



PATWALL・ D DWALL

パットウォール・Dウォール

取扱説明書

パットウォールを安全にご使用いただくために、
ご使用前にかならず本書をお読みください。

パットウォール・Dウォール 石積み
パットウォール・Dウォール フラット

住理工商事株式会社

目次

1 はじめに

(1)パットウォール・Dウォールとは	1
(2)パットウォール・Dウォールの特長	1
(3)安全上のご注意	2
(4)各部の名称	3

2 本製品の接続方法

(1)製品図、仕様表	4
(2)型枠パネル、専用接続金物の接続方法	6
(3)止水板周辺の接続方法	8

3 標準施工方法

(1)荷卸し、保管	9
(2)型枠パネルの加工	10
(3)組立て・コンクリート打設	11
(4)施工に関する注意事項	12
(5)石積み模様の表面意匠について	13

4 より良い施工のために

(1)仮設工事の提案	14
(2)施工方法の提案	16

作業手順書

1. 準備作業	17
2. 荷降ろし、保管	17
3. 型枠パネルの加工	18
4. 組立て	18
5. コンクリート打設、補修	19

作業チェックリスト	20
-----------	----

内容確認書	21
-------	----

1 はじめに

このたびは、パットウォール・Dウォールをご使用いただきまして、誠にありがとうございます。

本書は、パットウォール・Dウォールの取扱説明書です。ご使用前に、本書の内容をご理解いただき、作業者の方々へ周知いただいた上、本書の内容に従ってご使用いただきますようお願い致します。

(1) パットウォール・Dウォールとは

パットウォール・Dウォールは、一般コンクリート用埋設(残存)型枠です。型枠パネルと専用接続金物で構成されます。型枠パネルは、大きさ500mm×500mm。耐アルカリガラス繊維補強モルタルを高圧プレス成形し、ステンレスメッシュを挿入した安全に配慮した製品です。

コンクリート打設高さ1.5mの打設圧に耐える強度を持ち、6分勾配以下のコンクリート壁面に対応可能です。

尚、埋設型枠とは、コンクリート打設後に脱型を必要としない型枠をさします。

(土木学会 コンクリート標準示方書の引用)

(2) パットウォール・Dウォールの特長

- 軽量で人力施工が可能です。
- 型枠パネルは、専用接続金物により容易に組立てできます。
- 切断、穴あけ加工が容易です。
- 型枠表面に金物が露出しません。
- コンクリート打設高さ1.5mの打設圧に耐える強度を持ちます。
- 景観性・意匠性に優れます。

(3)安全上のご注意

安全のため、ご使用前に必ずお読みください。

ご理解いただいた上で、正しくご使用いただきますようお願い致します。

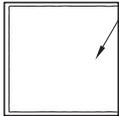
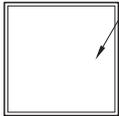
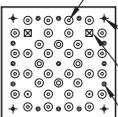
「安全上のご注意」は、お使いになる人や、他の人への危害、財産への損害を未然に防止するための重要な内容を記載しております。

 警告	この表示は、取り扱いを誤った場合、「死亡または重傷を負う可能性が想定される」内容です。
---	---

 警告	<p>製品の取扱に際して、作業の方々は、かならずヘルメット・安全靴等の保護具の着用をお願い致します。</p> <p>また、型枠パネルの切断や穴あけ加工、支持鉄筋などの溶接作業を行う場合は、防塵マスク・保護メガネ等の保護具の着用をお願いします。</p> <p>工具の誤った使用は、重傷を負う可能性があります。</p>
 警告	<p>型枠パネルの組立てには、専用接続金物以外の金物をご使用にならないでください。</p> <p>誤った金物の使用は、型枠パネルの倒壊の原因になります。</p> <p>倒壊により、死亡または重傷を負う可能性があります。</p>
 警告	<p>型枠パネルの組立は、適正な組立段数までとしてください。 (打設高さ1.5mの場合は4段目まで、打設高さ1.0mの場合は3段目まで。)</p> <p>不適正な組立て段数は、型枠パネルの倒壊の原因になります。</p> <p>倒壊により、死亡または重傷を負う可能性があります。</p>
 警告	<p>コンクリート打設高さは、1.5m以下としてください。</p> <p>支持鉄筋(異形鉄筋D13もしくはD16、取付角度45度以下。)は、アンカー筋と専用接続金物にそれぞれ30mm以上の溶接を行い固定してください。</p> <p>補助鉄筋(異形鉄筋D13もしくはD16、取付角度30度以下。)は、アンカー筋と専用接続金物にそれぞれ30mm以上の溶接を行い固定してください。</p> <p>コンクリート打設高さが1.0m以下の場合は、溶接長はそれぞれ20mm以上としてください。補助鉄筋は不要です。</p> <p>上記の取付け方法を守らなかった場合、打設圧力により溶接が破断し、倒壊の原因になります。</p> <p>倒壊により、死亡または重傷を負う可能性があります。</p>
 警告	<p>コンクリート打設中、型枠パネルの外側に立たないでください。</p> <p>万一、溶接などに不備があった場合、死亡または重傷を負う可能性があります。</p>

(4)各部の名称

型枠パネル

種類	●石積み	●フラット
表面	 <p>●石積み模様</p>	 <p>●粗面</p>
裏面	 <ul style="list-style-type: none"> ●固定穴 天地マーク、挿入加工穴以外の凹部を指します。 ●挿入 M10ボルトを挿入します。 ●天地マーク 石積みの表面意匠に対応します。 ●挿入加工穴 切断加工した場合、この部分に穴明け加工をお願いします。 	

専用接続金物

●標準4点固定

型枠パネル4枚の固定に使用します。

●標準2点固定

型枠パネル2枚の固定に使用します。

●標準1点固定

型枠パネル1枚の固定に使用します。

●アンカー筋

異形鉄筋D16U字型を推奨します。

●切断2点固定

切断した型枠パネル2枚の固定に使用します。

●切断1点固定

切断した型枠パネル1枚の固定に使用します。

●支持鉄筋

異形鉄筋D13もしくはD16をご使用ください。専用接続金物及びアンカー筋に対して所定の溶接固定を行ってください。
取付角度は45°以下にしてください。

●取付角度

支持鉄筋と補助鉄筋の取付角度にご注意ください。

●補助鉄筋

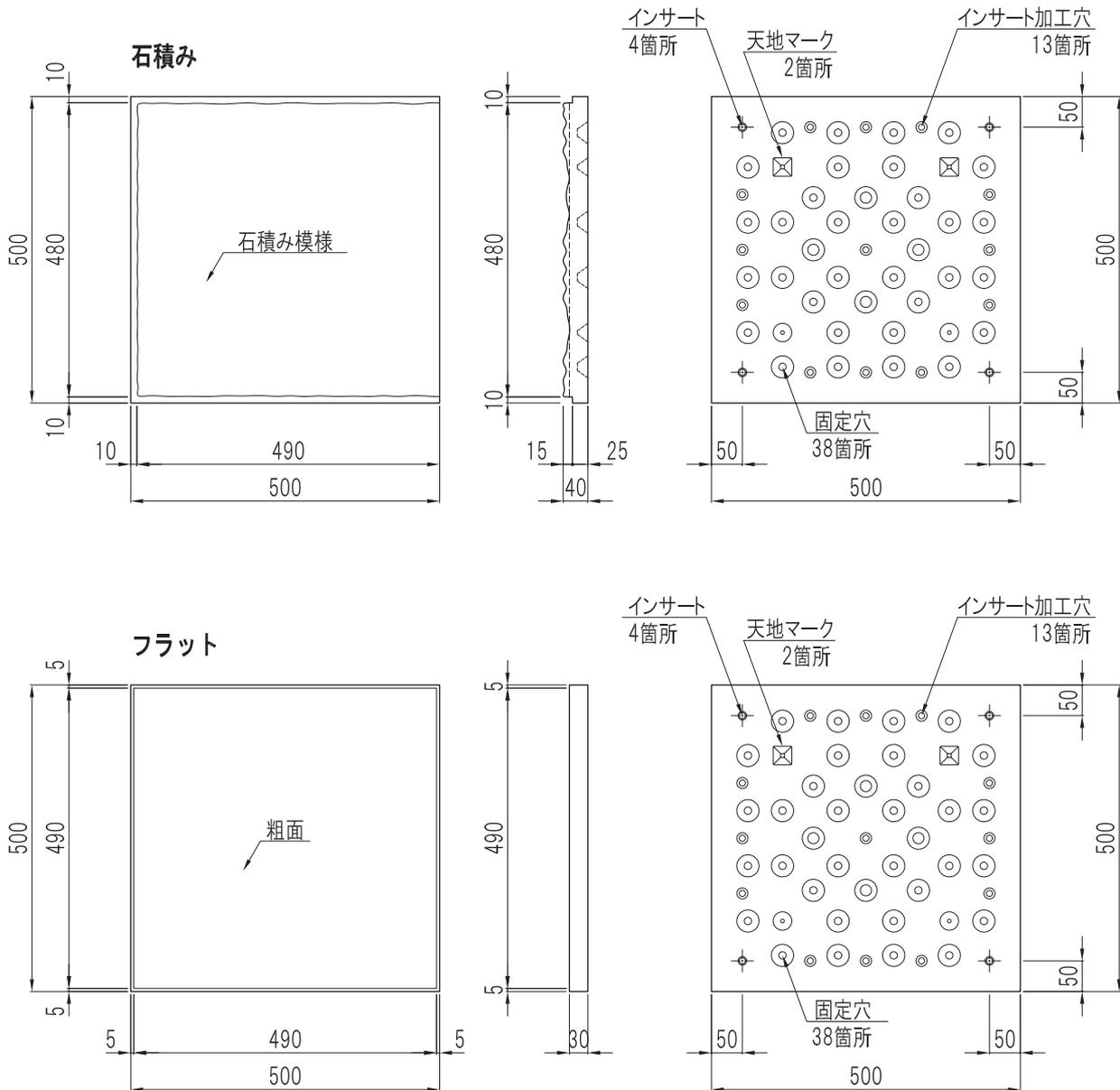
異形鉄筋D13もしくはD16をご使用ください。コンクリート打設高が1.0m超～1.5mの場合に必要です。
取付角度は30°以下にしてください。

