

【技術資料】

(JIS A 6511-2002)

SPANCRETE

スパンクリート

床・屋根

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

床・屋根……………7

1. 設計の要点……………7
2. 割付の要点……………7
3. パネルの加工……………10
4. デイテール……………11
5. 関連工事……………16
6. 標準板データシート……………20
 - ①床板 70 mm厚
 - ②床板 85 mm厚
 - ③床板 100 mm厚
 - ④床板 120 mm厚
 - ⑤床板 135 mm厚
 - ⑥床板 150 mm厚
 - ⑦床板 175 mm厚
 - ⑧床板 200 mm厚
 - ⑨床板 225 mm厚
 - ⑩床板 250 mm厚
 - ⑪床板 300 mm厚

施工……………31

1. 標準工程……………31
2. 工事の準備……………32
3. 工事……………34

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, 300mm

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、リブ模様仕上パネル

複 合 パネル：外断熱パネル、吸遮音一体パネル

そ の 他：ワイドパネル、Mスラブ

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、基本的に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、パネルの搬入は基本的に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 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 | 0.89N/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 | 記号 | 2.9mm3本より | 7本より9.3mm | 7本より12.7mm |
|--------------------------------|----|------------|-------------|-------------|
| | | SWPD3N (L) | SWPR7AN (L) | SWPR7BN (L) |
| 断 面 積 AREA (mm ²) | | 19.82 | 51.61 | 98.71 |
| 引 張 荷 重 BREAKING STRENGTH (kN) | | 38.2以上 | 88.8以上 | 183以上 |
| 降 伏 荷 重 YIELD STRENGTH (kN) | | 33.8以上 | 75.5以上 | 156以上 |
| 緊 張 荷 重 INITIAL PRESTRESS (kN) | | 26.7 | 60.3 | 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-9126 | FP120FL-9125 |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 厚 さ THICKNESS | 7cm | 10cm | 12cm | 15cmまたは20cm |
| 耐 火 性 能 HOUR | 30分 | 1時間 | 2時間 | 2時間 |

※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[合成床]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の複合耐火

| 国土交通大臣認定番号 APPROVED NO. | FP060BM-9138 | FP120BM-0495 | FP120BM-9104 | FP060CN-9165 | FP120CN-0789 | FP120CN-9133 |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| スパンクリート厚 THICKNESS | 10cm以上 | 10cm以上 | 12cm以上 | 10cm以上 | 10cm以上 | 12cm以上 |
| ロックウール厚 THICKNESS | 3cm以上 | 4.5cm以上 | 4.5cm以上 | 3cm以上 | 4.5cm以上 | 4.5cm以上 |
| 耐 火 性 能 HOUR | はり1時間 | はり2時間 | はり2時間 | 柱1時間 | 柱2時間 | 柱2時間 |

④無機繊維フェルトとの複合耐火

| 国土交通大臣認定番号 APPROVED NO. | FP060BM-0578 | FP120BM-0657 | FP060CN-0901 | FP120CN-0927 |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| スパンクリート厚 THICKNESS | 10cm～20cm | | | |
| 無機繊維フェルト厚 THICKNESS | 2cm以上 | 4cm以上 | 2cm以上 | 4cm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 |

⑤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 | | | | | | | |
| けい酸カルシウム板二種厚 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 | |

⑥セラタカ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 | 注 10cm | 12cm | 注 10cm | 12cm |
| セラタカ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 |

注) 特殊板

4. 結露 CONDENSATION

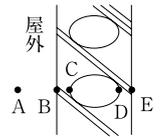
スパンクリートの結露試験結果は次の通りです。

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 |
| 低温室 | 21.5 | 1 | 23.2 | 1 | 21.0 | 1 |
| 恒温恒湿室 | 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 目地 | 9.6 | 0.55 | 8.6 | 0.58 | 4.4 | 0.55 |
| 恒温室側 (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 | W/(㎡·K) | 3.3 | 3.4 | 3.7 | 2.7 | 3.3 | 3.4 | 2.8 | 2.9 | 3.1 |
| 熱貫流抵抗 | (㎡·K)/W | 0.31 | 0.30 | 0.27 | 0.37 | 0.31 | 0.30 | 0.36 | 0.34 | 0.32 |
| 熱伝導率 | W/(m·K) | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.1 | 1.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.3 |

*1W=0.86kcal/h

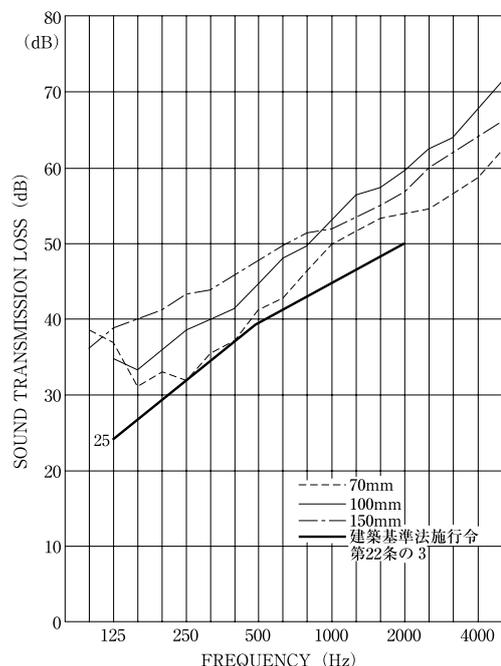
6. 遮音性能 SOUND TRANSMISSION LOSS

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 A6511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) (財) 建材試験センター 透水性 $2.3\text{ml}/\text{m}^2 \cdot \text{h}$ JISA6511では透水性 $100\text{ml}/\text{m}^2 \cdot \text{h}$ 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 $0.342 \sim 0.389\text{gf}/\text{cm}^2$ |
| JISA1414 (水密試験) (財) 建材試験センター 平均圧力 $40\text{kgf}/\text{m}^2 \sim 200\text{kgf}/\text{m}^2$ 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 $4\text{l}/\text{m}^2$) | JISA1404 (セメント防水剤透水試験) 東京理科大学 2.5時間 $1.9 \sim 8.0\text{gf}$ 3時間 $12.6 \sim 12.9\text{gf}$ |

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^2) | 厚さによる 摩耗量 (mm) | 質量による 摩耗量 (g/cm^2) | 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)で一体仕上げた。

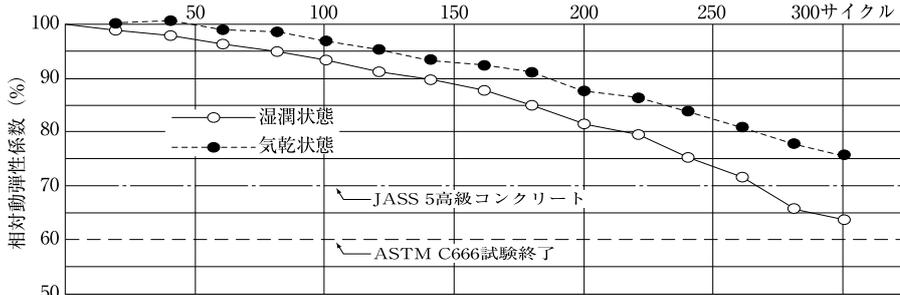
(注2)
スパンクリートの表面にコンクリート硬化剤ハードナー(フッ化カルシウムを主体としたもの)を塗布した。

9. 凍結融解 FREEZING AND THAWING

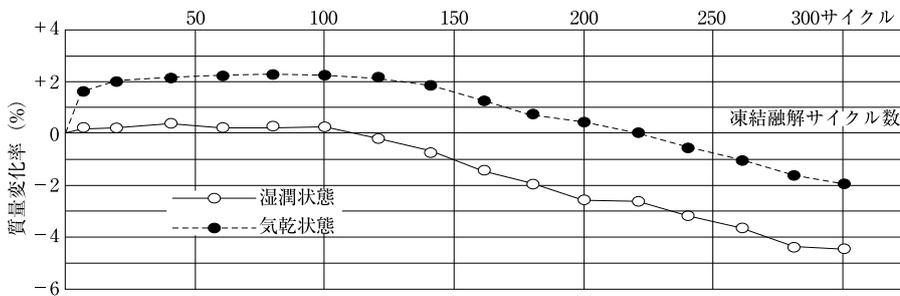
日本に於ける凍結融解の実状は最悪地域で、年間120サイクル程度と考えられ、実際には実験（4時間）よりはるかにゆるやかに凍結融解現象は起こります。又気温の上昇とともにコンクリートは回復します。この実験の300サイクルは日本の最悪地域に於いても30年以上の年月に相当するものと考えられます。

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。



凍結融解サイクル数と相対動弾性係数の関係



凍結融解サイクル数と質量変化率の関係

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を採取し、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、熱重量分析及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 株式会社三菱セメント研究所

| 材齢(年) | 製造年月 | 板厚(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

床・屋根

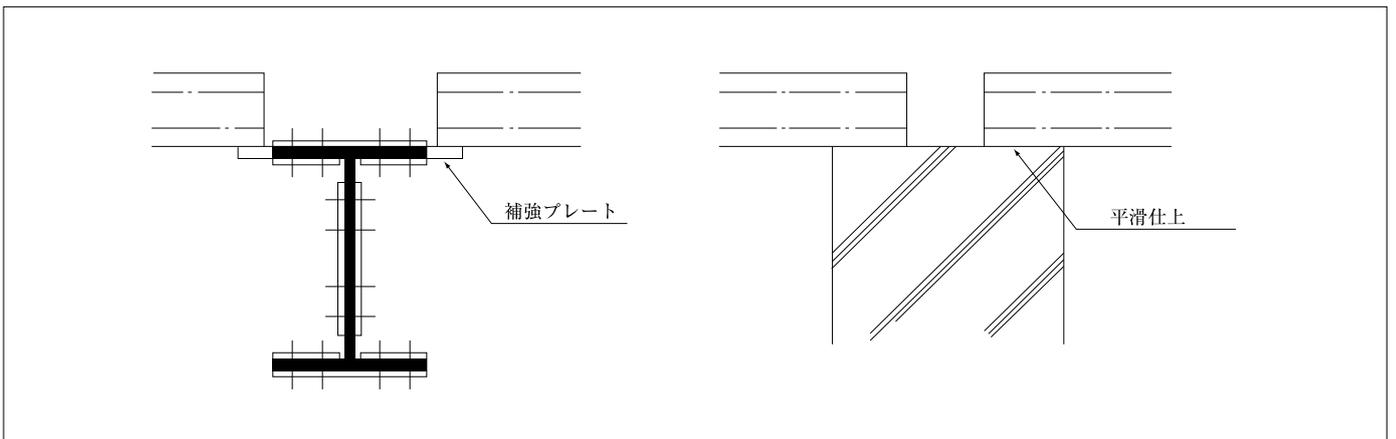
1. 設計の要点

- スパンクリートの床・屋根用の製品は厚さ70mmから300mmまで11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種がありますのでデータシートをご参照の上お選び下さい。中間サイズについては、メーカーにご相談下さい。
又、スパンクリートには断熱材・吸音材を打込むことができますので、メーカーにご相談下さい。
- スパンクリートは原則として単純梁としてご使用下さい。ただし、設計条件により跳出し・連梁としての設計も可能ですので、メーカーにご相談下さい。又、水平力を負担する工法（第2種床構造P.15）及び合成床工法（別冊）もありますのでご参照下さい。
- この資料の中で床の区分の定義は次の通りです。
一般床・屋根：躯体にスパンクリートを溶接・ボルトにより結合する工法で水平力は負担しません。
置床：躯体と結合しない工法とします。
第2種床工法：水平力を負担する工法で躯体とは結合します。（第2種スパンクリート床構造）

2. 割付の要点

i. パネルの割付

- パネルは梁間隔の寸法の小さい方へ掛渡す方が有利です。
- 梁上の突起物（スプライスプレート・ガセットプレートなど）はパネルを切欠きますので補強が必要になることがあります。突起物が多い場合は、小梁間にかけるか、かさ上げをする方が便利です。（P.13参照）

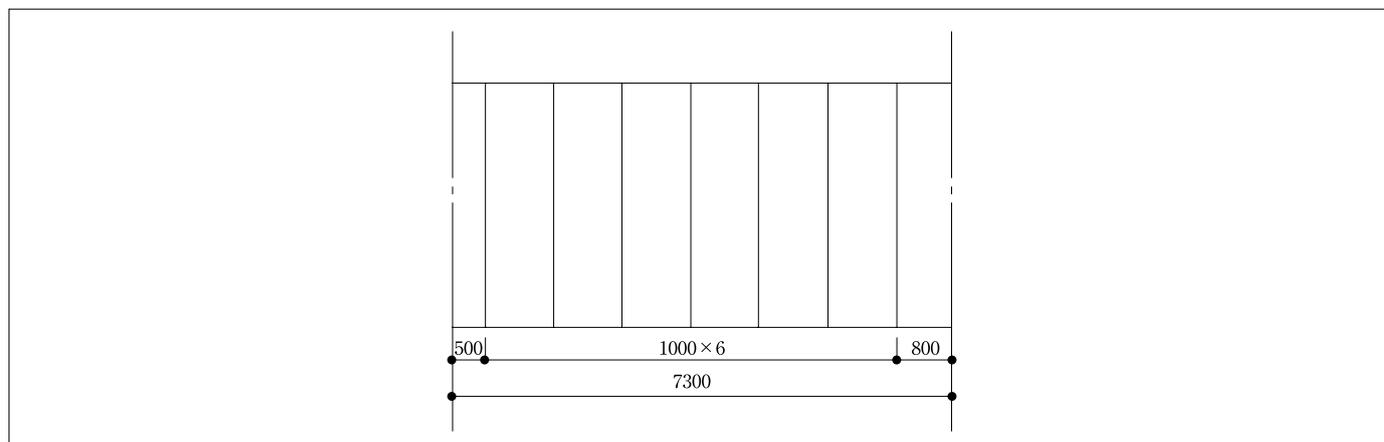


- RC・SRCの場合の梁上面のかかり部分はレベルを出すために、又パネルの破損を防ぐために平滑に仕上げて下さい。（モルタル仕上など）

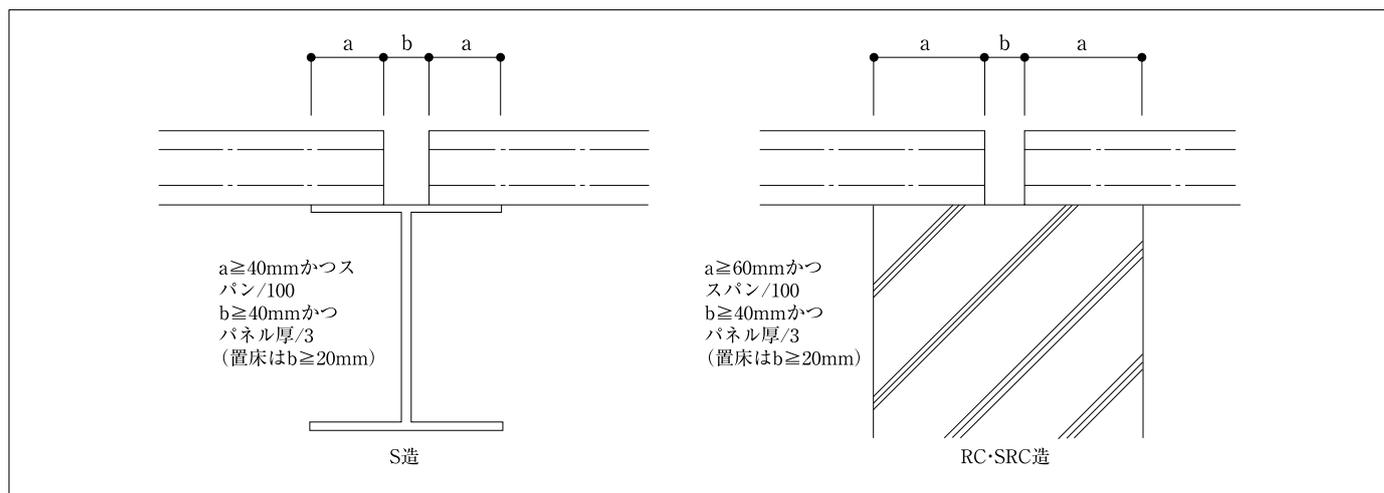
ii. パネル幅

- パネルは目地芯々1,000mm又は1,200mmで割付けます。1,000mm及び1,200mmの両サイズ使用も可能です。端数はパネルを幅割して使用しますが幅割パネルの幅は基本的に500mm以上とします。

- 例



iii. かかり寸法及び目地幅



- 支承部のかかり寸法 (a)

支承部のかかり寸法は、40mm以上かつ設計スパンの1/100以上とします。ただし、RC・SRCは、施工誤差などを考慮して、+20~30mmでご設計下さい。

- パネルの長手方向のかかり寸法

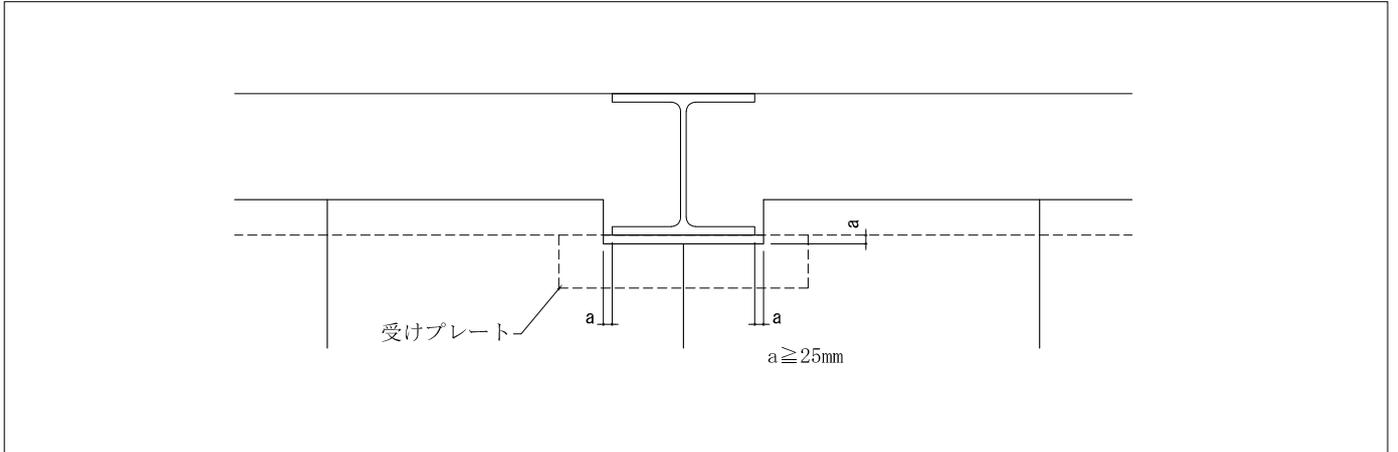
第2種床構造（水平力を負担する床）では40mm以上とし、その他の工法では梁にかからない納りも可能です。

- 目地幅 (b)

