

【技術資料】

SPANCRETE

スパンクリート

合成床

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

スパンクリート合成床の性能3

- (1) コンクリートの条件3
- (2) PC鋼より線3
- (3) 長期たわみ3
- (4) 移動荷重4
- (5) 遮音性能4
- (6) 耐火性能4
- (7) 合成梁としての設計4

合成板5

- (1) 設計の要点5
- (2) 割付の要点5
- (3) パネルの加工8
- (4) デイテール9
- (5) 関連工事13
- (6) 標準板データシート14
 - ①70mm厚（耐火1時間）②85mm厚（耐火1時間）③85mm厚（耐火2時間）④100mm厚（耐火1時間）⑤100mm厚（耐火2時間）⑥120mm厚（耐火1時間）⑦120mm厚（耐火2時間）⑧135mm厚（耐火2時間）⑨150mm厚（耐火2時間）⑩175mm厚（耐火2時間）⑪200mm厚（耐火2時間）⑫225mm厚（耐火2時間）⑬250mm厚（耐火2時間）⑭265mm厚（耐火2時間）⑮300mm厚（耐火2時間）⑯315mm厚（耐火2時間）

施工30

- (1) 標準工程30
- (2) 工事の準備31
- (3) 工事32

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：デザインパネル、洗い出しパネル、リブ模様仕上パネル、斜路用リブパネル

複合パネル：外断熱パネル、防水防湿パネル、吸遮音一体パネル、Mスラブ（補強鉄筋入り床パネル）

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、重い・現場加工に適さない点などもあります。

スパンクリートのご採用に当たって、スパンクリートの特長を十分に活かすために、下記の諸点に留意すると共に、事前の適正な打ち合わせが基礎となりますので、設計当初からご相談ください。

■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、パネルの幅切断をできるだけ避けることが大切です。

■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・切込み加工をあらかじめ検討する

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るため、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・重機設置場所などをあらかじめ検討することが大切です。

スパンクリート合成床の性能 COMPOSITE SLAB

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

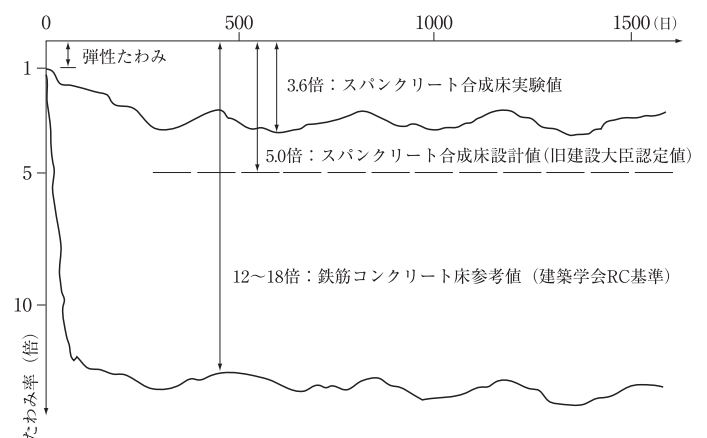
2. PC鋼より線 PC STRAND

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 ²)	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. 長期タワミ TIME-DEPENDENT DEFLECTION

長期荷重の実験結果によれば、長期タワミ量は初期弾性タワミ量の3.6倍となることが確認されました。設計値としては初期のタワミの値の5倍が $l/250$ 以内とすることで旧建設大臣認定を得ています。このことは在来の場所打コンクリートスラブの初期タワミの12~18倍が長期タワミとなることに比べれば、タワミに強いスラブ工法と言えます。



4. 移動荷重 TRAVELLING LOAD

生産工場、又は流通倉庫などで通常用いられる5tフォークリフト（総重量13.3t）の走行に対し合成床の挙動を確認する目的をもって、各方面にそれぞれの合計で約8000回の走行実験を行った結果、板間にクラックは発生しないことが確認されています。又、車輪圧による荷重は約2～3倍のひろがりをもって、板を支持する梁に伝達されていることも確認されています。

5. 床衝撃音遮断性能 IMPACT SOUND REDUCTION

スパンクリート合成床の重量床衝撃音性能は、「穴あきPC板合成床工法 音響性能研究委員会（委員長：日本大学 井上勝夫教授 期間：平成13年7月～14年3月）」で、数々のデータが測定、解析、検証されました。

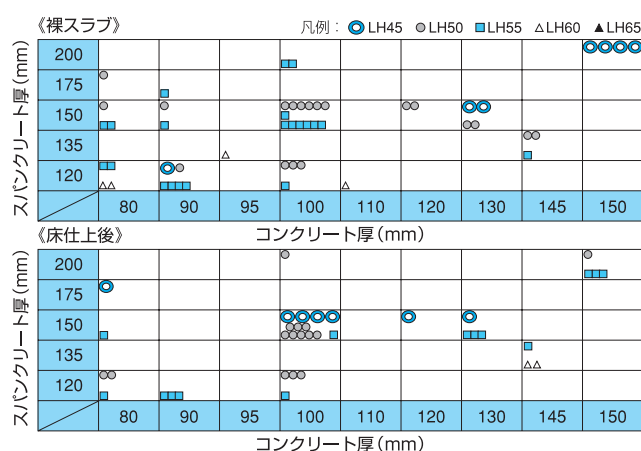
その結果、スパンクリート合成床は、等価厚が同じとなる一体打ちの床スラブや、矩形ボイドスラブと同等の重量床衝撃音遮断性能があることが確認されました。

更に、インピーダンス上も、スパンクリート合成床は「住宅の品質確保の促進等に関する法律 評価方法基準 音環境に関すること」の中での、「一体として振動する床構造」であるということが確認されました。この結果は、国土交通省所管の「遮音性能WG」でも検討され、「音に関する評価方法基準」に、「その他一体として振動する床構造」の一つとして、扱われることとなりました。

以上の通り、スパンクリート合成床工法は、集合住宅、ホテル、事務所建物に適した床工法といえます。

重量床衝撃音レベル性能

スパンクリート合成床の重量床衝撃音レベル測定値は以下の通りですが、これらの数値はスパン、スラブ拘束条件、室面積、天井高さ、室内吸音性能等の違いによって変動しますので、一応の目安としてご利用下さい。



6. 耐火性能 FIRE RESISTANCE

建築基準法第68条の26第1項の規定に基づき合成床用スパンクリート7cm板を使用する合成床は1時間耐火（FP060FL-9123）、8.5cm厚以上の板を使用する合成床は2時間耐火（建告第1399号第3）の性能が認められています。

7. 合成梁としての梁の設計 COMPOSITE GIRDER

スパンクリートと場所打コンクリートとの合計厚さを持つ場所打コンクリートの一体スラブとして、各種構造（RC造、SRC造、S造等）について日本建築学会関連諸基準等における弾性剛性および断面算定を準用できます。詳しくは設計施工要項をご覧ください。



合成板

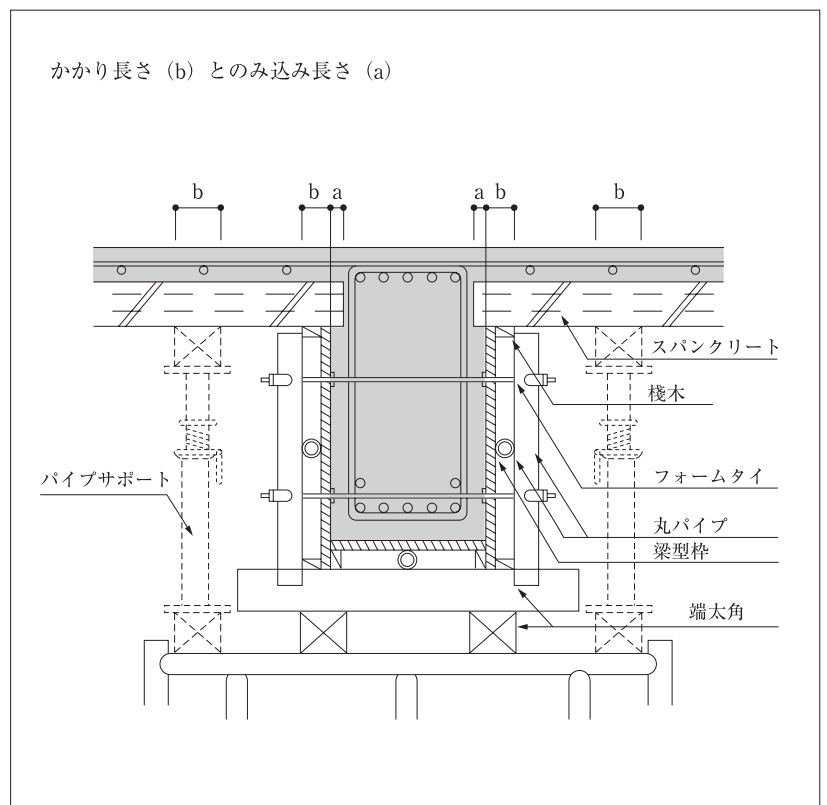
1. 設計の要点

- スパンクリートは厚さは70mmから315mmまで13種類、呼び幅は1,000mmと1,200mmがあります。中間サイズについてはご相談下さい。パネルの耐力及び場所打コンクリートの厚さ・配筋はその都度設計いたします。
又スパンクリートには断熱材・吸音材等を打込むことができますので、ご相談下さい。
- スパンクリート合成床工法は、場所打コンクリート打設時にサポートを必要としないノンサポート工法と、中央部にサポートを使用する中央サポート工法があります。中央サポート工法はノンサポート工法に比べて、同厚でもより大きなスパンや穴あけへの対応が可能となる場合があります。
- 場所打コンクリートの厚さが水勾配や段差などで設計時よりも増した場合、コンクリート打設に対するパネル耐力チェックなどを行い、施工時の安全性を確認する必要がありますのでご注意下さい。
- スパンクリート合成床は完成後に両端支持の状態になるように、ご使用下さい。
跳ね出し・連梁はさけて下さい。

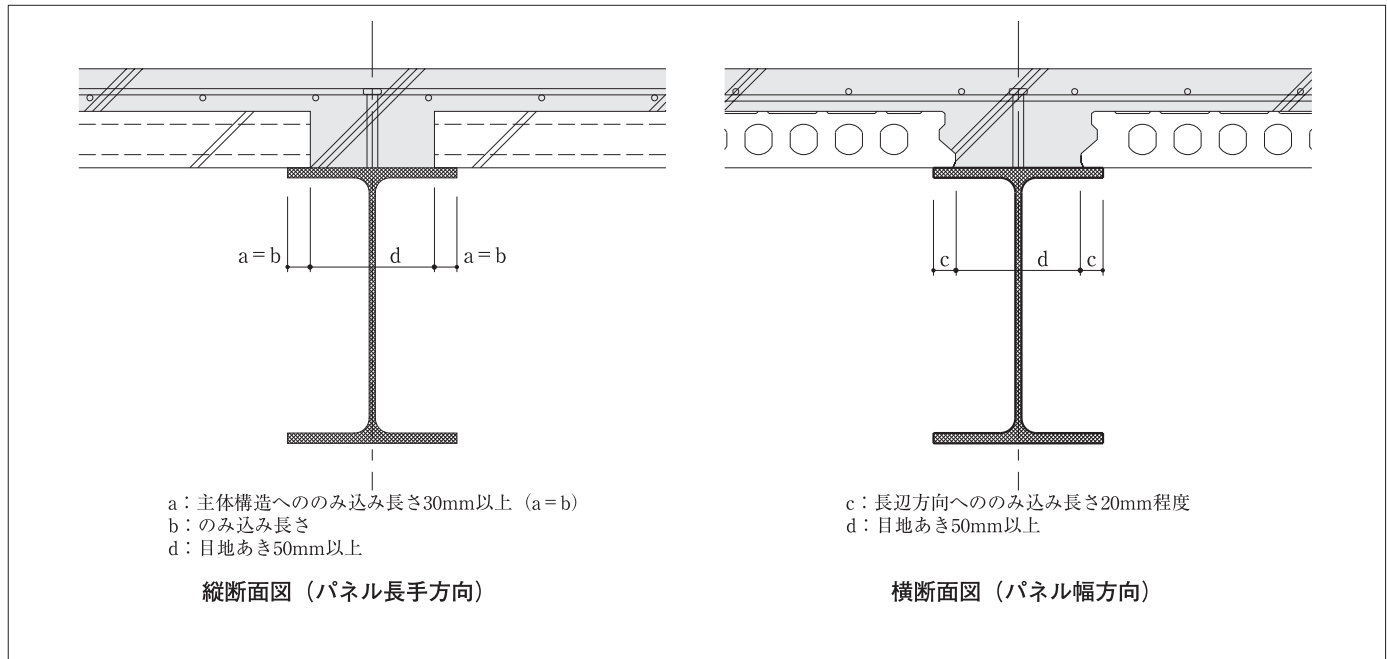
2. 割付の要点

i. かかり長さ (b) とのみ込み長さ (a) について

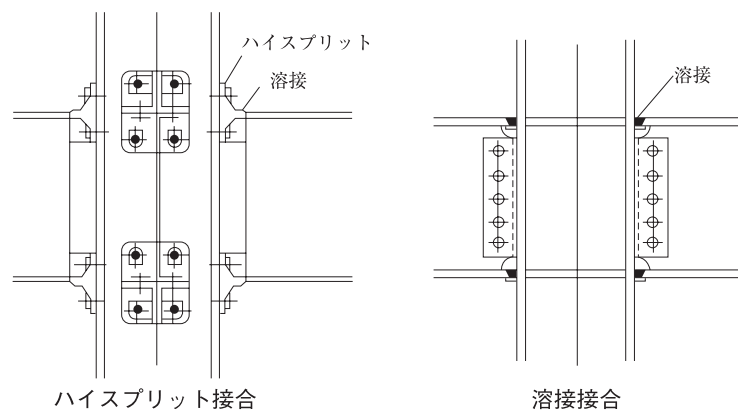
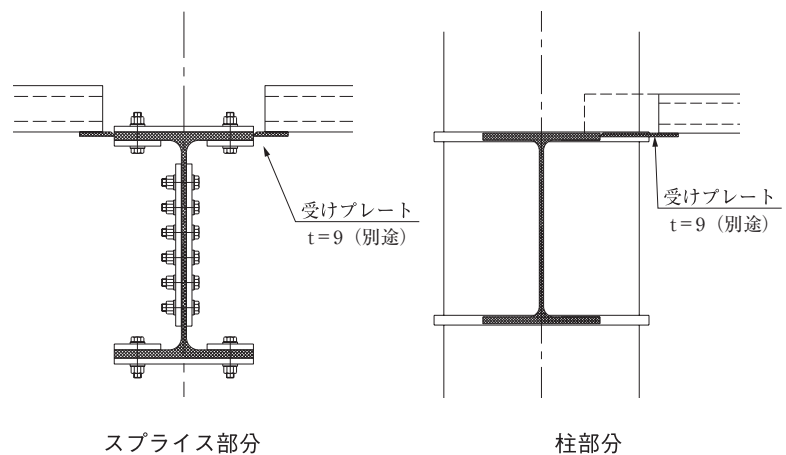
- かかり長さとは場所打コンクリートの硬化前の施工時においてスパンクリートを支持する長さです。また、のみ込み長さとは仮設支持材を撤去した完成した構造体へののみ込み長さです。従いまして仮設支持材を設けない場合にはかかり長さとのみ込み長さは同じ長さになります。
なお、かかり長さ (b) とのみ込み長さ (a) の最小値は3cmです。(旧建築基準法第38条認定；建設省東住指発第350号)



ii. 鉄骨造

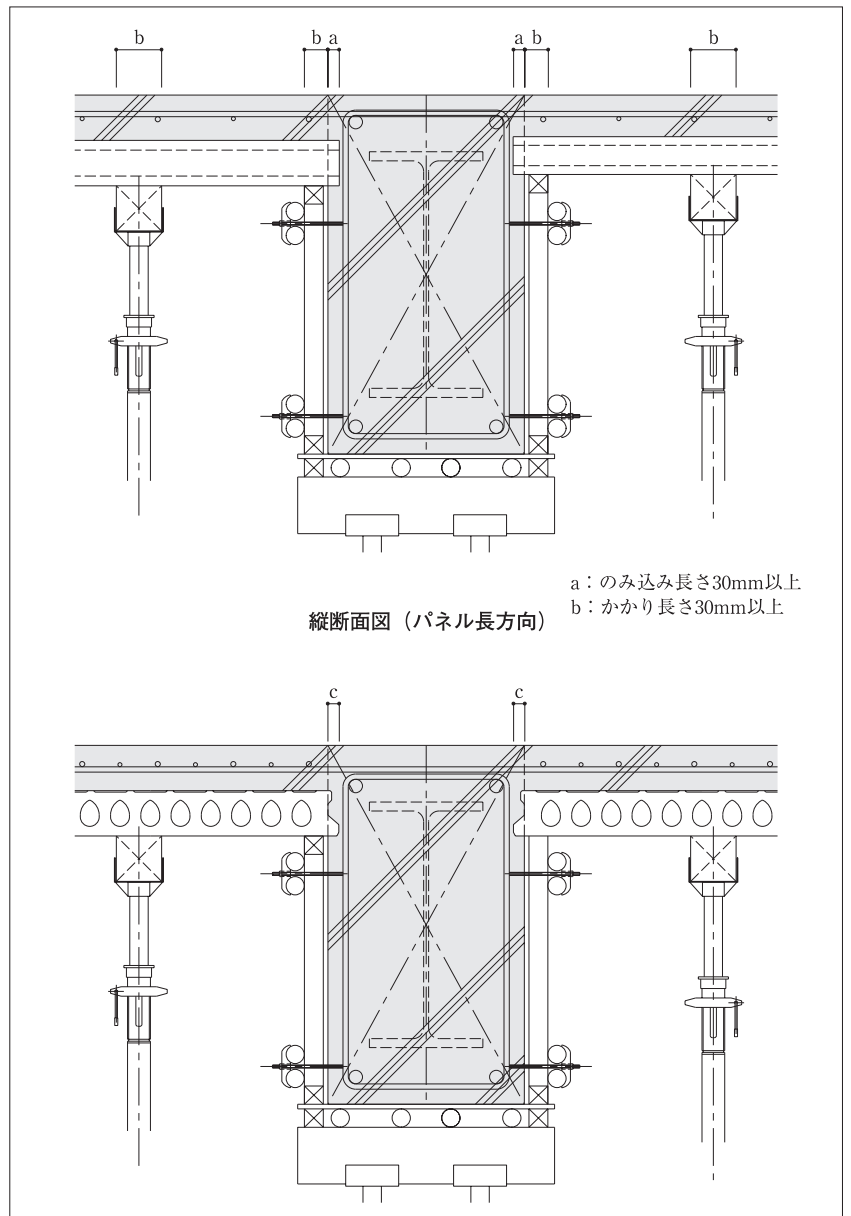


- 鉄骨造では、仮設支持材を用いないことが一般的です。パネルの長さ誤差・梁の施工誤差によって、施工時の安全性が低下しないように、5cm程度のかかり長さを標準としてご計画ください。
- パネルの中方向は目地芯々1000mm又は1200mmで割付けます。1000mm及び1200mm両サイズ使用も可能です。割付寸法の端数はパネルを幅割して使用しますが巾割パネルの中は500mm以上とします。
- 梁上に突起物（スプライスプレート・ガセットプレートなど）がある場合はパネルを切欠きますので、躯体に補強が必要になります。梁上の突起物・柱などのパネルの切欠き部分は図のような補強が必要となります。
- 梁上に突起物のない構造例を次図に示します。これらの構造の方が、スパンクリートの断面欠損が減りますので有利になります。
- 巾割パネルはできるだけ中央部をさけて、端部に配置するようにして下さい。



iii. RC造、SRC造

- パネルの巾方向は目地芯々1000mm又は1200mmで割付けます。1000mm及び1200mmの両サイズ使用も可能です。割付寸法の端数はパネルを巾割して使用しますが、巾割パネルの巾は500mm以上とします。
- 巾割パネルはできるだけ、中央部をさけて端部に配置するようにして下さい。
- 躯体が先打ちRC造の場合、施工誤差が大きい傾向にあります。特に脱落防止の処置などを講じない場合には、のみ込み長さ（図のa）を最小値の10mm増し程度でご計画ください。

