

【技術資料】

(JIS A 6511-2002)

# SPANCRETE

スパンクリート

壁

本資料をご覧になるにあたって	2
1. スパンクリートの種類	2
2. スパンクリートの特殊製品	2
3. スパンクリートの特長を活かしてご使用いただくために	2
スパンクリート床板・壁板の物性・性能	3
1. コンクリートの条件	3
2. PC鋼より線	3
3. 耐火性能	3
4. 結露	4
5. 熱貫流性能	4
6. 遮音性能	4
7. 防水性能	5
8. 耐摩耗性能	5
9. 凍結融解	6
10. 耐中性化性能	6
壁	7
1. 設計の要点	7
2. 割付の要点	7
3. 注意点	9
4. パネルの加工	10
5. デイテール	11
6. 関連工事	38
7. 標準板データシート	42
①壁板70mm厚30種 ②壁板70mm厚45種 ③壁板85mm厚30種	
④壁板85mm厚45種 ⑤壁板100mm厚30種 ⑥壁板100mm厚45種	
⑦壁板120mm厚30種 ⑧壁板120mm厚45種 ⑨壁板135mm厚30種	
⑩壁板135mm厚45種 ⑪壁板150mm厚30種 ⑫壁板150mm厚45種	
⑬壁板175mm厚30種 ⑭壁板175mm厚45種 ⑮壁板200mm厚30種	
⑯壁板200mm厚45種	
施工	58
1. 標準工程	58
2. 工事の準備	59
3. 工事	60

# 本資料をご覧になるにあたって

## 1. スパンクリートの種類

■スパンクリートは用途によって次の種類があります。

主として水平に用いる床板

主として垂直に用いる壁板

合成板に用いる合成床板

■スパンクリートには次のサイズがあります。

板 厚=70, 85, 100, 120, 135, 150, 175, 200, 225, 250, 265, 300, 315mm

呼 幅=1000, 1200mm

板 長=許容耐力の範囲内で任意の長さが可能です。

■スパンクリート床板および壁板には配筋の違いにより次の種別があります。

30種板=平均有効プレストレスの量が $3.00 \pm 0.75 \text{N/mm}^2$

45種板=平均有効プレストレスの量が $4.50 \pm 0.75 \text{N/mm}^2$

## 2. スパンクリートの特殊製品

スパンクリートには用途等によって、次の特殊製品があります。

表 面 仕 様：洗い出しパネル、リブ模様仕上パネル、斜路用リブパネル、ポーラスパネル

複 合 パ ネ ル：断熱パネル、防水防湿パネル、吸音パネル

そ の 他：ワイドパネル

## 3. スパンクリートの特長を活かしてご使用いただくために

スパンクリートは強度・防水・遮音・耐火など、多くの優れた特長を持っていますが、一面重い・現場加工に適さない点など、ユーザー様からのご意見もあります。

スパンクリートのご採用に当たっては、スパンクリートの特長を十分に活かすために、下記の諸点にご留意いただくと共に、設計当初から弊社とのお打合わせをお願いします。

■製品のモジュールを活かす

モジュールを活かせるように開口部などを計画し、パネルの幅切断を出来る限りなくすことが意匠面、経済面からも得策です。

■用途・耐力に応じたパネルを使用する

床板と壁板では断面形状・耐力などが異なるため、床板を壁板に使用したり、壁板を床板に使用することはできません。また将来用途変更によって積載荷重・スリーブ開口などの変更が予測される場合は、計画の段階であらかじめ考慮しておくことが大切です。

■切断・切込み加工による残存耐力をあらかじめ検討しておく

スパンクリートは通常のプレレスト構造と比較して、細径の緊張材を多数分散配置していますので、開口切断などを行うことが可能です。ただし緊張材の欠損に比例して耐力が低下しますので、できるだけ開口切断を避けると同時に、あらかじめ耐力低下を検討することが大切です。

■施工方法をあらかじめ検討する

通常施工は重機、パネルの搬入は大型車を使用します。搬入路・重機設置場所など作業環境をあらかじめ検討しておくことが大切です。

# スパンクリート床板・壁板の物性・性能 TECHNICAL DATA

## 1. コンクリートの条件 CONCRETE

スパンクリートに使用されるコンクリートはJIS A6511および日本建築学会「プレストレストコンクリート設計施工規準・同解説」に準じて定めております。

設計基準強度 SPECIFIED COMPRESSIVE STRENGTH	40N/mm <sup>2</sup>	
プレストレス導入時圧縮強度 COMPRESSIVE STRENGTH AT THE TIME OF INITIAL PRESTRESS	30N/mm <sup>2</sup>	
許容引張応力度 ALLOWABLE TENSILE STRESS	フルプレストレッシング	0N/mm <sup>2</sup>
	パーシャルプレストレッシング	-1.33N/mm <sup>2</sup>
許容斜張応力度 ALLOWABLE SHEAR STRESS	0.93N/mm <sup>2</sup>	
ヤング係数 YOUNG'S MODULUS	2.81×10 <sup>4</sup> N/mm <sup>2</sup>	

## 2. PC鋼より線 PC STRAND

スパンクリートに使用される主なPC鋼より線はJIS G3536に規定するものおよびこれに準ずるものです。

呼び名 ITEM		2.9mm2本より 2WIRES	2.9mm3本より 3WIRES	7本より9.3mm 3/8" 250K	7本より12.7mm 1/2" 270K
断面積 AREA (mm <sup>2</sup> )		13.21	19.82	51.61	98.71
引張荷重 BREAKING STRENGTH kN		25.5以上	38.2以上	88.8以上	183以上
降伏荷重 YIELD STRENGTH kN		22.6以上	33.8以上	75.5以上	156以上
緊張荷重 INITIAL PRESTRESS kN		17.8	26.7	60.2	124.8

## 3. 耐火性能 FIRE RESISTANCE

スパンクリートの耐火性能は、建築基準法第2条第七号及び同法施行令第107条の規定により国土交通大臣の認定を受けております。

### ①床板、屋根板

国土交通大臣認定番号 APPROVED NO.	FP030RF-9322	FP060FL-9124	FP120FL-9127	FP120FL-9126	FP120FL-9125	FP120FL-9125
厚さ THICKNESS	7cm	10cm	注 10cm	12cm	15cm	20cm
耐火性能 HOUR	30分	1時間	2時間	2時間	2時間	2時間

注) 吹付石綿厚さ15mm吹付

\*合成床としてご使用頂く場合は、指定が異なりますので、別冊をご覧ください。

### ②外壁板、間仕切板

国土交通大臣認定番号 APPROVED NO.	FP060NE-9129	FP060NP-0232	FP060NE-9297	FP060NP-9353	FP060NP-9354	FP060NP-9355
厚さ THICKNESS	8.5cm	10cm	10cm	10cm	12cm	15cm
耐火性能 HOUR	1時間	1時間	1時間	1時間	1時間	1時間

### ③吹付けロックウールと複合耐火

国土交通大臣認定番号 APPROVED NO.	FP060BM-9138	FP120BM-9104	FP060CN-9165	FP120CN-9133
スパンクリート厚 THICKNESS	10cm以上	12cm以上	10cm以上	12cm以上
ロックウール厚 THICKNESS	3cm以上	4.5cm以上	3cm以上	4.5cm以上
耐火性能 HOUR	はり1時間	はり2時間	柱1時間	柱2時間

### ④繊維混入けい酸カルシウム板二種との複合耐火

国土交通大臣認定番号 APPROVED NO.	FP060BM-9385	FP120BM-9386	FP120BM-9388	FP060CN-9437	FP060CN-9439	FP120CN-9438	FP120CN-9440	
スパンクリート厚 THICKNESS	10cm以上							
けいカル板二種厚 THICKNESS	1号2.5cm	2号2.5cm	1号3.5cm	2号4cm	1号2.5cm	2号2.5cm	1号4cm	2号4.5cm
耐火性能 HOUR	はり1時間		はり2時間		柱1時間		柱2時間	

⑤セラタイカ2号との複合耐火

国土交通大臣指定番号	APPROVED NO.	FP060BM-9003	FP120BM-9014	FP060CN-9003	FP120CN-9017
スパンクリート厚	THICKNESS	10cm	12cm	10cm	12cm
セラタイカ2号厚	THICKNESS	2cm	3cm	2cm	3cm
耐火性能	HOUR	はり1時間	はり2時間	柱1時間	柱2時間

## 4. 結露 CONDENSATION

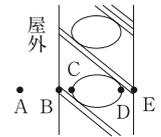
スパンクリートの結露試験結果は次の通りです。

①12cm板 結露防止性能試験温度測定結果 (財) 建材試験センター

低温室温度条件	-5℃		-10℃		-15℃	
	温度(℃)	湿度低下率	温度(℃)	湿度低下率	温度(℃)	湿度低下率
測定位置	-5.2	0	-11.6	0	-16.3	0
低温恒温室	21.5	1	23.2	1	21.0	1
低温室側						
目地	-0.4	0.18	-4.0	0.22	-7.8	0.23
(室外側) パネル面	-0.9	0.16	-5.1	0.19	-9.2	0.19
恒温恒温室側						
目地	9.6	0.55	8.6	0.58	4.4	0.55
(室内側) パネル面	14.0	0.72	14.0	0.74	11.3	0.74

②15cm板 測定点が露点温度以下になる時の外気温度 (財) 建材試験センター

室内側 相対湿度	B	C	D	E
40%	2.3	0.5	-15.9	
50%	6.0	4.7	-8.2	-16.6
60%	9.9	8.9	-0.5	-6.7
70%	13.1	12.3	5.8	1.7
80%	15.6	15.2	11.0	8.3
90%	18.0	17.8	15.8	14.6



測定点B～E点が露点以下になるA点の温度空欄は-20℃以下

## 5. 熱貫流性能 HEAT TRANSMISSION

スパンクリートの熱貫流性能は次の値を示しております。

熱貫流試験結果 (財) 建材試験センター

板厚	cm	10			12			15		
試験体平均温度	℃	24.0	27.8	39.0	17.0	31.2	36.6	28.7	34.0	37.9
熱貫流率	Kcal/m <sup>2</sup> h℃	2.8	2.9	3.2	2.3	2.8	2.9	2.4	2.5	2.7
熱貫流抵抗	m <sup>2</sup> h℃/Kcal	0.36	0.34	0.31	0.43	0.36	0.34	0.42	0.40	0.37
熱伝導率	Kcal/mh℃	1.1	1.1	1.1	0.94	0.96	1.0	1.0	1.0	1.1

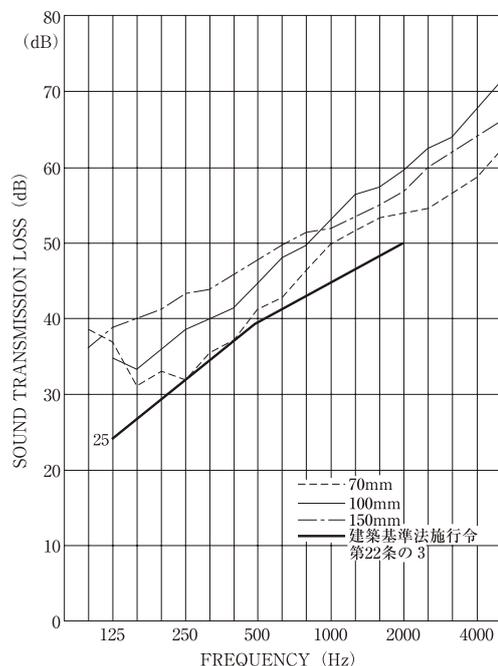
## 6. 遮音性能 SOUND TRANSMISSION LOSS

スパンクリートはすぐれた遮音部材であり、中空孔を有しているにもかかわらず同一厚の現場コンクリートとほぼ同程度の性能を有しております。尚、10cm以上は国土交通大臣認定 (SOI-9278) を受けております。

音響透過損失試験成績表 (dB) (財) 建材試験センター

中心周波数Hz	板厚cm	7	10	15
100		38.8		37
125		37.2	35	39
160		33.0	34	40
200		34.3	36	41
250		32.6	39	44
315		35.6	40	45
400		37.6	42	47
500		41.6	45	49
630		43.0	49	50
800		46.8	51	53
1,000		50.7	54	53
1,250		52.3	57	55
1,600		54.6	58	57
2,000		55.1	60	59
2,500		55.9	63	61
3,150		57.6	64	62
4,000		59.4	68	64
5,000		62.0	71	66

スパンクリートの透過損失



## 7. 防水性能 WATER PERMEABILITY

スパンクリートの表面は密度の高い仕上でJIS A 6511に規定されている防水性能よりすぐれた性能を有しております。

### 透水試験結果

JISA5406(空洞コンクリートブロック透水試験)	東京理科大学
2時間 0~0.5cm (水頭低下)	
JISA6511では水頭低下3cm以下と規定されている。	

JISA1414 (表面吸水試験)	東京理科大学
48時間 0.342~0.389g/cm <sup>2</sup>	

JISA1414 (水密試験)	(財)建材試験センター
平均圧力40kgf/m <sup>2</sup> ~200kgf/m <sup>2</sup> の各圧力段階において漏水は認められなかった。(水量は毎分4ℓ/m <sup>2</sup> )	

JISA1404 (セメント防水剤透水試験)	東京理科大学
2.5時間 1.9~8.0gf	
3時間 12.6~12.9gf	

## 8. 耐摩耗性能 ABRASION

スパンクリートの耐摩耗性能は次のような値を示しております。

### 耐摩耗試験結果 (財)建材試験センター

試験片種類	試験片番号	摩耗の種類	500回		1,000回	
			質量による摩耗量 (g/cm <sup>2</sup> )	厚さによる摩耗量 (mm)	質量による摩耗量 (g/cm <sup>2</sup> )	厚さによる摩耗量 (mm)
スパンクリート素地	1		0.01	0.18	0.05	0.37
	2		0.01	0.16	0.05	0.30
	3		0.02	0.23	0.05	0.46
	平均		0.01	0.19	0.05	0.38
エメリート注1	1		0.03	0.24	0.06	0.50
	2		0.03	0.20	0.04	0.43
	3		0.03	0.36	0.07	0.68
	平均		0.03	0.27	0.06	0.54
ハードナー注2	1		0.03	0.16	0.06	0.39
	2		0.02	0.18	0.05	0.40
	3		0.03	0.25	0.05	0.39
	平均		0.03	0.20	0.05	0.39

ASTM D 1242 「プラスチック材料の耐摩耗性試験方法」に準じた。

参考：建築技術 No.262より

試験体	厚さによる摩耗量 (mm)	
	500回	1,000回
普通モルタル	0.54mm	1.14mm
豆砂利コンクリート	0.29mm	0.58mm

(注1)  
スパンクリートの表面をエメリート(金剛砂・セメント等の混合物)で一体仕上した。

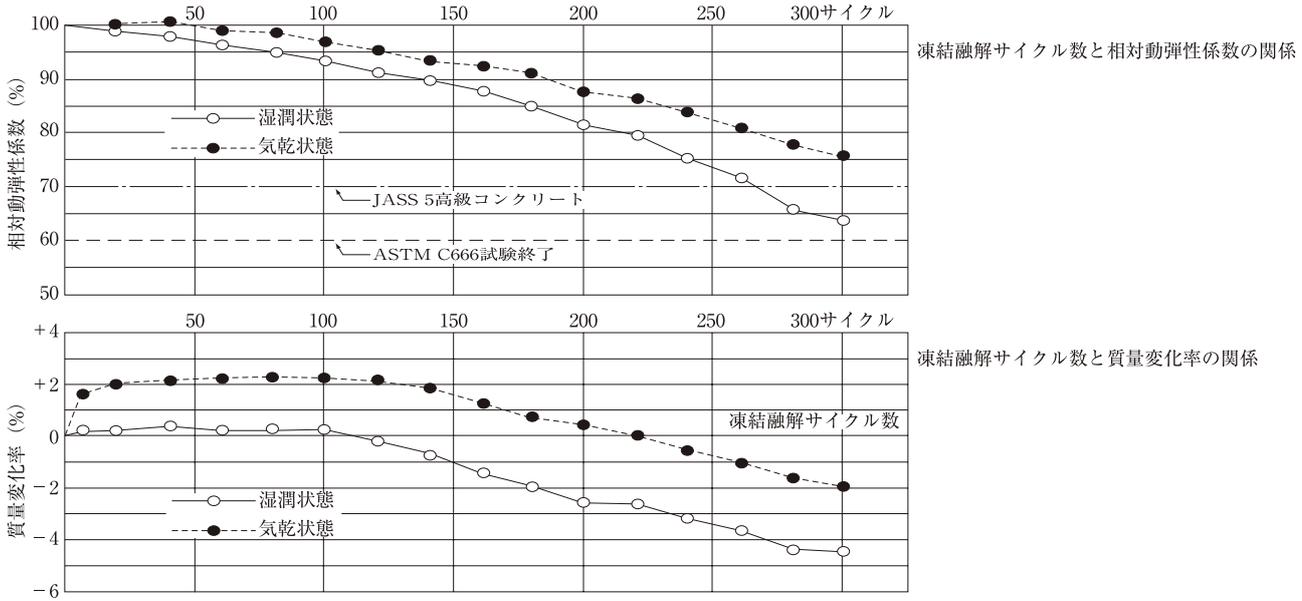
(注2)  
スパンクリートの表面にコンクリート硬化剤ハードナー(フッ化カルシウムを主体としたもの)を塗布した。

## 9. 凍結融解 FREEZING AND THAWING

日本に於ける凍結融解の実状は極寒地域で、年間120サイクル程度と考えられ、実際には実験（4時間）よりはるかにゆるやかに凍結融解現象は起こります。又気温の上昇とともにコンクリートは回復します。この実験の300サイクルは日本の極寒地域に於いても30年以上の年月に相当するものと考えられます。

### 凍結融解試験結果 三菱マテリアル(株)中央研究所

ASTM C 666-75「急速凍結融解に対するコンクリートの抵抗試験方法」のA法（水中における急速凍結融解）に準じた。  
温度は+4.4℃～-18℃で1サイクル4時間で行った。



## 10. 耐中性化性能 NEUTRALIZATION

建物の外壁などに表面塗装なしで使用され、材齢20年～37年を経たスパンクリート壁板より試験体採取し、フェノールフタレイン液による中性化深さ測定試験を行った結果、中性化深さはトップコンクリート側で最大約4mm、ボトムコンクリート側では全ての試験体で0mmでした。また、フェノールフタレイン液による中性化深さ側定試験で、中性化していた部分と、炭酸化はしているがまだ中性化していなかった部分のコンクリートを試料として、熱重量分析と示差熱分析を行って炭酸カルシウム含有率を測定した結果、中性化していた部分のコンクリートの炭酸カルシウム含有率が9.34%であったことに対し、中性化していない部分は最大で7.50%でした。以上の通り、フェノールフタレイン液試験によって中性化していないと判定された部分のコンクリートは、炭酸カルシウム含有率測定結果からも中性化していないということが確認されています。

また、スパンクリートは内部に連続した空洞がありますが、この空洞内表面部でも全く中性化していないことが確認されています。

通常用いられている中性化深さ推定式（岸谷式）で一般的なコンクリートの中性化深さを推定すると、材齢37年で約20mmとなることと比較すると、スパンクリートは非常に高い耐中性化性能を持っていると言えます。

### 中性化深さ測定試験結果 (株)宇都部三菱セメント研究所

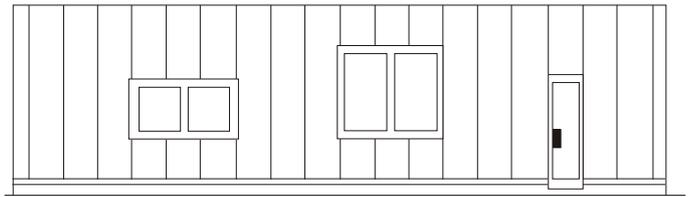
材齢(年)	製造年月	板厚種(mm)	場所	仕上げ	屋内側			屋外側		
					コンクリート種別	中性化深さ(mm)	炭酸化層厚(mm)	コンクリート種別	中性化深さ(mm)	炭酸化層厚(mm)
37	S39.6	外壁150	宇都宮市	無	トップ	0.0	1.6	ボトム	0.0	2.8注)
37	S39.6	外壁150	宇都宮市	無	トップ	0.0	0.0	ボトム	0.0	0.0
31	S45.4	外壁150	宇都宮市	無	ボトム	0.0	6.0注)	トップ	0.0	0.0
31	S45.4	外壁150	宇都宮市	無	ボトム	0.0	0.0	トップ	0.0	0.0
30	S46.12	外壁150	神戸市	無	ボトム	0.0	11.6注)	トップ	1.6	2.4
30	S46.12	外壁150	神戸市	無	ボトム	0.0	3.6	トップ	3.4	0.0
29	S47.8	外壁150	宇都宮市	無	ボトム	0.0	0.0	トップ	0.0	0.0
29	S47.8	外壁150	宇都宮市	無	ボトム	0.0	2.8	トップ	0.0	0.0
26	S50	外壁100	宇都宮市	有	ボトム	0.0	0.0	トップ	0.0	0.0
22	S54	屋根100	宇都宮市	有	ボトム	0.0	0.0	トップ	0.0	0.0
22	S54	外壁100	宇都宮市	有	ボトム	0.0	0.0	トップ	0.0	10.6
22	S54	暴風壁70	倉敷市	無	ボトム	0.0	0.0	トップ	0.0	3.8
20	S56.10	外壁100	倉敷市	無	ボトム	0.0	0.0	トップ	4.1注)	7.2

中性化深さ：水酸化カルシウムがほぼ完全に炭酸カルシウムに変わった部分（中性化層）の深さ 炭酸化層：中性化層と内部のまだ炭酸化していない部分との間の部分（＝未だ中性化していない）  
注）炭酸カルシウム含有率を測定した層

# 壁

## 1. 設計の要点

- スパンクリート壁用製品は、厚さが85mmから200mmまでの7種類、幅は1,000mmと1,200mmがあり、耐力はプレストレスの導入量により30種・45種があります。データシートをご参照の上お選び下さい。又上記の他に厚さ70mmの防音壁用の製品もございます。これ以外の中間サイズについてはご相談下さい。
- スパンクリートには断熱材・吸音材・砂付ルーフィングなどを打込むことができます。又特殊な断面の製品洗出パネル・リブパネルなども製造可能ですので、ご相談下さい。



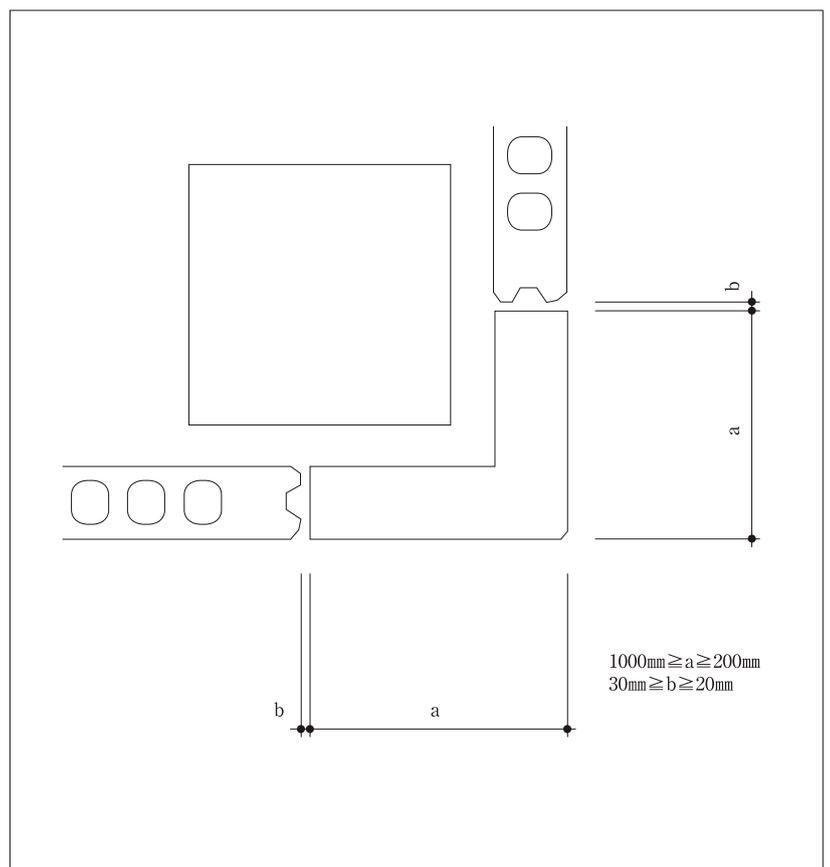
## 2. 割付の要点

### i. タテ壁

- 1,000又は1,200mmの基準寸法で割付して下さい。コーナーは一般的にRCのL型コーナーを使用します。

L型以外のコーナーについては、ご相談ください。

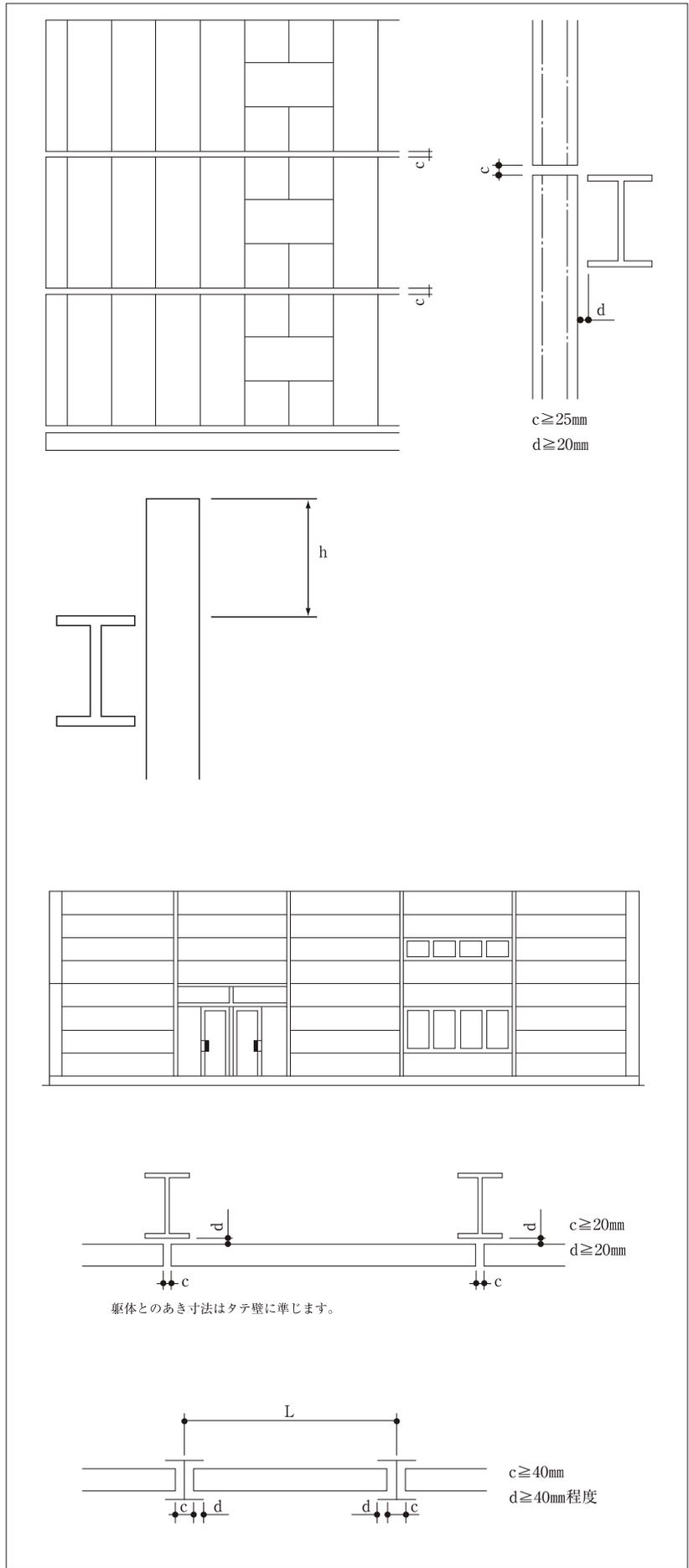
- 割付の基準幅以下の余剰寸法はコーナーの寸法で調整しますが、調整できない場合は幅割材を使用します。幅割材は500mm以上の寸法にして下さい。



●2段以上に積み上げていく場合、横目地寸法は25mm以上必要です。

●躯体との離れ寸法は20mm以上必要です。柱・梁に突起物（ダイアフラムなど）がある場合は、その先端からの離れ寸法として下さい。

●跳ね出し寸法（h）は設計条件により異なりますのでご相談下さい。



ii. ヨコ壁

●1,000又は1,200mmの基準寸法で割付して下さい。コーナーは一般的にRCL型コーナーを使用します。（タテ壁参照）

●タテ目地は20mm以上必要です。躯体との離れ寸法はタテ壁に準じます。

●割付の端数は基礎又は腰壁（躯体）の寸法で調整するかパネルを幅割します。幅割パネルは幅500mm以上で使用して下さい。

●幅方向の跳ね出しはパネル耐力上困難です。支柱を設けて下さい。

●H鋼などの溝部に落とし込むことも可能です。（防音壁・土留など）

### 3. 注意点

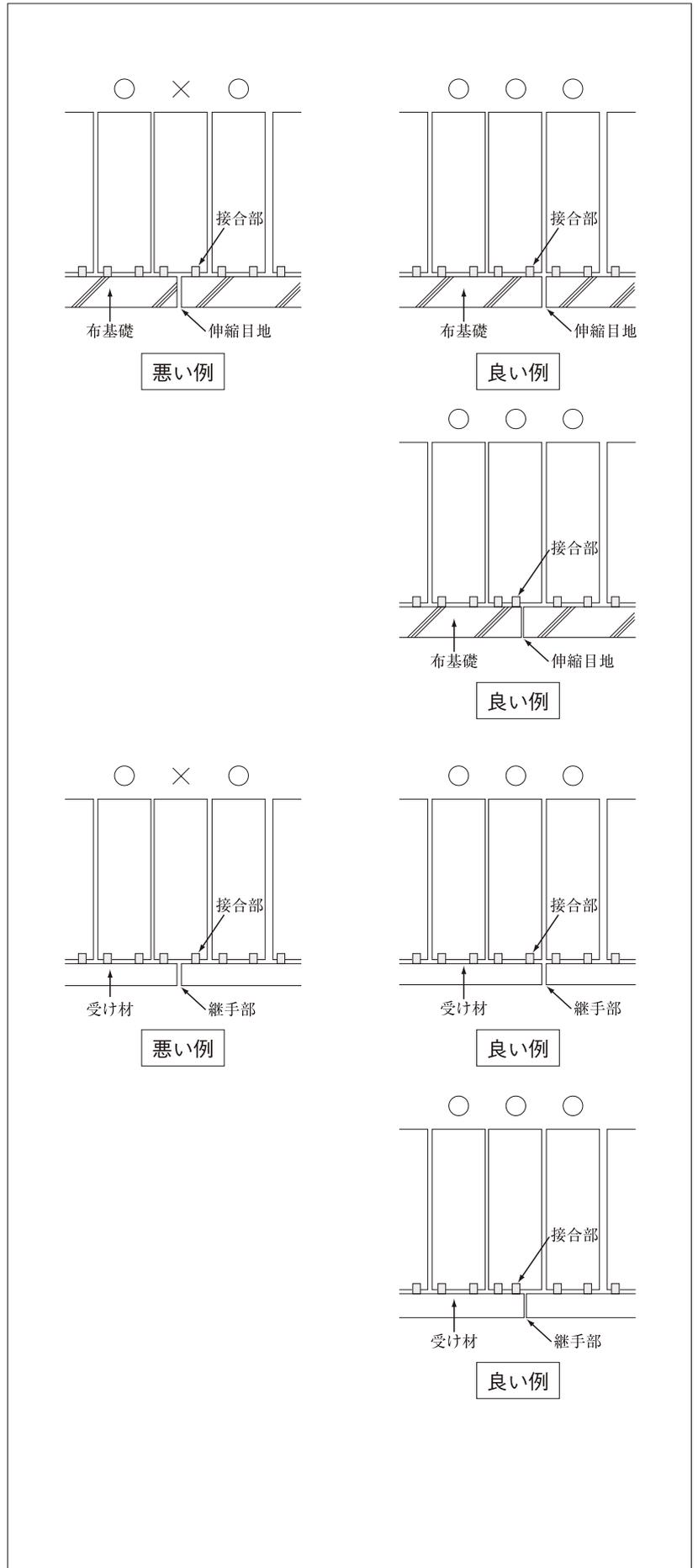
●同一パネル内の接合部を、次などを跨いで接合しないで下さい。

i 布基礎の伸縮目地もしくはひび割れ誘発目地など

ii 接合を行う受け材の継ぎ手部など  
(但し、フランジとウェブ両方を溶接もしくは高力ボルトで接合した部分は一体構造として、跨いでも良いです。)

