

美浜3号炉－特別点検（原子炉容器）－2 rev2

タイトル	中間胴に係る非破壊試験（UT）記録が、適切な探傷等により得られた結果であることを示す記録（キャリブレーション（中間、探傷後の感度確認も含む。）、対比試験片、探傷速度、位置評定装置の精度を考慮した走査範囲の設定、要員の力量、エコーの評価等）を提示すること。
説明	<p>炉心領域の内、中間胴（長手溶接継手含む）の各記録を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none">・キャリブレーション（感度校正方法）及び対比試験片 感度校正方法および対比試験片の形状を『超音波探傷試験（UT）記録』（添付1）に示す。 探傷感度の感度確認は、対比試験片を使用し、探傷開始前と探傷完了後に感度確認を行っている。感度校正の感度確認結果を『感度校正結果表』（添付2） また、探傷期間中には、装置に搭載した簡易試験片（横穴とスリット）を使用し、探傷中に感度変化が無いことを中間感度校正として自主的に確認している。中間感度校正の感度確認結果を『中間感度校正結果表』（添付3）に示す。・探傷器の性能 JEAC4207-2008に準じて、超音波探傷器の性能を確認している。（添付4） 性能確認時の探触子は、JIS Z 2352-1992に準じた垂直探触子を使用している。・エコーの評価 エコーの評価は容器探傷記録および解析図（添付5）に示す。斜角法では距離振幅曲線の20%を超える記録すべきエコーは検出されていない。垂直法で検出された記録レベルを超えるエコーは、全て母材部で検出されており、圧延された板材に特徴的な母材偏析部による不連続部エコーと評価している。なお、板材に対する垂直法の判定方法は設計・建設規格PVB-2421(1)に規定されており、底面からの反射波をもとに感度校正に用い、底面エコーが消失する範囲が75mmまたは1/2t（tは板厚）のいずれか大きい方の直径におさまることを判定基準としている。今回の特別点検で適用した垂直法は、JEAC4207に従い校正試験片（横穴）により感度校正を行っているが、検出したエコーのDAC20%の指示長さを保守的に底面エコーが消失する範囲と見なしたとしても設計・建設規格の判定基準に対して十分小さく、設計・建設規格に適合しているものと判断している。・探傷速度および位置標定装置の精度を考慮した走査範囲の設定 探傷速度、走査範囲の実績は設定・実績探傷速度及び探傷範囲（マニピュレータ作動範囲）確認表に記載している。（添付6） （添付資料のうち、RV胴部円周方向のθ軸は、角度表記を100倍して記載している。） 探傷速度は150mm/s以下としている。 探傷時の走査範囲は、位置標定精度に装置の製作精度等を考慮した範囲について、探傷している。位置標定装置の概要と精度を添付7に示す。

・要員の力量

特別点検の非破壊検査（UT）従事者は、JIS Z 2305に基づき認定されたUTレベル2以上の要員にて作業を実施している。認定された要員については、特別点検の作業員名簿にて管理している。（添付8）

尚、試験評価については、原規技発第1408063号※に準じてUTレベル3が実施している。

※原子力規制委員会 決定 原規技発第1408063号（制定 平成26年8月6日）

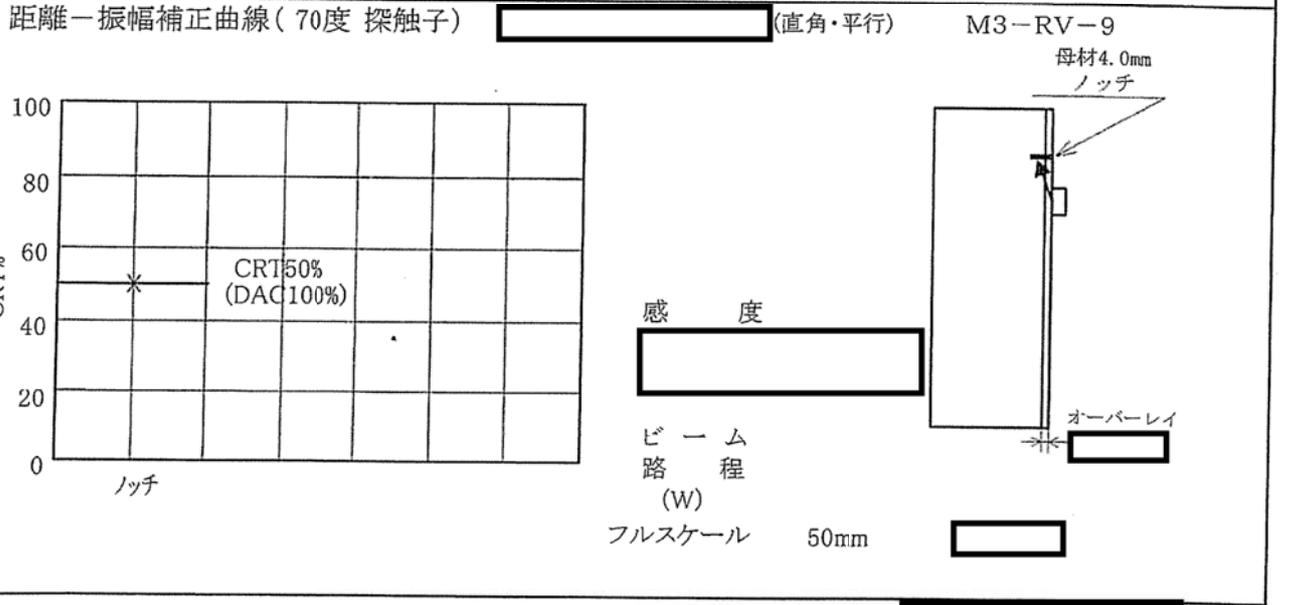
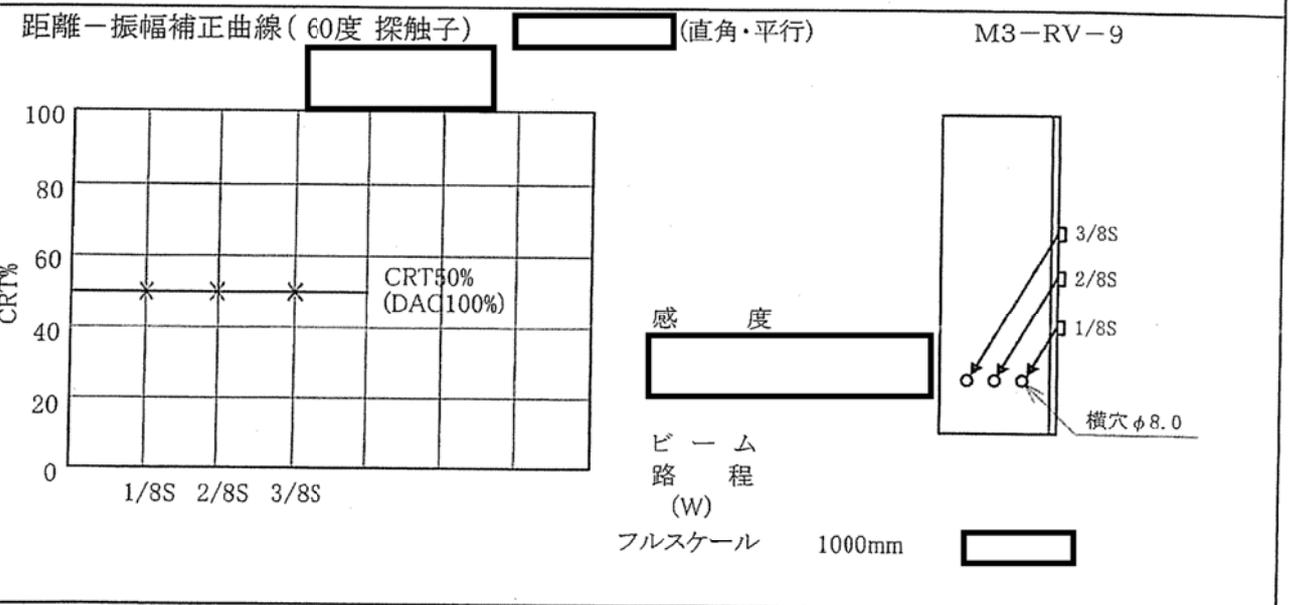
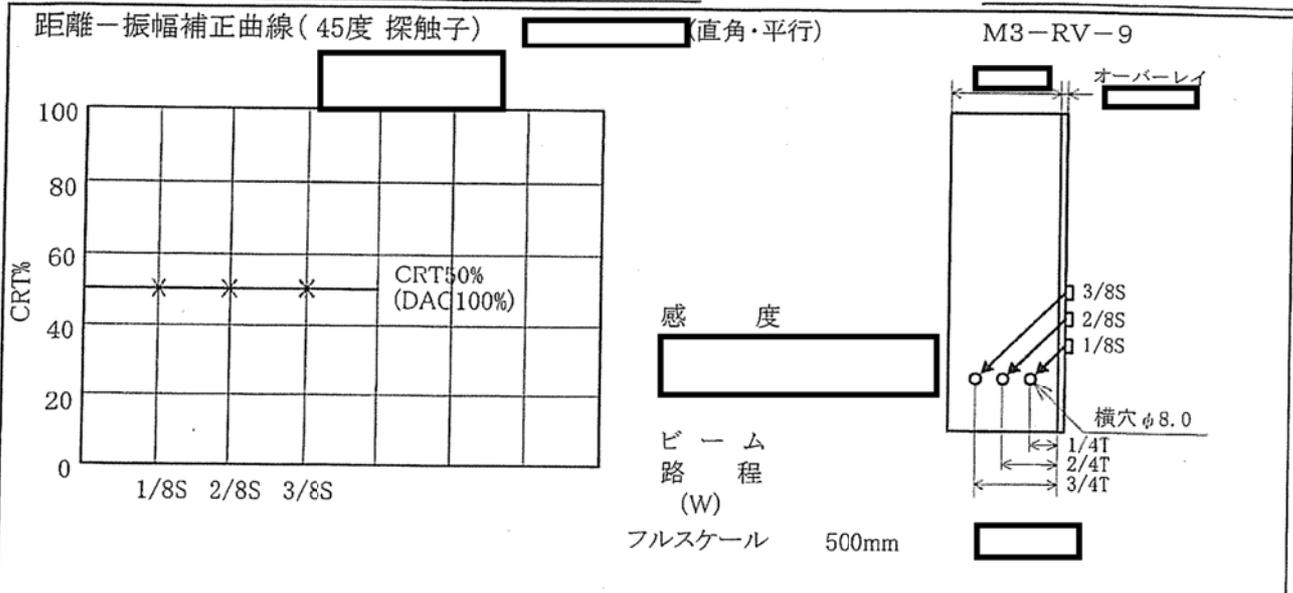
「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」「発電用原子力設備における破壊を引き起こすき裂その他の欠陥の解釈について」（制定 平成26年8月6日）

（「非破壊検査技術者（NDI）UT-超音波検査」の欄に●の記載がある者が試験員または試験評価員に該当する従事者である。）

超音波探傷試験 (UT) 記録

試験箇所 中間胴

溶接線番号 -



超音波探傷試験 (UT) 記録

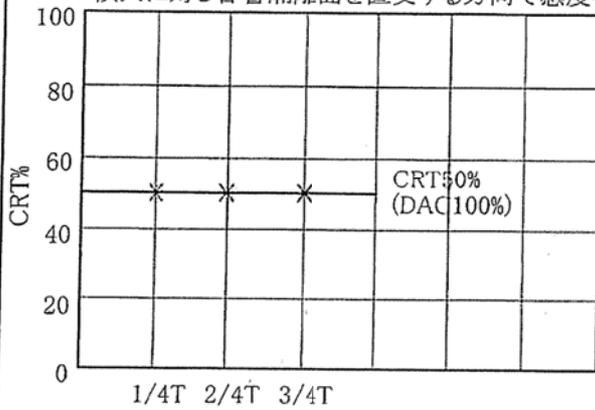
試験箇所 中間胴

溶接線番号 -

距離-振幅補正曲線(垂直 探触子)

M3-RV-9

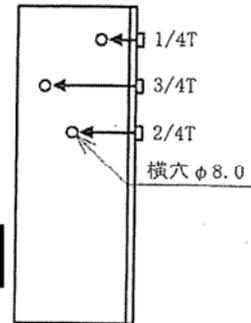
横穴に対し音響隔離面を直交する方向で感度校正を行った。



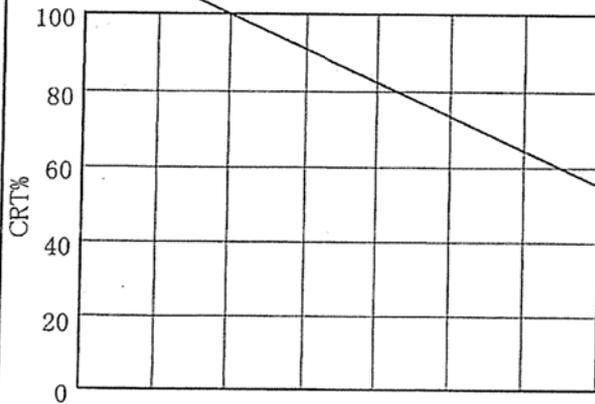
感 度

ビーム
路 程
(W)

フルスケール 250mm



距離-振幅補正曲線(探触子)

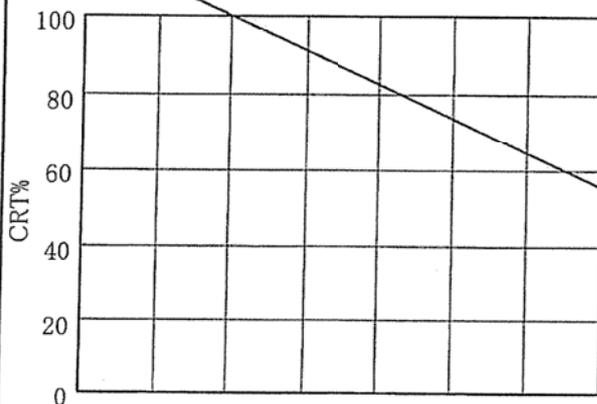


感 度

ビーム
路 程
(W)

フルスケール

距離-振幅補正曲線(探触子)



感 度

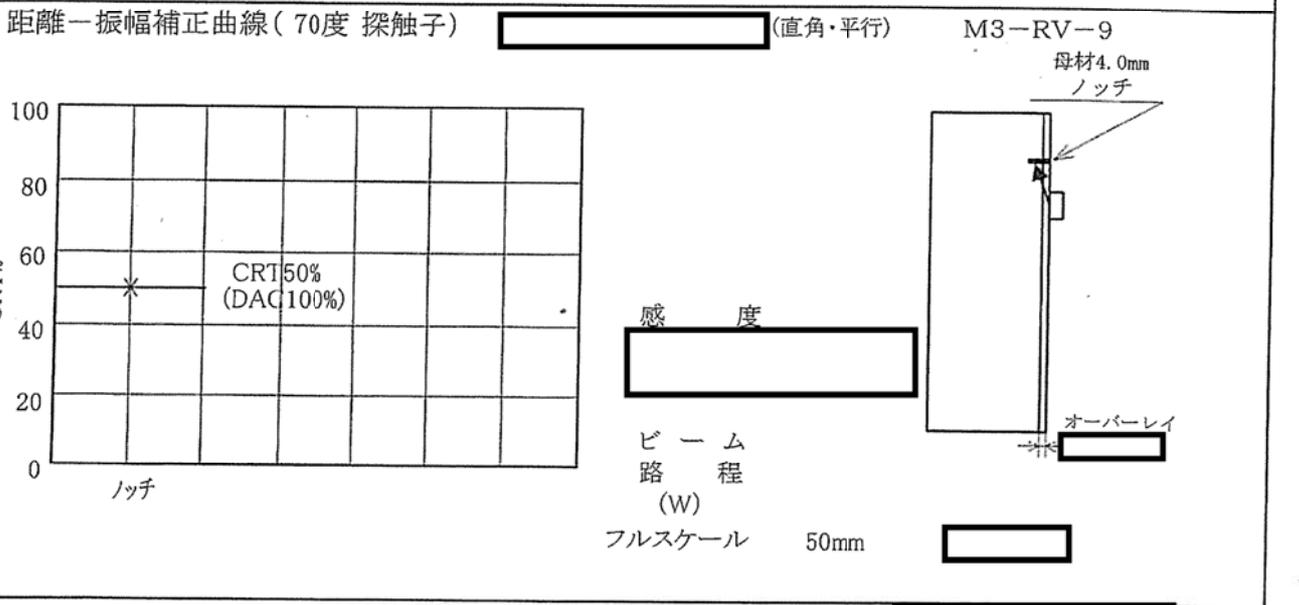
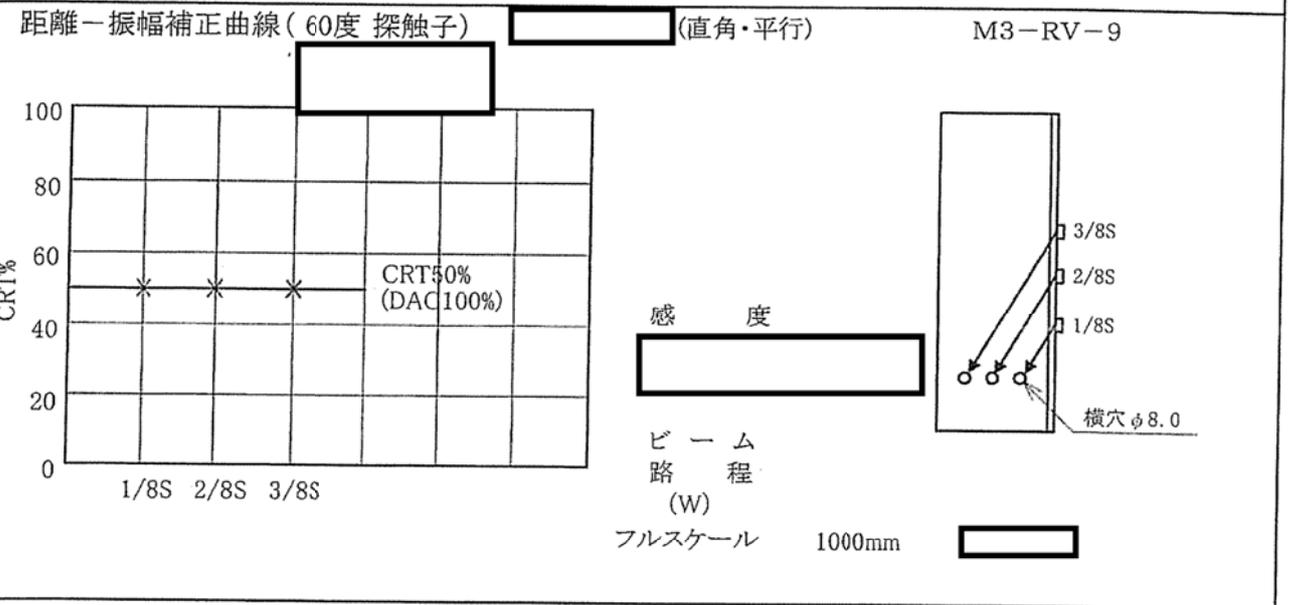
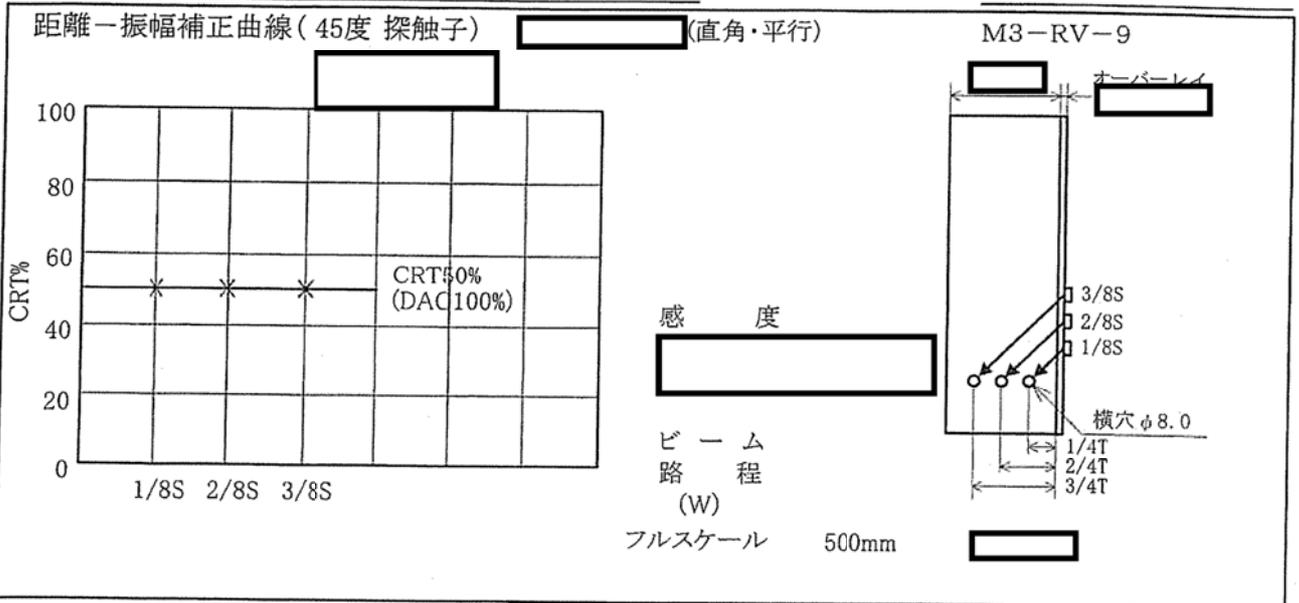
ビーム
路 程
(W)

フルスケール

超音波探傷試験 (UT) 記録

試験箇所 中間胴

溶接線番号 -



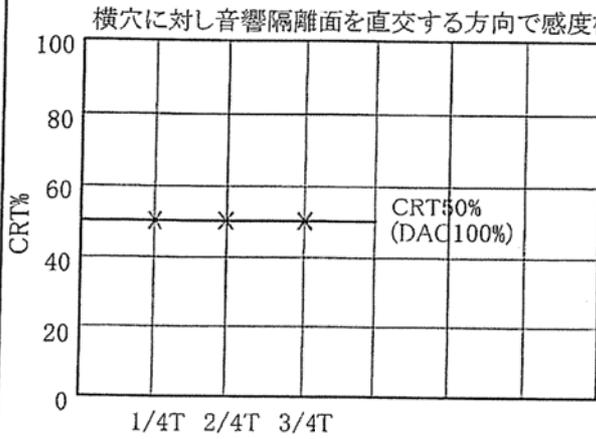
超音波探傷試験 (UT) 記録

試験箇所 中間胴

溶接線番号 -

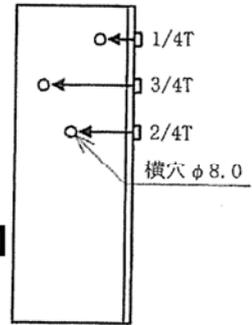
距離-振幅補正曲線(垂直 探触子)

M3-RV-9

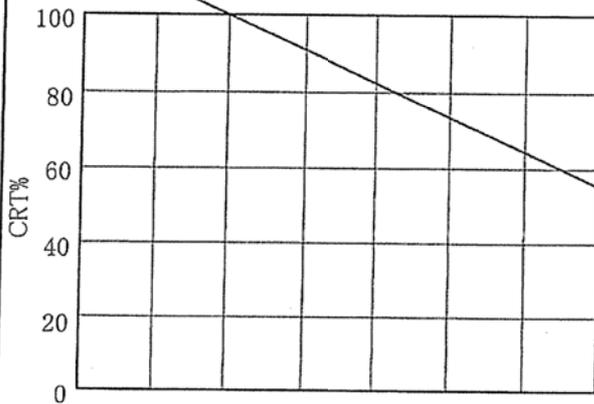


感 度

ビーム
路 程
(W)
フルスケール 250mm



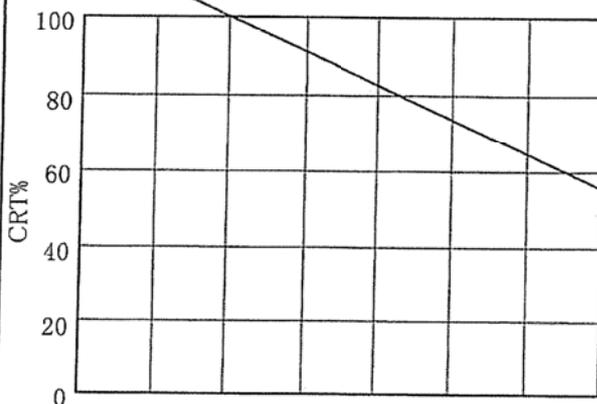
距離-振幅補正曲線(探触子)



感 度

ビーム
路 程
(W)
フルスケール

距離-振幅補正曲線(探触子)



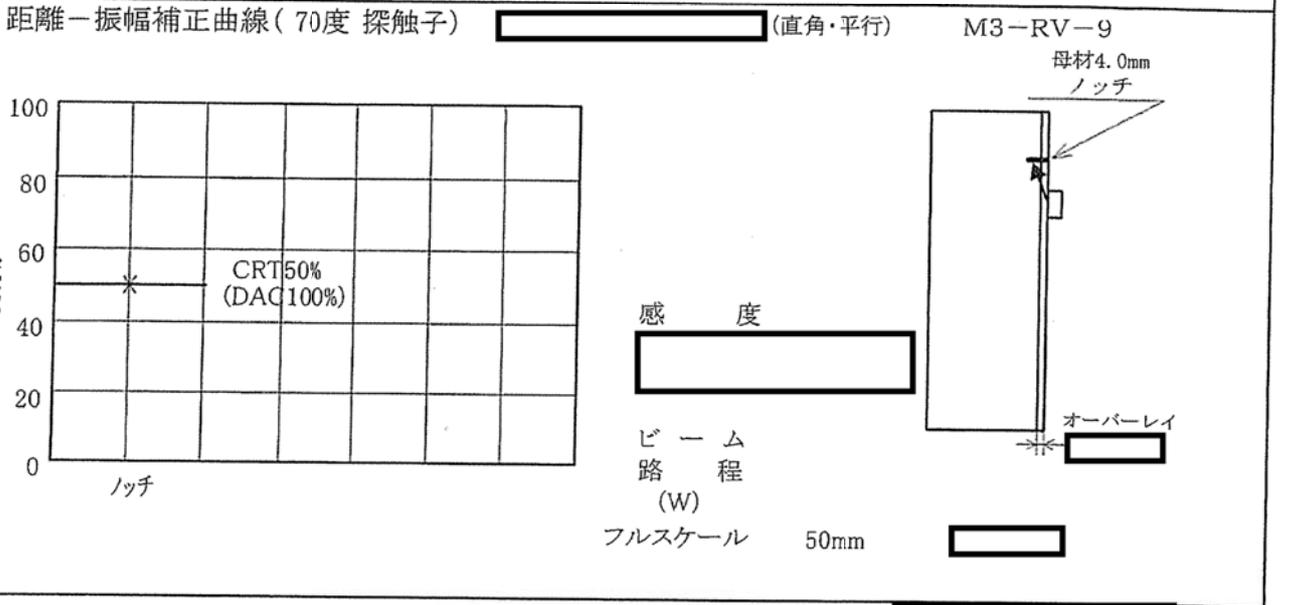
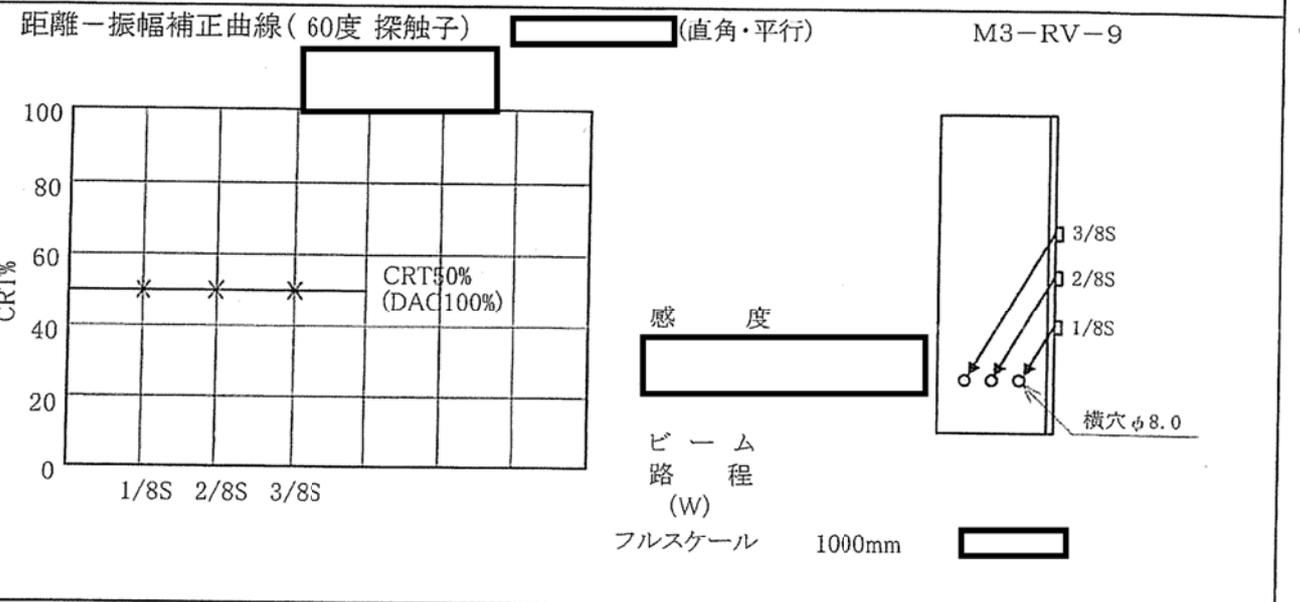
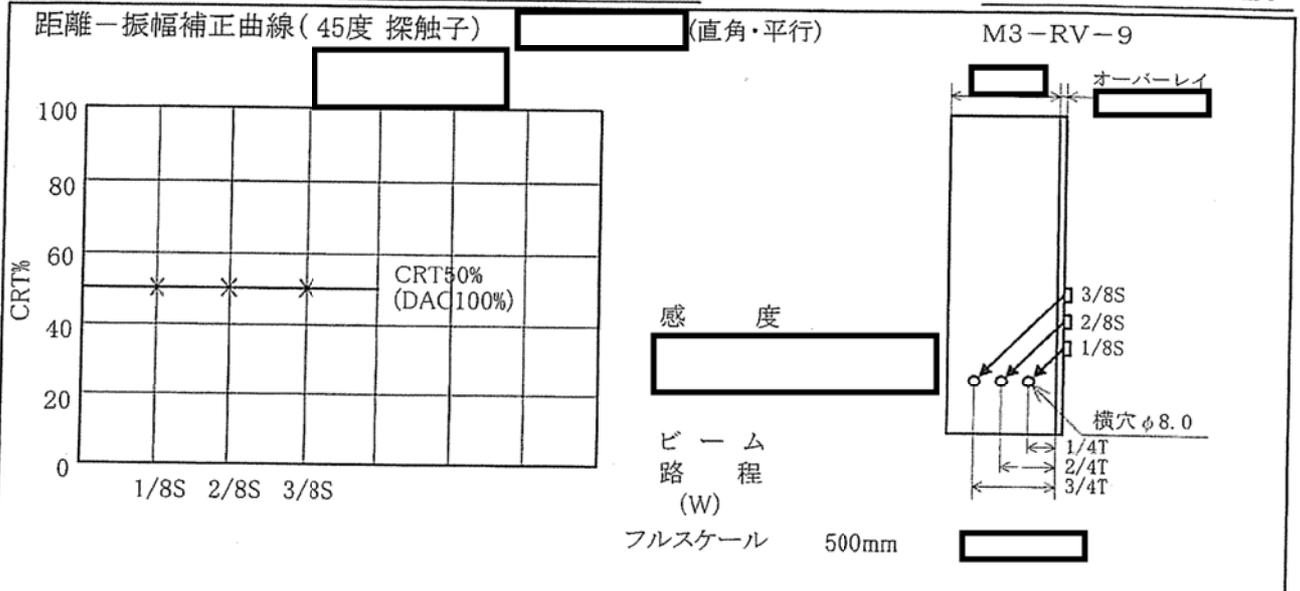
感 度

ビーム
路 程
(W)
フルスケール

超音波探傷試験 (UT) 記録

試験箇所 中間胴の長手溶接継手

溶接線番号 W-102-1A



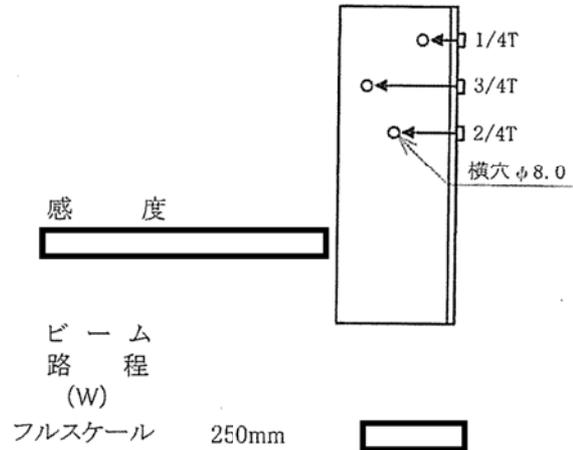
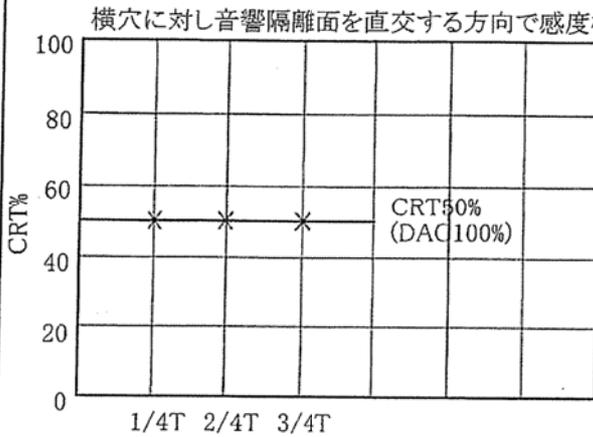
超音波探傷試験 (UT) 記録

試験箇所 中間胴の長手溶接継手

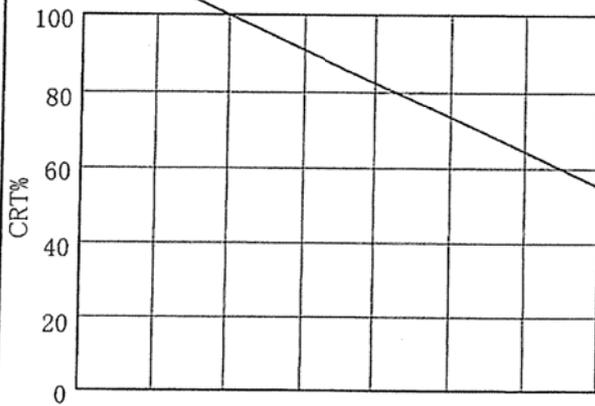
溶接線番号 W-102-1A

距離-振幅補正曲線(垂直 探触子)

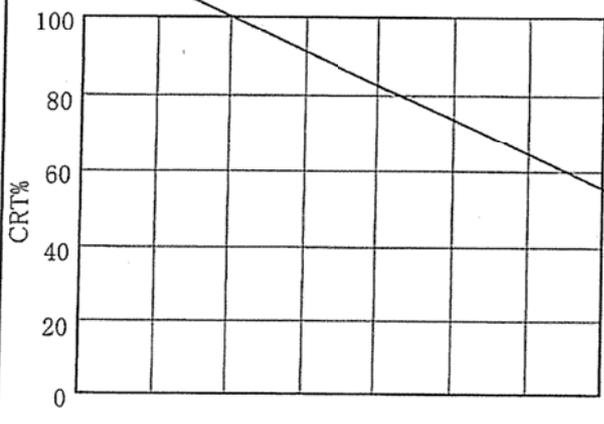
M3-RV-9



距離-振幅補正曲線(探触子)



