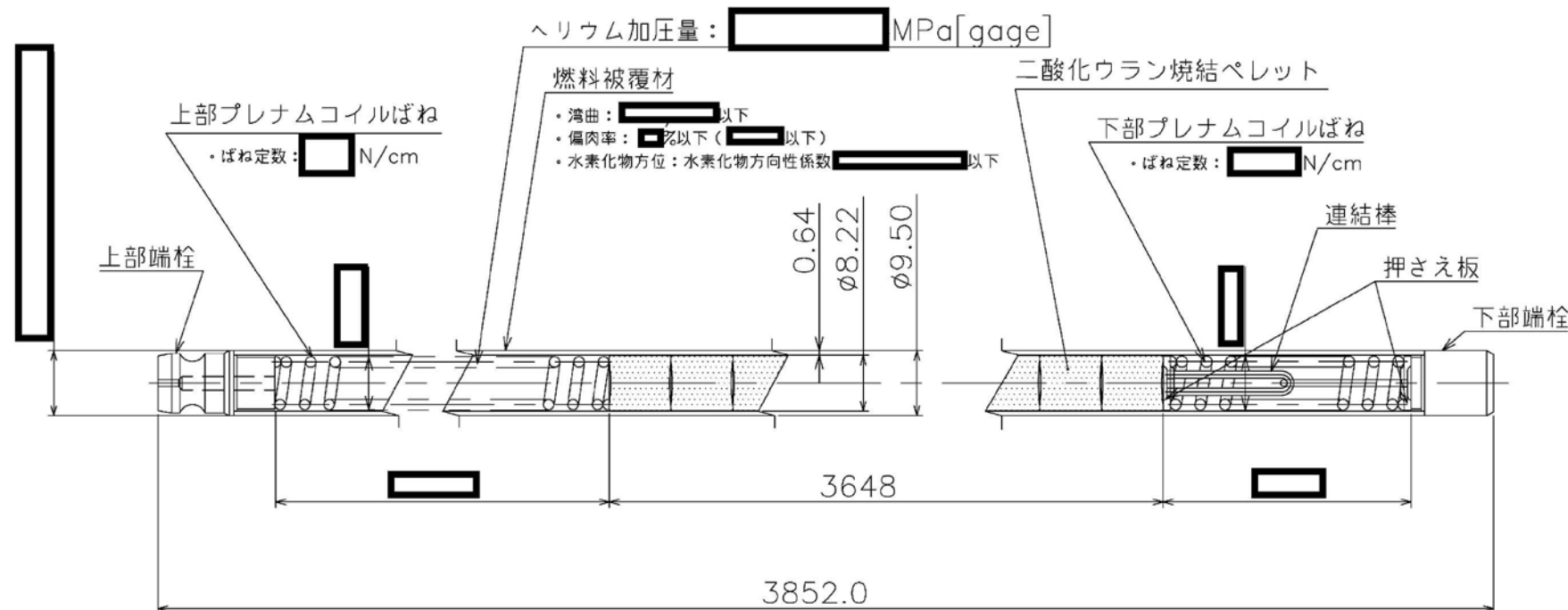
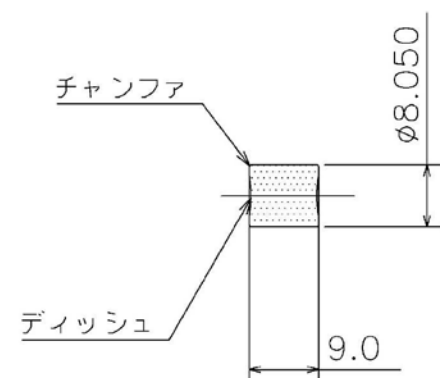
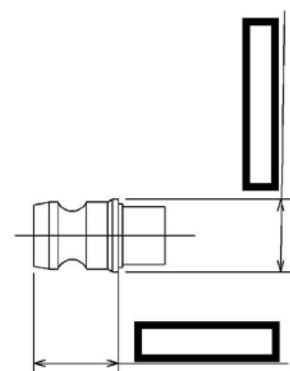




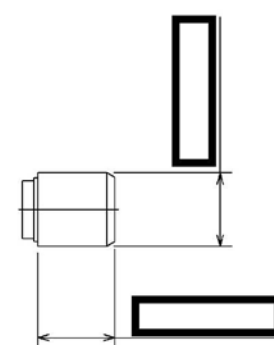
プレナム体積 [] cm³
 燃料要素の表面汚染 0.00004Bq/mm²以下
 ヘリウム漏えい 304×10⁻⁸MPa・mm³/s以下



ペレット詳細



上部端栓詳細



下部端栓詳細

ウラン235 濃縮度 4.10 [] wt%
 密度(理論密度比) 95.0 [] %

二酸化ウラン燃料要素

(単位: mm)

主 要 目 表						
材 料 取 替 燃 料	二 酸 化 ウ ラ ン 焼 結 ペ レ ッ ト			濃縮度	wt%	4.10
				密度(理論密度比)	%	95.0
		組 成	酸素対ウラン比		—	2.00
			ウラン		wt%	以上
			炭素		wt%	以下
			ふっ素		wt%	以下
			水素		wt%	以下
			窒素		wt%	以下
			燃料被覆材		—	ZrTN 804D
		燃料被覆材端栓		—	ASTM B351 Gr. R60804 (ZrTN 804D 相当)	
		上部プレナムコイルばね		—		
		下部プレナムコイルばね		—	AMS	
		押さえ板(下部プレナム コイルばね用部品)		—		
		連結棒(下部プレナム コイルばね用部品)		—		

設計及び工事計画認可申請	第 1-1 図
玄海原子力発電所第 3 号機	
原子炉本体の構造図 (燃料体) 17 行 17 列 B 型燃料集合体(ウラン燃料) (1/11)	
九州電力株式会社	