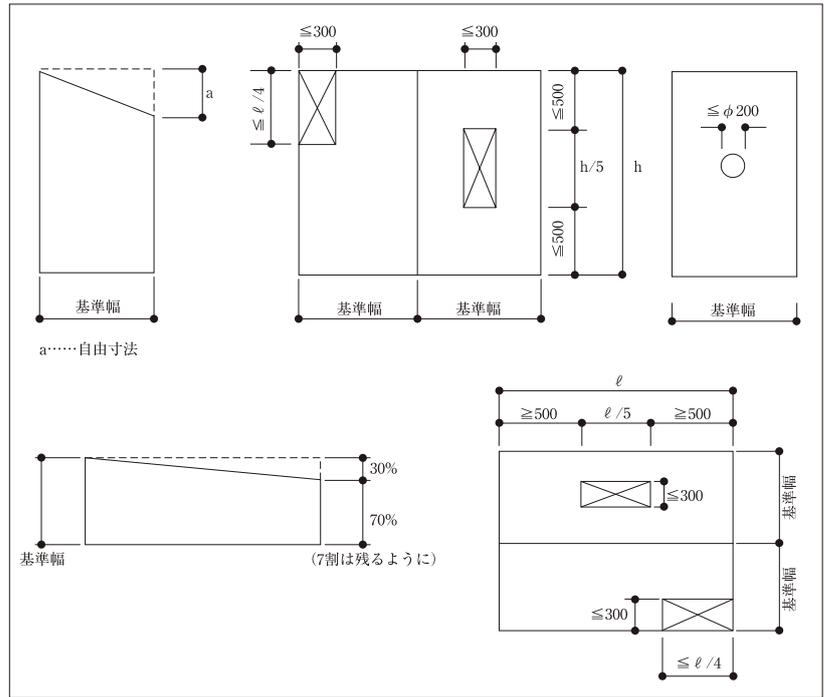
●伸縮目地や受け材継ぎ手部を跨いだ接合を行った場合、パネルにひび割れなどが生じたことがありましたので、ご注意下さい。

●跨がない割り付けに変えるか、一方に接合して下さい。

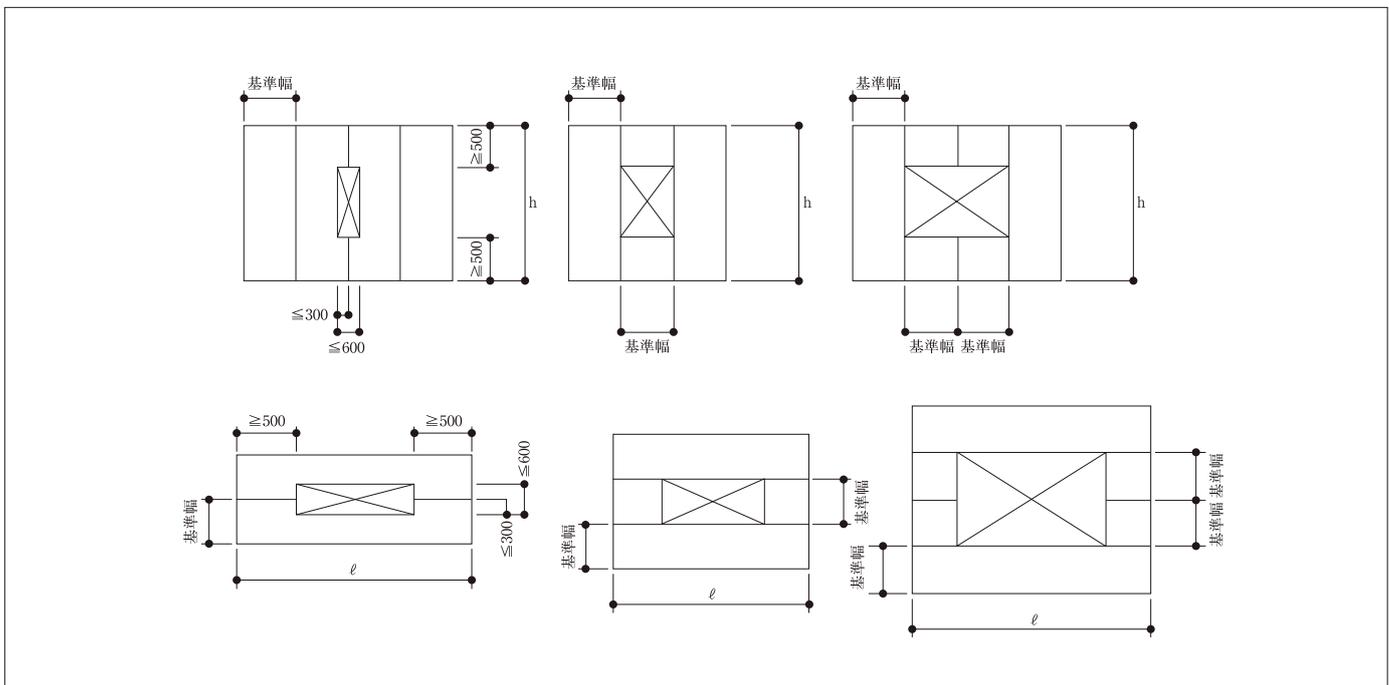


## 4. パネルの加工

- パネル加工寸法は、製造、運搬、施工面から右図以下とすることが望まれます。同時に、加工によりPC鋼線が切断された場合には、設計条件による曲げ、せん断に対して安全であることを確認する必要がありますので、予めご相談下さい。
- 図の寸法より大きな開口は受梁の補強が必要となります。



- 丸穴は $20\phi \sim 300\phi$ の範囲であけられますが、サイズはご相談下さい。200 $\phi$ 以上の穴は4角又は六角形で加工することがあります。
- 窓などの開口部は原則としてパネル幅の倍数で計画して下さい。又、目地をまたいだ加工もできます。2枚以下の開口はアングル枠補強ができますが、それ以上は下地金物（補強材）が必要です。



## 5. ディテール

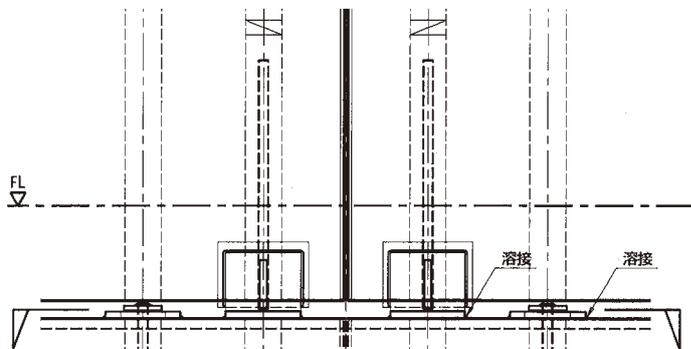
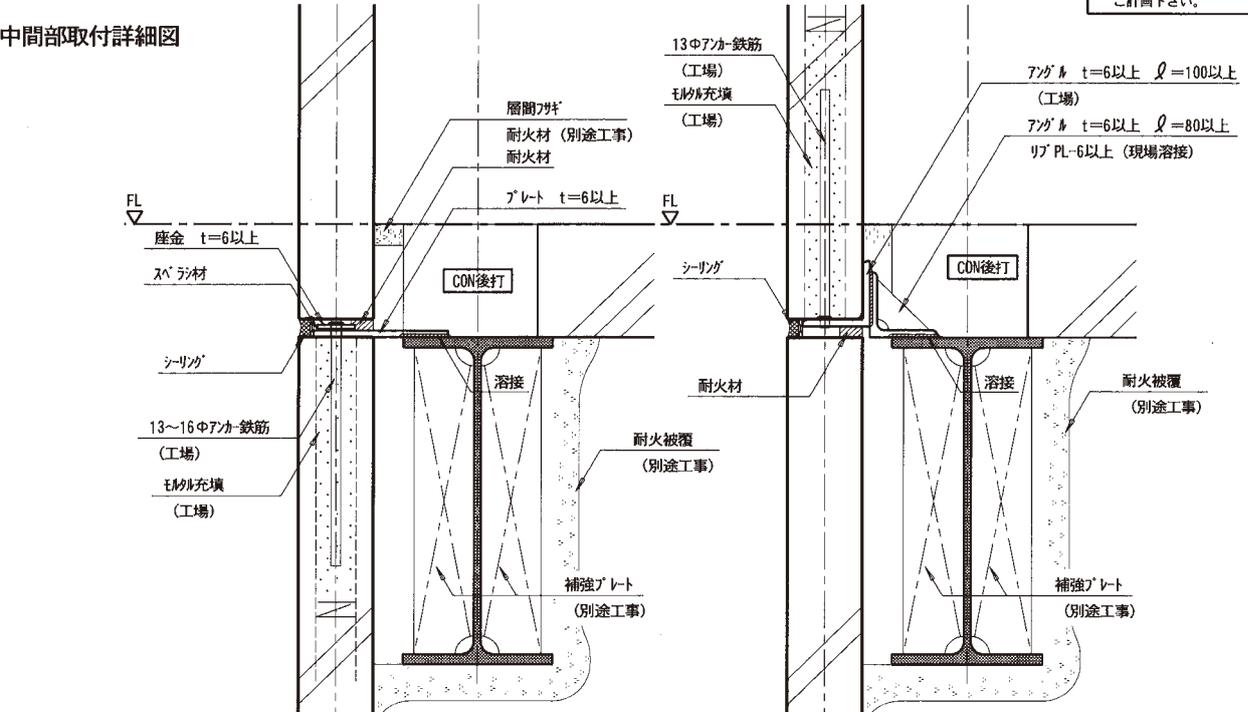
縦壁の取付 (中間部)  
層間変位吸収工法

スパンクリート壁は構造体の層間変形に対して、スウェー方式またはロッキング方式にて追従します。層間変形に対する設計方針および検討については、事前にお打ち合せをお願いします。

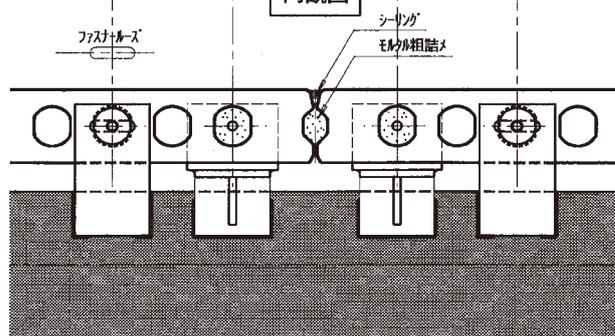
※鉄骨補強は必要に応じて  
ご計画下さい。

※耐火被覆は必要に応じて  
ご計画下さい。

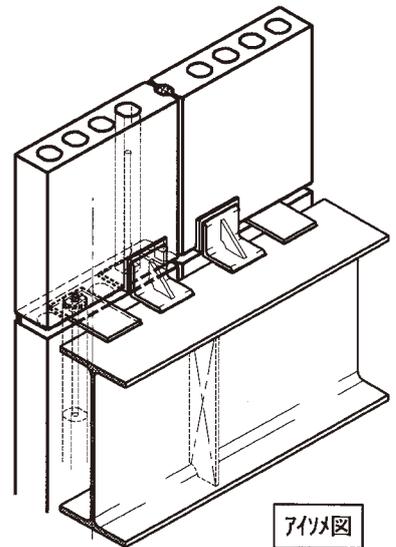
中間部取付詳細図



内観図



見下図

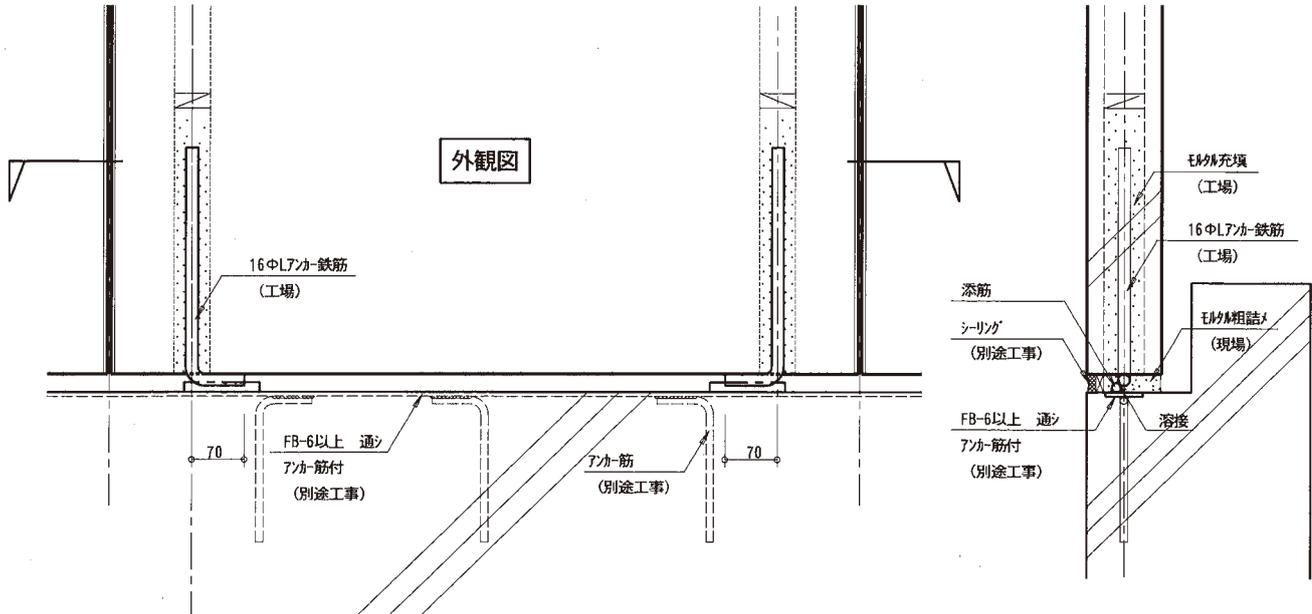


アイソメ図

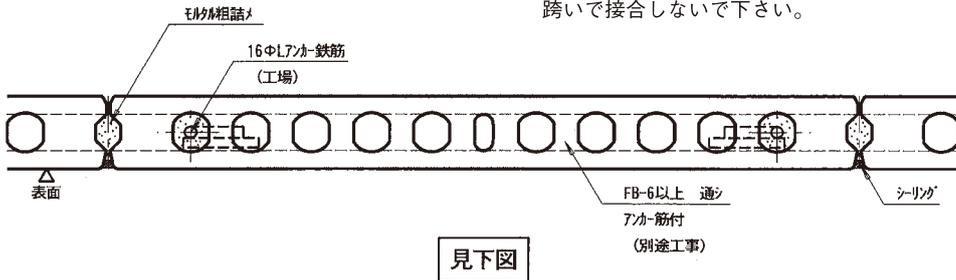
縦壁の取付（基礎）

※耐火被覆は必要に応じて  
ご計画下さい。

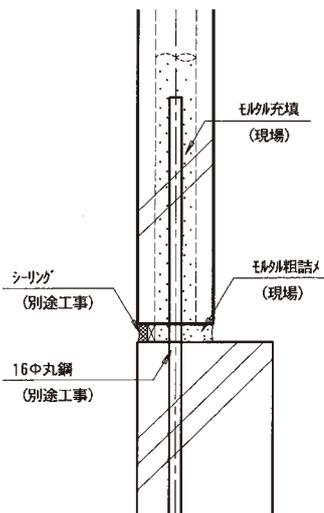
基礎部分取付詳細図①



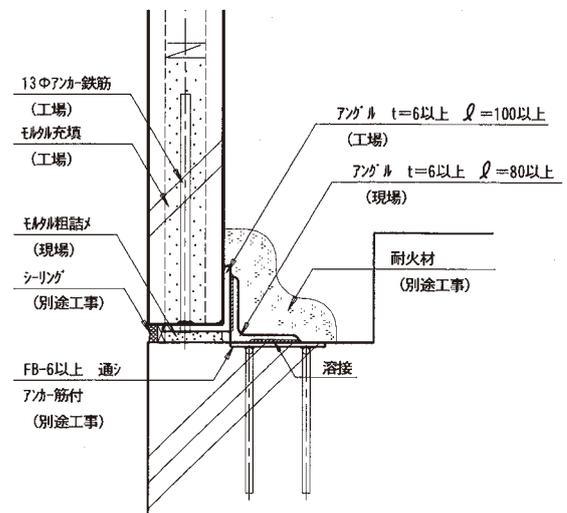
注) 同一パネル内の接合部を布基礎などの伸縮目地もしくはひび割れ誘発目地を跨いで接合しないで下さい。



基礎部分取付詳細図②



基礎部分取付詳細図③



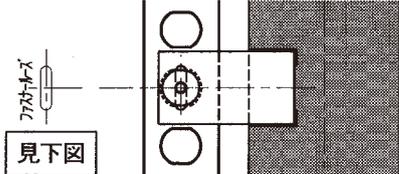
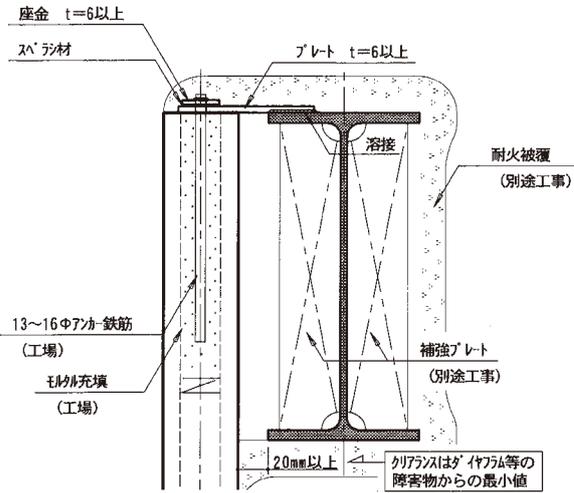
注) 同一パネル内の接合部を布基礎などの伸縮目地もしくはひび割れ誘発目地を跨いで接合しないで下さい。

縦壁の取付（上部）  
層間変位吸収工法

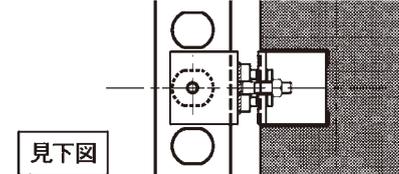
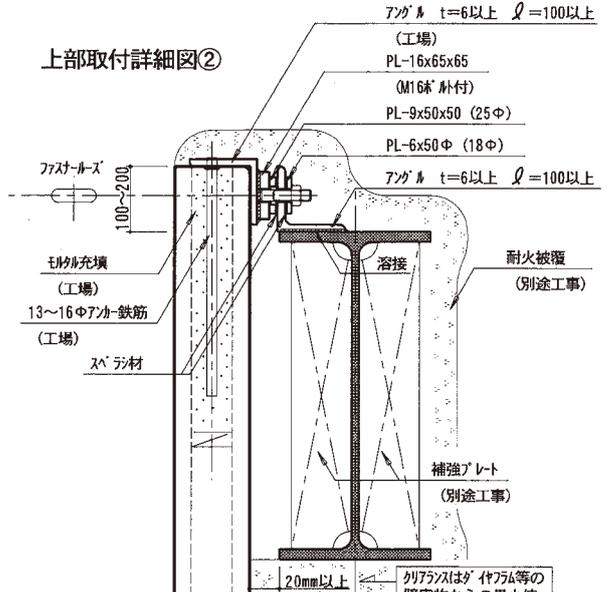
※鉄骨補強は必要に応じて  
ご計画下さい。

※耐火被覆は必要に応じて  
ご計画下さい。

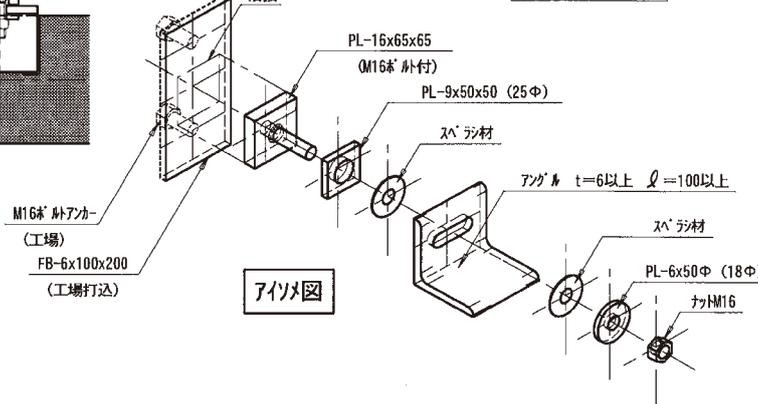
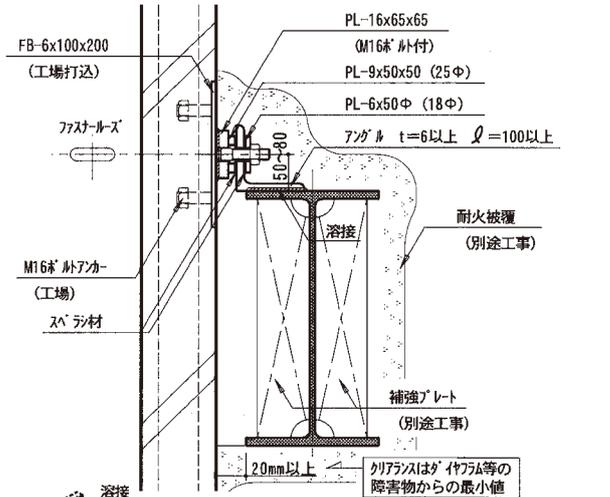
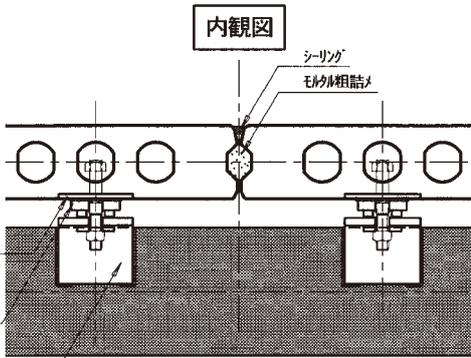
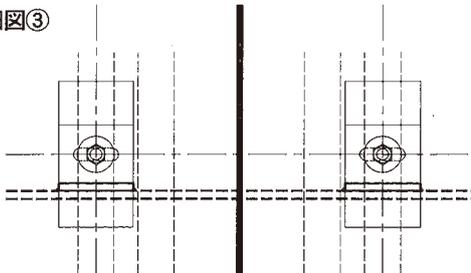
上部取付詳細図①



上部取付詳細図②



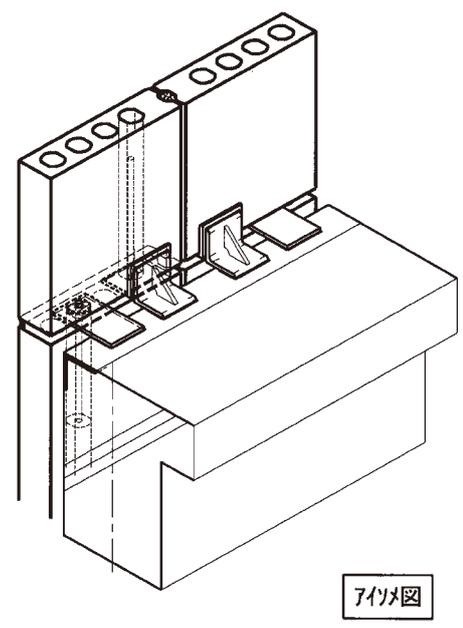
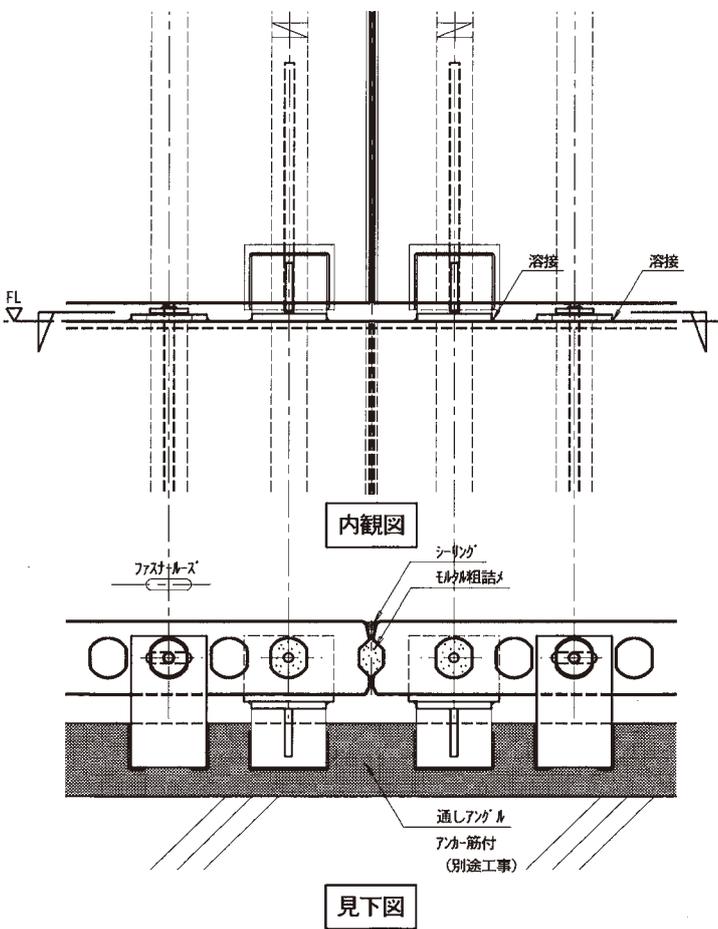
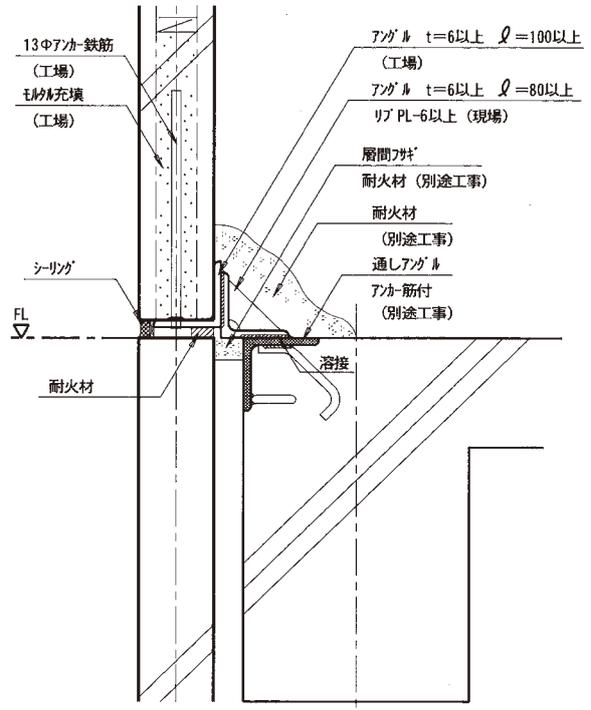
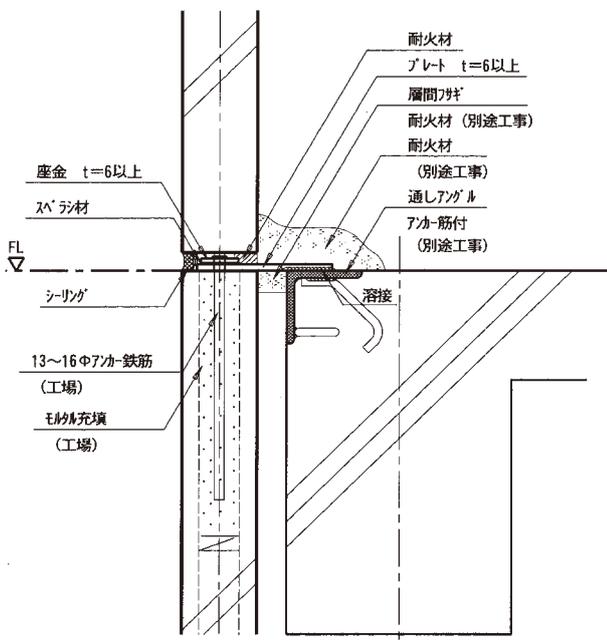
上部取付詳細図③



縦壁の取付 (中間部)  
層間変位吸収工法

※耐火被覆は必要に応じて  
ご計画下さい。

中間部取付詳細図 (RC取合い)



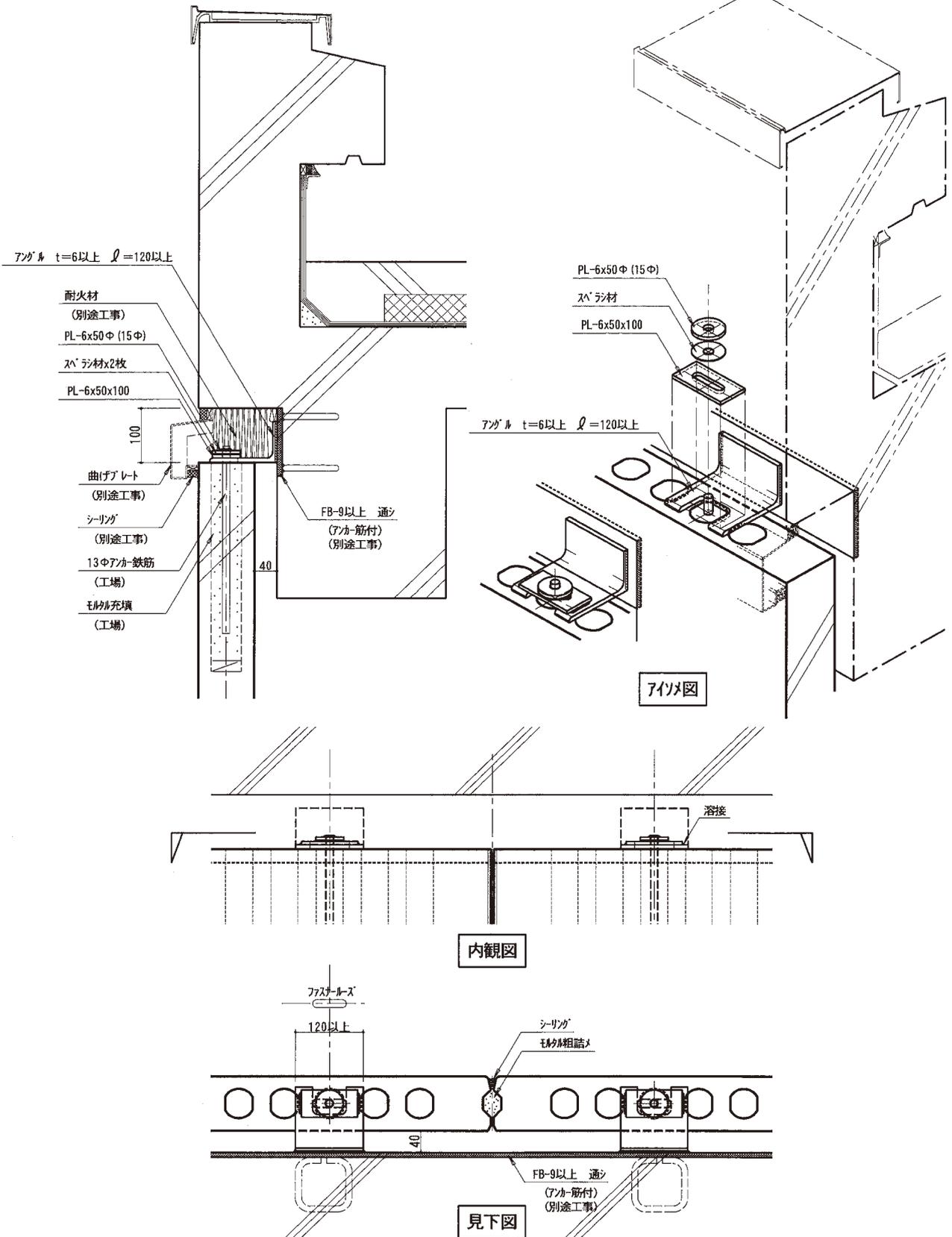
7/14図

縦壁の取付 (最上部)