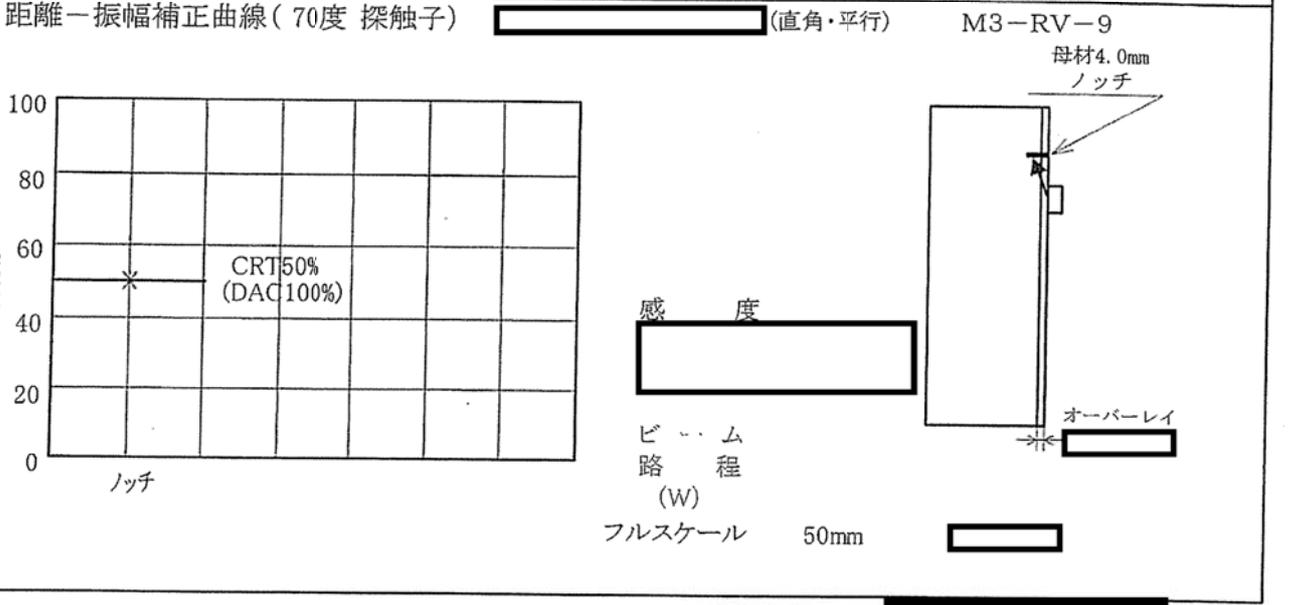
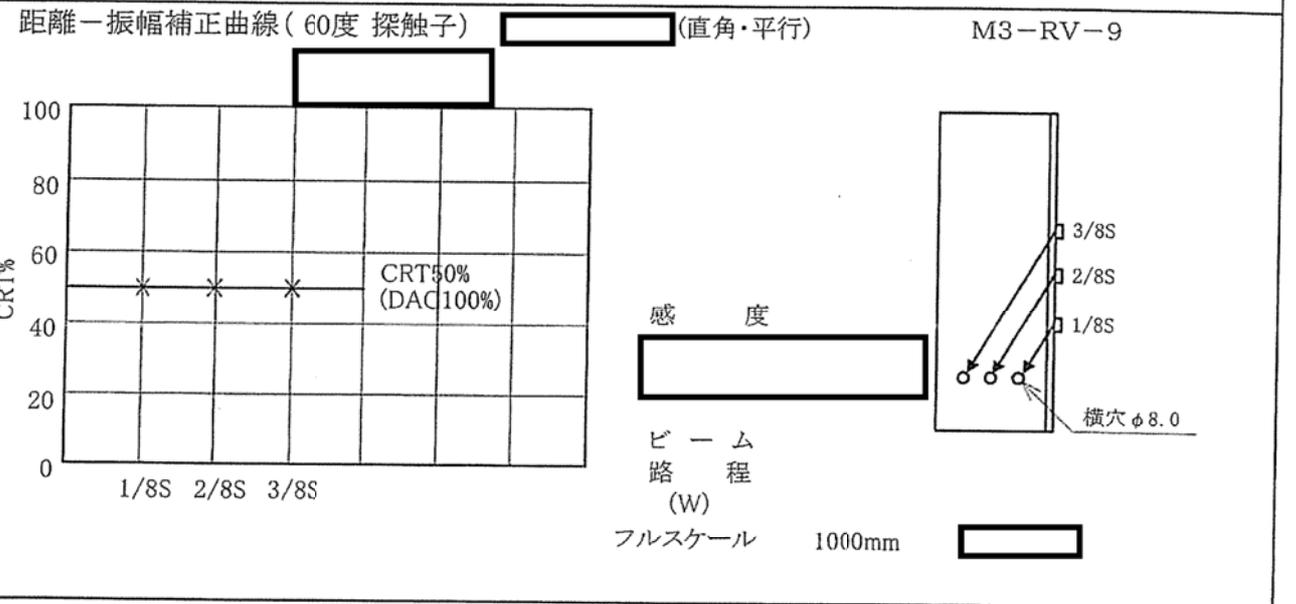
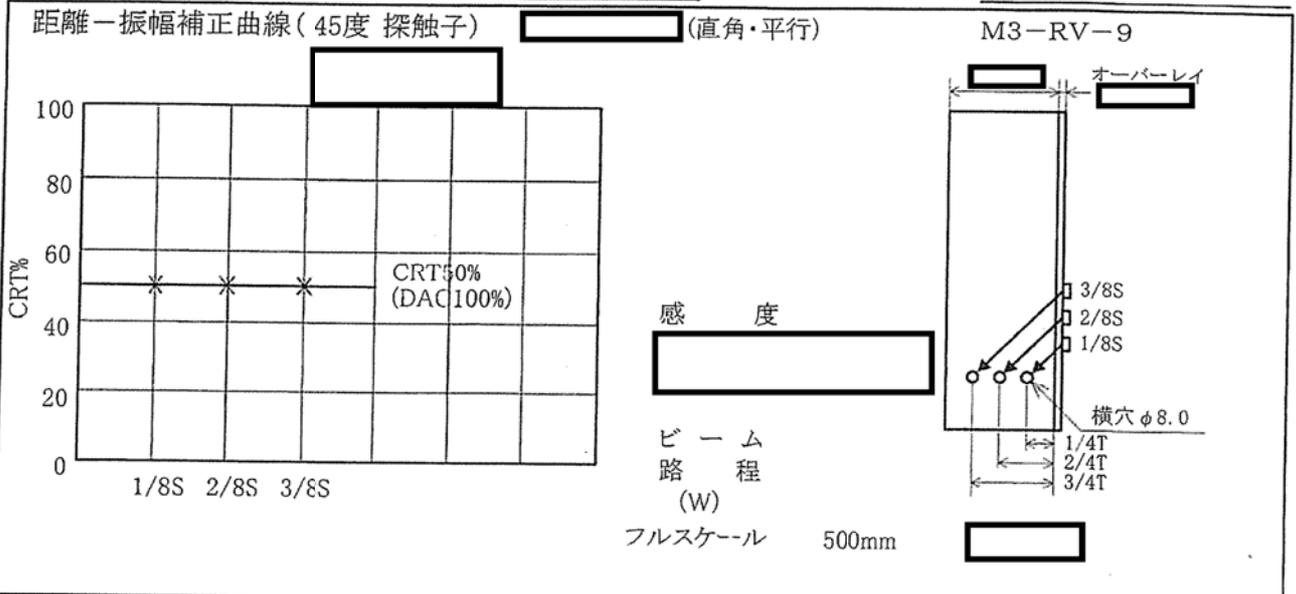
距離-振幅補正曲線(探触子)



超音波探傷試験 (UT) 記録

試験箇所 中間胴の長手溶接継手

溶接線番号 W-102-1A



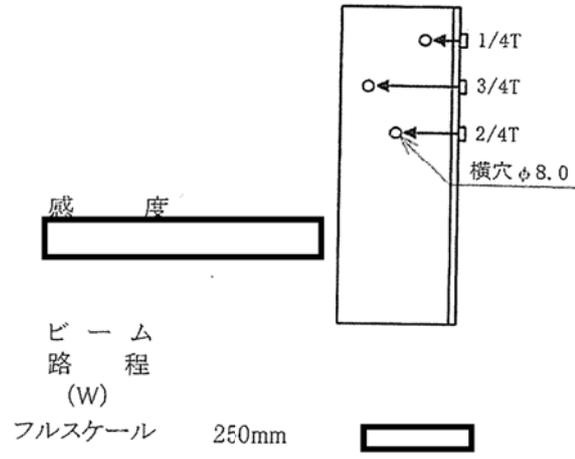
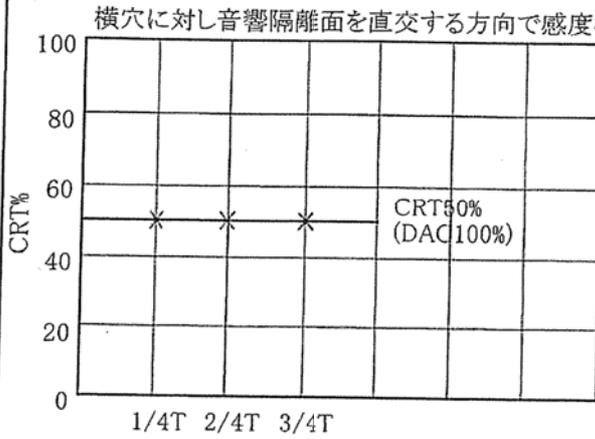
超音波探傷試験 (UT) 記録

試験箇所 中間胴の長手溶接継手

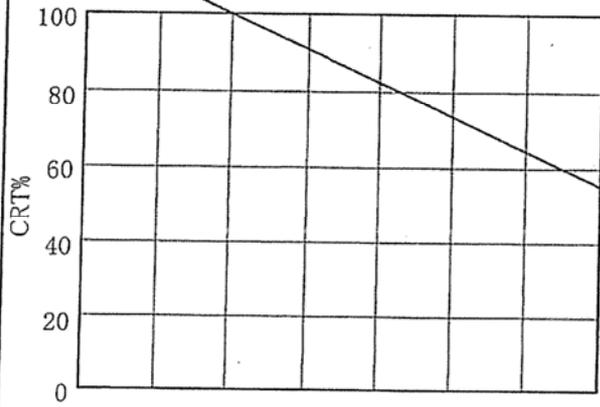
溶接線番号 W-102-1A

距離-振幅補正曲線(垂直 探触子)

M3-RV-9



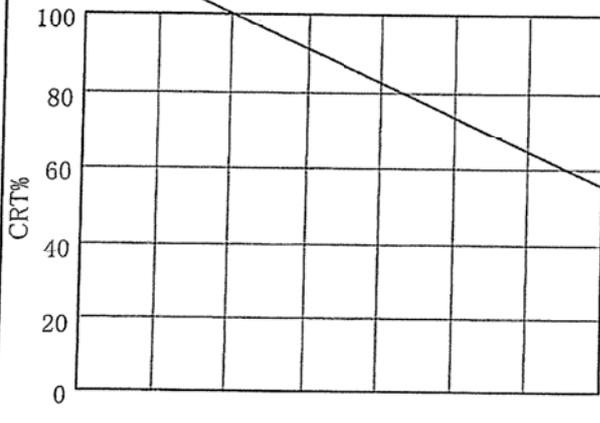
距離-振幅補正曲線(探触子)



感 度

ビーム
路 程
(W)
フルスケール

距離-振幅補正曲線(探触子)



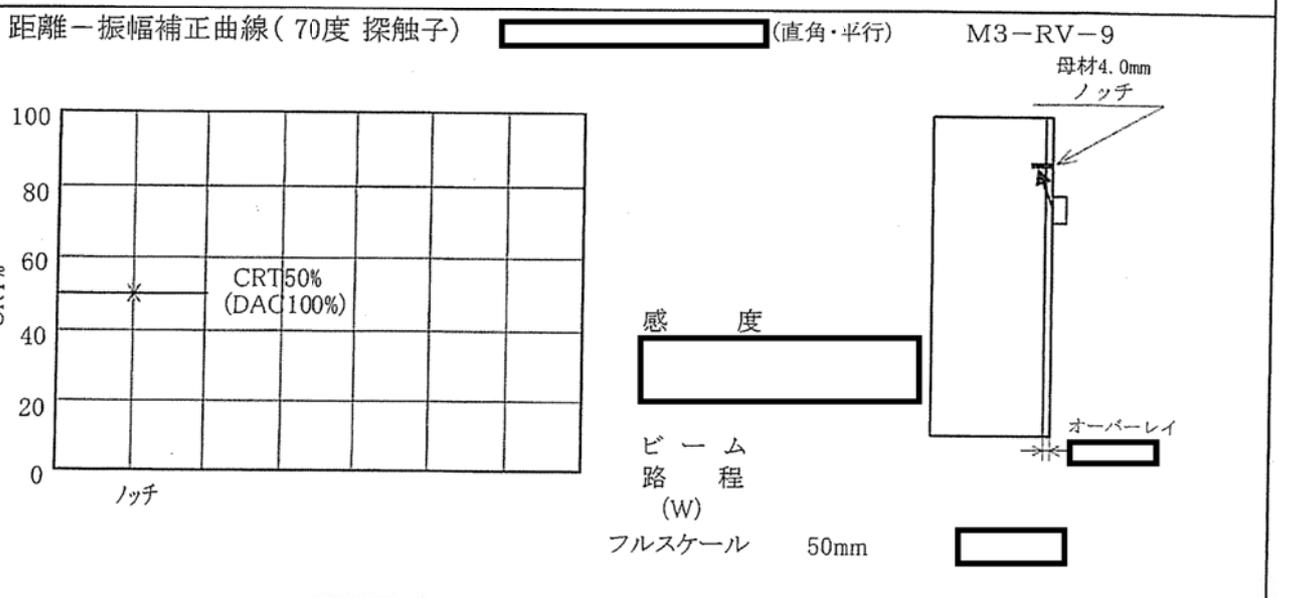
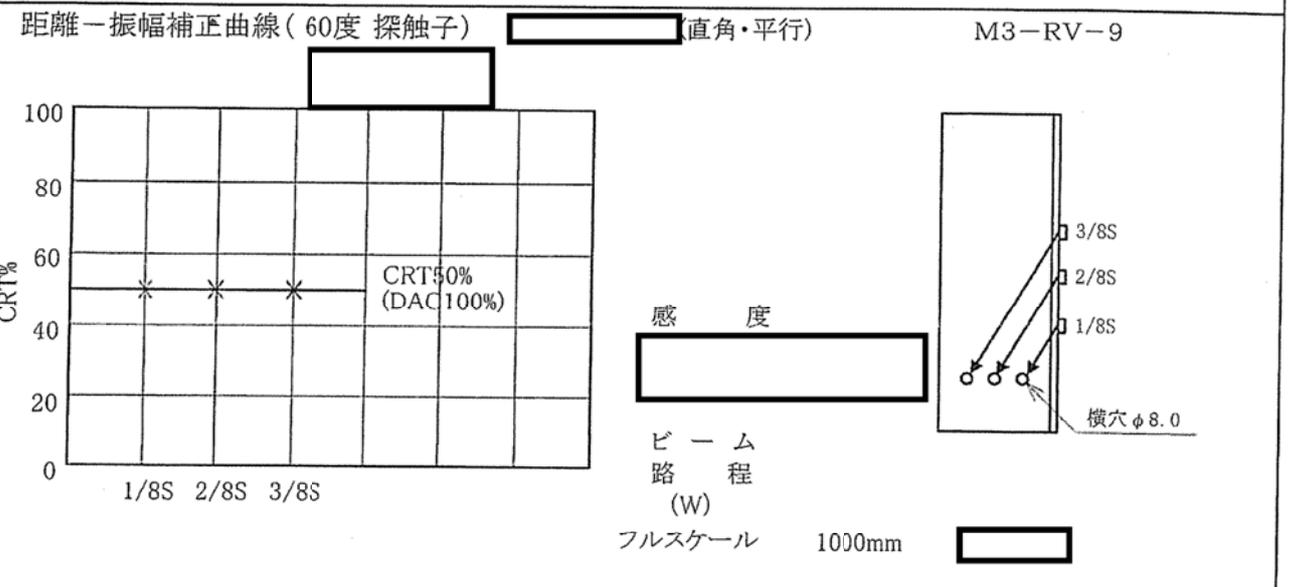
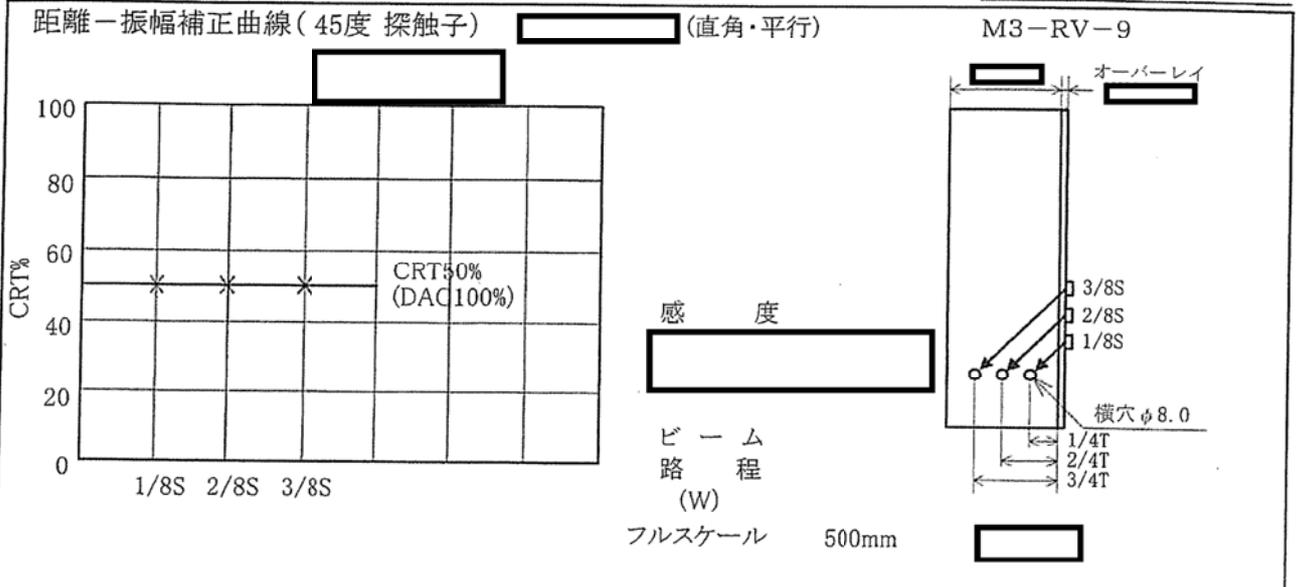
感 度

ビーム
路 程
(W)
フルスケール

超音波探傷試験 (UT) 記録

試験箇所 中間胴の長手溶接継手

溶接線番号 W-102-1B



超音波探傷試験 (UT) 記録

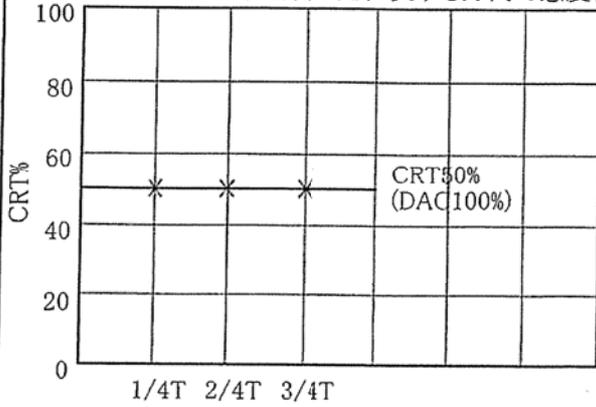
試験箇所 中間胴の長手溶接継手

溶接線番号 W-102-1B

距離-振幅補正曲線(垂直 探触子)

M3-RV-9

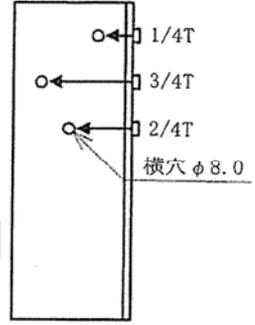
横穴に対し音響隔離面を直交する方向で感度校正を行った。



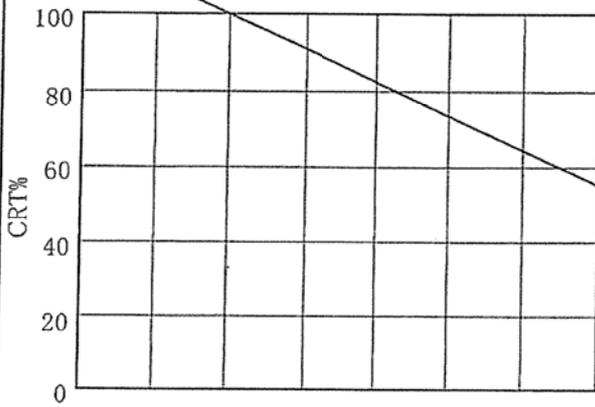
感 度

ビーム
路 程
(W)

フルスケール 250mm



距離-振幅補正曲線(探触子)

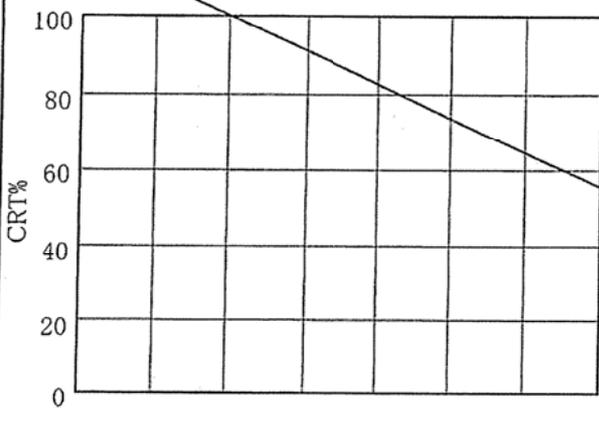


感 度

ビーム
路 程
(W)

フルスケール

距離-振幅補正曲線(探触子)



感 度

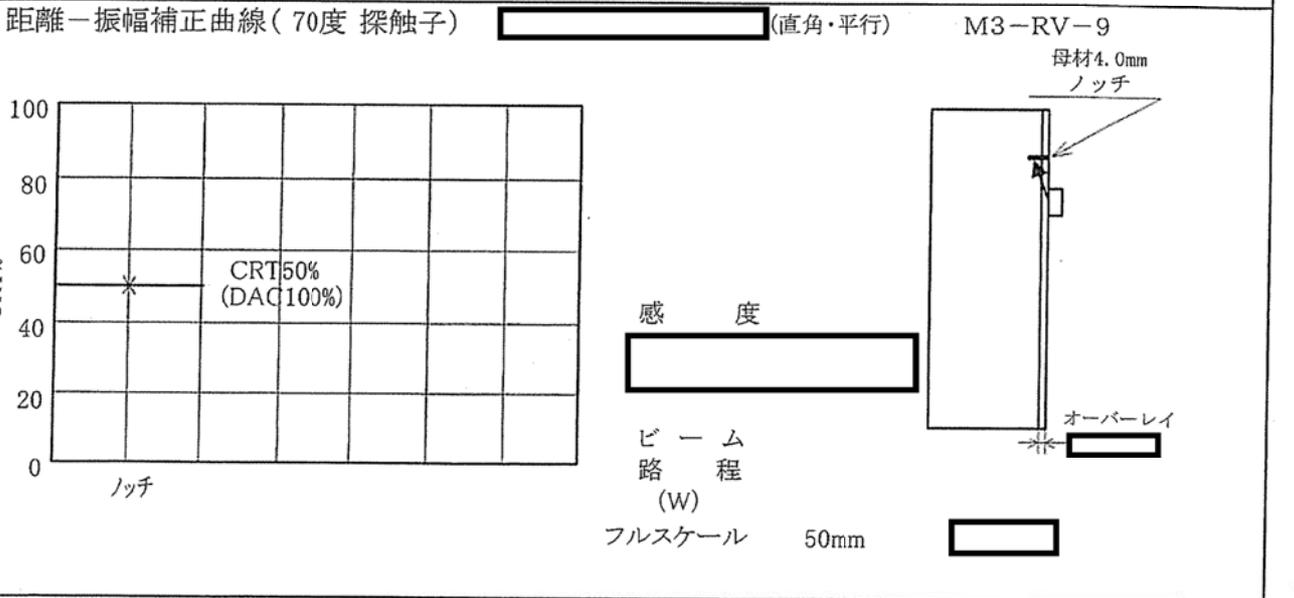
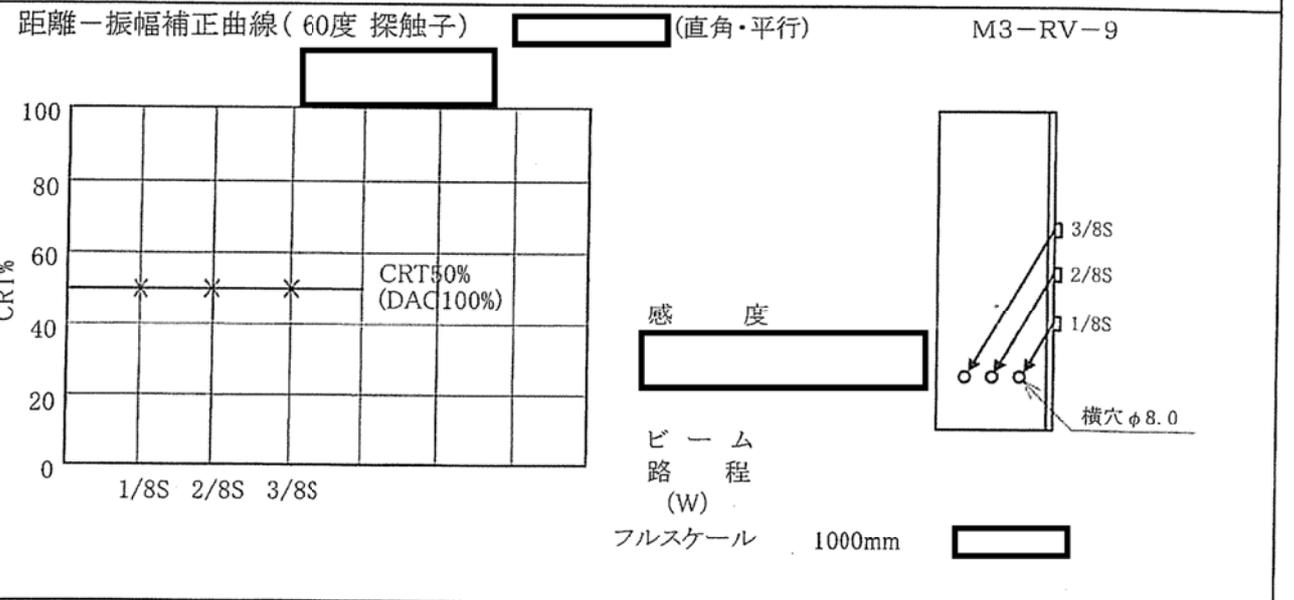
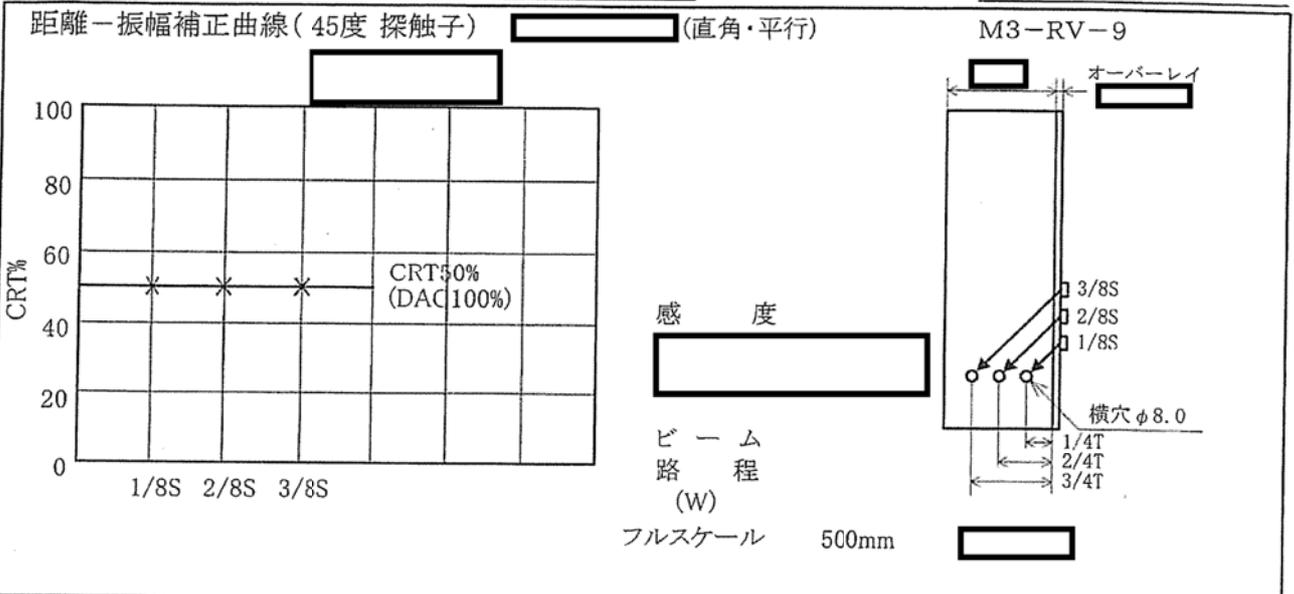
ビーム
路 程
(W)

フルスケール

超音波探傷試験 (UT) 記録

試験箇所 中間胴の長手溶接継手

溶接線番号 W-102-1B



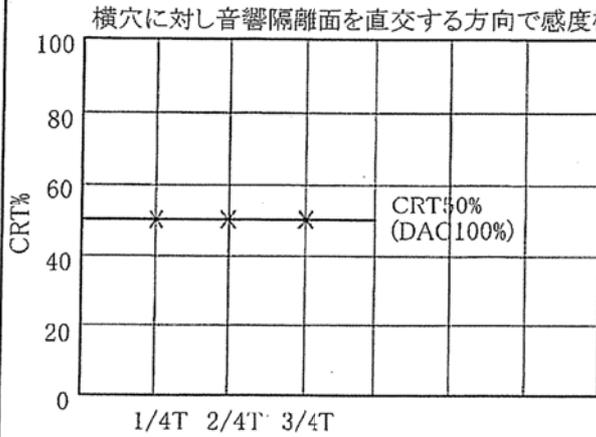
超音波探傷試験 (U.T) 記録

試験箇所 中間胴の長手溶接継手

溶接線番号 W-102-1B

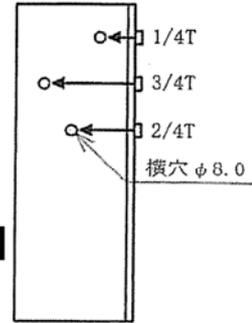
距離-振幅補正曲線(垂直 探触子)

M3-RV-9

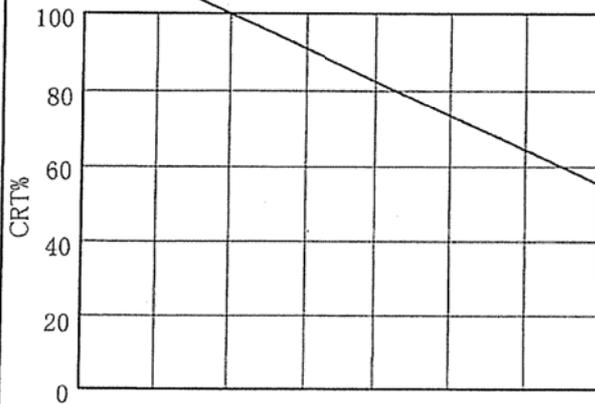


感 度

ビーム
路 程
(W)
フルスケール 250mm



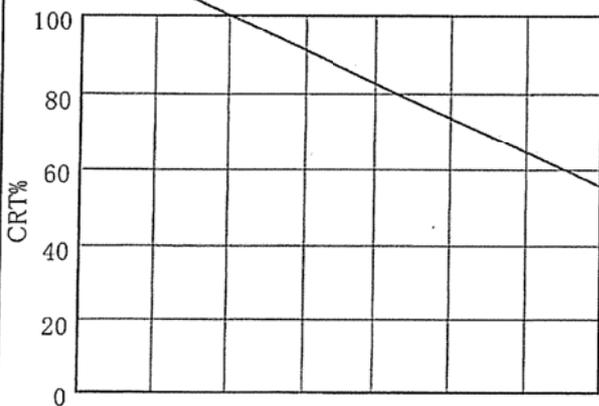
距離-振幅補正曲線(探触子)



感 度

ビーム
路 程
(W)
フルスケール

距離-振幅補正曲線(探触子)



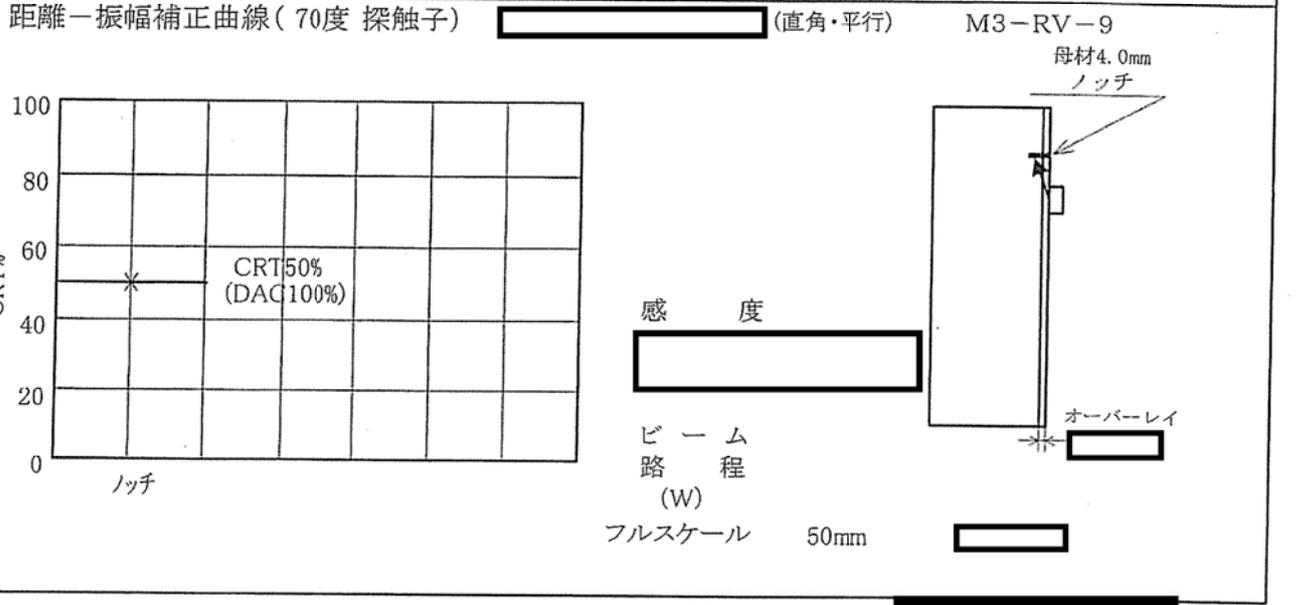
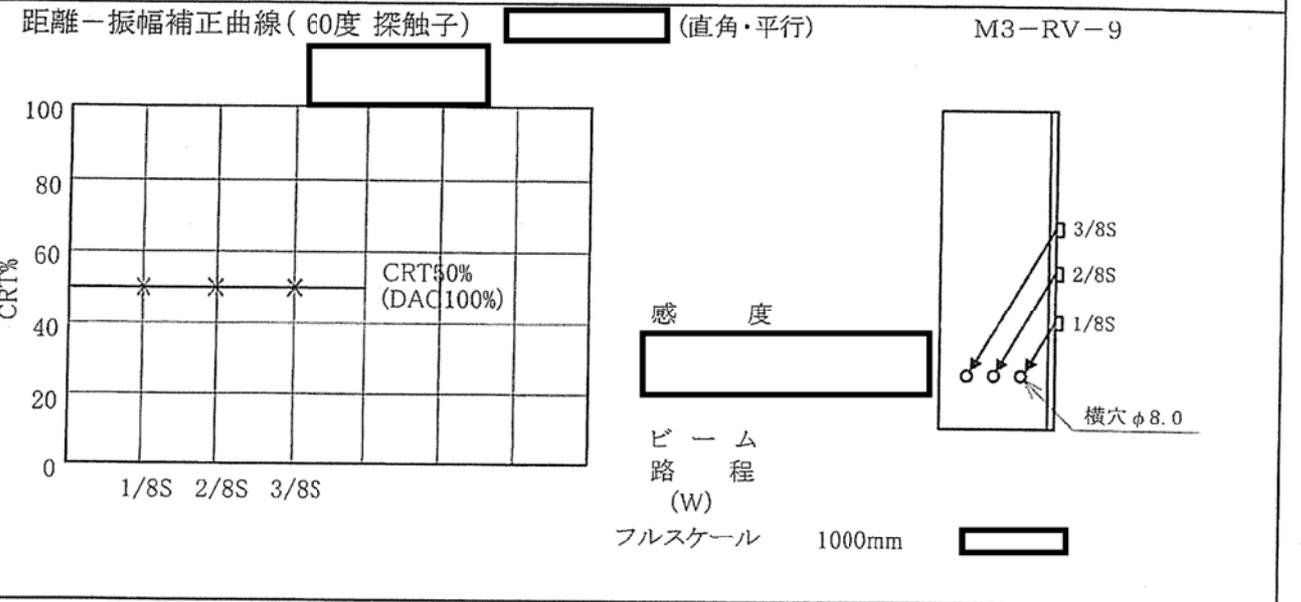
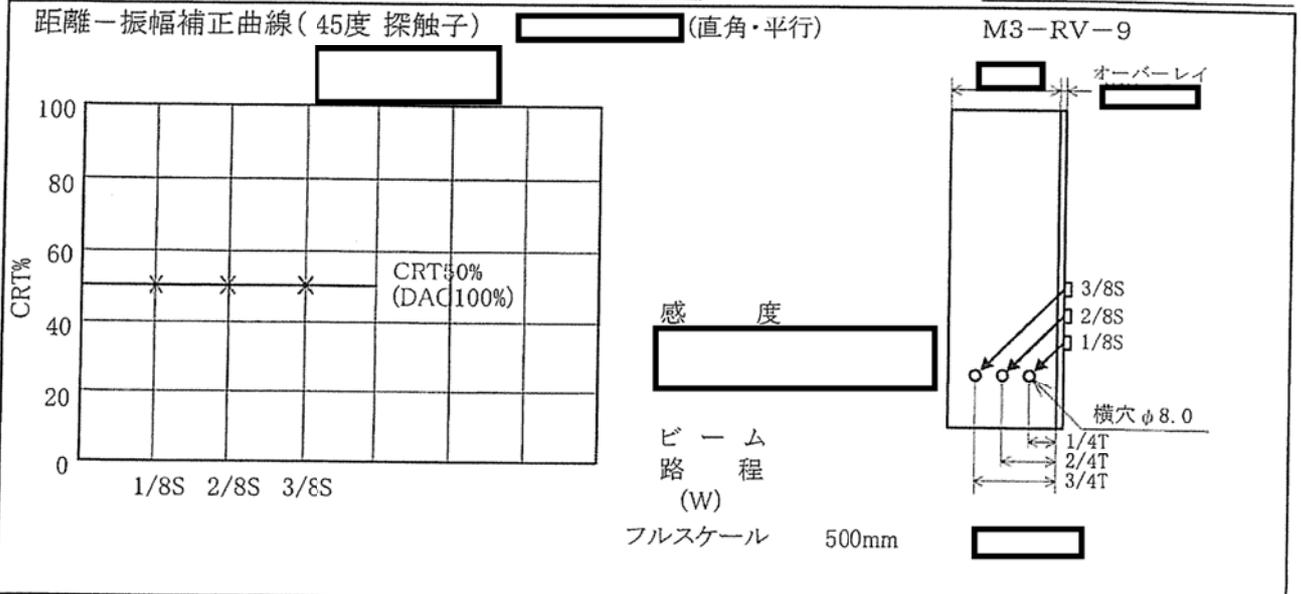
感 度

ビーム
路 程
(W)
フルスケール

超音波探傷試験 (UT) 記録

試験箇所 中間胴の長手溶接継手

溶接線番号 W-102-1C



超音波探傷試験 (UT) 記録

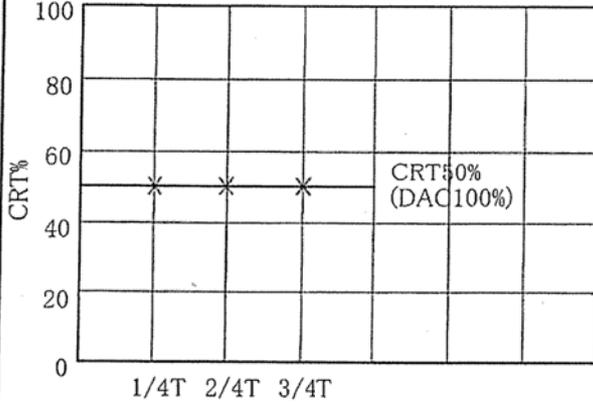
試験箇所 中間胴の長手溶接継手

溶接線番号 W-102-1C

距離-振幅補正曲線(垂直 探触子)

