがれに対しては、機器点検時等に必要に応じて補修を行うこととしている。</p> <p>さらに、点検時に目視にて確認しており、これまでの点検結果では有意な腐食は確認されていない。</p> <p>したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p>	<p>訂正箇所数：1</p> <p>(1) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(1) 分類①</p> <p>訂正箇所：材料名称「鋼板」追記</p> <p>訂正内容：材料名称の訂正</p> <p>影響箇所：端子箱の腐食を経年劣化評価対象としている。</p> <p>影響評価：鋼板は鋳鉄や炭素鋼と同様に鉄を主成分とする同等の材料である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																																				
D001	<p>別冊 ケーブルの技術評価書 [P.1-2]</p> <p>表1.1 高圧ケーブルの代表機器の選定</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分類基準</th> <th rowspan="2">機器名称</th> <th rowspan="2">用途</th> <th rowspan="2">重要度*</th> <th colspan="2">設置場所</th> <th colspan="2">使用開始時期</th> <th colspan="2">仕様</th> </tr> <tr> <th>原子炉格納容器内</th> <th>原子炉格納容器外</th> <th>運転開始時</th> <th>運転開始後</th> <th>シース</th> <th>電圧</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>区分 高圧</td> <td>高圧難燃CVケーブル</td> <td>動力</td> <td>MS-1</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>□</td> <td>難燃性ビニル</td> <td>7,000V以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: 最上位の重要度を示す</p> <p>(1)</p>	分類基準	機器名称	用途	重要度*	設置場所		使用開始時期		仕様		原子炉格納容器内	原子炉格納容器外	運転開始時	運転開始後	シース	電圧	区分 高圧	高圧難燃CVケーブル	動力	MS-1	○	○	○	□	難燃性ビニル	7,000V以下	<p>別冊 ケーブルの技術評価書 [P.1-2]</p> <p>表1.1 高圧ケーブルの代表機器の選定</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分類基準</th> <th rowspan="2">機器名称</th> <th rowspan="2">用途</th> <th rowspan="2">重要度*</th> <th colspan="2">設置場所</th> <th colspan="2">使用開始時期</th> <th colspan="2">仕様</th> </tr> <tr> <th>原子炉格納容器内</th> <th>原子炉格納容器外</th> <th>運転開始時</th> <th>運転開始後</th> <th>シース</th> <th>電圧</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>区分 高圧</td> <td>高圧難燃CVケーブル</td> <td>動力</td> <td>MS-1</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>難燃性ビニル</td> <td>7,000V以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: 最上位の重要度を示す</p> <p>(1)</p>	分類基準	機器名称	用途	重要度*	設置場所		使用開始時期		仕様		原子炉格納容器内	原子炉格納容器外	運転開始時	運転開始後	シース	電圧	区分 高圧	高圧難燃CVケーブル	動力	MS-1	○	○	○	○	難燃性ビニル	7,000V以下	<p>訂正箇所数: 1</p> <p>(1) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(1) 分類②</p> <p>訂正箇所: 運転開始後「空欄」⇒「○」 訂正内容: 高圧難燃 CV ケーブルの引替による記載の追加 影響箇所: 代表機器ではないケーブルの引替であり、引替後のケーブル製造メーカーが異なっていることから、非代表機器の評価項目に影響する。 影響評価: 追加となる非代表機器は、代表機器と材料、環境、保全方法が同条件であり、経年劣化事象も代表機器同様であることから、経年劣化評価結果への影響はない。</p>
分類基準	機器名称					用途	重要度*	設置場所		使用開始時期		仕様																																											
		原子炉格納容器内	原子炉格納容器外	運転開始時	運転開始後			シース	電圧																																														
区分 高圧	高圧難燃CVケーブル	動力	MS-1	○	○	○	□	難燃性ビニル	7,000V以下																																														
分類基準	機器名称	用途	重要度*	設置場所		使用開始時期		仕様																																															
				原子炉格納容器内	原子炉格納容器外	運転開始時	運転開始後	シース	電圧																																														
区分 高圧	高圧難燃CVケーブル	動力	MS-1	○	○	○	○	難燃性ビニル	7,000V以下																																														

訂正箇所を □ 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
D002	<p>別冊 ケーブルの技術評価書 [P. 1-13*]</p> <p>(1)</p> <div style="border: 2px solid red; width: 300px; height: 500px; margin: 10px auto;"></div>	<p>別冊 ケーブルの技術評価書 [P. 1-13]</p> <p>(1)</p> <p>3. 代表機器以外への展開 本章では2章で実施した代表機器の技術評価について、1章で実施したグループ化で代表機器となっていない機器への展開について検討した。 ① 製造メーカーが異なる高圧難燃 CV ケーブル (A 社)</p> <p>3.1 高経年化対策上着目すべき経年化事象 a. 絶縁体の絶縁特性低下 代表機器同様、製造メーカーが異なる高圧難燃 CV ケーブルの絶縁体は有機物の架橋ポリエチレンであり、熱及び放射線による物性変化、絶縁体の異物やボイドでの放電により、経年的に劣化が進行し、絶縁特性低下を招く可能性がある。 しかし、高圧難燃 CV ケーブルの絶縁特性低下に対しては、系統機器点検時の絶縁抵抗測定、絶縁診断試験を実施しており、系統機器の点検時に実施する動作試験においてもケーブルの健全性を確認していることから、現状保全にて絶縁特性低下は把握可能と考える。 また、点検で有意な絶縁特性低下が認められた場合には、ケーブルの取り替えを行うこととしている。 さらに、当面の冷温停止維持において、接続機器の使用状態を加味し、系統機器の定期的な切替や定例試験を含む日常保全を継続し、必要に応じて取り替えを行うこととしている。したがって、高経年化対策の観点から現状保全内容に対し追加すべき項目はない。</p> <p>b. 絶縁体の絶縁特性低下 (水トリー劣化) 代表機器同様、製造メーカーが異なる高圧難燃 CV ケーブルの絶縁体は有機物の架橋ポリエチレンであるため、長時間にわたって水が存在する状態で高い電解にさらされると、水トリーと称される樹枝状の微細な通路あるいは空隙が発生して絶縁特性低下に至る。 ケーブル絶縁体の水トリーは、雨水等によるケーブル浸水により発生する可能性がある。そのため、屋外布設ケーブルは発生する可能性があるが、屋内布設ケーブルは発生する可能性は極めて小さい。屋外布設ケーブルは、トレンチ内部に架空化されたケーブルトレイ、電線管により布設されている。仮に水が溜まった場合は排水ポンプ、排水口により排水され、ケーブルが布設時より長時間浸水する可能性はないが、外気等による高湿度環境を考慮すると水トリー劣化による絶縁特性低下の可能性は否定できない。 しかし、ケーブル絶縁体の水トリー劣化に対しては、系統機器点検時の絶縁抵抗測定及び絶縁診断試験を実施しており、系統機器の点検時に実施する動作試験においてもケーブルの健全性を確認している。 また、点検で有意な絶縁特性低下が認められた場合には、ケーブルの取り替えを行うこととしている。 さらに、当面の冷温停止維持においては、接続機器の使用状態を加味し、系統機器の定期的な切替や定例試験を含む日常保全を実施することとしている。したがって、高経年化対策の観点から現状保全内容に対し追加すべき項目はない。</p>	<p>訂正箇所数：1</p> <p>(1) a. 評価文の訂正 * 評価文は新規追加のため、訂正前に該当ページなし</p> <hr/> <p>[D001(1)] の訂正に伴う訂正</p> <p>(1) 分類⑧ 訂正箇所：評価の追記 訂正内容：製造メーカー相違により、代表機器以外への評価を追記 影響箇所：引替後のケーブル製造メーカーが異なっていることから、非代表機器の評価項目に影響する。 影響評価：追加となる非代表機器は、代表機器と材料、環境、保全方法が同条件であり、経年劣化事象も代表機器同様であることから、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を (1) 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
D002	<p>別冊 ケーブルの技術評価書 [P. 1-14*]</p> <p>(1)</p> <div style="border: 2px solid red; width: 300px; height: 280px; margin: 10px auto;"></div>	<p>別冊 ケーブルの技術評価書 [P. 1-14]</p> <p>(1)</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>3.2 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではない事象</p> <p>(1) 想定した劣化傾向と実際の劣化傾向の乖離が考え難い経年劣化事象であって、想定した劣化傾向等に基づき適切な保全活動を行っているもの（日常劣化管理事象）</p> <p>a. 熱・放射線によるシースの劣化</p> <p>代表機器同様、高圧羅燃CVケーブルの難燃ビニルシースは有機物であるため、熱及び放射線により硬化する可能性がある。</p> <p>しかし、シースは、ケーブル布設時に生ずる外的な力からケーブルを保護するためのものであり、ケーブルに要求される絶縁機能の確保に対する影響は極めて小さい。</p> <p>さらに、点検時に系統機器の動作試験及び絶縁抵抗測定を実施しており、これまでの点検結果では有意な劣化は認められていない。</p> <p>したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>(2) 現在までの運転経験や使用条件から得られた材料試験データとの比較等により、今後も経年劣化の進展が考えられない、または進展傾向が極めて小さいと考えられる経年劣化事象（日常劣化管理事象以外）</p> <p>代表機器同様、日常劣化管理事象に該当する事象は抽出されなかった。</p> </div> <p style="text-align: right;">以上</p>	<p>訂正箇所数：1</p> <p>(1) a. 評価文の訂正</p> <p>* 評価文は新規追加のため、訂正前に該当ページなし</p> <hr/> <p>[D001(1)] の訂正に伴う訂正</p> <p>(1) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：評価の追記 訂正内容：製造メーカー相違により、代表機器以外への評価を追記</p> <p>影響箇所：引替後のケーブル製造メーカーが異なっていることから、非代表機器の評価項目に影響する。</p> <p>影響評価：追加となる非代表機器は、代表機器と材料、環境、保全方法が同条件であり、経年劣化事象も代表機器同様であることから、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を (1) 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3 号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前後対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
D002	<p>別冊 ケーブルの技術評価書 [目次 (高圧ケーブル分冊)]</p> <p style="text-align: center;">目 次</p> <p>1. 対象機器及び代表機器の選定1-1</p> <p>2. 代表機器の技術評価1-3</p> <p>2.1 構造、材料及び使用条件1-3</p> <p>2.1.1 高圧難燃 CV ケーブル.....1-3</p> <p>2.2 経年劣化事象の抽出1-6</p> <p>2.2.1 機器の機能達成に必要な項目.....1-6</p> <p>2.2.2 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象.....1-6</p> <p>2.2.3 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではない事象.....1-7</p> <p>* 2.3 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象の評価1-9</p> <div style="border: 2px solid red; width: 200px; height: 30px; margin-left: 100px;"></div>	<p>別冊 ケーブルの技術評価書 [目次 (高圧ケーブル分冊)]</p> <p style="text-align: center;">目 次</p> <p>1. 対象機器及び代表機器の選定1-1</p> <p>2. 代表機器の技術評価1-3</p> <p>2.1 構造、材料及び使用条件1-3</p> <p>2.1.1 高圧難燃 CV ケーブル.....1-3</p> <p>2.2 経年劣化事象の抽出1-6</p> <p>2.2.1 機器の機能達成に必要な項目.....1-6</p> <p>2.2.2 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象.....1-6</p> <p>2.2.3 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではない事象.....1-7</p> <p>* 2.3 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象の評価1-9</p> <p>3. 代表機器以外への展開1-13</p> <p>3.1 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象1-13</p> <p>3.2 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではない事象1-14</p> <div style="border: 2px solid red; width: 200px; height: 30px; margin-left: 100px;"></div>	<p>訂正箇所数：1</p> <p>* P1-13, 14 評価文の訂正による目次の追加</p> <hr/> <p>[D001(1)] の訂正に伴う訂正</p> <p>* 分類⑤</p> <p>訂正箇所：目次の追記 訂正内容：代表機器以外への評価を追記 影響箇所：引替後のケーブル製造メーカーが異なっていることから、非代表機器の評価項目に影響する。 影響評価：追加となる非代表機器は、代表機器と材料、環境、保全方法が同条件であり、経年劣化事象も代表機器同様であることから、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所的前後対照表

No.	訂正・是正前	訂正・是正後	備考欄
D003	別冊 ケーブルの技術評価書 [P. 2-2]	別冊 ケーブルの技術評価書 [P. 2-2]	訂正箇所数：4 誤り箇所数：1 (1) c. 詳細材料仕様の是正 (2) c. 詳細材料仕様の訂正 (3) c. 詳細材料仕様の訂正 (4) c. 詳細材料仕様の訂正 (5) c. 詳細材料仕様の訂正 (1) 設備情報の誤り 是正箇所：原子炉格納容器内「○」⇒「空欄」 是正内容：記載の削除 影響箇所：設置場所の是正のみであり、影響する経年劣化事象はない。 影響評価：本事象は設置場所の誤記は正のみであることから、経年劣化評価結果への影響はない。 (2) 分類② 訂正箇所：運転開始後「空欄」⇒「○」 訂正内容：KGBケーブルの引替による記載の追加 影響箇所：代表機器であるケーブルの引替であり、引替後もケーブル製造メーカーは変わらないことから、代表機器の評価項目に影響する。 影響評価：本事象はケーブルの使用開始時期の追加のみであり、使用開始時期は経年評価に使用しないことから、経年劣化評価結果への影響はない。 次頁に続く。

表1.1 低圧ケーブルのグループ化及び代表機器の選定

区分	分類基準	機器名称	用途	重要度 ^①	設置場所		使用開始時期		仕様		選定	選定理由
					原子炉格納容器内	原子炉格納容器外	運転時	運転開始後	シース	電圧		
低圧	けい素ゴム	KGBケーブル	制御・計測	MS-1	○	○	○	○	スズ(2)編組	600V以下	◎	重要度
				MS-2	○	○	○	○	けい素ゴム	600V以下		
			動力・制御・計測	MS-1	○	○	○	○	スズ(2)編組	600V以下	◎	設置場所 (同温度)
				MS-1	○	○	○	○	難燃性 架橋ポリエ チレン	600V以下	◎	
				MS-1	○	○	○	○	難燃性 架橋ポリエ チレン	600V以下	◎	
DTFC ^② 制御	MS-1	○	○	○	○	スズ(2)編組	600V以下	◎				

◎：代表機器
*1：最上位の重要度を示す
*2：四フッ化エチレン・エチレン共重合樹脂

表1.1 低圧ケーブルのグループ化及び代表機器の選定

区分	分類基準	機器名称	用途	重要度 ^①	設置場所		使用開始時期		仕様		選定	選定理由
					原子炉格納容器内	原子炉格納容器外	運転時	運転開始後	シース	電圧		
低圧	けい素ゴム	KGBケーブル	制御・計測	MS-1	○	○	○	○	スズ(2)編組	600V以下	◎	重要度
				MS-2	○	○	○	○	けい素ゴム	600V以下		
			動力・制御・計測	MS-1	○	○	○	○	スズ(2)編組	600V以下	◎	設置場所 (同温度)
				MS-1	○	○	○	○	難燃性 架橋ポリエ チレン	600V以下	◎	
				MS-1	○	○	○	○	難燃性 架橋ポリエ チレン	600V以下	◎	
DTFC ^② 制御	MS-1	○	○	○	○	スズ(2)編組	600V以下	◎				

◎：代表機器
*1：最上位の重要度を示す
*2：四フッ化エチレン・エチレン共重合樹脂

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
			<p>(3) 分類② 訂正箇所：運転開始後「空欄」 ⇒「○」 訂正内容：難燃 PN ケーブルの引替による記載の追加 影響箇所：代表機器ではないケーブルの引替であり、非代表機器の評価項目に影響する。 影響評価：引替後のケーブルは製造メーカーが異なるが、当該メーカーのケーブルは代表機器以外への展開で既に評価済みであることから、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(4) 分類② 訂正箇所：運転開始後「空欄」 ⇒「○」 訂正内容：難燃 CV ケーブルの引替による記載の追加 影響箇所：代表機器であるケーブルの引替であり、引替後もケーブル製造メーカーは変わらないことから、代表機器の評価項目に影響する。 影響評価：本事象はケーブルの使用開始時期の追加のみであり、使用開始時期は経年評価に使用しないことから、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(5) 分類② 訂正箇所：運転開始後「空欄」 ⇒「○」 訂正内容：難燃 FN ケーブルの引替による記載の追加 影響箇所：代表機器ではないケーブルの引替であるが、代表機器とケーブル製造メーカーは同じで、引替後もケーブル製造メーカーは変わらないことから、代表機器の評価項目に影響する。 影響評価：本事象はケーブルの使用開始時期の追加のみであり、使用開始時期は経年評価に使用しないことから、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																																						
D004	<p>別冊 ケーブルの技術評価書 [P. 2-5]</p> <p>表 2.1.1 KGB ケーブル主要部位の使用材料</p> <table border="1" data-bbox="322 391 826 624"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">電力・信号伝達機能の維持</td> <td>エネルギー・信号伝達</td> <td>導体</td> <td>錫メッキ軟銅線</td> </tr> <tr> <td>絶縁</td> <td>絶縁体</td> <td>けい素ゴム</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">整形</td> <td>ガラス編組</td> <td>ガラス糸(二重編組)</td> </tr> <tr> <td>介在物</td> <td>ガラス繊維</td> </tr> <tr> <td>押えテープ</td> <td>けい素ワニス引ガラステープ</td> </tr> <tr> <td>保護</td> <td>シース</td> <td>ガラス糸(二重編組)</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2.1.2 KGB ケーブルの使用条件</p> <table border="1" data-bbox="392 699 752 807"> <thead> <tr> <th></th> <th>通常運転時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設置場所</td> <td>原子炉格納容器内</td> </tr> <tr> <td>周囲温度</td> <td>40℃以下*</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: 原子炉格納容器外の設計値</p> <p>(1)</p> <p>- 2-5 -</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	電力・信号伝達機能の維持	エネルギー・信号伝達	導体	錫メッキ軟銅線	絶縁	絶縁体	けい素ゴム	整形	ガラス編組	ガラス糸(二重編組)	介在物	ガラス繊維	押えテープ	けい素ワニス引ガラステープ	保護	シース	ガラス糸(二重編組)		通常運転時	設置場所	原子炉格納容器内	周囲温度	40℃以下*	<p>別冊 ケーブルの技術評価書 [P. 2-5]</p> <p>表 2.1.1 KGB ケーブル主要部位の使用材料</p> <table border="1" data-bbox="1182 391 1686 624"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">電力・信号伝達機能の維持</td> <td>エネルギー・信号伝達</td> <td>導体</td> <td>錫メッキ軟銅線</td> </tr> <tr> <td>絶縁</td> <td>絶縁体</td> <td>けい素ゴム</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">整形</td> <td>ガラス編組</td> <td>ガラス糸(二重編組)</td> </tr> <tr> <td>介在物</td> <td>ガラス繊維</td> </tr> <tr> <td>押えテープ</td> <td>けい素ワニス引ガラステープ</td> </tr> <tr> <td>保護</td> <td>シース</td> <td>ガラス糸(二重編組)</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2.1.2 KGB ケーブルの使用条件</p> <table border="1" data-bbox="1254 699 1615 807"> <thead> <tr> <th></th> <th>通常運転時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設置場所</td> <td>原子炉格納容器内</td> </tr> <tr> <td>周囲温度</td> <td>66℃以下*</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: 原子炉格納容器内の設計値</p> <p>(1)</p> <p>- 2-5 -</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	電力・信号伝達機能の維持	エネルギー・信号伝達	導体	錫メッキ軟銅線	絶縁	絶縁体	けい素ゴム	整形	ガラス編組	ガラス糸(二重編組)	介在物	ガラス繊維	押えテープ	けい素ワニス引ガラステープ	保護	シース	ガラス糸(二重編組)		通常運転時	設置場所	原子炉格納容器内	周囲温度	66℃以下*	<p>訂正箇所数：1</p> <p>(1) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(1) 分類③</p> <p>訂正箇所：周囲温度「40℃以下*」⇒「66℃以下*」, *「原子炉格納容器外の設計値」⇒「原子炉格納容器内の設計値」 訂正内容：周囲温度の訂正 影響箇所：絶縁体の絶縁特性低下及びシースの劣化を経年劣化事象としている。 影響評価：本事象は周囲温度を訂正している。KGB ケーブルは導体最高許容温度を 180℃に設計しているため、周囲温度が 66℃以下でも通電機能を維持できる。また、絶縁特性低下は点検時における絶縁抵抗測定で把握可能で、日常保全を継続し、必要に応じて適切な対応をとることにより絶縁性能を維持できることから、経年劣化評価結果への影響はない。</p>
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																						
電力・信号伝達機能の維持	エネルギー・信号伝達	導体	錫メッキ軟銅線																																																						
	絶縁	絶縁体	けい素ゴム																																																						
	整形	ガラス編組	ガラス糸(二重編組)																																																						
		介在物	ガラス繊維																																																						
	押えテープ	けい素ワニス引ガラステープ																																																							
保護	シース	ガラス糸(二重編組)																																																							
	通常運転時																																																								
設置場所	原子炉格納容器内																																																								
周囲温度	40℃以下*																																																								
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																						
電力・信号伝達機能の維持	エネルギー・信号伝達	導体	錫メッキ軟銅線																																																						
	絶縁	絶縁体	けい素ゴム																																																						
	整形	ガラス編組	ガラス糸(二重編組)																																																						
		介在物	ガラス繊維																																																						
	押えテープ	けい素ワニス引ガラステープ																																																							
保護	シース	ガラス糸(二重編組)																																																							
	通常運転時																																																								
設置場所	原子炉格納容器内																																																								
周囲温度	66℃以下*																																																								

訂正箇所を (1) 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																																		
D005	<p>別冊 ケーブルの技術評価書 [P. 2-7]</p> <p>表 2.1-3 難燃 PN ケーブル主要部位の使用材料</p> <table border="1" data-bbox="288 391 860 592"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">電力・信号伝達機能の維持</td> <td>エネルギー・信号伝達</td> <td>導体</td> <td>錫メッキ軟銅線</td> </tr> <tr> <td>絶縁</td> <td>絶縁体</td> <td>難燃性 エチレンポリビレンゴム</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">整形</td> <td>介在物</td> <td>難燃性ジュート</td> </tr> <tr> <td>押ステーブ</td> <td>難燃性ゴム引布テープ</td> </tr> <tr> <td>保護</td> <td>シース</td> <td>難燃性クロロブレン</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2.1-4 難燃 PN ケーブルの使用条件</p> <table border="1" data-bbox="394 675 752 783"> <thead> <tr> <th colspan="2">通常運転時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設置場所</td> <td>原子炉格納容器内</td> </tr> <tr> <td>周囲温度</td> <td>40℃以下*</td> </tr> </tbody> </table> <p>※：原子炉格納容器外の設計値 (1)</p> <p>- 2-7 -</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	電力・信号伝達機能の維持	エネルギー・信号伝達	導体	錫メッキ軟銅線	絶縁	絶縁体	難燃性 エチレンポリビレンゴム	整形	介在物	難燃性ジュート	押ステーブ	難燃性ゴム引布テープ	保護	シース	難燃性クロロブレン	通常運転時		設置場所	原子炉格納容器内	周囲温度	40℃以下*	<p>別冊 ケーブルの技術評価書 [P. 2-7]</p> <p>表 2.1-3 難燃 PN ケーブル主要部位の使用材料</p> <table border="1" data-bbox="1151 391 1722 592"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">電力・信号伝達機能の維持</td> <td>エネルギー・信号伝達</td> <td>導体</td> <td>錫メッキ軟銅線</td> </tr> <tr> <td>絶縁</td> <td>絶縁体</td> <td>難燃性 エチレンポリビレンゴム</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">整形</td> <td>介在物</td> <td>難燃性ジュート</td> </tr> <tr> <td>押ステーブ</td> <td>難燃性ゴム引布テープ</td> </tr> <tr> <td>保護</td> <td>シース</td> <td>難燃性クロロブレン</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2.1-4 難燃 PN ケーブルの使用条件</p> <table border="1" data-bbox="1256 675 1615 783"> <thead> <tr> <th colspan="2">通常運転時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設置場所</td> <td>原子炉格納容器内</td> </tr> <tr> <td>周囲温度</td> <td>66℃以下*</td> </tr> </tbody> </table> <p>※：原子炉格納容器内の設計値 (1)</p> <p>- 2-7 -</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	電力・信号伝達機能の維持	エネルギー・信号伝達	導体	錫メッキ軟銅線	絶縁	絶縁体	難燃性 エチレンポリビレンゴム	整形	介在物	難燃性ジュート	押ステーブ	難燃性ゴム引布テープ	保護	シース	難燃性クロロブレン	通常運転時		設置場所	原子炉格納容器内	周囲温度	66℃以下*	<p>訂正箇所数：1</p> <p>(1) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(1) 分類③</p> <p>訂正箇所：周囲温度「40℃以下*」⇒「66℃以下*」、*「原子炉格納容器外の設計値」⇒「原子炉格納容器内の設計値」 訂正内容：周囲温度の訂正 影響箇所：絶縁体の絶縁特性低下及びシースの劣化を経年劣化事象としている。 影響評価：本事象は周囲温度を訂正している。難燃 PN ケーブルは導体最高許容温度を 80℃に設計しているため、周囲温度が 66℃以下でも通電機能を維持できる。また、絶縁特性低下は点検時における絶縁抵抗測定で把握可能で、日常保全を継続し、必要に応じて適切な対応をとることにより絶縁性能を維持できることから、経年劣化評価結果への影響はない。</p>
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																		
電力・信号伝達機能の維持	エネルギー・信号伝達	導体	錫メッキ軟銅線																																																		
	絶縁	絶縁体	難燃性 エチレンポリビレンゴム																																																		
	整形	介在物	難燃性ジュート																																																		
		押ステーブ	難燃性ゴム引布テープ																																																		
	保護	シース	難燃性クロロブレン																																																		
通常運転時																																																					
設置場所	原子炉格納容器内																																																				
周囲温度	40℃以下*																																																				
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																		
電力・信号伝達機能の維持	エネルギー・信号伝達	導体	錫メッキ軟銅線																																																		
	絶縁	絶縁体	難燃性 エチレンポリビレンゴム																																																		
	整形	介在物	難燃性ジュート																																																		
		押ステーブ	難燃性ゴム引布テープ																																																		
	保護	シース	難燃性クロロブレン																																																		
通常運転時																																																					
設置場所	原子炉格納容器内																																																				
周囲温度	66℃以下*																																																				

訂正箇所を (1) 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正・是正前	訂正・是正後	備考欄																																																		
D006	<p>別冊 ケーブルの技術評価書 [P. 2-9]</p> <p>表 2.1-5 難燃 CV ケーブル主要部位の使用材料</p> <table border="1" data-bbox="293 391 853 566"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">電力・信号伝達機能の維持</td> <td>エネルギー・信号伝達</td> <td>導体</td> <td>軟銅線</td> </tr> <tr> <td>絶縁</td> <td>絶縁体</td> <td>難燃性架橋ポリエチレン</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">整形</td> <td>介在物</td> <td>難燃性ジュート</td> </tr> <tr> <td>押えテープ</td> <td>難燃性ゴム引布テープ</td> </tr> <tr> <td>保護</td> <td>シース</td> <td>難燃性ノンロシブビニル</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2.1-6 難燃 CV ケーブルの使用条件</p> <table border="1" data-bbox="392 651 757 758"> <thead> <tr> <th></th> <th>通常運転時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設置場所</td> <td>原子炉格納容器内外 (1)</td> </tr> <tr> <td>周囲温度</td> <td>40℃以下* (2)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*：原子炉格納容器外の設計値</p> <p style="text-align: center;">- 2-9 -</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	電力・信号伝達機能の維持	エネルギー・信号伝達	導体	軟銅線	絶縁	絶縁体	難燃性架橋ポリエチレン	整形	介在物	難燃性ジュート	押えテープ	難燃性ゴム引布テープ	保護	シース	難燃性ノンロシブビニル		通常運転時	設置場所	原子炉格納容器内外 (1)	周囲温度	40℃以下* (2)	<p>別冊 ケーブルの技術評価書 [P. 2-9]</p> <p>表 2.1-5 難燃 CV ケーブル主要部位の使用材料</p> <table border="1" data-bbox="1155 391 1715 566"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">電力・信号伝達機能の維持</td> <td>エネルギー・信号伝達</td> <td>導体</td> <td>軟銅線</td> </tr> <tr> <td>絶縁</td> <td>絶縁体</td> <td>難燃性架橋ポリエチレン</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">整形</td> <td>介在物</td> <td>難燃性ジュート</td> </tr> <tr> <td>押えテープ</td> <td>難燃性ゴム引布テープ</td> </tr> <tr> <td>保護</td> <td>シース</td> <td>難燃性ノンロシブビニル</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2.1-6 難燃 CV ケーブルの使用条件</p> <table border="1" data-bbox="1252 651 1617 758"> <thead> <tr> <th></th> <th>通常運転時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設置場所</td> <td>原子炉格納容器外 (1)</td> </tr> <tr> <td>周囲温度</td> <td>55℃以下* (2)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*：主蒸気トンネル室の設計値</p> <p style="text-align: center;">- 2-9 -</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	電力・信号伝達機能の維持	エネルギー・信号伝達	導体	軟銅線	絶縁	絶縁体	難燃性架橋ポリエチレン	整形	介在物	難燃性ジュート	押えテープ	難燃性ゴム引布テープ	保護	シース	難燃性ノンロシブビニル		通常運転時	設置場所	原子炉格納容器外 (1)	周囲温度	55℃以下* (2)	<p>訂正箇所数：1 誤り箇所数：1</p> <p>(1) c. 詳細材料仕様の訂正 (2) c. 詳細材料仕様の是正</p> <p>(1) 分類⑥</p> <p>訂正箇所：設置場所「原子炉格納容器内外」⇒「原子炉格納容器外」 訂正内容：設置場所の訂正 影響箇所：設置場所の訂正のみであり、影響する経年劣化事象はない。 影響評価：本事象は設置場所の訂正のみであることから、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(2) 設備情報の誤り</p> <p>是正箇所：周囲温度「40℃以下*」⇒「55℃以下*」、*「原子炉格納容器外の設計値」⇒「主蒸気トンネル室の設計値」 是正内容：周囲温度の是正 影響箇所：絶縁体の絶縁特性低下及びシースの劣化を経年劣化事象としている。 影響評価：本事象は周囲温度の誤記を是正している。難燃 CV ケーブルは導体最高許容温度を90℃に設計しているため、周囲温度が55℃以下でも通電機能を維持できる。また、絶縁特性低下は点検時における絶縁抵抗測定で把握可能で、日常保全を継続し、必要に応じて適切な対応をとることにより絶縁性能を維持できることから、経年劣化評価結果への影響はない。</p>
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																		
電力・信号伝達機能の維持	エネルギー・信号伝達	導体	軟銅線																																																		
	絶縁	絶縁体	難燃性架橋ポリエチレン																																																		
	整形	介在物	難燃性ジュート																																																		
		押えテープ	難燃性ゴム引布テープ																																																		
保護	シース	難燃性ノンロシブビニル																																																			
	通常運転時																																																				
設置場所	原子炉格納容器内外 (1)																																																				
周囲温度	40℃以下* (2)																																																				
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																		
電力・信号伝達機能の維持	エネルギー・信号伝達	導体	軟銅線																																																		
	絶縁	絶縁体	難燃性架橋ポリエチレン																																																		
	整形	介在物	難燃性ジュート																																																		
		押えテープ	難燃性ゴム引布テープ																																																		
保護	シース	難燃性ノンロシブビニル																																																			
	通常運転時																																																				
設置場所	原子炉格納容器外 (1)																																																				
周囲温度	55℃以下* (2)																																																				

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	是正前	是正後	備考欄																																																																				
D007	<p>別冊 ケーブルの技術評価書 [P. 4-5]</p> <p>表 2.1-1 光ファイバケーブル主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">伝送光量の維持</td> <td rowspan="2">信号伝達</td> <td>光ファイバ心線 (コア、クラッド)</td> <td>石英ファイバ</td> </tr> <tr> <td>テフロンメンバ</td> <td>難燃性FRP</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">整形</td> <td>テフロンメンバ被覆</td> <td>難燃性ノンコロシブピニル</td> </tr> <tr> <td>介在紐</td> <td>難燃性ノンコロシブピニル</td> </tr> <tr> <td>緩衝材</td> <td>難燃性フェノール繊維</td> </tr> <tr> <td>押えテープ</td> <td>難燃性布テープ</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">保護</td> <td>シース</td> <td>難燃性ノンコロシブピニル</td> </tr> <tr> <td>一次被覆</td> <td>けい素ゴム</td> </tr> <tr> <td>パツファ層</td> <td>けい素ゴム</td> </tr> <tr> <td>二次被覆</td> <td>ナイロン</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2.1-2 光ファイバケーブルの使用条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>通常運転時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設置場所</td> <td>原子炉格納容器内</td> </tr> <tr> <td>周囲温度</td> <td>40℃以下*</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: 原子炉格納容器外の設計値</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	伝送光量の維持	信号伝達	光ファイバ心線 (コア、クラッド)	石英ファイバ	テフロンメンバ	難燃性FRP	整形	テフロンメンバ被覆	難燃性ノンコロシブピニル	介在紐	難燃性ノンコロシブピニル	緩衝材	難燃性フェノール繊維	押えテープ	難燃性布テープ	保護	シース	難燃性ノンコロシブピニル	一次被覆	けい素ゴム	パツファ層	けい素ゴム	二次被覆	ナイロン		通常運転時	設置場所	原子炉格納容器内	周囲温度	40℃以下*	<p>別冊 ケーブルの技術評価書 [P. 4-5]</p> <p>表 2.1-1 光ファイバケーブル主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">伝送光量の維持</td> <td rowspan="2">信号伝達</td> <td>光ファイバ心線 (コア、クラッド)</td> <td>石英ファイバ</td> </tr> <tr> <td>テフロンメンバ</td> <td>難燃性FRP</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">整形</td> <td>テフロンメンバ被覆</td> <td>難燃性ノンコロシブピニル</td> </tr> <tr> <td>介在紐</td> <td>難燃性ノンコロシブピニル</td> </tr> <tr> <td>緩衝材</td> <td>難燃性フェノール繊維</td> </tr> <tr> <td>押えテープ</td> <td>難燃性布テープ</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">保護</td> <td>シース</td> <td>難燃性ノンコロシブピニル</td> </tr> <tr> <td>一次被覆</td> <td>けい素ゴム</td> </tr> <tr> <td>パツファ層</td> <td>けい素ゴム</td> </tr> <tr> <td>二次被覆</td> <td>ナイロン</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2.1-2 光ファイバケーブルの使用条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>通常運転時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設置場所</td> <td>原子炉格納容器外</td> </tr> <tr> <td>周囲温度</td> <td>40℃以下*</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: 原子炉格納容器外の設計値</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	伝送光量の維持	信号伝達	光ファイバ心線 (コア、クラッド)	石英ファイバ	テフロンメンバ	難燃性FRP	整形	テフロンメンバ被覆	難燃性ノンコロシブピニル	介在紐	難燃性ノンコロシブピニル	緩衝材	難燃性フェノール繊維	押えテープ	難燃性布テープ	保護	シース	難燃性ノンコロシブピニル	一次被覆	けい素ゴム	パツファ層	けい素ゴム	二次被覆	ナイロン		通常運転時	設置場所	原子炉格納容器外	周囲温度	40℃以下*	<p>誤り箇所数：1</p> <p>(1) c. 詳細材料仕様の是正</p> <p>(1) 設備情報の誤り</p> <p>是正箇所：設置場所「原子炉格納容器内」⇒「原子炉格納容器外」</p> <p>是正内容：設置場所の是正</p> <p>影響箇所：設置場所の是正のみであり、影響する経年劣化事象はない。</p> <p>影響評価：本事象は設置場所の誤記は正のみであることから、経年劣化評価結果への影響はない。</p>
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																																				
伝送光量の維持	信号伝達	光ファイバ心線 (コア、クラッド)	石英ファイバ																																																																				
		テフロンメンバ	難燃性FRP																																																																				
	整形	テフロンメンバ被覆	難燃性ノンコロシブピニル																																																																				
		介在紐	難燃性ノンコロシブピニル																																																																				
		緩衝材	難燃性フェノール繊維																																																																				
		押えテープ	難燃性布テープ																																																																				
	保護	シース	難燃性ノンコロシブピニル																																																																				
		一次被覆	けい素ゴム																																																																				
		パツファ層	けい素ゴム																																																																				
		二次被覆	ナイロン																																																																				
	通常運転時																																																																						
設置場所	原子炉格納容器内																																																																						
周囲温度	40℃以下*																																																																						
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																																				
伝送光量の維持	信号伝達	光ファイバ心線 (コア、クラッド)	石英ファイバ																																																																				
		テフロンメンバ	難燃性FRP																																																																				
	整形	テフロンメンバ被覆	難燃性ノンコロシブピニル																																																																				
		介在紐	難燃性ノンコロシブピニル																																																																				
		緩衝材	難燃性フェノール繊維																																																																				
		押えテープ	難燃性布テープ																																																																				
	保護	シース	難燃性ノンコロシブピニル																																																																				
		一次被覆	けい素ゴム																																																																				
		パツファ層	けい素ゴム																																																																				
		二次被覆	ナイロン																																																																				
	通常運転時																																																																						
設置場所	原子炉格納容器外																																																																						
周囲温度	40℃以下*																																																																						

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	是正前	是正後	備考欄																																																		
D008	<p>別冊 ケーブルの技術評価書 [P.2-11]</p> <p>表 2.1-7 難燃 FN ケーブル主要部位の使用材料</p> <table border="1" data-bbox="311 389 835 604"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">電力・信号伝達機能の維持</td> <td>エネルギー・信号伝達</td> <td>導体</td> <td>錫メッキ軟銅線</td> </tr> <tr> <td>絶縁</td> <td>絶縁体</td> <td>四フッ化エチレン・エチレン共重合樹脂</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">整形</td> <td>介在物</td> <td>難燃性ジュート</td> </tr> <tr> <td>シールド</td> <td>難燃性ゴム引布テープ</td> </tr> <tr> <td>保護</td> <td>シース</td> <td>難燃性クロロブレン</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2.1-8 難燃 FN ケーブルの使用条件</p> <table border="1" data-bbox="392 687 754 809"> <thead> <tr> <th></th> <th>通常運転時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設置場所</td> <td>原子炉格納容器外</td> </tr> <tr> <td>周囲温度</td> <td>40℃以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>*：原子炉格納容器外の設計値 (1)</p> <p>- 2-11 -</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	電力・信号伝達機能の維持	エネルギー・信号伝達	導体	錫メッキ軟銅線	絶縁	絶縁体	四フッ化エチレン・エチレン共重合樹脂	整形	介在物	難燃性ジュート	シールド	難燃性ゴム引布テープ	保護	シース	難燃性クロロブレン		通常運転時	設置場所	原子炉格納容器外	周囲温度	40℃以下	<p>別冊 ケーブルの技術評価書 [P.2-11]</p> <p>表 2.1-7 難燃 FN ケーブル主要部位の使用材料</p> <table border="1" data-bbox="1171 389 1695 604"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">電力・信号伝達機能の維持</td> <td>エネルギー・信号伝達</td> <td>導体</td> <td>錫メッキ軟銅線</td> </tr> <tr> <td>絶縁</td> <td>絶縁体</td> <td>四フッ化エチレン・エチレン共重合樹脂</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">整形</td> <td>介在物</td> <td>難燃性ジュート</td> </tr> <tr> <td>シールド</td> <td>難燃性ゴム引布テープ</td> </tr> <tr> <td>保護</td> <td>シース</td> <td>難燃性クロロブレン</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2.1-8 難燃 FN ケーブルの使用条件</p> <table border="1" data-bbox="1254 687 1617 809"> <thead> <tr> <th></th> <th>通常運転時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設置場所</td> <td>原子炉格納容器外</td> </tr> <tr> <td>周囲温度</td> <td>26℃以下*</td> </tr> </tbody> </table> <p>*：中央制御室の設計値 (1)</p> <p>- 2-11 -</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	電力・信号伝達機能の維持	エネルギー・信号伝達	導体	錫メッキ軟銅線	絶縁	絶縁体	四フッ化エチレン・エチレン共重合樹脂	整形	介在物	難燃性ジュート	シールド	難燃性ゴム引布テープ	保護	シース	難燃性クロロブレン		通常運転時	設置場所	原子炉格納容器外	周囲温度	26℃以下*	<p>誤り箇所数：1</p> <p>(1) c. 詳細材料仕様の是正</p> <p>(1) 設備情報の誤り</p> <p>是正箇所：周囲温度「40℃以下*」⇒「26℃以下*」,*「原子炉格納容器外の設計値」⇒「中央制御室の設計値」</p> <p>是正内容：周囲温度の是正</p> <p>影響箇所：絶縁体の絶縁特性低下及びシースの劣化を経年劣化事象としている。</p> <p>影響評価：本事象は周囲温度の誤記を是正している。難燃 FN ケーブルは導体最高許容温度を150℃に設計しているため、周囲温度が26℃以下でも通電機能を維持できる。また、絶縁特性低下は点検時における絶縁抵抗測定で把握可能で、日常保全を継続し、必要に応じて適切な対応をとることにより絶縁性能を維持できることから、経年劣化評価結果への影響はない。</p>
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																		
電力・信号伝達機能の維持	エネルギー・信号伝達	導体	錫メッキ軟銅線																																																		
	絶縁	絶縁体	四フッ化エチレン・エチレン共重合樹脂																																																		
	整形	介在物	難燃性ジュート																																																		
		シールド	難燃性ゴム引布テープ																																																		
	保護	シース	難燃性クロロブレン																																																		
	通常運転時																																																				
設置場所	原子炉格納容器外																																																				
周囲温度	40℃以下																																																				
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																		
電力・信号伝達機能の維持	エネルギー・信号伝達	導体	錫メッキ軟銅線																																																		
	絶縁	絶縁体	四フッ化エチレン・エチレン共重合樹脂																																																		
	整形	介在物	難燃性ジュート																																																		
		シールド	難燃性ゴム引布テープ																																																		
	保護	シース	難燃性クロロブレン																																																		
	通常運転時																																																				
設置場所	原子炉格納容器外																																																				
周囲温度	26℃以下*																																																				

訂正箇所を (1) 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	是正前	是正後	備考欄																																																
D009	<p>別冊 ケーブルの技術評価書 [P. 3-4]</p> <p>表 2.1-1 難燃二重同軸ケーブル(絶縁体が耐放射線性架橋ポリエチレン) 主要部位の使用材料</p> <table border="1" data-bbox="280 391 840 555"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">エネルギー・信号伝達</td> <td rowspan="3">内部導体</td> <td>内部導体</td> <td>錫メッキ軟銅線</td> </tr> <tr> <td>第1外部導体</td> <td>錫メッキ軟銅線編組</td> </tr> <tr> <td>第2外部導体</td> <td>錫メッキ軟銅線編組</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">信号伝達機能の維持</td> <td rowspan="2">絶縁</td> <td>絶縁体</td> <td>耐放射線性架橋ポリエチレン</td> </tr> <tr> <td>保護</td> <td>難燃性架橋ポリエチレン</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2.1-2 難燃二重同軸ケーブル(絶縁体が耐放射線性架橋ポリエチレン)の使用条件</p> <table border="1" data-bbox="336 630 817 758"> <thead> <tr> <th></th> <th>通常運転時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設置場所</td> <td>原子炉格納容器内</td> </tr> <tr> <td>周囲温度</td> <td>85℃以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>*：原子炉格納容器内の設計値 (1)</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	エネルギー・信号伝達	内部導体	内部導体	錫メッキ軟銅線	第1外部導体	錫メッキ軟銅線編組	第2外部導体	錫メッキ軟銅線編組	信号伝達機能の維持	絶縁	絶縁体	耐放射線性架橋ポリエチレン	保護	難燃性架橋ポリエチレン		通常運転時	設置場所	原子炉格納容器内	周囲温度	85℃以下	<p>別冊 ケーブルの技術評価書 [P. 3-4]</p> <p>表 2.1-1 難燃二重同軸ケーブル(絶縁体が耐放射線性架橋ポリエチレン) 主要部位の使用材料</p> <table border="1" data-bbox="1142 391 1702 555"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">エネルギー・信号伝達</td> <td rowspan="3">内部導体</td> <td>内部導体</td> <td>錫メッキ軟銅線</td> </tr> <tr> <td>第1外部導体</td> <td>錫メッキ軟銅線編組</td> </tr> <tr> <td>第2外部導体</td> <td>錫メッキ軟銅線編組</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">信号伝達機能の維持</td> <td rowspan="2">絶縁</td> <td>絶縁体</td> <td>耐放射線性架橋ポリエチレン</td> </tr> <tr> <td>保護</td> <td>難燃性架橋ポリエチレン</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2.1-2 難燃二重同軸ケーブル(絶縁体が耐放射線性架橋ポリエチレン)の使用条件</p> <table border="1" data-bbox="1198 630 1680 758"> <thead> <tr> <th></th> <th>通常運転時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設置場所</td> <td>原子炉格納容器内外</td> </tr> <tr> <td>周囲温度</td> <td>85℃以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>*：ベダスタル内部の設計値 (1)</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	エネルギー・信号伝達	内部導体	内部導体	錫メッキ軟銅線	第1外部導体	錫メッキ軟銅線編組	第2外部導体	錫メッキ軟銅線編組	信号伝達機能の維持	絶縁	絶縁体	耐放射線性架橋ポリエチレン	保護	難燃性架橋ポリエチレン		通常運転時	設置場所	原子炉格納容器内外	周囲温度	85℃以下	<p>誤り箇所数：1</p> <p>(1) c. 詳細材料仕様の是正</p> <p>(1) 設備情報の誤り</p> <p>是正箇所：設置場所「原子炉格納容器内」⇒「原子炉格納容器内外」、*「原子炉格納容器内の設計値」⇒「ベダスタル内部の設計値」</p> <p>是正内容：設置場所の誤記は正影響箇所：設置場所の是正のみであり、影響する経年劣化事象はない。</p> <p>影響評価：本事象は設置場所の誤記は正のみであることから、経年劣化評価結果への影響はない。</p>
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																
エネルギー・信号伝達	内部導体	内部導体	錫メッキ軟銅線																																																
		第1外部導体	錫メッキ軟銅線編組																																																
		第2外部導体	錫メッキ軟銅線編組																																																
信号伝達機能の維持	絶縁	絶縁体	耐放射線性架橋ポリエチレン																																																
		保護	難燃性架橋ポリエチレン																																																
	通常運転時																																																		
設置場所	原子炉格納容器内																																																		
周囲温度	85℃以下																																																		
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																
エネルギー・信号伝達	内部導体	内部導体	錫メッキ軟銅線																																																
		第1外部導体	錫メッキ軟銅線編組																																																
		第2外部導体	錫メッキ軟銅線編組																																																
信号伝達機能の維持	絶縁	絶縁体	耐放射線性架橋ポリエチレン																																																
		保護	難燃性架橋ポリエチレン																																																
	通常運転時																																																		
設置場所	原子炉格納容器内外																																																		
周囲温度	85℃以下																																																		

