

Eウェーブスタイル L・M・S・LSタイプ (曲線部柱ピッチ@800mm)

お客様へ

このたびは、当社製品をお買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。
正しく安全にご使用いただくために必ず、この取扱説明書をお読みください。

施工業者の方へのお願い

大切な書類です。施工後は必ずお客様にお渡しください。

本文中の  禁止、 注意 の表示箇所は特に重要です。必ず読んでお守りください。
守られない場合、思わぬ事故につながり、ケガをする恐れがあります。

禁止

- ◆本製品は隣地との境界を示す目的に使用するものです。転倒防止を目的とした防護柵、歩行補助を目的とした手すりとして使用しないでください。
- ◆事故や故障の原因となりますので、むやみな改造、仕様変更はしないでください。
- ◆ケガや事故の原因となりますので、製品を破損・故障・変形したままで、使用しないでください。
- ◆破損や事故の原因となりますので、重いものを乗せたり、寄りかかったり、ぶら下がらないでください。
- ◆破損や故障の原因となりますので、強い衝撃を与えないでください。
- ◆変形や火災の原因となりますので、火気を近付けなでください。
- ◆変形や変色の原因となりますので、アルコール以外の有機溶剤や石油類を付着しないようにしてください。

☆ 縦格子フェンスに新たなフリー曲線タイプのフェンスが加われました。
素材は数多くの特長を持ち、一般住宅でも広く使われております。

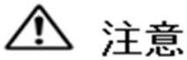
- このたびは、当社製品をお買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。
- この取付説明書に示した表示記号の内容は、製品を安全に正しく施工していただき、あなたやほかの人々の危害や損害を未然に防止するものです。
- この取付説明書では、次のような記号を使用しています。

安全に関する記号	記号の意味
----------	-------



警告

● 取扱を誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負うおそれのある内容を示しています。



注意

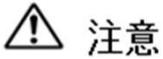
● 取扱を誤った場合に、使用者が中・軽傷を負うおそれのある内容または物的損害のおそれがある内容を示しています。

<施工の前に>



警告

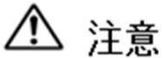
- 本製品は、隣地との境界を目的に設置するものです。転倒防止を目的とした防護柵、歩行補助を目的とした手すりとして使用しないでください。



注意

- 正しく施工、組付けをするために、施工前に必ず取付説明書をお読みください。
- 製品の施工については、必ず取付説明書にしたがってください。
- 施工終了後、取扱説明書は施主様にお渡しください。

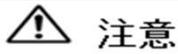
<施工上のご注意>



注意

- できる限り施工前に太陽光に当てないで下さい。部材が伸縮するおそれがあります。
- 強い衝撃を与えないでください。変形やキズ付きの原因となります。
- 本製品の化学的性質は弱酸性・アルカリ・塩類等には優れた抵抗性を持っています。
 アルコール系以外の有機溶剤や石油類に侵されやすいので、触れると変色する原因となります。
- 火気があたり続けると軟化や融解をします。火気は近付けないでください。
- 製品の特性上、本製品には色差・色ムラがあります。
- 本製品の取付については、取付説明書を必ずご確認ください。
- 柱のピッチは直線部 1 0 0 0 mm以下、曲線部 8 0 0 mm以下で施工してください。
- 横棧の柱からの張出しは 2 5 0 mm以下で施工してください。
- ブロック上に設置の場合、ブロックの穴と合わない場合があります。
 別途ブロックに穴を開けるか、穴が合うブロックをご使用ください。

■ 梱包明細



- 開梱時に部品の種類・数量をご確認ください。
- 商品に異常がないことをご確認ください。

1 柱

名称・略図	呼称	角寸法	長さL	GL~H	埋込深さ	横棧段数	数量
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(段)	(本)
<p>※柱に工場穴加工はありません。</p>	キャップ付						
	T-6用	35x35x2t	735	565	170	2	必要数
	T-8用	35x35x2t	880	710	170	2	
	T-10用	35x35x2t	1,105	935	170	3	
	T-12用	35x35x2t	1,305	1,135	170	3	
	T-14用	50x50x1.5t	1,610	1,310	300	3	
	T-16用	50x50x1.5t	1,940	1,540	400	4	
	T-18用	60x60x2t	2,110	1,710	400	4	
T-20用	60x60x2t	2,415	1,915	500	4		

