

推奨商品カタログ「建築編」 2022年度版

BEST PRODUCT BEST PROJECT

ARKACE

推奨商品カタログ
建築編
2022年度版

面木・目地棒　新商品　断熱材　ウレタンフォーム　耐震スリット材
止水板　止水材　はくり剤　ポリスペーサー　コンクリート打継板
Rパネル　ボイド・チューブ　溶接金物　型枠金物　開口補強筋
伸縮目地　足場つなぎ　売れ筋商品

株式会社アークエース

面木・目地棒のパイオニア　建設資材のメーカー・商社

株式会社 アークエース
BEST PRODUCT BEST PROJECT

目　次

面木・目地棒 4
(株)アークエース

新商品 8
(株)アークエース

断熱材 11
(株)JSP　旭化成建材(株)　フクビ化学工業(株)

ウレタンフォーム 28
(株)タイセイ

耐震スリット材 30
(株)JSP　アクシス(株)

止水板 47
近藤化学工業(株)　(株)アークエース

止水材 50
(株)JSP　アオイ化学工業(株)　(有)シーケー
日本リステン(株)　大日化成(株)　シーアイ化成(株)
(有)石塚哲央商店　(株)三洋

はくり剤 66
相模(株)　(株)ノックス

ポリスペーサー 73
(株)アークエース　(株)中央産業

コンクリート打継板 76
(株)アークエース

Rパネル 79
(株) 大森産業　ダイアックス (株)　(株) 高洋商会

ボイド・チューブ 83
北海紙管(株)　フジモリ産業(株)　米谷紙管製造(株)

溶接金物 85
(株)アークエース　(有) トーワ精工

型枠金物 87
タイガー産業(株)　(有) トーワ精工
タイコウエンタープライズ(株)

開口補強筋 90
コーリョー建販(株)　テイエム技研(株)　(株)タツミ

伸縮目地 104
(株)タイセイ

足場つなぎ 122
ゼン技研(株)　イイファス(株)

売れ筋商品 142
(株)アークエース　フィトンチッドジャパン(株)

※本誌に掲載の製品は、各メーカーのカタログより引用しております。
※製品改良のため、予告なく仕様変更が行われる場合があります。

（株）アークエース

面木・目地棒 製品は火気厳禁です。

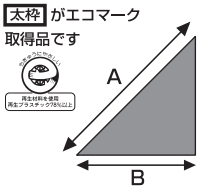
面木・目地棒のパイオニア!

アークエースの面木・目地棒

（定尺：2m・単位：m/m）

○発泡面木

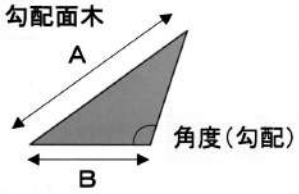
太枠 がエコマーク取得品です



エコマーク認定番号 06131017 番
認定企業　株式会社 アークエース

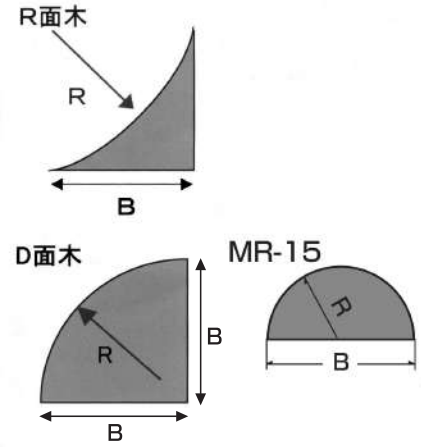
品番	A	B	入数	品番	A	B	入数
T-10	10	7.1	200×②	◎＊T-40	40	28.3	50
◎＊T-15	15	10.6	100×②	◎＊T-45	45	31.8	50
◎＊T-20	20	14.1	200	＊T-50	50	35.4	50
◎＊T-25	25	17.7	100	T-60	60	42.4	30
◎＊T-30	30	21.2	100	◎ T-70	70	49.5	20
◎＊T-35	35	24.8	100	T-100	100	70.7	16

○発泡勾配面木



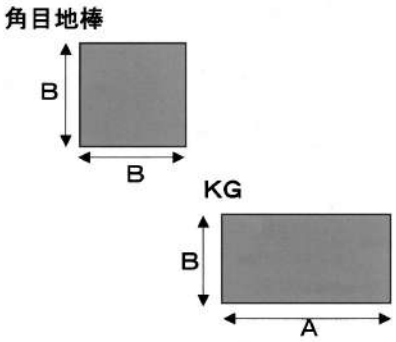
品番	A	B	勾配	入数
T−220	20	13	2分勾配	100
T−230	30	19.5	（101°）	100
T−320	20	12.5	3分勾配	100
T−330	30	18.7	（106°）	100
T−520	20	11.8	5分勾配	100
T−530	30	17.6	（116°）	100
T−1030	30	16.2	10分勾配（135°）	100

○発泡D・R・MR面木



品番	R	B	入数
TR−10	10	9	300
◎ TR−15	15	13	200
◎ ＊TR-20	20	17	200
◎ ＊TR-25	25	24	100
◎ ＊TR-30	30	27	100
TR−35	35	32	50
◎ TR−50	50	45	50
◎ TR−70	70	70	12
◎ TCR-90	90	90	10
◎ TR-100	100	100	8
D−20	20	20	100
D−30	30	30	50
D−40	40	40	30
D−50	50	38	20
D−70	70	56	12
MR−15	15	30	50

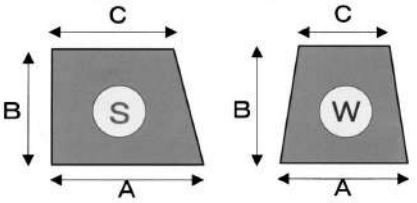
○発泡角・KG目地棒



品番	A	B	入数
◎ 角−10		10	200
◎ ＊角-15		15	100
◎ ＊角-20		20	50×②
◎ ＊角-25		25	50
◎ 角−30		30	40
角−40		40	25
KG−1	20	10	100
KG−2	30	15	50
KG−3	20	15	100
KG−4	30	20	50
KG−5	40	20	40

○発泡目地棒・二段目地棒

目地棒（S・W）

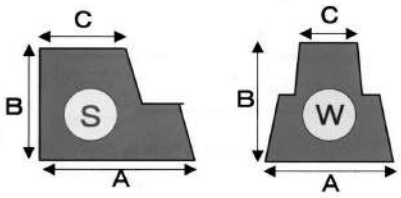


品番	A	B	C	入数
M−17 S W	6	6	4	200
M−14 S W	9	9	6.5	200
M−15 S W	9	6	7	200
＊M−3 S W	10	10	7	100×②
M−6 S W	12	9	9	200
M−13 S W	12	12	9	200
M−12 S W	12	15	8	200
M−5 S W	15	9	12	200
◎ ＊M−2 S W	15	10	10	100×②
M−16 S W	15	10	12	200
M−11 S −	15	12	8	200
M−4 S W	15	12	12	200
◎ ＊M−1 S W	15	15	10	100×②
M−22 S W	15	15	12	100×②
M−18 S W	15	20	10	100
M−7 S −	20	10	10	200
M−19 − W	20	10	10	100
K−6 S W	20	10	15	100
◎ ＊K−3 S W	20	15	15	100
K−26 S −	20	10	18	100
K−25 S W	20	12	14	100
TM−23 S W	20	20	10	100
◎ ＊M−L S W	20	20	15	100
M−21 S W	20	25	10	50
K−9 S W	25	10	20	100
K−8 S W	25	15	15	100
◎ ＊K−5 S W	25	15	20	50
◎ ＊K−2 S W	25	20	20	50
M−20 S W	25	25	5	50
K−10 S W	25	25	10	50
◎ ＊K−17 S W	25	25	20	50
K−16 S W	25	30	19	50
K−24 S W	30	12	25	50
K−4 S W	30	15	20	50
K−14 S W	30	15	25	50
◎ ＊K−13 S W	30	20	20	50
K−12 S W	30	20	25	50
K−23 − W	30	25	15	50
K−22 S W	30	25	20	50
◎ ＊K−1 S W	30	25	25	50
K−21 S W	30	30	20	50
K−27 − W	30	30	23	40
KW−27− W	30	30	25	40
K−27 S −	30	30	25	40
K−35 − W	30	50	12	25
K−34 S −	30	50	20	25
K−51 S −	35	15	25	50
K−7 S W	35	20	25	50
K−18 S W	40	20	35	40
K−11 S W	40	25	25	40
K−15 S W	40	25	30	40

＜ご使用上のお願い＞ 木製用

・打ち放し仕様の場合は発泡もしくはトップ製品をお勧めします。
・ハクリ剤を十分に塗布して下さい。
・コンクリート打設前の散水は十分に行ない、湿潤にして下さい。

二段目地棒(S・W)

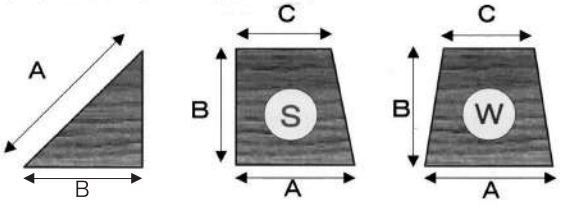


品番		A	B	C	入数
K−20	S W	40	30	30	25
K−37	S W	50	20	40	40
K−42	S W	50	20	45	40
K−43	S W	50	25	45	30
K−36	S W	50	30	30	30
K−19	S W	50	30	40	25
K−44	S W	50	40	40	25
K−33	− W	50	50	30	15
K−32	S −	50	50	40	15
K−29	− W	60	30	50	20
K−28	S −	60	30	55	20
K−31	− W	70	30	60	20
K−30	S −	70	30	65	20
K−38	− W	80	30	70	20
K−39	S −	80	30	75	20
K−40	− W	100	30	90	15
K−41	S −	100	30	95	15
二段目地 ◎ K−103	上	10	10	7	50
	下	25	15	20	
二段目地 ◎ ＊K−104	上	10	10	8	50
	下	25	15	20	
二段目地 K−101	上	11	10	7	50
	下	30	15	25	
二段目地 ＊K−102	上	13	10	8	50
	下	30	15	25	
二段目地 K−105	上	10	10	7	50
	下	30	20	20	
二段目地 K−106	上	10	10	8	50
	下	30	20	25	
二段目地 K−113	上	15	10	12	50
	下	30	20	25	
二段目地 K−114	上	15	10	12	50
	下	30	20	25	
二段目地 K−107	上	12	10	10	50
	下	40	20	35	
二段目地 K−108	上	12	10	10	50
	下	40	20	30	
二段目地 K−111	上	15	10	12	50
	下	40	20	35	
二段目地 K−112	上	15	10	12	50
	下	40	20	35	
二段目地 K−109	上	15	10	12	30
	下	50	20	45	
二段目地 K−110	上	15	10	12	30
	下	50	20	45	

灰色枠　出筋サイズ

≪ 材 質 ≫
発泡面木・目地棒　：　ポリスチレン樹脂(PS)
軟質面木・目地棒　：　軟質塩化ビニール樹脂(PVC)
「N・NGのみ天然ゴム」
◎印 中空面木・目地棒　：　塩化ビニール樹脂(PVC)
＊印 TOP面木・目地棒　：　ポリプロピレン樹脂(PP)
<各種サイズ取り揃えております。御気軽に問合せ下さい。>

○木製面木・目地棒



サイズ		入数	サイズ		入数	サイズ		入数
面木 15	A	50	A×B×C 20×15×15	S	25	A×B×C 25×25×20	S	25
面木 20	A			W			W	
面木 25	A		A×B×C 20×20×15	S	25	15×15角		25
面木 30	A			W		20×20角		
A×B×C 15×10×10	S	25	A×B×C 25×15×20	S	25	25×25角		
	W			W		A×B×C 30×30×25	W	20
A×B×C 15×15×10	S	25	A×B×C 25×20×20	S	25			
	W			W				
A×B×C 20×10×15	S	25	A×B×C 30×25×25	W	20			
	W							

○ 別寸法製作承ります。
＊ 底辺×高さ×上辺（S 又は W）× 長さ
○ 本数/定尺を御指定の上、御注文下さい。

○軟質面木・目地棒

品番	サイズ	入数	品番	サイズ	入数
NT−10	面木 10	100	NKW−12	15×10×10W	50
NT−15	面木 15	100	NKS−11	15×15×10S	30
NT−20	面木 20	50	NKW−11	15×15×10W	30
NT−25	面木 25	50	NKS−6	20×10×15S	30
NT−30	面木 30	30	NKW−6	20×10×15W	30
NT−40	面木 40	20	NKS−3	20×15×15S	30
NT−50	面木 50	10	NKW−3	20×15×15W	30
NR−20	TR−20ﾀｲﾌﾟ	100	NKS−10	20×20×15S	20
NR−25	TR−25ﾀｲﾌﾟ	50	NKW−10	20×20×15W	20
NR−30	TR−30ﾀｲﾌﾟ	30	NKS−5	25×15×20S	20
NR−50	TR−50ﾀｲﾌﾟ	13	NKW−5	25×15×20W	20
N−10	10角	1	NKS−2	25×20×20S	20
N−15	15角	1	NKW−2	25×20×20W	20
N−20	20角	1	NKS−17	25×25×20S	10
N−25	25角	1	NKS−4	30×15×20S	20
N−30	30角	1	NKW−4	30×15×20W	20
NG−1	12×32角	1	NKS−13	30×20×20S	10
NG−2	15×30角	1	NKW−13	30×20×20W	10
NKS−30	10×10×7S	100	NKS−1	30×25×25S	10
NKS−12	15×10×10S	50	NKW−1	30×25×25W	10

○白ゴムによる加工品も対応出来ます。(定尺：1m)
御問合せの際には、サイズ・数量を指定の上、お願いします。
(受注生産品)

＜ご使用上のお願い＞ 白ゴム(EVA・PE)

①R面木の加工(切削)品について。
・R面木（100R以下）……弧長は実際の1/4 円より、両端の C寸法分短くなります。


・R面木（150・200R）…C部分の形状が斜めではなく直角になります。そのため仕上時に若干の段差（4〜6mm）が発生します。

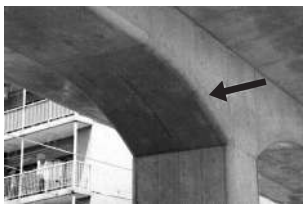
②ご使用箇所及び、使用状況により、まれにコンクリートとの接触面に圧力や形状で“へばりつき易く”なる事が有ります。
その防止のため、事前にハクリ剤を十分に塗布する事をお勧めします。
〔推奨：相模(株)社製　サナモールドNo.1　及び　同等品〕
③ガソリン系溶剤で変化する場合が有ります。
④Rタイプは1回使用としてください。

二次曲 R面木　TCR-100で目安R2,500mm（半径）以上

二次曲 R面木

≪加工可能品番≫

TCR-50（半径　50mm R 面木）
TCR-70（半径　70mm R 面木）
TCR-90（半径　90mm R 面木）
TCR-100（半径　100mm R 面木）



≪特徴≫

◎PVC（塩ビ製）なので平滑な仕上がり面が得られます。

◎木製型枠と違い、コンクリート面に筋が目立ちません。

≪加工寸法について≫

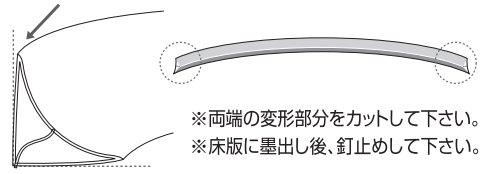
※目安としてTCR-100の場合
内枠外R使用：2,500mm（半径）以上
外枠内R使用：3,000mm（半径）以上
◎他品種につきましては都度確認をお願い致します。

☆「受注後加工」となります。
製作手順は、【①図面を頂いた上で試作品を作成】→【②形状について使用者様の御承認。】→【③製作】となります。

≪留意点≫

下図①～②の現象が発生する可能性があります。

① 両端に少し変形があります。



※両端の変形部分をカットして下さい。
※床版に墨出し後、釘止めして下さい。

② R精度は許容範囲内です。



「釘」で型枠にセットして下さい。

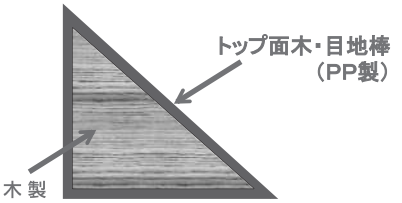
【御使用上のお願い】

＊側圧が0.5t/m²以上になる場合は、2列釘止又は、中空内に芯材を入れるなど、変形防止をして下さい。
＊スランプが15cm未満の時、バイブレーターをかけすぎるとR面が変形する場合があります。
＊型枠へ取付後でも外気温度が30度で3時間以上直射日光にあたると、軟化現象がある場合があります。
＊ハクリ剤は噴霧のみとして下さい。
＊ジョイント部分はテープ等で養生して下さい。
＊本製品は1回使用としています。転用の場合は、形状・強度等確認の上、御使用下さい。