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	是正前	是正後	備考欄																																																								
D010	<p>別冊 ケーブルの技術評価書 [P. 3-6]</p> <p>表 2.1.3 難燃二重同軸ケーブル(絶縁体が耐放射線性架橋発泡ポリエチレン)主要部位の使用材料</p> <table border="1" data-bbox="280 391 840 550"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">エネルギー・信号伝達</td> <td rowspan="2">内部導体</td> <td>内部導体</td> <td>錫メッキ軟銅線</td> </tr> <tr> <td>第1外部導体</td> <td>錫メッキ軟銅線編組</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">信号伝達機能の維持</td> <td rowspan="2">絶縁</td> <td>第2外部導体</td> <td>錫メッキ軟銅線編組</td> </tr> <tr> <td>絶縁体</td> <td>耐放射線性架橋発泡ポリエチレン</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">保護</td> <td rowspan="2">第1シース</td> <td>第1シース</td> <td>難燃性架橋ポリエチレン</td> </tr> <tr> <td>第2シース</td> <td>難燃性架橋ポリエチレン</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2.1-4 難燃二重同軸ケーブル(絶縁体が耐放射線性架橋発泡ポリエチレン)の使用条件</p> <table border="1" data-bbox="324 630 817 726"> <thead> <tr> <th></th> <th>通常運転時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設置場所</td> <td>原子炉格納容器内</td> </tr> <tr> <td>周囲温度</td> <td>85℃以下*</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: 原子炉格納容器内の設計値 (1)</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	エネルギー・信号伝達	内部導体	内部導体	錫メッキ軟銅線	第1外部導体	錫メッキ軟銅線編組	信号伝達機能の維持	絶縁	第2外部導体	錫メッキ軟銅線編組	絶縁体	耐放射線性架橋発泡ポリエチレン	保護	第1シース	第1シース	難燃性架橋ポリエチレン	第2シース	難燃性架橋ポリエチレン		通常運転時	設置場所	原子炉格納容器内	周囲温度	85℃以下*	<p>別冊 ケーブルの技術評価書 [P. 3-6]</p> <p>表 2.1.3 難燃二重同軸ケーブル(絶縁体が耐放射線性架橋発泡ポリエチレン)主要部位の使用材料</p> <table border="1" data-bbox="1142 391 1702 550"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">エネルギー・信号伝達</td> <td rowspan="2">内部導体</td> <td>内部導体</td> <td>錫メッキ軟銅線</td> </tr> <tr> <td>第1外部導体</td> <td>錫メッキ軟銅線編組</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">信号伝達機能の維持</td> <td rowspan="2">絶縁</td> <td>第2外部導体</td> <td>錫メッキ軟銅線編組</td> </tr> <tr> <td>絶縁体</td> <td>耐放射線性架橋発泡ポリエチレン</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">保護</td> <td rowspan="2">第1シース</td> <td>第1シース</td> <td>難燃性架橋ポリエチレン</td> </tr> <tr> <td>第2シース</td> <td>難燃性架橋ポリエチレン</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2.1-4 難燃二重同軸ケーブル(絶縁体が耐放射線性架橋発泡ポリエチレン)の使用条件</p> <table border="1" data-bbox="1187 630 1680 726"> <thead> <tr> <th></th> <th>通常運転時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設置場所</td> <td>原子炉格納容器内外</td> </tr> <tr> <td>周囲温度</td> <td>85℃以下*</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: ベデスタル内部の設計値 (1)</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	エネルギー・信号伝達	内部導体	内部導体	錫メッキ軟銅線	第1外部導体	錫メッキ軟銅線編組	信号伝達機能の維持	絶縁	第2外部導体	錫メッキ軟銅線編組	絶縁体	耐放射線性架橋発泡ポリエチレン	保護	第1シース	第1シース	難燃性架橋ポリエチレン	第2シース	難燃性架橋ポリエチレン		通常運転時	設置場所	原子炉格納容器内外	周囲温度	85℃以下*	<p>誤り箇所数: 1</p> <p>(1) c. 詳細材料仕様の是正</p> <p>(1) 設備情報の誤り</p> <p>是正箇所: 設置場所「原子炉格納容器内」⇒「原子炉格納容器内外」, *「原子炉格納容器内の設計値」⇒「ベデスタル内部の設計値」</p> <p>是正内容: 設置場所の是正</p> <p>影響箇所: 設置場所の是正のみであり, 影響する経年劣化事象はない。</p> <p>影響評価: 本事象は設置場所の誤記は正のみであることから, 経年劣化評価結果への影響はない。</p>
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																								
エネルギー・信号伝達	内部導体	内部導体	錫メッキ軟銅線																																																								
		第1外部導体	錫メッキ軟銅線編組																																																								
信号伝達機能の維持	絶縁	第2外部導体	錫メッキ軟銅線編組																																																								
		絶縁体	耐放射線性架橋発泡ポリエチレン																																																								
保護	第1シース	第1シース	難燃性架橋ポリエチレン																																																								
		第2シース	難燃性架橋ポリエチレン																																																								
	通常運転時																																																										
設置場所	原子炉格納容器内																																																										
周囲温度	85℃以下*																																																										
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																								
エネルギー・信号伝達	内部導体	内部導体	錫メッキ軟銅線																																																								
		第1外部導体	錫メッキ軟銅線編組																																																								
信号伝達機能の維持	絶縁	第2外部導体	錫メッキ軟銅線編組																																																								
		絶縁体	耐放射線性架橋発泡ポリエチレン																																																								
保護	第1シース	第1シース	難燃性架橋ポリエチレン																																																								
		第2シース	難燃性架橋ポリエチレン																																																								
	通常運転時																																																										
設置場所	原子炉格納容器内外																																																										
周囲温度	85℃以下*																																																										

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	是正前	是正後	備考欄																																																																																				
D011	<p>別冊 ケーブルの技術評価書 [P.6-14]</p> <p>表 2.1-7 同軸コネクタ接続の主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="14">信号伝達機能の維持</td> <td rowspan="14">信号伝達</td> <td>レセプタクルボディ</td> <td>黄銅</td> </tr> <tr> <td>スベーサ</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>ナット</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>コレット</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>バックナット</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>レセプタクルアダプタ</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>Oリング</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>レセプタクルインシュレータ</td> <td>ポリエーテルエーテルケトン</td> </tr> <tr> <td>ソケットコンタクト</td> <td>黄銅</td> </tr> <tr> <td>プラグボディ</td> <td>黄銅</td> </tr> <tr> <td>ピンコンタクト</td> <td>黄銅</td> </tr> <tr> <td>プラグインシュレータ</td> <td>ポリエーテルエーテルケトン</td> </tr> <tr> <td>クリンカーラー</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>Oリング</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>コネクタナット</td> <td>黄銅</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2.1-8 同軸コネクタ接続の使用条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>通常運転時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設置場所</td> <td>原子炉格納容器内外</td> </tr> <tr> <td>周囲温度</td> <td>66℃以下*</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: 原子炉格納容器内の設計値</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	信号伝達機能の維持	信号伝達	レセプタクルボディ	黄銅	スベーサ	(定期取替品)	ナット	(定期取替品)	コレット	(定期取替品)	バックナット	(定期取替品)	レセプタクルアダプタ	(定期取替品)	Oリング	(定期取替品)	レセプタクルインシュレータ	ポリエーテルエーテルケトン	ソケットコンタクト	黄銅	プラグボディ	黄銅	ピンコンタクト	黄銅	プラグインシュレータ	ポリエーテルエーテルケトン	クリンカーラー	(定期取替品)	Oリング	(定期取替品)	コネクタナット	黄銅		通常運転時	設置場所	原子炉格納容器内外	周囲温度	66℃以下*	<p>別冊 ケーブルの技術評価書 [P.6-14]</p> <p>表 2.1-7 同軸コネクタ接続の主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="14">信号伝達機能の維持</td> <td rowspan="14">信号伝達</td> <td>レセプタクルボディ</td> <td>黄銅</td> </tr> <tr> <td>スベーサ</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>ナット</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>コレット</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>バックナット</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>レセプタクルアダプタ</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>Oリング</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>レセプタクルインシュレータ</td> <td>ポリエーテルエーテルケトン</td> </tr> <tr> <td>ソケットコンタクト</td> <td>黄銅</td> </tr> <tr> <td>プラグボディ</td> <td>黄銅</td> </tr> <tr> <td>ピンコンタクト</td> <td>黄銅</td> </tr> <tr> <td>プラグインシュレータ</td> <td>ポリエーテルエーテルケトン</td> </tr> <tr> <td>クリンカーラー</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>Oリング</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>コネクタナット</td> <td>黄銅</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2.1-8 同軸コネクタ接続の使用条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>通常運転時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設置場所</td> <td>原子炉格納容器内</td> </tr> <tr> <td>周囲温度</td> <td>85℃以下*</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: ベデスタル内部の設計値</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	信号伝達機能の維持	信号伝達	レセプタクルボディ	黄銅	スベーサ	(定期取替品)	ナット	(定期取替品)	コレット	(定期取替品)	バックナット	(定期取替品)	レセプタクルアダプタ	(定期取替品)	Oリング	(定期取替品)	レセプタクルインシュレータ	ポリエーテルエーテルケトン	ソケットコンタクト	黄銅	プラグボディ	黄銅	ピンコンタクト	黄銅	プラグインシュレータ	ポリエーテルエーテルケトン	クリンカーラー	(定期取替品)	Oリング	(定期取替品)	コネクタナット	黄銅		通常運転時	設置場所	原子炉格納容器内	周囲温度	85℃以下*	<p>誤り箇所数：2</p> <p>(1) c. 詳細材料仕様の是正</p> <p>(2) c. 詳細材料仕様の是正</p> <p>(1) 設備情報の誤り</p> <p>是正箇所：設置場所「原子炉格納容器内外」⇒「原子炉格納容器内」</p> <p>是正内容：設置場所の是正</p> <p>影響箇所：設置場所の是正のみであり、影響する経年劣化事象はない。</p> <p>影響評価：本事象は設置場所の誤記は正のみであることから、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(2) 設備情報の誤り</p> <p>是正箇所：周囲温度「66℃以下*」⇒「85℃以下*」、*「原子炉格納容器内の設計値」⇒「ベデスタル内部の設計値」</p> <p>是正内容：周囲温度の是正</p> <p>影響箇所：絶縁物の絶縁特性低下を経年劣化事象としている。</p> <p>影響評価：本事象は周囲温度の誤記を是正している。同軸コネクタ接続部は最高許容温度を85℃に設計しているため、周囲温度が85℃以下でも通電機能を維持できる。また、絶縁特性低下は点検時における絶縁抵抗測定で把握可能で、日常保全を継続し、必要に応じて適切な対応をとることにより絶縁性能を維持できることから、経年劣化評価結果への影響はない。</p>
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																																																				
信号伝達機能の維持	信号伝達	レセプタクルボディ	黄銅																																																																																				
		スベーサ	(定期取替品)																																																																																				
		ナット	(定期取替品)																																																																																				
		コレット	(定期取替品)																																																																																				
		バックナット	(定期取替品)																																																																																				
		レセプタクルアダプタ	(定期取替品)																																																																																				
		Oリング	(定期取替品)																																																																																				
		レセプタクルインシュレータ	ポリエーテルエーテルケトン																																																																																				
		ソケットコンタクト	黄銅																																																																																				
		プラグボディ	黄銅																																																																																				
		ピンコンタクト	黄銅																																																																																				
		プラグインシュレータ	ポリエーテルエーテルケトン																																																																																				
		クリンカーラー	(定期取替品)																																																																																				
		Oリング	(定期取替品)																																																																																				
コネクタナット	黄銅																																																																																						
	通常運転時																																																																																						
設置場所	原子炉格納容器内外																																																																																						
周囲温度	66℃以下*																																																																																						
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																																																				
信号伝達機能の維持	信号伝達	レセプタクルボディ	黄銅																																																																																				
		スベーサ	(定期取替品)																																																																																				
		ナット	(定期取替品)																																																																																				
		コレット	(定期取替品)																																																																																				
		バックナット	(定期取替品)																																																																																				
		レセプタクルアダプタ	(定期取替品)																																																																																				
		Oリング	(定期取替品)																																																																																				
		レセプタクルインシュレータ	ポリエーテルエーテルケトン																																																																																				
		ソケットコンタクト	黄銅																																																																																				
		プラグボディ	黄銅																																																																																				
		ピンコンタクト	黄銅																																																																																				
		プラグインシュレータ	ポリエーテルエーテルケトン																																																																																				
		クリンカーラー	(定期取替品)																																																																																				
		Oリング	(定期取替品)																																																																																				
コネクタナット	黄銅																																																																																						
	通常運転時																																																																																						
設置場所	原子炉格納容器内																																																																																						
周囲温度	85℃以下*																																																																																						

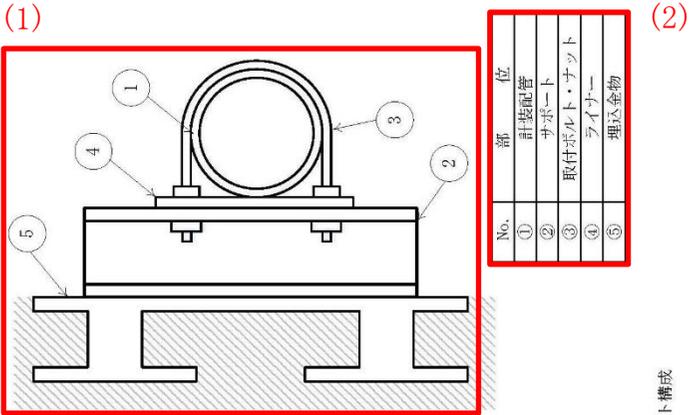
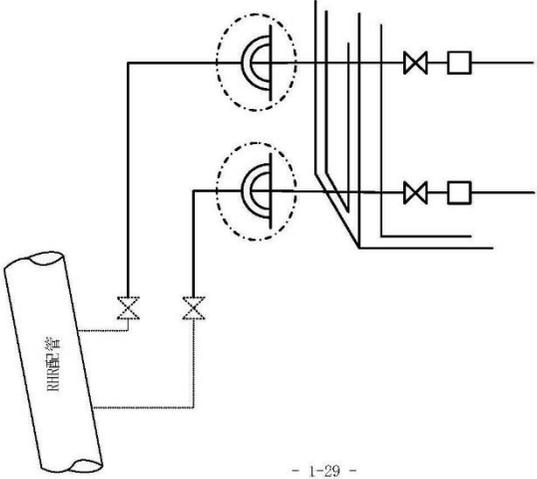
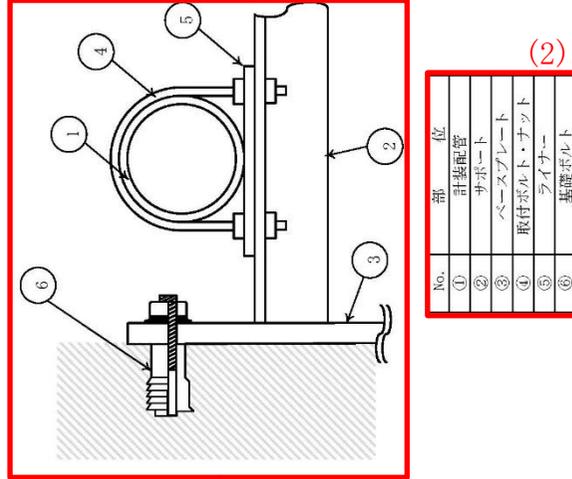
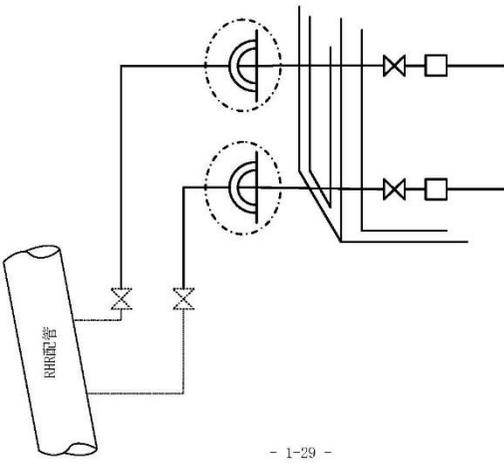
訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	是正前	是正後	備考欄																																																																																						
E001	<p>別冊 計測制御設備の技術評価書 [P. 1-20]</p> <p>表 2.1-3 D/G 機関入口潤滑油圧力計測装置主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">信号伝達</td> <td rowspan="6">電圧変換</td> <td>計装配管</td> <td>ステンレス鋼 (SUS304, SUS316) (1)</td> </tr> <tr> <td>継手</td> <td>ステンレス鋼 (SUS304, SUS316) 炭素鋼 (STPT42, S25C) 他</td> </tr> <tr> <td>計装弁</td> <td>ステンレス鋼 (SUS304, SUS316) (2)</td> </tr> <tr> <td>圧力検出器 (ペローズ式)</td> <td>ステンレス鋼 (SUS316L)</td> </tr> <tr> <td>補助継電器</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>ヒューズ</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">機器の支持</td> <td rowspan="4">計装配管サポート</td> <td>サポート</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> <tr> <td>ベースプレート</td> <td>炭素鋼</td> </tr> <tr> <td>取付ボルト, ナット</td> <td>ステンレス鋼 (SUS304)</td> </tr> <tr> <td>ライナー</td> <td>ステンレス鋼 (SUS304)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">支持</td> <td>計器架台</td> <td>炭素鋼</td> </tr> <tr> <td>取付ボルト</td> <td>炭素鋼</td> </tr> <tr> <td>基礎ボルト</td> <td>炭素鋼</td> </tr> <tr> <td>埋込金物</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2.1-4 D/G 機関入口潤滑油圧力計測装置の使用条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設置場所</th> <th>原子炉建屋</th> <th>中央制御室</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>周囲温度</td> <td>40℃以下*1</td> <td>26℃以下*2</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1: 原子炉建屋の設計値 *2: 中央制御室の設計値</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	信号伝達	電圧変換	計装配管	ステンレス鋼 (SUS304, SUS316) (1)	継手	ステンレス鋼 (SUS304, SUS316) 炭素鋼 (STPT42, S25C) 他	計装弁	ステンレス鋼 (SUS304, SUS316) (2)	圧力検出器 (ペローズ式)	ステンレス鋼 (SUS316L)	補助継電器	(定期取替品)	ヒューズ	(消耗品)	機器の支持	計装配管サポート	サポート	炭素鋼 (SS400)	ベースプレート	炭素鋼	取付ボルト, ナット	ステンレス鋼 (SUS304)	ライナー	ステンレス鋼 (SUS304)	支持	計器架台	炭素鋼	取付ボルト	炭素鋼	基礎ボルト	炭素鋼	埋込金物	炭素鋼 (SS400)	設置場所	原子炉建屋	中央制御室	周囲温度	40℃以下*1	26℃以下*2	<p>別冊 計測制御設備の技術評価書 [P. 1-20]</p> <p>表 2.1-3 D/G 機関入口潤滑油圧力計測装置主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">信号伝達</td> <td rowspan="6">電圧変換</td> <td>計装配管</td> <td>ステンレス鋼 (SUS304) (1)</td> </tr> <tr> <td>継手</td> <td>ステンレス鋼 (SUS304, SUS316) 炭素鋼 (STPT42, S25C) 他</td> </tr> <tr> <td>計装弁</td> <td>ステンレス鋼 (SUS316) (2)</td> </tr> <tr> <td>圧力検出器 (ペローズ式)</td> <td>ステンレス鋼 (SUS316L)</td> </tr> <tr> <td>補助継電器</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>ヒューズ</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">機器の支持</td> <td rowspan="4">計装配管サポート</td> <td>サポート</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> <tr> <td>ベースプレート</td> <td>炭素鋼</td> </tr> <tr> <td>取付ボルト, ナット</td> <td>ステンレス鋼 (SUS304)</td> </tr> <tr> <td>ライナー</td> <td>ステンレス鋼 (SUS304)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">支持</td> <td>計器架台</td> <td>炭素鋼</td> </tr> <tr> <td>取付ボルト</td> <td>炭素鋼</td> </tr> <tr> <td>基礎ボルト</td> <td>炭素鋼</td> </tr> <tr> <td>埋込金物</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2.1-4 D/G 機関入口潤滑油圧力計測装置の使用条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設置場所</th> <th>原子炉建屋</th> <th>中央制御室</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>周囲温度</td> <td>40℃以下*1</td> <td>26℃以下*2</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1: 原子炉建屋の設計値 *2: 中央制御室の設計値</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	信号伝達	電圧変換	計装配管	ステンレス鋼 (SUS304) (1)	継手	ステンレス鋼 (SUS304, SUS316) 炭素鋼 (STPT42, S25C) 他	計装弁	ステンレス鋼 (SUS316) (2)	圧力検出器 (ペローズ式)	ステンレス鋼 (SUS316L)	補助継電器	(定期取替品)	ヒューズ	(消耗品)	機器の支持	計装配管サポート	サポート	炭素鋼 (SS400)	ベースプレート	炭素鋼	取付ボルト, ナット	ステンレス鋼 (SUS304)	ライナー	ステンレス鋼 (SUS304)	支持	計器架台	炭素鋼	取付ボルト	炭素鋼	基礎ボルト	炭素鋼	埋込金物	炭素鋼 (SS400)	設置場所	原子炉建屋	中央制御室	周囲温度	40℃以下*1	26℃以下*2	<p>誤り箇所数: 2</p> <p>(1) c. 詳細材料仕様の是正 (2) c. 詳細材料仕様の是正</p> <p>(1) 設備情報の誤り 是正箇所: 材料記号「ステンレス鋼 (SUS304, SUS316)」⇒「ステンレス鋼 (SUS304)」 是正内容: 材料記号の是正 影響箇所: 計装配管の応力腐食割れを経年劣化評価対象としている。 影響評価: ステンレス鋼 (SUS316) とステンレス鋼 (SUS304) は、材料記号が異なるだけで同じステンレス鋼である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(2) 設備情報の誤り 是正箇所: 材料記号「ステンレス鋼 (SUS304, SUS316)」⇒「ステンレス鋼 (SUS316)」 是正内容: 材料記号の是正 影響箇所: 計装弁の応力腐食割れを経年劣化評価対象としている。 影響評価: ステンレス鋼 (SUS316) とステンレス鋼 (SUS304) は、材料記号が異なるだけで同じステンレス鋼である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																																																						
信号伝達	電圧変換	計装配管	ステンレス鋼 (SUS304, SUS316) (1)																																																																																						
		継手	ステンレス鋼 (SUS304, SUS316) 炭素鋼 (STPT42, S25C) 他																																																																																						
		計装弁	ステンレス鋼 (SUS304, SUS316) (2)																																																																																						
		圧力検出器 (ペローズ式)	ステンレス鋼 (SUS316L)																																																																																						
		補助継電器	(定期取替品)																																																																																						
		ヒューズ	(消耗品)																																																																																						
機器の支持	計装配管サポート	サポート	炭素鋼 (SS400)																																																																																						
		ベースプレート	炭素鋼																																																																																						
		取付ボルト, ナット	ステンレス鋼 (SUS304)																																																																																						
		ライナー	ステンレス鋼 (SUS304)																																																																																						
	支持	計器架台	炭素鋼																																																																																						
		取付ボルト	炭素鋼																																																																																						
		基礎ボルト	炭素鋼																																																																																						
		埋込金物	炭素鋼 (SS400)																																																																																						
設置場所	原子炉建屋	中央制御室																																																																																							
周囲温度	40℃以下*1	26℃以下*2																																																																																							
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																																																						
信号伝達	電圧変換	計装配管	ステンレス鋼 (SUS304) (1)																																																																																						
		継手	ステンレス鋼 (SUS304, SUS316) 炭素鋼 (STPT42, S25C) 他																																																																																						
		計装弁	ステンレス鋼 (SUS316) (2)																																																																																						
		圧力検出器 (ペローズ式)	ステンレス鋼 (SUS316L)																																																																																						
		補助継電器	(定期取替品)																																																																																						
		ヒューズ	(消耗品)																																																																																						
機器の支持	計装配管サポート	サポート	炭素鋼 (SS400)																																																																																						
		ベースプレート	炭素鋼																																																																																						
		取付ボルト, ナット	ステンレス鋼 (SUS304)																																																																																						
		ライナー	ステンレス鋼 (SUS304)																																																																																						
	支持	計器架台	炭素鋼																																																																																						
		取付ボルト	炭素鋼																																																																																						
		基礎ボルト	炭素鋼																																																																																						
		埋込金物	炭素鋼 (SS400)																																																																																						
設置場所	原子炉建屋	中央制御室																																																																																							
周囲温度	40℃以下*1	26℃以下*2																																																																																							

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																										
E002	<p>別冊 計測制御設備の技術評価書 [P.1-29]</p>  <p>(1) (2)</p> <table border="1" data-bbox="716 263 862 518"> <tr><th>No.</th><th>部 位</th></tr> <tr><td>①</td><td>計装配管</td></tr> <tr><td>②</td><td>サポータ</td></tr> <tr><td>③</td><td>取付ボルト・ナット</td></tr> <tr><td>④</td><td>ワイナール</td></tr> <tr><td>⑤</td><td>埋込金物</td></tr> </table> <p>図 2.1-8 計装配管サポータ構成</p>  <p>- 1-29 -</p>	No.	部 位	①	計装配管	②	サポータ	③	取付ボルト・ナット	④	ワイナール	⑤	埋込金物	<p>別冊 計測制御設備の技術評価書 [P.1-29]</p>  <p>(1) (2)</p> <table border="1" data-bbox="1579 311 1736 566"> <tr><th>No.</th><th>部 位</th></tr> <tr><td>①</td><td>計装配管</td></tr> <tr><td>②</td><td>サポータ</td></tr> <tr><td>③</td><td>ベースプレート</td></tr> <tr><td>④</td><td>取付ボルト・ナット</td></tr> <tr><td>⑤</td><td>ワイナール</td></tr> <tr><td>⑥</td><td>基礎ボルト</td></tr> </table> <p>図 2.1-8 計装配管サポータ構成</p>  <p>- 1-29 -</p>	No.	部 位	①	計装配管	②	サポータ	③	ベースプレート	④	取付ボルト・ナット	⑤	ワイナール	⑥	基礎ボルト	<p>訂正箇所数：2</p> <p>(1) d. 詳細図面の訂正 (2) d. 詳細図面の訂正</p> <p>[E003(1)(2)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(1) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：図面の訂正「埋込金物」⇒「基礎ボルト」, 「ベースプレート」の追加 訂正内容：基礎仕様の変更 影響箇所：ベースプレートの腐食及び基礎ボルトの腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：RHR 系統流量計測装置の計装配管サポータにベースプレートを使用しているため、ベースプレートの腐食を経年劣化評価対象に含める。また、計装配管サポータに基礎ボルトを使用しているため、基礎ボルトの腐食を経年劣化評価対象に含める。いずれも他の評価対象機器と同様の仕様であるため経年劣化評価結果への影響はない。 次頁に続く。</p>
No.	部 位																												
①	計装配管																												
②	サポータ																												
③	取付ボルト・ナット																												
④	ワイナール																												
⑤	埋込金物																												
No.	部 位																												
①	計装配管																												
②	サポータ																												
③	ベースプレート																												
④	取付ボルト・ナット																												
⑤	ワイナール																												
⑥	基礎ボルト																												

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3 号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前後対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
			<p>[E003(1)(2)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(2) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：部位「埋込金物」の削除⇒「ベースプレート」「基礎ボルト」の追加</p> <p>訂正内容：部位の変更</p> <p>影響箇所：ベースプレートの腐食及び基礎ボルトの腐食を経年劣化評価対象としている。</p> <p>影響評価：RHR 系統流量計測装置の計装配管サポートにベースプレートを使用しているため、ベースプレートの腐食を経年劣化評価対象に含める。また、計装配管サポートに基礎ボルトを使用しているため、基礎ボルトの腐食の経年劣化評価対象に含める。いずれも他の評価対象機器と同様の仕様であるため経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																																																																																		
E003	<p>別冊 計測制御設備の技術評価書 [P. 1-30]</p> <p>表 2.1-9 RHR 系統流量計測装置主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">信号伝達</td> <td rowspan="10">電圧変換</td> <td>計装配管</td> <td>ステンレス鋼 (SUS304)</td> </tr> <tr> <td>継手</td> <td>ステンレス鋼 (SUS304) 炭素鋼 (STPT42, S25C)</td> </tr> <tr> <td>計装弁</td> <td>ステンレス鋼 (SUS316)</td> </tr> <tr> <td>差圧伝送器 (ダイヤフラム式)</td> <td>ステンレス鋼 (SUS316L), 可変抵抗器, Oリング^{*1} 他</td> </tr> <tr> <td>信号変換処理部</td> <td>半導体, 可変抵抗器, 電解コンデンサ^{**2} 他</td> </tr> <tr> <td>指示計</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td>記録計</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>補助継電器</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>電源装置</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>ヒューズ</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">機器の支持</td> <td rowspan="3">計装配管サポート</td> <td>サポート</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> <tr> <td>取付ボルト, ナット</td> <td>ステンレス鋼 (SUS304)</td> </tr> <tr> <td>ライナー</td> <td>ステンレス鋼 (SUS304)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">支持</td> <td>計器架台</td> <td>炭素鋼</td> </tr> <tr> <td>取付ボルト</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> <tr> <td>埋込金物</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1: 消耗品 (気密材) *2: 定期取替品</p> <p>表 2.1-10 RHR 系統流量計測装置の使用条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設置場所</th> <th>原子炉建屋</th> <th>中央制御室</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>周囲温度</td> <td>40 ℃以下^{*1}</td> <td>26 ℃以下^{**2}</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1: 原子炉建屋の設計値 *2: 中央制御室の設計値</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	信号伝達	電圧変換	計装配管	ステンレス鋼 (SUS304)	継手	ステンレス鋼 (SUS304) 炭素鋼 (STPT42, S25C)	計装弁	ステンレス鋼 (SUS316)	差圧伝送器 (ダイヤフラム式)	ステンレス鋼 (SUS316L), 可変抵抗器, Oリング ^{*1} 他	信号変換処理部	半導体, 可変抵抗器, 電解コンデンサ ^{**2} 他	指示計	銅他	記録計	(定期取替品)	補助継電器	(定期取替品)	電源装置	(定期取替品)	ヒューズ	(消耗品)	機器の支持	計装配管サポート	サポート	炭素鋼 (SS400)	取付ボルト, ナット	ステンレス鋼 (SUS304)	ライナー	ステンレス鋼 (SUS304)	支持	計器架台	炭素鋼	取付ボルト	炭素鋼 (SS400)	埋込金物	炭素鋼 (SS400)	設置場所	原子炉建屋	中央制御室	周囲温度	40 ℃以下 ^{*1}	26 ℃以下 ^{**2}	<p>別冊 計測制御設備の技術評価書 [P. 1-30]</p> <p>表 2.1-9 RHR 系統流量計測装置主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">信号伝達</td> <td rowspan="10">電圧変換</td> <td>計装配管</td> <td>ステンレス鋼 (SUS304)</td> </tr> <tr> <td>継手</td> <td>ステンレス鋼 (SUS304) 炭素鋼 (STPT42, S25C)</td> </tr> <tr> <td>計装弁</td> <td>ステンレス鋼 (SUS316)</td> </tr> <tr> <td>差圧伝送器 (ダイヤフラム式)</td> <td>ステンレス鋼 (SUS316L), 可変抵抗器, Oリング^{*1} 他</td> </tr> <tr> <td>信号変換処理部</td> <td>半導体, 可変抵抗器, 電解コンデンサ^{**2} 他</td> </tr> <tr> <td>指示計</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td>記録計</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>補助継電器</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>電源装置</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>ヒューズ</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">機器の支持</td> <td rowspan="3">計装配管サポート</td> <td>サポート</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> <tr> <td>ベースプレート</td> <td>炭素鋼 (SS400) (1)</td> </tr> <tr> <td>取付ボルト, ナット</td> <td>ステンレス鋼 (SUS304)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">支持</td> <td>ライナー</td> <td>ステンレス鋼 (SUS304)</td> </tr> <tr> <td>計器架台</td> <td>炭素鋼</td> </tr> <tr> <td>取付ボルト</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> <tr> <td>基礎ボルト</td> <td>炭素鋼 (SS400) (2)</td> </tr> <tr> <td>埋込金物</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1: 消耗品 (気密材) *2: 定期取替品</p> <p>表 2.1-10 RHR 系統流量計測装置の使用条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設置場所</th> <th>原子炉建屋</th> <th>中央制御室</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>周囲温度</td> <td>40 ℃以下^{*1}</td> <td>26 ℃以下^{**2}</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1: 原子炉建屋の設計値 *2: 中央制御室の設計値</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	信号伝達	電圧変換	計装配管	ステンレス鋼 (SUS304)	継手	ステンレス鋼 (SUS304) 炭素鋼 (STPT42, S25C)	計装弁	ステンレス鋼 (SUS316)	差圧伝送器 (ダイヤフラム式)	ステンレス鋼 (SUS316L), 可変抵抗器, Oリング ^{*1} 他	信号変換処理部	半導体, 可変抵抗器, 電解コンデンサ ^{**2} 他	指示計	銅他	記録計	(定期取替品)	補助継電器	(定期取替品)	電源装置	(定期取替品)	ヒューズ	(消耗品)	機器の支持	計装配管サポート	サポート	炭素鋼 (SS400)	ベースプレート	炭素鋼 (SS400) (1)	取付ボルト, ナット	ステンレス鋼 (SUS304)	支持	ライナー	ステンレス鋼 (SUS304)	計器架台	炭素鋼	取付ボルト	炭素鋼 (SS400)	基礎ボルト	炭素鋼 (SS400) (2)	埋込金物	炭素鋼 (SS400)	設置場所	原子炉建屋	中央制御室	周囲温度	40 ℃以下 ^{*1}	26 ℃以下 ^{**2}	<p>訂正箇所数: 2</p> <p>(1) c. 詳細材料仕様の訂正 (2) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(1) 分類⑦ 訂正箇所: 部位「記載なし」⇒「ベースプレート」 訂正内容: 部位の追加 影響箇所: ベースプレートの腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価: RHR 系統流量計測装置の計装配管サポートにベースプレートを_using_しているため、ベースプレートの腐食を経年劣化評価対象に含めるが、他の評価対象機器と同様の仕様であるため経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(2) 分類⑦ 訂正箇所: 部位「記載なし」⇒「基礎ボルト」 訂正内容: 部位の追加 影響箇所: 基礎ボルトの腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価: RHR 系統流量計測装置の計装配管サポートに基礎ボルトを使用しているため、基礎ボルトの腐食を経年劣化評価対象に含めるが、他の評価対象機器と同様の仕様であるため経年劣化評価結果への影響はない。 ※計装配管サポートの支持は埋込金物から基礎ボルトへ変更となるが、計器架台の支持に埋込金物が使用されているため、部位「埋込金物」は削除しない。</p>
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																																																																		
信号伝達	電圧変換	計装配管	ステンレス鋼 (SUS304)																																																																																																		
		継手	ステンレス鋼 (SUS304) 炭素鋼 (STPT42, S25C)																																																																																																		
		計装弁	ステンレス鋼 (SUS316)																																																																																																		
		差圧伝送器 (ダイヤフラム式)	ステンレス鋼 (SUS316L), 可変抵抗器, Oリング ^{*1} 他																																																																																																		
		信号変換処理部	半導体, 可変抵抗器, 電解コンデンサ ^{**2} 他																																																																																																		
		指示計	銅他																																																																																																		
		記録計	(定期取替品)																																																																																																		
		補助継電器	(定期取替品)																																																																																																		
		電源装置	(定期取替品)																																																																																																		
		ヒューズ	(消耗品)																																																																																																		
機器の支持	計装配管サポート	サポート	炭素鋼 (SS400)																																																																																																		
		取付ボルト, ナット	ステンレス鋼 (SUS304)																																																																																																		
		ライナー	ステンレス鋼 (SUS304)																																																																																																		
	支持	計器架台	炭素鋼																																																																																																		
		取付ボルト	炭素鋼 (SS400)																																																																																																		
		埋込金物	炭素鋼 (SS400)																																																																																																		
設置場所	原子炉建屋	中央制御室																																																																																																			
周囲温度	40 ℃以下 ^{*1}	26 ℃以下 ^{**2}																																																																																																			
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																																																																		
信号伝達	電圧変換	計装配管	ステンレス鋼 (SUS304)																																																																																																		
		継手	ステンレス鋼 (SUS304) 炭素鋼 (STPT42, S25C)																																																																																																		
		計装弁	ステンレス鋼 (SUS316)																																																																																																		
		差圧伝送器 (ダイヤフラム式)	ステンレス鋼 (SUS316L), 可変抵抗器, Oリング ^{*1} 他																																																																																																		
		信号変換処理部	半導体, 可変抵抗器, 電解コンデンサ ^{**2} 他																																																																																																		
		指示計	銅他																																																																																																		
		記録計	(定期取替品)																																																																																																		
		補助継電器	(定期取替品)																																																																																																		
		電源装置	(定期取替品)																																																																																																		
		ヒューズ	(消耗品)																																																																																																		
機器の支持	計装配管サポート	サポート	炭素鋼 (SS400)																																																																																																		
		ベースプレート	炭素鋼 (SS400) (1)																																																																																																		
		取付ボルト, ナット	ステンレス鋼 (SUS304)																																																																																																		
	支持	ライナー	ステンレス鋼 (SUS304)																																																																																																		
		計器架台	炭素鋼																																																																																																		
		取付ボルト	炭素鋼 (SS400)																																																																																																		
基礎ボルト	炭素鋼 (SS400) (2)																																																																																																				
埋込金物	炭素鋼 (SS400)																																																																																																				
設置場所	原子炉建屋	中央制御室																																																																																																			
周囲温度	40 ℃以下 ^{*1}	26 ℃以下 ^{**2}																																																																																																			