※専用接続金物それぞれの部品については、P5に記載します。

2 本製品の接続方法

(1) 製品図、仕様表

型枠パネル製品図

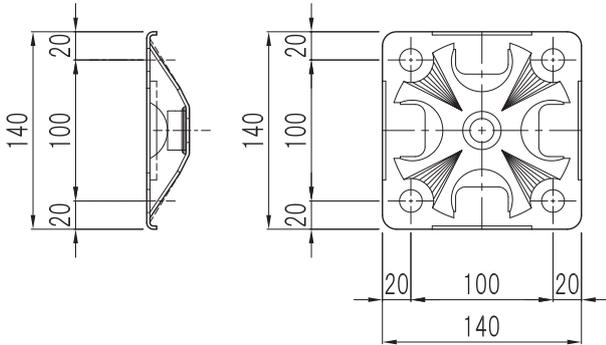


型枠パネル仕様表

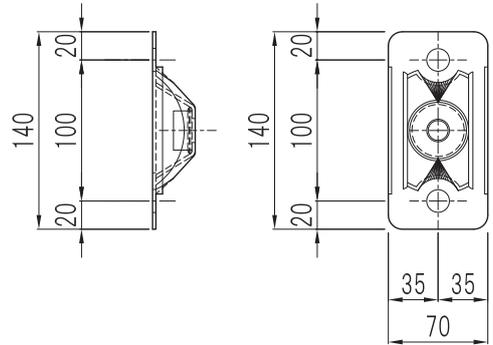
部材	種類	形状寸法	重量	原材料
型枠パネル	石積み	500×500×40mm	18.0kg/枚	モルタル (普通ポルトランドセメント、細骨材) ガラス繊維 (耐アルカリガラス繊維)
	フラット	500×500×30mm	16.8kg/枚	メッシュ (ステンレス製) インサート (鋼製)

専用接続金物部品図

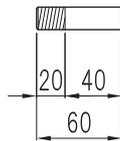
① 4穴プレート



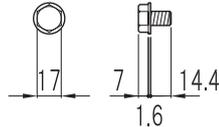
② 2穴プレート



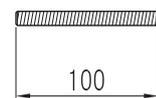
③ センターボルト



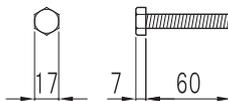
④ M10ボルトワッシャー付(L=15)



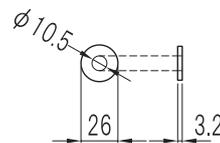
⑤ M10寸切りボルト(L=100)



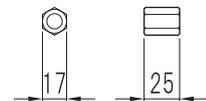
⑥ M10長ボルト(L=60)



⑦ M10厚ワッシャー



⑧ M10長ナット(L=25)



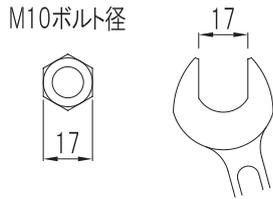
専用接続金物仕様表

部材	種類	組立部材	形状寸法
専用接続金物	標準4点固定	4穴プレート センターボルト M10ボルトワッシャー付(L=15)	140×140×30×2.3mm M16×60mm M10×15mm (ワッシャー付き)
	標準2点固定	2穴プレート センターボルト M10ボルトワッシャー付(L=15)	140×70×30×2.3mm M16×60mm M10×15mm (ワッシャー付き)
	標準1点固定	M10寸切りボルト(L=100)	M10×100mm
	切断2点固定	2穴プレート センターボルト M10長ボルト(L=60) M10厚ワッシャー M10長ナット(L=25)	140×70×30×2.3mm M16×60mm M10×60mm M10×3.2mm M10×25mm
	切断1点固定	M10長ボルト(L=60) M10厚ワッシャー M10長ナット(L=25)	M10×60mm M10×3.2mm M10×25mm

表面処理は、電気亜鉛メッキです。

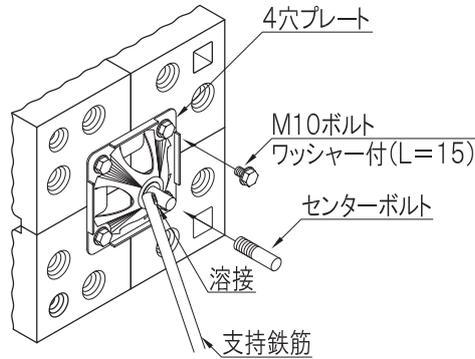
(2) 型枠パネル、専用接続金物の接続方法

組立部材	個数/セット
4穴プレート	1
センターボルト	1
M10ボルト	4
ワッシャー付(L=15)	

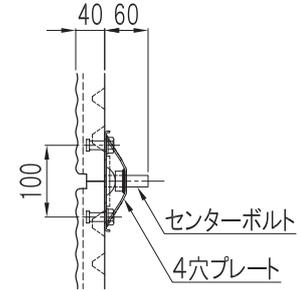


A部:標準4点固定

型枠パネル4枚の固定に使用します。

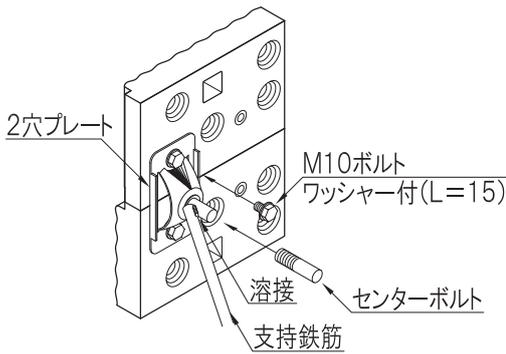


断面詳細図

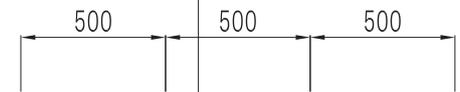
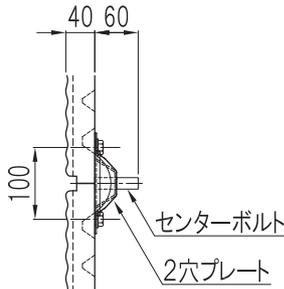


B部:標準2点固定

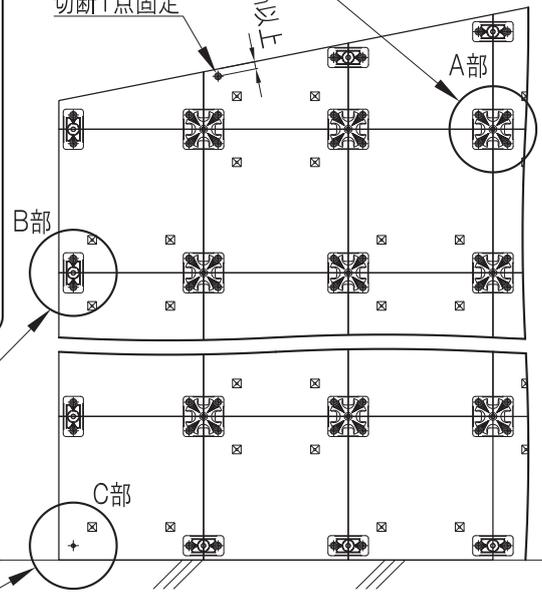
型枠パネル2枚の固定に使用します。



断面詳細図



切断1点固定

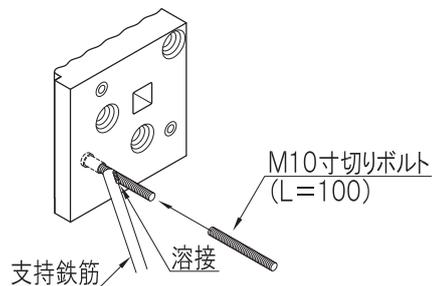


組立部材	個数/セット
2穴プレート	1
センターボルト	1
M10ボルト	2
ワッシャー付(L=15)	