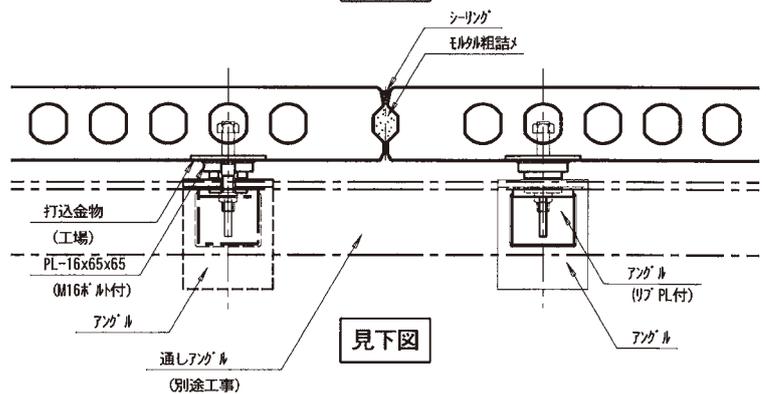
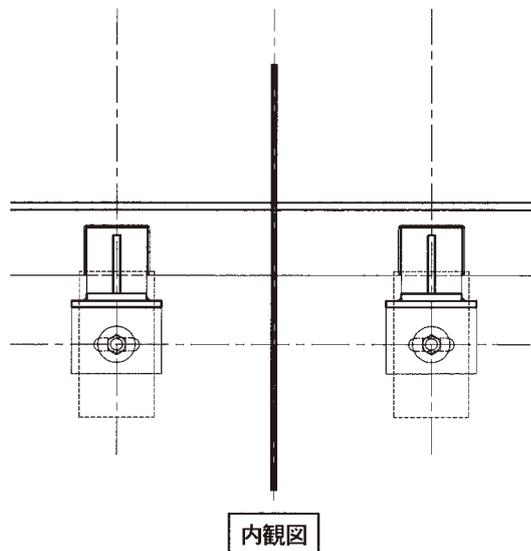
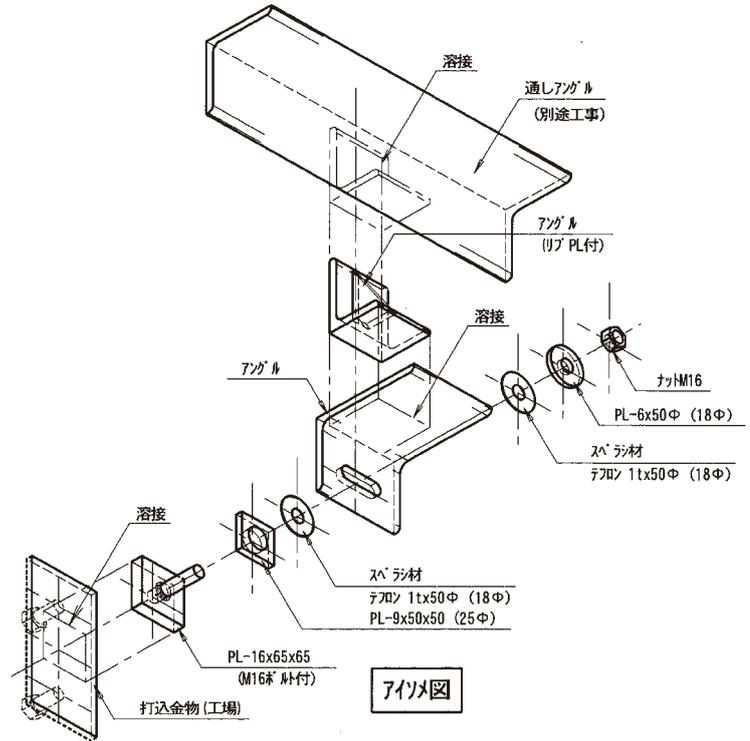
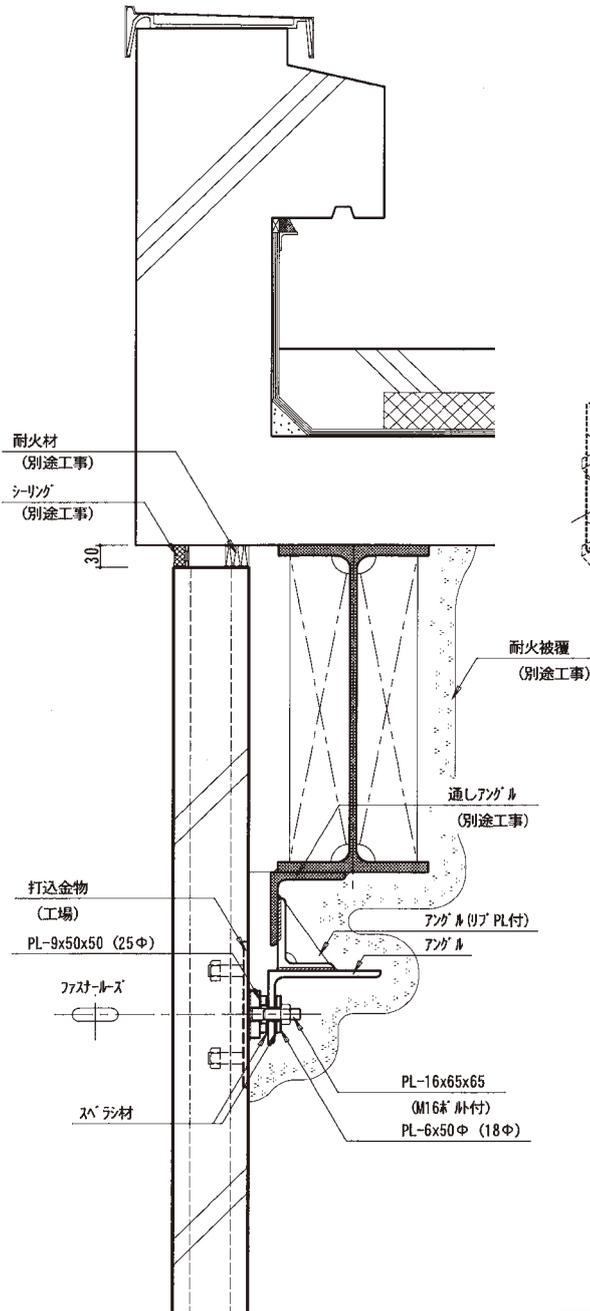
層間変位吸収工法

最上部取付詳細図 ① (RC造取合い)

※耐火被覆は必要に応じて  
ご計画下さい。



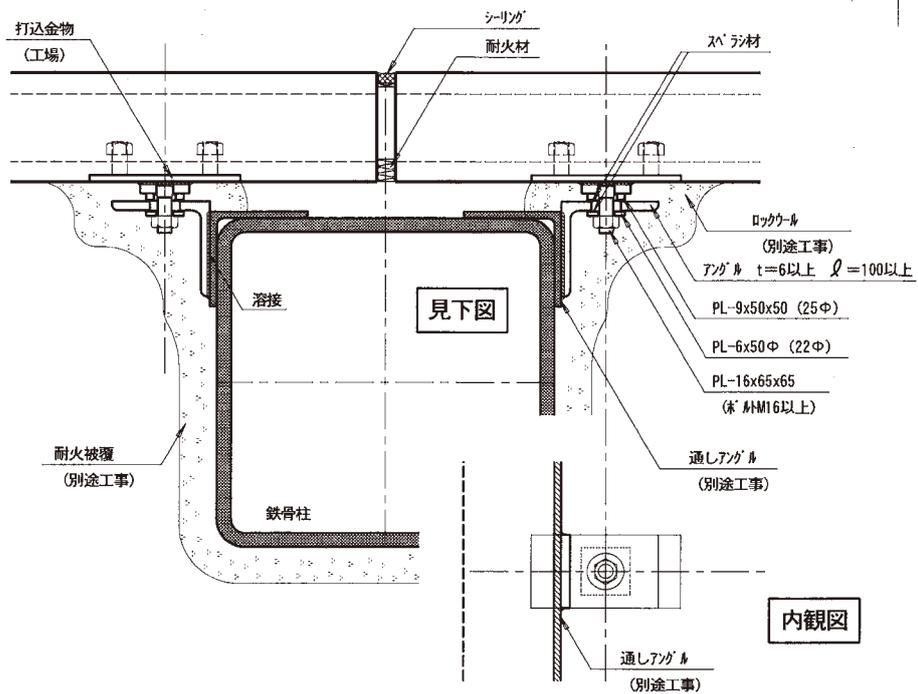
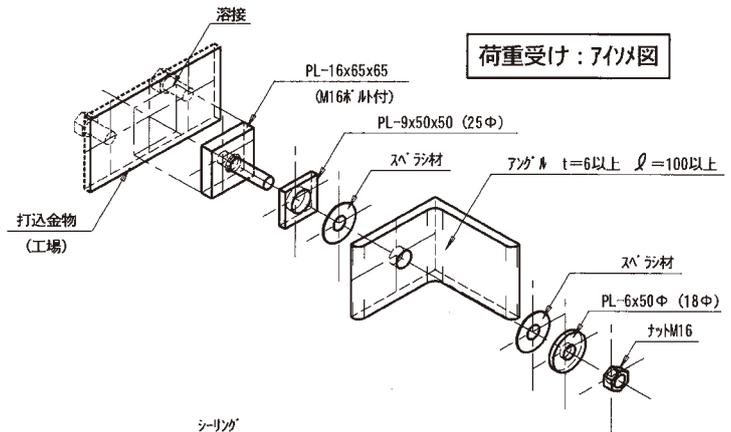
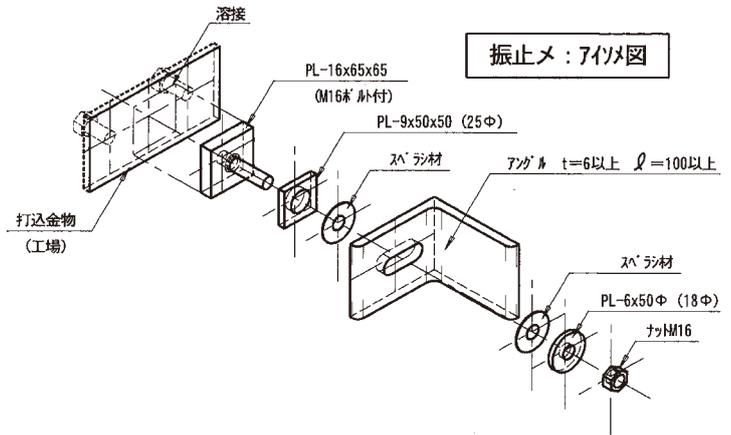
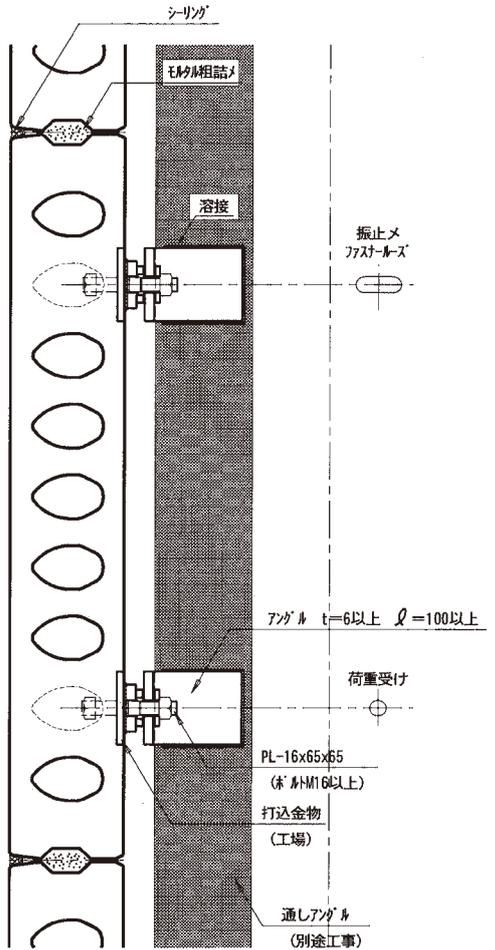
縦壁の取付 (最上部)  
 層間変位吸収工法  
 最上部取付詳細図 ② (S造取合い)



※鉄骨補強は必要に応じてご計画下さい。  
 ※耐火被覆は必要に応じてご計画下さい。

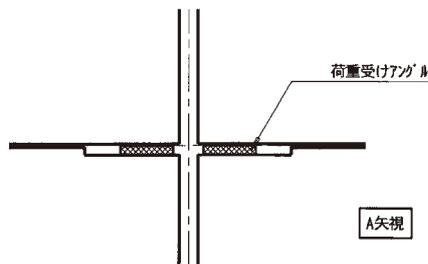
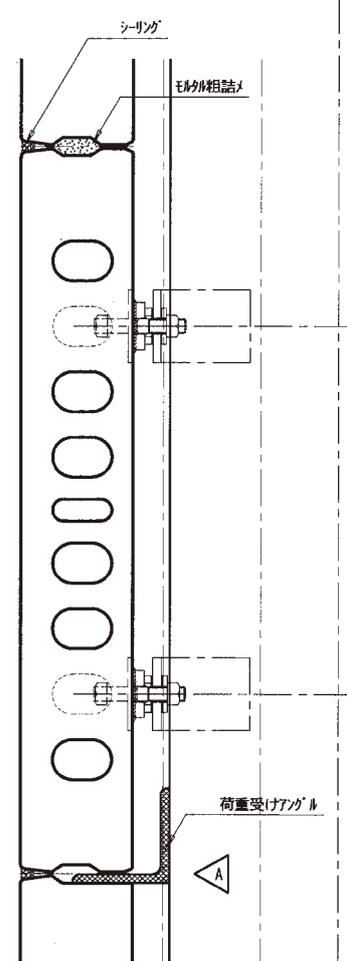
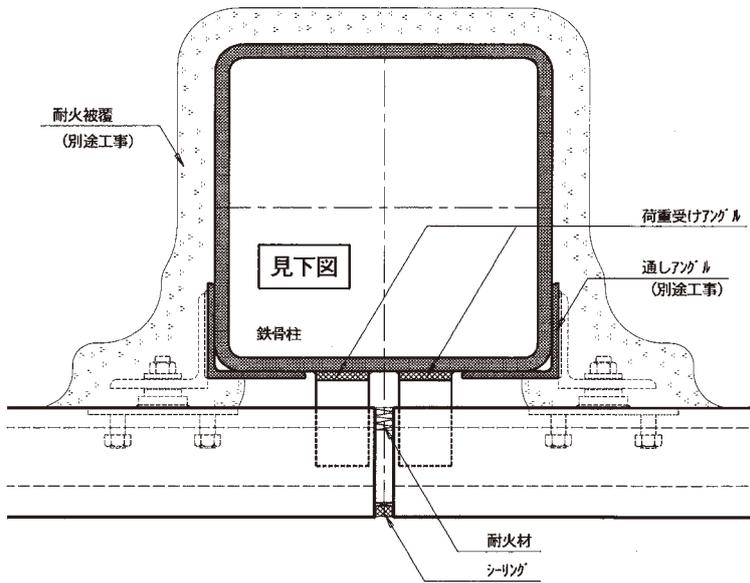
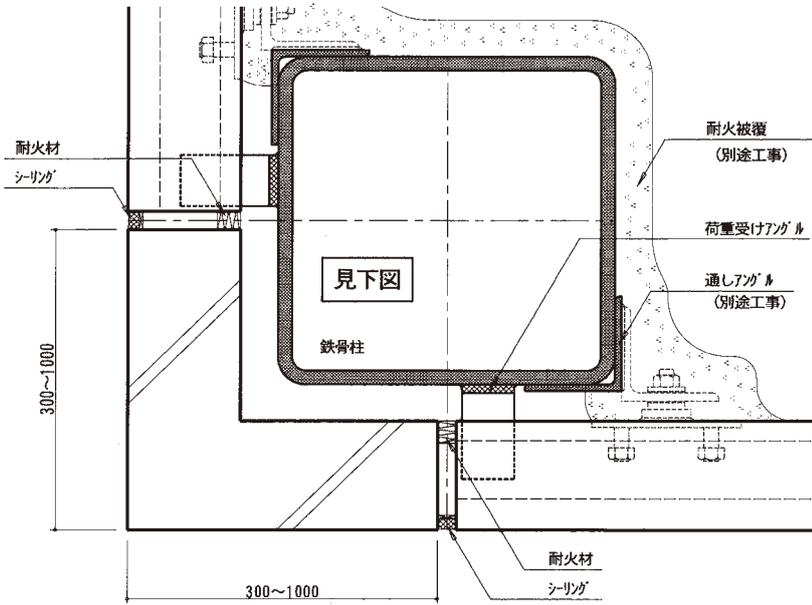
横壁の取付  
層間変位吸収工法

※耐火被覆は必要に応じて  
ご計画下さい。



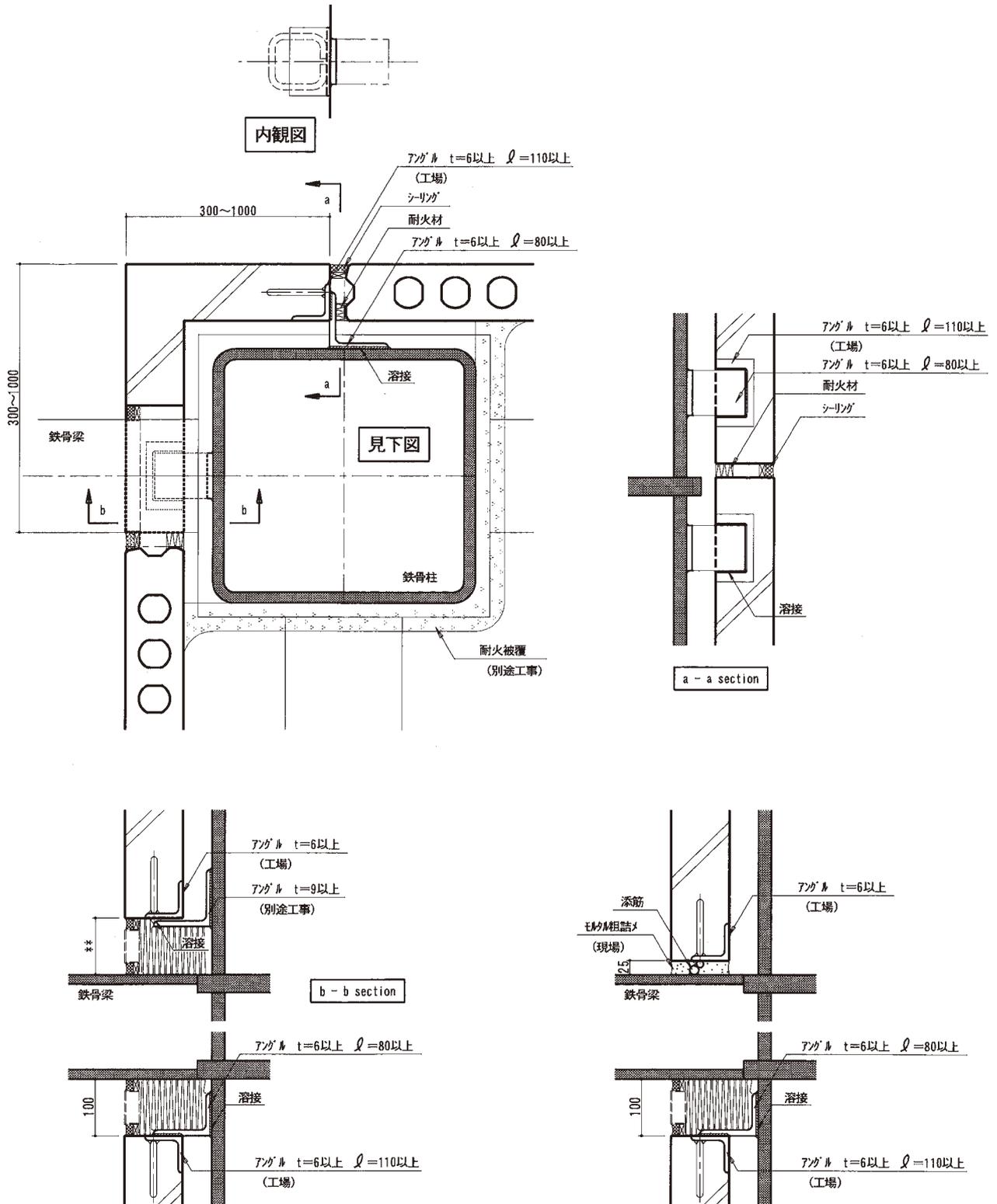
横壁の取付  
荷重受け部分

※耐火被覆は必要に応じて  
ご計画下さい。



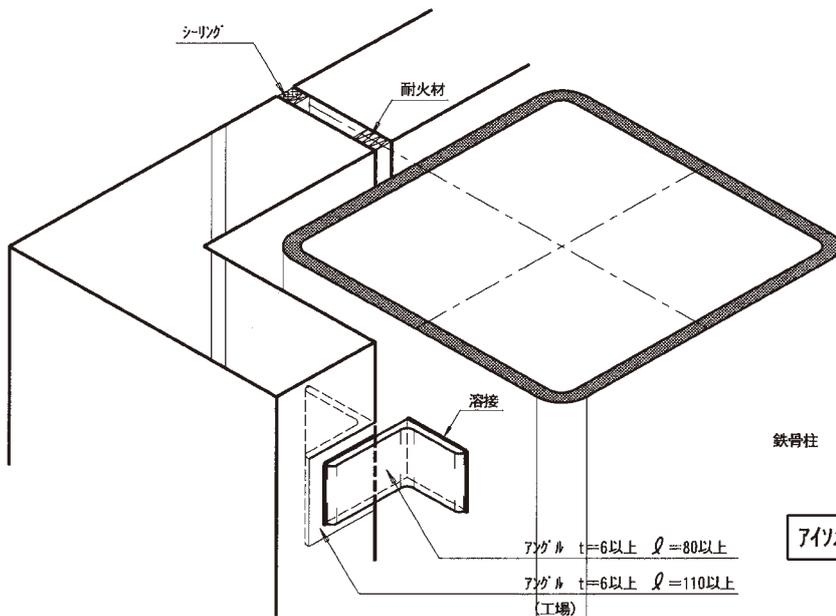
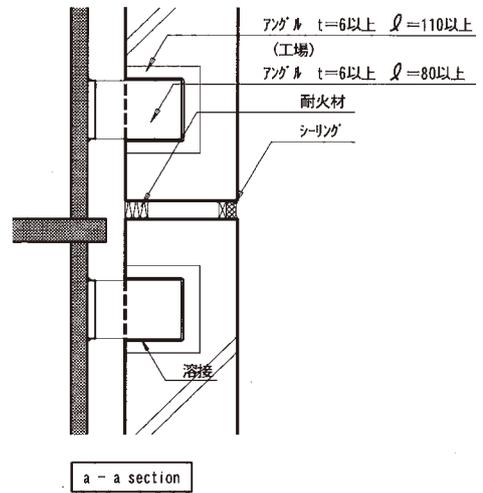
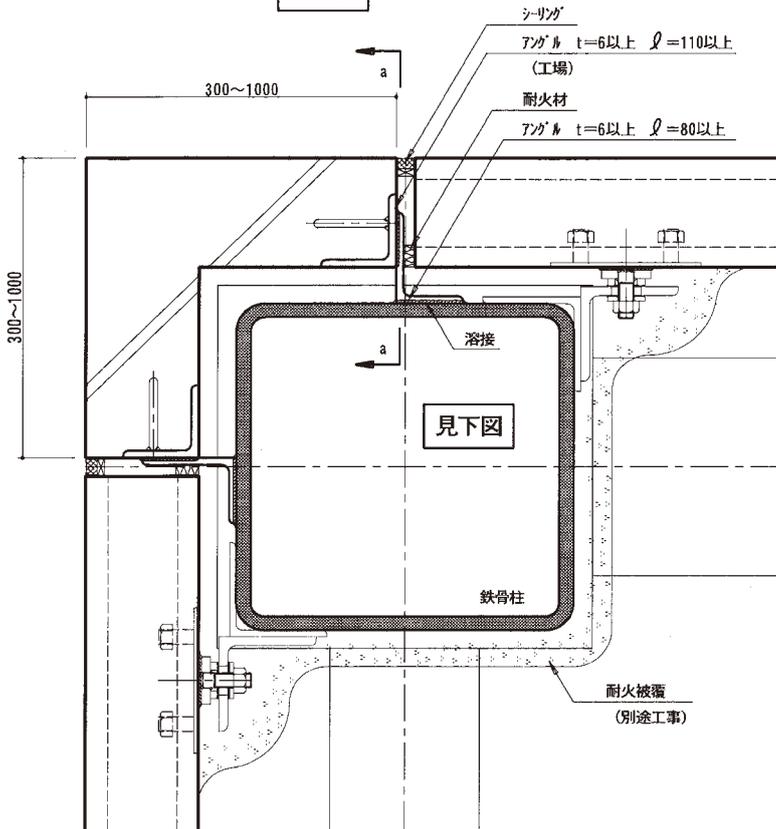
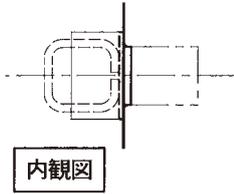
コーナー部の取付  
縦壁コーナー部分