一般床・屋根では40mm以上かつパネル厚の1/3程度とします。置床は、20mm以上とします。

iv. 躯体からの逃寸法

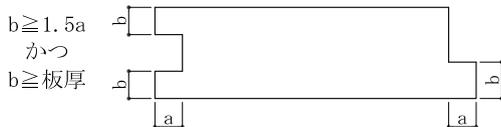
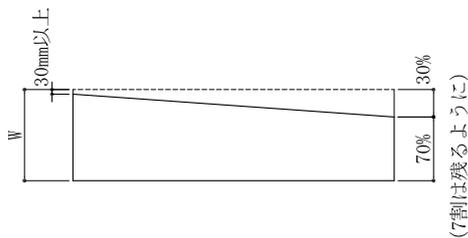
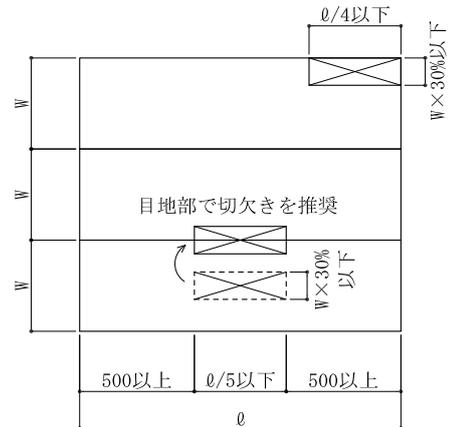
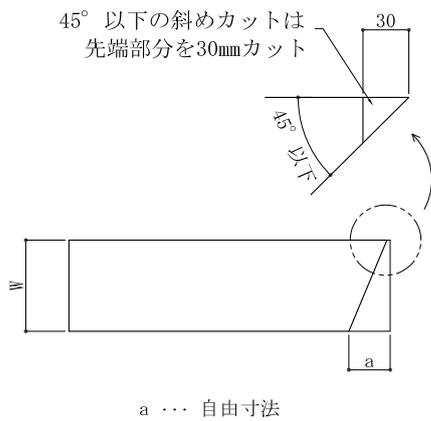
●柱・スプライスプレート・ガセットプレートなどの切欠き部分の逃寸法は、25mm以上とします。



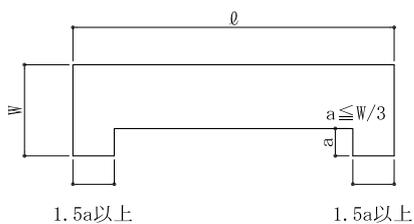
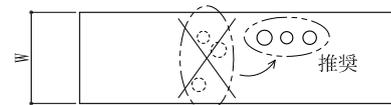
3. パネルの加工目安

- パネルの加工寸法は、基本的に図の寸法とすることが望まれますが、開口または斜め切断加工等によりPC鋼線を切断した場合、設計条件より曲げ及びせん断に対する安全を確認する必要があるため、あらかじめご相談ください。
- スリーブは20φ～300φの範囲で開けられますが、サイズはメーカーにご相談下さい。200φ以上の穴は4角又は六角形で加工することもあります。
- 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。

W : 標準幅 (1000, 1200)



注：板幅方向に連続した穴はできるだけ避ける



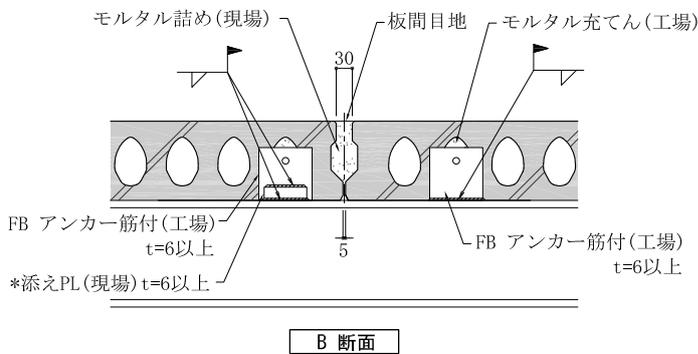
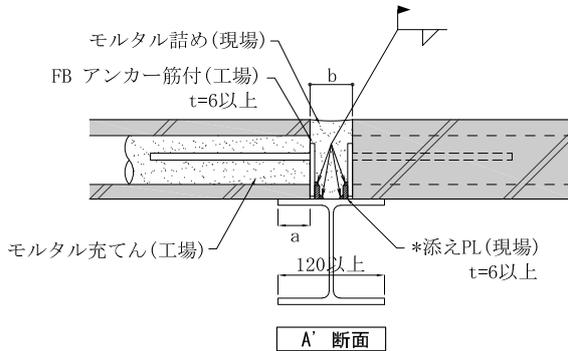
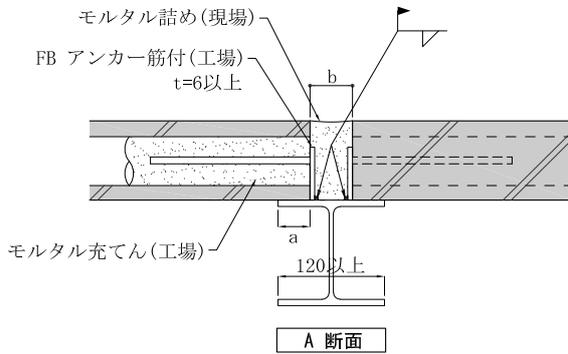
工場での可能な穴あけ径

| 小径 | 中径 | 大径 |
|-----|------|------|
| 20φ | 110φ | 200φ |
| 30φ | 125φ | 230φ |
| 40φ | 160φ | 250φ |
| 50φ | 180φ | 300φ |
| 80φ | | |

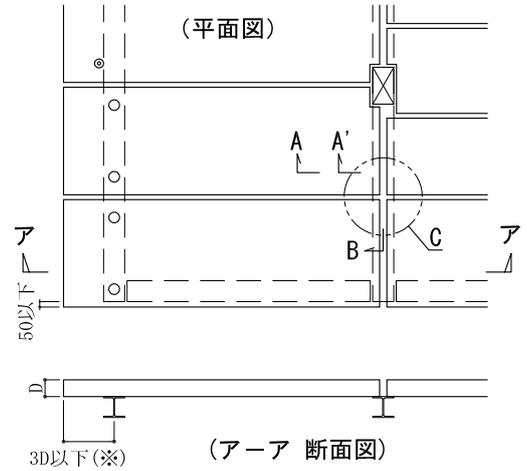
注) 安全性を確保するため、設計条件により異なる場合がございます。

4. ディテール (一般床・屋根)

i. 鉄骨中間梁上の取付



*FBと桁フランジ間に隙間が生じた場合

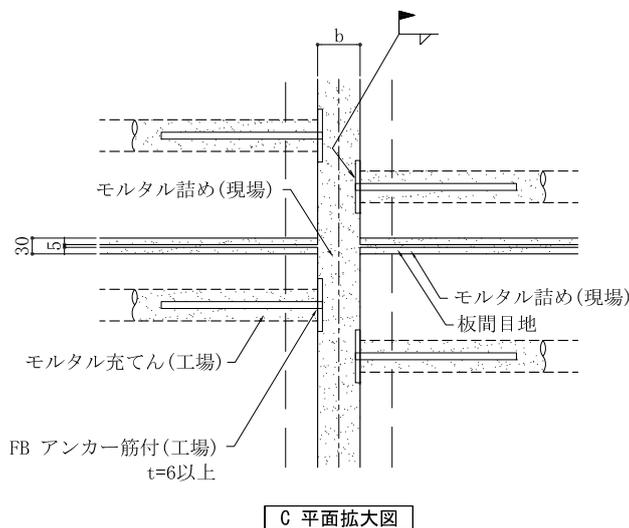


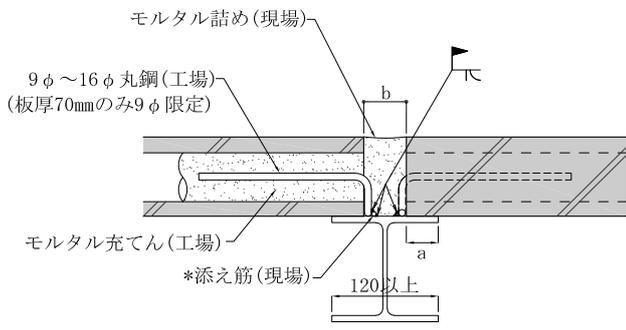
※跳ね出し寸法については、事前にご相談願います。

- 1) 板長方向跳ね出しは原則3D以下とし、3Dを超える跳ね出しは特殊設計になります。
- 2) 板幅方向跳ね出しは原則50mm以下とし、50mm以上の跳ね出しは受材等が必要になる場合がございますので御相談願います。

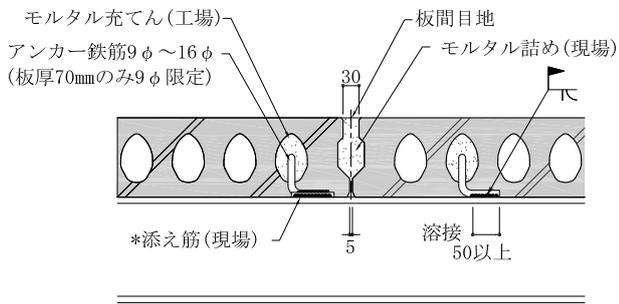
鉄骨梁上かかり表 単位mm

| 板厚 | 目地幅 (b) | かかり寸法 (a) |
|-----|---------|-------------------------------|
| 70 | ≥ 40 | 置床 ≥ 20 かつ ≥ スパン/100 |
| 100 | ≥ 40 | |
| 120 | ≥ 40 | |
| 150 | ≥ 50 | |
| 200 | ≥ 70 | |
| 250 | ≥ 80 | |
| 300 | ≥ 100 | |



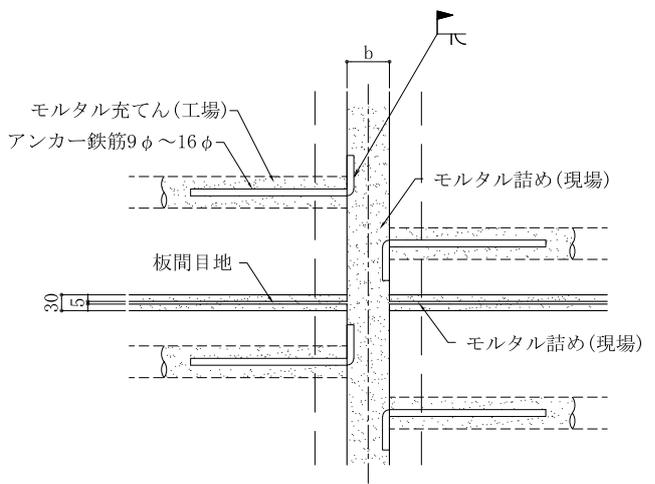
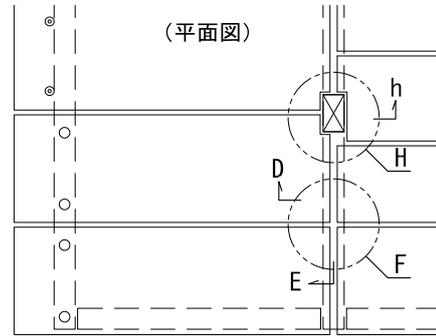


D断面



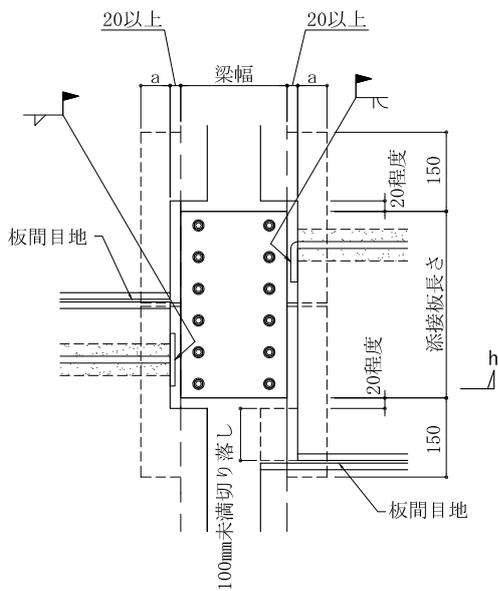
E断面

*丸鋼と桁フランジ間に隙間が生じた場合

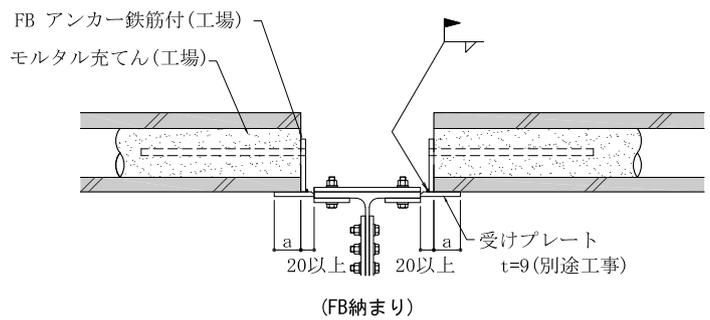


F平面拡大図

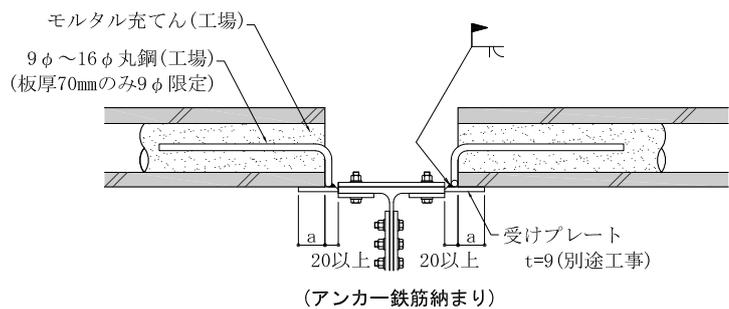
・添接部



H平面拡大図



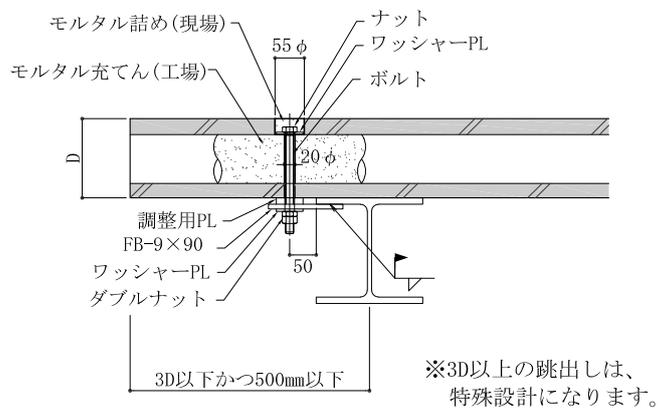
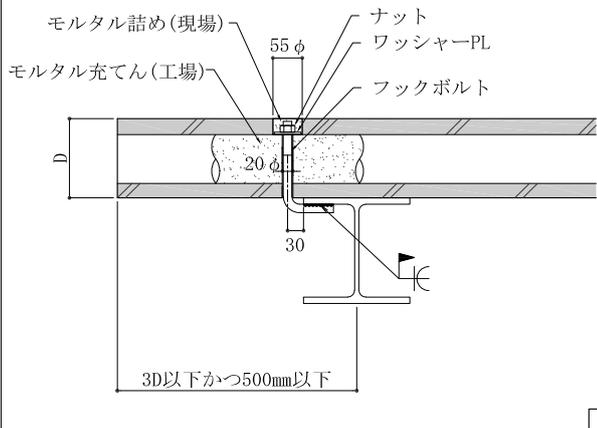
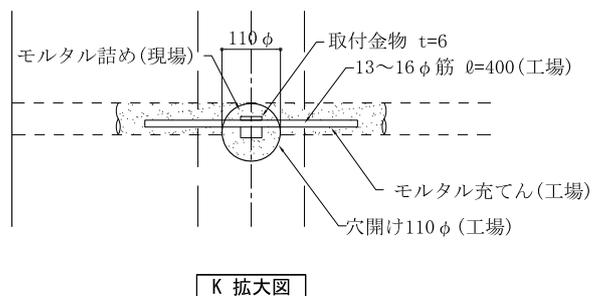
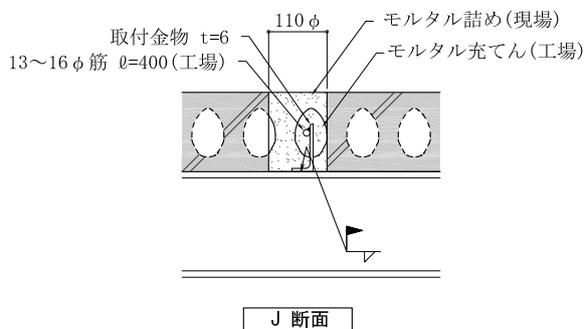
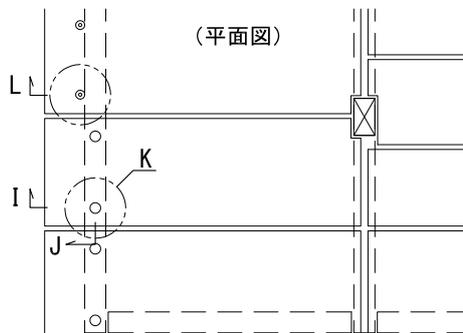
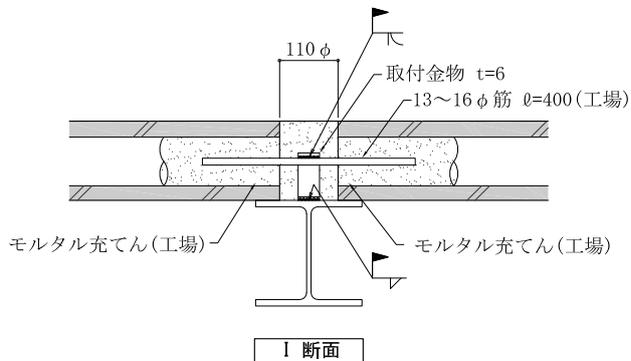
(FB納まり)