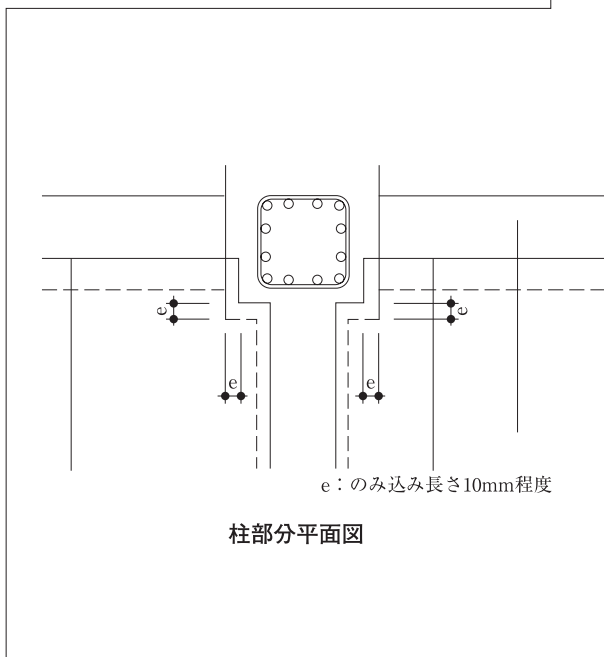


a：のみ込み長さ30mm以上
b：かかり長さ30mm以上

縦断面図（パネル長方向）

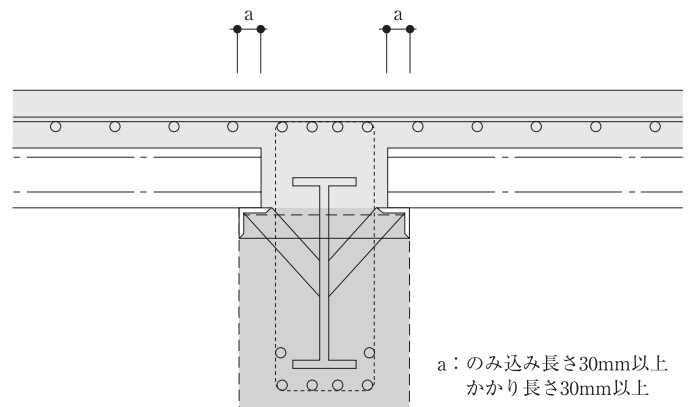
c：巾方向のみ込み長さ20mm程度

横断面図（パネル巾方向）



e：のみ込み長さ10mm程度

柱部分平面図



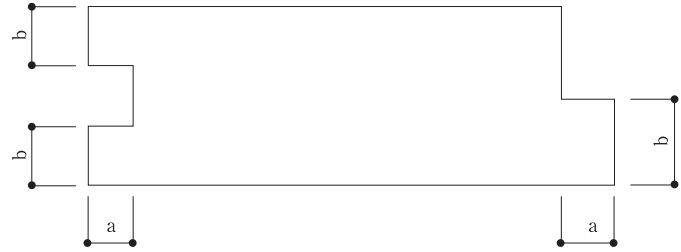
a：のみ込み長さ30mm以上
かかり長さ30mm以上

縦断面図（パネル長方向）

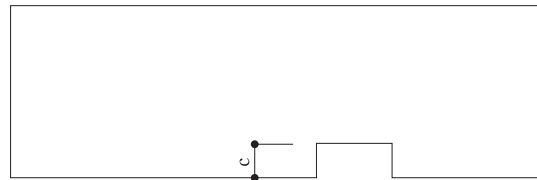
（SRC造で梁型枠設置前にパネルを架設する場合）

3. パネルの加工

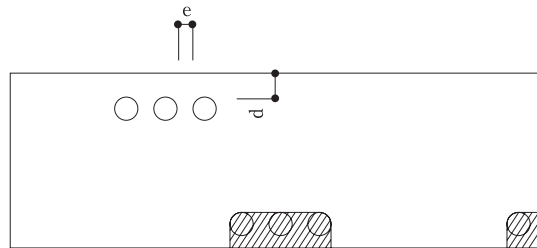
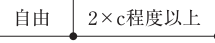
- パネル加工の寸法は、基本的に図の寸法とすることが望まれますが、開口によりPC鋼線を欠損した場合、設計条件に対する曲げ及びせん断の安全を確認する必要がありますため、あらかじめご相談下さい。
- パネルの開口（設備等）は $20\phi \sim 300\phi$ の範囲で丸穴があげられます。 300ϕ 以上は4角又は6角で加工いたします。ただし設計により、穴あけ不可能なケースもありますので、あらかじめご相談下さい。又加工後のパネルの破損をさけるために図のような加工の場合は、幅方向のパネルの残り寸法 (b) はパネルの長手方向の加工寸法 (a) の1.5倍以上かつ板厚寸法以上を推奨します。



$b \geq 1.5a$ かつ板厚以上



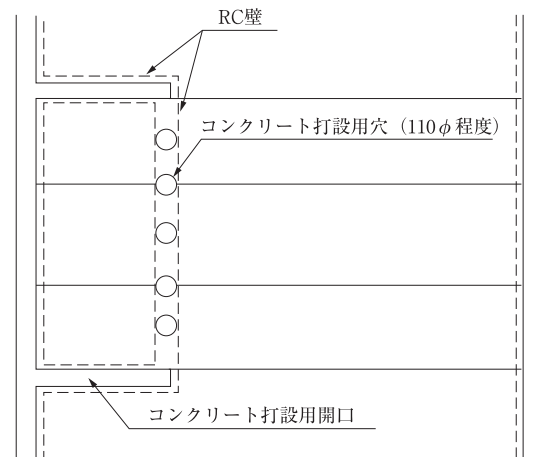
cは許容欠損幅以内



d : 50mm以上、e : 50mm以上

dもしくはeが小さい場合は斜線部の切り込みとなる場合があります。

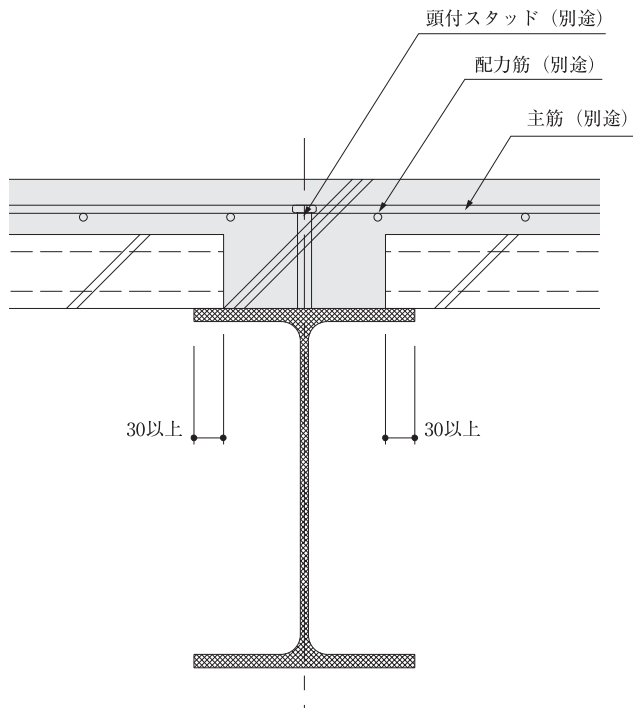
- パネル下にRC壁がある場合、パネルの長手方向は開口を設けます。パネルの幅方向は穴あけを行います。



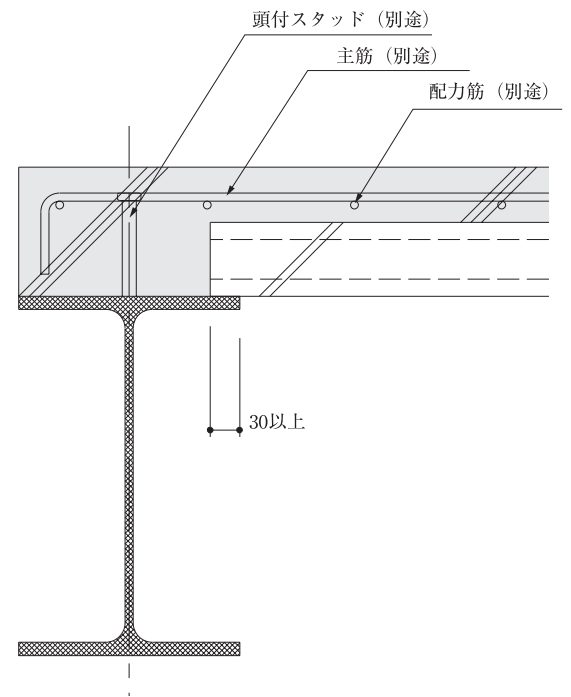
4. ディテール (合成板)

i. S造

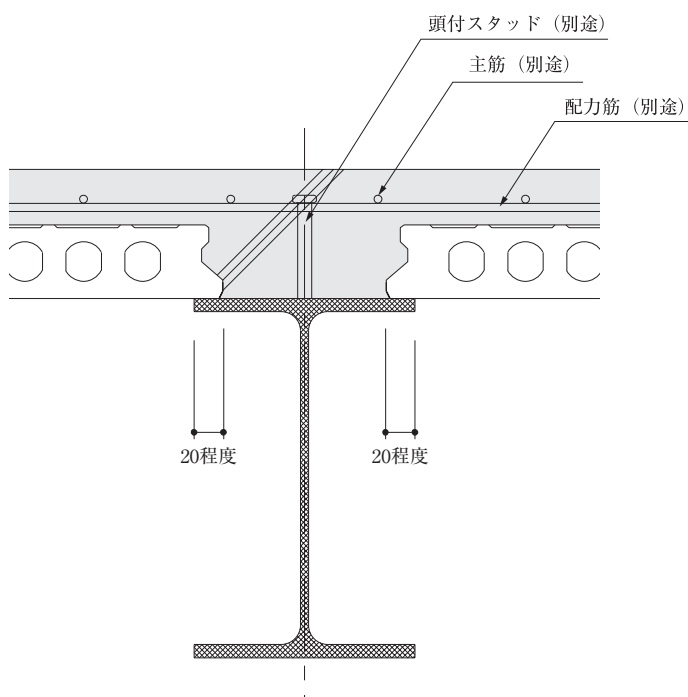
(1) 長手方向中間梁部



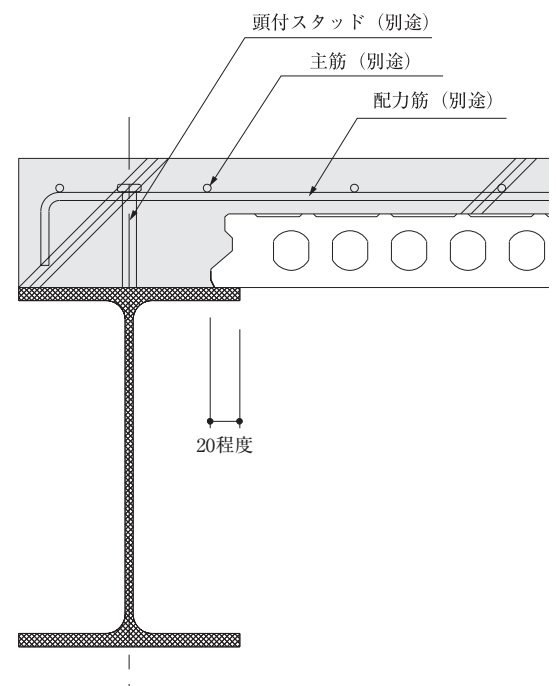
(2) 長手方向外端梁部



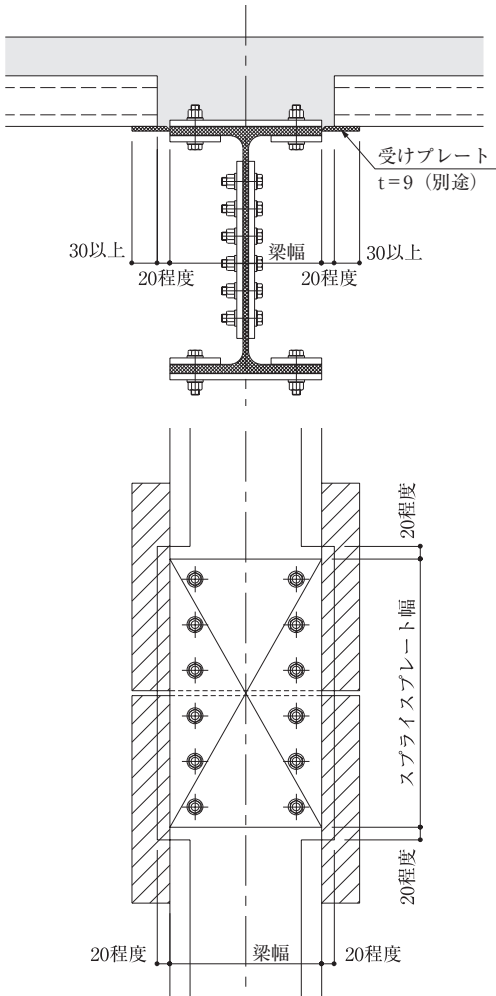
(3) 幅方向中間梁部



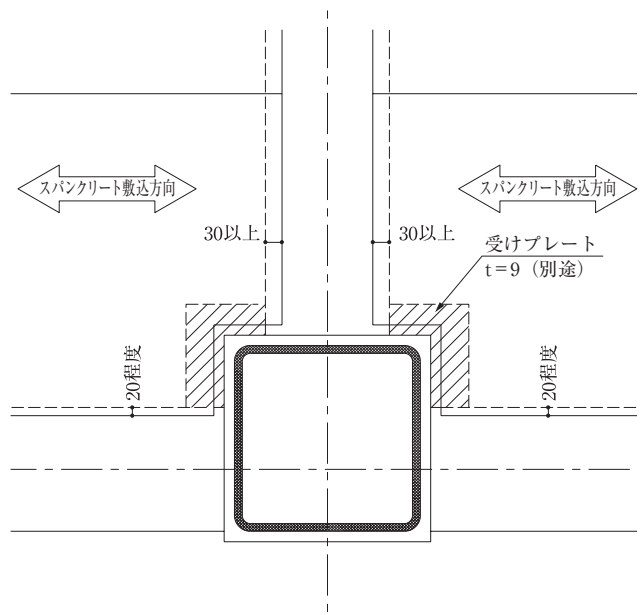
(4) 幅方向外端梁部



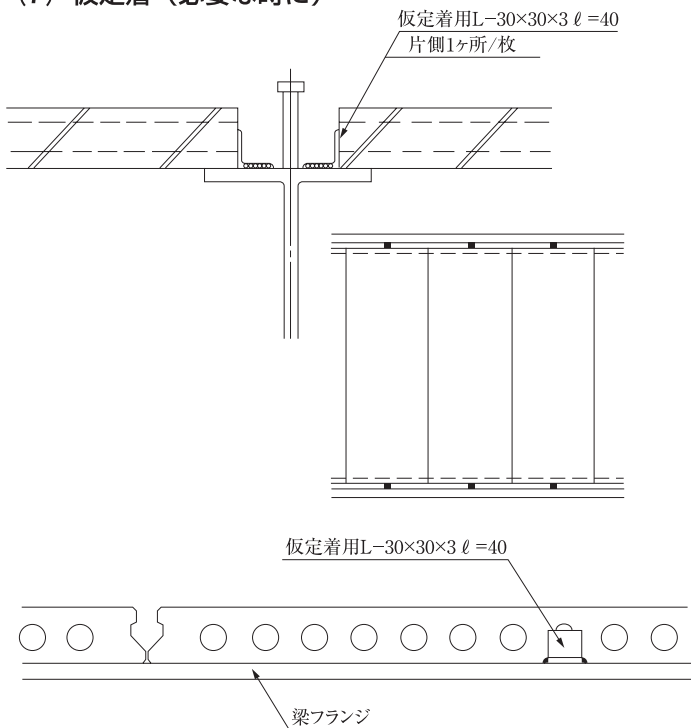
(5) 梁ジョイント部



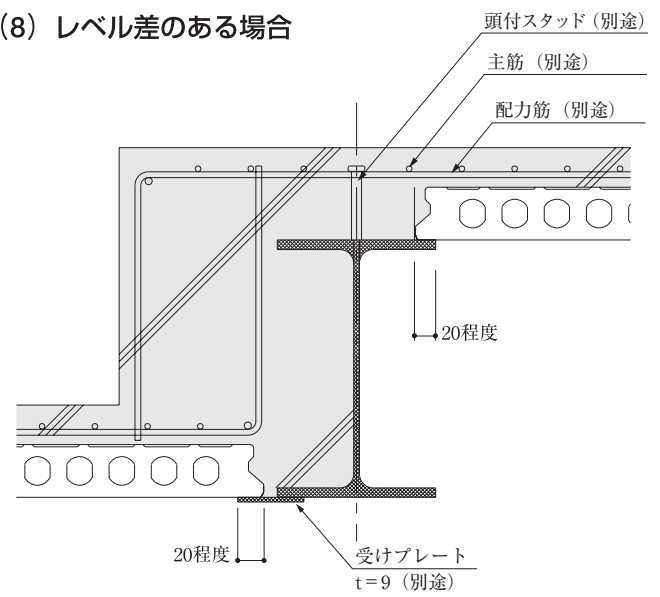
(6) 柱部



(7) 仮定着 (必要な時に)

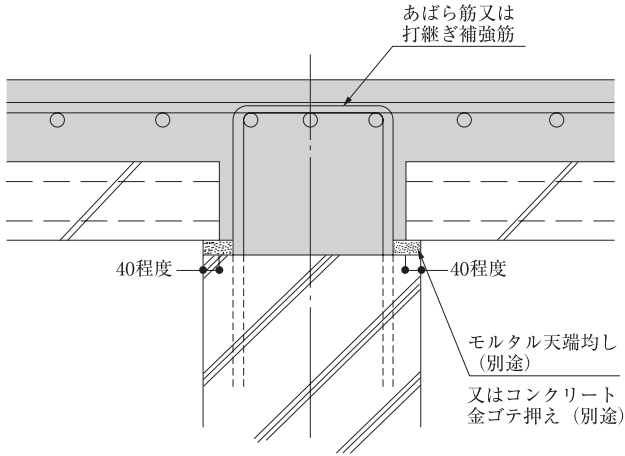


(8) レベル差のある場合

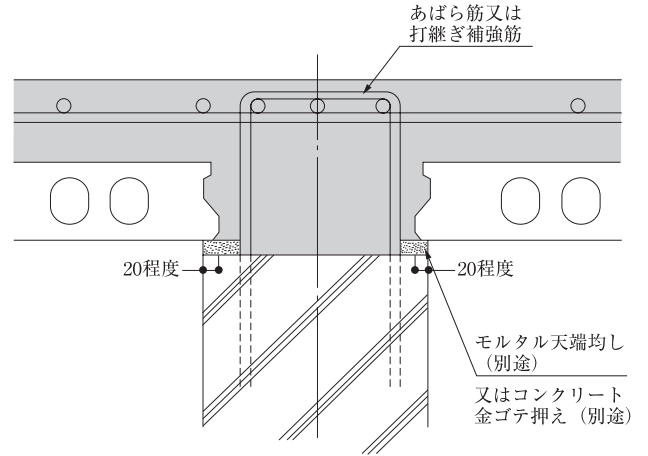


ii. RC造

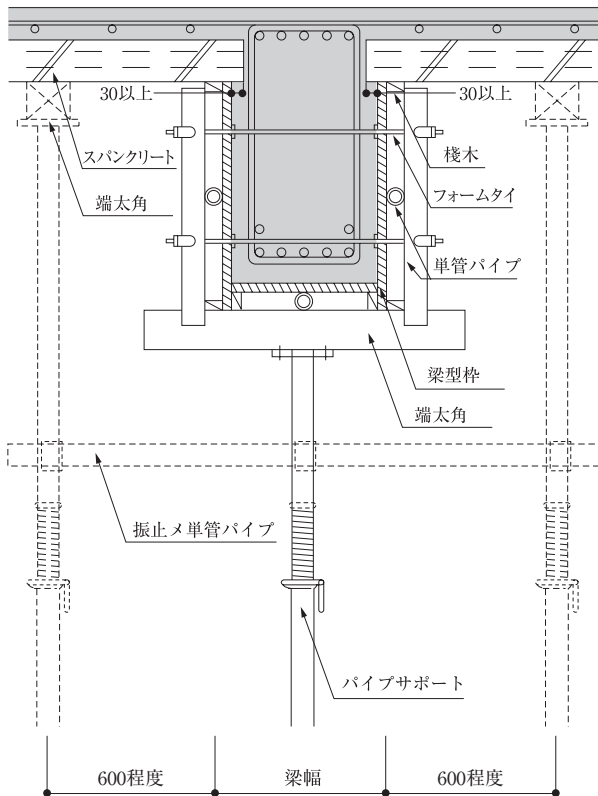
(1) 先打RC梁部長手方向



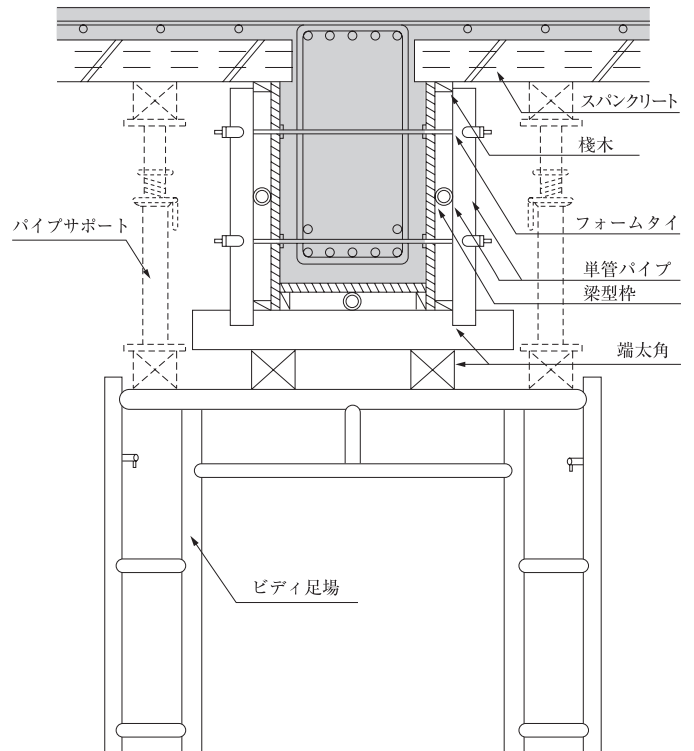
(2) 先打RC梁部幅方向



(3) RC造梁と一体打の場合

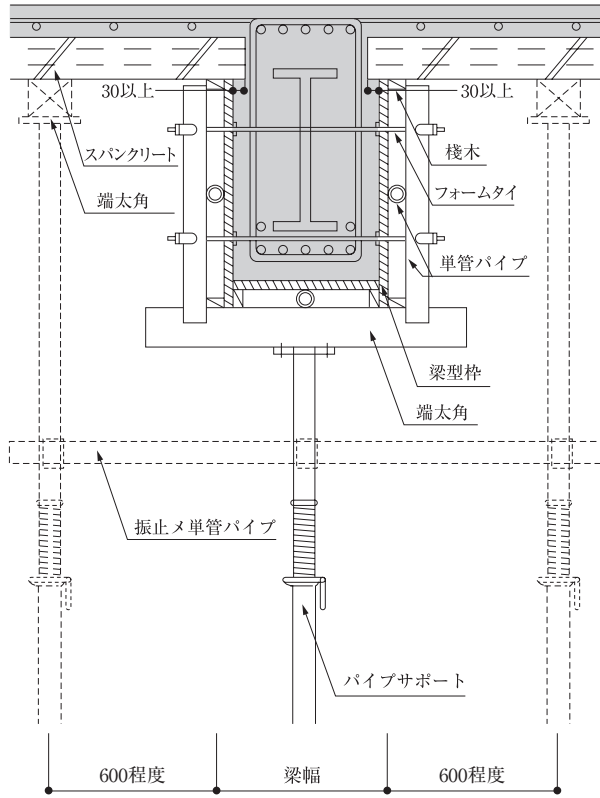


(4) RC造梁と一体打の場合(階高が高い時)