※耐火被覆は必要に応じて  
ご計画下さい。



コーナー部の取付  
横壁コーナー部分

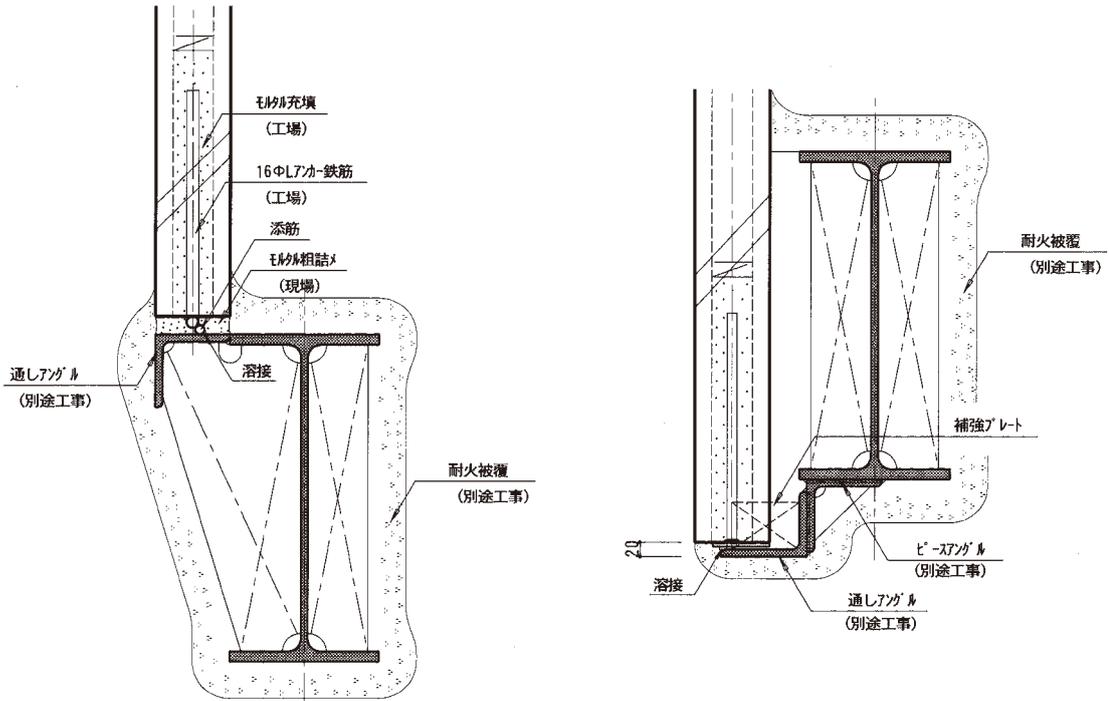
※耐火被覆は必要に応じて  
ご計画下さい。



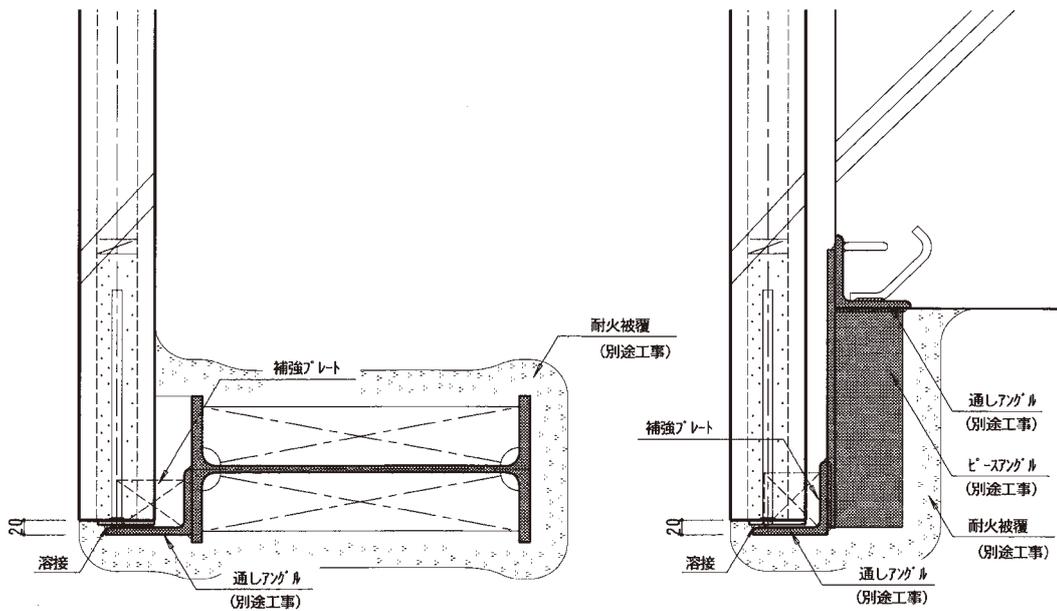
開口部下端取付詳細一覧表

※鉄骨補強は必要に応じて  
ご計画下さい。

※耐火被覆は必要に応じて  
ご計画下さい。



注) 同一パネル内の接合部を受け材の継ぎ手部などを跨いで接合しないで下さい。



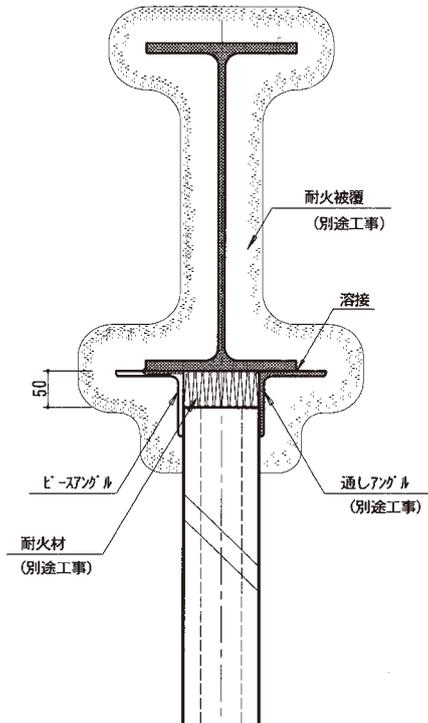
注) 同一パネル内の接合部を受け材の継ぎ手部などを跨いで接合しないで下さい。

縦壁の取付（間仕切）

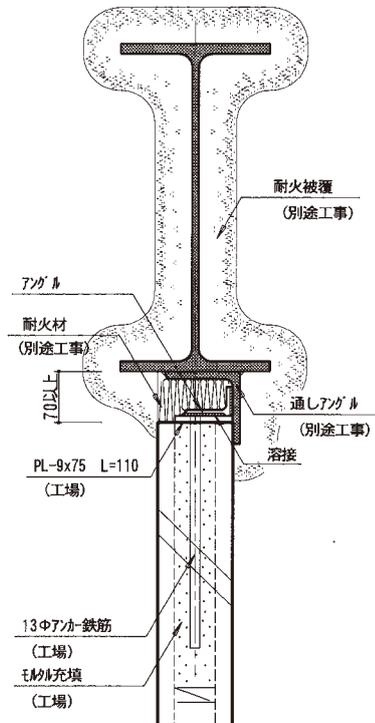
※鉄骨補強は必要に応じて  
ご計画下さい。

※耐火被覆は必要に応じて  
ご計画下さい。

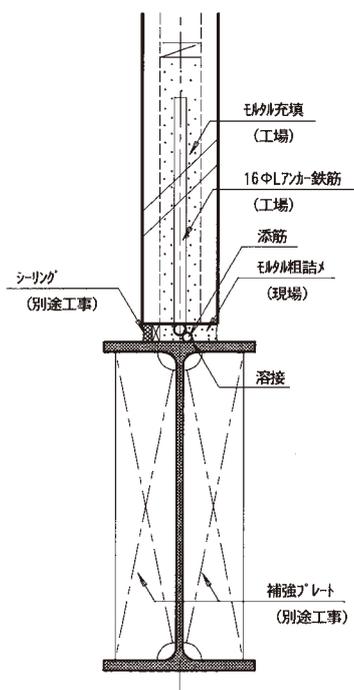
間仕切鉄骨梁下の取付詳細図①



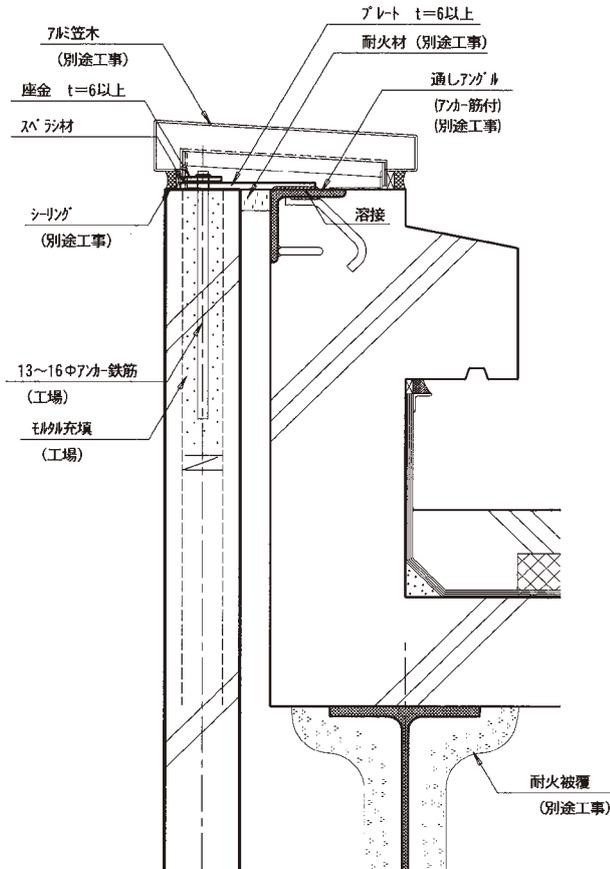
間仕切鉄骨梁下の取付詳細図②（固定）



鉄骨梁上の取付詳細図



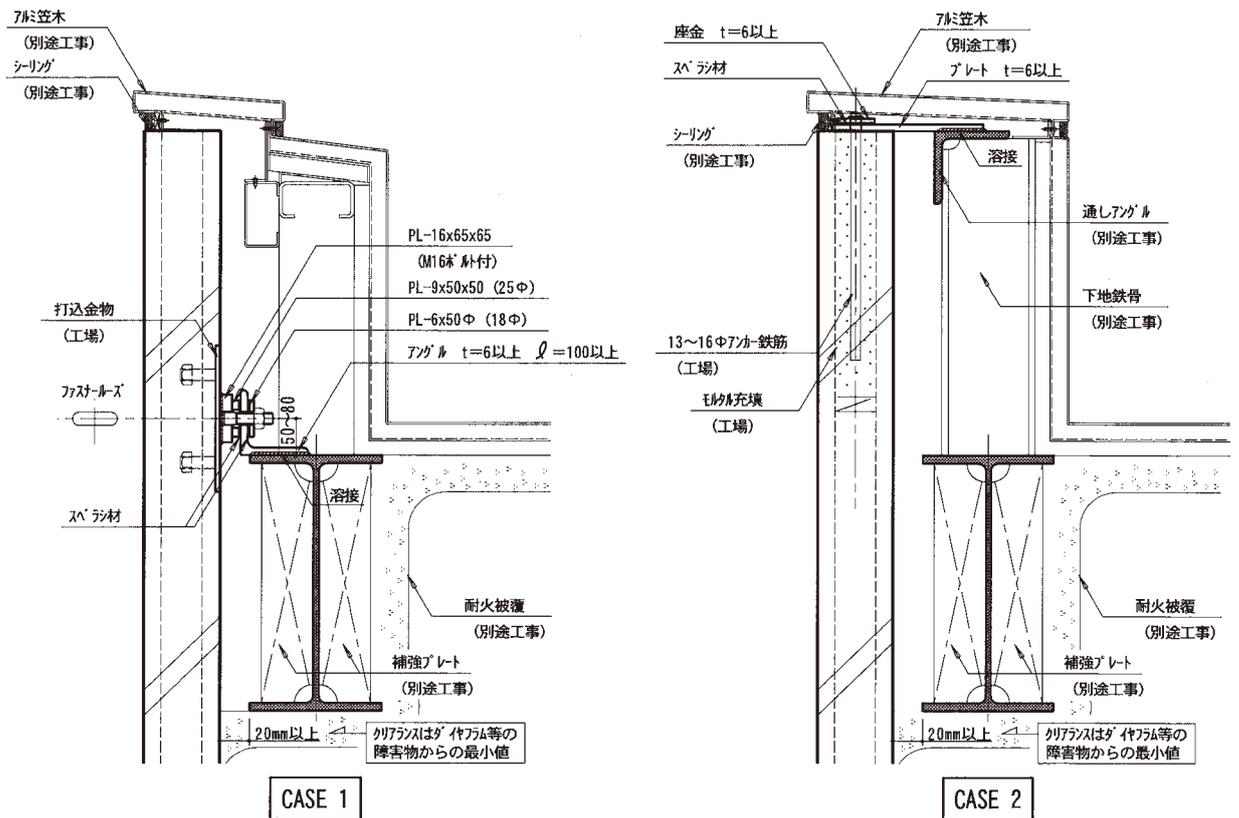
笠木  
立上り部詳細図①  
パレット取合い



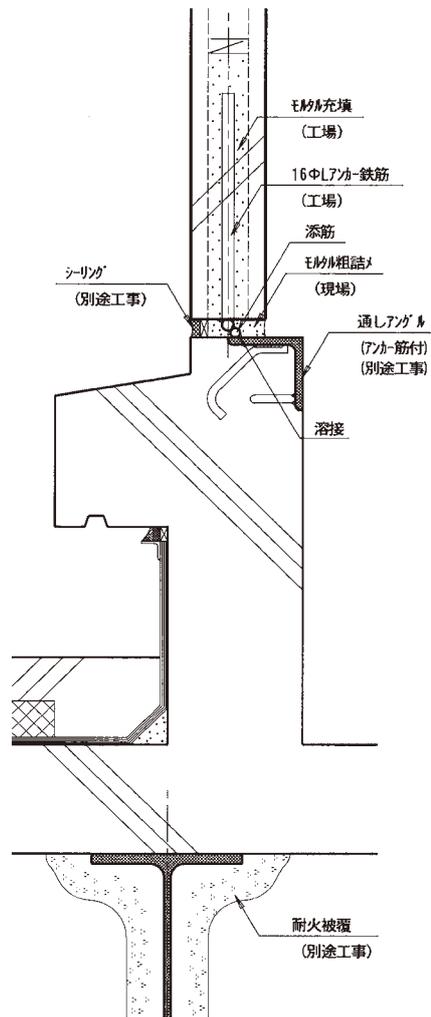
※鉄骨補強は必要に応じて  
ご計画下さい。

※耐火被覆は必要に応じて  
ご計画下さい。

立上り部詳細図②  
金属防水取合い



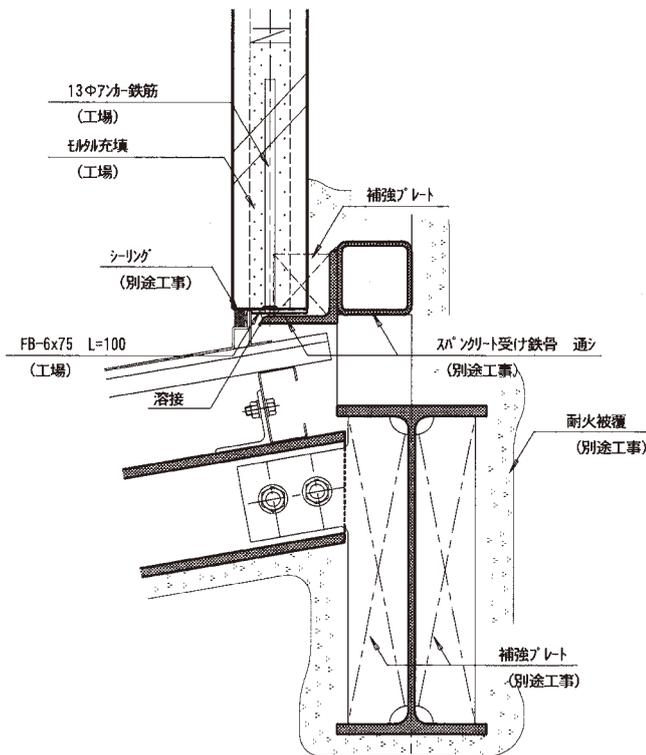
最上階の取付け  
ペントハウス部詳細図



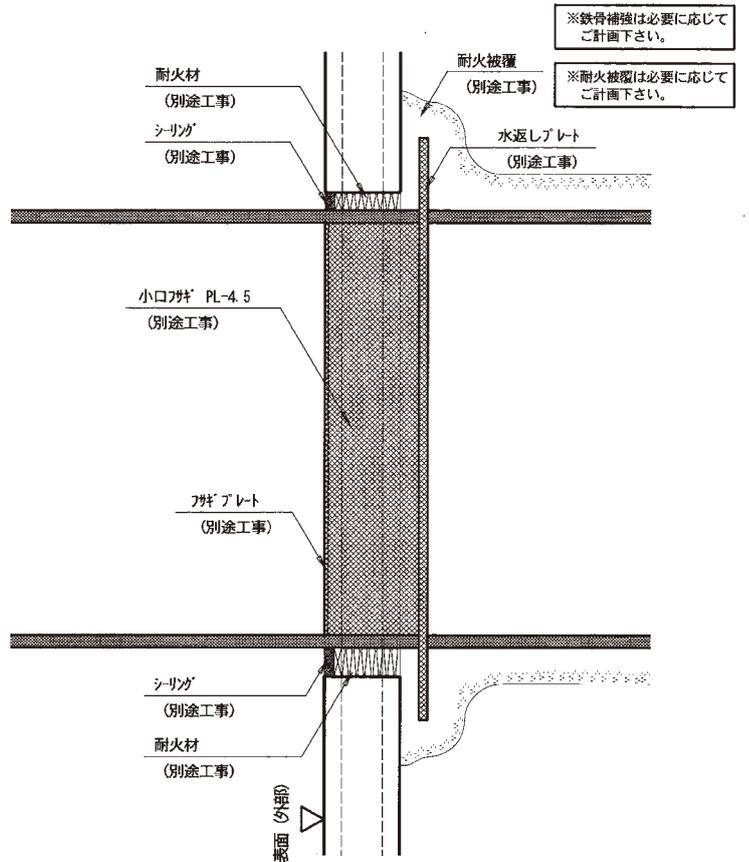
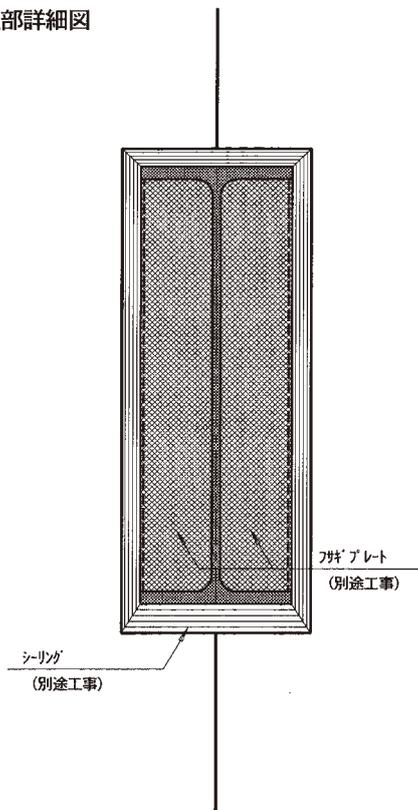
※鉄骨補強は必要に応じて  
ご計画下さい。

※耐火被覆は必要に応じて  
ご計画下さい。

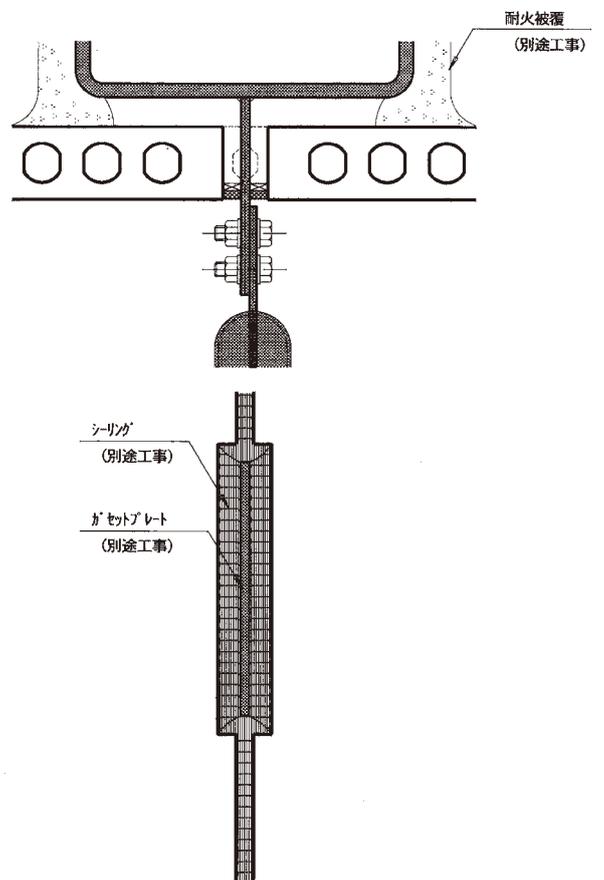
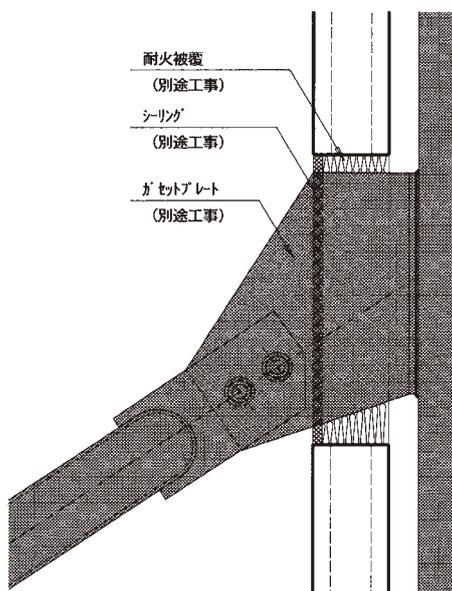
金属屋根詳細図



雑工事  
梁貫通部詳細図

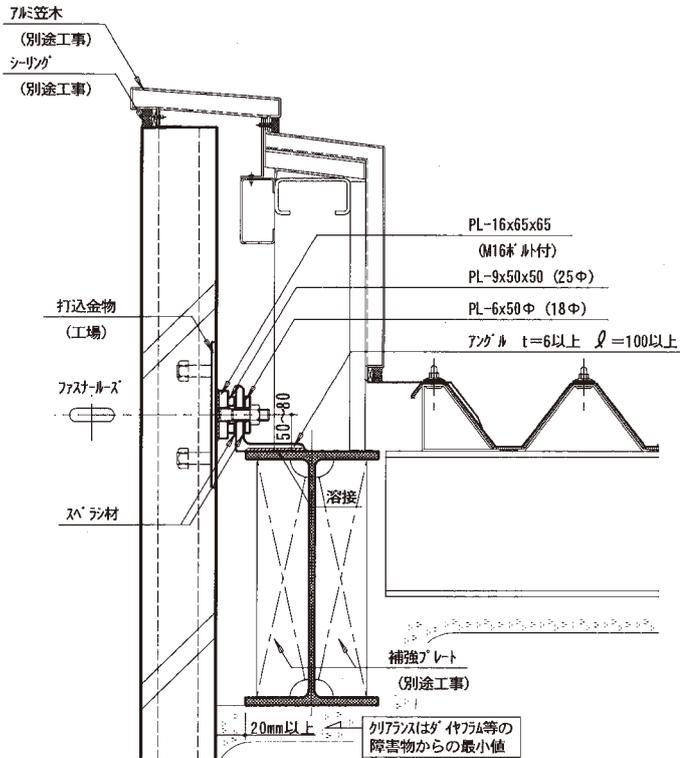


ガセットプレート貫通部詳細図

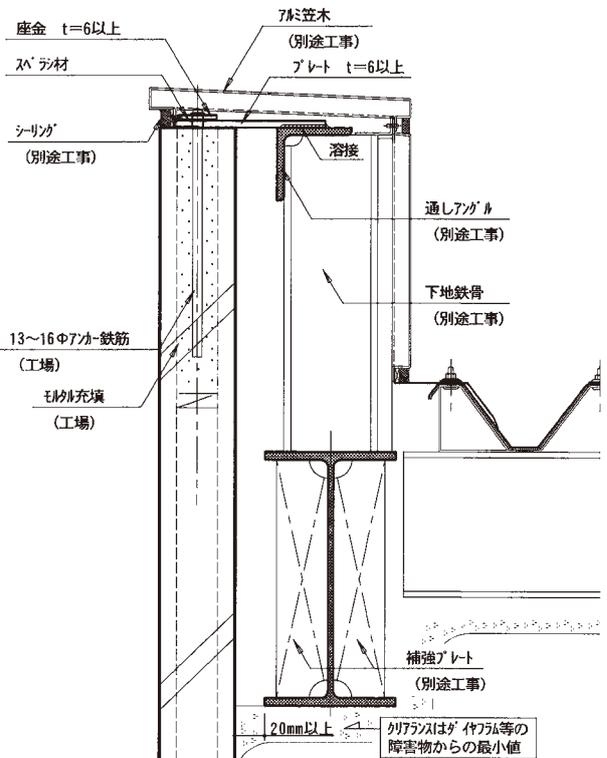


壁と屋根の納まり  
折板屋根詳細図 ① (妻側)

※鉄骨補強は必要に応じて  
ご計画下さい。  
※耐火被覆は必要に応じて  
ご計画下さい。

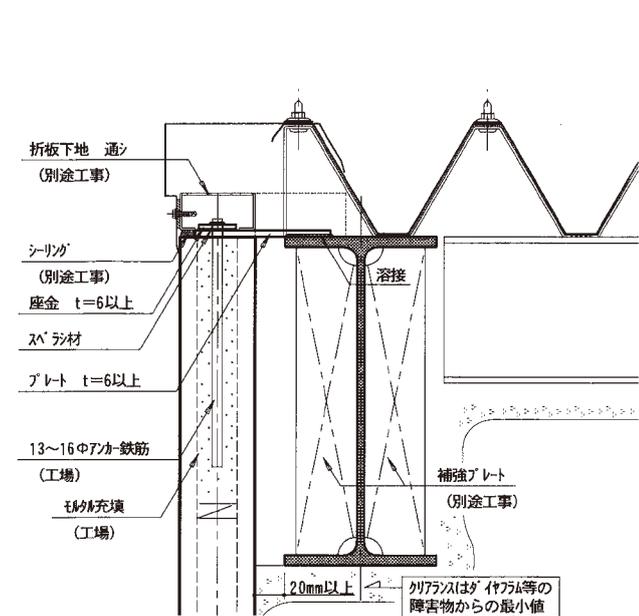


CASE 1

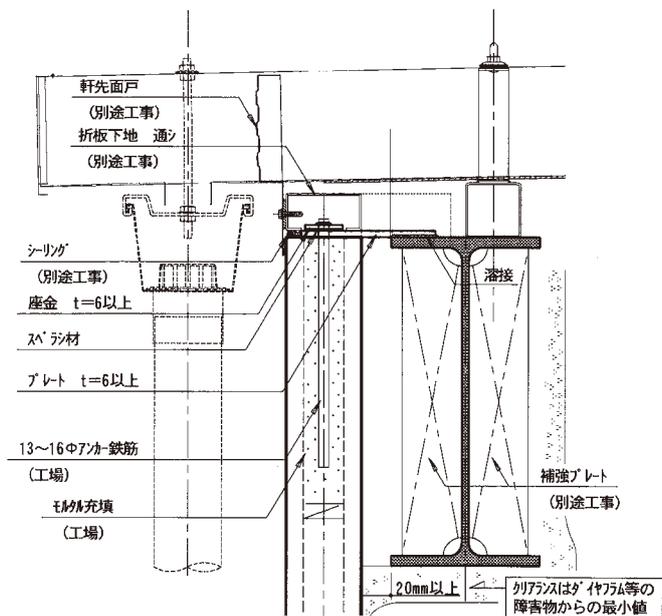


CASE 2

折板屋根詳細図 ② (けらば部分)

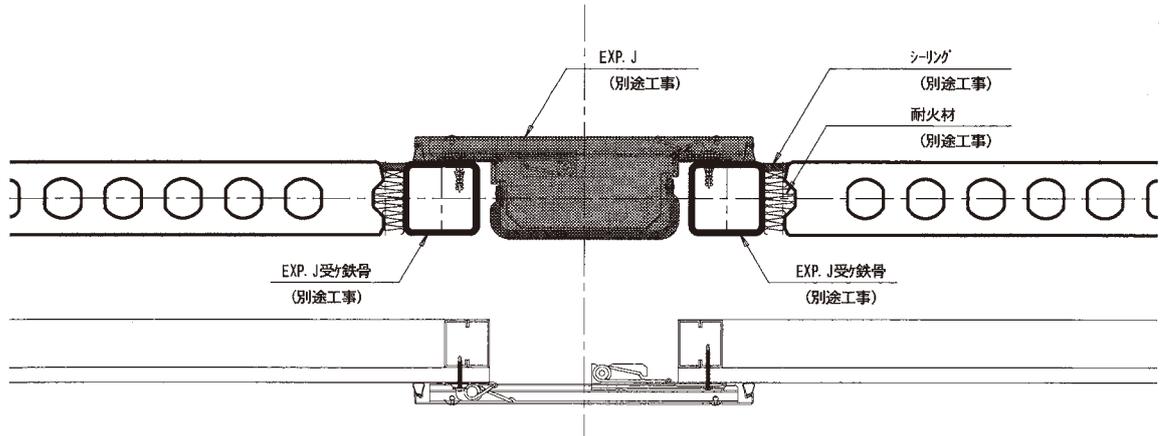


折板屋根詳細図 ③ (軒先部分)

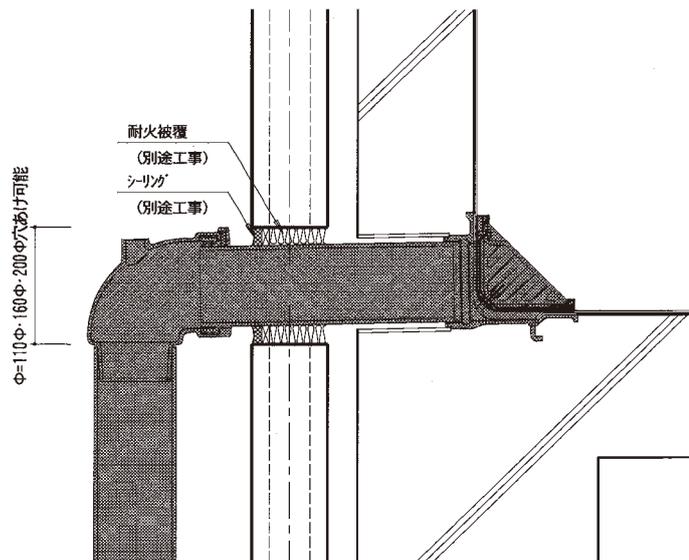


雑工事

エキスパンションジョイント取合い詳細図

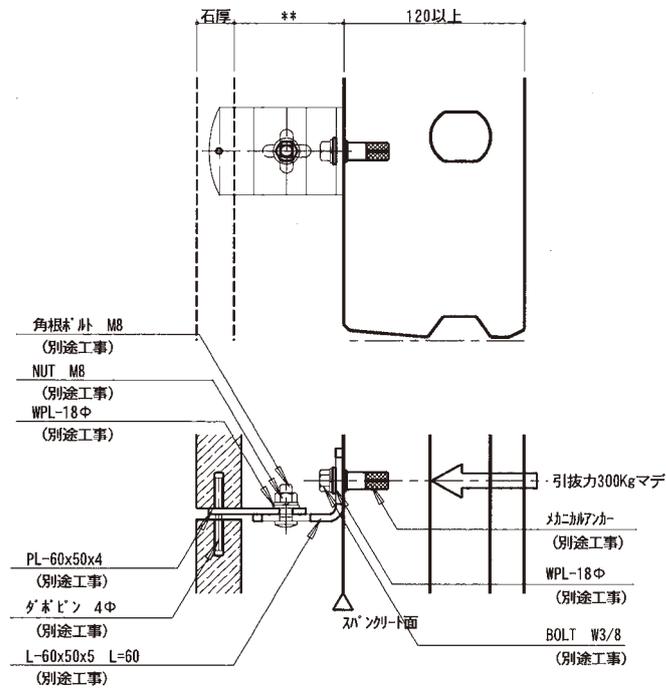


ルーフドレーン取合い詳細図

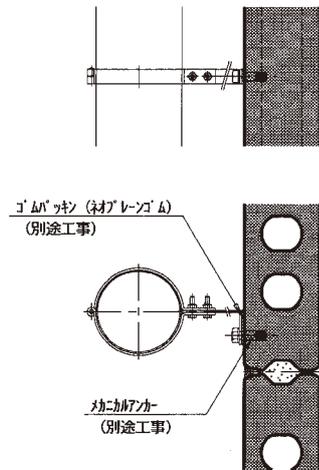


雑工事

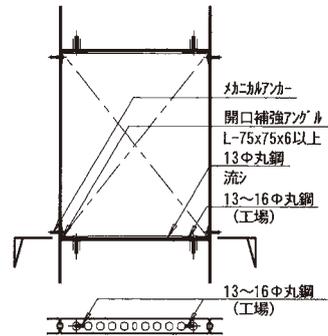
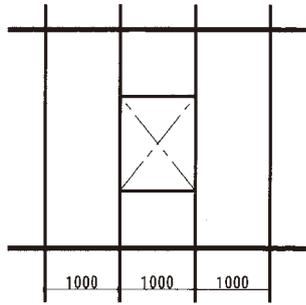
乾式石張詳細図



縦通取合い詳細図

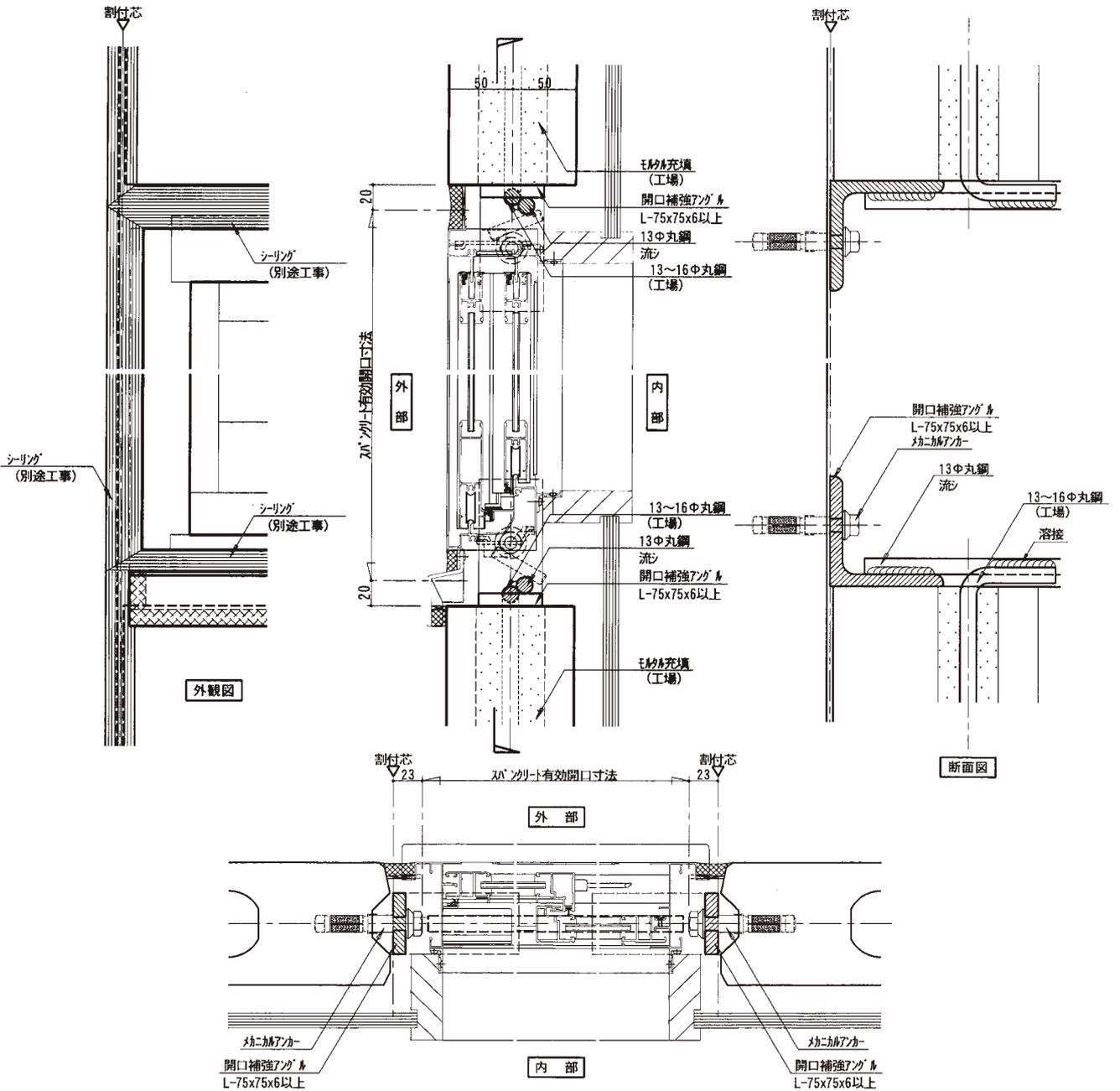


縦壁開口部(1) 開口幅 $\varphi$  1枚の場合 (アルミサッシ)

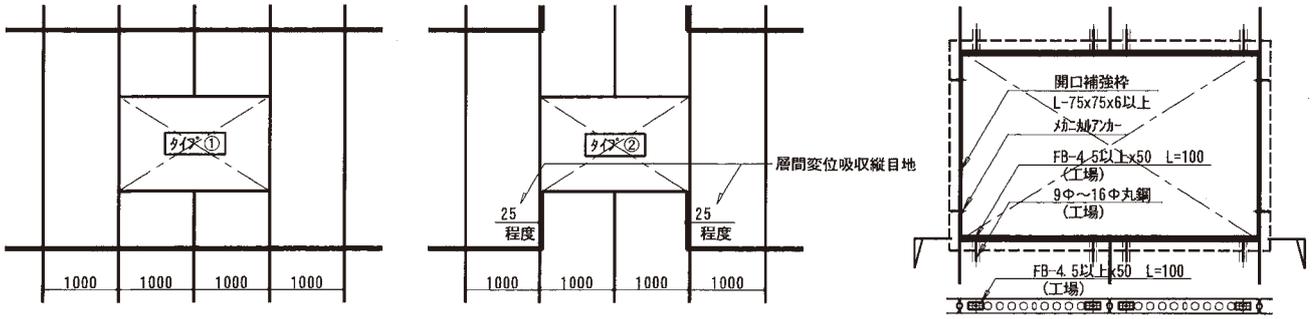


開口部取付詳細図①

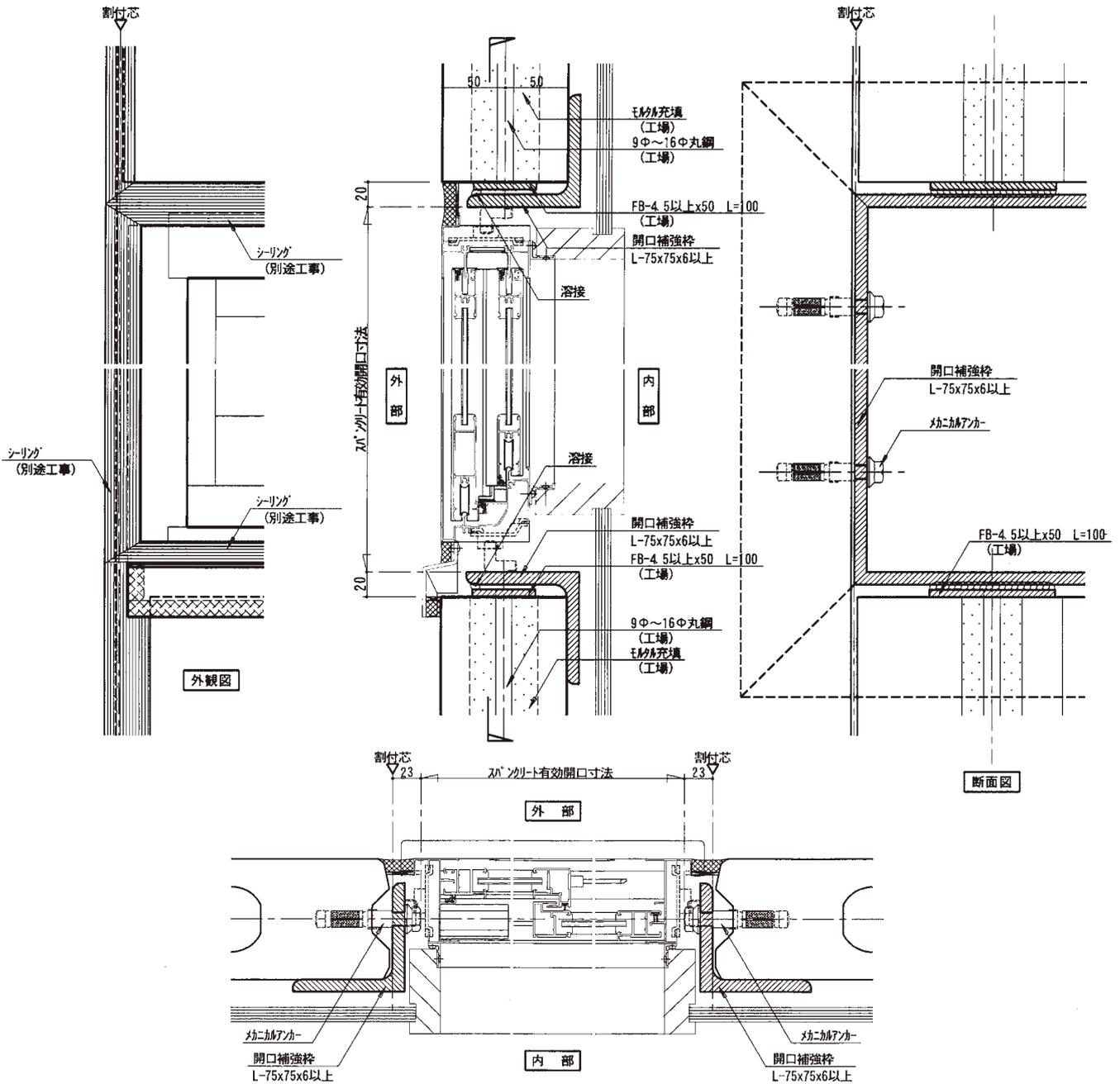
開口部幅  $\varphi$  1枚の場合



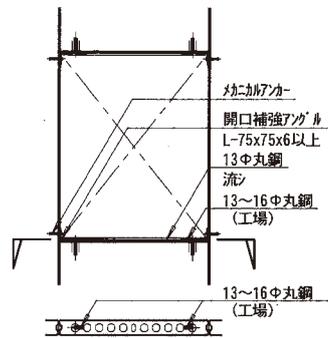
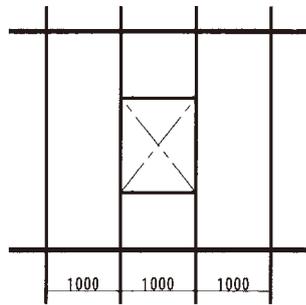
縦壁開口部(2) 開口幅 $\varphi$  補2枚の場合 (アルミサッシ)