M3-RV-9

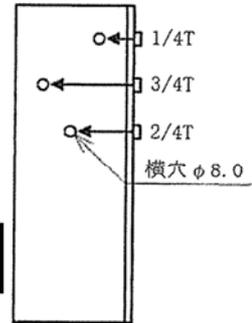
横穴に対し音響隔離面を直交する方向で感度校正を行った。



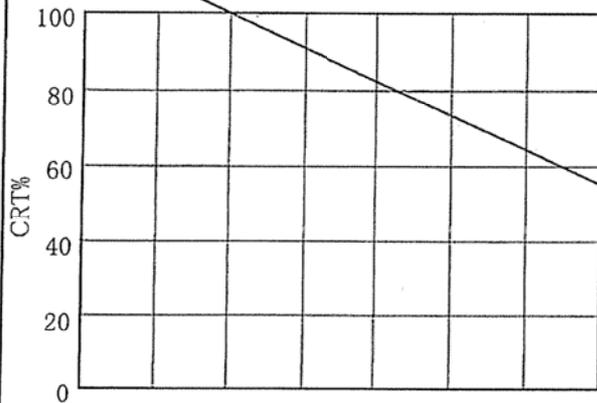
感 度

ビーム
路 程
(W)

フルスケール 250mm



距離-振幅補正曲線(探触子)

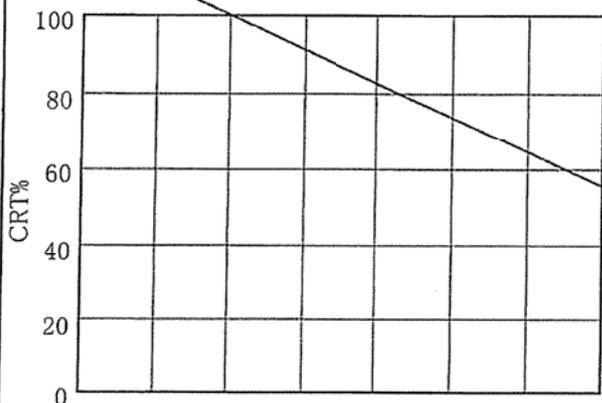


感 度

ビーム
路 程
(W)

フルスケール

距離-振幅補正曲線(探触子)



感 度

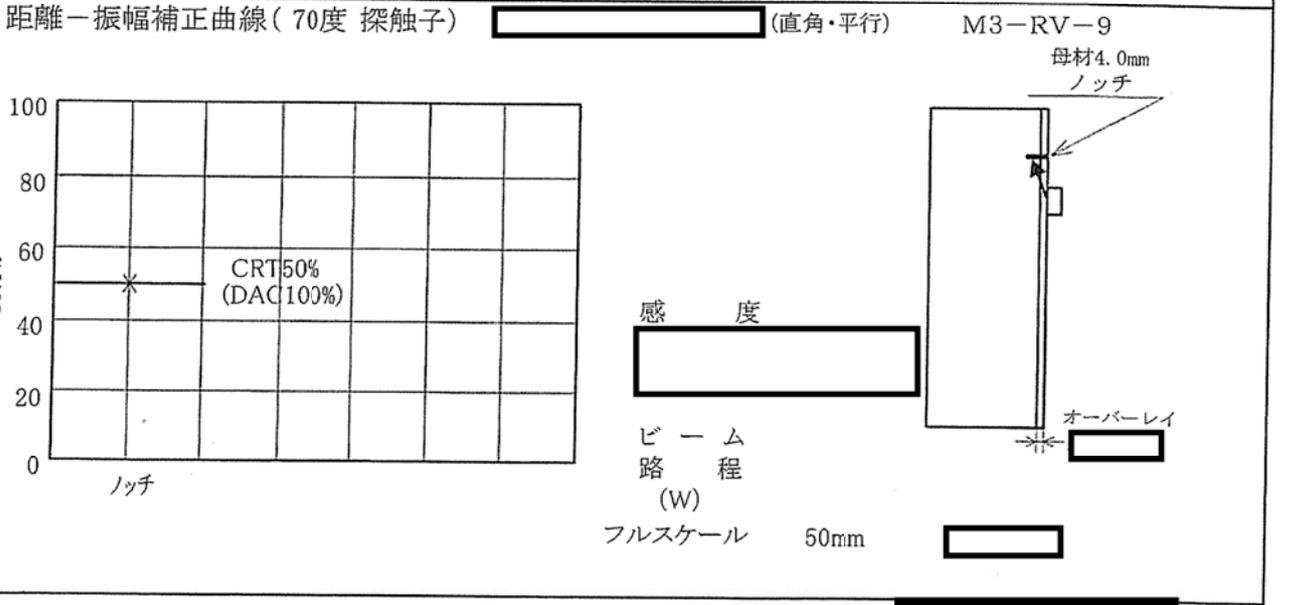
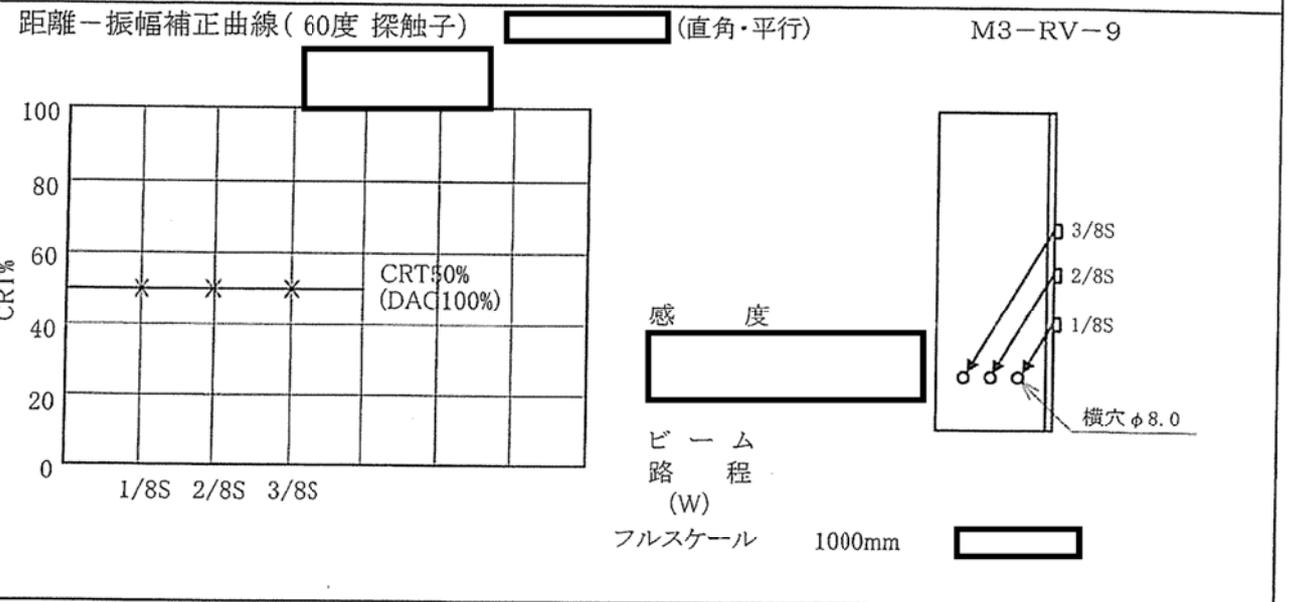
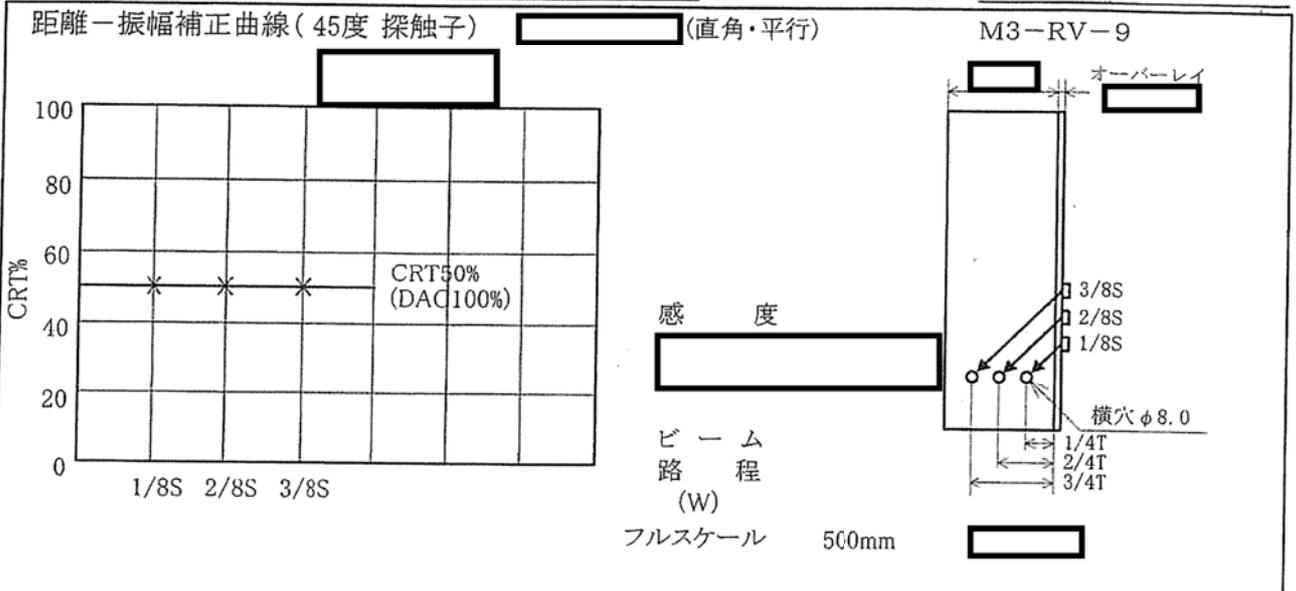
ビーム
路 程
(W)

フルスケール

超音波探傷試験 (UT) 記録

試験箇所 中間胴の長手溶接継手

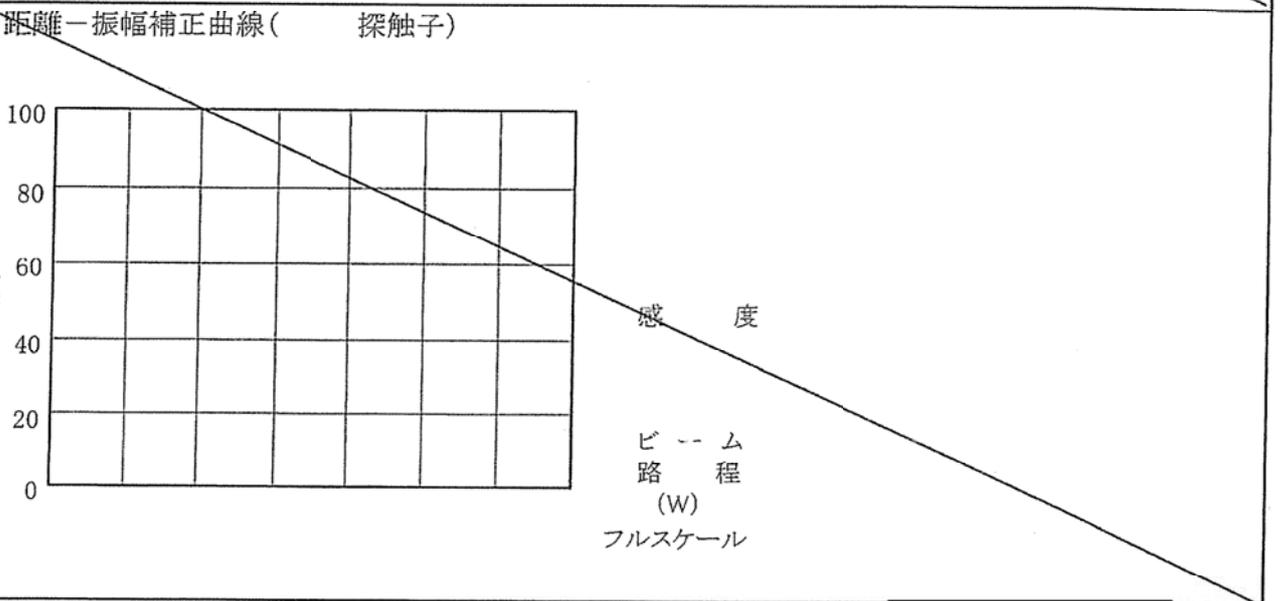
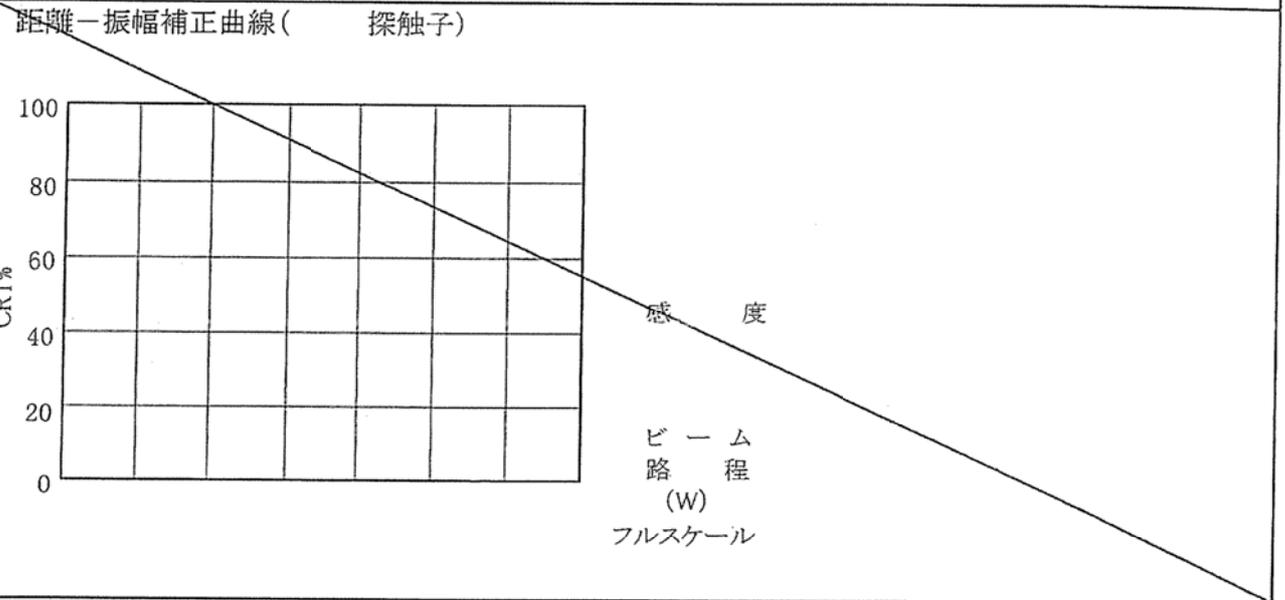
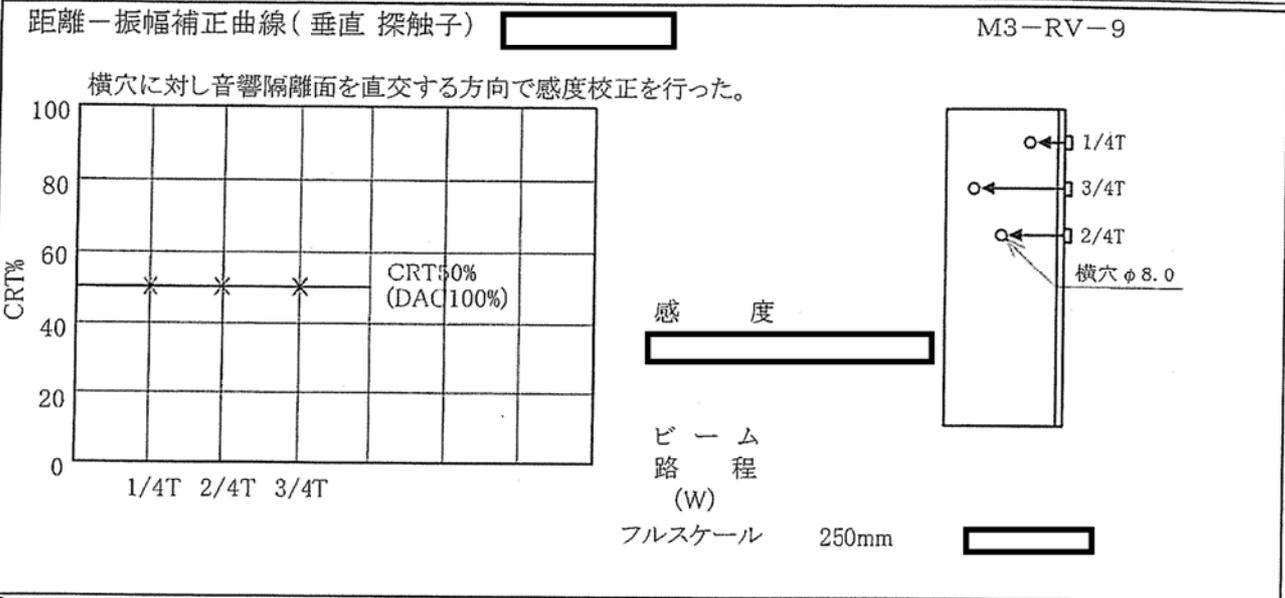
溶接線番号 W-102-1C



超音波探傷試験 (UT) 記録

試験箇所 中間胴の長手溶接継手

溶接線番号 W-102-1C



5号機 (3A)

感 度 校 正 結 果 表

検査箇所	溶接線番号 - W-102-7 W-102-8 上部胴と中間胴との周溶接継手 中間胴と下部胴との周溶接継手	胴母材領域 上部胴 (母材領域) 中間胴 (母材領域) 下部胴 (母材領域)	校正試験片 No. M3-RV-9
------	----------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	----------------------

使用 チャンネル	探 触 子		検 査 前 感 度 校 正		検 査 後 感 度 校 正 (最大偏差±2dB未満)				
	周波数	振動子 Ser. No.	感 度 (dB)	波 高 値 (%)	波 高 値 (%)	偏 差 %	差 dB		
			33.0	50	51, 50, 50	+1	+0.18		
			39.0	50	50, 49, 51	-1	-0.18		
			33.5	50	50	±0	±0		
			33.0	50	50, 51, 50	+1	+0.18		
			39.5	50	51, 48, 52	-2	-0.36		
			32.0	50	48	-2	-0.36		
			35.0	50	44, 44, 51	-6	-1.12		
			35.0	50	48, 45, 51	-5	-0.92		
			37.5	50					
実 施 日 (時刻)			H27.5.23 (9 : 50)					H27.7.24 (16 : 05)	
関 西 電 力 (株) (記録確認)			H27. 5. 29					H27. 7. 30	
三 菱 重 工 業 (株) 作業責任者									
備 考									

6号機(3B)

感 度 校 正 結 果 表

検査箇所	溶接線番号 - W-102-7 W-102-8 上部胴と中間胴との溶接継手 中間胴と下部胴との溶接継手	胴母材領域 上部胴(母材領域) 中間胴(母材領域) 下部胴(母材領域)	校正試験片 No. M3-RV-9
------	--------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	----------------------

使用チャンネル	探 触 子		検 査 前 感 度 校 正		検 査 後 感 度 校 正 (最大偏差±2dB未満)		
	周波数	振動子 Ser. No.	感 度 (dB)	波 高 値 (%)	波 高 値 (%)	偏 差 %	偏 差 dB
			31.5	50	51, 49, 47	-3	-0.54
			42.5	50	48, 50, 48	-2	-0.36
			33.5	50	46	-4	-0.73
			33.5	50	52, 51, 50	+2	+0.35
			39.5	50	50, 50, 50	±0	±0
			31.4	50	49	-1	-0.18
			32.0	50	44, 44, 51	-6	-1.12
			32.0	50	44, 45, 51	-6	-1.12
			36.0	50			
実施日(時刻)			H27.5.23 (10:30)				
関西電力(株)(記録確認)			H27.5.29				
三菱重工 業(株) 作業責任者			[Redacted]				
備 考			[Redacted]				

関西電力(株)
7/21

5号機 (3A1) 中間感度校正結果表 (1/3)

検査箇所: 溶接線番号 - W-102-7, W-102-8, W-102-1A~1C, W-102-2A~2C
 上部胴と中間胴との周溶接継手、中間胴と下部胴との周溶接周継手、中間胴の長手溶接継手、下部胴の長手溶接継手
 胴母材領域
 上部胴(母材領域)
 中間胴(母材領域)
 下部胴(母材領域)

使用 チャンネル	探触子 周波数	振動子 Ser. No.	探傷開始前感度校正		中間感度校正(最大偏差±2dB未満)		中間感度校正(最大偏差±2dB未満)			
			感度 (dB)	波高値 (%)	波高値 (%)	偏差 %	波高値 (%)	偏差 %		
			61.0	53	54	+1	+0.17	54	+1	+0.17
			63.5	54	54	±0	±0	54	±0	±0
			53.0	51	50	-1	-0.18	51	±0	±0
			60.0	51	52	+1	+0.17	51	±0	±0
			62.5	52	52	±0	±0	52	±0	±0
			51.5	50	49	-1	-0.18	50	±0	±0
			35.5	54	54	±0	±0	54	±0	±0

実施年月日(時刻): H27.6.17 (6:00) / H27.6.17 (9:30) / H27.6.17 (22:30)

三菱重工業(株) 作業責任者

備考

感度校正: シミュレータによる感度確認を示す

内は商業機密に属しますので公開できません

関西電力(株)
7/21

5号機 (3A1) 中間感度校正結果表 (2/3)

検査箇所	溶接線番号 - W-102-7、W-102-8、W-102-1A~1C、W-102-2A~2C 上部胴と中間胴との周溶接継手、中間胴と下部胴との周溶接周継手、中間胴の長手溶接継手、下部胴の長手溶接継手
使用 チャンネル	胴母材領域 上部胴(母材領域) 中間胴(母材領域) 下部胴(母材領域)

使用 チャンネル	周波数	探触子 振動子	Ser. No.	中間感度校正(最大偏差±2dB未満)			中間感度校正(最大偏差±2dB未満)			中間感度校正(最大偏差±2dB未満)		
				波高値(%)	偏差 %	差 dB	波高値(%)	偏差 %	差 dB	波高値(%)	偏差 %	差 dB
				54	+1	+0.17	54	+1	+0.17	52	-1	-0.17
				55	+1	+0.16	53	-1	-0.17	54	±0	±0
				51	±0	±0	51	±0	±0	50	-1	-0.18
				51	±0	±0	50	-1	-0.18	51	±0	±0
				53	+1	+0.17	53	+1	+0.17	52	±0	±0
				50	±0	±0	50	±0	±0	49	-1	-0.18
				54	±0	±0	54	±0	±0	53	-1	-0.17

実施年月日(時刻)	H27.6.18 (9:30)	H27.6.18 (23:00)	H27.6.19 (9:30)
三菱重工業(株)作業責任者			
備考			

感度校正: シミュレータによる感度確認を示す

内は商業機密に属しますので公開できません

関西電力(株)
7/21

5号機 (3A1) 中間感度校正結果表 (3/3)

検査箇所		溶接線番号- W-102-7, W-102-8, W-102-1A~1C, W-102-2A~2C		胴母材領域 上部胴(母材領域) 中間胴(母材領域) 下部胴(母材領域)	
使用 チャンネル		上部胴と中間胴との周溶接継手、中間胴との周溶接周継手、下部胴の長手溶接継手		探傷終了後感度校正(最大偏差±2dB未満)	
周波数	探触子 振動子 Ser.No.	波高値(%)	偏差 % 差 dB	波高値(%)	偏差 % 差 dB
		52	-1 -0.17	53	±0 ±0
		53	-1 -0.17	54	±0 ±0
		50	-1 -0.18	51	±0 ±0
		51	±0 ±0	51	±0 ±0
		52	±0 ±0	52	±0 ±0
		50	±0 ±0	49	-1 -0.18
		53	-1 -0.17	53	-1 -0.17
実施年月日(時刻)		H27.6.19 (22:30)		H27.6.20 (18:40)	
三菱重工業(株) 作業責任者		[Redacted]		[Redacted]	
備考		[Redacted]		[Redacted]	

感度校正：シミュレータによる感度確認を示す

[Redacted] 内は商業機密に属しますので公開できません

関西電力(株)
7/21

5号機(3A2) 中間感度校正結果表(1/3)

検査箇所	溶接線番号- W-102-7、W-102-8、W-102-1A~1C、W-102-2A~2C 上部胴と中間胴との周溶接継手、中間胴と下部胴との周溶接周継手、中間胴の長手溶接継手、下部胴の長手溶接継手
使用チャンネル	胴母材領域 上部胴(母材領域) 中間胴(母材領域) 下部胴(母材領域)

使用チャンネル	探触子		探傷開始前感度校正		中間感度校正(最大偏差±2dB未満)			中間感度校正(最大偏差±2dB未満)		
	周波数	振動子	感度(dB)	波高値(%)	波高値(%)	偏差(%)	偏差(dB)	波高値(%)	偏差(%)	偏差(dB)
			61.0	53	53	±0	±0	54	+1	+0.17
			63.5	55	55	-3	-0.49	54	-1	-0.16
			53.0	50	50	±0	±0	51	+1	+0.18
			60.0	52	52	-1	-0.17	52	±0	±0
			62.5	52	52	±0	±0	52	±0	±0
			51.5	50	50	-1	-0.18	50	±0	±0
			35.5	53	53	±0	±0	53	±0	±0

実施年月日(時刻) H27.6.20 (22:50) H27.6.21 (9:30) H27.6.21 (22:30)

三菱重工業(株) 作業責任者

備考

感度校正: シミュレータによる感度確認を示す

内は商業機密に属しますので公開できません

関西電力(株)
7/21

5号機 (3A2) 中間感度校正結果表 (2/3)

検査箇所	溶接線番号 - W-102-7, W-102-8, W-102-1A~1C, W-102-2A~2C 上部胴と中間胴との周溶接継手、中間胴と下部胴との周溶接周継手、中間胴の長手溶接継手、下部胴の長手溶接継手
使用 端子	胴母材領域 上部胴(母材領域) 中間胴(母材領域) 下部胴(母材領域)

使用 端子	探触子 周波数	中間感度校正 (最大偏差±2dB未満)		中間感度校正 (最大偏差±2dB未満)		中間感度校正 (最大偏差±2dB未満)	
		波高値 (%)	偏差 %	波高値 (%)	偏差 %	波高値 (%)	偏差 %
[Redacted]	53	±0	±0	53	±0	53	±0
	53	-2	-0.33	53	-2	55	±0
	51	+1	+0.18	50	±0	50	±0
	51	-1	-0.17	50	-2	51	-0.17
	53	+1	+0.17	53	+1	53	+0.17
	50	±0	±0	49	-1	50	±0
53	±0	±0	53	±0	53	±0	
実施年月日(時刻)	H27.6.22 (9:30)		H27.6.23 (3:00)		H27.6.24 (22:15)		
三菱重工業(株) 作業責任者	[Redacted]		[Redacted]		[Redacted]		
備考	[Redacted]		[Redacted]		[Redacted]		

感度校正：シミュレータによる感度確認を示す

[Redacted] 内は商業機密に属しますので公開できません

5号機(3A2) 中間感度校正結果表(3/3)

関西電力(株)
7/21

検査箇所	溶接線番号- W-102-7、W-102-8、W-102-1A~1C、W-102-2A~2C 上部胴と中間胴との周溶接継手、中間胴と下部胴との周溶接周継手、中間胴の長手溶接継手、下部胴の長手溶接継手
使用チャンネル	胴母材領域 上部胴(母材領域) 中間胴(母材領域) 下部胴(母材領域)

使用チャンネル	探触子 周波数	振動子	Ser. No.	中間感度校正(最大偏差±2dB未満)			中間感度校正(最大偏差±2dB未満)			探傷終了後感度校正(最大偏差±2dB未満)		
				波高値(%)	偏差(%)	差dB	波高値(%)	偏差(%)	差dB	波高値(%)	偏差(%)	差dB
				54	+1	+0.17				54	+1	+0.17
				54	-1	-0.16				54	-1	-0.16
				51	+1	+0.18				51	+1	+0.18
				51	-1	-0.17				52	±0	±0
				53	+1	+0.17				53	+1	+0.17
				50	±0	±0				50	±0	±0
				53	±0	±0				53	±0	±0
実施年月日(時刻)				H27.6.25 (10:00)			(:)			H27.6.25 (23:30)		
三菱重工業(株) 作業責任者												
備考												

感度校正：シミュレータによる感度確認を示す

内は商業機密に属しますので公開できません

関西電力(株)
7/21

6号機(3B1) 中間感度校正結果表(1/3)

検査箇所	溶接線番号		探傷開始前感度校正		中間感度校正(最大偏差±2dB未満)		中間感度校正(最大偏差±2dB未滿)			
	W-102-7	W-102-8	W-102-1A~1C	W-102-2A~2C	波高値(%)	偏差(%)	波高値(%)	偏差(%)		
使用チャンネル	W-102-7, W-102-8, W-102-1A~1C, W-102-2A~2C		上部胴と中間胴との周溶接継手、中間胴と下部胴との周溶接周継手、中間胴の長手溶接継手、下部胴の長手溶接継手		上部胴(母材領域) 中間胴(母材領域) 下部胴(母材領域)		上部胴(母材領域) 中間胴(母材領域) 下部胴(母材領域)			
探触子	周波数	振動子	Ser. No.	感度(dB)	波高値(%)	偏差(%)	差dB	波高値(%)	偏差(%)	差dB
				55.5	50	+1	+0.18	51	+1	+0.18
				64.0	51	+1	+0.17	50	-1	-0.18
				51.5	50	+1	+0.18	51	+1	+0.18
				59.5	54	±0	±0	53	-1	-0.17
				60.5	50	+1	+0.18	51	+1	+0.18
				49.5	50	±0	±0	50	±0	±0
				34.0	46	±0	±0	46	±0	±0
実施年月日(時刻)	H27.6.16 (23:30)		H27.6.17 (9:25)		H27.6.18 (1:20)					
三菱重工業(株) 作業責任者										
備考										

感度校正: シミュレータによる感度確認を示す

内は商業機密に属しますので公開できません

関西電力(株)
7/21

6号機(3B1) 中間感度校正結果表(2/3)

検査箇所	溶接線番号 W-102-7、W-102-8、W-102-1A~1C、W-102-2A~2C 上部胴と中間胴との周溶接継手、中間胴と下部胴との周溶接周継手、中間胴の長手溶接継手、下部胴の長手溶接継手
使用チャック	胴母材領域 上部胴(母材領域) 中間胴(母材領域) 下部胴(母材領域)

使用チャック	探触子	中間感度校正(最大偏差±2dB未満)			中間感度校正(最大偏差±2dB未満)			中間感度校正(最大偏差±2dB未満)					
		周波数	振動子	Ser. No.	波高値(%)	偏差(%)	偏差(dB)	波高値(%)	偏差(%)	偏差(dB)	波高値(%)	偏差(%)	偏差(dB)
					51	+1	+0.18	51	+1	+0.18	50	±0	±0
					51	±0	±0	52	+1	+0.17	52	+1	+0.17
					50	±0	±0	50	±0	±0	50	±0	±0
					52	-2	-0.33	52	-2	-0.33	52	-2	-0.33
					51	+1	+0.18	50	±0	±0	51	+1	+0.18
					48	-2	-0.36	49	-1	-0.18	50	±0	±0
					46	±0	±0	46	±0	±0	46	±0	±0

実施年月日(時刻)	H27.6.18 (10:35)	H27.6.18 (21:50)	H27.6.19 (9:24)
三菱重工業(株) 作業責任者			
備考			

感度校正：シミュレータによる感度確認を示す

内は商業機密に属しますので公開できません

6号機 (3B1) 中間感度校正結果表 (3/3)

関西電力(株)
7/21

検査箇所		溶接線番号- W-102-7、W-102-8、W-102-1A~1C、W-102-2A~2C 上部胴と中間胴との周溶接継手、中間胴と下部胴との周溶接周継手、中間の長手溶接継手、下部胴の長手溶接継手		銅母材領域 上部胴(母材領域) 中間胴(母材領域) 下部胴(母材領域)				
使用 チャンネル	周波数	探触子 振動子 Ser. No.	中間感度校正(最大偏差±2dB未満)		中間感度校正(最大偏差±2dB未満)		探傷終了後感度校正(最大偏差±2dB未満)	
			波高値(%)	偏差 % dB	波高値(%)	偏差 % dB	波高値(%)	偏差 % dB
			51	+1	+0.18	51	+1	+0.18
			51	±0	±0	52	+1	+0.17
			50	±0	±0	50	±0	±0
			51	-3	-0.50	54	±0	±0
			51	+1	+0.18	50	±0	±0
			49	-1	-0.18	50	±0	±0
			46	±0	±0	47	+1	+0.19
実施年月日(時刻)			H27.6.19 (22:10)		(:)		H27.6.20 (19:20)	
三菱重工業(株) 作業責任者			[Redacted]				[Redacted]	
備考			[Redacted]				[Redacted]	

感度校正: シミュレータによる感度確認を示す

内は商業機密に属しますので公開できません

超音波探傷器性能試験成績書 (JIS Z 2352-1992)

使用探傷器	[Redacted]	承認	審査	担当
使用探触子	[Redacted]	[Redacted]		
接触媒質	マシン油	点検結果	⊕・否	
ケーブル仕様	[Redacted]	点検実施者	[Redacted]	
試験片	STB-G・V15-5.6 [Redacted] RV-ISI用時間軸検定用試験片 [Redacted]		[Redacted]	
探傷器調度	[Redacted]	点検実施日	平成27年5月16日	
要領書番号	[Redacted]	有効期限	平成28年5月15日	

増幅直線性

dB	理想値 (%)	測定値 (%)	d(±) (%)	エコーの消失
0	100.0	100.0	± 0.0	-
2	79.4	81.9	+ 2.5	-
4	63.1	64.3	+ 1.2	-
6	50.1	51.1	+ 1.0	-
8	39.8	41.2	+ 1.4	-
10	31.6	32.2	+ 0.6	-
12	25.1	25.7	+ 0.6	-
14	20.0	20.7	+ 0.7	-
16	15.8	16.2	+ 0.4	-
18	12.5	12.5	± 0.0	-
20	10.0	10.0	± 0.0	-
22	7.9	7.8	- 0.1	-
24	6.3	6.2	- 0.1	-
26	5.0	5.0	± 0.0	-
30				消失せず
	+h = + 2.5 %		-h = - 0.1 %	

時間軸直線性

測定範囲 Bn	50mm	125mm	350mm	1000mm
B 2	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm
B 3	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm
B 4	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm
B 5	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm
ΔX(%)	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %

備考・増幅直線性、時間軸直線性の判定基準は、JIS Z 3060-2002、JEAC 4207-2008に基づき合否判定は以下とする。
増幅直線性: h=±3%以内、時間軸直線性: ΔX=±1%以内

超音波探傷器性能試験成績書 (JIS Z 2352-1992)

使用探傷器	[Redacted]	承認	審査	担当
使用探触子	[Redacted]	[Redacted]		
接触媒質	マシン油	点検結果	Ⓢ・否	
ケーブル仕様	[Redacted]	点検実施者	[Redacted]	
試験片	STB-G・V15-5.6 [Redacted] RV-ISI用時間軸検定用試験片 [Redacted]		[Redacted]	
探傷器調度	[Redacted]	点検実施日	平成27年5月16日	
要領書番号	[Redacted]	有効期限	平成28年5月15日	

増幅直線性

dB	理想値 (%)	測定値 (%)	d(±) (%)	エコーの消失
0	100.0	100.0	± 0.0	-
2	79.4	81.4	+ 2.0	-
4	63.1	63.9	+ 0.8	-
6	50.1	51.2	+ 1.1	-
8	39.8	41.1	+ 1.3	-
10	31.6	32.0	+ 0.4	-
12	25.1	25.7	+ 0.6	-
14	20.0	20.6	+ 0.6	-
16	15.8	16.1	+ 0.3	-
18	12.5	12.4	- 0.1	-
20	10.0	10.1	+ 0.1	-
22	7.9	7.9	± 0.0	-
24	6.3	6.3	± 0.0	-
26	5.0	5.2	+ 0.2	-
30				消失せず
		+h = + 2.0 %	-h = - 0.1 %	

時間軸直線性

測定範囲 Bn	50mm	125mm	350mm	1000mm
B 2	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm
B 3	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm
B 4	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm
B 5	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm
ΔX(%)	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %

備考・増幅直線性、時間軸直線性の判定基準は、JIS Z 3060-2002、JEAC 4207-2008に基づき合否判定は以下とする。
増幅直線性：h=±3%以内、時間軸直線性：ΔX=±1%以内

超音波探傷器性能試験成績書 (JIS Z 2352-1992)

使用探傷器	[]	承認	審査	担当
使用探触子	[]	[]		
接触媒質	マシン油			
ケーブル仕様	[]	点検実施者	[]	
試験片	STB-G・V15-5.6 [] RV-ISI用時間軸検定用試験片 []			
探傷器調度	[]	点検実施日	平成27年5月16日	
要領書番号	[]	有効期限	平成28年5月15日	

増幅直線性

dB	理想値 (%)	測定値 (%)	d(±) (%)	エコーの消失
0	100.0	100.0	± 0.0	-
2	79.4	81.0	+ 1.6	-
4	63.1	63.6	+ 0.5	-
6	50.1	50.9	+ 0.8	-
8	39.8	40.8	+ 1.0	-
10	31.6	31.6	± 0.0	-
12	25.1	25.3	+ 0.2	-
14	20.0	20.2	+ 0.2	-
16	15.8	15.7	- 0.1	-
18	12.5	12.1	- 0.4	-
20	10.0	9.7	- 0.3	-
22	7.9	7.4	- 0.5	-
24	6.3	5.9	- 0.4	-
26	5.0	4.6	- 0.4	-
30				消失せず
	+h = + 1.6 %		-h = - 0.5 %	

時間軸直線性

測定範囲 Bn	50mm	125mm	350mm	1000mm
B 2	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm
B 3	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm
B 4	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm
B 5	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm
ΔX(%)	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %