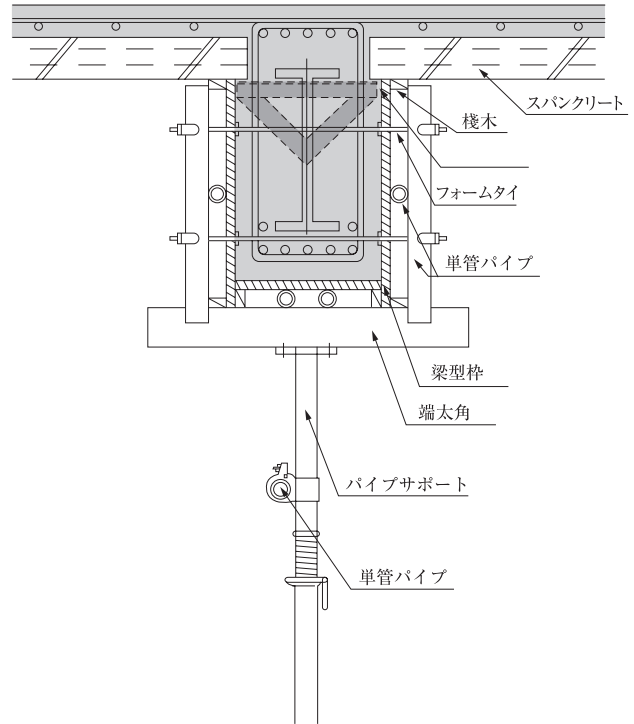


iii. SRC造

(1) SRC造梁と一体打の場合

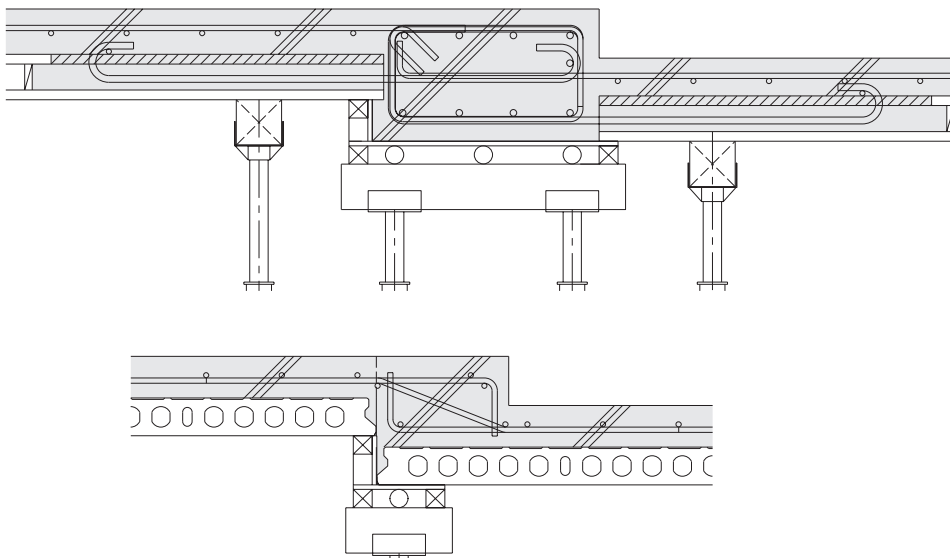


(2) SRC造梁と一体打の場合 (梁型枠設置前に架設する時)



iv. スラブ段差

スパンクリート合成床は、バリアフリー対応などによって生じるスラブ段差に対して、様々な方法で対応が可能です。詳細はカタログ「穴あきPC板 スパンクリート マンション・集合住宅」をご確認下さい。



5. 関連工事

天井仕上

スパンクリートの天井面は通常裏面になります。従ってペイント仕上、吹付材仕上は内壁に準じて下さい。

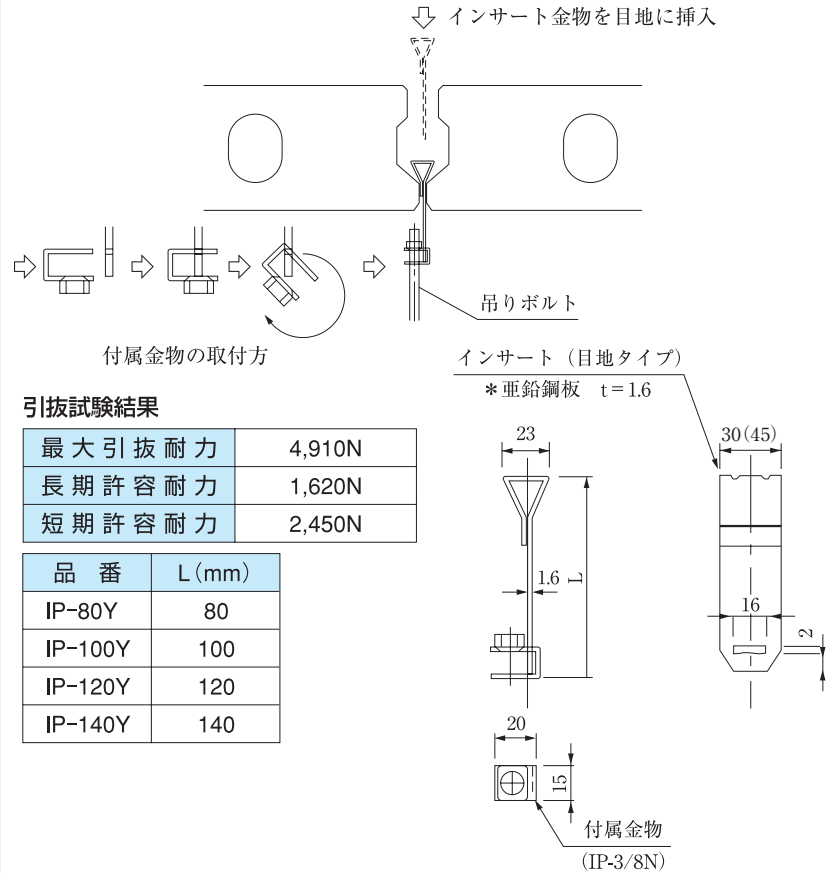
二重天井

専用インサートを目地から出すことにより、木下地、軽鉄下地等を取付られます。但し幅方向は標準で板幅のピッチとなります。

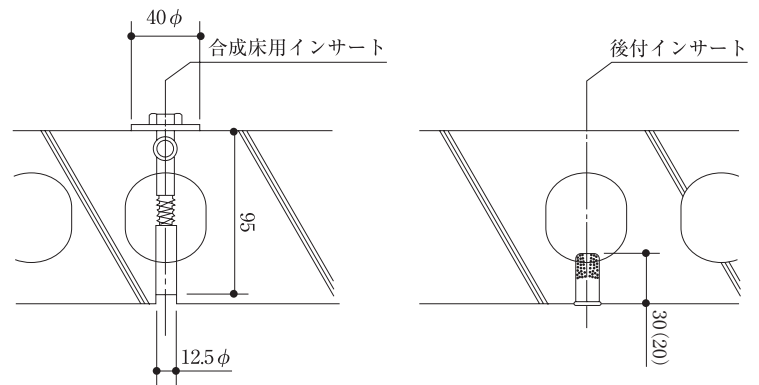
設計施工上の留意点

- ①小口目地は、梁と床板の連結の役目をしますのでコンクリート打設の時十分にコンクリートを詰める必要があります。
- ②縦目地は隣接板との連結のためにあります。目地からノロが流れ出ないように板と板を片押で敷き並べて下さい。
- ③縦目地のもう一つの役目として天井用インサートが埋め易くなっています。
- ④場所打コンクリートは通常、普通コンクリート及び軽量コンクリートで、設計強度 $18\text{N}/\text{mm}^2$ 以上スランプ 18cm 以下とし、場所打コンクリート内の配筋は各方向共断面の 0.2% 以上として下さい。
- ⑤場所打コンクリート内に配管をするときは出来るだけ応力の大きい所はさけて下さい。
- ⑥排水その他で上面に勾配を設ける時は、耐力計算で安全を確認した後に、厚さを増加する方向で施工して下さい。
- ⑦表面に溝を設ける時は応力の小さい点を選んで下さい。
- ⑧作業時の荷重として特にご指示のない限り、 $1500\text{N}/\text{mm}^2$ ($153\text{kgf}/\text{m}^2$) を見込んでおります。工事用の資材又は仮設材を仮置きする場所は、それに見合う荷重をご指示下さい。
- ⑨場所打コンクリートの沈下及び沈みひび割れが予想されるパネル端部・目地部は、打上り後検査し、発生箇所はタンピングを行う等して処置をしてください。

i. 専用インサート及び付属金物



ii. その他のインサート



実験結果

最大引抜耐力	14.7kN
--------	--------

実験結果

アンカー長	最大引抜耐力
30mm	9.81kN
20mm	8.50kN

6. データシート

1. スパンクリート合成床パネル パネル厚70mm 耐火1時間

2012.2改定

(1:10)

[呼び幅1mパネル]

使用PC鋼線

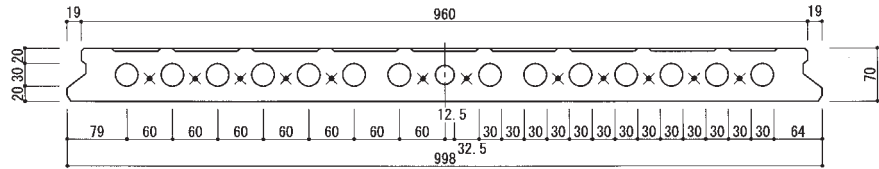
下筋

12-2.9mm3本よりPC鋼より線

導入プレストレス応力度

上縁 3.33N/mm²

下縁 5.78N/mm²



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

断面定数	パネルの呼び幅	スパンクリート単板	場所打コンクリート厚		
			6cm	8cm	10cm
断面定数	パネルの呼び幅	1.0m	1.0m	1.0m	1.0m
断面積	A cm ²	557	—	—	—
図心位置	上縁 y' cm	3.64	6.65	7.66	8.68
	下縁 y cm	3.36	6.35	7.34	8.32
断面2次モーメント	I cm ⁴	2,540	15,150	23,080	33,400
断面係数	上縁 Z' cm ³	696	2,950	3,900	4,980
	下縁 Z cm ³	754	2,390	3,140	4,020
断面1次モーメント	1S cm ³	533	1,720	2,270	2,910
	(打継面) 2S cm ³	—	1,690	2,220	2,760
腹部幅	b cm	50.5	100	100	100
単位重量	W ₀ N/m (N/m ²)	1,280	2,810*	3,290*	3,770*
		(1,280)	(2,810)	(3,290)	(3,770)

*目地部、シアコッター部に入る場所打コンクリート重量を含む

荷重-スパン表

LL+仕上	パネル呼び幅	場所打コンクリート厚		
		6cm	8cm	10cm
LL+仕上	パネル呼び幅	1.0m	1.0m	1.0m
ノンサポート工法	1,000 N/m ²	3.14	2.98	2.84
	2,000	3.14	2.98	2.84
	3,000	3.14	2.98	2.84
	4,000	3.14	2.98	2.84
	5,000	3.11	2.98	2.84
	6,000	3.04	2.95	2.84
	7,000	2.98	2.90	2.81
	8,000	2.92	2.86	2.78
	9,000	2.87	2.82	2.75
	10,000	2.82	2.79	2.72
	15,000	2.59	2.62	2.59
20,000	2.42	2.47	2.48	
25,000	2.27	2.35	2.39	
30,000	2.09	2.25	2.30	
中央サポート工法	1,000 N/m ²	3.74	3.74	3.74
	2,000	3.74	3.74	3.74
	3,000	3.62	3.72	3.73
	4,000	3.49	3.61	3.65
	5,000	3.38	3.52	3.58
	6,000	3.27	3.43	3.51
	7,000	3.18	3.34	3.45
	8,000	3.09	3.26	3.38
	9,000	3.01	3.19	3.33
	10,000	2.93	3.12	3.27
	15,000	2.63	2.84	3.02
20,000	2.41	2.62	2.81	
25,000	2.23	2.45	2.64	
30,000	2.06	2.30	2.50	

算定条件

- 1) 場所打コンクリートは設計基準21N/mm²としています。
- 2) 場所打コンクリート打設時の作業荷重は1500N/m²としています。
- 3) ノンサポート工法とは、サポートを必要としない工法です。
- 4) 中央サポート工法とは、中央部1ヶ所のサポートを設けた工法です。
- 5) フルプレストレス設計としています。
- 6) 完成後の合成床端部支持条件は固定としています。
- 7) ノンサポート工法ではPC鋼線を切断する断面欠損がない場合、中央サポート工法ではパネル幅に対し20%までの欠損がある場合としています。(位置によりこれ以上の欠損が可能な場合もあります)
- 8) 中央サポート工法では、板上作業の前に中央サポートを設置することとします。
- 9) 施工時の変形は1/300以下としています。
- 10) 長期のたわみは1/250以下としています。
- 11) プレストレス力はそりをスパンの 1/300 以下としています。
- 12) 埋設配管、耐火性能、振動性能等の条件によりスラブ厚が増す場合もあります。

※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。

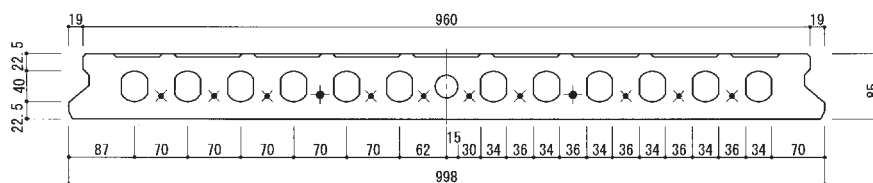
2. スパンクリート合成床パネル パネル厚85mm 耐火1時間

2005.1改定

合成

(1:10)

[呼び幅1mパネル]
 使用PC鋼線
 下筋
 10-2.9mm3本よりPC鋼より線
 2-7本より9.3mmPC鋼より線
 導入プレストレス応力度
 上縁 1.62N/mm²
 下縁 7.61N/mm²



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

断面定数	パネルの呼び幅	スパンクリート単板	場所打コンクリート厚		
			6cm	8cm	10cm
断面定数		1.0m	1.0m	1.0m	1.0m
断面積	A	657	—	—	—
図心位置	上縁 y'	4.41	7.36	8.37	9.38
	下縁 y	4.09	7.14	8.13	9.12
断面2次モーメント	I	4,540	21,000	30,500	42,700
断面係数	上縁 Z'	1,030	3,690	4,720	5,900
	下縁 Z	1,110	2,940	3,760	4,690
断面1次モーメント	1S	779	2,130	2,710	3,400
	(打継面) 2S	—	2,020	2,700	3,310
腹部幅	b	51.2	100	100	100
単位重量	W ₀	1,510	3,060*	3,540*	4,020*
		(1,510)	(3,060)	(3,540)	(4,020)

*目地部、シアコッター部に入る場所打コンクリート重量を含む

算定条件

- 1) 場所打コンクリートは設計基準21N/mm²としています。
- 2) 場所打コンクリート打設時の作業荷重は1500N/m²としています。
- 3) ノンサポート工法とは、サポートを必要としない工法です。
- 4) 中央サポート工法とは、中央部1ヶ所のサポートを設けた工法です。
- 5) フルプレストレス設計としています。
- 6) 完成後の合成床端部支持条件は固定としています。
- 7) ノンサポート工法ではPC鋼線を切断する断面欠損がない場合、中央サポート工法ではパネル幅に対し20%までの欠損がある場合としています。(位置によりこれ以上の欠損が可能な場合もあります)
- 8) 中央サポート工法では、板上作業の前に中央サポートを設置することとします。
- 9) 施工時の変形は1/300以下としています。
- 10) 長期のたわみは1/250以下としています。
- 11) プレストレス力はそりをスパンの 1/300 以下としています。
- 12) 埋設配管、耐火性能、振動性能等の条件によりスラブ厚が増す場合もあります。

※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

LL+仕上	パネル呼び幅	場所打コンクリート厚		
		6cm	8cm	10cm
	1.0m	1.0m	1.0m	1.0m
ノンサポート工法	1,000 N/m ²	4.15	3.95	3.77
	2,000	4.15	3.95	3.77
	3,000	4.15	3.95	3.77
	4,000	4.15	3.95	3.77
	5,000	4.10	3.95	3.77
	6,000	4.01	3.90	3.77
	7,000	3.92	3.84	3.73
	8,000	3.84	3.78	3.68
	9,000	3.76	3.72	3.64
	10,000	3.69	3.67	3.60
	15,000	3.23	3.42	3.41
	20,000	2.80	3.22	3.25
	25,000	2.50	3.01	3.11
30,000	2.28	2.74	2.98	
中央サポート工法	1,000 N/m ²	4.85	4.85	4.85
	2,000	4.80	4.85	4.85
	3,000	4.62	4.73	4.82
	4,000	4.45	4.59	4.70
	5,000	4.31	4.46	4.59
	6,000	4.17	4.34	4.49
	7,000	4.05	4.24	4.39
	8,000	3.94	4.14	4.30
	9,000	3.84	4.04	4.22
	10,000	3.74	3.95	4.14
	15,000	3.12	3.59	3.79
	20,000	2.72	3.25	3.53
	25,000	2.45	2.92	3.24
30,000	2.24	2.68	2.98	

3. スパンクリート合成床パネル パネル厚85mm 耐火2時間

2005.1改定

(1:10)

[呼び幅1mパネル]