2 横棧

名称・略図		名称	数量	φ4x25 ドリルネジ x 横棧 本数		
<p>※横棧に工場穴加工はありません。</p>	直線部用横棧	直線用	W2000	必要数	4	
			W1000		2	
		曲線部用横棧	曲線用	A1100	4	
				A1900	6	
		横棧継手	横棧継手	L200	必要数	横棧継手x4本
				φ4x13 ドリル ネジ		
		横棧最上段治具	横棧最上段治具		2個/1施工現場当り	
		曲げ治具	曲げ治具		1本/1施工現場当り	
		横棧取付 スペーサー	横棧取付 スペーサー		2セット/1施工現場当り	
		上部品	上部品		2セット/1施工現場当り	
	φ3.3x30 スリムビス	φ3.3x30 スリムビス				
	取付横棧 治具	取付横棧 治具	直線用	1本/1施工現場当り		
			曲線用	1本/1施工現場当り		
	取付・取扱説明書	取付・取扱説明書		1		

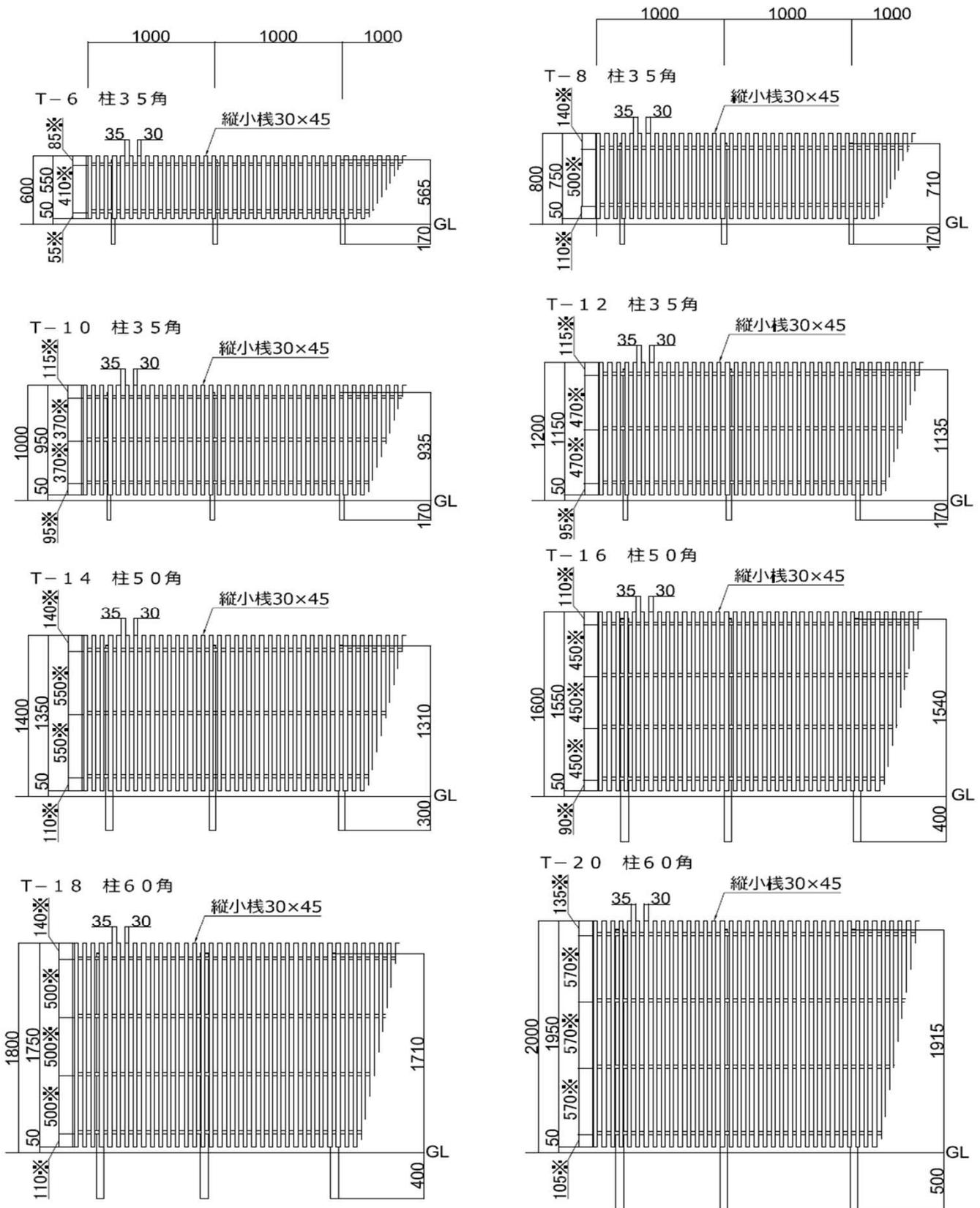
3 縦小棧

※工場出荷時にW400程度にユニット化されたパネルを、以後『セミュニットパネル』とします。

名称・略図・数量			直線部用		曲線部用	
左端部	中間	右端部(例)	Lタイプ	390	390	390
端部カバー	φ4x25ドリルネジ	取付横棧	Mタイプ	400	400	400
		端部カバー	Sタイプ	400	400	400
			LSタイプ	420	420	420

※フェンス全幅分の縦小棧は、約W400を目安にセミュニットパネル化され、下表の内容が標準となります。

タイプ	縦小棧		標準 隙間 (mm)	左端部			中間		右端部		
	断面 (mm)	見付 (mm)		端部カバー (mm)	縦小棧 (本)	取付横棧 (mm)	縦小棧(本)	取付横棧 (mm)	縦小棧(本)	取付横棧 (mm)	端部カバー (mm)
Lタイプ	30x45	30	35	10	6	355	6	390	全本数から 左端部と中間を 引いた残り本数	(見付+ 隙間) x本数	10
Mタイプ	20x40	20	30	10	8	370	8	400			10