備考・増幅直線性、時間軸直線性の判定基準は、JIS Z 3060-2002、JEAC 4207-2008に基づき合否判定は以下とする。
増幅直線性: h=±3%以内、時間軸直線性: ΔX=±1%以内

超音波探傷器性能試験成績書 (JIS Z 2352-1992)

使用探傷器	[Redacted]	承認	審査	担当
使用探触子	[Redacted]	[Redacted]		
接触媒質	マシン油	点検結果	⊕・否	
ケーブル仕様	[Redacted]	点検実施者	[Redacted]	
試験片	STB-G・V15-5.6 [Redacted] RV-ISI用時間軸検定用試験片 [Redacted]		[Redacted]	
探傷器調度	[Redacted]	点検実施日	平成27年5月16日	
要領書番号	[Redacted]	有効期限	平成28年5月15日	

増幅直線性

dB	理想値 (%)	測定値 (%)	d(±) (%)	エコーの消失
0	100.0	100.0	± 0.0	-
2	79.4	81.3	+ 1.9	-
4	63.1	63.4	+ 0.3	-
6	50.1	51.0	+ 0.9	-
8	39.8	41.1	+ 1.3	-
10	31.6	31.8	+ 0.2	-
12	25.1	25.6	+ 0.5	-
14	20.0	20.5	+ 0.5	-
16	15.8	15.9	+ 0.1	-
18	12.5	12.4	- 0.1	-
20	10.0	9.9	- 0.1	-
22	7.9	7.7	- 0.2	-
24	6.3	6.2	- 0.1	-
26	5.0	5.1	+ 0.1	-
30				消失せず
+h= + 1.9 %		-h= - 0.2 %		

時間軸直線性

測定範囲 Bn	50mm	125mm	350mm	1000mm
B 2	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm
B 3	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm
B 4	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm
B 5	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm
ΔX(%)	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %

備考・増幅直線性、時間軸直線性の判定基準は、JIS Z 3060-2002、JEAC 4207-2008に基づき合否判定は以下とする。
増幅直線性：h=±3%以内、時間軸直線性：ΔX=±1%以内

超音波探傷器性能試験成績書 (JIS Z 2352-1992)

使用探傷器	[Redacted]	承認	審査	担当
使用探触子	[Redacted]	[Redacted]		
接触媒質	マシン油			
ケーブル仕様	[Redacted]	点検結果	☑・否	
試験片	STB-G・V15-5.6 [Redacted]	点検実施者	[Redacted]	
	RV-ISI用時間軸検定用試験片 [Redacted]			
探傷器調度	[Redacted]	点検実施日	平成27年5月16日	
要領書番号	[Redacted]	有効期限	平成28年5月15日	

増幅直線性

dB	理想値 (%)	測定値 (%)	d(±) (%)	エコーの消失
0	100.0	100.0	± 0.0	-
2	79.4	81.8	+ 2.4	-
4	63.1	63.9	+ 0.8	-
6	50.1	51.1	+ 1.0	-
8	39.8	40.8	+ 1.0	-
10	31.6	31.8	+ 0.2	-
12	25.1	25.5	+ 0.4	-
14	20.0	20.5	+ 0.5	-
16	15.8	15.9	+ 0.1	-
18	12.5	12.3	- 0.2	-
20	10.0	10.0	± 0.0	-
22	7.9	7.6	- 0.3	-
24	6.3	5.9	- 0.4	-
26	5.0	3.4	- 1.6	-
30				消失せず
		+h = + 2.4 %	-h = - 1.6 %	

時間軸直線性

測定範囲 Bn	50mm	125mm	350mm	1000mm
B 2	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm
B 3	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm
B 4	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm
B 5	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm
ΔX(%)	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %

備考・増幅直線性、時間軸直線性の判定基準は、JIS Z 3060-2002、JEAC 4207-2008に基づき合否判定は以下とする。
 増幅直線性: h=±3%以内、時間軸直線性: ΔX=±1%以内

超音波探傷器性能試験成績書 (JIS Z 2352-1992)

使用探傷器		承認	審査	担当
使用探触子				
接触媒質	マシン油			
ケーブル仕様		点検実施者		
試験片	STB-G・V15-5.6 RV-ISI用時間軸検定用試験片			
探傷器調度		点検実施日	平成27年5月16日	
要領書番号		有効期限	平成28年5月15日	

増幅直線性

dB	理想値 (%)	測定値 (%)	d(±) (%)	エコーの消失
0	100.0	100.0	± 0.0	-
2	79.4	81.0	+ 1.6	-
4	63.1	63.2	+ 0.1	-
6	50.1	50.9	+ 0.8	-
8	39.8	40.8	+ 1.0	-
10	31.6	31.6	± 0.0	-
12	25.1	25.4	+ 0.3	-
14	20.0	20.4	+ 0.4	-
16	15.8	15.8	± 0.0	-
18	12.5	12.5	± 0.0	-
20	10.0	10.0	± 0.0	-
22	7.9	7.7	- 0.2	-
24	6.3	6.3	± 0.0	-
26	5.0	5.1	+ 0.1	-
30				消失せず
+h = + 1.6 %		-h = - 0.2 %		

時間軸直線性

測定範囲 Bn	50mm	125mm	350mm	1000mm
B 2	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm
B 3	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm
B 4	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm
B 5	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm
ΔX (%)	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %

備考・増幅直線性、時間軸直線性の判定基準は、JIS Z 3060-2002、JEAC 4207-2008に基づき合否判定は以下とする。
増幅直線性：h=±3%以内、時間軸直線性：ΔX=±1%以内

超音波探傷器性能試験成績書 (JIS Z 2352-1992)

使用探傷器	[Redacted]	承認	審査	担当
使用探触子	[Redacted]	[Redacted]		
接触媒質	マシン油			
ケーブル仕様	[Redacted]	点検結果	Ⓢ・否	
試験片	STB-G・V15-5.6 [Redacted]	点検実施者	[Redacted]	
	RV-ISI用時間軸検定用試験片 [Redacted]			
探傷器調度	[Redacted]	点検実施日	平成27年5月16日	
要領書番号	[Redacted]	有効期限	平成28年5月15日	

増幅直線性

dB	理想値 (%)	測定値 (%)	d(±) (%)	エコーの消失
0	100.0	100.0	± 0.0	-
2	79.4	81.1	+ 1.7	-
4	63.1	63.1	± 0.0	-
6	50.1	50.8	+ 0.7	-
8	39.8	40.8	+ 1.0	-
10	31.6	31.7	+ 0.1	-
12	25.1	25.5	+ 0.4	-
14	20.0	20.3	+ 0.3	-
16	15.8	15.7	- 0.1	-
18	12.5	12.4	- 0.1	-
20	10.0	9.8	- 0.2	-
22	7.9	7.5	- 0.4	-
24	6.3	6.1	- 0.2	-
26	5.0	4.9	- 0.1	-
30				消失せず
		+h = + 1.7 %	-h = - 0.4 %	

時間軸直線性

測定範囲 Bn	50mm	125mm	350mm	1000mm
B 2	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm
B 3	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm
B 4	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm
B 5	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm
ΔX(%)	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %

備考・増幅直線性、時間軸直線性の判定基準は、JIS Z 3060-2002、JEAC 4207-2008に基づき合否判定は以下とする。
増幅直線性:h=±3%以内、時間軸直線性: ΔX=±1%以内

超音波探傷器性能試験成績書 (JIS Z 2352-1992)

使用探傷器	[Redacted]	承認	審査	担当
使用探触子	[Redacted]	[Redacted]		
接触媒質	マシン油			
ケーブル仕様	[Redacted]	点検実施者	[Redacted]	
試験片	STB-G・V15-5.6 [Redacted] RV-ISI用時間軸検定用試験片 [Redacted]			
探傷器調度	[Redacted]	点検実施日	平成27年5月16日	
要領書番号	[Redacted]	有効期限	平成28年5月15日	

増幅直線性

dB	理想値 (%)	測定値 (%)	d(±) (%)	エコーの消失
0	100.0	100.0	± 0.0	-
2	79.4	81.3	+ 1.9	-
4	63.1	63.8	+ 0.7	-
6	50.1	50.9	+ 0.8	-
8	39.8	40.9	+ 1.1	-
10	31.6	31.7	+ 0.1	-
12	25.1	25.4	+ 0.3	-
14	20.0	20.4	+ 0.4	-
16	15.8	15.8	± 0.0	-
18	12.5	12.3	- 0.2	-
20	10.0	9.9	- 0.1	-
22	7.9	7.7	- 0.2	-
24	6.3	6.1	- 0.2	-
26	5.0	5.0	± 0.0	-
30				消失せず
+h = + 1.9 %		-h = - 0.2 %		

時間軸直線性

測定範囲 Bn	50mm	125mm	350mm	1000mm
B 2	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm
B 3	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm
B 4	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm
B 5	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm
ΔX(%)	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %

備考・増幅直線性、時間軸直線性の判定基準は、JIS Z 3060-2002、JEAC 4207-2008に基づき合否判定は以下とする。
増幅直線性:h=±3%以内、時間軸直線性:ΔX=±1%以内

超音波探傷器性能試験成績書 (JIS Z 2352-1992)

使用探傷器	[Redacted]	承認	審査	担当
使用探触子	[Redacted]	[Redacted]		
接触媒質	マシン油	点検結果	⊕・否	
ケーブル仕様	[Redacted]	点検実施者	[Redacted]	
試験片	STB-G・V15-5.6 [Redacted] RV-ISI用時間軸検定用試験片 [Redacted]		[Redacted]	
探傷器調度	[Redacted]	点検実施日	平成27年5月16日	
要領書番号	[Redacted]	有効期限	平成28年5月15日	

増幅直線性

dB	理想値 (%)	測定値 (%)	d(±) (%)	エコーの消失
0	100.0	100.0	± 0.0	-
2	79.4	80.8	+ 1.4	-
4	63.1	64.2	+ 1.1	-
6	50.1	50.8	+ 0.7	-
8	39.8	40.7	+ 0.9	-
10	31.6	32.0	+ 0.4	-
12	25.1	25.6	+ 0.5	-
14	20.0	20.3	+ 0.3	-
16	15.8	16.0	+ 0.2	-
18	12.5	12.3	- 0.2	-
20	10.0	9.8	- 0.2	-
22	7.9	7.8	- 0.1	-
24	6.3	6.1	- 0.2	-
26	5.0	4.9	- 0.1	-
30				消失せず
+h= + 1.4 %		-h= - 0.2 %		

時間軸直線性

測定範囲 Bn	50mm	125mm	350mm	1000mm
B 2	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm
B 3	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm
B 4	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm
B 5	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm
ΔX(%)	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %

備考・増幅直線性、時間軸直線性の判定基準は、JIS Z 3060-2002、JEAC 4207-2008に基づき合否判定は以下とする。
増幅直線性：h=±3%以内、時間軸直線性：ΔX=±1%以内

超音波探傷器性能試験成績書 (JIS Z 2352-1992)

使用探傷器	[Redacted]	承認	審査	担当
使用探触子	[Redacted]	[Redacted]		
接触媒質	マシン油			
ケーブル仕様	[Redacted]	点検結果	☑・否	
試験片	STB-G・V15-5.6 [Redacted]	点検実施者	[Redacted]	
	RV-ISI用時間軸検定用試験片 [Redacted]			
探傷器調度	[Redacted]	点検実施日	平成27年5月16日	
要領書番号	[Redacted]	有効期限	平成28年5月15日	

増幅直線性

dB	理想値 (%)	測定値 (%)	d(±) (%)	エコーの消失
0	100.0	100.0	± 0.0	-
2	79.4	80.8	+ 1.4	-
4	63.1	63.8	+ 0.7	-
6	50.1	51.0	+ 0.9	-
8	39.8	40.9	+ 1.1	-
10	31.6	31.8	+ 0.2	-
12	25.1	25.5	+ 0.4	-
14	20.0	20.3	+ 0.3	-
16	15.8	15.9	+ 0.1	-
18	12.5	12.2	- 0.3	-
20	10.0	9.9	- 0.1	-
22	7.9	7.7	- 0.2	-
24	6.3	6.1	- 0.2	-
26	5.0	5.0	± 0.0	-
30				消失せず
+h = + 1.4 %		-h = - 0.3 %		

時間軸直線性

測定範囲 Bn	50mm	125mm	350mm	1000mm
B 2	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm
B 3	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm
B 4	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm
B 5	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm
ΔX (%)	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %

備考・増幅直線性、時間軸直線性の判定基準は、JIS Z 3060-2002、JEAC 4207-2008に基づき合否判定は以下とする。
増幅直線性：h=±3%以内、時間軸直線性：ΔX=±1%以内

超音波探傷器性能試験成績書 (JIS Z 2352-1992)

使用探傷器	[]	承認	審査	担当
使用探触子	[]	[]		
接触媒質	マシン油			
ケーブル仕様	[]	点検結果	☑・否	
試験片	STB-G・V15-5.6 []	点検実施者	[]	
	RV-ISI用時間軸検定用試験片 []			
探傷器調度	[]	点検実施日	平成27年5月16日	
要領書番号	[]	有効期限	平成28年5月15日	

増幅直線性

dB	理想値 (%)	測定値 (%)	d(±) (%)	エコーの消失
0	100.0	100.0	± 0.0	-
2	79.4	80.8	+ 1.4	-
4	63.1	64.1	+ 1.0	-
6	50.1	50.7	+ 0.6	-
8	39.8	40.6	+ 0.8	-
10	31.6	31.9	+ 0.3	-
12	25.1	25.5	+ 0.4	-
14	20.0	20.3	+ 0.3	-
16	15.8	15.9	+ 0.1	-
18	12.5	12.2	- 0.3	-
20	10.0	9.7	- 0.3	-
22	7.9	7.7	- 0.2	-
24	6.3	6.0	- 0.3	-
26	5.0	4.9	- 0.1	-
30				消失せず
+h = + 1.4 %		-h = - 0.3 %		

時間軸直線性

測定範囲 Bn	50mm	125mm	350mm	1000mm
B 2	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm
B 3	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm
B 4	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm
B 5	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm
ΔX (%)	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %

備考・増幅直線性、時間軸直線性の判定基準は、JIS Z 3060-2002、JEAC 4207-2008に基づき合否判定は以下とする。
増幅直線性：h=±3%以内、時間軸直線性：ΔX=±1%以内

超音波探傷器性能試験成績書 (JIS Z 2352-1992)

使用探傷器	[Redacted]	承認	審査	担当
使用探触子	[Redacted]	[Redacted]		
接触媒質	マシン油			
ケーブル仕様	[Redacted]	点検実施者	[Redacted]	
試験片	STB-G・V15-5.6 [Redacted] RV-ISI用時間軸検定用試験片 [Redacted]			
探傷器調度	[Redacted]	点検実施日	平成27年5月16日	
要領書番号	[Redacted]	有効期限	平成28年5月15日	

増幅直線性

dB	理想値 (%)	測定値 (%)	d(±) (%)	エコーの消失
0	100.0	100.0	± 0.0	-
2	79.4	80.8	+ 1.4	-
4	63.1	64.1	+ 1.0	-
6	50.1	51.0	+ 0.9	-
8	39.8	40.9	+ 1.1	-
10	31.6	31.7	+ 0.1	-
12	25.1	25.4	+ 0.3	-
14	20.0	20.1	+ 0.1	-
16	15.8	15.6	- 0.2	-
18	12.5	12.0	- 0.5	-
20	10.0	9.7	- 0.3	-
22	7.9	7.5	- 0.4	-
24	6.3	5.9	- 0.4	-
26	5.0	4.7	- 0.3	-
30				消失せず
	+h = + 1.4 %		-h = - 0.5 %	

時間軸直線性

測定範囲 Bn	50mm	125mm	350mm	1000mm
B 2	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm
B 3	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm
B 4	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm
B 5	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm
ΔX(%)	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %

備考・増幅直線性、時間軸直線性の判定基準は、JIS Z 3060-2002、JEAC 4207-2008に基づき合否判定は以下とする。
増幅直線性：h=±3%以内、時間軸直線性：ΔX=±1%以内

超音波探傷器性能試験成績書 (JIS Z 2352-1992)

使用探傷器	[Redacted]	承認	審査	担当
使用探触子	[Redacted]	[Redacted]		
接触媒質	マシン油	点検結果	☑・否	
ケーブル仕様	[Redacted]	点検実施者	[Redacted]	
試験片	STB-G・V15-5.6 [Redacted] RV-ISI用時間軸検定用試験片 [Redacted]		[Redacted]	
探傷器調度	[Redacted]	点検実施日	平成27年5月16日	
要領書番号	[Redacted]	有効期限	平成28年5月15日	

増幅直線性

dB	理想値 (%)	測定値 (%)	d(±) (%)	エコーの消失
0	100.0	100.0	± 0.0	-
2	79.4	80.8	+ 1.4	-
4	63.1	64.5	+ 1.4	-
6	50.1	51.5	+ 1.4	-
8	39.8	41.2	+ 1.4	-
10	31.6	32.3	+ 0.7	-
12	25.1	25.8	+ 0.7	-
14	20.0	20.6	+ 0.6	-
16	15.8	16.2	+ 0.4	-
18	12.5	12.5	± 0.0	-
20	10.0	10.1	+ 0.1	-
22	7.9	7.9	± 0.0	-
24	6.3	6.2	- 0.1	-
26	5.0	5.0	± 0.0	-
30				消失せず
	+h = + 1.4 %		-h = - 0.1 %	

時間軸直線性

測定範囲 Bn	50mm	125mm	350mm	1000mm
B 2	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm
B 3	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm
B 4	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm
B 5	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm
ΔX(%)	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %

備考・増幅直線性、時間軸直線性の判定基準は、JIS Z 3060-2002、JEAC 4207-2008に基づき合否判定は以下とする。
増幅直線性：h=±3%以内、時間軸直線性：ΔX=±1%以内

超音波探傷器性能試験成績書 (JIS Z 2352-1992)

使用探傷器	[Redacted]	承認	審査	担当
使用探触子	[Redacted]	[Redacted]		
接触媒質	マシン油			
ケーブル仕様	[Redacted]	点検結果	⊕・否	
試験片	STB-G・V15-5.6 [Redacted]	点検実施者	[Redacted]	
	RV-ISI用時間軸検定用試験片 [Redacted]			
探傷器調度	[Redacted]	点検実施日	平成27年5月16日	
要領書番号	[Redacted]	有効期限	平成28年5月15日	

増幅直線性

dB	理想値 (%)	測定値 (%)	d(±) (%)	エコーの消失
0	100.0	100.0	± 0.0	-
2	79.4	80.8	+ 1.4	-
4	63.1	64.0	+ 0.9	-
6	50.1	50.9	+ 0.8	-
8	39.8	40.8	+ 1.0	-
10	31.6	31.6	± 0.0	-
12	25.1	25.4	+ 0.3	-
14	20.0	20.3	+ 0.3	-
16	15.8	15.8	± 0.0	-
18	12.5	12.2	- 0.3	-
20	10.0	9.8	- 0.2	-
22	7.9	7.6	- 0.3	-
24	6.3	6.0	- 0.3	-
26	5.0	4.8	- 0.2	-
30				消失せず
		+h = + 1.4 %	-h = - 0.3 %	

時間軸直線性

測定範囲 Bn	50mm	125mm	350mm	1000mm
B 2	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm
B 3	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm
B 4	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm
B 5	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm
ΔX(%)	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %

備考・増幅直線性、時間軸直線性の判定基準は、JIS Z 3060-2002、JEAC 4207-2008に基づき合否判定は以下とする。
増幅直線性：h=±3%以内、時間軸直線性：ΔX=±1%以内

超音波探傷器性能試験成績書 (JIS Z 2352-1992)

使用探傷器	[]	承認	審査	担当
使用探触子	[]	[]		
接触媒質	マシン油			
ケーブル仕様	[]	点検結果	☑・否	
試験片	STB-G・V15-5.6 []	点検実施者	[]	
	RV-ISI用時間軸検定用試験片 []			
探傷器調度	[]	点検実施日	平成27年5月16日	
要領書番号	[]	有効期限	平成28年5月15日	

増幅直線性

dB	理想値 (%)	測定値 (%)	d(±) (%)	エコーの消失
0	100.0	100.0	± 0.0	-
2	79.4	80.8	+ 1.4	-
4	63.1	63.9	+ 0.8	-
6	50.1	51.2	+ 1.1	-
8	39.8	41.0	+ 1.2	-
10	31.6	31.8	+ 0.2	-
12	25.1	25.8	+ 0.7	-
14	20.0	20.4	+ 0.4	-
16	15.8	15.8	± 0.0	-
18	12.5	12.2	- 0.3	-
20	10.0	9.9	- 0.1	-
22	7.9	7.6	- 0.3	-
24	6.3	6.0	- 0.3	-
26	5.0	4.9	- 0.1	-
30				消失せず
	+h= + 1.4 %		-h= - 0.3 %	

時間軸直線性

測定範囲 Bn	50mm	125mm	350mm	1000mm
B 2	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm
B 3	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm
B 4	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm
B 5	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm
ΔX(%)	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %

備考・増幅直線性、時間軸直線性の判定基準は、JIS Z 3060-2002、JEAC 4207-2008に基づき合否判定は以下とする。
増幅直線性：h=±3%以内、時間軸直線性：ΔX=±1%以内

超音波探傷器性能試験成績書 (JIS Z 2352-1992)

使用探傷器	[]	承認	審査	担当
使用探触子	[]	[]		
接触媒質	マシン油			
ケーブル仕様	[]	点検実施者	[]	
試験片	STB-G・V15-5.6 [] RV-ISI用時間軸検定用試験片 []			
探傷器調度	[]	点検実施日	平成27年5月16日	
要領書番号	[]	有効期限	平成28年5月15日	

増幅直線性

dB	理想値 (%)	測定値 (%)	d(±) (%)	エコーの消失
0	100.0	100.0	± 0.0	-
2	79.4	80.8	+ 1.4	-
4	63.1	63.4	+ 0.3	-
6	50.1	50.7	+ 0.6	-
8	39.8	40.7	+ 0.9	-
10	31.6	31.5	- 0.1	-
12	25.1	25.4	+ 0.3	-
14	20.0	20.3	+ 0.3	-
16	15.8	15.8	± 0.0	-
18	12.5	12.2	- 0.3	-
20	10.0	9.8	- 0.2	-
22	7.9	7.7	- 0.2	-
24	6.3	6.1	- 0.2	-
26	5.0	4.9	- 0.1	-
30				消失せず
	+h = + 1.4 %		-h = - 0.3 %	

時間軸直線性

測定範囲 Bn	50mm	125mm	350mm	1000mm
B 2	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm	a2= 0 mm
B 3	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm	a3= 0 mm
B 4	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm	a4= 0 mm
B 5	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm	a5= 0 mm
ΔX(%)	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %

備考・増幅直線性、時間軸直線性の判定基準は、JIS Z 3060-2002、JEAC 4207-2008に基づき合否判定は以下とする。
増幅直線性：h=±3%以内、時間軸直線性：ΔX=±1%以内

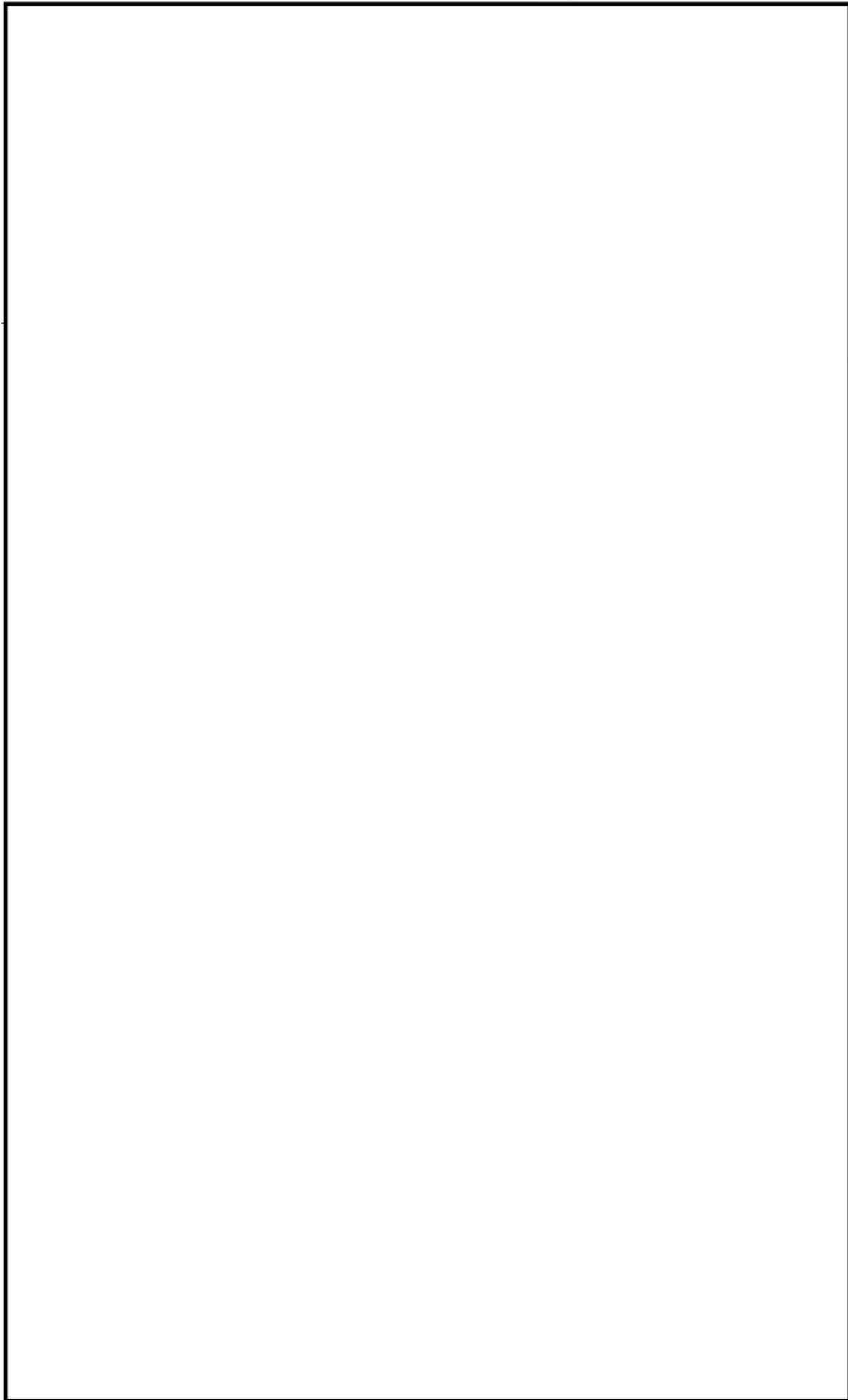
容器探傷試験記録

試験範囲		炉心領域		探傷器		探傷子		接触媒質				
対比試験片		M3-RV-9		[]		[]		ほう酸水				
試験実施者		[]		[]		[]		[]				
No.	試験箇所	探傷角度	走査方向	CRT%	最大工コ-高さ DAC%	指示長さ(mm) DAC20%	DAC100%	ビーム路程 W(mm)	探触子位置 θ	H	指示位置	指示No.
1	中間胴の母材領域	垂直										
2	"	垂直										
3	"	垂直										
4	"	垂直										
5	"	垂直										
6	"	垂直										
7	"	垂直										
8	"	垂直										
9	"	垂直										
10	中間胴の長手溶接継手 (W-102-1B)	垂直										
11	中間胴の母材領域	垂直										
以下余白												
[備考] []												