第 1-1 図「原子炉本体の構造図（燃料体） 17 行 17 列 B 型燃料集合体（ウラン燃料）
（1/11）」の補足

(1) 二酸化ウラン燃料要素の寸法許容範囲

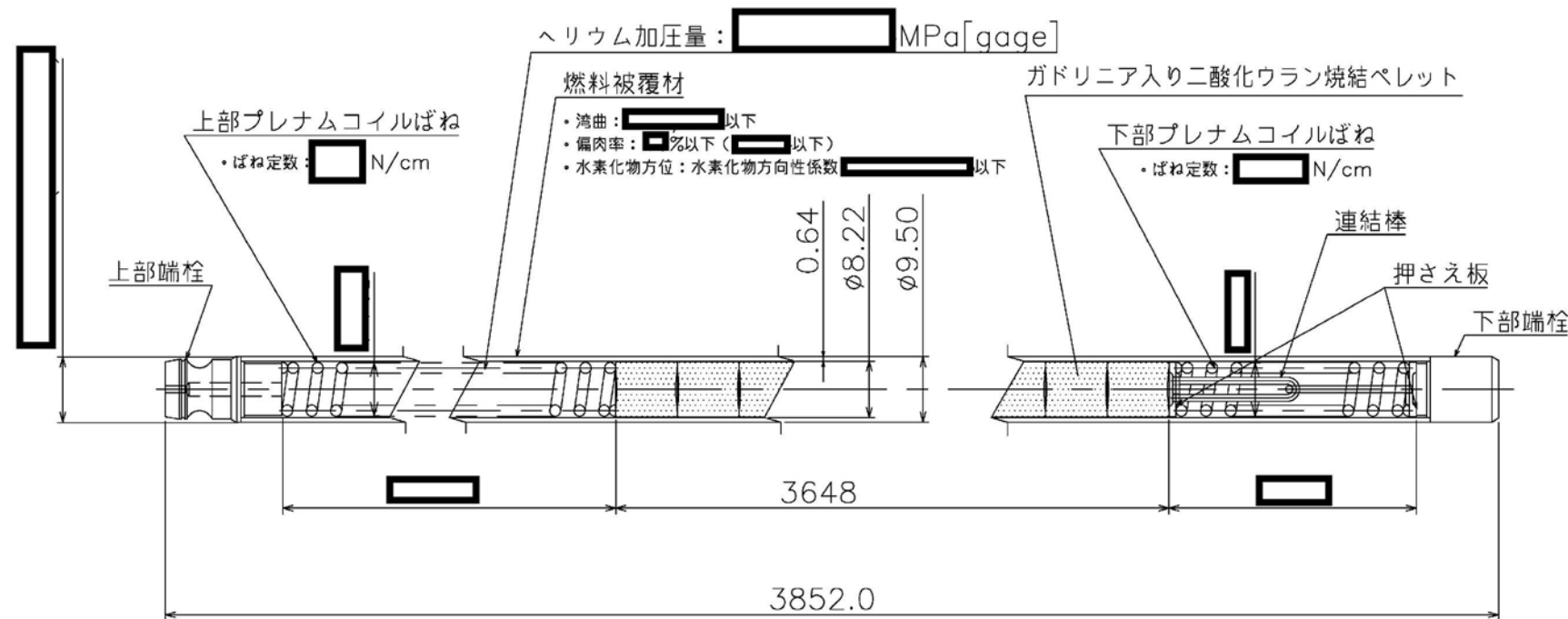
工事計画記載の二酸化ウラン燃料要素に関する公称値の許容範囲は次のとおり。

名 称		適用寸法(mm)			備 考
		最大値	公称値	最小値	
二酸化ウラン燃料要素	全長		3,852.0		第 1-1 図
	有効長さ	—	3,648	—	
	ペレット直径		8.050		
	ペレット長さ		9.0		
	燃料被覆材外径		9.50		
	燃料被覆材内径		8.22		
	燃料被覆材肉厚		0.64		
	上部プレナム長さ				
	下部プレナム長さ				
	上部プレナム コイルばね外径				
	下部プレナム コイルばね外径				

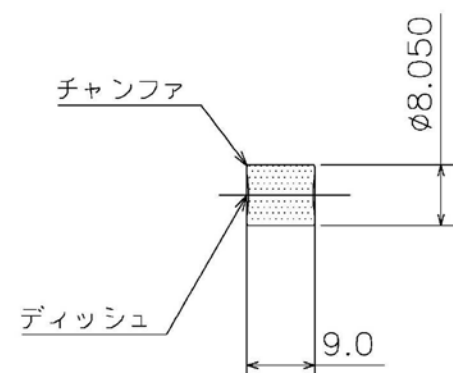
(2) 許容範囲の根拠

許容範囲の根拠となる許容差等は次のとおり。

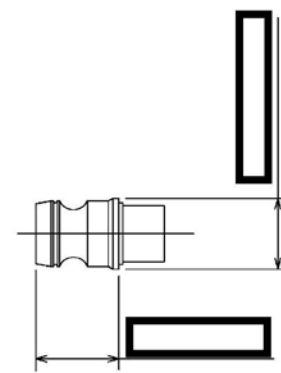
名 称		許容差(mm)	根 拠
二酸化ウラン燃料要素	全長	3,852.0	メーカー基準
	有効長さ	—	—
	ペレット直径	8.050	メーカー基準
	ペレット長さ	9.0	メーカー基準
	燃料被覆材外径	9.50	メーカー基準
	燃料被覆材内径	8.22	メーカー基準
	燃料被覆材肉厚	0.64	メーカー基準
	上部プレナム長さ		メーカー基準
	下部プレナム長さ		メーカー基準
	上部プレナム コイルばね外径		メーカー基準
	下部プレナム コイルばね外径		メーカー基準



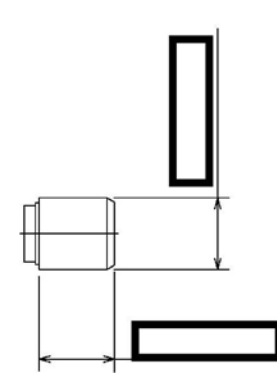
プレナム体積 [] cm³
 燃料要素の表面汚染 0.00004Bq/mm²以下
 ヘリウム漏えい 304×10⁻⁸MPa・mm³/s以下



ペレット詳細



上部端栓詳細



下部端栓詳細

ウラン235 濃縮度 2.60 [] wt%
 密度(理論密度比) 95.0 [] %
 ガドリニア均一度 遊離ガドリニア粒径 [] μm以下

ガドリニア入り二酸化ウラン燃料要素

(単位：mm)

主 要 目 表			
材 料 取 替 燃 料	組 成	濃縮度	wt% 2.60
		密度(理論密度比)	% 95.0
		酸素対ウラン比	— []
		ウラン	wt% [] 以上
		ガドリニア濃度	wt% 6.00
		ガドリニウム濃度	wt% []
		炭素	wt% [] 以下
		ふっ素	wt% [] 以下
		水素	wt% [] 以下
		窒素	wt% [] 以下
	燃料被覆材		— ZrTN 804D
	燃料被覆材端栓		— ASTM B351 Gr. R60804 (ZrTN 804D 相当)
	上部プレナムコイルばね		— []

下部プレナムコイルばね	—	AMS []
押さえ板(下部プレナムコイルばね用部品)	—	[]
連結棒(下部プレナムコイルばね用部品)	—	[]

設計及び工事計画認可申請	第 1-2 図
玄海原子力発電所第 3 号機	
原子炉本体の構造図 (燃料体) 17 行 17 列 B 型燃料集合体(ウラン燃料) (2/11)	
九州電力株式会社	