Sタイプ	15x30	15	25	10	10	375	10	400			10
LSタイプ	30x45	30	30	10	4	390	4	420			10
	15x30	15		10	4		4				
セミュニットパネル 固定ネジ			φ4x25ドリルネジ						直線部	曲線部	
									パネル枚数 x 2本 x 横棧段数	パネル枚数 x 2本 x 横棧段数	

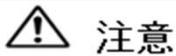


※横棧下端寸法

(※)キャップ厚み除く

柱型	ブロック 上施工 可否	縦小棧		柱				横棧 段数 (本)
		上端高さH (GL+mm)	長さL (mm)	長さL(※) (mm)	高さH(※) (GL+mm)	埋込部 (mm)	断面サイズ (mm)	
T-6	可	600	550	735	565	170	35x35x2t	2
T-8	可	800	750	880	710	170	35x35x2t	2
T-10	可	1,000	950	1,105	935	170	35x35x2t	3
T-12	可	1,200	1,150	1,305	1,135	170	35x35x2t	3
T-14	—	1,400	1,350	1,610	1,310	300	50x50x1.5t	3
T-16	—	1,600	1,550	1,940	1,540	400	50x50x1.5t	4
T-18	—	1,800	1,750	2,110	1,710	400	60x60x2t	4
T-20	—	2,000	1,950	2,415	1,915	500	60x60x2t	4

■基礎工事について



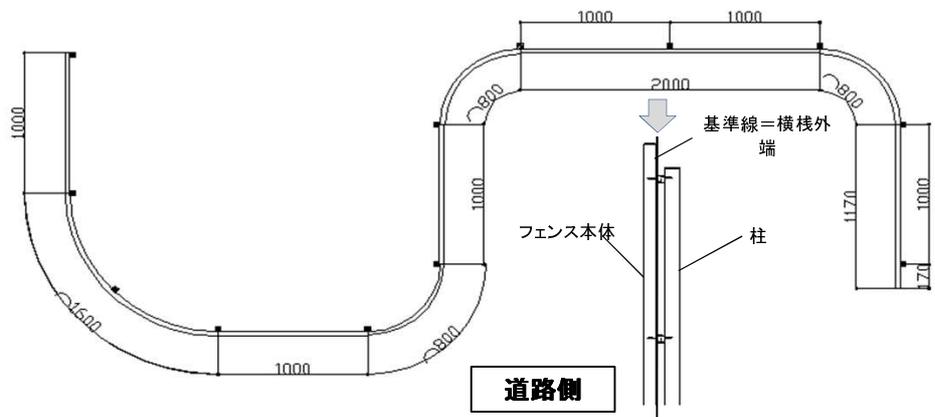
注意

- コンクリート(またはモルタル)には、塩分を含む砂(海砂)および塩素系や強アルカリ系のコンクリート用混和剤(凍結防止剤・凝固促進剤・急結剤)などは使用しないでください。アルミなどの金属が腐食する原因になります。非塩素系または非アルカリ系の混和剤をご使用ください。
- 指定基礎寸法は必ず守って施工してください。
- 高さH1200超の場合は、基礎石による施工は避け、独立基礎施工として下さい。