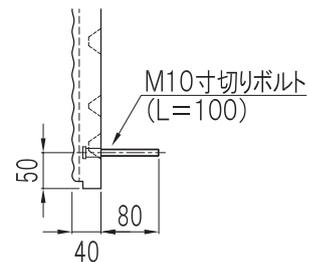
組立部材	個数/セット
M10寸切りボルト (L=100)	1

C部:標準1点固定

型枠パネル1枚の固定に使用します。

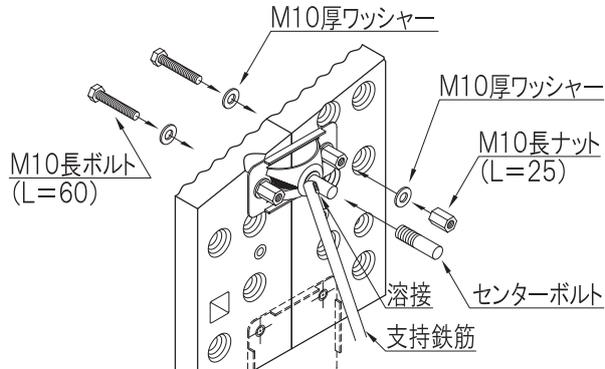


断面詳細図

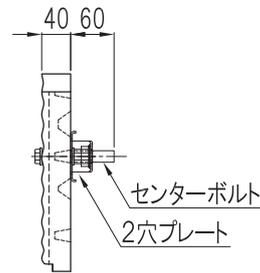


D部:切断2点固定

切断した型枠パネル2枚の固定に使用します。

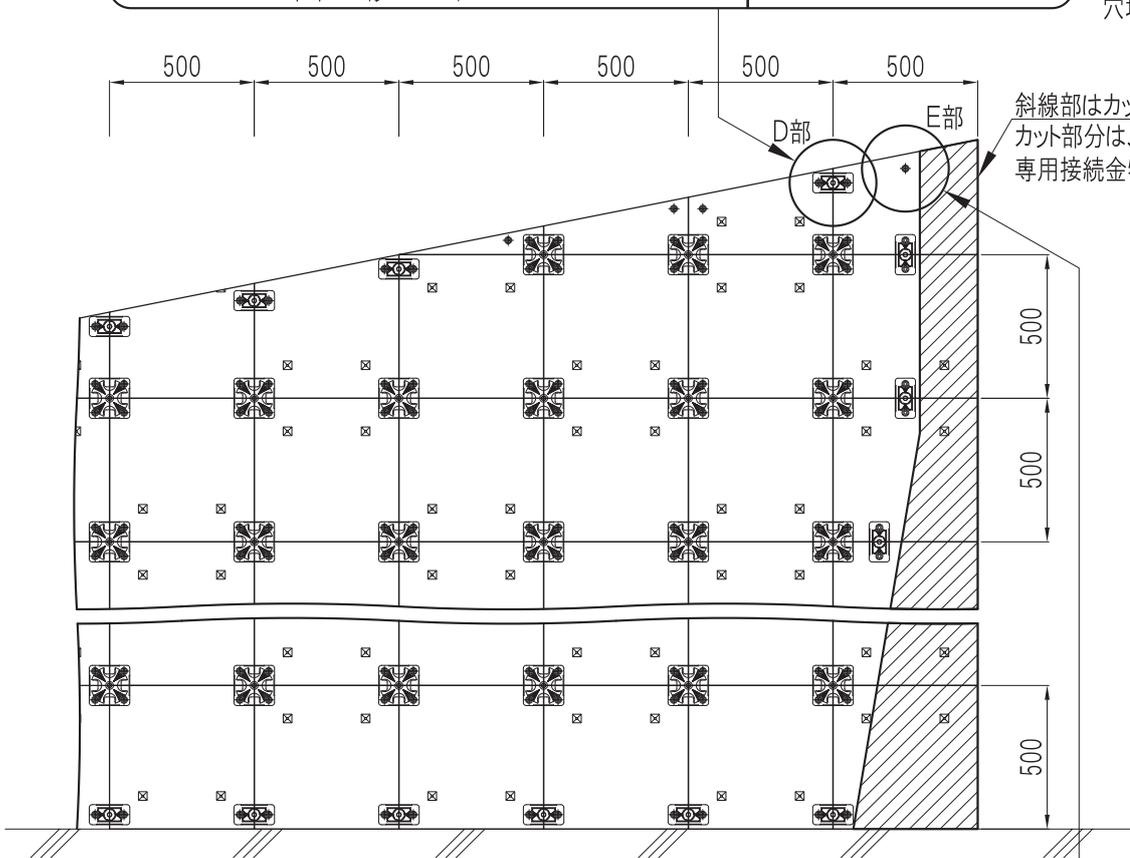


断面詳細図



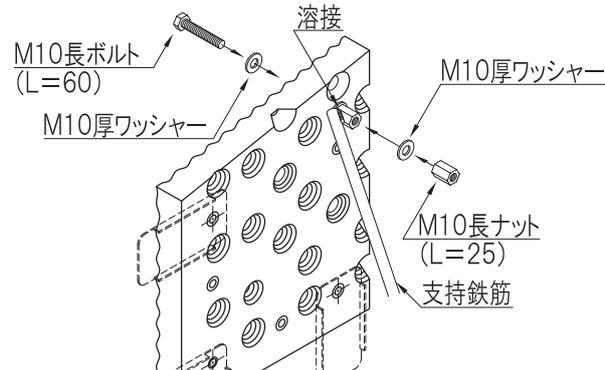
組立部材	個数/セット
2穴プレート	1
センターボルト	1
M10長ボルト (L=60)	2
M10厚ワッシャー	4
M10長ナット (L=25)	2

型枠パネル表面に使用したM10長ボルト(L=60)は、コンクリート硬化後、取外してください。取外し後の穴は、モルタルにより穴埋め補修をお願いします。

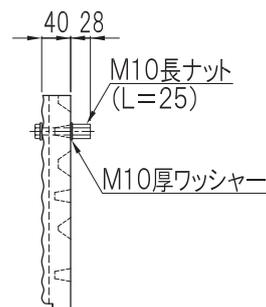


E部:切断1点固定

切断した型枠パネル1枚の固定に使用します。



断面詳細図

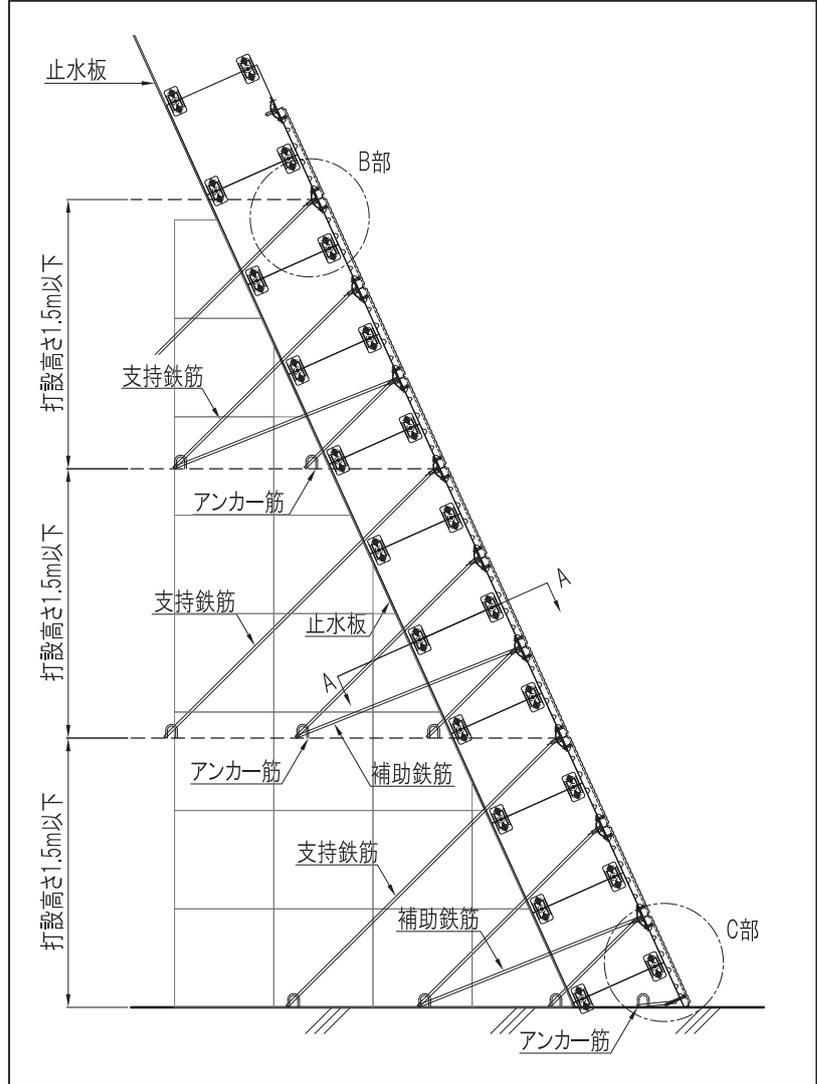


組立部材	個数/セット
M10長ボルト (L=60)	1
M10厚ワッシャー	2
M10長ナット (L=25)	1

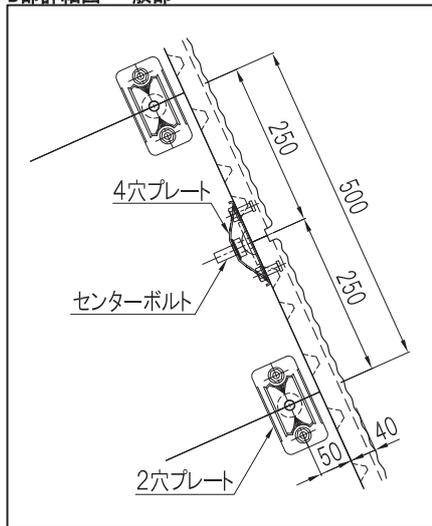
型枠パネル表面に使用したM10長ボルト(L=60)は、コンクリート硬化後、取外してください。取外し後の穴は、モルタルにより穴埋め補修をお願いします。

(3) 止水板周辺の接続方法

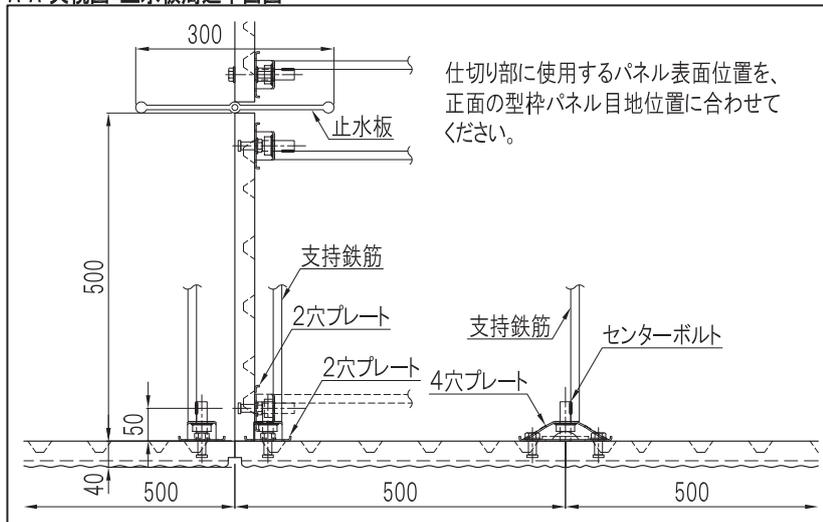
断面図(止水板周辺)