第 1-2 図「原子炉本体の構造図（燃料体） 17 行 17 列 B 型燃料集合体（ウラン燃料）
（2/11）」の補足

(1) ガドリニア入り二酸化ウラン燃料要素の寸法許容範囲

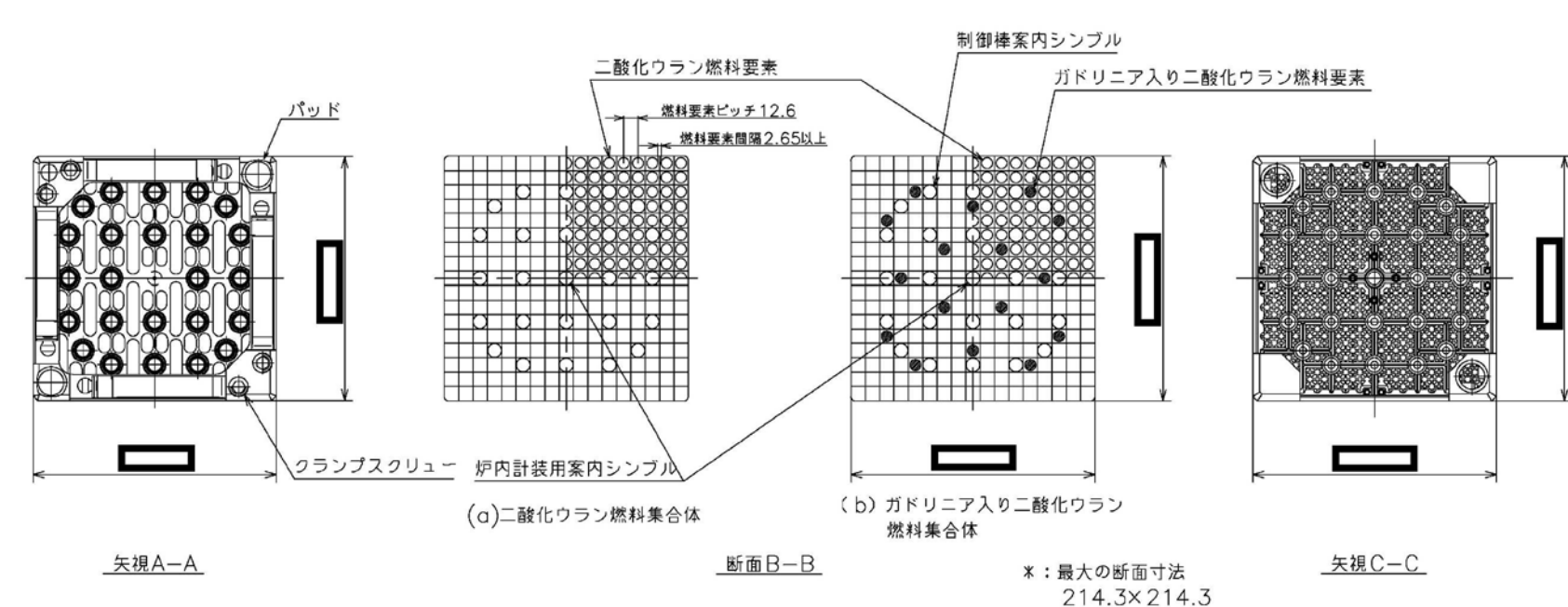
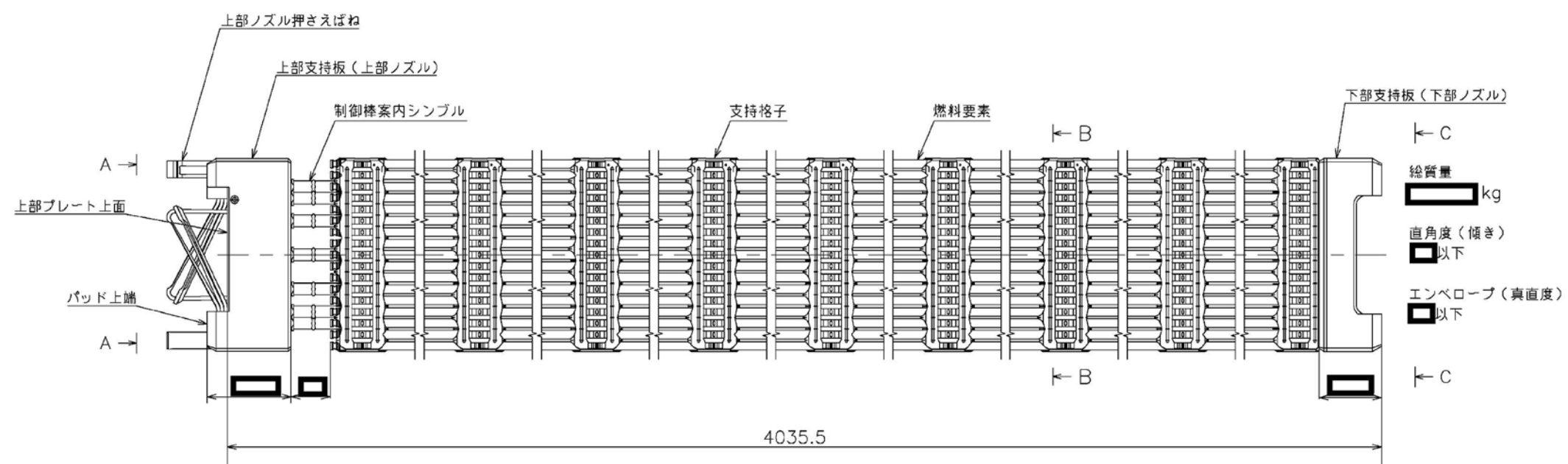
工事計画記載のガドリニア入り二酸化ウラン燃料要素に関する公称値の許容範囲
は次のとおり。

名 称		適用寸法(mm)			備 考
		最大値	公称値	最小値	
ガドリニア入り二酸化ウラン燃料要素	全長		3,852.0		第 1-2 図
	有効長さ	—	3,648	—	
	ペレット直径		8.050		
	ペレット長さ		9.0		
	燃料被覆材外径		9.50		
	燃料被覆材内径		8.22		
	燃料被覆材肉厚		0.64		
	上部プレナム長さ				
	下部プレナム長さ				
	上部プレナム コイルばね外径				
	下部プレナム コイルばね外径				

(2) 許容範囲の根拠

許容範囲の根拠となる許容差等は次のとおり。

名 称		許容差(mm)	根 拠
ガドリニア入り二酸化ウラン燃料要素	全長	3,852.0	メーカー基準
	有効長さ	—	—
	ペレット直径	8.050	メーカー基準
	ペレット長さ	9.0	メーカー基準
	燃料被覆材外径	9.50	メーカー基準
	燃料被覆材内径	8.22	メーカー基準
	燃料被覆材肉厚	0.64	メーカー基準
	上部プレナム長さ		メーカー基準
	下部プレナム長さ		メーカー基準
	上部プレナム コイルばね外径		メーカー基準
	下部プレナム コイルばね外径		メーカー基準



燃料集合体

(単位: mm)

設計及び工事計画認可申請	第1-3図
玄海原子力発電所第3号機	
原子炉本体の構造図 (燃料体)	
17行17列B型燃料集合体(ウラン燃料) (3/11)	
九州電力株式会社	