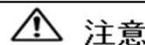
■施工手順説明用例題

現地調査・配置設計(以降配置設計といいます。)

- 本取付説明書では、右図の例題に従って、施工手順を説明します。
- 横棧・パネルは全て左から右に進む取付順で説明します。



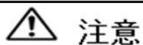
※直線長、曲線長(弧長)の基準は、横棧道路側の縁=縦小棧背中面とします。柱面基準ではありません。



注意

1 最上段用 曲線部横棧の取付

- ①配置設計に従い、曲線部の柱を仮建てします。
- ②現地状況を確認しながら、曲げ治具を使用して曲線部用横棧を、手曲げします。



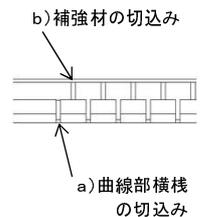
注意

- 手曲げは、曲げ治具を必ず使用し、慎重に行ってください。破損の原因になります。
- 特に外曲げの際には注意が必要です。

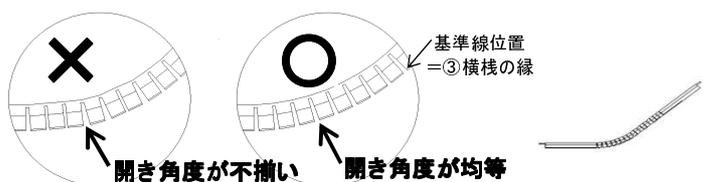
- 右下図を参考にしてください。

1) 曲線部横棧と補強材の切断面のズレ

※aの切込み間隔の中央にbの切込みがあることを確認してください。
※ズレがある場合は修正してください。



2) 端から順に少しずつ手曲げします。



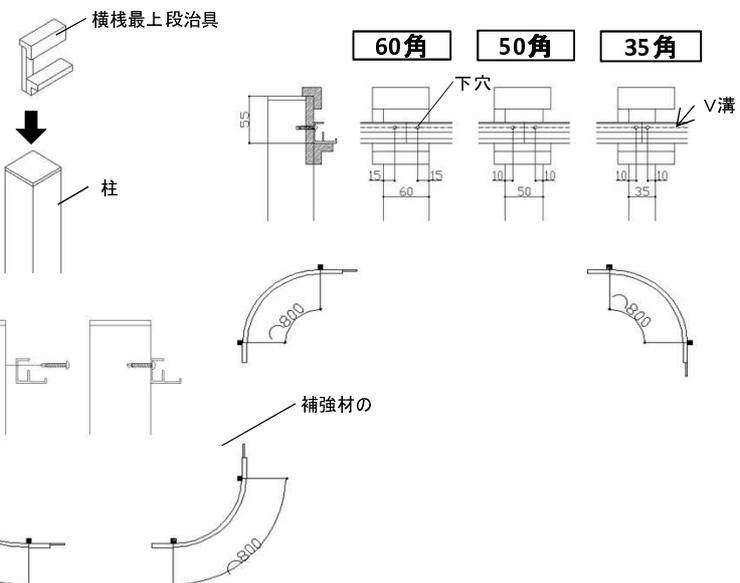
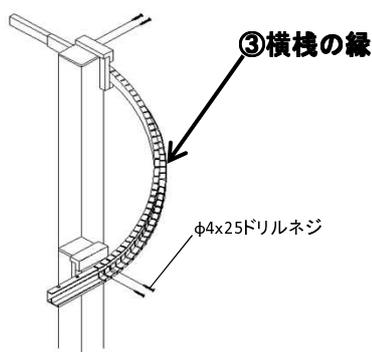
※パネルの取付、仕上がり精度で非常に重要です。