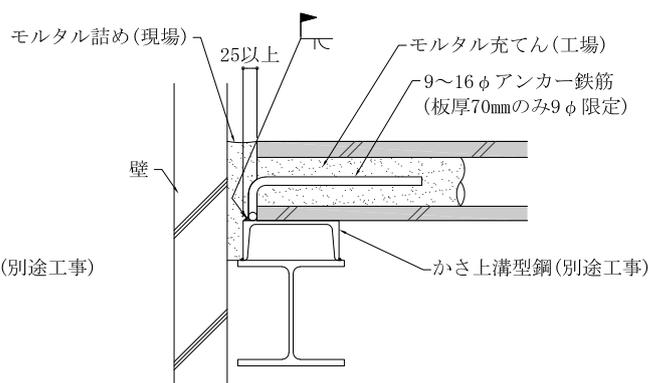
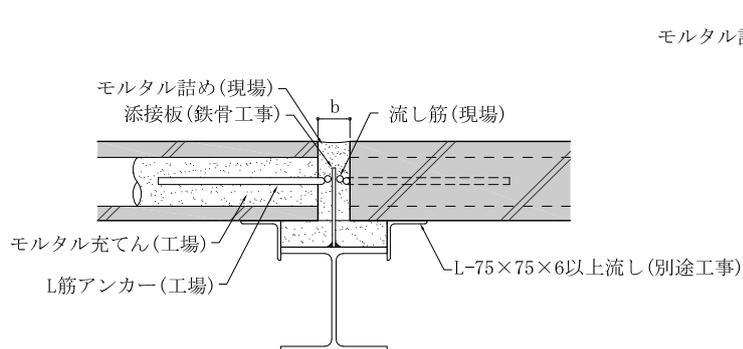
(アンカー鉄筋納まり)

h断面

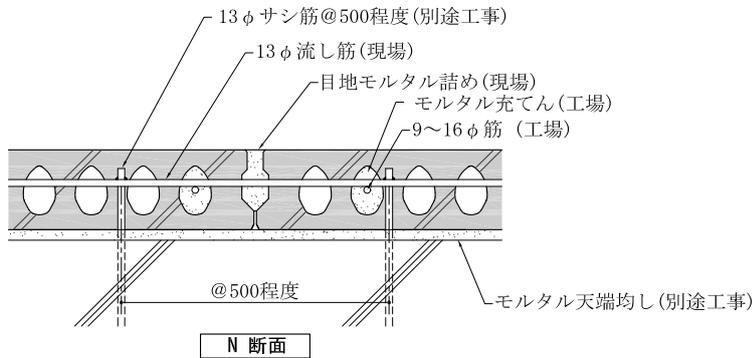
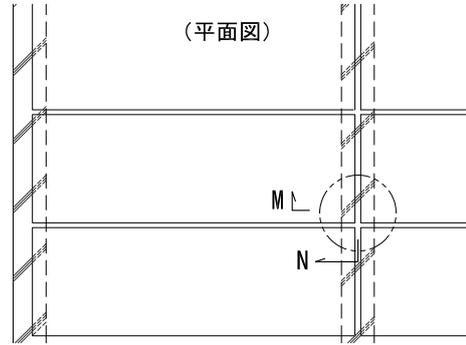
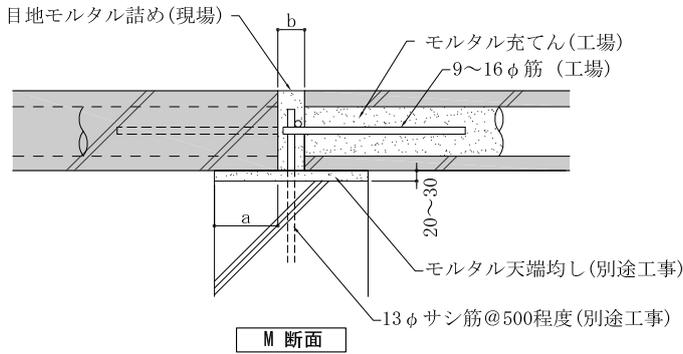
ii. 鉄骨外縁(はね出し部) 梁上の取付
(板厚100mm以上に適応)



iii. 鉄骨かさ上げ梁上の取付



iv. コンクリート梁上の取付

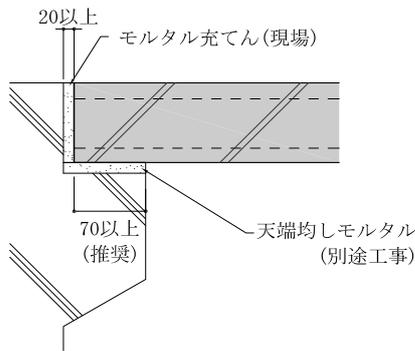


コンクリート梁上かかり表 単位mm

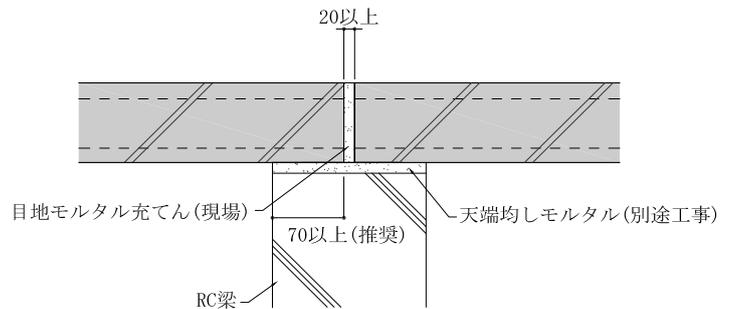
| 板厚 | 目地幅 (b) | かかり寸法 (a) |
|-----|---------|------------------------------------|
| 70 | ≧40 | 置床 ≧20 ≧60 かつ ≧スパン/100 |
| 100 | ≧40 | |
| 120 | ≧40 | |
| 150 | ≧50 | |
| 200 | ≧70 | |
| 250 | ≧80 | |
| 300 | ≧100 | |

v. 置床工法

外縁梁上の取付

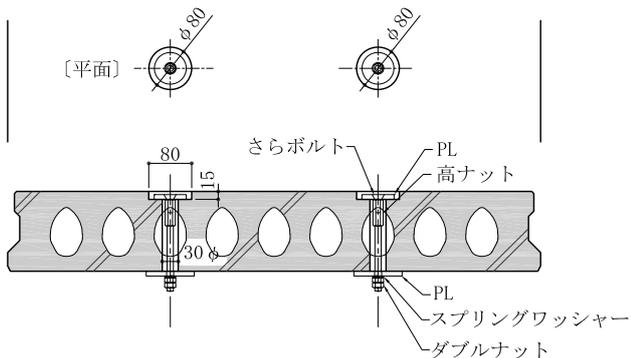


中間梁上の取付

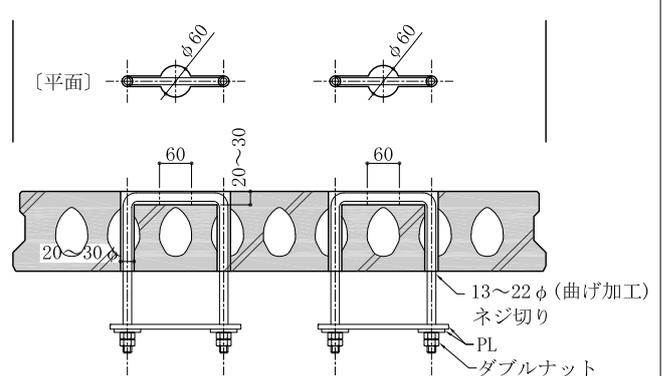


vi. 吊金物 (開口塞ぎ等)

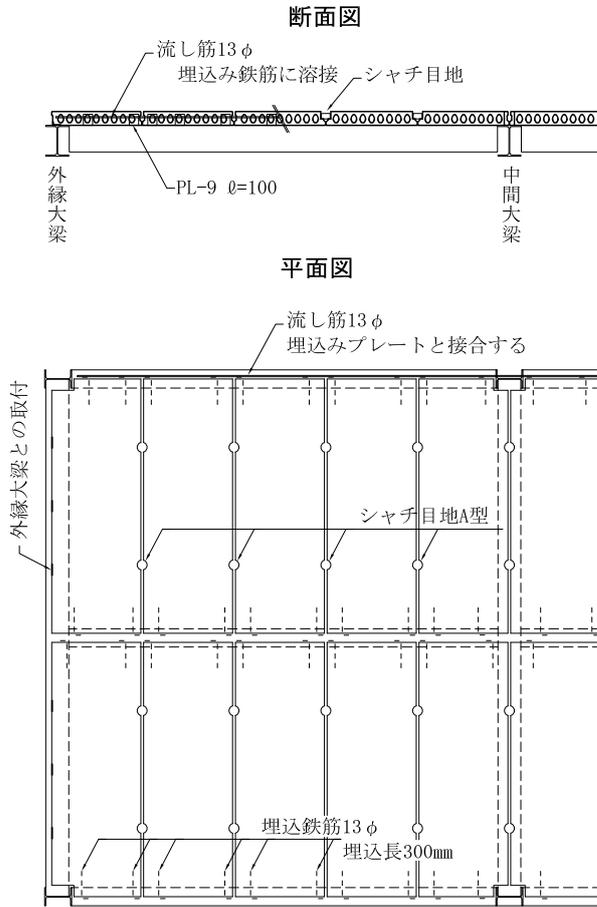
< ① >



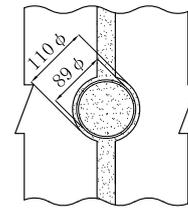
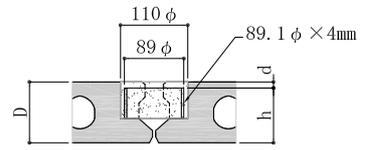
< ② >



vii. 第2種構造床板の取付（水平力を負担する工法）



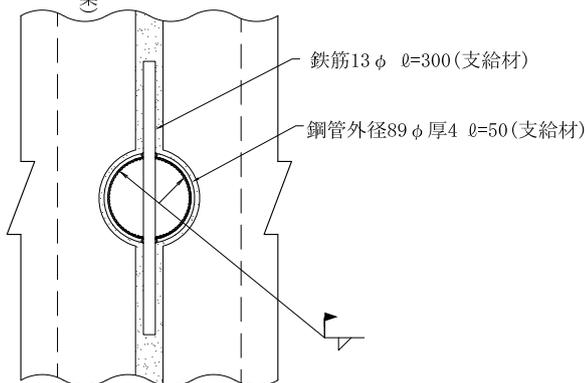
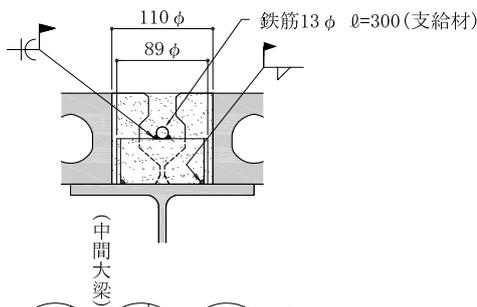
第2種構造A型シヤチ目地



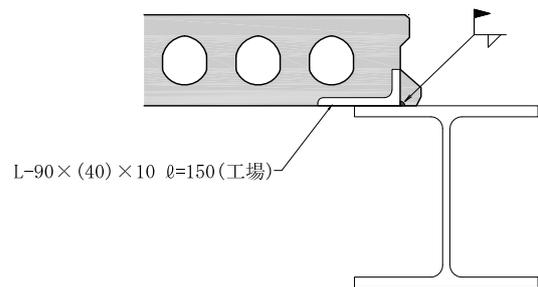
シヤチ金具および切込み寸法

| 厚 | D=10cm | D=12cm | D=15cm | D=20cm |
|---|--------|--------|--------|--------|
| h | 50mm | 50mm | 60mm | 60mm |
| d | 10mm | 10mm | 20mm | 20mm |

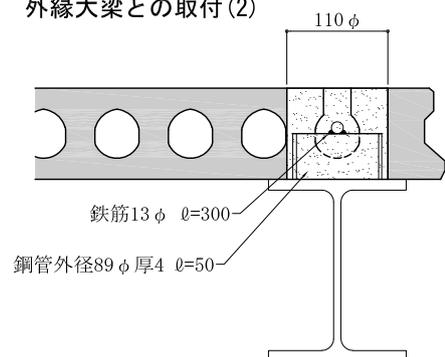
中間大梁との取付



外縁大梁との取付(1)



外縁大梁との取付(2)



5. 関連工事

i. 屋根防水

スパンクリートは表面がモルタル層で水密になっておりますので板そのものに防水の必要はありませんが、板の接合部には完全な防水を必要とします。PC板の場合に多少の板の挙動は避けられませんが挙動を小さく抑さえるために板の躯体への固定、板相互の累結を充分に行わねばなりません。その上で亀裂の発生にも充分抵抗しうる防水層を設置しなければなりません。

従来PC工法の屋根防水は露出型の場合には全面防水でなく目地防水が多く採用されてきました。しかし最近では目地防水のみでは事故が多いため全面防水に移行しつつあるようです。PC工法に適した防水工法は限定されるようですが各種の工法がありますので建物の規模、種類、用途にあった工法をご選定下さい。

i-1. アスファルト防水

現在最も一般に行われる工法で実績があり信頼がおけます。密着工法と絶縁工法がありますが、スパンクリートの場合、一般のPC板と同様に板の挙動がありますので接合部は絶縁処理を必要とします。従って部分絶縁工法が適していると云えます。

最近断熱層を屋根スラブの上におくことが多くなってきました。この場合スラブの温度変化が少なくなるため目地部分の挙動が小さくなる利点があります。防水層を断熱層の上下どちらにおくか、これも得失があって一概に言えません。防水層を断熱層の上に置けば下地のひび割れに対し断熱層があることにより防水層への影響を小さくする効果もあります。この場合は露出防水に多く採用されます。

防水層を断熱層の下におく場合は、歩行用の押え層を必要とする場合に適しています。この場合断熱層の性能低下を防ぐために断熱層の上に防湿層を必要とします。

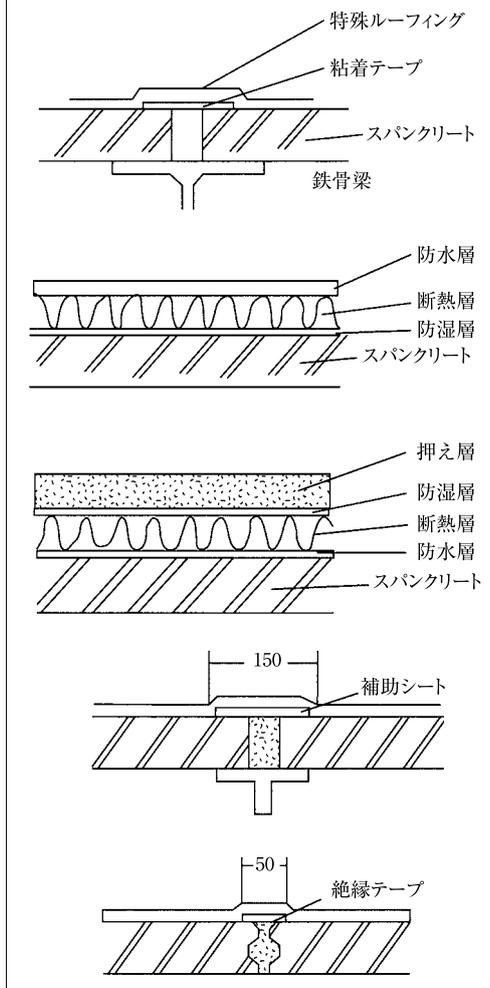
i-2. シート防水

この工法は軽量、単一層で下地の動きに対する追随性が良いのでPC板の防水層として適しています。但し、欠点として防水層が薄いことで破損しやすいこと、比較的高価なことです。また下地の精度を要求されるので、屋根面を不陸なく小突起もないように仕上げなければなりません。露出防水に適しております。接合部は絶縁処理した部分絶縁工法をご採用下さい。

i-3. 塗布防水

この工法は施工が簡便であり、かなり多く採用されていますが、施工の良し悪しにより防水性能が大きく左右されるので施工管理を充分に行わねばなりません。塗膜が薄く均等でなく亀裂に対する追随性にもあまり期待できません。スパンクリート屋根に使用する場合は大規模なものにはさけ、小規模のものに止めたいと考えます。原則として露出防水とし

絶縁処理の一例



ます。ウレタン系のものは比較的伸び性能もよく膜厚も比較的厚くこの工法の中では多く採用されております。

i-4. 目地防水

屋根防水を目地防水のみで処理することは難しく、軽微な部分や多少の漏水も可とされる建物又は仮設などにとどめる必要があります。防水材料としてはゴムアス、ウレタン、シリコン系などがあります。



「鉄道ホーム」



「競技場段床」

ii. 床仕上

スパンクリート床の仕上げとしてはモルタル塗を施しその上に各種の仕上材、フロアタイル、カーペット敷で仕上げるのが一般的です。しかしスパンクリートは表面が平滑に仕上がっておりますのでモルタル塗なしにスパンクリートに直にフロアタイル、カーペット等で仕上げることもできます。

スパンクリートの床板は一般に鉄骨造に使用されますが鉄骨造は挙動が比較的大きいので梁上等に亀裂の発生することがあります。従ってモルタル塗の場合はこの部分をワイヤーメッシュ等で補強するか目地切等の処置が必要となります。また直貼りの場合はタイルには化粧目地をとることが望まれます。

ii-1. モルタル塗

スパンクリート板の表面はモルタルで平滑に仕上がっていますがこの上にモルタル塗りを施す場合は現場打ちコンクリートへの扱いと同様の注意を払えば剥離の心配はありません。また表面を平滑に仕上げない板も製造できますのでご相談下さい。コンクリートの表面のレイトランス、泥、じん埃などを入念に取除き過度にならない程度に水しめしを行います。モルタルは軟練りにしないことが必要で、仕上げの程度により木ごてあるいは金ごてで平たん、平滑に押しつけるように仕上げして下さい。モルタルの収縮、板の挙動などでモルタルに亀裂の発生する恐れがありますので、ワイヤーメッシュ等による目地部分の補強、目地切などの処理が必要となります。目地割は一区画2m²程度、最大間隔3m程度を標準とします。特に大梁の上には目地を設けるようにして下さい。

ii-2. フロアタイル貼、カーペットじゅうたん仕上

下地モルタル塗りを施す場合は通常の扱いと変わりありません。スパンクリート面に直貼りの場合はスパンクリートの下地処理を丁寧に行う必要があります。

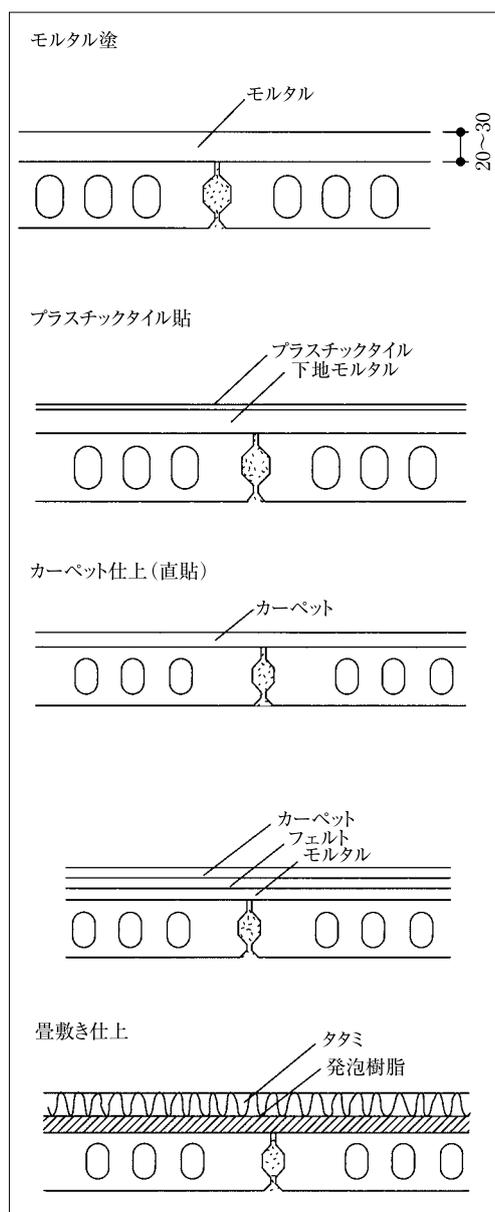
- (1) スパンクリートの梁への固定を剛にし板の挙動を小さくすること。
- (2) 目地モルタルは特に無収縮モルタル等で入念に充填すること。
- (3) 板の目違い等の不陸はグラインダーで研ぎ滑らかな面にする。