スマート面木・目地棒　プラスチックと木材の長所をあわせもつ。

ユーザー様からの御要望で生まれた商品です。





≪特長≫

◎外面はプラスチック（PP）を使用しているので、仕上がりが平滑です。また、芯材に木製を使用しているので、従来のプラスチック面木・目地棒に比べ強度がアップし、丸釘の保持力もあります。（機械釘の使用も可能です。）

◎ PP製の為、コンクリートとの剥離性も良く、複数回の転用も可能です。
＊転用回数はご使用時の使用状況により異なります。
◎ PP（ポリプロピレン）と木材のみ使用しているので焼却しても有毒なガスは発生しません。

≪規格≫ *定尺　L=1800mm*

●面木　面寸法

規　格	サイズ	入　数
ST-20	面寸法 20mm	100 本
ST-25	面寸法 25mm	50 本
ST-30	面寸法 30mm	50 本

●角目地棒

規　格	サイズ	入　数
S 角 -15	15mm 角	50 本
S 角 -20	20mm 角	50 本

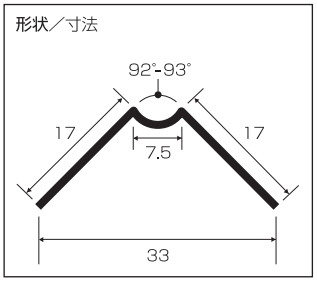
●目地棒　S（片テーパー）タイプ　W（両テーパー）タイプ

規　格	サイズ 底辺×高さ×上辺	入　数
SK-2S/W	25×20×20	各 25 本
SK-3S/W	20×15×15	各 50 本
SK-17W	25×25×20	25 本

規　格	サイズ 底辺×高さ×上辺	入　数
SM-LS/W	20×20×15	各 50 本
SM-1S/W	15×15×10	各 100 本

●PCガスケット

形状／寸法



○PC 工法に於ける、
タテ目地シーリング受材

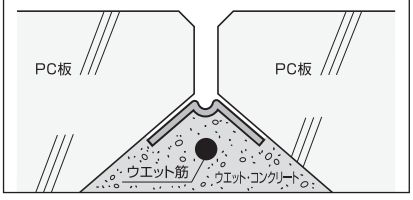
特長

・剛性があるので、上から落とし込みテープ等を使用して固定してセットする。
・PC 板になじみが良い。

規格　　材質　PVC

品番	長さ	入数
PCガスケット	L-2600	100本

施工図

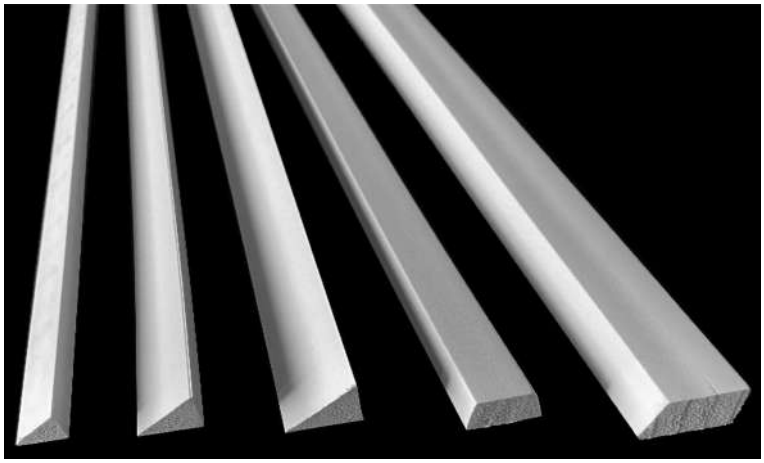


・施工要領

PC板建方、鉄筋溶接後にスラブ上部より、目地に沿って落し込みテープで固定する。

エース面木・目地棒　釘打ち機にも対応。高強度の発泡面木・目地棒です。

エース面木・目地棒





≪特長≫

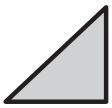
◎ＡＢＳ樹脂を使用しているので、釘打ち機（フィニッシュネイラー）を使用しても割れません。
　又、「曲げ」に対する強度も向上しています。

◎発泡製品なので木製や従来の発泡面木・目地棒と同様、ノコギリでカットできます。

≪規格≫

製品名『 エース面木・目地棒 』（カラー：ライトグレー）

材 質 ： ABS樹脂

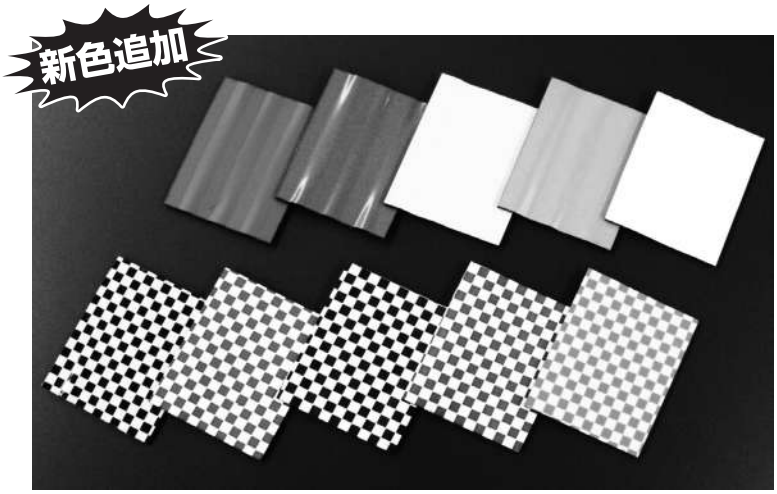
分 類	製品規格	サ イ ズ	長さ(m)	入 数
面 木 	AST－15	15mm 	2m	100 本
	AST－20	20mm 		100 本
	AST－25	25mm 		50 本
	AST－30	30mm 		50 本
目地棒 S 	ASK－2S	25－20－20S	2m	25 本
	ASK－3S	20－15－15S		50 本
	ASM－LS	20－20－15S		50 本
目地棒 W 	ASK－3W	20－15－15W	2m	50 本
	ASK－17W	25－25－20W		25 本
	ASM－LW	20－20－15W		50 本

（株）アークエース

鉄筋マグショット

鉄筋施工状況の撮影に最適です。

（実用新案登録 第3198287号）
（NETIS登録番号　KK-170028-VE）





カラーシートの裏面にマグネットがついています。鉄筋への取り付け・取り外しが簡単です。

＊特別な磁石を使用しているので、磁石どうしが反発せず鉄筋にしっかりと接着します。

≪ 特長 ≫

◎マグネットを使用しているので、鉄筋への取り付けがワンタッチ。作業効率の改善になります。

◎マグネットによる取り付け方式の為、太さの異なる鉄筋に1サイズで対応できます。

◎テープ等を使用していないので、取り外しも容易で何度でも使用できます。

◎鉄筋の太さや縦横ピッチに合わせて色を変える事で、配筋施工状況の撮影がより分かり易くなります。

◎市販のマグネットシートより磁力が強く、薄いシート構造品なので、曲げ性能に優れ、小径の鉄筋にもしっかりと接着します。

＊10色パックが一つあれば何度でも使用出来るので、持ち運びにも場所を取らず非常に便利です。

≪ 注意事項 ≫

◎鉄筋に4つのマグネットがしっかりと接地する様にしっかりと貼り付けて下さい。

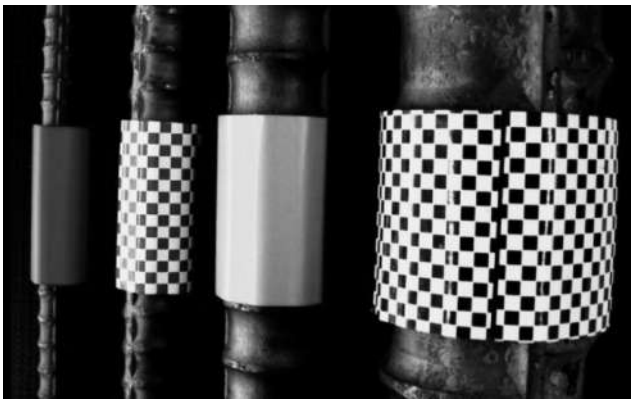
◎カラーフィルムは大小様々な鉄筋の太さに対応できる様に薄い物を使用しています。取り付け・取り外しの際には注意して下さい。

◎長期間、直射日光にさらさない様に注意して下さい。

商品の詳しい説明はこちらの動画をご覧ください。

≪ 使用例 ≫

☆大口径鉄筋には2枚使用。



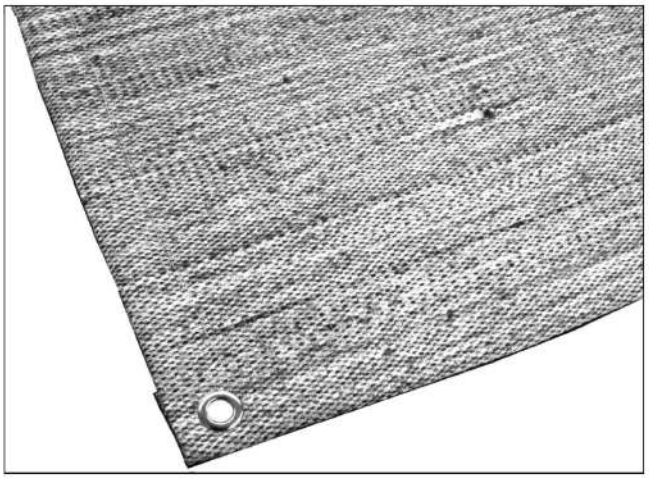
≪ 規格 ≫

商　品　名		サ イ ズ	パック	入 数
鉄筋マグショット		幅40㎜ × 高さ50㎜ 厚み1.6㎜（磁石4本）	10色	100枚 （10色×各10枚）
単 色	赤 青 黄 緑 白		単 色	100枚 （1色×100枚）
チェック柄	黒黄　白赤　紫白 白青　橙黄			

スパッタシート

火花飛散防止・溶接・溶断作業の必需品です！

スパッタシート　カーボン





【 JIS　A　1323 】C種　合格品

難燃性の種類（JIS A 1323　C種）
厚さ 3.2mm の火花発生用鋼板を溶断するとき、発生する火花に対し発炎及び防火上有害な貫通孔がないこと。

【スパッタシートCの特性】　経済的　・　柔軟性　・　スパッタ付着力

注）「スパッタ」：溶接作業時の溶けた金属が飛散して粒状に固まったもの。

≪ 用 途 ≫

◎溶接・溶断作業時の火花飛散防止、防火カーテンに。
◎ハトメ付きなので取り付け作業が容易に行えます。（ロール品は除く）
◎炭素繊維（カーボン）に両面シリコン加工を施したシートなので、自由にカット出来ます。又、切断面がバラけず綺麗です。

≪ 規 格 ≫

商品名	サイズ	入数	梱包重量
スパッタシート 瞬間耐熱温度 1,000℃ 継続耐熱温度　450℃	900㎜×　920㎜	5枚	約　7kg
	900㎜×1,920㎜		約 10kg
	1,900㎜×1,920㎜		約 14kg
	1,900㎜×2,920㎜	2枚	約 16kg
＊ロール品	1m幅×30m巻	1巻	約 17kg

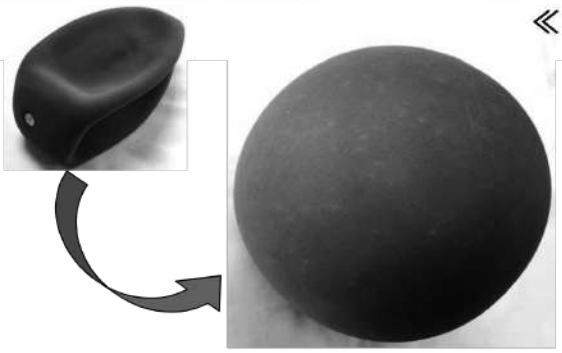
【 材 質 】
炭素繊維（両面シリコン加工）
＊但し、ロール品はシリコン加工無

新商品

止ま～るボール

防水水張試験の簡易止水に。　*Made in Japan*





≪用途≫

◎ 防水工事の際に止水処理がしっかりと機能しているか、水に浸水させて試験を行います。その際、ドレンなどの開口部（パイプ）に栓をして水が漏れない様にする為の商品です。

◎ ゴムの肉厚にムラが無く、十分な厚みが有る丈夫な日本製です。

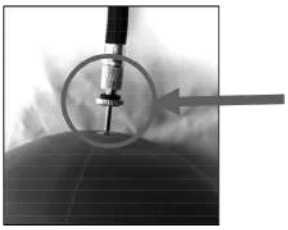
注） 取り外す時は、ポンプについている針の根元を緩めると空気が抜けます。

≪Wアクションポンプ≫



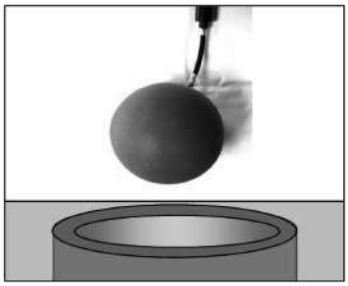
押しても引いても空気が入る空気入れです。

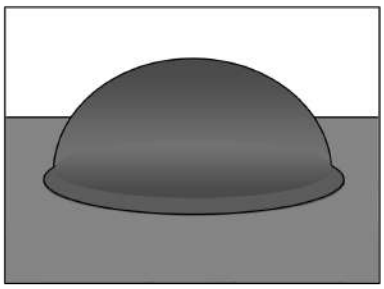
【注意】
空気入れの針を挿入する際、ゴムを突き破らない様、注意して挿し込んで下さい。

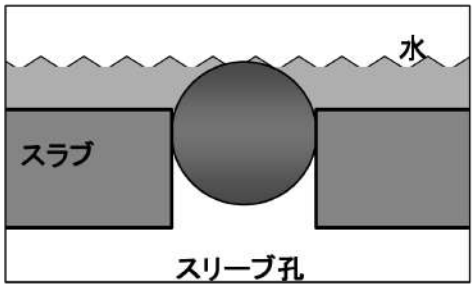




≪使用方法≫







ポンプに取り付けた状態（落下防止）でパイプの中に入れ、膨らまします。

【注意】 水圧テストには使用できません。御注意下さい。
ゴム表面にキズが付くと割れやすくなる場合があります。御注意下さい。

材質：天然ゴム

規格	ケース入数
75φ～150φ用（肉厚　約2.4㎜）	120個（20個×6箱）

「止ま～るボール」圧縮試験

【試験概要】
「止ま～るボール」を直径150㎜及び200㎜になるまで膨らませたものに上部より荷重を掛けて圧縮し、「製品の形状変化」及び「耐圧性能」を観察する。

【試験結果】最大荷重（N）

試験体サイズ　150㎜	774，129N　（78.939kgf）	最大ストローク　115.864㎜
試験体サイズ　200㎜	1，020，580N　（104.070kgf）	最大ストローク　148.397㎜

＊試験治具が最大ストローク（㎜）に到達した時点の荷重データ（N）です。
＊この試験値は製品の丈夫さを示す数値であり、耐水圧性能等を保障するものではありません。

試験開始時
ボール直径　約200㎜



試験終了時
ボールは破裂せず、取り外し後は元の形状に戻る。



(株)JSP

ミラック スラブ ライト

スラブ型枠兼用断熱ボード（押出法ポリスチレンフォーム断熱材）

ミラック® スラブ ライト

特殊補強層

高強度

ミラフォームに補強層を複合していますので、耐久性があり踏み抜きに強い!!また、曲げ強度もアップします。

断面図



スラブ型枠省略

施工性のアップ	解体後は支保工の取り出しだけ! ピットスラブにも最適です。
軽　量	型枠用合板の1/5 約2kg/枚。軽量で取り扱いやすいので工期短縮が可能です。
低コスト	工程の省力化によるコストダウンが可能です。
環境保全	型枠用合板使用率カットで、森林資源の節約になります。