訂正箇所を (1) 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
E004	<p>別冊 計測制御設備の技術評価書 [P. 1-59]</p> <p>i. 取付ボルトの腐食（全面腐食） [LPCI 注入隔離弁差圧計測装置、D/G 機関入口潤滑油圧力計測装置、RHR 系統流量計測装置、原子炉水位計測装置（ダイヤフラム式）、スクラム排出容器水位計測装置（フロート式）、SRM 計測装置、原子炉建屋換気系排気放射線計測装置]</p> <p>LPCI 注入隔離弁差圧計測装置、D/G 機関入口潤滑油圧力計測装置、RHR 系統流量計測装置、原子炉水位計測装置（ダイヤフラム式）、スクラム排出容器水位計測装置（フロート式）、SRM 計測装置、原子炉建屋換気系排気放射線計測装置の取付ボルトは炭素鋼であるため腐食の発生が想定されるが、取付ボルト表面はメッキ仕上げが施されており、屋内空調環境に設置されていることから、腐食が発生する可能性は小さい。</p> <p>また、点検時に目視確認を行い、これまで有意な腐食は確認されていない。</p> <p>したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>j. 筐体の腐食（全面腐食） [SRM 計測装置、地震加速度計測装置]</p> <p>SRM 計測装置の前増幅器および地震加速度計測装置の筐体は材質が炭素鋼であるため腐食の発生が想定されるが、筐体の外表面は防食塗装が施されており、屋内空調環境に設置されていることから、腐食が発生する可能性は小さい。</p> <p>また、点検時に目視確認を行い、これまで有意な腐食は確認されていない。</p> <p>したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>k. 基礎ボルトの腐食（全面腐食） [LPCI 注入隔離弁差圧計測装置、D/G 機関入口潤滑油圧力計測装置、原子炉水位計測装置（ダイヤフラム式）、SRM 計測装置、原子炉建屋換気系排気放射線計測装置、地震加速度計測装置、計装配管サポート]</p> <p>基礎ボルトの腐食については、「機械設備の技術評価書」にて評価を実施するものとし、本評価書には含めていない。</p>	<p>別冊 計測制御設備の技術評価書 [P. 1-59]</p> <p>i. 取付ボルトの腐食（全面腐食） [LPCI 注入隔離弁差圧計測装置、D/G 機関入口潤滑油圧力計測装置、RHR 系統流量計測装置、原子炉水位計測装置（ダイヤフラム式）、スクラム排出容器水位計測装置（フロート式）、SRM 計測装置、原子炉建屋換気系排気放射線計測装置]</p> <p>LPCI 注入隔離弁差圧計測装置、D/G 機関入口潤滑油圧力計測装置、RHR 系統流量計測装置、原子炉水位計測装置（ダイヤフラム式）、スクラム排出容器水位計測装置（フロート式）、SRM 計測装置、原子炉建屋換気系排気放射線計測装置の取付ボルトは炭素鋼であるため腐食の発生が想定されるが、取付ボルト表面はメッキ仕上げが施されており、屋内空調環境に設置されていることから、腐食が発生する可能性は小さい。</p> <p>また、点検時に目視確認を行い、これまで有意な腐食は確認されていない。</p> <p>したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>j. 筐体の腐食（全面腐食） [SRM 計測装置、地震加速度計測装置]</p> <p>SRM 計測装置の前増幅器および地震加速度計測装置の筐体は材質が炭素鋼であるため腐食の発生が想定されるが、筐体の外表面は防食塗装が施されており、屋内空調環境に設置されていることから、腐食が発生する可能性は小さい。</p> <p>また、点検時に目視確認を行い、これまで有意な腐食は確認されていない。</p> <p>したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>(1)</p> <p>k. 基礎ボルトの腐食（全面腐食） [LPCI 注入隔離弁差圧計測装置、D/G 機関入口潤滑油圧力計測装置、RHR 系統流量計測装置、原子炉水位計測装置（ダイヤフラム式）、SRM 計測装置、原子炉建屋換気系排気放射線計測装置、地震加速度計測装置、計装配管サポート]</p> <p>基礎ボルトの腐食については、「機械設備の技術評価書」にて評価を実施するものとし、本評価書には含めていない。</p>	<p>訂正箇所数：1</p> <p>(1) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>[E003(2)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(1) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：基礎ボルトの腐食対象機器「記載なし」⇒「RHR 系統流量計測装置」</p> <p>訂正内容：対象機器の追加</p> <p>影響箇所：基礎ボルトの腐食対象機器</p> <p>影響評価：RHR 系統流量計測装置の計装配管サポートに基礎ボルトを使用しているため、基礎ボルトの腐食を経年劣化評価対象に含めるが、他の評価対象機器と同様の仕様であるため経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を (1) 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
E005	<p>別冊 計測制御設備の技術評価書 [P.1-66]</p> <p>表 2.2.1 (5/12) RHR 系統流量計測装置に想定される経年劣化事象</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">機能達成に必要な項目</th> <th rowspan="2">サブシステム</th> <th rowspan="2">部位</th> <th rowspan="2">消耗品 定期 取替品</th> <th rowspan="2">材料</th> <th colspan="6">経年劣化事象</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>減 摩耗</th> <th>減 腐食</th> <th>疲 弱</th> <th>割 れ</th> <th>絶 縁 特 性 低 下</th> <th>導 通 不 良</th> <th>信 号 特 性 変 化</th> <th>其 他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">信号伝達</td> <td rowspan="10">電圧変換</td> <td>計装配管</td> <td></td> <td>ステンレス鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>▲</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="10">*1:Oリング *2:電解コンデンサ</td> </tr> <tr> <td>継手</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>▲</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>計装弁</td> <td></td> <td>ステンレス鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>▲</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>電圧伝送器 (ダイヤフラム式)</td> <td></td> <td>ステンレス鋼, 可変抵抗器他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>△</td> <td></td> </tr> <tr> <td>信号変換処理部</td> <td></td> <td>半導体, 可変抵抗器他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>指示計</td> <td></td> <td>銅他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>記録計</td> <td></td> </tr> <tr> <td>補助継電器</td> <td></td> </tr> <tr> <td>電源装置</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ヒューズ</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">機器の支持</td> <td rowspan="5">支持</td> <td>ナボート</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>取付ボルト, ナット</td> <td></td> <td>ステンレス鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ライナー</td> <td></td> <td>ステンレス鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>計器架台</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>△</td> <td></td> </tr> <tr> <td>取付ボルト</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>△</td> <td></td> </tr> <tr> <td>埋込金物</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>▲</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>△: 高経年化対策上著目すべき経年劣化事象ではない事象 (日常劣化管理事象) ▲: 高経年化対策上著目すべき経年劣化事象ではない事象 (日常劣化管理事象以外)</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部位	消耗品 定期 取替品	材料	経年劣化事象						備考	減 摩耗	減 腐食	疲 弱	割 れ	絶 縁 特 性 低 下	導 通 不 良	信 号 特 性 変 化	其 他	信号伝達	電圧変換	計装配管		ステンレス鋼				▲					*1:Oリング *2:電解コンデンサ	継手		炭素鋼				▲					計装弁		ステンレス鋼				▲					電圧伝送器 (ダイヤフラム式)		ステンレス鋼, 可変抵抗器他							△		信号変換処理部		半導体, 可変抵抗器他								△	指示計		銅他								△	記録計											補助継電器											電源装置											ヒューズ											機器の支持	支持	ナボート		炭素鋼						△			取付ボルト, ナット		ステンレス鋼									ライナー		ステンレス鋼									計器架台		炭素鋼							△		取付ボルト		炭素鋼							△		埋込金物				炭素鋼						▲		<p>別冊 計測制御設備の技術評価書 [P.1-66]</p> <p>表 2.2.1 (5/12) RHR 系統流量計測装置に想定される経年劣化事象</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">機能達成に必要な項目</th> <th rowspan="2">サブシステム</th> <th rowspan="2">部位</th> <th rowspan="2">消耗品 定期 取替品</th> <th rowspan="2">材料</th> <th colspan="6">経年劣化事象</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>減 摩耗</th> <th>減 腐食</th> <th>疲 弱</th> <th>割 れ</th> <th>絶 縁 特 性 低 下</th> <th>導 通 不 良</th> <th>信 号 特 性 変 化</th> <th>其 他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">信号伝達</td> <td rowspan="10">電圧変換</td> <td>計装配管</td> <td></td> <td>ステンレス鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>▲</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="10">*1:Oリング *2:電解コンデンサ</td> </tr> <tr> <td>継手</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>▲</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>計装弁</td> <td></td> <td>ステンレス鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>▲</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>電圧伝送器 (ダイヤフラム式)</td> <td></td> <td>ステンレス鋼, 可変抵抗器他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>信号変換処理部</td> <td></td> <td>半導体, 可変抵抗器他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>指示計</td> <td></td> <td>銅他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>記録計</td> <td></td> </tr> <tr> <td>補助継電器</td> <td></td> </tr> <tr> <td>電源装置</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ヒューズ</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">機器の支持</td> <td rowspan="5">支持</td> <td>ナボート</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>取付ボルト, ナット</td> <td></td> <td>ステンレス鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ライナー</td> <td></td> <td>ステンレス鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>計器架台</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>△</td> <td></td> </tr> <tr> <td>取付ボルト</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>△</td> <td></td> </tr> <tr> <td>埋込金物</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>▲</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>△: 高経年化対策上著目すべき経年劣化事象ではない事象 (日常劣化管理事象) ▲: 高経年化対策上著目すべき経年劣化事象ではない事象 (日常劣化管理事象以外)</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部位	消耗品 定期 取替品	材料	経年劣化事象						備考	減 摩耗	減 腐食	疲 弱	割 れ	絶 縁 特 性 低 下	導 通 不 良	信 号 特 性 変 化	其 他	信号伝達	電圧変換	計装配管		ステンレス鋼				▲					*1:Oリング *2:電解コンデンサ	継手		炭素鋼				▲					計装弁		ステンレス鋼				▲					電圧伝送器 (ダイヤフラム式)		ステンレス鋼, 可変抵抗器他								△	信号変換処理部		半導体, 可変抵抗器他								△	指示計		銅他								△	記録計											補助継電器											電源装置											ヒューズ											機器の支持	支持	ナボート		炭素鋼						△			取付ボルト, ナット		ステンレス鋼									ライナー		ステンレス鋼									計器架台		炭素鋼							△		取付ボルト		炭素鋼							△		埋込金物				炭素鋼						▲		<p>訂正箇所数: 2</p> <p>(1) c. 詳細材料仕様の訂正 (2) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>[E003(1)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(1) 分類⑧ 訂正箇所: 部位「記載なし」→「ベースプレート」 訂正内容: 部位の追加 影響箇所: ベースプレートの腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価: RHR 系統流量計測装置の計装配管サポートにベースプレートを使用しているため、ベースプレートの腐食を経年劣化評価対象に含めるが、他の評価対象機器と同様の仕様であるため経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>[E003(2)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(2) 分類⑧ 訂正箇所: 部位「記載なし」→「基礎ボルト」 訂正内容: 部位の追加 影響箇所: 基礎ボルトの腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価: RHR 系統流量計測装置の計装配管サポートに基礎ボルトを使用しているため、基礎ボルトの腐食を経年劣化評価対象に含めるが、他の評価対象機器と同様の仕様であるため経年劣化評価結果への影響はない。</p>
機能達成に必要な項目	サブシステム						部位	消耗品 定期 取替品	材料	経年劣化事象						備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		減 摩耗	減 腐食	疲 弱	割 れ	絶 縁 特 性 低 下				導 通 不 良	信 号 特 性 変 化	其 他																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
信号伝達	電圧変換	計装配管		ステンレス鋼				▲					*1:Oリング *2:電解コンデンサ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		継手		炭素鋼				▲																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		計装弁		ステンレス鋼				▲																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		電圧伝送器 (ダイヤフラム式)		ステンレス鋼, 可変抵抗器他							△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		信号変換処理部		半導体, 可変抵抗器他								△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		指示計		銅他								△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		記録計																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		補助継電器																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		電源装置																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		ヒューズ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
機器の支持	支持	ナボート		炭素鋼						△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		取付ボルト, ナット		ステンレス鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		ライナー		ステンレス鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		計器架台		炭素鋼							△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		取付ボルト		炭素鋼							△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
埋込金物				炭素鋼						▲																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
機能達成に必要な項目	サブシステム	部位	消耗品 定期 取替品	材料	経年劣化事象						備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
					減 摩耗	減 腐食	疲 弱	割 れ	絶 縁 特 性 低 下	導 通 不 良		信 号 特 性 変 化	其 他																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
信号伝達	電圧変換	計装配管		ステンレス鋼				▲					*1:Oリング *2:電解コンデンサ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		継手		炭素鋼				▲																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		計装弁		ステンレス鋼				▲																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		電圧伝送器 (ダイヤフラム式)		ステンレス鋼, 可変抵抗器他								△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		信号変換処理部		半導体, 可変抵抗器他								△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		指示計		銅他								△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		記録計																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		補助継電器																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		電源装置																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		ヒューズ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
機器の支持	支持	ナボート		炭素鋼						△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		取付ボルト, ナット		ステンレス鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		ライナー		ステンレス鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		計器架台		炭素鋼							△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		取付ボルト		炭素鋼							△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
埋込金物				炭素鋼						▲																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	是正前	是正後	備考欄
E006	<p>別冊 計測制御設備の技術評価書 [P.1-78]</p> <p>d. 指示計の特性変化 [圧力計測装置, 流量計測装置, 水位計測装置, 中性子束計測装置] 代表機器同様, 圧力計測装置, 流量計測装置, 水位計測装置, 中性子束計測装置の指示計は, 長期間の使用に伴い入出力特性に誤差が生じ, 精度が確保できなくなる可能性があるが, 設計段階において長期間使用による劣化を考慮していることから, 特性が急激に変化する可能性は小さい。 また, 点検時に特性試験・調整にて特性を確認し, 異常が確認された場合には取り替えを行うこととしており, 今後もこれらの進展傾向が大きく変化する要因があるとは考え難いことから, 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>e. 水位検出器の特性変化 [水位計測装置] 代表機器同様, 水位計測装置の水位検出器は, 検出部の汚損により特性が変化し精度が確保できなくなる可能性がある。しかし, 点検時に検出部の清掃・手入を行い汚損がないことを確認することで健全性が確保されることから, 検出部の汚損による特性変化の可能性は小さい。 また, 点検時に検出器を含む各装置の特性試験を実施し, 特性が精度内であることを確認しており, 今後もこれらの進展傾向が大きく変化する要因があるとは考え難いことから, 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>f. 中性子検出器の特性変化 [中性子束計測装置] 代表機器同様, IRM 中性子検出器および LPRM 中性子検出器は, 核分裂電離箱式であるため, 中性子照射によるウラン減少から感度が低下し, 特性変化する可能性がある。しかし, 点検時に特性試験を行い特性が健全であることを確認していることから, 急激な特性変化の可能性は小さい。 今後も点検時の特性試験実施及び熱中性子照射量管理値に基づく取替を行うことにより, 至近の点検周期が急激に変化するとは考え難いことから, 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>g. 圧力検出器, 水位検出器の導通不良 [圧力計測装置, 水位計測装置] 代表機器同様, 圧力計測装置の圧力検出器, 水位計測装置の水位検出器は, 接点に付着する浮遊塵埃と接点表面に形成される酸化被膜により導通不良の可能性がある。しかし, 使用している検出器は密閉構造のケースに収納され, 屋内空調環境に設置されていることから, 塵埃の付着量, 酸化被膜量とも極わずかな量であり, 導通不良の可能性は小さい。 また, 点検時に動作試験を実施し健全であることを確認しており, 今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから, 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p>	<p>別冊 計測制御設備の技術評価書 [P.1-78]</p> <p>(1) d. 指示計の特性変化 [圧力計測装置, 温度計測装置, 流量計測装置, 水位計測装置, 中性子束計測装置] 代表機器同様, 圧力計測装置, 温度計測装置, 流量計測装置, 水位計測装置, 中性子束計測装置の指示計は, 長期間の使用に伴い入出力特性に誤差が生じ, 精度が確保できなくなる可能性があるが, 設計段階において長期間使用による劣化を考慮していることから, 特性が急激に変化する可能性は小さい。 また, 点検時に特性試験・調整にて特性を確認し, 異常が確認された場合には取り替えを行うこととしており, 今後もこれらの進展傾向が大きく変化する要因があるとは考え難いことから, 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>(2) e. 水位検出器の特性変化 [水位計測装置] 代表機器同様, 水位計測装置の水位検出器は, 検出部の汚損により特性が変化し精度が確保できなくなる可能性がある。しかし, 点検時に検出部の清掃・手入を行い汚損がないことを確認することで健全性が確保されることから, 検出部の汚損による特性変化の可能性は小さい。 また, 点検時に検出器を含む各装置の特性試験を実施し, 特性が精度内であることを確認しており, 今後もこれらの進展傾向が大きく変化する要因があるとは考え難いことから, 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>f. 中性子検出器の特性変化 [中性子束計測装置] 代表機器同様, IRM 中性子検出器および LPRM 中性子検出器は, 核分裂電離箱式であるため, 中性子照射によるウラン減少から感度が低下し, 特性変化する可能性がある。しかし, 点検時に特性試験を行い特性が健全であることを確認していることから, 急激な特性変化の可能性は小さい。 今後も点検時の特性試験実施及び熱中性子照射量管理値に基づく取替を行うことにより, 至近の点検周期が急激に変化するとは考え難いことから, 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>g. 圧力検出器, 水位検出器の導通不良 [圧力計測装置, 水位計測装置] 代表機器同様, 圧力計測装置の圧力検出器, 水位計測装置の水位検出器は, 接点に付着する浮遊塵埃と接点表面に形成される酸化被膜により導通不良の可能性がある。しかし, 使用している検出器は密閉構造のケースに収納され, 屋内空調環境に設置されていることから, 塵埃の付着量, 酸化被膜量とも極わずかな量であり, 導通不良の可能性は小さい。 また, 点検時に動作試験を実施し健全であることを確認しており, 今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから, 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p>	<p>誤り箇所数: 2</p> <p>(1) c. 詳細材料仕様の是正 (2) c. 詳細材料仕様の是正</p> <p>(1) 設備情報の誤り 是正箇所: 指示計の特性変化対象設備「記載なし」⇒「温度計測装置」 是正内容: 対象設備の追加 影響箇所: 指示計の特性変化対象設備 影響評価: 温度計測装置の構成機器に指示計が含まれているため, 指示計の特性変化を経年劣化評価対象に含めるが, 他の評価対象設備と同様の仕様であるため経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(2) 設備情報の誤り 是正箇所: 指示計の特性変化対象設備本文記載「記載なし」⇒「温度計測装置」 是正内容: 対象設備の追加 影響箇所: 指示計の特性変化本文 影響評価: 温度計測装置の構成機器に指示計が含まれているため, 指示計の特性変化を経年劣化評価対象に含めるが, 他の評価対象設備と同様の仕様であるため経年劣化評価結果への影響はない。</p>

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
E007	<p>別冊 計測制御設備の技術評価書 [P.1-80]</p> <p>k. 管体の腐食（全面腐食）〔中性子束計測装置〕 代表機器同様、中性子束計測装置の前増幅器の管体は、材質が炭素鋼であるため腐食の発生が想定されるが、管体の外表面は防食塗装が施されており、屋内空調環境に設置されていることから、腐食が発生する可能性は小さい。 また、点検時に目視確認を行い、これまで有意な腐食は確認されていない。 したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>(1)</p> <p>1. 基礎ボルトの腐食（全面腐食）〔圧力計測装置、流量計測装置、水位計測装置、中性子計測装置、計装配管サポート〕 代表機器同様、基礎ボルトの腐食については、「機械設備の技術評価書」にて評価を実施するものとし、本評価書には含めていない。</p>	<p>別冊 計測制御設備の技術評価書 [P.1-80]</p> <p>k. 管体の腐食（全面腐食）〔中性子束計測装置〕 代表機器同様、中性子束計測装置の前増幅器の管体は、材質が炭素鋼であるため腐食の発生が想定されるが、管体の外表面は防食塗装が施されており、屋内空調環境に設置されていることから、腐食が発生する可能性は小さい。 また、点検時に目視確認を行い、これまで有意な腐食は確認されていない。 したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>1. 基礎ボルトの腐食（全面腐食）〔圧力計測装置、水位計測装置、計装配管サポート〕 代表機器同様、基礎ボルトの腐食については、「機械設備の技術評価書」にて評価を実施するものとし、本評価書には含めていない。</p>	<p>訂正箇所数：1</p> <p>(1) a. 評価文の訂正</p> <p>(1) 分類⑤</p> <p>訂正箇所：基礎ボルトの腐食対象設備「流量計測装置、中性子計測装置」⇒「記載の削除」 訂正内容：対象設備の削除 影響箇所：基礎ボルトの腐食対象設備 影響評価：流量計測装置及び中性子計測装置の対象設備に基礎ボルトが使用されていないため、基礎ボルトの腐食を経年劣化評価対象より削除するが、評価対象設備の削除のみであり経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
E008	<p>別冊 計測制御設備の技術評価書 [P. 1-82]</p> <p>d. 中性子検出器の機械的損傷 [中性子束計測装置]</p> <p>代表機器同様、IRM 計測装置および LPRM 計測装置の中性子検出器は、原子炉内で高速中性子照射の影響を受け、照射誘起型応力腐食割れや照射脆化など、構造材に機械的な損傷を与える可能性がある。</p> <p>しかし、電力共同研究の研究成果等から、高速中性子照射量 14 snvt では構造材の強度、伸びの限界値に十分余裕があるとの結果が得られており、高速中性子照射量 14 snvt を管理値として定めて適切に取り替えを実施することとしていることから、機械的損傷が発生する可能性は小さい。</p> <p>また、当面の冷温停止状態においては、高速中性子照射は僅かであり、機械的損傷が発生する可能性はなく、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>e. 埋込金物の腐食（全面腐食） [圧力計測装置、流量計測装置、水位計測装置、中性子束計測装置、放射線計測装置]</p> <p>代表機器同様、圧力計測装置、流量計測装置、水位計測装置、中性子束計測装置、放射線計測装置の埋込金物は炭素鋼であるため腐食の発生が想定されるが、大気接触部は防食塗装を施しており、屋内空調環境に設置されていることから、腐食が発生する可能性は小さい。</p> <p>また、コンクリート埋設部については、コンクリートが中性化した場合に腐食の発生が想定されるが、実機コンクリートにおけるサンプリング結果では中性化は殆ど見られていない。</p> <p>したがって、今後もこれらの傾向が変化するとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>(1)</p> <p>f. 基礎ボルトの樹脂の劣化（後打ちケミカルアンカ） [圧力計測装置、中性子計測装置]</p> <p>基礎ボルトの樹脂の劣化については、「機械設備の技術評価書」にて評価を実施するものとし、本評価書には含めていない。</p> <p style="text-align: right;">以上</p> <p style="text-align: center;">- 1-82 -</p>	<p>別冊 計測制御設備の技術評価書 [P. 1-82]</p> <p>d. 中性子検出器の機械的損傷 [中性子束計測装置]</p> <p>代表機器同様、IRM 計測装置および LPRM 計測装置の中性子検出器は、原子炉内で高速中性子照射の影響を受け、照射誘起型応力腐食割れや照射脆化など、構造材に機械的な損傷を与える可能性がある。</p> <p>しかし、電力共同研究の研究成果等から、高速中性子照射量 14 snvt では構造材の強度、伸びの限界値に十分余裕があるとの結果が得られており、高速中性子照射量 14 snvt を管理値として定めて適切に取り替えを実施することとしていることから、機械的損傷が発生する可能性は小さい。</p> <p>また、当面の冷温停止状態においては、高速中性子照射は僅かであり、機械的損傷が発生する可能性はなく、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>e. 埋込金物の腐食（全面腐食） [圧力計測装置、流量計測装置、水位計測装置、中性子束計測装置、放射線計測装置]</p> <p>代表機器同様、圧力計測装置、流量計測装置、水位計測装置、中性子束計測装置、放射線計測装置の埋込金物は炭素鋼であるため腐食の発生が想定されるが、大気接触部は防食塗装を施しており、屋内空調環境に設置されていることから、腐食が発生する可能性は小さい。</p> <p>また、コンクリート埋設部については、コンクリートが中性化した場合に腐食の発生が想定されるが、実機コンクリートにおけるサンプリング結果では中性化は殆ど見られていない。</p> <p>したがって、今後もこれらの傾向が変化するとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>f. 基礎ボルトの樹脂の劣化（後打ちケミカルアンカ） [圧力計測装置]</p> <p>基礎ボルトの樹脂の劣化については、「機械設備の技術評価書」にて評価を実施するものとし、本評価書には含めていない。</p> <p style="text-align: right;">以上</p> <p style="text-align: center;">- 1-82 -</p>	<p>訂正箇所数：1</p> <p>(1) a. 評価文の訂正</p> <p>(1) 分類⑤</p> <p>訂正箇所：基礎ボルトの樹脂の劣化対象設備「中性子計測装置」⇒「記載の削除」</p> <p>訂正内容：対象設備の削除</p> <p>影響箇所：基礎ボルトの樹脂の劣化対象設備</p> <p>影響評価：中性子計測装置の対象設備に基礎ボルトが使用されていないため、基礎ボルトの樹脂の劣化を経年劣化評価対象より削除するが、評価対象設備の削除のみであり経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を (1) 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																																																																																														
F001	<p>別冊 空調設備の技術評価書 [P. 2-5]</p> <p>表 2.1-1 換気空調補機非常用冷却水系冷凍機主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="20">冷却機能の確保</td> <td rowspan="5">圧縮機</td> <td>ケーシング</td> <td>鋳鉄 (FC25)</td> </tr> <tr> <td>主軸</td> <td>低合金鋼 (SNC815)</td> </tr> <tr> <td>羽根車</td> <td>アルミニウム合金 (AC4C-T6)</td> </tr> <tr> <td>歯車</td> <td>低合金鋼 (SCM420H, SNC815)</td> </tr> <tr> <td>軸受 (すべり)</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">圧縮機モータ (低圧, 交流)</td> <td>全閉 (1)</td> <td>主軸: 炭素鋼 (SF540) (2) 固定子コイル及びびり出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子棒・回転子エンドリング: 銅合金・銅 (3) 軸受 (すべり): (消耗品)</td> </tr> <tr> <td>液冷形 (1)</td> <td>主軸: 炭素鋼 (2) 固定子コイル及びびり出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子棒・回転子エンドリング: アルミニウム 軸受 (すべり): (消耗品)</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">潤滑油ユニット</td> <td>油ポンプ</td> <td>鋳鉄 (FC25)</td> </tr> <tr> <td>油ポンプモータ (低圧, 交流, 油浸)</td> <td>主軸: 低合金鋼 固定子コイル及びびり出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子棒・回転子エンドリング: アルミニウム 軸受 (すべり): (消耗品)</td> </tr> <tr> <td>油タンク</td> <td>炭素鋼 (SM41B, STPG38)</td> </tr> <tr> <td>油冷却器</td> <td>ステンレス鋼</td> </tr> <tr> <td>配管・弁</td> <td>銅合金</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">凝縮器, 蒸発器</td> <td>伝熱管</td> <td>銅合金 (C1220T)</td> </tr> <tr> <td>胴</td> <td>炭素鋼 (SM41B)</td> </tr> <tr> <td>管板</td> <td>炭素鋼 (SM41B)</td> </tr> <tr> <td>管支持板</td> <td>炭素鋼</td> </tr> <tr> <td>水室</td> <td>炭素鋼 (SM41B, STPT38)</td> </tr> <tr> <td>冷媒配管・弁</td> <td>炭素鋼 (STPG38), 銅合金 (C1220T, BC6, C3771B), 鋳鉄 (FC200)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">電動弁用駆動部</td> <td></td> <td>主軸: 炭素鋼 固定子コイル及びびり出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子棒・回転子エンドリング: 特殊銅合金, アルミニウム合金 ステムナット・ギア: 炭素鋼 軸受 (転がり): (消耗品) リミットスイッチ: 銅, 他</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機器の支持</td> <td>ベース</td> <td>炭素鋼</td> </tr> <tr> <td>基礎ボルト</td> <td>炭素鋼 (SS41)</td> </tr> </tbody> </table>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	冷却機能の確保	圧縮機	ケーシング	鋳鉄 (FC25)	主軸	低合金鋼 (SNC815)	羽根車	アルミニウム合金 (AC4C-T6)	歯車	低合金鋼 (SCM420H, SNC815)	軸受 (すべり)	(定期取替品)	圧縮機モータ (低圧, 交流)	全閉 (1)	主軸: 炭素鋼 (SF540) (2) 固定子コイル及びびり出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子棒・回転子エンドリング: 銅合金・銅 (3) 軸受 (すべり): (消耗品)	液冷形 (1)	主軸: 炭素鋼 (2) 固定子コイル及びびり出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子棒・回転子エンドリング: アルミニウム 軸受 (すべり): (消耗品)	潤滑油ユニット	油ポンプ	鋳鉄 (FC25)	油ポンプモータ (低圧, 交流, 油浸)	主軸: 低合金鋼 固定子コイル及びびり出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子棒・回転子エンドリング: アルミニウム 軸受 (すべり): (消耗品)	油タンク	炭素鋼 (SM41B, STPG38)	油冷却器	ステンレス鋼	配管・弁	銅合金	凝縮器, 蒸発器	伝熱管	銅合金 (C1220T)	胴	炭素鋼 (SM41B)	管板	炭素鋼 (SM41B)	管支持板	炭素鋼	水室	炭素鋼 (SM41B, STPT38)	冷媒配管・弁	炭素鋼 (STPG38), 銅合金 (C1220T, BC6, C3771B), 鋳鉄 (FC200)	電動弁用駆動部		主軸: 炭素鋼 固定子コイル及びびり出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子棒・回転子エンドリング: 特殊銅合金, アルミニウム合金 ステムナット・ギア: 炭素鋼 軸受 (転がり): (消耗品) リミットスイッチ: 銅, 他			機器の支持	ベース	炭素鋼	基礎ボルト	炭素鋼 (SS41)	<p>別冊 空調設備の技術評価書 [P. 2-5]</p> <p>表 2.1-1 換気空調補機非常用冷却水系冷凍機主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="20">冷却機能の確保</td> <td rowspan="5">圧縮機</td> <td>ケーシング</td> <td>鋳鉄 (FC25)</td> </tr> <tr> <td>主軸</td> <td>低合金鋼 (SNC815)</td> </tr> <tr> <td>羽根車</td> <td>アルミニウム合金 (AC4C-T6)</td> </tr> <tr> <td>歯車</td> <td>低合金鋼 (SCM420H, SNC815)</td> </tr> <tr> <td>軸受 (すべり)</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">圧縮機モータ (低圧, 交流)</td> <td>液冷形 (1)</td> <td>主軸: 炭素鋼 (2) 固定子コイル及びびり出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子棒・回転子エンドリング: アルミニウム 軸受 (すべり): (消耗品)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">潤滑油ユニット</td> <td>油ポンプ</td> <td>鋳鉄 (FC25)</td> </tr> <tr> <td>油ポンプモータ (低圧, 交流, 油浸)</td> <td>主軸: 低合金鋼 固定子コイル及びびり出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子棒・回転子エンドリング: アルミニウム 軸受 (すべり): (消耗品)</td> </tr> <tr> <td>油タンク</td> <td>炭素鋼 (SM41B, STPG38)</td> </tr> <tr> <td>油冷却器</td> <td>ステンレス鋼</td> </tr> <tr> <td>配管・弁</td> <td>銅合金</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">凝縮器, 蒸発器</td> <td>伝熱管</td> <td>銅合金 (C1220T)</td> </tr> <tr> <td>胴</td> <td>炭素鋼 (SM41B)</td> </tr> <tr> <td>管板</td> <td>炭素鋼 (SM41B)</td> </tr> <tr> <td>管支持板</td> <td>炭素鋼</td> </tr> <tr> <td>水室</td> <td>炭素鋼 (SM41B, STPT38)</td> </tr> <tr> <td>冷媒配管・弁</td> <td>炭素鋼 (STPG38), 銅合金 (C1220T, BC6, C3771B), 鋳鉄 (FC200)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">電動弁用駆動部</td> <td></td> <td>主軸: 炭素鋼 固定子コイル及びびり出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子棒・回転子エンドリング: 特殊銅合金, アルミニウム合金 ステムナット・ギア: 炭素鋼 軸受 (転がり): (消耗品) リミットスイッチ: 銅, 他</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機器の支持</td> <td>ベース</td> <td>炭素鋼</td> </tr> <tr> <td>基礎ボルト</td> <td>炭素鋼 (SS41)</td> </tr> </tbody> </table>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	冷却機能の確保	圧縮機	ケーシング	鋳鉄 (FC25)	主軸	低合金鋼 (SNC815)	羽根車	アルミニウム合金 (AC4C-T6)	歯車	低合金鋼 (SCM420H, SNC815)	軸受 (すべり)	(定期取替品)	圧縮機モータ (低圧, 交流)	液冷形 (1)	主軸: 炭素鋼 (2) 固定子コイル及びびり出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子棒・回転子エンドリング: アルミニウム 軸受 (すべり): (消耗品)			潤滑油ユニット	油ポンプ	鋳鉄 (FC25)	油ポンプモータ (低圧, 交流, 油浸)	主軸: 低合金鋼 固定子コイル及びびり出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子棒・回転子エンドリング: アルミニウム 軸受 (すべり): (消耗品)	油タンク	炭素鋼 (SM41B, STPG38)	油冷却器	ステンレス鋼	配管・弁	銅合金	凝縮器, 蒸発器	伝熱管	銅合金 (C1220T)	胴	炭素鋼 (SM41B)	管板	炭素鋼 (SM41B)	管支持板	炭素鋼	水室	炭素鋼 (SM41B, STPT38)	冷媒配管・弁	炭素鋼 (STPG38), 銅合金 (C1220T, BC6, C3771B), 鋳鉄 (FC200)	電動弁用駆動部		主軸: 炭素鋼 固定子コイル及びびり出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子棒・回転子エンドリング: 特殊銅合金, アルミニウム合金 ステムナット・ギア: 炭素鋼 軸受 (転がり): (消耗品) リミットスイッチ: 銅, 他			機器の支持	ベース	炭素鋼	基礎ボルト	炭素鋼 (SS41)	<p>訂正箇所数: 3</p> <p>(1) b. 呼称の訂正</p> <p>(2) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(3) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(1) 分類④</p> <p>訂正箇所: 圧縮機モータ型式「全閉」⇒「液冷形」 訂正内容: 圧縮機モータ型式の影響はない。</p> <p>(2) 分類①</p> <p>訂正箇所: 材料名称「炭素鋼 (SF540)」⇒「炭素鋼」 訂正内容: 材料記号の削除 影響箇所: 圧縮機モータの主軸の摩耗および高サイクル疲労割れを経年劣化評価対象としている。 影響評価: 評価の判断にあたり、材料の詳細材質は使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。 次頁に続く。</p>
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																																																																														
冷却機能の確保	圧縮機	ケーシング	鋳鉄 (FC25)																																																																																																														
		主軸	低合金鋼 (SNC815)																																																																																																														
		羽根車	アルミニウム合金 (AC4C-T6)																																																																																																														
		歯車	低合金鋼 (SCM420H, SNC815)																																																																																																														
		軸受 (すべり)	(定期取替品)																																																																																																														
	圧縮機モータ (低圧, 交流)	全閉 (1)	主軸: 炭素鋼 (SF540) (2) 固定子コイル及びびり出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子棒・回転子エンドリング: 銅合金・銅 (3) 軸受 (すべり): (消耗品)																																																																																																														
		液冷形 (1)	主軸: 炭素鋼 (2) 固定子コイル及びびり出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子棒・回転子エンドリング: アルミニウム 軸受 (すべり): (消耗品)																																																																																																														
	潤滑油ユニット	油ポンプ	鋳鉄 (FC25)																																																																																																														
		油ポンプモータ (低圧, 交流, 油浸)	主軸: 低合金鋼 固定子コイル及びびり出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子棒・回転子エンドリング: アルミニウム 軸受 (すべり): (消耗品)																																																																																																														
		油タンク	炭素鋼 (SM41B, STPG38)																																																																																																														
		油冷却器	ステンレス鋼																																																																																																														
		配管・弁	銅合金																																																																																																														
	凝縮器, 蒸発器	伝熱管	銅合金 (C1220T)																																																																																																														
		胴	炭素鋼 (SM41B)																																																																																																														
		管板	炭素鋼 (SM41B)																																																																																																														
		管支持板	炭素鋼																																																																																																														
		水室	炭素鋼 (SM41B, STPT38)																																																																																																														
		冷媒配管・弁	炭素鋼 (STPG38), 銅合金 (C1220T, BC6, C3771B), 鋳鉄 (FC200)																																																																																																														
	電動弁用駆動部		主軸: 炭素鋼 固定子コイル及びびり出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子棒・回転子エンドリング: 特殊銅合金, アルミニウム合金 ステムナット・ギア: 炭素鋼 軸受 (転がり): (消耗品) リミットスイッチ: 銅, 他																																																																																																														
機器の支持	ベース	炭素鋼																																																																																																															
	基礎ボルト	炭素鋼 (SS41)																																																																																																															
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																																																																														
冷却機能の確保	圧縮機	ケーシング	鋳鉄 (FC25)																																																																																																														
		主軸	低合金鋼 (SNC815)																																																																																																														
		羽根車	アルミニウム合金 (AC4C-T6)																																																																																																														
		歯車	低合金鋼 (SCM420H, SNC815)																																																																																																														
		軸受 (すべり)	(定期取替品)																																																																																																														
	圧縮機モータ (低圧, 交流)	液冷形 (1)	主軸: 炭素鋼 (2) 固定子コイル及びびり出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子棒・回転子エンドリング: アルミニウム 軸受 (すべり): (消耗品)																																																																																																														
	潤滑油ユニット	油ポンプ	鋳鉄 (FC25)																																																																																																														
		油ポンプモータ (低圧, 交流, 油浸)	主軸: 低合金鋼 固定子コイル及びびり出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子棒・回転子エンドリング: アルミニウム 軸受 (すべり): (消耗品)																																																																																																														
		油タンク	炭素鋼 (SM41B, STPG38)																																																																																																														
		油冷却器	ステンレス鋼																																																																																																														
		配管・弁	銅合金																																																																																																														
	凝縮器, 蒸発器	伝熱管	銅合金 (C1220T)																																																																																																														
		胴	炭素鋼 (SM41B)																																																																																																														
		管板	炭素鋼 (SM41B)																																																																																																														
		管支持板	炭素鋼																																																																																																														
		水室	炭素鋼 (SM41B, STPT38)																																																																																																														
		冷媒配管・弁	炭素鋼 (STPG38), 銅合金 (C1220T, BC6, C3771B), 鋳鉄 (FC200)																																																																																																														
	電動弁用駆動部		主軸: 炭素鋼 固定子コイル及びびり出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子棒・回転子エンドリング: 特殊銅合金, アルミニウム合金 ステムナット・ギア: 炭素鋼 軸受 (転がり): (消耗品) リミットスイッチ: 銅, 他																																																																																																														
機器の支持	ベース	炭素鋼																																																																																																															
	基礎ボルト	炭素鋼 (SS41)																																																																																																															

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
			<p>(3) 分類①</p> <p>訂正箇所：材料名称「銅合金・銅」⇒「アルミニウム」</p> <p>訂正内容：材料名称の訂正</p> <p>影響箇所：圧縮機モータの回転子棒と回転子エンドリングの疲労割れを経年劣化評価対象としている。</p> <p>影響評価：評価の判断にあたり、圧縮機モータの回転子棒と回転子エンドリングの疲労割れは、材料の違いが影響を与えるものではないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
F002	<p>別冊 空調設備の技術評価書 [P. 2-8]</p> <p>(3) 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象 想定される経年劣化事象のうち主要6事象に該当する事象及び下記①、②に該当しない事象を高経年化対策上着目すべき経年劣化事象と判断した。なお、下記①、②に該当する事象については、2.2.3項に示すとおり、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断した。</p> <p>① 想定した劣化傾向と実際の劣化傾向の乖離が考え難い経年劣化事象であって、想定した劣化傾向等に基づき適切な保全活動を行っているもの（日常劣化管理事象として表2.2-1で△）</p> <p>② 現在までの運転経験や使用条件から得られた材料試験データとの比較等により、今後も経年劣化の進展が考えられない、または進展傾向が極めて小さいと考えられる経年劣化事象（日常劣化管理事象以外として表2.2-1で▲）</p> <p>この結果、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象として以下の事象が抽出された（表2.2-1で○）。</p> <p>a. 圧縮機モータ（低圧、交流、全閉⁽¹⁾）及び潤滑油ユニット油ポンプモータ（低圧、交流、油浸）の固定子コイル及び口出線・接続部品の絶縁特性低下</p> <p>b. 電動弁用駆動部の固定子コイル及び口出線・接続部品の絶縁特性低下</p> <p style="text-align: center;">- 2-8 -</p>	<p>別冊 空調設備の技術評価書 [P. 2-8]</p> <p>(3) 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象 想定される経年劣化事象のうち主要6事象に該当する事象及び下記①、②に該当しない事象を高経年化対策上着目すべき経年劣化事象と判断した。なお、下記①、②に該当する事象については、2.2.3項に示すとおり、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断した。</p> <p>① 想定した劣化傾向と実際の劣化傾向の乖離が考え難い経年劣化事象であって、想定した劣化傾向等に基づき適切な保全活動を行っているもの（日常劣化管理事象として表2.2-1で△）</p> <p>② 現在までの運転経験や使用条件から得られた材料試験データとの比較等により、今後も経年劣化の進展が考えられない、または進展傾向が極めて小さいと考えられる経年劣化事象（日常劣化管理事象以外として表2.2-1で▲）</p> <p>この結果、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象として以下の事象が抽出された（表2.2-1で○）。</p> <p>a. 圧縮機モータ（低圧、交流、液冷形⁽¹⁾）及び潤滑油ユニット油ポンプモータ（低圧、交流、油浸）の固定子コイル及び口出線・接続部品の絶縁特性低下</p> <p>b. 電動弁用駆動部の固定子コイル及び口出線・接続部品の絶縁特性低下</p> <p style="text-align: center;">- 2-8 -</p>	<p>訂正箇所数：1</p> <p>(1) b. 呼称の訂正</p> <hr/> <p>(1) 分類④</p> <p>訂正箇所：圧縮機モータ型式「全閉」⇒「液冷形」 訂正内容：圧縮機モータ型式の変更 訂正 影響箇所：経年劣化事象の抽出 影響評価：評価の判断にあたり、圧縮機モータ型式が変更となっても、主要部品の経年劣化に対する材料特性は変わらないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前後対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
F003	<p>別冊 空調設備の技術評価書 [P. 2-12]</p> <p>1. 圧縮機モータ（低圧、交流、全閉）及び潤滑油ユニット油ポンプモータ（低圧、交流、油浸）の主軸の摩耗</p> <p>m. 圧縮機モータ（低圧、交流、全閉）及び潤滑油ユニット油ポンプモータ（低圧、交流、油浸）の主軸の高サイクル疲労割れ</p> <p>n. 圧縮機モータ（低圧、交流、全閉）及び潤滑油ユニット油ポンプモータ（低圧、交流、油浸）の回転子棒と回転子エンドリングの疲労割れ</p> <p>o. 圧縮機モータ（低圧、交流、全閉）及び潤滑油ユニット油ポンプモータ（低圧、交流、油浸）のフレーム、エンドブラケット及び端子箱の腐食（全面腐食）</p> <p>p. 圧縮機モータ（低圧、交流、全閉）及び潤滑油ユニット油ポンプモータ（低圧、交流、油浸）の固定子コア及び回転子コアの腐食（全面腐食）</p> <p>q. 圧縮機モータ（低圧、交流、全閉）及び潤滑油ユニット油ポンプモータ（低圧、交流、油浸）の取付ボルトの腐食（全面腐食）</p> <p>以上、1.～q.の評価については、「ポンプモータの技術評価書」の低圧ポンプモータと同一であることから、当該の評価書を参照のこと。</p> <p>r. 電動弁用駆動部のステムナット、ギアの摩耗</p> <p>s. 電動弁用駆動部のリミットスイッチの導通不良</p> <p>t. 電動弁用駆動部の主軸の摩耗</p> <p>u. 電動弁用駆動部の主軸の高サイクル疲労割れ</p> <p>v. 電動弁用駆動部の回転子棒及び回転子エンドリングの疲労割れ</p> <p>w. 電動弁用駆動部のフレーム及びエンドブラケットの腐食（全面腐食）</p> <p>x. 電動弁用駆動部の固定子コア及び回転子コアの腐食（全面腐食）</p> <p>y. 電動弁用駆動部取付ボルトの腐食（全面腐食）</p> <p>以上、r.～y.の評価については、「弁の技術評価書」のうち、電動弁用駆動部と同一であることから、当該の評価書を参照のこと。</p>	<p>別冊 空調設備の技術評価書 [P. 2-12]</p> <p>1. 圧縮機モータ（低圧、交流、液冷形）及び潤滑油ユニット油ポンプモータ（低圧、交流、油浸）の主軸の摩耗</p> <p>m. 圧縮機モータ（低圧、交流、液冷形）及び潤滑油ユニット油ポンプモータ（低圧、交流、油浸）の主軸の高サイクル疲労割れ</p> <p>n. 圧縮機モータ（低圧、交流、液冷形）及び潤滑油ユニット油ポンプモータ（低圧、交流、油浸）の回転子棒と回転子エンドリングの疲労割れ</p> <p>o. 圧縮機モータ（低圧、交流、液冷形）及び潤滑油ユニット油ポンプモータ（低圧、交流、油浸）のフレーム、エンドブラケット及び端子箱の腐食（全面腐食）</p> <p>p. 圧縮機モータ（低圧、交流、液冷形）及び潤滑油ユニット油ポンプモータ（低圧、交流、油浸）の固定子コア及び回転子コアの腐食（全面腐食）</p> <p>q. 圧縮機モータ（低圧、交流、液冷形）及び潤滑油ユニット油ポンプモータ（低圧、交流、油浸）の取付ボルトの腐食（全面腐食）</p> <p>以上、1.～q.の評価については、「ポンプモータの技術評価書」の低圧ポンプモータと同一であることから、当該の評価書を参照のこと。</p> <p>r. 電動弁用駆動部のステムナット、ギアの摩耗</p> <p>s. 電動弁用駆動部のリミットスイッチの導通不良</p> <p>t. 電動弁用駆動部の主軸の摩耗</p> <p>u. 電動弁用駆動部の主軸の高サイクル疲労割れ</p> <p>v. 電動弁用駆動部の回転子棒及び回転子エンドリングの疲労割れ</p> <p>w. 電動弁用駆動部のフレーム及びエンドブラケットの腐食（全面腐食）</p> <p>x. 電動弁用駆動部の固定子コア及び回転子コアの腐食（全面腐食）</p> <p>y. 電動弁用駆動部取付ボルトの腐食（全面腐食）</p> <p>以上、r.～y.の評価については、「弁の技術評価書」のうち、電動弁用駆動部と同一であることから、当該の評価書を参照のこと。</p>	<p>訂正箇所数：6</p> <p>(1) b. 呼称の訂正</p> <p>(2) b. 呼称の訂正</p> <p>(3) b. 呼称の訂正</p> <p>(4) b. 呼称の訂正</p> <p>(5) b. 呼称の訂正</p> <p>(6) b. 呼称の訂正</p> <p>(1) (2) (3) (4) (5) (6) 分類④</p> <p>訂正箇所：圧縮機モータ型式 「全閉」⇒「液冷形」 訂正内容：圧縮機モータ型式の訂正</p> <p>影響箇所：経年劣化事象の抽出 影響評価：評価の判断にあたり、圧縮機モータ型式が変更となっても、主要部品の経年劣化に対する材料特性は変わらないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																																																																																																																																																																																				
F004	<p>別冊 空調設備の技術評価書 [P. 2-14]</p> <p>表 2.2-1 (1/2) 換気空調補機非常用冷卻水系冷凍機に想定される経年劣化事象</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">機能達成に必要な項目</th> <th rowspan="2">サブシステム</th> <th rowspan="2">部位</th> <th rowspan="2">消耗品・定期取替品</th> <th rowspan="2">材料</th> <th colspan="4">経年劣化事象</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>減肉</th> <th>割れ</th> <th>材質変化</th> <th>その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">冷却機能の確保</td> <td rowspan="10">エネルギー変換</td> <td rowspan="2">圧縮機</td> <td rowspan="2">ケーシング</td> <td>銅鉄</td> <td>腐食</td> <td>疲労割れ</td> <td>応力腐食割れ</td> <td>劣化</td> <td>その他</td> <td>*1:高圧力の疲労割れ *2:伝熱管 *3:主軸 *4:7-10, エドアツク ト及び燃子箱 *5:固定子コブ, 回転 子コブ *6:取付ボルト *7:回転子軸及び回 転子コブ *8:固定子コブ及び 口出線・後継部 品の絶縁特性低 下 *9:軸受 (すべ り) *10:低圧 交流, *11:高圧交流, 油浸</td> </tr> <tr> <td>低合金鋼</td> <td>△</td> <td>△*</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>アルミニウム合金</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>低合金鋼</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>炭素鋼, 銅, 絶縁物他</td> <td>△*</td> <td>△*</td> <td>△*</td> <td>○*</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>低合金鋼, 銅, 絶縁物他</td> <td>△*</td> <td>△*</td> <td>△*</td> <td>△*</td> <td>○*</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>炭素鋼</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ステンレス鋼</td> <td>△*</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>銅合金</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>配管・弁</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>○: 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象 △: 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではない事象 (日常劣化管理事象)</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部位	消耗品・定期取替品	材料	経年劣化事象				備考	減肉	割れ	材質変化	その他	冷却機能の確保	エネルギー変換	圧縮機	ケーシング	銅鉄	腐食	疲労割れ	応力腐食割れ	劣化	その他	*1:高圧力の疲労割れ *2:伝熱管 *3:主軸 *4:7-10, エドアツク ト及び燃子箱 *5:固定子コブ, 回転 子コブ *6:取付ボルト *7:回転子軸及び回 転子コブ *8:固定子コブ及び 口出線・後継部 品の絶縁特性低 下 *9:軸受 (すべ り) *10:低圧 交流, *11:高圧交流, 油浸	低合金鋼	△	△*						アルミニウム合金	△							低合金鋼	△							炭素鋼, 銅, 絶縁物他	△*	△*	△*	○*				低合金鋼, 銅, 絶縁物他	△*	△*	△*	△*	○*			炭素鋼	△							ステンレス鋼	△*							銅合金	△							配管・弁									<p>別冊 空調設備の技術評価書 [P. 2-14]</p> <p>表 2.2-1 (1/2) 換気空調補機非常用冷卻水系冷凍機に想定される経年劣化事象</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">機能達成に必要な項目</th> <th rowspan="2">サブシステム</th> <th rowspan="2">部位</th> <th rowspan="2">消耗品・定期取替品</th> <th rowspan="2">材料</th> <th colspan="4">経年劣化事象</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>減肉</th> <th>割れ</th> <th>材質変化</th> <th>その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">冷却機能の確保</td> <td rowspan="10">エネルギー変換</td> <td rowspan="2">圧縮機</td> <td rowspan="2">ケーシング</td> <td>銅鉄</td> <td>腐食</td> <td>疲労割れ</td> <td>応力腐食割れ</td> <td>劣化</td> <td>その他</td> <td>*1:高圧力の疲労割れ *2:伝熱管 *3:主軸 *4:7-10, エドアツク ト及び燃子箱 *5:固定子コブ, 回転 子コブ *6:取付ボルト *7:回転子軸及び回 転子コブ *8:固定子コブ及び 口出線・後継部 品の絶縁特性低 下 *9:軸受 (すべ り) *10:低圧 交流, *11:高圧交流, 油浸</td> </tr> <tr> <td>低合金鋼</td> <td>△</td> <td>△*</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>アルミニウム合金</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>低合金鋼</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>炭素鋼, 銅, 絶縁物他</td> <td>△*</td> <td>△*</td> <td>△*</td> <td>○*</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>低合金鋼, 銅, 絶縁物他</td> <td>△*</td> <td>△*</td> <td>△*</td> <td>△*</td> <td>○*</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>炭素鋼</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ステンレス鋼</td> <td>△*</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>銅合金</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>配管・弁</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>○: 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象 △: 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではない事象 (日常劣化管理事象)</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部位	消耗品・定期取替品	材料	経年劣化事象				備考	減肉	割れ	材質変化	その他	冷却機能の確保	エネルギー変換	圧縮機	ケーシング	銅鉄	腐食	疲労割れ	応力腐食割れ	劣化	その他	*1:高圧力の疲労割れ *2:伝熱管 *3:主軸 *4:7-10, エドアツク ト及び燃子箱 *5:固定子コブ, 回転 子コブ *6:取付ボルト *7:回転子軸及び回 転子コブ *8:固定子コブ及び 口出線・後継部 品の絶縁特性低 下 *9:軸受 (すべ り) *10:低圧 交流, *11:高圧交流, 油浸	低合金鋼	△	△*						アルミニウム合金	△							低合金鋼	△							炭素鋼, 銅, 絶縁物他	△*	△*	△*	○*				低合金鋼, 銅, 絶縁物他	△*	△*	△*	△*	○*			炭素鋼	△							ステンレス鋼	△*							銅合金	△							配管・弁									<p>訂正箇所数: 1</p> <p>(1) b. 呼称の訂正</p> <p>(1) 分類④</p> <p>訂正箇所: 圧縮機モータ型式「全閉」⇒「液冷形」 訂正内容: 圧縮機モータ型式の訂正 影響箇所: 経年劣化事象の抽出 影響評価: 評価の判断にあたり、圧縮機モータ型式が変更となっても、主要部品の経年劣化に対する材料特性は変わらないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>
機能達成に必要な項目	サブシステム						部位	消耗品・定期取替品	材料	経年劣化事象				備考																																																																																																																																																																																									
		減肉	割れ	材質変化	その他																																																																																																																																																																																																		
冷却機能の確保	エネルギー変換	圧縮機	ケーシング	銅鉄	腐食	疲労割れ	応力腐食割れ	劣化	その他	*1:高圧力の疲労割れ *2:伝熱管 *3:主軸 *4:7-10, エドアツク ト及び燃子箱 *5:固定子コブ, 回転 子コブ *6:取付ボルト *7:回転子軸及び回 転子コブ *8:固定子コブ及び 口出線・後継部 品の絶縁特性低 下 *9:軸受 (すべ り) *10:低圧 交流, *11:高圧交流, 油浸																																																																																																																																																																																													
				低合金鋼	△	△*																																																																																																																																																																																																	
		アルミニウム合金	△																																																																																																																																																																																																				
		低合金鋼	△																																																																																																																																																																																																				
		炭素鋼, 銅, 絶縁物他	△*	△*	△*	○*																																																																																																																																																																																																	
		低合金鋼, 銅, 絶縁物他	△*	△*	△*	△*	○*																																																																																																																																																																																																
		炭素鋼	△																																																																																																																																																																																																				
		ステンレス鋼	△*																																																																																																																																																																																																				
		銅合金	△																																																																																																																																																																																																				
		配管・弁																																																																																																																																																																																																					
機能達成に必要な項目	サブシステム	部位	消耗品・定期取替品	材料	経年劣化事象				備考																																																																																																																																																																																														
					減肉	割れ	材質変化	その他																																																																																																																																																																																															
冷却機能の確保	エネルギー変換	圧縮機	ケーシング	銅鉄	腐食	疲労割れ	応力腐食割れ	劣化	その他	*1:高圧力の疲労割れ *2:伝熱管 *3:主軸 *4:7-10, エドアツク ト及び燃子箱 *5:固定子コブ, 回転 子コブ *6:取付ボルト *7:回転子軸及び回 転子コブ *8:固定子コブ及び 口出線・後継部 品の絶縁特性低 下 *9:軸受 (すべ り) *10:低圧 交流, *11:高圧交流, 油浸																																																																																																																																																																																													
				低合金鋼	△	△*																																																																																																																																																																																																	
		アルミニウム合金	△																																																																																																																																																																																																				
		低合金鋼	△																																																																																																																																																																																																				
		炭素鋼, 銅, 絶縁物他	△*	△*	△*	○*																																																																																																																																																																																																	
		低合金鋼, 銅, 絶縁物他	△*	△*	△*	△*	○*																																																																																																																																																																																																
		炭素鋼	△																																																																																																																																																																																																				
		ステンレス鋼	△*																																																																																																																																																																																																				
		銅合金	△																																																																																																																																																																																																				
		配管・弁																																																																																																																																																																																																					