以上の下地処置を施した上で仕上材としてはなるべく厚手の弾力性のあるものが望まれます。

オフィスビル等では、従来じゅうたんは応接室、役員室等の一部の部屋に使用されておりましたが、最近はフロアタイルに代って一般床をじゅうたん仕上げにすることも行われます。この場合はじゅうたん仕上げは単なる床仕上げとしてではなく建設から使用段階のメンテナンスまで考えた一貫したシステムのものもあります。耐久性のあるカーペットの採用と合理的なメンテナンスの実施により、プラスチックタイルなどと比較して経済性の点からも有利になります。またカーペットの場合、床の下地処理がフロアタイルよりは簡単にすみますので、スパンクリートの場合はより一層適している仕上げと考えられます。

ii-3. 石こう下地処理

石こう系下地処理材のセルフレベルング工法は床板の不陸な面上に水を分散媒体とする懸濁液を単に流し込むだけで自然流動により面精度のすぐれた水平面が形成され24時間以内に硬化します。



ii-4. その他

その他の畳敷き、木製床等は従来通りです。

iii. 天井仕上

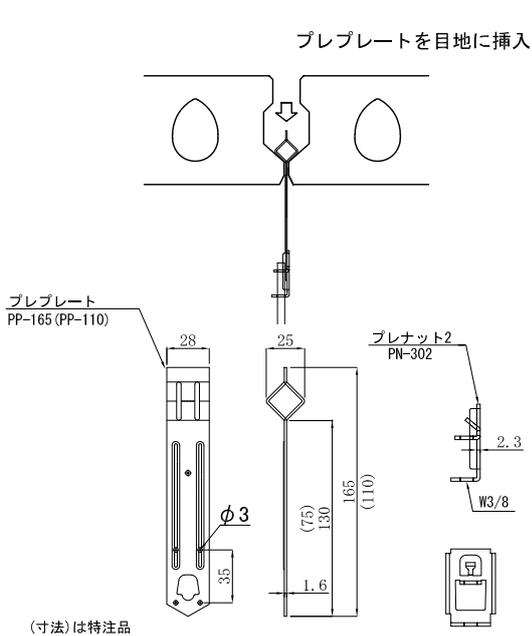
スパンクリートの天井面は通常裏面になります。従ってペイント仕上げ、吹付材仕上げは内壁に準じて下さい。

iv. 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、軽鉄下地等を取付けられます。但し幅方向は板幅のピッチとなります。

v. その他

V-1. 専用インサート及び付属金物

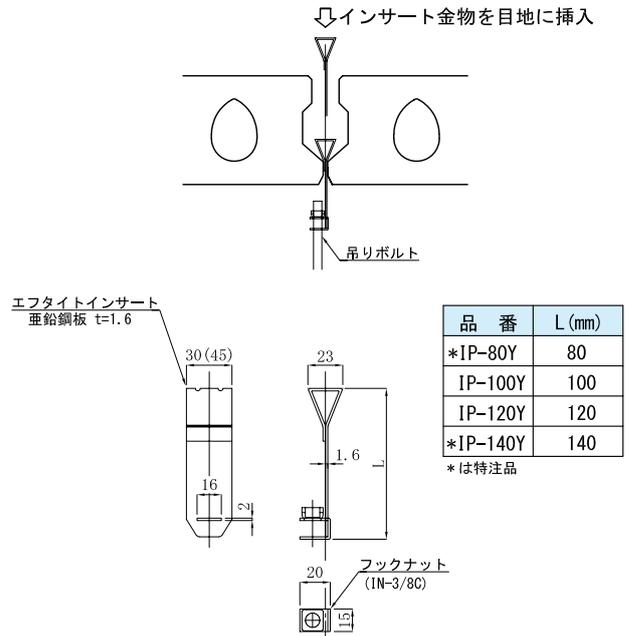


株式会社ミツケンコーポレーション製 PC板目地吊り金物&付属ナット

引抜試験結果 (数値はメーカーカタログより)

| | |
|---------|--------|
| 最大引抜耐力 | 6011 N |
| 長期許容荷重※ | 1200 N |

※試験結果の安全率を5倍として



株式会社ファスナーエンジニアリング製 PC板用後付インサート・ボルト

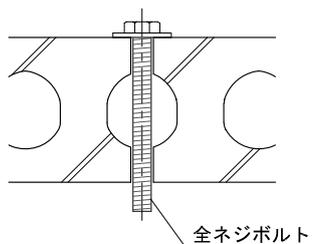
| 品番 | L(mm) |
|----------|-------|
| *IP-80Y | 80 |
| IP-100Y | 100 |
| IP-120Y | 120 |
| *IP-140Y | 140 |

*は特注品

引抜試験結果

| | |
|--------|---------------|
| 最大引抜耐力 | メーカーにお問合せください |
| 長期許容荷重 | メーカーにお問合せください |

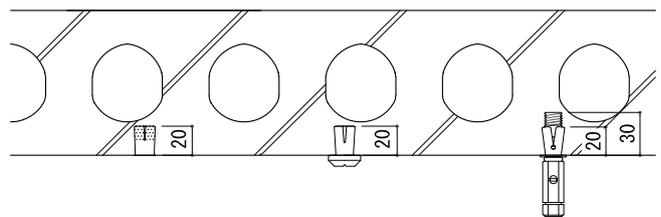
V-2. その他のインサート



実験結果

| | |
|--------|---------|
| パネル厚 | 150 mm |
| 最大引抜耐力 | 84.3 kN |

(コンクリート破壊)



〔Aタイプ〕

〔Bタイプ〕

〔Cタイプ〕

- Aタイプ: エヌバット株式会社製 金属系内部打込み式アンカー (PU-3020)
- Aタイプ: 日本ヒルティ株式会社製 金属系内部打込み式アンカー (HDI-P)
- Bタイプ: サンコーテクノ株式会社製 スラブダケアンカー (PDF-3020)
- Cタイプ: エヌバット株式会社製 P-QCアンカー (PQC-30)
- Cタイプ: サンコーテクノ株式会社製 トルコンアンカー (AW-3020PC)
- Cタイプ: サンコーテクノ株式会社製 イージーアイアンカー (EZI-3020PC)

*詳細は各メーカーにお問合せください

6. データシート

1. スパンクリート床パネル

規格S・30,45種-70厚

(2018.7改定)

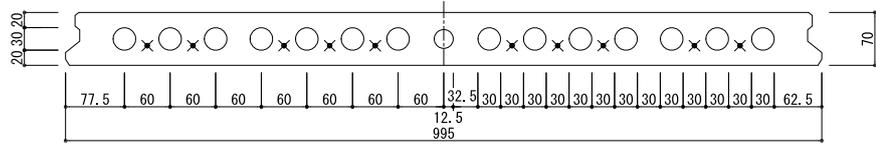
(1:10)

<30種>

[呼び幅1mパネル]

使用PC鋼線

下筋 10 - 2.9mm3本より

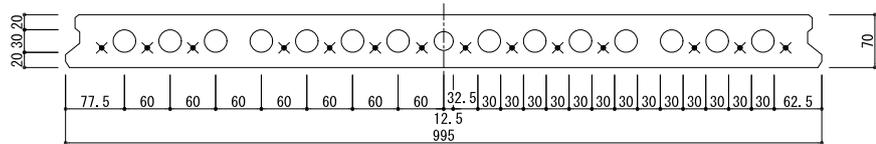


<45種>

[呼び幅1mパネル]

使用PC鋼線

下筋 14 - 2.9mm3本より



× : 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。

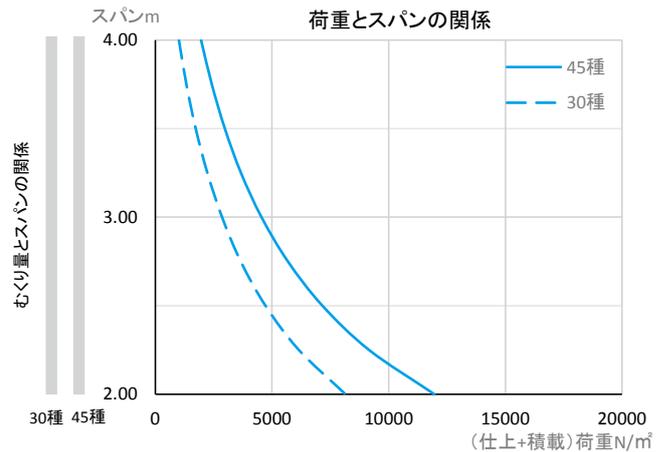
断面定数

| パネル幅 | | 呼幅1m |
|------------|----------------------------------|--------------|
| 断面積 | A cm ² | 578 |
| 図心位置 | 上縁 y' cm | 3.52 |
| | 下縁 y cm | 3.48 |
| 断面2次モーメント | I cm ⁴ | 2,740 |
| 断面係数 | 上縁 Z' cm ³ | 779 |
| | 下縁 Z cm ³ | 788 |
| PC線限界核 (下) | k cm | 1.36 |
| 回転2次半径 | i ² cm ² | 4.74 |
| 断面1次モーメント | S cm ³ | 565 |
| 腹部幅 図心 | b cm | 51.3 |
| 単位重量 | パネル単体 sWo N/m(N/m ²) | 1,330(1,330) |
| | 目地込 Wo N/m(N/m ²) | 1,370(1,370) |
| カサ比重 | パネル単体 | 1.94 |
| | 目地込 | 2.00 |

パネルの性能

| パネル幅 | | 呼幅1m | |
|-------------|----------|------|------|
| 種別 | | 30種 | 45種 |
| 許容曲げモーメント | Mr kN·m | 4.8 | 6.7 |
| 曲げひび割れモーメント | Mcr kN·m | 8.4 | 10.3 |
| 曲げ破壊モーメント | Mb kN·m | 13.3 | 17.9 |
| 許容せん断力 | Qa kN | 22.1 | 22.1 |

※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。



■ 約15mm以上
■ 約15mm未満
■ 約10mm未満

- 許容曲げモーメントは長期用(フルプレストレス)です。
- 許容せん断力は長期用です。
- 荷重は自重以外の死荷重及び活荷重です。
- 1N≒0.102kgfです(1kgf≒9.81N)。
- 変形は1/300以下としています。
- 跳ね出しについてはメーカーにお問い合わせ下さい。
- 2m未満の短尺でご使用される場合、パネル性能が異なりますのでメーカーにお問い合わせ下さい。
- むくり量は目安です。また、パネル毎に若干の差(バラツキ)がありますのでご了承下さい。
- 工場出荷時のむくり量の管理値はスパンの1/300です。

2. スパンクリート床パネル

規格S・30,45種-85厚

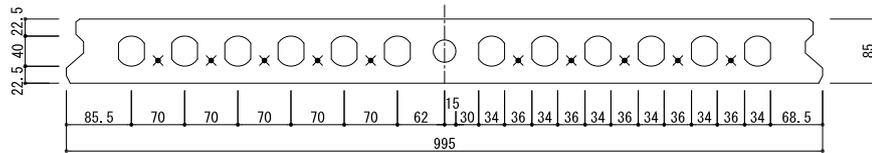
(JIS規格にない厚さです)

(2018.7改定)

(1:10)

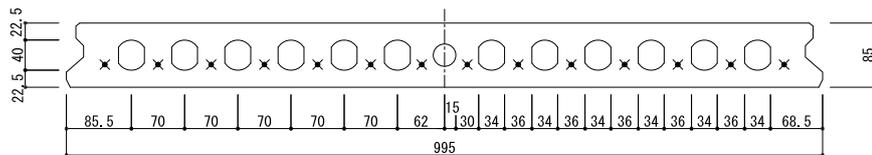
<30種>

[呼び幅1mパネル]
使用PC鋼線
下筋 10 - 2.9mm3本より



<45種>

[呼び幅1mパネル]
使用PC鋼線
下筋 14 - 2.9mm3本より



※ :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

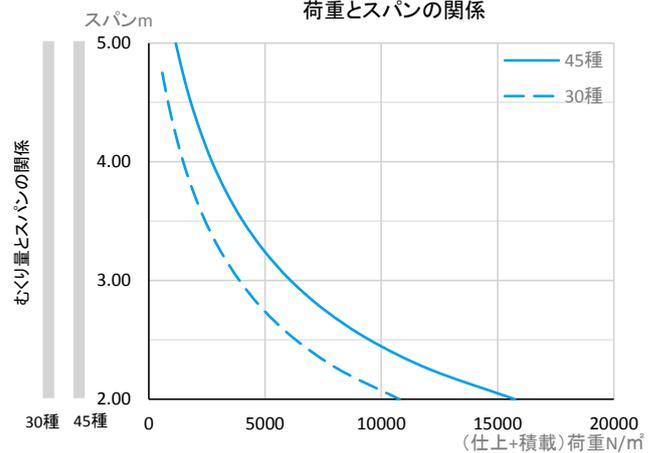
| パネル幅 | | 呼び幅1m |
|------------|--------------------------------|--------------|
| 断面積 | A cm ² | 678 |
| 図心位置 | 上縁 y' cm | 4.28 |
| | 下縁 y cm | 4.22 |
| 断面2次モーメント | I cm ⁴ | 4,860 |
| 断面係数 | 上縁 Z' cm ³ | 1,130 |
| | 下縁 Z cm ³ | 1,150 |
| PC線限界核 (下) | k cm | 1.70 |
| 回転2次半径 | i ² cm ² | 7.17 |
| 断面1次モーメント | S cm ³ | 816 |
| 腹部幅 図心 | b cm | 51.2 |
| 単位重量 | パネル単体 sWo N/m(N/㎡) | 1,560(1,560) |
| | 目地込 Wo N/m(N/㎡) | 1,610(1,610) |
| かさ比重 | パネル単体 | 1.87 |
| | 目地込 | 1.93 |

パネルの性能

| パネル幅 | | 呼び幅1m | |
|-------------|----------|-------|------|
| 種別 | | 30種 | 45種 |
| 許容曲げモーメント | Mr kN・m | 6.2 | 8.7 |
| 曲げひび割れモーメント | Mcr kN・m | 11.6 | 14.0 |
| 曲げ破壊モーメント | Mb kN・m | 17.1 | 23.1 |
| 許容せん断力 | Qa kN | 27.1 | 27.1 |

※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。

荷重とスパンの関係



■ 約15mm以上
■ 約15mm未満
■ 約10mm未満

- 許容曲げモーメントは長期用(フルプレストレス)です。
- 許容せん断力は長期用です。
- 荷重は自重以外の死荷重及び活荷重です。
- 1N≒0.102kgfです(1kgf≒9.81N)。
- 変形は1/300以下としています。
- 跳ね出しについてはメーカーにお問い合わせ下さい。
- 2m未満の短尺でご使用される場合、パネル性能が異なりますのでメーカーにお問い合わせ下さい。
- むくり量は目安です。また、パネル毎に若干の差(バラツキ)がありますのでご了承下さい。
- 工場出荷時のむくり量の管理値はスパンの1/300です。

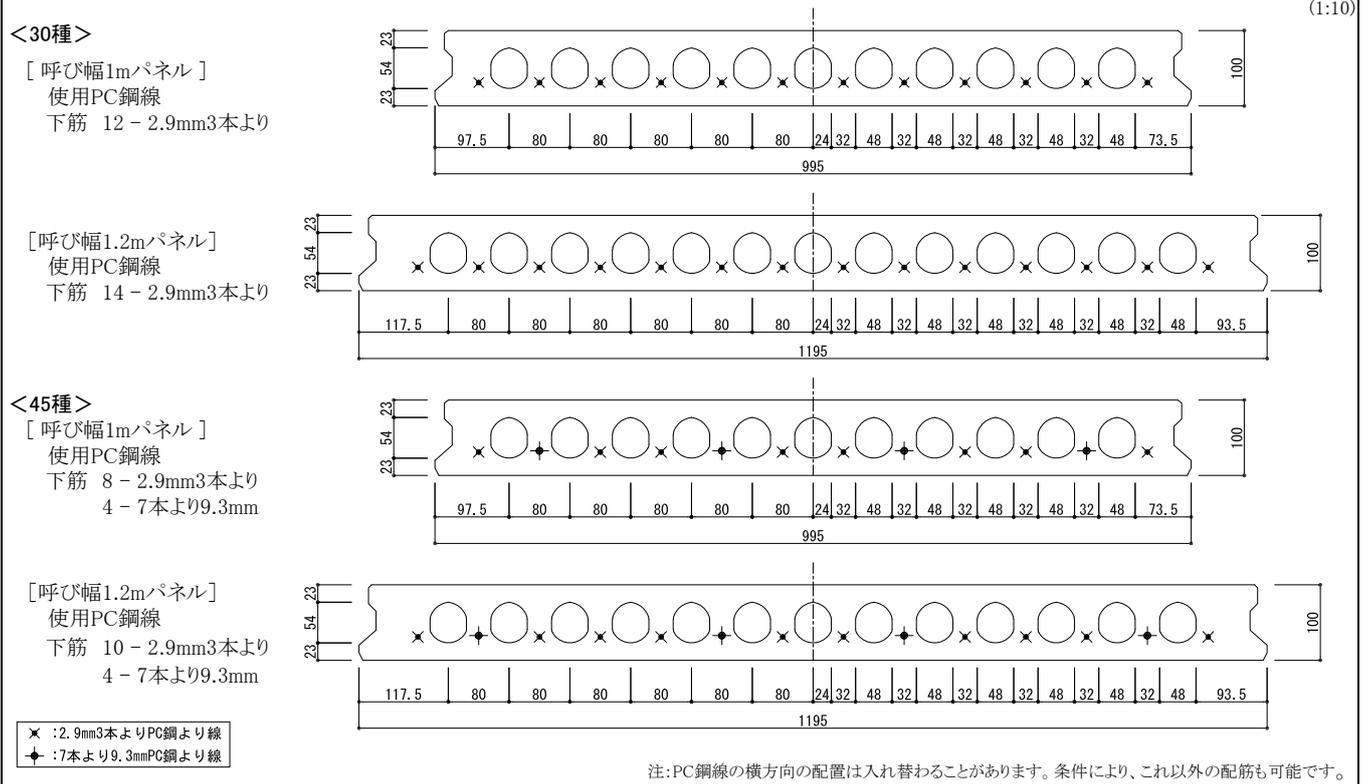
床

3. スパンクリート床パネル

規格S・30,45種-100厚

(2018.7改定)

床



断面定数

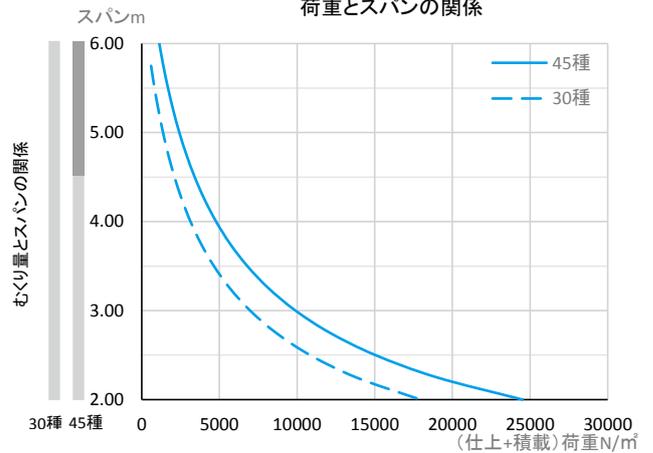
| パネル幅 | | 呼幅1m | 呼幅1.2m |
|------------|----------------------------------|--------------|--------------|
| 断面積 | A cm ² | 739 | 898 |
| 図心位置 | 上縁 y' cm | 5.01 | 5.01 |
| | 下縁 y cm | 4.99 | 4.99 |
| 断面2次モーメント | I cm ⁴ | 7,740 | 9,330 |
| 断面係数 | 上縁 Z' cm ³ | 1,540 | 1,860 |
| | 下縁 Z cm ³ | 1,550 | 1,870 |
| PC線限界核 (下) | k cm | 2.10 | 2.08 |
| 回転2次半径 | i ² cm ² | 10.5 | 10.4 |
| 断面1次モーメント | S cm ³ | 1,090 | 1,310 |
| 腹部幅 図心 | b cm | 42.2 | 52.6 |
| 単位重量 | パネル単体 sWo N/m(N/m ²) | 1,700(1,700) | 2,070(1,730) |
| | 目地込 Wo N/m(N/m ²) | 1,770(1,770) | 2,140(1,780) |
| かさ比重 | パネル単体 | 1.73 | 1.76 |
| | 目地込 | 1.80 | 1.82 |