使用PC鋼線

下筋

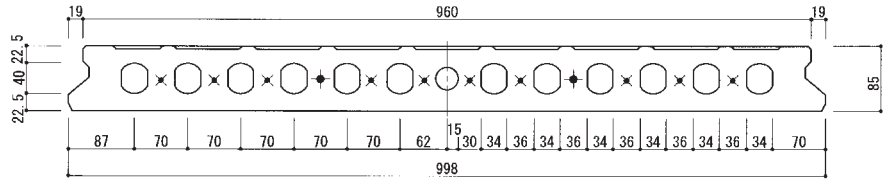
10-2.9mm3本よりPC鋼より線

2-7本より9.3mmPC鋼より線

導入プレストレス応力度

上縁 4.64N/mm²

下縁 4.81N/mm²



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

断面定数		スパンクリート単板		場所打コンクリート厚			
				6cm	8cm	10cm	10cm
断面定数	パネルの呼び幅	1.0m	1.0m	1.0m	1.0m	1.0m	1.0m
断面積	A	657	—	—	—	—	—
図心位置	上縁 y'	4.41	7.36	8.37	9.38	—	—
	下縁 y	4.09	7.14	8.13	9.12	—	—
断面2次モーメント	I	4,540	21,000	30,500	42,700	—	—
断面係数	上縁 Z'	1,030	3,690	4,720	5,900	—	—
	下縁 Z	1,110	2,940	3,760	4,690	—	—
断面1次モーメント	1S	779	2,130	2,710	3,400	—	—
	(打継面) 2S	—	2,020	2,700	3,310	—	—
腹部幅	b	51.2	100	100	100	—	—
単位重量	W ₀	1,510	3,060*	3,540*	4,020*	—	—
	(N/m ²)	(1,510)	(3,060)	(3,540)	(4,020)	—	—

*目地部、シアコッター部に入る場所打コンクリート重量を含む

荷重-スパン表

LL+仕上		場所打コンクリート厚		
		6cm	8cm	10cm
LL+仕上	パネル呼び幅	1.0m	1.0m	1.0m
ノンサポート工法	1,000 N/m ²	3.67	3.49	3.33
	2,000	3.67	3.49	3.33
	3,000	3.67	3.49	3.33
	4,000	3.67	3.49	3.33
	5,000	3.67	3.49	3.33
	6,000	3.60	3.49	3.33
	7,000	3.53	3.45	3.33
	8,000	3.45	3.40	3.31
	9,000	3.38	3.34	3.27
	10,000	3.32	3.29	3.23
	15,000	3.04	3.08	3.06
	20,000	2.80	2.89	2.92
25,000	2.50	2.74	2.79	
30,000	2.28	2.61	2.68	
中央サポート工法	1,000 N/m ²	4.28	4.28	4.28
	2,000	4.28	4.28	4.28
	3,000	4.15	4.25	4.28
	4,000	4.00	4.12	4.22
	5,000	3.87	4.01	4.12
	6,000	3.75	3.90	4.03
	7,000	3.64	3.81	3.95
	8,000	3.54	3.72	3.86
	9,000	3.45	3.63	3.79
	10,000	3.36	3.55	3.72
	15,000	3.01	3.22	3.41
	20,000	2.72	2.97	3.17
25,000	2.45	2.77	2.97	
30,000	2.24	2.61	2.81	

算定条件

- 1) 場所打コンクリートは設計基準21N/mm²としています。
- 2) 場所打コンクリート打設時の作業荷重は1500N/m²としています。
- 3) ノンサポート工法とは、サポートを必要としない工法です。
- 4) 中央サポート工法とは、中央部1ヶ所のサポートを設けた工法です。
- 5) パーシャルプレストレス設計としています。
- 6) 完成後の合成床端部支持条件は固定としています。
- 7) ノンサポート工法ではPC鋼線を切断する断面欠損がない場合、中央サポート工法ではパネル幅に対し20%までの欠損がある場合としています。(位置によりこれ以上の欠損が可能な場合もあります)
- 8) 中央サポート工法では、板上作業の前に中央サポートを設置することとします。
- 9) 施工時の変形は1/300以下としています。
- 10) 長期のたわみは1/250以下としています。
- 11) プレストレス力はそりをスパンの 1/300 以下としています。
- 12) 埋設配管、耐火性能、振動性能等の条件によりスラブ厚が増す場合もあります。

※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。

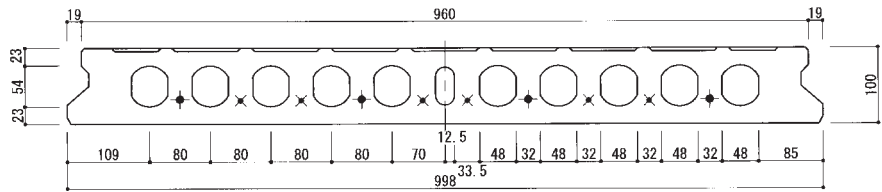
4. スパンクリート合成床パネル パネル厚100mm 耐火1時間

2005.1改定

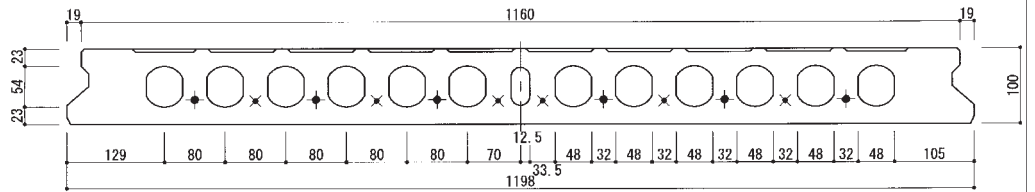
合成

(1:10)

〔呼び幅1mパネル〕
 使用PC鋼線
 下筋
 6-2.9mm3本よりPC鋼より線
 4-7本より9.3mmPC鋼より線
 導入プレストレス応力度
 上縁 0.76N/mm²
 下縁 7.92N/mm²



〔呼び幅1.2mパネル〕
 使用PC鋼線
 下筋
 6-2.9mm3本よりPC鋼より線
 6-7本より9.3mmPC鋼より線
 導入プレストレス応力度
 上縁 0.82N/mm²
 下縁 8.52N/mm²



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

断面定数	パネルの呼び幅	場所打コンクリート厚							
		スパンクリート単板		6cm		8cm		10cm	
断面定数	パネルの呼び幅	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m
断面積	A cm ²	719	874	—	—	—	—	—	—
図心位置	上縁 y'	5.19	5.15	7.99	7.99	8.98	8.98	9.97	9.98
	下縁 y	4.81	4.85	8.01	8.01	9.02	9.02	10.03	10.02
断面2次モーメント	I cm ⁴	7,240	8,860	27,710	33,290	38,850	46,650	52,740	63,320
断面係数	上縁 Z'	1,390	1,720	4,490	5,400	5,600	6,730	6,850	8,220
	下縁 Z	1,500	1,830	3,460	4,160	4,310	5,170	5,260	6,320
断面1次モーメント	1S cm ³	1,030	1,260	2,530	3,040	3,130	3,760	3,840	4,620
	(打継面) 2S cm ³	—	—	2,310	2,780	3,080	3,690	3,750	4,520
腹幅	b cm	43.5	53.9	100	120	100	120	100	120
単位重量	W ₀ N/m	1,660	2,010	3,220*	3,870*	3,700*	4,440*	4,180*	5,020*
	(N/m ²)	(1,660)	(1,680)	(3,220)	(3,220)	(3,700)	(3,700)	(4,180)	(4,180)

*目地部、シアコッター部に入る場所打コンクリート重量を含む

荷重-スパン表

LL+仕上	パネル呼び幅	場所打コンクリート厚					
		6cm		8cm		10cm	
LL+仕上	パネル呼び幅	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m
ノンサポート工法	1,000 N/m ²	4.83	5.02	4.60	4.78	4.40	4.58
	2,000	4.83	5.02	4.60	4.78	4.40	4.58
	3,000	4.83	5.02	4.60	4.78	4.40	4.58
	4,000	4.82	5.02	4.60	4.78	4.40	4.58
	5,000	4.69	4.90	4.55	4.75	4.40	4.58
	6,000	4.58	4.78	4.47	4.67	4.34	4.53
	7,000	4.47	4.67	4.39	4.58	4.28	4.47
	8,000	4.37	4.56	4.31	4.50	4.22	4.41
	9,000	4.28	4.41	4.24	4.43	4.17	4.35
	10,000	4.19	4.19	4.17	4.35	4.11	4.29
	15,000	3.42	3.42	3.88	4.04	3.87	4.04
	20,000	2.96	2.96	3.63	3.67	3.67	3.83
25,000	2.65	2.65	3.28	3.28	3.50	3.63	
30,000	2.42	2.42	2.99	2.99	3.31	3.31	
中央サポート工法	1,000 N/m ²	5.57	5.81	5.57	5.81	5.57	5.81
	2,000	5.39	5.63	5.46	5.70	5.52	5.77
	3,000	5.18	5.41	5.28	5.51	5.37	5.61
	4,000	4.99	5.21	5.12	5.34	5.23	5.46
	5,000	4.82	5.03	4.97	5.19	5.10	5.32
	6,000	4.67	4.87	4.84	5.04	4.98	5.20
	7,000	4.53	4.65	4.71	4.91	4.87	5.08
	8,000	4.38	4.38	4.60	4.79	4.76	4.97
	9,000	4.16	4.16	4.49	4.68	4.66	4.86
	10,000	3.97	3.97	4.39	4.57	4.57	4.77
	15,000	3.30	3.30	3.97	4.04	4.18	4.35
	20,000	2.88	2.88	3.54	3.54	3.87	3.88
25,000	2.59	2.59	3.19	3.19	3.50	3.50	
30,000	2.37	2.37	2.92	2.92	3.21	3.21	

算定条件

- 1) 場所打コンクリートは設計基準21N/mm²としています。
- 2) 場所打コンクリート打設時の作業荷重は1500N/m²としています。
- 3) ノンサポート工法とは、サポートを必要としない工法です。
- 4) 中央サポート工法とは、中央部1ヶ所のサポートを設けた工法です。
- 5) フルプレストレス設計としています。
- 6) 完成後の合成床端部支持条件は固定としています。
- 7) ノンサポート工法ではPC鋼線を切断する断面欠損がない場合、中央サポート工法ではパネル幅に対し20%までの欠損がある場合としています。(位置によりこれ以上の欠損が可能な場合もあります)
- 8) 中央サポート工法では、板上作業の前に中央サポートを設置することとします。
- 9) 施工時の変形は1/300以下としています。
- 10) 長期のたわみは1/250以下としています。
- 11) プレストレス力はそりをスパンの 1/300 以下としています。
- 12) 埋設配管、耐火性能、振動性能等の条件によりスラブ厚が増す場合もあります。

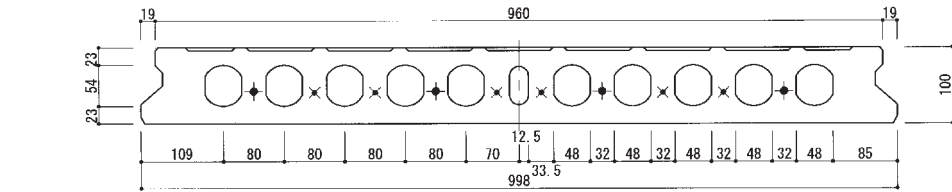
※本仕様は予告なく変更する場合がありますので、ご確認下さい。

5. スパンクリート合成床パネル パネル厚100mm 耐火2時間

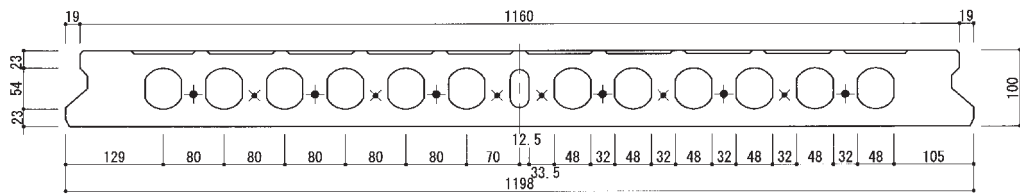
2005.1改定

(1:10)

[呼び幅1mパネル]
 使用PC鋼線
 下筋
 6-2.9mm3本よりPC鋼より線
 4-7本より9.3mmPC鋼より線
 導入プレストレス応力度
 上縁 3.07N/mm²
 下縁 5.77N/mm²



[呼び幅1.2mパネル]
 使用PC鋼線
 下筋
 6-2.9mm3本よりPC鋼より線
 6-7本より9.3mmPC鋼より線
 導入プレストレス応力度
 上縁 3.25N/mm²
 下縁 6.23N/mm²



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

断面定数	パネルの呼び幅	場所打コンクリート厚							
		スパンクリート単板		6cm		8cm		10cm	
断面定数	パネルの呼び幅	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m
断面積	A cm ²	719	874	—	—	—	—	—	—
図心位置	上縁 y' cm	5.19	5.15	7.99	7.99	8.98	8.98	9.97	9.98
	下縁 y cm	4.81	4.85	8.01	8.01	9.02	9.02	10.03	10.02
断面2次モーメント	I cm ⁴	7,240	8,860	27,710	33,290	38,850	46,650	52,740	63,320
断面係数	上縁 Z' cm ³	1,390	1,720	4,490	5,400	5,600	6,730	6,850	8,220
	下縁 Z cm ³	1,500	1,830	3,460	4,160	4,310	5,170	5,260	6,320
断面1次モーメント	1S cm ³	1,030	1,260	2,530	3,040	3,130	3,760	3,840	4,620
	(打継面) 2S cm ³	—	—	2,310	2,780	3,080	3,690	3,750	4,520
腹部幅	b cm	43.5	53.9	100	120	100	120	100	120
単位重量	W ₀ N/m	1,660	2,010	3,220*	3,870*	3,700*	4,440*	4,180*	5,020*
	(N/m ²)	(1,660)	(1,680)	(3,220)	(3,220)	(3,700)	(3,700)	(4,180)	(4,180)

*目地部、シアコッター部に入る場所打コンクリート重量を含む

荷重-スパン表

LL+仕上	パネル呼び幅	場所打コンクリート厚					
		6cm		8cm		10cm	
LL+仕上	パネル呼び幅	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m
ノンサポート工法	1,000 N/m ²	4.47	4.64	4.26	4.42	4.07	4.23
	2,000	4.47	4.64	4.26	4.42	4.07	4.23
	3,000	4.47	4.64	4.26	4.42	4.07	4.23
	4,000	4.47	4.64	4.26	4.42	4.07	4.23
	5,000	4.45	4.62	4.26	4.42	4.07	4.23
	6,000	4.34	4.50	4.24	4.40	4.07	4.23
	7,000	4.24	4.40	4.16	4.32	4.05	4.21
	8,000	4.14	4.30	4.09	4.24	4.00	4.15
	9,000	4.06	4.21	4.02	4.17	3.95	4.10
	10,000	3.97	4.12	3.96	4.10	3.90	4.04
	15,000	3.42	3.42	3.67	3.81	3.67	3.81
	20,000	2.96	2.96	3.44	3.57	3.48	3.61
25,000	2.65	2.65	3.25	3.28	3.31	3.44	
30,000	2.42	2.42	2.99	2.99	3.17	3.29	
中央サポート工法	1,000 N/m ²	5.16	5.36	5.16	5.36	5.16	5.36
	2,000	5.11	5.31	5.16	5.36	5.16	5.36
	3,000	4.91	5.10	5.00	5.20	5.09	5.28
	4,000	4.73	4.91	4.85	5.04	4.96	5.15
	5,000	4.57	4.74	4.71	4.89	4.83	5.02
	6,000	4.43	4.59	4.58	4.75	4.72	4.90
	7,000	4.29	4.45	4.46	4.63	4.61	4.79
	8,000	4.17	4.33	4.35	4.52	4.51	4.68
	9,000	4.06	4.16	4.25	4.41	4.42	4.58
	10,000	3.96	3.97	4.16	4.31	4.33	4.49
	15,000	3.30	3.30	3.76	3.90	3.96	4.10
	20,000	2.88	2.88	3.46	3.54	3.67	3.80
25,000	2.59	2.59	3.19	3.19	3.44	3.50	
30,000	2.37	2.37	2.92	2.92	3.21	3.21	

算定条件

- 1) 場所打コンクリートは設計基準21N/mm²としています。
- 2) 場所打コンクリート打設時の作業荷重は1500N/m²としています。
- 3) ノンサポート工法とは、サポートを必要としない工法です。
- 4) 中央サポート工法とは、中央部1ヶ所のサポートを設けた工法です。
- 5) パーシャルプレストレス設計としています。
- 6) 完成後の合成床端部支持条件は固定としています。
- 7) ノンサポート工法ではPC鋼線を切断する断面欠損がない場合、中央サポート工法ではパネル幅に対し20%までの欠損がある場合としています。(位置によりこれ以上の欠損が可能な場合もあります)
- 8) 中央サポート工法では、板上作業の前に中央サポートを設置することとします。
- 9) 施工時の変形は1/300以下としています。
- 10) 長期のたわみは1/250以下としています。
- 11) プレストレス力はそりをスパンの 1/300以下としています。
- 12) 埋設配管、耐火性能、振動性能等の条件によりスラブ厚が増す場合もあります。

※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。

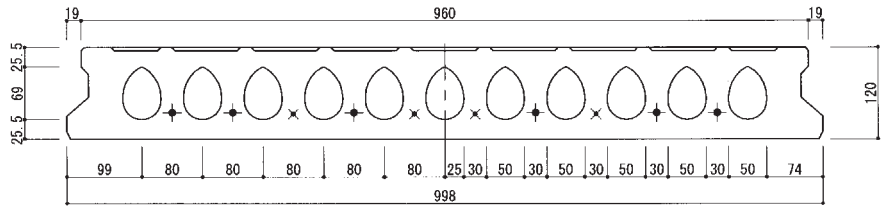
6. スパンクリート合成床パネル パネル厚120mm 耐火1時間

2010.1改定

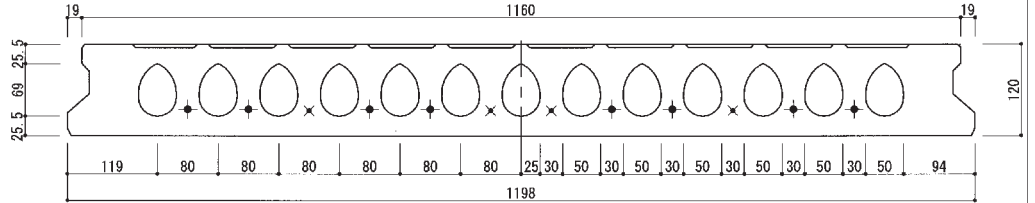
合成

(1:10)

〔呼び幅1mパネル〕
 使用PC鋼線
 下筋
 4-2.9mm3本よりPC鋼より線
 6-7本より9.3mmPC鋼より線
 導入プレストレス応力度
 上縁 -0.04N/mm²
 下縁 8.71N/mm²



〔呼び幅1.2mパネル〕
 使用PC鋼線
 下筋
 4-2.9mm3本よりPC鋼より線
 8-7本より9.3mmPC鋼より線
 導入プレストレス応力度
 上縁 -0.09N/mm²
 下縁 9.03N/mm²



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

断面定数			スパンクリート単板		場所打コンクリート厚					
			1.0m	1.2m	6cm		8cm		10cm	
断面定数	パネルの呼び幅		1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m
断面積	A	cm ²	848	1,040	—	—	—	—	—	—
図心位置	上縁	y'	6.12	6.09	8.90	8.92	9.89	9.92	10.88	10.91
	下縁	y	5.88	5.91	9.10	9.08	10.11	10.08	11.12	11.09
断面2次モーメント	I	cm ⁴	12,600	15,330	39,230	47,270	52,880	63,730	69,550	83,850
断面係数	上縁	Z'	2,060	2,520	5,710	6,860	6,920	8,320	8,280	9,950
	下縁	Z	2,140	2,590	4,310	5,210	5,230	6,320	6,250	7,560
断面1次モーメント	1S	cm ³	1,490	1,810	3,190	3,840	3,840	4,640	4,590	5,540
	(打継面) 2S	cm ³	—	—	2,730	3,290	3,640	4,390	4,540	5,480
腹幅	b	cm	39.0	49.0	100	120	100	120	100	120
単位重量	W ₀	N/m	1,950	2,390	3,530*	4,270*	4,010*	4,840*	4,490*	5,420*
		(N/m ²)	(1,950)	(1,990)	(3,530)	(3,560)	(4,010)	(4,040)	(4,490)	(4,520)