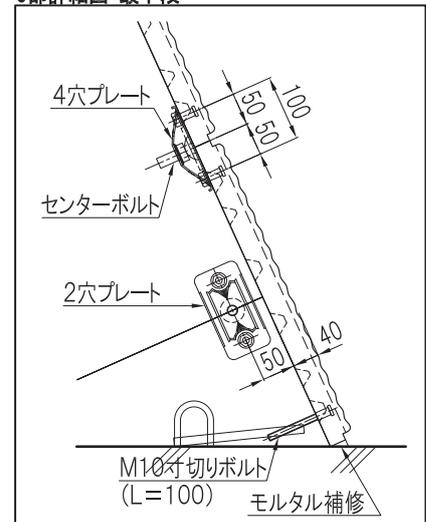
B部詳細図:一般部



A-A 矢視図:止水板周辺平面図



C部詳細図:最下段



3 標準施工方法

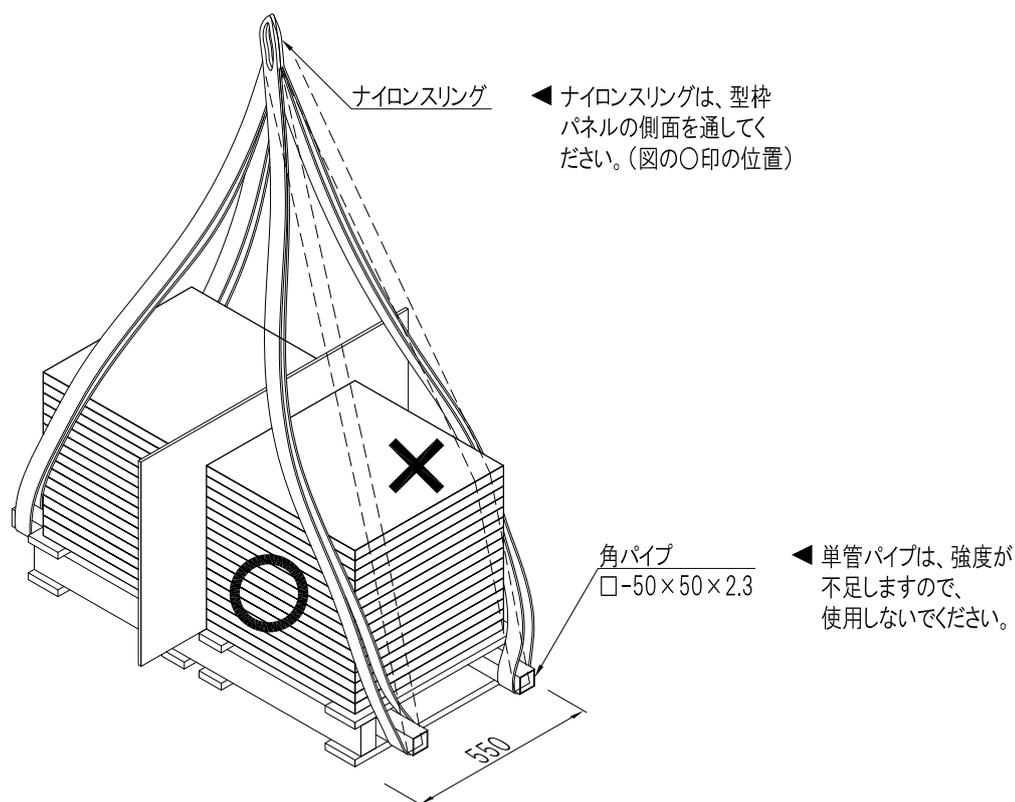
(1) 荷降ろし、保管

角パイプ(□-50×50×2.3 L=1350 2本)、ナイロンスリング、30mm厚程度の発泡スチロール板もしくは、合板(600mm×900mm)をご用意ください。

- ・型枠パネルの荷姿は、専用木製パレットの上に、型枠パネル1山16枚積み(1パレット32枚積み)
- ・1パレットの重量は約600kgです。
- ・専用接続金物(180㎡相当)は、約500kgです。

角パイプ2本を使用し、ナイロンスリングを介して1パレットごと吊上げ、平坦な場所へ降ろしてください。2山ある製品(1山16枚積み)の間に発泡スチロール板もしくは合板をはさみ、型枠パネル同士のあたりを避けてください。

- ・型枠パネルは、高所から落としたり、ぶついたりしますと破損する恐れがありますので、取扱いには十分に注意願います。



型枠パネル、専用接続金物の員数および損傷の有無を確認してください。

- ・万が一、ひび割れ等不都合がありましたら、弊社担当者へご連絡ください。また、その製品は使用しないでください。

荷崩れに注意し、平らな場所で保管してください。段積みはしないでください。

- ・梱包を解いた後の型枠パネルは、平積み積み重ねをせず、もたせ掛けあるいは縦置きで保管してください。
- ・長い間保管する場合には、ブルーシートなどで養生を行ってください。

(2)型枠パネルの加工

型枠パネルは、現場加工にて切断、穴あけ等の加工が可能ですが、本書に書かれている以外の加工をされる場合は、弊社担当者へご相談ください。

①切断

必要な箇所にケガキを入れてください。

型枠パネルの表面側よりコンクリートカッターで切断してください。

- ・裏面から切断すると表面側に切りくずがでます。
- ・型枠パネルには、ステンレスメッシュ（ $\phi 2.0 \times 90\text{mm} \times 90\text{mm}$ ）が挿入されていますが、切断には支障はありません。



切断作業



切断後の型枠パネル

②穴あけ

型枠パネルを切断した場合、インサートがなくなってしまうことがあります。

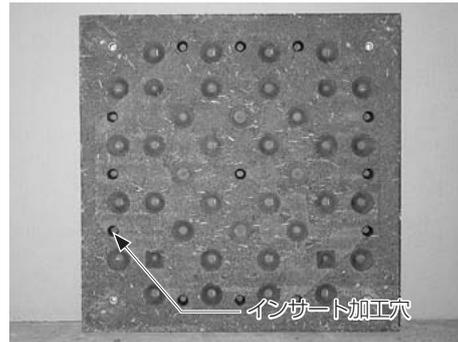
その場合には、型枠パネル裏面のインサート加工穴の位置に表面からケガキを入れ、コンクリートドリルで穴を開けてください。

始めに裏面から $\phi 5\text{mm}$ 程度の下穴を開け、反転させてから表面から $\phi 10.5\text{mm}$ の穴を開けてください。

- ・振動ドリル、ハンマードリルを使用する場合、振動はOFFにしてください。
- ・水抜き用穴等の穴（ $\phi 50\text{mm} \sim \phi 100\text{mm}$ ）を開ける場合は、型枠パネルの中央付近に開けてください。



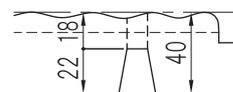
$\phi 10.5\text{mm}$ ドリル刃使用 ヒザつき姿勢



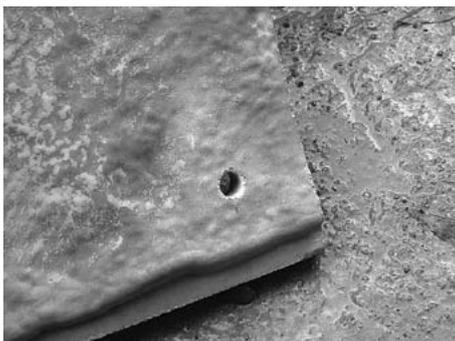
インサート加工穴

型枠パネル裏面

$\phi 10.5\text{mm}$ ドリル刃
ドリルはできるだけ
新しい刃を使用
してください。



インサート加工穴
型枠パネルのインサート加工穴
部分の厚みは18mm程度です。



穴あけ後の型枠パネル

(3)組み立て・コンクリート打設

【重要】コンクリートの最大打設高さは、1.5mです。1.5mを超えてコンクリートを打設しないでください。

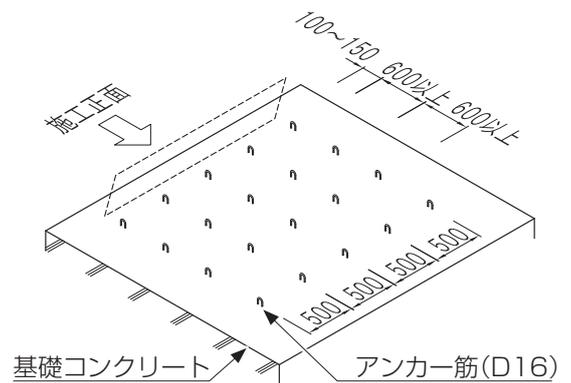
【重要】壁面勾配は、0～6分勾配に対応可能です。

①基礎コンクリート打設

基礎コンクリートを打設します。

その際に、アンカー筋を図の位置にセットしてください。

- ・組立精度確保の為、基礎コンクリートは平滑に施工してください。
- ・アンカー筋は、D16によるU字型を推奨します。



②型枠パネルの組立て

1段目から順次専用接続金物を使用して型枠パネルを組立てます。

- ・1段目は基準となるので、水糸を使用し、出入り、勾配に注意して組立ててください。

【重要】型枠パネルの組立ては、適正な組立段数までとしてください。
(打設高さ1.5mの場合は4段目まで、打設高さ1.0mの場合は3段目まで。)

【重要】組立てには、専用接続金物以外は使用しないでください。

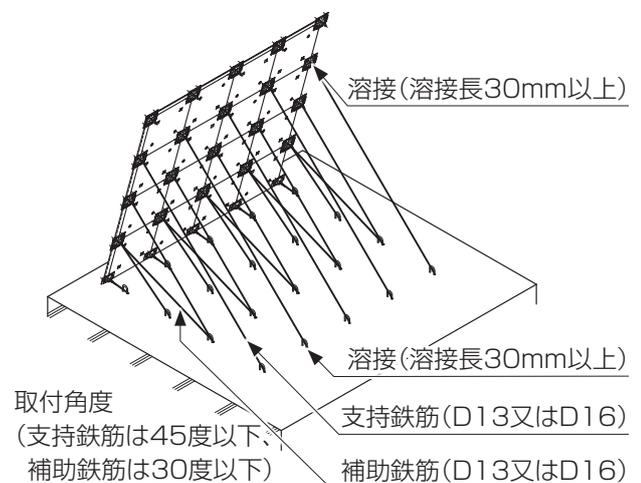
【重要】支持鉄筋(異形鉄筋D13もしくはD16、取付角度45度以下)は、アンカー筋と専用接続金物にそれぞれ30mm以上の溶接を行い固定してください。