第 1-3 図「原子炉本体の構造図（燃料体） 17 行 17 列 B 型燃料集合体（ウラン燃料）
（3/11）」の補足

(1) 燃料集合体の寸法許容範囲

工事計画記載の燃料集合体に関する公称値の許容範囲は次のとおり。

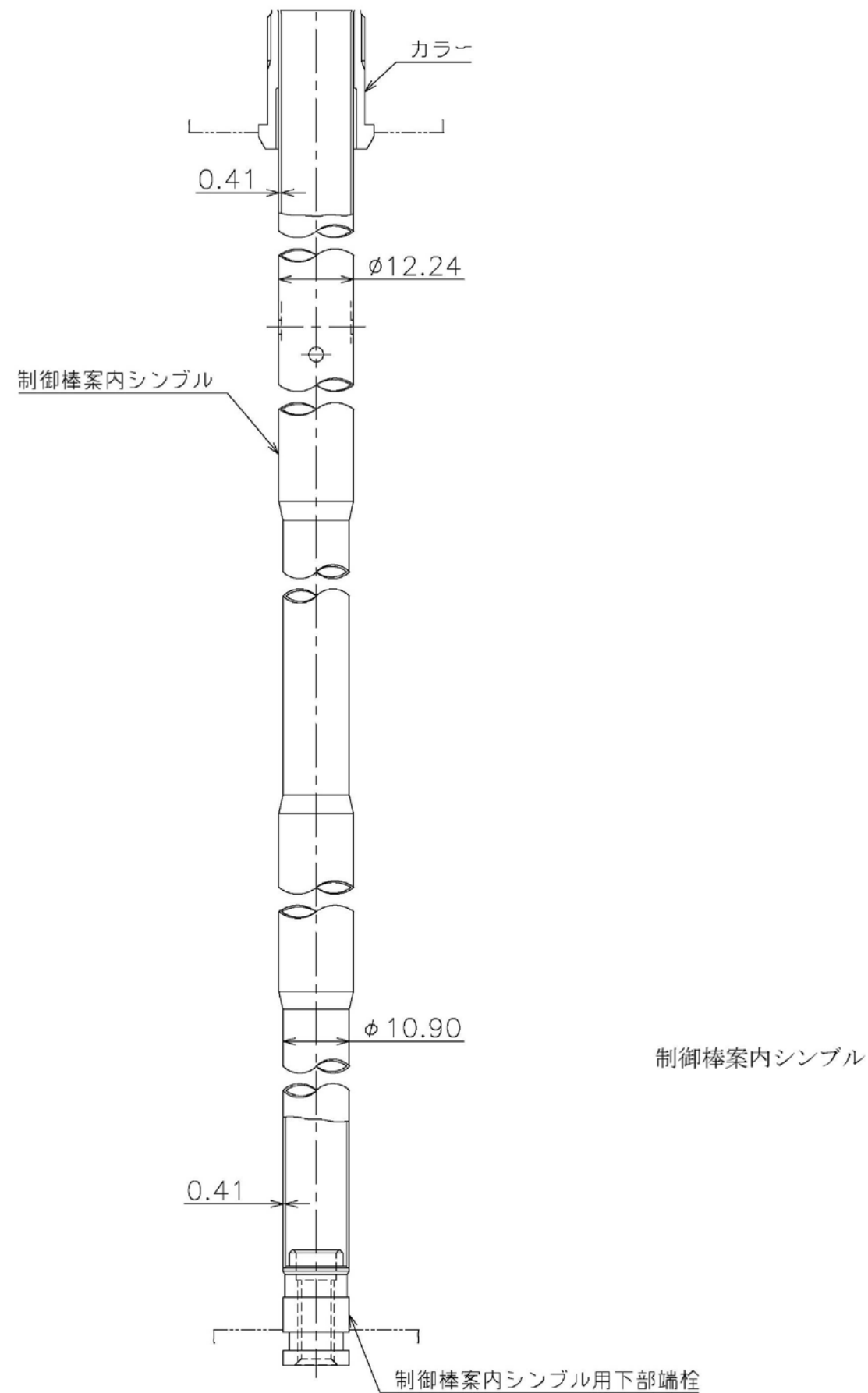
名 称		適用寸法(mm)			備 考
		最大値	公称値	最小値	
(注) 燃料 集合 体	全長				第 1-3 図
	燃料要素ピッチ	—	12.6	—	
	上部支持板下面と 燃料要素上端の間隔				
(上 上 部 部 ノ 支 ズ ル 持 板)	外寸法				
	高さ				
(下 下 部 部 ノ 支 ズ ル 持 板)	外寸法				
	高さ				
支持 格子	外寸法				

(注) 燃料集合体の最大の断面寸法は、支持格子の外寸法の最大値が該当する。

(2) 許容範囲の根拠

許容範囲の根拠となる許容差等は次のとおり。

名 称		許容差(mm)	根 拠
燃料集合体	全長	4,035.5	メーカー基準
	燃料要素ピッチ	—	—
	上部支持板下面と燃料要素上端の間隔		メーカー基準
(上部支持板 ノズル)	外寸法		メーカー基準
	高さ		メーカー基準
(下部支持板 ノズル)	外寸法		メーカー基準
	高さ		メーカー基準
支持格子	外寸法		メーカー基準



主 要 目 表				
材 料	取 替 燃 料	制御棒案内シンプル	—	ASTM B353 Gr. R60804
		制御棒案内シンプル用 下部端栓及びカラー	—	ASTM B351 Gr. R60804

設計及び工事計画認可申請	第 1-4 図
玄海原子力発電所第 3 号機	
原子炉本体の構造図 (燃料体) 17 行 17 列 B 型燃料集合体 (ウラン燃料) (4/11)	
九州電力株式会社	

第 1-4 図「原子炉本体の構造図（燃料体） 17 行 17 列 B 型燃料集合体（ウラン燃料）
（4/11）」の補足

(1)制御棒案内シンプルの寸法許容範囲

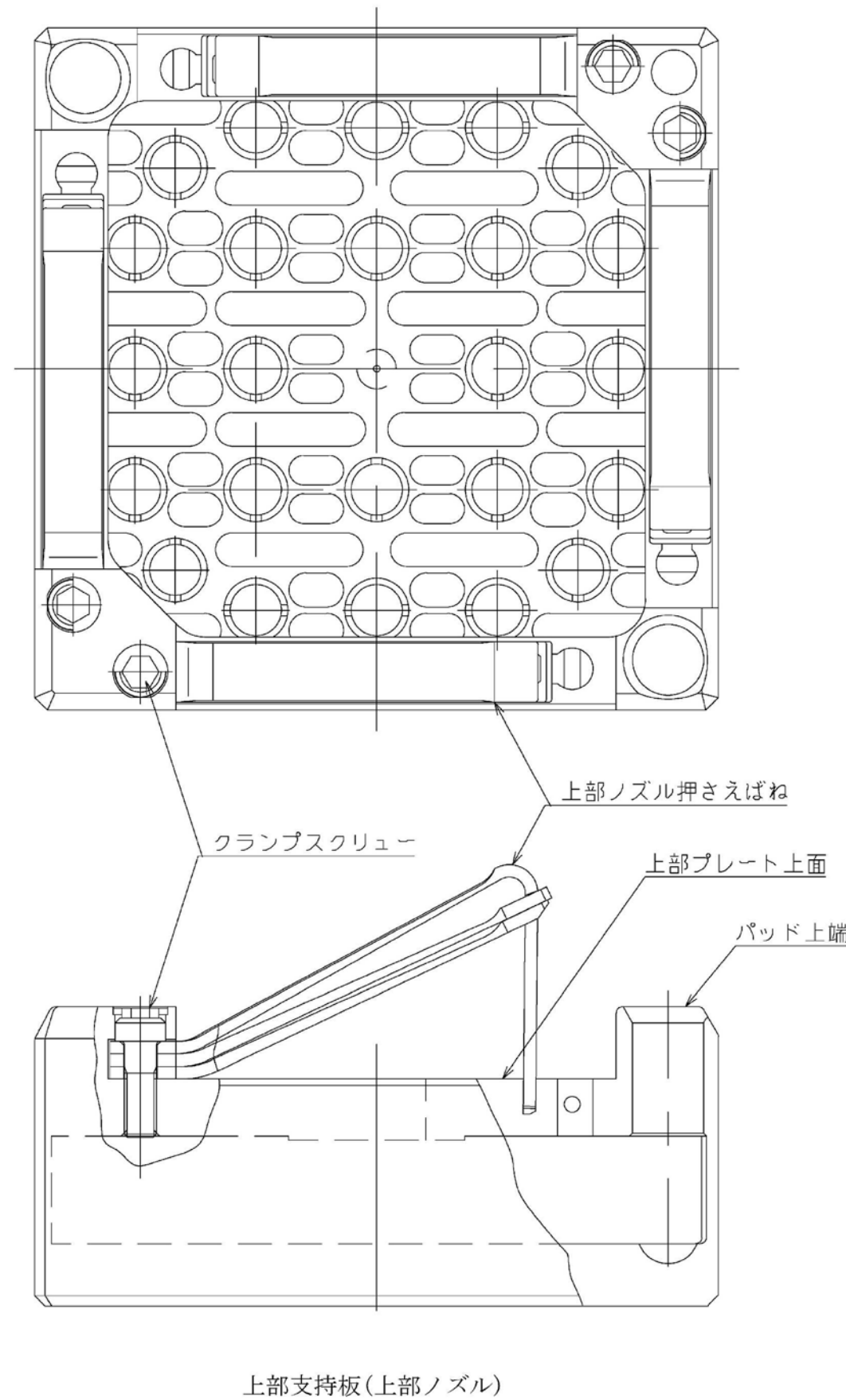
工事計画記載の制御棒案内シンプルに関する公称値の許容範囲は次のとおり。

名 称		適用寸法(mm)			備 考
		最大値	公称値	最小値	
制御棒案内シンプル	外径(太径部)		12.24		第 1-4 図
	外径(細径部)		10.90		
	肉厚(太径部)		0.41		
	肉厚(細径部)		0.41		