[]内は商業機密に属しますので公開できません

中間胴の母材領域 I

不連続部エコー

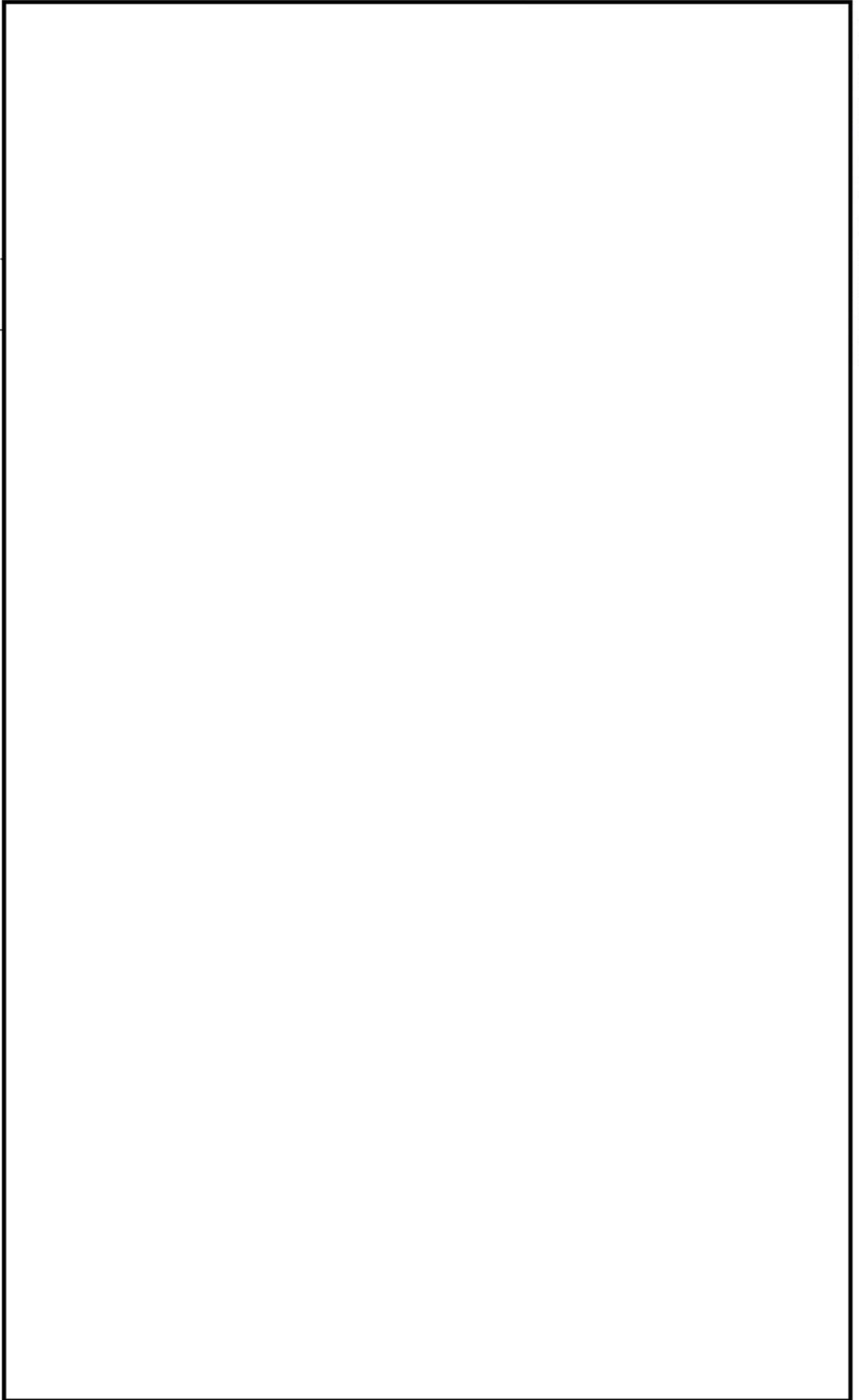


内は商業機密に属しますので公開できません



中間胴の母材領域 I

不連続部エコー

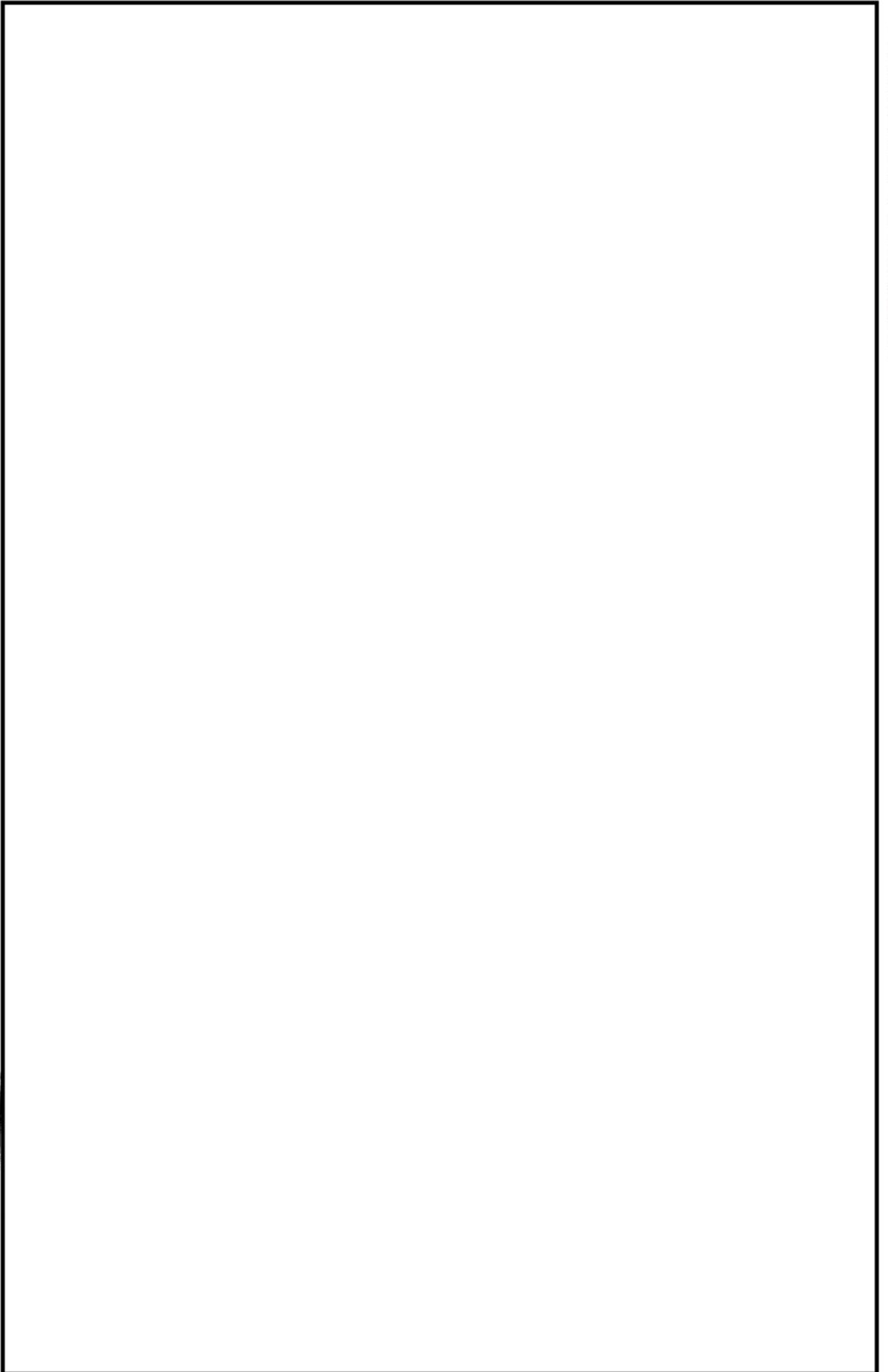


内は商業機密に属しますので公開できません



中間胴の母材領域 I

不連続部エコー

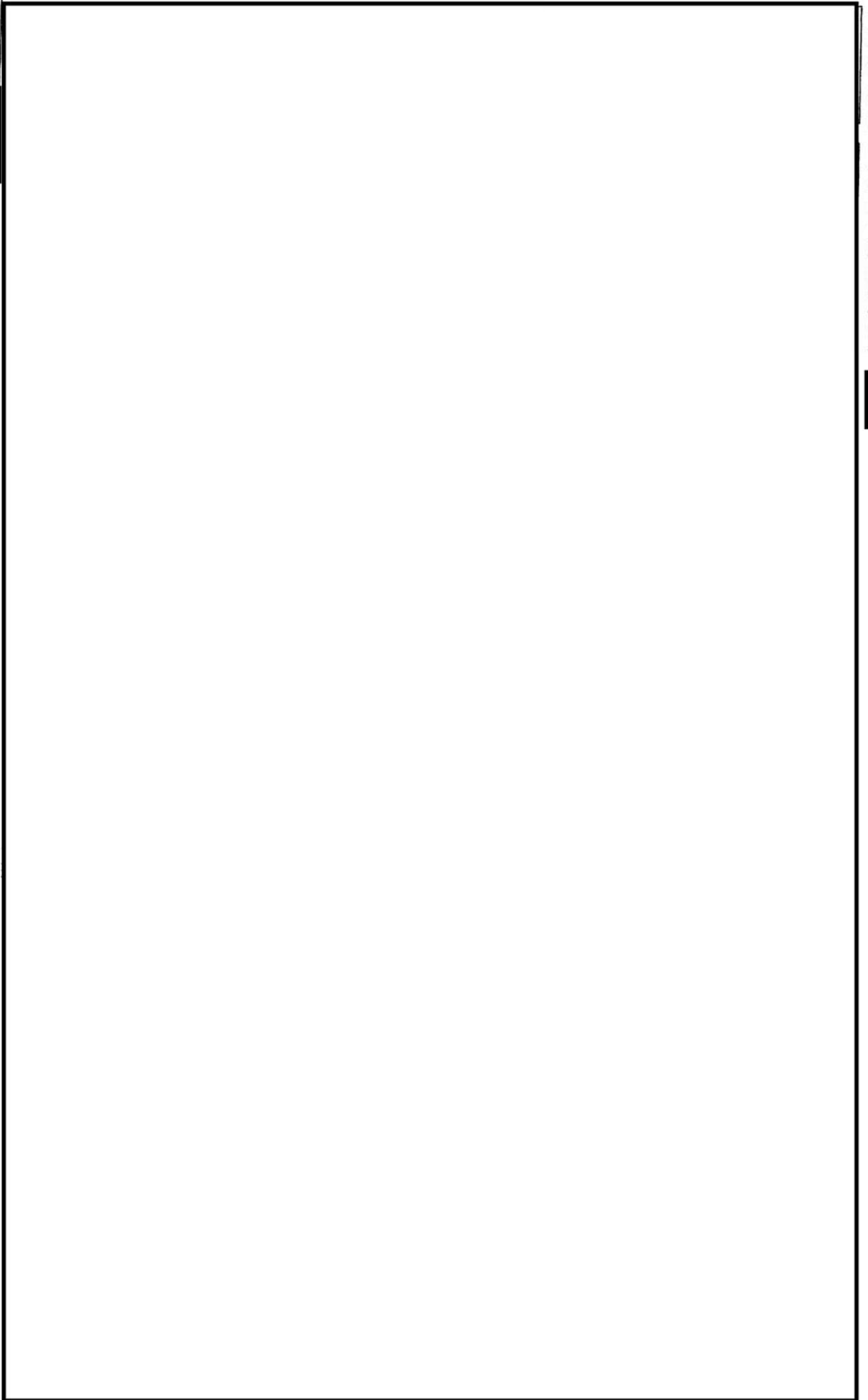


内は商業機密に属しますので公開できません



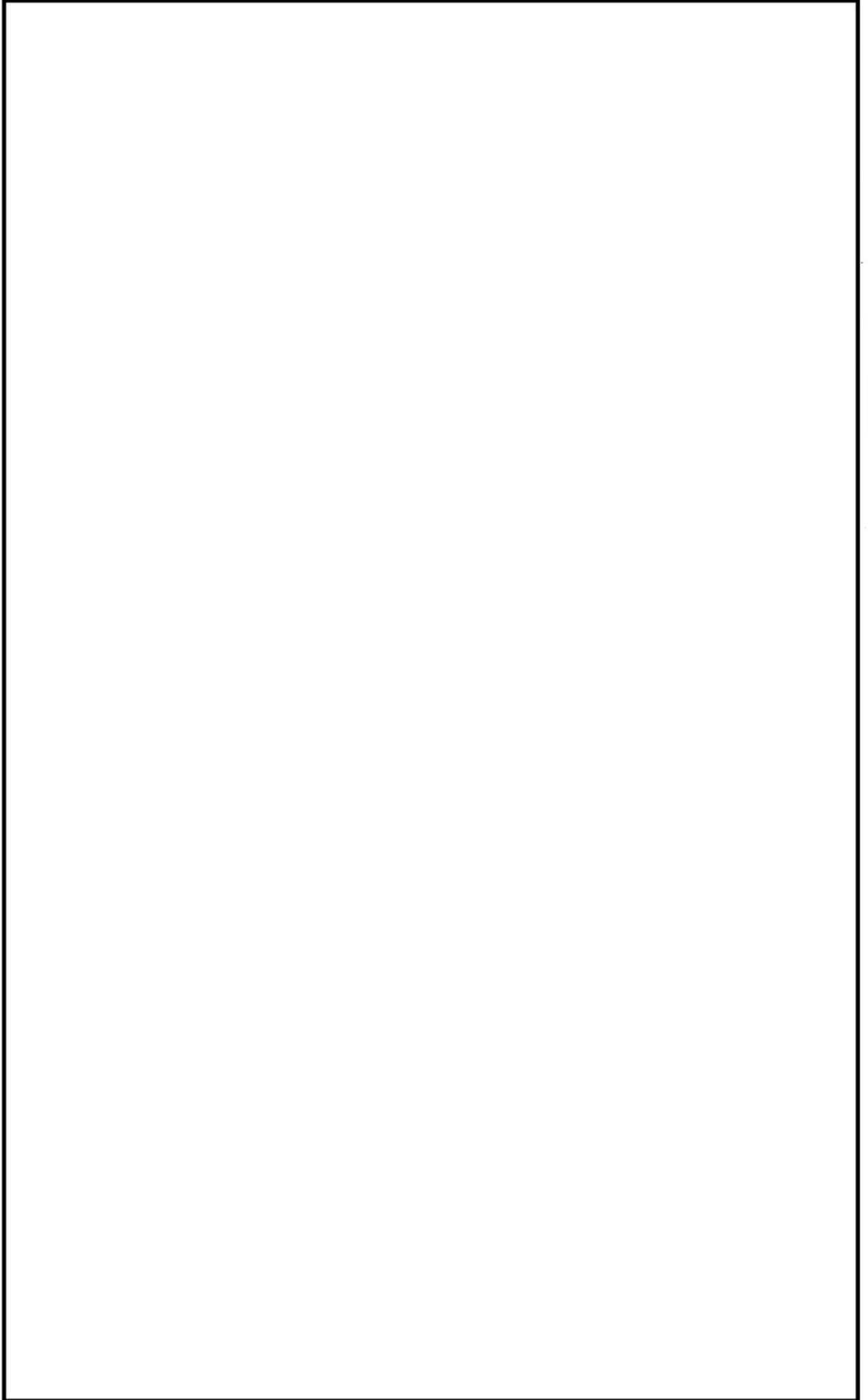
中間胴の母材領域 I

不連続部エコー



中間胴の母材領域 I

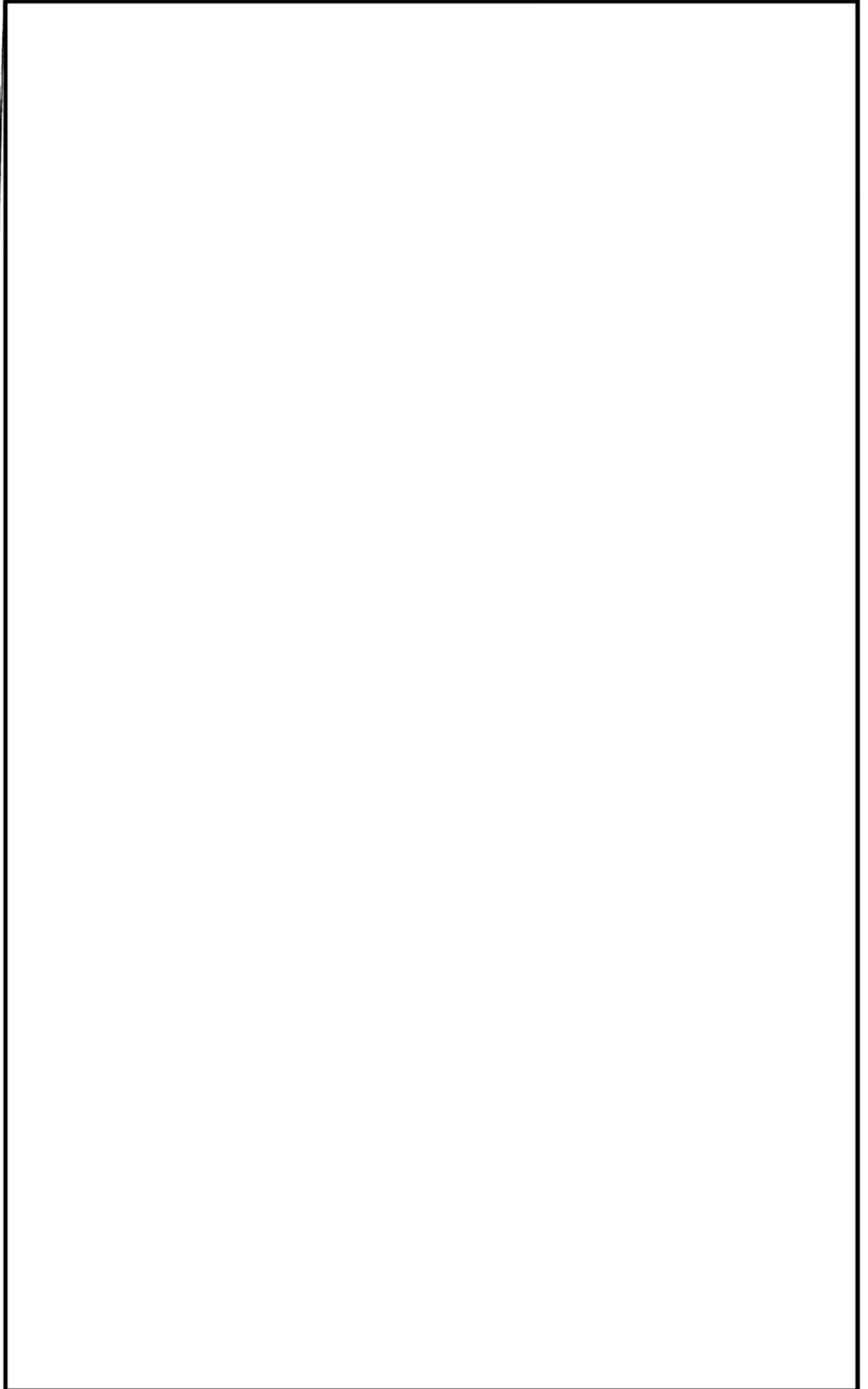
不連続部エコー



内は商業機密に属しますので公開できません

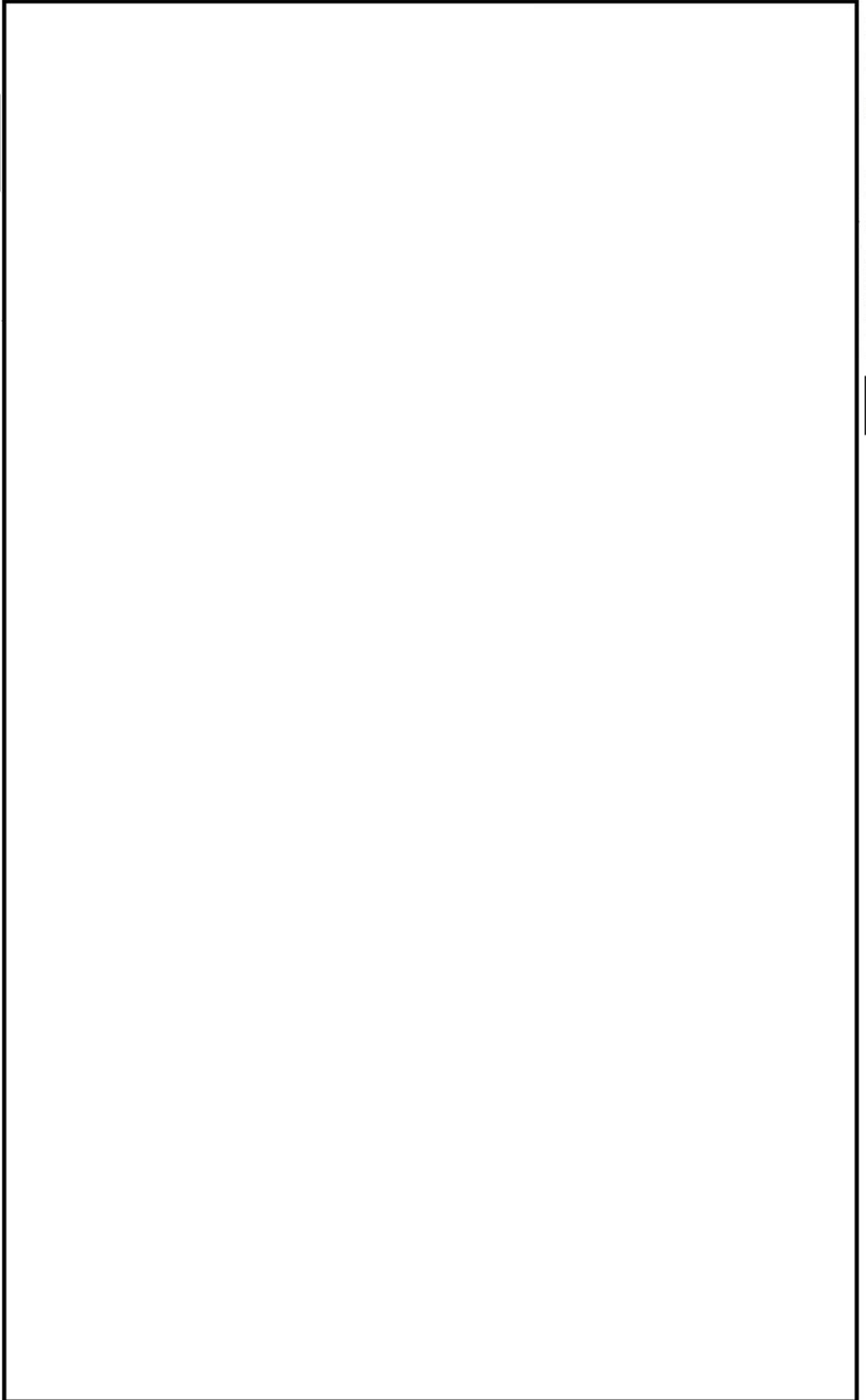
中間胴の母材領域 I

不連続部エコー



中間胴の母材領域 I

不連続部エコー

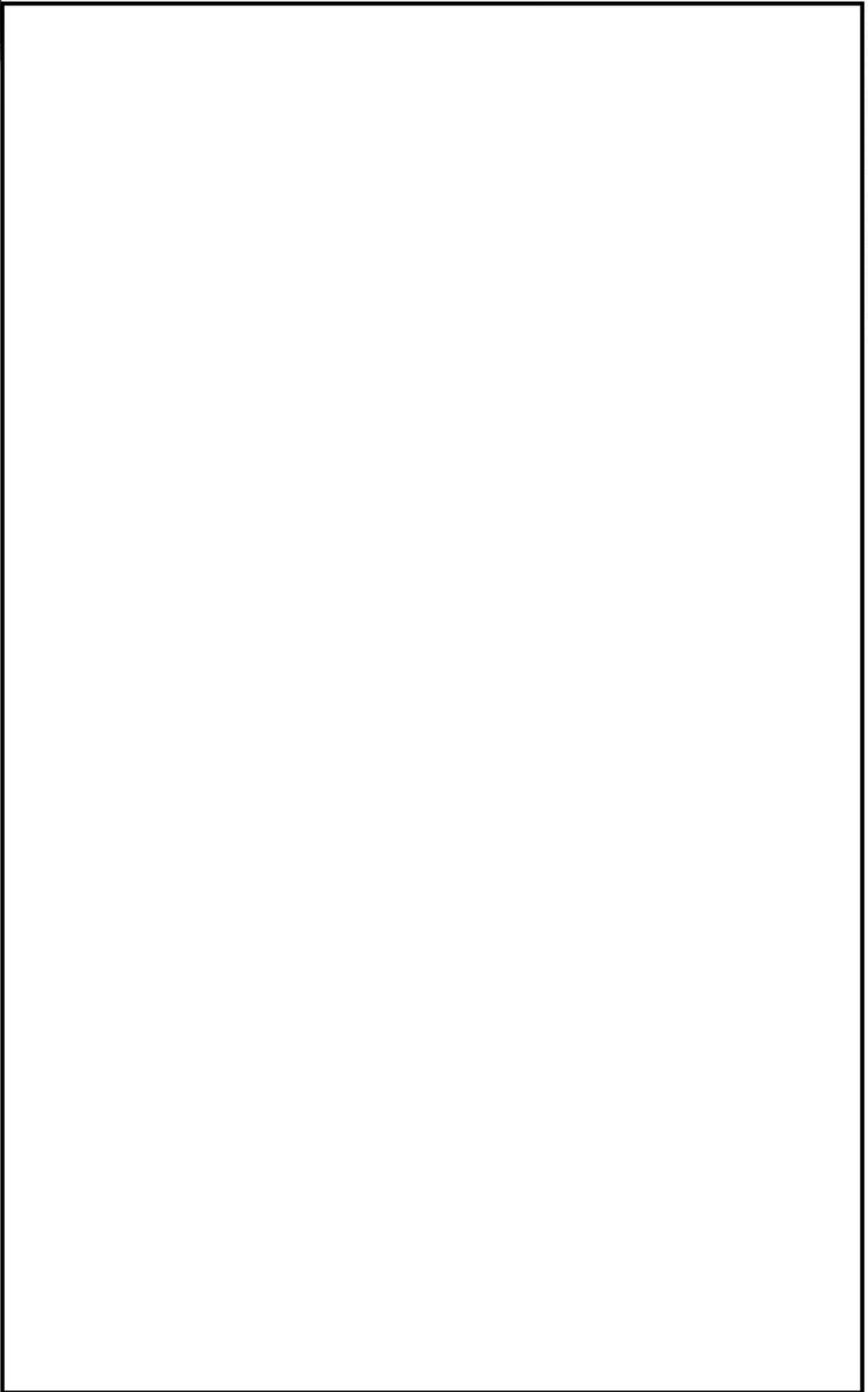


内は商業機密に属しますので公開できません



中間胴の母材領域 I

不連続部エコー

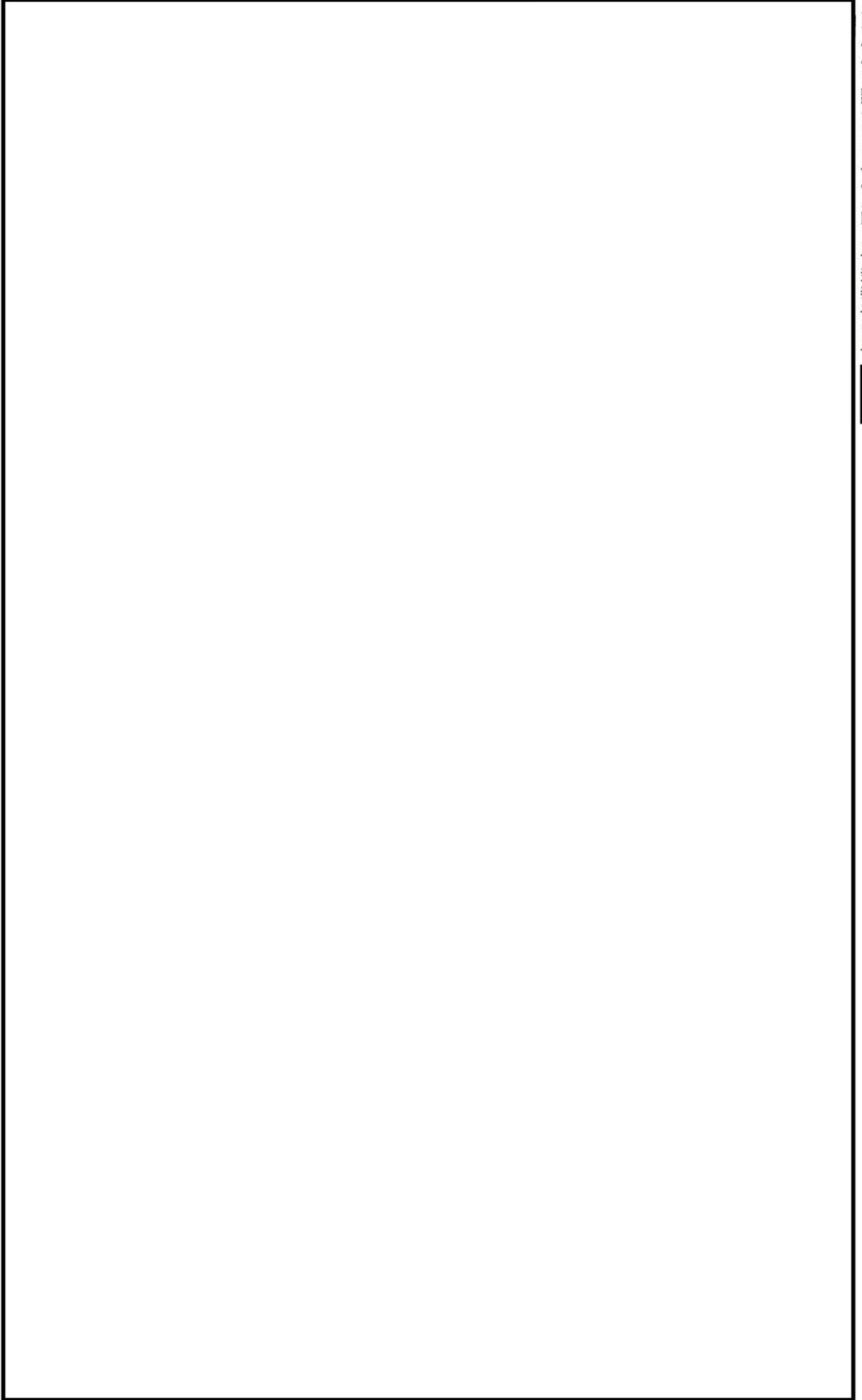
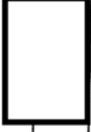


内は商業機密に属しますので公開できません



中間胴の母材領域 I

不連続部エコー

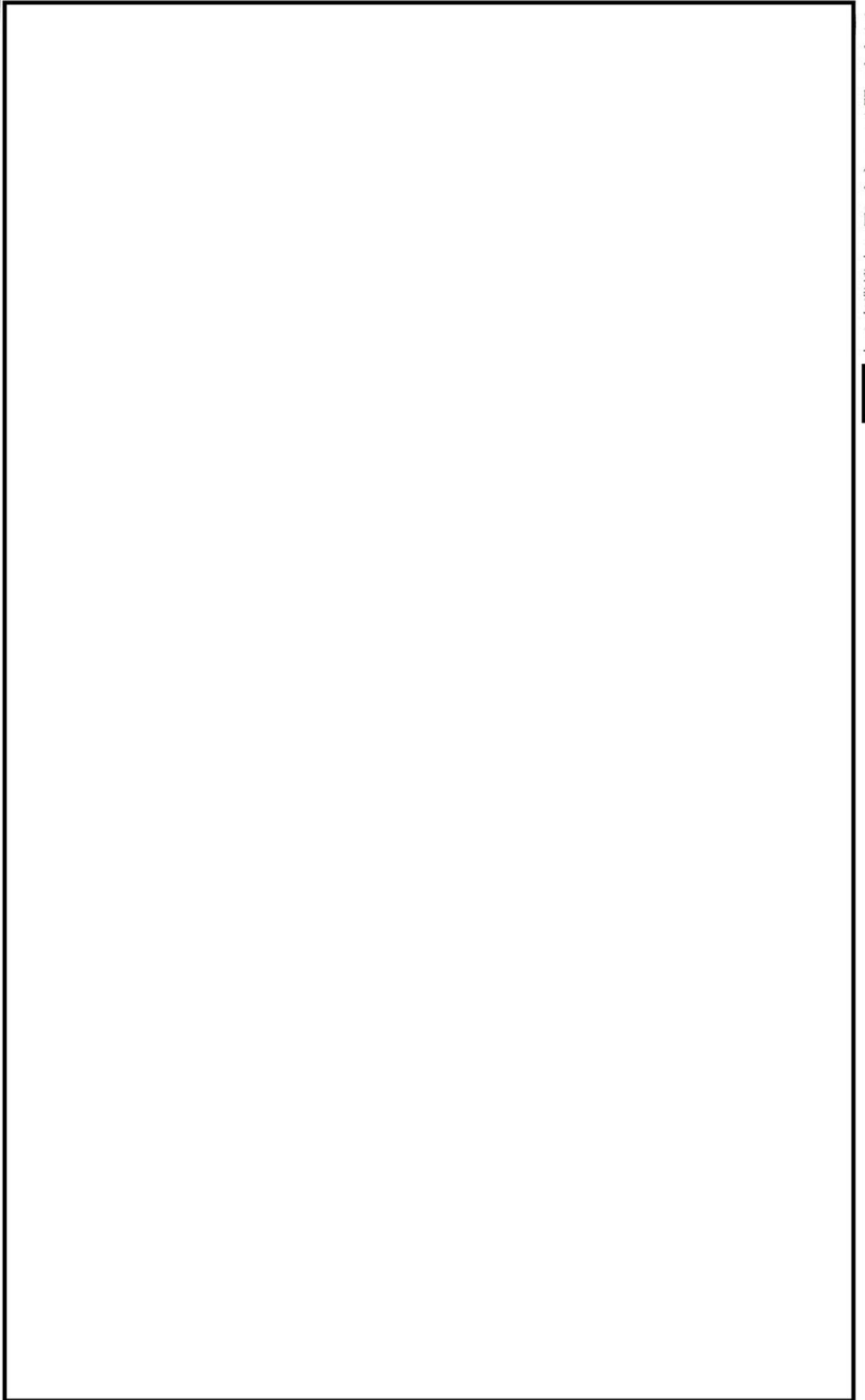


内は商業機密に属しますので公開できません



中間胴の母材領域 I

不連続部エコー



内は商業機密に属しますので公開できません

設定・実績探傷速度及び探傷範囲 (モニタレータ作動範囲) 確認表 (5/36)

検査 実施日	検査箇所 (母材領域番号)	探傷 方向	設定 探傷速度 (mm/sec)	台車 号機	分割数	台車位 置	押付量 (mm)	実績 探傷速度 (mm/sec)	設定(作動)範囲 (実施移動量mm)	実績(作動 範囲)確認	探傷最大範囲(mm)	関西電力 記録確認 (※:立会)	三菱重工(株) 作業責任者
H27 6/16Ⅱ S 6/25Ⅱ	中間胴 (母材領域) (R-002-2) (炉心領域)	UP	□	5	□	□	□	□	SC軸 (H)	良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>	□	7/21	6/17工
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/25Ⅱ
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/25Ⅱ
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/24Ⅱ
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/24Ⅱ
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/17工
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/17Ⅱ
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		6/17	6/17工
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/17工
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/18工
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/18工
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/16Ⅱ

設定・実績探傷速度及び探傷範囲 (モニピュレータ作動範囲) 確認表 (6/36)

検査 実施日	検査箇所 (母材領域番号)	探傷 方向	設定 探傷速度 (mm/sec)	台車 号機	分割数	台車位置	押付量 (mm)	実績 探傷速度 (mm/sec)	設定作動範囲 (実施移動量mm)	実績作動 範囲確認	探傷最大範囲 (mm)	関西電力 記録確認 (※:立会)	三菱重工業務 作業責任者	
H27 6/16Ⅱ 5 6/25Ⅱ	中間胴 (母材領域) (R-002-2) (炉心領域)	CW	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	台車位置	押付量 (mm)	実績探傷速度 (mm/sec)	SC軸 (θ)	<input type="checkbox"/>	良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7/21	6/17Ⅰ
											良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/25Ⅱ
											良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/25Ⅱ
											良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/24Ⅱ
											良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/24Ⅱ
											良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/17Ⅰ
									ST軸 (H)	<input type="checkbox"/>	良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>	7/21	6/17Ⅰ	
											良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>	6/17	6/17Ⅰ*	
											良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>	7/21	6/17Ⅰ	
											良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>	7/21	6/18Ⅰ	
											良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>	7/21	6/18Ⅰ	
											良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>	7/21	6/16Ⅱ	

内は商業機密に属しますので公開できません

設定・実績探傷速度及び探傷範囲 (マニピュレータ作動範囲) 確認表 (7/36)

検査 実施日	検査箇所 (母材領域番号)	探傷 方向	設定 探傷速度 (mm/sec)	台車 号機	分割数	台車位置	押付量 (mm)	実績 探傷速度 (mm/sec)	設定作動範囲 (実施移動量mm)	実績作動 範囲確認	探傷最大範囲 (mm)	関西電力㈱ 記録確認 (※:立会)	三菱重工(株) 作業責任者
H27 6/19 I ~ 6/22 II	中間胴 (母材領域) (R-002-3) (炉心領域)	UP	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	台車位置	押付量	実績探傷速度	設定作動範囲 (実施移動量mm)	実績作動 範囲確認	探傷最大範囲 (mm)	7/21	6/19 I
												7/21	6/20 I
												7/21	6/20 I
												7/21	6/22 II
												7/21	6/22 II
												7/21	6/20 II
												7/21	6/20 II
												7/21	6/21 I
												7/21	6/21 II
												7/21	6/22 I
												7/21	6/22 I
												7/21	6/19 I

内は商業機密に属しますので公開できません

設定・実績探傷速度及び探傷範囲 (マニピュレータ作動範囲) 確認表 (8 / 36)

検査 実施日	検査箇所 (母材領域番号)	探傷 方向	設定 探傷速度 (mm/sec)	台車 号機	分割数	台車位置	押付量 (mm)	実績 探傷速度 (mm/sec)	設定作動範囲 (実施移動量mm)	実績作動 範囲確認	探傷最大範囲 (mm)	関西電力特 記録確認 (※:立会)	三菱重工業(株) 作業責任者	
H27 6/19 I 2 6/22 II	中間胴 (母材領域) (R-002-3) (炉心領域)	CW	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>				SC軸 (θ)	<input type="checkbox"/>	良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7/21	6/19 I
										<input type="checkbox"/>	良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/20 I
										<input type="checkbox"/>	良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/20 I
										<input type="checkbox"/>	良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/22 II
										<input type="checkbox"/>	良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/22 II
										<input type="checkbox"/>	良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/20 II
									ST軸 (H)	<input type="checkbox"/>	良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/21 I
										<input type="checkbox"/>	良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/21 II
										<input type="checkbox"/>	良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/22 I
										<input type="checkbox"/>	良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/22 I
										<input type="checkbox"/>	良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/22 I
										<input type="checkbox"/>	良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/19 I

設定・実績探傷速度及び探傷範囲 (モニタ操作範囲) 確認表 (10 / 36)

検査 実施日	検査箇所 (母材領域番号)	探傷 方向	設定 探傷速度 (mm/sec)	台車 号機	分割数	台車位置	押付量 (mm)	実績 探傷速度 (mm/sec)	設定作動範囲 (実施移動量mm)	実績作動 範囲確認	探傷最大範囲 (mm)	関西電力(株) 記録確認 (深:立会)	三菱重工(株) 作業責任者
H27 6/19日 2 6/22日	中間胴 (母材領域) (R-002-4) (炉心領域)	CW	□	5	□	台車位置	□	□	SC軸 (θ)	良 <input checked="" type="checkbox"/> / 否 <input type="checkbox"/>	□	□	7/21
										良 <input checked="" type="checkbox"/> / 否 <input type="checkbox"/>			7/21
										良 <input checked="" type="checkbox"/> / 否 <input type="checkbox"/>			7/21
										良 <input checked="" type="checkbox"/> / 否 <input type="checkbox"/>			7/21
										良 <input checked="" type="checkbox"/> / 否 <input type="checkbox"/>			7/21
										良 <input checked="" type="checkbox"/> / 否 <input type="checkbox"/>			7/21
									良 <input checked="" type="checkbox"/> / 否 <input type="checkbox"/>	ST軸 (H)	良 <input checked="" type="checkbox"/> / 否 <input type="checkbox"/>	7/21	
									良 <input checked="" type="checkbox"/> / 否 <input type="checkbox"/>		7/21		
									良 <input checked="" type="checkbox"/> / 否 <input type="checkbox"/>		7/21		
									良 <input checked="" type="checkbox"/> / 否 <input type="checkbox"/>		7/21		
									良 <input checked="" type="checkbox"/> / 否 <input type="checkbox"/>		7/21		
									良 <input checked="" type="checkbox"/> / 否 <input type="checkbox"/>		7/21		

□ 内は商業機密に属しますので公開できません

設定・実績探傷速度及び探傷範囲 (マニピュレータ作動範囲) 確認表 (1/36)

検査 実施日	検査箇所 (母材領域番号)	探傷 方向	設定 探傷速度 (mm/sec)	台車 号機	分割数	台車位置	押付量 (mm)	実績 探傷速度 (mm/sec)	設定作動範囲 (実施移動量mm)	実績作動 範囲確認	探傷最大範囲 (mm)	関西電力(株) 記録確認 (※:立会)	三菱工業(株) 作業責任者
H27 6/16Ⅱ 7 6/20Ⅰ	中間胴 (母材領域) (R-002-5) (炉心領域)	UP	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	台車位置	探傷速度	実績探傷速度	設定作動範囲 (実施移動量mm)	実績作動 範囲確認	探傷最大範囲 (mm)	7/21	6/16Ⅱ
												7/21	6/20Ⅰ
												7/21	6/20Ⅰ
												7/21	6/16Ⅱ
												7/21	6/16Ⅱ
												7/21	6/18Ⅰ
												7/21	6/18Ⅰ
												7/21	6/18Ⅱ
												7/21	6/18Ⅱ
												7/21	6/19Ⅰ
												7/21	6/19Ⅰ
												7/21	6/16Ⅱ

内は商業機密に属しますので公開できません

設定・実績探傷速度及び探傷範囲 (モニピュレータ作動範囲) 確認表 (12/36)

検査 実施日	検査箇所 (母材領域番号)	探傷 方向	設定 探傷速度 (mm/sec)	台車 号機	分割数	台車位置	押付量 (mm)	実績 探傷速度 (mm/sec)	設定作動範囲 (実施移動量mm)	実績作動 範囲確認	探傷最大範囲 (mm)	関西電力(株) 記録確認 (※:立会)	三菱重工(株) 作業責任者
H27 6/16Ⅱ ? 6/20Ⅰ	中間胴 (母材領域) (R-002-5) (水平心領域)	CW	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>				SC軸 (θ)	良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>	7/21	6/16Ⅱ
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/20Ⅰ
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/20Ⅰ
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/16Ⅱ
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/16Ⅱ
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/18Ⅰ
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/18Ⅰ
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/18Ⅱ
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/18Ⅱ
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/19Ⅰ
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/19Ⅰ
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/16Ⅱ

内は商業機密に属しますので公開できません

設定・実績探傷速度及び探傷範囲 (マニピュレータ作動範囲) 確認表 (13/36)

検査 実施日	検査箇所 (母材領域番号)	探傷 方向	設定 探傷速度 (mm/sec)	台車 号機	分割数	台車位置	押付量 (mm)	実績 探傷速度 (mm/sec)	設定作動範囲 (実施移動量mm)	実績作動 範囲確認	探傷最大範囲(mm)	関西電力 記録確認 (※:立会)	三菱重工業務 作業責任者	
H27 6/17 I 2 6/19 II	中間胴 (母材領域) (R-002-6) (炉心領域)	UP	<input type="text"/>	6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	SC軸 (H)	<input checked="" type="checkbox"/> 良 / <input type="checkbox"/> 否	<input type="text"/>	<input type="text"/>	7/21	6/19 II
										<input checked="" type="checkbox"/> 良 / <input type="checkbox"/> 否				6/19 II
										<input checked="" type="checkbox"/> 良 / <input type="checkbox"/> 否				6/19 II
										<input checked="" type="checkbox"/> 良 / <input type="checkbox"/> 否				6/17 I
										<input checked="" type="checkbox"/> 良 / <input type="checkbox"/> 否				6/17 I
										<input checked="" type="checkbox"/> 良 / <input type="checkbox"/> 否				6/18 I
										<input checked="" type="checkbox"/> 良 / <input type="checkbox"/> 否				6/18 I
										<input checked="" type="checkbox"/> 良 / <input type="checkbox"/> 否				6/18 I
										<input checked="" type="checkbox"/> 良 / <input type="checkbox"/> 否				6/18 I
										<input checked="" type="checkbox"/> 良 / <input type="checkbox"/> 否				6/18 II
										<input checked="" type="checkbox"/> 良 / <input type="checkbox"/> 否				6/19 I
										<input checked="" type="checkbox"/> 良 / <input type="checkbox"/> 否				6/19 I
<input checked="" type="checkbox"/> 良 / <input type="checkbox"/> 否	6/17 II													

内は商業機密に属しますので公開できません

設定・実績探傷速度及び探傷範囲 (マニピュレータ作動範囲) 確認表 (14/36)

検査 実施日	検査箇所 (母材領域番号)	探傷 方向	設定 探傷速度 (mm/sec)	台車 号機	分割数	台車位置	押付量 (mm)	実績 探傷速度 (mm/sec)	設定作動範囲 (実施移動量mm)	実績作動 範囲確認	探傷最大範囲(mm)	関西電力㈱ 記録確認 (※:立会)	三菱重工業㈱ 作業責任者
1/21 6/17Ⅰ 2 6/19Ⅱ	中間胴 (母材領域) (R-002-6) (炉心領域)	CW	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SC軸 (θ)	良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7/21	6/19Ⅱ
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/19Ⅱ
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/19Ⅱ
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/19Ⅱ
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/17Ⅰ
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/18Ⅰ
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/18Ⅰ
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/18Ⅰ
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/18Ⅰ
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/19Ⅱ
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/19Ⅱ
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/17Ⅱ

内は商業機密に属しますので公開できません

設定・実績探傷速度及び探傷範囲 (マニピュレータ作動範囲) 確認表 (31/36)

検査 実施日	検査箇所 (溶接線番号)	探傷 方向	設定 探傷速度 (mm/sec)	台車 号機	分割数	台 車 位 置	押付量 (mm)	実績 探傷速度 (mm/sec)	設定作動範囲 (実施移動量mm)	実績作動 範囲確認	探傷最大範囲 (mm)	関西電力㈱ 記録確認 (※:立会)	三菱重工業務 作業責任者		
1427 6/17 2 6/19	中間胴の 長手溶接継手 (W-102-1A)	UP	5	5	5	5	SC軸 (H)	5	設定作動範囲 (実施移動量mm)	良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>	探傷最大範囲 (mm)	7/21	6/18 II		
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/19 I		
		CW		6	6	6	6	6	ST軸 (θ)	6	設定作動範囲 (実施移動量mm)	良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>	探傷最大範囲 (mm)	7/21	6/19 II
												良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/17 II
6/19	中間胴の 長手溶接継手 (W-102-1A)	UP	5	5	5	5	SC軸 (θ)	5	設定作動範囲 (実施移動量mm)	良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>	探傷最大範囲 (mm)	7/21	6/18 II		
										良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/19 I		
		CW		6	6	6	6	6	ST軸 (H)	6	設定作動範囲 (実施移動量mm)	良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>	探傷最大範囲 (mm)	7/21	6/19 II
												良 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>		7/21	6/17 II