施工手順



物　性［代表値　30mm・50mm］

項　目	単　位	ミラックスラブライト 30mm	ミラックスラブライト 50mm	備　考（試験方法他）
熱伝導率（λ）	W/(m・K)	0.028以下		JIS A 9521
熱抵抗（R値）	m²・K/W	1.1	1.8	
密　度	kg/m³	25以上		JIS A 9521
曲げ強さ	N/cm²	65	45	JSP法
	kgf/cm²	6.6	4.6	
曲げ弾性率	N/cm²	3050	2500	JSP法
	kgf/cm²	311	255	
圧縮強さ	N/cm²	20以上		JIS A 9521
吸水量（フォームのみ）	g/100cm²	0.01以下		JIS A 9521

※上記曲げ強さ・曲げ弾性率は、測定値であって保証値ではありません。

規　格（mm）

	厚さ	幅	長さ	JISグレード
ミラックスラブライト	30・35・40 45・50	910	1820	3種bA XPS3bA

※上記厚さ以外は、お問い合わせください。

⚠注意事項

- 施工中は極力端太上を歩くなど、踏み抜きには十分注意してください。
- 火気に接触すると燃えます。燃えると黒煙を発生します。従って、輸送、保管、施工などに際しては火気に十分注意するとともに、適切に養生してください。溶接溶断に当たってはご注意ください。

ミラフォーム



A種押出法ポリスチレンフォーム保温材
種類は、発泡剤によってA種(フロン類を用いないもの)、B類(フロン類を用いたもの)に大別されました。
押出法ポリスチレンフォーム保温板の種類は全てA種となります。

押出法ポリスチレンフォーム保温材の種類

種類				ホルムアルデヒド拡散による区分	記号	摘用
A種 押出法ポリスチレンフォーム	保温板	1種	a	F☆☆☆☆等級	A-XPS-B-1a	ポリスチレン又はその共重合体に発泡剤及び添加剤を溶融混合し、連続的に押出発泡成形したもの、又は押出発泡成形したブロックから切り出した保温板
			b		A-XPS-B-1b	
		2種	a		A-XPS-B-2a	
			b		A-XPS-B-2b	
		3種	a		A-XPS-B-3a	
			b		A-XPS-B-3b	

押出法ポリスチレンフォーム保温材の特性

種類		密度 kg/m³	熱伝導率 W/m·K (平均温度23℃)	曲げ強さ N/cm²	圧縮強さ N/cm²	燃焼性	〈参考〉透湿係数(厚さ25mm当たり) ng/m²·s·Pa(g/m²·h·mmHg)	吸水量(アルコール法) g/100cm²
保温板	1種a	20以上	0.040以下	17以上	10以上	合格	205(0.10)以下	0.01以下
	1種b			20以上	16以上	(3秒以内に炎が消えて、残じんがなく燃焼限界指示線を超えて燃焼しないこと。)	145(0.07)以下 [スキン無]	
	2種a	25以上	0.034以下		10以上			
	2種b				18以上		55(0.025)以下 [スキン3有]	
	3種a	25以上	0.028以下		10以上			
	3種b			25以上	20以上			
JIS A9511適用試験箇条		5.6	5.7	5.10	5.9	5.13.1	5.8	5.14.2

各種断熱材との比較

種類	押出法ポリスチレンフォーム			ビーズ法ポリスチレンフォーム		硬質ウレタンフォーム	高性能フェノールフォーム	グラスウール				ロックウール
主原料	ポリスチレン			ポリスチレン系		ポリイソシアート及びポリオール	フェノール樹脂	ガラス原料又はガラス				高炉スラグ玄武岩など
製造方法	押出連続発泡成形			ビーズを蒸気加熱で発泡成形		液体原料より直接重合、同時形成	−	溶融・繊維化して成形				溶融・繊維化して成形
密度 kg/m³	1種b	2種b	3種a又はb	1号	3号	2種	1種	10	16	24	32	24以下〜60以下
	20以上	25以上	25以上	30以上	20以上	2号 25以上	2号 25以上					
熱伝導率 W/m·K	0.036以下〜0.040以下	0.030以下〜0.034以下	0.022以下〜0.028以下	0.034以下	0.038以下	0.024以下	0.018以下〜0.022以下	0.050以下〜0.043以下	0.045以下〜0.036以下	0.038以下〜0.033以下	0.036以下〜0.033以下	0.045以下〜0.034以下
厚さ mm	15〜160			10〜600		5〜300	5〜300	20〜200				20〜200
圧縮強さ N/cm²	16以上	18以上	20以上(3種bA) 10以上(3種aD)	14以上	8以上	8以上	10以上	−				−
曲げ強さ N/cm²	20以上			32以上	18以上	15以上	15以上	−				−
透湿係数 ng/m²·S·Pa	145以下※			145以下	250以下	40以下	60以下	非常に大きい				非常に大きい
吸水量 g/100cm²以下	0.01以下			1.0以下		3.0以下	5.0以下	−				−
断熱区分	C	D	E·F	C	D	E	F	A-2·B	B·C	C·D	C·D	B〜D

※アルコール法

●ミラフォームの耐薬品性

石油類				有機溶剤				酸・アルカリ			
ガソリン	×	グリース	○	トルエン	×	アセトン	×	水	◎	10%苛性ソーダ	◎
洗油	×	スピンドルオイル	△	ベンゼン	×	アルコール	◎	濃塩酸	○	25%アンモニア	◎

◎:安定
○:わずかに変形
△:膨潤
×:溶解

一般性能

項目	条件	単位	M1F 1種bC カットボード	M2F 2種bA カットボード	MKS 3種bA カットボード	M2RS 3種bA スキンボード	ラムダ 3種aD カットボード	測定法
熱伝導率	平均温度23℃	W/m·K	0.036以下	0.034以下	0.028以下	0.028以下	0.022以下	JIS A-9521
密度		kg/m³	20以上	25以上	25以上	25以上	25以上	
曲げ強さ	測定温度23℃	N/cm²	20以上	20以上	25以上	25以上	25以上	
圧縮強さ	測定温度23℃(圧縮歪10%)		16以上	18以上	20以上	20以上	10以上	
燃焼性	3秒以内に炎が消えて残じんがなく燃焼限界線を越えて燃焼しない	—	合格					
透湿係数	25mm厚50%RH	ng/m²·s·Pa	145以下	145以下	145以下	55以下	145以下	
吸水量	測定温度23℃	g/100cm²	0.01以下					JIS A-9521 (アルコール法)
線膨張係数	-30℃ ～ +30℃	K⁻¹(cm/cm℃)	6～8×10⁻⁵					ASTMD696
比熱	測定温度4℃	KJ/kg·K	1.13					ASTMC351
熱変形温度	—	℃	70					JSP法

規　格

品種	JIS A 9521	JIS A 9511	厚さ(mm)	巾×長さ(mm)
M1F	1種bC XPS1bC	1種b A-XPS-B-1b	20、25、30、35、40、45、50、75※、100	910×1820
M2F	2種bA XPS2bA	2種b A-XPS-B-2b	20※、25、30、40、50、75※、100※	910×1820
MKS	3種bA XPS3bA	3種b A-XPS-B-3b	20、25、30、35、40、45、50、55、60、65、75、100	910×1820
M2RS	3種bA XPS3bA	3種b A-XPS-B-3b	25、30、35、40、50	910×910、910×1820
Λ(ラムダ)	3種aD XPS3aD	3種a A-XPS-B-3a	25、30、40、50、55、75	910×1820

※販売地域限定または受注生産品です。

ミラフォームシリーズ　専用接着剤

J-ボンド

F☆☆☆☆　JAIA 4VOC基準適合　JIS　認証番号 CE0308025 発泡プラスチック保温板用接着剤 製造業者:C

一液・無溶剤形変成シリコーン樹脂系接着剤

J-ボンドは、接着性に優れた一液・無溶剤形の「簡単」「安全」「クリーン」な接着剤です。オープンタイムなしですぐ貼れるため、施工もスピーディになります。ミラフォームシリーズ製品をコンクリート下地等に貼り付ける場合は、J-ボンドで施工することができます。

商品名	規格	入り数
J-ボンド10	10kg/箱	10kg/箱
J-ボンド1	1kg/本	12本(1kg/本)/箱

断熱材	接着可能な下地材	
	湿気を通しやすい下地材	湿気を通しにくい下地材
ミラフォーム	コンクリート 木材・合板 石膏ボード けい酸カルシウム板 フレキシブルボード 木毛セメント板	鉄・ミラフォーム



注意.1 湿気を通しにくい下地材である鉄・ミラフォームと接着する場合は、硬化に時間がかかることがあります。特に冬場は十分な養生期間が必要となります。
注意.2 ご使用に際しましては、事前に使用目的、用途、条件に適合するか否かを充分にご確認お願いいたします。

ミラフォームΛ(ラムダ)

建築用 高性能・新次世代型断熱材

ミラフォームΛ ラムダ

「ミラフォームΛ(ラムダ)はJSPがこれまで培ったプラスチック発泡技術を駆使して開発した高性能・新次世代型断熱材です。
「ミラフォーム」に特殊技術を加えることで、今まで押出法ポリスチレンフォームでは限界とされていた断熱性能をさらにレベルアップすることに成功しました。
〔熱伝導率0.022W/m・K(23℃)〕
住宅の高性能化が推進される中、画期的断熱材として期待が寄せられています。

超高性能な断熱性

熱伝導率0.022W/m・K(23℃)を実現。
吸水性が低く安定した性能を発揮します。

高断熱のメカニズム

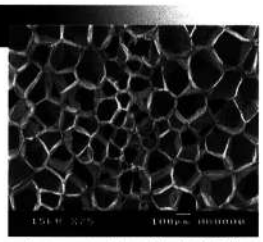
気泡膜の新技術による
輻射熱の抑制・ガスバリア性UP

＋

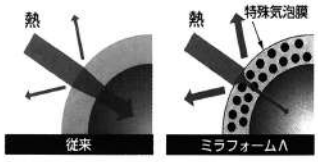
気泡形状による
熱伝導の抑制効果

↓

超高断熱化の実現



ミラフォームΛ(ラムダ)の気泡写真



熱が気泡膜を透過するイメージ



環境・健康・安全対策

ノンフロン・ノンホルムアルデヒド・4VOC基準に適合。

▶規格

厚さ(mm)	25・30・40・50・55・75
幅(mm)	910
長さ(mm)	1820
表面状態・色	カットボード・シルバー

▶基本物性と比較

項 目	単 位	ミラフォームΛ	硬質ウレタンフォーム2種2号	吹き付け硬質※1 ウレタンフォームA種1	XPS3種bA	測定法
密度	kg/m³	25以上	25以上		25以上	JIS A 9521 (XPS3aD) JIS A 9511 (A-XPS-B-3a)
熱伝導率	W/m・K	0.022以下	0.024以下	0.034以下	0.028以下	
圧縮強さ	N/cm²	10以上	8以上	8以上	20以上	
曲げ強さ	N/cm²	25以上	15以上		25以上	
吸水量	g/100cm²	0.01以下※2	3.0以下		0.01以下※2	
透湿係数	ng/m²・s・Pa	145以下	40以下		145以下	
燃焼性		測定法A合格	測定法B合格	測定法B合格	測定法A合格	

※1 吹き付け硬質ウレタンフォームA種1の測定方法は、JIS A 9526等による。
※2 アルコール法

より居住スペースを確保するなら 断然「ミラフォームラムダ」です。



H25年省エネルギー基準　設計・施工指針(附則)
必要断熱厚さ(mm)

RC造／内断熱　　5mm単位

地域	部位	基準熱抵抗値 (m²·K/W)	ミラフォームラムダA	吹き付け硬質ウレタンフォームA種1	XPS3種bA
1·2	屋根·天井	3.6	80	125	105
	壁	2.3	55	80	65
	床	2.2	50	75	65
3	屋根·天井	2.7	60	95	80
	壁	1.8	40	65	55
	床	1.8	40	65	55
4~7	屋根·天井	2.5	55	85	70
	壁	1.1	25	40	35
	床	1.5	35	55	45

注）上記対応厚さは、ミラフォームラムダの製品規格厚さと対応しない場合があります。

余分な厚さ（15mm程度）

▶吹き付け硬質ウレタンフォームは吹き付けムラがあり、余分に吹き付ける必要があります。

▶削り作業手間
▶ピンによる厚さ検査手間
▶厚さ不足の場合は、再度の補修吹き付け手間がかかります。

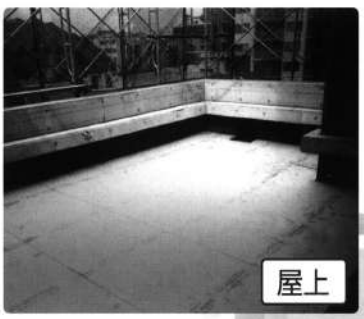
広い居住スペースが確保でき、厚さが均一で品質管理手間のかからない

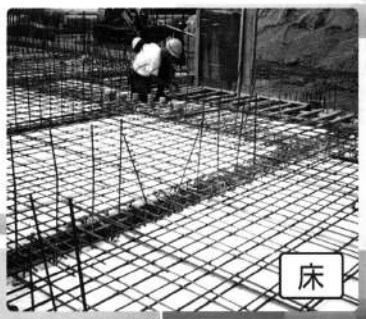
『ミラフォームラムダ』
を是非ご採用ください。

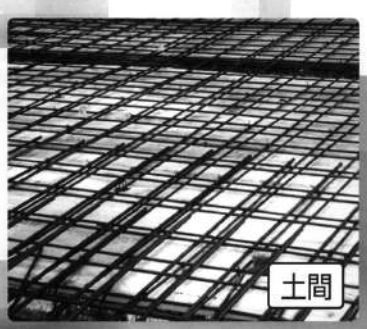
H25年省エネルギー基準　設計・施工指針(附則)
壁の必要厚さの比較(4~7地域の場合)











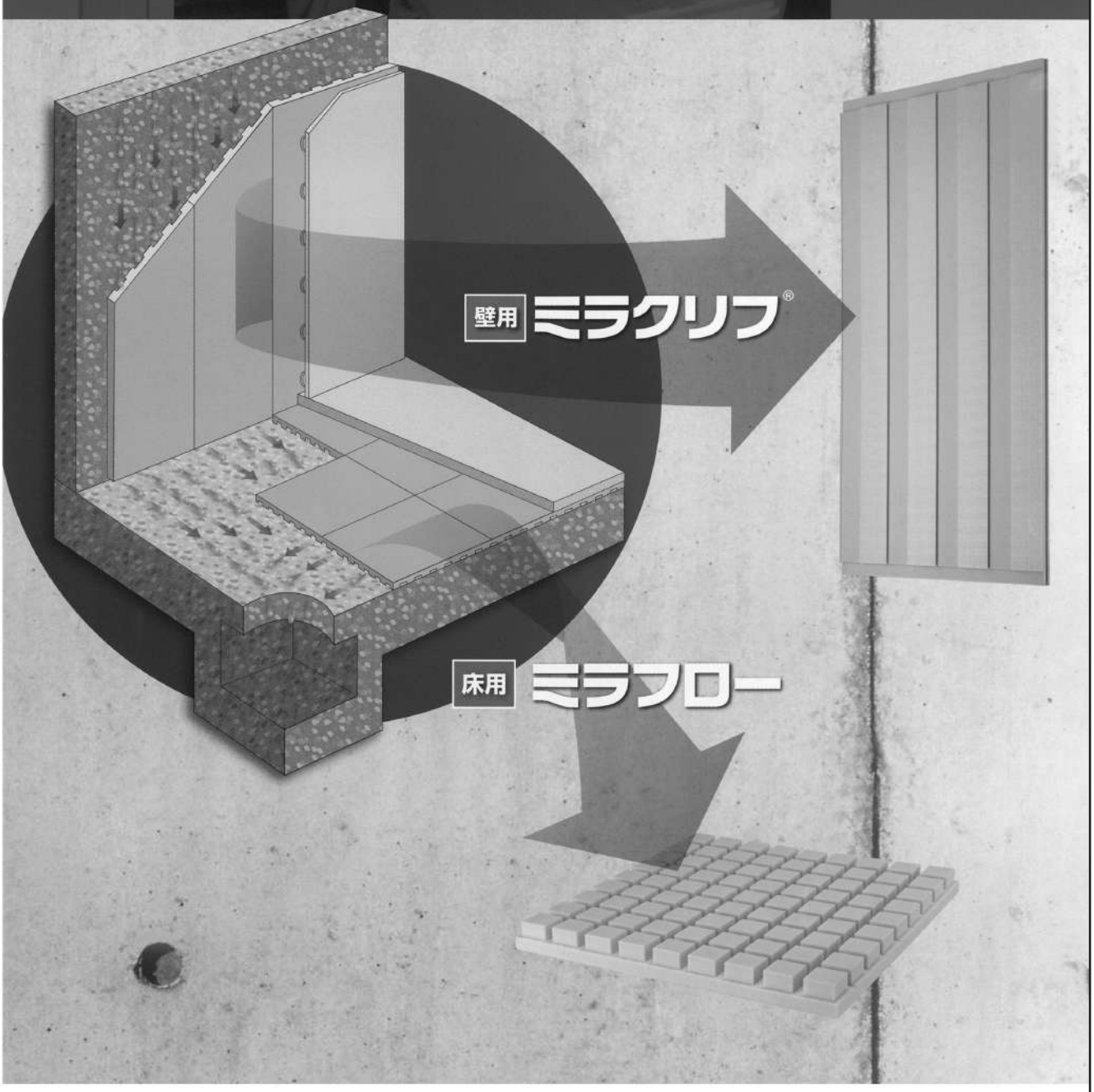
ミラクリフ® ミラフロー

地下空間の湧水処理・結露防止

壁用 ミラクリフ®

床用 ミラフロー

- 湧水処理機能をもつ床用『ミラフロー』と壁用『ミラクリフ』を採用した、湧水対策として一般的な二重スラブ方式や二重壁に代わる画期的な工法です。
- 軽量で切断加工も容易なため、優れた施工性、工期の短縮などのメリットがあります。
- 断熱性能に優れた『ミラフォーム』を基材としているため結露防止に役立ち、快適な地下空間を生み出します。
- 地下空間を居室、電気室、機械室、倉庫など広い用途へのご利用が可能になります。
- 圧縮強度が強いため湧水処理を必要とする蓄熱槽にも使用できます。