補助鉄筋(異形鉄筋D13もしくはD16、取付角度30度以下)は、アンカー筋と専用接続金物にそれぞれ30mm以上の溶接を行い固定してください。

補助鉄筋は、型枠パネル1段目と2段目の間に使用する専用接続金物に使用してください。

コンクリート打設高さが1.0m以下の場合、溶接長はそれぞれ20mm以上としてください。

補助鉄筋は不要です。



溶接長30mm

③1回目のコンクリート打設

型枠パネル等に損傷を与えないように慎重に1回目のコンクリートを打設します。

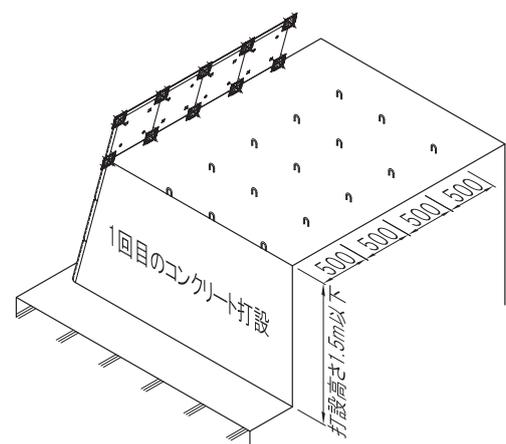
打設後、アンカー筋をセットし、次段の型枠パネルの組立てに備えてください。

【重要】コンクリート打設中、作業の方は、型枠パネルの外側に立たないでください。

④2回目のコンクリート打設

同様に、繰返して施工します。

作業場所が高所になる場合、安全対策として仮設防護柵を設置してください。



(4) 施工に関する注意事項

① 打設するコンクリートの打継ぎ位置は、型枠パネルの目地位置に合わせてください。

型枠パネルがコンクリート打継ぎ位置を跨いだ場合、コンクリートの収縮により、型枠パネルにクラックが生じる可能性があります。

下図(水平方向)を参照してください。

② 打設するコンクリートの伸縮目地、誘発目地を跨いで型枠パネルを組み立てることは避けてください。

コンクリートの収縮により、型枠パネルにクラックが生じる可能性があります。

下図(垂直方向)を参照してください。

③ 型枠パネルには無理な力を加えないでください。

溶接固定した後に、押引きなどの力を加えたり叩くなどすると、型枠パネルが破損する可能性があります。

④ コンクリート打設時には、型枠パネル近辺または支持鉄筋の上に直接コンクリートを落とさないでください。

ホースを型枠パネルや鉄筋にあてたり、吐出口を型枠パネルに向けないでください。

溶接が切れたり、型枠パネルが破損する原因になります。

⑤ バイブレーターを使用する際には、型枠パネルや支持鉄筋に直接あてないようにしてください。

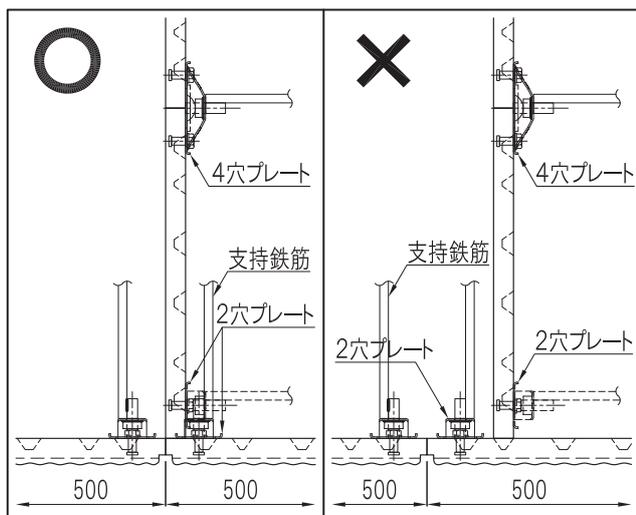
型枠パネルの破損や支持鉄筋の溶接切れなど、不測の事態を招く恐れがあります。

⑥ 型枠パネルを切断して使用したところでは、表面のボルトを取外し、モルタルによる穴埋め補修を行ってください。

⑦ 型枠パネル表面のコンクリートノロ漏れを清掃する場合は、コンクリートが硬化する前に水洗いをお願いします。

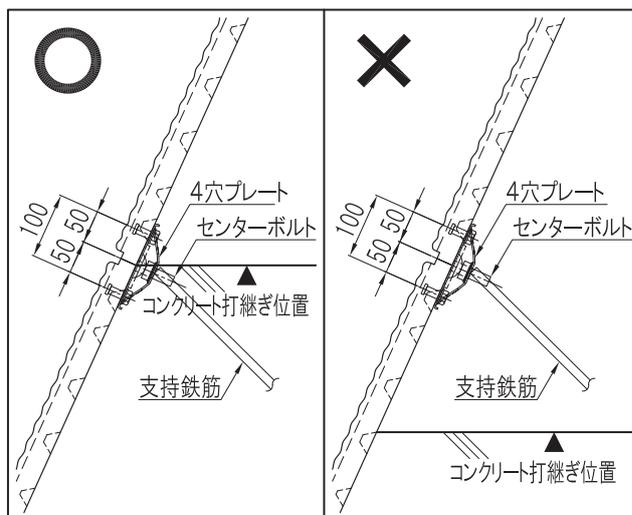
垂直方向

伸縮目地、誘発目地は型枠パネルの垂直目地に合わせてください。



水平方向

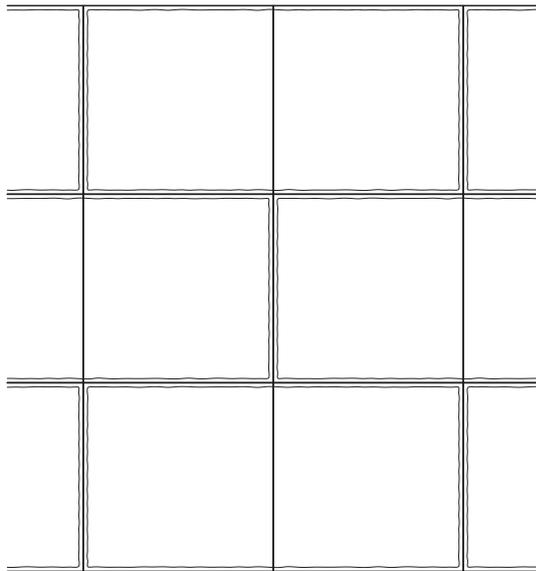
コンクリート打継ぎ位置は型枠パネルの水平目地に合わせてください。



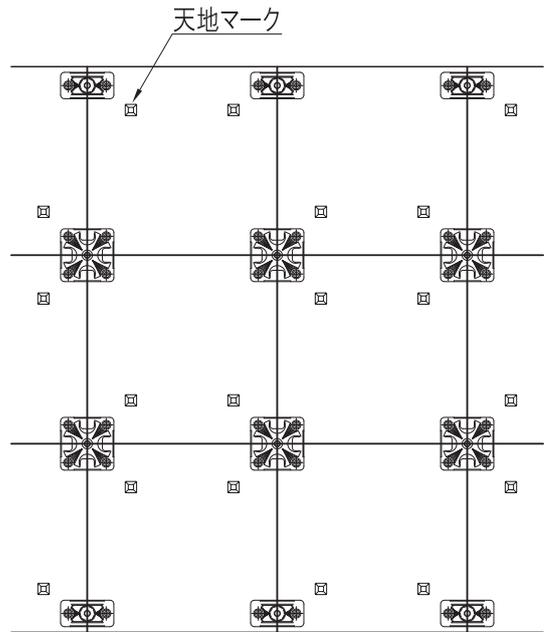
(5)石積み模様の表面意匠について

型枠パネルの裏面模様には天地マークがあります。
 天地マークの並べ方により、「馬乗り目地」と「芋目地」が定まります。
 天地マークを確認して、型枠パネルを組立ててください。