訂正箇所を (1) 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
F005	<p>別冊 空調設備の技術評価書 [P. 2-16]</p> <p>2.3 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象の評価</p> <p>(1) 圧縮機モータ（低圧、交流、全閉⁽¹⁾）及び潤滑油ユニット油ポンプモータ（低圧、交流、油浸）の固定子コイル及びびり出線・接続部品の絶縁特性低下</p> <p>固定子コイル及びびり出線・接続部品の絶縁特性低下に対する「事象の説明」、「技術評価」及び「高経年化への対応」は、低圧ポンプモータと同一であることから、「ポンプモータの技術評価書」低圧ポンプモータの固定子コイル及びびり出線・接続部品の絶縁特性低下を参照のこと。</p> <p>(2) 電動弁用駆動部の固定子コイル及びびり出線・接続部品の絶縁特性低下</p> <p>固定子コイル及びびり出線・接続部品の絶縁特性低下に対する「事象の説明」、「技術評価」及び「高経年化への対応」は、電動弁用駆動部と同一であることから、「弁の技術評価書」のうち電動弁用駆動部の固定子コイル及びびり出線・接続部品の絶縁特性低下を参照のこと。</p> <p style="text-align: center;">以 上</p> <p style="text-align: center;">- 2-16 -</p>	<p>別冊 空調設備の技術評価書 [P. 2-16]</p> <p>2.3 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象の評価</p> <p>(1) 圧縮機モータ（低圧、交流、液冷形⁽¹⁾）及び潤滑油ユニット油ポンプモータ（低圧、交流、油浸）の固定子コイル及びびり出線・接続部品の絶縁特性低下</p> <p>固定子コイル及びびり出線・接続部品の絶縁特性低下に対する「事象の説明」、「技術評価」及び「高経年化への対応」は、低圧ポンプモータと同一であることから、「ポンプモータの技術評価書」低圧ポンプモータの固定子コイル及びびり出線・接続部品の絶縁特性低下を参照のこと。</p> <p>(2) 電動弁用駆動部の固定子コイル及びびり出線・接続部品の絶縁特性低下</p> <p>固定子コイル及びびり出線・接続部品の絶縁特性低下に対する「事象の説明」、「技術評価」及び「高経年化への対応」は、電動弁用駆動部と同一であることから、「弁の技術評価書」のうち電動弁用駆動部の固定子コイル及びびり出線・接続部品の絶縁特性低下を参照のこと。</p> <p style="text-align: center;">以 上</p> <p style="text-align: center;">- 2-16 -</p>	<p>訂正箇所数：1</p> <p>(1) b. 呼称の訂正</p> <p>(1) 分類④</p> <p>訂正箇所：圧縮機モータ型式「全閉」⇒「液冷形」</p> <p>訂正内容：圧縮機モータ型式の訂正</p> <p>影響箇所：圧縮機モータの固定子コイル及びびり出線・接続部品の絶縁特性低下を経年劣化評価対象としている。</p> <p>影響評価：評価の判断にあたり、固定子コイル及びびり出線・接続部品の絶縁特性低下は圧縮機モータ型式が変更となっても、評価内容は変わらないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を (1) 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																																																																																																
G001	<p>別冊 機械設備の技術評価書 [P. 4. 2-8]</p> <p>表 2.1-1 (2/2) HPCS ディーゼル機関付属設備主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部位</th> <th>材料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">補機機能の確保</td> <td rowspan="10">燃料油系</td> <td>燃料移送ポンプ</td> <td>炭素鋼 (S25C, S45C, S35C), 炭素鋼鋳鋼 (SC46), 低合金鋼 (SNB7), 鋳鉄 (FCD55)</td> </tr> <tr> <td>燃料移送ポンプモータ (低圧, 交流, 全閉)</td> <td>主軸: 炭素鋼 (S40C) (1) 固定子コイル及びびり出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子棒・回転子モータ (2): アルミニウム フレーム: 鋳鉄 (FC150) (3) エンドブラケット: 鋳鉄 (FC150) (4) 端子箱: 圧延鋼材 (SS41) (5) 取付ボルト: 炭素鋼 (SS400) (5) 軸受 (転がり): (消耗品)</td> </tr> <tr> <td>軽油タンク</td> <td>炭素鋼 (SM41B)</td> </tr> <tr> <td>燃料ディタンク</td> <td>炭素鋼 (SS41)</td> </tr> <tr> <td>燃料フィルタ</td> <td>炭素鋼 (STPT42), 低合金鋼 (SNB7)</td> </tr> <tr> <td>配管</td> <td>炭素鋼 (STPT38, STPT42)</td> </tr> <tr> <td>弁</td> <td>炭素鋼 (S28C), ステンレス鋼 (SUS316L, SUS316L バイトン (フッ素ゴム), SUS416, SUS420J2 ステライト肉盛, SUS304), ステンレス鋳鋼 (SCS16A), 低合金鋼 (SNB7)</td> </tr> <tr> <td>ガスケット, Oリング</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>サポート取付ボルト・ナット</td> <td>炭素鋼 (S45C), 低合金鋼 (SNB7, SCM435)</td> </tr> <tr> <td>配管サポート</td> <td>炭素鋼</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">機器の支持</td> <td rowspan="4">支持</td> <td>ベース</td> <td>炭素鋼 (SS41)</td> </tr> <tr> <td>埋込金物</td> <td>炭素鋼</td> </tr> <tr> <td>基礎ボルト</td> <td>炭素鋼 (SS41, S45C), 樹脂*</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*: 後打ちケミカルアンカ</p> <p>表 2.1-2 HPCS ディーゼル機関付属設備の使用条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>始動空気系</th> <th>潤滑油系</th> <th>冷却水系</th> <th>燃料油系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高使用圧力 (MPa)</td> <td>約 3.2</td> <td>約 1.0</td> <td>約 1.3/約 0.6</td> <td>約 1.0</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度 (°C)</td> <td>90</td> <td>85</td> <td>70/95</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td>内部流体</td> <td>空気</td> <td>潤滑油</td> <td>冷却水/純水</td> <td>軽油</td> </tr> </tbody> </table>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部位	材料	補機機能の確保	燃料油系	燃料移送ポンプ	炭素鋼 (S25C, S45C, S35C), 炭素鋼鋳鋼 (SC46), 低合金鋼 (SNB7), 鋳鉄 (FCD55)	燃料移送ポンプモータ (低圧, 交流, 全閉)	主軸: 炭素鋼 (S40C) (1) 固定子コイル及びびり出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子棒・回転子モータ (2): アルミニウム フレーム: 鋳鉄 (FC150) (3) エンドブラケット: 鋳鉄 (FC150) (4) 端子箱: 圧延鋼材 (SS41) (5) 取付ボルト: 炭素鋼 (SS400) (5) 軸受 (転がり): (消耗品)	軽油タンク	炭素鋼 (SM41B)	燃料ディタンク	炭素鋼 (SS41)	燃料フィルタ	炭素鋼 (STPT42), 低合金鋼 (SNB7)	配管	炭素鋼 (STPT38, STPT42)	弁	炭素鋼 (S28C), ステンレス鋼 (SUS316L, SUS316L バイトン (フッ素ゴム), SUS416, SUS420J2 ステライト肉盛, SUS304), ステンレス鋳鋼 (SCS16A), 低合金鋼 (SNB7)	ガスケット, Oリング	(消耗品)	サポート取付ボルト・ナット	炭素鋼 (S45C), 低合金鋼 (SNB7, SCM435)	配管サポート	炭素鋼	機器の支持	支持	ベース	炭素鋼 (SS41)	埋込金物	炭素鋼	基礎ボルト	炭素鋼 (SS41, S45C), 樹脂*				始動空気系	潤滑油系	冷却水系	燃料油系	最高使用圧力 (MPa)	約 3.2	約 1.0	約 1.3/約 0.6	約 1.0	最高使用温度 (°C)	90	85	70/95	66	内部流体	空気	潤滑油	冷却水/純水	軽油	<p>別冊 機械設備の技術評価書 [P. 4. 2-8]</p> <p>表 2.1-1 (2/2) HPCS ディーゼル機関付属設備主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部位</th> <th>材料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">補機機能の確保</td> <td rowspan="10">燃料油系</td> <td>燃料移送ポンプ</td> <td>炭素鋼 (S25C, S45C, S35C), 炭素鋼鋳鋼 (SC46), 低合金鋼 (SNB7), 鋳鉄 (FCD55)</td> </tr> <tr> <td>燃料移送ポンプモータ (低圧, 交流, 全閉)</td> <td>主軸: 炭素鋼 (1) 固定子コイル及びびり出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子棒・回転子モータ (2): アルミニウム フレーム: 鋳鉄 (2) エンドブラケット: 鋳鉄 (3) 端子箱: 圧延鋼材 (4) 取付ボルト: 炭素鋼 (5) 軸受 (転がり): (消耗品)</td> </tr> <tr> <td>軽油タンク</td> <td>炭素鋼 (SM41B)</td> </tr> <tr> <td>燃料ディタンク</td> <td>炭素鋼 (SS41)</td> </tr> <tr> <td>燃料フィルタ</td> <td>炭素鋼 (STPT42), 低合金鋼 (SNB7)</td> </tr> <tr> <td>配管</td> <td>炭素鋼 (STPT38, STPT42)</td> </tr> <tr> <td>弁</td> <td>炭素鋼 (S28C), ステンレス鋼 (SUS316L, SUS316L バイトン (フッ素ゴム), SUS416, SUS420J2 ステライト肉盛, SUS304), ステンレス鋳鋼 (SCS16A), 低合金鋼 (SNB7)</td> </tr> <tr> <td>ガスケット, Oリング</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>サポート取付ボルト・ナット</td> <td>炭素鋼 (S45C), 低合金鋼 (SNB7, SCM435)</td> </tr> <tr> <td>配管サポート</td> <td>炭素鋼</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">機器の支持</td> <td rowspan="4">支持</td> <td>ベース</td> <td>炭素鋼 (SS41)</td> </tr> <tr> <td>埋込金物</td> <td>炭素鋼</td> </tr> <tr> <td>基礎ボルト</td> <td>炭素鋼 (SS41, S45C), 樹脂*</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*: 後打ちケミカルアンカ</p> <p>表 2.1-2 HPCS ディーゼル機関付属設備の使用条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>始動空気系</th> <th>潤滑油系</th> <th>冷却水系</th> <th>燃料油系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高使用圧力 (MPa)</td> <td>約 3.2</td> <td>約 1.0</td> <td>約 1.3/約 0.6</td> <td>約 1.0</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度 (°C)</td> <td>90</td> <td>85</td> <td>70/95</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td>内部流体</td> <td>空気</td> <td>潤滑油</td> <td>冷却水/純水</td> <td>軽油</td> </tr> </tbody> </table>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部位	材料	補機機能の確保	燃料油系	燃料移送ポンプ	炭素鋼 (S25C, S45C, S35C), 炭素鋼鋳鋼 (SC46), 低合金鋼 (SNB7), 鋳鉄 (FCD55)	燃料移送ポンプモータ (低圧, 交流, 全閉)	主軸: 炭素鋼 (1) 固定子コイル及びびり出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子棒・回転子モータ (2): アルミニウム フレーム: 鋳鉄 (2) エンドブラケット: 鋳鉄 (3) 端子箱: 圧延鋼材 (4) 取付ボルト: 炭素鋼 (5) 軸受 (転がり): (消耗品)	軽油タンク	炭素鋼 (SM41B)	燃料ディタンク	炭素鋼 (SS41)	燃料フィルタ	炭素鋼 (STPT42), 低合金鋼 (SNB7)	配管	炭素鋼 (STPT38, STPT42)	弁	炭素鋼 (S28C), ステンレス鋼 (SUS316L, SUS316L バイトン (フッ素ゴム), SUS416, SUS420J2 ステライト肉盛, SUS304), ステンレス鋳鋼 (SCS16A), 低合金鋼 (SNB7)	ガスケット, Oリング	(消耗品)	サポート取付ボルト・ナット	炭素鋼 (S45C), 低合金鋼 (SNB7, SCM435)	配管サポート	炭素鋼	機器の支持	支持	ベース	炭素鋼 (SS41)	埋込金物	炭素鋼	基礎ボルト	炭素鋼 (SS41, S45C), 樹脂*				始動空気系	潤滑油系	冷却水系	燃料油系	最高使用圧力 (MPa)	約 3.2	約 1.0	約 1.3/約 0.6	約 1.0	最高使用温度 (°C)	90	85	70/95	66	内部流体	空気	潤滑油	冷却水/純水	軽油	<p>訂正箇所数: 5</p> <p>(1) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(2) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(3) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(4) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(5) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(1) 分類①</p> <p>訂正箇所: 材料名称「炭素鋼 (S40C)」⇒「炭素鋼」 訂正内容: 材料記号の削除 影響箇所: 燃料移送ポンプモータの主軸の摩耗および高サイクル疲労割れを経年劣化評価対象としている。 影響評価: 評価の判断にあたり, 材料の詳細材質は使用しないため, 経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(2) 分類①</p> <p>訂正箇所: 材料名称「鋳鉄 (FC150)」⇒「鋳鉄」 訂正内容: 材料記号の削除 影響箇所: 燃料移送ポンプモータのフレームの腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価: 評価の判断にあたり, 材料の詳細材質は使用しないため, 経年劣化評価結果への影響はない。 次頁に続く。</p>
機能達成に必要な項目	サブシステム	部位	材料																																																																																																																
補機機能の確保	燃料油系	燃料移送ポンプ	炭素鋼 (S25C, S45C, S35C), 炭素鋼鋳鋼 (SC46), 低合金鋼 (SNB7), 鋳鉄 (FCD55)																																																																																																																
		燃料移送ポンプモータ (低圧, 交流, 全閉)	主軸: 炭素鋼 (S40C) (1) 固定子コイル及びびり出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子棒・回転子モータ (2): アルミニウム フレーム: 鋳鉄 (FC150) (3) エンドブラケット: 鋳鉄 (FC150) (4) 端子箱: 圧延鋼材 (SS41) (5) 取付ボルト: 炭素鋼 (SS400) (5) 軸受 (転がり): (消耗品)																																																																																																																
		軽油タンク	炭素鋼 (SM41B)																																																																																																																
		燃料ディタンク	炭素鋼 (SS41)																																																																																																																
		燃料フィルタ	炭素鋼 (STPT42), 低合金鋼 (SNB7)																																																																																																																
		配管	炭素鋼 (STPT38, STPT42)																																																																																																																
		弁	炭素鋼 (S28C), ステンレス鋼 (SUS316L, SUS316L バイトン (フッ素ゴム), SUS416, SUS420J2 ステライト肉盛, SUS304), ステンレス鋳鋼 (SCS16A), 低合金鋼 (SNB7)																																																																																																																
		ガスケット, Oリング	(消耗品)																																																																																																																
		サポート取付ボルト・ナット	炭素鋼 (S45C), 低合金鋼 (SNB7, SCM435)																																																																																																																
		配管サポート	炭素鋼																																																																																																																
機器の支持	支持	ベース	炭素鋼 (SS41)																																																																																																																
		埋込金物	炭素鋼																																																																																																																
		基礎ボルト	炭素鋼 (SS41, S45C), 樹脂*																																																																																																																
	始動空気系	潤滑油系	冷却水系	燃料油系																																																																																																															
最高使用圧力 (MPa)	約 3.2	約 1.0	約 1.3/約 0.6	約 1.0																																																																																																															
最高使用温度 (°C)	90	85	70/95	66																																																																																																															
内部流体	空気	潤滑油	冷却水/純水	軽油																																																																																																															
機能達成に必要な項目	サブシステム	部位	材料																																																																																																																
補機機能の確保	燃料油系	燃料移送ポンプ	炭素鋼 (S25C, S45C, S35C), 炭素鋼鋳鋼 (SC46), 低合金鋼 (SNB7), 鋳鉄 (FCD55)																																																																																																																
		燃料移送ポンプモータ (低圧, 交流, 全閉)	主軸: 炭素鋼 (1) 固定子コイル及びびり出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子棒・回転子モータ (2): アルミニウム フレーム: 鋳鉄 (2) エンドブラケット: 鋳鉄 (3) 端子箱: 圧延鋼材 (4) 取付ボルト: 炭素鋼 (5) 軸受 (転がり): (消耗品)																																																																																																																
		軽油タンク	炭素鋼 (SM41B)																																																																																																																
		燃料ディタンク	炭素鋼 (SS41)																																																																																																																
		燃料フィルタ	炭素鋼 (STPT42), 低合金鋼 (SNB7)																																																																																																																
		配管	炭素鋼 (STPT38, STPT42)																																																																																																																
		弁	炭素鋼 (S28C), ステンレス鋼 (SUS316L, SUS316L バイトン (フッ素ゴム), SUS416, SUS420J2 ステライト肉盛, SUS304), ステンレス鋳鋼 (SCS16A), 低合金鋼 (SNB7)																																																																																																																
		ガスケット, Oリング	(消耗品)																																																																																																																
		サポート取付ボルト・ナット	炭素鋼 (S45C), 低合金鋼 (SNB7, SCM435)																																																																																																																
		配管サポート	炭素鋼																																																																																																																
機器の支持	支持	ベース	炭素鋼 (SS41)																																																																																																																
		埋込金物	炭素鋼																																																																																																																
		基礎ボルト	炭素鋼 (SS41, S45C), 樹脂*																																																																																																																
	始動空気系	潤滑油系	冷却水系	燃料油系																																																																																																															
最高使用圧力 (MPa)	約 3.2	約 1.0	約 1.3/約 0.6	約 1.0																																																																																																															
最高使用温度 (°C)	90	85	70/95	66																																																																																																															
内部流体	空気	潤滑油	冷却水/純水	軽油																																																																																																															

訂正箇所を (1) 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
			<p>(3) 分類① 訂正箇所：材料名称「铸铁 (FC150)」⇒「铸铁」 訂正内容：材料記号の削除 影響箇所：燃料移送ポンプモータのエンドブラケットの腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：評価の判断にあたり、材料の詳細材質は使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(4) 分類① 訂正箇所：材料名称「圧延鋼材 (SS41)」⇒「圧延鋼材」 訂正内容：材料記号の削除 影響箇所：燃料移送ポンプモータの端子箱の腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：評価の判断にあたり、材料の詳細材質は使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(5) 分類① 訂正箇所：材料名称「炭素鋼 (SS400)」⇒「炭素鋼」 訂正内容：材料記号の削除 影響箇所：燃料移送ポンプモータの取付ボルトの腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：評価の判断にあたり、材料の詳細材質は使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																																												
G002	<p>別冊 機械設備の技術評価書 [P. 7-7]</p> <p>表 2.1-1 (2/2) 原子炉建屋クレーン主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">機器の監視・操作・制御保護の維持 (続き)</td> <td rowspan="10">操作監視回路 (続き)</td> <td>故障表示器</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>表示灯</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>操作スイッチ</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td>押釦スイッチ</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td>リミットスイッチ (補巻上用, 横行用, 走行用)</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td>モータ (低圧, 直流, 全閉) (補巻上用, 横行用, 走行用)</td> <td>主軸: 炭素鋼 (1) 固定子コイル及びびろ出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子コイル: 銅, 絶縁物 軸受 (転がり): (消耗品) ブラシ: (消耗品) (2) (3)</td> </tr> <tr> <td>速度検出器 (補巻上用, 横行用, 走行用)</td> <td>主軸: ステンレス鋼 回転子・固定子コイル: 銅, 絶縁物 軸受 (転がり): 軸受鋼 フレーム: 鋳鉄, 炭素鋼 エンドブラケット: 炭素鋼 端子箱: 圧延鋼板 取付ボルト: 炭素鋼</td> </tr> <tr> <td>ヒューズ</td> <td>(消耗品)</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2.1-2 原子炉建屋クレーンの使用条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>容 量</th> <th>補巻: 5 ton</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用温度</td> <td>常温</td> </tr> <tr> <td>周囲温度</td> <td>40℃以下*</td> </tr> <tr> <td>設置場所</td> <td>原子炉建屋</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: 原子炉建屋の設計値</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	機器の監視・操作・制御保護の維持 (続き)	操作監視回路 (続き)	故障表示器	(消耗品)	表示灯	(消耗品)	操作スイッチ	銅他	押釦スイッチ	銅他	リミットスイッチ (補巻上用, 横行用, 走行用)	銅他	モータ (低圧, 直流, 全閉) (補巻上用, 横行用, 走行用)	主軸: 炭素鋼 (1) 固定子コイル及びびろ出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子コイル: 銅, 絶縁物 軸受 (転がり): (消耗品) ブラシ: (消耗品) (2) (3)	速度検出器 (補巻上用, 横行用, 走行用)	主軸: ステンレス鋼 回転子・固定子コイル: 銅, 絶縁物 軸受 (転がり): 軸受鋼 フレーム: 鋳鉄, 炭素鋼 エンドブラケット: 炭素鋼 端子箱: 圧延鋼板 取付ボルト: 炭素鋼	ヒューズ	(消耗品)	容 量	補巻: 5 ton	使用温度	常温	周囲温度	40℃以下*	設置場所	原子炉建屋	<p>別冊 機械設備の技術評価書 [P. 7-7]</p> <p>表 2.1-1 (2/2) 原子炉建屋クレーン主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">機器の監視・操作・制御保護の維持 (続き)</td> <td rowspan="10">操作監視回路 (続き)</td> <td>故障表示器</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>表示灯</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>操作スイッチ</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td>押釦スイッチ</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td>リミットスイッチ (補巻上用, 横行用, 走行用)</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td>モータ (低圧, 直流, 全閉) (補巻上用, 横行用, 走行用)</td> <td>主軸: 炭素鋼 (S35C) (1) 固定子コイル及びびろ出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子コイル: 銅, 絶縁物 フレーム: 鋼板 (SPHC), 炭素鋼 (SS400) (2) エンドブラケット: 鋳鉄 (FC200) (3) 軸受 (転がり): (消耗品) ブラシ: (消耗品)</td> </tr> <tr> <td>速度検出器 (補巻上用, 横行用, 走行用)</td> <td>主軸: ステンレス鋼 回転子・固定子コイル: 銅, 絶縁物 軸受 (転がり): 軸受鋼 フレーム: 鋳鉄, 炭素鋼 エンドブラケット: 炭素鋼 端子箱: 圧延鋼板 取付ボルト: 炭素鋼</td> </tr> <tr> <td>ヒューズ</td> <td>(消耗品)</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2.1-2 原子炉建屋クレーンの使用条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>容 量</th> <th>補巻: 5 ton</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用温度</td> <td>常温</td> </tr> <tr> <td>周囲温度</td> <td>40℃以下*</td> </tr> <tr> <td>設置場所</td> <td>原子炉建屋</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: 原子炉建屋の設計値</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	機器の監視・操作・制御保護の維持 (続き)	操作監視回路 (続き)	故障表示器	(消耗品)	表示灯	(消耗品)	操作スイッチ	銅他	押釦スイッチ	銅他	リミットスイッチ (補巻上用, 横行用, 走行用)	銅他	モータ (低圧, 直流, 全閉) (補巻上用, 横行用, 走行用)	主軸: 炭素鋼 (S35C) (1) 固定子コイル及びびろ出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子コイル: 銅, 絶縁物 フレーム: 鋼板 (SPHC), 炭素鋼 (SS400) (2) エンドブラケット: 鋳鉄 (FC200) (3) 軸受 (転がり): (消耗品) ブラシ: (消耗品)	速度検出器 (補巻上用, 横行用, 走行用)	主軸: ステンレス鋼 回転子・固定子コイル: 銅, 絶縁物 軸受 (転がり): 軸受鋼 フレーム: 鋳鉄, 炭素鋼 エンドブラケット: 炭素鋼 端子箱: 圧延鋼板 取付ボルト: 炭素鋼	ヒューズ	(消耗品)	容 量	補巻: 5 ton	使用温度	常温	周囲温度	40℃以下*	設置場所	原子炉建屋	<p>訂正箇所数: 3</p> <p>(1) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(2) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(3) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(1) 分類①</p> <p>訂正箇所: 材料名称「炭素鋼」⇒「炭素鋼(S35C)」</p> <p>訂正内容: 材料記号の追記</p> <p>影響箇所: モータの主軸の摩耗および高サイクル疲労割れを経年劣化評価対象としている。</p> <p>影響評価: 評価の判断にあたり, 材料の詳細材質は使用しないため, 経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(2) 分類①</p> <p>訂正箇所: 材料名称「記載なし」⇒「フレーム: 鋼板 (SPHC), 炭素鋼 (SS400)」</p> <p>訂正内容: モータの構成部品としてフレームを追加</p> <p>影響箇所: モータのフレームの腐食を経年劣化評価対象としている。</p> <p>影響評価: 評価の判断にあたり, 速度検出器のフレームの腐食の評価内容と同様であるため, 経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>次頁に続く。</p>
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																												
機器の監視・操作・制御保護の維持 (続き)	操作監視回路 (続き)	故障表示器	(消耗品)																																																												
		表示灯	(消耗品)																																																												
		操作スイッチ	銅他																																																												
		押釦スイッチ	銅他																																																												
		リミットスイッチ (補巻上用, 横行用, 走行用)	銅他																																																												
		モータ (低圧, 直流, 全閉) (補巻上用, 横行用, 走行用)	主軸: 炭素鋼 (1) 固定子コイル及びびろ出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子コイル: 銅, 絶縁物 軸受 (転がり): (消耗品) ブラシ: (消耗品) (2) (3)																																																												
		速度検出器 (補巻上用, 横行用, 走行用)	主軸: ステンレス鋼 回転子・固定子コイル: 銅, 絶縁物 軸受 (転がり): 軸受鋼 フレーム: 鋳鉄, 炭素鋼 エンドブラケット: 炭素鋼 端子箱: 圧延鋼板 取付ボルト: 炭素鋼																																																												
		ヒューズ	(消耗品)																																																												
		容 量	補巻: 5 ton																																																												
		使用温度	常温																																																												
周囲温度	40℃以下*																																																														
設置場所	原子炉建屋																																																														
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																												
機器の監視・操作・制御保護の維持 (続き)	操作監視回路 (続き)	故障表示器	(消耗品)																																																												
		表示灯	(消耗品)																																																												
		操作スイッチ	銅他																																																												
		押釦スイッチ	銅他																																																												
		リミットスイッチ (補巻上用, 横行用, 走行用)	銅他																																																												
		モータ (低圧, 直流, 全閉) (補巻上用, 横行用, 走行用)	主軸: 炭素鋼 (S35C) (1) 固定子コイル及びびろ出線・接続部品: 銅, 絶縁物 回転子コイル: 銅, 絶縁物 フレーム: 鋼板 (SPHC), 炭素鋼 (SS400) (2) エンドブラケット: 鋳鉄 (FC200) (3) 軸受 (転がり): (消耗品) ブラシ: (消耗品)																																																												
		速度検出器 (補巻上用, 横行用, 走行用)	主軸: ステンレス鋼 回転子・固定子コイル: 銅, 絶縁物 軸受 (転がり): 軸受鋼 フレーム: 鋳鉄, 炭素鋼 エンドブラケット: 炭素鋼 端子箱: 圧延鋼板 取付ボルト: 炭素鋼																																																												
		ヒューズ	(消耗品)																																																												
		容 量	補巻: 5 ton																																																												
		使用温度	常温																																																												
周囲温度	40℃以下*																																																														
設置場所	原子炉建屋																																																														

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
			<p>(3) 分類①</p> <p>訂正箇所：材料名称「記載なし」⇒「エンドブラケット：鋳鉄 (FC200)」</p> <p>訂正内容：モータの構成部品としてエンドブラケットを追加</p> <p>影響箇所：モータのエンドブラケットの腐食を経年劣化評価対象としている。</p> <p>影響評価：評価の判断にあたり、速度検出器のエンドブラケットの腐食の評価内容と同様であるため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																																																																																																																																										
G003	別冊 機械設備の技術評価書 [P.10-6] 表 1-2 (5/5) 基礎ボルト評価対象一覧	別冊 機械設備の技術評価書 [P.10-6] 表 1-2 (5/5) 基礎ボルト評価対象一覧	訂正箇所数：4 (1) c. 詳細材料仕様の訂正 (2) c. 詳細材料仕様の訂正 (3) c. 詳細材料仕様の訂正 (4) c. 詳細材料仕様の訂正																																																																																																																																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>評価書</th> <th>機器名称</th> <th>型式</th> <th>設置場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">機械設備 (続き)</td> <td>廃棄物処理設備</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・高電導度廃液系濃縮装置</td> <td rowspan="4">機器付基礎ボルト</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>・高電導度廃液系濃縮装置循環ポンプ</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>・濃縮廃液系濃縮廃液タンク</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>・配管 (配管サポート)</td> <td>後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">電源設備 (3) (4)</td> <td>ディーゼル発電設備</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・非常用ディーゼル発電設備 (A, B号機) ・HPCS ディーゼル発電設備</td> <td>機器付基礎ボルト</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>ケーブル</td> <td>ケーブルトレイ・電線管</td> <td>後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ</td> <td>屋内・屋外</td> </tr> <tr> <td rowspan="15">計測制御設備</td> <td>振動計測装置</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・地震加速度</td> <td>機器付基礎ボルト</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>圧力計測装置</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・RSW ポンプ吐出圧力</td> <td rowspan="4">後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>・HPSW ポンプ吐出圧力</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>・LPCS 注入隔離弁差圧</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>・RCW 冷却水供給圧力</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>・HPCW ポンプ吐出圧力</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>水位計測装置</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・HPCW サージタンク水位</td> <td>後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>中性子束計測装置</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・SRM</td> <td>後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>放射線計測装置</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・原子炉建屋換気系排気放射線</td> <td>後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>計装配管 (計装配管サポート)</td> <td>後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ</td> <td>屋内</td> </tr> </tbody> </table>	評価書	機器名称	型式	設置場所	機械設備 (続き)	廃棄物処理設備			・高電導度廃液系濃縮装置	機器付基礎ボルト	屋内	・高電導度廃液系濃縮装置循環ポンプ	屋内	・濃縮廃液系濃縮廃液タンク	屋内	・配管 (配管サポート)	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内	電源設備 (3) (4)	ディーゼル発電設備			・非常用ディーゼル発電設備 (A, B号機) ・HPCS ディーゼル発電設備	機器付基礎ボルト	屋内	ケーブル	ケーブルトレイ・電線管	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内・屋外	計測制御設備	振動計測装置			・地震加速度	機器付基礎ボルト	屋内	圧力計測装置			・RSW ポンプ吐出圧力	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内	・HPSW ポンプ吐出圧力	屋内	・LPCS 注入隔離弁差圧	屋内	・RCW 冷却水供給圧力	屋内	・HPCW ポンプ吐出圧力	屋内	水位計測装置			・HPCW サージタンク水位	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内	中性子束計測装置			・SRM	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内	放射線計測装置			・原子炉建屋換気系排気放射線	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内	計装配管 (計装配管サポート)	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内	<table border="1"> <thead> <tr> <th>評価書</th> <th>機器名称</th> <th>型式</th> <th>設置場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">機械設備 (続き)</td> <td>廃棄物処理設備</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・高電導度廃液系濃縮装置</td> <td rowspan="4">機器付基礎ボルト</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>・高電導度廃液系濃縮装置循環ポンプ</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>・濃縮廃液系濃縮廃液タンク</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>・配管 (配管サポート)</td> <td>後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">電源設備</td> <td>ディーゼル発電設備</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・非常用ディーゼル発電設備 (A, B号機) ・HPCS ディーゼル発電設備</td> <td>機器付基礎ボルト</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>計測用変圧器</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・HPCS 計測用変圧器</td> <td>後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>計測用分電盤</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・交流計測用分電盤 ・バイタル計測用分電盤 ・直流分電盤</td> <td>後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>ケーブル</td> <td>ケーブルトレイ・電線管</td> <td>後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ</td> <td>屋内・屋外</td> </tr> <tr> <td rowspan="15">計測制御設備</td> <td>振動計測装置</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・地震加速度</td> <td>機器付基礎ボルト</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>圧力計測装置</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・RSW ポンプ吐出圧力</td> <td rowspan="4">後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>・HPSW ポンプ吐出圧力</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>・LPCS 注入隔離弁差圧</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>・RCW 冷却水供給圧力</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>・HPCW ポンプ吐出圧力</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>水位計測装置</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・HPCW サージタンク水位</td> <td>後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>中性子束計測装置</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・SRM</td> <td>後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>放射線計測装置</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・原子炉建屋換気系排気放射線</td> <td>後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>計装配管 (計装配管サポート)</td> <td>後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ</td> <td>屋内</td> </tr> </tbody> </table>	評価書	機器名称	型式	設置場所	機械設備 (続き)	廃棄物処理設備			・高電導度廃液系濃縮装置	機器付基礎ボルト	屋内	・高電導度廃液系濃縮装置循環ポンプ	屋内	・濃縮廃液系濃縮廃液タンク	屋内	・配管 (配管サポート)	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内	電源設備	ディーゼル発電設備			・非常用ディーゼル発電設備 (A, B号機) ・HPCS ディーゼル発電設備	機器付基礎ボルト	屋内	計測用変圧器			・HPCS 計測用変圧器	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内	計測用分電盤			・交流計測用分電盤 ・バイタル計測用分電盤 ・直流分電盤	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内	ケーブル	ケーブルトレイ・電線管	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内・屋外	計測制御設備	振動計測装置			・地震加速度	機器付基礎ボルト	屋内	圧力計測装置			・RSW ポンプ吐出圧力	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内	・HPSW ポンプ吐出圧力	屋内	・LPCS 注入隔離弁差圧	屋内	・RCW 冷却水供給圧力	屋内	・HPCW ポンプ吐出圧力	屋内	水位計測装置			・HPCW サージタンク水位	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内	中性子束計測装置			・SRM	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内	放射線計測装置			・原子炉建屋換気系排気放射線	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内	計装配管 (計装配管サポート)	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内	<p>[H025(2)(3)(4)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(1) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：評価対象機器の追記 訂正内容：基礎仕様変更により、評価対象機器を追記 影響箇所：基礎ボルトの腐食および樹脂の劣化を経年劣化評価対象としている。 影響評価：評価の判断にあたり、追加される評価対象機器の基礎ボルトは、他の屋内設置の後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカと想定される経年劣化事象は同様であるため、経年劣化評価結果への影響はない。 次頁に続く。</p>
評価書	機器名称	型式	設置場所																																																																																																																																																										
機械設備 (続き)	廃棄物処理設備																																																																																																																																																												
	・高電導度廃液系濃縮装置	機器付基礎ボルト	屋内																																																																																																																																																										
	・高電導度廃液系濃縮装置循環ポンプ		屋内																																																																																																																																																										
	・濃縮廃液系濃縮廃液タンク		屋内																																																																																																																																																										
	・配管 (配管サポート)		後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内																																																																																																																																																									
電源設備 (3) (4)	ディーゼル発電設備																																																																																																																																																												
	・非常用ディーゼル発電設備 (A, B号機) ・HPCS ディーゼル発電設備	機器付基礎ボルト	屋内																																																																																																																																																										
ケーブル	ケーブルトレイ・電線管	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内・屋外																																																																																																																																																										
計測制御設備	振動計測装置																																																																																																																																																												
	・地震加速度	機器付基礎ボルト	屋内																																																																																																																																																										
	圧力計測装置																																																																																																																																																												
	・RSW ポンプ吐出圧力	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内																																																																																																																																																										
	・HPSW ポンプ吐出圧力		屋内																																																																																																																																																										
	・LPCS 注入隔離弁差圧		屋内																																																																																																																																																										
	・RCW 冷却水供給圧力		屋内																																																																																																																																																										
	・HPCW ポンプ吐出圧力	屋内																																																																																																																																																											
	水位計測装置																																																																																																																																																												
	・HPCW サージタンク水位	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内																																																																																																																																																										
	中性子束計測装置																																																																																																																																																												
	・SRM	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内																																																																																																																																																										
	放射線計測装置																																																																																																																																																												
	・原子炉建屋換気系排気放射線	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内																																																																																																																																																										
	計装配管 (計装配管サポート)	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内																																																																																																																																																										
評価書	機器名称	型式	設置場所																																																																																																																																																										
機械設備 (続き)	廃棄物処理設備																																																																																																																																																												
	・高電導度廃液系濃縮装置	機器付基礎ボルト	屋内																																																																																																																																																										
	・高電導度廃液系濃縮装置循環ポンプ		屋内																																																																																																																																																										
	・濃縮廃液系濃縮廃液タンク		屋内																																																																																																																																																										
	・配管 (配管サポート)		後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内																																																																																																																																																									
電源設備	ディーゼル発電設備																																																																																																																																																												
	・非常用ディーゼル発電設備 (A, B号機) ・HPCS ディーゼル発電設備	機器付基礎ボルト	屋内																																																																																																																																																										
	計測用変圧器																																																																																																																																																												
	・HPCS 計測用変圧器	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内																																																																																																																																																										
	計測用分電盤																																																																																																																																																												
	・交流計測用分電盤 ・バイタル計測用分電盤 ・直流分電盤	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内																																																																																																																																																										
ケーブル	ケーブルトレイ・電線管	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内・屋外																																																																																																																																																										
計測制御設備	振動計測装置																																																																																																																																																												
	・地震加速度	機器付基礎ボルト	屋内																																																																																																																																																										
	圧力計測装置																																																																																																																																																												
	・RSW ポンプ吐出圧力	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内																																																																																																																																																										
	・HPSW ポンプ吐出圧力		屋内																																																																																																																																																										
	・LPCS 注入隔離弁差圧		屋内																																																																																																																																																										
	・RCW 冷却水供給圧力		屋内																																																																																																																																																										
	・HPCW ポンプ吐出圧力	屋内																																																																																																																																																											
	水位計測装置																																																																																																																																																												
	・HPCW サージタンク水位	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内																																																																																																																																																										
	中性子束計測装置																																																																																																																																																												
	・SRM	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内																																																																																																																																																										
	放射線計測装置																																																																																																																																																												
	・原子炉建屋換気系排気放射線	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内																																																																																																																																																										
	計装配管 (計装配管サポート)	後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカ	屋内																																																																																																																																																										