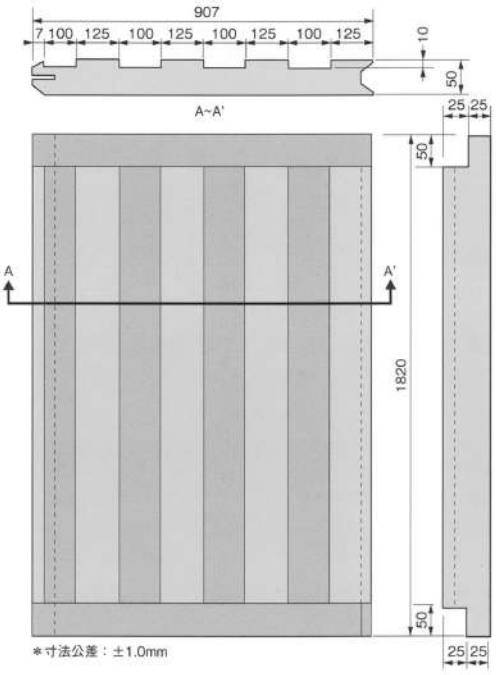
ミラクリフ(押出法ポリスチレンフォーム 3種bA加工品)の製品サイズと物性

厚さ (mm)	寸法(厚さ×幅×長さ) (mm)	熱抵抗値*3 (m^2k/W)	熱伝導率*4 (W/m·K)	吸水量*4 ($g/100cm^2$)	燃焼性*4
50	50×907*1×600*2 50×907*1×900*2 50×907*1×1820	1.58	0.028以下	0.01以下	合格
65	65×907*1×600*2 65×907*1×900*2 65×907*1×1820	2.11			

*1 有効幅は900mm。 *2 横目地ジョイント用。
*3 熱抵抗値は、凹凸を平均厚さに換算した値【基材:ミラフォームMKS(3種bA)】。 *4 測定法 JIS A 9521

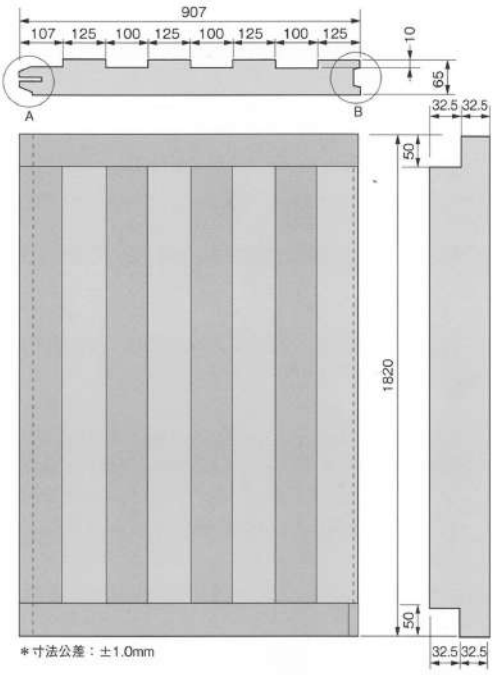
ミラクリフの製品形状

［50mm 品］



*寸法公差:±1.0mm

［65mm 品］



*寸法公差:±1.0mm

ミラクリフの施工手順







施工部位の不陸調整・清掃 → ミラクリフのカット → 接着剤の塗布 → ミラクリフの取り付け → ミラクリフ取り付け完了 → (設計上防湿仕様の場合)ミラクリフのコーキング処理 → 完了

- 施工部位の不陸調整・清掃:●直張りに不適切な不陸は、ハツリや左官工事で下地調整する。油分、粉塵等を除去する。
- ミラクリフのカット:●貼り合わせ部位寸法に合わせて、電動丸ノコ、手ノコ等でカットする。
- 接着剤の塗布:●ミラクリフ裏面の凸部に接着剤を塗布。
- ミラクリフの取り付け:●パネル下端部の排水スペースを確保するため、床面30mm程度浮かし、下段より貼り込む。
- (設計上防湿仕様の場合)ミラクリフのコーキング処理:●床取り合い最下部を除いた壁パネル末端周囲および入隅、出隅部にコーキング処理をする。

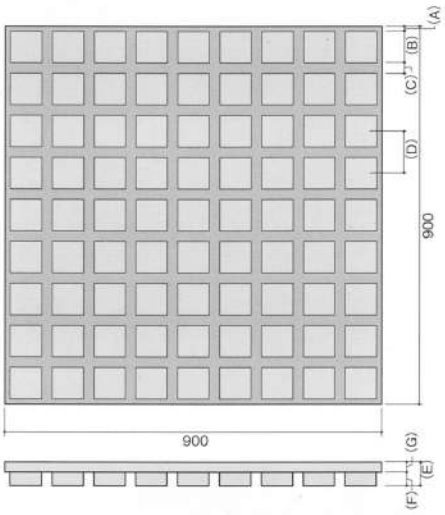
ミラフロー(押出法ポリスチレンフォーム 1種bC加工品)の製品サイズと物性

施工条件に合わせて厚さも各種取り揃え

品番	寸法(厚さ×幅×長さ)(mm)	熱抵抗値*1 (m²k/W)	吸水量*2 (g/100cm²)	燃焼性 JIS A 9521	圧縮強度 (tf/m²)
MFL25	25×900×900	0.54	0.01以下	合格	9.0以上
MFL30	30×900×900	0.65	0.01以下	合格	9.0以上
MFL35	35×900×900	0.73	0.01以下	合格	9.0以上
MFL40	40×900×900	0.81	0.01以下	合格	9.0以上
MFL45	45×900×900	0.95	0.01以下	合格	9.0以上
MFL50	50×900×900	1.02	0.01以下	合格	9.0以上
MFL75	75×900×900	1.60	0.01以下	合格	9.0以上
MFL100	100×900×900	2.17	0.01以下	合格	9.0以上

*1 熱抵抗値は、凹凸を平均厚さに換算した値【基材:ミラフォームM1F(1種bC)】。
*2 吸水量についてはJISの基準値を引用。

ミラフローの製品形状



(A)	溝幅(端部)	12.5mm
(B)	凸部幅	75mm
(C)	溝幅	25mm
(D)	凸部芯々幅	100mm

(E)製品厚さ	(F)溝深さ	(G)平板部
25	13	12
30	15	15
35	20	15
40	25	15
45	25	20
50	30	20
75	40	35
100	50	50

ミラフローの施工手順





床の清掃	ミラフロー敷き込み	マスキングテープ貼り	押さえコンクリート用配筋	押さえコンクリート打設	完 了
●粉塵等を除去する。	●溝付面を下向きに設置する。柱廻り、端部等の異形部は形状に合わせて電動丸ノコ、手ノコ等でカットする。	●床パネルのつなぎ目および、壁パネルとの取り合い部にコンクリートのノロが入らないようにマスキングテープ(布粘着テープ等)を貼る。	●市販の断熱材用配筋スペーサーを推奨。	●床用ミラフロー天端より100mm以上打設する。	

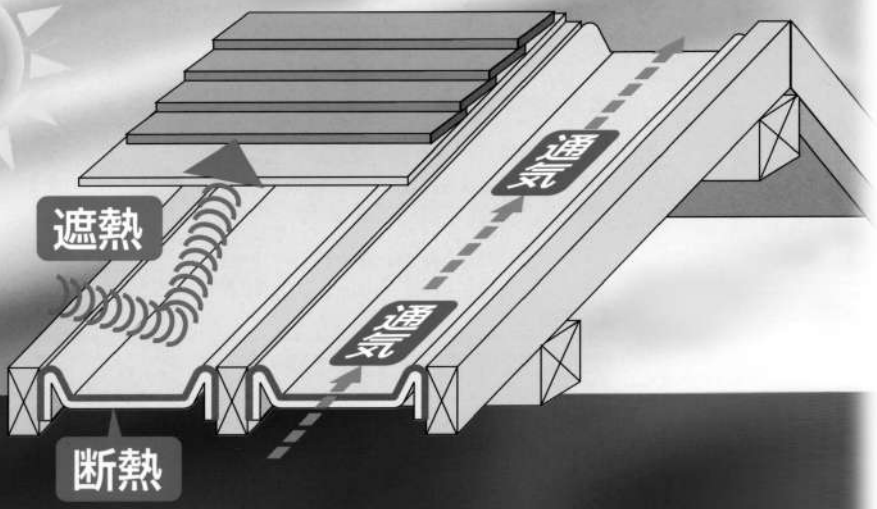
ミラスルー

遮熱ボード 屋根通気・遮熱の決定版!!

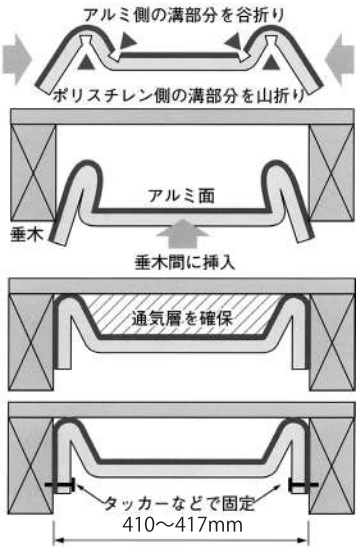
ミラスルー

遮熱＋通気＋断熱の三要素を兼ねそなえた総合部材。

屋根通気・遮熱のニューウェーブ登場。



■ 施工手順



1. アルミ蒸着フィルムを面材に採用し、赤外線の侵入を低減。
2. 従来の通気用部材になかった断熱性能をプラス。
3. 簡単折り曲げ形状により、垂木間への施工がラク。
4. 剛性の高い発泡層と製品形状で通気層を確保。
5. 野地板施工後やリフォーム等の後施工でも使用可能。
6. 発泡ポリスチレンの独立気泡構造に高い断熱性能を長期保持。

防振材　ミラブロック（EPOブロック）

建物の固体音、防振対策に、耐水、断熱、施工性に優れたミラブロック

Effective insulation of Solid-borne Sound　Mira Block (EPO)

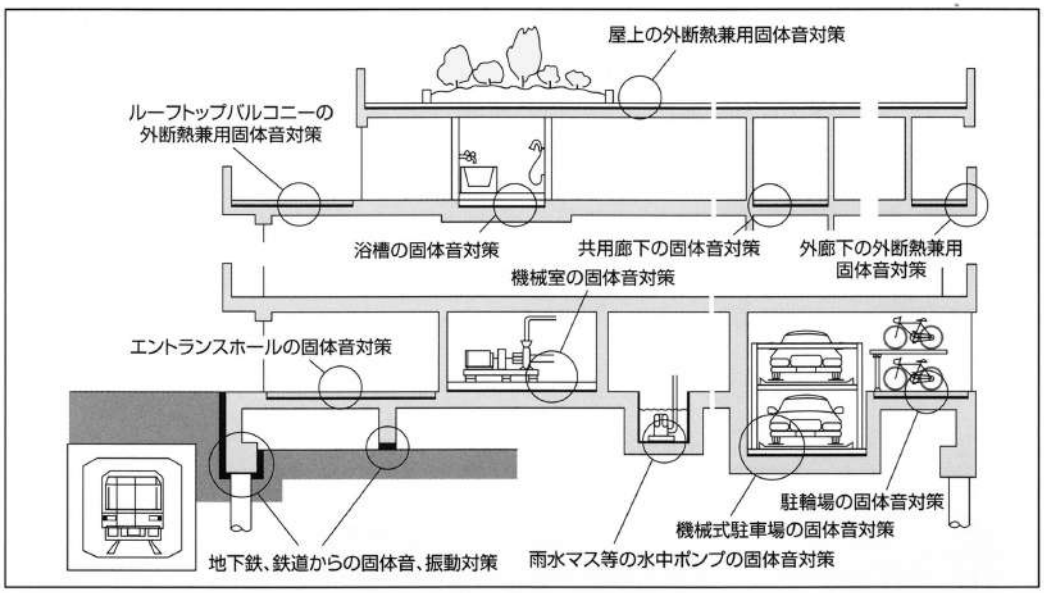
ミラブロックはポリオレフィン樹脂を原材料とした独立気泡の発泡プラスチック（ビーズ法架橋ポリエチレンフォーム）で、耐水性の防振材として優れた特性を持ち、建物の固体音、振動対策に数多くの実績が有ります。

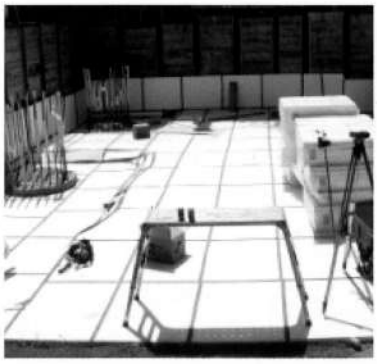
■ 耐水、断熱、固体音対策の複合性能
断熱材としても優れた断熱性能を持ち、耐水、断熱、固体音対策、という複合性能を持ちあわせています。（ミラブロック26Sの熱伝導率：0.0407［W／(m・k)］）

■ 優れた施工性
軽量でカッターナイフ等で容易に切断出来るなど施工性が非常に優れており、又従来の繊維系浮き床の様に養生用のフィルムも必要無く、布ガムテープ等での目地貼り等での施工が可能で安定した施工品質を得る事が出来ます。

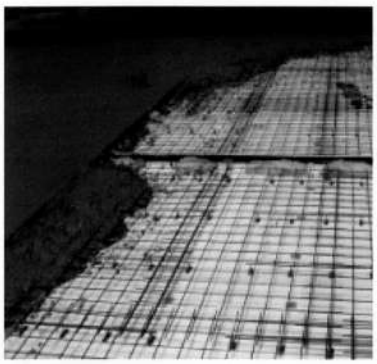
■ 組み合わせにより幅広い荷重条件にも対応
荷重条件により防振ゴムとの並列支持、異なる倍率との組み合せ等を行います。