- ③横棧の縁での曲線長が配置設計と同じになる様に曲げ角度を調整してください。

- ④横棧最上段治具を使用し、高さを確認します。

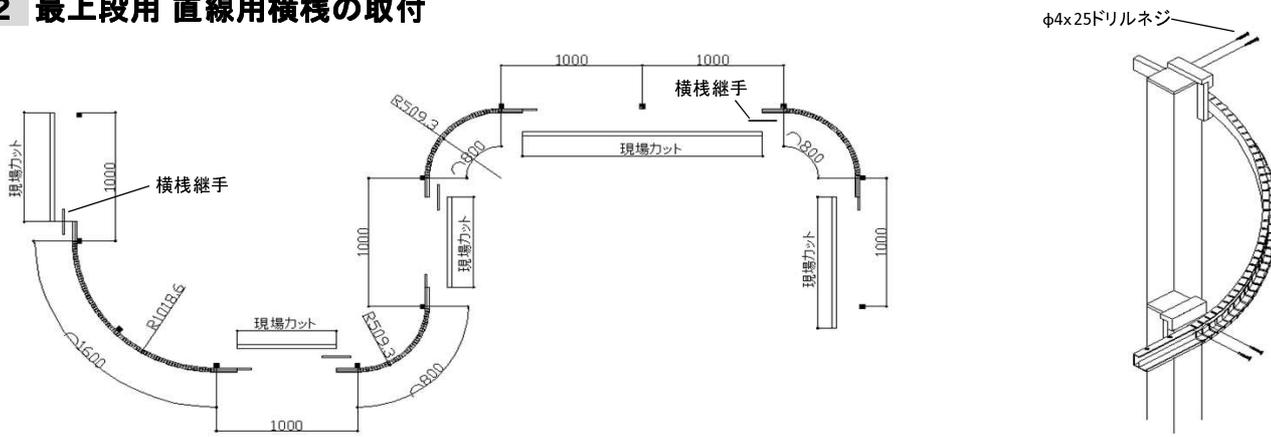
- ⑤横棧取付治具に横棧を合わせ、下図のとおり横棧のV溝位置に下穴(φ3.2~3.4)をあけます。

- ⑥曲線部横棧は、φ4x25ドリルネジ2本で柱に取付けます。



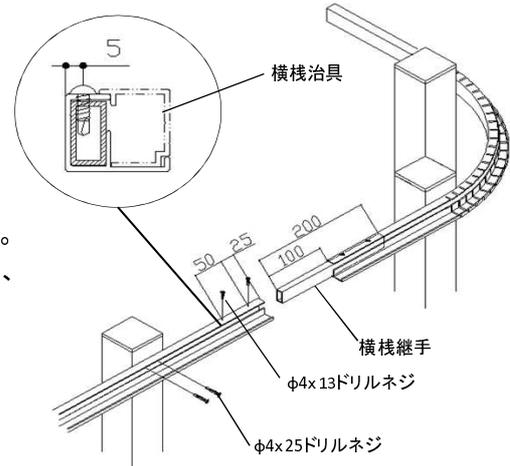
※最上段以外の曲線部横棧は、この段階では取付けないでください。

2 最上段用 直線用横棧の取付



※曲線用横棧は、内曲げと外曲げで弧長が異なります。
 ※終端部では20~30mm長めにし、パネルの取付け後の誤差を確認してから正確に切断してください。

- ①配置設計に基づき、曲線部の柱間を確認してください。
- ②直線部の柱を仮建てします。
- ③曲線用横棧の端部に距離を実測します。
- ④直線用横棧を切断し、柱にφ4x25ドリルネジx2本で取付けます。
 ※直線用横棧の右端と曲線用横棧と接続は、横棧継手を使用し、φ4x13ドリルネジで内側から5mmに位置で固定します。
 ⇒横棧治具を仮置きして、ネジ止めしてください。
 ※横棧の張出は柱外250mm以下としてください。
 ※張出部横棧はφ4x25ドリルネジ2本で柱に固定します。



3 取付横棧治具による、最上段横棧延長・割付け確認

※下記のパネル割付結果(見積資料)を確認してください。

セミユニットパネル割付結果

	直線部用								曲線部用							
	標準パネル				端数パネル				標準パネル				端数パネル			
	取付順	幅 mm	縦小棧 本	枚数 枚	右端部 パネル	取付順	幅 mm	縦小棧 本	枚数 枚	右端部 パネル	取付順	幅 mm	縦小棧 本	枚数 枚	右端部 パネル	
左端部 パネル	(1)	370	8	1												
中間 パネル	(2)	400	8	1		(5)	200	4	1		(3)	400	8	5		
	(4)	400	8	1		(8)	200	4	1		(6)	400	8	3		
	(7)	400	8	1		(8)	200	4	1		(9)	400	8	3		
	(10)	400	8	4							(11)	400	8	3		
	(12)	400	8	2		(13)	200	4	1	○						
計	3600	72	9		計	600	12	3		計	5600	112	14		計	