□内は商業機密に属しますので公開できません

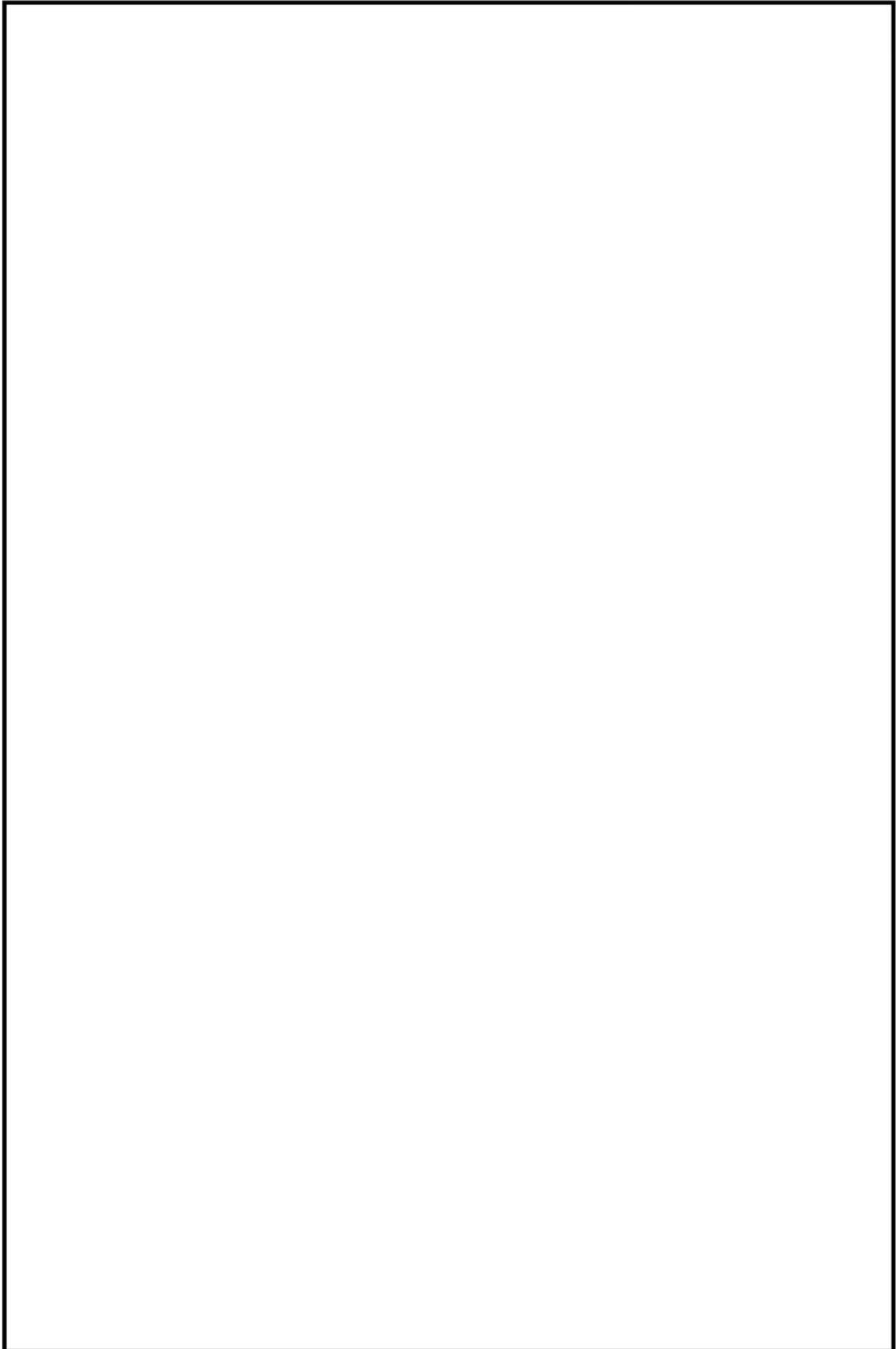
設定・実績探傷速度及び探傷範囲 (マニピュレータ作動範囲) 確認表 (32/36)

検査 実施日	検査箇所 (溶接線番号)	探傷 方向	設定 探傷速度 (mm/sec)	台車 号機	分割数	台車位置	押付量 (mm)	実績 探傷速度 (mm/sec)	設定作動範囲 (実施移動量mm)	実績作動 範囲確認	探傷最大範囲 (mm)	関西電力 記録確認 (※:立会)	三菱重工業務 作業責任者
H27 6/17 2	中間胴の 長手溶接継手 (炉心領域) (W-102-1B)	UP	5	5	5	SC軸 (H)	5	5	5	良	5	7/21	6/25 I
										否		7/21	6/24 II
6/25 I		CW	6	6	6	ST軸 (θ)	6	6	6	良	6	7/21	6/22 I
										否		7/21	6/17 I
6/20 I			5	5	5	SC軸 (θ)	5	5	5	良	5	7/21	6/25 I
										否		7/21	6/24 II
6/22 I			6	6	6	ST軸 (H)	6	6	6	良	6	7/21	6/22 II
										否		7/21	6/22 I
6/17 I			5	5	5	SC軸 (θ)	5	5	5	良	5	7/21	6/22 I
										否		7/21	6/17 I
6/20 I			6	6	6	ST軸 (H)	6	6	6	良	6	7/21	6/20 I
										否		7/21	6/20 I

設定・実績探傷速度及び探傷範囲 (マニピュレータ作動範囲) 確認表 (33/36)

検査 実施日	検査箇所 (溶接線番号)	探傷 方向	設定 探傷速度 (mm/sec)	台車 号機	分割数	台 車 位 置	押付量 (mm)	実績 探傷速度 (mm/sec)	設定作動範囲 (実施移動量mm)	実績作動 範囲確認	探傷最大範囲 (mm)	関西電力㈱ 記録確認 (※:立会)	三菱重工業務 作業責任者		
H27 6/17 ? 6/21	中間胴の 長手溶接継手 (炉心領域) (W-102-1C)	UP		5	5	SC軸 (H)				良	否		7/21	6/17Ⅱ	
										良	否		6/17	6/17Ⅰ	
										良	否		7/21	6/21Ⅱ	
										良	否		7/21	6/21Ⅰ	
										良	否		7/21	6/18Ⅱ	
										良	否		7/21	6/18Ⅰ	
		CW			5	5	SC軸 (θ)				良	否		6/17	6/17Ⅰ
											良	否		7/21	6/21Ⅱ
											良	否		7/21	6/21Ⅰ
											良	否		7/21	6/18Ⅱ
											良	否		7/21	6/18Ⅰ
											良	否		7/21	6/18Ⅱ

内は商業機密に属しますので公開できません



美浜3号炉—特別点検（原子炉容器）— 6 rev1

タイトル	(-) 一次冷却材ノズルコーナー部及び炉内計装筒（内面の溶接熱影響部）に係る非破壊試験（ET）記録が、適切な探傷等により得られた結果であることを示す記録（検出精度、探傷及び解析装置、要員の力量、解析結果等）を提示すること。
説明	<p>○検出精度について 〈一次冷却材ノズルコーナー部〉 通常型プローブ及び磁気飽和(以下MAGとする)型プローブ共に溶接線平行方向に付与した [] 溶接線直交方向に付与した [] [] を検出可能なことを確認している。(添付-1参照)</p> <p>〈炉内計装筒（内面の溶接熱影響部）〉 今回適用するECT手法は過去の確性試験により深さ0.5mm程度のSCCに対する検出能力が確認されている。今回の特別点検においてもこの検出性確認時と同仕様の [] を適用している。 [出典 潜在欠陥に対する超音波ピーニング/ウォータージェットピーニングの影響に関する確性試験報告書]</p> <p>○探傷及び解析装置について 探傷及び解析に使用した装置については、JEAG4217-2010にて要求されている事項に対し、それぞれ適合していることを予め確認し工事に使用している。 なお、サンプリングレートについては下記の通り設定しておりJEAG4217にて要求されている「走査距離25mm当たり30点以上」を十分満足している。 また、分解能については、1点当たり [] である探傷器を適用しており、JEAG4217にて要求されている「1点当たり12ビット以上」を満足している。</p> <p>〈一次冷却材ノズルコーナー部サンプリングレート〉 凸部(内側):走査距離25mm当たり [] 平坦部:走査距離25mm当たり []</p> <p>〈炉内計装筒（内面の溶接熱影響部）サンプリングレート〉 3ループ([] : 走査距離25mm当たり [] 添付-2: 渦流探傷器校正証明書 添付-3: ECT校正記録（ノズルコーナー） 添付-4: ECT校正記録（炉内計装筒管台） 添付-5: 解析装置JEAG4217適合性確認結果</p> <p>○要員の力量について 一次冷却材ノズルコーナー部及び炉内計装筒（内面の溶接熱影響部）の非破壊試験(ET)従事者はJIS Z 2305に基づき認定されたETレベル2以上の要員にて作業を実施している。 なお、認定された要員については、特別点検の作業員名簿にて管理している。 「非破壊検査技術者(NDI)ET-電磁誘導検査」の欄に●の記載があるものが試験員または試験評価員に該当する従事者である。 添付-6: ノズルコーナー部ECT 作業員名簿 添付-7: 炉内計装筒ECT 作業員名簿</p>

○解析結果について

ノズルコーナー部におけるECTは、クラッド部の透磁率変化に起因するノイズ信号の影響が大きいことから、JEAG4217の「必要に応じ磁気飽和機能を備えてもよい」との記載に従い、通常型に加えMAG型を適用している。これは、通常型で得られた信号に透磁率変化に起因すると思われるノイズ信号が認められた場合に、MAG型で得られた信号との比較を行い透磁率変化に起因するノイズ信号かどうかの識別を容易に実施するためである。一方、炉内計装筒は母材内面であり、透磁率変化に起因するノイズ信号が小さいことから通常型のみ適用している。以上の手法により得られた信号を解析した結果、ノズルコーナー部、炉内計装筒内面に有意な欠陥は認められなかった。

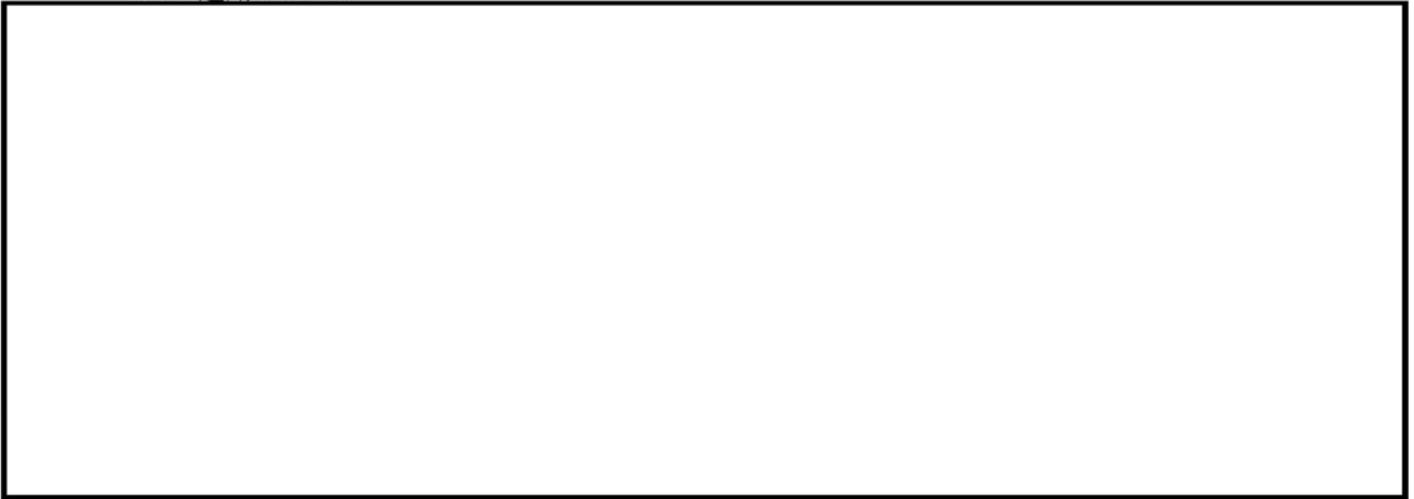
添付-8：ノズルコーナー部ECT検査記録(抜粋)

添付-9：炉内計装筒ECT検査記録(抜粋)

ノズルコーナー部ECT 欠陥検出性確認方法及び結果について

1. 確認方法

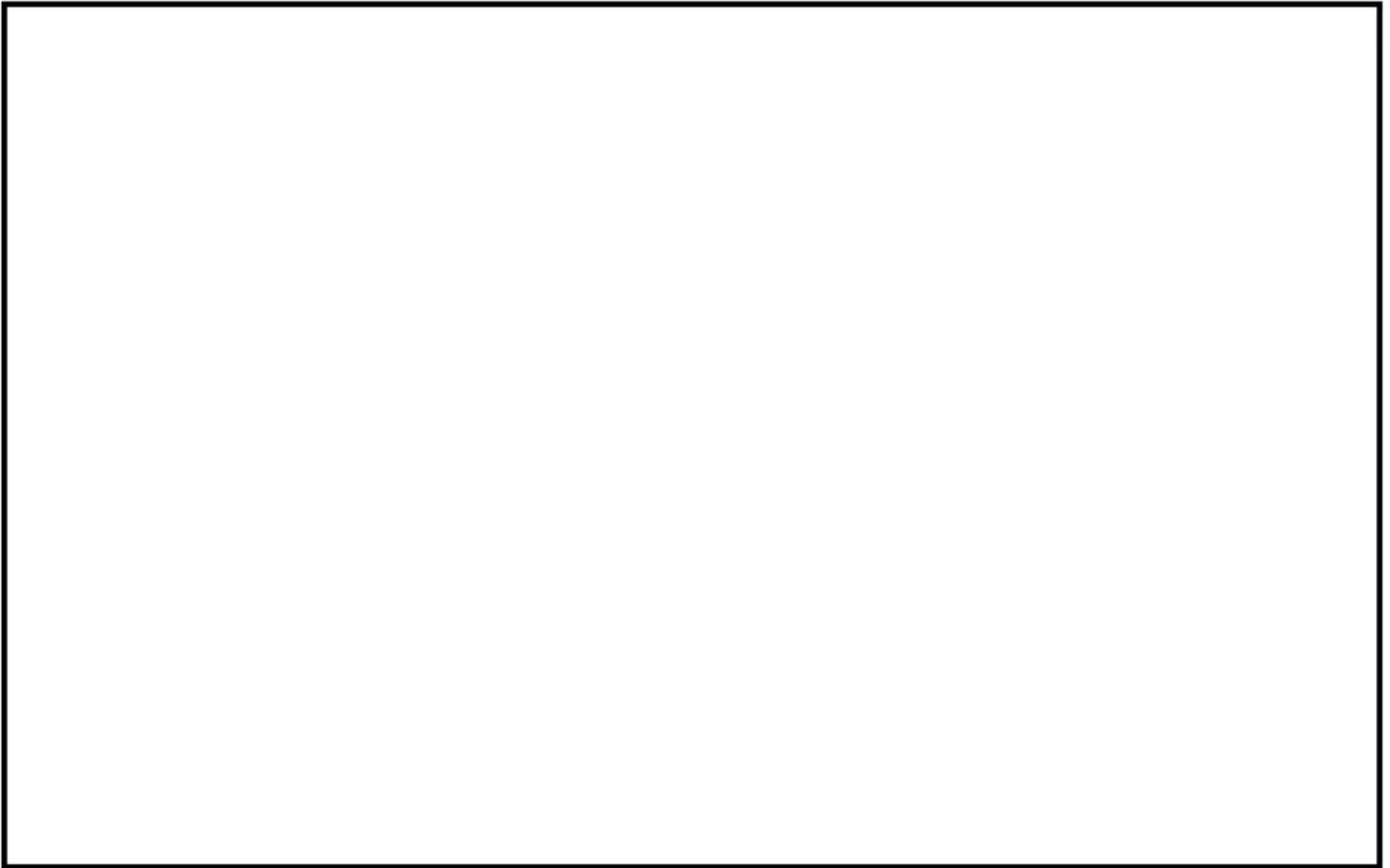
1.1 適用プローブ



1.2 適用キックアップ



内は商業機密に属しますので公開できません。



2. 欠陥検出性確認結果



以上



内は商業機密に属しますので公開できません。

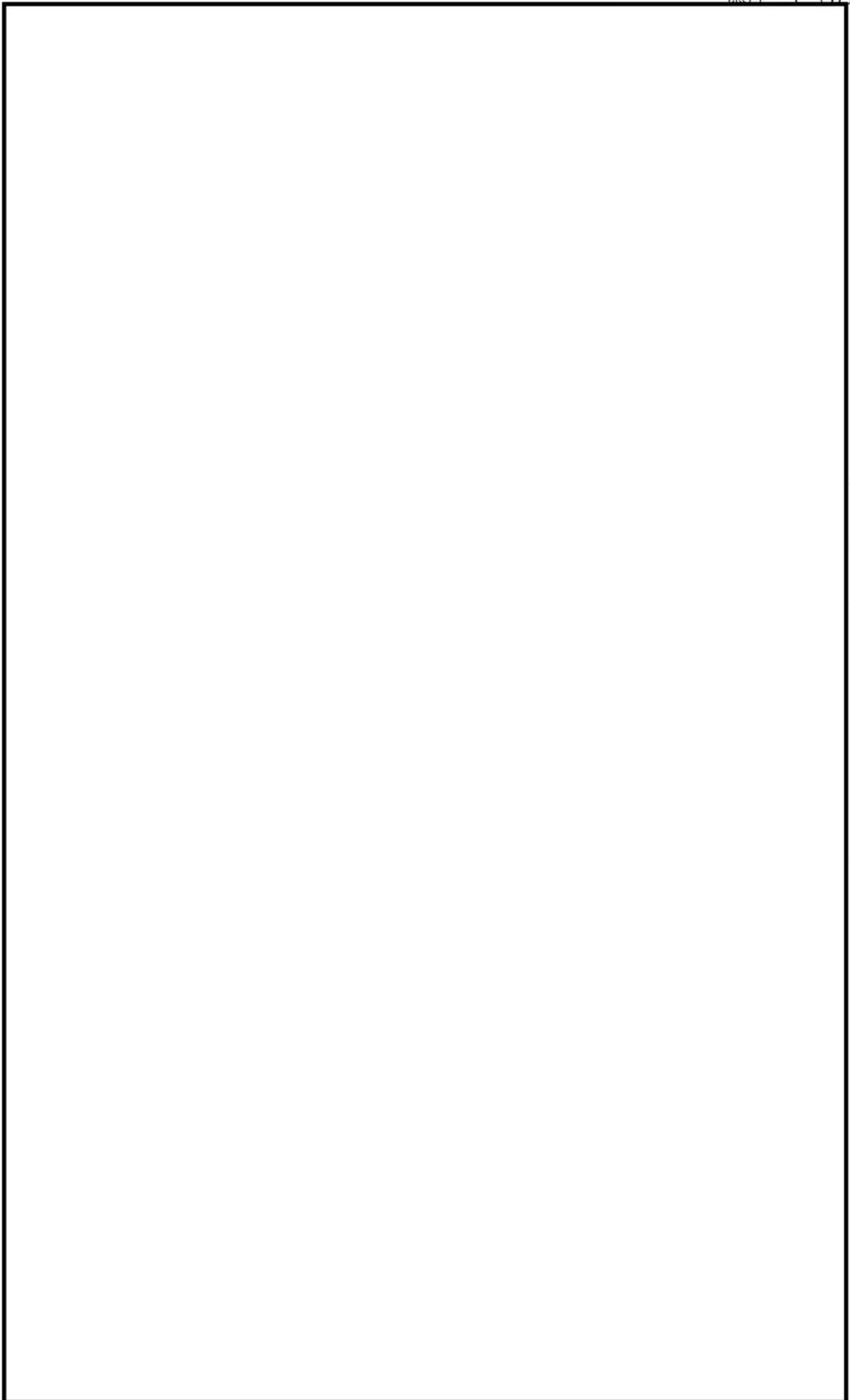
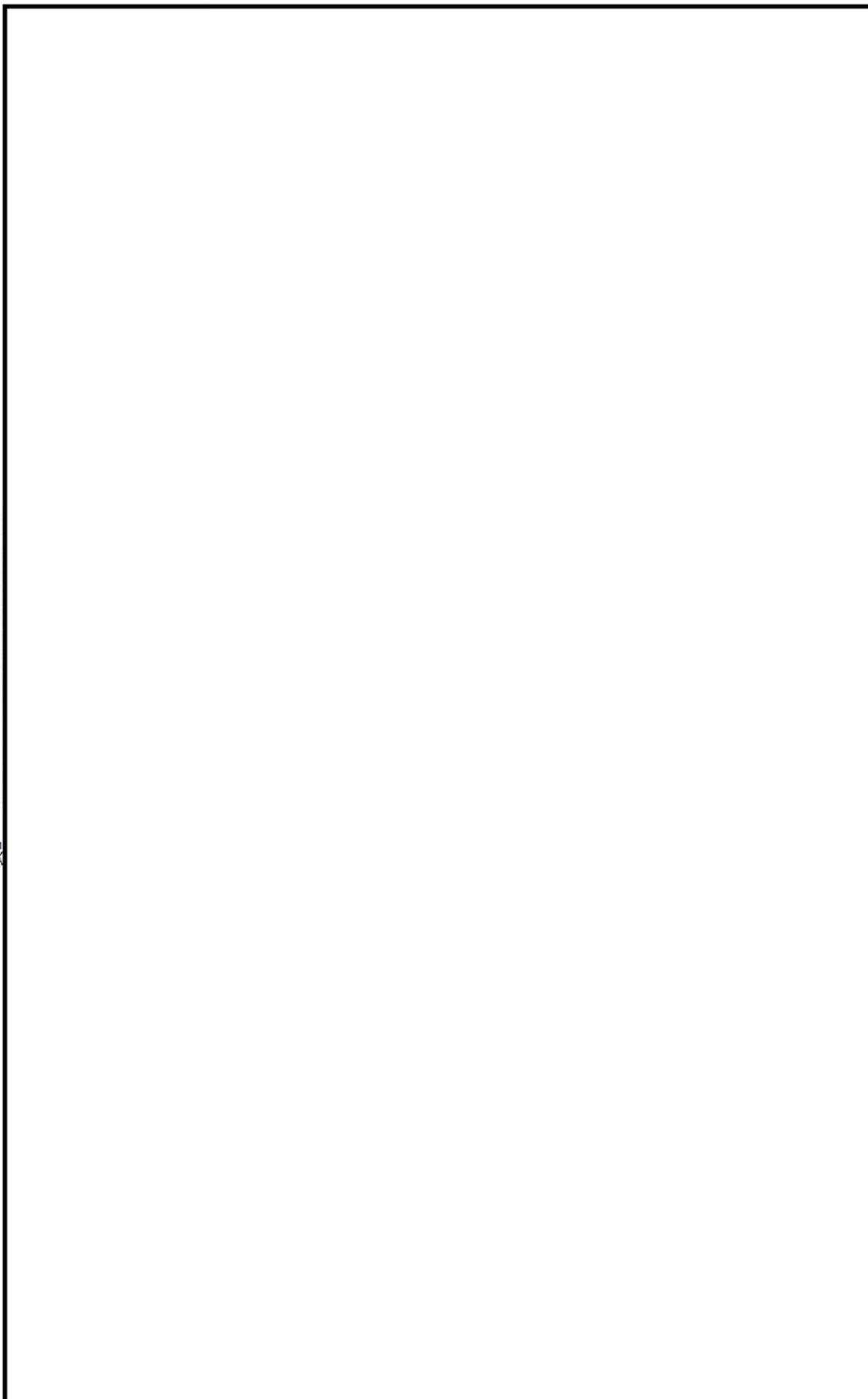


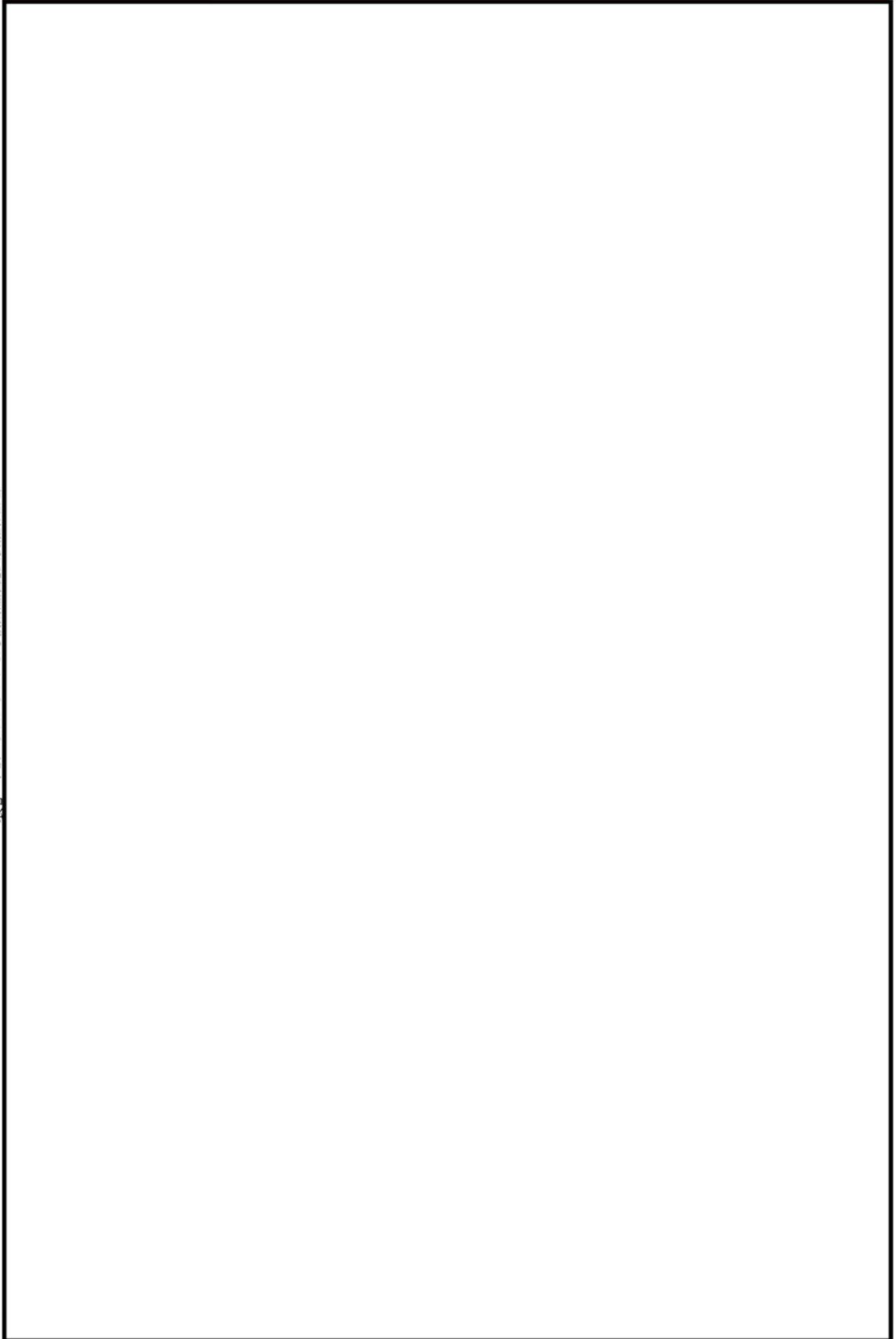
図3 疲労割れ付与後PT結果及び破壊(破面開放)調査結果

表2 平板モックアップによる検出性確認試験結果(1/2)



内は商業機密に属しますので公開できません。

表2 平板モックアップによる検出性能確認試験結果(2/2)



内は商業機密に属しますので公開できません。

TD-B9002 Rev.2 0018-0808-0

渦流探傷器校正証明書

三菱重工業株式会社 エネルギー・環境ドメイン 原子力事業部 殿

品名	デジタル式渦流探傷器
型式	
メーカー名	
製造番号	
依頼元管理番号	
周辺温度／湿度	23.0℃ / 41.0%
校正実施年月日	平成27年2月26日
有効期限	平成28年2月25日

上記の探傷器は、下表に掲げる指針に従って精度を確認した結果、所定の基準に合格したことを証明します。

本校正試験に使用した計測器は、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな標準器を用いて校正されています。

精度確認項目	精度確認方法	校正基準
周波数精度 (周波数確度)	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に従い±5%以内
位相弁別精度 (位相角直線性)	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に従い90±3度以内
周波数応答精度	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に従い±2%以内
増幅直線性精度 (増幅直線性)	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に従い±2%以内
増幅精度	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に従い±5%以内

承認	審査	試験員
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

[Redacted] 内は商業機密に属しますので公開できません。

TD-B9002 Rev. 2 0019-0808-

渦流探傷器校正証明書

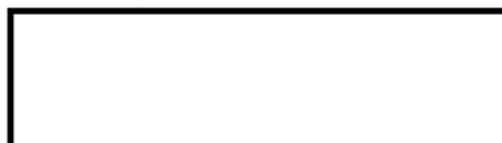
三菱重工業株式会社 エネルギー・環境ドメイン 原子力事業部 殿

品名	デジタル式渦流探傷器
型式	
メーカー名	
製造番号	
依頼元管理番号	
周辺温度/湿度	23.0°C / 41.0%
校正実施年月日	平成27年2月26日
有効期限	平成28年2月25日

上記の探傷器は、下表に掲げる指針に従って精度を確認した結果、所定の基準に合格したことを証明します。

本校正試験に使用した計測器は、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな標準器を用いて校正されています。

精度確認項目	精度確認方法	校正基準
周波数精度 (周波数確度)	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に従い±5%以内
位相弁別精度 (位相角直線性)	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に従い90±3度以内
周波数応答精度	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に従い±2%以内
増幅直線性精度 (増幅直線性)	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に従い±2%以内
増幅精度	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に従い±5%以内



承認	審査	試験員

内は商業機密に属しますので公開できません。

TD-39002 Rev. 2 0020-0808-0

渦流探傷器校正証明書

三菱重工業株式会社 エネルギー・環境ドメイン 原子力事業部 殿

品名	デジタル式渦流探傷器
型式	
メーカー名	
製造番号	
依頼元管理番号	
周辺温度／湿度	23.0°C / 41.0%
校正実施年月日	平成27年2月26日
有効期限	平成28年2月25日

上記の探傷器は、下表に掲げる指針に従って精度を確認した結果、所定の基準に合格したことを証明します。

本校正試験に使用した計測器は、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな標準器を用いて校正されています。

精度確認項目	精度確認方法	校正基準
周波数精度 (周波数確度)	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に従い±5%以内
位相弁別精度 (位相角直線性)	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に従い90±3度以内
周波数応答精度	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に従い±2%以内
増幅直線性精度 (増幅直線性)	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に従い±2%以内
増幅精度	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に従い±5%以内

承認	審査	試験員

内は商業機密に属しますので公開できません。

TD-B9002 Rev. 2 0021-0808-0

渦流探傷器校正証明書

三菱重工業株式会社 エネルギー・環境ドメイン 原子力事業部 殿

品名	デジタル式渦流探傷器
型式	
メーカー名	
製造番号	
依頼元管理番号	
周辺温度／湿度	23.0℃ / 41.0%
校正実施年月日	平成27年2月26日
有効期限	平成28年2月25日

上記の探傷器は、下表に掲げる指針に従って精度を確認した結果、所定の基準に合格したことを証明します。

本校正試験に使用した計測器は、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな標準器を用いて校正されています。

精度確認項目	精度確認方法	校正基準
周波数精度 (周波数確度)	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に従い±5%以内
位相弁別精度 (位相角直線性)	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に従い90±3度以内
周波数応答精度	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に従い±2%以内
増幅直線性精度 (増幅直線性)	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に従い±2%以内
増幅精度	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に従い±5%以内

承認	審査	試験員

内は商業機密に属しますので公開できません。

TD-B9002 Rev. 2 0043-0808-05

渦流探傷器校正証明書

三菱重工業株式会社 エネルギー・環境ドメイン 原子力事業部 殿

品名	デジタル式渦流探傷器
型式	
メーカー名	
製造番号	
依頼元管理番号	
周辺温度/湿度	24.0°C / 43.0%
校正実施年月日	平成26年10月30日
有効期限	平成27年10月29日

上記の探傷器は、下表に掲げる指針に従って精度を確認した結果、所定の基準に合格したことを証明します。

本校正試験に使用した計測器は、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな標準器を用いて校正されています。

精度確認項目	精度確認方法	校正基準
周波数精度 (周波数確度)	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に従い±5%以内
位相弁別精度 (位相角直線性)	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に従い90±3度以内
周波数応答精度	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に従い±2%以内
増幅直線性精度 (増幅直線性)	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に従い±2%以内
増幅精度	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に従い±5%以内

承認	審査	試験員

内は商業機密に属しますので公開できません。

TD-B9002 Rev. 2 0044-0808-05

渦流探傷器校正証明書

三菱重工業株式会社 エネルギー・環境ドメイン 原子力事業部 殿

品名	デジタル式渦流探傷器
型式	
メーカー名	
製造番号	
依頼元管理番号	
周辺温度/湿度	24.0°C / 43.0%
校正実施年月日	平成26年10月30日
有効期限	平成27年10月29日

上記の探傷器は、下表に掲げる指針に従って精度を確認した結果、所定の基準に合格したことを証明します。

本校正試験に使用した計測器は、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな標準器を用いて校正されています。

精度確認項目	精度確認方法	校正基準
周波数精度 (周波数確度)	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に従い±5%以内
位相弁別精度 (位相角直線性)	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に従い90±3度以内
周波数応答精度	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に従い±2%以内
増幅直線性精度 (増幅直線性)	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に従い±2%以内
増幅精度	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に従い±5%以内

承認	審査	試験員

内は商業機密に属しますので公開できません。

TD-B9002 Rev. 2 0045-0808-05

渦流探傷器校正証明書

三菱重工業株式会社 エネルギー・環境ドメイン 原子力事業部 殿

品名	デジタル式渦流探傷器
型式	
メーカー名	
製造番号	
依頼元管理番号	
周辺温度／湿度	24.0℃ / 43.0%
校正実施年月日	平成26年10月30日
有効期限	平成27年10月29日

上記の探傷器は、下表に掲げる指針に従って精度を確認した結果、所定の基準に合格したことを証明します。

本校正試験に使用した計測器は、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな標準器を用いて校正されています。

精度確認項目	精度確認方法	校正基準
周波数精度 (周波数確度)	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に従い±5%以内
位相弁別精度 (位相角直線性)	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に従い90±3度以内
周波数応答精度	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に従い±2%以内
増幅直線性精度 (増幅直線性)	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に従い±2%以内
増幅精度	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に従い±5%以内

承認	審査	試験員

内は商業機密に属しますので公開できません。

TC-B9002 Rev. 2 0046-0808-05

渦流探傷器校正証明書

三菱重工業株式会社 エネルギー・環境トメイン 原子力事業部 殿

品名	デジタル式渦流探傷器
型式	
メーカー名	
製造番号	
依頼元管理番号	
周辺温度／湿度	24.0℃ / 43.0%
校正実施年月日	平成26年10月30日
有効期限	平成27年10月29日

上記の探傷器は、下表に掲げる指針に従って精度を確認した結果、所定の基準に合格したことを証明します。

本校正試験に使用した計測器は、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな標準器を用いて校正されています。

精度確認項目	精度確認方法	校正基準
周波数精度 (周波数確度)	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に従い±5%以内
位相弁別精度 (位相角直線性)	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に従い90±3度以内
周波数応答精度	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に従い±2%以内
増幅直線性精度 (増幅直線性)	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に従い±2%以内
増幅精度	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に従い±5%以内



承認	審査	試験員

内は商業機密に属しますので公開できません。

TD-B9002 Rev.2 0023-0808-05

渦流探傷器校正証明書

三菱重工業株式会社 エネルギー・環境ドメイン 原子力事業部 殿

品名	デジタル式渦流探傷器
型式	
メーカー名	
製造番号	
依頼元管理番号	
周辺温度/湿度	23.0℃ / 47.0%
校正実施年月日	平成26年11月11日
有効期限	平成27年11月10日

上記の探傷器は、下表に掲げる指針に従って精度を確認した結果、所定の基準に合格したことを証明します。

本校正試験に使用した計測器は、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな標準器を用いて校正されています。

精度確認項目	精度確認方法	校正基準
周波数精度 (周波数確度)	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に従い±5%以内
位相弁別精度 (位相角直線性)	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に従い90±3度以内
周波数応答精度	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に従い±2%以内
増幅直線性精度 (増幅直線性)	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 (JEAG 4217-2010) に従い±2%以内
増幅精度	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に準拠	JEAG 4208-1996 JEAG 4208-2005 に従い±5%以内

承認	審査	試験員
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

[Redacted]内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プリント：関西電力(株)美浜発電所 3号機

ALV-7
 探傷部位：入口管台/スロット部
 ティスク名：NC/of
 探傷器：型式 No.
 探傷器：型番 No.
 対比試験片：No. L9-82FR053-2
 試験員(資格)： 記録員：

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
記録簿記	H27.7.8工	記録簿記	H27.7.8工
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

校正日時	周波数 (kHz)	判定	試験員 (資格)
7/8 15:54 検査前	✓	良	<input type="text"/>
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
7/8 17:01 検査後	✓	良	<input type="text"/>
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		

・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
 感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20×log₁₀(探傷後感度/探傷前感度) ≧ -2dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V~2.39Vの範囲である。

内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プリント：関西電力(株)美浜発電所 3号機

ALU-7
 探傷部位：入口管台/ズルコナー+ストレート部 ディスク名：NC109
 探傷器：型式 No.
 探傷子：(通常型)磁気飽和型 No. 対比試験片：No. L9-82FK053-2
 試験員(資格)： 記録員：

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
記録簿記	H27.7.8工	記録簿記	H27.7.8工
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

校正日時	周波数 (kHz)											判定	試験員 (資格)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
7/8 17:05 検査前	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	<input type="text"/>
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
7/8 17:54 検査後	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	<input type="text"/>
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
 感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20×log₁₀(探傷後感度/探傷前感度) ≧ -2dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V～2.39Vの範囲である。

内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プラント：関西電力(株) 美浜発電所 3号機

AL-7°

探傷部位：入口管台/ズルコーナー+ストレート部

ディスク名： NC119

探傷器：型式 No.

探傷子：(通常型)磁気飽和型 N

試験員(資格)： 対比試験片：No. 19-82FK053-2

記録員：

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
H27.7.13	H27.7.9	H27.7.13	H27.7.9
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

校正日時	周波数 (kHz)	判定	試験員 (資格)
7/9 11:47 検査前	✓	良	<input type="text"/>
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
7/9 12:29 検査後	✓	良	<input type="text"/>
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		

・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
 感度±2dB以内の判定式：2dB ≥ 20 × log₁₀ (探傷後感度/探傷前感度) ≥ -2dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V~2.39Vの範囲である。

内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プラント：関西電力(株)美浜発電所 3号機

ALP
 探傷部位：入口管台ノズルコーナー+ストレート部 ディスク名：NC120
 探傷器：型式 [] No. []
 探傷子：通常型 (磁気飽和型) N [] 対比試験片：No. L9-82FR053-2
 試験員(資格)： [] 記録員： []

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
記録係 []	H27.7.9I []	記録係 []	H27.7.9I []

校正日時	周波数 (kHz)	判定										試験員 (資格)	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
7/9 15:45 検査前	[]	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	[]
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良		
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良		
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良		
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良		
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良		
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良		
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良		
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良		
7/9 16:52 検査後	[]	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	[]	
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良		
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良		
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良		
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良		
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良		
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良		
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良		
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良		
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良		

・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
 感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20×log₁₀(探傷後感度/探傷前感度) ≧ -2dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V～2.39Vの範囲である。

[]内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プラント：関西電力(株) 美浜発電所 3号機

Alu-70
探傷部位：入口管台ノズルコーナーストレート部 ディスク名：NC121

探傷器：型式 No.