用途、使用事例





地下鉄からの固体音、振動対策例



耐水性浮き床施工例



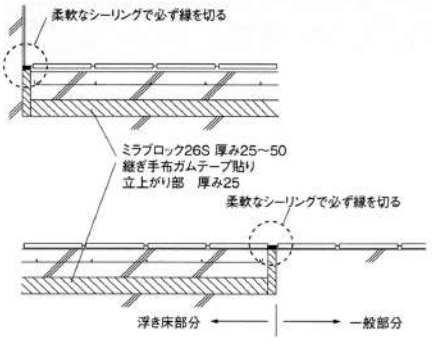
工事振動対策例

⚠ 取り扱い上の注意

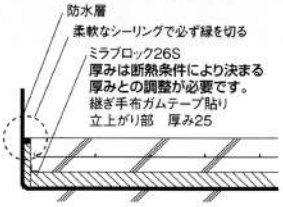
注1:この製品は以上のような性能を有しておりますので、実用に際しましては事前に適正テストを経て、ご採用くださる様お願い致します。
注2:この製品は直接火気にさらすと木材・繊維などと同様燃焼しますので、火気には十分ご注意ください。
注3:本誌に記載の規格、仕様、外観などの改善などの為、お断りなく変更することがあります。
注4:本カタログの数値は保証値ではなく、計算値、実測値です。

■ 参考納まり図

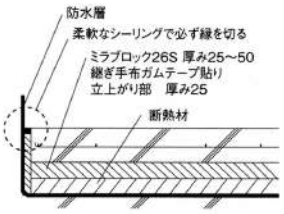
■ 共用廊下、エントランス



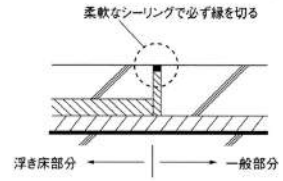
■ 屋上、ルーフトップバルコニー、厨房



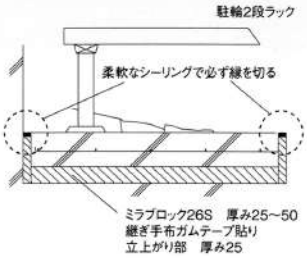
【断熱兼用の場合】



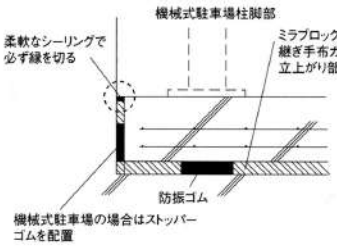
【断熱材との組合せの場合】



■ 駐輪場

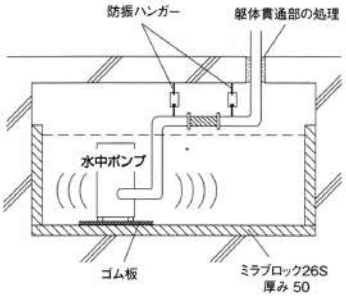


■ 機械式駐車場、機械室等



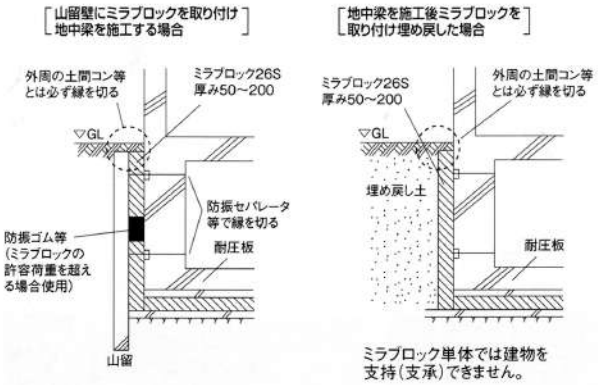
・防振ゴムは機械式駐車場、機械室等の長期鉛直荷重、柱脚の位置、押さえコンクリートの荷重等を考慮の上、仕様・配置を検討ください。
・配筋の仕様は別途検討ください。

■ 水中ポンプの固体音対策



・水圧、防水層との取り合い、保護層の必要性等を必ず確認の上、仕様、施工方法をご検討ください。

■ 鉄道、地下鉄、交通振動



〈設計施工上の留意点〉

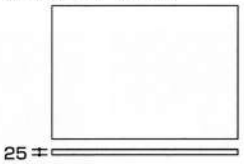
- ミラブロック26S単体の長期耐荷重は500kg/m^{2}のため、上載荷重(押さえコンクリート、水圧、設備機器等の荷重)がこれを超える場合は防振ゴム等で並列支持をしてください。
- ミラブロックの継ぎ手は布ガムテープ等で必ず目貼りし、コンクリートの流入等がないようにしてください。
- 立上り部は必ず柔軟なシーリング等で縁を切るようにしてください。

■仕様

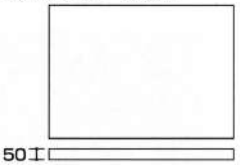
No.	製品タイプ	品名	有効寸法(mm)	耐荷重 (kg/m^2)	梱包数 (枚)
①	平板タイプ 25mm	26SLL25	25×900×1200	500	12
②	平板タイプ 50mm	26SLL50	50×900×1200	500	6

■ 外観図

① 平板タイプ 25mm



② 平板タイプ 50mm



ミラネクスト

特殊形状で施工がラクラクの『ミラネクスト』

発売以来、高い評価をいただいているミラフォームを木造住宅用断熱材として開発。これまでビーズ法ポリスチレンフォームでしか実現できなかった形状をJSP独自の技術により製品化しました。吸水もほとんどなく安定した断熱性能を維持でき、スリットの効果により作業性も大幅に向上。
垂木間・根太間にピッタリおさまり隙間も少なくミラフォームの性能を有効に引き出せます。

高機能で、しかもこんなに作業性がアップ!!

さらに高断熱性能（熱伝導率0.022W/m・K）
《ミラネクスト ラムダ1》も登場!!

屋根

独自の形状により垂木・根太にピッタリフィット!! テーパー加工により作業性もUP!

壁



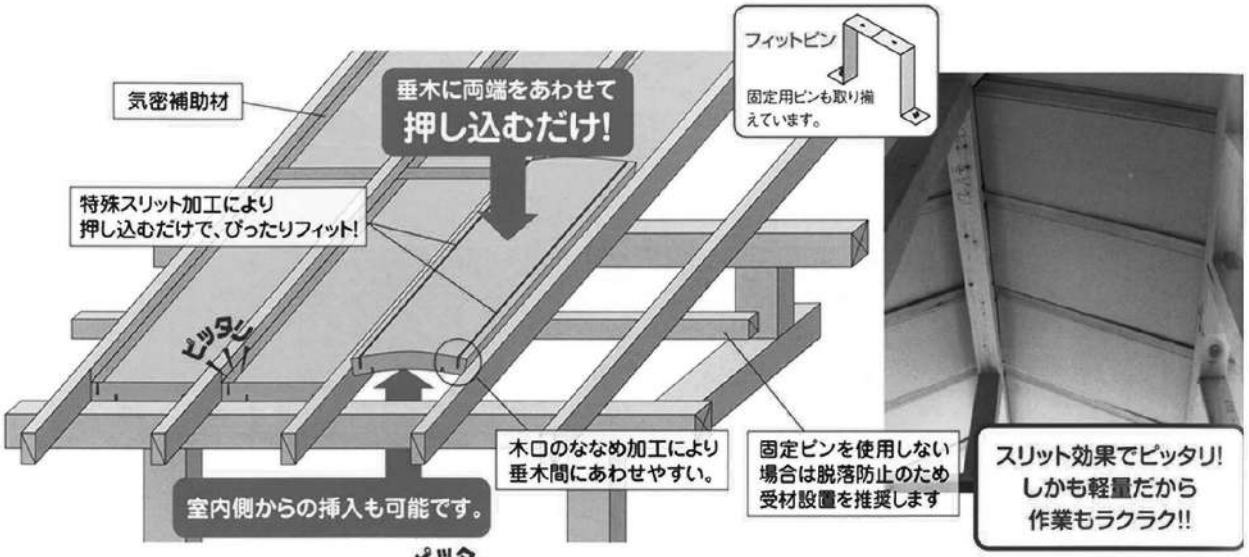
床

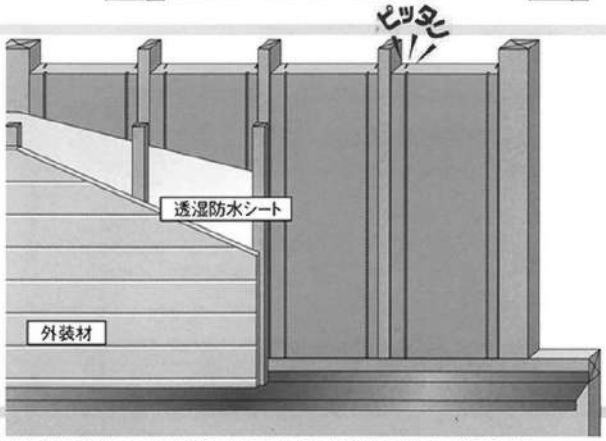
ミラフォームの独立気泡は吸水性がほとんどなく、長期にわたり高い断熱性能を発揮し続けます。

際根太に合わせて簡単にカットできるようにスリットを入れました。

JSPの独自の発泡技術により割れ欠けが少なく、施工時の破損を低減できます。

新次世代型断熱材『ミラフォームラムダ』



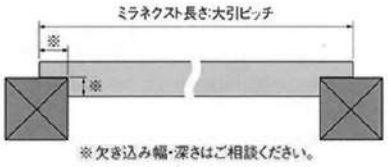


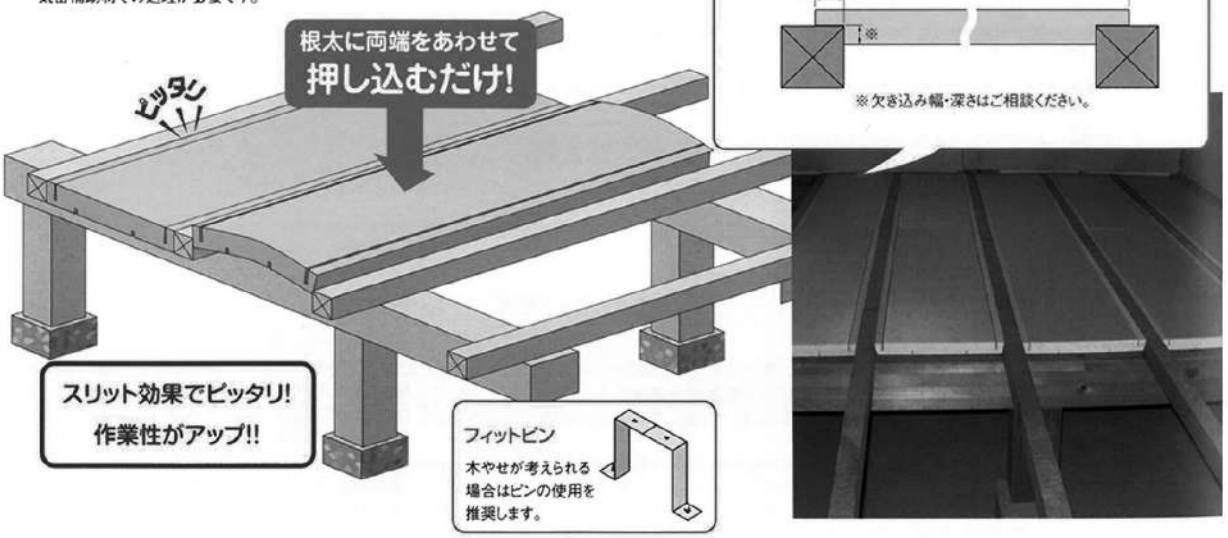
※室内側の防湿フィルムは、省略することができますが目地部分や木部との取合は、気密補助材での処理が必要です。



根太間に納まらない厚さの場合
欠き込み加工での対応も可能です。

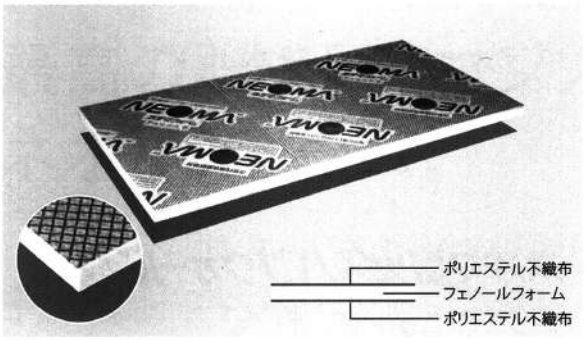
大引にあたる部分の断熱材を欠き込むことにより、施工可能です。
欠き込み幅、サイズ等はご相談ください。(受注生産)





ネオマ®フォーム

高性能フェノールフォーム
ネオマフォーム



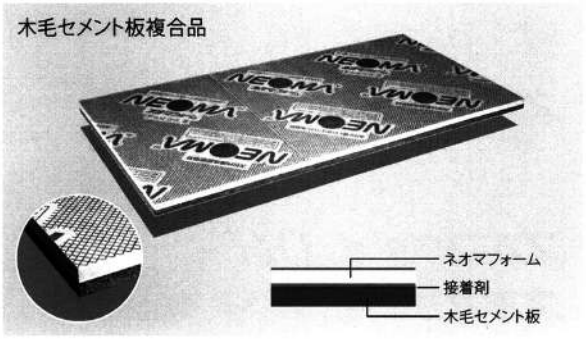
高断熱　JIS A 9521フェノールフォーム断熱材1種2号CⅡ
JIS A 9511A種フェノールフォーム保温板1種2号

フォーム素材	面　材	密　度	熱伝導率
フェノールフォーム	ポリエステル不織布	27kg/m³	0.020[W/(m·K)]

●製品規格　◎:常備品　○:受注生産品

厚さ(mm)	品番	幅×長さ(mm) 910×1820	品番	幅×長さ(mm) 910×3030	品番	幅×長さ(mm) 1000×2000	熱抵抗[(m²·K)/W]
20	20−R6	◎	20−R0	○	20−RM	○	1.0
25	25−R6	◎	25−R0	○	25−RM	○	1.3
30	30−R6	◎	30−R0	○	30−RM	○	1.5
35	35−R6	◎	35−R0	○	35−RM	○	1.8
40	40−R6	◎	40−R0	○	40−RM	○	2.0
45	45−R6	◎	45−R0	○	45−RM	○	2.3
50	50−R6	◎	50−R0	○	50−RM	○	2.5
60	60−R6	◎	60−R0	○	−	−	3.0
66	66−R6	◎	66−R0	○	−	−	3.3
80	80−R6	◎	−	−	−	−	4.0
95	95−R6	◎	−	−	−	−	4.8
100	100−R6	◎	100−R0	○	−	−	5.0

金属外装用下地高断熱・耐火パネル
ネオマ耐火スパンウォール®



耐火　壁30分耐火構造　FP030NE-0183
壁60分耐火構造　FP060NE-0184
New　ネオマフォーム 35mm、50mm品追加しました

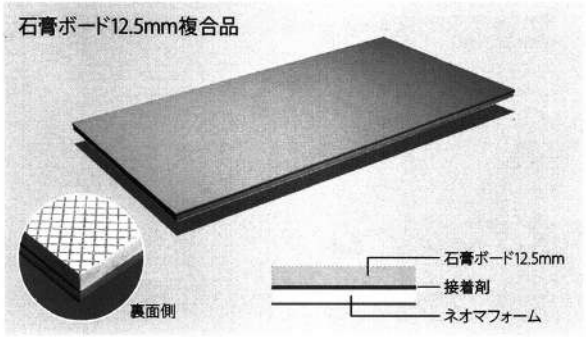
構　成	
断熱材	複合材料
ネオマフォーム JIS A 9521フェノールフォーム断熱材1種2号CⅡ JIS A 9511A種フェノールフォーム保温板1種2号	木毛セメント板

●製品規格　受注生産品

耐火性能	品番	厚さ(mm) ネオマフォーム	厚さ(mm) 総厚	幅×長さ(mm)	重量(kg/m²)	熱抵抗※1[(m²·K)/W]
30分耐火構造	20M−20	20	40	910×1820	16.7	1.0
	20M−25	25	45		16.9	1.3
	20M−30	30	50		17.0	1.5
	20M−35	35	55		17.1	1.8
	20M−50	50	70		17.5	2.5
60分耐火構造	25M−20	20	45	910×1820	25.7	1.0
	25M−25	25	50		25.9	1.3
	25M−30	30	55		26.0	1.5
	25M−35	35	60		26.1	1.8
	25M−50	50	75		26.5	2.5

※1　熱抵抗はネオマフォーム単体(複合材料の断熱性能を含まない)の断熱性としています。
複合材料を含めた壁の熱貫流率は「ネオマフォーム金属外装工法カタログ」を参照ください。