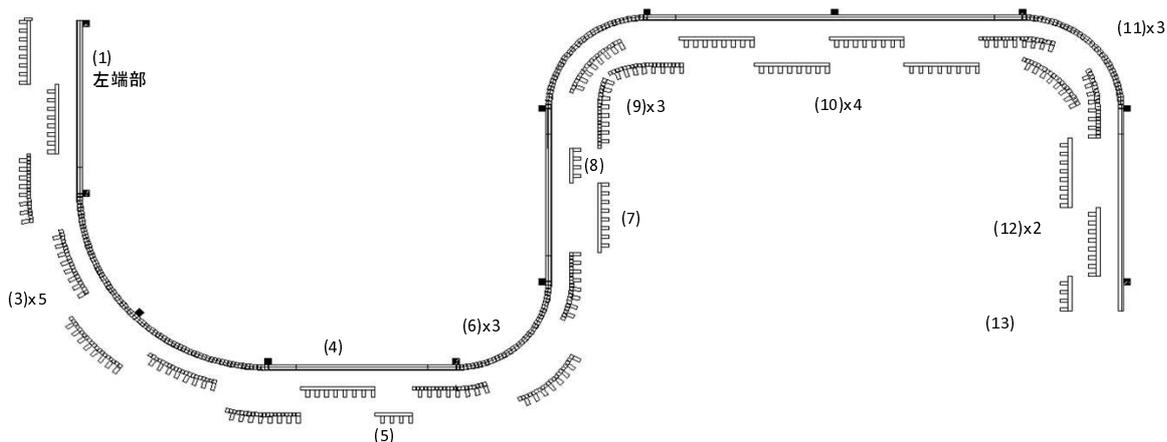
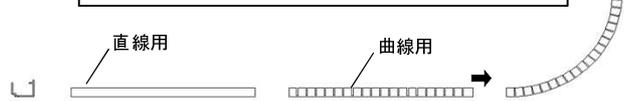
【セミユニットパネル取付順】 ◆左から順に(1)から番号の若い順に取付けます。

- ①割付表に基づき、左端部から順に取付横棧治具を仮置きし、横棧に目印を付けながら、割付全長を確認します。

※曲線部横棧は、曲線部横棧に合わせて実際に手曲げし、端数パネルは、上表を参考にパネル幅を確認します。

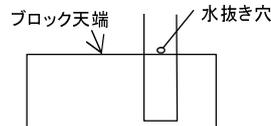
※終端部横棧の長さ最終調整は、すべてのパネル取付後とします。

取付横棧治具 (L=標準パネル幅)



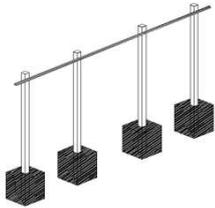
4 柱の水抜き穴の加工(ブロック施工の場合)

①ブロック施工の場合は、柱内側のブロック天端上に必ず水抜き穴をあけてください。



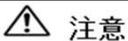
5 柱の施工、基礎コンクリートの打設

①垂直・水平を確認して、基礎コンクリートを打設します。



注意

- 柱の埋込深さは、基本寸法図のとおりにしてください。深さが不足すると強風による飛散・倒壊事故の要因になる場合があります。
- 柱は必ず垂直に施工してください。

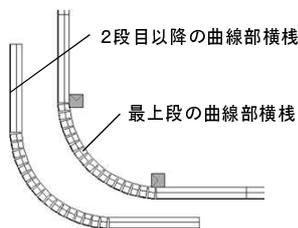


注意

- 必ず下記の取付順を守ってください。
- 基礎コンクリートが完全に硬化してから、上から2段目以降の横棧、セミユニットパネルを取付けてください。
- 横棧は、必ず中間パネルをガイドとして取付けてください。制作誤差や温度変化を吸収した取付になります。