パネルの性能

| 種別 | 呼幅1m | | 呼幅1.2m | |
|-------------|----------|-----------|-----------|-----|
| | 30種 | 45種 | 30種 | 45種 |
| 許容曲げモーメント | Mr kN·m | 10.2 14.2 | 11.8 15.8 | |
| 曲げひび割れモーメント | Mcr kN·m | 17.4 21.4 | 20.6 24.5 | |
| 曲げ破壊モーメント | Mb kN·m | 25.8 34.7 | 30.2 39.2 | |
| 許容せん断力 | Qa kN | 26.7 26.7 | 33.3 33.3 | |

※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。

荷重とスパンの関係



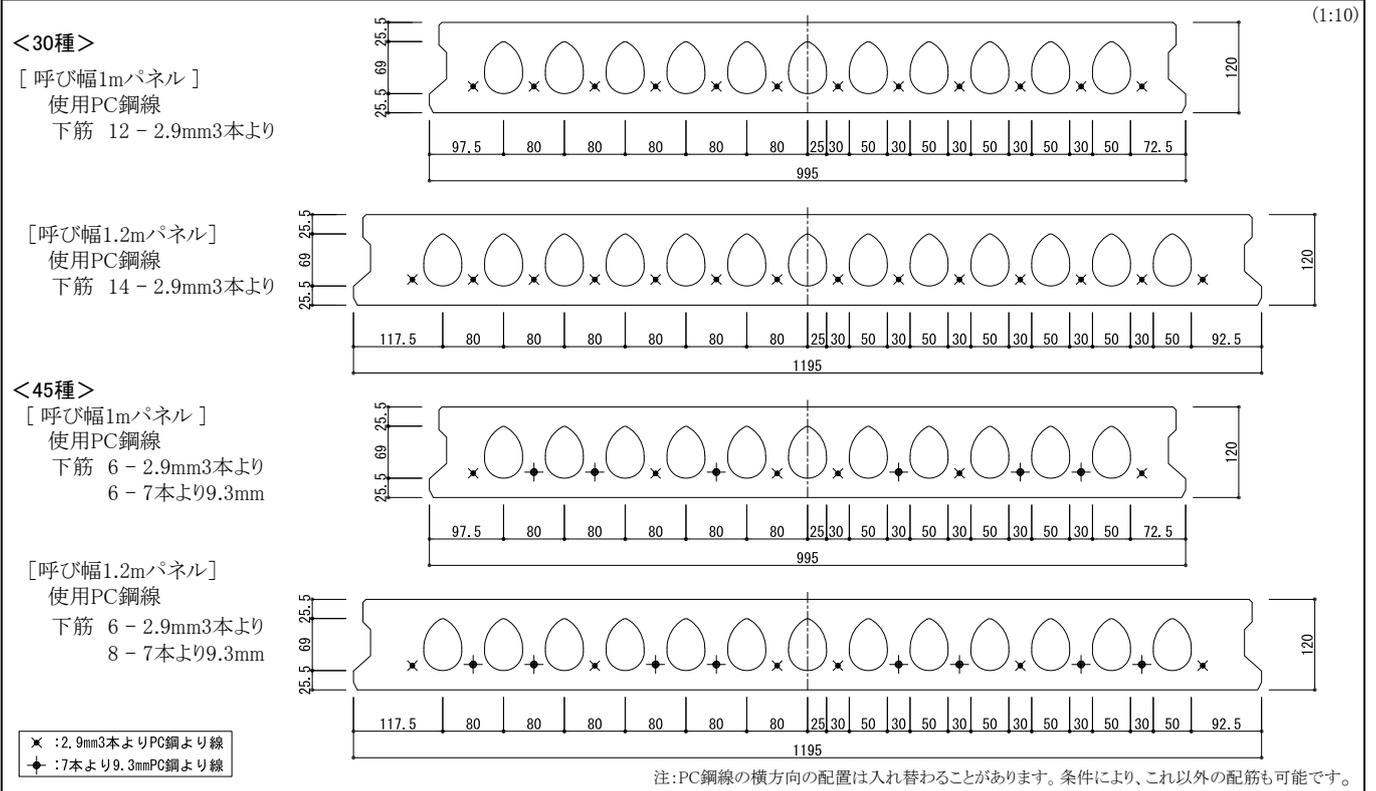
- 約15mm以上
- 約15mm未満
- 約10mm未満

- 1) 許容曲げモーメントは長期用(フルプレストレス)です。
- 2) 許容せん断力は長期用です。
- 3) 荷重は自重以外の死荷重及び活荷重です。
- 4) 1N≒0.102kgfです(1kgf≒9.81N)。
- 5) 変形は1/300以下としています。
- 6) 跳ね出しについてはメーカーにお問い合わせ下さい。
- 7) 2m未満の短尺でご使用される場合、パネル性能が異なりますのでメーカーにお問い合わせ下さい。
- 8) むくり量は目安です。また、パネル毎に若干の差(バラツキ)がありますのでご了承下さい。
- 9) 工場出荷時のむくり量の管理値はスパンの1/300です。

4. スパンクリート床パネル

規格S・30,45種-120厚 *45種2時間耐火仕様のみJIS規格外となります (2018.7改定)

(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 | 呼幅1.2m |
|------------|----------------------------------|--------------|--------------|
| 断面積 | A cm ² | 870 | 1,060 |
| 図心位置 | 上縁 y' cm | 5.97 | 5.96 |
| | 下縁 y cm | 6.03 | 6.04 |
| 断面2次モーメント | I cm ⁴ | 13,200 | 16,000 |
| 断面係数 | 上縁 Z' cm ³ | 2,210 | 2,680 |
| | 下縁 Z cm ³ | 2,190 | 2,650 |
| PC線限界核 (下) | k cm | 2.52 | 2.50 |
| 回転2次半径 | i ² cm ² | 15.2 | 15.1 |
| 断面1次モーメント | S cm ³ | 1,550 | 1,860 |
| 腹部幅 図心 | b cm | 40.0 | 50.0 |
| 単位重量 | パネル単体 sWo N/m(N/m ²) | 2,000(2,000) | 2,440(2,030) |
| | 目地込 Wo N/m(N/m ²) | 2,090(2,090) | 2,530(2,110) |
| かさ比重 | パネル単体 | 1.70 | 1.73 |
| | 目地込 | 1.78 | 1.79 |

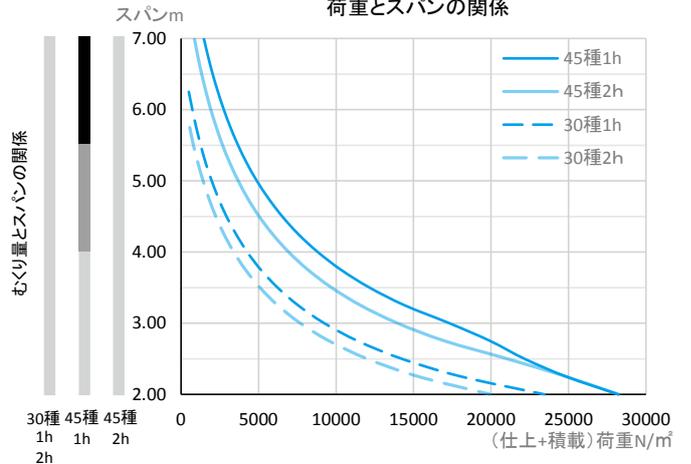
パネルの性能

| パネル幅 | | 呼幅1m | | 呼幅1.2m | |
|-------------|----------|------|------|--------|------|
| 1時間耐火仕様 | | | | | |
| 種別 | | 30種 | 45種 | 30種 | 45種 |
| 許容曲げモーメント | Mr kN·m | 12.9 | 21.8 | 15.3 | 26.8 |
| 曲げひび割れモーメント | Mcr kN·m | 23.1 | 32.1 | 27.7 | 39.2 |
| 曲げ破壊モーメント | Mb kN·m | 32.3 | 51.3 | 38.2 | 62.9 |
| 許容せん断力 | Qa kN | 30.3 | 30.3 | 38.3 | 38.3 |
| 2時間耐火仕様 | | | | | |
| 種別 | | 30種 | 45種 | 30種 | 45種 |
| 許容曲げモーメント | Mr kN·m | 11.4 | 18.1 | 13.2 | 22.2 |
| 曲げひび割れモーメント | Mcr kN·m | 21.6 | 28.3 | 25.6 | 34.5 |
| 曲げ破壊モーメント | Mb kN·m | 29.9 | 45.4 | 34.9 | 55.7 |
| 許容せん断力 | Qa kN | 30.3 | 30.3 | 38.3 | 38.3 |

※1h耐火仕様と2h耐火仕様はPC鋼線の位置が異なります。

※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。

荷重とスパンの関係



- 1) 許容曲げモーメントは長期用(フルプレストレス)です。
- 2) 許容せん断力は長期用です。
- 3) 荷重は自重以外の死荷重及び活荷重です。
- 4) 1N≒0.102kgfです(1kgf≒9.81N)。
- 5) 変形は1/300以下としています。
- 6) 跳ね出しについてはメーカーにお問い合わせ下さい。
- 7) 2m未満の短尺でご使用される場合、パネル性能が異なりますのでメーカーにお問い合わせ下さい。
- 8) むくり量は目安です。また、パネル毎に若干の差(バラツキ)がありますのでご了承下さい。
- 9) 工場出荷時のむくり量の管理値はスパンの1/300です。

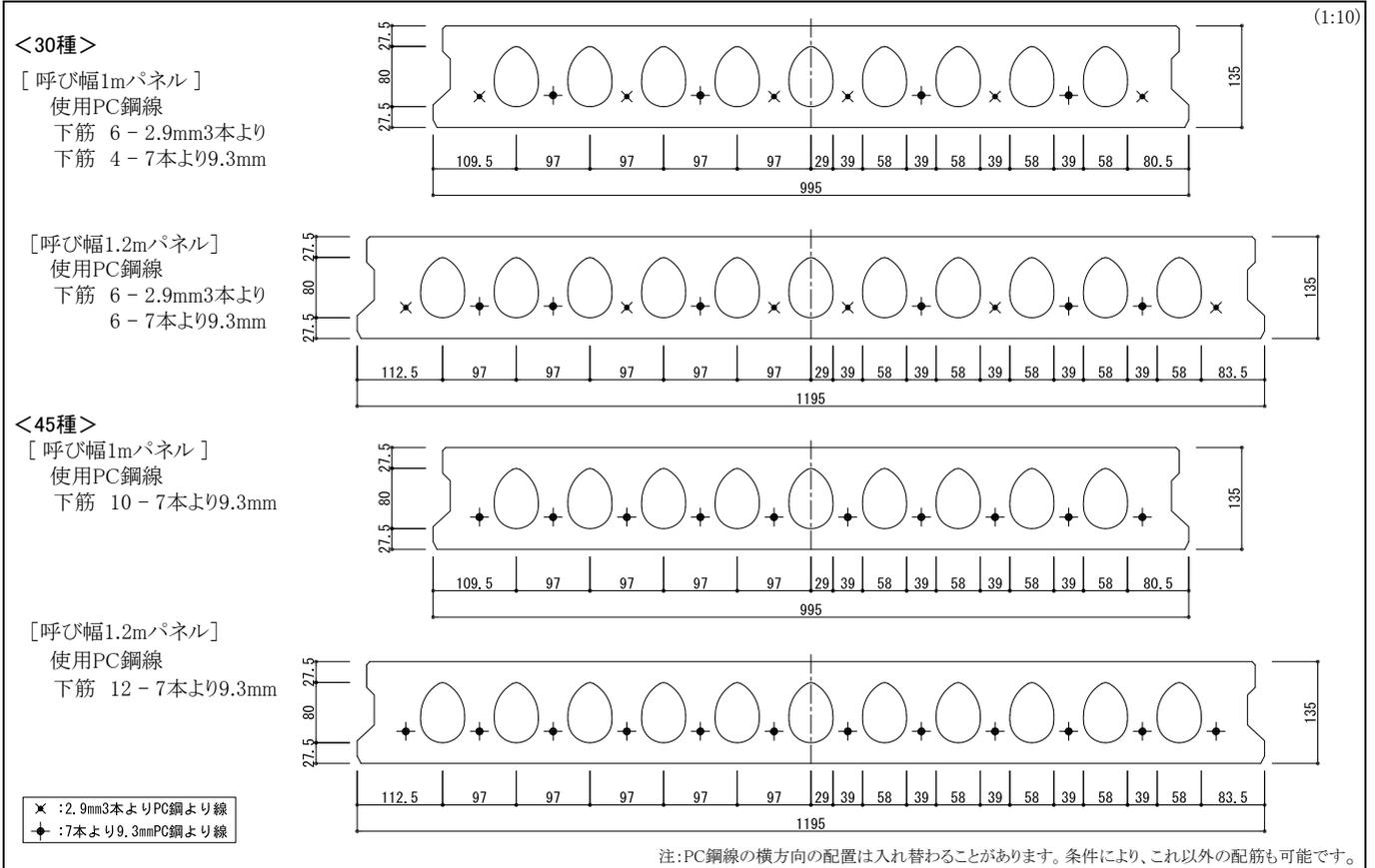
5. スパンクリート床パネル

規格S・30,45種-135厚

(JIS規格にない厚さです)

(2018.7改定)

床



断面定数

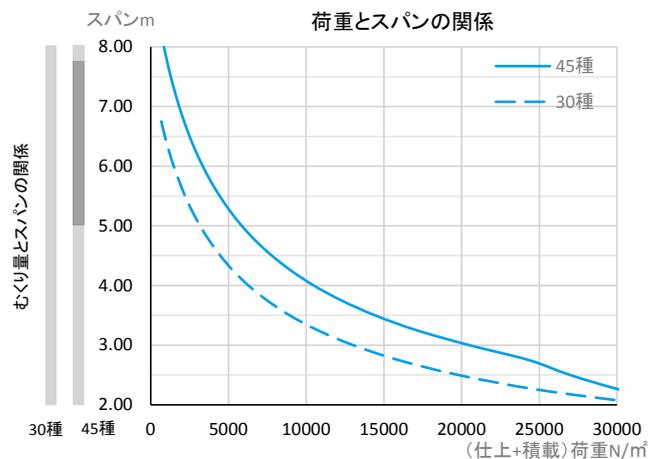
| パネル幅 | | 呼幅1m | 呼幅1.2m |
|------------|----------------------------------|--------------|--------------|
| 断面積 | A cm ² | 983 | 1,180 |
| 図心位置 | 上縁 y' cm | 6.73 | 6.72 |
| | 下縁 y cm | 6.77 | 6.78 |
| 断面2次モーメント | I cm ⁴ | 18,790 | 22,600 |
| 断面係数 | 上縁 Z' cm ³ | 2,790 | 3,360 |
| | 下縁 Z cm ³ | 2,780 | 3,330 |
| PC線限界核 (下) | k cm | 2.82 | 2.82 |
| 回転2次半径 | i ² cm ² | 19.1 | 19.2 |
| 断面1次モーメント | S cm ³ | 1,950 | 2,340 |
| 腹部幅 図心 | b cm | 42.8 | 51.2 |
| | 単位重量 | | |
| | パネル単体 sWo N/m(N/m ²) | 2,270(2,270) | 2,720(2,270) |
| | 目地込 Wo N/m(N/m ²) | 2,360(2,360) | 2,810(2,340) |
| カサ比重 | パネル単体 | 1.71 | 1.71 |
| | 目地込 | 1.78 | 1.77 |

パネルの性能

| 種別 | 呼幅1m | | 呼幅1.2m | | |
|-------------|----------|------|--------|------|------|
| | 30種 | 45種 | 30種 | 45種 | |
| 許容曲げモーメント | Mr kN·m | 17.3 | 25.7 | 22.5 | 30.9 |
| 曲げひび割れモーメント | Mcr kN·m | 30.3 | 38.7 | 38.0 | 46.4 |
| 曲げ破壊モーメント | Mb kN·m | 43.6 | 62.3 | 56.2 | 74.8 |
| 許容せん断力 | Qa kN | 36.7 | 36.7 | 44.0 | 44.0 |

※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。

スパンm 荷重とスパンの関係



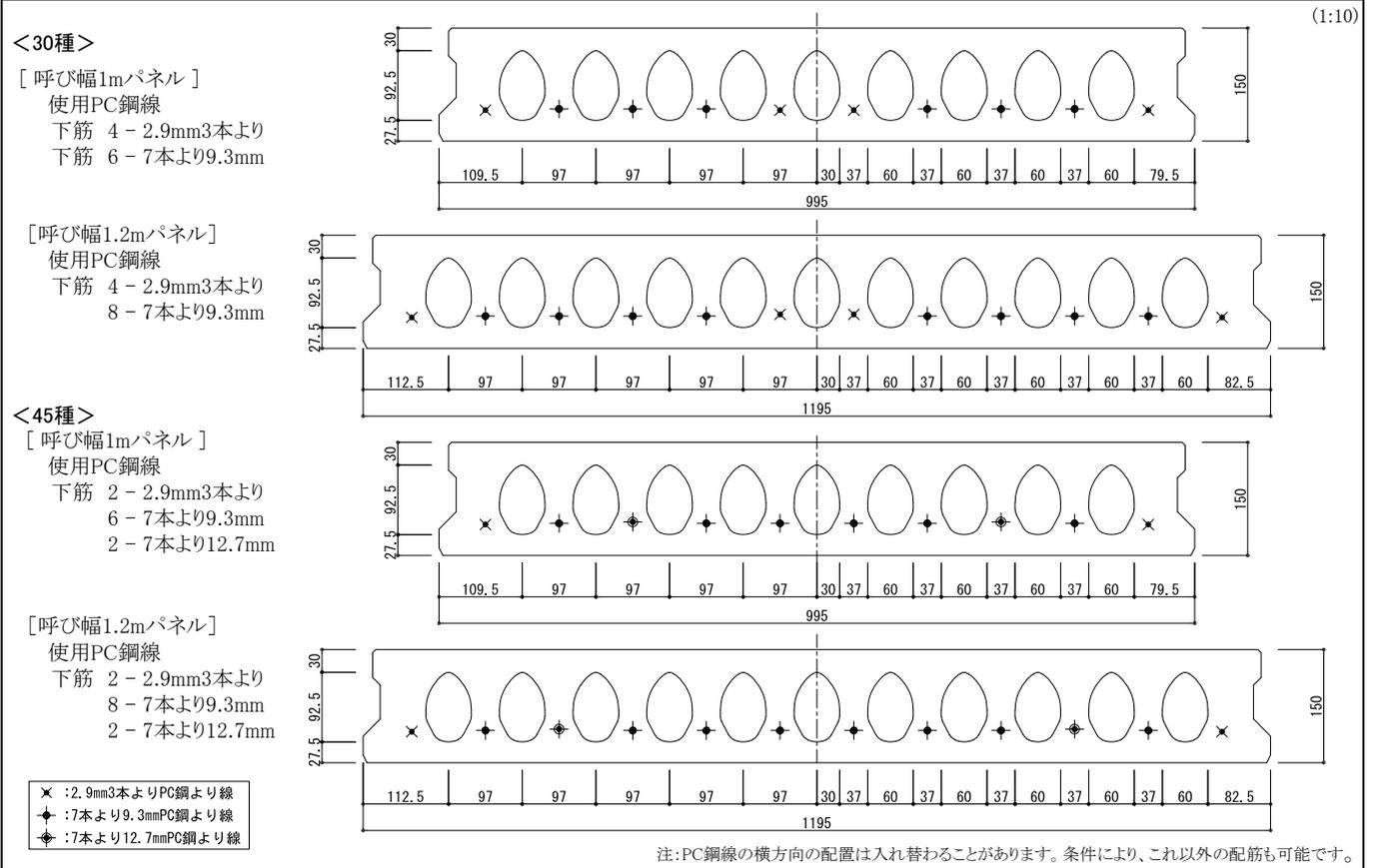
- 1) 許容曲げモーメントは長期用(フルプレストレス)です。
- 2) 許容せん断力は長期用です。
- 3) 荷重は自重以外の死荷重及び活荷重です。
- 4) 1N≒0.102kgfです(1kgf≒9.81N)。
- 5) 変形は1/300以下としています。
- 6) 跳ね出しについてはメーカーにお問い合わせ下さい。
- 7) 2m未満の短尺でご使用される場合、パネル性能が異なりますのでメーカーにお問い合わせ下さい。
- 8) むくり量は目安です。また、パネル毎に若干の差(バラツキ)がありますのでご了承下さい。
- 9) 工場出荷時のむくり量の管理値はスパンの1/300です。