馬乗り目地

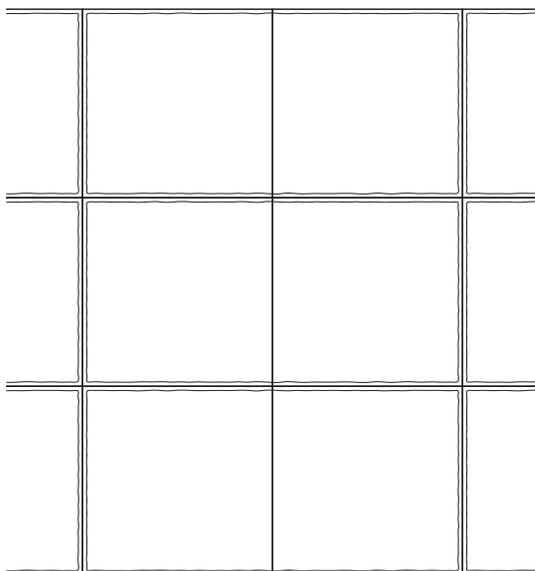


表面

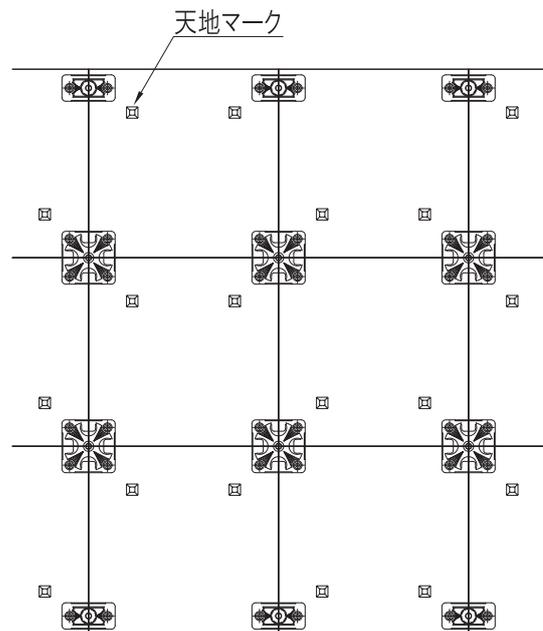


裏面

芋目地



表面

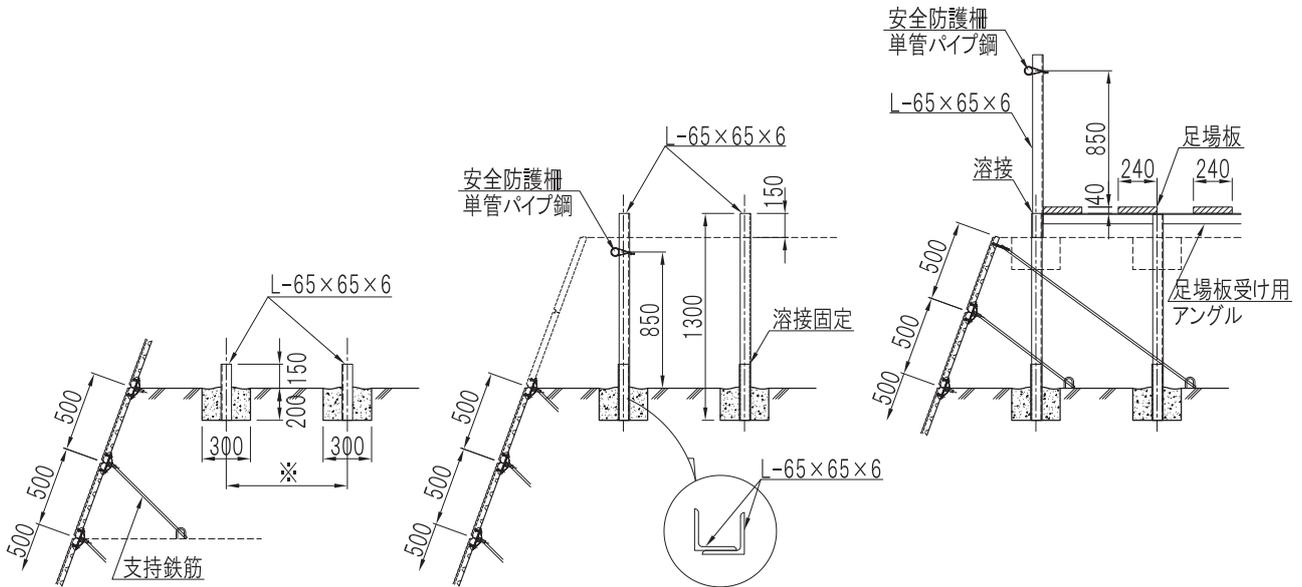


裏面

4 より良い施工のために

(1) 仮設工事の提案

作業用足場(内足場)



手順①

根アングル(L-65×65×6 L=350程度)を既設ボイド穴にモルタルにて埋設固定する。

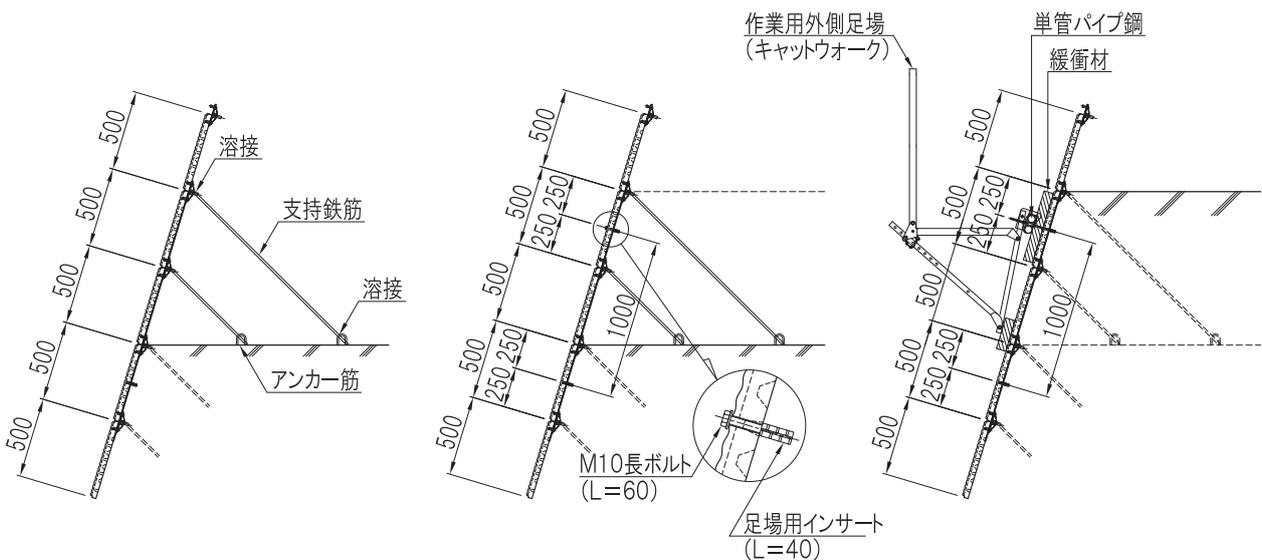
手順②

型枠パネル取付け前にアングル(L-65×65×6 H=1300程度)を根アングルに溶接固定し次いで安全防護柵用の単管パイプ鋼を結束線にて固定する。

手順③

型枠パネル取付け後、足場板受け用アングルを取付け、次いで、足場板、及び安全防護柵を取付けの上、コンクリートを打設する。

作業用外側足場(キャットウォーク)



手順①

型枠パネルを3段階まで組立てる。

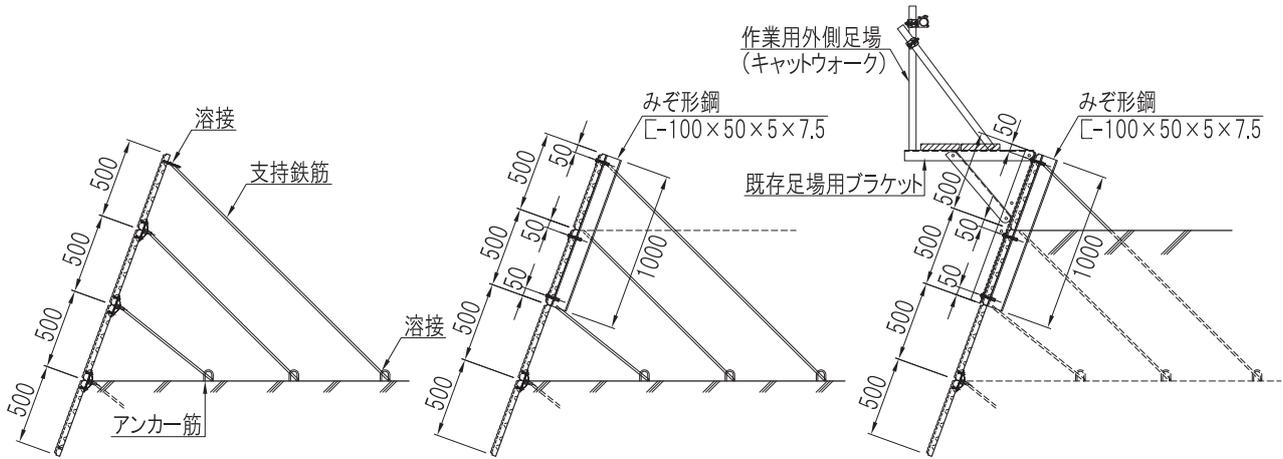
手順②

足場用インサートを取付ける。取付け後、コンクリートを打設する。

手順③

コンクリート打設後、M10長ボルトを抜き替え、セパレーターを使用し、単管パイプ鋼を取付け、作業用外側足場(キャットウォーク)を設置する。

作業用外側足場(キャットウォーク)