訂正箇所を (1)(2)(3)(4) 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前後対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
			<p>[H028(1)(2)(3)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(2)(3)(4) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：評価対象機器の追記 訂正内容：基礎仕様変更により、評価対象機器を追記 影響箇所：基礎ボルトの腐食および樹脂の劣化を経年劣化評価対象としている。 影響評価：評価の判断にあたり、追加される評価対象機器の基礎ボルトは、他の屋内設置の後打ちケミカルアンカ・後打ちメカニカルアンカと想定される経年劣化事象は同様であるため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																																																																																																																																
H001	別冊 電源設備の技術評価書 [P. 1-5]	別冊 電源設備の技術評価書 [P. 1-5]	訂正箇所数：2 (1) c. 詳細材料仕様の訂正 (2) c. 詳細材料仕様の訂正																																																																																																																																																
	<p>表 2.1-1 非常用 M/C 主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">遮断動作</td> <td rowspan="10">遮断動作</td> <td>支持サポート</td> <td>エポキシ成形材樹脂</td> </tr> <tr> <td>操作機構</td> <td>炭素鋼 (SS400) 他</td> </tr> <tr> <td>ワイプばね</td> <td>ピアノ線 (SWPA)</td> </tr> <tr> <td>投入コイル</td> <td>銅 (PEW) 他</td> </tr> <tr> <td>引外しコイル</td> <td>銅 (PEW) 他</td> </tr> <tr> <td>開路ばね</td> <td>ピアノ線 (SWPA)</td> </tr> <tr> <td>真空バルブ</td> <td>銅合金 (C1100BD-H)、セラミックス他</td> </tr> <tr> <td>断路部</td> <td>銅 (C1100BDC-H)、エポキシ樹脂他</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">遮断機能の維持</td> <td rowspan="10">開閉・保護制御</td> <td>保護継電器 (静止形)</td> <td>電解コンデンサ*, 可変抵抗器*, 銅, 半導体他</td> </tr> <tr> <td>保護継電器 (機械式)</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td>表示灯</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>補助継電器</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>タイマー</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>配線用遮断器</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td>ヒューズ</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>電磁接触器</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>指示計</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td>押し錠スイッチ</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">通電・絶縁性能の確保</td> <td rowspan="3">エネルギー伝達 導体支持</td> <td>主回路導体</td> <td>アルミ合金 (A6101SBC-T6)</td> </tr> <tr> <td>主回路導体支持端子</td> <td>磁器</td> </tr> <tr> <td>主回路断路部</td> <td>エポキシ成形材樹脂</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">信号伝達機能の維持</td> <td rowspan="2">電圧、電流変成</td> <td>計器用変流器 (貫通形)</td> <td>銅 (ポリエステル電線), エポキシ樹脂</td> </tr> <tr> <td>計器用変圧器</td> <td>銅 (ポリエステル電線), エポキシ樹脂</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">機器の支持</td> <td rowspan="3">支持</td> <td>筐体</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> <tr> <td>取付ボルト</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> <tr> <td>埋込金物</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: 定期取替品</p> <p>表 2.1-2 非常用 M/C の使用条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設 置 場 所</th> <th>屋 内</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>周 囲 温 度</td> <td>40 °C以下*</td> </tr> <tr> <td>定 格 電 圧</td> <td>6,900 V</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: 原子炉建屋内の設計値</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	遮断動作	遮断動作	支持サポート	エポキシ成形材樹脂	操作機構	炭素鋼 (SS400) 他	ワイプばね	ピアノ線 (SWPA)	投入コイル	銅 (PEW) 他	引外しコイル	銅 (PEW) 他	開路ばね	ピアノ線 (SWPA)	真空バルブ	銅合金 (C1100BD-H)、セラミックス他	断路部	銅 (C1100BDC-H)、エポキシ樹脂他	遮断機能の維持	開閉・保護制御	保護継電器 (静止形)	電解コンデンサ*, 可変抵抗器*, 銅, 半導体他	保護継電器 (機械式)	銅他	表示灯	(消耗品)	補助継電器	(定期取替品)	タイマー	(定期取替品)	配線用遮断器	銅他	ヒューズ	(消耗品)	電磁接触器	(定期取替品)	指示計	銅他	押し錠スイッチ	銅他	通電・絶縁性能の確保	エネルギー伝達 導体支持	主回路導体	アルミ合金 (A6101SBC-T6)	主回路導体支持端子	磁器	主回路断路部	エポキシ成形材樹脂	信号伝達機能の維持	電圧、電流変成	計器用変流器 (貫通形)	銅 (ポリエステル電線), エポキシ樹脂	計器用変圧器	銅 (ポリエステル電線), エポキシ樹脂	機器の支持	支持	筐体	炭素鋼 (SS400)	取付ボルト	炭素鋼 (SS400)	埋込金物	炭素鋼 (SS400)	設 置 場 所	屋 内	周 囲 温 度	40 °C以下*	定 格 電 圧	6,900 V	<p>表 2.1-1 非常用 M/C 主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">遮断動作</td> <td rowspan="10">遮断動作</td> <td>支持サポート</td> <td>エポキシ成形材樹脂</td> </tr> <tr> <td>操作機構</td> <td>炭素鋼 (SS400) 他</td> </tr> <tr> <td>ワイプばね</td> <td>ピアノ線 (SWPA)</td> </tr> <tr> <td>投入コイル</td> <td>銅 (PEW) 他</td> </tr> <tr> <td>引外しコイル</td> <td>銅 (PEW) 他</td> </tr> <tr> <td>開路ばね</td> <td>ピアノ線 (SWPB)</td> </tr> <tr> <td>真空バルブ</td> <td>銅合金 (C1011)、セラミックス他</td> </tr> <tr> <td>断路部</td> <td>銅 (C1100BDC-H)、エポキシ樹脂他</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">遮断機能の維持</td> <td rowspan="10">開閉・保護制御</td> <td>保護継電器 (静止形)</td> <td>電解コンデンサ*, 可変抵抗器*, 銅, 半導体他</td> </tr> <tr> <td>保護継電器 (機械式)</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td>表示灯</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>補助継電器</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>タイマー</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>配線用遮断器</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td>ヒューズ</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>電磁接触器</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>指示計</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td>押し錠スイッチ</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">通電・絶縁性能の確保</td> <td rowspan="3">エネルギー伝達 導体支持</td> <td>主回路導体</td> <td>アルミ合金 (A6101SBC T6)</td> </tr> <tr> <td>主回路導体支持端子</td> <td>磁器</td> </tr> <tr> <td>主回路断路部</td> <td>エポキシ成形材樹脂</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">信号伝達機能の維持</td> <td rowspan="2">電圧、電流変成</td> <td>計器用変流器 (貫通形)</td> <td>銅 (ポリエステル電線), エポキシ樹脂</td> </tr> <tr> <td>計器用変圧器</td> <td>銅 (ポリエステル電線), エポキシ樹脂</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">機器の支持</td> <td rowspan="3">支持</td> <td>筐体</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> <tr> <td>取付ボルト</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> <tr> <td>埋込金物</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: 定期取替品</p> <p>表 2.1-2 非常用 M/C の使用条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設 置 場 所</th> <th>屋 内</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>周 囲 温 度</td> <td>40 °C以下*</td> </tr> <tr> <td>定 格 電 圧</td> <td>6,900 V</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: 原子炉建屋内の設計値</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	遮断動作	遮断動作	支持サポート	エポキシ成形材樹脂	操作機構	炭素鋼 (SS400) 他	ワイプばね	ピアノ線 (SWPA)	投入コイル	銅 (PEW) 他	引外しコイル	銅 (PEW) 他	開路ばね	ピアノ線 (SWPB)	真空バルブ	銅合金 (C1011)、セラミックス他	断路部	銅 (C1100BDC-H)、エポキシ樹脂他	遮断機能の維持	開閉・保護制御	保護継電器 (静止形)	電解コンデンサ*, 可変抵抗器*, 銅, 半導体他	保護継電器 (機械式)	銅他	表示灯	(消耗品)	補助継電器	(定期取替品)	タイマー	(定期取替品)	配線用遮断器	銅他	ヒューズ	(消耗品)	電磁接触器	(定期取替品)	指示計	銅他	押し錠スイッチ	銅他	通電・絶縁性能の確保	エネルギー伝達 導体支持	主回路導体	アルミ合金 (A6101SBC T6)	主回路導体支持端子	磁器	主回路断路部	エポキシ成形材樹脂	信号伝達機能の維持	電圧、電流変成	計器用変流器 (貫通形)	銅 (ポリエステル電線), エポキシ樹脂	計器用変圧器	銅 (ポリエステル電線), エポキシ樹脂	機器の支持	支持	筐体	炭素鋼 (SS400)	取付ボルト	炭素鋼 (SS400)	埋込金物	炭素鋼 (SS400)	設 置 場 所	屋 内	周 囲 温 度	40 °C以下*	定 格 電 圧	6,900 V	<p>(1) 分類① 訂正箇所：材料名称「ピアノ線 (SWPA)」⇒「ピアノ線 (SWPB)」 訂正内容：材料記号の訂正 影響箇所：開路ばねのへたりを経年劣化評価対象としている。影響評価：ピアノ線 (SWPA) とピアノ線 (SWPB) は、材料記号が異なるだけで同じピアノ線である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(2) 分類① 訂正箇所：材料名称「銅合金 (C1100BD-H)、セラミックス他」⇒「銅合金 (C1011)、セラミックス他」 訂正内容：材料記号の訂正 影響箇所：真空バルブの真空度低下を経年劣化評価対象としている。影響評価：銅合金 (C1100BD-H) と銅合金 (C1011) は、材料記号が異なるだけで同じ銅合金である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																																																																																																																
遮断動作	遮断動作	支持サポート	エポキシ成形材樹脂																																																																																																																																																
		操作機構	炭素鋼 (SS400) 他																																																																																																																																																
		ワイプばね	ピアノ線 (SWPA)																																																																																																																																																
		投入コイル	銅 (PEW) 他																																																																																																																																																
		引外しコイル	銅 (PEW) 他																																																																																																																																																
		開路ばね	ピアノ線 (SWPA)																																																																																																																																																
		真空バルブ	銅合金 (C1100BD-H)、セラミックス他																																																																																																																																																
		断路部	銅 (C1100BDC-H)、エポキシ樹脂他																																																																																																																																																
		遮断機能の維持	開閉・保護制御	保護継電器 (静止形)	電解コンデンサ*, 可変抵抗器*, 銅, 半導体他																																																																																																																																														
				保護継電器 (機械式)	銅他																																																																																																																																														
表示灯	(消耗品)																																																																																																																																																		
補助継電器	(定期取替品)																																																																																																																																																		
タイマー	(定期取替品)																																																																																																																																																		
配線用遮断器	銅他																																																																																																																																																		
ヒューズ	(消耗品)																																																																																																																																																		
電磁接触器	(定期取替品)																																																																																																																																																		
指示計	銅他																																																																																																																																																		
押し錠スイッチ	銅他																																																																																																																																																		
通電・絶縁性能の確保	エネルギー伝達 導体支持	主回路導体	アルミ合金 (A6101SBC-T6)																																																																																																																																																
		主回路導体支持端子	磁器																																																																																																																																																
		主回路断路部	エポキシ成形材樹脂																																																																																																																																																
信号伝達機能の維持	電圧、電流変成	計器用変流器 (貫通形)	銅 (ポリエステル電線), エポキシ樹脂																																																																																																																																																
		計器用変圧器	銅 (ポリエステル電線), エポキシ樹脂																																																																																																																																																
機器の支持	支持	筐体	炭素鋼 (SS400)																																																																																																																																																
		取付ボルト	炭素鋼 (SS400)																																																																																																																																																
		埋込金物	炭素鋼 (SS400)																																																																																																																																																
設 置 場 所	屋 内																																																																																																																																																		
周 囲 温 度	40 °C以下*																																																																																																																																																		
定 格 電 圧	6,900 V																																																																																																																																																		
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																																																																																																																
遮断動作	遮断動作	支持サポート	エポキシ成形材樹脂																																																																																																																																																
		操作機構	炭素鋼 (SS400) 他																																																																																																																																																
		ワイプばね	ピアノ線 (SWPA)																																																																																																																																																
		投入コイル	銅 (PEW) 他																																																																																																																																																
		引外しコイル	銅 (PEW) 他																																																																																																																																																
		開路ばね	ピアノ線 (SWPB)																																																																																																																																																
		真空バルブ	銅合金 (C1011)、セラミックス他																																																																																																																																																
		断路部	銅 (C1100BDC-H)、エポキシ樹脂他																																																																																																																																																
		遮断機能の維持	開閉・保護制御	保護継電器 (静止形)	電解コンデンサ*, 可変抵抗器*, 銅, 半導体他																																																																																																																																														
				保護継電器 (機械式)	銅他																																																																																																																																														
表示灯	(消耗品)																																																																																																																																																		
補助継電器	(定期取替品)																																																																																																																																																		
タイマー	(定期取替品)																																																																																																																																																		
配線用遮断器	銅他																																																																																																																																																		
ヒューズ	(消耗品)																																																																																																																																																		
電磁接触器	(定期取替品)																																																																																																																																																		
指示計	銅他																																																																																																																																																		
押し錠スイッチ	銅他																																																																																																																																																		
通電・絶縁性能の確保	エネルギー伝達 導体支持	主回路導体	アルミ合金 (A6101SBC T6)																																																																																																																																																
		主回路導体支持端子	磁器																																																																																																																																																
		主回路断路部	エポキシ成形材樹脂																																																																																																																																																
信号伝達機能の維持	電圧、電流変成	計器用変流器 (貫通形)	銅 (ポリエステル電線), エポキシ樹脂																																																																																																																																																
		計器用変圧器	銅 (ポリエステル電線), エポキシ樹脂																																																																																																																																																
機器の支持	支持	筐体	炭素鋼 (SS400)																																																																																																																																																
		取付ボルト	炭素鋼 (SS400)																																																																																																																																																
		埋込金物	炭素鋼 (SS400)																																																																																																																																																
設 置 場 所	屋 内																																																																																																																																																		
周 囲 温 度	40 °C以下*																																																																																																																																																		
定 格 電 圧	6,900 V																																																																																																																																																		

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	是正前	是正後	備考欄																																																
H002	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 2-2]</p> <p>表 1-1 動力用変圧器のグループ化と代表機器の選定</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分類基準</th> <th rowspan="2">設置場所</th> <th rowspan="2">名称 (台数)</th> <th rowspan="2">仕様 (定格容量)</th> <th rowspan="2">重要度*</th> <th colspan="3">選定基準</th> <th rowspan="2">測定理由</th> </tr> <tr> <th>容量 (kVA)</th> <th>一次電圧 (V)</th> <th>二次電圧 (V)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">配圧区分 高圧</td> <td rowspan="2">屋内 (1)</td> <td rowspan="2">非常用 D/C 変圧器 (4)</td> <td rowspan="2">2,500/3,000/4,000 kVA</td> <td rowspan="2">MS-1</td> <td>2,500 /3,000 /4,000</td> <td>6,900</td> <td>480</td> <td rowspan="2">容量</td> </tr> <tr> <td>750</td> <td>6,900</td> <td>480</td> </tr> </tbody> </table> <p>◎：代表機器 *：最上位の重要度を示す</p>	分類基準	設置場所	名称 (台数)	仕様 (定格容量)	重要度*	選定基準			測定理由	容量 (kVA)	一次電圧 (V)	二次電圧 (V)	配圧区分 高圧	屋内 (1)	非常用 D/C 変圧器 (4)	2,500/3,000/4,000 kVA	MS-1	2,500 /3,000 /4,000	6,900	480	容量	750	6,900	480	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 2-2]</p> <p>表 1-1 動力用変圧器のグループ化と代表機器の選定</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分類基準</th> <th rowspan="2">設置場所</th> <th rowspan="2">名称 (台数)</th> <th rowspan="2">仕様 (定格容量)</th> <th rowspan="2">重要度*</th> <th colspan="3">選定基準</th> <th rowspan="2">測定理由</th> </tr> <tr> <th>容量 (kVA)</th> <th>一次電圧 (V)</th> <th>二次電圧 (V)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">配圧区分 高圧</td> <td rowspan="2">屋内 (1)</td> <td rowspan="2">非常用 D/C 変圧器 (4)</td> <td rowspan="2">2,500/3,000/4,000 kVA</td> <td rowspan="2">MS-1</td> <td>2,500 /3,000 /4,000</td> <td>6,900</td> <td>480</td> <td rowspan="2">容量</td> </tr> <tr> <td>750</td> <td>6,900</td> <td>480</td> </tr> </tbody> </table> <p>◎：代表機器 *：最上位の重要度を示す</p>	分類基準	設置場所	名称 (台数)	仕様 (定格容量)	重要度*	選定基準			測定理由	容量 (kVA)	一次電圧 (V)	二次電圧 (V)	配圧区分 高圧	屋内 (1)	非常用 D/C 変圧器 (4)	2,500/3,000/4,000 kVA	MS-1	2,500 /3,000 /4,000	6,900	480	容量	750	6,900	480	<p>誤り箇所数：1</p> <p>(1) b. 呼称の是正</p> <p>(1) 設備情報の誤り</p> <p>是正箇所：変圧器の呼称「シリコン乾式」⇒「モールド形乾式」</p> <p>是正内容：型式呼称の是正</p> <p>影響箇所：変圧器コイルの絶縁特性低下を経年劣化評価対象としている。</p> <p>影響評価：変圧器の呼称を「シリコン乾式変圧器」から「モールド型乾式変圧器」に是正したが、基本的な構造、仕様、経年劣化に対する管理方法について、シリコン乾式変圧器と同様であり、経年劣化評価方法も同様となるため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>
分類基準	設置場所						名称 (台数)	仕様 (定格容量)	重要度*		選定基準								測定理由																																
		容量 (kVA)	一次電圧 (V)	二次電圧 (V)																																															
配圧区分 高圧	屋内 (1)	非常用 D/C 変圧器 (4)	2,500/3,000/4,000 kVA	MS-1	2,500 /3,000 /4,000	6,900	480	容量																																											
					750	6,900	480																																												
分類基準	設置場所	名称 (台数)	仕様 (定格容量)	重要度*	選定基準			測定理由																																											
					容量 (kVA)	一次電圧 (V)	二次電圧 (V)																																												
配圧区分 高圧	屋内 (1)	非常用 D/C 変圧器 (4)	2,500/3,000/4,000 kVA	MS-1	2,500 /3,000 /4,000	6,900	480	容量																																											
					750	6,900	480																																												

訂正箇所を モールド形乾式 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所のカテゴリと内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正・是正前	訂正・是正後	備考欄
H003	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 2-3]</p> <p>2. 代表機器の技術評価 本章では、1章で代表機器とした以下の動力用変圧器について技術評価を実施する。</p> <p>① 非常用 P/C 変圧器</p> <p>2.1 構造、材料及び使用条件</p> <p>2.1.1 非常用 P/C 変圧器</p> <p>(1) 構造 非常用 P/C 変圧器は、定格容量 2,500/3,000/4,000 kVA、一次電圧 6,900 V、二次電圧 480V の三相二巻線のシリコン乾式変圧器（自冷/風冷式）が設置されている。 変圧器本体は電流回路となるコイルと磁気回路となる鉄心及びコイルの絶縁を保持する絶縁物から構成され、電磁誘導の原理に基づき電圧変換を行っている。</p> <p>(2) コイルは細分された銅線を必要回数巻いて構成されており、銅線間についてはガラステープ（一次・二次コイル）及びマイカテープ（一次コイル）を巻回した後、シリコン樹脂で固めた構成となっている。</p> <p>(3) コイルと鉄心間についてはガラス繊維とエポキシ樹脂で固めた絶縁筒を挿入し、コイル間についてはガラス繊維とフェノール樹脂で固めたダクトスペーサを挿入して固定されており、これらの絶縁物によって保たれている空隙も絶縁の大きな要素であると共に冷却媒体となっている。</p> <p>鉄心は三相三脚鉄心で主脚は各コイルの内側を貫通し、各コイルの外側で閉路となるよう構成され、鉄心締付ボルト及びベース部金具で保持、固定されている。</p> <p>なお、コイルで発生する熱は、ファンモータによる強制風冷又は自然循環による風冷により冷却される構造となっている。</p> <p>非常用 P/C 変圧器の外観構造図を図 2.1-1 に、内部構造図を図 2.1-2 に示す。</p> <p>(2) 材料及び使用条件 非常用 P/C 変圧器主要部位の使用材料を表 2.1-1 に、使用条件を表 2.1-2 に示す。</p>	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 2-3]</p> <p>2. 代表機器の技術評価 本章では、1章で代表機器とした以下の動力用変圧器について技術評価を実施する。</p> <p>① 非常用 P/C 変圧器</p> <p>2.1 構造、材料及び使用条件</p> <p>2.1.1 非常用 P/C 変圧器</p> <p>(1) 構造 非常用 P/C 変圧器は、定格容量 2,500/3,000/4,000 kVA、一次電圧 6,900 V、二次電圧 480V の三相二巻線のモールド形乾式変圧器（自冷/風冷式）が設置されている。 変圧器本体は電流回路となるコイルと磁気回路となる鉄心及びコイルの絶縁を保持する絶縁物から構成され、電磁誘導の原理に基づき電圧変換を行っている。</p> <p>(2) コイルは細分された銅線を必要回数巻いて構成されており、銅線間についてはガラステープ及びアラミド紙を巻回した後、エポキシ樹脂で固めた構成となっている。</p> <p>コイルと鉄心間についてはガラス繊維とエポキシ樹脂で固めた絶縁筒を挿入し、コイル間についてはガラス繊維とフェノール樹脂で固めたダクトスペーサを挿入して固定されており、これらの絶縁物によって保たれている空隙も絶縁の大きな要素であると共に冷却媒体となっている。</p> <p>鉄心は三相三脚鉄心で主脚は各コイルの内側を貫通し、各コイルの外側で閉路となるよう構成され、鉄心締付ボルト及びベース部金具で保持、固定されている。</p> <p>なお、コイルで発生する熱は、ファンモータによる強制風冷又は自然循環による風冷により冷却される構造となっている。</p> <p>非常用 P/C 変圧器の外観構造図を図 2.1-1 に、内部構造図を図 2.1-2 に示す。</p> <p>(2) 材料及び使用条件 非常用 P/C 変圧器主要部位の使用材料を表 2.1-1 に、使用条件を表 2.1-2 に示す。</p>	<p>訂正箇所数：2 誤り箇所数：1</p> <p>(1) b. 呼称の是正 (2) c. 詳細材料仕様の訂正 (3) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(1) 設備情報の誤り 是正箇所：変圧器の呼称「シリコン乾式変圧器」⇒「モールド形乾式変圧器」 是正内容：型式呼称の是正 影響箇所：変圧器コイルの絶縁特性低下を経年劣化評価対象としている。 影響評価：変圧器の呼称を「シリコン乾式変圧器」から「モールド型乾式変圧器」には正したが、基本的な構造、仕様、経年劣化に対する管理方法について、シリコン乾式変圧器と同様であり、経年劣化評価方法も同様となるため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>[H006(1)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(2) 分類⑧ 訂正箇所：材料名称「ガラステープ（一次・二次コイル）及びマイカテープ（一次コイル）を巻回」⇒「ガラステープ及びアラミド紙を巻回」 訂正内容：材料名称の訂正 影響箇所：変圧器コイルの絶縁特性低下を経年劣化評価対象としている。 影響評価：材料名称を変更したが、経年劣化評価はエポキシ樹脂で実施しているため、経年劣化評価結果への影響はない。 次頁に続く。</p>

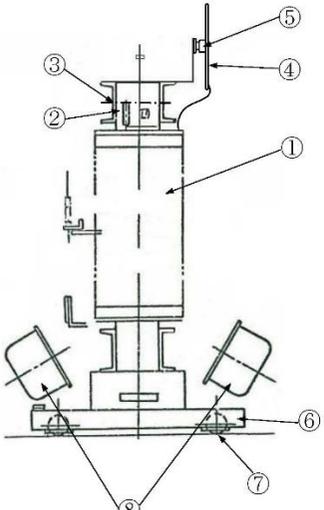
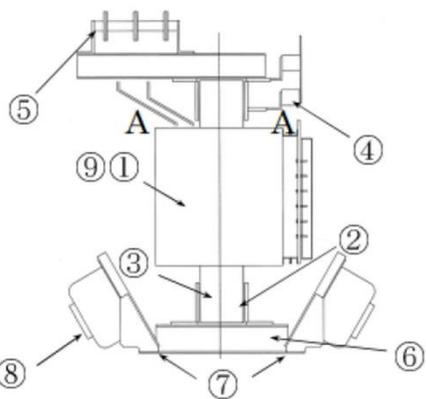
訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前後対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
			<p>[H006(1)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(3) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：材料名称「シリコーン樹脂」⇒「エポキシ樹脂」 訂正内容：材料名称の訂正 影響箇所：変圧器コイルの絶縁特性低下を経年劣化評価対象としている。 影響評価：主な絶縁材について「シリコーン樹脂」から「エポキシ樹脂」へと変更されたが、基本的な構造、仕様、経年劣化に対する管理方法について、シリコーン乾式変圧器と同様であり、経年劣化評価方法も同様となるため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

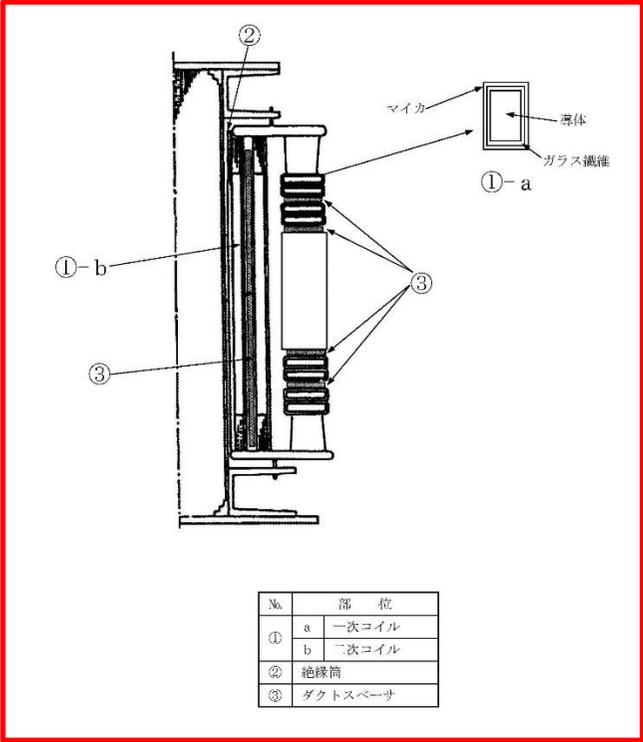
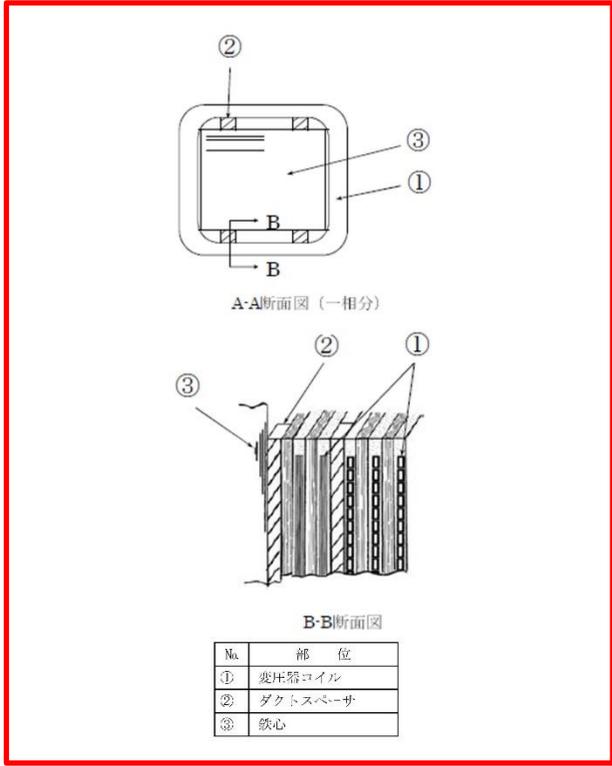
訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																						
H004	<p data-bbox="358 199 761 231">別冊 電源設備の技術評価書 [P. 2-4]</p> <div data-bbox="224 319 828 1133" style="border: 2px solid red; padding: 10px;">  <table border="1" data-bbox="414 901 627 1117"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>部 位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>①</td><td>変圧器コイル</td></tr> <tr><td>②</td><td>鉄心</td></tr> <tr><td>③</td><td>鉄心締付ボルト</td></tr> <tr><td>④</td><td>接続導体</td></tr> <tr><td>⑤</td><td>支持磚子</td></tr> <tr><td>⑥</td><td>ベース</td></tr> <tr><td>⑦</td><td>取付ボルト</td></tr> <tr><td>⑧</td><td>冷却ファン</td></tr> </tbody> </table> </div> <p data-bbox="414 1157 672 1181">図 2.1-1 非常用 P/C 変圧器外観構造図</p>	No.	部 位	①	変圧器コイル	②	鉄心	③	鉄心締付ボルト	④	接続導体	⑤	支持磚子	⑥	ベース	⑦	取付ボルト	⑧	冷却ファン	<p data-bbox="1209 199 1612 231">別冊 電源設備の技術評価書 [P. 2-4]</p> <div data-bbox="1120 319 1747 1117" style="border: 2px solid red; padding: 10px;">  <table border="1" data-bbox="1321 853 1534 1093"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>部 位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>①</td><td>変圧器コイル</td></tr> <tr><td>②</td><td>鉄心</td></tr> <tr><td>③</td><td>鉄心締付ボルト</td></tr> <tr><td>④</td><td>支持磚子</td></tr> <tr><td>⑤</td><td>接続導体</td></tr> <tr><td>⑥</td><td>ベース</td></tr> <tr><td>⑦</td><td>取付ボルト</td></tr> <tr><td>⑧</td><td>冷却ファン</td></tr> <tr><td>⑨</td><td>絶縁筒</td></tr> </tbody> </table> </div> <p data-bbox="1276 1133 1534 1157">図 2.1-1 非常用 P/C 変圧器外観構造図</p>	No.	部 位	①	変圧器コイル	②	鉄心	③	鉄心締付ボルト	④	支持磚子	⑤	接続導体	⑥	ベース	⑦	取付ボルト	⑧	冷却ファン	⑨	絶縁筒	<p data-bbox="1870 199 2038 231">訂正箇所数：1</p> <p data-bbox="1870 303 2105 335">(1) d. 詳細図面の訂正</p> <hr/> <p data-bbox="1870 399 1982 430">(1) 分類④</p> <p data-bbox="1870 438 2150 829">訂正箇所：図面訂正「シリコン乾式変圧器」⇒「モールド形乾式変圧器」 訂正内容：構造図の訂正 影響箇所：変圧器コイルの絶縁特性低下を経年劣化評価対象としている。 影響評価：変圧器の呼称を「シリコン乾式変圧器」から「モールド型乾式変圧器」に訂正したが、基本的な構造、仕様、経年劣化に対する管理方法について、シリコン乾式変圧器と同様であり、経年劣化評価方法も同様となるため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>
No.	部 位																																								
①	変圧器コイル																																								
②	鉄心																																								
③	鉄心締付ボルト																																								
④	接続導体																																								
⑤	支持磚子																																								
⑥	ベース																																								
⑦	取付ボルト																																								
⑧	冷却ファン																																								
No.	部 位																																								
①	変圧器コイル																																								
②	鉄心																																								
③	鉄心締付ボルト																																								
④	支持磚子																																								
⑤	接続導体																																								
⑥	ベース																																								
⑦	取付ボルト																																								
⑧	冷却ファン																																								
⑨	絶縁筒																																								

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
H005	<p data-bbox="358 204 757 231">別冊 電源設備の技術評価書 [P. 2-5]</p> <div data-bbox="228 327 871 1069" style="border: 2px solid red; padding: 10px;">  <p data-bbox="448 1120 694 1141">図 2.1-2 非常用 P/C 変圧器内部構造図</p> </div>	<p data-bbox="1220 204 1619 231">別冊 電源設備の技術評価書 [P. 2-5]</p> <div data-bbox="1137 311 1749 1077" style="border: 2px solid red; padding: 10px;">  <p data-bbox="1310 1082 1556 1102">図 2.1-2 非常用 P/C 変圧器内部構造図</p> </div>	<p data-bbox="1870 204 2027 231">訂正箇所数：1</p> <p data-bbox="1870 311 2094 335">(1) d. 詳細図面の訂正</p> <p data-bbox="1870 406 2116 430">[H004(1)]の訂正に伴う訂正</p> <p data-bbox="1870 454 1982 478">(1) 分類⑧</p> <p data-bbox="1870 486 2139 566">訂正箇所：図面訂正「シリコン乾式変圧器」⇒「モールド形乾式変圧器」</p> <p data-bbox="1870 566 2139 590">訂正内容：構造図の訂正</p> <p data-bbox="1870 590 2139 662">影響箇所：変圧器コイルの絶縁特性低下を経年劣化評価対象としている。</p> <p data-bbox="1870 662 2139 877">影響評価：変圧器の呼称を「シリコン乾式変圧器」から「モールド型乾式変圧器」に訂正したが、基本的な構造、仕様、経年劣化に対する管理方法について、シリコン乾式変圧器と同様であり、経年劣化評価方法も同様となるため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																																																																											
H006	別冊 電源設備の技術評価書 [P. 2-6]	別冊 電源設備の技術評価書 [P. 2-6]	訂正箇所数：8 (1) c. 詳細材料仕様の訂正 (2) c. 詳細材料仕様の訂正 (3) c. 詳細材料仕様の訂正 (4) c. 詳細材料仕様の訂正 (5) c. 詳細材料仕様の訂正 (6) c. 詳細材料仕様の訂正 (7) c. 詳細材料仕様の訂正 (8) c. 詳細材料仕様の訂正 (1) 分類① 訂正箇所：材料名称「銅 (C1100BB-0) , ガラス繊維, シリコン樹脂, マイカ他」⇒「アルミニウム, 銅, アラミド紙, ガラス繊維, エポキシ樹脂他」 訂正内容：材料名称の訂正 影響箇所：変圧器コイルの絶縁特性低下を経年劣化評価対象としている。 影響評価：主な絶縁材について「シリコン樹脂」から「エポキシ樹脂」へと変更されたが、基本的な構造, 仕様, 経年劣化に対する管理方法について, シリコン乾式変圧器と同様であり, 経年劣化評価方法も同様となるため, 経年劣化評価結果への影響はない。また, 材料名称を変更したが, 経年劣化評価はエポキシ樹脂で実施しているため, 経年劣化評価結果への影響はない。 次頁に続く。																																																																																											
	<p>表 2.1-1 非常用 P/C 変圧器主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">電圧変成機能の維持</td> <td rowspan="6">電圧変成</td> <td>変圧器コイル</td> <td>銅 (C1100BB-0) , ガラス繊維, シリコン樹脂, マイカ他 (1)</td> </tr> <tr> <td>絶縁筒</td> <td>ガラス繊維, エポキシ樹脂</td> </tr> <tr> <td>ダクトスベークサ</td> <td>ガラス繊維, フェノール樹脂</td> </tr> <tr> <td>鉄心</td> <td>方向性電磁鋼 (30G130) (2)</td> </tr> <tr> <td>鉄心補付ボルト</td> <td>炭素鋼 (SS400) (3)</td> </tr> <tr> <td>接続導体</td> <td>銅 (C1100BB-0) (4)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">冷却</td> <td>ファン</td> <td>鋼板 (SPCC) (5)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>主軸：炭素鋼 (S40C) (6)</td> </tr> <tr> <td>冷却ファンモータ (低圧, 交流, 全閉)</td> <td>固定子コイル：銅, アラミド絶縁紙 口出線：キャブダイケープル (2PNCT-3C) 接続部品：銀ロー付, 圧着端子 回転子：けい素鋼板, アルミニウム 回転子エンドリング：アルミニウム 軸受 (転がり)：消耗品</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機器の支持</td> <td>支持</td> <td>ベース</td> <td>炭素鋼 (SS400) (7)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>取付ボルト</td> <td>炭素鋼 (SS400) (8)</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2.1-2 非常用 P/C 変圧器の使用条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>定 格 容 量</th> <th>2,500/3,000/4,000 kVA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>周 囲 温 度</td> <td>40 ℃以下*</td> </tr> <tr> <td>一 次 電 圧</td> <td>6,900 V</td> </tr> <tr> <td>二 次 電 圧</td> <td>480 V</td> </tr> <tr> <td>設 置 場 所</td> <td>屋 内</td> </tr> <tr> <td>運 転 条 件</td> <td>連 続</td> </tr> </tbody> </table> <p>*：原子炉建屋内, 海水熱交換器建屋内の設計値</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	電圧変成機能の維持	電圧変成	変圧器コイル	銅 (C1100BB-0) , ガラス繊維, シリコン樹脂, マイカ他 (1)	絶縁筒	ガラス繊維, エポキシ樹脂	ダクトスベークサ	ガラス繊維, フェノール樹脂	鉄心	方向性電磁鋼 (30G130) (2)	鉄心補付ボルト	炭素鋼 (SS400) (3)	接続導体	銅 (C1100BB-0) (4)	冷却	ファン	鋼板 (SPCC) (5)		主軸：炭素鋼 (S40C) (6)	冷却ファンモータ (低圧, 交流, 全閉)	固定子コイル：銅, アラミド絶縁紙 口出線：キャブダイケープル (2PNCT-3C) 接続部品：銀ロー付, 圧着端子 回転子：けい素鋼板, アルミニウム 回転子エンドリング：アルミニウム 軸受 (転がり)：消耗品			機器の支持	支持	ベース	炭素鋼 (SS400) (7)		取付ボルト	炭素鋼 (SS400) (8)	定 格 容 量	2,500/3,000/4,000 kVA	周 囲 温 度	40 ℃以下*	一 次 電 圧	6,900 V	二 次 電 圧	480 V	設 置 場 所	屋 内	運 転 条 件	連 続	<p>表 2.1-1 非常用 P/C 変圧器主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">電圧変成機能の維持</td> <td rowspan="6">電圧変成</td> <td>変圧器コイル</td> <td>アルミニウム, 銅, アラミド紙, ガラス繊維, エポキシ樹脂他 (1)</td> </tr> <tr> <td>絶縁筒</td> <td>ガラス繊維, エポキシ樹脂</td> </tr> <tr> <td>ダクトスベークサ</td> <td>ガラス繊維, フェノール樹脂</td> </tr> <tr> <td>鉄心</td> <td>電磁鋼 (2)</td> </tr> <tr> <td>鉄心補付ボルト</td> <td>炭素鋼 (3)</td> </tr> <tr> <td>接続導体</td> <td>銅, アルミニウム (4)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">冷却</td> <td>ファン</td> <td>炭素鋼 (5)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>主軸：炭素鋼 (6)</td> </tr> <tr> <td>冷却ファンモータ (低圧, 交流, 全閉)</td> <td>固定子コイル：銅, アラミド絶縁紙 口出線：キャブダイケープル (2PNCT-3C) 接続部品：銀ロー付, 圧着端子 回転子：けい素鋼板, アルミニウム 回転子エンドリング：アルミニウム 軸受 (転がり)：消耗品</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機器の支持</td> <td>支持</td> <td>ベース</td> <td>炭素鋼 (7)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>取付ボルト</td> <td>炭素鋼 (8)</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2.1-2 非常用 P/C 変圧器の使用条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>定 格 容 量</th> <th>2,500/3,000/4,000 kVA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>周 囲 温 度</td> <td>40 ℃以下*</td> </tr> <tr> <td>一 次 電 圧</td> <td>6,900 V</td> </tr> <tr> <td>二 次 電 圧</td> <td>480 V</td> </tr> <tr> <td>設 置 場 所</td> <td>屋 内</td> </tr> <tr> <td>運 転 条 件</td> <td>連 続</td> </tr> </tbody> </table> <p>*：原子炉建屋内, 海水熱交換器建屋内の設計値</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	電圧変成機能の維持	電圧変成	変圧器コイル	アルミニウム, 銅, アラミド紙, ガラス繊維, エポキシ樹脂他 (1)	絶縁筒	ガラス繊維, エポキシ樹脂	ダクトスベークサ	ガラス繊維, フェノール樹脂	鉄心	電磁鋼 (2)	鉄心補付ボルト	炭素鋼 (3)	接続導体	銅, アルミニウム (4)	冷却	ファン	炭素鋼 (5)		主軸：炭素鋼 (6)	冷却ファンモータ (低圧, 交流, 全閉)	固定子コイル：銅, アラミド絶縁紙 口出線：キャブダイケープル (2PNCT-3C) 接続部品：銀ロー付, 圧着端子 回転子：けい素鋼板, アルミニウム 回転子エンドリング：アルミニウム 軸受 (転がり)：消耗品			機器の支持	支持	ベース	炭素鋼 (7)		取付ボルト	炭素鋼 (8)	定 格 容 量	2,500/3,000/4,000 kVA	周 囲 温 度	40 ℃以下*	一 次 電 圧	6,900 V	二 次 電 圧	480 V	設 置 場 所	屋 内	運 転 条 件	連 続
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																																																											
電圧変成機能の維持	電圧変成	変圧器コイル	銅 (C1100BB-0) , ガラス繊維, シリコン樹脂, マイカ他 (1)																																																																																											
		絶縁筒	ガラス繊維, エポキシ樹脂																																																																																											
		ダクトスベークサ	ガラス繊維, フェノール樹脂																																																																																											
		鉄心	方向性電磁鋼 (30G130) (2)																																																																																											
		鉄心補付ボルト	炭素鋼 (SS400) (3)																																																																																											
		接続導体	銅 (C1100BB-0) (4)																																																																																											
	冷却	ファン	鋼板 (SPCC) (5)																																																																																											
			主軸：炭素鋼 (S40C) (6)																																																																																											
		冷却ファンモータ (低圧, 交流, 全閉)	固定子コイル：銅, アラミド絶縁紙 口出線：キャブダイケープル (2PNCT-3C) 接続部品：銀ロー付, 圧着端子 回転子：けい素鋼板, アルミニウム 回転子エンドリング：アルミニウム 軸受 (転がり)：消耗品																																																																																											
機器の支持	支持	ベース	炭素鋼 (SS400) (7)																																																																																											
		取付ボルト	炭素鋼 (SS400) (8)																																																																																											
定 格 容 量	2,500/3,000/4,000 kVA																																																																																													
周 囲 温 度	40 ℃以下*																																																																																													
一 次 電 圧	6,900 V																																																																																													
二 次 電 圧	480 V																																																																																													
設 置 場 所	屋 内																																																																																													
運 転 条 件	連 続																																																																																													
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																																																											
電圧変成機能の維持	電圧変成	変圧器コイル	アルミニウム, 銅, アラミド紙, ガラス繊維, エポキシ樹脂他 (1)																																																																																											
		絶縁筒	ガラス繊維, エポキシ樹脂																																																																																											
		ダクトスベークサ	ガラス繊維, フェノール樹脂																																																																																											
		鉄心	電磁鋼 (2)																																																																																											
		鉄心補付ボルト	炭素鋼 (3)																																																																																											
		接続導体	銅, アルミニウム (4)																																																																																											
	冷却	ファン	炭素鋼 (5)																																																																																											
			主軸：炭素鋼 (6)																																																																																											
		冷却ファンモータ (低圧, 交流, 全閉)	固定子コイル：銅, アラミド絶縁紙 口出線：キャブダイケープル (2PNCT-3C) 接続部品：銀ロー付, 圧着端子 回転子：けい素鋼板, アルミニウム 回転子エンドリング：アルミニウム 軸受 (転がり)：消耗品																																																																																											
機器の支持	支持	ベース	炭素鋼 (7)																																																																																											
		取付ボルト	炭素鋼 (8)																																																																																											
定 格 容 量	2,500/3,000/4,000 kVA																																																																																													
周 囲 温 度	40 ℃以下*																																																																																													
一 次 電 圧	6,900 V																																																																																													
二 次 電 圧	480 V																																																																																													
設 置 場 所	屋 内																																																																																													
運 転 条 件	連 続																																																																																													

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
			<p>(2) 分類① 訂正箇所：材料名称「方向性電磁鋼 (30G130)」⇒「電磁鋼」 訂正内容：材料名称及び記号の訂正 影響箇所：鉄心の腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：方向性電磁鋼と電磁鋼は、鉄を主成分とする同等の材料である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(3) 分類① 訂正箇所：材料記号「炭素鋼 (SS400)」⇒「炭素鋼」 訂正内容：材料記号の訂正 影響箇所：鉄心締付ボルトの腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：炭素鋼 (SS400) と炭素鋼は、材料記号が異なるだけで同じ炭素鋼である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。 次頁に続く。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
			<p>(4) 分類① 訂正箇所：材料名称「銅 (C1100BB-0)」⇒「銅, アルミニウム」 訂正内容：材料名称及び記号の訂正 影響箇所：接続導体の腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：銅 (C1100BB-0) と銅は、材料記号が異なるだけで同じ銅である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。また、アルミニウムは耐腐食性に優れており、腐食の影響は銅の方が大きい。また、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(5) 分類① 訂正箇所：材料名称「鋼板 (SPCC)」⇒「炭素鋼」 訂正内容：材料名称及び記号の訂正 影響箇所：ファンの羽根車の腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：鋼板と炭素鋼は、鉄を主成分とする同等の材料である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(6) 分類① 訂正箇所：材料記号「炭素鋼 (S40C)」⇒「炭素鋼」 訂正内容：材料記号の訂正 影響箇所：主軸の摩耗及び高サイクル疲労割れを経年劣化評価対象としている。 影響評価：炭素鋼 (S40C) と炭素鋼は、材料記号が異なるだけで同じ炭素鋼である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。 次頁に続く。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
			<p>(7) 分類① 訂正箇所：材料記号「炭素鋼 (SS400)」⇒「炭素鋼」 訂正内容：材料記号の訂正 影響箇所：ベースの腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：炭素鋼 (SS400) と炭素鋼は、材料記号が異なるだけで同じ炭素鋼である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(8) 分類① 訂正箇所：材料記号「炭素鋼 (SS400B)」⇒「炭素鋼」 訂正内容：材料記号の訂正 影響箇所：取付ボルトの腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：炭素鋼 (SS400B) と炭素鋼は、材料記号が異なるだけで同じ炭素鋼である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
H007	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 2-9]</p> <p>e. 支持碍子の絶縁特性低下 支持碍子は無機物であるが、機械的要因による劣化及び環境的要因による塵埃付着により、絶縁特性低下が想定されるが、動力用変圧器は静止型機器であることから、機械的要因による劣化は起きない。 また、環境的要因については、点検時に清掃を実施しており絶縁特性低下の可能性は小さい。 さらに、点検時に絶縁抵抗測定を行い、これまで有意な絶縁抵抗低下は確認されていない。 したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>(1)</p> <p>f. ファンの羽根車の腐食（全面腐食） ファンの羽根車 鋼板 あり腐食の発生が想定されるが、ファンの羽根車表面には防食塗装が施されており、腐食が発生する可能性は小さい。 また、点検時に目視確認を行い、これまで有意な腐食は確認されていない。 したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>g. 冷却ファンモータ（低圧、交流、全閉）の主軸の摩耗 主軸については、軸受と主軸の接触面の摩耗が想定されるが、冷却ファンモータについては、間欠運転であるため、主軸の摩耗が発生する可能性は小さい。 また、点検時の動作確認において、異音等の異常は確認されておらず、異常が確認された場合は、必要に応じて取り替えを行うこととしており、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>h. 冷却ファンモータ（低圧、交流、全閉）の主軸の高サイクル疲労割れ</p> <p>i. 冷却ファンモータ（低圧、交流、全閉）のフレーム、端子箱及びエンドブラケットの腐食（全面腐食）</p> <p>j. 冷却ファンモータ（低圧、交流、全閉）の固定子コア及び回転子コアの腐食（全面腐食）</p> <p>k. 冷却ファンモータ（低圧、交流、全閉）の取付ボルトの腐食（全面腐食）</p> <p>l. 冷却ファンモータ（低圧、交流、全閉）の回転子棒及び回転子エンドリングの疲労割れ（アルミダイキャスト製） 以上、h～lの評価については「ポンプモータの技術評価書」の低圧ポンプモータと同一であることから、当該の評価書を参照のこと。</p> <p>- 2-9 -</p>	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 2-9]</p> <p>e. 支持碍子の絶縁特性低下 支持碍子は無機物であるが、機械的要因による劣化及び環境的要因による塵埃付着により、絶縁特性低下が想定されるが、動力用変圧器は静止型機器であることから、機械的要因による劣化は起きない。 また、環境的要因については、点検時に清掃を実施しており絶縁特性低下の可能性は小さい。 さらに、点検時に絶縁抵抗測定を行い、これまで有意な絶縁抵抗低下は確認されていない。 したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>(1)</p> <p>f. ファンの羽根車の腐食（全面腐食） ファンの羽根車 炭素鋼 あり腐食の発生が想定されるが、ファンの羽根車表面には防食塗装が施されており、腐食が発生する可能性は小さい。 また、点検時に目視確認を行い、これまで有意な腐食は確認されていない。 したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>g. 冷却ファンモータ（低圧、交流、全閉）の主軸の摩耗 主軸については、軸受と主軸の接触面の摩耗が想定されるが、冷却ファンモータについては、間欠運転であるため、主軸の摩耗が発生する可能性は小さい。 また、点検時の動作確認において、異音等の異常は確認されておらず、異常が確認された場合は、必要に応じて取り替えを行うこととしており、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>h. 冷却ファンモータ（低圧、交流、全閉）の主軸の高サイクル疲労割れ</p> <p>i. 冷却ファンモータ（低圧、交流、全閉）のフレーム、端子箱及びエンドブラケットの腐食（全面腐食）</p> <p>j. 冷却ファンモータ（低圧、交流、全閉）の固定子コア及び回転子コアの腐食（全面腐食）</p> <p>k. 冷却ファンモータ（低圧、交流、全閉）の取付ボルトの腐食（全面腐食）</p> <p>l. 冷却ファンモータ（低圧、交流、全閉）の回転子棒及び回転子エンドリングの疲労割れ（アルミダイキャスト製） 以上、h～lの評価については「ポンプモータの技術評価書」の低圧ポンプモータと同一であることから、当該の評価書を参照のこと。</p> <p>- 2-9 -</p>	<p>訂正箇所数：1</p> <p>(1) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>[H006(5)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(1) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：材料名称「鋼板」⇒「炭素鋼」 訂正内容：材料名称の訂正 影響箇所：ファンの羽根車の腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：鋼板と炭素鋼は、鉄を主成分とする同等の材料である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を (1) 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
H008	別冊 電源設備の技術評価書 [P. 2-11]	別冊 電源設備の技術評価書 [P. 2-11]	訂正箇所数：4 (1) c. 詳細材料仕様の訂正 (2) c. 詳細材料仕様の訂正 (3) c. 詳細材料仕様の訂正 (4) c. 詳細材料仕様の訂正 [H006(1)]の訂正に伴う訂正 (1) 分類⑧ 訂正箇所：材料名称「銅、ガラス繊維、シリコン樹脂、マカ他」⇒「アルミニウム、銅、アミド紙、ガラス繊維、エポキシ樹脂他」 訂正内容：材料名称の訂正 影響箇所：変圧器コイルの絶縁特性低下を経年劣化評価対象としている。 影響評価：主な絶縁材について「シリコン樹脂」から「エポキシ樹脂」へと変更されたが、基本的な構造、仕様、経年劣化に対する管理方法について、シリコン乾式変圧器と同様であり、経年劣化評価方法も同様となるため、経年劣化評価結果への影響はない。また、材料名称を変更したが、経年劣化評価はエポキシ樹脂で実施しているため、経年劣化評価結果への影響はない。 次頁に続く。