6. スパンクリート床パネル

規格S・30,45種-150厚

(2018.7改定)

床



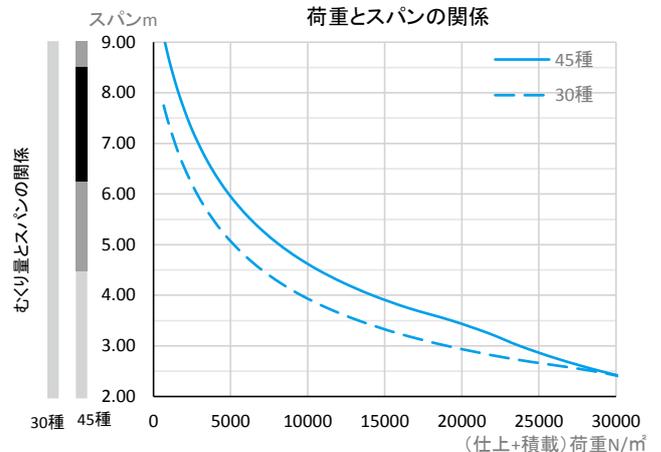
断面定数

| パネル幅 | | 呼幅1m | 呼幅1.2m |
|------------|----------------------------------|--------------|--------------|
| 断面積 | A cm ² | 1,070 | 1,290 |
| 図心位置 | 上縁 y' cm | 7.44 | 7.43 |
| | 下縁 y cm | 7.56 | 7.57 |
| 断面2次モーメント | I cm ⁴ | 25,530 | 30,700 |
| 断面係数 | 上縁 Z' cm ³ | 3,430 | 4,130 |
| | 下縁 Z cm ³ | 3,380 | 4,060 |
| PC線限界核 (下) | k cm | 3.16 | 3.14 |
| 回転2次半径 | i ² cm ² | 23.9 | 23.8 |
| 断面1次モーメント | S cm ³ | 2,370 | 2,860 |
| 腹部幅 図心 | b cm | 41.5 | 49.6 |
| | 単位重量 | | |
| | パネル単体 sWo N/m(N/m ²) | 2,470(2,470) | 2,980(2,480) |
| | 目地込 Wo N/m(N/m ²) | 2,570(2,570) | 3,080(2,570) |
| カサ比重 | パネル単体 | 1.68 | 1.69 |
| | 目地込 | 1.75 | 1.74 |

パネルの性能

| 種別 | 呼幅1m | | 呼幅1.2m | |
|-------------|----------|-----------|-----------|-----|
| | 30種 | 45種 | 30種 | 45種 |
| 許容曲げモーメント | Mr kN·m | 24.3 34.0 | 30.5 40.3 | |
| 曲げひび割れモーメント | Mcr kN·m | 40.1 49.8 | 49.5 59.2 | |
| 曲げ破壊モーメント | Mb kN·m | 58.8 79.9 | 73.6 94.7 | |
| 許容せん断力 | Qa kN | 39.8 39.8 | 47.4 47.4 | |

※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. スパンクリート床パネル

規格S・30,45種-175厚

(JIS規格にない厚さです)

(2018.7改定)

(1:10)

<30種>

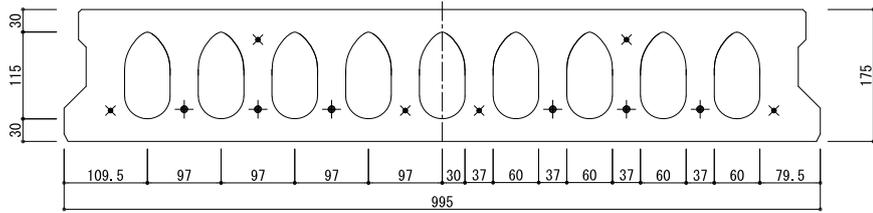
[呼び幅1mパネル]

使用PC鋼線

上筋 2-2.9mm3本より

下筋 4-2.9mm3本より

下筋 6-7本より9.3mm



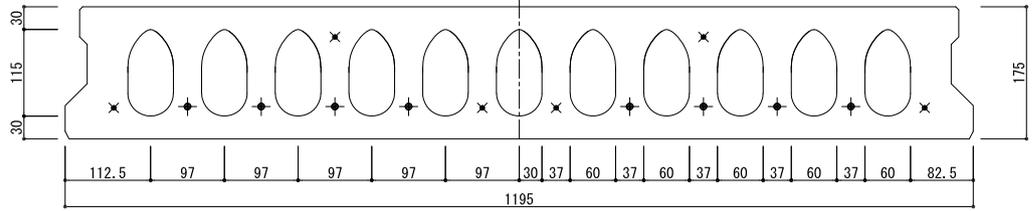
[呼び幅1.2mパネル]

使用PC鋼線

上筋 2-2.9mm3本より

下筋 4-2.9mm3本より

下筋 8-7本より9.3mm



<45種>

[呼び幅1mパネル]

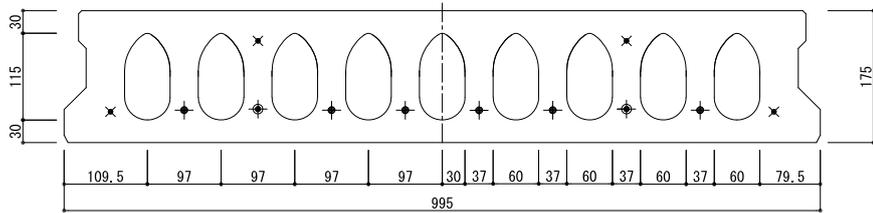
使用PC鋼線

上筋 2-2.9mm3本より

2-2.9mm3本より

6-7本より9.3mm

2-7本より12.7mm



[呼び幅1.2mパネル]

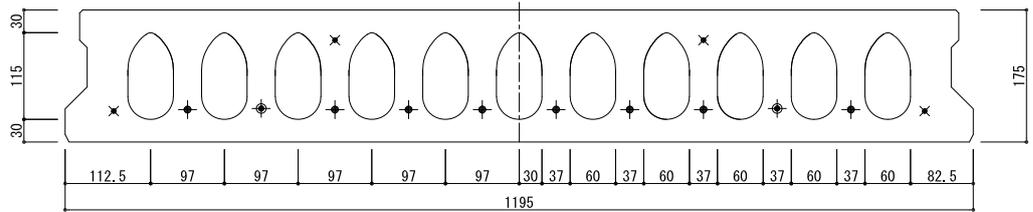
使用PC鋼線

上筋 2-2.9mm3本より

下筋 2-2.9mm3本より

下筋 8-7本より9.3mm

下筋 2-7本より12.7mm



- × :2.9mm3本よりPC鋼より線
- ◆ :7本より9.3mmPC鋼より線
- :7本より12.7mmPC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。

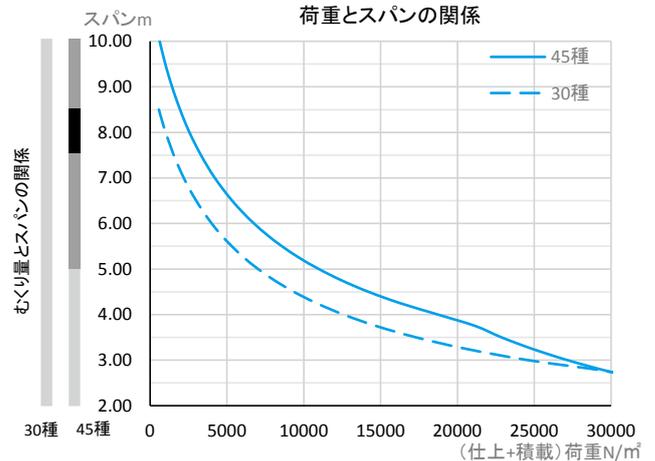
断面定数

| パネル幅 | | 呼幅1m | 呼幅1.2m |
|------------|--------------------------------|--------------|--------------|
| 断面積 | A cm ² | 1,170 | 1,400 |
| 図心位置 | 上縁 y' cm | 8.73 | 8.71 |
| | 下縁 y cm | 8.77 | 8.79 |
| 断面2次モーメント | I cm ⁴ | 39,100 | 47,000 |
| 断面係数 | 上縁 Z' cm ³ | 4,480 | 5,400 |
| | 下縁 Z cm ³ | 4,450 | 5,350 |
| PC線限界核 (下) | k cm | 3.81 | 3.82 |
| 回転2次半径 | i ² cm ² | 33.4 | 33.6 |
| 断面1次モーメント | S cm ³ | 3,070 | 3,690 |
| 腹部幅 図心 | b cm | 39.7 | 47.7 |
| | 単位重量 | | |
| パネル単体 | sWo N/m(N/m ²) | 2,690(2,690) | 3,240(2,700) |
| | 目地込 Wo N/m(N/m ²) | 2,840(2,840) | 3,390(2,830) |
| カサ比重 | パネル単体 | 1.57 | 1.57 |
| | 目地込 | 1.65 | 1.65 |

パネルの性能

| 種別 | 単位 | 呼幅1m | | 呼幅1.2m | |
|-------------|----------|------|-------|--------|-------|
| | | 30種 | 45種 | 30種 | 45種 |
| 許容曲げモーメント | Mr kN・m | 30.9 | 43.5 | 39.1 | 51.8 |
| 曲げひび割れモーメント | Mcr kN・m | 51.6 | 64.3 | 64.0 | 76.7 |
| 曲げ破壊モーメント | Mb kN・m | 73.4 | 100.6 | 92.0 | 119.2 |
| 許容せん断力 | Qa kN | 45.0 | 45.0 | 54.1 | 54.1 |

※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。



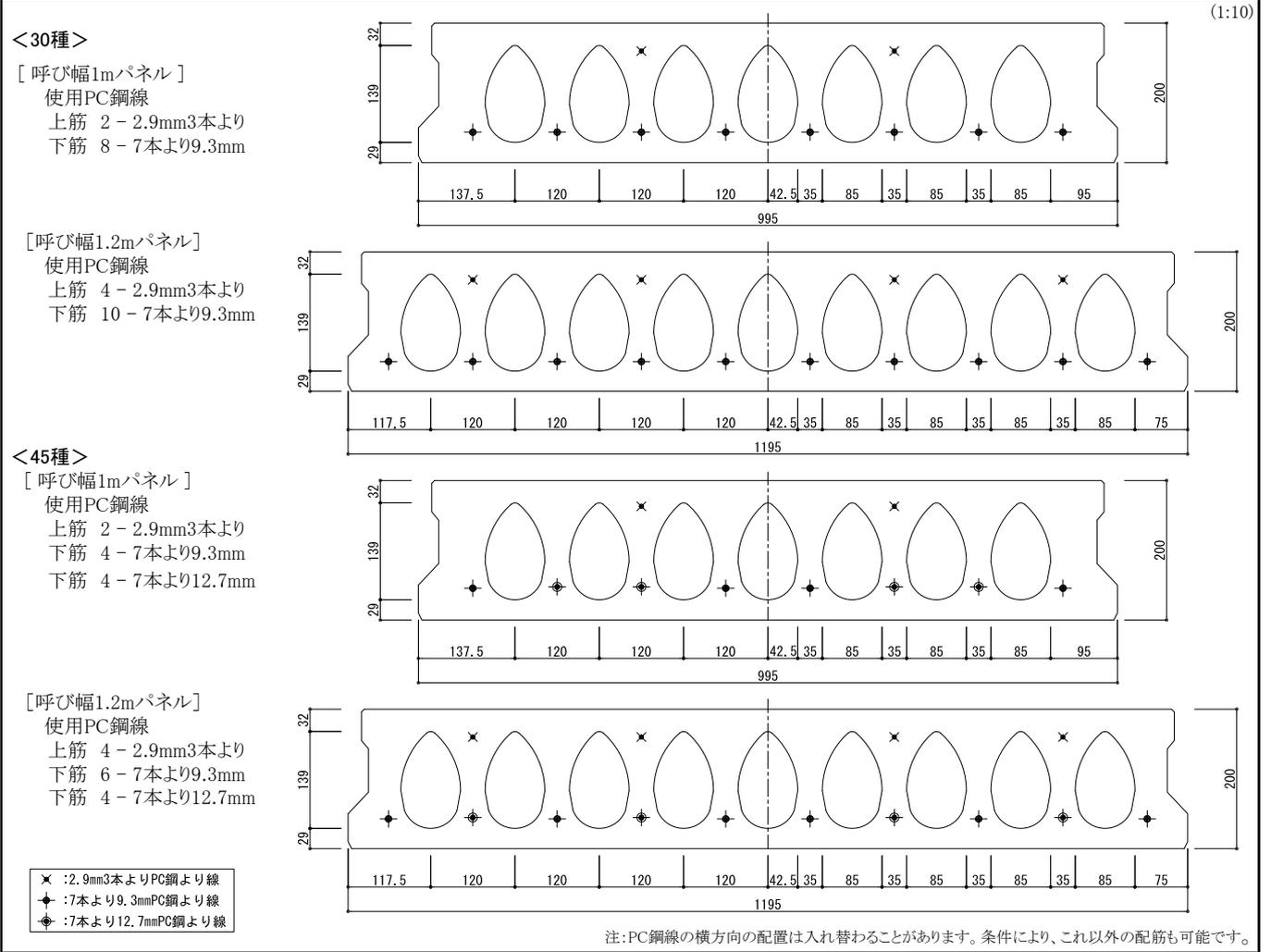
- 1) 許容曲げモーメントは長期用(フルプレストレス)です。
- 2) 許容せん断力は長期用です。
- 3) 荷重は自重以外の死荷重及び活荷重です。
- 4) 1N≒0.102kgfです(1kgf≒9.81N)。
- 5) 変形は1/300以下としています。
- 6) 跳ね出しについてはメーカーにお問い合わせ下さい。
- 7) 2m未満の短尺でご使用される場合、パネル性能が異なりますのでメーカーにお問い合わせ下さい。
- 8) むくり量は目安です。また、パネル毎に若干の差(バラツキ)がありますのでご了承下さい。
- 9) 工場出荷時のむくり量の管理値はスパンの1/300です。

8. スパンクリート床パネル

規格S・30,45種-200厚

(2024. 4改定)

床



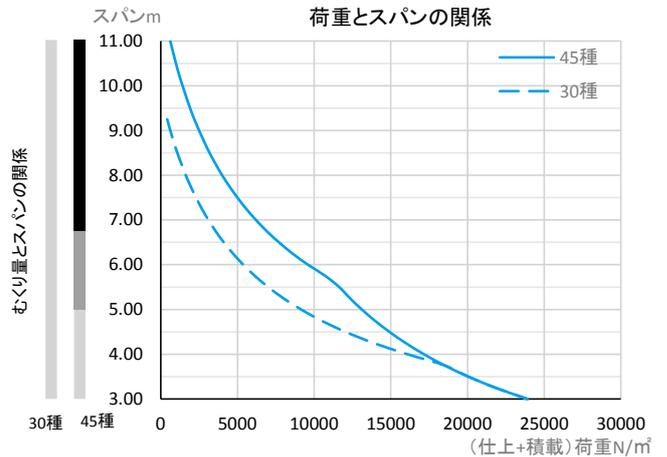
断面定数

| パネル幅 | | 呼幅1m | 呼幅1.2m |
|------------|--------------------------------|--------------|--------------|
| 断面積 | A cm ² | 1,300 | 1,530 |
| 図心位置 | 上縁 y' cm | 9.81 | 9.76 |
| | 下縁 y cm | 10.19 | 10.24 |
| 断面2次モーメント | I cm ⁴ | 57,360 | 68,520 |
| 断面係数 | 上縁 Z' cm ³ | 5,850 | 7,020 |
| | 下縁 Z cm ³ | 5,630 | 6,990 |
| PC線限界核 (下) | k cm | 4.33 | 4.37 |
| 回転2次半径 | i ² cm ² | 44.1 | 44.8 |
| 断面1次モーメント | S cm ³ | 3,930 | 4,670 |
| 腹部幅 図心 | b cm | 34.2 | 37.2 |
| | 単位重量 | | |
| パネル単位 | sWo N/m(N/m ²) | 3,000(3,000) | 3,520(2,930) |
| | 目地込 Wo N/m(N/m ²) | 3,180(3,180) | 3,690(3,080) |
| カサ比重 | パネル単位 | 1.53 | 1.50 |
| | 目地込 | 1.62 | 1.57 |

パネルの性能

| 種別 | 呼幅1m | | 呼幅1.2m | | |
|-------------|----------|------|--------|-------|-------|
| | 30種 | 45種 | 30種 | 45種 | |
| 許容曲げモーメント | Mr kN・m | 38.5 | 57.5 | 49.8 | 70.9 |
| 曲げひび割れモーメント | Mcr kN・m | 64.8 | 83.8 | 82.4 | 103.5 |
| 曲げ破壊モーメント | Mb kN・m | 89.5 | 130.6 | 112.4 | 155.8 |
| 許容せん断力 | Qa kN | 44.4 | 44.4 | 48.6 | 48.6 |

※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。



- 約15mm以上
 - 約15mm未満
 - 約10mm未満
- 1) 許容曲げモーメントは長期用(フルプレストレス)です。
 - 2) 許容せん断力は長期用です。
 - 3) 荷重は自重以外の死荷重及び活荷重です。
 - 4) 1N≒0.102kgfです(1kgf≒9.81N)。
 - 5) 変形は1/300以下としています。
 - 6) 跳ね出しについてはメーカーにお問い合わせ下さい。
 - 7) 2m未満の短尺でご使用される場合、パネル性能が異なりますのでメーカーにお問い合わせ下さい。
 - 8) むくり量は目安です。また、パネル毎に若干の差(バラツキ)がありますのでご了承下さい。
 - 9) 工場出荷時のむくり量の管理値はスパンの1/300です。

9. スパンクリート床パネル

規格S・30,45種-225厚

(JIS規格にない厚さです)

(2024.4改定)

(1:10)