手順①

型枠パネルを3段目まで組立てる。

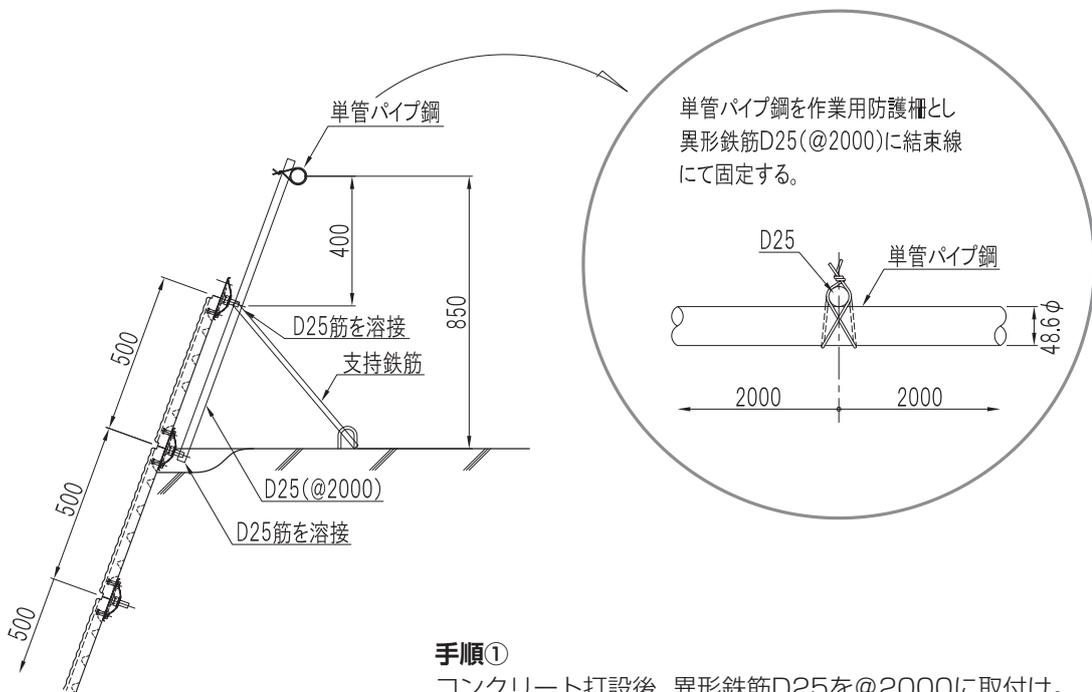
手順②

みぞ形鋼を取付ける。
取付け後、コンクリートを打設する。

手順③

コンクリート打設後、M10長ボルトを抜き替え、既存足場用ブラケットを取付け、作業用外側足場(キャットウォーク)を設置する。

作業用防護柵

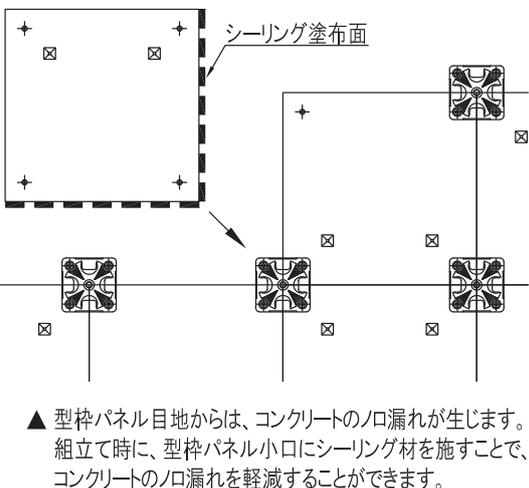
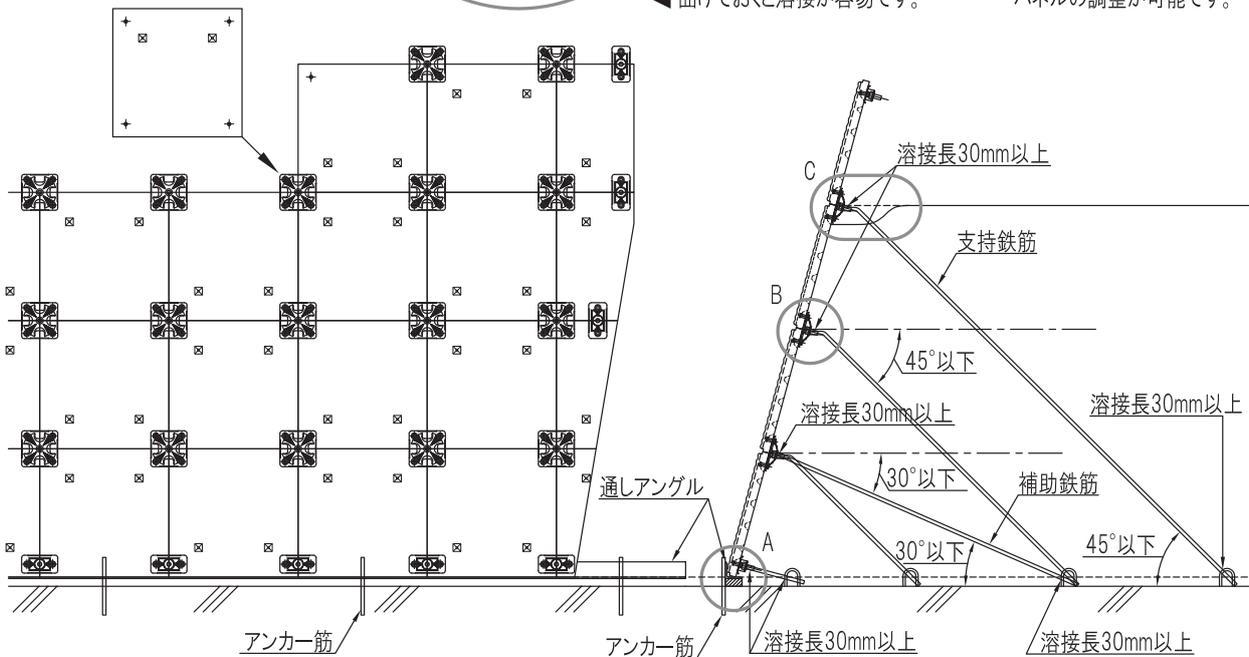
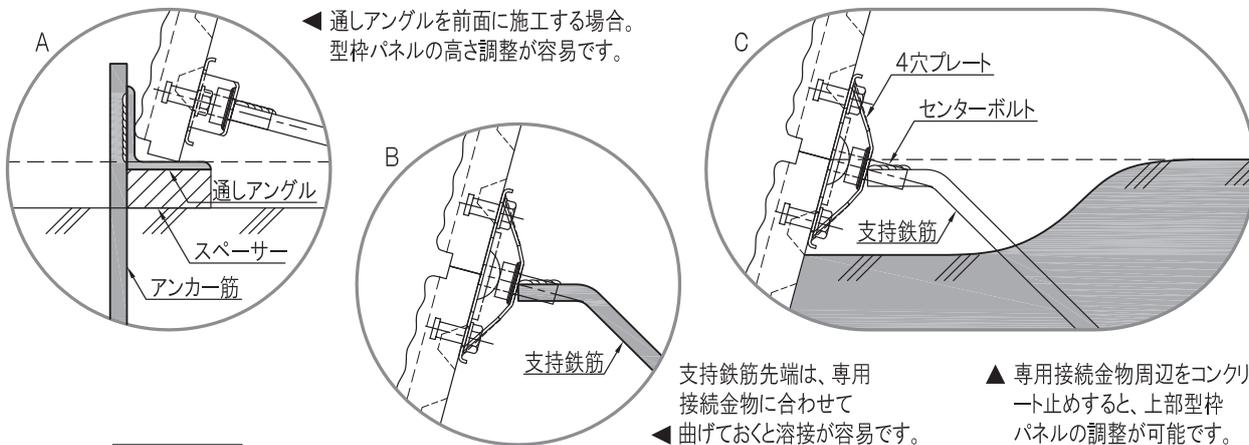


手順①

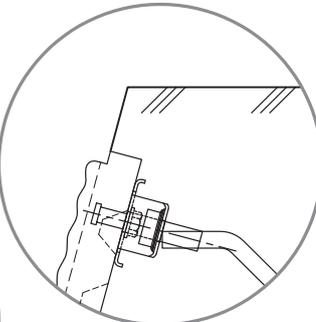
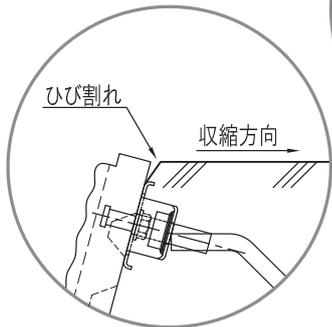
コンクリート打設後、異形鉄筋D25を@2000に取付け。
単管パイプ鋼を作業用防護柵とし、異形鉄筋D25(@2000)に結束線にて固定する。

(2) 施工方法の提案

施工条件に合わせた施工方法実施例を紹介します



天端コンクリートの乾燥収縮によって、ひび割れが生じる場合があります。(下図参照)



天端コンクリートのひび割れが懸念される場合、製品側面を覆うようにコンクリートを打設するのが有効です。(上図参照)

作業手順

NO	作業項目	作業要領	注意事項	解説ページ
1. 準備作業				
	(1) 作業計画	①安全に配慮した作業計画を作成する。	<ul style="list-style-type: none"> ・コンクリート打設高さは、1.5mまで。 ・作業スケジュールを決定する。作業員を確保する。作業手順を決定する。 ・安全対策、注意事項を確認する。 	
	(2) 作業開始前の準備	①作業計画、取扱説明書を作業員に周知する。 ②新規入場者教育を実施する。 ③作業有資格者を確認する。	<ul style="list-style-type: none"> ・作業前ミーティングを実施する。作業担当を決め、作業方法・手順と予想される危険を、作業員に周知する。 ・作業員の体調をチェックする。 	
	(3) 機械等の作業前点検	①服装、保護具を点検する。 ②機械の開始前点検を実施する。 ③仮設施設を点検する。	<ul style="list-style-type: none"> ・作業に適した服装、保護具を着用する。 ・点検表による確認。結果を保存する。 ・安全通路、運搬経路、足場など安全を確認する。 	
2. 荷降ろし、保管				
	(1) 荷降ろし 	①角パイプ(□-2.3×50mm×50mm L=1350 2本)、ナイロンスリング、30mm厚程度の発泡スチロール板もしくは合板(600mm×900mm)を準備する。 ②角パイプ2本を使用し、ナイロンスリングを介して1パレットごと吊上げ、平坦な場所へ降ろす。2山の間に発泡スチロール板もしくは合板をはさみ、型枠パネル同士のあたり等による損傷を防ぐ。 ③受入れ時に、型枠パネル、専用接続金物の員数、損傷の有無を確認する。	<ul style="list-style-type: none"> ・荷降ろし、保管スペースを確保する。 ・型枠パネルの荷姿は、専用木製パレットの上に、型枠パネル16枚が2山積み。 ・1パレットで約600kg。(梱包サイズ550mm×1,100mm×高さ750mm)。 ・専用接続金物(180㎡相当)は、ダンボール箱梱包約500kg。 ・ナイロンスリングの通し位置注意。 ・単管パイプは強度不足のため使用しない。 ・型枠パネルは、高所から落としたり、ぶつかけたりすると破損する恐れがあるので、取扱いには十分に注意する。 ・万一、ひび割れ等不都合があれば、使用せず、メーカー担当者へ連絡する。 	P.9
	(2) 保管 	①荷崩れに注意し、平らな場所で保管する。段積みしない。	<ul style="list-style-type: none"> ・梱包を解いた後の型枠パネルは、平積み積重ねをせず、もたせ掛けあるいは縦置きで保管する。 ・長い間保管する場合には、ブルーシートなどで養生を行う。 ・保管中に角欠けを生じないように、また水に濡れないように注意する。 	P.9