(2) 許容範囲の根拠

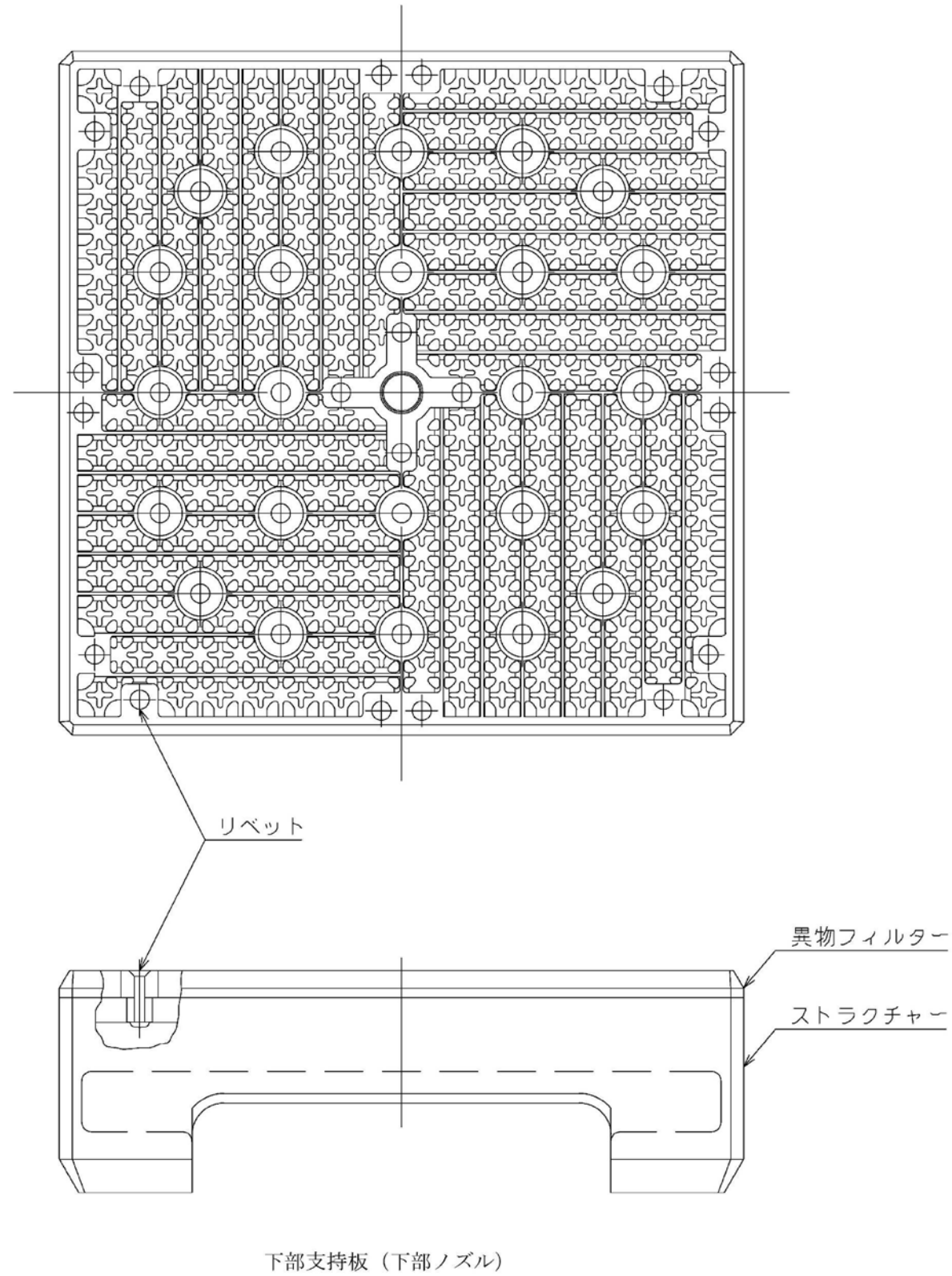
許容範囲の根拠となる許容差等は次のとおり。

名 称		許容差(mm)	根 拠
制御棒案内シンプル	外径(太径部)	12.24	メーカー基準
	外径(細径部)	10.90	メーカー基準
	肉厚(太径部)	0.41	メーカー基準
	肉厚(細径部)	0.41	メーカー基準



主 要 目 表				
材 料	取 替 燃 料	上部支持板 (上部ノズル)	—	ASTM
		上部ノズル押さえばね	—	AMS 5596
		クランプスクリュー	—	ASTM

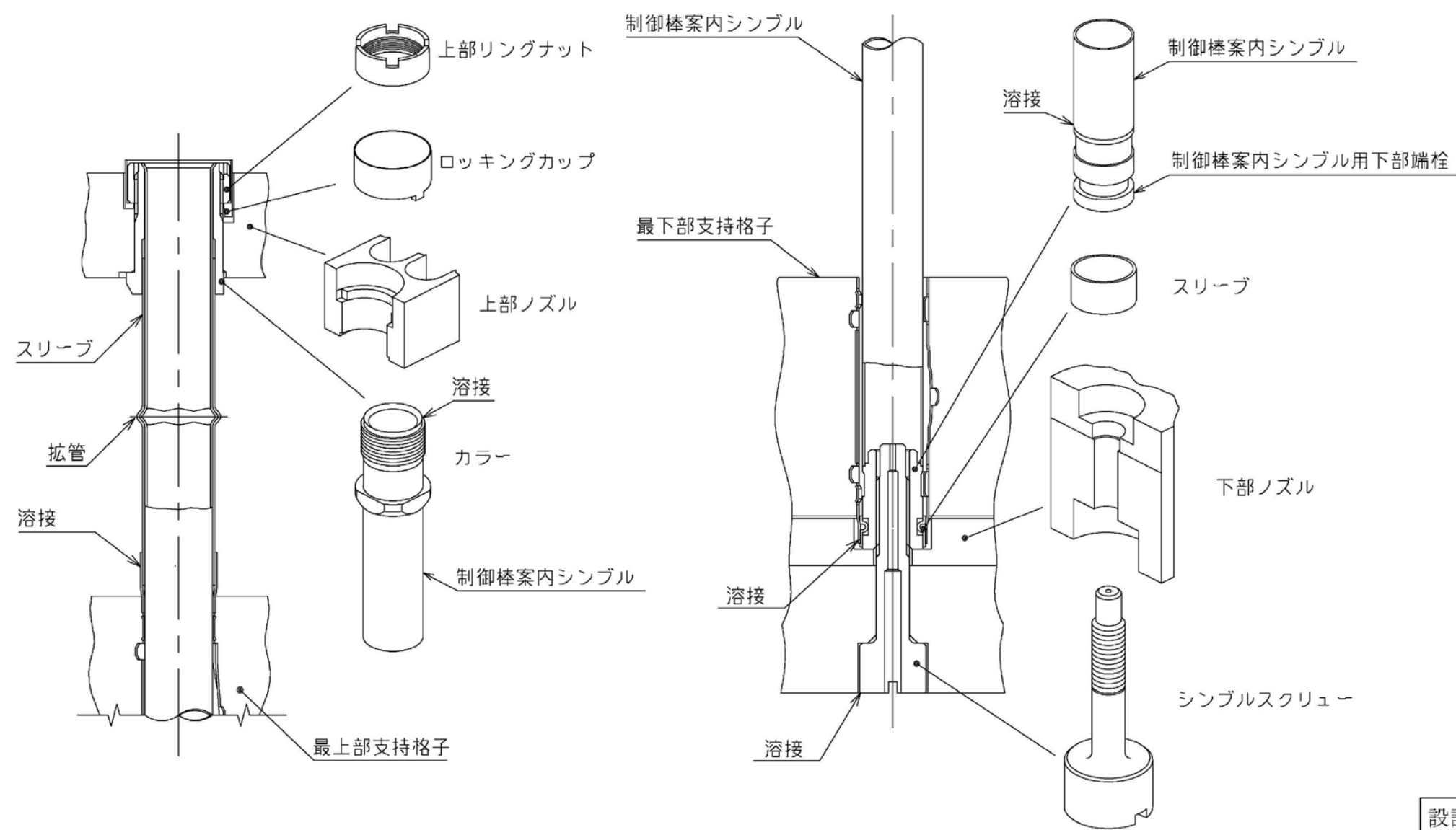
設計及び工事計画認可申請	第 1－5 図
玄海原子力発電所 第 3 号機	
原子炉本体の構造図 (燃料体) 17 行 17 列 B 型燃料集合体(ウラン燃料) (5/11)	
九州電力株式会社	