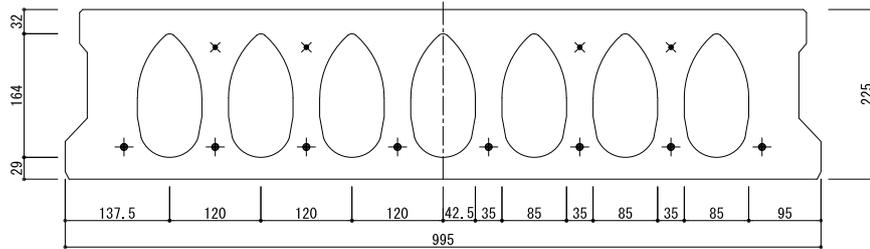
<30種>

[呼び幅1mパネル]

使用PC鋼線

上筋 4 - 2.9mm3本より

下筋 8 - 7本より9.3mm

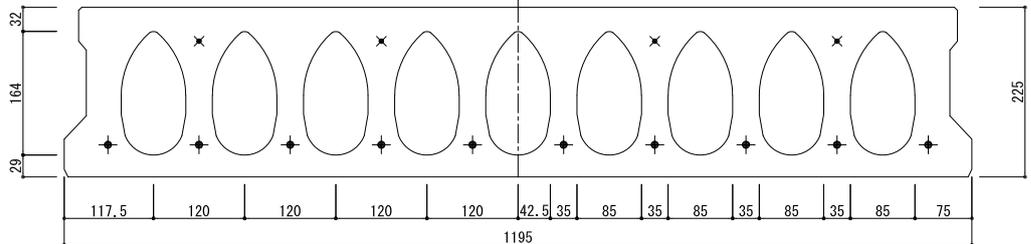


[呼び幅1.2mパネル]

使用PC鋼線

上筋 4 - 2.9mm3本より

下筋 10 - 7本より9.3mm



<45種>

[呼び幅1mパネル]

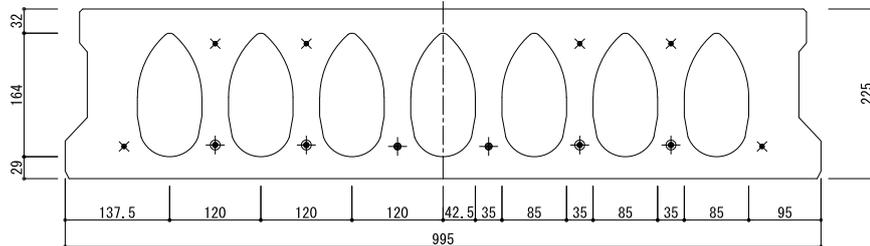
使用PC鋼線

上筋 4 - 2.9mm3本より

下筋 2 - 2.9mm3本より

下筋 2 - 7本より9.3mm

下筋 4 - 7本より12.7mm



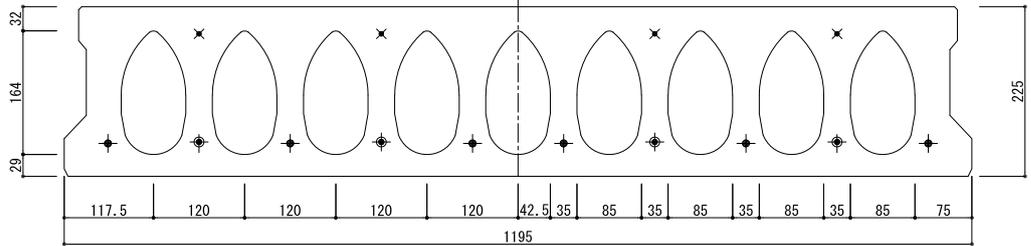
[呼び幅1.2mパネル]

使用PC鋼線

上筋 4 - 2.9mm3本より

下筋 6 - 7本より9.3mm

下筋 4 - 7本より12.7mm



- × : 2.9mm3本よりPC鋼より線
- : 7本より9.3mmPC鋼より線
- ⊕ : 7本より12.7mmPC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。

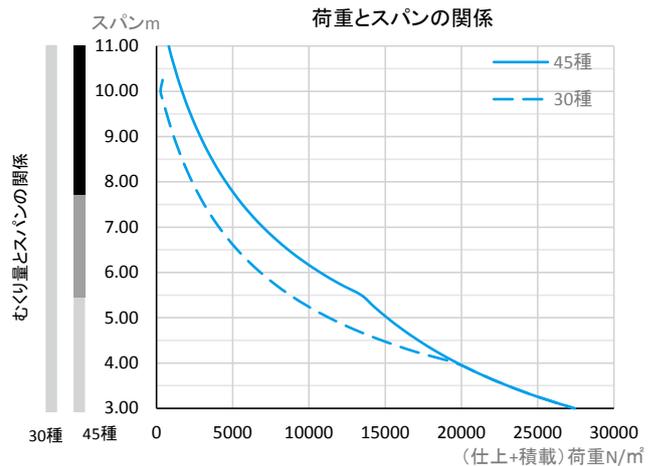
断面定数

| パネル幅 | | 呼幅1m | 呼幅1.2m |
|------------|--------------------------------|--------------|--------------|
| 断面積 | A cm ² | 1,390 | 1,620 |
| 図心位置 | 上縁 y' cm | 11.01 | 10.95 |
| | 下縁 y cm | 11.49 | 11.55 |
| 断面2次モーメント | I cm ⁴ | 79,100 | 94,300 |
| 断面係数 | 上縁 Z' cm ³ | 7,190 | 8,620 |
| | 下縁 Z cm ³ | 6,880 | 8,160 |
| PC線限界核 (下) | k cm | 4.95 | 5.04 |
| 回転2次半径 | i ² cm ² | 56.9 | 58.2 |
| 断面1次モーメント | S cm ³ | 4,770 | 5,650 |
| 腹部幅 図心 | b cm | 34.2 | 37.2 |
| | 単位重量 | | |
| パネル単体 | sWo N/m(N/m ²) | 3,200(3,200) | 3,730(3,110) |
| | 目地込 Wo N/m(N/m ²) | 3,410(3,410) | 3,940(3,280) |
| カサ比重 | パネル単体 | 1.45 | 1.41 |
| | 目地込 | 1.55 | 1.49 |

パネルの性能

| 種別 | 呼幅1m | | 呼幅1.2m | | |
|-------------|----------|-------|--------|-------|-------|
| | 30種 | 45種 | 30種 | 45種 | |
| 許容曲げモーメント | Mr kN・m | 46.0 | 63.7 | 58.2 | 81.5 |
| 曲げひび割れモーメント | Mcr kN・m | 78.2 | 95.8 | 96.3 | 119.6 |
| 曲げ破壊モーメント | Mb kN・m | 105.2 | 143.4 | 131.3 | 181.6 |
| 許容せん断力 | Qa kN | 50.5 | 50.5 | 55.3 | 55.3 |

※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。



- 1) 許容曲げモーメントは長期用(フルプレストレス)です。
- 2) 許容せん断力は長期用です。
- 3) 荷重は自重以外の死荷重及び活荷重です。
- 4) 1N ≒ 0.102kgfです(1kgf ≒ 9.81N)。
- 5) 変形は1/300以下としています。
- 6) 跳ね出しについてはメーカーにお問い合わせ下さい。
- 7) 2m未満の短尺でご使用される場合、パネル性能が異なりますのでメーカーにお問い合わせ下さい。
- 8) むくり量は目安です。また、パネル毎に若干の差(バラツキ)がありますのでご了承下さい。
- 9) 工場出荷時のむくり量の管理値はスパンの1/300です。

10. スパンクリート床パネル

規格S・30,45種-250厚

(2024.4改定)

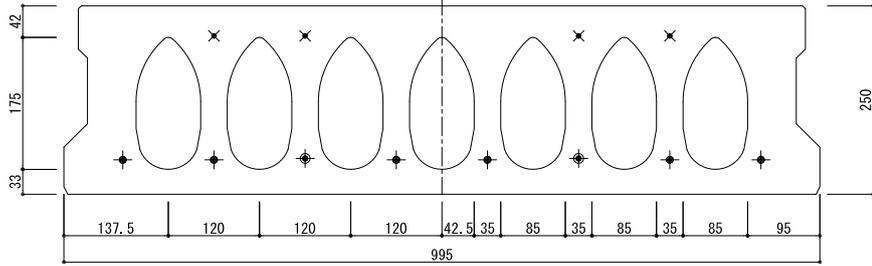
床

(1:10)

<30種>

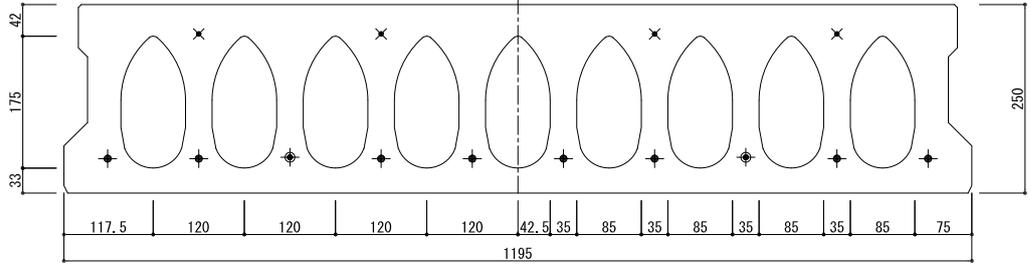
[呼び幅1mパネル]

使用PC鋼線
 上筋 4 - 2.9mm3本より
 下筋 6 - 7本より9.3mm
 下筋 2 - 7本より12.7mm



[呼び幅1.2mパネル]

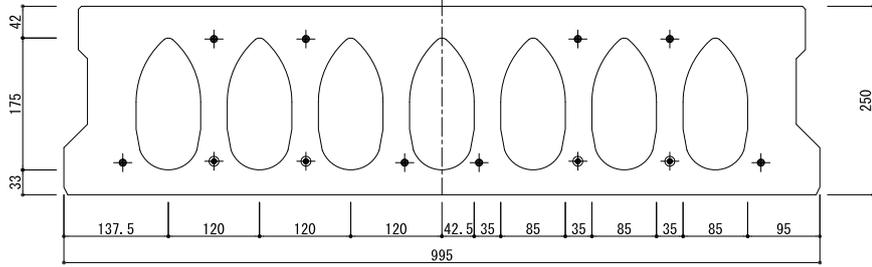
使用PC鋼線
 上筋 4 - 2.9mm3本より
 下筋 8 - 7本より9.3mm
 下筋 2 - 7本より12.7mm



<45種>

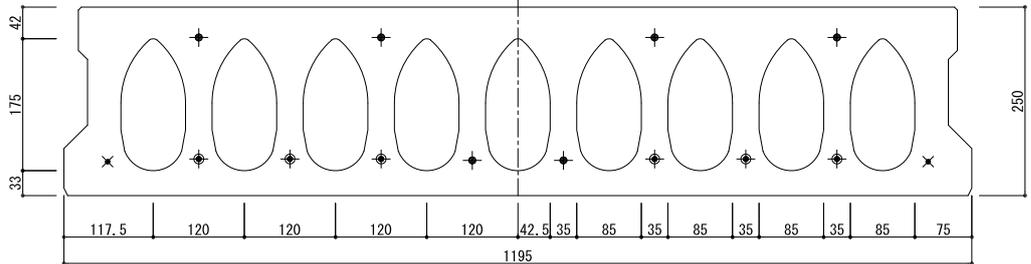
[呼び幅1mパネル]

使用PC鋼線
 上筋 4 - 7本より9.3mm
 下筋 4 - 7本より9.3mm
 下筋 4 - 7本より12.7mm



[呼び幅1.2mパネル]

使用PC鋼線
 上筋 4 - 7本より9.3mm
 下筋 2 - 2.9mm3本より
 下筋 2 - 7本より9.3mm
 下筋 6 - 7本より12.7mm



- × : 2.9mm3本よりPC鋼より線
- ◆ : 7本より9.3mmPC鋼より線
- ⊕ : 7本より12.7mmPC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。

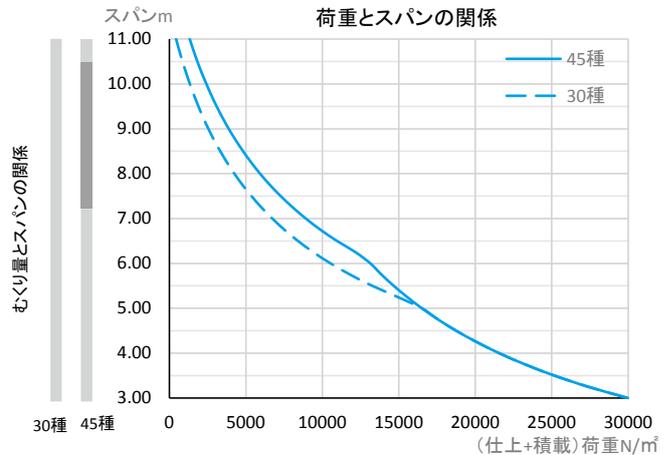
断面定数

| パネル幅 | | 呼幅1m | 呼幅1.2m |
|------------|----------------------------------|--------------|--------------|
| 断面積 | A cm ² | 1,560 | 1,820 |
| 図心位置 | 上縁 y' cm | 12.13 | 12.05 |
| | 下縁 y cm | 12.87 | 12.95 |
| 断面2次モーメント | I cm ⁴ | 109,700 | 130,900 |
| 断面係数 | 上縁 Z' cm ³ | 9,050 | 10,860 |
| | 下縁 Z cm ³ | 8,520 | 10,100 |
| PC線限界核 (下) | k cm | 5.46 | 5.55 |
| 回転2次半径 | i ² cm ² | 70.3 | 71.9 |
| 断面1次モーメント | S cm ³ | 6,120 | 7,070 |
| 腹部幅 図心 | b cm | 33.8 | 36.8 |
| 単位重量 | パネル単体 sWo N/m(N/m ²) | 3,600(3,600) | 4,210(3,510) |
| | 目地込 Wo N/m(N/m ²) | 3,830(3,830) | 4,440(3,700) |
| カサ比重 | パネル単体 | 1.47 | 1.43 |
| | 目地込 | 1.56 | 1.51 |

パネルの性能

| 種別 | 呼幅1m | | 呼幅1.2m | | |
|-------------|----------|-------|--------|-------|-------|
| | 30種 | 45種 | 30種 | 45種 | |
| 許容曲げモーメント | Mr kN・m | 64.7 | 78.1 | 79.0 | 96.4 |
| 曲げひび割れモーメント | Mcr kN・m | 104.4 | 117.9 | 126.1 | 143.6 |
| 曲げ破壊モーメント | Mb kN・m | 148.0 | 179.6 | 177.4 | 218.8 |
| 許容せん断力 | Qa kN | 53.9 | 53.9 | 60.6 | 60.6 |

※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。



- 約15mm以上
- 約15mm未満
- 約10mm未満

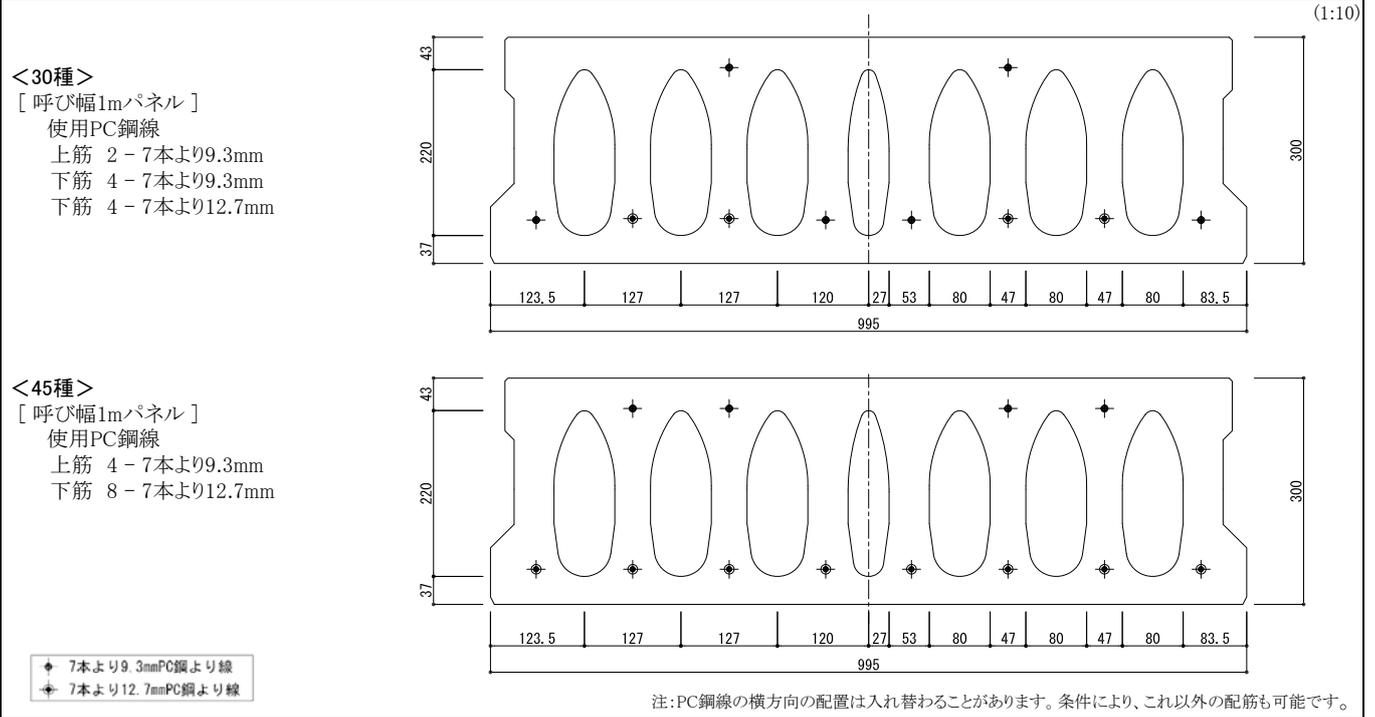
- 1) 許容曲げモーメントは長期用(フルプレストレス)です。
- 2) 許容せん断力は長期用です。
- 3) 荷重は自重以外の死荷重及び活荷重です。
- 4) 1N ≒ 0.102kgfです(1kgf ≒ 9.81N)。
- 5) 変形は1/300以下としています。
- 6) 跳ね出しについてはメーカーにお問い合わせ下さい。
- 7) 2m未満の短尺でご使用される場合、パネル性能が異なりますのでメーカーにお問い合わせ下さい。
- 8) むくり量は目安です。また、パネル毎に若干の差(バラツキ)がありますのでご了承下さい。
- 9) 工場出荷時のむくり量の管理値はスパンの1/300です。

11. スパンクリート床パネル

規格S・30,45種-300厚

(2018.7改定)