*目地部、シアコッター部に入る場所打コンクリート重量を含む

荷重-スパン表

LL+仕上		パネル呼び幅		場所打コンクリート厚					
		1.0m	1.2m	6cm		8cm		10cm	
LL+仕上	パネル呼び幅	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m
ノンサポート工法	1,000 N/m ²	5.82	5.93	5.57	5.66	5.34	5.43	5.34	5.43
	2,000	5.82	5.93	5.57	5.66	5.34	5.43	5.34	5.43
	3,000	5.82	5.93	5.57	5.66	5.34	5.43	5.34	5.43
	4,000	5.74	5.85	5.56	5.66	5.34	5.43	5.34	5.43
	5,000	5.59	5.70	5.44	5.55	5.28	5.39	5.28	5.39
	6,000	5.45	5.56	5.34	5.44	5.20	5.30	5.20	5.30
	7,000	5.32	5.40	5.23	5.34	5.12	5.22	5.12	5.22
	8,000	5.05	5.05	5.14	5.24	5.04	5.15	5.04	5.15
	9,000	4.77	4.77	5.05	5.15	4.97	5.07	4.97	5.07
	10,000	4.52	4.52	4.96	5.06	4.90	5.00	4.90	5.00
中央サポート工法	1,000 N/m ²	6.53	6.65	6.54	6.66	6.56	6.68	6.56	6.68
	2,000	6.26	6.38	6.31	6.43	6.36	6.49	6.36	6.49
	3,000	6.02	6.13	6.10	6.22	6.19	6.31	6.19	6.31
	4,000	5.80	5.92	5.92	6.04	6.02	6.14	6.02	6.14
	5,000	5.61	5.72	5.75	5.86	5.87	5.99	5.87	5.99
	6,000	5.35	5.35	5.59	5.70	5.73	5.85	5.73	5.85
	7,000	5.01	5.01	5.45	5.56	5.60	5.71	5.60	5.71
	8,000	4.73	4.73	5.31	5.42	5.48	5.59	5.48	5.59
	9,000	4.49	4.49	5.19	5.30	5.37	5.47	5.37	5.47
	10,000	4.28	4.29	5.07	5.18	5.26	5.36	5.26	5.36
中央サポート工法	15,000	3.56	3.56	4.49	4.49	4.80	4.86	4.80	4.86
	20,000	3.11	3.11	3.93	3.94	4.27	4.27	4.27	4.27
	25,000	2.80	2.80	3.54	3.55	3.85	3.85	3.85	3.85
	30,000	2.56	2.56	3.25	3.25	3.53	3.54	3.53	3.54

算定条件

- 1) 場所打コンクリートは設計基準21N/mm²としています。
- 2) 場所打コンクリート打設時の作業荷重は1500N/m²としています。
- 3) ノンサポート工法とは、サポートを必要としない工法です。
- 4) 中央サポート工法とは、中央部1ヶ所のサポートを設けた工法です。
- 5) フルプレストレス設計としています。
- 6) 完成後の合成床端部支持条件は固定としています。
- 7) ノンサポート工法ではPC鋼線を切断する断面欠損がない場合、中央サポート工法ではパネル幅に対し20%までの欠損がある場合としています。(位置によりこれ以上の欠損が可能な場合もあります)
- 8) 中央サポート工法では、板上作業の前に中央サポートを設置することとします。
- 9) 施工時の変形は1/300以下としています。
- 10) 長期のたわみは1/250以下としています。
- 11) プレストレス力はそりをスパンの 1/300 以下としています。
- 12) 埋設配管、耐火性能、振動性能等の条件によりスラブ厚が増す場合もあります。

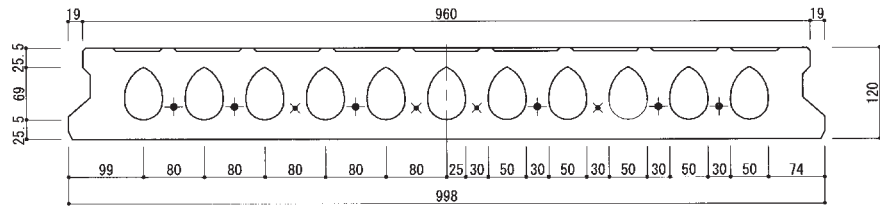
※本仕様は予告なく変更する場合がありますので、ご確認下さい。

7. スパンクリート合成床パネル パネル厚120mm 耐火2時間

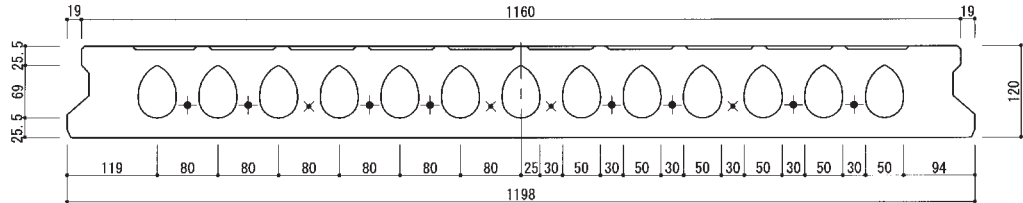
2010.1改定

(1:10)

[呼び幅1mパネル]
 使用PC鋼線
 下筋
 4-2.9mm3本よりPC鋼より線
 6-7本より9.3mmPC鋼より線
 導入プレストレス応力度
 上縁 1.42N/mm²
 下縁 7.31N/mm²



[呼び幅1.2mパネル]
 使用PC鋼線
 下筋
 4-2.9mm3本よりPC鋼より線
 8-7本より9.3mmPC鋼より線
 導入プレストレス応力度
 上縁 1.40N/mm²
 下縁 7.57N/mm²



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

断面定数	パネルの呼び幅	場所打コンクリート厚							
		スパンクリート単板		6cm		8cm		10cm	
断面定数	パネルの呼び幅	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m
断面積	A cm ²	848	1,040	—	—	—	—	—	—
図心位置	上縁 y' cm	6.12	6.09	8.90	8.92	9.89	9.92	10.88	10.91
	下縁 y cm	5.88	5.91	9.10	9.08	10.11	10.08	11.12	11.09
断面2次モーメント	I cm ⁴	12,600	15,330	39,230	47,270	52,880	63,730	69,550	83,850
断面係数	上縁 Z' cm ³	2,060	2,520	5,710	6,860	6,920	8,320	8,280	9,950
	下縁 Z cm ³	2,140	2,590	4,310	5,210	5,230	6,320	6,250	7,560
断面1次モーメント	1S cm ³	1,490	1,810	3,190	3,840	3,840	4,640	4,590	5,540
	(打継面) 2S cm ³	—	—	2,730	3,290	3,640	4,390	4,540	5,480
腹部幅	b cm	39.0	49.0	100	120	100	120	100	120
単位重量	W ₀ N/m	1,950	2,390	3,530*	4,270*	4,010*	4,840*	4,490*	5,420*
	(N/m ²)	(1,950)	(1,990)	(3,530)	(3,560)	(4,010)	(4,040)	(4,490)	(4,520)

*目地部、シアコッター部に入る場所打コンクリート重量を含む

荷重-スパン表

LL+仕上	パネル呼び幅	場所打コンクリート厚					
		6cm		8cm		10cm	
LL+仕上	パネル呼び幅	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m
ノンサポート工法	1,000 N/m ²	5.66	5.75	5.41	5.49	5.19	5.27
	2,000	5.66	5.75	5.41	5.49	5.19	5.27
	3,000	5.66	5.75	5.41	5.49	5.19	5.27
	4,000	5.66	5.75	5.41	5.49	5.19	5.27
	5,000	5.57	5.66	5.41	5.49	5.19	5.27
	6,000	5.43	5.52	5.31	5.40	5.18	5.27
	7,000	5.30	5.39	5.21	5.30	5.10	5.19
	8,000	5.05	5.05	5.12	5.21	5.02	5.11
	9,000	4.77	4.77	5.03	5.11	4.95	5.04
	10,000	4.52	4.52	4.94	5.03	4.88	4.97
	15,000	3.69	3.69	4.57	4.65	4.58	4.66
	20,000	3.20	3.20	4.08	4.08	4.32	4.40
25,000	2.86	2.86	3.65	3.65	3.99	3.99	
30,000	2.61	2.61	3.33	3.33	3.64	3.64	
中央サポート工法	1,000 N/m ²	6.40	6.51	6.40	6.51	6.40	6.51
	2,000	6.23	6.33	6.28	6.39	6.34	6.44
	3,000	5.99	6.09	6.08	6.18	6.16	6.26
	4,000	5.78	5.87	5.90	5.99	6.00	6.10
	5,000	5.59	5.68	5.73	5.82	5.85	5.95
	6,000	5.35	5.35	5.57	5.66	5.71	5.81
	7,000	5.01	5.01	5.43	5.52	5.58	5.68
	8,000	4.73	4.73	5.29	5.38	5.46	5.55
	9,000	4.49	4.49	5.17	5.26	5.35	5.44
	10,000	4.28	4.29	5.05	5.14	5.24	5.33
	15,000	3.56	3.56	4.49	4.49	4.78	4.86
	20,000	3.11	3.11	3.93	3.94	4.27	4.27
25,000	2.80	2.80	3.54	3.55	3.85	3.85	
30,000	2.56	2.56	3.25	3.25	3.53	3.54	

算定条件

- 1) 場所打コンクリートは設計基準21N/mm²としています。
- 2) 場所打コンクリート打設時の作業荷重は1500N/m²としています。
- 3) ノンサポート工法とは、サポートを必要としない工法です。
- 4) 中央サポート工法とは、中央部1ヶ所のサポートを設けた工法です。
- 5) パーシャルプレストレス設計としています。
- 6) 完成後の合成床端部支持条件は固定としています。
- 7) ノンサポート工法ではPC鋼線を切断する断面欠損がない場合、中央サポート工法ではパネル幅に対し20%までの欠損がある場合としています。(位置によりこれ以上の欠損が可能な場合もあります)
- 8) 中央サポート工法では、板上作業の前に中央サポートを設置することとします。
- 9) 施工時の変形は1/300以下としています。
- 10) 長期のたわみは1/250以下としています。
- 11) プレストレス力はそりをスパンの 1/300以下としています。
- 12) 埋設配管、耐火性能、振動性能等の条件によりスラブ厚が増す場合もあります。

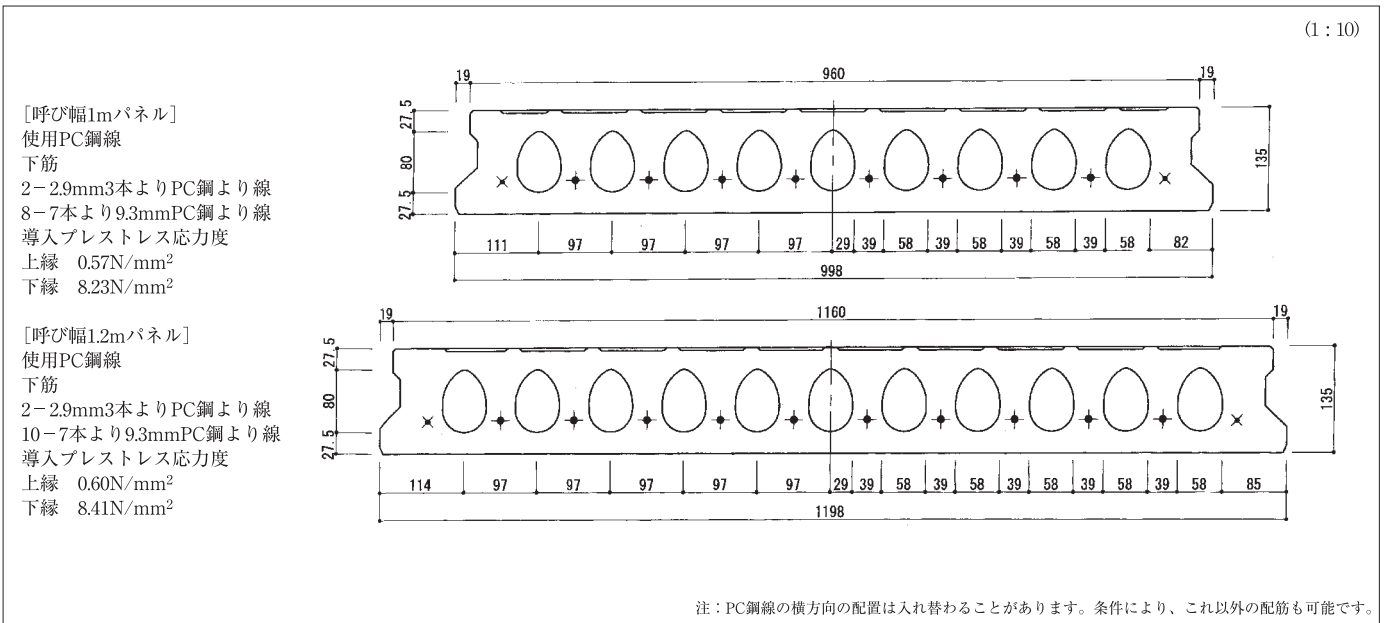
※本仕様は予告なく変更する場合がありますので、ご確認下さい。

8. スパンクリート合成床パネル パネル厚135mm 耐火2時間

2006.12改定

合成

(1:10)



断面定数

断面定数	パネルの呼び幅	場所打コンクリート厚								
		スパンクリート単板		8cm		10cm		12cm		
断面定数	パネルの呼び幅	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	
断面積	A	960	1,150	—	—	—	—	—	—	
図心位置	上縁 y'	6.88	6.87	10.65	10.63	11.64	11.62	12.64	12.61	
	下縁 y	6.62	6.63	10.85	10.87	11.86	11.88	12.86	12.89	
断面2次モーメント	I	17,950	21,620	66,230	79,350	85,430	102,300	108,200	129,500	
断面係数	上縁 Z'	2,610	3,150	8,050	9,670	9,500	11,400	11,100	13,300	
	下縁 Z	2,710	3,260	6,110	7,300	7,200	8,610	8,410	10,000	
断面1次モーメント	1S	1,880	2,270	4,490	5,370	5,280	6,310	6,180	7,380	
	(打継面) 2S	—	—	4,110	4,920	5,130	6,140	6,150	7,350	
腹部幅	b	41.8	50.2	100	120	100	120	100	120	
単位重量	W ₀	N/m	2,210	2,650	4,290*	5,120*	4,770*	5,690*	5,250*	6,270*
		(N/m ²)	(2,210)	(2,210)	(4,290)	(4,260)	(4,770)	(4,740)	(5,250)	(5,220)

*目地部、シアコッター部に入る場所打コンクリート重量を含む

荷重-スパン表

LL+仕上	パネル呼び幅	場所打コンクリート厚					
		8cm		10cm		12cm	
LL+仕上	パネル呼び幅	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m
ノンサポート工法	1,000 N/m ²	6.22	6.29	5.97	6.04	5.76	5.82
	2,000	6.22	6.29	5.97	6.04	5.76	5.82
	3,000	6.22	6.29	5.97	6.04	5.76	5.82
	4,000	6.22	6.29	5.97	6.04	5.76	5.82
	5,000	6.19	6.27	5.97	6.04	5.76	5.82
	6,000	6.07	6.14	5.93	6.00	5.76	5.82
	7,000	5.95	6.02	5.83	5.90	5.70	5.77
	8,000	5.84	5.91	5.74	5.81	5.63	5.69
	9,000	5.74	5.80	5.66	5.73	5.56	5.62
	10,000	5.64	5.70	5.58	5.64	5.49	5.56
	15,000	5.08	5.08	5.22	5.28	5.20	5.25
20,000	4.40	4.40	4.78	4.77	4.94	5.00	
25,000	3.93	3.93	4.27	4.27	4.61	4.61	
30,000	3.59	3.59	3.90	3.90	4.21	4.21	
中央サポート工法	1,000 N/m ²	7.23	7.34	7.23	7.34	7.23	7.34
	2,000	7.02	7.13	7.07	7.17	7.12	7.22
	3,000	6.80	6.90	6.88	6.98	6.95	7.05
	4,000	6.60	6.69	6.70	6.79	6.79	6.88
	5,000	6.42	6.50	6.54	6.62	6.64	6.73
	6,000	6.25	6.33	6.38	6.47	6.51	6.59
	7,000	6.09	6.17	6.24	6.32	6.38	6.46
	8,000	5.94	6.02	6.11	6.18	6.25	6.33
	9,000	5.81	5.88	5.98	6.06	6.14	6.21
	10,000	5.68	5.75	5.86	5.94	6.03	6.10
	15,000	4.84	4.84	5.20	5.21	5.56	5.56
20,000	4.24	4.24	4.57	4.57	4.90	4.90	
25,000	3.82	3.82	4.12	4.12	4.42	4.42	
30,000	3.50	3.50	3.78	3.78	4.07	4.07	

算定条件

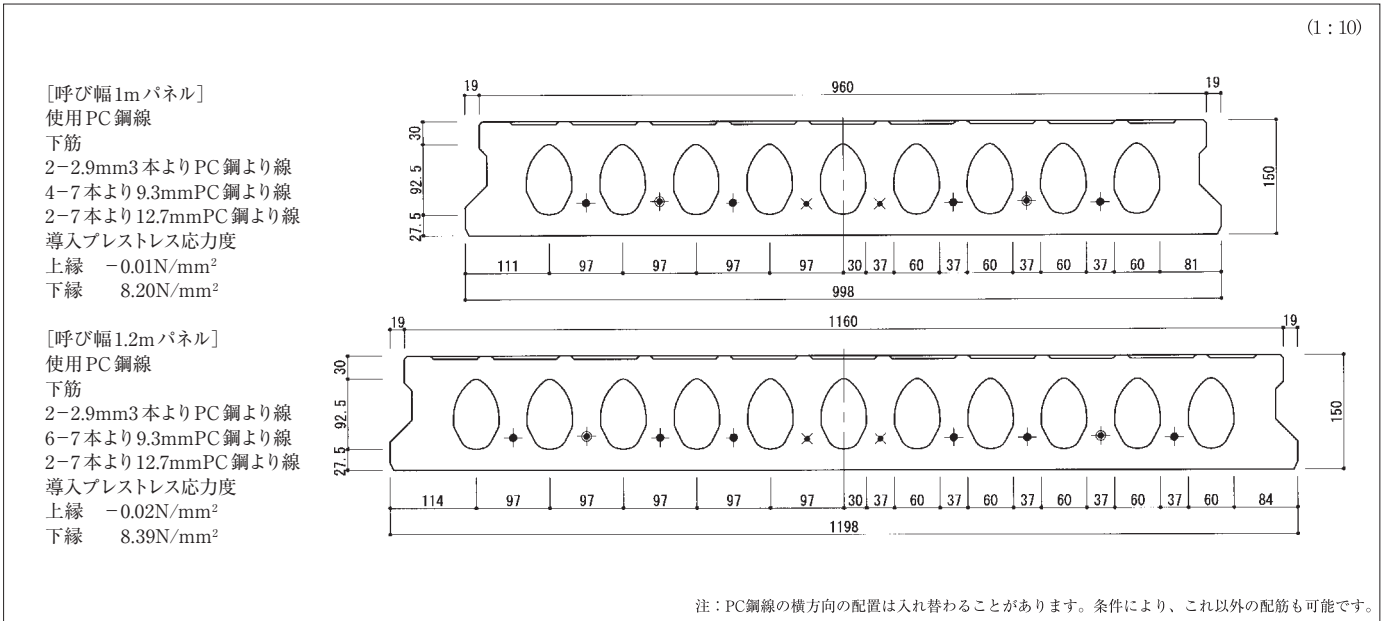
- 1) 場所打コンクリートは設計基準21N/mm²としています。
- 2) 場所打コンクリート打設時の作業荷重は1500N/m²としています。
- 3) ノンサポート工法とは、サポートを必要としない工法です。
- 4) 中央サポート工法とは、中央部1ヶ所のサポートを設けた工法です。
- 5) パーシャルプレストレス設計としています。
- 6) 完成後の合成床端部支持条件は固定としています。
- 7) ノンサポート工法ではPC鋼線を切断する断面欠損がない場合、中央サポート工法ではパネル幅に対し20%までの欠損がある場合としています。(位置によりこれ以上の欠損が可能な場合もあります)
- 8) 中央サポート工法では、板上作業の前に中央サポートを設置することとします。
- 9) 施工時の変形は1/300以下としています。
- 10) 長期のたわみは1/250以下としています。
- 11) プレストレス力はそりをスパンの 1/300 以下としています。
- 12) 埋設配管、耐火性能、振動性能等の条件によりスラブ厚が増す場合もあります。

※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。

9. スパンクリート合成床パネル パネル厚150mm 耐火2時間

2005.8改定

(1:10)