主 要 目 表				
材 料	取 替 燃 料	下部支持板 (下部ノズル)	—	ASTM
		リベット	—	

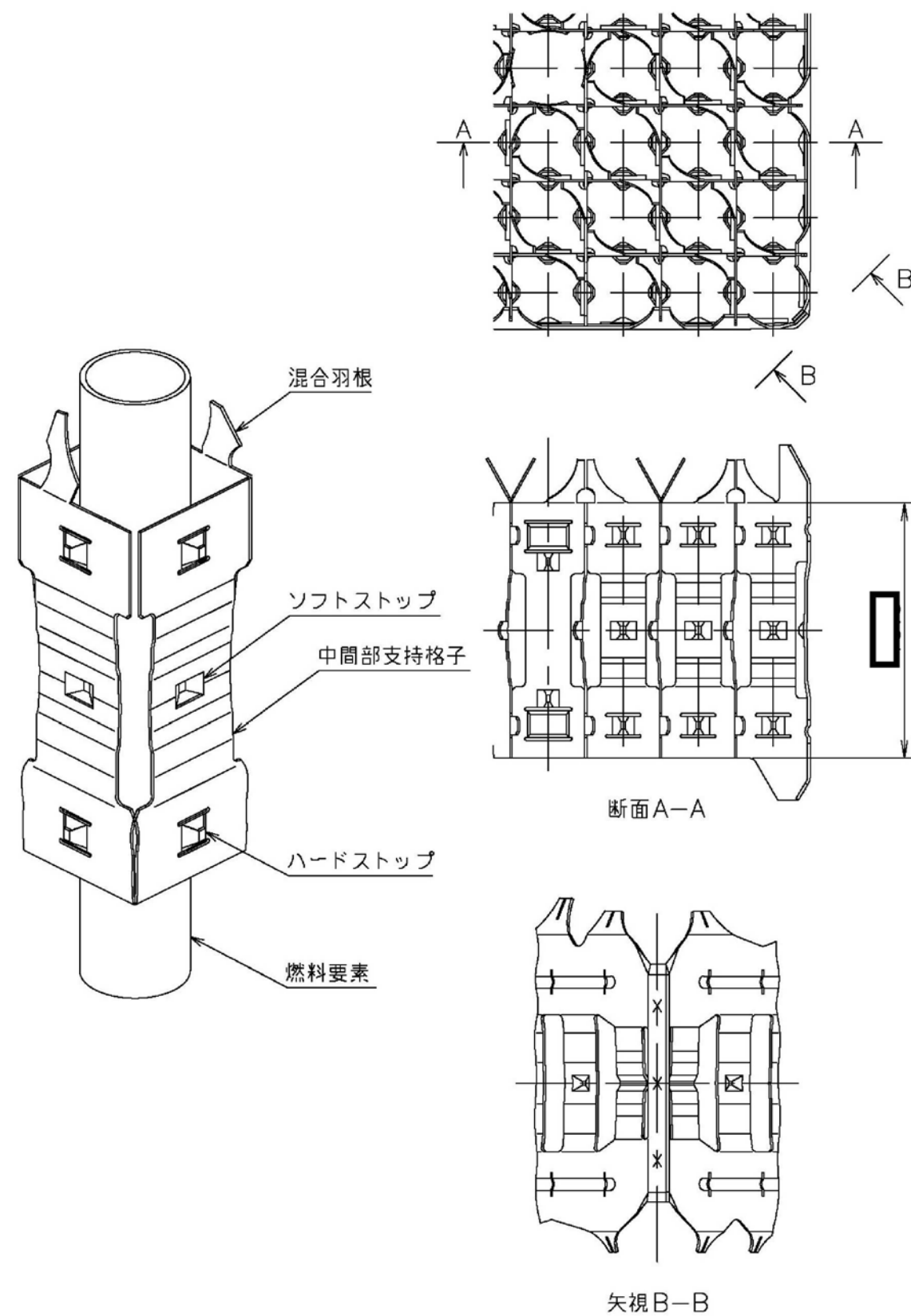
設計及び工事計画認可申請	第 1－6 図
玄海原子力発電所 第 3 号機	
原子炉本体の構造図 (燃料体) 17 行 17 列 B 型燃料集合体 (ウラン燃料) (6/11)	
九 州 電 力 株 式 会 社	

主 要 目 表				
材 料	取 替 燃 料	上部リングナット・ シンプルスクリュー・ ロックングカップ	—	



上部、下部ノズルと制御棒案内シンプルの結合部

設計及び工事計画認可申請	第 1－7 図
玄海原子力発電所第 3 号機	
原子炉本体の構造図 (燃料体) 17 行 17 列 B 型燃料集合体 (ウラン燃料) (7/11)	
九州電力株式会社	



(単位：mm)

主 要 日 表				
材 料	取 替 燃 料	支持格子	—	AMS 5596

設計及び工事計画認可申請	第 1－8 図
玄海原子力発電所第 3 号機	
原子炉本体の構造図 (燃料体) 17 行 17 列 B 型燃料集合体 (ウラン燃料) (8/11)	
九 州 電 力 株 式 会 社	