開口部取付詳細図②  
開口部幅  $\varphi$  補2枚の場合

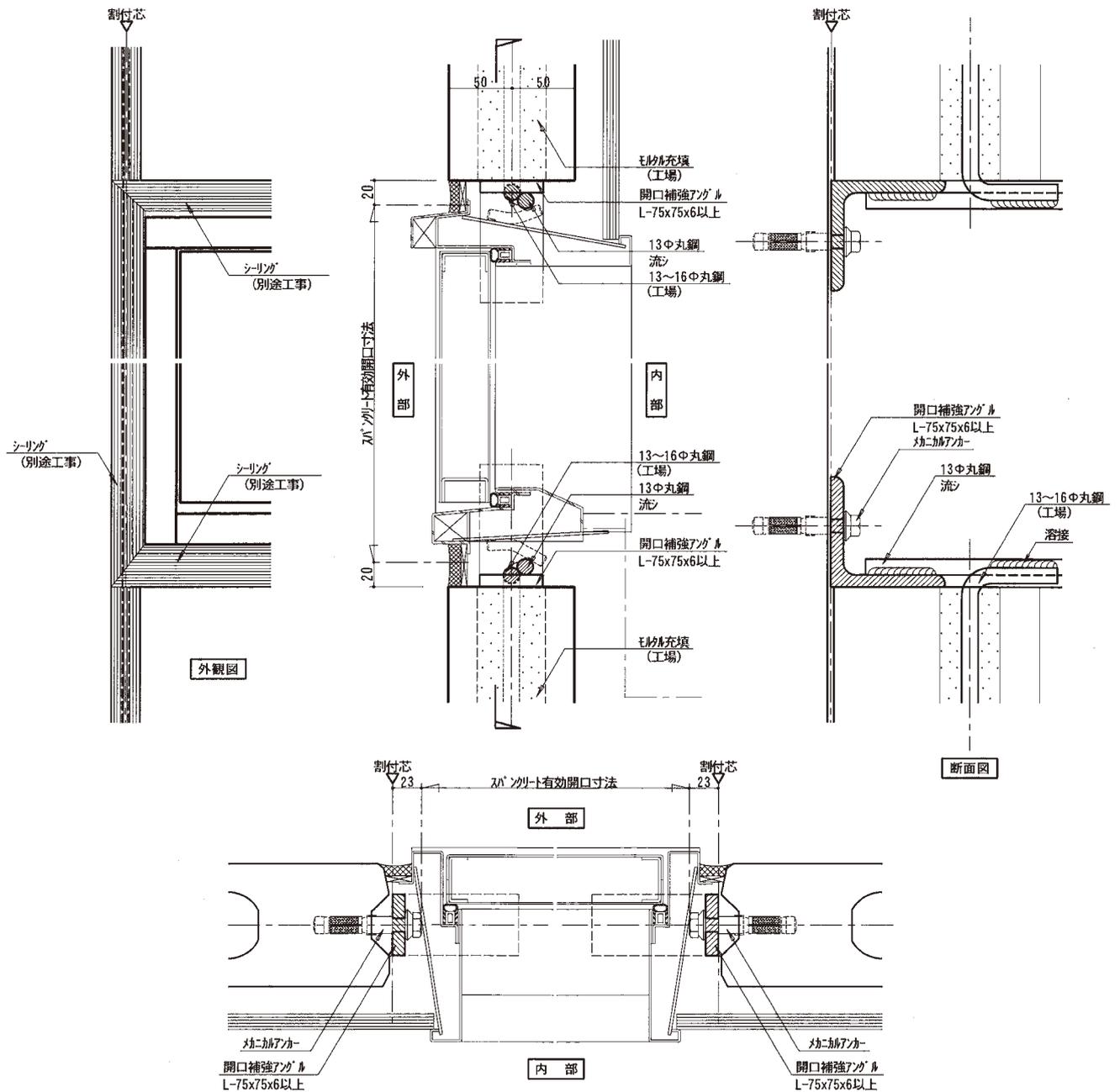


縦壁開口部 (3) 開口幅 $\varphi$  1枚の場合 (スチール)

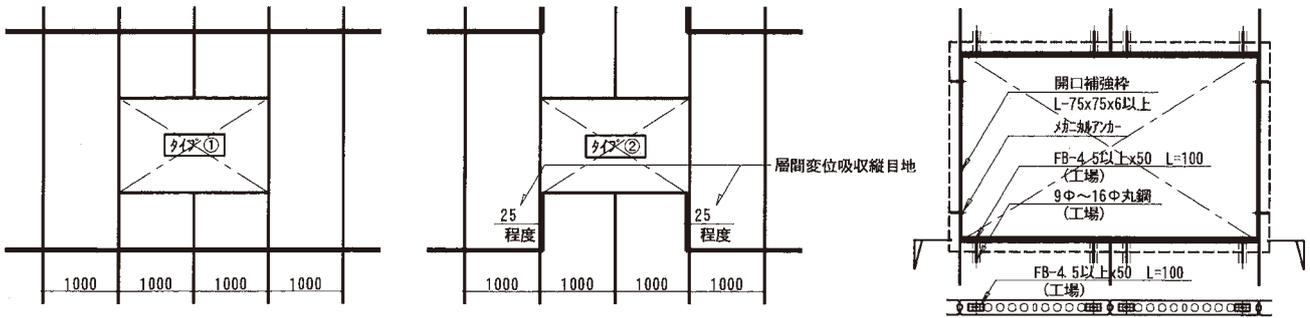


開口部取付詳細図③

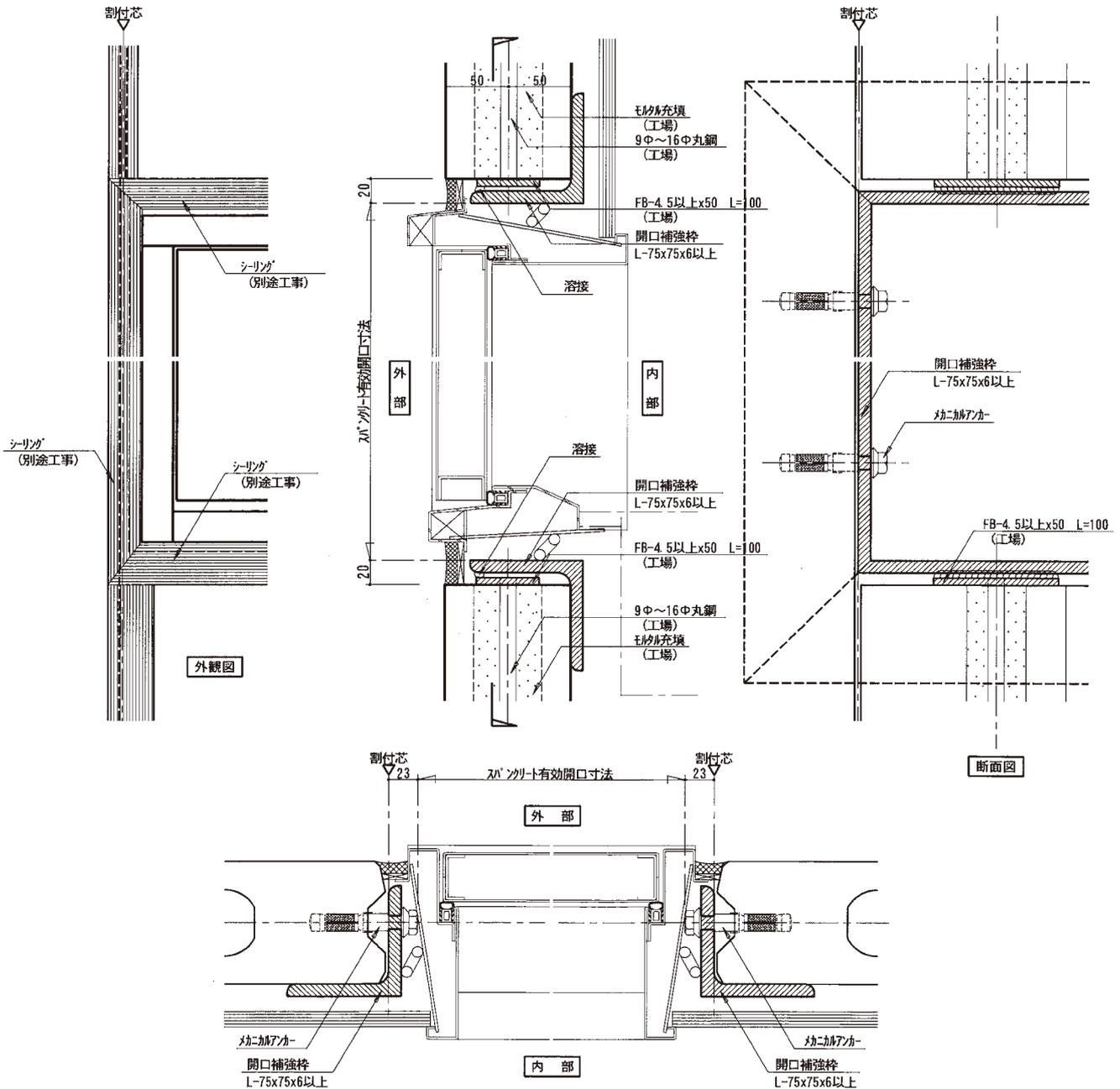
開口部幅  $\varphi$  1枚の場合



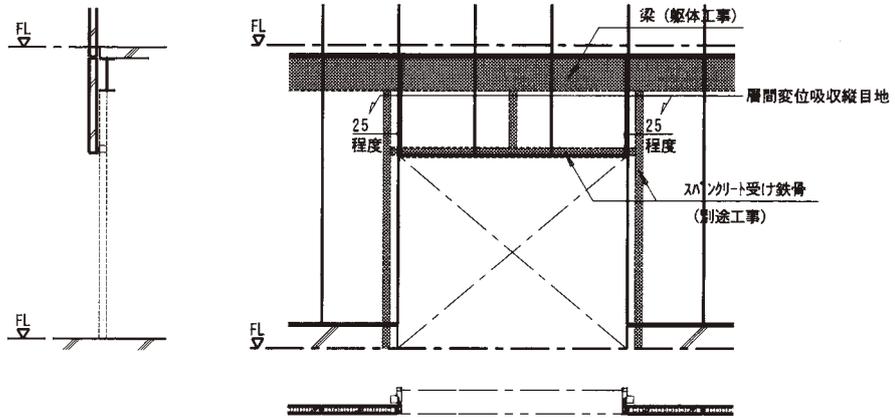
縦壁開口部(4) 開口幅 $\varphi$  補2枚の場合 (スチール $\gamma$ )



開口部取付詳細図④  
開口部幅  $\varphi$  補2枚の場合

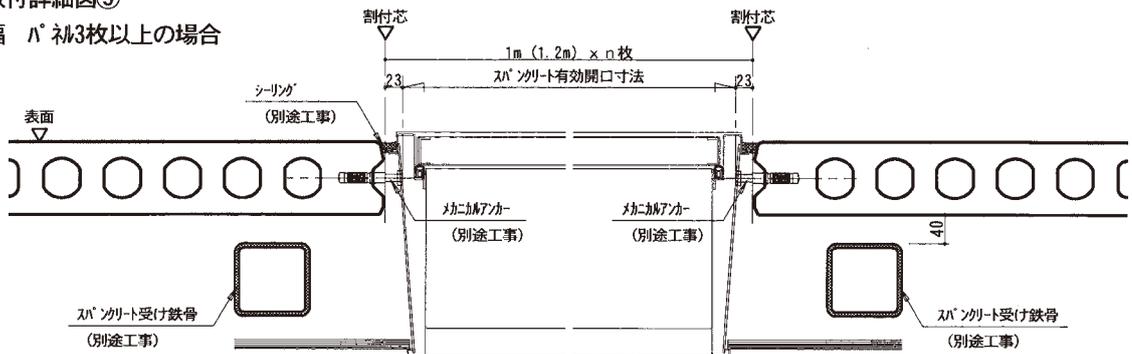


縦壁開口部 (5) 開口幅 $\varphi$  3枚以上の場合

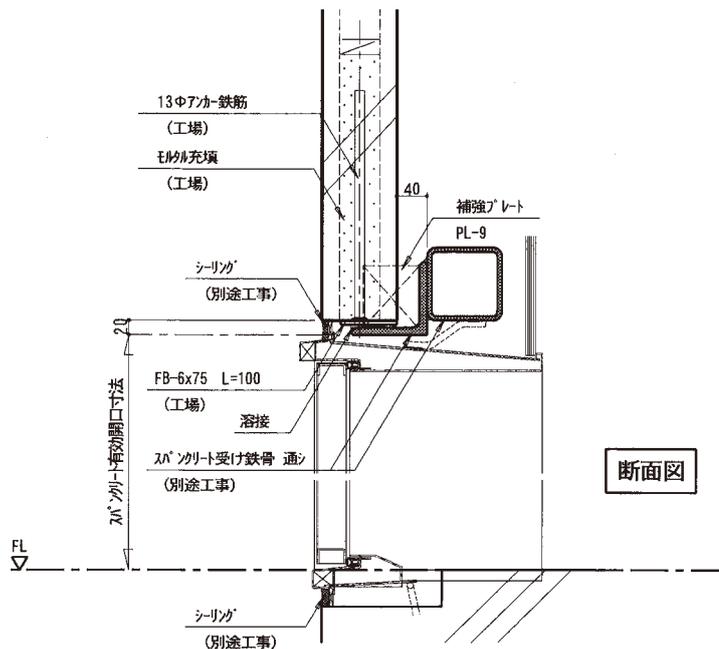


開口部取付詳細図⑤

開口部幅  $\varphi$  3枚以上の場合

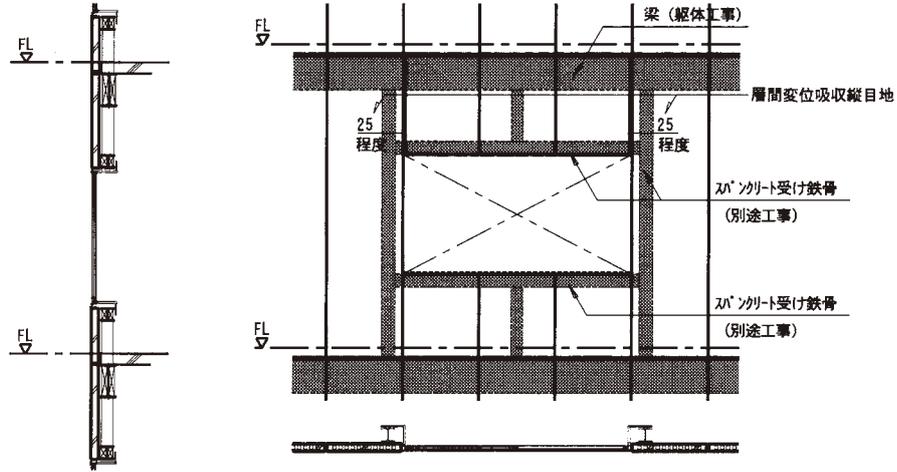


見下図



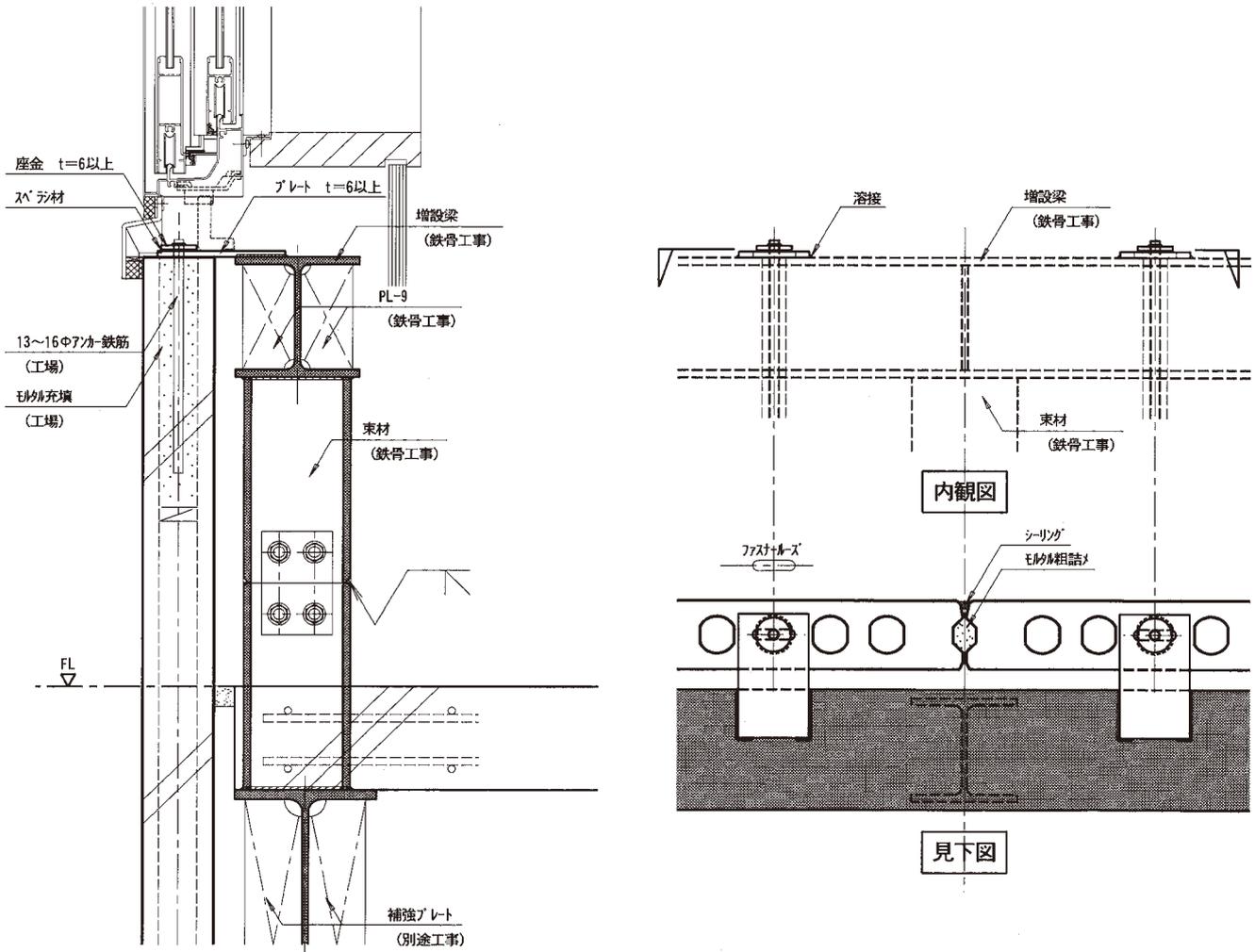
断面図

縦壁開口部 (6) 開口幅 $\varphi$  3枚以上の場合



開口部取付詳細図⑥

開口部幅  $\varphi$  3枚以上の場合 (腰壁)









## 6. 関連工事

### i. 外壁仕上

スパンクリートの表面は防水性に優れておりますので、目地シーリングのみで外壁面としての性能を満たします。従って素地のまま、仕上げなしの状態で使用されることもあります。一般的には建物の用途によって各種仕上げが施されています。

但し、クリアー仕上げは、表面吸水の差により色むらを強調する結果になりますので、ご使用にならないで下さい。

また、スパンクリート裏面はゼロスランブコンクリートで製作されているため、外壁板の一部裏面を屋外に露出させて使用した場合（跳ね出し構造としたパラペット部、袖壁部）などは、露出させた裏面を防水処理する必要があります。

#### i-1. 吹付材仕上

スパンクリートの塗料としてはPC板、打ち放しコンクリートと同様に化粧セメント吹付材仕上げ、砂壁状吹付材仕上げ、タイル状吹付材仕上げが採用されております。各塗装メーカーの仕様に従って施工して差しつかえありませんが、塗膜の薄いものはスパンクリート表面の若干のピンホール等があらわれることがありますので、塗膜の厚いものをお勧めします。

#### i-2. ペイント仕上

スパンクリート表面にシーラーを施し、刷毛、ローラー、吹付工法により塗装仕上げができますが、塗膜が薄い場合は表面のピンホール等が残ることもあります。従って完全な平滑面仕上げの場合には樹脂入りモルタル等による下地処理を行って下さい。

### 仕様の一例

工程順	工 程	塗 材	塗付量kg/m <sup>2</sup>	塗り回数
1.	素地押え (シーラー塗り)	エマルジョンシーラー 水	0.1~0.12	1
2.	仕上塗り	ローラーリシン	1.35~1.45	1~2
1.	素地押え	エマルジョンシーラー 水	0.12~0.15	1
2.	マルチック ローラー塗り	マスチック塗材A	1.2~1.4	
1.	素地押え	マスチックCシーラー 水	0.12~0.15	1~2
2.	マルチック ローラー塗り	マスチック塗材C 混和液	1.9~2.1	1
3.	化粧仕上	マスチック塗材C 仕上材 うすめ液	0.2~0.25	2

### コンクリート（外部）面に接する塗装の種類、性能

種 類	上 塗 乾 燥 時 間 (半 硬 化)	性 能						防 火 認 定 材 料 (基 材 同 等)	備 考
		付 着 性	耐 衝 撃 性	耐 摩 耗 性	耐 水 性	耐 酸 性	耐 アル カリ 性		
アクリル エナメル塗り	2	○	○	◎	○	○	◎	—	
合成樹脂エマルジョンペイント	2	○	○	○	○	△	○	○	
2液型エポキシエナメル塗り	16	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	JIS K 5663

(JASS 18Iによる)

### i-3. タイル貼

外壁にタイル貼する場合には、剥落防止に十分注意する必要があります。特に長尺スパンクリート壁面への使用は、板の熱変動による影響が大きいため、さける必要があります。ご採用に当ってはタイルの形状に注意し、モルタルや接着剤の性能等実験によって確認することをお勧めします。

スパンクリートの場合、タイル打込みはできませんが工場で板にタイルを先付することは可能です。この場合、運搬や現場取付時の取扱いに十分注意願います。

### i-4. シーリング材の塗装

スパンクリートの外壁目地には通常、変成シリコーン系、ニューポリサルファイド系、アクリルウレタン系、ポリサルファイド系、ポリウレタン系シーリング材が施工されます。塗装材とシーリング材との間に適正があり、変色などが生じることがありますので、日本シーリング材工業会編「建築用シーリング材ハンドブック」の塗装適正の項などによって、事前に組合せをご検討下さい。また、弾性塗料以外は、目地部にひび割れが生じますし、バリアプライマーの使用は、シーリング材の弾性を低下させるため、局部破断の恐れが生じますので、ご注意下さい。なお、塗装工事は、シーリング材の初期硬化後に行うようにして下さい。

### ii. 内壁仕上

スパンクリートの内壁仕上げは、一般に左官仕上げが少なく、外壁のような直接塗装仕上げか合板、ボード等の二重壁工法が採用されます。

スパンクリートの裏面は、多少粗面になっておりますので、直かに仕上げる場合にはパテしごき等の下地処理が必要です。

モルタルやプラスターなどの厚塗り仕上げは収縮されつ、目地処理等の対策が難しいため、お薦めできません。



### ii-1. リシン状塗料吹付仕上

各塗料メーカーのコンクリート仕様によってさしつかえありませんが、スパンクリートの裏面は多少吸水性がありますので、シーラーによる下地処理が望ましく、パテしごき又は樹脂モルタルしごき塗りの上吹付けると、更に美しい仕上げが得られます。

### ii-2. ペイント仕上

V.P. or V.E.P.仕上げをする場合にはパテしごき又は樹脂モルタルしごき塗りが必要です。目地処理はシーリング打設をお勧めします。

### ii-3. タイル貼

便所、浴室、厨房などでスパンクリートにタイルを貼る場合は、樹脂入りモルタルを使用し、目地部分の亀裂を防ぐため、伸縮目地をとるようにして下さい。

### ii-4. 二重仕上

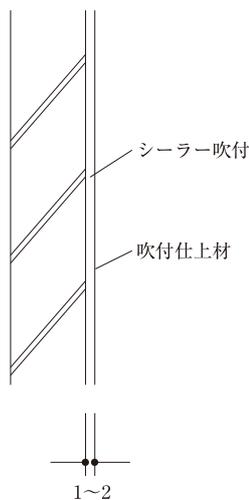
合板、吸音材を内壁に貼る場合に、木レンガ、胴ブチ等はその素材により、接着剤、ホールインアンカー、コンクリート釘を使用します。ホールインアンカー、コンクリート釘はスパンクリートの空洞部やPCワイヤーをさけて打ち込んで下さい。

### ii-5. 布貼り、紙貼り仕上

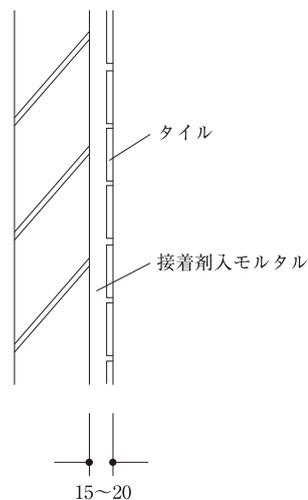
布、壁紙等をスパンクリートに直かに貼る場合は厚手のものが望ましく、目地の処理には注意を要します。目違等のある場合、樹脂入りモルタル等を使用し、不陸調整を行って下さい。

## 内壁仕上

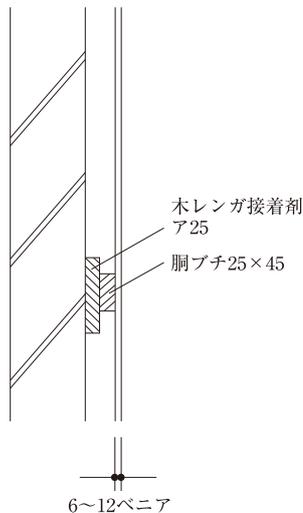
リシン状塗料吹付



タイル貼



合板ボード貼



### iii. 目地シーリング

スパンクリートは防水性に優れているので、目地シーリングのみで外壁として使用できます。シーリング材は材質により耐久性、塗装適正、接着性、価格など一長一短があります。材質の選定に際しては、材質による特性を十分にご検討下さい。機能面からは、剥離現象が起こりにくい低モジュラス品をお薦めします。

シーリングを2重に施工するダブルシーリングは、耐久性能と信頼性が高くなりますが、断面形状が少し異なりますので、お問い合わせください。

また、施工に当りましては、日本シーリング材工業会編「建築用シーリング材ハンドブック」に準拠してください。

## IV. 他部材との取合い

### iv-1. サッシュについて

外壁の開口部寸法を決める場合は、スパンクリートの割付けに合うようにご配慮下さい。縦壁の場合、スパンクリートの幅の規格寸法が1.0m又は1.2mのため1.0m又は1.2mの倍数幅の開口が適しています。サッシュは1.2mの場合は、レディーメードサッシュをそのまま使用できますが、1.0mの場合は、オーダーメードサッシュ又はレディーメードサッシュの幅をつめてご使用下さい。横壁の場合は、幅寸法を任意にとれますが、高さは1.0m又は1.2mの倍数が適します。

### v. 貫通孔との取合い

#### v-1. パイプ類

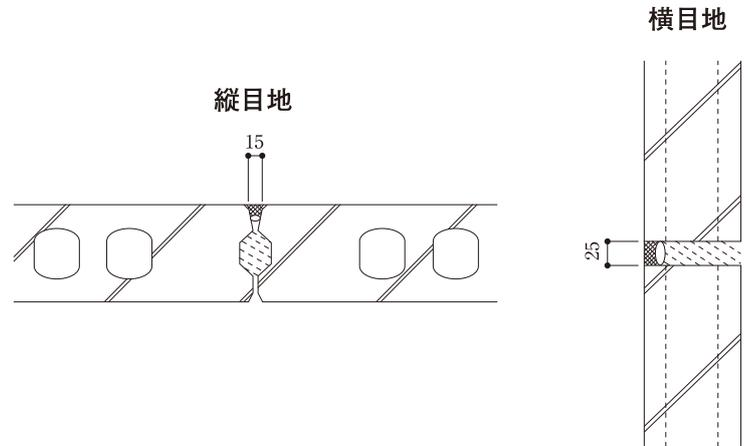
丸孔は20・30・40・50・80・110・125・160・200・230・250・300φの各コアを用意しております。その他は、多角形（四角又は六角）で処理します。

外壁貫通孔はシーリング等の防水処理が必要になります。

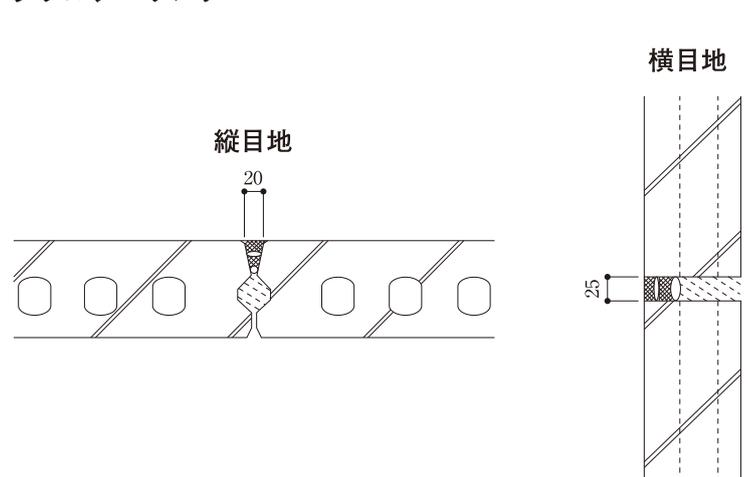
#### v-2. 梁の貫通

外壁を梁が貫通する場合は必ず防水処理が必要です。

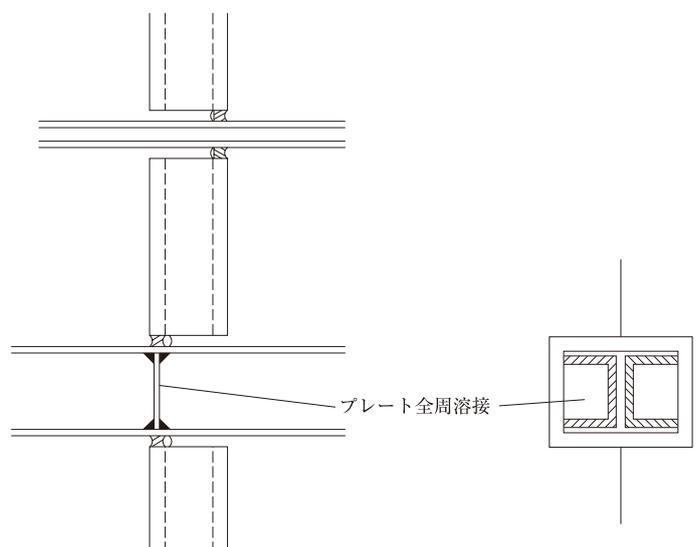
### 標準目地シーリング（縦壁）



### ダブルシーリング



### 梁貫通部の取合い

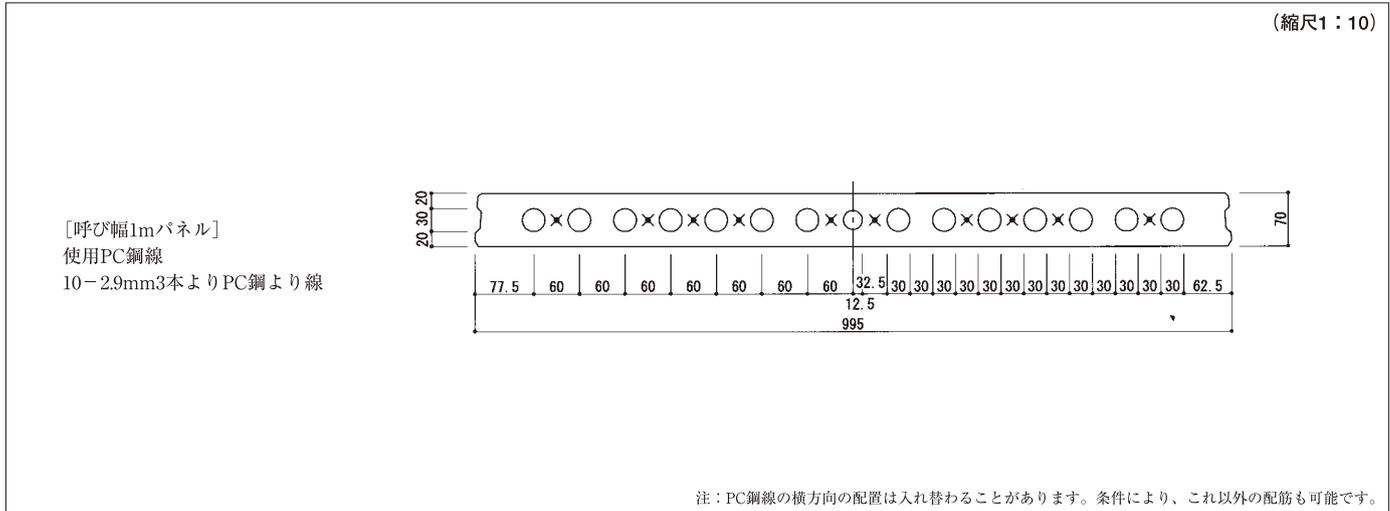


## 7. データシート

### 1. スパンクリート壁パネル 規格W・30種-70厚

2010.6改定

(縮尺1:10)