金属外装用下地高断熱・防火・不燃パネル
ネオマフォームFS



防火・不燃　壁30分防火構造　PC030NE-0121
不燃材料　NM-3558
New　ネオマフォーム 35mm、50mm品 追加しました

構　成	
断熱材	複合材料
ネオマフォーム JIS A 9521フェノールフォーム断熱材1種2号CⅡ JIS A 9511A種フェノールフォーム保温板1種2号	石膏ボード12.5mm

●製品規格　受注生産品

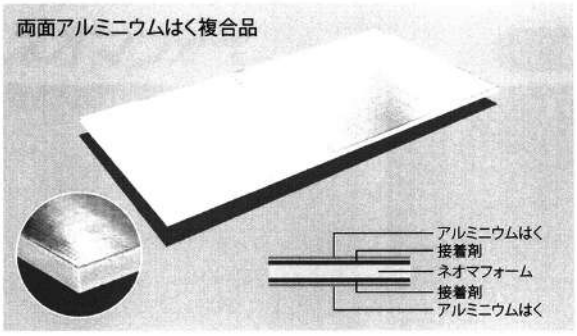
品番	厚さ(mm) ネオマフォーム	厚さ(mm) 総厚	幅×長さ(mm)	重量(kg/m²)	熱抵抗※2[(m²·K)/W]
FS−20	20	32.5	910×1820	9.2	1.0
FS−25	25	37.5		9.4	1.3
FS−30	30	42.5		9.5	1.5
FS−35	35	47.5		9.6	1.8
FS−50	50	62.5		10.0	2.5

※2　熱抵抗はネオマフォーム単体(複合材料の断熱性能を含まない)の断熱性としています。
複合材料を含めた壁の熱貫流率は「ネオマフォーム金属外装工法カタログ」を参照ください。

不燃

ネオマフォームF

両面アルミニウムはく複合品



不燃　不燃材料　NM-3815

構成	
断熱材	複合材料
ネオマフォーム JIS A 9521フェノールフォーム断熱材1種2号CⅡ JIS A 9511A種フェノールフォーム保温板1種2号	両面アルミニウムはく

●製品規格　　受注生産品

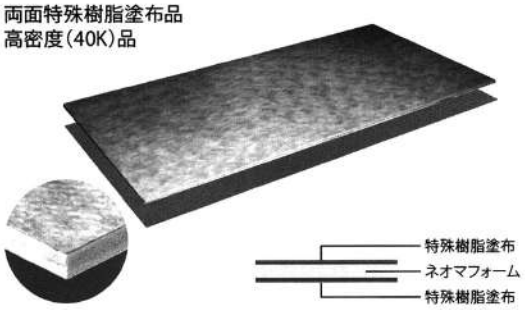
品番	厚さ(mm)	幅×長さ(mm)	熱抵抗※4[(m²·K)/W]
20−FR	20	910×1820	1.0
25−FR	25		1.3
30−FR	30		1.5
35−FR	35		1.8

※4　熱抵抗はネオマフォーム単体（複合材料の断熱性能を含まない）の断熱性をFの断熱性としています。

打込み・断熱補強

ネオマフォームDH

両面特殊樹脂塗布品
高密度(40K)品



打込み・断熱補強

構成	
断熱材	塗布剤
ネオマフォーム40K JIS A 9521フェノールフォーム断熱材1種2号CⅡ JIS A 9511A種フェノールフォーム保温板1種2号	両面特殊樹脂

●製品規格

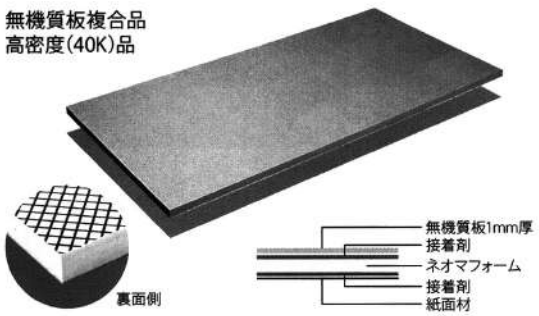
品番	厚さ(mm)	幅(mm)	長さ(mm)	熱抵抗※5[(m²·K)/W]
12DH45	12	455	1820	0.6
12DH49※6			2730	
12DH60		600	1820	
12DH69※6			2730	
12DH91		910	1820	
21DH91	21			1.1
25DH91	25			1.3

※5　熱抵抗はネオマフォーム単体（複合材料の断熱性能を含まない）の断熱性をDHの断熱性としています。
※6　12DH49（12×455×2730）、12DH69（12×600×2730）の2品種は、関東甲信越・東北地区限定品種です。

打込み・不燃

ネオマフォームUF

無機質板複合品
高密度(40K)品



打込み・不燃　不燃材料　NM-3751

構成	
断熱材	複合材料
ネオマフォーム40K※7 JIS A 9521フェノールフォーム断熱材1種2号CⅡ JIS A 9511A種フェノールフォーム保温板1種2号	片面無機質板、片面紙面材

●製品規格

品番	厚さ(mm)		幅(mm)	長さ(mm)	熱抵抗※8[(m²·K)/W]
	フォーム	総厚			
13UF−45	12	13	450	1800	0.6
13UF−90			900		
22UF−90	21	22			1.1
26UF−90	25	26			1.3
34UF−90	33	34			1.7

※7　34UF−90の断熱材はJIS A 9511A種フェノールフォーム保温板1種2号。
※8　熱抵抗はネオマフォーム単体（複合材料の断熱性能を含まない）の断熱性としています。

フェノバボード　高性能フェノールフォーム断熱材

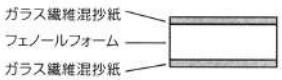
フェノバボード

木造　鉄骨造　コンクリート造

最高クラスの断熱性能

業界トップクラスの断熱性能を誇る断熱材。熱的にも化学的にも安定したフェノール樹脂と非フロンガスを採用しており断熱性能の経年変化も少ない優れた断熱材です。





製品名	厚み	サイズ	品番	熱抵抗値 (m²・k/w)
フェノバボード	20	910×1820	JJ20N	1.05
	25		JJ25N	1.31
	30		JJ30N	1.57
	35		JJ35N	1.84
	40		JJ40N	2.10
	45		JJ45N	2.36
	50		JJ50N	2.63
	60		JJ60N	3.15
	63		JJ63N	3.31
	90		JJ90N	4.73

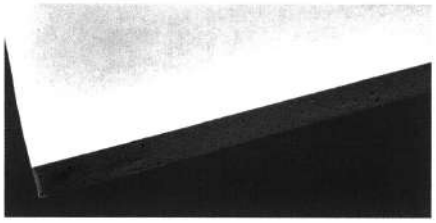
その他サイズは最寄りの営業所にご確認ください

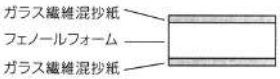
フェノバボード（防耐火認定用）

鉄骨造

防耐火認定対応

防耐火認定に対応する密度を高めたフェノバボードです。
断熱性能はフェノバボードと同等です。
※表面に貼っている面材の色が通常のフェノバボードと異なります





製品名	厚み	サイズ	品番	熱抵抗値 (m²・k/w)
フェノバボード高密度品	20	910×1820	JH20N	1.05
	25		JH25N	1.31
	30		JH30N	1.57

その他サイズは最寄りの営業所にご確認ください
※防耐火認定は P8～P9 をご確認ください。

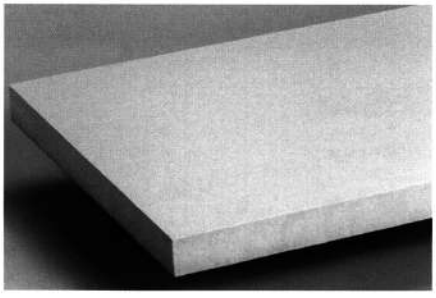
フェノバボードフネン

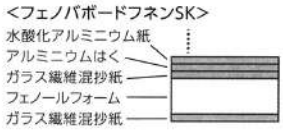
木造　鉄骨造　コンクリート造

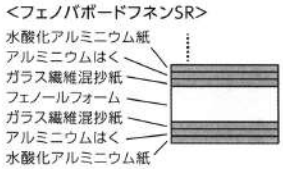
不燃認定品

不燃認定番号　フネン SK：NM-2830
フネン SR：NM-2828

発泡プラスチック系断熱材ながら不燃認定を取得しており
内装制限にかかる部位や口準耐−2構造で利用可能です。



<フェノバボードフネンSK>


<フェノバボードフネンSR>


製品名	厚み	サイズ	品番	熱抵抗値 (m²・k/w)
フェノバボードフネン SK	20	910×1820	JJ20NS	1.05
	25		JJ25NS	1.31
	30		JJ30NS	1.57
	35		JJ35NS(※)	1.84
フェノバボードフネン SR (※)	20	910×1820	JJ20NR(※)	1.05
	25		JJ25NR(※)	1.31
	30		JJ30NR(※)	1.57
	35		JJ35NR(※)	1.84

その他サイズは最寄りの営業所にご確認ください
※受注生産品となります

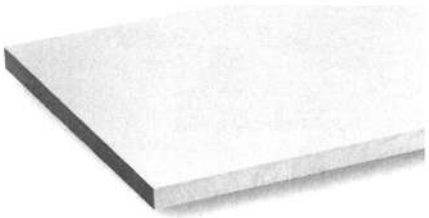
フェノバボードウチコミシリーズ

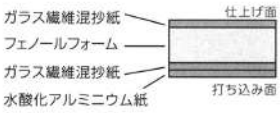
コンクリート造

<フェノバボードウチコミD・DH>

コンクリート打ち込み可能

型枠同時打設可能なフェノバボードです。
型枠工事と同時に断熱工事が出来るため工程削減に繋がります。
（接着剤、ビス等の機械式固定による使用も可能です）





製品名	厚み	サイズ	品番	熱抵抗値 (m²・k/w)
フェノバボード ウチコミ DH	12	450×1820	JH121H	0.63
		910×1820	JH12NH	
	15	600×1820	JH153H	0.78
		600×2730	JH154H	
フェノバボード ウチコミ D	21	910×1820	JH21NH	1.10

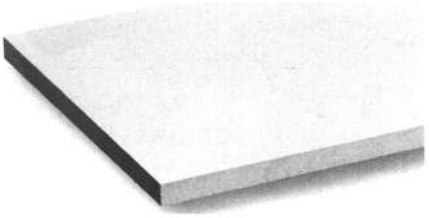
その他サイズは最寄りの営業所にご確認ください

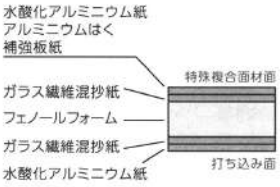
<フェノバボードウチコミフネンDF>

コンクリート打ち込み＋不燃認定品

不燃認定番号　NM-3381

内装制限にかかる部位で使用可能な不燃認定取得品です。
型枠工事と同時に断熱・不燃化工事が出来るため、
工程削減につながります。
（接着剤、ビス等の機械式固定によるご使用も可能です）





製品名	厚み	サイズ	品番	熱抵抗値 (m²・k/w)
フェノバボード ウチコミフネン DF	21	910×1820	JH21NT	1.10
	30		JH30NT	1.50(※)

その他サイズは最寄りの営業所にご確認ください
※ウチコミフネン DF30 の熱伝導率は 0.020 となります

物性データ

		フェノバボード (A種フェノールフォーム保温板 1種2号)	フェノバボードJ (A種フェノールフォーム保温板 3種1号)	硬質ウレタンフォーム 2種2号	押出しポリスチレン フォーム 3種b	ビーズ法ポリスチレン フォーム 2種3号
熱伝導率	W／m・K	0.019	0.019	0.024 以下	0.028 以上	0.040 以下
圧縮強度	N／cm²	13	11	8 以上	20 以上	8 以上
曲げ強さ	N／cm²	45	35	15 以上	25 以上	18 以上
制限酸素指数	%	33.4	32	—	—	—
透湿係数 (25mm の場合)	ng／m²SPa	40	50	40 以下	145 以下	250 以下

※上記物性値は JIS A 9511 の試験方法に基づく物性値です。またフェノバボード以外の物性値は JIS A 9511（2009R）によります。
※フェノバボードフネンシリーズ、ウチコミ・ウチコミフネンシリーズの物性値については、別途お問い合わせください。

（株）タイセイ

ワールドフォーム

「ノズル」でも「ガン」でも
両方使える、便利な兼用タイプ

ワールドフォーム

カラーが選べるウレタンフォーム

◉おすすめのポイント

- ☑ 硬化後のセルがきめ細かく、優れた効果を発揮
- ☑ フォーム液が最後まできれいに出てムダがない
- ☑ 1本の発泡量が最大40ℓの大容量
- ☑ ノンフロンガスを使っているため、環境にやさしい

簡単、便利な
一液型ウレタンフォーム
（ノズル・ガン兼用タイプ）

- 内容量：750mℓ
- 色調：アイボリー・ピンク
- 1BOX入り数：15本（約14kg）
- 1BOXサイズ：（W）230×（H）320×（L）370mm





アイボリー　ピンク

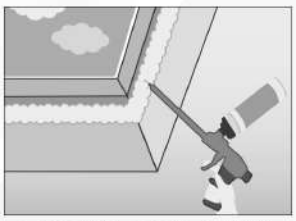
◉主な製品仕様

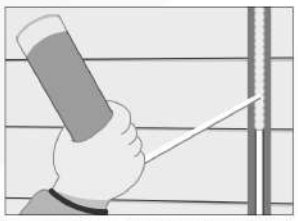
密度	20~30kg/㎥
圧縮強度	10~20N/㎠
熱伝導率	0.032W/mk
表面硬化時間※	10~15分
内部硬化時間※	40~60分

完全硬化時間※	20~24時間
使用可能温度	+5℃~30℃（最適作業温度:+20℃）
有効期間	製造日より12ヶ月
使用ガス	LPG/DME
燃焼性	自己消火性

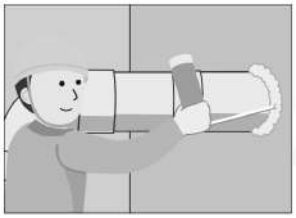
※20℃、湿度60%

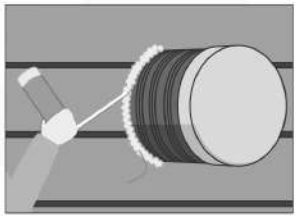
使用例

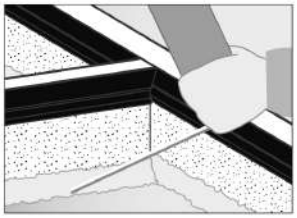

天窓の継ぎ目の充填、止水効果


サイデング隙間防止シール


床のきしみ防止・断熱・保温


配管貫通部の充填


配管・ダクトの隙間充填・固定


目地の固定

専用洗浄液

ワールドクリーナー

▶使用方法

❶ キャップを取り外し、
噴射ノズルを利用してフォームの
バルブを洗浄します。
❷ クリーナーを専用ガンに装着して
専用ガンの内部に残っている
残余フォームを除去します。
❸ クリーナーを専用ガンから分離して
専用ガンの外部に付着しているフォームも
クリーナーで洗浄します。

◉クリーナー使用写真





専用クリーナー

▶注意事項

◎ フォームを使った後は、必ず専用のワールドクリーナーで使用した専用ガンや
ノズル、バルブなどを洗浄してください。
◎ フォームが硬化する前に洗浄作業を行ってください。
◎ フォームが硬化しますと、ワールドクリーナーでは硬化したフォームを
取り除くことはできません。

◉主な製品仕様

商品名	ワールドクリーナー
本体サイズ	φ68㎜ × (L)225㎜
内容量	550㎖
色調	無色
成分	アセトン
1BOX入り数	20本(約11kg)
1BOXサイズ	(W)295 × (H)250 × (L)345㎜
セット内容	専用ノズル1本

専用ガン

ワールドガン

▶製品特徴

◎ 調整ネジがついており、狭いところにも充てんが可能です。
◎ 調整ネジでフォームの充てん量を簡単に調節することができ、
無駄なくフォームを使えます。
◎ 2本の指で引くことのできる引き金タイプで、指の疲労を軽減できます。
◎ 引き金にロック機能がついており、誤ってフォームが
噴射されることを防ぎます。