断面定数

断面定数	パネルの呼び幅	場所打コンクリート厚							
		スパンクリート単板		8cm		10cm		12cm	
断面定数	パネルの呼び幅	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m
断面積	A cm ²	1,050	1,260	—	—	—	—	—	—
図心位置	上縁 y' cm	7.60	7.58	11.33	11.31	12.31	12.29	13.30	13.28
	下縁 y cm	7.40	7.42	11.67	11.69	12.69	12.71	13.70	13.72
断面2次モーメント	I cm ⁴	24,490	29,480	80,750	96,680	102,300	122,500	127,700	152,800
断面係数	上縁 Z' cm ³	3,220	3,890	9,230	11,100	10,800	12,900	12,400	14,900
	下縁 Z cm ³	3,310	3,970	6,920	8,270	8,070	9,640	9,320	11,100
断面1次モーメント	1S cm ³	2,300	2,770	5,110	6,110	5,940	7,100	6,860	8,210
	(打継面) 2S cm ³	—	—	4,530	5,420	5,650	6,760	6,770	8,100
腹部幅	b cm	40.2	48.3	100	120	100	120	100	120
単位重量	W ₀ N/m	2,420	2,900	4,510*	5,380*	4,990*	5,960*	5,470*	6,530*
	(N/m ²)	(2,420)	(2,420)	(4,510)	(4,480)	(4,990)	(4,960)	(5,470)	(5,440)

*目地部、シアコッター部に入る場所打コンクリート重量を含む

荷重-スパン表

LL+仕上	パネル呼び幅	場所打コンクリート厚					
		8cm		10cm		12cm	
LL+仕上	パネル呼び幅	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m
ノンサポート工法	1,000 N/m ²	6.73	6.81	6.48	6.55	6.25	6.32
	2,000	6.73	6.81	6.48	6.55	6.25	6.32
	3,000	6.73	6.81	6.48	6.55	6.25	6.32
	4,000	6.73	6.81	6.48	6.55	6.25	6.32
	5,000	6.65	6.72	6.47	6.55	6.25	6.32
	6,000	6.51	6.59	6.37	6.44	6.21	6.28
	7,000	6.39	6.46	6.26	6.33	6.13	6.20
	8,000	6.27	6.34	6.17	6.23	6.05	6.12
	9,000	6.15	6.22	6.07	6.14	5.97	6.04
	10,000	6.04	6.11	5.98	6.05	5.90	5.96
	15,000	5.43	5.43	5.59	5.65	5.57	5.63
	20,000	4.71	4.71	5.08	5.08	5.29	5.34
25,000	4.21	4.21	4.55	4.54	4.89	4.88	
30,000	3.84	3.84	4.15	4.15	4.46	4.46	
中央サポート工法	1,000 N/m ²	7.68	7.79	7.68	7.79	7.69	7.80
	2,000	7.42	7.53	7.46	7.57	7.50	7.61
	3,000	7.19	7.29	7.26	7.36	7.32	7.42
	4,000	6.98	7.08	7.07	7.17	7.15	7.25
	5,000	6.79	6.88	6.90	6.99	7.00	7.09
	6,000	6.61	6.70	6.73	6.82	6.85	6.94
	7,000	6.44	6.53	6.58	6.67	6.71	6.80
	8,000	6.29	6.37	6.44	6.53	6.58	6.67
	9,000	6.15	6.22	6.31	6.39	6.46	6.54
	10,000	6.01	6.09	6.19	6.26	6.35	6.43
	15,000	5.18	5.18	5.54	5.54	5.85	5.89
	20,000	4.54	4.54	4.86	4.86	5.18	5.18
25,000	4.09	4.09	4.39	4.39	4.68	4.68	
30,000	3.75	3.75	4.03	4.03	4.30	4.30	

算定条件

- 場所打コンクリートは設計基準21N/mm²としています。
- 場所打コンクリート打設時の作業荷重は1500N/m²としています。
- ノンサポート工法とは、サポートを必要としない工法です。
- 中央サポート工法とは、中央部1ヶ所のサポートを設けた工法です。
- パーシャルプレストレス設計としています。
- 完成後の合成床端部支持条件は固定としています。
- ノンサポート工法ではPC鋼線を切断する断面欠損がない場合、中央サポート工法ではパネル幅に対し20%までの欠損がある場合としています。(位置によりこれ以上の欠損が可能な場合もあります)
- 中央サポート工法では、板上作業の前に中央サポートを設置することとします。
- 施工時の変形は1/300以下としています。
- 長期のたわみは1/250以下としています。
- プレストレス力はそりをスパンの 1/300以下としています。
- 埋設配管、耐火性能、振動性能等の条件によりスラブ厚が増す場合もあります。

※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。

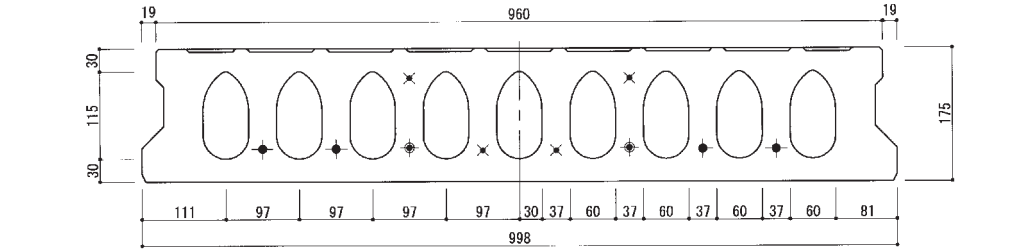
10. スパンクリート合成床パネル パネル厚175mm 耐火2時間

2005.1改定

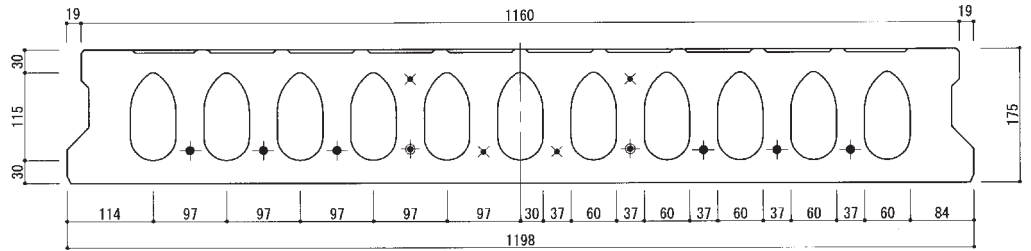
合成

(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
 下筋
 2-2.9mm3本よりPC鋼より線
 4-7本より9.3mmPC鋼より線
 2-7本より12.7mmPC鋼より線
 導入プレストレス応力度
 上縁 0.23N/mm²
 下縁 7.90N/mm²



[呼び幅1.2mパネル]
 使用PC鋼線
 上筋
 2-2.9mm3本よりPC鋼より線
 下筋
 2-2.9mm3本よりPC鋼より線
 6-7本より9.3mmPC鋼より線
 2-7本より12.7mmPC鋼より線
 導入プレストレス応力度
 上縁 0.07N/mm²
 下縁 8.11N/mm²



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

断面定数	パネルの呼び幅	場所打コンクリート厚							
		スパンクリート単板		8cm		10cm		12cm	
断面定数	パネルの呼び幅	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m
断面積	A cm ²	1,160	1,390	—	—	—	—	—	—
図心位置	上縁 y'	8.87	8.84	12.42	12.38	13.38	13.35	14.34	14.31
	下縁 y	8.63	8.66	13.08	13.12	14.12	14.15	15.16	15.19
断面2次モーメント	I cm ⁴	37,900	45,600	108,900	130,300	134,600	161,000	164,300	196,400
断面係数	上縁 Z'	4,270	5,160	11,400	13,600	13,000	15,600	14,800	17,800
	下縁 Z	4,390	5,270	8,330	9,930	9,530	11,400	10,800	12,900
断面1次モーメント	1S cm ³	3,020	3,620	6,190	7,390	7,080	8,460	8,030	9,590
	(打継面) 2S cm ³	—	—	5,200	6,210	6,470	7,740	7,730	9,240
腹幅	b cm	40.0	48.0	100	120	100	120	100	120
単位重量	W ₀ N/m	2,680	3,210	4,790*	5,710*	5,270*	6,290*	5,750*	6,840*
	(N/m ²)	(2,680)	(2,680)	(4,790)	(4,760)	(5,270)	(5,240)	(5,750)	(5,720)

*目地部、シアコッター部に入る場所打コンクリート重量を含む

荷重-スパン表

LL+仕上	パネル呼び幅	場所打コンクリート厚					
		8cm		10cm		12cm	
LL+仕上	パネル呼び幅	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m
ノンサポート工法	1,000 N/m ²	7.47	7.57	7.20	7.30	6.96	7.05
	2,000	7.47	7.57	7.20	7.30	6.96	7.05
	3,000	7.47	7.57	7.20	7.30	6.96	7.05
	4,000	7.45	7.55	7.20	7.30	6.96	7.05
	5,000	7.29	7.38	7.11	7.20	6.92	7.02
	6,000	7.13	7.23	6.98	7.08	6.82	6.91
	7,000	6.99	7.08	6.86	6.95	6.73	6.81
	8,000	6.86	6.94	6.75	6.84	6.63	6.72
	9,000	6.73	6.81	6.65	6.73	6.54	6.63
	10,000	6.61	6.69	6.54	6.63	6.46	6.54
	15,000	6.03	6.03	6.10	6.17	6.07	6.15
	20,000	5.22	5.22	5.59	5.59	5.75	5.82
25,000	4.67	4.67	5.00	5.00	5.34	5.33	
30,000	4.26	4.26	4.57	4.56	4.87	4.87	
中央サポート工法	1,000 N/m ²	8.27	8.41	8.26	8.39	8.25	8.39
	2,000	8.00	8.13	8.02	8.15	8.04	8.17
	3,000	7.75	7.87	7.80	7.92	7.85	7.97
	4,000	7.53	7.64	7.60	7.71	7.66	7.78
	5,000	7.32	7.43	7.41	7.52	7.49	7.61
	6,000	7.13	7.23	7.23	7.34	7.34	7.44
	7,000	6.95	7.05	7.07	7.17	7.19	7.29
	8,000	6.78	6.88	6.92	7.02	7.05	7.15
	9,000	6.63	6.72	6.78	6.87	6.91	7.01
	10,000	6.49	6.58	6.64	6.73	6.79	6.88
	15,000	5.74	5.75	6.08	6.09	6.25	6.33
	20,000	5.03	5.03	5.35	5.35	5.66	5.66
25,000	4.53	4.53	4.82	4.82	5.12	5.11	
30,000	4.16	4.16	4.43	4.43	4.70	4.70	

算定条件

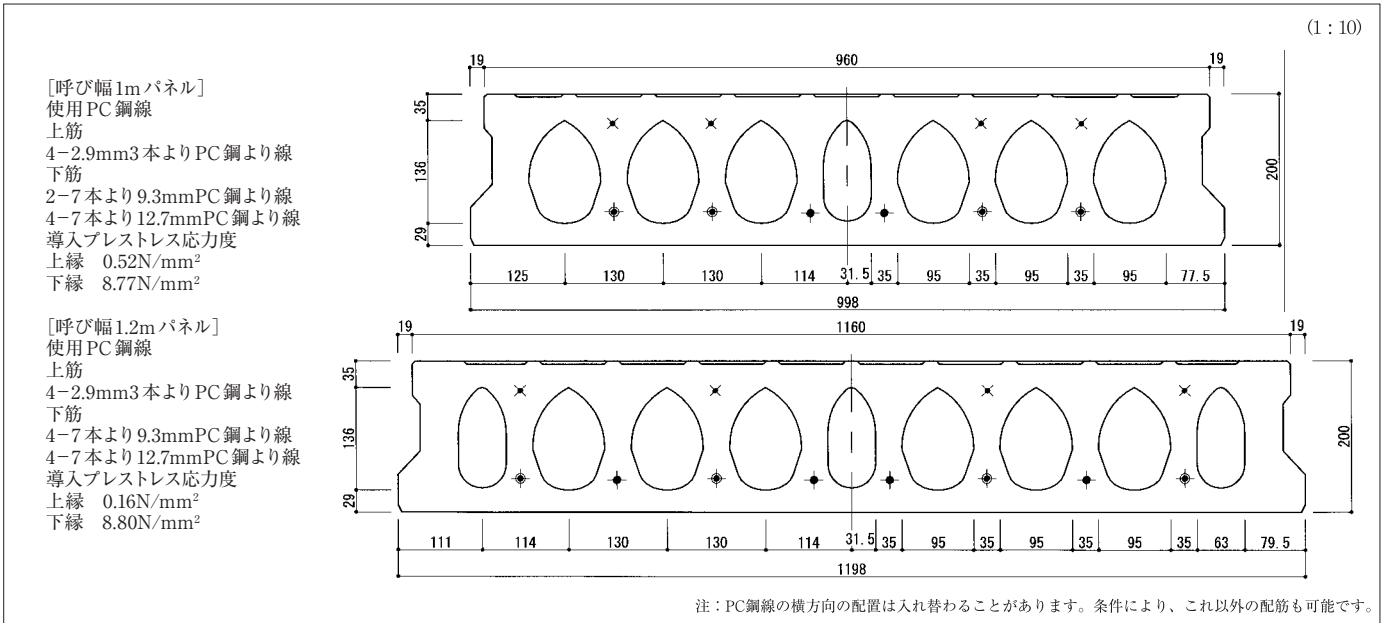
- 1) 場所打コンクリートは設計基準21N/mm²としています。
- 2) 場所打コンクリート打設時の作業荷重は1500N/m²としています。
- 3) ノンサポート工法とは、サポートを必要としない工法です。
- 4) 中央サポート工法とは、中央部1ヶ所のサポートを設けた工法です。
- 5) パーシャルプレストレス設計としています。
- 6) 完成後の合成床端部支持条件は固定としています。
- 7) ノンサポート工法ではPC鋼線を切断する断面欠損がない場合、中央サポート工法ではパネル幅に対し20%までの欠損がある場合としています。(位置によりこれ以上の欠損が可能な場合もあります)
- 8) 中央サポート工法では、板上作業の前に中央サポートを設置することとします。
- 9) 施工時の変形は1/300以下としています。
- 10) 長期のたわみは1/250以下としています。
- 11) プレストレス力はそりをスパンの 1/300 以下としています。
- 12) 埋設配管、耐火性能、振動性能等の条件によりスラブ厚が増す場合もあります。

※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。

11. スパンクリート合成床パネル パネル厚200mm 耐火2時間

2012.2改定

(1:10)



断面定数

断面定数	パネルの呼び幅	場所打コンクリート厚							
		スパンクリート単板		8cm		10cm		12cm	
断面定数	パネルの呼び幅	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m
断面積	A cm ²	1,260	1,530	—	—	—	—	—	—
図心位置	上縁 y' cm	9.92	9.88	13.37	13.36	14.32	14.31	15.26	15.27
	下縁 y cm	10.08	10.12	14.63	14.64	15.68	15.69	16.74	16.73
断面2次モーメント	I cm ⁴	55,800	66,900	140,900	168,600	170,400	204,100	204,200	244,600
断面係数	上縁 Z' cm ³	5,620	6,770	13,600	16,300	15,400	18,500	17,300	20,700
	下縁 Z cm ³	5,530	6,610	9,630	11,500	10,900	13,000	12,200	14,600
断面1次モーメント	1S cm ³	4,040	4,750	7,200	8,630	8,160	9,780	9,150	11,000
	(打継面) 2S cm ³	—	—	5,790	6,940	7,200	8,630	8,580	10,300
腹部幅	b cm	33.9	40.7	100	120	100	120	100	120
単位重量	W ₀ N/m	2,900	3,530	5,040*	6,060*	5,520*	6,640*	6,000*	7,220*
	(N/m ²)	(2,900)	(2,940)	(5,040)	(5,050)	(5,520)	(5,530)	(6,000)	(6,010)

*目地部、シアコッター部に入る場所打コンクリート重量を含む

荷重-スパン表

LL+仕上	パネル呼び幅	場所打コンクリート厚					
		8cm		10cm		12cm	
LL+仕上	パネル呼び幅	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m
ノンサポート工法	1,000 N/m ²	8.57	8.56	8.28	8.26	8.01	7.99
	2,000	8.57	8.56	8.28	8.26	8.01	7.99
	3,000	8.57	8.56	8.28	8.26	8.01	7.99
	4,000	8.50	8.48	8.27	8.26	8.01	7.99
	5,000	8.31	8.29	8.11	8.10	7.92	7.91
	6,000	8.13	8.12	7.96	7.95	7.79	7.78
	7,000	7.96	7.95	7.82	7.81	7.68	7.67
	8,000	7.80	7.79	7.69	7.68	7.56	7.56
	9,000	7.66	7.65	7.56	7.56	7.46	7.45
	10,000	7.52	7.51	7.44	7.44	7.35	7.35
	15,000	6.45	6.45	6.92	6.91	6.90	6.89
	20,000	5.59	5.59	6.08	6.08	6.45	6.44
25,000	5.00	5.00	5.44	5.44	5.77	5.76	
30,000	4.56	4.56	4.97	4.96	5.27	5.26	
中央サポート工法	1,000 N/m ²	9.32	9.31	9.28	9.28	9.27	9.26
	2,000	9.01	9.00	9.01	9.01	9.02	9.02
	3,000	8.73	8.72	8.76	8.76	8.80	8.80
	4,000	8.47	8.47	8.53	8.53	8.59	8.59
	5,000	8.24	8.23	8.32	8.31	8.40	8.39
	6,000	8.02	8.02	8.12	8.12	8.22	8.21
	7,000	7.82	7.82	7.94	7.93	8.05	8.04
	8,000	7.64	7.63	7.77	7.76	7.89	7.88
	9,000	7.46	7.46	7.60	7.60	7.73	7.73
	10,000	7.30	7.30	7.45	7.45	7.59	7.59
	15,000	6.14	6.15	6.62	6.62	6.95	6.94
	20,000	5.38	5.38	5.81	5.81	6.12	6.11
25,000	4.85	4.85	5.25	5.24	5.53	5.52	
30,000	4.45	4.45	4.82	4.81	5.08	5.08	

算定条件

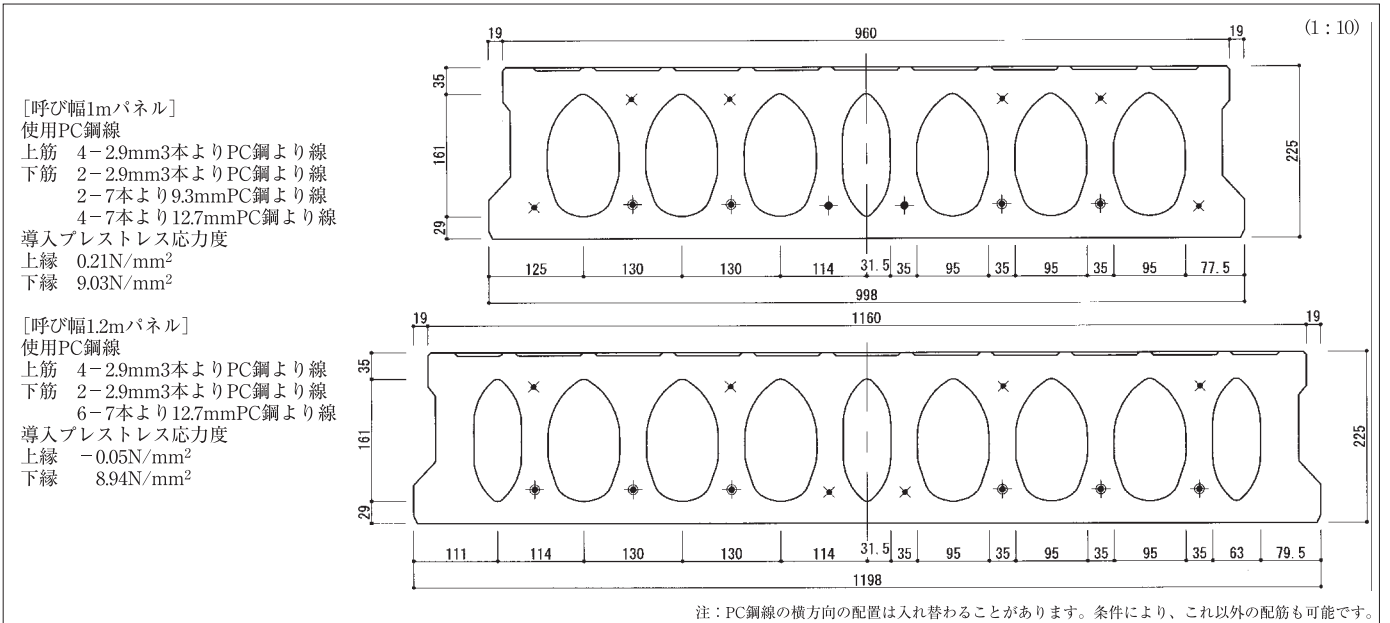
- 場所打コンクリートは設計基準21N/mm²としています。
- 場所打コンクリート打設時の作業荷重は1500N/m²としています。
- ノンサポート工法とは、サポートを必要としない工法です。
- 中央サポート工法とは、中央部1ヶ所のサポートを設けた工法です。
- パーシャルプレストレス設計としています。
- 完成後の合成床端部支持条件は固定としています。
- ノンサポート工法ではPC鋼線を切断する断面欠損がない場合、中央サポート工法ではパネル幅に対し20%までの欠損がある場合としています。（位置によりこれ以上の欠損が可能な場合もあります）
- 中央サポート工法では、板上作業の前に中央サポートを設置することとします。
- 施工時の変形は1/300以下としています。
- 長期のたわみは1/250以下としています。
- プレストレス力はそりをスパンの1/300以下としています。
- 埋設配管、耐火性能、振動性能等の条件によりスラブ厚が増す場合もあります。