#### 断面定数

パネル幅		呼幅1m
断面積	A	cm <sup>2</sup> 586
図心位置	上縁 y'	cm 3.51
	下縁 y	cm 3.49
断面2次モーメント	I	cm <sup>4</sup> 2,770
断面係数	上縁 Z'	cm <sup>3</sup> 789
	下縁 Z	cm <sup>3</sup> 792
PC線限界核(下)	k	cm 1.35
回転2次半径	i <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup> 4.72
断面1次モーメント	S	cm <sup>3</sup> 574
腹部幅図心	b	cm 52.9
単位質量	W <sub>0</sub> kg/m (kg/m <sup>2</sup> )	138 (138)
かさ比重		1.97

#### 荷重-スパン表

荷重 N/m <sup>2</sup>	許容スパン(耐風) m (呼幅1m)
	1,400
1,600	(注) 4.00
1,800	(注) 4.00
2,000	(注) 4.00
2,200	(注) 4.00
2,400	(注) 4.00
2,600	(注) 4.00
2,800	(注) 4.00
3,000	3.90
3,200	3.78
3,400	3.66
3,600	3.56
3,800	3.47
4,000	3.38
4,200	3.30
4,400	3.22
4,600	3.15
4,800	3.08
5,000	3.02

(注) 4m以上で使用する場合は事前に御打合せをお願いいたします。

#### パネルの性能

パネル幅		呼幅1m
許容曲げモーメント	耐風 Mrw	5.71kN・m
	耐震 Mre	5.71kN・m
曲げひび割れモーメント	Mcr	6.56kN・m
曲げ破壊モーメント	Mb	10.4 kN・m
許容せん断力	Qa	32.2 kN

- 許容曲げモーメントは短期用です。  
(耐風)  $Mrw \leq Mcr/1.15$  且つ  $Mrw \leq Mb/1.6$   
(耐震)  $Mre \leq Mcr/1.15$  且つ  $Mre \leq Mb/1.5$
- 許容せん断力は短期用です。
- 荷重は風荷重、地震時荷重などの水平荷重です。
- 1N=0.102kgfです。
- 変形は1/300以下としています。
- 跳ね出しについてはご相談下さい。

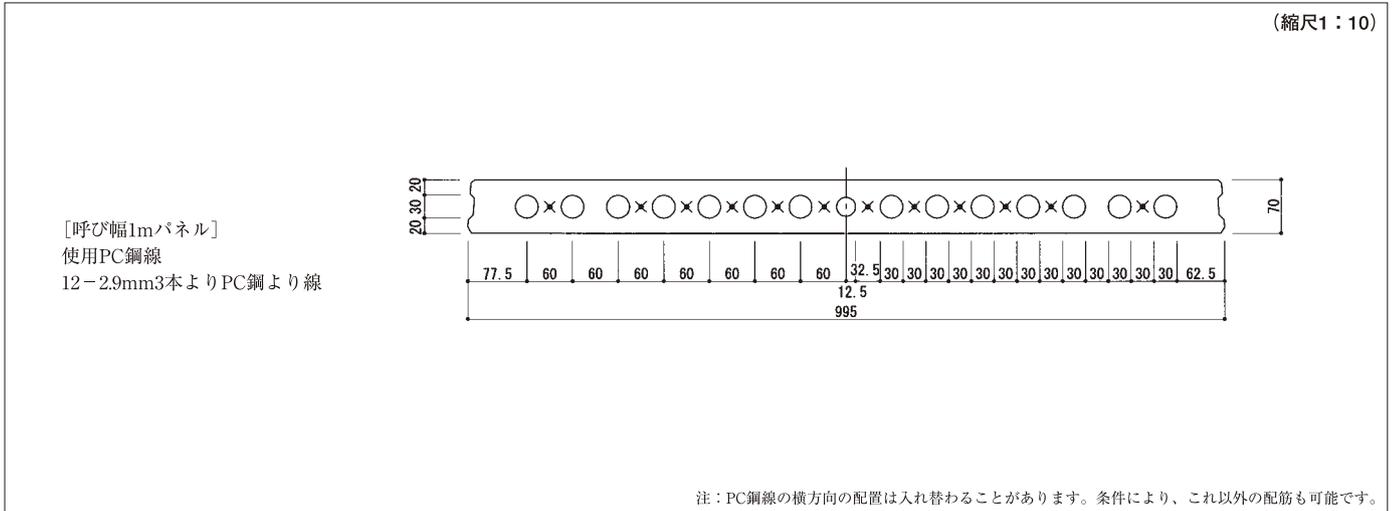
※本仕様は予告なく変更する場合がありますので、ご確認ください。

## 2. スパンクリート壁パネル 規格W・45種-70厚

2010.6改定

(縮尺1:10)

壁



### 断面定数

パネル幅		呼幅1m
断面積	A cm <sup>2</sup>	586
図心位置	上縁 y'	3.51
	下縁 y	3.49
断面2次モーメント	I cm <sup>4</sup>	2,770
断面係数	上縁 Z'	789
	下縁 Z	792
PC線限界核(下)	k cm	1.35
回転2次半径	i <sup>2</sup> cm <sup>2</sup>	4.72
断面1次モーメント	S cm <sup>3</sup>	574
腹部幅図心	b cm	52.9
単位質量	W <sub>0</sub> kg/m (kg/m <sup>2</sup> )	138 (138)
かさ比重		1.97

### パネルの性能

パネル幅		呼幅1m
許容曲げモーメント	耐風 Mrw	6.21 kN·m
	耐震 Mre	6.21 kN·m
曲げひび割れモーメント	Mcr	7.14 kN·m
曲げ破壊モーメント	Mb	12.1 kN·m
許容せん断力	Qa	32.2 kN

- 許容曲げモーメントは短期用です。  
(耐風)  $Mrw \leq Mcr/1.15$  且つ  $Mrw \leq Mb/1.6$   
(耐震)  $Mre \leq Mcr/1.15$  且つ  $Mre \leq Mb/1.5$
- 許容せん断力は短期用です。
- 荷重は風荷重、地震時荷重などの水平荷重です。
- 1N=0.102kgfです。
- 変形は1/300以下としています。
- 跳ね出しについてはご相談下さい。

※本仕様は予告なく変更する場合がありますので、ご確認下さい。

### 荷重-スパン表

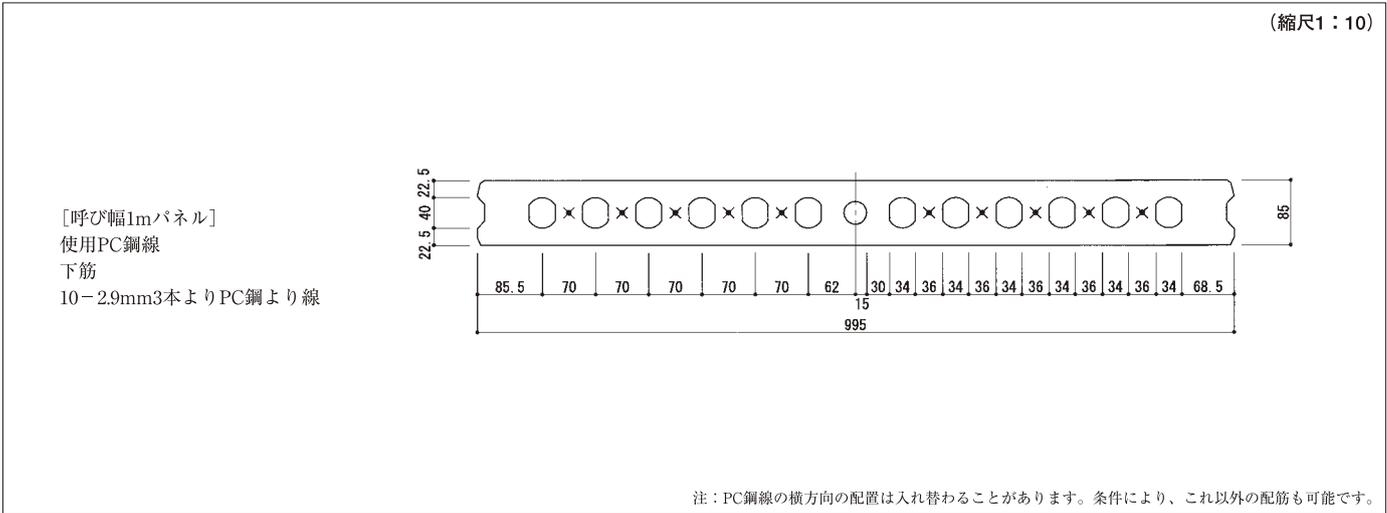
荷重 N/m <sup>2</sup>	許容スパン(耐風) m (呼幅1m)
	1,400
1,600	(注) 4.00
1,800	(注) 4.00
2,000	(注) 4.00
2,200	(注) 4.00
2,400	(注) 4.00
2,600	(注) 4.00
2,800	(注) 4.00
3,000	(注) 4.00
3,200	3.94
3,400	3.82
3,600	3.71
3,800	3.61
4,000	3.52
4,200	3.44
4,400	3.36
4,600	3.29
4,800	3.22
5,000	3.15

(注) 4m以上で使用する場合は事前に御打合せをお願いいたします。

### 3. スパンクリート壁パネル 規格W・30種-85厚 (JIS規格にない厚さです)

2010.6改定

(縮尺1:10)



注：PC鋼線の横方向の配置は入れ替わることがあります。条件により、これ以外の配筋も可能です。

#### 断面定数

パネル幅		呼幅1m
断面積	A	cm <sup>2</sup> 690
図心位置	上縁 y'	cm 4.25
	下縁 y	cm 4.25
断面2次モーメント	I	cm <sup>4</sup> 4,909
断面係数	上縁 Z'	cm <sup>3</sup> 1,155
	下縁 Z	cm <sup>3</sup> 1,155
PC線限界核(下)	k	cm 1.67
回転2次半径	i <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup> 7.12
断面1次モーメント	S	cm <sup>3</sup> 827
腹部幅図心	b	cm 53.7
単位質量	W <sub>0</sub>	kg/m (kg/m <sup>2</sup> ) 162 (162)
かさ比重		1.91

#### 荷重-スパン表

荷重 N/m <sup>2</sup>	許容スパン(耐風)
	m (呼幅1m)
1,400	(注) 6.32
1,600	(注) 6.04
1,800	5.81
2,000	5.58
2,200	5.32
2,400	5.10
2,600	4.90
2,800	4.72
3,000	4.56
3,200	4.42
3,400	4.28
3,600	4.16
3,800	4.05
4,000	3.95
4,200	3.85
4,400	3.77
4,600	3.68
4,800	3.60
5,000	3.53

(注) 厚さの70倍以上で使用する場合は事前に御打合せをお願いいたします。

#### パネルの性能

パネル幅		呼幅1m
許容曲げモーメント	耐風 Mrw	7.80kN・m
	耐震 Mre	7.80kN・m
曲げひび割れモーメント	Mcr	8.97kN・m
曲げ破壊モーメント	Mb	12.9 kN・m
許容せん断力	Qa	40.2 kN

- 許容曲げモーメントは短期用です。  
(耐風)  $Mrw \leq Mcr/1.15$  且つ  $Mrw \leq Mb/1.6$   
(耐震)  $Mre \leq Mcr/1.15$  且つ  $Mre \leq Mb/1.5$
- 許容せん断力は短期用です。
- 荷重は風荷重、地震時荷重などの水平荷重です。
- 1N≒0.102kgfです。
- 変形は1/300以下としています。
- 跳ね出しについてはご相談下さい。

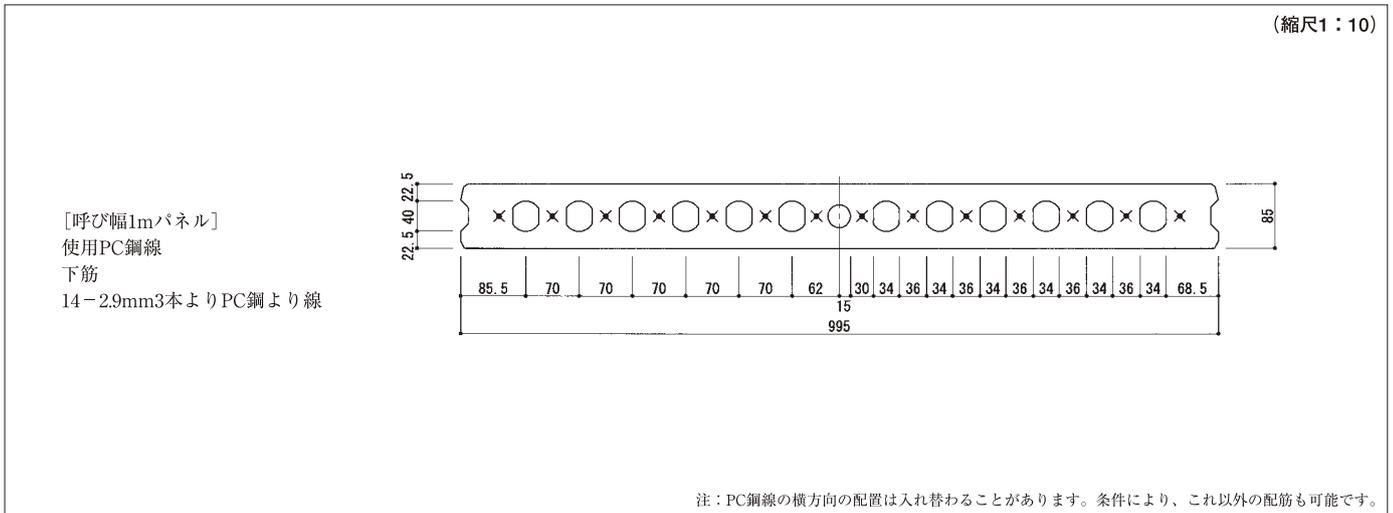
※本仕様は予告なく変更する場合がありますので、ご確認下さい。

#### 4. スパンクリート壁パネル 規格W・45種-85厚 (JIS規格にない厚さです)

2010.6改定

(縮尺1:10)

壁



注：PC鋼線の横方向の配置は入れ替わることがあります。条件により、これ以外の配筋も可能です。

#### 断面定数

パネル幅		呼幅 1 m
断面積	A cm <sup>2</sup>	690
図心位置	上縁 y' cm	4.25
	下縁 y cm	4.25
断面2次モーメント	I cm <sup>4</sup>	4,909
断面係数	上縁 Z' cm <sup>3</sup>	1,155
	下縁 Z cm <sup>3</sup>	1,155
PC線限界核(下)	k cm	1.67
回転2次半径	i <sup>2</sup> cm <sup>2</sup>	7.12
断面1次モーメント	S cm <sup>3</sup>	827
腹部幅図心	b cm	53.7
単位質量	W <sub>0</sub> kg/m (kg/m <sup>2</sup> )	162 (162)
かさ比重		1.91

#### 荷重-スパン表

荷重 N/m <sup>2</sup>	許容スパン(耐風) m (呼幅 1 m)
	1,400
1,600	(注) 6.04
1,800	5.81
2,000	5.61
2,200	5.43
2,400	5.28
2,600	5.14
2,800	5.01
3,000	4.90
3,200	4.75
3,400	4.61
3,600	4.48
3,800	4.36
4,000	4.25
4,200	4.15
4,400	4.05
4,600	3.97
4,800	3.88
5,000	3.80

(注) 厚さの70倍以上で使用する場合は事前に御打合せをお願いいたします。

#### パネルの性能

パネル幅		呼幅 1 m
許容曲げモーメント	耐風 Mrw	9.04 kN·m
	耐震 Mre	9.04 kN·m
曲げびり割れモーメント	Mcr	10.4 kN·m
曲げ破壊モーメント	Mb	17.3 kN·m
許容せん断力	Qa	40.2 kN

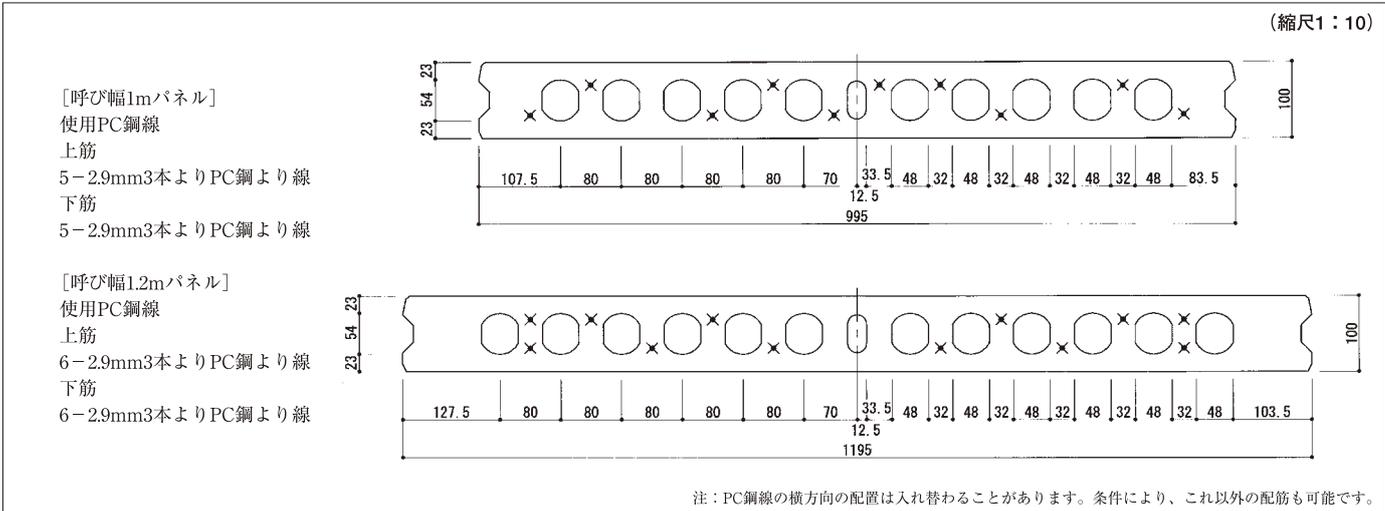
- 許容曲げモーメントは短期用です。  
(耐風)  $Mrw \leq Mcr/1.15$  且つ  $Mrw \leq Mb/1.6$   
(耐震)  $Mre \leq Mcr/1.15$  且つ  $Mre \leq Mb/1.5$
- 許容せん断力は短期用です。
- 荷重は風荷重、地震時荷重などの水平荷重です。
- 1N=0.102kgfです。
- 変形は1/300以下としています。
- 跳ね出しについてはご相談下さい。

※本仕様は予告なく変更する場合がありますので、ご確認下さい。

5. スパンクリート壁パネル 規格W・30種-100厚

2010.6改定

(縮尺1:10)



断面定数

パネル幅		呼幅1m	呼幅1.2m
断面	面積 A	cm <sup>2</sup> 753	909
図心位置	上縁 y'	cm 5.00	5.00
	下縁 y	cm 5.00	5.00
断面	2次モーメント I	cm <sup>4</sup> 7,810	9,390
断面	係数 上縁 Z'	cm <sup>3</sup> 1,560	1,880
	下縁 Z	cm <sup>3</sup> 1,560	1,880
PC線	限界核 (下) k	cm 2.08	2.06
回転	2次半径 i <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup> 10.4	10.3
断面	1次モーメント S	cm <sup>3</sup> 1,140	1,380
腹部	幅図心 b	cm 46.2	56.9
単位	質量 W <sub>0</sub> kg/m (kg/m <sup>2</sup> )	177 (177)	214 (178)
かさ	比重	1.77	1.78

荷重-スパン表

荷重 N/m <sup>2</sup>	許容スパン (耐風) m	
	(呼幅1m)	(呼幅1.2m)
1,400	(注) 7.38	(注) 7.38
1,600	6.94	6.94
1,800	6.54	6.54
2,000	6.20	6.21
2,200	5.92	5.92
2,400	5.66	5.66
2,600	5.44	5.44
2,800	5.24	5.24
3,000	5.07	5.07
3,200	4.91	4.91
3,400	4.76	4.76
3,600	4.62	4.63
3,800	4.50	4.50
4,000	4.39	4.39
4,200	4.28	4.28
4,400	4.18	4.18
4,600	4.09	4.09
4,800	4.01	4.01
5,000	3.92	3.92

(注) 厚さの70倍以上で使用する場合は事前に御打合せをお願いいたします。

パネルの性能

パネル幅		呼幅1m	呼幅1.2m
許容	曲げモーメント 耐風 Mrw	9.62kN・m	11.6kN・m
	耐震 Mre	10.2 kN・m	12.2kN・m
曲げ	び割れモーメント Mcr	11.7 kN・m	14.0kN・m
曲げ	破壊モーメント Mb	15.4 kN・m	18.5kN・m
許容	せん断力 Qa	39.9 kN	48.8kN

- 許容曲げモーメントは短期用です。  
(耐風)  $Mrw \leq Mcr/1.15$  且つ  $Mrw \leq Mb/1.6$   
(耐震)  $Mre \leq Mcr/1.15$  且つ  $Mre \leq Mb/1.5$
- 許容せん断力は短期用です。
- 荷重は風荷重、地震時荷重などの水平荷重です。
- 1N≒0.102kgfです。
- 変形は1/300以下としています。
- 跳ね出しについてはご相談下さい。

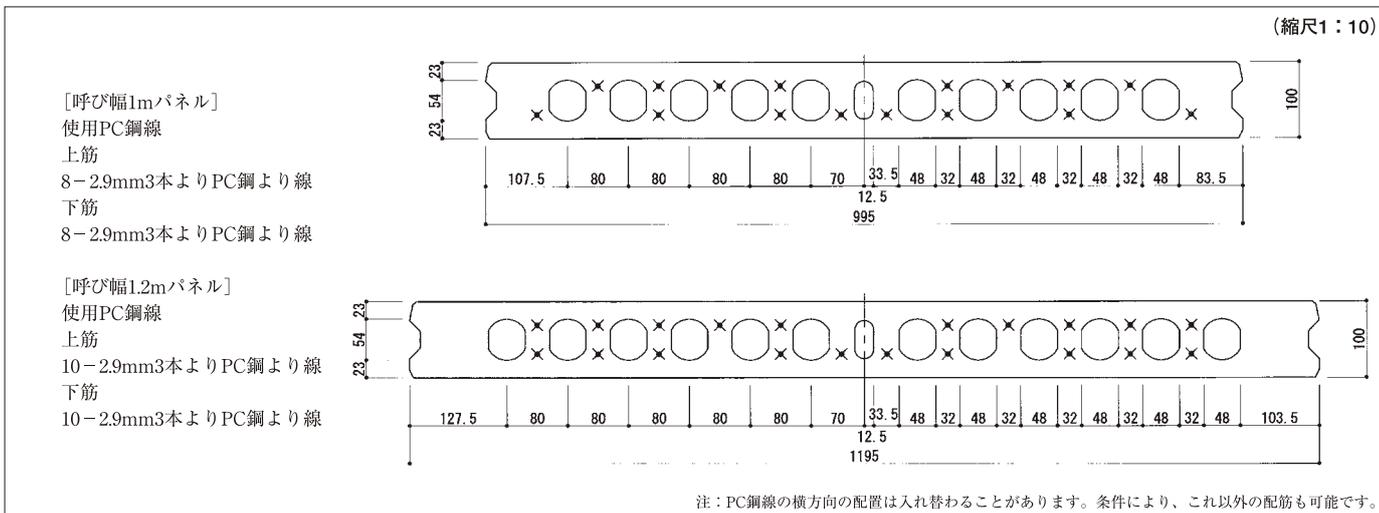
※本仕様は予告なく変更する場合がありますので、ご確認下さい。

## 6. スパンクリート壁パネル 規格W・45種-100厚

2010.6改定

(縮尺1:10)

壁



### 断面定数

パネル幅		呼幅1m	呼幅1.2m
断面積	A cm <sup>2</sup>	753	909
図心位置	上縁 y' cm	5.00	5.00
	下縁 y cm	5.00	5.00
断面2次モーメント	I cm <sup>4</sup>	7,810	9,390
断面係数	上縁 Z' cm <sup>3</sup>	1,560	1,880
	下縁 Z cm <sup>3</sup>	1,560	1,880
PC線限界核(下)	k cm	2.08	2.06
回転2次半径	i <sup>2</sup> cm <sup>2</sup>	10.4	10.3
断面1次モーメント	S cm <sup>3</sup>	1,140	1,380
腹部幅図心	b cm	46.2	56.9
単位質量	W <sub>0</sub> kg/m (kg/m <sup>2</sup> )	177 (177)	214 (178)
かさ比重		1.77	1.78

### パネルの性能

パネル幅		呼幅1m	呼幅1.2m
許容曲げモーメント	耐風 Mrw	12.4kN・m	15.3kN・m
	耐震 Mre	12.4kN・m	15.3kN・m
曲げひび割れモーメント	Mcr	14.3kN・m	17.5kN・m
曲げ破壊モーメント	Mb	23.2kN・m	28.9kN・m
許容せん断力	Qa	39.9kN	48.8kN

- 許容曲げモーメントは短期用です。  
(耐風)  $Mrw \leq Mcr/1.15$  且  $Mrw \leq Mb/1.6$   
(耐震)  $Mre \leq Mcr/1.15$  且  $Mre \leq Mb/1.5$
- 許容せん断力は短期用です。
- 荷重は風荷重、地震時荷重などの水平荷重です。
- 1N=0.102kgfです。
- 変形は1/300以下としています。
- 跳ね出しについてはご相談下さい。

※本仕様は予告なく変更する場合がありますので、ご確認下さい。

### 荷重-スパン表

荷重 N/m <sup>2</sup>	許容スパン(耐風) m	
	(呼幅1m)	(呼幅1.2m)
1,400	(注) 7.38	(注) 7.38
1,600	(注) 7.05	(注) 7.06
1,800	6.78	6.79
2,000	6.55	6.55
2,200	6.34	6.35
2,400	6.16	6.17
2,600	6.00	6.00
2,800	5.85	5.86
3,000	5.72	5.72
3,200	5.58	5.60
3,400	5.41	5.47
3,600	5.26	5.32
3,800	5.12	5.17
4,000	4.99	5.04
4,200	4.87	4.92
4,400	4.76	4.81
4,600	4.65	4.70
4,800	4.55	4.60
5,000	4.46	4.51

(注) 厚さの70倍以上で使用する場合は事前に御打合せをお願いいたします。

# 壁

## 7. スパンクリート壁パネル 規格W・30種-120厚

2010.6改定

(縮尺1:10)

[呼び幅1mパネル]

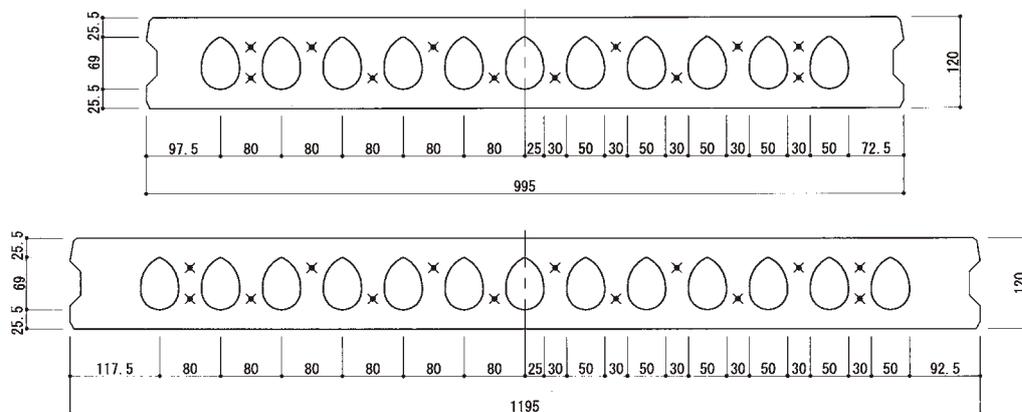
使用PC鋼線

上筋

6-2.9mm3本よりPC鋼より線

下筋

6-2.9mm3本よりPC鋼より線



注：PC鋼線の横方向の配置は入れ替わることがあります。条件により、これ以外の配筋も可能です。

### 断面定数

パネル幅		呼幅1m	呼幅1.2m
断面面積	A cm <sup>2</sup>	887	1,070
図心位置	上縁 y'	5.94	5.94
	下縁 y	6.06	6.06
断面2次モーメント	I cm <sup>4</sup>	13,390	16,120
断面係数	上縁 Z'	2,250	2,710
	下縁 Z	2,210	2,660
PC線限界核(下)	k cm	2.49	2.49
回転2次半径	i <sup>2</sup> cm <sup>2</sup>	15.1	15.1
断面1次モーメント	S cm <sup>3</sup>	1,570	1,890
腹部幅図心	b cm	41.7	51.7
単位質量	W <sub>0</sub> kg/m (kg/m <sup>2</sup> )	208 (208)	252 (210)
かさ比重		1.73	1.75

### 荷重-スパン表

荷重 N/m <sup>2</sup>	許容スパン(耐風) m	
	(呼幅1m)	(呼幅1.2m)
1,400	(注) 8.83	(注) 8.75
1,600	8.29	8.18
1,800	7.81	7.72
2,000	7.41	7.32
2,200	7.07	6.98
2,400	6.77	6.68
2,600	6.50	6.42
2,800	6.27	6.19
3,000	6.05	5.98
3,200	5.86	5.79
3,400	5.69	5.61
3,600	5.53	5.46
3,800	5.38	5.31
4,000	5.24	5.18
4,200	5.12	5.05
4,400	5.00	4.94
4,600	4.89	4.83
4,800	4.79	4.73
5,000	4.69	4.63

(注) 厚さの70倍以上で使用する場合は事前に御打合せをお願いいたします。

### パネルの性能

パネル幅		呼幅1m	呼幅1.2m
許容曲げモーメント	耐風 Mrw	13.7kN・m	16.1kN・m
	耐震 Mre	14.5kN・m	17.1kN・m
曲げひび割れモーメント	Mcr	16.7kN・m	19.8kN・m
曲げ破壊モーメント	Mb	22.0kN・m	25.7kN・m
許容せん断力	Qa	44.8kN	55.6kN

- 許容曲げモーメントは短期用です。  
(耐風)  $Mrw \leq Mcr/1.15$  且つ  $Mrw \leq Mb/1.6$   
(耐震)  $Mre \leq Mcr/1.15$  且つ  $Mre \leq Mb/1.5$
- 許容せん断力は短期用です。
- 荷重は風荷重、地震時荷重などの水平荷重です。
- 1N=0.102kgfです。
- 変形は1/300以下としています。
- 跳ね出しについてはご相談下さい。

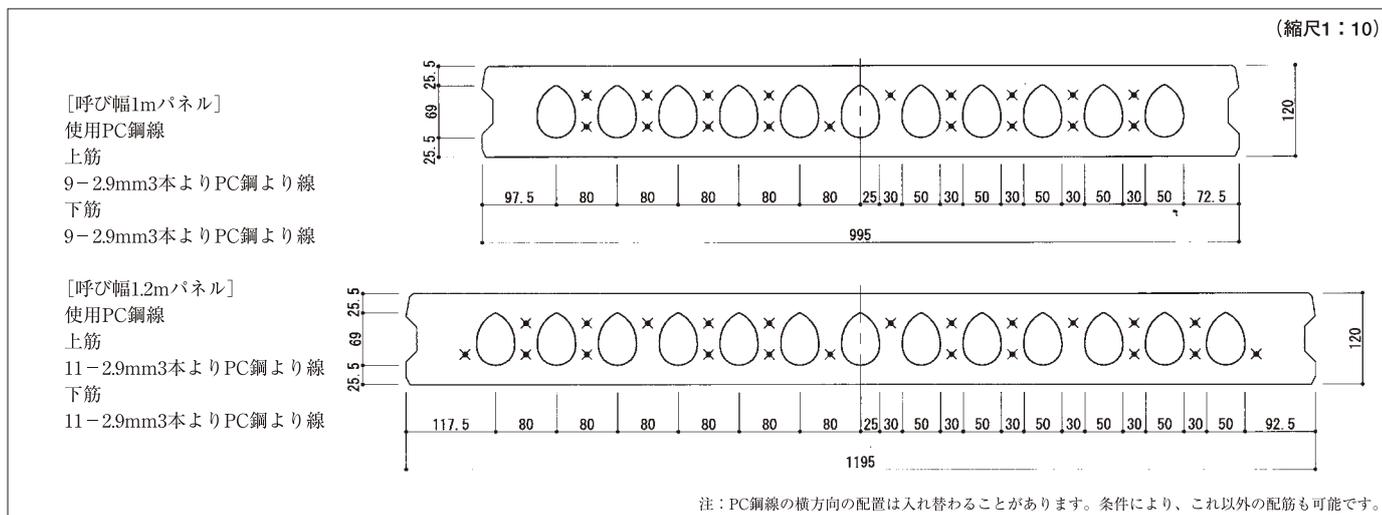
※本仕様は予告なく変更する場合がありますので、ご確認下さい。

## 8. スパンクリート壁パネル 規格W・45種-120厚

2010.6改定

(縮尺1:10)