表 2.2-1 非常用 D/C 変圧器に想定される経年劣化事象

機能達成に必要な項目	サブシステム	部位	消耗品 定期 取替品	材料	経年劣化事象				備考	
					減耗 腐食	割れ 疲労 割れ	絶縁特性低下 絶縁特性低下	異常 劣化		番号 特性 変化
電圧変成 機能の維持	電圧変成	変圧器コイル		銅、ガラス繊維、シリコン樹脂、マカ他	摩耗 (1)		○			※1：主軸の高摩耗 ※2：疲労割れ ※3：回転子棒及び 「コト」 ※4：丸棒、端子箱 及び「コト」 ※5：固定子コイル及び 回転子コイル ※6：取付ボルト 及び口出線、接 線部品 ※7：軸受（転がり） ※8：羽根車
		絶縁筒		ガラス繊維、エポキシ樹脂						
		ダクトスベークサ		銅板						
		鉄心		炭素鋼						
冷却	ファンモーター (駆圧、交流、全閉)	鉄心番付ボルト		炭素鋼						
		接線母体		銅						
		支持脚子		炭素鋼						
機器の支持	支持	ファン ファンモーター (駆圧、交流、全閉)	⑧	炭素鋼、銅、絶縁物 アルミニウム	△ [※]	△ [※]	△ [※]	△ [※]		
		ベークス		炭素鋼						
		取付ボルト		炭素鋼						

○：高経年化対策工費目すべき経年劣化事象
△：高経年化対策工費目すべき経年劣化事象ではない事象（日常劣化管理事象）

表 2.2-1 非常用 P/C 変圧器に想定される経年劣化事象

機能達成に必要な項目	サブシステム	部位	消耗品 定期 取替品	材料	経年劣化事象				備考	
					減耗 腐食	割れ 疲労 割れ	絶縁特性低下 絶縁特性低下	異常 劣化		番号 特性 変化
電圧変成 機能の維持	電圧変成	変圧器コイル		銅、ガラス繊維、シリコン樹脂、マカ他	摩耗 (1)		○			※1：主軸の高摩耗 ※2：疲労割れ ※3：回転子棒及び 「コト」 ※4：丸棒、端子箱 及び「コト」 ※5：固定子コイル及び 回転子コイル ※6：取付ボルト 及び口出線、接 線部品 ※7：軸受（転がり） ※8：羽根車
		絶縁筒		ガラス繊維、エポキシ樹脂						
		ダクトスベークサ		銅板						
		鉄心		炭素鋼						
冷却	ファンモーター (駆圧、交流、全閉)	鉄心番付ボルト		炭素鋼						
		接線母体		銅、アミド紙						
		支持脚子		炭素鋼						
機器の支持	支持	ファン ファンモーター (駆圧、交流、全閉)	⑧	炭素鋼、銅、絶縁物 アルミニウム	△ [※]	△ [※]	△ [※]	△ [※]		
		ベークス		炭素鋼						
		取付ボルト		炭素鋼						

○：高経年化対策工費目すべき経年劣化事象
△：高経年化対策工費目すべき経年劣化事象ではない事象（日常劣化管理事象）

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
			<p>[H006(2)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(2) 分類⑤</p> <p>訂正箇所：材料名称「方向性電磁鋼」⇒「電磁鋼」 訂正内容：材料名称の訂正 影響箇所：鉄心の腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：方向性電磁鋼と電磁鋼は、鉄を主成分とする同等の材料である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>[H006(4)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(3) 分類⑤</p> <p>訂正箇所：材料名称「銅」⇒「銅, アルミニウム」 訂正内容：材料名称の訂正 影響箇所：接続導体の腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：アルミニウムは耐腐食性に優れており、腐食の影響は銅の方が大きいため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>[H006(5)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(4) 分類⑤</p> <p>訂正箇所：材料名称「鋼板」⇒「炭素鋼」 訂正内容：材料名称の訂正 影響箇所：ファンの羽根車の腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：鋼板と炭素鋼は、鉄を主成分とする同等の材料である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
H009	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 2-12]</p> <p>2.3 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象の評価</p> <p>(1) 変圧器コイルの絶縁特性低下</p> <p>a. 事象の説明</p> <p>変圧器コイルの絶縁に使用しているシリコン樹脂⁽¹⁾有機物を含むため、熱による特性変化、絶縁物に付着する炭、または絶縁物中のボイド等での放電等、機械的、熱的、電気的、環境的要因により経年的に劣化が進行し、絶縁特性低下を起こす可能性がある。</p> <p>ただし、非常用P/C変圧器は静止型機器であるため、機械的な劣化は起きないと考えられる。</p> <p>b. 技術評価</p> <p>① 健全性評価</p> <p>変圧器コイルの絶縁特性低下要因としては、変圧器コイルの通電電流による熱的劣化、絶縁物中のボイド等での放電による電気的劣化、絶縁物表面に埃が付着・吸着して沿面絶縁を低下させる環境的劣化があるが、これまでの点検実績から最も絶縁特性低下に影響を及ぼす要因は、熱的劣化であることから、長期間の使用を考慮すると絶縁特性低下が起こる可能性は否定できない。</p> <p>② 現状保全</p> <p>変圧器コイルの絶縁特性低下に対しては、点検時に絶縁物の変色有無や塵埃付着の有無等の目視点検、清掃及び絶縁抵抗測定を行い、有意な劣化及び絶縁特性低下のないことを確認している。</p> <p>また、これらの点検で有意な絶縁特性低下が認められた場合は取り替えることとしている。</p> <p>③ 総合評価</p> <p>変圧器コイルの絶縁特性低下の可能性は否定できないが、現状保全にて絶縁特性の低下は把握可能である。</p> <p>また、今後も定期的に目視点検、清掃及び絶縁抵抗測定を実施していくとともに、必要に応じて取り替え等の適切な対応をとることにより、当面の冷温停止状態における健全性は維持できると判断する。</p> <p>c. 高経年化への対応</p> <p>変圧器コイルの絶縁特性低下に対しては、高経年化対策の観点から現状の保全内容に追加すべき項目はなく、今後も現状保全を継続していく。</p> <p style="text-align: center;">- 2-12 -</p>	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 2-12]</p> <p>2.3 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象の評価</p> <p>(1) 変圧器コイルの絶縁特性低下</p> <p>a. 事象の説明</p> <p>変圧器コイルの絶縁に使用しているエポキシ樹脂⁽¹⁾有機物を含むため、熱による特性変化、絶縁物に付着する炭、または絶縁物中のボイド等での放電等、機械的、熱的、電気的、環境的要因により経年的に劣化が進行し、絶縁特性低下を起こす可能性がある。</p> <p>ただし、非常用P/C変圧器は静止型機器であるため、機械的な劣化は起きないと考えられる。</p> <p>b. 技術評価</p> <p>① 健全性評価</p> <p>変圧器コイルの絶縁特性低下要因としては、変圧器コイルの通電電流による熱的劣化、絶縁物中のボイド等での放電による電気的劣化、絶縁物表面に埃が付着・吸着して沿面絶縁を低下させる環境的劣化があるが、これまでの点検実績から最も絶縁特性低下に影響を及ぼす要因は、熱的劣化であることから、長期間の使用を考慮すると絶縁特性低下が起こる可能性は否定できない。</p> <p>② 現状保全</p> <p>変圧器コイルの絶縁特性低下に対しては、点検時に絶縁物の変色有無や塵埃付着の有無等の目視点検、清掃及び絶縁抵抗測定を行い、有意な劣化及び絶縁特性低下のないことを確認している。</p> <p>また、これらの点検で有意な絶縁特性低下が認められた場合は取り替えることとしている。</p> <p>③ 総合評価</p> <p>変圧器コイルの絶縁特性低下の可能性は否定できないが、現状保全にて絶縁特性の低下は把握可能である。</p> <p>また、今後も定期的に目視点検、清掃及び絶縁抵抗測定を実施していくとともに、必要に応じて取り替え等の適切な対応をとることにより、当面の冷温停止状態における健全性は維持できると判断する。</p> <p>c. 高経年化への対応</p> <p>変圧器コイルの絶縁特性低下に対しては、高経年化対策の観点から現状の保全内容に追加すべき項目はなく、今後も現状保全を継続していく。</p> <p style="text-align: center;">- 2-12 -</p>	<p>訂正箇所数：1</p> <p>(1) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>[H006(1)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(1) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：材料名称「シリコン樹脂」⇒「エポキシ樹脂」 訂正内容：材料名称の訂正 影響箇所：変圧器コイルの絶縁特性低下を経年劣化評価対象としている。 影響評価：主な絶縁材について「シリコン樹脂」から「エポキシ樹脂」へと変更されたが、基本的な構造、仕様、経年劣化に対する管理方法について、シリコン乾式変圧器と同様であり、経年劣化評価方法も同様となるため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を (1) 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正・是正前	訂正・是正後	備考欄																																																																																																																																																
H010	別冊 電源設備の技術評価書 [P. 3-6]	別冊 電源設備の技術評価書 [P. 3-6]	訂正箇所数：4 誤り箇所数：1																																																																																																																																																
	<p>表 2.1-1 非常用 P/C 主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="18">遮断機能の維持</td> <td rowspan="10">遮断動作</td> <td>操作機構</td> <td>炭素鋼 (SGD400-D) (1)</td> </tr> <tr> <td>投入・開路ばね</td> <td>ビブアノ線 (SWP-B) およびね用シロコクハ鋼ワイヤ線 (SWOSC-V)</td> </tr> <tr> <td>投入コイル</td> <td>銅 (PEW)、絶縁物</td> </tr> <tr> <td>引外レコイル</td> <td>銅 (PEW)、絶縁物</td> </tr> <tr> <td>接触子</td> <td>銀合金</td> </tr> <tr> <td>消弧室</td> <td>絶縁物</td> </tr> <tr> <td>所路部</td> <td>銅 (C1100PC-1/2H)、エポキシ樹脂他 (4)</td> </tr> <tr> <td>過電流引外し装置 (静止形)</td> <td>電解コンデンサ[*]、可変抵抗器[*]、銅、半導体他</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ばね蓄勢モータ</td> <td>固定子コイル及び接続部品：銅、エポキシ樹脂 (5) 銅、エポキシ樹脂 (2)</td> </tr> <tr> <td>回転子コイル：銅、エポキシ樹脂 (3) 軸受 (転がり)：(消耗品)</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">開閉・保護制御</td> <td>保護継電器 (機械式)</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td>保護継電器 (静止形)</td> <td>電解コンデンサ[*]、可変抵抗器[*]、銅、半導体他</td> </tr> <tr> <td>補助継電器 (定期取替品)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>配線用遮断器</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td>タイマー (定期取替品)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>操作スイッチ</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td>指示計</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td>表示灯 (消耗品)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ヒューズ (消耗品)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>通電・絶縁性能の確保</td> <td>エネルギー伝達</td> <td>主回路導体</td> <td>アルミ合金 (A6101SB-T6)</td> </tr> <tr> <td>導体支持</td> <td>絶縁支持板</td> <td>フェノール成形材樹脂</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">信号伝達機能の維持</td> <td>電圧変成</td> <td>接地形計器用変圧器</td> <td>銅 (ポリエステル電線)、絶縁物 (エポキシ樹脂他)</td> </tr> <tr> <td>電流変成</td> <td>計器用変流器 (異通形)</td> <td>銅 (ポリエステル電線)、絶縁物 (エポキシ樹脂他)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">機器の支持</td> <td>支持</td> <td>筐体</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> <tr> <td>取付ボルト</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> <tr> <td>埋込金物</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*：定期取替品</p> <p>表 2.1-2 非常用 P/C の使用条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設置場所</th> <th>屋 内</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>周囲温度</td> <td>40℃以下*</td> </tr> <tr> <td>定格電圧</td> <td>480 V</td> </tr> </tbody> </table> <p>*：原子炉建屋内、海水熱交換器建屋内の設計値</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	遮断機能の維持	遮断動作	操作機構	炭素鋼 (SGD400-D) (1)	投入・開路ばね	ビブアノ線 (SWP-B) およびね用シロコクハ鋼ワイヤ線 (SWOSC-V)	投入コイル	銅 (PEW)、絶縁物	引外レコイル	銅 (PEW)、絶縁物	接触子	銀合金	消弧室	絶縁物	所路部	銅 (C1100PC-1/2H)、エポキシ樹脂他 (4)	過電流引外し装置 (静止形)	電解コンデンサ [*] 、可変抵抗器 [*] 、銅、半導体他	ばね蓄勢モータ	固定子コイル及び接続部品：銅、エポキシ樹脂 (5) 銅、エポキシ樹脂 (2)	回転子コイル：銅、エポキシ樹脂 (3) 軸受 (転がり)：(消耗品)	開閉・保護制御	保護継電器 (機械式)	銅他	保護継電器 (静止形)	電解コンデンサ [*] 、可変抵抗器 [*] 、銅、半導体他	補助継電器 (定期取替品)		配線用遮断器	銅他	タイマー (定期取替品)		操作スイッチ	銅他	指示計	銅他	表示灯 (消耗品)		ヒューズ (消耗品)		通電・絶縁性能の確保	エネルギー伝達	主回路導体	アルミ合金 (A6101SB-T6)	導体支持	絶縁支持板	フェノール成形材樹脂	信号伝達機能の維持	電圧変成	接地形計器用変圧器	銅 (ポリエステル電線)、絶縁物 (エポキシ樹脂他)	電流変成	計器用変流器 (異通形)	銅 (ポリエステル電線)、絶縁物 (エポキシ樹脂他)	機器の支持	支持	筐体	炭素鋼 (SS400)	取付ボルト	炭素鋼 (SS400)	埋込金物	炭素鋼 (SS400)	設置場所	屋 内	周囲温度	40℃以下*	定格電圧	480 V	<p>表 2.1-1 非常用 P/C 主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="18">遮断機能の維持</td> <td rowspan="10">遮断動作</td> <td>操作機構</td> <td>炭素鋼 (SGD400-D) (1)</td> </tr> <tr> <td>投入・開路ばね</td> <td>ビブアノ線 (SWP-B) およびね用シロコクハ鋼ワイヤ線 (SWOSC-V)</td> </tr> <tr> <td>投入コイル</td> <td>銅 (PEW)、絶縁物</td> </tr> <tr> <td>引外レコイル</td> <td>銅 (PEW)、絶縁物</td> </tr> <tr> <td>接触子</td> <td>銀合金</td> </tr> <tr> <td>消弧室</td> <td>絶縁物</td> </tr> <tr> <td>所路部</td> <td>銅 (C1100PC-1/2H)、絶縁物他 (4)</td> </tr> <tr> <td>過電流引外し装置 (静止形)</td> <td>電解コンデンサ[*]、可変抵抗器[*]、銅、半導体他 (5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ばね蓄勢モータ</td> <td>固定子コイル：銅、耐熱ポリエステル樹脂リニエ軸受 (転がり)：(消耗品) (5)</td> </tr> <tr> <td>回転子コイル：銅、耐熱ポリエステル樹脂リニエ軸受 (転がり)：(消耗品) (3)</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">開閉・保護制御</td> <td>保護継電器 (機械式)</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td>保護継電器 (静止形)</td> <td>電解コンデンサ[*]、可変抵抗器[*]、銅、半導体他 (定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>補助継電器 (定期取替品)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>配線用遮断器</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td>タイマー (定期取替品)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>操作スイッチ</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td>指示計</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td>表示灯 (消耗品)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ヒューズ (消耗品)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>通電・絶縁性能の確保</td> <td>エネルギー伝達</td> <td>主回路導体</td> <td>アルミ合金 (A6101SB-T6)</td> </tr> <tr> <td>導体支持</td> <td>絶縁支持板</td> <td>フェノール成形材樹脂</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">信号伝達機能の維持</td> <td>電圧変成</td> <td>接地形計器用変圧器</td> <td>銅 (ポリエステル電線)、絶縁物 (エポキシ樹脂他)</td> </tr> <tr> <td>電流変成</td> <td>計器用変流器 (異通形)</td> <td>銅 (ポリエステル電線)、絶縁物 (エポキシ樹脂他)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">機器の支持</td> <td>支持</td> <td>筐体</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> <tr> <td>取付ボルト</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> <tr> <td>埋込金物</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*：定期取替品</p> <p>表 2.1-2 非常用 P/C の使用条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設置場所</th> <th>屋 内</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>周囲温度</td> <td>40℃以下*</td> </tr> <tr> <td>定格電圧</td> <td>480 V</td> </tr> </tbody> </table> <p>*：原子炉建屋内、海水熱交換器建屋内の設計値</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	遮断機能の維持	遮断動作	操作機構	炭素鋼 (SGD400-D) (1)	投入・開路ばね	ビブアノ線 (SWP-B) およびね用シロコクハ鋼ワイヤ線 (SWOSC-V)	投入コイル	銅 (PEW)、絶縁物	引外レコイル	銅 (PEW)、絶縁物	接触子	銀合金	消弧室	絶縁物	所路部	銅 (C1100PC-1/2H)、絶縁物他 (4)	過電流引外し装置 (静止形)	電解コンデンサ [*] 、可変抵抗器 [*] 、銅、半導体他 (5)	ばね蓄勢モータ	固定子コイル：銅、耐熱ポリエステル樹脂リニエ軸受 (転がり)：(消耗品) (5)	回転子コイル：銅、耐熱ポリエステル樹脂リニエ軸受 (転がり)：(消耗品) (3)	開閉・保護制御	保護継電器 (機械式)	銅他	保護継電器 (静止形)	電解コンデンサ [*] 、可変抵抗器 [*] 、銅、半導体他 (定期取替品)	補助継電器 (定期取替品)		配線用遮断器	銅他	タイマー (定期取替品)		操作スイッチ	銅他	指示計	銅他	表示灯 (消耗品)		ヒューズ (消耗品)		通電・絶縁性能の確保	エネルギー伝達	主回路導体	アルミ合金 (A6101SB-T6)	導体支持	絶縁支持板	フェノール成形材樹脂	信号伝達機能の維持	電圧変成	接地形計器用変圧器	銅 (ポリエステル電線)、絶縁物 (エポキシ樹脂他)	電流変成	計器用変流器 (異通形)	銅 (ポリエステル電線)、絶縁物 (エポキシ樹脂他)	機器の支持	支持	筐体	炭素鋼 (SS400)	取付ボルト	炭素鋼 (SS400)	埋込金物	炭素鋼 (SS400)	設置場所	屋 内	周囲温度	40℃以下*	定格電圧	480 V	<p>(1) c. 詳細材料仕様の是正</p> <p>(2) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(3) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(4) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(5) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(1) 設備情報の誤り</p> <p>是正箇所：材料記号「炭素鋼 (SGD400-D)」⇒「炭素鋼 (SGD400-D)」</p> <p>是正内容：材料記号の是正</p> <p>影響箇所：操作機構の固着を経年劣化評価対象としている。</p> <p>影響評価：炭素鋼 (SGD400-D) と炭素鋼 (SGD400-D) は、材料記号が異なるだけで同じ炭素鋼である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(2) 分類①</p> <p>訂正箇所：材料名称「固定子コイル及び接続部品：銅、エポキシ樹脂」⇒「削除」</p> <p>訂正内容：材料名称の削除</p> <p>影響箇所：ばね蓄勢用モータの絶縁特性低下を経年劣化評価対象としている。</p> <p>影響評価：本訂正は、ばね蓄勢用モータに固定子コイルがないことによる材料記載の削除であるため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>次頁に続く。</p>
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																																																																																																																
遮断機能の維持	遮断動作	操作機構	炭素鋼 (SGD400-D) (1)																																																																																																																																																
		投入・開路ばね	ビブアノ線 (SWP-B) およびね用シロコクハ鋼ワイヤ線 (SWOSC-V)																																																																																																																																																
		投入コイル	銅 (PEW)、絶縁物																																																																																																																																																
		引外レコイル	銅 (PEW)、絶縁物																																																																																																																																																
		接触子	銀合金																																																																																																																																																
		消弧室	絶縁物																																																																																																																																																
		所路部	銅 (C1100PC-1/2H)、エポキシ樹脂他 (4)																																																																																																																																																
		過電流引外し装置 (静止形)	電解コンデンサ [*] 、可変抵抗器 [*] 、銅、半導体他																																																																																																																																																
		ばね蓄勢モータ	固定子コイル及び接続部品：銅、エポキシ樹脂 (5) 銅、エポキシ樹脂 (2)																																																																																																																																																
			回転子コイル：銅、エポキシ樹脂 (3) 軸受 (転がり)：(消耗品)																																																																																																																																																
	開閉・保護制御	保護継電器 (機械式)	銅他																																																																																																																																																
		保護継電器 (静止形)	電解コンデンサ [*] 、可変抵抗器 [*] 、銅、半導体他																																																																																																																																																
		補助継電器 (定期取替品)																																																																																																																																																	
		配線用遮断器	銅他																																																																																																																																																
		タイマー (定期取替品)																																																																																																																																																	
		操作スイッチ	銅他																																																																																																																																																
		指示計	銅他																																																																																																																																																
		表示灯 (消耗品)																																																																																																																																																	
ヒューズ (消耗品)																																																																																																																																																			
通電・絶縁性能の確保	エネルギー伝達	主回路導体	アルミ合金 (A6101SB-T6)																																																																																																																																																
導体支持	絶縁支持板	フェノール成形材樹脂																																																																																																																																																	
信号伝達機能の維持	電圧変成	接地形計器用変圧器	銅 (ポリエステル電線)、絶縁物 (エポキシ樹脂他)																																																																																																																																																
	電流変成	計器用変流器 (異通形)	銅 (ポリエステル電線)、絶縁物 (エポキシ樹脂他)																																																																																																																																																
機器の支持	支持	筐体	炭素鋼 (SS400)																																																																																																																																																
	取付ボルト	炭素鋼 (SS400)																																																																																																																																																	
	埋込金物	炭素鋼 (SS400)																																																																																																																																																	
設置場所	屋 内																																																																																																																																																		
周囲温度	40℃以下*																																																																																																																																																		
定格電圧	480 V																																																																																																																																																		
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																																																																																																																
遮断機能の維持	遮断動作	操作機構	炭素鋼 (SGD400-D) (1)																																																																																																																																																
		投入・開路ばね	ビブアノ線 (SWP-B) およびね用シロコクハ鋼ワイヤ線 (SWOSC-V)																																																																																																																																																
		投入コイル	銅 (PEW)、絶縁物																																																																																																																																																
		引外レコイル	銅 (PEW)、絶縁物																																																																																																																																																
		接触子	銀合金																																																																																																																																																
		消弧室	絶縁物																																																																																																																																																
		所路部	銅 (C1100PC-1/2H)、絶縁物他 (4)																																																																																																																																																
		過電流引外し装置 (静止形)	電解コンデンサ [*] 、可変抵抗器 [*] 、銅、半導体他 (5)																																																																																																																																																
		ばね蓄勢モータ	固定子コイル：銅、耐熱ポリエステル樹脂リニエ軸受 (転がり)：(消耗品) (5)																																																																																																																																																
			回転子コイル：銅、耐熱ポリエステル樹脂リニエ軸受 (転がり)：(消耗品) (3)																																																																																																																																																
	開閉・保護制御	保護継電器 (機械式)	銅他																																																																																																																																																
		保護継電器 (静止形)	電解コンデンサ [*] 、可変抵抗器 [*] 、銅、半導体他 (定期取替品)																																																																																																																																																
		補助継電器 (定期取替品)																																																																																																																																																	
		配線用遮断器	銅他																																																																																																																																																
		タイマー (定期取替品)																																																																																																																																																	
		操作スイッチ	銅他																																																																																																																																																
		指示計	銅他																																																																																																																																																
		表示灯 (消耗品)																																																																																																																																																	
ヒューズ (消耗品)																																																																																																																																																			
通電・絶縁性能の確保	エネルギー伝達	主回路導体	アルミ合金 (A6101SB-T6)																																																																																																																																																
導体支持	絶縁支持板	フェノール成形材樹脂																																																																																																																																																	
信号伝達機能の維持	電圧変成	接地形計器用変圧器	銅 (ポリエステル電線)、絶縁物 (エポキシ樹脂他)																																																																																																																																																
	電流変成	計器用変流器 (異通形)	銅 (ポリエステル電線)、絶縁物 (エポキシ樹脂他)																																																																																																																																																
機器の支持	支持	筐体	炭素鋼 (SS400)																																																																																																																																																
	取付ボルト	炭素鋼 (SS400)																																																																																																																																																	
	埋込金物	炭素鋼 (SS400)																																																																																																																																																	
設置場所	屋 内																																																																																																																																																		
周囲温度	40℃以下*																																																																																																																																																		
定格電圧	480 V																																																																																																																																																		

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
			<p>(3) 分類① 訂正箇所：材料名称「回転子コイル：銅、エポキシワニス」⇒「回転子コイル：銅、耐熱ポリエステル樹脂ワニス」 訂正内容：材料名称の訂正 影響箇所：ばね蓄勢用モータの絶縁特性低下を経年劣化評価対象としている。 影響評価：エポキシワニスと耐熱ポリエステル樹脂ワニスは同じ有機物を主成分とする材料である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(4) 分類① 訂正箇所：材料名称「銅 (C1100PC-1/2H)、エポキシ樹脂他」⇒「銅 (C1100PC-1/2H)、絶縁物他」 訂正内容：材料名称の訂正 影響箇所：断路部の絶縁特性低下を経年劣化評価対象としている。 影響評価：エポキシ樹脂と絶縁物は同じ有機物を主成分とする材料である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。 次頁に続く。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
			<p>(5) 分類①</p> <p>訂正箇所：材料記号「主軸：ステンレス鋼 (SUS420)」⇒「主軸：ステンレス鋼 (SUS420F)」</p> <p>訂正内容：材料記号の訂正</p> <p>影響箇所：ばね蓄勢用モータの絶縁特性低下を経年劣化評価対象としている。</p> <p>影響評価：ステンレス鋼 (SUS420) とステンレス鋼 (SUS420F) は、材料記号が異なるだけで同じステンレス鋼である。また、ステンレス鋼は無機物であり、ばね蓄勢用モータの絶縁特性低下は有機物を使用している回転子コイルで発生するため、経年劣化評価への影響はない。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
H011	別冊 電源設備の技術評価書 [P. 3-15]	別冊 電源設備の技術評価書 [P. 3-15]	訂正箇所数：1 (1) c. 詳細材料仕様の訂正 [H010(4)]の訂正に伴う訂正 (1) 分類⑧ 訂正箇所：材料名称「銅，エポキシ樹脂他」⇒「銅，絶縁物他」 影響箇所：断路部の絶縁特性低下を経年劣化評価対象としている。 影響評価：エポキシ樹脂と絶縁物は同じ有機物を主成分とする材料である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。

表 2.2-1 (1/2) 非常用P/Cに指定される経年劣化事象

機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	消耗品・定期取替品	材 料	経年劣化事象				備考
					試験	割れ	絶縁特性低下	信用特性変化	
遮断機部の維持	遮断機部	操作機構		炭素鋼					①：固定 ②：芯棒 ③：固定 ④：固定 ⑤：樹脂シールド ⑥：絶縁物 ⑦：軸受(転流)
		投入・開路ばね		ジアノ酸他					
		投入コイル		銅他					
		引外しコイル		銅他			△		
		接触子		銅合金	△				
		消弧室		絶縁物				△	
		断路部		銅、エポキシ樹脂他	△				
		過電圧引外し装置(静止形)		銅、半導体他				△	
		ばね蓄勢モータ		ステンレス鋼					
		保護継電器(機械式)		銅他				△	
		保護継電器(静止形)		銅、半導体他				△	
		補助継電器		銅他				△	
断路用遮断器		銅他				△			
タイマー		銅他				△			
操作スイッチ		銅他				△			
指示計		銅他				△			
表示灯		ヒューズ							

△：高経年化対策上著目すべき経年劣化事象ではない事象(日常劣化管理事象)

表 2.2-1 (1/2) 非常用P/Cに指定される経年劣化事象

機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	消耗品・定期取替品	材 料	経年劣化事象				備考
					試験	割れ	絶縁特性低下	信用特性変化	
遮断機部の維持	遮断機部	操作機構		炭素鋼					①：固定 ②：芯棒 ③：固定 ④：固定 ⑤：樹脂シールド ⑥：絶縁物 ⑦：軸受(転流)
		投入・開路ばね		ジアノ酸他					
		投入コイル		銅他					
		引外しコイル		銅他			△		
		接触子		銅合金	△				
		消弧室		絶縁物				△	
		断路部		銅、絶縁物他	△				
		過電圧引外し装置(静止形)		銅、半導体他				△	
		ばね蓄勢モータ		ステンレス鋼					
		保護継電器(機械式)		銅他				△	
		保護継電器(静止形)		銅、半導体他				△	
		補助継電器		銅他				△	
断路用遮断器		銅他				△			
タイマー		銅他				△			
操作スイッチ		銅他				△			
指示計		銅他				△			
表示灯		ヒューズ							

△：高経年化対策上著目すべき経年劣化事象ではない事象(日常劣化管理事象)

訂正箇所を 銅，エポキシ樹脂他 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3 号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	是正前	是正後	備考欄
H012	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 3-20]</p> <p>i. ばね蓄勢用モータの絶縁特性低下 代表機器同様、ばね蓄勢用モータの絶縁物は有機物であるため、機械的、熱的、電気的及び環境的要因で経年的に劣化が進行し、絶縁特性低下を起こす可能性がある。 ただし、ばね蓄勢用モータは動作頻度の少ない低圧機器であり、屋内空調環境に設置されていることから、機械的、雷氣的及び環境的要因による劣化の可能性は小さい。 また、熱的要因については、遮断器の動作頻度が少なく、ばね蓄勢用モータの通電時間が少ないことから熱的要因においても劣化の可能性は小さい。 さらに、点検時に絶縁抵抗測定を行い健全性の確認をしており、これまで急激な絶縁特性低下は認められていない。 したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>j. 配線用遮断器の腐蝕 代表機器同様、配線用遮断器は周囲温度、浮遊塵埃、発熱及び不動作状態の継続により、手動操作機構部の潤滑性能が低下し、摩擦の増大による困が想定される。 しかし、屋内空調環境に設置されていることから、周囲温度及び浮遊塵埃による影響は小さい。 また、点検時に動作確認を行い、異常が確認された場合は取り替えを行うこととしている。 したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>k. 操作スイッチの導通不良 代表機器同様、操作スイッチは、接点に付着する浮遊塵埃により導通不良が想定されるが、屋内空調環境に設置されていることから、塵埃付着の可能性は小さい。 また、点検時に動作確認を行い、これまで導通不良は確認されていない。 したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>1. 指示計の特性変化 代表機器同様、指示計は、長期間の使用に伴い指示特性に誤差が生じ、精度が確保できなくなる可能性があるが、設計段階において長期間使用による劣化を考慮していることから、特性が急激に変化する可能性は小さい。 また、点検時に特性試験・調整にて特性を確認し、異常が確認された場合は取り替えを行うこととしている。 したがって、今後もこれらの進展傾向が大きく変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p>	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 3-20]</p> <p>i. ばね蓄勢用モータの絶縁特性低下 代表機器同様、ばね蓄勢用モータの絶縁物は有機物であるため、機械的、熱的、電気的及び環境的要因で経年的に劣化が進行し、絶縁特性低下を起こす可能性がある。 ただし、ばね蓄勢用モータは動作頻度の少ない低圧機器であり、屋内空調環境に設置されていることから、機械的、雷氣的及び環境的要因による劣化の可能性は小さい。 また、熱的要因については、遮断器の動作頻度が少なく、ばね蓄勢用モータの通電時間が少ないことから熱的要因においても劣化の可能性は小さい。 さらに、点検時に絶縁抵抗測定を行い健全性の確認をしており、これまで急激な絶縁特性低下は認められていない。 したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>j. 配線用遮断器の腐蝕 代表機器同様、配線用遮断器は周囲温度、浮遊塵埃、発熱及び不動作状態の継続により、手動操作機構部の潤滑性能が低下し、摩擦の増大による困が想定される。 しかし、屋内空調環境に設置されていることから、周囲温度及び浮遊塵埃による影響は小さい。 また、点検時に動作確認を行い、異常が確認された場合は取り替えを行うこととしている。 したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>k. 操作スイッチの導通不良 代表機器同様、操作スイッチは、接点に付着する浮遊塵埃により導通不良が想定されるが、屋内空調環境に設置されていることから、塵埃付着の可能性は小さい。 また、点検時に動作確認を行い、これまで導通不良は確認されていない。 したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>1. 主回路導体の腐食（全面腐食） 代表機器同様、主回路導体はアルミ合金であるため腐食の発生が想定されるが、主回路導体の外表面は防食処理が施されており、屋内空調環境に設置されていることから、腐食が発生する可能性は小さい。 また、点検時に目視確認を行い、これまで有意な腐食は確認されていない。 したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p>	<p>誤り箇所数：1</p> <p>(1) a. 評価文の是正</p> <p>(1) 設備情報の誤り</p> <p>是正箇所：評価文削除 是正内容：代表機器以外に指示計は使用されていないため、代表機器以外の指示計の評価文を削除 影響箇所：指示計の特性変化を経年劣化評価対象としている。 影響評価：指示計を使用していないことから経年劣化評価記載を削除するものであり、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を (1) 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
H013	別冊 電源設備の技術評価書 [P. 4-5]	別冊 電源設備の技術評価書 [P. 4-5]	訂正箇所数：1 (1) c. 詳細材料仕様の訂正 (1) 分類① 訂正箇所：材料名称「水平母線：アルミニウム合金押出板導體」⇒「水平母線：タフピッチ銅」 訂正内容：材料名称の訂正 影響箇所：主回路導體の腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：使用材料がアルミニウム合金押出板導體からタフピッチ銅に変更されたことにより、銅の腐食が経年劣化事象として想定されるが、主回路導體は訂正前より、垂直母線として銅の腐食について経年劣化評価を実施しているため、経年劣化評価結果への影響はない。

表 2.1-1 非常用 MCC 主要部位の使用材料

機能達成に必要な項目	サブシステム	部位	材料	
遮断機能の維持		配線用遮断器	銅他	
		電磁接触器	(定期取替品)	
		サーマルリレー	銅他	
通電・絶縁性能の確保	開閉・変成保護・制御	表示灯	(消耗品)	
		ヒューズ	(消耗品)	
		断路部	断路部：不飽和ポリエステル樹脂 接触子：銅 (HSM)	
		補助継電器	(定期取替品)	
	エネルギー伝達	導体支持	保護継電器 (機械式)	銅他
			保護継電器 (静止形)	電解コンデンサ*, 可変抵抗器*, 銅, 半導体他
			主回路導體 (水平母線, 垂直母線)	水平母線：アルミニウム合金押出板導體 垂直母線：導電用無酸素銅板
機器の支持	支持	導体支持	不飽和ポリエステル樹脂	
		筐体	炭素鋼 (SPHC)	
		取付ボルト	炭素鋼 (SS400)	
		埋込金物	炭素鋼 (SS400)	

*：定期取替品

表 2.1-2 非常用 MCC の使用条件

設置場所	屋内
周囲温度	40℃以下*
定格電圧	480 V

*：原子炉建屋内、タービン建屋内、海水熱交換器建屋内の設計値

表 2.1-1 非常用 MCC 主要部位の使用材料

機能達成に必要な項目	サブシステム	部位	材料	
遮断機能の維持		配線用遮断器	銅他	
		電磁接触器	(定期取替品)	
		サーマルリレー	銅他	
通電・絶縁性能の確保	開閉・変成保護・制御	表示灯	(消耗品)	
		ヒューズ	(消耗品)	
		断路部	断路部：不飽和ポリエステル樹脂 接触子：銅 (HSM)	
		補助継電器	(定期取替品)	
	エネルギー伝達	導体支持	保護継電器 (機械式)	銅他
			保護継電器 (静止形)	電解コンデンサ*, 可変抵抗器*, 銅, 半導体他
			主回路導體 (水平母線, 垂直母線)	水平母線：タフピッチ銅 (1) 垂直母線：導電用無酸素銅板
機器の支持	支持	導体支持	不飽和ポリエステル樹脂	
		筐体	炭素鋼 (SPHC)	
		取付ボルト	炭素鋼 (SS400)	
		埋込金物	炭素鋼 (SS400)	

*：定期取替品

表 2.1-2 非常用 MCC の使用条件

設置場所	屋内
周囲温度	40℃以下*
定格電圧	480 V

*：原子炉建屋内、タービン建屋内、海水熱交換器建屋内の設計値

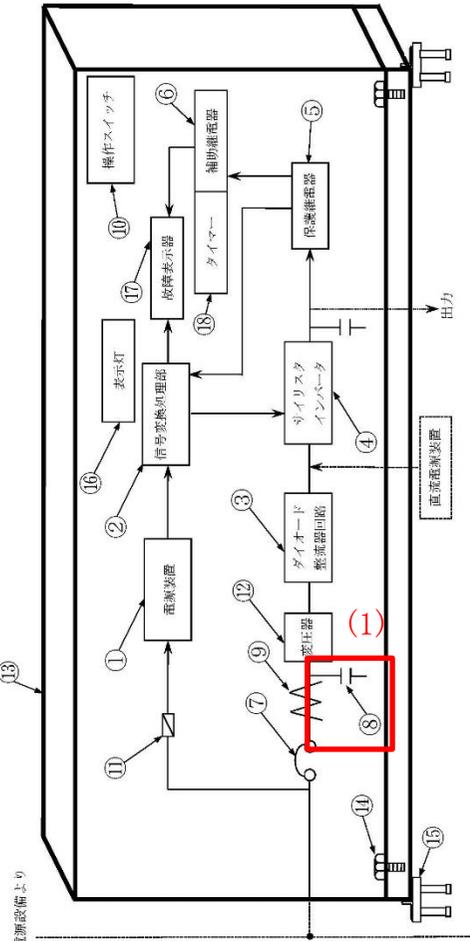
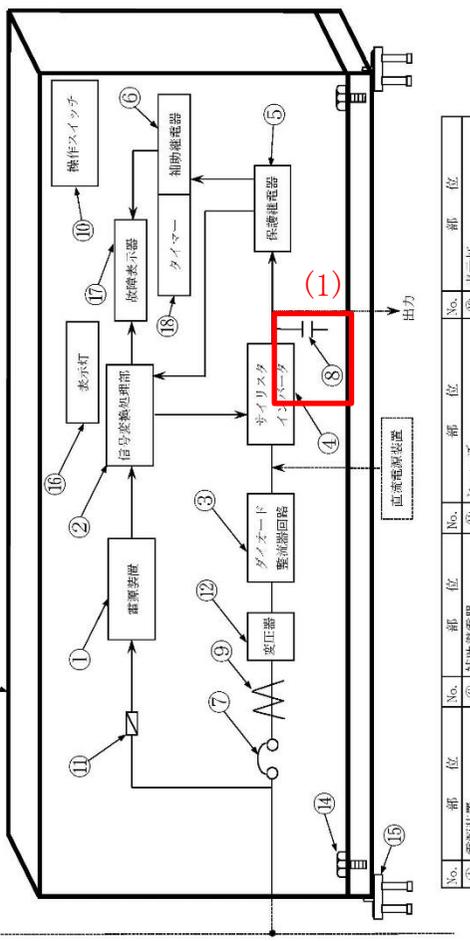
訂正箇所を (1) 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
H014	別冊 電源設備の技術評価書 [P. 4-11]	別冊 電源設備の技術評価書 [P. 4-11]	訂正箇所数：1 (1) c. 詳細材料仕様の訂正 [H013(1)]の訂正に伴う訂正 (1) 分類⑧ 訂正箇所：材料名称「アルミニウム、銅」⇒「銅」 訂正内容：材料名称の訂正 影響箇所：主回路導体の腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：主回路導体の使用材料からアルミニウムの記載は削除されるが、アルミニウムは主回路導体の腐食の要因ではないことから経年劣化評価に記載していないため、経年劣化評価結果への影響はない。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	<p>表 2.2-1 非常用MCCに認定される経年劣化事象</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">機能達成に必要な項目</th> <th rowspan="2">サブシステム</th> <th rowspan="2">部位</th> <th rowspan="2">消耗品・定期取替品</th> <th rowspan="2">材料</th> <th colspan="6">経年劣化事象</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>腐食</th> <th>疲労割れ</th> <th>割れ</th> <th>絶縁劣化</th> <th>普通劣化</th> <th>その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">遮断機能の維持</td> <td rowspan="3">開閉・変成保護・制御</td> <td>遮断用遮断器</td> <td>⑥</td> <td>銅他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="3">⑧: 固形絶縁材料の劣化</td> </tr> <tr> <td>電磁接触器</td> <td>⑥</td> <td>銅他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>カーマムリレー</td> <td>⑥</td> <td>銅他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">通電・絶縁性能の確保</td> <td rowspan="4">エナメルギヤ伝達</td> <td>補助電容器</td> <td>⑥</td> <td>銅他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td>表示灯</td> <td>⑥</td> <td>銅他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ヒューズ</td> <td>⑥</td> <td>銅他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>駆動電容器 (機械式)</td> <td>⑥</td> <td>銅他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">機器の支持</td> <td rowspan="4">支持</td> <td>保護電容器 (静止形)</td> <td>⑥</td> <td>銅, 半導体他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td>主回路導体 (水平母線, 垂直母線)</td> <td></td> <td>アルミニウム, 銅</td> <td>(1)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>水平母線取付サポート</td> <td></td> <td>不銹鋼, アルミ材</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>筐体</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機器の支持</td> <td rowspan="2">支持</td> <td>取付ボルト</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>埋込金物</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>△：高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではない事象 (日常劣化管理事象) ▲：高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではない事象 (日常劣化管理事象以外)</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部位	消耗品・定期取替品	材料	経年劣化事象						備考	腐食	疲労割れ	割れ	絶縁劣化	普通劣化	その他	遮断機能の維持	開閉・変成保護・制御	遮断用遮断器	⑥	銅他								⑧: 固形絶縁材料の劣化	電磁接触器	⑥	銅他								カーマムリレー	⑥	銅他								通電・絶縁性能の確保	エナメルギヤ伝達	補助電容器	⑥	銅他									表示灯	⑥	銅他								ヒューズ	⑥	銅他								駆動電容器 (機械式)	⑥	銅他								機器の支持	支持	保護電容器 (静止形)	⑥	銅, 半導体他									主回路導体 (水平母線, 垂直母線)		アルミニウム, 銅	(1)							水平母線取付サポート		不銹鋼, アルミ材								筐体		炭素鋼								機器の支持	支持	取付ボルト		炭素鋼									埋込金物		炭素鋼								<p>表 2.2-1 非常用MCCに認定される経年劣化事象</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">機能達成に必要な項目</th> <th rowspan="2">サブシステム</th> <th rowspan="2">部位</th> <th rowspan="2">消耗品・定期取替品</th> <th rowspan="2">材料</th> <th colspan="6">経年劣化事象</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>腐食</th> <th>疲労割れ</th> <th>割れ</th> <th>絶縁劣化</th> <th>普通劣化</th> <th>その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">遮断機能の維持</td> <td rowspan="3">開閉・変成保護・制御</td> <td>遮断用遮断器</td> <td>⑥</td> <td>銅他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="3">⑧: 固形絶縁材料の劣化</td> </tr> <tr> <td>電磁接触器</td> <td>⑥</td> <td>銅他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>カーマムリレー</td> <td>⑥</td> <td>銅他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">通電・絶縁性能の確保</td> <td rowspan="4">エナメルギヤ伝達</td> <td>補助電容器</td> <td>⑥</td> <td>銅他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td>表示灯</td> <td>⑥</td> <td>銅他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ヒューズ</td> <td>⑥</td> <td>銅他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>駆動電容器 (機械式)</td> <td>⑥</td> <td>銅他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">機器の支持</td> <td rowspan="4">支持</td> <td>保護電容器 (静止形)</td> <td>⑥</td> <td>銅, 半導体他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td>主回路導体 (水平母線, 垂直母線)</td> <td></td> <td>アルミニウム, 銅</td> <td>(1)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>水平母線取付サポート</td> <td></td> <td>不銹鋼, アルミ材</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>筐体</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機器の支持</td> <td rowspan="2">支持</td> <td>取付ボルト</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>埋込金物</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>△：高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではない事象 (日常劣化管理事象) ▲：高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではない事象 (日常劣化管理事象以外)</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部位	消耗品・定期取替品	材料	経年劣化事象						備考	腐食	疲労割れ	割れ	絶縁劣化	普通劣化	その他	遮断機能の維持	開閉・変成保護・制御	遮断用遮断器	⑥	銅他								⑧: 固形絶縁材料の劣化	電磁接触器	⑥	銅他								カーマムリレー	⑥	銅他								通電・絶縁性能の確保	エナメルギヤ伝達	補助電容器	⑥	銅他									表示灯	⑥	銅他								ヒューズ	⑥	銅他								駆動電容器 (機械式)	⑥	銅他								機器の支持	支持	保護電容器 (静止形)	⑥	銅, 半導体他									主回路導体 (水平母線, 垂直母線)		アルミニウム, 銅	(1)							水平母線取付サポート		不銹鋼, アルミ材								筐体		炭素鋼								機器の支持	支持	取付ボルト		炭素鋼									埋込金物		炭素鋼							
機能達成に必要な項目	サブシステム						部位	消耗品・定期取替品	材料	経年劣化事象						備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		腐食	疲労割れ	割れ	絶縁劣化	普通劣化				その他																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
遮断機能の維持	開閉・変成保護・制御	遮断用遮断器	⑥	銅他								⑧: 固形絶縁材料の劣化																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		電磁接触器	⑥	銅他																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		カーマムリレー	⑥	銅他																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
通電・絶縁性能の確保	エナメルギヤ伝達	補助電容器	⑥	銅他																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		表示灯	⑥	銅他																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		ヒューズ	⑥	銅他																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		駆動電容器 (機械式)	⑥	銅他																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
機器の支持	支持	保護電容器 (静止形)	⑥	銅, 半導体他																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		主回路導体 (水平母線, 垂直母線)		アルミニウム, 銅	(1)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		水平母線取付サポート		不銹鋼, アルミ材																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		筐体		炭素鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
機器の支持	支持	取付ボルト		炭素鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		埋込金物		炭素鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
機能達成に必要な項目	サブシステム	部位	消耗品・定期取替品	材料	経年劣化事象						備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
					腐食	疲労割れ	割れ	絶縁劣化	普通劣化	その他																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
遮断機能の維持	開閉・変成保護・制御	遮断用遮断器	⑥	銅他								⑧: 固形絶縁材料の劣化																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		電磁接触器	⑥	銅他																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		カーマムリレー	⑥	銅他																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
通電・絶縁性能の確保	エナメルギヤ伝達	補助電容器	⑥	銅他																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		表示灯	⑥	銅他																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		ヒューズ	⑥	銅他																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		駆動電容器 (機械式)	⑥	銅他																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
機器の支持	支持	保護電容器 (静止形)	⑥	銅, 半導体他																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		主回路導体 (水平母線, 垂直母線)		アルミニウム, 銅	(1)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		水平母線取付サポート		不銹鋼, アルミ材																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		筐体		炭素鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
機器の支持	支持	取付ボルト		炭素鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		埋込金物		炭素鋼																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