※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. スパンクリート合成床パネル パネル厚225mm 耐火2時間

2006.12制定

合成



断面定数

断面定数	パネルの呼び幅	場所打コンクリート厚							
		スパンクリート単板		10cm		15cm		20cm	
断面定数	パネルの呼び幅	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m
断面積	A cm ²	1,340	1,620	—	—	—	—	—	—
図心位置	上縁 y' cm	11.36	11.37	15.45	15.46	17.76	17.77	20.12	20.14
	下縁 y cm	11.14	11.13	17.05	17.04	19.74	19.73	22.38	22.36
断面2次モーメント	I cm ⁴	77,210	93,200	217,200	261,400	323,800	389,500	462,500	556,200
断面係数	上縁 Z' cm ³	6,800	8,200	18,200	21,900	23,600	28,400	29,800	35,800
	下縁 Z cm ³	6,930	8,370	12,700	15,300	16,400	19,700	20,700	24,900
断面1次モーメント	1S cm ³	4,060	5,630	9,520	11,400	12,300	14,800	15,600	18,800
	(打継面) 2S cm ³	—	—	8,070	9,690	11,900	14,300	15,600	18,800
腹部幅	b cm	30.6	38.0	100	120	100	120	100	120
単位重量	W ₀ N/m (N/m ²)	3,080	3,730	5,730*	6,870*	6,930*	8,310*	8,130*	9,750*
		(3,080)	(3,110)	(5,730)	(5,730)	(6,930)	(6,930)	(8,130)	(8,130)

*目地部、シアコッター部に入る場所打コンクリート重量を含む

荷重-スパン表

LL+仕上	パネル呼び幅	場所打コンクリート厚					
		10cm		15cm		20cm	
LL+仕上	パネル呼び幅	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m	1.0m	1.2m
ノンサポート工法	1,000 N/m ²	9.24	9.23	8.55	8.55	8.00	8.00
	2,000	9.24	9.23	8.55	8.55	8.00	8.00
	3,000	9.24	9.23	8.55	8.55	8.00	8.00
	4,000	9.18	9.17	8.55	8.55	8.00	8.00
	5,000	9.00	8.99	8.48	8.47	8.00	7.99
	6,000	8.83	8.82	8.37	8.36	7.93	7.92
	7,000	8.67	8.66	8.26	8.25	7.86	7.85
	8,000	8.52	8.51	8.16	8.15	7.79	7.78
	9,000	8.38	8.37	8.06	8.05	7.72	7.71
	10,000	8.24	8.23	7.97	7.96	7.65	7.64
	15,000	7.63	7.64	7.54	7.53	7.35	7.34
	20,000	6.61	6.62	7.18	7.16	7.07	7.06
25,000	5.91	5.92	6.73	6.74	6.83	6.82	
30,000	5.40	5.40	6.15	6.15	6.61	6.60	
中央サポート工法	1,000 N/m ²	10.19	10.19	10.13	10.13	10.14	10.14
	2,000	9.89	9.89	9.90	9.90	9.95	9.95
	3,000	9.62	9.62	9.69	9.68	9.78	9.77
	4,000	9.36	9.36	9.48	9.48	9.61	9.61
	5,000	9.13	9.13	9.29	9.29	9.45	9.45
	6,000	8.91	8.91	9.12	9.11	9.30	9.30
	7,000	8.71	8.71	8.95	8.94	9.16	9.15
	8,000	8.52	8.52	8.79	8.78	9.02	9.02
	9,000	8.34	8.34	8.63	8.63	8.89	8.88
	10,000	8.18	8.17	8.49	8.48	8.77	8.76
	15,000	7.19	7.20	7.86	7.85	8.21	8.20
	20,000	6.32	6.33	7.05	7.06	7.75	7.74
25,000	5.70	5.71	6.39	6.40	7.06	7.07	
30,000	5.23	5.24	5.88	5.89	6.52	6.52	

算定条件

- 1) 場所打コンクリートは設計基準21N/mm²としています。
- 2) 場所打コンクリート打設時の作業荷重は1500N/m²としています。
- 3) ノンサポート工法とは、サポートを必要としない工法です。
- 4) 中央サポート工法とは、中央部1ヶ所のサポートを設けた工法です。
- 5) パーシャルプレストレス設計としています。
- 6) 完成後の合成床端部支持条件は固定としています。
- 7) ノンサポート工法ではPC鋼線を切断する断面欠損がない場合、中央サポート工法ではパネル幅に対し20%までの欠損がある場合としています。(位置によりこれ以上の欠損が可能な場合もあります)
- 8) 中央サポート工法では、板上作業の前に中央サポートを設置することとします。
- 9) 施工時の変形は1/300以下としています。
- 10) 長期のたわみは1/250以下としています。
- 11) プレストレス力はそりをスパンの 1/300 以下としています。
- 12) 埋設配管、耐火性能、振動性能等の条件によりスラブ厚が増す場合もあります。

※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。

13. スパンクリート合成床パネル パネル厚250mm 耐火2時間

2005.1改定

(1:10)

[呼び幅1mパネル]

使用PC鋼線

上筋

4-2.9mm3本よりPC鋼より線

下筋

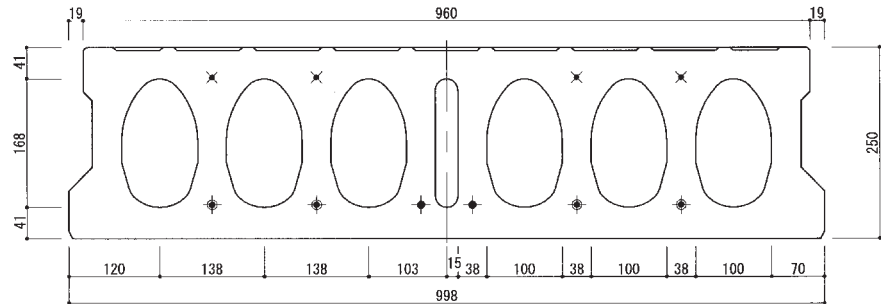
2-7本より9.3mmPC鋼より線

4-7本より12.7mmPC鋼より線

導入プレストレス応力度

上縁 0.11N/mm²

下縁 7.37N/mm²



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

断面定数		パネルの呼び幅		場所打コンクリート厚			
				スパンクリート単板	10cm	15cm	20cm
断面定数	パネルの呼び幅	1.0m	1.0m	1.0m	1.0m	1.0m	1.0m
断面積	A	cm ²	1,530	—	—	—	—
図心位置	上縁	y'	cm	12.70	16.81	19.12	21.48
	下縁	y	cm	12.30	18.19	20.88	23.52
断面2次モーメント	I	cm ⁴	109,000	279,000	404,000	563,000	
断面係数	上縁	Z'	cm ³	8,580	21,500	27,300	33,900
	下縁	Z	cm ³	8,860	15,300	19,300	23,900
断面1次モーメント	1S	cm ³	5,910	11,300	14,400	17,900	
	(打継面) 2S	cm ³	—	9,120	13,500	17,700	
腹部幅	b	cm	30.6	100	100	100	
単位重量	W ₀	N/m (N/m ²)	3,530	6,200*	7,400*	8,600*	
			(3,530)	(6,200)	(7,400)	(8,600)	

*目地部、シアコッター部に入る場所打コンクリート重量を含む

荷重-スパン表

LL+仕上		場所打コンクリート厚			
		10cm	15cm	20cm	
LL+仕上	パネル呼び幅	1.0m	1.0m	1.0m	
ノンサポート工法	1,000 N/m ²	9.33	8.68	8.15	
	2,000	9.33	8.68	8.15	
	3,000	9.33	8.68	8.15	
	4,000	9.15	8.61	8.12	
	5,000	8.98	8.49	8.04	
	6,000	8.81	8.38	7.97	
	7,000	8.66	8.27	7.89	
	8,000	8.51	8.17	7.82	
	9,000	8.37	8.07	7.75	
	10,000	8.23	7.97	7.68	
	15,000	7.65	7.54	7.36	
	20,000	7.17	7.17	7.08	
中央サポート工法	1,000 N/m ²	9.95	9.87	9.85	
	2,000	9.67	9.65	9.68	
	3,000	9.42	9.45	9.51	
	4,000	9.18	9.26	9.35	
	5,000	8.96	9.08	9.20	
	6,000	8.76	8.91	9.06	
	7,000	8.57	8.75	8.92	
	8,000	8.39	8.60	8.79	
	9,000	8.22	8.46	8.67	
	10,000	8.06	8.32	8.55	
15,000	7.39	7.72	8.02		
20,000	6.85	7.24	7.57		
25,000	6.19	6.83	7.20		
30,000	5.68	6.32	6.87		

算定条件

- 1) 場所打コンクリートは設計基準21N/mm²としています。
- 2) 場所打コンクリート打設時の作業荷重は1500N/m²としています。
- 3) ノンサポート工法とは、サポートを必要としない工法です。
- 4) 中央サポート工法とは、中央部1ヶ所のサポートを設けた工法です。
- 5) パーシャルプレストレス設計としています。
- 6) 完成後の合成床端部支持条件は固定としています。
- 7) ノンサポート工法ではPC鋼線を切断する断面欠損がない場合、中央サポート工法ではパネル幅に対し20%までの欠損がある場合としています。(位置によりこれ以上の欠損が可能な場合もあります)
- 8) 中央サポート工法では、板上作業の前に中央サポートを設置することとします。
- 9) 施工時の変形は1/300以下としています。
- 10) 長期のたわみは1/250以下としています。
- 11) プレストレス力はそりをスパンの 1/300以下としています。
- 12) 埋設配管、耐火性能、振動性能等の条件によりスラブ厚が増す場合もあります。

※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. スパンクリート合成床パネル パネル厚265mm 耐火2時間

2005.1改定

合成

(1:10)

[呼び幅1mパネル]

使用PC鋼線

上筋

4-2.9mm3本よりPC鋼より線

下筋

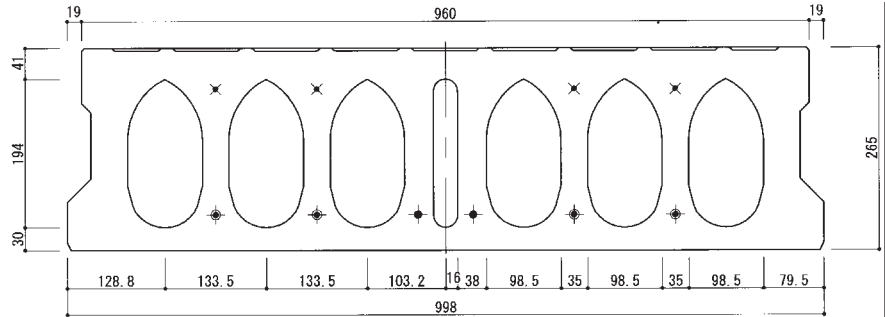
2-7本より9.3mmPC鋼より線

4-7本より12.7mmPC鋼より線

導入プレストレス応力度

上縁 -0.19N/mm²

下縁 7.96N/mm²



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

断面定数	パネルの呼び幅	スパンクリート単板	場所打コンクリート厚		
			10cm	15cm	20cm
断面定数		1.0m	1.0m	1.0m	1.0m
断面積	A cm ²	1,530	—	—	—
図心位置	上縁 y'	12.97	17.02	19.30	21.64
	下縁 y	13.53	19.48	22.20	24.86
断面2次モーメント	I cm ⁴	123,000	299,000	426,000	588,000
断面係数	上縁 Z'	9,480	22,700	28,600	35,200
	下縁 Z	9,090	15,300	19,200	23,700
断面1次モーメント	1S cm ³	6,300	11,600	14,600	18,100
	(打継面) 2S cm ³	—	9,280	13,700	18,000
腹部幅	b cm	31.0	100	100	100
単位重量	W ₀ N/m (N/m ²)	3,530	6,220*	7,420*	8,620*
		(3,530)	(6,220)	(7,420)	(8,620)

*目地部、シアコッター部に入る場所打コンクリート重量を含む

算定条件

- 1) 場所打コンクリートは設計基準21N/mm²としています。
- 2) 場所打コンクリート打設時の作業荷重は1500N/m²としています。
- 3) ノンサポート工法とは、サポートを必要としない工法です。
- 4) 中央サポート工法とは、中央部1ヶ所のサポートを設けた工法です。
- 5) パーシャルプレストレス設計としています。
- 6) 完成後の合成床端部支持条件は固定としています。
- 7) ノンサポート工法ではPC鋼線を切断する断面欠損がない場合、中央サポート工法ではパネル幅に対し20%までの欠損がある場合としています。(位置によりこれ以上の欠損が可能な場合もあります)
- 8) 中央サポート工法では、板上作業の前に中央サポートを設置することとします。
- 9) 施工時の変形は1/300以下としています。
- 10) 長期のたわみは1/250以下としています。
- 11) プレストレス力はそりをスパンの 1/300 以下としています。
- 12) 埋設配管、耐火性能、振動性能等の条件によりスラブ厚が増す場合もあります。

※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

LL+仕上	パネル呼び幅	場所打コンクリート厚		
		10cm	15cm	20cm
	1.0m	1.0m	1.0m	1.0m
ノンサポート工法	1,000 N/m ²	9.73	9.05	8.50
	2,000	9.73	9.05	8.50
	3,000	9.73	9.05	8.50
	4,000	9.55	8.98	8.48
	5,000	9.36	8.86	8.40
	6,000	9.19	8.74	8.31
	7,000	9.02	8.63	8.23
	8,000	8.87	8.51	8.15
	9,000	8.72	8.41	8.08
	10,000	8.58	8.31	8.00
	15,000	7.96	7.84	7.66
	20,000	7.38	7.45	7.36
25,000	6.60	7.11	7.09	
30,000	6.03	6.76	6.85	
中央サポート工法	1,000 N/m ²	10.37	10.28	10.26
	2,000	10.08	10.05	10.07
	3,000	9.81	9.84	9.89
	4,000	9.56	9.63	9.73
	5,000	9.33	9.44	9.57
	6,000	9.11	9.26	9.41
	7,000	8.91	9.09	9.27
	8,000	8.73	8.93	9.13
	9,000	8.55	8.78	9.00
	10,000	8.38	8.64	8.87
	15,000	7.67	8.01	8.31
	20,000	7.05	7.50	7.84
25,000	6.36	7.02	7.44	
30,000	5.84	6.46	7.08	

15. スパンクリート合成床パネル パネル厚300mm 耐火2時間

2005.1改定

(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

2-7本より9.3mmPC鋼より線

下筋

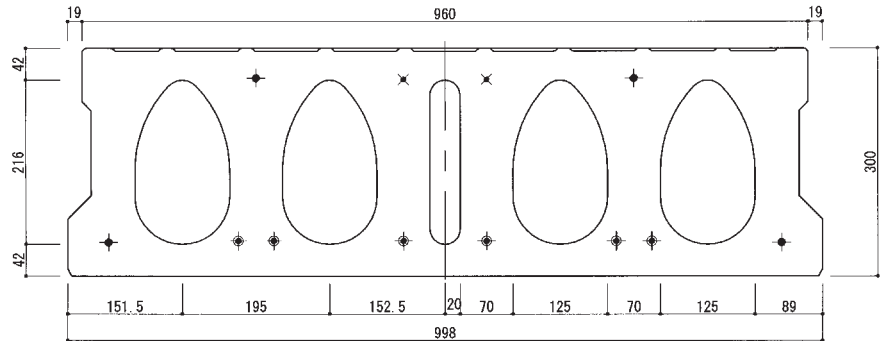
2-7本より9.3mmPC鋼より線

6-7本より12.7mmPC鋼より線

導入プレストレス応力度

上縁 -0.18N/mm²

下縁 8.88N/mm²



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

断面定数		パネルの呼び幅		場所打コンクリート厚			
				スパンクリート単板	10cm	15cm	20cm
断面定数	パネルの呼び幅	1.0m	1.0m	1.0m	1.0m	1.0m	1.0m
断面積	A	cm ²	1,910	—	—	—	—
図心位置	上縁	y'	15.06	19.31	21.66	24.03	24.03
	下縁	y	14.94	20.69	23.34	25.97	25.97
断面2次モーメント	I	cm ⁴	187,000	419,000	582,000	783,000	783,000
断面係数	上縁	Z'	12,400	28,100	34,800	42,200	42,200
	下縁	Z	12,500	20,300	24,900	30,200	30,200
断面1次モーメント	1S	cm ³	9,050	14,800	18,500	22,500	22,500
	(打継面) 2S	cm ³	—	11,100	16,400	21,700	21,700
腹部幅	b	cm	39.6	100	100	100	100
単位重量	W ₀	N/m	4,400	7,120*	8,320*	9,520*	9,520*
		(N/m ²)	(4,400)	(7,120)	(8,320)	(9,520)	(9,520)

*目地部、シアコッター部に入る場所打コンクリート重量を含む

荷重-スパン表

LL+仕上		場所打コンクリート厚			
		10cm	15cm	20cm	20cm
パネル呼び幅		1.0m	1.0m	1.0m	1.0m
ノンサポート工法	1,000 N/m ²	11.28	10.57	9.98	9.98
	2,000	11.28	10.57	9.98	9.98
	3,000	11.26	10.57	9.98	9.98
	4,000	11.05	10.46	9.93	9.93
	5,000	10.86	10.32	9.83	9.83
	6,000	10.67	10.19	9.74	9.74
	7,000	10.49	10.06	9.65	9.65
	8,000	10.32	9.94	9.56	9.56
	9,000	10.16	9.82	9.47	9.47
	10,000	10.00	9.71	9.38	9.38
	15,000	9.06	9.19	8.99	8.99
	20,000	7.84	8.75	8.64	8.64
25,000	7.02	8.17	8.33	8.33	
30,000	6.40	7.45	8.05	8.05	
中央サポート工法	1,000 N/m ²	11.56	11.55	11.50	11.50
	2,000	11.37	11.32	11.31	11.31
	3,000	11.10	11.10	11.13	11.13
	4,000	10.85	10.90	10.96	10.96
	5,000	10.62	10.70	10.80	10.80
	6,000	10.40	10.52	10.64	10.64
	7,000	10.19	10.34	10.49	10.49
	8,000	10.00	10.18	10.35	10.35
	9,000	9.81	10.02	10.21	10.21
	10,000	9.64	9.87	10.08	10.08
	15,000	8.52	9.20	9.48	9.48
	20,000	7.49	8.54	8.98	8.98
25,000	6.76	7.74	8.40	8.40	
30,000	6.20	7.12	7.75	7.75	

算定条件

- 1) 場所打コンクリートは設計基準21N/mm²としています。
- 2) 場所打コンクリート打設時の作業荷重は1500N/m²としています。
- 3) ノンサポート工法とは、サポートを必要としない工法です。
- 4) 中央サポート工法とは、中央部1ヶ所のサポートを設けた工法です。
- 5) パーシャルプレストレス設計としています。
- 6) 完成後の合成床端部支持条件は固定としています。
- 7) ノンサポート工法ではPC鋼線を切断する断面欠損がない場合、中央サポート工法ではパネル幅に対し20%までの欠損がある場合としています。(位置によりこれ以上の欠損が可能な場合もあります)
- 8) 中央サポート工法では、板上作業の前に中央サポートを設置することとします。
- 9) 施工時の変形は1/300以下としています。
- 10) 長期のたわみは1/250以下としています。
- 11) プレストレス力はそりをスパンの 1/300以下としています。
- 12) 埋設配管、耐火性能、振動性能等の条件によりスラブ厚が増す場合もあります。

※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。

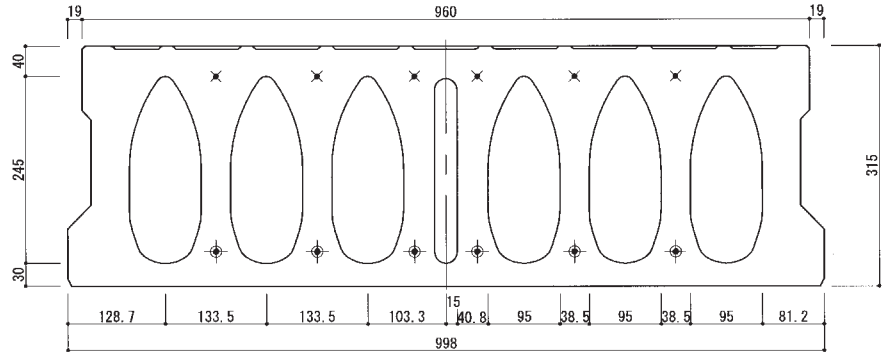
16. スパンクリート合成床パネル パネル厚315mm 耐火2時間

2006.12改定

合成

(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
 6-7本より12.7mmPC鋼より線
 導入プレストレス応力度
 上縁 -0.25N/mm²
 下縁 8.65N/mm²