▶注意事項

◎ フォームが入っている缶を専用ガンに装着した後、引き金を1～2秒くらい
引いて、専用ガンの中の空気を抜いてからご使用ください。
◎ 使用後は常に調整ネジを閉めておいてください。
◎ 新しいフォーム缶に取り換える際は、
フォームが固まらないうちに取り換え作業を行ってください。
◎ フォームが完全に固まらないうちに、専用のワールドクリーナーを使って
専用ガンの内外部を洗浄してください。



ワールドガン装着例

◉主な製品仕様

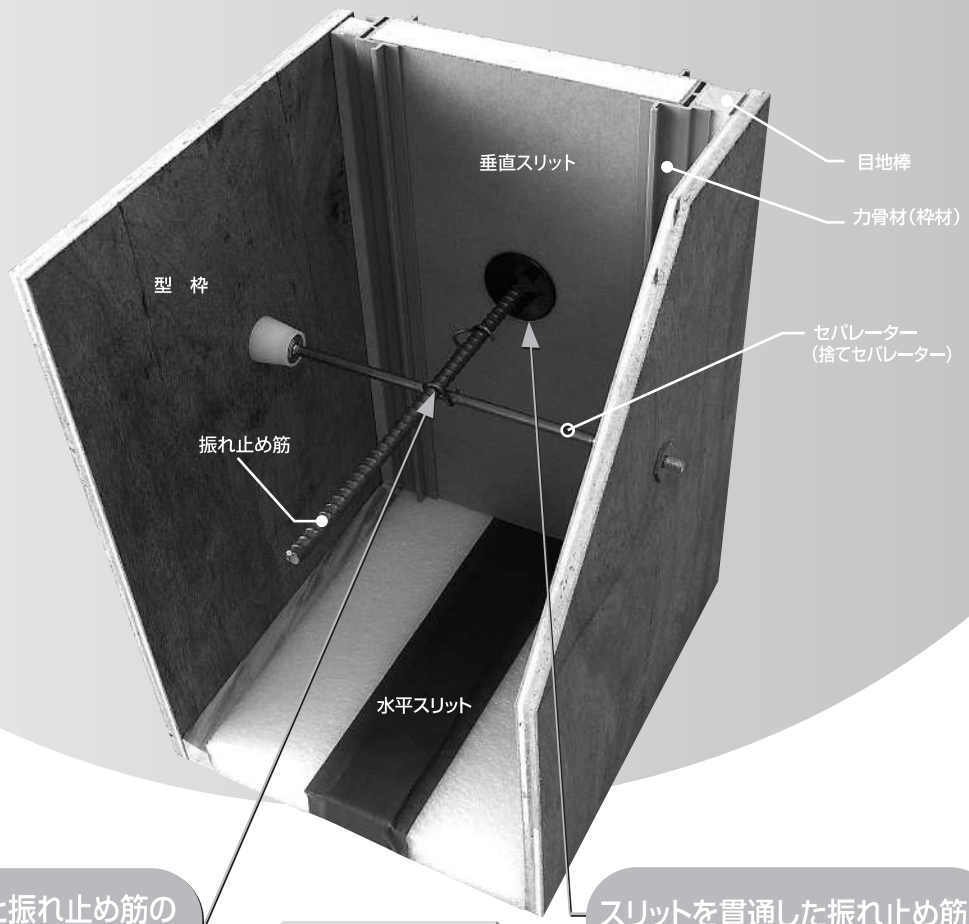
商品名	ワールドガン
ショートタイプ	L:335㎜
ミドルタイプ	L:765㎜
ロングタイプ	L:1,000㎜

（株）JSP

J-スリット

J-スリット

振れ止め筋で補強する理想的な耐震スリット



セパレーターと振れ止め筋の交差部分は、**クリップ**でワンタッチ取り付け！

簡単施工

スリットを貫通した振れ止め筋の固定は**ストッパー**を差し込むだけ！

従来の補強金具型と自立型の長所を合わせ持つ耐震スリット材

J-スリット

振れ止め筋で補強する理想的な耐震スリット

J-スリットの特徴

1.高品質製品の提供

●都市再生機構(UR)の品質判定基準に合格

・1時間耐火性能、水密(止水)性、スリット材に適した圧縮特性、セメントペースト耐浸透性を有する。

●2時間耐火性能試験に合格(ISO 834-1に準拠)

●遮音等級Dr-55相当(壁厚180mm)

2.施工精度が抜群に良い

●垂直スリットの変形がない。

・芯材が単一素材であるため、力骨材(枠材)からはずれ難く、コンクリート打設時に変形し難い。

・振れ止め筋を補強金具に併用するため、補強金具の取り付けも簡単施工。

●垂直と水平スリットの耐火材の位置合わせ不要。

・垂直スリットは単一素材で耐火性能をクリアするため、面倒な耐火材の位置合わせがいらない。

3.止水処理が安心

●垂直スリットの止水対策

・躯体表面から力骨材(枠材)が10mm以上下がっているため、シーリングと躯体が確実に密着し高い止水性能を確保。

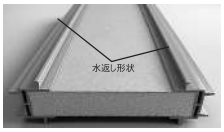
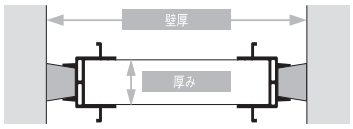
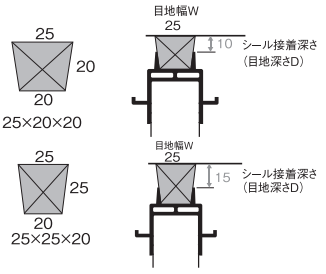
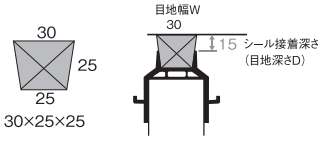
・止水テープ(オプション)と力骨材(枠材)の水返し形状により、2次的な止水処理が可能。

●水平スリットの止水対策

・止水テープ(オプション)と打ち継ぎ目地材等の併用により、2次的な止水処理が可能。

垂直スリット　製品規格

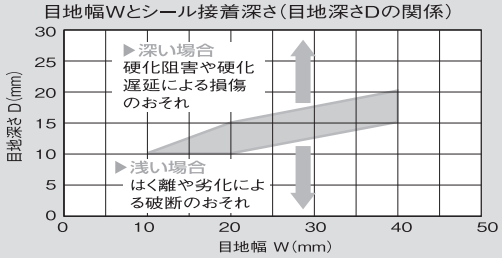
自立型MTタイプ、自立補強型MGタイプ、JLVタイプ

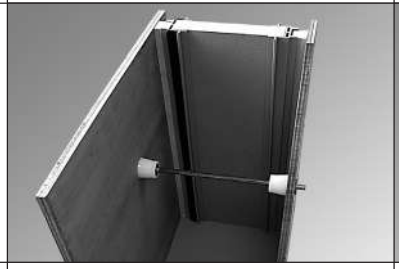
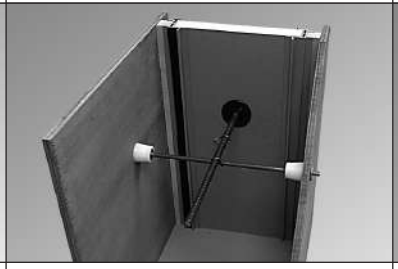
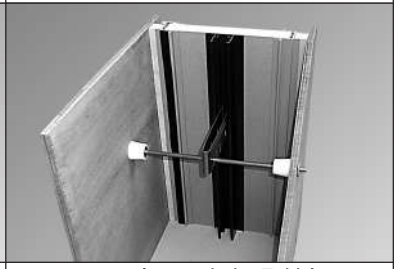
寸法(mm)		垂直スリット		
厚　み	25･30･35･40･50	厚　み	25･30･35	40･50
壁　厚	100 ～ 250	形　状	 スリット本体に炭酸カルシウム発泡体を使用	
長　さ	2025・2300			
●壁厚250mm以上でも対応可能です。ご相談お願いします。				
 ●必ず壁厚みと目地棒サイズをご指示ください。		推　奨 目地棒サイズ		
		枠材色	黒	黒
		対応 最小壁厚	目地棒サイズ25×25×20の場合 110mm	110mm

ワーキングジョイント部のシール接着深さについて

目地棒の目地幅Wによって、躯体面とシーリング材の接着深さ(目地深さD)は図の範囲で設定するのが好ましい。

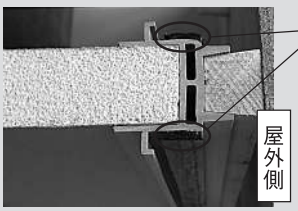
建築工事標準仕様書･同解説JASS8 防水工事　(社)日本建築学会　より



品番	自立型	自立補強型	
	MTタイプ	MGタイプ	JLVタイプ
納まり例			
備考	**壁厚210mm(ふかし込み)以下の対応**	**MTタイプ+MG金具セット** D10振れ止め筋を補強金具に併用	**MTタイプ+JLV台座+取付金具** D13以上の振れ止め筋の場合 振れ止め筋を使用しない場合

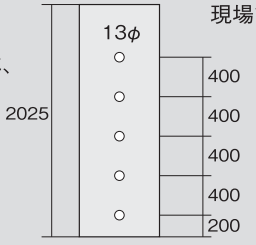
垂直スリット オプション

止水テープ貼り



ブチルテープ
厚み1mm×幅15mm(両側)または、
厚み3mm×幅15mm(両側)

鉄筋用穴開け



現場でのドリル加工も可能

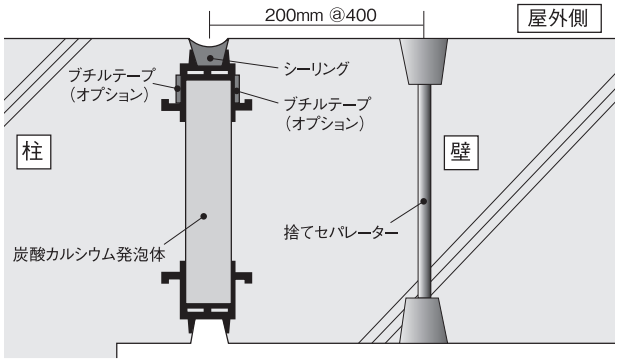
壁厚120mm以上からの対応となります。(目地棒サイズ25×20×20の場合)

その他オプション加工に関してはご相談下さい。

垂直スリット　納まり図

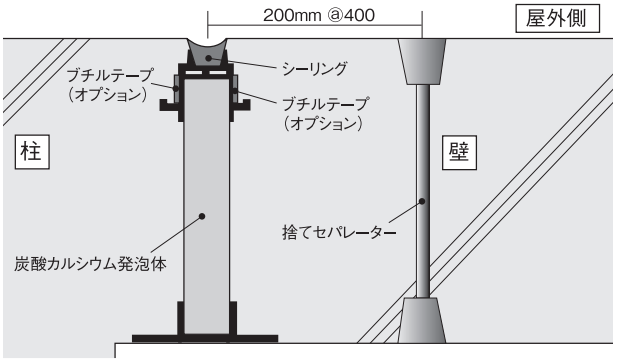
垂直スリット納まり図例

自立型MTタイプ（両目地施工）

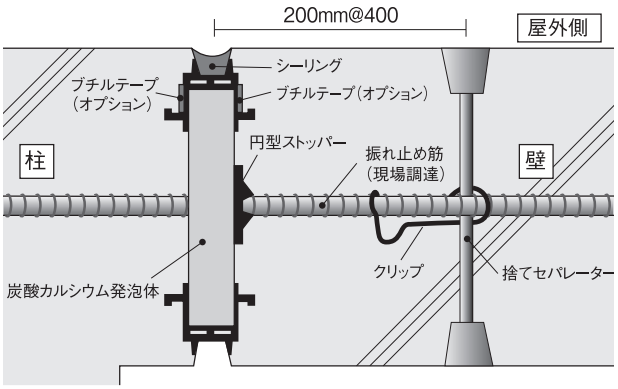


*MTタイプは ふかし込みで壁厚210mmまでの対応となります。

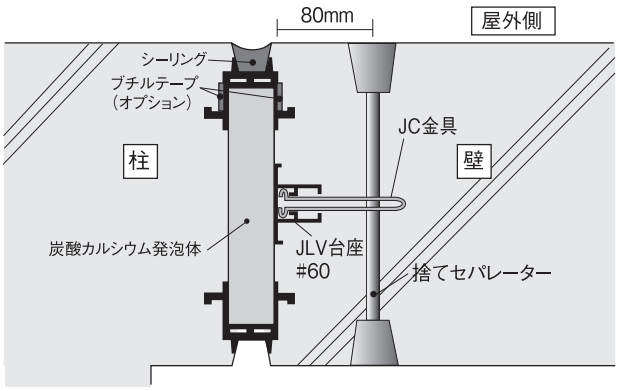
自立型MT-Kタイプ（片目地施工）



自立補強型MGタイプ



自立補強型JLVタイプ



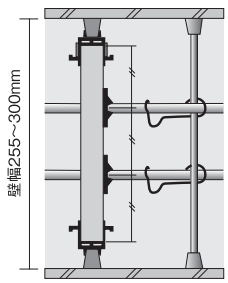
*JLV台座#60+JC金具の場合

壁厚255mm～500mmの対応

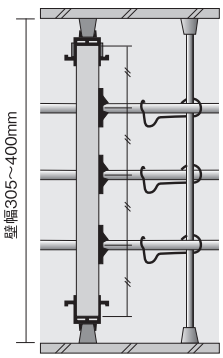
壁厚が255mm以上の場合、振れ止め筋とMG金具セットを並列に使用する方法が挙げられますが、あくまでも目安ですので建築物を設計及び施工・管理する方がご判断ください。

壁厚255mm～500mmの場合

●壁厚255～300mmの場合



●壁厚305～400mmの場合



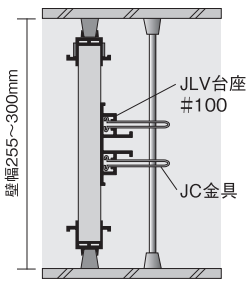
●壁厚500mmの場合
MG金具セットを壁厚方向に均等に
4本使用します。

壁厚255mm～460mmの対応

壁厚が255mm以上の場合は、あくまでも目安ですので建築物を設計及び施工・管理する方がご判断ください。

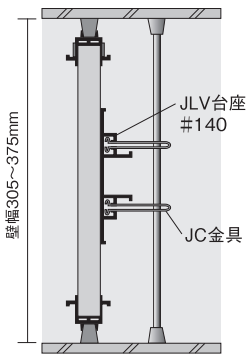
壁厚255mm～460mmの場合

●壁厚255～300mmの場合



●壁厚380～460mmの場合
JLV台座#180をMTタイプに
取り付けた製品を使用します。

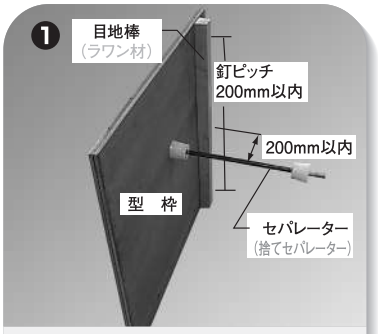
●壁厚305～375mmの場合



垂直スリット　施工手順　（自立型）　MTタイプ

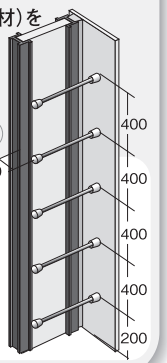
●MTタイプは壁厚210mm以下（ふかし込み）の対応となります。
但し、これらの壁厚でも階高の高い場合、腰壁等に使用する場合は、自立補強型での施工をお勧めします。