訂正箇所を (1) 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																																																								
H016	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 6-3]</p>  <table border="1" data-bbox="728 414 851 1197"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>部 位</th> <th>No.</th> <th>部 位</th> <th>No.</th> <th>部 位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>電源装置</td> <td>⑥</td> <td>補助继电器</td> <td>⑪</td> <td>ヒューズ</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>信号変換処理部</td> <td>⑦</td> <td>配線用遮断器</td> <td>⑫</td> <td>変圧器</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>ダイオード整流器回路</td> <td>⑧</td> <td>交流フィルタコンデンサ</td> <td>⑬</td> <td>筐体</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>サイリスタインバータ</td> <td>⑨</td> <td>計器用変流器</td> <td>⑭</td> <td>取付ホルダ</td> </tr> <tr> <td>⑤</td> <td>保護継電器 (静止形)</td> <td>⑩</td> <td>操作スイッチ</td> <td>⑮</td> <td>押し金物</td> </tr> </tbody> </table> <p>図 2.1-1 ハイタル電源用 VCF 構成図</p>	No.	部 位	No.	部 位	No.	部 位	①	電源装置	⑥	補助继电器	⑪	ヒューズ	②	信号変換処理部	⑦	配線用遮断器	⑫	変圧器	③	ダイオード整流器回路	⑧	交流フィルタコンデンサ	⑬	筐体	④	サイリスタインバータ	⑨	計器用変流器	⑭	取付ホルダ	⑤	保護継電器 (静止形)	⑩	操作スイッチ	⑮	押し金物	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 6-3]</p>  <table border="1" data-bbox="1579 414 1702 1197"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>部 位</th> <th>No.</th> <th>部 位</th> <th>No.</th> <th>部 位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>電源装置</td> <td>⑥</td> <td>補助继电器</td> <td>⑪</td> <td>ヒューズ</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>信号変換処理部</td> <td>⑦</td> <td>配線用遮断器</td> <td>⑫</td> <td>変圧器</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>ダイオード整流器回路</td> <td>⑧</td> <td>交流フィルタコンデンサ</td> <td>⑬</td> <td>筐体</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>サイリスタインバータ</td> <td>⑨</td> <td>計器用変流器</td> <td>⑭</td> <td>取付ホルダ</td> </tr> <tr> <td>⑤</td> <td>保護継電器 (静止形)</td> <td>⑩</td> <td>操作スイッチ</td> <td>⑮</td> <td>押し金物</td> </tr> </tbody> </table> <p>図 2.1-1 ハイタル電源用 VCF 構成図</p>	No.	部 位	No.	部 位	No.	部 位	①	電源装置	⑥	補助继电器	⑪	ヒューズ	②	信号変換処理部	⑦	配線用遮断器	⑫	変圧器	③	ダイオード整流器回路	⑧	交流フィルタコンデンサ	⑬	筐体	④	サイリスタインバータ	⑨	計器用変流器	⑭	取付ホルダ	⑤	保護継電器 (静止形)	⑩	操作スイッチ	⑮	押し金物	<p>訂正箇所数：1</p> <p>(1) d. 詳細図面の訂正</p> <p>(1) 分類⑤</p> <p>訂正箇所：図面訂正「交流フィルタコンデンサの数変更」 訂正内容：図面の交流フィルタコンデンサの取付数を訂正 影響箇所：交流フィルタコンデンサは定期取替品であり、想定される経年劣化事象はない。 影響評価：交流フィルタコンデンサには想定される経年劣化事象はないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>
No.	部 位	No.	部 位	No.	部 位																																																																						
①	電源装置	⑥	補助继电器	⑪	ヒューズ																																																																						
②	信号変換処理部	⑦	配線用遮断器	⑫	変圧器																																																																						
③	ダイオード整流器回路	⑧	交流フィルタコンデンサ	⑬	筐体																																																																						
④	サイリスタインバータ	⑨	計器用変流器	⑭	取付ホルダ																																																																						
⑤	保護継電器 (静止形)	⑩	操作スイッチ	⑮	押し金物																																																																						
No.	部 位	No.	部 位	No.	部 位																																																																						
①	電源装置	⑥	補助继电器	⑪	ヒューズ																																																																						
②	信号変換処理部	⑦	配線用遮断器	⑫	変圧器																																																																						
③	ダイオード整流器回路	⑧	交流フィルタコンデンサ	⑬	筐体																																																																						
④	サイリスタインバータ	⑨	計器用変流器	⑭	取付ホルダ																																																																						
⑤	保護継電器 (静止形)	⑩	操作スイッチ	⑮	押し金物																																																																						

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前後対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																																																																																
H017	別冊 電源設備の技術評価書 [P. 6-4]	別冊 電源設備の技術評価書 [P. 6-4]	訂正箇所数：2 (1) c. 詳細材料仕様の訂正 (2) c. 詳細材料仕様の訂正																																																																																																
	<p>表 2.1-1 バイタル電源用 CVCF 主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="14">制御機能の維持</td> <td rowspan="14">デジタル制御</td> <td>電源装置</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>信号変換処理部</td> <td>可変抵抗器*, 電解コンデンサ*, 半導体他</td> </tr> <tr> <td>ダイオード整流器回路</td> <td>半導体</td> </tr> <tr> <td>サイリスタインバータ</td> <td>半導体</td> </tr> <tr> <td>保護継電器 (静止形)</td> <td>半導体, 銅, 電解コンデンサ*他</td> </tr> <tr> <td>補助継電器</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>タイマー</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>配線用遮断器</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td>交流フィルタコンデンサ</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>計器用変流器</td> <td>銅 (SA), 絶縁物 (エポキシ樹脂等) (1)</td> </tr> <tr> <td>操作スイッチ</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td>故障表示器</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>表示灯</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>ヒューズ</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>変圧器</td> <td>コイル導体: 銅 鉄心: 電磁鋼 (35A360) (2) コイル絶縁物: アクリド紙, シリコーン樹脂 ダクトスペーサ: ガラス材, エポキシ樹脂等</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">機器の支持</td> <td rowspan="3">支持</td> <td>筐 体</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> <tr> <td>取付ボルト</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> <tr> <td>埋込金物</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: 定期取替品</p> <p>表 2.1-2 バイタル電源用 CVCF の使用条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設 置 場 所</th> <th>屋 内</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>周 囲 温 度</td> <td>40 ℃以下*</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: 原子炉建屋内の設計値</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	制御機能の維持	デジタル制御	電源装置	(定期取替品)	信号変換処理部	可変抵抗器*, 電解コンデンサ*, 半導体他	ダイオード整流器回路	半導体	サイリスタインバータ	半導体	保護継電器 (静止形)	半導体, 銅, 電解コンデンサ*他	補助継電器	(定期取替品)	タイマー	(定期取替品)	配線用遮断器	銅他	交流フィルタコンデンサ	(定期取替品)	計器用変流器	銅 (SA), 絶縁物 (エポキシ樹脂等) (1)	操作スイッチ	銅他	故障表示器	(消耗品)	表示灯	(消耗品)	ヒューズ	(消耗品)	変圧器	コイル導体: 銅 鉄心: 電磁鋼 (35A360) (2) コイル絶縁物: アクリド紙, シリコーン樹脂 ダクトスペーサ: ガラス材, エポキシ樹脂等	機器の支持	支持	筐 体	炭素鋼 (SS400)	取付ボルト	炭素鋼 (SS400)	埋込金物	炭素鋼 (SS400)	設 置 場 所	屋 内	周 囲 温 度	40 ℃以下*	<p>表 2.1-1 バイタル電源用 CVCF 主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="14">制御機能の維持</td> <td rowspan="14">デジタル制御</td> <td>電源装置</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>信号変換処理部</td> <td>可変抵抗器*, 電解コンデンサ*, 半導体他</td> </tr> <tr> <td>ダイオード整流器回路</td> <td>半導体</td> </tr> <tr> <td>サイリスタインバータ</td> <td>半導体</td> </tr> <tr> <td>保護継電器 (静止形)</td> <td>半導体, 銅, 電解コンデンサ*他</td> </tr> <tr> <td>補助継電器</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>タイマー</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>配線用遮断器</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td>交流フィルタコンデンサ</td> <td>(定期取替品)</td> </tr> <tr> <td>計器用変流器</td> <td>銅, 絶縁物 (ポリエスチル樹脂等) (1)</td> </tr> <tr> <td>操作スイッチ</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td>故障表示器</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>表示灯</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>ヒューズ</td> <td>(消耗品)</td> </tr> <tr> <td>変圧器</td> <td>コイル導体: 銅 鉄心: 電磁鋼 (2) コイル絶縁物: アクリド紙, シリコーン樹脂 ダクトスペーサ: ガラス材, エポキシ樹脂等</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">機器の支持</td> <td rowspan="3">支持</td> <td>筐 体</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> <tr> <td>取付ボルト</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> <tr> <td>埋込金物</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: 定期取替品</p> <p>表 2.1-2 バイタル電源用 CVCF の使用条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設 置 場 所</th> <th>屋 内</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>周 囲 温 度</td> <td>40 ℃以下*</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: 原子炉建屋内の設計値</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	制御機能の維持	デジタル制御	電源装置	(定期取替品)	信号変換処理部	可変抵抗器*, 電解コンデンサ*, 半導体他	ダイオード整流器回路	半導体	サイリスタインバータ	半導体	保護継電器 (静止形)	半導体, 銅, 電解コンデンサ*他	補助継電器	(定期取替品)	タイマー	(定期取替品)	配線用遮断器	銅他	交流フィルタコンデンサ	(定期取替品)	計器用変流器	銅, 絶縁物 (ポリエスチル樹脂等) (1)	操作スイッチ	銅他	故障表示器	(消耗品)	表示灯	(消耗品)	ヒューズ	(消耗品)	変圧器	コイル導体: 銅 鉄心: 電磁鋼 (2) コイル絶縁物: アクリド紙, シリコーン樹脂 ダクトスペーサ: ガラス材, エポキシ樹脂等	機器の支持	支持	筐 体	炭素鋼 (SS400)	取付ボルト	炭素鋼 (SS400)	埋込金物	炭素鋼 (SS400)	設 置 場 所	屋 内	周 囲 温 度	40 ℃以下*	<p>訂正箇所数：2</p> <p>(1) 分類① 訂正箇所：材料名称「銅 (SA), 絶縁物 (エポキシ樹脂等)」⇒「銅, 絶縁物 (ポリエスチル樹脂等)」 訂正内容：材料名称及び記号の訂正 影響箇所：計器用変流器の絶縁特性低下を経年劣化評価対象としている。 影響評価：銅 (SA) と銅は、材料記号が異なるだけで同じ銅であり、エポキシ樹脂とポリエスチル樹脂は同じ有機物を主成分とする材料である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(2) 分類① 訂正箇所：材料記号「鉄心：電磁鋼 (35A360)」⇒「鉄心：電磁鋼」 訂正内容：材料記号の訂正 影響箇所：変圧器コイルの絶縁特性低下を経年劣化評価対象としている。 影響評価：電磁鋼 (35A360) と電磁鋼は、材料記号が異なるだけで同じ電磁鋼である。また、電磁鋼は無機物であり、変圧器コイルの絶縁特性低下は有機物を使用しているコイル絶縁物で発生するため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																																																																
制御機能の維持	デジタル制御	電源装置	(定期取替品)																																																																																																
		信号変換処理部	可変抵抗器*, 電解コンデンサ*, 半導体他																																																																																																
		ダイオード整流器回路	半導体																																																																																																
		サイリスタインバータ	半導体																																																																																																
		保護継電器 (静止形)	半導体, 銅, 電解コンデンサ*他																																																																																																
		補助継電器	(定期取替品)																																																																																																
		タイマー	(定期取替品)																																																																																																
		配線用遮断器	銅他																																																																																																
		交流フィルタコンデンサ	(定期取替品)																																																																																																
		計器用変流器	銅 (SA), 絶縁物 (エポキシ樹脂等) (1)																																																																																																
		操作スイッチ	銅他																																																																																																
		故障表示器	(消耗品)																																																																																																
		表示灯	(消耗品)																																																																																																
		ヒューズ	(消耗品)																																																																																																
変圧器	コイル導体: 銅 鉄心: 電磁鋼 (35A360) (2) コイル絶縁物: アクリド紙, シリコーン樹脂 ダクトスペーサ: ガラス材, エポキシ樹脂等																																																																																																		
機器の支持	支持	筐 体	炭素鋼 (SS400)																																																																																																
		取付ボルト	炭素鋼 (SS400)																																																																																																
		埋込金物	炭素鋼 (SS400)																																																																																																
設 置 場 所	屋 内																																																																																																		
周 囲 温 度	40 ℃以下*																																																																																																		
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																																																																
制御機能の維持	デジタル制御	電源装置	(定期取替品)																																																																																																
		信号変換処理部	可変抵抗器*, 電解コンデンサ*, 半導体他																																																																																																
		ダイオード整流器回路	半導体																																																																																																
		サイリスタインバータ	半導体																																																																																																
		保護継電器 (静止形)	半導体, 銅, 電解コンデンサ*他																																																																																																
		補助継電器	(定期取替品)																																																																																																
		タイマー	(定期取替品)																																																																																																
		配線用遮断器	銅他																																																																																																
		交流フィルタコンデンサ	(定期取替品)																																																																																																
		計器用変流器	銅, 絶縁物 (ポリエスチル樹脂等) (1)																																																																																																
		操作スイッチ	銅他																																																																																																
		故障表示器	(消耗品)																																																																																																
		表示灯	(消耗品)																																																																																																
		ヒューズ	(消耗品)																																																																																																
変圧器	コイル導体: 銅 鉄心: 電磁鋼 (2) コイル絶縁物: アクリド紙, シリコーン樹脂 ダクトスペーサ: ガラス材, エポキシ樹脂等																																																																																																		
機器の支持	支持	筐 体	炭素鋼 (SS400)																																																																																																
		取付ボルト	炭素鋼 (SS400)																																																																																																
		埋込金物	炭素鋼 (SS400)																																																																																																
設 置 場 所	屋 内																																																																																																		
周 囲 温 度	40 ℃以下*																																																																																																		

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前後対照表

No.	是正前	是正後	備考欄
H018	別冊 電源設備の技術評価書 [P. 8-2]	別冊 電源設備の技術評価書 [P. 8-2]	誤り箇所数：1 (1) b. 呼称の是正 (1) 設備情報の誤り 是正箇所：変圧器の呼称「シリコン乾式」⇒「モールド形乾式」 是正内容：型式呼称の是正 影響箇所：変圧器コイルの絶縁特性低下を経年劣化評価対象としている。 影響評価：変圧器の呼称を「シリコン乾式変圧器」から「モールド形乾式変圧器」には是正したが、基本的な構造、仕様、経年劣化に対する管理方法について、シリコン乾式変圧器と同様であり、経年劣化評価方法も同様となるため、経年劣化評価結果への影響はない。

表 1-1 計測用変圧器のグループ化と代表機器の選定

分類基準	設備場所	機器名称 (台数)	仕様 (定格容量)	重要度*	選定基準			選定理由
					定格容量 (kVA)	一次電圧 (V)	二次電圧 (V)	
種別区分	型式							
修正	シリコン 乾式	中央制御室計測用変圧器 (2)	50 kVA	MS-1	50	480	240/120	◎
		HPCS 計測用変圧器 (1)	10 kVA	MS-1	10	480	240/120	

◎：代表機器
*：最上位の重要度を示す

表 1-1 計測用変圧器のグループ化と代表機器の選定

分類基準	設備場所	機器名称 (台数)	仕様 (定格容量)	重要度*	選定基準			選定理由
					定格容量 (kVA)	一次電圧 (V)	二次電圧 (V)	
種別区分	型式							
修正	モールド形 乾式	中央制御室計測用変圧器 (2)	50 kVA	MS-1	50	480	240/120	◎
		HPCS 計測用変圧器 (1)	10 kVA	MS-1	10	480	240/120	

◎：代表機器
*：最上位の重要度を示す

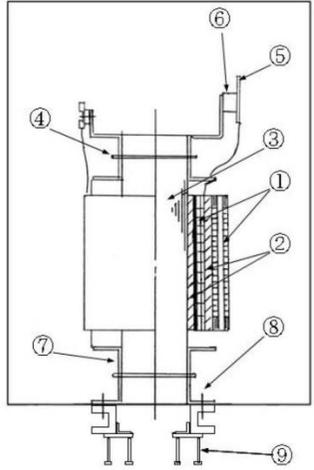
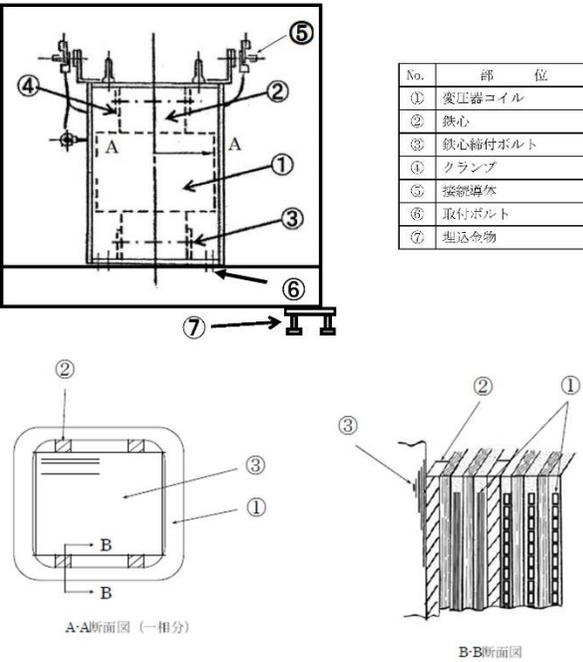
訂正箇所を モールド形 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所のカテゴリと内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	是正前	是正後	備考欄
H019	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 8-3]</p> <p>2. 代表機器の技術評価</p> <p>本章では、1章で代表機器とした以下の計測用変圧器について技術評価を実施する。</p> <p>① 中央制御室計測用変圧器</p> <p>2.1 構造、材料及び使用条件</p> <p>2.1.1 中央制御室計測用変圧器</p> <p>(1) 構造</p> <p>中央制御室計測用変圧器は、定格容量 50 kVA、一次電圧 480 V、二次電圧 240/120 V の単相二巻線のシリコン乾式変圧器が設置されている。</p> <p>中央制御室計測用変圧器は、変圧器本体及び付属品で構成されており、変圧器本体は電流回路となるコイルと磁気回路となる鉄心及びコイルの絶縁を保持する絶縁物から構成されている。</p> <p>コイルは細分された銅線を必要回数巻いて構成されており、銅線間、コイル間やコイルと鉄心間にはガラス繊維とフェノール製のダクトスペーサ（間隔片）を挿入して固定されている。</p> <p>また、これら絶縁物によって保たれている空隙も絶縁の大きな要素であり、また冷却媒体となっている。</p> <p>鉄心は二脚鉄心で主脚は各コイルの内側を貫通し、各コイルの上下部側で閉路となるように構成され、鉄心締付ボルトで保持・固定されている。</p> <p>なお、巻線及び鉄心で発生する熱は、空気の流れにより放熱される構造（自冷式）となっている。</p> <p>中央制御室計測用変圧器の構造図を図 2.1-1 に示す。</p> <p>(2) 材料及び使用条件</p> <p>中央制御室計測用変圧器主要部位の使用材料を表 2.1-1 に、使用条件を表 2.1-2 に示す。</p> <p style="text-align: center;">- 8-3 -</p>	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 8-3]</p> <p>2. 代表機器の技術評価</p> <p>本章では、1章で代表機器とした以下の計測用変圧器について技術評価を実施する。</p> <p>① 中央制御室計測用変圧器</p> <p>2.1 構造、材料及び使用条件</p> <p>2.1.1 中央制御室計測用変圧器</p> <p>(1) 構造</p> <p>中央制御室計測用変圧器は、定格容量 50 kVA、一次電圧 480 V、二次電圧 240/120 V の単相二巻線のモールド形乾式変圧器が設置されている。</p> <p>中央制御室計測用変圧器は、変圧器本体及び付属品で構成されており、変圧器本体は電流回路となるコイルと磁気回路となる鉄心及びコイルの絶縁を保持する絶縁物から構成されている。</p> <p>コイルは細分された銅線を必要回数巻いて構成されており、銅線間、コイル間やコイルと鉄心間にはガラス繊維とフェノール製のダクトスペーサ（間隔片）を挿入して固定されている。</p> <p>また、これら絶縁物によって保たれている空隙も絶縁の大きな要素であり、また冷却媒体となっている。</p> <p>鉄心は二脚鉄心で主脚は各コイルの内側を貫通し、各コイルの上下部側で閉路となるように構成され、鉄心締付ボルトで保持・固定されている。</p> <p>なお、巻線及び鉄心で発生する熱は、空気の流れにより放熱される構造（自冷式）となっている。</p> <p>中央制御室計測用変圧器の構造図を図 2.1-1 に示す。</p> <p>(2) 材料及び使用条件</p> <p>中央制御室計測用変圧器主要部位の使用材料を表 2.1-1 に、使用条件を表 2.1-2 に示す。</p> <p style="text-align: center;">- 8-3 -</p>	<p>誤り箇所数：1</p> <p>(1) b. 呼称の是正</p> <p>(1) 設備情報の誤り</p> <p>是正箇所：変圧器の呼称「シリコン乾式変圧器」⇒「モールド形乾式変圧器」</p> <p>是正内容：型式呼称の是正</p> <p>影響箇所：変圧器コイルの絶縁特性低下を経年劣化評価対象としている。</p> <p>影響評価：変圧器の呼称を「シリコン乾式変圧器」から「モールド型乾式変圧器」には是正したが、基本的な構造、仕様、経年劣化に対する管理方法について、シリコン乾式変圧器と同様であり、経年劣化評価方法も同様となるため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																												
H020	<p data-bbox="358 199 761 231">別冊 電源設備の技術評価書 [P. 8-4]</p> <div data-bbox="224 319 828 1220" style="border: 2px solid red; padding: 10px;">  <table border="1" data-bbox="481 909 683 1141"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>部 位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>①</td><td>変圧器コイル</td></tr> <tr><td>②</td><td>ダクトスパーサ</td></tr> <tr><td>③</td><td>鉄心</td></tr> <tr><td>④</td><td>鉄心締付ボルト</td></tr> <tr><td>⑤</td><td>接続導体</td></tr> <tr><td>⑥</td><td>支持碇子</td></tr> <tr><td>⑦</td><td>クランプ</td></tr> <tr><td>⑧</td><td>取付ボルト</td></tr> <tr><td>⑨</td><td>埋込金物</td></tr> </tbody> </table> <p data-bbox="436 1173 716 1197">図 2.1-1 中央制御室計測用変圧器の構造図</p> </div>	No.	部 位	①	変圧器コイル	②	ダクトスパーサ	③	鉄心	④	鉄心締付ボルト	⑤	接続導体	⑥	支持碇子	⑦	クランプ	⑧	取付ボルト	⑨	埋込金物	<p data-bbox="1220 199 1624 231">別冊 電源設備の技術評価書 [P. 8-4]</p> <div data-bbox="1131 319 1758 1220" style="border: 2px solid red; padding: 10px;">  <table border="1" data-bbox="1545 430 1747 614"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>部 位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>①</td><td>変圧器コイル</td></tr> <tr><td>②</td><td>鉄心</td></tr> <tr><td>③</td><td>鉄心締付ボルト</td></tr> <tr><td>④</td><td>クランプ</td></tr> <tr><td>⑤</td><td>接続導体</td></tr> <tr><td>⑥</td><td>取付ボルト</td></tr> <tr><td>⑦</td><td>埋込金物</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1355 1037 1556 1125"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>部 位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>①</td><td>変圧器コイル</td></tr> <tr><td>②</td><td>ダクトスパーサ</td></tr> <tr><td>③</td><td>鉄心</td></tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1310 1173 1590 1197">図 2.1-1 中央制御室計測用変圧器の構造図</p> </div>	No.	部 位	①	変圧器コイル	②	鉄心	③	鉄心締付ボルト	④	クランプ	⑤	接続導体	⑥	取付ボルト	⑦	埋込金物	No.	部 位	①	変圧器コイル	②	ダクトスパーサ	③	鉄心	<p data-bbox="1870 199 2038 231">訂正箇所数：1</p> <p data-bbox="1870 303 2105 335">(1) d. 詳細図面の訂正</p> <p data-bbox="1870 399 1993 430">(1) 分類④</p> <p data-bbox="1870 438 2150 829"> 訂正箇所：図面訂正「シリコン乾式変圧器」⇒「モールド形乾式変圧器」 訂正内容：構造図の訂正 影響箇所：変圧器コイルの絶縁特性低下を経年劣化評価対象としている。 影響評価：変圧器の呼称を「シリコン乾式変圧器」から「モールド型乾式変圧器」に訂正したが、基本的な構造、仕様、経年劣化に対する管理方法について、シリコン乾式変圧器と同様であり、経年劣化評価方法も同様となるため、経年劣化評価結果への影響はない。 </p>
No.	部 位																																														
①	変圧器コイル																																														
②	ダクトスパーサ																																														
③	鉄心																																														
④	鉄心締付ボルト																																														
⑤	接続導体																																														
⑥	支持碇子																																														
⑦	クランプ																																														
⑧	取付ボルト																																														
⑨	埋込金物																																														
No.	部 位																																														
①	変圧器コイル																																														
②	鉄心																																														
③	鉄心締付ボルト																																														
④	クランプ																																														
⑤	接続導体																																														
⑥	取付ボルト																																														
⑦	埋込金物																																														
No.	部 位																																														
①	変圧器コイル																																														
②	ダクトスパーサ																																														
③	鉄心																																														

訂正箇所を (1) 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																																																								
H021	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 8-5]</p> <p>表 2.1-1 中央制御室計測用変圧器主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">電圧変換機能の維持</td> <td rowspan="6">電圧変換</td> <td>変圧器コイル</td> <td>コイル巻体：銅 絶縁物：ガラス繊維、シリコン樹脂 (1)</td> </tr> <tr> <td>ダクトスベーク</td> <td>ガラス繊維、 フェノール樹脂 (2)</td> </tr> <tr> <td>鉄心</td> <td>電磁鋼 (S14) (3)</td> </tr> <tr> <td>鉄心締付ボルト</td> <td>炭素鋼 (SS400) (4)</td> </tr> <tr> <td>接続導体</td> <td>銅 (C1100) (5)</td> </tr> <tr> <td>支持母子</td> <td>磁器 (6)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">機器の支持</td> <td rowspan="3">支持</td> <td>クランプ</td> <td>炭素鋼 (SS400) (7)</td> </tr> <tr> <td>取付ボルト</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> <tr> <td>埋込金物</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2.1-2 中央制御室計測用変圧器の使用条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>定格容量</td> <td>50 kVA</td> </tr> <tr> <td>定格電圧</td> <td>一次：480 V 二次：240/120 V</td> </tr> <tr> <td>使用場所</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>周囲温度</td> <td>40℃以下*</td> </tr> </tbody> </table> <p>*：原子炉建屋内の設計値</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	電圧変換機能の維持	電圧変換	変圧器コイル	コイル巻体：銅 絶縁物：ガラス繊維、シリコン樹脂 (1)	ダクトスベーク	ガラス繊維、 フェノール樹脂 (2)	鉄心	電磁鋼 (S14) (3)	鉄心締付ボルト	炭素鋼 (SS400) (4)	接続導体	銅 (C1100) (5)	支持母子	磁器 (6)	機器の支持	支持	クランプ	炭素鋼 (SS400) (7)	取付ボルト	炭素鋼 (SS400)	埋込金物	炭素鋼 (SS400)	項目	条件	定格容量	50 kVA	定格電圧	一次：480 V 二次：240/120 V	使用場所	屋内	周囲温度	40℃以下*	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 8-5]</p> <p>表 2.1-1 中央制御室計測用変圧器主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">電圧変換機能の維持</td> <td rowspan="6">電圧変換</td> <td>変圧器コイル</td> <td>コイル巻体：銅 絶縁物：アラミド紙、ガラス繊維、 エポキシ樹脂他 (1)</td> </tr> <tr> <td>ダクトスベーク</td> <td>ガラス繊維、 フェノール樹脂 (2)</td> </tr> <tr> <td>鉄心</td> <td>電磁鋼 (3)</td> </tr> <tr> <td>鉄心締付ボルト</td> <td>炭素鋼 (4)</td> </tr> <tr> <td>接続導体</td> <td>銅 (5)</td> </tr> <tr> <td>支持母子</td> <td>磁器 (6)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">機器の支持</td> <td rowspan="3">支持</td> <td>クランプ</td> <td>炭素鋼 (7)</td> </tr> <tr> <td>取付ボルト</td> <td>炭素鋼</td> </tr> <tr> <td>埋込金物</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2.1-2 中央制御室計測用変圧器の使用条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>定格容量</td> <td>50 kVA</td> </tr> <tr> <td>定格電圧</td> <td>一次：480 V 二次：240/120 V</td> </tr> <tr> <td>使用場所</td> <td>屋内</td> </tr> <tr> <td>周囲温度</td> <td>40℃以下*</td> </tr> </tbody> </table> <p>*：原子炉建屋内の設計値</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	電圧変換機能の維持	電圧変換	変圧器コイル	コイル巻体：銅 絶縁物：アラミド紙、ガラス繊維、 エポキシ樹脂他 (1)	ダクトスベーク	ガラス繊維、 フェノール樹脂 (2)	鉄心	電磁鋼 (3)	鉄心締付ボルト	炭素鋼 (4)	接続導体	銅 (5)	支持母子	磁器 (6)	機器の支持	支持	クランプ	炭素鋼 (7)	取付ボルト	炭素鋼	埋込金物	炭素鋼 (SS400)	項目	条件	定格容量	50 kVA	定格電圧	一次：480 V 二次：240/120 V	使用場所	屋内	周囲温度	40℃以下*	<p>訂正箇所数：7</p> <p>(1) c. 詳細材料仕様の訂正 (2) c. 詳細材料仕様の訂正 (3) c. 詳細材料仕様の訂正 (4) c. 詳細材料仕様の訂正 (5) c. 詳細材料仕様の訂正 (6) c. 詳細材料仕様の訂正 (7) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(1) 分類① 訂正箇所：材料名称「コイル巻体：銅 絶縁物：ガラス繊維、シリコン樹脂」⇒「コイル巻体：銅 絶縁物：アラミド紙、ガラス繊維、エポキシ樹脂他」 訂正内容：材料名称の訂正 影響箇所：変圧器コイルの絶縁特性低下を経年劣化評価対象としている。 影響評価：主な絶縁材について「シリコン樹脂」から「エポキシ樹脂」へと変更されたが、基本的な構造、仕様、経年劣化に対する管理方法について、シリコン乾式変圧器と同様であり、経年劣化評価方法も同様となるため、経年劣化評価結果への影響はない。また、アラミド紙を追加したが、経年劣化評価はエポキシ樹脂で実施しているため、経年劣化評価結果への影響はない。 次頁に続く。</p>
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																																								
電圧変換機能の維持	電圧変換	変圧器コイル	コイル巻体：銅 絶縁物：ガラス繊維、シリコン樹脂 (1)																																																																								
		ダクトスベーク	ガラス繊維、 フェノール樹脂 (2)																																																																								
		鉄心	電磁鋼 (S14) (3)																																																																								
		鉄心締付ボルト	炭素鋼 (SS400) (4)																																																																								
		接続導体	銅 (C1100) (5)																																																																								
		支持母子	磁器 (6)																																																																								
機器の支持	支持	クランプ	炭素鋼 (SS400) (7)																																																																								
		取付ボルト	炭素鋼 (SS400)																																																																								
		埋込金物	炭素鋼 (SS400)																																																																								
項目	条件																																																																										
定格容量	50 kVA																																																																										
定格電圧	一次：480 V 二次：240/120 V																																																																										
使用場所	屋内																																																																										
周囲温度	40℃以下*																																																																										
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																																																								
電圧変換機能の維持	電圧変換	変圧器コイル	コイル巻体：銅 絶縁物：アラミド紙、ガラス繊維、 エポキシ樹脂他 (1)																																																																								
		ダクトスベーク	ガラス繊維、 フェノール樹脂 (2)																																																																								
		鉄心	電磁鋼 (3)																																																																								
		鉄心締付ボルト	炭素鋼 (4)																																																																								
		接続導体	銅 (5)																																																																								
		支持母子	磁器 (6)																																																																								
機器の支持	支持	クランプ	炭素鋼 (7)																																																																								
		取付ボルト	炭素鋼																																																																								
		埋込金物	炭素鋼 (SS400)																																																																								
項目	条件																																																																										
定格容量	50 kVA																																																																										
定格電圧	一次：480 V 二次：240/120 V																																																																										
使用場所	屋内																																																																										
周囲温度	40℃以下*																																																																										

訂正箇所を (1) 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前後対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
			<p>(2) 分類① 訂正箇所：材料記号「電磁鋼 (S14)」⇒「電磁鋼」 訂正内容：材料記号の訂正 影響箇所：鉄心の腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：電磁鋼 (S14) と電磁鋼は、材料記号が異なるだけで同じ電磁鋼である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(3) 分類① 訂正箇所：材料記号「炭素鋼 (SS400)」⇒「炭素鋼」 訂正内容：材料記号の訂正 影響箇所：鉄心締付ボルトの腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：炭素鋼 (SS400) と炭素鋼は、材料記号が異なるだけで同じ炭素鋼である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(4) 分類① 訂正箇所：材料記号「銅 (C1100)」⇒「銅」 訂正内容：材料記号の訂正 影響箇所：接続導体の腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：銅 (C1100) と銅は、材料記号が異なるだけで同じ銅である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。 次頁に続く。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
			<p>(5) 分類⑤ 訂正箇所：部位名称「支持磚子」⇒「削除」 訂正内容：部位名称の削除 影響箇所：支持磚子の経年劣化評価記載の削除 影響評価：支持磚子を使用していないことから経年劣化評価記載を削除するものであり、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(6) 分類① 訂正箇所：材料記号「炭素鋼 (SS400)」⇒「炭素鋼」 訂正内容：材料記号の訂正 影響箇所：クランプの腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：炭素鋼 (SS400) と炭素鋼は、材料記号が異なるだけで同じ炭素鋼である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(7) 分類① 訂正箇所：材料記号「炭素鋼 (SS400)」⇒「炭素鋼」 訂正内容：材料記号の訂正 影響箇所：取付ボルトの腐食を経年劣化評価対象としている。 影響評価：炭素鋼 (SS400) と炭素鋼は、材料記号が異なるだけで同じ炭素鋼である。また、評価の判断にあたり、材料の詳細材質は経年劣化評価に使用しないため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
H022	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 8-8]</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>e. 支持碇子の絶縁特性低下 支持碇子は機械的要因による劣化及び、環境的要因による塵埃付着により、絶縁特性低下が想定されるが、静止型の機器であることから、機械的要因による劣化は起きない。また、点検時に清掃を実施しており絶縁特性低下の可能性は小さい。 また、点検時に赤外線温度測定を行い、これまで有意な異常は確認されていない。 したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> </div> <p>(2) 現在までの運転経験や使用条件から得られた材料試験データとの比較等により、今後も経年劣化の進展が考えられない、または進展傾向が極めて小さいと考えられる経年劣化事象（日常劣化管理事象以外）</p> <p>a. 埋込金物の腐食（全面腐食） 埋込金物は炭素鋼であるため腐食が発生する可能性は否定できないが、大気接触部は防食塗装を施しており、必要に応じて補修を行っていることから、腐食が発生する可能性は小さい。 また、コンクリート埋設部については、コンクリートが中性化した場合に腐食の発生が想定されるが、実機コンクリートにおけるサンプリング結果では、中性化は殆ど見られていない。 したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p>	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 8-8]</p> <p>(2) 現在までの運転経験や使用条件から得られた材料試験データとの比較等により、今後も経年劣化の進展が考えられない、または進展傾向が極めて小さいと考えられる経年劣化事象（日常劣化管理事象以外）</p> <p>a. 埋込金物の腐食（全面腐食） 埋込金物は炭素鋼であるため腐食が発生する可能性は否定できないが、大気接触部は防食塗装を施しており、必要に応じて補修を行っていることから、腐食が発生する可能性は小さい。 また、コンクリート埋設部については、コンクリートが中性化した場合に腐食の発生が想定されるが、実機コンクリートにおけるサンプリング結果では、中性化は殆ど見られていない。 したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p>	<p>訂正箇所数：1</p> <p>(1) a. 評価文の訂正</p> <p>[H021(5)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(1) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：評価文削除 訂正内容：支持碇子の削除により、支持碇子の評価文を削除 影響箇所：支持碇子の経年劣化評価記載の削除 影響評価：支持碇子を使用していないことから経年劣化評価記載を削除するものであり、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を (1) 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																																																																																																																																																																																																																											
H023	別冊 電源設備の技術評価書 [P. 8-9]	別冊 電源設備の技術評価書 [P. 8-9]	訂正箇所数：2 (1) c. 詳細材料仕様の訂正 (2) c. 詳細材料仕様の訂正																																																																																																																																																																																																																																											
	<p>表 2.2-1 中央制御室計測用変圧器に想定される経年劣化事象</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">機能達成に必要な項目</th> <th rowspan="2">サブシステム</th> <th rowspan="2">部位</th> <th rowspan="2">消耗品・定期取替品</th> <th rowspan="2">材料</th> <th colspan="4">経年劣化事象</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>減耗</th> <th>肉質</th> <th>割れ</th> <th>記録</th> </tr> <tr> <th colspan="5"></th> <th>腐食</th> <th>疲労割れ</th> <th>応力腐食割れ</th> <th>絶縁特性低下</th> <th>普通劣化</th> <th>番号特性変化</th> <th>その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">電圧変成機能の維持</td> <td rowspan="2">電圧変成</td> <td>変圧器コイル</td> <td></td> <td>銅、ガラス繊維、シリコン樹脂</td> <td>(1)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ダクトスベーク</td> <td></td> <td>ガラス繊維</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">機器の支持</td> <td rowspan="4">支持</td> <td>鉄心</td> <td></td> <td>電磁鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>接線母体</td> <td></td> <td>銅</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>鉄心挿付ボルト</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>支持碼子</td> <td></td> <td>鋳造</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>クランプ</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>取付ボルト</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>埋込金物</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>○：高経年化対策上着目すべき経年劣化事象 △：高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではない事象（日常劣化管理事象） ▲：高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではない事象（日常劣化管理事象以外）</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部位	消耗品・定期取替品	材料	経年劣化事象				備考	減耗	肉質	割れ	記録						腐食	疲労割れ	応力腐食割れ	絶縁特性低下	普通劣化	番号特性変化	その他	電圧変成機能の維持	電圧変成	変圧器コイル		銅、ガラス繊維、シリコン樹脂	(1)				○			ダクトスベーク		ガラス繊維								機器の支持	支持	鉄心		電磁鋼								接線母体		銅								鉄心挿付ボルト		炭素鋼								支持碼子		鋳造					△					クランプ		炭素鋼									取付ボルト		炭素鋼									埋込金物		炭素鋼							<p>表 2.2-1 中央制御室計測用変圧器に想定される経年劣化事象</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">機能達成に必要な項目</th> <th rowspan="2">サブシステム</th> <th rowspan="2">部位</th> <th rowspan="2">消耗品・定期取替品</th> <th rowspan="2">材料</th> <th colspan="4">経年劣化事象</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>減耗</th> <th>肉質</th> <th>割れ</th> <th>記録</th> </tr> <tr> <th colspan="5"></th> <th>腐食</th> <th>疲労割れ</th> <th>応力腐食割れ</th> <th>絶縁特性低下</th> <th>普通劣化</th> <th>番号特性変化</th> <th>その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">電圧変成機能の維持</td> <td rowspan="2">電圧変成</td> <td>変圧器コイル</td> <td></td> <td>銅、アライミド紙、ガラス繊維、エポキシ樹脂他</td> <td>(1)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ダクトスベーク</td> <td></td> <td>ガラス繊維</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">機器の支持</td> <td rowspan="4">支持</td> <td>鉄心</td> <td></td> <td>電磁鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>接線母体</td> <td></td> <td>銅</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>鉄心挿付ボルト</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>クランプ</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>取付ボルト</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>埋込金物</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>○：高経年化対策上着目すべき経年劣化事象 △：高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではない事象（日常劣化管理事象） ▲：高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではない事象（日常劣化管理事象以外）</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部位	消耗品・定期取替品	材料	経年劣化事象				備考	減耗	肉質	割れ	記録						腐食	疲労割れ	応力腐食割れ	絶縁特性低下	普通劣化	番号特性変化	その他	電圧変成機能の維持	電圧変成	変圧器コイル		銅、アライミド紙、ガラス繊維、エポキシ樹脂他	(1)				○			ダクトスベーク		ガラス繊維								機器の支持	支持	鉄心		電磁鋼								接線母体		銅								鉄心挿付ボルト		炭素鋼								クランプ		炭素鋼										取付ボルト		炭素鋼									埋込金物		炭素鋼							<p>[H021(1)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(1) 分類⑧ 訂正箇所：材料名称「銅、ガラス繊維、シリコン樹脂」⇒「銅、アラミド紙、ガラス繊維、エポキシ樹脂他」 訂正内容：材料名称の訂正 影響箇所：変圧器コイルの絶縁特性低下を経年劣化評価対象としている。 影響評価：主な絶縁材について「シリコン樹脂」から「エポキシ樹脂」へと変更されたが、基本的な構造、仕様、経年劣化に対する管理方法について、シリコン乾式変圧器と同様であり、経年劣化評価方法も同様となるため、経年劣化評価結果への影響はない。また、アラミド紙を追加したが、経年劣化評価はエポキシ樹脂で実施しているため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>[H021(5)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(2) 分類⑧ 訂正箇所：部位名称「支持碼子」⇒「削除」 訂正内容：部位名称の削除 影響箇所：支持碼子の経年劣化評価記載の削除 影響評価：支持碼子を使用していないことから経年劣化評価記載を削除するものであり、経年劣化評価結果への影響はない。</p>
機能達成に必要な項目	サブシステム						部位	消耗品・定期取替品	材料	経年劣化事象				備考																																																																																																																																																																																																																																
		減耗	肉質	割れ	記録																																																																																																																																																																																																																																									
					腐食	疲労割れ	応力腐食割れ	絶縁特性低下	普通劣化	番号特性変化	その他																																																																																																																																																																																																																																			
電圧変成機能の維持	電圧変成	変圧器コイル		銅、ガラス繊維、シリコン樹脂	(1)				○																																																																																																																																																																																																																																					
		ダクトスベーク		ガラス繊維																																																																																																																																																																																																																																										
機器の支持	支持	鉄心		電磁鋼																																																																																																																																																																																																																																										
		接線母体		銅																																																																																																																																																																																																																																										
		鉄心挿付ボルト		炭素鋼																																																																																																																																																																																																																																										
		支持碼子		鋳造					△																																																																																																																																																																																																																																					
		クランプ		炭素鋼																																																																																																																																																																																																																																										
		取付ボルト		炭素鋼																																																																																																																																																																																																																																										
		埋込金物		炭素鋼																																																																																																																																																																																																																																										
機能達成に必要な項目	サブシステム	部位	消耗品・定期取替品	材料	経年劣化事象				備考																																																																																																																																																																																																																																					
					減耗	肉質	割れ	記録																																																																																																																																																																																																																																						
					腐食	疲労割れ	応力腐食割れ	絶縁特性低下	普通劣化	番号特性変化	その他																																																																																																																																																																																																																																			
電圧変成機能の維持	電圧変成	変圧器コイル		銅、アライミド紙、ガラス繊維、エポキシ樹脂他	(1)				○																																																																																																																																																																																																																																					
		ダクトスベーク		ガラス繊維																																																																																																																																																																																																																																										
機器の支持	支持	鉄心		電磁鋼																																																																																																																																																																																																																																										
		接線母体		銅																																																																																																																																																																																																																																										
		鉄心挿付ボルト		炭素鋼																																																																																																																																																																																																																																										
		クランプ		炭素鋼																																																																																																																																																																																																																																										
		取付ボルト		炭素鋼																																																																																																																																																																																																																																										
		埋込金物		炭素鋼																																																																																																																																																																																																																																										