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

断面定数		場所打コンクリート厚			
		スパンクリート単板	10cm	15cm	20cm
断面定数	パネルの呼び幅	1.0m	1.0m	1.0m	1.0m
断面積	A cm ²	1,800	—	—	—
図心位置	上縁 y'	15.20	19.20	21.47	23.80
	下縁 y	16.30	22.30	25.03	27.70
断面2次モーメント	I cm ⁴	200,200	433,000	592,800	790,700
断面係数	上縁 Z'	13,200	29,200	35,800	43,000
	下縁 Z	12,300	19,400	23,700	28,500
断面1次モーメント	1S cm ³	8,590	14,600	18,200	22,100
	(打継面) 2S cm ³	—	11,000	16,200	21,300
腹部幅	b cm	33.3	100	100	100
単位重量	W ₀ N/m (N/m ²)	4,150	6,890*	8,090*	9,290*
		(4,150)	(6,890)	(8,090)	(9,290)

*目地部、シアコッター部に入る場所打コンクリート重量を含む

算定条件

- 1) 場所打コンクリートは設計基準21N/mm²としています。
- 2) 場所打コンクリート打設時の作業荷重は1500N/m²としています。
- 3) ノンサポート工法とは、サポートを必要としない工法です。
- 4) 中央サポート工法とは、中央部1ヶ所のサポートを設けた工法です。
- 5) パーシャルプレストレス設計としています。
- 6) 完成後の合成床端部支持条件は固定としています。
- 7) ノンサポート工法ではPC鋼線を切断する断面欠損がない場合、中央サポート工法ではパネル幅に対し20%までの欠損がある場合としています。(位置によりこれ以上の欠損が可能な場合もあります)
- 8) 中央サポート工法では、板上作業の前に中央サポートを設置することとします。
- 9) 施工時の変形は1/300以下としています。
- 10) 長期のたわみは1/250以下としています。
- 11) プレストレス力はそりをスパンの 1/300 以下としています。
- 12) 埋設配管、耐火性能、振動性能等の条件によりスラブ厚が増す場合もあります。

※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。

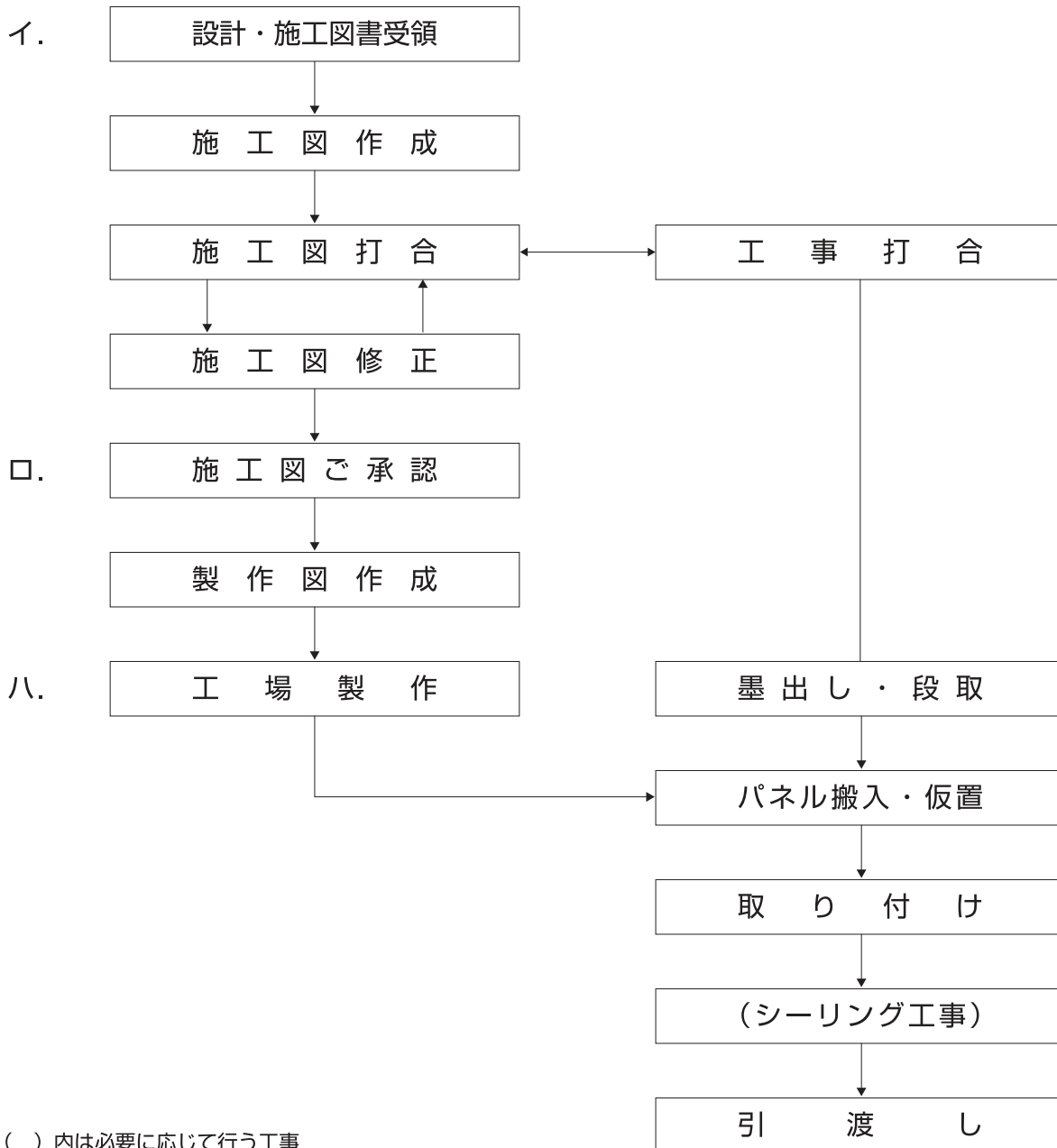
荷重-スパン表

LL+仕上		場所打コンクリート厚		
		10cm	15cm	20cm
ノンサポート工法	パネル呼び幅	1.0m	1.0m	1.0m
	1,000 N/m ²	11.23	10.50	9.90
	2,000	11.23	10.50	9.90
	3,000	11.20	10.50	9.90
	4,000	10.98	10.38	9.84
	5,000	10.77	10.23	9.74
	6,000	10.57	10.09	9.64
	7,000	10.39	9.96	9.54
	8,000	10.21	9.83	9.45
	9,000	10.04	9.71	9.35
	10,000	9.88	9.59	9.27
	15,000	9.19	9.05	8.86
	20,000	8.01	8.60	8.50
25,000	7.17	8.21	8.18	
30,000	6.54	7.56	7.90	
中央サポート工法	1,000 N/m ²	11.65	11.53	11.47
	2,000	11.35	11.28	11.27
	3,000	11.06	11.05	11.08
	4,000	10.80	10.83	10.90
	5,000	10.56	10.63	10.72
	6,000	10.33	10.44	10.56
	7,000	10.11	10.25	10.40
	8,000	9.91	10.08	10.25
	9,000	9.72	9.92	10.10
	10,000	9.54	9.76	9.97
	15,000	8.70	9.07	9.35
	20,000	7.64	8.51	8.84
	25,000	6.90	7.85	8.40
30,000	6.34	7.23	7.83	

施工

1. 標準工程

スパンクリートの標準工程は次の様になります。



()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、次の図書が必要となりますのでご用意願います。

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日以上必要となります。

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。なおご承認後の変更は予定通りの納入ができなくなりますのでご配慮下さい。

ハ. 工場製作

製品は原則として納入順に製作いたしますので、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配慮下さい。

2. 工事の準備

i. 重機

- (イ) 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）・タワークレーンで行います。
- (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・ユニック車などで行う場合もあります。
- (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	400	—	—	—	—	—	—	—
85	350	500	650	—	—	—	—	—	—
100	—	550	700	900	1,050	—	—	—	—
120	—	600	800	1,000	1,200	1,400	—	—	—
135	—	—	900	1,150	1,350	1,600	1,800	—	—
150	—	—	1,000	1,250	1,500	1,750	2,000	2,250	—
175	—	—	1,100	1,400	1,650	1,950	2,200	2,500	2,750
200	—	—	1,200	1,500	1,800	2,100	2,400	2,700	3,000
225	—	—	1,300	1,600	1,950	2,250	2,550	2,900	3,200
250	—	—	—	1,800	2,200	2,550	2,900	3,250	3,600
265	—	—	—	1,800	2,200	2,550	2,900	3,250	3,600
300	—	—	—	2,250	2,700	3,150	3,600	4,050	4,500
315	—	—	—	2,150	2,550	3,000	3,400	3,850	4,250

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又はトレーラーですから、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ように、お願い致します。

iii. 支給材

仮置用の端角 ($\ell = 1.0 \sim 2.0\text{m}$) などをご支給下さい。

iv. 墨出し

レベル墨、通り墨（返り墨）は元請工事とし、割付墨は当社で行います。

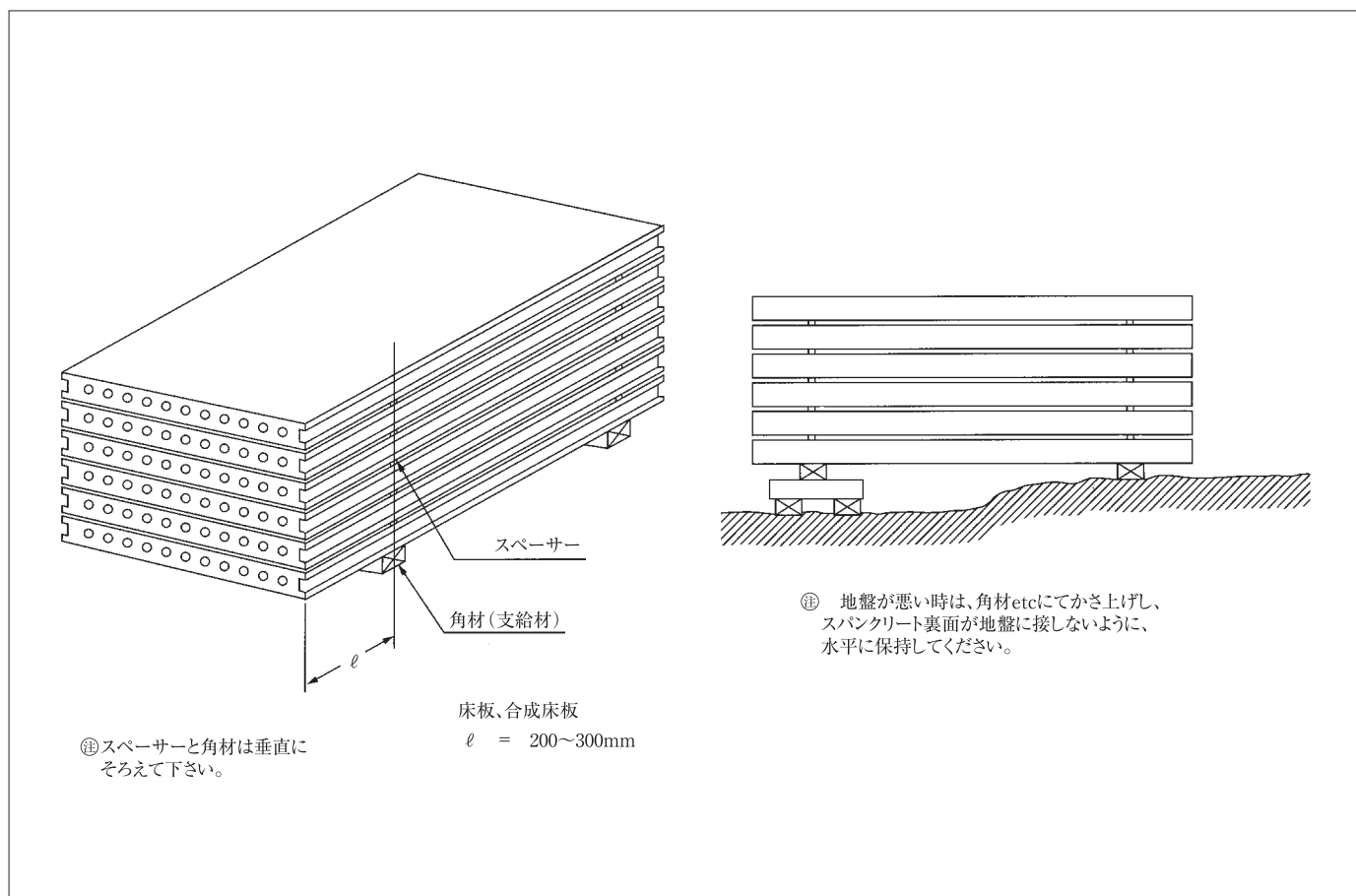
3. 工事

i. 搬入

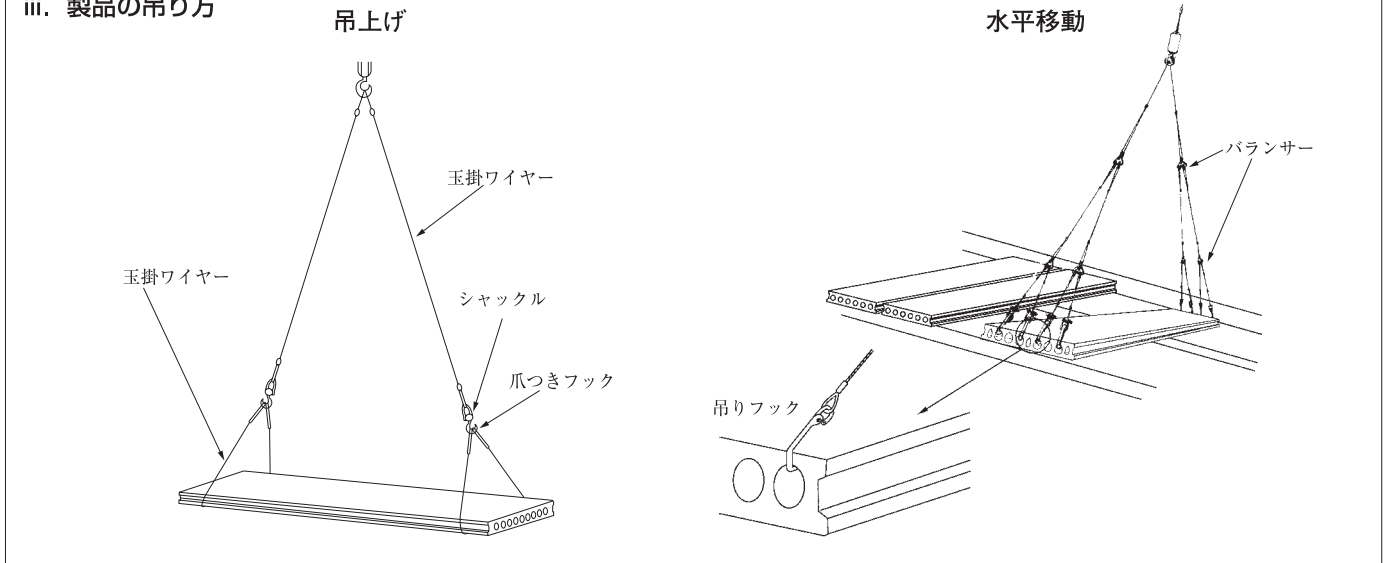
- (イ) 搬入車の手配は早めに行いますので直前（8日前）の納入日変更は配車ができないことがありますのでご配慮下さい。
- (ロ) 原則として荷下しは、クレーン車で行いますのでご支給下さい。

ii. 仮置

- (イ) 取り付け位置近くに、平坦で、積み置きに必要な用地を確保して下さい。
- (ロ) 積み置きは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標準で200～300mmの位置（床板、合成床板の場合）に置いて積み重ねます。
- (ハ) 積み重ねは、高さの限度1.5m以下、最大枚数9枚（10cm未満の厚さの板は10枚）以下を標準とします。
- (ニ) スパースーおよび角材は必ず同じ位置に垂直にそろえて下さい。
- (ホ) 少なくとも2日分の工事量の部材を余分に確保できるようにご配慮下さい。



iii. 製品の吊り方



iv. 安全

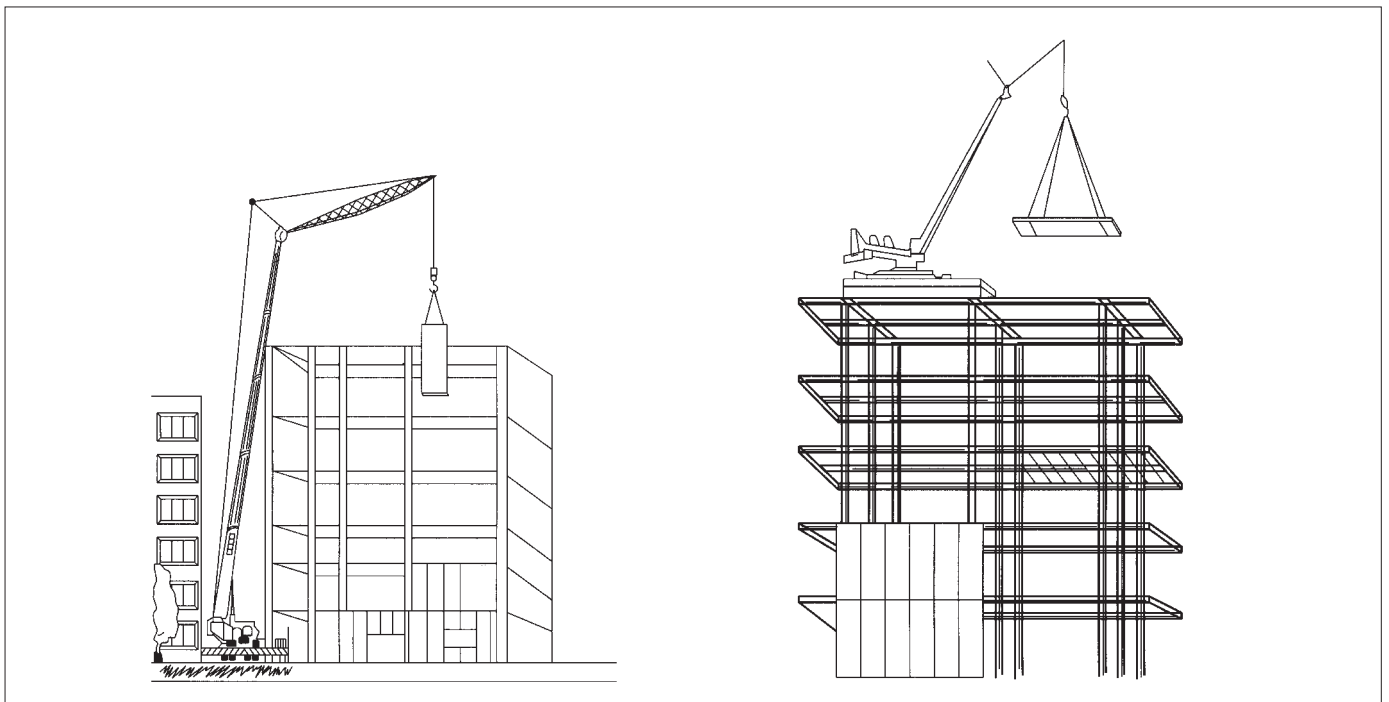
- (イ) 災害防止のため、他職種との上下作業は、避けて下さい。
- (ロ) 取付用の基準墨出しは工事着工前に出して下さい。
- (ハ) 降雨時の作業はスリップ事故・電気事故防止のため協議の上中止させていただく場合があります。
- (ニ) 取付作業部分にある障害物はあらかじめ排除して下さい。
- (ホ) 床板は吊り足場、安全ネットなどを撤去した後に施工して下さい。

v. その他

合成床板の場所打コンクリート

- (イ) 場所打コンクリートは通常普通コンクリート及び軽量コンクリートで設計強度 $18\text{N}/\text{mm}^2$ 以上としてスランプは 18cm 以下で打設するようご配慮下さい。
- (ロ) シャーコッター部の有害なゴミ、ほこり等は除去して下さい。
- (ハ) 場所打コンクリートの養生は在来工法と同じ扱いです。

合成床板の施工に関しては、小冊子『パネル取説』もご用意しております。詳細な作業手順と注意点は、そちらをご確認下さい。



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>