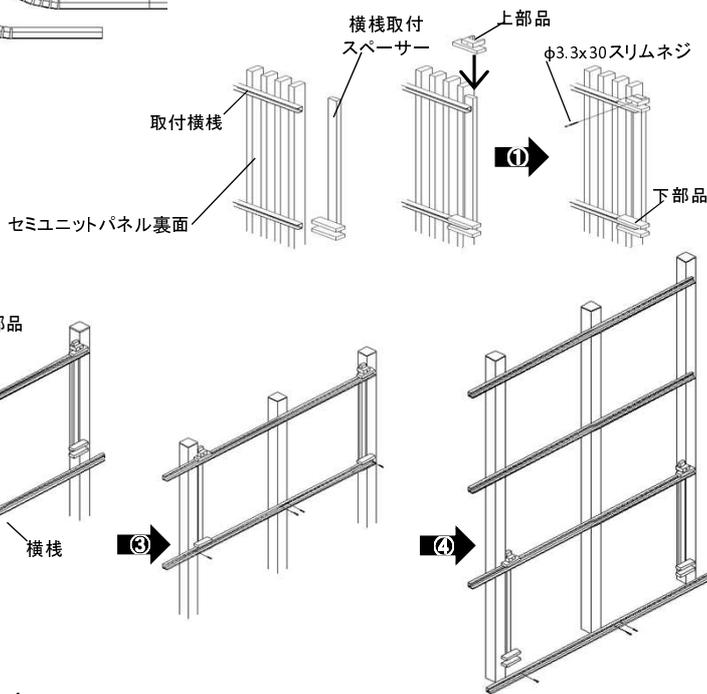
6 2~4段目の曲線用横棧の手曲げ

- ①最上段の曲線部横棧に合わせて2段目以降を手曲げします。
 ※ 1 『最上段用 曲線部横棧の取付』の注意事項を確認してください。



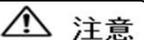
7 2~4段目の横棧の取付け

- ①パネル裏面の取付横棧に合わせ、上部品をφ3.3x30スリムネジで横棧取付スペーサーに固定します。
 ※組付後、取付横棧の2段目・3段目にもはめ込み、問題がないか確認してください。
- ②最上段の横棧に上部品をかけます。
 ※上部品を柱の角に合わせて使用すると取付作業が容易になります。
- ③2段目の横棧を下部品の間差し込み、φ4x25ドリルネジで柱に取付けます。
- ④取付けた横棧をガイドにして、以降下段の横棧も同様に取付けます。



8 セミユニットパネルの取付け

- ①左端部のセミユニットパネルから順に取付けていきます。
 ②曲線部用パネルを、曲線部用横棧に合わせて手曲げしてください。

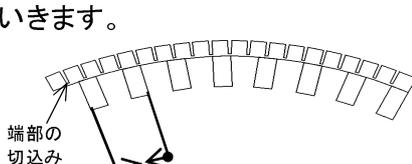
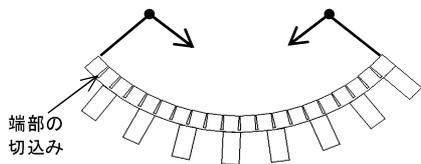


注意

外Rの場合

内Rの場合

- 全体幅をを少しづつ曲げていきます。
- 小棧の外側を、1間隔づつ曲げていきます。



- 曲げにくい端部の切込みは、傷つけないようにペンチなどを使用します。

※切込みの閉じ・開き角度が均一になる様に曲げてください。
 ※曲げを1カ所に集中させると、取付横棧が破損する場合があります。
 慎重に少しづつ曲げてください。



8 セミユニットパネルの取付け(続き)

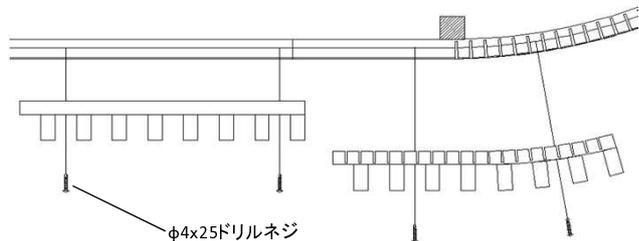
③納まり具合を確認し、縦小棧と縦小棧の隙間のV溝位置でφ4x25ドリルネジで固定します。