床



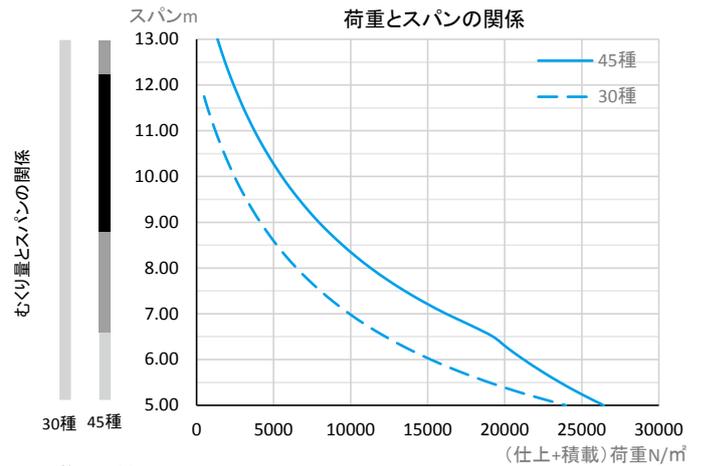
断面定数

| パネル幅 | | 呼幅1m |
|------------|----------------------------------|--------------|
| 断面積 | A cm ² | 1,910 |
| 図心位置 | 上縁 y' cm | 14.74 |
| | 下縁 y cm | 15.26 |
| 断面2次モーメント | I cm ⁴ | 188,000 |
| 断面係数 | 上縁 Z' cm ³ | 12,800 |
| | 下縁 Z cm ³ | 12,300 |
| PC線限界核 (下) | k cm | 6.45 |
| 回転2次半径 | i ² cm ² | 98.4 |
| 断面1次モーメント | S cm ³ | 8,580 |
| 腹部幅 図心 | b cm | 39.9 |
| | 単位重量 | |
| | パネル単体 sWo N/m(N/m ²) | 4,410(4,410) |
| | 目地込 Wo N/m(N/m ²) | 4,700(4,700) |
| カサ比重 | パネル単体 | 1.50 |
| | 目地込 | 1.60 |

パネルの性能

| 種別 | パネル幅 | 呼幅1m | |
|-------------|----------|-------|-------|
| | | 30種 | 45種 |
| 許容曲げモーメント | Mr kN・m | 89.6 | 128.1 |
| 曲げひび割れモーメント | Mcr kN・m | 147.0 | 185.5 |
| 曲げ破壊モーメント | Mb kN・m | 212.0 | 296.2 |
| 許容せん断力 | Qa kN | 77.8 | 77.8 |

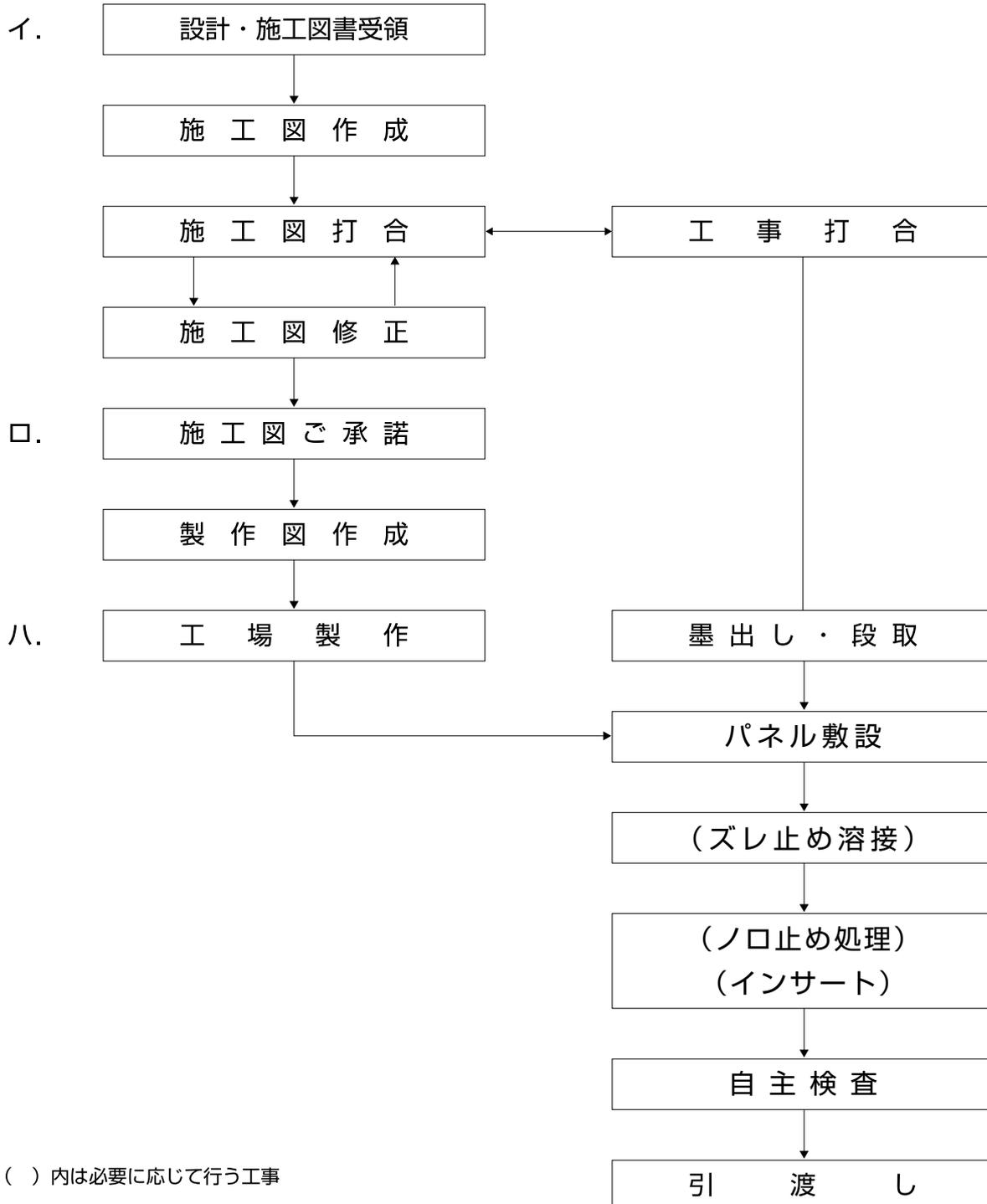
※本仕様は予告なく変更する場合がありますので、ご確認下さい。



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45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。

パネル長と質量 (1.0m幅パネル)

単位kN

| 長さ 厚さ | 2.0 | 3.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 | 7.0 | 8.0 | 9.0 | 10.0 |
|------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 70 ^{mm} | 2.7 | 4.0 | — | — | — | — | — | — | — |
| 85 | 3.2 | 4.7 | 6.3 | — | — | — | — | — | — |
| 100 | 3.4 | 5.1 | 6.8 | 8.5 | 10.2 | — | — | — | — |
| 120 | 4.0 | 6.0 | 8.0 | 10.0 | 12.0 | 14.0 | 16.0 | — | — |
| 135 | 4.6 | 6.9 | 9.1 | 11.4 | 13.7 | 15.9 | 18.2 | 20.5 | 22.7 |
| 150 | 5.0 | 7.5 | 9.9 | 12.4 | 14.9 | 17.3 | 19.8 | 22.3 | 24.7 |
| 175 | 5.4 | 8.1 | 10.8 | 13.5 | 16.2 | 18.9 | 21.6 | 24.3 | 26.9 |
| 200 | 6.0 | 9.0 | 12.0 | 15.0 | 18.0 | 21.0 | 24.0 | 27.0 | 30.0 |
| 225 | 6.4 | 9.6 | 12.8 | 16.0 | 19.2 | 22.4 | 25.6 | 28.8 | 32.0 |
| 250 | 7.2 | 10.8 | 14.4 | 18.0 | 21.6 | 25.2 | 28.8 | 32.4 | 36.0 |
| 300 | 8.9 | 13.3 | 17.7 | 22.1 | 26.5 | 30.9 | 35.3 | 39.7 | 44.1 |

幅1.2mのパネルの場合は表の数値の20%増として下さい。

(1kN≒102kgf)

ii. 進入路・場内通路及び製品置場の整備

- (イ) 製品搬入車は原則大型車 (11t車) 又はトレーラーとなりますので、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. 仮設

- (イ) 仮設電気
100V及び200V (30~35KVA) をご支給下さい。
- (ロ) 水
モルタル詰めのある場合は、モルタル材 (砂・セメント) と水をご支給下さい。
- (ハ) 資材
仮置用の角材 ($l = 1.0 \sim 2.0\text{m}$) ・ アセチレンガス、酸素などをご支給下さい。

iv. 墨出し

- レベル墨、通り墨 (返り墨) などは元請工事とします。

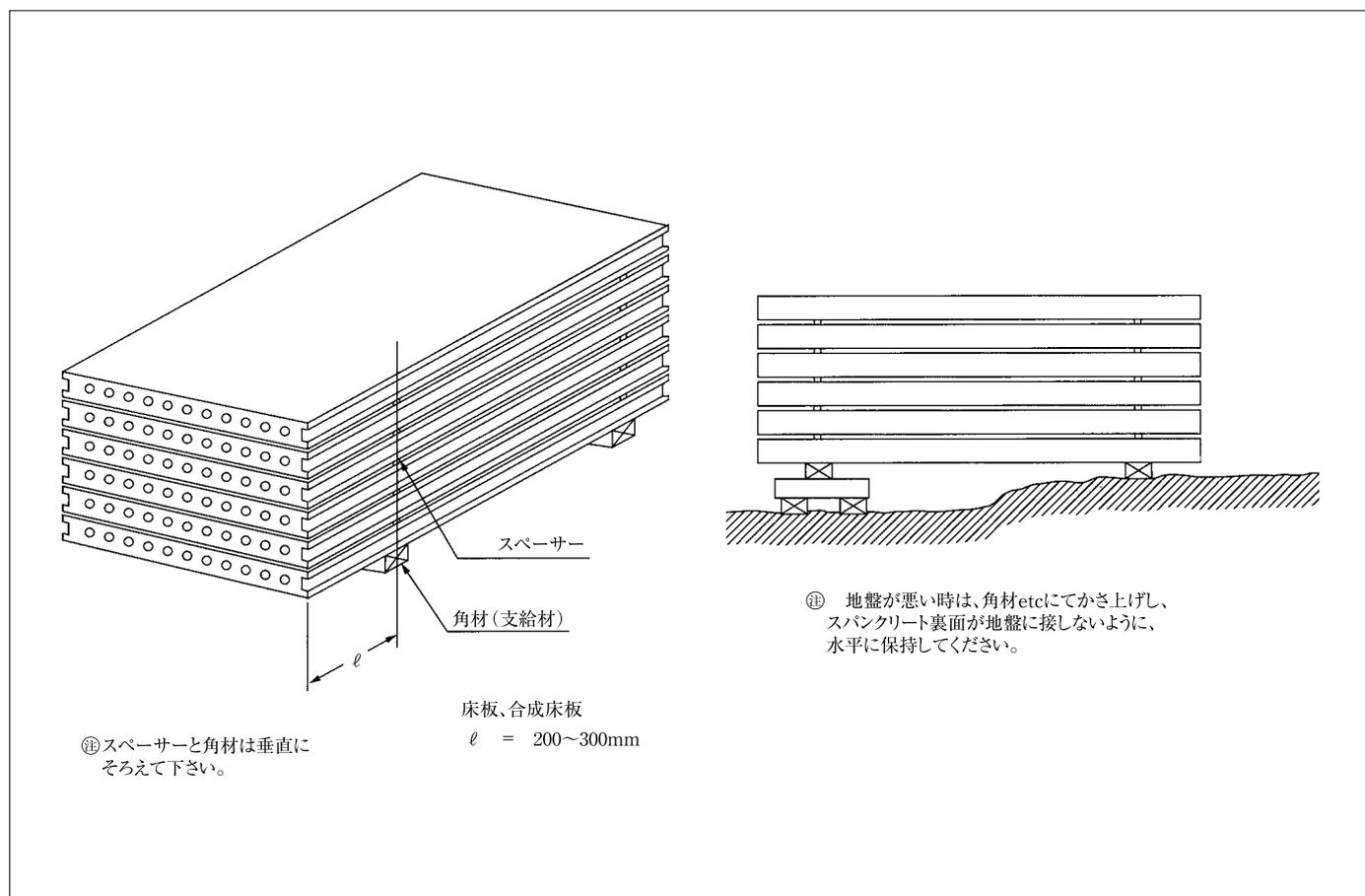
3. 工事

i. 搬入

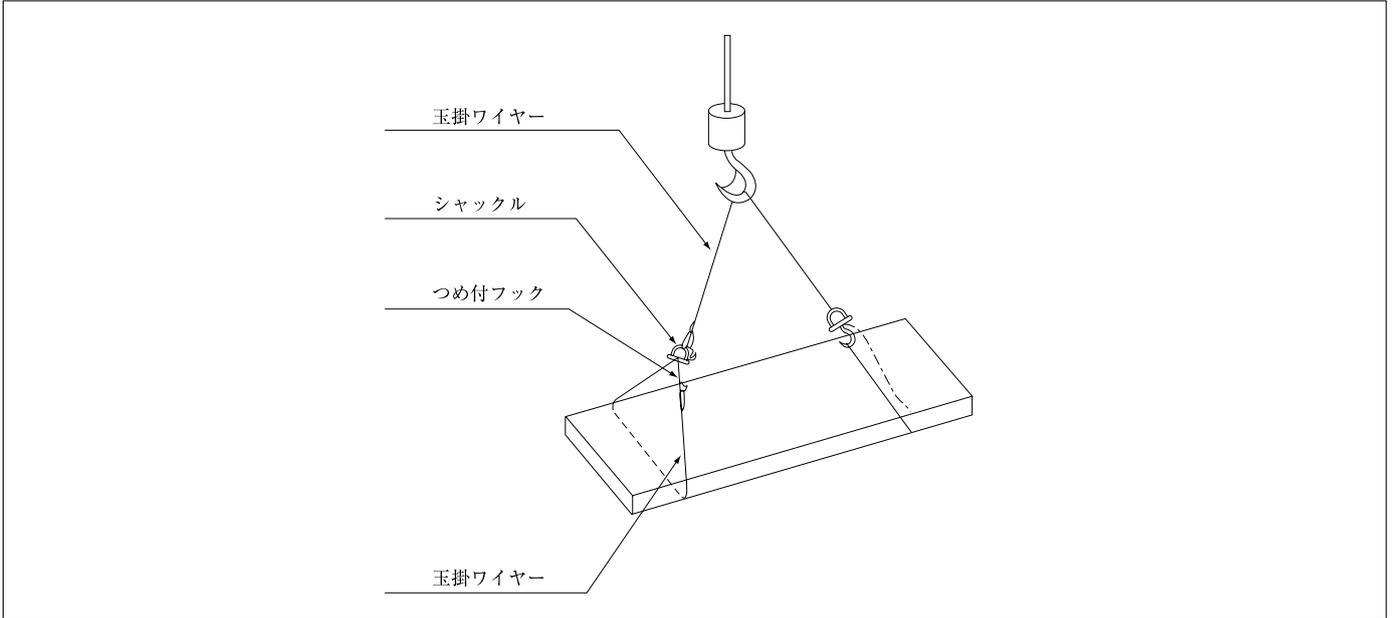
- (イ) 搬入車の手配は早めに行いますので直前（8日前）の納入日変更は配車ができないことがありますのでご配慮下さい。
- (ロ) 原則として荷下しは、クレーン車でいきますのでご支給下さい。

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。

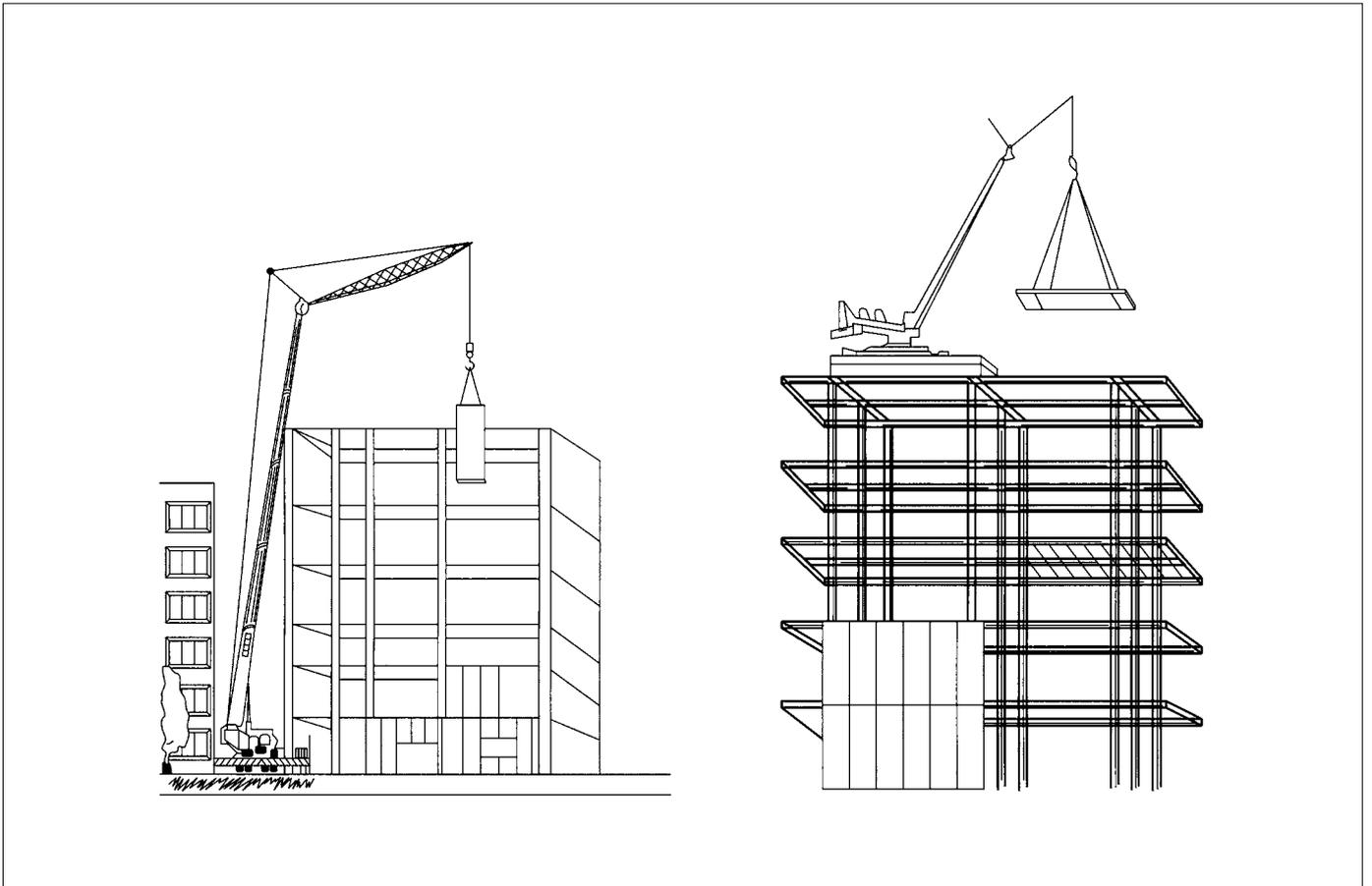


iii. 製品の吊り方



iv. 安全

- (イ) 災害防止のため、他職種との上下併行作業は、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、安全網などを撤去した後に施工させて下さい。



日本スパンクリート協会

- 〒113-0033 東京都文京区本郷2-40-8 本郷三丁目THビル5階
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／〒113-0033 東京都文京区本郷2-40-8 本郷三丁目THビル5階
TEL 03 (5689) 6315 FAX 03 (5689) 6323
<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／〒065-0043 札幌市東区苗穂町12丁目1-1
TEL 011 (723) 6600 FAX 011 (723) 4400
<https://www.aizawa-group.co.jp>
- (関西地区) 株式会社ツルガ
本社・工場／〒651-2233 神戸市西区榎谷町福谷339-2
TEL 078 (991) 1956 (代) FAX 078 (991) 1277
尼崎分室／TEL 06 (6488) 6220 FAX 06 (6488) 5730
<https://www.tsuruga-pc.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
<https://www.snc-inc.co.jp>