壁



### 断面定数

パネル幅		呼幅1m	呼幅1.2m
断面積	A cm <sup>2</sup>	887	1,070
図心位置	上縁 y' cm	5.94	5.94
	下縁 y cm	6.06	6.06
断面2次モーメント	I cm <sup>4</sup>	13,390	16,120
断面係数	上縁 Z' cm <sup>3</sup>	2,250	2,710
	下縁 Z cm <sup>3</sup>	2,210	2,660
PC線限界核(下)	k cm	2.49	2.49
回転2次半径	i <sup>2</sup> cm <sup>2</sup>	15.1	15.1
断面1次モーメント	S cm <sup>3</sup>	1,570	1,890
腹部幅図心	b cm	41.7	51.7
単位質量	W <sub>0</sub> kg/m (kg/m <sup>2</sup> )	208 (208)	252 (210)
かさ比重		1.73	1.75

### パネルの性能

パネル幅		呼幅1m	呼幅1.2m
許容曲げモーメント	耐風 Mrw	17.3kN・m	20.9kN・m
	耐震 Mre	17.3kN・m	20.9kN・m
曲げひび割れモーメント	Mcr	19.9kN・m	24.1kN・m
曲げ破壊モーメント	Mb	31.4kN・m	38.3kN・m
許容せん断力	Qa	44.8kN	55.6kN

- 許容曲げモーメントは短期用です。  
 (耐風)  $Mrw \leq Mcr/1.15$  且  $Mrw \leq Mb/1.6$   
 (耐震)  $Mre \leq Mcr/1.15$  且  $Mre \leq Mb/1.5$
- 許容せん断力は短期用です。
- 荷重は風荷重、地震時荷重などの水平荷重です。
- 1N=0.102kgfです。
- 変形は1/300以下としています。
- 跳ね出しについてはご相談下さい。

※本仕様は予告なく変更する場合がありますので、ご確認下さい。

### 荷重-スパン表

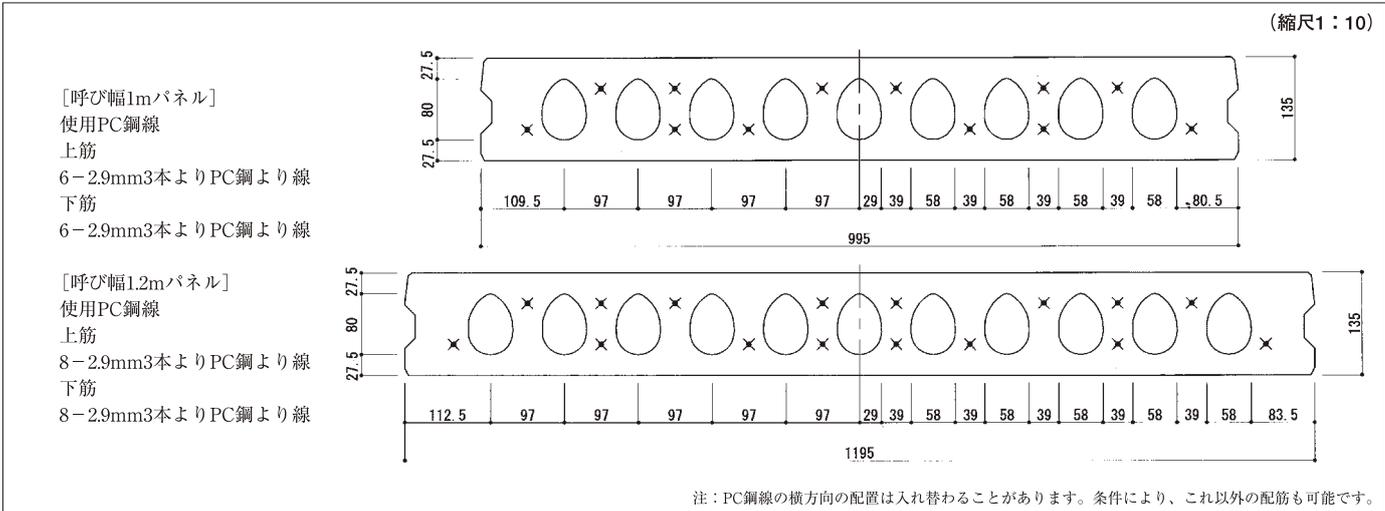
荷重 N/m <sup>2</sup>	許容スパン(耐風) m	
	(呼幅1m)	(呼幅1.2m)
1,400	(注) 8.83	(注) 8.84
1,600	(注) 8.44	(注) 8.45
1,800	8.12	8.13
2,000	7.84	7.85
2,200	7.59	7.60
2,400	7.38	7.38
2,600	7.18	7.19
2,800	7.01	7.01
3,000	6.79	6.82
3,200	6.57	6.60
3,400	6.38	6.41
3,600	6.20	6.23
3,800	6.03	6.06
4,000	5.88	5.91
4,200	5.74	5.76
4,400	5.61	5.63
4,600	5.48	5.51
4,800	5.37	5.39
5,000	5.26	5.28

(注) 厚さの70倍以上で使用する場合は事前に御打合せをお願いいたします。

9. スパンクリート壁パネル 規格W・30種-135厚 (JIS規格にない厚さです)

2010.6改定

(縮尺1:10)



断面定数

パネル幅		呼幅1m	呼幅1.2m
断面積	A cm <sup>2</sup>	1,000	1,200
図心位置	上縁 y' cm	6.69	6.69
	下縁 y cm	6.81	6.81
断面2次モーメント	I cm <sup>4</sup>	19,000	22,820
断面係数	上縁 Z' cm <sup>3</sup>	2,840	3,410
	下縁 Z cm <sup>3</sup>	2,790	3,350
PC線限界核(下)	k cm	2.79	2.79
回転2次半径	i <sup>2</sup> cm <sup>2</sup>	19.0	19.0
断面1次モーメント	S cm <sup>3</sup>	1,980	2,370
腹部幅図心	b cm	44.5	52.9
単位質量	W <sub>0</sub> kg/m (kg/m <sup>2</sup> )	235 (235)	282 (235)
かさ比重		1.74	1.74

荷重-スパン表

荷重 N/m <sup>2</sup>	許容スパン(耐風) m	
	(呼幅1m)	(呼幅1.2m)
1,400	(注) 9.45	(注) 9.92
1,600	8.84	9.28
1,800	8.34	8.75
2,000	7.91	8.30
2,200	7.54	7.91
2,400	7.22	7.58
2,600	6.94	7.28
2,800	6.69	7.01
3,000	6.46	6.78
3,200	6.25	6.56
3,400	6.07	6.37
3,600	5.90	6.19
3,800	5.74	6.02
4,000	5.59	5.87
4,200	5.46	5.73
4,400	5.33	5.60
4,600	5.22	5.47
4,800	5.11	5.36
5,000	5.00	5.25

(注) 厚さの70倍以上で使用する場合は事前に御打合せをお願いいたします。

パネルの性能

パネル幅		呼幅1m	呼幅1.2m
許容曲げモーメント	耐風 Mrw	15.6kN・m	20.7kN・m
	耐震 Mre	16.7kN・m	21.9kN・m
曲げひび割れモーメント	Mcr	20.2kN・m	25.2kN・m
曲げ破壊モーメント	Mb	25.0kN・m	33.1kN・m
許容せん断力	Qa	53.8kN	64.2kN

- 許容曲げモーメントは短期用です。  
 (耐風)  $Mrw \leq Mcr/1.15$  且つ  $Mrw \leq Mb/1.6$   
 (耐震)  $Mre \leq Mcr/1.15$  且つ  $Mre \leq Mb/1.5$
- 許容せん断力は短期用です。
- 荷重は風荷重、地震時荷重などの水平荷重です。
- 1N=0.102kgfです。
- 変形は1/300以下としています。
- 跳ね出しについてはご相談下さい。

※本仕様は予告なく変更する場合がありますので、ご確認下さい。

# 10. スパンクリート壁パネル 規格W・45種-135厚 (JIS規格にない厚さです)

2010.6改定

壁

(縮尺1:10)

[呼び幅1mパネル]

使用PC鋼線

上筋

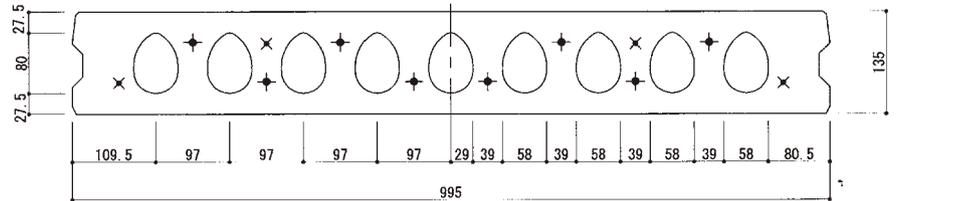
2-2.9mm3本よりPC鋼より線

4-7本より9.3mmPC鋼より線

下筋

2-2.9mm3本よりPC鋼より線

4-7本より9.3mmPC鋼より線



[呼び幅1.2mパネル]

使用PC鋼線

上筋

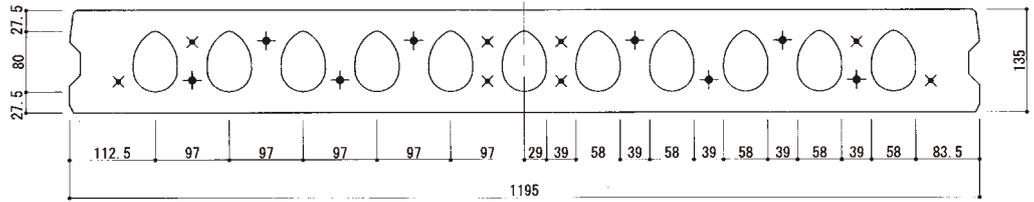
4-2.9mm3本よりPC鋼より線

4-7本より9.3mmPC鋼より線

下筋

4-2.9mm3本よりPC鋼より線

4-7本より9.3mmPC鋼より線



注：PC鋼線の横方向の配置は入れ替わることがあります。条件により、これ以外の配筋も可能です。

## 断面定数

パネル幅		呼幅1m	呼幅1.2m
断面積	A cm <sup>2</sup>	1,000	1,200
図心位置	上縁 y' cm	6.69	6.69
	下縁 y cm	6.81	6.81
断面2次モーメント	I cm <sup>4</sup>	19,000	22,820
断面係数	上縁 Z' cm <sup>3</sup>	2,840	3,410
	下縁 Z cm <sup>3</sup>	2,790	3,350
PC線限界核(下)	k cm	2.79	2.79
回転2次半径	i <sup>2</sup> cm <sup>2</sup>	19.0	19.0
断面1次モーメント	S cm <sup>3</sup>	1,980	2,370
腹部幅図心	b cm	44.5	52.9
単位質量	W <sub>0</sub> kg/m (kg/m <sup>2</sup> )	235 (235)	282 (235)
かさ比重		1.74	1.74

## パネルの性能

パネル幅		呼幅1m	呼幅1.2m
許容曲げモーメント	耐風 Mrw	22.6kN・m	27.1kN・m
	耐震 Mre	22.6kN・m	27.1kN・m
曲げひび割れモーメント	Mcr	26.0kN・m	31.1kN・m
曲げ破壊モーメント	Mb	42.3kN・m	50.3kN・m
許容せん断力	Qa	53.8kN	64.2kN

1) 許容曲げモーメントは短期用です。

(耐風) Mrw ≤ Mcr/1.15 且つ Mrw ≤ Mb/1.6

(耐震) Mre ≤ Mcr/1.15 且つ Mre ≤ Mb/1.5

2) 許容せん断力は短期用です。

3) 荷重は風荷重、地震時荷重などの水平荷重です。

4) 1N=0.102kgfです。

5) 変形は1/300以下としています。

6) 跳ね出しについてはご相談下さい。

※本仕様は予告なく変更する場合がありますので、ご確認下さい。

## 荷重-スパン表

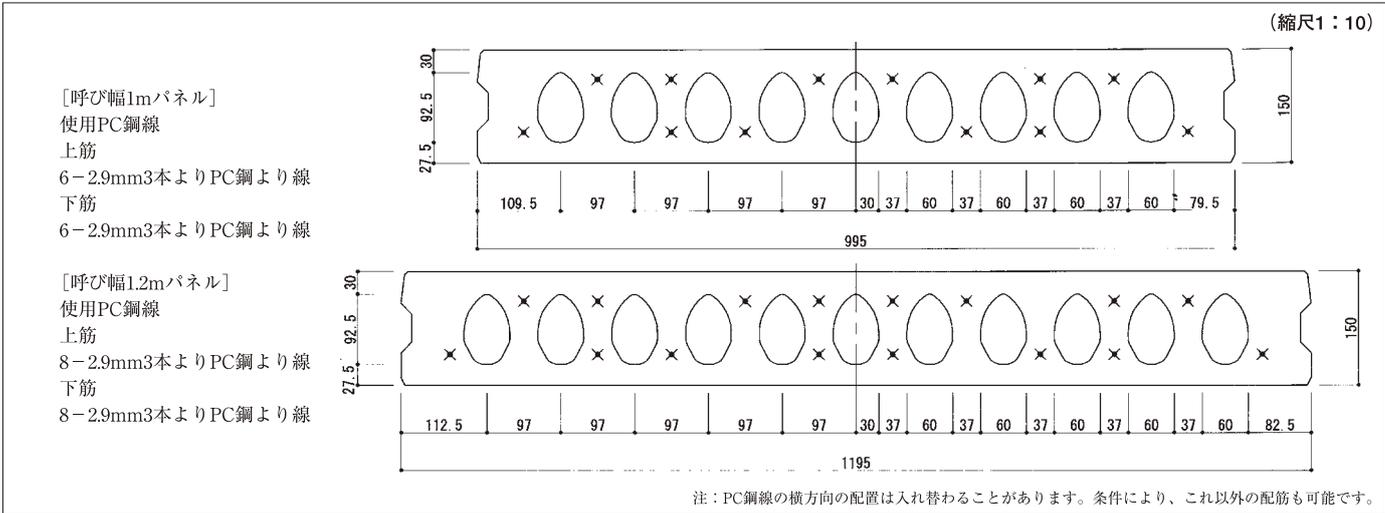
荷重 N/m <sup>2</sup>	許容スパン(耐風) m	
	(呼幅1m)	(呼幅1.2m)
1,400	(注) 9.92	(注) 9.92
1,600	(注) 9.49	(注) 9.49
1,800	9.12	9.13
2,000	8.81	8.81
2,200	8.53	8.54
2,400	8.29	8.29
2,600	8.07	8.07
2,800	7.87	7.88
3,000	7.69	7.70
3,200	7.52	7.51
3,400	7.30	7.28
3,600	7.09	7.08
3,800	6.90	6.89
4,000	6.73	6.72
4,200	6.57	6.55
4,400	6.42	6.40
4,600	6.28	6.26
4,800	6.14	6.13
5,000	6.02	6.01

(注) 厚さの70倍以上で使用する場合は事前に御打合せをお願いいたします。

# 11. スパンクリート壁パネル 規格W・30種-150厚

2010.6改定

(縮尺1:10)



## 断面定数

パネル幅		呼幅1m	呼幅1.2m
断面面積	A cm <sup>2</sup>	1,090	1,310
図心位置	上縁 y'	7.40	7.39
	下縁 y	7.60	7.61
断面2次モーメント	I cm <sup>4</sup>	25,820	31,000
断面係数	上縁 Z'	3,490	4,190
	下縁 Z	3,400	4,070
PC線限界核(下)	k cm	3.12	3.11
回転2次半径	i <sup>2</sup> cm <sup>2</sup>	23.7	23.7
断面1次モーメント	S cm <sup>3</sup>	2,410	2,890
腹部幅図心	b cm	43.2	51.4
単位質量	W <sub>0</sub> kg/m (kg/m <sup>2</sup> )	256 (256)	308 (257)
かさ比重		1.71	1.71

## パネルの性能

パネル幅		呼幅1m	呼幅1.2m
許容曲げモーメント	耐風 Mrw	17.4kN・m	23.0kN・m
	耐震 Mre	18.6kN・m	24.6kN・m
曲げひび割れモーメント	Mcr	23.8kN・m	29.6kN・m
曲げ破壊モーメント	Mb	27.9kN・m	36.9kN・m
許容せん断力	Qa	58.3kN	69.5kN

## 荷重-スパン表

荷重 N/m <sup>2</sup>	許容スパン(耐風) m	
	(呼幅1m)	(呼幅1.2m)
1,400	9.98	10.47
1,600	9.33	9.80
1,800	8.80	9.24
2,000	8.35	8.76
2,200	7.96	8.35
2,400	7.62	8.00
2,600	7.32	7.69
2,800	7.05	7.41
3,000	6.81	7.15
3,200	6.60	6.93
3,400	6.40	6.72
3,600	6.22	6.53
3,800	6.06	6.36
4,000	5.90	6.20
4,200	5.76	6.05
4,400	5.63	5.91
4,600	5.50	5.78
4,800	5.39	5.66
5,000	5.28	5.54

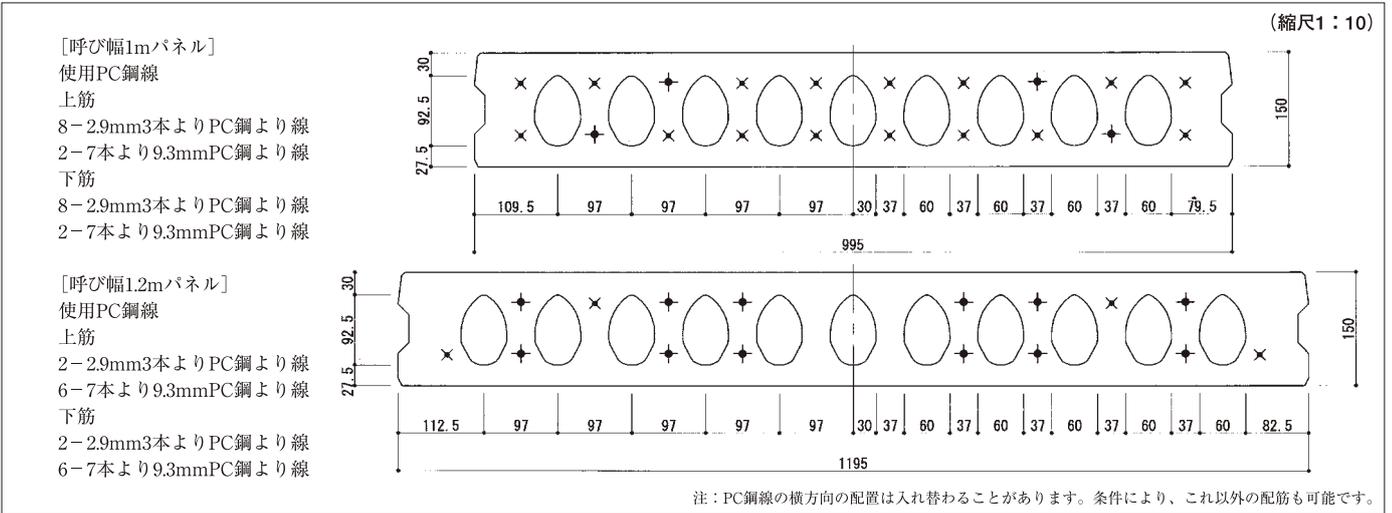
(注) 厚さの70倍以上で使用する場合は事前に御打合せをお願いいたします。

- 許容曲げモーメントは短期用です。  
(耐風)  $Mrw \leq Mcr/1.15$  且つ  $Mrw \leq Mb/1.6$   
(耐震)  $Mre \leq Mcr/1.15$  且つ  $Mre \leq Mb/1.5$
- 許容せん断力は短期用です。
- 荷重は風荷重、地震時荷重などの水平荷重です。
- 1N≒0.102kgfです。
- 変形は1/300以下としています。
- 跳ね出しについてはご相談下さい。

※本仕様は予告なく変更する場合がありますので、ご確認下さい。

## 12. スパンクリート壁パネル 規格W・45種-150厚

(縮尺1:10)



### 断面定数

パネル幅		呼幅1m	呼幅1.2m
断面	積 A	cm <sup>2</sup> 1,090	1,310
図心位置	上縁 y'	cm 7.40	7.39
	下縁 y	cm 7.60	7.61
断面2次モーメント	I	cm <sup>4</sup> 25,820	31,000
断面係数	上縁 Z'	cm <sup>3</sup> 3,490	4,190
	下縁 Z	cm <sup>3</sup> 3,400	4,070
PC線限界核(下)	k	cm 3.12	3.11
回転2次半径	i <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup> 23.7	23.7
断面1次モーメント	S	cm <sup>3</sup> 2,410	2,890
腹部幅図心	b	cm 43.2	51.4
単位質量	W <sub>0</sub> kg/m (kg/m <sup>2</sup> )	256 (256)	308 (257)
かさ比重		1.71	1.71

### パネルの性能

パネル幅		呼幅1m	呼幅1.2m
許容曲げモーメント	耐風 Mrw	28.2kN・m	34.3kN・m
	耐震 Mre	28.2kN・m	34.3kN・m
曲げひび割れモーメント	Mcr	32.4kN・m	39.4kN・m
曲げ破壊モーメント	Mb	53.2kN・m	65.0kN・m
許容せん断力	Qa	58.3kN	69.5kN

- 許容曲げモーメントは短期用です。  
 (耐風)  $Mrw \leq Mcr/1.15$  且  $Mrw \leq Mb/1.6$   
 (耐震)  $Mre \leq Mcr/1.15$  且  $Mre \leq Mb/1.5$
- 許容せん断力は短期用です。
- 荷重は風荷重、地震時荷重などの水平荷重です。
- 1N=0.102kgfです。
- 変形は1/300以下としています。
- 跳ね出しについてはご相談下さい。

※本仕様は予告なく変更する場合がありますので、ご確認ください。

### 荷重-スパン表

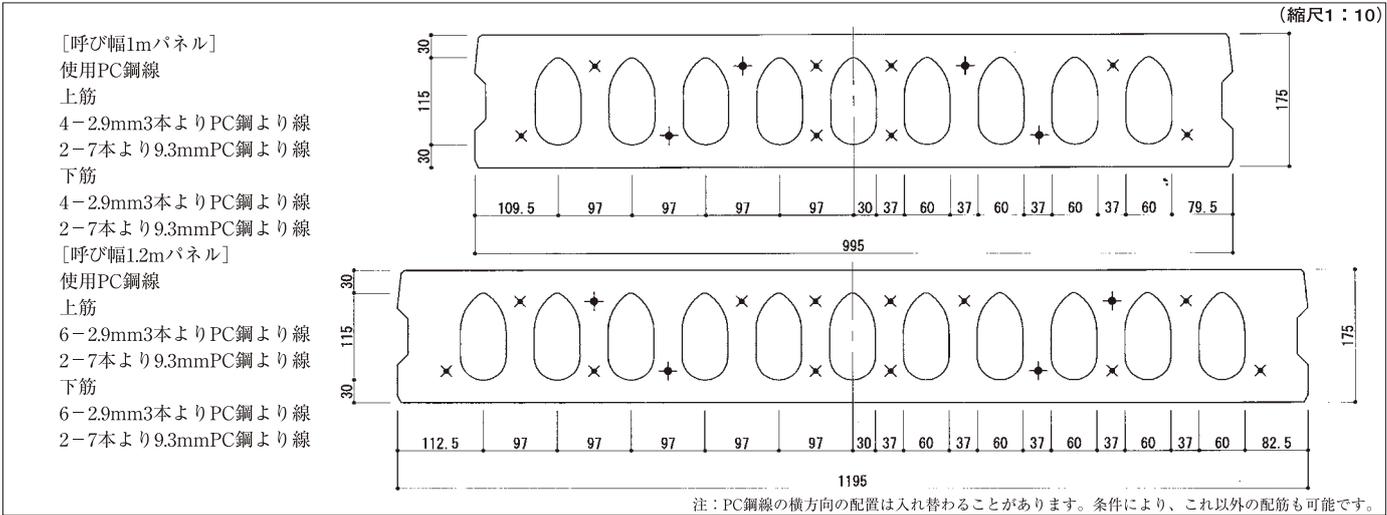
荷重 N/m <sup>2</sup>	許容スパン(耐風) m	
	(呼幅1m)	(呼幅1.2m)
1,400	(注) 10.99	(注) 10.99
1,600	(注) 10.51	(注) 10.51
1,800	10.11	10.11
2,000	9.76	9.76
2,200	9.45	9.45
2,400	9.18	9.18
2,600	8.94	8.94
2,800	8.72	8.72
3,000	8.52	8.52
3,200	8.34	8.34
3,400	8.15	8.18
3,600	7.92	7.96
3,800	7.71	7.75
4,000	7.51	7.56
4,200	7.33	7.37
4,400	7.16	7.20
4,600	7.00	7.05
4,800	6.86	6.90
5,000	6.72	6.76

(注) 厚さの70倍以上で使用する場合は事前に御打合せをお願いいたします。

13. スパンクリート壁パネル 規格W・30種-175厚 (JIS規格にない厚さです)

2010.6改定

(縮尺1:10)



断面定数

パネル幅		呼幅1m	呼幅1.2m
断面積	A cm <sup>2</sup>	1,210	1,440
図心位置	上縁 y' cm	8.64	8.63
	下縁 y cm	8.86	8.87
断面2次モーメント	I cm <sup>4</sup>	39,800	47,800
断面係数	上縁 Z' cm <sup>3</sup>	4,610	5,540
	下縁 Z cm <sup>3</sup>	4,500	5,390
PC線限界核(下)	k cm	3.81	3.74
回転2次半径	i <sup>2</sup> cm <sup>2</sup>	32.9	33.2
断面1次モーメント	S cm <sup>3</sup>	3,140	3,770
腹部幅図心	b cm	42.7	50.7
単位質量	W <sub>0</sub> kg/m (kg/m <sup>2</sup> )	284 (284)	338 (282)
かさ比重		1.62	1.61

荷重-スパン表

荷重 N/m <sup>2</sup>	許容スパン(耐風) m	
	(呼幅1m)	(呼幅1.2m)
1,400	(注) 12.69	(注) 12.70
1,600	11.87	12.04
1,800	11.19	11.35
2,000	10.61	10.77
2,200	10.12	10.27
2,400	9.69	9.83
2,600	9.31	9.45
2,800	8.97	9.10
3,000	8.67	8.79
3,200	8.39	8.51
3,400	8.14	8.26
3,600	7.91	8.03
3,800	7.70	7.81
4,000	7.50	7.62
4,200	7.32	7.43
4,400	7.16	7.26
4,600	7.00	7.10
4,800	6.85	6.95
5,000	6.71	6.81

(注) 厚さの70倍以上で使用する場合は事前に御打合せをお願いいたします。

パネルの性能

パネル幅		呼幅1m	呼幅1.2m
許容曲げモーメント	耐風 Mrw	28.2kN・m	34.8kN・m
	耐震 Mre	29.9kN・m	36.5kN・m
曲げひび割れモーメント	Mcr	34.4kN・m	41.9kN・m
曲げ破壊モーメント	Mb	45.1kN・m	55.7kN・m
許容せん断力	Qa	68.2kN	81.0kN

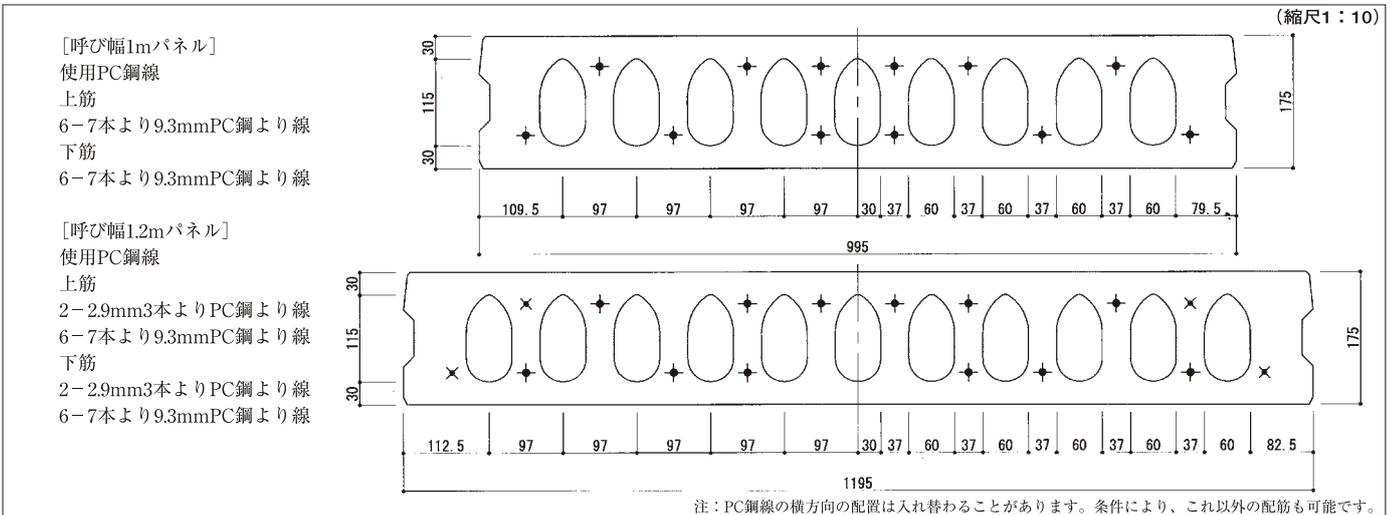
- 許容曲げモーメントは短期用です。  
 (耐風)  $Mrw \leq Mcr/1.15$  且つ  $Mrw \leq Mb/1.6$   
 (耐震)  $Mre \leq Mcr/1.15$  且つ  $Mre \leq Mb/1.5$
- 許容せん断力は短期用です。
- 荷重は風荷重、地震時荷重などの水平荷重です。
- 1N≒0.102kgfです。
- 変形は1/300以下としています。
- 跳ね出しについてはご相談下さい。

※本仕様は予告なく変更する場合がありますので、ご確認下さい。

# 14. スパンクリート壁パネル 規格W・45種-175厚 (JIS規格にない厚さです)

2010.6改定

壁



## 断面定数

パネル幅		呼幅1m	呼幅1.2m
断面積	A cm <sup>2</sup>	1,210	1,440
図心位置	上縁 y' cm	8.64	8.63
	下縁 y cm	8.86	8.87
断面2次モーメント	I cm <sup>4</sup>	39,800	47,800
断面係数	上縁 Z' cm <sup>3</sup>	4,610	5,540
	下縁 Z cm <sup>3</sup>	4,500	5,390
PC線限界核(下)	k cm	3.81	3.74
回転2次半径	i <sup>2</sup> cm <sup>2</sup>	32.9	33.2
断面1次モーメント	S cm <sup>3</sup>	3,140	3,770
腹部幅図心	b cm	42.7	50.7
単位質量	W <sub>0</sub> kg/m (kg/m <sup>2</sup> )	284 (284)	338 (282)
かさ比重		1.62	1.61

## 荷重-スパン表

荷重 N/m <sup>2</sup>	許容スパン(耐風) m	
	(呼幅1m)	(呼幅1.2m)
1,400	(注) 12.69	(注) 12.70
1,600	12.14	12.14
1,800	11.67	11.68
2,000	11.27	11.27
2,200	10.92	10.92
2,400	10.61	10.61
2,600	10.33	10.33
2,800	10.07	10.08
3,000	9.85	9.81
3,200	9.58	9.50
3,400	9.29	9.22
3,600	9.03	8.96
3,800	8.79	8.72
4,000	8.57	8.50
4,200	8.36	8.29
4,400	8.17	8.10
4,600	7.99	7.93
4,800	7.82	7.76
5,000	7.66	7.60