第 1－8 図「原子炉本体の構造図（燃料体） 17 行 17 列 B 型燃料集合体（ウラン燃料）
（8/11）」の補足

(1) 支持格子の寸法許容範囲

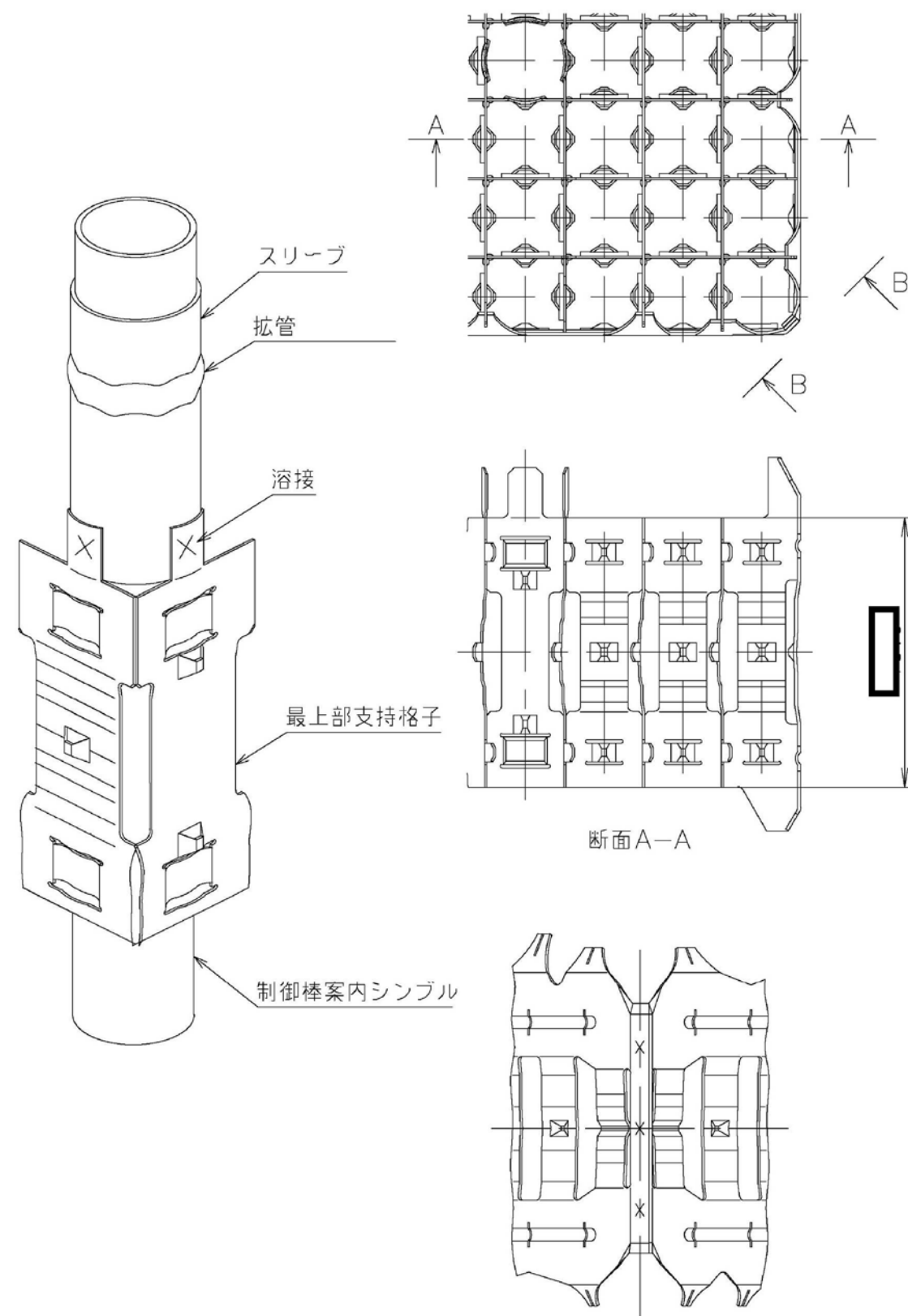
工事計画記載の支持格子に関する公称値の許容範囲は次のとおり。

名 称		適用寸法(mm)			備 考
		最大値	公称値	最小値	
支持 格子	高さ				第 1－8 図

(2) 許容範囲の根拠

許容範囲の根拠となる許容差等は次のとおり。

名 称		許容差(mm)	根 拠
支持 格子	高さ	—	—



断面A-A

矢視B-B (単位 : mm)

最上部支持格子

主 要 目 表				
材 料	取 替 燃 料	支持格子	—	AMS 5596
		スリーブ	—	

設計及び工事計画認可申請	第 1-9 図
玄海原子力発電所 第 3 号機	
原子炉本体の構造図 (燃料体) 17 行 17 列 B 型燃料集合体 (ウラン燃料) (9/11)	
九 州 電 力 株 式 会 社	