NO	作業項目	作業要領	注意事項	解説ページ
3. 型枠パネルの加工				
	(1) 切断 	①必要な個所にケガキを入れる。 ②型枠パネルの表面側からコンクリートカッターで切断する。	・コンクリートカッターを準備する。 ・裏面から切断すると表面に切りくずがでる。 ・型枠パネルには、ステンレスメッシュ(φ290mm×90mm)が挿入されているが、切断に支障はない。 ・手袋の着用不可。乾式カッターの場合は、防塵マスクを着用する。 ・型枠パネルはしっかり固定し、カッターをしっかりと握り、ブレードの反動を受けないように、ゆっくり切断する。ブレードの回転が止まるまで、目をそらさない。 ・特殊な切断をする場合は、メーカー担当者に相談する。	P.10
	(2) 穴あけ 	①必要な個所にケガキを入れる。 ②裏面から、φ5mm程度の下穴をあける。 ③ケガキと下穴を確認し、表面からφ10.5mmの穴をあける。	・コンクリートドリルを準備する(φ5mm、φ10.5mm)。ドリルの刃はなるべく新しいものを使用する。 ・型枠パネルはしっかり固定し、ドリルをしっかりと握り、ヒザをついた姿勢でゆっくり穴をあける。 ・型枠パネルのインサート加工穴部分の厚みは18mm程度。 ・ハンマードリル、振動ドリルを使用する場合、振動はOFFにする。 ・水抜き用等の穴(φ50mm～φ100mm)をあける場合は、型枠パネルの中央付近にあける。 ・特殊な穴あけの場合は、メーカー担当者に相談する。	P.10
4. 組立て				
	(1) 基礎コンクリート打設 	①基礎コンクリートを打設する。 ②所定の位置にアンカー筋をセットする。	・型枠パネルの組立精度を高めるために、基礎コンクリートはレベルをだして平滑に施工する。 ・アンカー筋は、十分な強度を発揮するように、異形鉄筋(D16)によるU字形状が推奨される。 ・アンカー筋の位置は、支持鉄筋の取付角度が45度以下になるように、型枠パネルとの水平角度が90度になるように配置する。	P.11
	(2) 型枠パネルの組立て 	①1段目から所定の段数まで、順次専用接続金物を使用して型枠パネルを組立てる。 ②コンクリート打設高さ1.5mの場合は4段目まで、打設高さ1.0mの場合は3段目までの型枠パネルを組立てる。 ③組立てには、専用接続金物以外のものは使用しない。 ④支持鉄筋は、異形鉄筋D13またはD16を使用し、取付角度が45度以下になるように施工する。 ⑤支持鉄筋は、取付角度45度以下とする。 ⑥支持鉄筋は、アンカー筋と専用接続金物にそれぞれ30mm以上の溶接を行い固定する。 ⑦補助鉄筋は、型枠パネル1段目と2段目の間の専用接続金物に使用する。 ⑧補助鉄筋は、異形鉄筋D13もしくはD16を使用する。 ⑨補助鉄筋は、取付角度30度以下とする。 ⑩補助鉄筋は、アンカー筋と専用接続金物にそれぞれ30mm以上の溶接を行い固定する。 ⑪コンクリートの打設高さが1.0m以下の場合、溶接長はそれぞれ20mm以上とし、補助鉄筋は不要とする。	・組立て起点、組立順を確認する。 ・型枠パネルの施工位置を考慮して墨だしを行う。 ・1段目は基準となるので、水糸や勾配器などを使用し、出入り、勾配に注意して慎重に組立てる。 ・作業に支障を来さない位置に水糸を張る。 ・型枠パネルに予め専用接続金物を仮付けしておくこと施工効率がよい。 ・上から見て、支持鉄筋が型枠パネルを真後ろへ引張れるように、支持鉄筋の水平角度は90度とする。 ・支持鉄筋のアンカー筋への溶接は、極力アンカー筋の根元付近に行う。 ・支持鉄筋の取付角度と溶接長は強度上極めて重要なため、必ず所定の数値を守る。支持鉄筋の溶接固定の後、専用接続金物のボルトを本締め固定する。 ・型枠パネルには、無理な力を加えないこと。溶接固定した後に、押し引きなどの力を加えたり叩くなどすると、破損する可能性がある。 ・専用接続金物の取付穴には多少の余裕があるため専用接続金物の位置が大きくずれていないことを確認する。 ・石積みの場合は、型枠パネル裏面の天地マークを確認する。	P.6,7

NO	作業項目	作業要領	注意事項	解説ページ
5.コンクリート打設、補修				
	<p>(1)コンクリート打設</p>  	<p>①型枠パネルなどに損傷を与えないよう慎重にコンクリートを打設する。</p> <p>②打設後、アンカー筋をセットし、次段の型枠パネルに組立てに備える。</p> <p>③作業場所が高所になる場合、安全対策として仮設防護柵を設置する。</p> <p>④コンクリート打設中、型枠パネルの外側に立たない。</p> <p>⑤コンクリートの打設高さは、1.5mまで。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・表面模様など、外観に異常がないこと。 ・石積みの場合は、型枠パネル裏面の天地マークを再度確認する。 ・専用接続金物のボルトは確実に締めこんでいること。 ・支持鉄筋は緩み、歪みがなく、取付角度が45度以下であること。 ・溶接は確実に溶込み、溶接長は確保されていること。 ・コンクリート伸縮目地、誘発目地あるいは打継ぎの水平目地が、型枠パネルをまたぐと、その部分で型枠パネルにクラックを生じる可能性がある。 ・コンクリート打設速度は、1m/時間以内とする。打設速度が速すぎると、過大な圧力がかかることがあるので注意する。 ・バケットによる打設では、型枠パネル付近、支持鉄筋上へコンクリートを直接落下させないこと。 ・ポンプによる打設では、ホースを型枠パネルや支持鉄筋にあてないこと。吐出口を型枠パネルに向けないこと。 ・コンクリートの締め固めは、棒状バイブレーター等を使用し、型枠パネル1段ごとに型枠パネルにあてないように、型枠パネル中央から端部へアアーを押し出すように十分締め固める。 	<p>P.11～ P.15</p>
	<p>(2)補修</p>  	<p>①型枠パネルを切断して使用した個所では、表面のボルトを取外し、モルタルの穴埋め補修を行う。</p> <p>②ノロ漏れ清掃を行う場合は、モルタルが硬化しないうちに水洗いする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・型枠パネル表面がコンクリートのノロ漏れにより汚れた場合は、コンクリートが硬化する前に水洗いにより除去する。 ・ノロ漏れ清掃の際は、型枠パネル、専用越族金物、支持鉄筋等、構成部材に足をかけない事。 ・型枠パネル表面側での作業は、安全帯の使用など十分に配慮する。 ・補修材には、必要に応じて黒色顔料で色あわせをすればきれいに仕上がる。 	<p>P.12</p>

○御不明な点がございましたら、弊社担当者までお問い合わせいただきますようお願い申し上げます。

作業チェックリスト

チェック日 _____ 年 月 日

チェック者 (社名) _____

(役職) _____

(氏名) _____

- | | 確認欄 |
|--|-----|
| 1. 作業者は保護具を着用している。 | () |
| 2. 組立てには専用接続金物以外は使用していない。 | () |
| 3. 適正な組立段数(打設高さ1.5mの場合は4段目まで、
打設高さ1.0mの場合は3段目まで。)を遵守している。 | () |
| 4. 壁面勾配は6分以下。 | () |
| 5. コンクリート打設高さは、1.5m以下。 | () |
| 6. コンクリート打設高さが1.0mを超え1.5m以下の場合、
・支持鉄筋は異形鉄筋D13もしくはD16を使用。 | () |
| ・支持鉄筋の取付角度は45度以下。 | () |
| ・支持鉄筋の溶接長は30mm以上。 | () |
| ・補助鉄筋は異形鉄筋D13もしくはD16を使用。 | () |
| ・補助鉄筋の取付角度は30度以下。 | () |
| ・補助鉄筋の溶接長は30mm以上。 | () |
| 7. コンクリート打設高さが1.0m以下の場合、
・支持鉄筋は異形鉄筋D13もしくはD16を使用。 | () |
| ・支持鉄筋の取付角度は45度以下。 | () |
| ・支持鉄筋の溶接長は20mm以上。 | () |
| 8. コンクリート打設中、作業員は型枠パネルの外側に立たない。 | () |

内容確認書

本書の内容をご確認の上、お手数ではございますが、ご署名をいただきまして、弊社担当にお渡しいただきますようお願い申し上げます。

株式会社 住理工商事株式会社 宛て

年 月 日

【内容確認書】

本書「パットウォール取扱説明書」の内容を確認しました。
注意点を把握し、作業員にも周知し安全施工に努めます。

《遵守すべき注意点》

1. 作業者は、保護具を着用する。
2. 組立てには専用接続金物以外は使用しない。
3. 適正な組立段数を遵守する。(打設高さ1.5mの場合は4段目まで、打設高さ1.0mの場合は3段目まで)
4. コンクリート打設高さは、1.5m以下。 壁面勾配は6分以下。
5. コンクリート打設高さが1.0mを超え1.5m以下の場合、
支持鉄筋(異形鉄筋D13もしくはD16、取付角度45度以下)の溶接長は30mm以上。
補助鉄筋(異形鉄筋D13もしくはD16、取付角度30度以下)の溶接長は30mm以上。
6. コンクリート打設高さが1.0m以下の場合、
支持鉄筋(異形鉄筋D13もしくはD16、取付角度45度以下)の溶接長は20mm以上。
7. コンクリート打設中、作業員は型枠パネルの外側に立たない。

(社名)

(現場代理人氏名)



住理工商事株式会社

<https://www.corp.sumiriko.co.jp>

本 社	〒460-0002	名古屋市中区丸の内三丁目17番13号 いちご丸の内ビル6階 TEL: 052-951-5890 FAX: 052-951-5892
仙台営業所	〒983-0852	宮城県仙台市宮城野区榴岡2丁目4番22号 仙台東口ビル6階 TEL: 022-791-2301 FAX: 022-293-5438
東京営業所	〒105-0013	東京都港区浜松町1丁目18番16号 住友浜松町ビル8階 景観 TEL: 03-5777-9060 FAX: 03-5777-9061
名古屋営業所	〒460-0002	名古屋市中区丸の内三丁目17番13号 いちご丸の内ビル6階 景観 TEL: 052-951-5896 FAX: 052-951-5897
大阪営業所	〒530-0005	大阪府大阪市北区中之島2丁目2番7号 中之島セントラルタワー5階 景観 TEL: 06-6201-6050 FAX: 06-6201-6051
福岡営業所	〒812-0012	福岡市博多区博多駅中央街8番27号 第16岡部ビル7階 TEL: 092-451-3261 FAX: 092-482-0003
広島出張所	〒730-0826	広島県広島市中区南吉島2丁目2番13号 TEL: 082-545-6607 FAX: 082-545-6608
札幌出張所	〒065-0042	札幌市東区本町2条10丁目1番9号 TEL: 011-777-5405 FAX: 011-351-1702