(注) 厚さの70倍以上で使用する場合は事前に御打合せをお願いいたします。

## パネルの性能

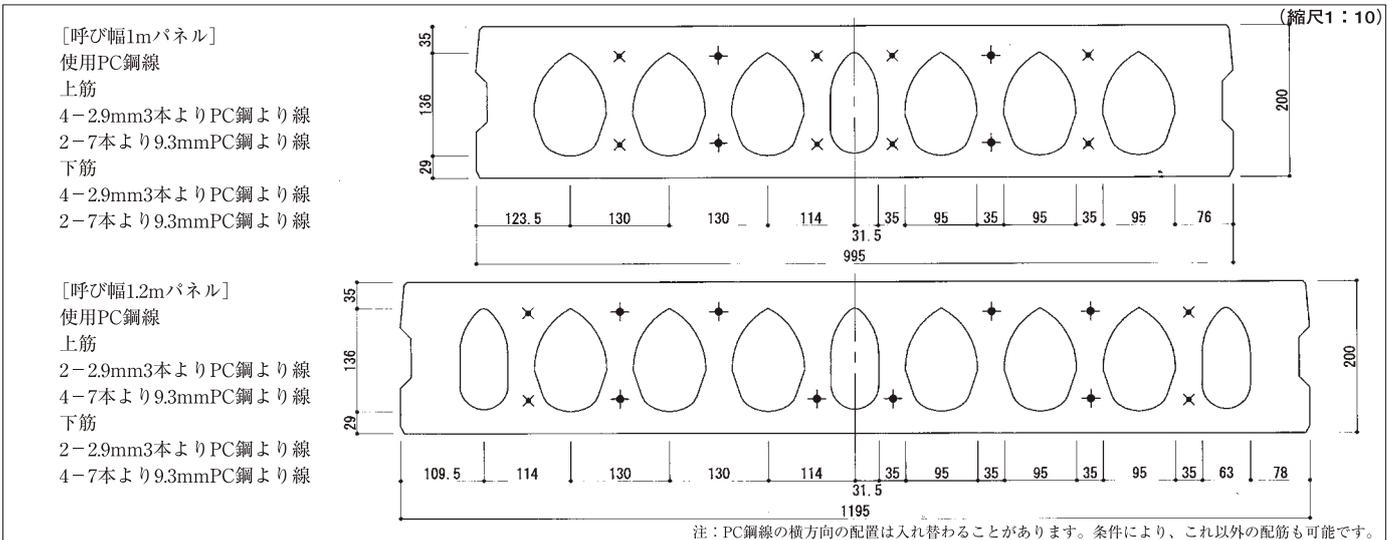
パネル幅		呼幅1m	呼幅1.2m
許容曲げモーメント	耐風 Mrw	36.7kN・m	43.3kN・m
	耐震 Mre	36.7kN・m	43.3kN・m
曲げひび割れモーメント	Mcr	42.2kN・m	49.8kN・m
曲げ破壊モーメント	Mb	67.3kN・m	78.0kN・m
許容せん断力	Qa	68.2kN	81.0kN

- 許容曲げモーメントは短期用です。  
(耐風)  $Mrw \leq Mcr/1.15$  且  $Mrw \leq Mb/1.6$   
(耐震)  $Mre \leq Mcr/1.15$  且  $Mre \leq Mb/1.5$
- 許容せん断力は短期用です。
- 荷重は風荷重、地震時荷重などの水平荷重です。
- 1N=0.102kgfです。
- 変形は1/300以下としています。
- 跳ね出しについてはご相談下さい。

※本仕様は予告なく変更する場合がありますので、ご確認ください。

15. スパンクリート壁パネル 規格W・30種-200厚 (JIS規格にない厚さです)

2010.6改定



断面定数

パネル幅		呼幅1m	呼幅1.2m
断面積	A cm <sup>2</sup>	1,330	1,590
図心位置	上縁 y' cm	9.67	9.68
	下縁 y cm	10.33	10.32
断面2次モーメント	I cm <sup>4</sup>	58,300	70,000
断面係数	上縁 Z' cm <sup>3</sup>	6,030	7,240
	下縁 Z cm <sup>3</sup>	5,650	6,790
PC線限界核(下)	k cm	4.24	4.27
回転2次半径	i <sup>2</sup> cm <sup>2</sup>	43.8	44.0
断面1次モーメント	S cm <sup>3</sup>	3,990	4,740
腹部幅図心	b cm	37.0	44.4
単位質量	W <sub>0</sub> kg/m (kg/m <sup>2</sup> )	313 (313)	374 (311)
かさ比重		1.57	1.56

荷重-スパン表

荷重 N/m <sup>2</sup>	許容スパン(耐風) m	
	(呼幅1m)	(呼幅1.2m)
1,400	13.58	(注) 14.01
1,600	12.70	13.10
1,800	11.98	12.35
2,000	11.36	11.72
2,200	10.83	11.17
2,400	10.37	10.70
2,600	9.96	10.28
2,800	9.60	9.91
3,000	9.28	9.57
3,200	8.98	9.27
3,400	8.71	8.99
3,600	8.47	8.74
3,800	8.24	8.50
4,000	8.03	8.29
4,200	7.84	8.09
4,400	7.66	7.90
4,600	7.49	7.73
4,800	7.33	7.57
5,000	7.19	7.41

(注) 厚さの70倍以上で使用する場合は事前に御打合せをお願いいたします。

パネルの性能

パネル幅		呼幅1m	呼幅1.2m
許容曲げモーメント	耐風 Mrw	32.3kN・m	41.2kN・m
	耐震 Mre	34.4kN・m	44.0kN・m
曲げひび割れモーメント	Mcr	42.1kN・m	52.0kN・m
曲げ破壊モーメント	Mb	51.6kN・m	65.9kN・m
許容せん断力	Qa	68.1kN	82.6kN

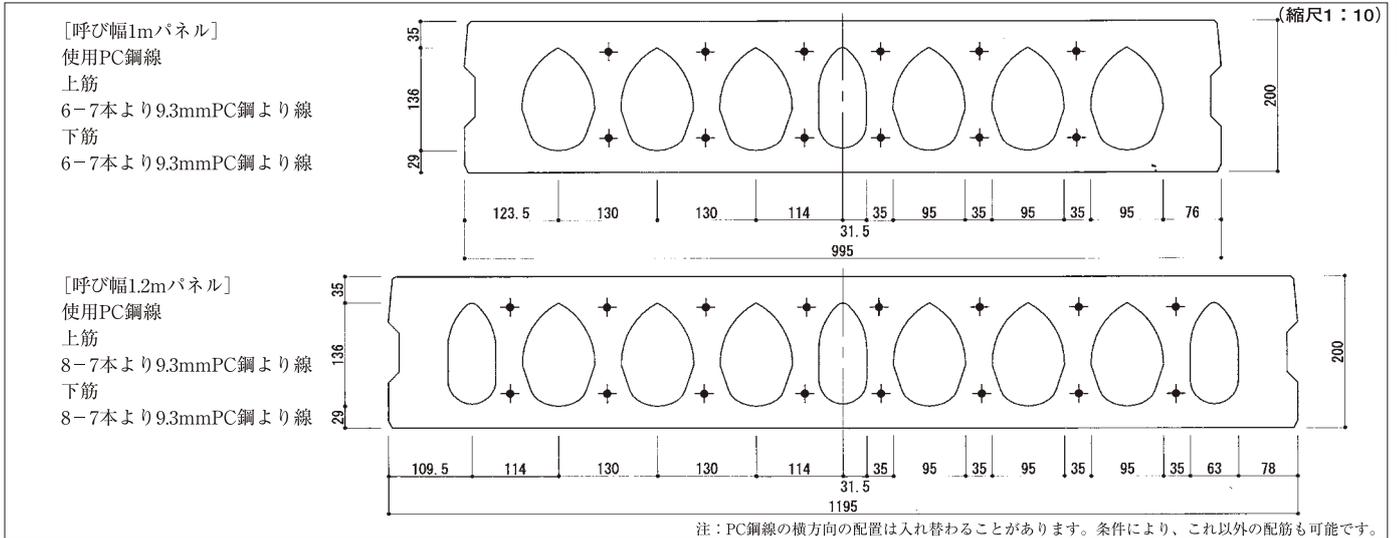
- 許容曲げモーメントは短期用です。  
 (耐風)  $Mrw \leq Mcr/1.15$  且つ  $Mrw \leq Mb/1.6$   
 (耐震)  $Mre \leq Mcr/1.15$  且つ  $Mre \leq Mb/1.5$
- 許容せん断力は短期用です。
- 荷重は風荷重、地震時荷重などの水平荷重です。
- 1N ≒ 0.102kgfです。
- 変形は1/300以下としています。
- 跳ね出しについてはご相談下さい。

※本仕様は予告なく変更する場合がありますので、ご確認下さい。

## 16. スパンクリート壁パネル 規格W・45種-200厚 (JIS規格にない厚さです)

2010.6改定

壁



### 断面定数

パネル幅		呼幅1m	呼幅1.2m
断面積	A cm <sup>2</sup>	1,330	1,590
図心位置	上縁 y' cm	9.67	9.68
	下縁 y cm	10.33	10.32
断面2次モーメント	I cm <sup>4</sup>	58,300	70,000
断面係数	上縁 Z' cm <sup>3</sup>	6,030	7,240
	下縁 Z cm <sup>3</sup>	5,650	6,790
PC線限界核(下)	k cm	4.24	4.27
回転2次半径	i <sup>2</sup> cm <sup>2</sup>	43.8	44.0
断面1次モーメント	S cm <sup>3</sup>	3,990	4,740
腹部幅図心	b cm	37.0	44.4
単位質量	W <sub>0</sub> kg/m (kg/m <sup>2</sup> )	313 (313)	374 (311)
カサ比重		1.57	1.56

### パネルの性能

パネル幅		呼幅1m	呼幅1.2m
許容曲げモーメント	耐風 Mrw	44.6kN・m	56.6kN・m
	耐震 Mre	44.6kN・m	56.6kN・m
曲げひび割れモーメント	Mcr	51.3kN・m	65.1kN・m
曲げ破壊モーメント	Mb	77.6kN・m	102 kN・m
許容せん断力	Qa	68.1kN	82.6kN

- 許容曲げモーメントは短期用です。  
(耐風)  $Mrw \leq Mcr/1.15$  且  $Mrw \leq Mb/1.6$   
(耐震)  $Mre \leq Mcr/1.15$  且  $Mre \leq Mb/1.5$
- 許容せん断力は短期用です。
- 荷重は風荷重、地震時荷重などの水平荷重です。
- 1N=0.102kgfです。
- 変形は1/300以下としています。
- 跳ね出しについてはご相談下さい。

※本仕様は予告なく変更する場合がありますので、ご確認ください。

### 荷重-スパン表

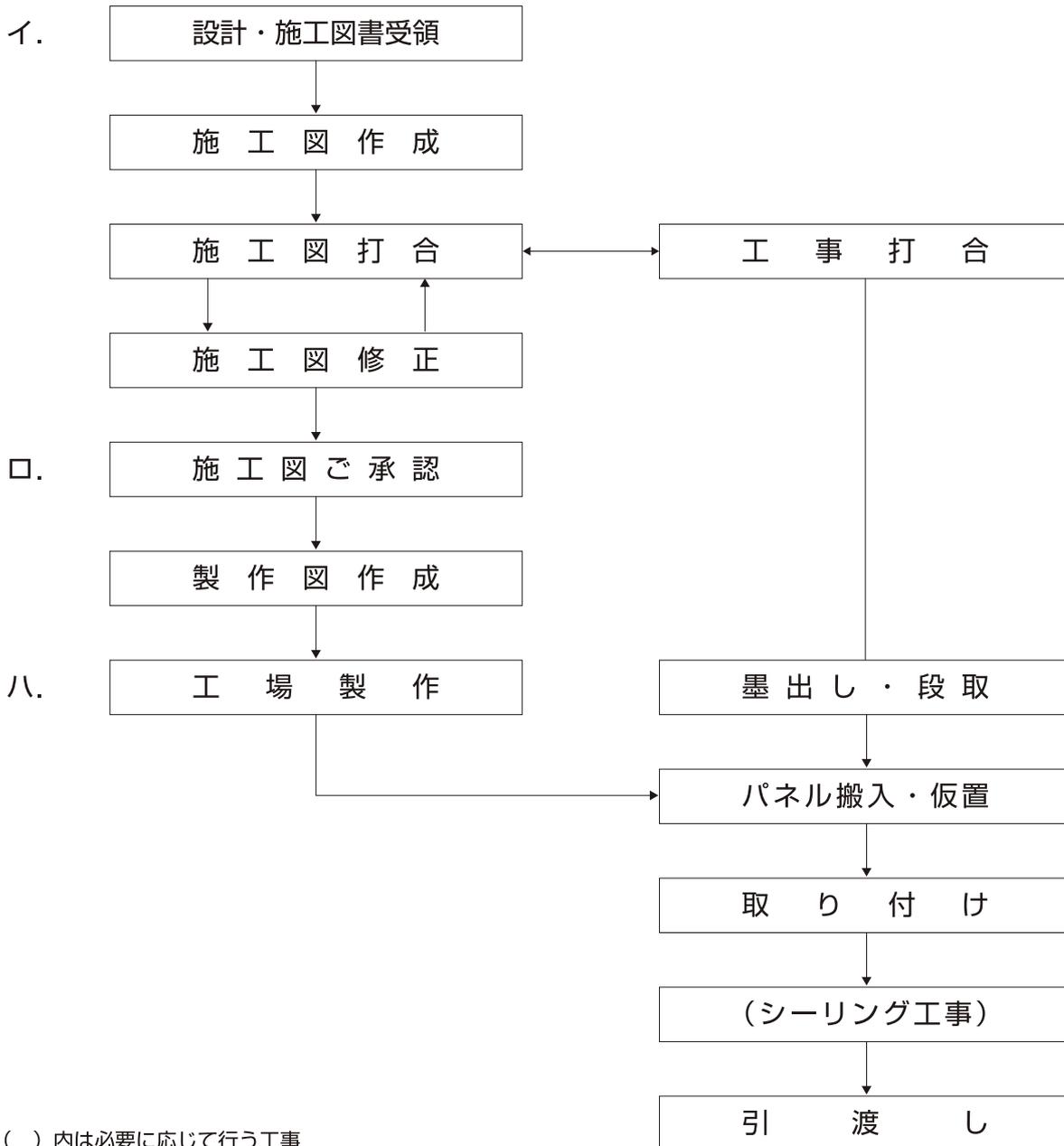
荷重 N/m <sup>2</sup>	許容スパン(耐風) m	
	(呼幅1m)	(呼幅1.2m)
1,400	(注) 14.42	(注) 14.42
1,600	13.79	13.79
1,800	13.26	13.26
2,000	12.80	12.80
2,200	12.40	12.40
2,400	12.04	12.05
2,600	11.72	11.73
2,800	11.29	11.44
3,000	10.91	11.18
3,200	10.56	10.86
3,400	10.25	10.53
3,600	9.96	10.24
3,800	9.69	9.96
4,000	9.45	9.71
4,200	9.22	9.48
4,400	9.01	9.26
4,600	8.81	9.05
4,800	8.62	8.86
5,000	8.45	8.69

(注) 厚さの70倍以上で使用する場合は事前に御打合せをお願いいたします。

# 施工

## 1. 標準工程

スパンクリートの標準工程は次の通りです。



( )内は必要に応じて行う工事

## イ. 設計・施工図書受領

スパンクリートの施工図作成には原則として、次の図書が必要です。

意匠図・構造図・RC躯体施工図・鉄骨製作施工図・PC製作施工図・タイル割付図・サッシュ施工図・シャッター施工図・設備開口図等。

又図書受領から製品納入まで、60日以上を要します。

## ロ. 施工図ご承認

製品の標準納期は、施工図ご承認後30日です。ご承認後の変更は予定通り納入できなくなりますのでご注意ください。

## ハ. 工場製作

製品は原則として納入順に製作します。このため、納入順序の変更は予定通りの納入ができなくなりますので、ご留意願います。

# 2. 工事の準備

### i. 重機

- (イ) 取付工事は原則として、クレーン車（油圧クレーン・トラッククレーン・クローラークレーンなど）・タワークレーンで作業します。
- (ロ) 現場の状況により、フォークリフト・ミニクレーン・ジブクレーン・ユニック車などを使用する場合があります。
- (ハ) パネル重量と作業範囲を考慮して、工事打合せ時に決定して下さい。

長さm 厚さmm	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0
70	300	450	—	—	—	—	—	—	—
85	350	500	650	—	—	—	—	—	—
100	—	550	750	900	1,100	—	—	—	—
120	—	—	900	1,100	1,300	1,500	1,750	—	—
135	—	—	950	1,200	1,450	1,650	1,900	2,150	2,350
150	—	—	1,050	1,300	1,550	1,800	2,050	2,350	2,600
175	—	—	1,150	1,450	1,750	2,000	2,300	2,600	2,850
200	—	—	—	1,600	1,900	2,200	2,550	2,850	3,150

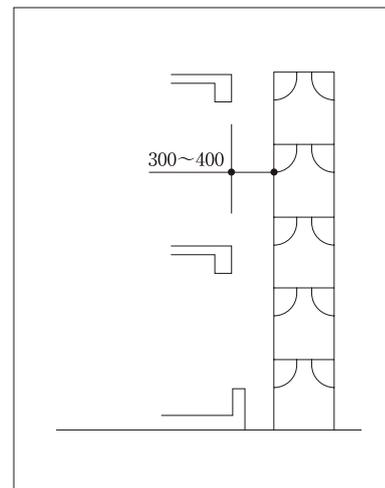
幅1.2mのパネルの場合は表の数値の20%増として下さい。

### ii. 進入路・場内通路及び製品置場の整備

- (イ) 製品搬入車は大型車（11t車）又はトレーラーです。場内までの進入路及び場内通路の整備をお願い致します。
- (ロ) 製品置場は2日分程度の製品が置ける広さが必要です。

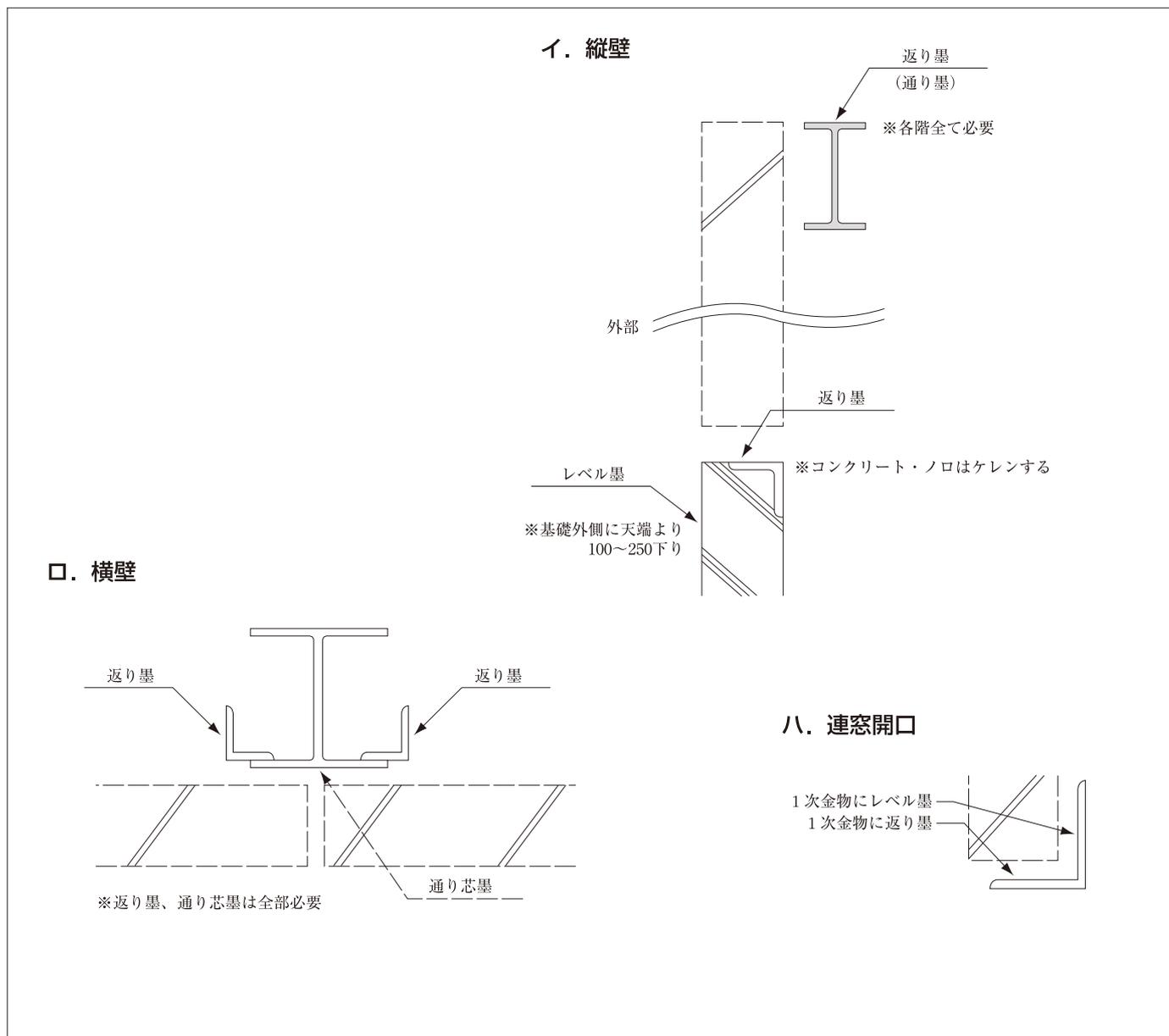
### iii. 仮設

- (イ) 仮設電気  
100V及び200V（30～40KVA）をご支給下さい。
- (ロ) 水  
モルタル詰めを行う場合は、モルタル材（砂・セメント）と水をご支給下さい。
- (ハ) 資材  
仮置用の端角（ $l = 1.0 \sim 2.0m$ ）・アセチレンガス、酸素などをご支給下さい。
- (ニ) 仮設足場  
壁工事には足場が必要です。枠組足場、ローリングタワー高所作業車などをご用意下さい。足場は躯体面より300～400mm離して設置願います。



#### iv. 墨出し

レベル墨、通り墨（返り墨）は元請様、割付墨は当社作業とします。



### 3. 工事

#### i. 搬入

(イ) 搬入車の手配は早め（7日前）に行います。直前の納入日変更は配車ができないことがありますのでご留意下さい。

(ロ) 荷下し用クレーン車をご支給下さい。

#### ii. 仮置

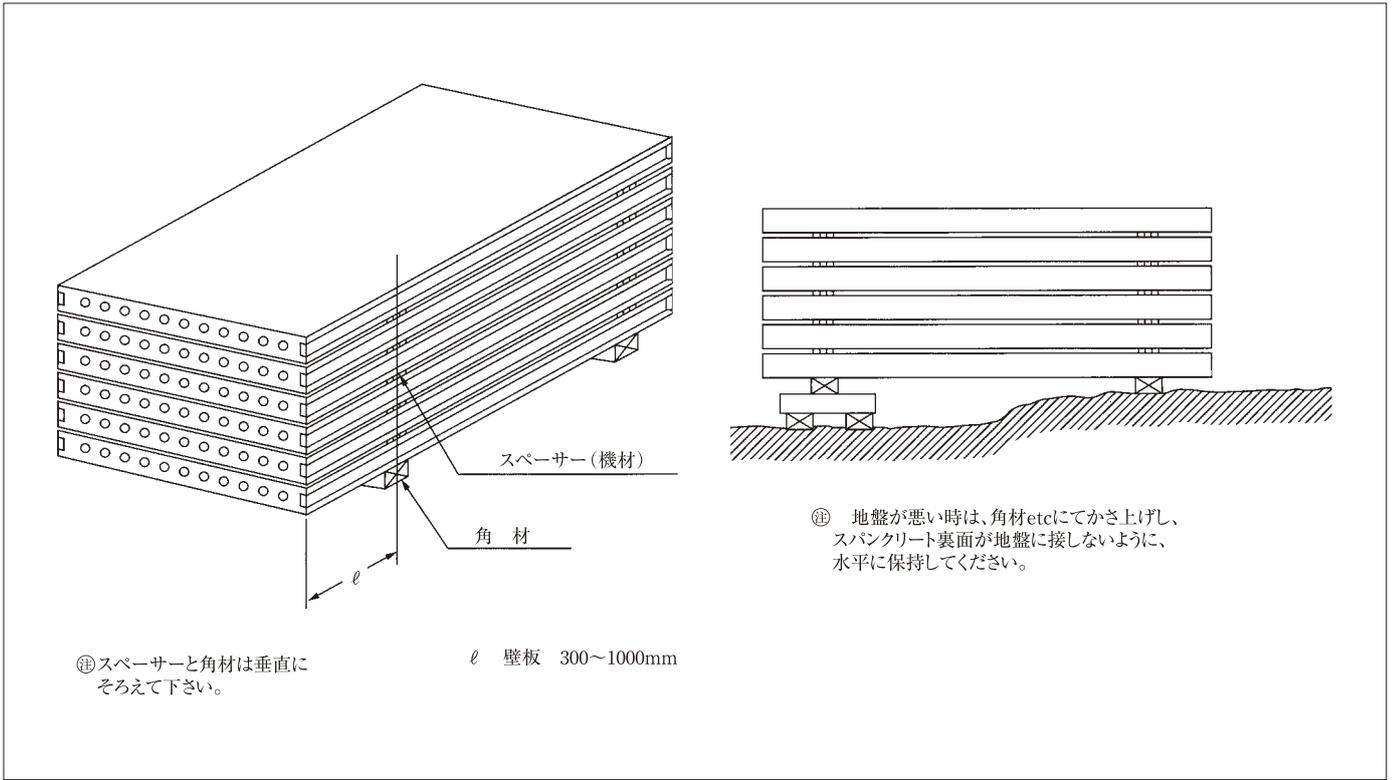
(イ) 取り付け位置近くに、平坦で積み置き出来る用地を確保して下さい。

(ロ) スパンクリート板が直接地盤面に接しないように、角材を長さ方向の端部より300～1,000mmのところに置いて積み重ねます。

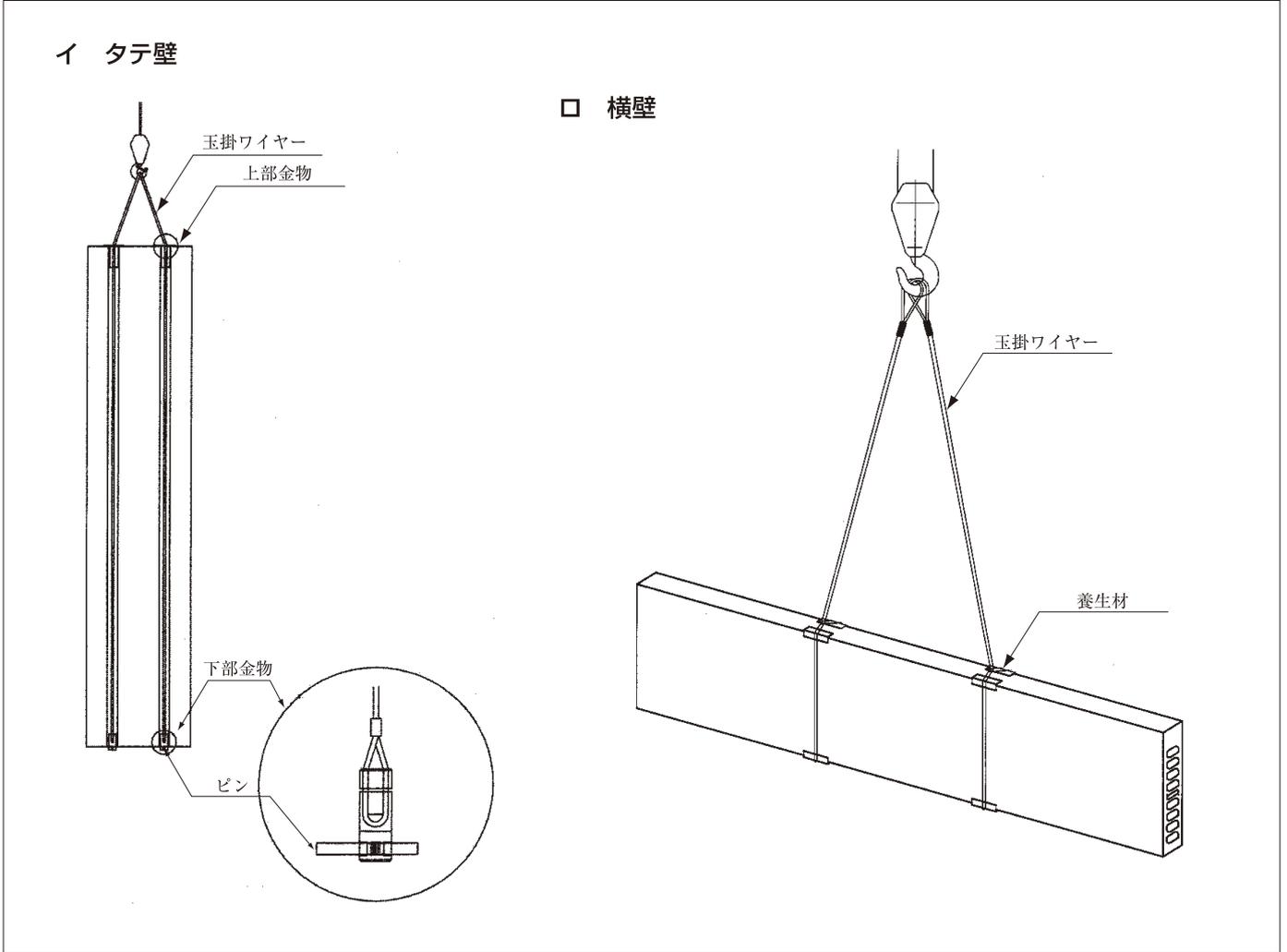
(ハ) 積み重ねの限度は長さ5m以下では10枚、6m以上では7枚までとします。

(ニ) スペーサーおよび角材は同じ位置で垂直にそろえて下さい。

(ホ) 少なくとも2日分の製品が確保できるようにご配慮下さい。

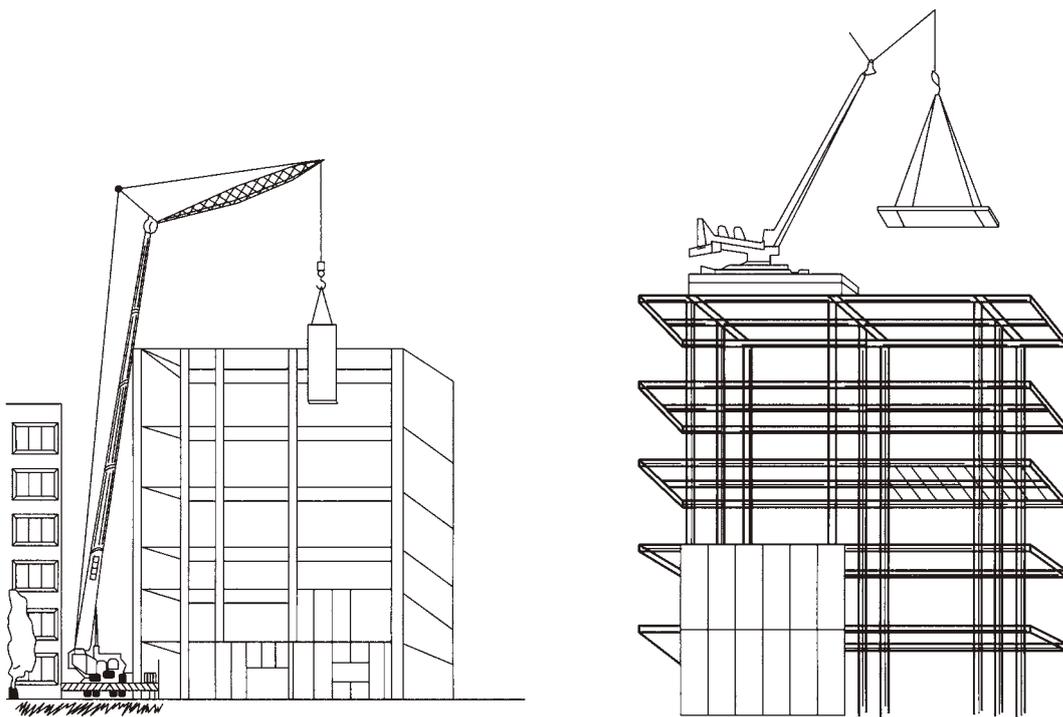


iii. 製品の吊り方



#### iv. 安全

- (イ) 災害防止のため、他職種との上下作業は、避けて下さい。
- (ロ) 取付用の基準墨出し作業は工事着工前に終了させて下さい。
- (ハ) 降雨時の作業は、スリップ事故・感電・漏電事故防止のため、中止させていただく場合があります。
- (ニ) 取付作業部分にある障害物は、あらかじめ排除して下さい。
- (ホ) 床板は、吊り足場、安全ネットなどを撤去していただいた後に施工させていただきます。



# 日本スパンクリート協会

〒113-0034 東京都文京区湯島2-4-3 TEL 03 (5689) 6313 FAX 03 (5689) 6323

(関東地区) 株式会社スパンクリートコーポレーション

(東北地区) 本社／〒113-0034 東京都文京区湯島2-4-3

TEL 03 (5689) 6315 FAX 03 (5689) 6323

宇都宮営業所／TEL 028-661-2211 FAX 028-662-3927

仙台営業所／TEL 022-272-1901 FAX 022-272-1902

<http://www.spancretecorp.com>

(北海道地区) 會澤高圧コンクリート株式会社

札幌支社／〒003-0814 札幌市白石区菊水上町4条4丁目95-1

TEL 011 (820) 1611 FAX 011 (820) 1620

<http://www.aizawa-group.co.jp>

(関西地区) ツルガスパンクリート株式会社

本社／〒531-0072 大阪市北区豊崎3丁目9番7号 いずみビル5階

TEL 06 (6374) 1245(代) FAX 06 (6371) 3823

名古屋支店／TEL 052 (768) 7701 FAX 052 (768) 7702

<http://www.tsuruga-span.co.jp>

(九州地区) 株式会社SNC

本社／〒811-2202 福岡県糟屋郡志免町大字志免90

TEL 092 (935) 1382 FAX 092 (935) 1823

<http://www.snc-inc.co.jp>