探傷子：通常型(磁気飽和型) No. 対比試験片：No. 19-82FK053-2

試験員(資格)： 記録員：

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
記録係氏 <input type="text"/>	H27.7.9工 <input type="text"/>	記録係氏 <input type="text"/>	H27.7.9工 <input type="text"/>

校正日時	周波数 (kHz)	判定	試験員 (資格)
7/9 16:57 検査前	✓	良	<input type="text"/>
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
7/9 17:55 検査後	✓	良	<input type="text"/>
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		

- ・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
- ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20×10^{lg}(探傷後感度/探傷前感度) ≧ -2dB
- 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V～2.39Vの範囲である。

内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

ブランド: 関西電力(株) 美浜発電所 3号機
 アループ
 探傷部位: 入口管台ノズルコーナースラストレート部 ディスク名: NC127
 探傷器: 型式: []
 探傷子: 通常型 (磁気飽和型) [] 対比試験片: No. LG-82FK053-2
 試験員(資格): [] 記録員: []

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
H27.7.13	H27.7.9	H27.7.13	H27.7.9
[]	[]	[]	[]

校正日時	周波数 [kHz]	判定																試験員 (資格)
7/10 04:29 検査前	[]	[]																[]
		[]																
7/10 06:30 検査後	[]	[]																[]
		[]																

- ・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
- ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
 感度±2dB以内の判定式: $2dB \geq 20 \times \log_{10} (\text{探傷後感度} / \text{探傷前感度}) \geq -2dB$
- 参考: 開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V~2.39Vの範囲である。

ECT校正記録

プラント：関西電力(株) 美浜発電所 3号機

Alv-7⁰
 探傷部位：入口管台ノズルコーナー+ストリート部 ディスク名：NC128
 探傷器：型式 [] No. []
 探傷子：通常型 (磁気飽和型) NC [] 対比試験片：No. L9-82FR053-2
 試験員(資格)： [] 記録員： []

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
H27.7.13	H27.7.10	H27.7.13	H27.7.10
[]	[]	[]	[]

校正日時	周波数 (kHz)	判定										試験員 (資格)	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
7/10 09:19 検査前	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	□
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	□
7/10 10:20 検査後	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	□
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	□

- ・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 - ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
- 感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20×10g₀(探傷後感度/探傷前感度) ≧ -2dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V~2.39Vの範囲である。

□内は商業機密に属しますので公開できません。

検査後		検査前	
関西電力殿 H27.7.13	三菱重工 H27.7.10	関西電力殿 H27.7.13	三菱重工 H27.7.10

ECT校正記録

プラント：関西電力(株)美浜発電所 3号機

Alv-
 探傷部位：入口管台ノズルコーナー+ストレート部 ティスク名： NC/37
 探傷器：型式 No.
 探傷子：(通常型)磁気飽和型 M 対比試験片：No. L9-32FK053-2
 試験員(資格)： 記録員：

校正日時	周波数 (kHz)	判定										試験員 (資格)	
7/11 01:54 検査前	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7/11 03:18 検査後	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
 感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20×log₁₀(探傷後感度/探傷前感度) ≧ -2dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V~2.39Vの範囲である。

内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プラント：関西電力(株)美浜発電所 3号機

ビル-7
 探傷部位：入口管台ノズルコーナー+ストレート部 デイスケ名：NC110
 探傷器：型式 No. []
 探傷子：() 通常型 磁気飽和型 M 対比試験片：No. L9-82FK053-2
 試験員(資格)： [] 記録員： []

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
記録係	A27.7.8工	記録係	A27.7.8工
[]	[]	[]	[]

校正日時	周波数 (kHz)	判定										試験員 (資格)		
7/8 18:30 検査前	7/8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	[]
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
7/8 20:01 検査後	7/8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	[]	
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			

・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
 感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20×10g₀ (探傷後感度/探傷前感度) ≧ -2dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V~2.39Vの範囲である。

[] 内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プラント：関西電力(株)美浜発電所 3号機

Blu-P
 探傷部位：入口管台ノズルコーナー+ストレート部 ディスク名：NC122
 探傷器：型式 No.
 探傷子：通常型(磁気飽和型) M 対比試験片：No. L9-82FK053-2
 試験員(資格)： 記録員：

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
H27.7.17	H27.7.9 I	H27.7.17	H27.7.9 I
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

校正日時	周波数 (dB)	判定	試験員 (資格)
7/9 18:00 検査前	✓	良	<input type="text"/>
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
✓			
✓			
✓			
✓			
✓			
7/9 19:48 検査後	✓	良	<input type="text"/>
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
✓			
✓			
✓			
✓			
✓			

・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
 感度±2dB以内の判定式：2dB ≥ 20 × log₁₀ (探傷後感度 / 探傷前感度) ≥ -2dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V~2.39Vの範囲である。

内は商業機密に属しますので公開できません。

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
H27.7.13	H27.7.10	H27.7.13	H27.7.10

ECT校正記録

プラント：関西電力(株) 美浜発電所 3号機

探傷部位：入口管台ノズルコーナー+ストリート部 デイスケ名：NC129

探傷器：型式 No.

探傷子：通常型(磁気飽和型) 対比試験片：No. 19-82FK053-2

試験員(資格)： 記録員：

校正日時	周波数 (kHz)											判定	試験員 (資格)
7/10 10:25 検査前		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
7/10 14:10 検査後		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	 	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓

・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
 感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20×log₁₀(探傷後感度/探傷前感度) ≧ -2dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V~2.39Vの範囲である。

 内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プラント：関西電力(株)美浜発電所 3号機

BWP
 探傷部位：入口管台ノズルコーナーシート部 デイスケ名：NC13D
 探傷器：型式 No.
 探傷子：通常型(磁気飽和型) 対比試験片：No. L9-82FK053-2
 試験員(資格)： 記録員：

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
H27.7.13	H27.7.10 I	H27.7.13	H27.7.10 I
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

校正日時	周波数 (kHz)	判定										試験員 (資格)			
7/10 14:13 検査前	7/10 14:53 検査後	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	<input type="text"/>	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良			<input type="text"/>
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				

・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
 感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20 × log₁₀(探傷後感度/探傷前感度) ≧ -2dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V~2.39Vの範囲である。

内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プラント：関西電力(株) 美浜発電所 3号機

探傷部位：入口管台ノズルコーナーノズルポート部
 探傷器：型式 No. 電子ノイズ
 探傷子：(通常型) 磁気飽和型 No. 対比試験片：No. L9-82FK053-2
 試験員(資格)： 記録員：

検査後		検査前	
関西電力隊 H27.7.13	三菱重工 H27.7.10 II	関西電力隊 H27.7.13	三菱重工 H27.7.10 II

校正日時	周波数 (kHz)	判定	試験員 (資格)
7/11 05:15 検査後		良	<input type="text"/>

- ・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 - ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
- 感度±2dB以内の判定式：2dB ≥ 20 × log₁₀ (探傷後感度/探傷前感度) ≥ -2dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V~2.39Vの範囲である。

内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プラント：関西電力(株)美浜発電所 3号機

BIL-7
 探傷部位：入口管台ノズルコーナー+ストレーメント部 ノズル名：NC145
 探傷器：型式 No.
 探傷子：通常型(磁気飽和型) No. 対比試験片：No. I9-82FK053-2
 試験員(資格)： 記録員：

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
〒777-0119	H27.7.11	H27.7.13	H27.7.11
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

校正日時	周波数 (位)	判定										試験員 (資格)	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
7/11 17:43 検査前	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	<input type="text"/>
	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
7/11 19:42 検査後	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	<input type="text"/>	
	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			

・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
 感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20×105₀ (探傷後感度/探傷前感度) ≧ -2dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V~2.39Vの範囲である。

ECT校正記録

プラント：関西電力(株)美浜発電所 3号機

Cレベル
 探傷部位：入口管台ノズルコーナ
 探傷器：型式 No. []
 探傷子：(通常型) 磁気飽和型 No. []
 試験員(資格)： []
 対比試験片：No. L9-82FK053-2
 記録員： []

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
H27.7.13	H27.7.8 II	H27.7.13	H27.7.8 II
[]	[]	[]	[]

校正日時	周波数 (kHz)	判定										試験員 (資格)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
7/8 23:55 検査前	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7/9 01:13 検査後	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
 感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20 × log₁₀ (探傷後感度 / 探傷前感度) ≧ -2dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V～2.39Vの範囲である。

[] 内は商業機密に属しますので公開できません。

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
H27.7.13	H27.7.8	H27.7.13	H27.7.8

ECT校正記録

プラント：関西電力(株)美浜発電所 3号機

Cレブ
 探傷部位：入口管台ノズルコーナー+ストリート部 デイスカ名：NC113
 探傷器：型式 No.
 探傷子：(通常型) 磁気飽和型 No. 対比試験片：No.19-82FR053-2
 試験員(資格)： 記録員：

校正日時	周波数 (kHz)	判定	試験員 (資格)
7/9 01:20 検査前	✓	良	[]
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
7/9 02:35 検査後	✓	良	[]
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		

- ・検査前は、感度が3.00V、位相角が65°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 - ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20 × log₁₀ (探傷後感度 / 探傷前感度) ≧ -2dB
- 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V~2.39Vの範囲である。

[] 内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プラント：関西電力(株) 美浜発電所 3号機

探傷部位：入口管台ノズルコーナースラストレイト部

探傷器：型式 No. ディスク名 NC115

探傷子：(通常型) 磁気飽和型 No.

試験員(資格)： 対比試験片：No. 19-82FK053-2

記録員：

検査後		検査前	
関西電力	三菱重工	関西電力	三菱重工
H20.7.13	H27.7.8 II	H20.7.13	H27.7.8 II
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

校正日時	周波数 (kHz)	判定																試験員 (資格)	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
7/9 04:50 検査前	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	<input type="text"/>
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	
7/9 05:55 検査後	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	<input type="text"/>
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	

- ・検査前は、感度が0.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
- ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20×log₁₀(探傷後感度/探傷前感度) ≧ -2dB
- 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V～2.39Vの範囲である。

内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プラント：関西電力(株)美浜発電所 3号機

探傷部位：入口管台/ズルコーナー/ストリート部 デイスケ名：NC/24
 探傷器：型式 No. []
 探傷子：通常型(磁気飽和型)M [] 対比試験片：No. L9-82FR053-2
 試験員(資格) [] 記録員： []

検査後		検査前	
関西電力殿 H27.7.9日 お打ち	三菱重工 H27.7.9日	関西電力殿 H27.7.9日 お打ち	三菱重工 H27.7.9日

校正日時	周波数 (kHz)	判定										試験員 (資格)	
7/9 23:44 検査前	01:20 検査後	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
7/10 01:20 検査後		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	

・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
 感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20×10^{lg}(探傷後感度/探傷前感度) ≧ -2dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V～2.39Vの範囲である。

[] 内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プラント：関西電力(株) 美浜発電所 3号機

グループ： ディスク名： NC125

探傷部位：入口管台/ズルコナー+ストレート部

探傷器：型式 No.

探傷子：通常型(磁気飽和型) No.

試験員(資格)： 記録員：

対比試験片：No. L9-82FR053-2

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
H27.7.13	H27.7.9	H27.7.9	H27.7.9
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

校正日時	周波数 (kHz)	判定										試験員 (資格)
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7/10 01:43 検査前	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良
	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7/10 02:47 検査後	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良
	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

- ・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 - ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
- 感度±2dB以内の判定式：2dB $\geq 20 \times \log_{10}$ (探傷後感度/探傷前感度) ≥ -2 dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V~2.39Vの範囲である。

内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プラント：関西電力(株)美浜発電所 3号機

探傷部位：入口管台ノズルコーナー+ストリート部 デイスケ名：NC131
 探傷器：型式 No.
 探傷子：通常型 No. 対比試験片：No. L9-82FK053-2
 試験員(資格)： 記録員：

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
H27.7.13	H27.7.10I	H27.7.13	H27.7.10I
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

校正日時	周波数 (kHz)	判定										試験員 (資格)	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
7/10 15:02 検査前	3.00V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	<input type="text"/>
	3.77V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
7/10 16:18 検査後	3.00V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	<input type="text"/>
	3.77V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

- ・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
- ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
感度±2dB以内の判定式：2dB ≥ 20 × log₁₀ (探傷後感度/探傷前感度) ≥ -2dB
- 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V~2.39Vの範囲である。

内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プラント：関西電力(株)美浜発電所 3号機

Cレポ
 探傷部位：人口燃台ノブコーナーストレット部
 ティスケ名：NC136
 探傷器：型式 [] No. []
 探傷子：通常型(磁気飽和型) No. []
 対比試験片：No. 19-82FK063-2
 試験員(資格)： [] 記録員： []

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
H27.7.13	H27.7.10	H27.7.13	H27.7.10
[]	[]	[]	[]

校正日時	周波数 (kHz)	判定	試験員 (資格)
7/10 23:17 検査前	✓	[]	[]
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
7/10 23:52 検査後	✓	[]	[]
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		

・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
 感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20 × log₁₀ (探傷後感度 / 探傷前感度) ≧ -2dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V~2.39Vの範囲である。

[] 内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プラント：関西電力(株) 美浜発電所 3号機

CIL-7。

探傷部位：入口管台ノズルコーナーストラート部

探傷器：型式

探傷器：型番

探傷器：磁気飽和型 No.

試験員(資格)：

ディスク名：NIC/40

対比試験片：No. L9-82FR053-2

記録員：

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
Hokuriku	H27.7.11工	Hokuriku	H27.7.11工

校正日時	周波数 (kHz)	判定	試験員 (資格)
7/11 09:07 検査前	✓	良	[Redacted]
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
7/11 10:29 検査後	✓	良	[Redacted]
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		

- ・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
- ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
感度±2dB以内の判定式：2dB ≥ 20×10log₁₀(探傷後感度/探傷前感度) ≥ -2dB
- 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V～2.39Vの範囲である。

[Redacted] 内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プラント：関西電力(株)美浜発電所 3号機

CIL-70
 探傷部位：入口管台ノズルコーナー+ストリート部 ディスク名：NC14
 探傷器：型式 No.
 探傷子：通常型 (磁気飽和型) No. 対比試験片：No. 19-82PK053-2
 試験員(資格)： 記録員：

検査後		検査前	
関西電力株 H27.7.13 探傷	三菱重工 H27.7.11	関西電力株 H27.7.13 探傷	三菱重工 H27.7.11
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

校正日時	周波数 (kHz)	判定										試験員 (資格)	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
7/11 12:40 検査前	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	<input type="text"/>
	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
7/11 13:31 検査後	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	<input type="text"/>	
	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			

・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
 感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20×log₁₀(探傷后感度/探傷前感度) ≧ -2dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V~2.39Vの範囲である。

内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プラント：関西電力(株) 美浜発電所 3号機

CIL-70
 探傷部位：入口管台ノズルコーナー+ストレット部 ディスク名：NC/42
 探傷器：型式 No. []
 探傷子：通常型 (磁気飽和型) No. [] 対比試験片：No. 19-82FK053-2
 試験員(資格)： [] 記録員： []

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
H27.7.13 20時	H27.7.11 17時	H27.7.13 17時	H27.7.11 17時
[]	[]	[]	[]

校正日時	周波数 (kHz)	判定	試験員 (資格)
7/11 13:34 検査前	✓	良	[]
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
7/11 14:03 検査後	✓	良	[]
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		

・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
 感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20×10^{log₁₀}(探傷後感度/探傷前感度) ≧ -2dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V~2.39Vの範囲である。

[] 内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プラント：関西電力(株) 美浜発電所 3号機

セル7
 探傷部位：入口管台ノズルコーナースラスト部 デイスケ名：ALC146
 探傷器：型式 No.
 探傷子：通常型(磁気飽和型) No. 対比試験片：No. 19-82FK053-2
 試験員(資格)： 記録員：

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
H27.7.13	H27.7.11E	H27.7.13	H27.7.11E
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

校正日時	周波数 (kHz)											判定	試験員 (資格)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
7/11 23:02 検査前	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	<input type="text"/>
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
7/12 01:39 検査後	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	<input type="text"/>	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			

・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
 感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20 × log₁₀(探傷後感度 / 探傷前感度) ≧ -2dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V~2.39Vの範囲である。

内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プリント：関西電力(株)美浜発電所 3号機

探傷部位：入口管台/ズルコナーナート部 ディスク名：NC147
 探傷器：型式 No.
 探傷子：通常型(磁気飽和型) M 対比試験片：No. L9-82FK053-2
 試験員(資格)： 記録員：

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
H27.7.13	H27.7.11	H27.7.13	H27.7.11
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

校正日時	周波数 (Hz)	判定																試験員 (資格)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
7/12 01:47 検査前	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良
7/12 03:09 検査後	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良

- ・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 - ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
- 感度±2dB以内の判定式：2dB ≥ 20 × log₁₀ (探傷後感度 / 探傷前感度) ≥ -2dB
- 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V～2.39Vの範囲である。

内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プラント：関西電力(株) 美浜発電所 3号機
 CIL-7
 探傷部位：入口管台ノズルコーナー+ストレット部 ディスク名：NC152
 探傷器：型式 No. []
 探傷子：通常型 (磁気飽和型) M 対比試験片：No. 19-82FK053-2
 試験員(資格)： [] 記録員： []

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
他7.7.13 []	H27.7.12Ⅱ []	H27.7.13 []	H27.7.12Ⅱ []

校正日時	周波数 (kHz)	判定																試験員 (資格)	
		[]																	
7/12	23:19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	[]
7/13	00:50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	[]

・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
 感度±2dB以内の判定式：2dB ≥ 20×log₁₀(探傷後感度/探傷前感度) ≥ -2dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V～2.39Vの範囲である。

[] 内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プリント：関西電力(株)美浜発電所 3号機

探傷部位： A10-70 出口管台ノズルストレート部 ディスク名： NC10S
 探傷器： 型式 No.
 探傷子： (通常型) 磁気飽和型 N
 試験員(資格)： 記録員：

検査後		検査前	
関西電力殿 H27.7.7	三菱重工 H27.7.7	関西電力殿 H27.7.7	三菱重工 H27.7.7

校正日時	周波数 (kHz)	判定										試験員 (資格)		
7/7 12:43 検査前	60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	<input type="checkbox"/>
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
7/7 13:56 検査後	60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	<input type="checkbox"/>	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			

- ・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
- ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20 × log₁₀ (探傷後感度 / 探傷前感度) ≧ -2dB
- 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V～2.39Vの範囲である。

内は商業機密に属しますので公開できません。

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
H20.7.1	H27.7.7E	H27.7.9	H27.7.7E

ECT校正記録

プラント：関西電力(株) 美浜発電所 3号機

Alv-
 探傷部位：出口管台ノズルストレート部 デイスケ名：NC105
 探傷器：型式 No.
 探傷子：通常型(磁気飽和型)N 対比試験片：No. L9-82FK053-2
 試験員(資格)： 記録員：

校正日時	周波数 (Hz)	判定	試験員 (資格)
7/7 12:43 検査前	✓	良	<input type="checkbox"/>
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
7/7 13:56 検査後	✓	良	<input type="checkbox"/>
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		
	✓		

・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
 感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20×10g₀(探傷後感度/探傷前感度) ≧ -2dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V～2.39Vの範囲である。

内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プラント：関西電力(株) 美浜発電所 3号機

探傷部位：BIV-7⁰ 出口管台ノズルスラスト部 ディスク名：NC/02
 探傷器：型式 No.
 探傷子：(通常型) 磁気飽和型 No. 対比試験片：No. L9-82FK053-2
 試験員(資格)： 記録員：

検査後		検査前	
関西電力殿	H27.7.9	関西電力殿	H27.7.9
<input type="text"/>	<input type="text"/>	三菱重工	H27.7.6
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

校正日時	周波数 (kHz)	判定												試験員 (資格)	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
7/6 13:23 検査前	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	<input type="text"/>
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	
7/6 15:45 検査後	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	<input type="text"/>
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	

- ・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
- ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
 感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20×10^{log₁₀}(探傷後感度/探傷前感度) ≧ -2dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V～2.39Vの範囲である。

内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プラント：関西電力(株) 美浜発電所 3号機

探傷部位：βループ 出口管台/ズルスレート部 ディスク名：NC/02
 探傷器：型式 [] No. []
 探傷子：通常型 (磁気飽和型) No. [] 対比試験片：No. 19-82FK053-2
 試験員(資格)： [] 記録員： []

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
H27.7.9	H27.7.6	H27.7.9	H27.7.6
[]	[]	[]	[]

校正日時	周波数 (kHz)	判定												試験員 (資格)		
7/6 13:23 検査前	[]	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	[]
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
7/6 15:45 検査後	[]	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	[]
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
 感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20×log₁₀(探傷後感度/探傷前感度) ≧ -2dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V~2.39Vの範囲である。

[] 内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プラント：関西電力(株)美浜発電所 3号機

探傷部位：C-炉 出口管台ノズルストレート部 ディスク名：NC104
 探傷器：型式 No.
 探傷子：(通常型) 磁気飽和型 N 対比試験片：No.19-82FK053-2
 試験員(資格)： 記録員：

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
H27.7.9	H27.7.7	H27.7.9	H27.7.7
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

校正日時	周波数 (kHz)	判定												試験員 (資格)	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
7/7 10:10 検査前		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	<input type="text"/>
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	
7/7 12:15 検査後		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	<input type="text"/>
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	

- ・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
- ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20 × 10g₀ (探傷後感度/探傷前感度) ≧ -2dB
参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V～2.39Vの範囲である。

内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プラント：関西電力(株)美浜発電所 3号機

探傷部位： 出口管台ノズルストレート部
 セループ
 探傷器：型式 [] No. []
 探傷子：通常型(磁気飽和型) N []
 対比試験片：No. L9-82FK053-2
 記録員： []

検査後		検査前	
関西電力検	三菱重工	関西電力検	三菱重工
H0799	H27.7.7E	H27.7.9	H27.7.7E
[]	[]	[]	[]

校正日時	周波数 (Hz)	判定										試験員 (資格)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
7/7 10:10 検査前	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7/7 12:15 検査後	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
 感度±2dB以内の判定式：2dB ≥ 20×log₁₀(探傷後感度/探傷前感度) ≥ -2dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V～2.39Vの範囲である。

[] 内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プラント：関西電力(株) 美浜発電所 3号機

探傷部位：ALUP
 探傷器：型式 [] No. []
 探傷子：通常型(磁気飽和型) N []
 試験員(資格)： [] 記録員： []

モニタ名：NIC20
 対比試験片：No.19-82FK050

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
H27.7.5	H27.7.4 I	H27.7.4	H27.7.4 I
[]	[]	[]	[]

校正日時	周波数 (kHz)	判定	試験員 (資格)
7/4 11:05 検査前	3.00V	良	[]
	3.77V	良	[]
7/4 19:15 検査後	3.00V	良	[]
	3.77V	良	[]

- ・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
- ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
 感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20×log₁₀(探傷後感度/探傷前感度) ≧ -2dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V~2.39Vの範囲である。

[] 内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プラント：関西電力(株)美浜発電所 3号機

探傷部位： ブルー 出口管台ノズルコーナー部内側 ディスク名： NC201
 探傷器： 型式 No.
 探傷子： (通電型) 磁気飽和型 No. 対比試験片： No. L9-82FK050
 試験員 (資格) 記録員

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
H27.7.5	H27.7.4 I	H27.7.4	H27.7.4 I

校正日時	周波数 (kHz)	判定																				試験員 (資格)	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
7/4		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	
11:05		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	
検査前		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
7/4		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	
19:15		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	
検査後		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

- ・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 - ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
- 感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20×log₁₀(探傷后感度/探傷前感度) ≧ -2dB
- 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V～2.39Vの範囲である。

ECT校正記録

プリント：関西電力(株) 美浜発電所 3号機

場所：B1-F0
 探傷部位：出口管台ノズルコーナー品部内側 ディスク名：NC201
 探傷器：型式 No. []
 探傷子：通常型(磁気飽和型) No. L9-82FK050
 試験員(資格)： [] 記録員： []

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
H27.7.5	H27.7.4 I	H27.7.4	H27.7.4 I
[]	[]	[]	[]

校正日時	周波数 (kHz)	判定																				試験員 (資格)	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
7/4	11:05	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	[]
7/4	19:15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	[]

・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
 感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20×log₁₀(探傷後感度/探傷前感度) ≧ -2dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V~2.39Vの範囲である。

[] 内は商業機密に属しますので公開できません。

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
H27.7.10	H27.7.8	H27.7.8	H27.7.7

ECT校正記録

プラント：関西電力(株)美浜発電所 3号機

Blw-p
 探傷部位：出口管台ノズルコーナー内部内側
 ディスク名：NC208
 探傷器：型式 No. []
 探傷子：通常型(磁気飽和型) No. L9-82FK050
 試験員(資格)： []
 記録員： []

校正日時	周波数 (kHz)	判定	試験員 (資格)
7/8 03:50 検査前	1	✓	良
	2	✓	
	3	✓	
	4	✓	
	5	✓	
	6	✓	
	7	✓	
	8	✓	
	9	✓	
	10	✓	
7/8 15:01 検査後	1	✓	良
	2	✓	
	3	✓	
	4	✓	
	5	✓	
	6	✓	
	7	✓	
	8	✓	
	9	✓	
	10	✓	

・検査前は、感度が3.00V、位相角が16°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
 感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20 × log₁₀ (探傷後感度 / 探傷前感度) ≧ -2dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V~2.39Vの範囲である。

[] 内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録

プラント：関西電力(株)美浜発電所 3号機

探傷部位：出口管台ノズルコーナー部内側
 ディスク名：NC201
 探傷器：型式 No.
 探傷子：(電磁型) 磁気飽和型
 対比試験片：No. J9-82FK050
 試験員(資格)： 記録員：

検査後		検査前	
関西電力殿	三菱重工	関西電力殿	三菱重工
H27.7.5	H27.7.4	H27.7.4	H27.7.4
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

校正日時	周波数 (kHz)	判定																				試験員 (資格)	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
7/4		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	<input type="text"/>
11:05 検査前		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	<input type="text"/>
7/4 19:15 検査後		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	良	<input type="text"/>

・検査前は、感度が3.00V、位相角が165°に満たしているかを確認し、レ点と判定を記載する。(想定事象により、探傷システムを交換した場合を含む。)
 ・検査後は、開始前に設定した基準感度および位相角と比較して、感度は±2dB以内、位相角は±5°以内であることを確認し、レ点と判定を記載する。
 感度±2dB以内の判定式：2dB ≧ 20×log₁₀(探傷後感度/探傷前感度) ≧ -2dB
 参考：開始前の感度が3.00Vであった場合の±2dBの範囲は、3.77V～2.39Vの範囲である。

内は商業機密に属しますので公開できません。

平成27年7月23日 直

E.C.T校正記録 (1/5)

管台番号 (炉内)	確認 時間	国産新 (H1)				探傷器 番号	アロー番号	探傷員 (認証番号)	三菱 (認証番号)	因電	備考 (確認時期等)
		感度	位相	感度	位相						
50 (A-9)	09:44	良	良	良	良				(立会)記録確認	前 CAL	
36 (B-8)	11:00	良	良	良	良				(立会)記録確認	後 CAL	
37 (B-7)	13:54	良	良	良	良				立会 (記録確認)	前 CAL	
27 (D-10)	16:38	良	良	良	良				立会 (記録確認)	後 CAL	
17 (D-7)	16:54	良	良	良	良				立会 (記録確認)	前 CAL	
43 (D-3)	17:54	良	良	良	良				立会 (記録確認)	後 CAL	
()	17:54	下	余	白	白				立会・記録確認		
()									立会・記録確認		

試験片 No. 03-01E010-1

開始前条件確認は感度：3.00V，位相角：165° になっていることを確認の上、「良」と記載する。
終了後条件確認は開始前の感度±2dB，位相角：±5° の許容値内になっていることを確認の上、「良」と記載する。

内は商業機密に属しますので公開できません。

E C T校正記録 (2/5)

平成27年7月23日 直

管台番号 (7/1)	確認 時間	国 産 新 品				探傷器 番号	アログ 番号	探傷員 (認証ハル)	三菱 (認証ハル)	電 関	備 考 (確認時等)
		感度	位相	感度	位相						
20 (E-5)	21:23	良	良	良	良				立会 7/4	前CAL	
14 (F-11)	22:46	良	良	良	良				立会 7/4	後CAL	
7 (F-9)	01:50	良	良	良	良				立会・ 7/4	前CAL	
39 (F-2)	03:20	良	良	良	良				立会 7/4	後CAL	
46 (B-5)	03:34	良	良	良	良				立会 7/4	前CAL (再探傷)	
21 (E-11)	04:33	良	良	良	良				立会 7/4	後CAL (再探傷)	
2 (G-7)	04:50	良	良	良	良				立会 7/4	前CAL	
3 (G-9)	05:15	良	良	良	良				立会 7/4	後CAL	

試験片 No. G3-01E010-1

開始前条件確認は感度：3.00V，位相角：165° になっていることを確認の上、「良」と記載する。
終了後条件確認は開始前の感度±2dB，位相角：±5° の許容値内になっていることを確認の上、「良」と記載する。

内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録 (3/5)

平成 27 年 7 月 24 日 直

管台番号 (V/L)	確認 時間	周波数 (Hz)								探傷器 番号	アンプ番号	探傷員 (認証番号)	三菱 (認証番号)	因電 (立会・記録確認)	備考 (確認時期等)
		感度	位相	感度	位相	感度	位相	感度	位相						
38 (G-14)	13:27	良	良	良	良	良	良	良	良					(立会・記録確認)	前 CAL
24 (H-13)	14:01	良	良	良	良	良	良	良	良					(立会・記録確認)	後 CAL
()	— 2 以 下	余	白											立会・記録確認	
()														立会・記録確認	
()														立会・記録確認	
()														立会・記録確認	
()														立会・記録確認	
()														立会・記録確認	

試験片 No. G7-01E010-

開始前条件確認は感度：3.00V，位相角：165° になっていることを確認の上、「良」と記載する。
終了後条件確認は開始前の感度±2dB，位相角：±5° の許容値内になっていることを確認の上、「良」と記載する。

内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録 (4/5)

平成27年 7月 24日 直直

管台番号 (以下)	確認 時間	周波数 (Hz)						探傷器 番号	プローブ 番号	探傷員 (認定ハル)	三菱 (認定ハル)	周電 立会・記録確認 7/25	備考 (確認時期等)
		感度	位相	感度	位相	感度	位相						
9 (H-11)	22:20	良	良	良	良	良	良				立会・記録確認 7/25	前CAL	
4 (H-6)	22:48	良	良	良	良	良	良				立会・記録確認 7/25	後CAL	
15 (H4)	23:02	良	良	良	良	良	良				立会・記録確認 7/25	前CAL	
27 (H-3)	23:59	良	良	良	良	良	良				立会・記録確認 7/25	後CAL	
48 (H-1)	05:36	良	良	良	良	良	良				立会・記録確認 7/25	前CAL	
6 (J-10)	07:05	良	良	良	良	良	良				立会・記録確認 7/25	後CAL	
()	以下	下	余	白	—				()	()	立会・記録確認		
()									()	()	立会・記録確認		

試験片 No. G3-01EE010-1

開始前条件確認は感度：3.00V、位相角：165° になっていることを確認の上、「良」と記載する。
終了後条件確認は開始前の感度±2dB、位相角：±5° の許容値内になっていることを確認の上、「良」と記載する。

内は商業機密に属しますので公開できません。

ECT校正記録 (5/5)

平成27年7月25日 直

管台番号 (7/1)	確認 時間	標準値 (dB)						プローブ番号	探傷員 (認証バー)	三菱 (認証バー)	電 圧	備 考 (確認時期等)
		感度	位相	感度	位相	感度	位相					
16 (J-12)	09:15	良	良	良	良	良	良			立会・記録確認 1/25	前 CAL	
11 (L-9)	10:44	良	良	良	良	良	良			立会・記録確認 1/25	後 CAL	
10 (L-8)	11:08	良	良	良	良	良	良			立会・記録確認 1/25	前 CAL	
42 (M-3)	13:00	良	良	良	良	良	良			立会・記録確認 1/25	後 CAL	
35 (N-5)	13:35	良	良	良	良	良	良			立会・記録確認	前 CAL	
30 (N-7)	14:07	良	良	良	良	良	良			立会・記録確認	後 CAL	
25 (N-8)	14:29	良	良	良	良	良	良			立会・記録確認 1/25	前 CAL	
47 (R-8)	15:48	良	良	良	良	良	良			立会・記録確認 1/25	後 CAL	

試験片 No. 97-01E010-1

開始前条件確認は感度：3.00V，位相角：165° になっていることを確認の上、「良」と記載する。
終了後条件確認は開始前の感度±2dB，位相角：±5° の許容値内になっていることを確認の上、「良」と記載する。

内は商業機密に属しますので公開できません。

1. JEAG4217-2010 一般要求事項への適合性確認

第2章 試験要領(抜粋)

2340 記録・解析装置

(2) デジタル表示

- a. 試験に用いる試験周波数のリサージュ波形を7ビット以上の分解能で表示できること。

リサージュ波形画面は、試験周波数により得られた信号を選択表示することができる。

⇒(図・1(a)、図・2、図・3、図・4、図・5)

また、使用するモニタの画素数は1280×1024ビットであり、得られた信号のリサージュ波形表示画面において、7ビット(128画素)以上の解像度で表示可能である。

⇒(図・1(b))

- b. 試験に用いる試験周波数のX成分振幅チャート表示、Y成分振幅チャート表示又は全振幅チャート表示を6ビット以上の分解能で選択表示できること。

チャート波形表示画面では、各信号のX成分振幅チャート及びY成分振幅チャートを選択表示可能である。

⇒(図・1(c))

また、使用するモニタの画素数は1280×1024ビットであり、得られた信号のX・Y成分振幅チャート表示画面において、6ビット(64画素)以上の解像度で表示可能である。

⇒(図・1(d))

- c. Cスコープ表示ができること。Cスコープ表示はX成分振幅、Y成分振幅又は全振幅から選択でき、16段階以上の階調表示ができること。

Cスコープ表示画面にて、X成分振幅表示、Y成分振幅表示の選択表示が可能である。

⇒(図・6、図・7)

また、色調表示は、16段階以上に表示させる機能を有している。

⇒(図・8)

以上

ECT検査記録（1/2）

年月日： H27.7.13
関西電力㈱： [REDACTED]（記録確認）

プラント名： 美浜発電所 第3号機

工事件名： [REDACTED]

三菱重工業㈱ (QA)	三菱重工業㈱ (作業責任者)
H27.7.13	H27.7.13
[REDACTED] (記録確認)	[REDACTED]

機器名	検査の対象機器	検査箇所	検査年月日
原子炉容器	原子炉容器出口管台 ノズルストレート部	A/B/C ループ (D/F/E 管台)	(2/2) 参照
渦電流探傷試験	試験員(資格)	試験評価員(資格)	
	ECT探傷記録参照	(-)	[REDACTED]
	適用手法	プローブの使用環境	試験周波数※
	通常型 <input checked="" type="checkbox"/> クロスコイル 磁気飽和型 <input type="checkbox"/> クロスコイル	水中	[REDACTED]
校正記録	探傷器管理番号	プローブ管理番号	
	{ No. [REDACTED] }	{ 通常型:No. [REDACTED] 磁気飽和型:No. [REDACTED] }	
	対比試験片管理番号	プローブの使用環境	
	L9-82FK053-2	水中	
検査実施結果	検査項目	結果	備考
	渦電流探傷検査	良	—
評価	<p>きず等の有意な信号なし</p>		

原子炉容器 一次冷却材ノズルコーナー部 ECT 分析結果



Aグループ 出口管台 ノズルストレート部



内は商業機密に属しますので公開できません。

原子炉容器 一次冷却材ノズルコーナー部 ECT分析結果



Aループ 出口管台 ノズルストレート部
磁気飽和型プローブ



内は商業機密に属しますので公開できません。

BMI内面ECT検査記録(1/3)

関西電力	三菱重工業 QA	三菱重工業 作業責任者
H27.7.27 [Redacted]	H27.7.27 [Redacted]	H27.7.27 [Redacted]
(記録確認)	(記録確認)	

プラント名 : 関西電力株式会社 美浜発電所 3号機

工事件名 : [Redacted]

検査の対象機器		検査箇所	検査年月日
原子炉容器BMI内面溶接熱影響部		1~50番管台	(2/3) (3/3) 参照
渦電流探傷試験	試験条件	試験員(資格)	試験評価員(資格)
		[Redacted]	[Redacted]
	プローブの使用環境	試験周波数[kHz]	
	水中	[Redacted]	
	校正記録	探傷器管理番号	プローブ管理番号
		[Redacted]	[Redacted]
対比試験片管理番号		プローブの使用環境	
G3-01EE010-1	水中		
検査実施結果	結果	備考	
	良	—	
<p>評価</p> <p>きず等の有意な信号なし</p>			

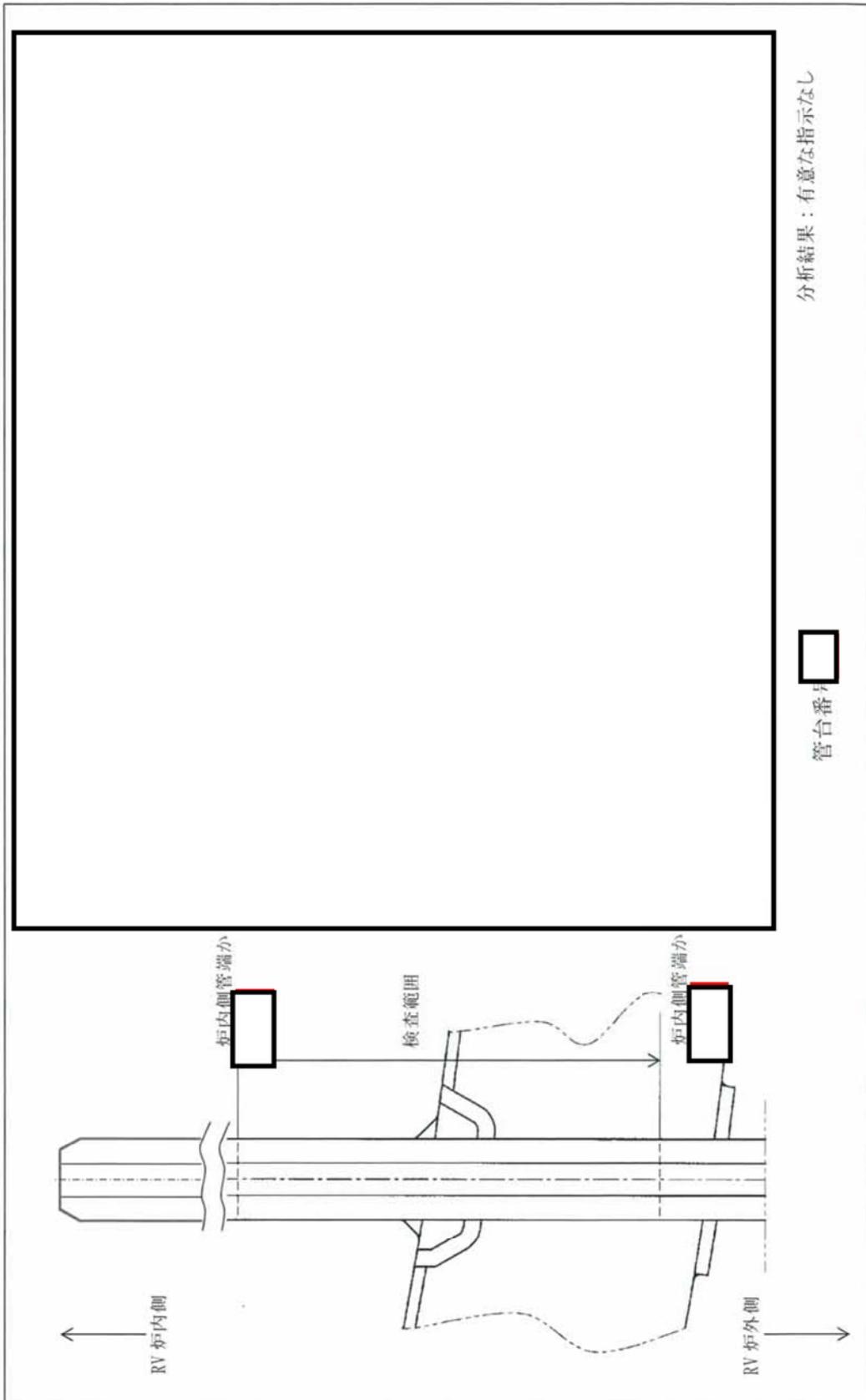
BMI内面ECT検査記録(2/3)