※横棧・柱に下穴(φ3.2~3.4)をあけてから取付けてください。

※高さ方向すべての段の横棧に固定してください。

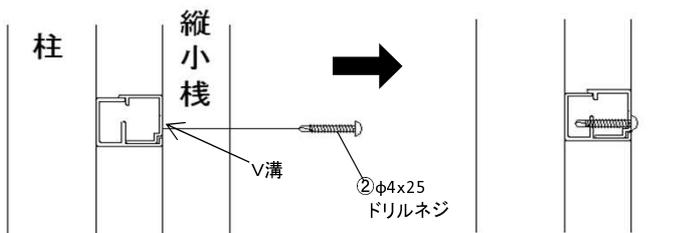
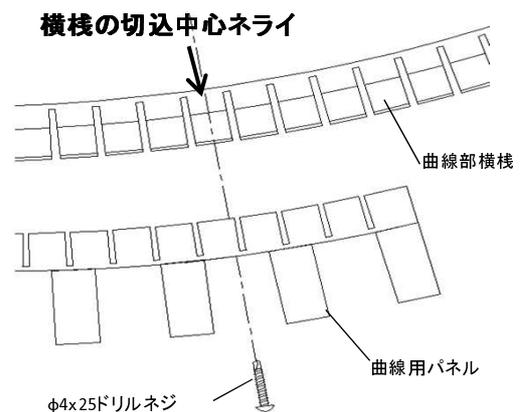
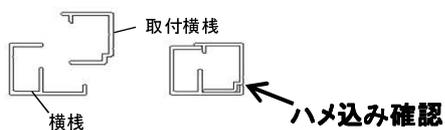
⚠ 注意

●横棧1段当り、直線用パネル、曲線用パネルともにφ4x25ドリルネジ2本止めとします。



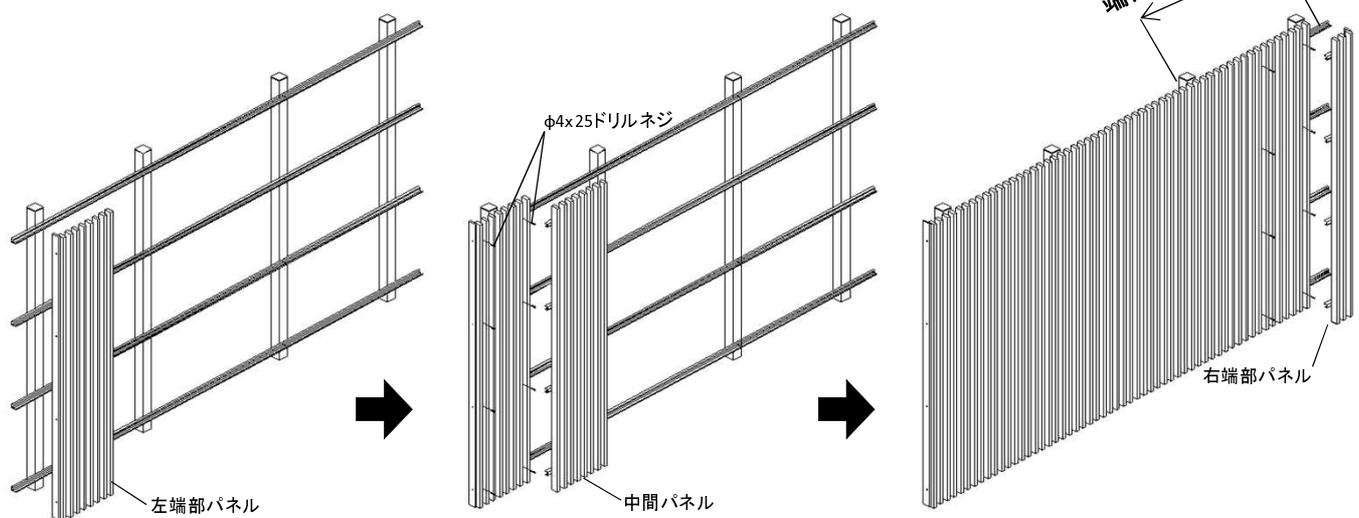
●曲線部横棧の切込み中心を目安に、φ4x25ドリルネジでネジ止めしてください。

●すべての横棧に、取付横棧がハマ込まっていることを確認してからネジ止めしてください。



④右端部のパネルを取り付ける前に『端部横棧長さ※1』を確認し、必要に応じて切断調整してください。

⑤すべてのセミユニットパネルで同様の固定をします。

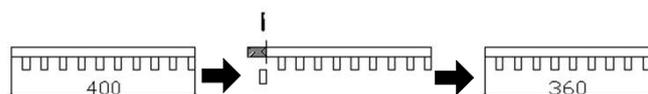


5 セミユニットパネルの現場幅切詰めについて

①中間パネルの左側の縦小棧を取り外し

取付横棧を切断します。

※切詰単位=縦小棧見付+隙間です。



例) 400 - 隙間25 - 小棧15 = 360mm

EXIS 株式会社 エクシス