訂正箇所を (1) 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
H024	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 8-10]</p> <p>2.3 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象の評価</p> <p>(1) 変圧器コイルの絶縁特性低下</p> <p>a. 事象の説明</p> <p>変圧器コイルの絶縁に使用しているシリコーン樹脂は有機物を含ため、熱による特性変化、絶縁物に付着する埃、絶縁物中のボイド等での放電等、機械的、熱的、電氣的及び環境的要因により経年的に劣化が進行し、絶縁特性低下を起こす可能性がある。</p> <p>ただし、変圧器は低圧の静止型機器であるため、電氣的及び機械的な劣化は起きないと考えられる。</p> <p>b. 技術評価</p> <p>① 健全性評価</p> <p>変圧器コイルの絶縁特性低下要因としては、コイルの通電電流による熱的劣化、絶縁物表面に埃が付着・吸湿して沿面絶縁を低下させる環境的劣化があるが、これまでの点検実績から最も絶縁特性低下に影響を及ぼす要因は熱的劣化であることから、長期間の使用を考慮すると絶縁特性低下が起こる可能性は否定できない。</p> <p>② 現状保全</p> <p>変圧器コイルの絶縁特性低下に対しては、点検時に絶縁物の変色有無や塵埃付着の有無等の目視点検、清掃及び赤外線温度測定を行い、有意な熱劣化及び異常のないことを確認している。</p> <p>また、これらの点検で有意な異常が認められた場合は補修または取り替えることとしている。</p> <p>③ 総合評価</p> <p>変圧器コイルの絶縁特性低下の可能性は否定できないが、定期的に目視点検、清掃及び赤外線温度測定を実施し、異常を監視していくとともに、必要に応じて補修、取り替えの適切な対応をとることにより、当面の冷温停止状態における健全性は維持できると判断する。</p> <p>c. 高経年化への対応</p> <p>変圧器コイルの絶縁特性低下に対しては、高経年化対策の観点から現状の保全内容に対し追加すべき項目はなく、今後も現状保全を継続していく。</p>	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 8-10]</p> <p>2.3 高経年化対策上着目すべき経年劣化事象の評価</p> <p>(1) 変圧器コイルの絶縁特性低下</p> <p>a. 事象の説明</p> <p>変圧器コイルの絶縁に使用しているエポキシ樹脂は有機物を含ため、熱による特性変化、絶縁物に付着する埃、絶縁物中のボイド等での放電等、機械的、熱的、電氣的及び環境的要因により経年的に劣化が進行し、絶縁特性低下を起こす可能性がある。</p> <p>ただし、変圧器は低圧の静止型機器であるため、電氣的及び機械的な劣化は起きないと考えられる。</p> <p>b. 技術評価</p> <p>① 健全性評価</p> <p>変圧器コイルの絶縁特性低下要因としては、コイルの通電電流による熱的劣化、絶縁物表面に埃が付着・吸湿して沿面絶縁を低下させる環境的劣化があるが、これまでの点検実績から最も絶縁特性低下に影響を及ぼす要因は熱的劣化であることから、長期間の使用を考慮すると絶縁特性低下が起こる可能性は否定できない。</p> <p>② 現状保全</p> <p>変圧器コイルの絶縁特性低下に対しては、点検時に絶縁物の変色有無や塵埃付着の有無等の目視点検、清掃及び赤外線温度測定を行い、有意な熱劣化及び異常のないことを確認している。</p> <p>また、これらの点検で有意な異常が認められた場合は補修または取り替えることとしている。</p> <p>③ 総合評価</p> <p>変圧器コイルの絶縁特性低下の可能性は否定できないが、定期的に目視点検、清掃及び赤外線温度測定を実施し、異常を監視していくとともに、必要に応じて補修、取り替えの適切な対応をとることにより、当面の冷温停止状態における健全性は維持できると判断する。</p> <p>c. 高経年化への対応</p> <p>変圧器コイルの絶縁特性低下に対しては、高経年化対策の観点から現状の保全内容に対し追加すべき項目はなく、今後も現状保全を継続していく。</p>	<p>訂正箇所数：1</p> <p>(1) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>[H021(1)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(1) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：材料名称「シリコーン樹脂」⇒「エポキシ樹脂」 訂正内容：材料名称の訂正 影響箇所：変圧器コイルの絶縁特性低下を経年劣化評価対象としている。 影響評価：主な絶縁材について「シリコーン樹脂」から「エポキシ樹脂」へと変更されたが、基本的な構造、仕様、経年劣化に対する管理方法について、シリコーン乾式変圧器と同様であり、経年劣化評価方法も同様となるため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を (1) 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前後対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
H025	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 8-13]</p> <p style="text-align: right;">(1)</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>e. 支持碕子の絶縁特性低下</p> <p>代表機器同様、支持碕子は機械的要因による劣化及び、環境的要因による塵埃付着により、絶縁特性低下が想定されるが、計測用変圧器は、静止型の低圧機器であることから、機械的及び電氣的による劣化は起きない。環境的要因については、点検時に清掃を実施しており絶縁特性低下の可能性は小さい。</p> <p>また、点検時に赤外線温度測定を行い、これまで有意な異常は確認されていない。</p> <p>したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> </div> <p>(2) 現在までの運転経験や使用条件から得られた材料試験データとの比較等により、今後も経年劣化の進展が考えられない、または進展傾向が極めて小さいと考えられる経年劣化事象（日常劣化管理事象以外）</p> <p style="text-align: right;">(3)</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>a. 埋込金物の腐食（全面腐食）</p> <p>代表機器同様、埋込金物は炭素鋼であるため腐食が発生する可能性は否定できないが、大気接触部は防食塗装を施しており、必要に応じて補修を行っていることから、腐食が発生する可能性は小さい。</p> <p>また、コンクリート埋設部については、コンクリートが中性化した場合に腐食の発生が想定されるが、実機コンクリートにおけるサンプリング結果では、中性化は殆ど見られていない。</p> <p>したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> </div> <p style="text-align: right;">以上</p> <p style="text-align: center;">- 8-13 -</p>	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 8-13]</p> <p style="text-align: right;">(2)</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>e. 基礎ボルト（後打ちケミカルアンカ）の腐食（全面腐食）</p> <p>基礎ボルトの腐食については、「機械設備の技術評価書」にて評価を実施するものとし本評価書には含めていない。</p> </div> <p>(2) 現在までの運転経験や使用条件から得られた材料試験データとの比較等により、今後も経年劣化の進展が考えられない、または進展傾向が極めて小さいと考えられる経年劣化事象（日常劣化管理事象以外）</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>a. 基礎ボルト（後打ちケミカルアンカ）の樹脂の劣化</p> <p>基礎ボルトの樹脂の劣化については、「機械設備の技術評価書」にて評価を実施するものとし本評価書には含めていない。</p> </div> <p style="text-align: right;">以上</p> <p style="text-align: right;">(4)</p> <p style="text-align: center;">- 8-13 -</p>	<p>訂正箇所数：4</p> <p>(1) a. 評価文の訂正</p> <p>(2) a. 評価文の訂正</p> <p>(3) a. 評価文の訂正</p> <p>(4) a. 評価文の訂正</p> <p>[H021(5)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(1) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：評価文削除 訂正内容：支持碕子の削除により、代表機器以外の支持碕子の評価文を削除 影響箇所：代表機器以外の支持碕子の経年劣化評価記載の削除 影響評価：支持碕子を使用していないことから経年劣化評価記載を削除するものであり、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(2) 分類⑦</p> <p>訂正箇所：評価文追記 訂正内容：基礎仕様変更により、代表機器以外への基礎ボルトの評価文を追記 影響箇所：基礎ボルト（後打ちケミカルアンカ）の経年劣化評価記載の追記 影響評価：基礎ボルト（後打ちケミカルアンカ）の経年劣化評価記載の追記について、基礎ボルト（後打ちケミカルアンカ）は腐食（全面腐食）及び樹脂の劣化が想定されるが、基礎ボルトの評価についてはその他設備の基礎ボルトの評価と同様であることから、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>次頁に続く。</p>

訂正箇所を (1) 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
			<p>(3) 分類⑦</p> <p>訂正箇所：評価文削除 訂正内容：基礎仕様変更により、代表機器以外の埋込金物の評価文を削除 影響箇所：埋込金物の経年劣化評価記載の削除 影響評価：埋込金物を使用していないことから経年劣化評価記載を削除するものであり、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(4) 分類⑦</p> <p>訂正箇所：評価文追記 訂正内容：基礎仕様変更により、代表機器以外への基礎ボルトの評価文を追記 影響箇所：基礎ボルト（後打ちケミカルナカ）の経年劣化評価記載の追記 影響評価：基礎ボルト（後打ちケミカルナカ）の経年劣化評価記載の追記について、基礎ボルト（後打ちケミカルナカ）は腐食（全面腐食）及び樹脂の劣化が想定されるが、基礎ボルトの評価についてはその他設備の基礎ボルトの評価と同様であることから、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

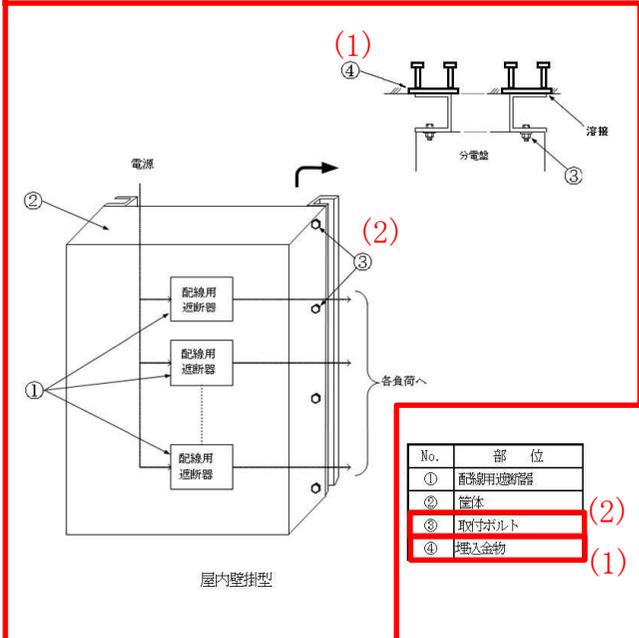
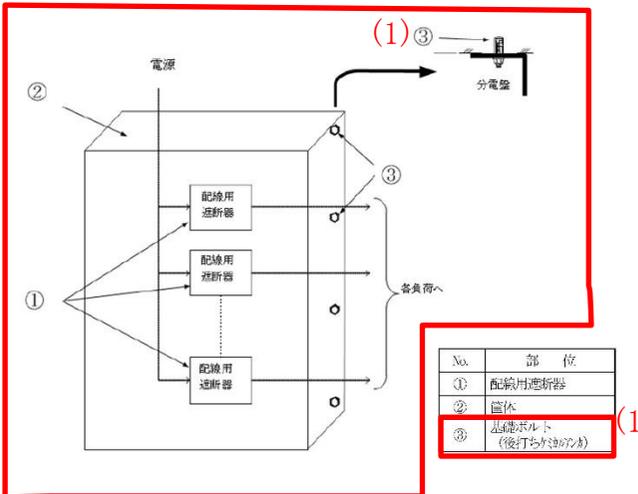
訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
H026	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 9-3]</p> <p>2. 代表機器の技術評価 本章では、1章で代表機器とした以下の計測用分電盤についての技術評価を実施する。 ① 交流計測用分電盤</p> <p>2.1 構造、材料及び使用条件 2.1.1 交流計測用分電盤 (1) 構造 交流計測用分電盤は、屋内壁掛型であり、それぞれの負荷に電源を分割供給するための配線用遮断器、機器を支持するための筐体及び取付ボルトで構成されている。 交流計測用分電盤の構成図を図2.1-1に示す。</p> <p>(2) 材料及び使用条件 交流計測用分電盤主要部位の使用材料を表2.1-1に、使用条件を表2.1-2に示す。</p> <p style="text-align: center;">- 9 - 3 -</p>	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 9-3]</p> <p>2. 代表機器の技術評価 本章では、1章で代表機器とした以下の計測用分電盤についての技術評価を実施する。 ① 交流計測用分電盤</p> <p>2.1 構造、材料及び使用条件 2.1.1 交流計測用分電盤 (1) 構造 交流計測用分電盤は、屋内壁掛型であり、それぞれの負荷に電源を分割供給するための配線用遮断器、機器を支持するための筐体及び基礎ボルトで構成されている。 交流計測用分電盤の構成図を図2.1-1に示す。</p> <p>(2) 材料及び使用条件 交流計測用分電盤主要部位の使用材料を表2.1-1に、使用条件を表2.1-2に示す。</p> <p style="text-align: center;">- 9 - 3 -</p>	<p>訂正箇所数：1</p> <p>(1) a. 評価文の訂正</p> <hr/> <p>[H028(1)(2)(3)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(1) 分類⑤</p> <p>訂正箇所：基礎仕様「取付ボルト」⇒「基礎ボルト」 訂正内容：基礎仕様の変更 影響箇所：基礎ボルト（後打ちケミカル）の経年劣化評価記載の追記、取付ボルトの経年劣化評価記載の削除 影響評価：基礎ボルト（後打ちケミカル）の経年劣化評価記載の追記について、基礎ボルト（後打ちケミカル）は腐食（全面腐食）及び樹脂の劣化が想定されるが、基礎ボルトの評価についてはその他設備の基礎ボルトの評価と同様であることから、経年劣化評価結果への影響はない。 取付ボルトの経年劣化評価記載は削除のため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前後対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																		
H027	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 9-4]</p>  <table border="1" data-bbox="660 821 851 949"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>部位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>配線用遮断器</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>筐体</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>取付ボルト</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>埋込金物</td> </tr> </tbody> </table> <p>図 2.1-1 交流計測用分電盤構成図</p>	No.	部位	①	配線用遮断器	②	筐体	③	取付ボルト	④	埋込金物	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 9-4]</p>  <table border="1" data-bbox="1556 726 1747 837"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>部位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>配線用遮断器</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>筐体</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>埋込ボルト (後打ちケガキ)</td> </tr> </tbody> </table> <p>図 2.1-1 交流計測用分電盤構成図</p>	No.	部位	①	配線用遮断器	②	筐体	③	埋込ボルト (後打ちケガキ)	<p>訂正箇所数：2</p> <p>(1) d. 詳細図面の訂正 (2) d. 詳細図面の訂正</p> <p>[H028(1)(2)(3)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(1) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：図面訂正「埋込金物」⇒「基礎ボルト (後打ちケガキ)」 訂正内容：基礎仕様の変更 影響箇所：埋込金物の経年劣化評価記載の削除，基礎ボルト (後打ちケガキ)の経年劣化評価記載の追記 影響評価：埋込金物の経年劣化評価記載は削除のため，経年劣化評価結果への影響はない。 基礎ボルト (後打ちケガキ)の経年劣化評価記載の追記について，基礎ボルト (後打ちケガキ)は腐食 (全面腐食) 及び樹脂の劣化が想定されるが，基礎ボルトの評価についてはその他設備の基礎ボルトの評価と同様であることから，経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>[H028(1)(2)(3)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(2) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：図面訂正「取付ボルト」⇒「削除」 訂正内容：基礎仕様の変更 影響箇所：取付ボルトの経年劣化評価記載の削除 影響評価：取付ボルトの経年劣化評価記載は削除のため，経年劣化評価結果への影響はない。</p>
No.	部位																				
①	配線用遮断器																				
②	筐体																				
③	取付ボルト																				
④	埋込金物																				
No.	部位																				
①	配線用遮断器																				
②	筐体																				
③	埋込ボルト (後打ちケガキ)																				

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																						
H028	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 9-5]</p> <p>表 2.1-1 交流計測用分電盤主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>遮断・通電性能の確保</td> <td>開閉・保護</td> <td>配線用遮断器</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">機器の支持</td> <td rowspan="3">支持</td> <td>筐体</td> <td>炭素鋼 (SPHC-P)</td> </tr> <tr> <td>取付ボルト</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> <tr> <td>埋込金物</td> <td>炭素鋼 (SS400)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1)</p> <p>表 2.1-2 交流計測用分電盤の使用条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設置場所</th> <th>屋内</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>周囲温度</td> <td>40℃以下*</td> </tr> </tbody> </table> <p>*：原子炉建屋内の設計値</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	遮断・通電性能の確保	開閉・保護	配線用遮断器	銅他	機器の支持	支持	筐体	炭素鋼 (SPHC-P)	取付ボルト	炭素鋼 (SS400)	埋込金物	炭素鋼 (SS400)	設置場所	屋内	周囲温度	40℃以下*	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 9-5]</p> <p>表 2.1-1 交流計測用分電盤主要部位の使用材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能達成に必要な項目</th> <th>サブシステム</th> <th>部 位</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>遮断・通電性能の確保</td> <td>開閉・保護</td> <td>配線用遮断器</td> <td>銅他</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機器の支持</td> <td rowspan="2">支持 (1)</td> <td>筐体</td> <td>炭素鋼 (SPHC-P)</td> </tr> <tr> <td>基礎ボルト (後打ちケミカル)</td> <td>炭素鋼、樹脂</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3)</p> <p>表 2.1-2 交流計測用分電盤の使用条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設置場所</th> <th>屋内</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>周囲温度</td> <td>40℃以下*</td> </tr> </tbody> </table> <p>*：原子炉建屋内の設計値</p>	機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料	遮断・通電性能の確保	開閉・保護	配線用遮断器	銅他	機器の支持	支持 (1)	筐体	炭素鋼 (SPHC-P)	基礎ボルト (後打ちケミカル)	炭素鋼、樹脂	設置場所	屋内	周囲温度	40℃以下*	<p>訂正箇所数：3</p> <p>(1) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(2) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(3) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(1) 分類⑦</p> <p>訂正箇所：基礎仕様「埋込金物」⇒「基礎ボルト（後打ちケミカル）」</p> <p>訂正内容：基礎仕様の変更</p> <p>影響箇所：埋込金物の経年劣化評価記載の削除，基礎ボルト（後打ちケミカル）の経年劣化評価記載の追記</p> <p>影響評価：埋込金物の経年劣化評価記載は削除のため，経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>基礎ボルト（後打ちケミカル）の経年劣化評価記載の追記について，基礎ボルト（後打ちケミカル）は腐食（全面腐食）及び樹脂の劣化が想定されるが，基礎ボルトの評価についてはその他設備の基礎ボルトの評価と同様であることから，経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>(2) 分類⑦</p> <p>訂正箇所：基礎仕様「取付ボルト」⇒「削除」</p> <p>訂正内容：基礎仕様の変更</p> <p>影響箇所：取付ボルトの経年劣化評価記載の削除</p> <p>影響内容：取付ボルトの経年劣化評価記載は削除のため，経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>次頁に続く。</p>
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																						
遮断・通電性能の確保	開閉・保護	配線用遮断器	銅他																																						
機器の支持	支持	筐体	炭素鋼 (SPHC-P)																																						
		取付ボルト	炭素鋼 (SS400)																																						
		埋込金物	炭素鋼 (SS400)																																						
設置場所	屋内																																								
周囲温度	40℃以下*																																								
機能達成に必要な項目	サブシステム	部 位	材 料																																						
遮断・通電性能の確保	開閉・保護	配線用遮断器	銅他																																						
機器の支持	支持 (1)	筐体	炭素鋼 (SPHC-P)																																						
		基礎ボルト (後打ちケミカル)	炭素鋼、樹脂																																						
設置場所	屋内																																								
周囲温度	40℃以下*																																								

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前後対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
			<p>(3) 分類⑦</p> <p>訂正箇所：基礎仕様「記載なし」⇒「炭素鋼，樹脂」</p> <p>訂正内容：基礎仕様の変更</p> <p>影響箇所：基礎ボルト（後打ちケミカル）の経年劣化評価記載の追記</p> <p>影響内容：基礎ボルト（後打ちケミカル）の経年劣化評価記載の追記について，基礎ボルト（後打ちケミカル）は腐食（全面腐食）及び樹脂の劣化が想定されるが，基礎ボルトの評価についてはその他設備の基礎ボルトの評価と同様であることから，経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
H029	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 9-7]</p> <p>2.2.3 高経年化対策上着目すべき経年化事象ではない事象</p> <p>(1) 想定した劣化傾向と実際の劣化傾向の乖離が考え難い経年化事象であって、想定した劣化傾向等に基づき適切な保全活動を行っているもの（日常劣化管理事象）</p> <p>a. 配線用遮断器の固渋</p> <p>配線用遮断器は周囲温度、浮遊塵埃、発熱及び不動作状態の継続により、手動操作機構部の潤滑性能が低下し、摩擦の増大による固渋が想定される。</p> <p>しかし、屋内空調環境に設置されていることから、周囲温度及び浮遊塵埃による影響は少ない。</p> <p>また、点検時に動作確認を行い、異常が確認された場合は取り替えを行うこととしている。</p> <p>したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年化事象ではないと判断する。</p> <p>b. 筐体の腐食（全面腐食）</p> <p>筐体は炭素鋼であるため腐食の発生が想定されるが、筐体の外表面には防食塗装が施されており、屋内空調環境に設置されていることから、腐食が発生する可能性は小さい。</p> <p>また、点検時に目視確認を行い、これまで有意な腐食は確認されていない。</p> <p>したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年化事象ではないと判断する。</p> <p>c. 取付ボルトの腐食（全面腐食）</p> <p>取付ボルトは炭素鋼であるため腐食の発生が想定されるが、取付ボルト表面は防食処理が施されており、屋内空調環境に設置されていることから、腐食が発生する可能性は小さい。</p> <p>また、点検時に目視確認を行い、これまで有意な腐食は確認されていない。</p> <p>したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年化事象ではないと判断する。</p> <p style="text-align: right;">(1)</p> <p style="text-align: center;">- 9-7 -</p>	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 9-7]</p> <p>2.2.3 高経年化対策上着目すべき経年化事象ではない事象</p> <p>(1) 想定した劣化傾向と実際の劣化傾向の乖離が考え難い経年化事象であって、想定した劣化傾向等に基づき適切な保全活動を行っているもの（日常劣化管理事象）</p> <p>a. 配線用遮断器の固渋</p> <p>配線用遮断器は周囲温度、浮遊塵埃、発熱及び不動作状態の継続により、手動操作機構部の潤滑性能が低下し、摩擦の増大による固渋が想定される。</p> <p>しかし、屋内空調環境に設置されていることから、周囲温度及び浮遊塵埃による影響は少ない。</p> <p>また、点検時に動作確認を行い、異常が確認された場合は取り替えを行うこととしている。</p> <p>したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年化事象ではないと判断する。</p> <p>b. 筐体の腐食（全面腐食）</p> <p>筐体は炭素鋼であるため腐食の発生が想定されるが、筐体の外表面には防食塗装が施されており、屋内空調環境に設置されていることから、腐食が発生する可能性は小さい。</p> <p>また、点検時に目視確認を行い、これまで有意な腐食は確認されていない。</p> <p>したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年化事象ではないと判断する。</p> <p>c. 基礎ボルト（後打ちケミカルアンカ）の腐食（全面腐食）</p> <p>基礎ボルトの腐食については、「機械設備の技術評価書」にて評価を実施するものとし本評価書には含めていない。</p> <p style="text-align: right;">(2)</p> <p style="text-align: center;">- 9-7 -</p>	<p>訂正箇所数：2</p> <p>(1) a. 評価文の訂正</p> <p>(2) a. 評価文の訂正</p> <hr/> <p>[H028(1)(2)(3)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(1) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：評価文削除 訂正内容：基礎仕様変更により、取付ボルトの評価文を削除 影響箇所：取付ボルトの経年化評価記載の削除 影響評価：取付ボルトの経年化評価記載は削除のため、経年化評価結果への影響はない。</p> <p>[H028(1)(2)(3)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(2) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：評価文追記 訂正内容：基礎仕様変更により、基礎ボルトの評価文を追記 影響箇所：基礎ボルト（後打ちケミカルアンカ）の経年化評価記載の追記 影響評価：基礎ボルト（後打ちケミカルアンカ）の経年化評価記載の追記について、基礎ボルト（後打ちケミカルアンカ）は腐食（全面腐食）及び樹脂の劣化が想定されるが、基礎ボルトの評価についてはその他設備の基礎ボルトの評価と同様であることから、経年化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前後対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
H030	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 9-8]</p> <p>(2) 現在までの運転経験や使用条件から得られた材料試験データとの比較等により、今後も経年劣化の進展が考えられない、または進展傾向が極めて小さいと考えられる経年劣化事象（日常劣化管理事象以外） (1)</p> <p>a. 埋込金物の腐食（全面腐食） 埋込金物は炭素鋼であるため腐食が発生する可能性は否定できないが、大気接触部は防食塗装を施しており、必要に応じて補修を行っていることから、腐食が発生する可能性は小さい。 また、コンクリート埋設部については、コンクリートが中性化した場合に腐食の発生が想定されるが、実機コンクリートにおけるサンプリング結果では、中性化は殆ど見られていない。 したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p>	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 9-8]</p> <p>(2) 現在までの運転経験や使用条件から得られた材料試験データとの比較等により、今後も経年劣化の進展が考えられない、または進展傾向が極めて小さいと考えられる経年劣化事象（日常劣化管理事象以外） (2)</p> <p>a. 基礎ボルト（後打ちケミカルアンカ）の樹脂の劣化 基礎ボルトの樹脂の劣化については、「機械設備の技術評価書」にて評価を実施するものとし本評価書には含めていない。</p>	<p>訂正箇所数：2</p> <p>(1) a. 評価文の訂正</p> <p>(2) a. 評価文の訂正</p> <p>[H028(1)(2)(3)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(1) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：評価文削除 訂正内容：基礎仕様変更により、埋込金物の評価文を削除 影響箇所：埋込金物の経年劣化評価記載の削除 影響評価：埋込金物の経年劣化評価記載は削除のため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>[H028(1)(2)(3)]の訂正に伴う訂正</p> <p>正</p> <p>(2) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：評価文追記 訂正内容：基礎仕様変更により、基礎ボルトの評価文を追記 影響箇所：基礎ボルト（後打ちケミカルアンカ）の経年劣化評価記載の追記 影響評価：基礎ボルト（後打ちケミカルアンカ）の経年劣化評価記載の追記について、基礎ボルト（後打ちケミカルアンカ）は腐食（全面腐食）及び樹脂の劣化が想定されるが、基礎ボルトの評価についてはその他設備の基礎ボルトの評価と同様であることから、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を (1) 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																																																																																				
H031	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 9-9]</p> <p>表 2.2-1 交流計測用分電盤に想定される経年劣化事象</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">機能達成に必要な項目の確保</th> <th rowspan="2">サブシステム</th> <th rowspan="2">部</th> <th rowspan="2">消耗品・定期取替品</th> <th rowspan="2">材料</th> <th colspan="4">経年劣化事象</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>減肉</th> <th>割れ</th> <th>著緑</th> <th>導通不良</th> </tr> <tr> <th>遮断・漏電性能</th> <th>開閉・保護</th> <th>配線用遮断器</th> <th></th> <th>銅</th> <th>疲労割れ</th> <th>絶縁特性低下</th> <th>導通不良</th> <th></th> <th rowspan="2">別：図説</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">機器の支持</td> <td rowspan="3">支持</td> <td>筐体</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(1)(2)</td> </tr> <tr> <td>取付ボルト</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>単込金物</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td>▲</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>△：高経年化対策工着目すべき経年劣化事象ではない事象（日常劣化管理事象） ▲：高経年化対策工着目すべき経年劣化事象ではない事象（日常劣化管理事象以外）</p>	機能達成に必要な項目の確保	サブシステム	部	消耗品・定期取替品	材料	経年劣化事象				備考	減肉	割れ	著緑	導通不良	遮断・漏電性能	開閉・保護	配線用遮断器		銅	疲労割れ	絶縁特性低下	導通不良		別：図説	機器の支持	支持	筐体		炭素鋼	△				(1)(2)	取付ボルト		炭素鋼	△					単込金物		炭素鋼	▲					<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 9-9]</p> <p>表 2.2-1 交流計測用分電盤に想定される経年劣化事象</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">機能達成に必要な項目の確保</th> <th rowspan="2">サブシステム</th> <th rowspan="2">部</th> <th rowspan="2">消耗品・定期取替品</th> <th rowspan="2">材料</th> <th colspan="4">経年劣化事象</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>減肉</th> <th>割れ</th> <th>著緑</th> <th>導通不良</th> </tr> <tr> <th>遮断・漏電性能</th> <th>開閉・保護</th> <th>配線用遮断器</th> <th></th> <th>銅</th> <th>疲労割れ</th> <th>絶縁特性低下</th> <th>導通不良</th> <th></th> <th rowspan="2">別：図説</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">機器の支持</td> <td rowspan="3">支持</td> <td>筐体</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(2)</td> </tr> <tr> <td>取付ボルト (後打ち)</td> <td></td> <td>炭素鋼、樹脂</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(4)</td> </tr> <tr> <td>単込金物</td> <td></td> <td>炭素鋼</td> <td>▲</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(3)</td> </tr> </tbody> </table> <p>△：高経年化対策工着目すべき経年劣化事象ではない事象（日常劣化管理事象） ▲：高経年化対策工着目すべき経年劣化事象ではない事象（日常劣化管理事象以外）</p>	機能達成に必要な項目の確保	サブシステム	部	消耗品・定期取替品	材料	経年劣化事象				備考	減肉	割れ	著緑	導通不良	遮断・漏電性能	開閉・保護	配線用遮断器		銅	疲労割れ	絶縁特性低下	導通不良		別：図説	機器の支持	支持	筐体		炭素鋼	△				(2)	取付ボルト (後打ち)		炭素鋼、樹脂	△				(4)	単込金物		炭素鋼	▲				(3)	<p>訂正箇所数：5</p> <p>(1) c. 詳細材料仕様の訂正 (2) c. 詳細材料仕様の訂正 (3) c. 詳細材料仕様の訂正 (4) c. 詳細材料仕様の訂正 (5) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>[H028(1)(2)(3)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(1) 分類⑧ 訂正箇所：基礎仕様「取付ボルト」⇒「削除」 訂正内容：基礎仕様の変更 影響箇所：取付ボルトの経年劣化評価記載の削除 影響評価：取付ボルトの経年劣化評価記載は削除のため、経年劣化評価結果への影響はない。 次頁に続く。</p>
機能達成に必要な項目の確保	サブシステム						部	消耗品・定期取替品	材料	経年劣化事象				備考																																																																																									
		減肉	割れ	著緑	導通不良																																																																																																		
遮断・漏電性能	開閉・保護	配線用遮断器		銅	疲労割れ	絶縁特性低下	導通不良		別：図説																																																																																														
機器の支持	支持	筐体		炭素鋼	△					(1)(2)																																																																																													
		取付ボルト		炭素鋼	△																																																																																																		
		単込金物		炭素鋼	▲																																																																																																		
機能達成に必要な項目の確保	サブシステム	部	消耗品・定期取替品	材料	経年劣化事象				備考																																																																																														
					減肉	割れ	著緑	導通不良																																																																																															
遮断・漏電性能	開閉・保護	配線用遮断器		銅	疲労割れ	絶縁特性低下	導通不良		別：図説																																																																																														
機器の支持	支持	筐体		炭素鋼	△					(2)																																																																																													
		取付ボルト (後打ち)		炭素鋼、樹脂	△				(4)																																																																																														
		単込金物		炭素鋼	▲				(3)																																																																																														

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3 号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
			<p>[H028(1)(2)(3)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(2) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：基礎仕様「埋込金物」⇒「基礎ボルト（後打ちケミカル）」</p> <p>訂正内容：基礎仕様の変更</p> <p>影響箇所：埋込金物の経年劣化評価記載の削除，基礎ボルト（後打ちケミカル）の経年劣化評価記載の追記</p> <p>影響評価：埋込金物の経年劣化評価記載は削除のため，経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>基礎ボルト（後打ちケミカル）の経年劣化評価記載の追記について，基礎ボルト（後打ちケミカル）は腐食（全面腐食）及び樹脂の劣化が想定されるが，基礎ボルトの評価についてはその他設備の基礎ボルトの評価と同様であることから，経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>[H028(1)(2)(3)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(3) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：基礎仕様「記載なし」⇒「炭素鋼，樹脂」</p> <p>訂正内容：基礎仕様の変更</p> <p>影響箇所：基礎ボルト（後打ちケミカル）の経年劣化評価記載の追記</p> <p>影響内容：基礎ボルト（後打ちケミカル）の経年劣化評価記載の追記について，基礎ボルト（後打ちケミカル）は腐食（全面腐食）及び樹脂の劣化が想定されるが，基礎ボルトの評価についてはその他設備の基礎ボルトの評価と同様であることから，経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>次頁に続く。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3 号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
			<p>[H028(1)(2)(3)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(4) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：経年劣化事象「記載なし」⇒「腐食「△」，その他「▲*2」」</p> <p>訂正内容：経年劣化事象表の訂正</p> <p>影響箇所：基礎ボルト（後打ちケミカルンカ）の経年劣化評価記載の追記</p> <p>影響内容：基礎ボルト（後打ちケミカルンカ）の経年劣化評価記載の追記について，基礎ボルト（後打ちケミカルンカ）は腐食（全面腐食）及び樹脂の劣化が想定されるが，基礎ボルトの評価については，その他設備の基礎ボルトの評価と同様であることから，経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>[H028(1)(2)(3)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(5) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：備考欄「記載なし」⇒「*2：樹脂の劣化」</p> <p>訂正内容：その他経年劣化事象凡例の追記</p> <p>影響箇所：基礎ボルト（後打ちケミカルンカ）の経年劣化評価記載の追記</p> <p>影響内容：基礎ボルト（後打ちケミカルンカ）の経年劣化評価記載の追記について，基礎ボルト（後打ちケミカルンカ）は腐食（全面腐食）及び樹脂の劣化が想定されるが，基礎ボルトの評価についてはその他設備の基礎ボルトの評価と同様であることから，経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前後対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
H032	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 9-11]</p> <p>c. 取付ボルトの腐食 (全面腐食) [共通] (2)</p> <p>(4) 代表機器同様、取付ボルトは炭素鋼であるため腐食の発生が想定されるが、取付ボルト表面は防食処理が施されており、屋内空調環境に設置されていることから、腐食が発生する可能性は小さい。</p> <p>また、点検時に目視確認を行い、これまで有意な腐食は確認されていない。</p> <p>したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>(2) 現在までの運転経験や使用条件から得られた材料試験データとの比較等により、今後も経年劣化の進展が考えられない、または進展傾向が極めて小さいと考えられる経年劣化事象 (日常劣化管理事象以外)</p> <p>a. 埋込金物の腐食 (全面腐食) [共通] (2)</p> <p>(5) 代表機器同様、埋込金物は炭素鋼であるため腐食が発生する可能性は否定できないが、大気接触部は防食塗装を施しており、必要に応じて補修を行っていることから、腐食が発生する可能性は小さい。</p> <p>また、コンクリート埋設部については、コンクリートが中性化した場合に腐食の発生が想定されるが、実機コンクリートにおけるサンプリング結果では、中性化は殆ど見られていない。</p> <p>したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>以上</p> <p style="text-align: center;">- 9-11 -</p>	<p>別冊 電源設備の技術評価書 [P. 9-11]</p> <p>c. 取付ボルトの腐食 (全面腐食) [直流分電盤] (2)</p> <p>取付ボルトは炭素鋼であるため腐食の発生が想定されるが、取付ボルト表面は防食処理が施されており、屋内空調環境に設置されていることから、腐食が発生する可能性は小さい。</p> <p>また、点検時に目視確認を行い、これまで有意な腐食は確認されていない。</p> <p>したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>d. 基礎ボルト (後打ちケミカルアンカ) の腐食 (全面腐食) [共通] (1)</p> <p>基礎ボルトの腐食については、代表機器同様「機械設備の技術評価書」にて評価を実施するものとし本評価書には含めていない。</p> <p>(2) 現在までの運転経験や使用条件から得られた材料試験データとの比較等により、今後も経年劣化の進展が考えられない、または進展傾向が極めて小さいと考えられる経年劣化事象 (日常劣化管理事象以外)</p> <p>a. 埋込金物の腐食 (全面腐食) [直流分電盤] (2)</p> <p>埋込金物は炭素鋼であるため腐食が発生する可能性は否定できないが、大気接触部は防食塗装を施しており、必要に応じて補修を行っていることから、腐食が発生する可能性は小さい。</p> <p>また、コンクリート埋設部については、コンクリートが中性化した場合に腐食の発生が想定されるが、実機コンクリートにおけるサンプリング結果では、中性化は殆ど見られていない。</p> <p>したがって、今後もこれらの傾向が変化する要因があるとは考え難いことから、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないと判断する。</p> <p>b. 基礎ボルト (後打ちケミカルアンカ) の樹脂の劣化 [共通] (3)</p> <p>基礎ボルトの樹脂の劣化については、代表機器同様「機械設備の技術評価書」にて評価を実施するものとし本評価書には含めていない。</p> <p>以上</p> <p style="text-align: center;">- 9-11 -</p>	<p>訂正箇所数：5</p> <p>(1) a. 評価文の訂正</p> <p>(2) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(3) a. 評価文の訂正</p> <p>(4) a. 評価文の訂正</p> <p>(5) a. 評価文の訂正</p> <p>[H028(1)(2)(3)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(1) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：評価文追記 訂正内容：基礎仕様変更により、代表機器以外への基礎ボルトの評価文を追記 影響箇所：基礎ボルト (後打ちケミカルアンカ) の経年劣化評価記載の追記 影響評価：基礎ボルト (後打ちケミカルアンカ) の経年劣化評価記載の追記について、基礎ボルト (後打ちケミカルアンカ) は腐食 (全面腐食) 及び樹脂の劣化が想定されるが、基礎ボルトの評価についてはその他設備の基礎ボルトの評価と同様であることから、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>次頁に続く。</p>

訂正箇所を () 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
			<p>[H028(1)(2)(3)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(2) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：評価文訂正 訂正内容：基礎仕様変更により、代表機器以外の取付ボルト、埋込金物の訂正 影響箇所：代表機器以外の取付ボルト、埋込金物の経年劣化評価記載の訂正 影響評価：直流分電盤を除く代表機器以外の計測用分電盤の基礎は、取付ボルトと埋込金物を使用していないため、評価対象機器を「共通」から「直流分電盤」に訂正する。本訂正は、評価対象機器の訂正のみとなることから、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>[H028(1)(2)(3)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(3) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：評価文追記 訂正内容：基礎仕様変更により、代表機器以外への基礎ボルトの評価文を追記 影響箇所：基礎ボルト（後打ちケミカル）の経年劣化評価記載の追記 影響評価：基礎ボルト（後打ちケミカル）の経年劣化評価記載の追記について、基礎ボルト（後打ちケミカル）は腐食（全面腐食）及び樹脂の劣化が想定されるが、基礎ボルトの評価についてはその他設備の基礎ボルトの評価と同様であることから、経年劣化評価結果への影響はない。 次頁に続く。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
			<p>[H028(1)(2)(3)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(4) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：評価文訂正 訂正内容：基礎仕様変更により、代表機器以外の取付ボルトの評価文を訂正 影響箇所：取付ボルトの経年劣化評価記載の訂正 影響評価：基礎仕様変更により、代表機器の基礎は取付ボルトを使用していないため、評価文より「代表機器同様、」の記載を削除する。 本訂正は記載の削除のみであるため、経年劣化評価結果への影響はない。</p> <p>[H028(1)(2)(3)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(5) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：評価文訂正 訂正内容：基礎仕様変更により、代表機器以外の埋込金物の評価文を訂正 影響箇所：埋込金物の経年劣化評価記載の訂正 影響評価：基礎仕様変更により、代表機器の基礎は埋込金物を使用していないため、評価文より「代表機器同様、」の記載を削除する。 本訂正は記載の削除のみであるため、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄																																																																																																				
J001	<p>別冊 基礎ボルトの耐震安全性評価書 [P. 3. 14-6]</p> <p>表 3.14-1 (5/5) 評価対象機器一覧 (基礎ボルト)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価書</th> <th>機器名称</th> <th>耐震重要度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">電源設備</td> <td>ディーゼル発電設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>・非常用ディーゼル発電設備 (A, B号機)</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>・HPCS ディーゼル発電設備</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>ケーブル</td> <td>ケーブルトレイ・電線管</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td rowspan="17">計測制御設備</td> <td>振動計測装置</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>・地震加速度</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>圧力計測装置</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>・RSW ポンプ吐出圧力</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>・HPSW ポンプ吐出圧力</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>・LPCS 注入隔離弁差圧</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>・RCW 冷却水供給圧力</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>・HPCW ポンプ吐出圧力</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>水位計測装置</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>・HPCW サージタンク水位</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>中性子束計測装置</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>・SRM</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>放射線計測装置</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>・原子炉建屋換気系排気放射線</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>計装配管 (計装配管サポート)</td> <td>S</td> </tr> </tbody> </table>	評価書	機器名称	耐震重要度	電源設備	ディーゼル発電設備	—	・非常用ディーゼル発電設備 (A, B号機)	S	・HPCS ディーゼル発電設備	S	ケーブル	ケーブルトレイ・電線管	S	計測制御設備	振動計測装置	—	・地震加速度	S	圧力計測装置	—	・RSW ポンプ吐出圧力	S	・HPSW ポンプ吐出圧力	S	・LPCS 注入隔離弁差圧	S	・RCW 冷却水供給圧力	S	・HPCW ポンプ吐出圧力	S	水位計測装置	—	・HPCW サージタンク水位	S	中性子束計測装置	—	・SRM	S	放射線計測装置	—	・原子炉建屋換気系排気放射線	S	計装配管 (計装配管サポート)	S	<p>別冊 基礎ボルトの耐震安全性評価書 [P. 3. 14-6]</p> <p>表 3.14-1 (5/5) 評価対象機器一覧 (基礎ボルト)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価書</th> <th>機器名称</th> <th>耐震重要度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">電源設備</td> <td>ディーゼル発電設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>・非常用ディーゼル発電設備 (A, B号機)</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>・HPCS ディーゼル発電設備</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>計測用変圧器</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>・HPCS 計測用変圧器</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>計測用分電盤</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>・交流計測用分電盤</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>・バイタル計測用分電盤</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>・直流分電盤</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>ケーブル</td> <td>ケーブルトレイ・電線管</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td rowspan="12">計測制御設備</td> <td>振動計測装置</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>・地震加速度</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>圧力計測装置</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>・RSW ポンプ吐出圧力</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>・HPSW ポンプ吐出圧力</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>・LPCS 注入隔離弁差圧</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>・RCW 冷却水供給圧力</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>・HPCW ポンプ吐出圧力</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>水位計測装置</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>・HPCW サージタンク水位</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>中性子束計測装置</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>・SRM</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>放射線計測装置</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>・原子炉建屋換気系排気放射線</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>計装配管 (計装配管サポート)</td> <td>S</td> </tr> </tbody> </table>	評価書	機器名称	耐震重要度	電源設備	ディーゼル発電設備	—	・非常用ディーゼル発電設備 (A, B号機)	S	・HPCS ディーゼル発電設備	S	計測用変圧器	—	・HPCS 計測用変圧器	S	計測用分電盤	—	・交流計測用分電盤	S	・バイタル計測用分電盤	S	・直流分電盤	S	ケーブル	ケーブルトレイ・電線管	S	計測制御設備	振動計測装置	—	・地震加速度	S	圧力計測装置	—	・RSW ポンプ吐出圧力	S	・HPSW ポンプ吐出圧力	S	・LPCS 注入隔離弁差圧	S	・RCW 冷却水供給圧力	S	・HPCW ポンプ吐出圧力	S	水位計測装置	—	・HPCW サージタンク水位	S	中性子束計測装置	—	・SRM	S	放射線計測装置	—	・原子炉建屋換気系排気放射線	S	計装配管 (計装配管サポート)	S	<p>訂正箇所数：4</p> <p>(1) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(2) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(3) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>(4) c. 詳細材料仕様の訂正</p> <p>[H025(2)(3)(4)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(1) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：評価対象機器の追記 訂正内容：基礎仕様変更により、評価対象機器を追記 影響箇所：耐震安全上考慮する必要のある経年劣化事象の抽出および耐震安全上考慮する必要のある経年劣化事象の評価 影響評価：追加される評価対象機器の基礎ボルトは、屋内設置の後打ちケミカルアンカであり、耐震安全上考慮する必要のある経年劣化事象は想定されないことから、経年劣化評価結果への影響はない。 次頁に続く。</p>
評価書	機器名称	耐震重要度																																																																																																					
電源設備	ディーゼル発電設備	—																																																																																																					
	・非常用ディーゼル発電設備 (A, B号機)	S																																																																																																					
	・HPCS ディーゼル発電設備	S																																																																																																					
ケーブル	ケーブルトレイ・電線管	S																																																																																																					
計測制御設備	振動計測装置	—																																																																																																					
	・地震加速度	S																																																																																																					
	圧力計測装置	—																																																																																																					
	・RSW ポンプ吐出圧力	S																																																																																																					
	・HPSW ポンプ吐出圧力	S																																																																																																					
	・LPCS 注入隔離弁差圧	S																																																																																																					
	・RCW 冷却水供給圧力	S																																																																																																					
	・HPCW ポンプ吐出圧力	S																																																																																																					
	水位計測装置	—																																																																																																					
	・HPCW サージタンク水位	S																																																																																																					
	中性子束計測装置	—																																																																																																					
	・SRM	S																																																																																																					
	放射線計測装置	—																																																																																																					
	・原子炉建屋換気系排気放射線	S																																																																																																					
	計装配管 (計装配管サポート)	S																																																																																																					
	評価書	機器名称	耐震重要度																																																																																																				
	電源設備	ディーゼル発電設備	—																																																																																																				
・非常用ディーゼル発電設備 (A, B号機)		S																																																																																																					
・HPCS ディーゼル発電設備		S																																																																																																					
計測用変圧器		—																																																																																																					
・HPCS 計測用変圧器		S																																																																																																					
計測用分電盤		—																																																																																																					
・交流計測用分電盤		S																																																																																																					
・バイタル計測用分電盤	S																																																																																																						
・直流分電盤	S																																																																																																						
ケーブル	ケーブルトレイ・電線管	S																																																																																																					
計測制御設備	振動計測装置	—																																																																																																					
	・地震加速度	S																																																																																																					
	圧力計測装置	—																																																																																																					
	・RSW ポンプ吐出圧力	S																																																																																																					
	・HPSW ポンプ吐出圧力	S																																																																																																					
	・LPCS 注入隔離弁差圧	S																																																																																																					
	・RCW 冷却水供給圧力	S																																																																																																					
	・HPCW ポンプ吐出圧力	S																																																																																																					
	水位計測装置	—																																																																																																					
	・HPCW サージタンク水位	S																																																																																																					
	中性子束計測装置	—																																																																																																					
	・SRM	S																																																																																																					
放射線計測装置	—																																																																																																						
・原子炉建屋換気系排気放射線	S																																																																																																						
計装配管 (計装配管サポート)	S																																																																																																						

- 3.14-6 -

- 3.14-6 -

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。

「柏崎刈羽原子力発電所 3号炉 高経年化技術評価書」訂正箇所の前対照表

No.	訂正前	訂正後	備考欄
			<p>[H028(1)(2)(3)]の訂正に伴う訂正</p> <p>(2)(3)(4) 分類⑧</p> <p>訂正箇所：評価対象機器の追記 訂正内容：基礎仕様変更により、評価対象機器を追記 影響箇所：耐震安全上考慮する必要のある経年劣化事象の抽出および耐震安全上考慮する必要のある経年劣化事象の評価 影響評価：追加される評価対象機器の基礎ボルトは、屋内設置の後打ちケミカルアンカであり、耐震安全上考慮する必要のある経年劣化事象は想定されないことから、経年劣化評価結果への影響はない。</p>

訂正箇所を 枠及び附番と共に示す。括弧内数字に対応する訂正箇所の分類と内容を備考欄に示す。