第 1－9 図「原子炉本体の構造図（燃料体） 17 行 17 列 B 型燃料集合体（ウラン燃料）
（9/11）」の補足

(1) 支持格子の寸法許容範囲

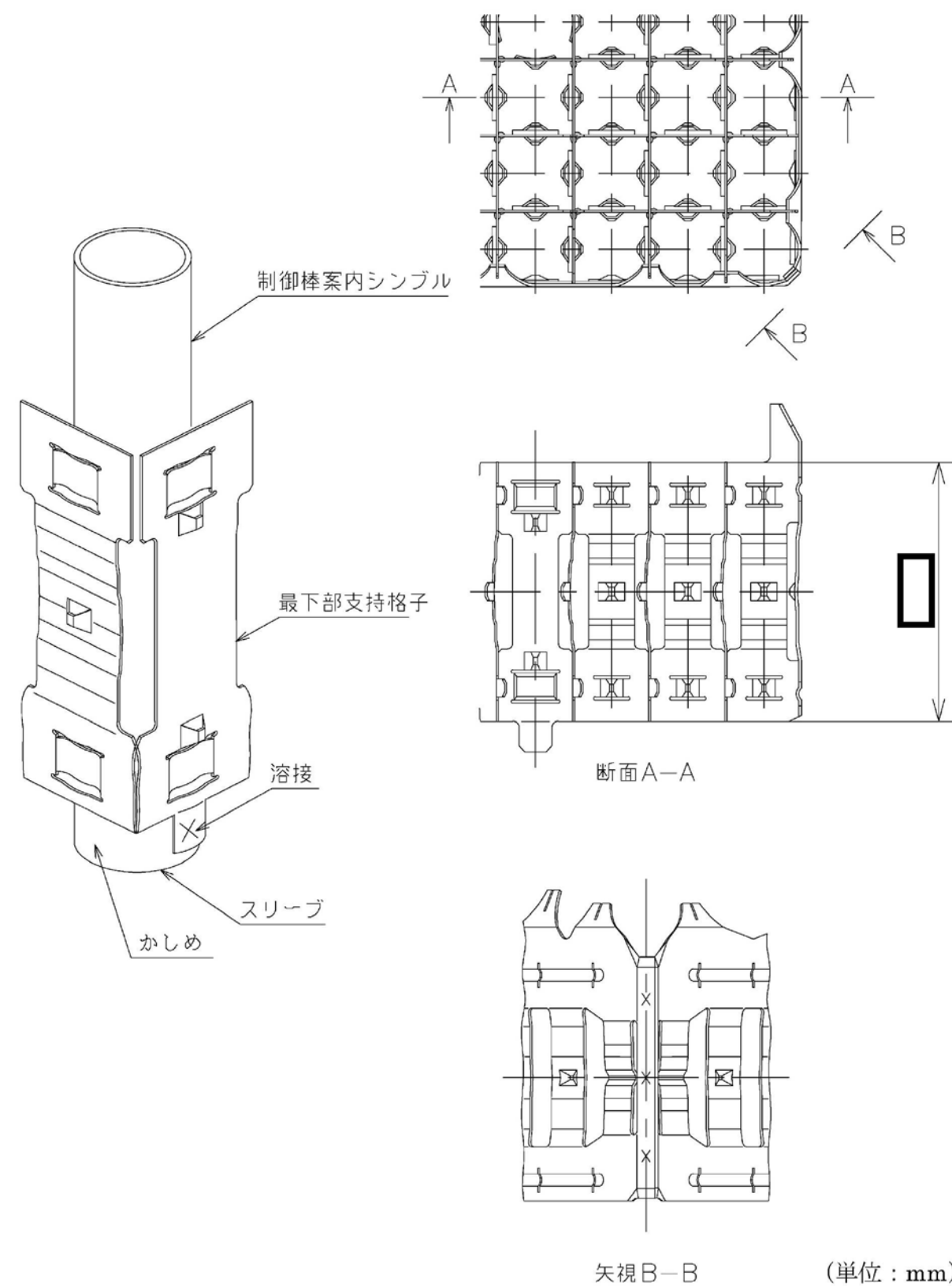
工事計画記載の支持格子に関する公称値の許容範囲は次のとおり。

名 称		適用寸法(mm)			備 考
		最大値	公称値	最小値	
支持 格子	高さ				第 1－9 図

(2) 許容範囲の根拠

許容範囲の根拠となる許容差等は次のとおり。

名 称		許容差(mm)	根 拠
支持 格子	高さ	—	—



最下部支持格子

主 要 目 表				
材 料	取 替 燃 料	支持格子	—	AMS 5596
		スリーブ	—	

設計及び工事計画認可申請	第 1－10 図
玄海原子力発電所第 3 号機	
原子炉本体の構造図 (燃料体) 17 行 17 列 B 型燃料集合体(ウラン燃料) (10/11)	
九 州 電 力 株 式 会 社	

第 1－10 図「原子炉本体の構造図（燃料体） 17 行 17 列 B 型燃料集合体（ウラン燃料）
（10/11）」の補足

(1) 支持格子の寸法許容範囲

工事計画記載の支持格子に関する公称値の許容範囲は次のとおり。

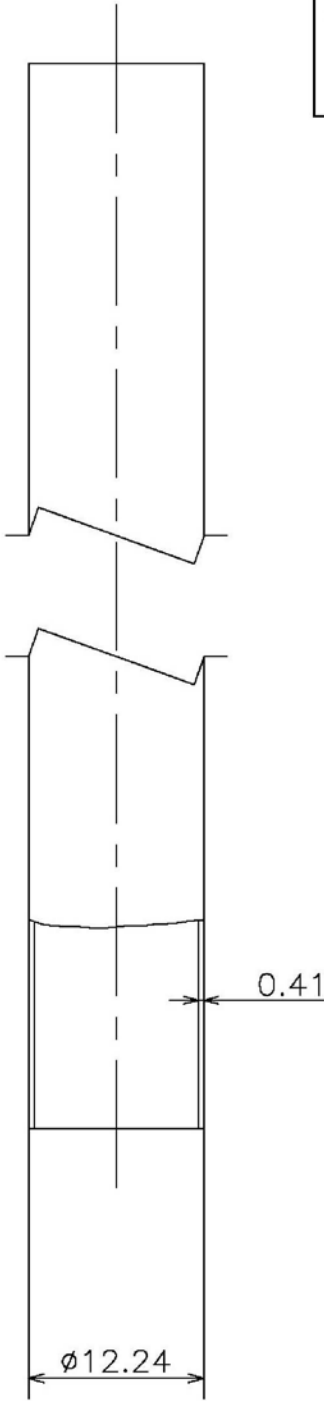
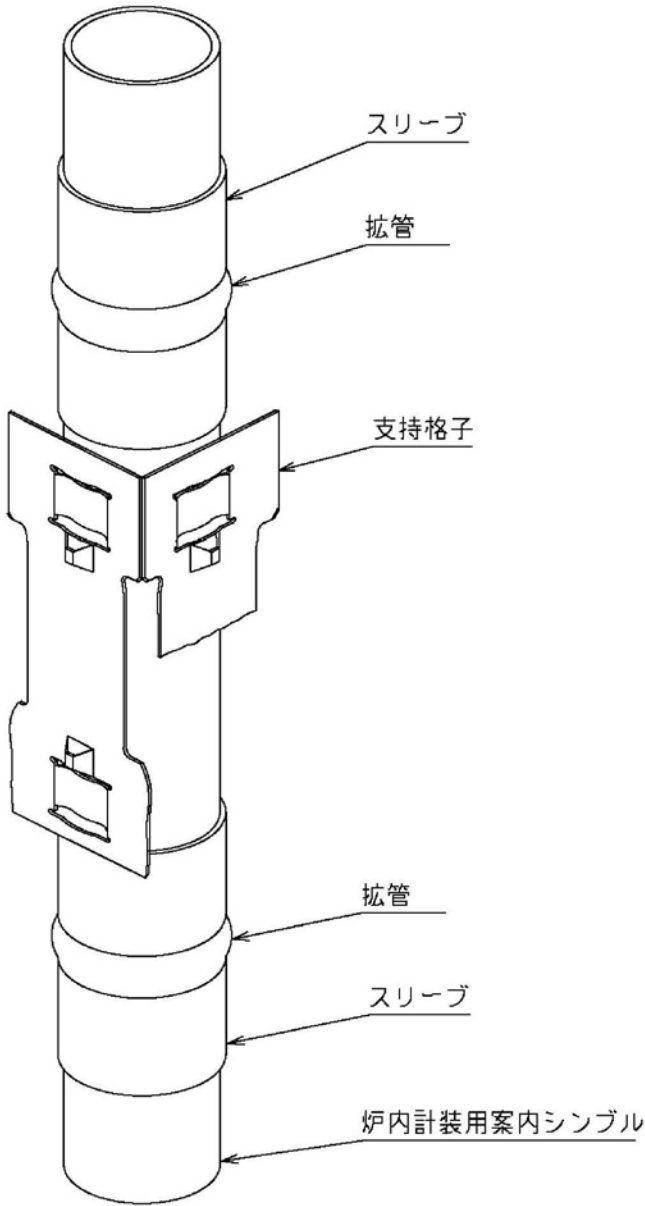
名 称		適用寸法(mm)			備 考
		最大値	公称値	最小値	
支持 格子	高さ				第 1－10 図

(2) 許容範囲の根拠

許容範囲の根拠となる許容差等は次のとおり。

名 称		許容差(mm)	根 拠
支持 格子	高さ	—	—

主 要 目 表				
材 料	取 替 燃 料	炉内計装用案内シンプル	－	ASTM B353 Gr. R60804
		スリーブ	－	



炉内計装用案内シンプル

(単位：mm)

設計及び工事計画認可申請	第 1－11 図
玄海原子力発電所 第 3 号機	
原子炉本体の構造図 (燃料体) 17 行 17 列 B 型燃料集合体(ウラン燃料) (11/11)	
九州電力株式会社	

第 1－11 図「原子炉本体の構造図（燃料体） 17 行 17 列 B 型燃料集合体（ウラン燃料）
（11/11）」の補足

(1) 炉内計装用案内シンプルの寸法許容範囲

工事計画記載の炉内計装用案内シンプルに関する公称値の許容範囲は次のとおり。

名 称		適用寸法(mm)			備 考
		最大値	公称値	最小値	
炉内計装用案内シンプル	外径		12.24		第 1－11 図
	肉厚		0.41		

(2) 許容範囲の根拠

許容範囲の根拠となる許容差等は次のとおり。

名 称		許容差(mm)	根 拠
炉内計装用案内シンプル	外径	12.24	メーカー基準
	肉厚	0.41	メーカー基準