探傷部位 (管台No.)	検査 年月日	試験評価員 (資格)		結果	関西電力殿		備考
					年月日	確認者	
1	H27.7.25			良	H27.7.27		
2	H27.7.24			良	H27.7.25		
3	H27.7.24			良	H27.7.25		
4	H27.7.25			良	H27.7.27		
5	H27.7.24			良	H27.7.25		
6	H27.7.25			良	H27.7.27		
7	H27.7.24			良	H27.7.25		
8	H27.7.24			良	H27.7.25		
9	H27.7.25			良	H27.7.27		
10	H27.7.25			良	H27.7.27		
11	H27.7.25			良	H27.7.27		
12	H27.7.25			良	H27.7.27		
13	H27.7.25			良	H27.7.27		
14	H27.7.24			良	H27.7.24		
15	H27.7.25			良	H27.7.27		
16	H27.7.25			良	H27.7.27		
17	H27.7.23			良	H27.7.24		
18	H27.7.25			良	H27.7.27		
19	H27.7.25			良	H27.7.27		
20	H27.7.24			良	H27.7.24		
21	H27.7.24			良	H27.7.25		
22	H27.7.24			良	H27.7.25		
23	H27.7.23			良	H27.7.24		
24	H27.7.25			良	H27.7.25		
25	H27.7.25			良	H27.7.27		

良：きず等の有意な信号なし

内は商業機密に属しますので公開できません。

原子炉容器 BMI 管台 内面 ECT 分析結果

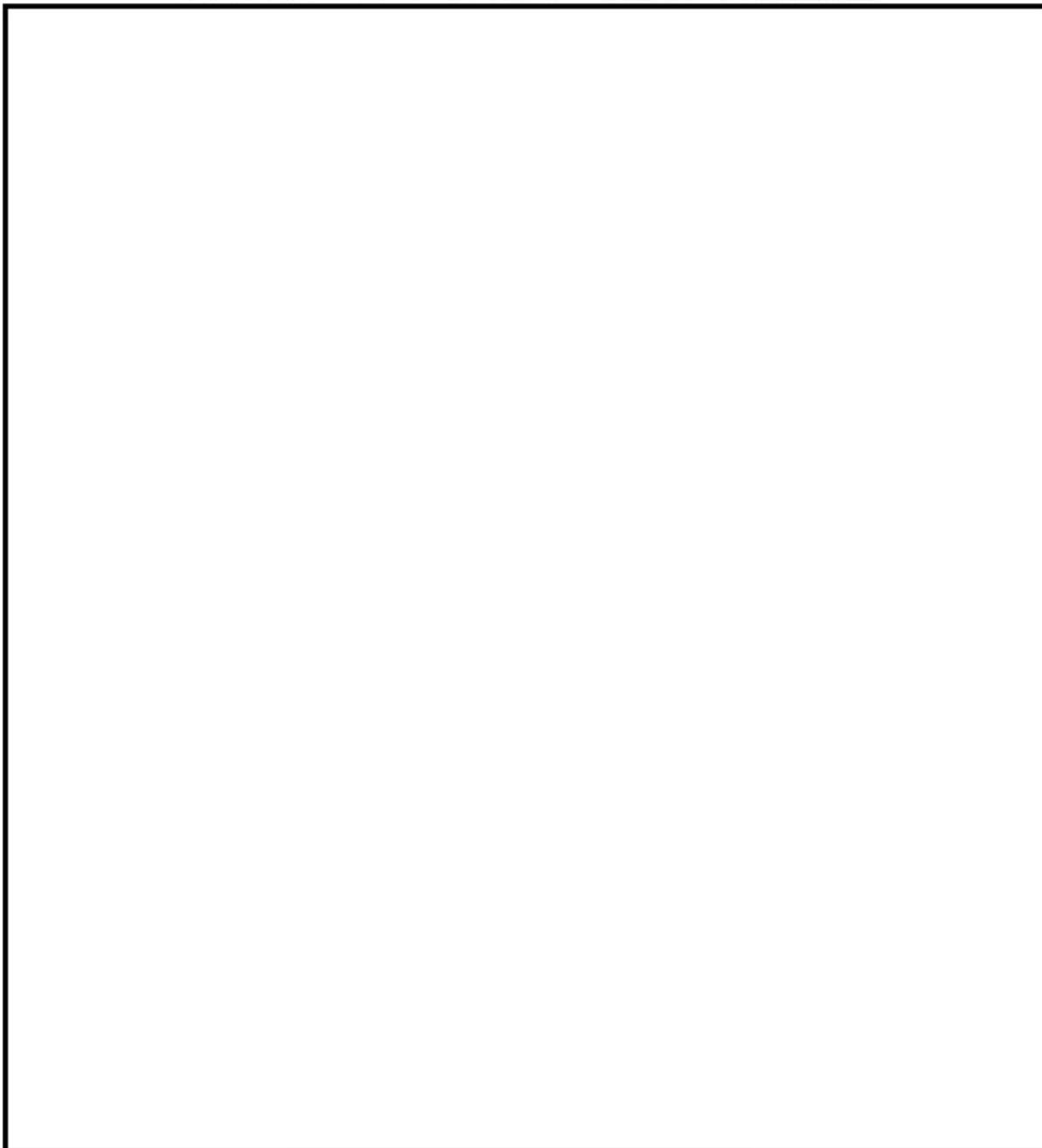


内は商業機密に属しますので公開できません。

美浜3号炉－特別点検（原子炉容器）－7 rev1

タイトル	<p>(-) 炉内計装筒（溶接部）に係る非破壊試験（MVT-1）記録が、適切な方法により得られた結果であることを示す記録（装置の校正、要員の力量、詳細記録等）を提示すること。</p>
説明	<p>○装置の校正 装置の校正としてはVTシステムの健全性を確認することとしており、具体的には装置に搭載されている1ミルワイヤを各管台の検査前後に確認している。代表例を添付-1に示す。</p> <p>○要員の力量 特別点検における目視試験員に対して、以下の力量評価を実施している。</p> <ul style="list-style-type: none">・ NRAガイド概要、目視試験要領、装置概要等に関する教育の受講及び質疑応答による理解度評価・ JIS Z2305-2001「非破壊検査技術者の資格及び認証」（以下JIS Z 2305）に基づき、視力（JIS Z 2305 6.2.3項 視力の要求事項）の確認 <p>添付-2に目視試験員リストを示す。</p> <p>○詳細記録等 全管台の溶接部に対し試験を実施した結果、有意な欠陥指示は確認されなかった。実際の点検画像について代表例を添付-3に示す。</p>

BMI外面及び下部鏡とのJ溶接部 目視試験 各部位画像例

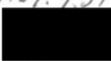


1milワイヤー画像及び  番管台画像



内は商業機密に属しますので公開できません。

BMI外面/J溶接部VT検査記録(1/3)

関西電力	三菱重工業 QA	三菱重工業 作業責任者
H27.7.31	H27.7.31	H27.7.31
		
(記録確認)	(記録確認)	

プラント名： 関西電力株式会社 美浜発電所 3号機

工 事 件 名： 

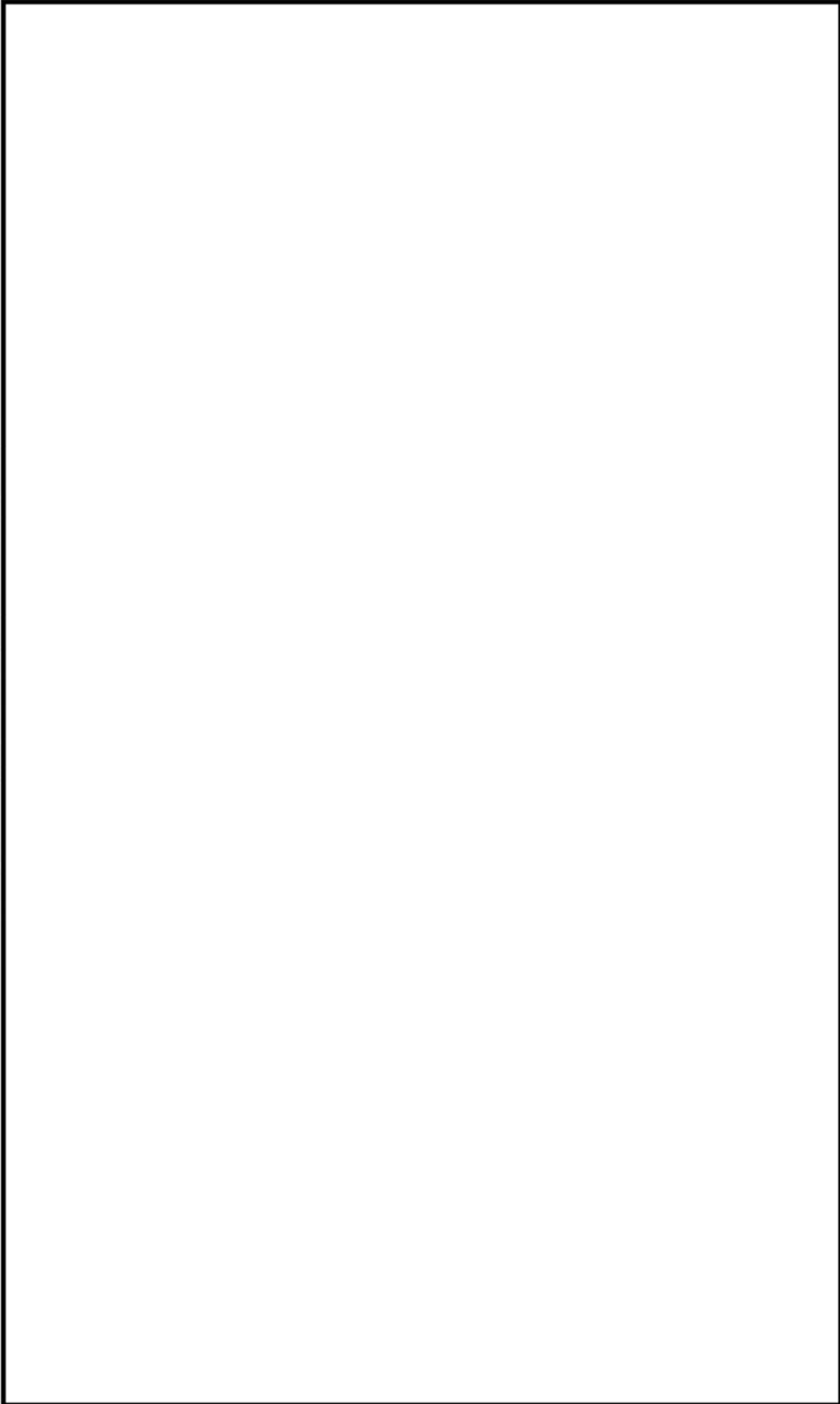
検査の対象機器		検査箇所	検査年月日
原子炉容器BMI管台J溶接部		1~50番管台	(2/3) (3/3) 参照
目視検査	検査手法	試験員	
	遠隔目視検査 (MVT-1)		
検査実施結果	結果	備考	
	良	_____	
<p>評 価</p> <p>き裂等の異常なし</p>			

BMI外面/J溶接部VT検査記録(2/3)

探傷部位 (管台No)	検査 年月日	試験員	結果	関西電力		備考
				年月日	確認者	
1	H27.7.29		良	H27.7.30		
2	H27.7.28		良	H27.7.29		
3	H27.7.28		良	H27.7.29		
4	H27.7.29		良	H27.7.30		
5	H27.7.28		良	H27.7.29		
6	H27.7.29		良	H27.7.30		
7	H27.7.28		良	H27.7.29		
8	H27.7.28		良	H27.7.29		
9	H27.7.29		良	H27.7.30		
10	H27.7.29		良	H27.7.30		
11	H27.7.29		良	H27.7.30		
12	H27.7.29		良	H27.7.30		
13	H27.7.30		良	H27.7.30		
14	H27.7.28		良	H27.7.29		
15	H27.7.29		良	H27.7.30		
16	H27.7.29		良	H27.7.30		
17	H27.7.27		良	H27.7.28		
18	H27.7.29		良	H27.7.30		
19	H27.7.30		良	H27.7.31		
20	H27.7.28		良	H27.7.28		
21	H27.7.28		良	H27.7.27		
22	H27.7.28		良	H27.7.29		
23	H27.7.27		良	H27.7.28		
24	H27.7.29		良	H27.7.29		
25	H27.7.30		良	H27.7.31		

良：割れ等の異常なし

BMI外面/J溶接部VT検査 代表画像集



内は商業機密に属しますので公開できません。

美浜3号炉－特別点検（原子炉格納容器）－8

タイトル	(-) 原子炉格納容器特別点検要領書の別紙（1／2）の示す板割図について、「半球部 外面」の図が2つ示されているが、そのうちのひとつは「半球部 内面」かどうかを確認すること。
説明	要領書の別紙（1／2）に記載の板割図について、上方の板割図が「半球部 外面」、下方の板割図が「半球部 内面」である。 以上

美浜3号炉－中性子照射脆化－1

タイトル	原子炉压力容器の炉心領域の構造及び構成材料の母材及び溶接金属のミルシート（化学成分）について。																
説明	<p>原子炉压力容器の炉心領域部は <input type="text"/> 枚の低合金鋼で製作されている。各母材のミルシート（化学成分表）を表に示す。なお、溶接金属としてのミルシートはありません。</p> <p style="text-align: right;">(重量%)</p> <table border="1" data-bbox="406 622 1337 891"><thead><tr><th data-bbox="406 622 667 660">チャージNo.</th><th data-bbox="667 622 758 660">Cu</th><th data-bbox="758 622 849 660">Ni</th><th data-bbox="849 622 940 660">Mn</th><th data-bbox="940 622 1031 660">Mo</th><th data-bbox="1031 622 1121 660">Si</th><th data-bbox="1121 622 1212 660">P</th><th data-bbox="1212 622 1337 660">S</th></tr></thead><tbody><tr><td data-bbox="406 660 466 891">母材</td><td colspan="7" data-bbox="466 660 1337 891"><input type="text"/></td></tr></tbody></table> <p style="text-align: right;">以上</p> <p style="text-align: center;"><input type="text"/> 内は商業機密に属しますので公開できません。</p>	チャージNo.	Cu	Ni	Mn	Mo	Si	P	S	母材	<input type="text"/>						
チャージNo.	Cu	Ni	Mn	Mo	Si	P	S										
母材	<input type="text"/>																

美浜3号炉－中性子照射脆化－3

タイトル	監視試験片の化学成分について。 (4-1-23頁)																					
説明	<p>監視試験片の化学成分を以下に示す。</p> <p style="text-align: center;"><u>監視試験片の化学成分</u></p> <p style="text-align: right;">(重量%)</p> <table border="1" data-bbox="477 584 1310 701"><thead><tr><th>区分</th><th>Cu</th><th>Ni</th><th>Mn</th><th>C</th><th>Si</th><th>P</th></tr></thead><tbody><tr><td>母材</td><td>0.09</td><td>0.55</td><td>1.44</td><td>0.20</td><td>0.29</td><td>0.010</td></tr><tr><td>溶接金属</td><td>0.09</td><td>0.84</td><td>1.28</td><td>0.08</td><td>0.28</td><td>0.012</td></tr></tbody></table>	区分	Cu	Ni	Mn	C	Si	P	母材	0.09	0.55	1.44	0.20	0.29	0.010	溶接金属	0.09	0.84	1.28	0.08	0.28	0.012
区分	Cu	Ni	Mn	C	Si	P																
母材	0.09	0.55	1.44	0.20	0.29	0.010																
溶接金属	0.09	0.84	1.28	0.08	0.28	0.012																

美浜3号炉－中性子照射脆化－6

<p>タイトル</p>	<p>JEAC4201 - 2007/2013追補版とJEAC4201 - 2007/2010追補版での脆化予測の比較について。 (4-1-25頁)</p>																				
<p>説明</p>	<p>電気技術規程「原子炉構造材の監視試験方法（JEAC4201）」は、発電用軽水炉原子炉压力容器用鋼材の中性子照射による機械的性質の変化を定期的に調査し評価するための監視試験方法について規定しているもので、1970年の初版制定以降、新しい知見等を加えて改定が実施されている。</p> <p>2013追補版では、近年採取された比較的照射量の高い監視試験データを反映することにより、JEAC4201附属書Bに記載されている中性子照射による関連温度移行量の予測が、特に高照射領域においてJEAC4201-2007/2010追補版と比べて改善している。</p> <p>このため、JEAC4201-2007/2013追補版が美浜3号機の高経年化技術評価を行なうに際して現在最も予測精度の高い手法であると判断した。</p> <p>参考に、JEAC4201-2007/2010追補版およびJEAC4201-2007/2013追補版を用いて評価した美浜3号炉関連温度予測値を示す。</p> <p style="text-align: center;"><u>JEAC4201-2007/2013追補版を用いて評価した関連温度の予測値</u></p> <table border="1" data-bbox="541 958 1241 1189"> <thead> <tr> <th rowspan="2">評価時期</th> <th rowspan="2">中性子照射量*1 ($\times 10^{19}n/cm^2$) [E > 1 MeV]</th> <th colspan="2">関連温度*2 (°C)</th> </tr> <tr> <th>母材</th> <th>溶接金属</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>運転開始後 60年時点</td> <td>4.64</td> <td>64</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><u>JEAC4201-2007/2010追補版を用いて評価した関連温度の予測値</u></p> <table border="1" data-bbox="541 1305 1241 1543"> <thead> <tr> <th rowspan="2">評価時期</th> <th rowspan="2">中性子照射量*1 ($\times 10^{19}n/cm^2$) [E > 1 MeV]</th> <th colspan="2">関連温度*2 (°C)</th> </tr> <tr> <th>母材</th> <th>溶接金属</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>運転開始後 60年時点</td> <td>4.64</td> <td colspan="2" style="border: 2px solid black;"></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">*1:内表面から板厚 t の 1/4 t 深さでの中性子照射量 *2:内表面から板厚 t の 1/4 t 深さでの予測値</p>	評価時期	中性子照射量*1 ($\times 10^{19}n/cm^2$) [E > 1 MeV]	関連温度*2 (°C)		母材	溶接金属	運転開始後 60年時点	4.64	64	3	評価時期	中性子照射量*1 ($\times 10^{19}n/cm^2$) [E > 1 MeV]	関連温度*2 (°C)		母材	溶接金属	運転開始後 60年時点	4.64		
評価時期	中性子照射量*1 ($\times 10^{19}n/cm^2$) [E > 1 MeV]			関連温度*2 (°C)																	
		母材	溶接金属																		
運転開始後 60年時点	4.64	64	3																		
評価時期	中性子照射量*1 ($\times 10^{19}n/cm^2$) [E > 1 MeV]	関連温度*2 (°C)																			
		母材	溶接金属																		
運転開始後 60年時点	4.64																				

内は商業機密に属しますので公開できません

美浜3号炉－中性子照射脆化－10

<p>タイトル</p>	<p>これまでに実施した監視試験片の取り出し時期（年月、EFPY）と、JEAC4201に記載されている取り出し時期について。</p>																							
<p>説明</p>	<p>これまで4回の監視試験片の取り出し実績を表1に示す。JEACに基づく標準監視試験計画としては計5回の取り出しとなり、今後第5回目の取り出しを実施する。</p> <p style="text-align: center;">表1. 監視試験実施実績</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">美浜3号炉の監視試験片の取出</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">JEAC4201-2007の規定</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">回次</th> <th style="text-align: center;">取出時期 (年月)</th> <th style="text-align: center;">取出時期 (EFPY)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">第1回</td> <td style="text-align: center;">1977年10月</td> <td style="text-align: center;">1.04</td> <td><第1カプセルの取出時期> 1.5EFPY, 又は監視試験片の中性子照射量 (E>1MeV) が $5 \times 10^{18} \text{n/cm}^2$ (E>1MeV) を超える時期あるいは最大のリードファクタを示す監視試験片の ΔRT_{NDT} が 28°C と予測される時期のうち、いずれか早い方。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">第2回</td> <td style="text-align: center;">1987年1月</td> <td style="text-align: center;">7.37</td> <td><第2カプセルの取出時期> 3EFPY, 又は監視試験片の中性子照射量 (E>1MeV) が第1カプセル及び第3カプセルの中性子照射量 (E>1MeV) の中間となる時期。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">第3回</td> <td style="text-align: center;">2002年1月</td> <td style="text-align: center;">18.88</td> <td><第3カプセルの取出時期> 6EFPY, 又は監視試験片の中性子照射量 (E>1MeV) が、相当運転期間に原子炉圧力容器が (1/4)t の位置で受ける中性子照射量 (E>1MeV) に到達する時期のうち、いずれか早い方。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">第4回</td> <td style="text-align: center;">2011年5月</td> <td style="text-align: center;">24.90</td> <td><第4カプセルの取出時期> 15EFPY, 又は監視試験片の中性子照射量 (E>1MeV) が、相当運転期間に原子炉圧力容器が内面で受ける中性子照射量 (E>1MeV) に到達する時期のうち、いずれか早い方。</td> </tr> </tbody> </table> <p>なお、それぞれの取出時期の考え方は以下の通り。</p> <p>第1回取出時期</p> <div style="border: 2px solid black; height: 30px; width: 100%;"></div> <p>第2回取出時期</p> <div style="border: 2px solid black; height: 30px; width: 100%;"></div>	美浜3号炉の監視試験片の取出			JEAC4201-2007の規定	回次	取出時期 (年月)	取出時期 (EFPY)	第1回	1977年10月	1.04	<第1カプセルの取出時期> 1.5EFPY, 又は監視試験片の中性子照射量 (E>1MeV) が $5 \times 10^{18} \text{n/cm}^2$ (E>1MeV) を超える時期あるいは最大のリードファクタを示す監視試験片の ΔRT_{NDT} が 28°C と予測される時期のうち、いずれか早い方。	第2回	1987年1月	7.37	<第2カプセルの取出時期> 3EFPY, 又は監視試験片の中性子照射量 (E>1MeV) が第1カプセル及び第3カプセルの中性子照射量 (E>1MeV) の中間となる時期。	第3回	2002年1月	18.88	<第3カプセルの取出時期> 6EFPY, 又は監視試験片の中性子照射量 (E>1MeV) が、相当運転期間に原子炉圧力容器が (1/4)t の位置で受ける中性子照射量 (E>1MeV) に到達する時期のうち、いずれか早い方。	第4回	2011年5月	24.90	<第4カプセルの取出時期> 15EFPY, 又は監視試験片の中性子照射量 (E>1MeV) が、相当運転期間に原子炉圧力容器が内面で受ける中性子照射量 (E>1MeV) に到達する時期のうち、いずれか早い方。
美浜3号炉の監視試験片の取出			JEAC4201-2007の規定																					
回次	取出時期 (年月)	取出時期 (EFPY)																						
第1回	1977年10月	1.04	<第1カプセルの取出時期> 1.5EFPY, 又は監視試験片の中性子照射量 (E>1MeV) が $5 \times 10^{18} \text{n/cm}^2$ (E>1MeV) を超える時期あるいは最大のリードファクタを示す監視試験片の ΔRT_{NDT} が 28°C と予測される時期のうち、いずれか早い方。																					
第2回	1987年1月	7.37	<第2カプセルの取出時期> 3EFPY, 又は監視試験片の中性子照射量 (E>1MeV) が第1カプセル及び第3カプセルの中性子照射量 (E>1MeV) の中間となる時期。																					
第3回	2002年1月	18.88	<第3カプセルの取出時期> 6EFPY, 又は監視試験片の中性子照射量 (E>1MeV) が、相当運転期間に原子炉圧力容器が (1/4)t の位置で受ける中性子照射量 (E>1MeV) に到達する時期のうち、いずれか早い方。																					
第4回	2011年5月	24.90	<第4カプセルの取出時期> 15EFPY, 又は監視試験片の中性子照射量 (E>1MeV) が、相当運転期間に原子炉圧力容器が内面で受ける中性子照射量 (E>1MeV) に到達する時期のうち、いずれか早い方。																					

第3回取出時期

第4回取出時期

内は商業機密に属しますので公開できません

美浜3号炉－絶縁低下－2

タイトル	事故時環境下で機能要求のある電気・計装設備の健全性評価を行う上で考慮した事故シナリオについて。（共通）
説明	<p>劣化状況評価において考慮する事故シナリオについては、設計基準事故としてはCV内LOCAを、SA条件については圧力、温度、放射線それぞれ条件の最も厳しいシナリオ（格納容器過温破損、格納容器加圧破損）を選定している。</p> <p>設計基準事故シナリオ ○圧力、温度及び放射線 格納容器内LOCA</p> <p>重大事故等シナリオ ○圧力 格納容器過温破損（全交流動力電源喪失＋補助給水失敗） ○温度 格納容器過温破損（全交流動力電源喪失＋補助給水失敗） ○放射線 格納容器過圧破損（大破断LOCA時＋ECCS注入失敗＋格納容器スプレイ失敗）</p> <p style="text-align: right;">以上</p>

美浜3号炉－絶縁低下－3

タイトル	ピッグテイル型電気ペネトレーションの製造メーカーについて。 (4-3.3-11頁)
説明	美浜3号炉の全てのピッグテイル型電気ペネトレーションおよび長期健全性試験に供試されたピッグテイル型電気ペネトレーションの製造メーカーは共に [] である。 <p style="text-align: right;">以 上</p>

[] 内は商業機密に属しますので公開できません

美浜3号炉－絶縁低下－4

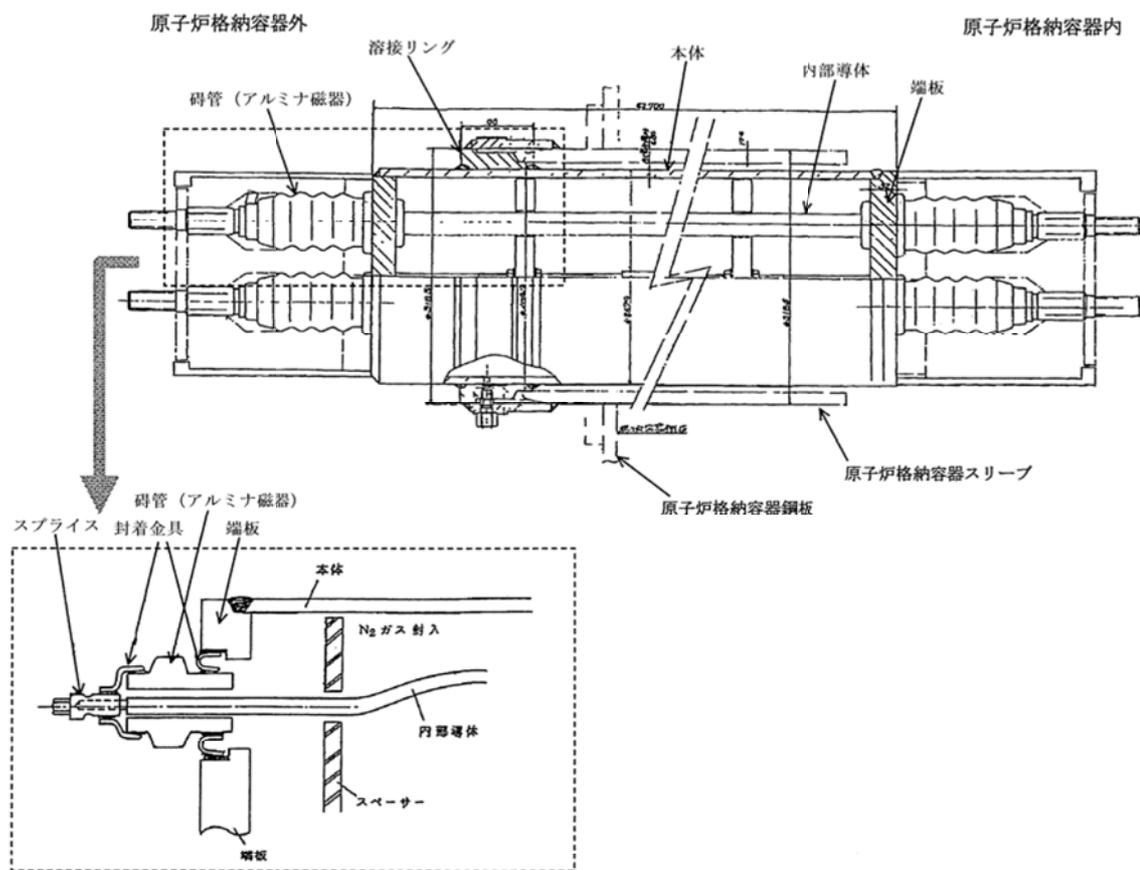
<p>タイトル</p>	<p>ピッグテイル型電気ペネトレーションの長期健全性試験における加速熱劣化条件を算定する際に考慮した部位、材料、活性化エネルギーについて。（4-3.3-12,13頁）</p>
<p>説明</p>	<p>60年間の運転期間に相当する条件を算定する際に考慮した部位はポッティング材および外部リードの絶縁物であり、その材料、活性化エネルギー値およびその根拠は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ポッティング材 <ul style="list-style-type: none"> 材料：シリコン樹脂 活性化エネルギー： （メーカデータ） 根拠：共同研究報告書「電気・計装機器の耐環境実証試験に関する研究（Step-3） 昭和58年度上半期（最終報告書）」のピッグテイル型のシリコン樹脂のアレニウスプロットより算出。 なお、エポキシ樹脂はケーブルの保持、シリコン樹脂は裸電部に使用しており、絶縁性能が要求されるシリコン樹脂について評価を実施。 ・外部リード絶縁物 <ul style="list-style-type: none"> 材料：シリコンゴム 活性化エネルギー： （メーカデータ） 根拠：共同研究報告書「電気・計装機器の耐環境実証試験に関する研究（Step-3） 昭和58年度上半期（最終報告書）」の絶縁物がシリコンゴムの難燃KKケーブルのアレニウスプロットより算出。 <p style="text-align: right;">以上</p>

内は商業機密に属しますので公開できません

美浜3号炉－絶縁低下－7

タイトル	ブッシング型電気ペネトレーションの製造メーカ、構造及び使用材料について。 (4-3.3-17頁)
説明	<p>美浜3号炉のブッシング型電気ペネトレーションの製造メーカは、 である。</p> <p>構造図を添付-1に示す。</p> <p>使用材料は以下の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 碍管：アルミナ磁器・ 端板：ステンレス鋼・ 封着金具：ニッケル合金・ スプライス：銅・ 溶接リング：炭素鋼 <p style="text-align: right;">以 上</p>

内は商業機密に属しますので公開できません



美浜3号炉－絶縁低下－9

タイトル	事故時機能要求のあるケーブルの製造メーカーについて。 (ケーブル共通)
説明	事故時機能要求のある難燃KKケーブル、難燃PHケーブルおよび難燃三重同軸ケーブルの製造メーカーは、全て [] である。 以 上

[] 内は商業機密に属しますので公開できません

美浜3号炉－絶縁低下－10

<p>タイトル</p>	<p>長期健全性試験を実施した各代表ケーブル及びケーブル接続部の絶縁体等の活性化エネルギーについて。</p>
<p>説明</p>	<p>①難燃高圧CSHVケーブル： [] (メーカーデータ) ②難燃KKケーブル： [] (メーカーデータ) ③難燃PEケーブル： [] (メーカーデータ) ④SHVVケーブル： [] (メーカーデータ) ⑤VVケーブル(長期健全性試験を実施した製造メーカーのケーブル)： [] (メーカーデータ) ⑥三重同軸ケーブル [] (メーカーデータ) ⑦難燃三重同軸ケーブル-2： [] (メーカーデータ) ⑧気密端子箱接続： [] (メーカーデータ) ⑨直ジョイント： [] (メーカーデータ) ⑩原子炉格納容器内電動弁コネクタ接続： [] (メーカーデータ) 及び [] (EPRI) ([] : エチレン°ロビ°レンゴム (Oリング、ブッシュ)、 [] : ジアリルフタレート樹脂 (絶縁物)) ⑪三重同軸コネクタ-1 接続： [] (メーカー) 及び [] (メーカーカタログ値) ([] : エチレン°ロビ°レンゴム (Oリング)、 [] : 架橋ポリスレン (絶縁物))</p> <p style="text-align: right;">以上</p>

[] 内は商業機密に属しますので公開できません

美浜3号炉－絶縁低下－14

<p>タイトル</p>	<p>劣化状況評価書に示すACA評価結果の代表性について。 (8-2-24, 8-3-18頁)</p>
<p>説明</p>	<p>ACA評価においては、平成21年 関原発561号「美浜発電所3号機 原子炉格納容器内ケーブルの布設環境調査結果報告書の提出について」に示す通り、原子炉格納容器内において、「事故時環境下においても健全性を確保する必要のあるケーブル」が布設されている箇所を、布設環境（温度／放射線線量率）の観点で区分し、各区分において温度あるいは放射線線量率が高い箇所を含めた、機器／弁／配管の近傍付近および比較的環境条件の緩やかな箇所の環境測定を実施し、それらの結果に基づきACA評価を実施している。</p> <p>劣化状況評価書に記載する際には、環境測定実績等を踏まえて、下記の通り3～4区画にまとめた上で、その中でそれぞれ評価結果が厳しいケーブルを代表として選定し、記載している。</p> <p>【CV内】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・加圧器室上部：局所的な高温・高放射線の環境になる可能性が高い箇所 ・ループ室内：加圧器室上部を除く、高温・高放射線環境となる箇所 ・通路部：格納容器内で周辺環境が比較的穏やかである箇所 <p>【CV外】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・MS室：高温であるが、低放射線の環境にある箇所 (設置許可・工認側での検討結果を踏まえて検討) <p>また、評価結果が厳しいケーブルは、具体的には下記（1）及び（2）の考えに基づき選定している。</p> <p>（1）温度・放射線環境を踏まえ、評価期間が最も短くなるケーブルを選定し、評価する（なお、評価期間が60年未満の場合には、ケーブル更新実績を確認し、更新実績を踏まえた評価も実施する）。</p> <p>（2）（1）にて、更新実績踏まえた評価を実施した場合、取替時期を踏まえた上でケーブル評価年数が最も短くなるケーブルについても選定する。</p> <p>なお、美浜発電所3号炉においては、（1）の時点で60年以上の評価期間を確認したことから、（2）に基づき選定したケーブルはない。</p> <p>以上のことから、劣化状況評価書に示したACA評価結果については、他のケーブルのACA評価結果を包絡する代表ケーブルであり、妥当と考える。</p> <p style="text-align: right;">以 上</p>

美浜3号炉－絶縁低下－20

タイトル	弁電動装置の長期健全性試験条件のうち機械的劣化における、余熱除去ポンプ入口弁電動装置の想定動作回数（約1000回）の妥当性について。 (6-2.1-21頁)
説明	<p>余熱除去ポンプ入口弁電動装置の第22回定期検査解列日（2006.11）から第25回定期検査解列日前日（2011.3）までの3保全サイクル^{※1}における開閉回数の平均値は約13回／保全サイクルであり、これまでと同じ頻度で定期検査を実施すると仮定すると、下記の計算により、60年間の開閉回数は559回となる。</p> <p>よって、保守的に想定動作回数を約1000回と設定していることは妥当である。</p> $13 \text{ (回/保全サイクル)} \times \{ (24 \text{ (保全サイクル)} / 33.5 \text{ (年)}^{※2}) \times 60 \text{ (年)} \}$ $= 559 \text{ (回)}$ <p>※1：定期検査解列日から次回定期検査解列日前日までの期間 ※2：第1回定期検査解列日から第25回定期検査解列日前日までの美浜3号炉の運転年数</p> <p style="text-align: right;">以 上</p>

美浜3号炉－絶縁低下－22

タイトル	弁電動装置の長期健全性試験結果の判定に係るメーカー基準の内容及びその妥当性について。 (6-2.1-21頁)
説明	IEEE Std. 382-1996の「6.5章 判定基準」に「仕様要求に基づく機能を満足すること」と記載されており、これを具体化する際、実機に求められる機能を判定する方法として、メーカー基準である「動作確認」を用いたものである。 <p style="text-align: right;">以上</p>

分類：電気設備（メタルクラッド開閉装置，パワーセンタ），計測制御設備（制御設備）

美浜3号炉－絶縁低下－25

<p>タイトル</p>	<p>保護リレーの評価に用いているサンプリング調査結果に供した保護リレーの絶縁材料、絶縁種別の同等性について。 (9-1-25, 9-3-16, 12-2-27頁)</p>
<p>説明</p>	<p>実機の保護リレーと、サンプリング調査で用いた保護リレーは同一メーカー品であり、入力トランスの絶縁仕様（絶縁材料、絶縁種別）は同等である。 材料については下記の通り。</p> <p>保護リレーの入力トランス巻線仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> ・巻線種類 ホルマール銅線 ・素線絶縁 ホルマール樹脂（A種絶縁） ・対地絶縁 フェノール樹脂（A種絶縁） <p>なお、使用電圧についてもDC125V、AC115Vは従来から変更が無いため、同じ条件で使用している。</p> <p style="text-align: right;">以上</p>