❶



型枠に目地棒（ラワン材）を取り付ける。

・目地棒を取付ける釘のピッチは200mm以内厳守（端部は50mm以内）



セパレーター組立はスリット本体から200mm以内の位置で下から200mmに1箇所、そこから400mmピッチで取り付ける。

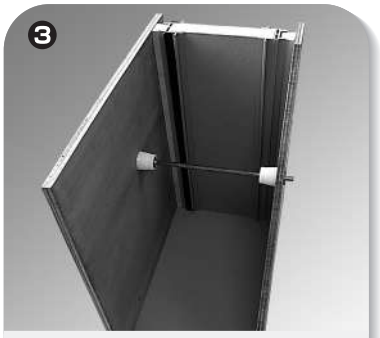
❷



スリット本体を目地棒に差し込む形で取り付ける。

・止水テープが貼ってある場合は止水テープのある方を屋外側に設置し**必ず離けい紙を剥して**ください。

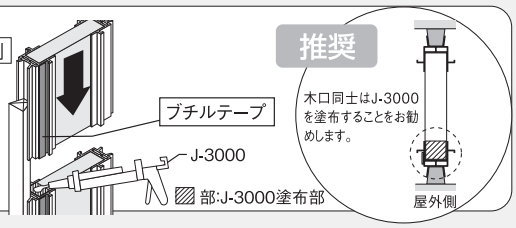
❸



もう一方の型枠にも目地棒を取り付けてスリットを型枠で挟み込み固定する。

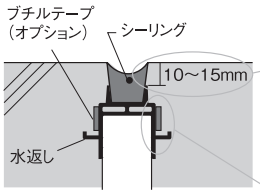
スリットをつなぐ場合

・**長さが短い方を必ず天井側にする。**



J-スリット力骨材（枠材）の特徴

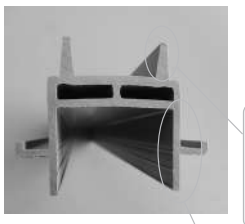
①止水性能が高い



躯体表面から力骨材が下がっている
シーリングが躯体に密着するため
止水性が高い

ブチルテープ（オプション）と水返し
2次的な止水処理が可能

②コンクリート打設時に変形し難い



J-スリットは、力骨材（枠材）と目地棒および芯材との勘合力が強いため、耐側圧強度が強い。

目地棒との勘合部
・開き防止形状
・滑り止めライン
・適正な傾斜角度

芯材との勘合部
勘合部が長い　・抜け防止突起

コンクリート打設時の注意事項

スリット材の変形は断面欠損となりますので、充分にご注意願います。

①スリットの位置が作業者に判るようにスラブ上に掲示する。

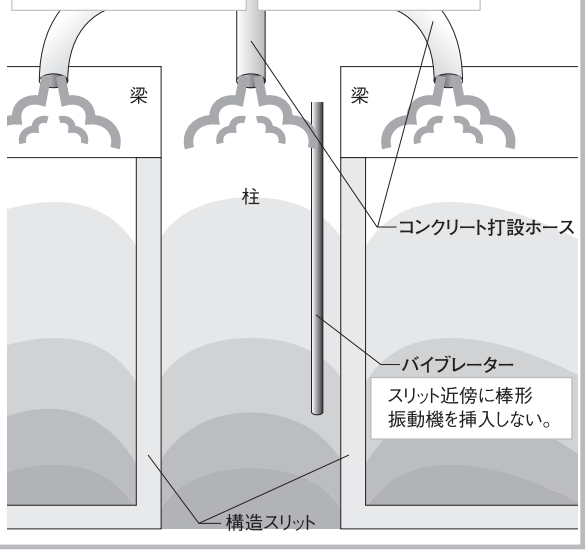
②コンクリート打設時の片打ち高さは1.5m以内。
均等打設を行う。

③コンクリートの打設速度は20m/hr.以内。

④スリットに直接バイブレータを当てない。

柱中へはホースから直接落とさず、梁から柱の中に入れる。

同一高さになるように、壁、柱を交互に打設する。



参　考　振れ止め筋の設置について、梁下スリットを設ける場合

振れ止め筋の設置について

完全スリットによって柱や梁と切り離された二次壁が、地震等で面外方向に動くことがないように、
スリット部にD10ー@400程度の振れ止め筋を設置する。

解　説

完全スリットは二次壁と構造体（柱、梁）を切り離すことを目的としているため、本来スリット部は無筋であることが望ましいが、
無筋だと地震等で二次壁が面外に動く可能性があるため、一般的に振れ止め筋を設置して面外方向の動きを拘束している。

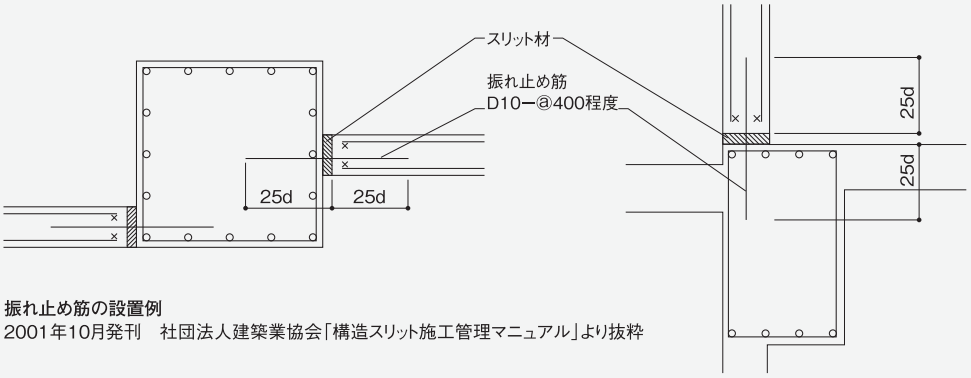
●振れ止め筋の径及び間隔

振れ止め筋は二次壁を面外方向に拘束するだけでなく面内方向にも拘束するため、過度の鉄筋を入れるとスリットの効果を阻害する恐れがある。

振れ止め筋の径及び間隔は構造図によることを原則とするが、一般的にはD10ー@400程度としている。

D10ー@400程度の鉄筋であれば、地震時に二次壁に作用する慣性力に対し、面外方向の振れ止め効果は十分である。

また、柱・梁の剛性に比べ鉄筋の剛性が小さいことから、振れ止め筋がスリットの効果を阻害することは少ないと考える。

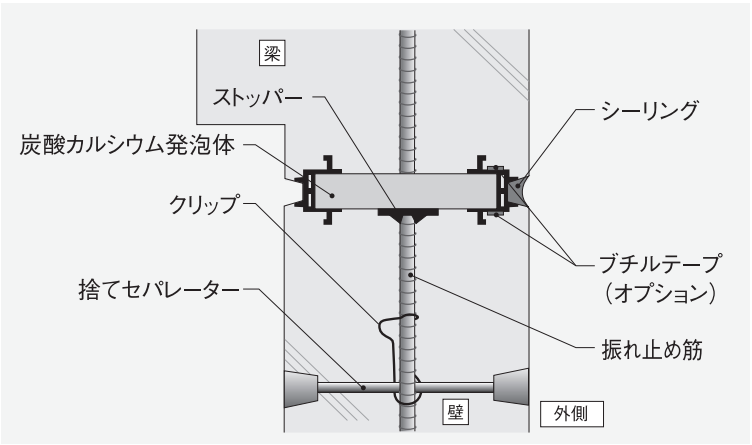


振れ止め筋の設置例
2001年10月発刊　社団法人建築業協会「構造スリット施工管理マニュアル」より抜粋

梁下スリットを設ける場合

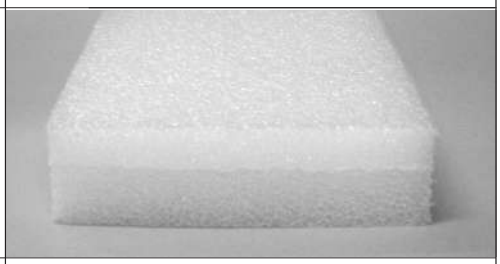
下図の様に梁下にスリットを設ける場合にはJ-スリット・垂直スリットを水平方向に用いて使用します。コンクリート打ち込み時に局所荷重がかかる恐れがあるため、自立補強型（MGタイプ）で施工します。

ただし、この様なスリットの設け方だと、コンクリートを流し込むための隙間を空ける必要があり、スパンの短い袖壁などにしか、梁下にはスリットを設けることが出来ません。また、コンクリートが廻りづらいのと、施工性がよくないため、梁下よりも梁上にスリットを設けることをお勧めします。



水平スリット　製品規格　MLタイプ(耐火品)、Lタイプ(非耐火品)

寸法(mm)			
厚　み	幅	長　さ	●幅は250mm以上でも対応可能です。 ご相談お願いします。
25･30･35･40･50	100～250	2000	

水平スリット	
耐火品	非耐火品
MLタイプ	Lタイプ
	
材 質　ポリエチレン発泡体とロックウールの複合品を使用	ポリエチレン発泡体を使用
スラブ面の不陸追従性良好 柔軟性のあるポリエチレン発泡体のため、ある程度の不陸のある躯体面に密着します。	Lタイプは幅45～250mmとなります。

水平スリットオプション

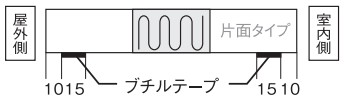
止水テープ貼り

●ブチルテープ幅15mmの場合:

厚みは1mmまたは3mm

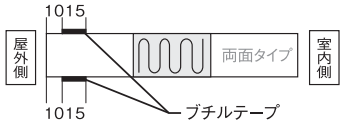
Aタイプ

端から10mm離れた所から貼ってあります。



Bタイプ

端から10mm離れた所から貼ってあります。

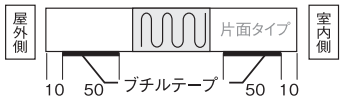


●ブチルテープ幅50mmの場合:

厚みは1mm

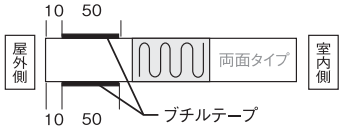
Aタイプ

端から10mm離れた所から貼ってあります。

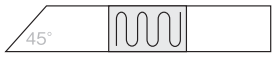


Bタイプ

端から10mm離れた所から貼ってあります。



コーナカット

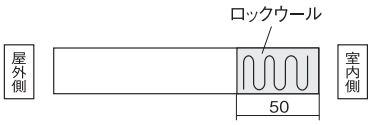


クラック及びジャンカの発生をおさえる。

●その他オプション加工に関してはご相談下さい。

片寄せタイプ

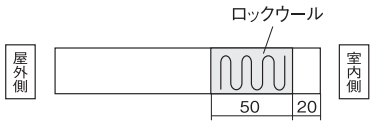
ML-Kタイプ



止水テープは上記よりお選びできます。

製品幅70～90mmの場合は
ML-Kタイプの対応となります。

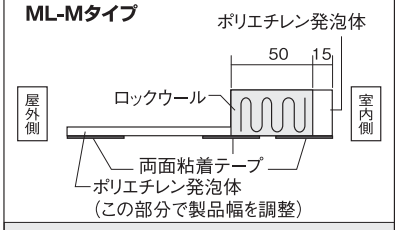
ML-Hタイプ



止水テープは上記よりお選びできます。

レベルJを使用する場合は
ML-Hタイプをお勧めします。

ML-Mタイプ



このような形状でも
対応可能です。

このタイプは、隙間面積が減少することから
他タイプと同等以上の遮音性が見込めます。

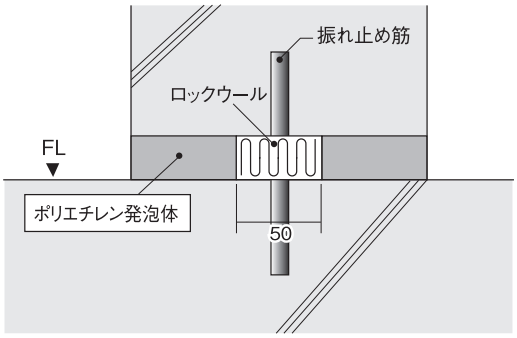
設計価格は、MLタイプと同じです。

水平スリット　納まり図

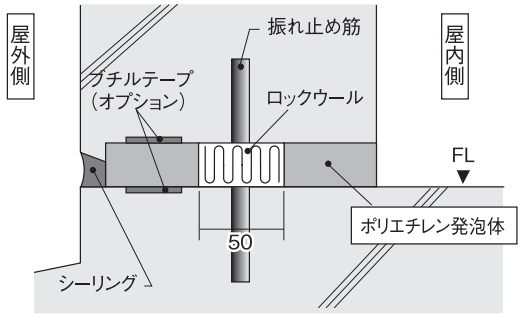
水平スリット納まり図例

一般部

内壁などで下地処理がある場合

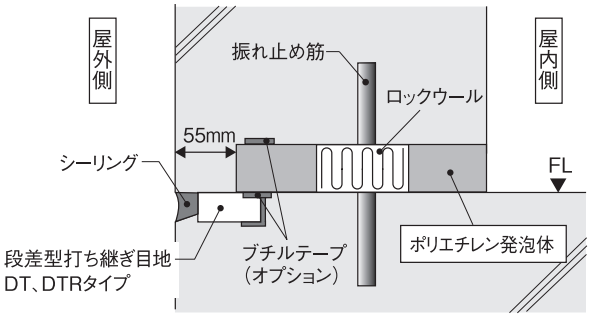


外壁など



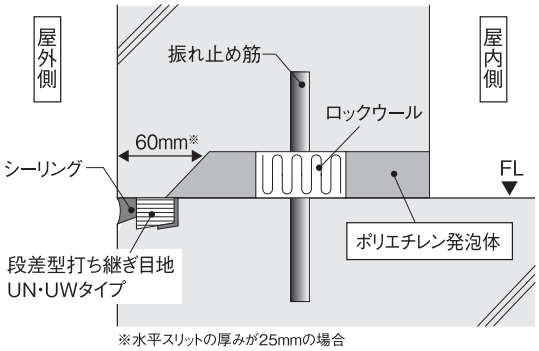
雨掛り妻壁等

DTタイプ



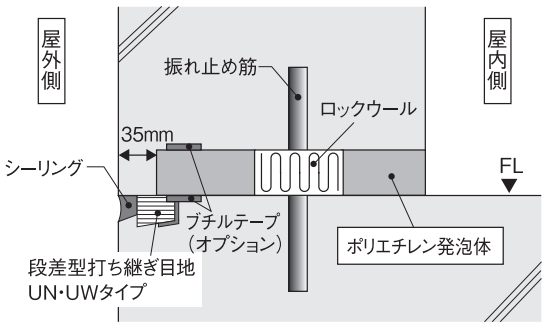
UNタイプ・UWタイプ

水平スリット コーナーカット（Cタイプ）を使用した場合



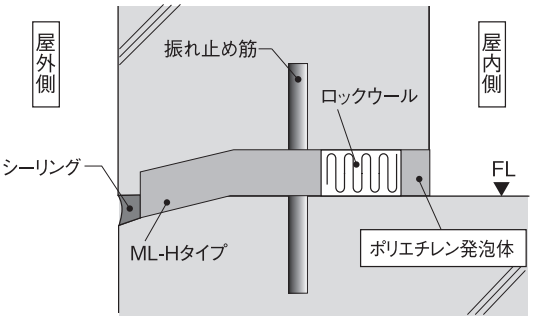
※水平スリットの厚みが25mmの場合

UNタイプ・UWタイプ

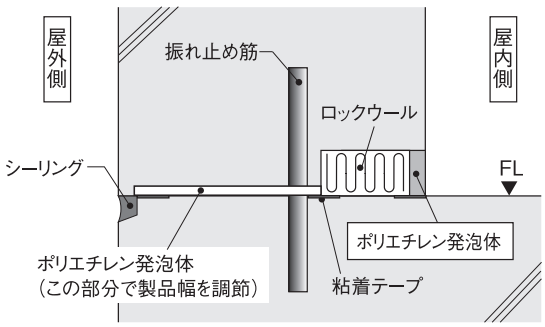


レベルJ

水平スリット ML-Hタイプを使用した場合



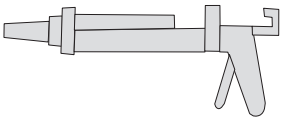
ML-Mタイプ



※打ち継ぎ目地は、梁の欠損になる場合があるため、ご使用の際は、設計者にご相談お願いします。

推奨副資材　J-3000（非加硫ブチルゴム系シーラント）、サビ止め振れ止め筋、鉄筋養生カバー、保護キャップ

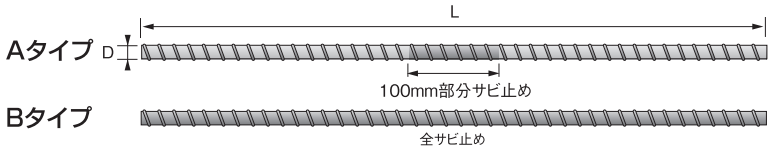
J-3000（非加硫ブチルゴム系シーラント）



5×10mmで約5m
（ガンは現場調達）

●垂直スリットと水平スリットとの重なる部分、水平スリットの木口部分など防水層がきれる場合等に止水対策として使用することをお勧めします。

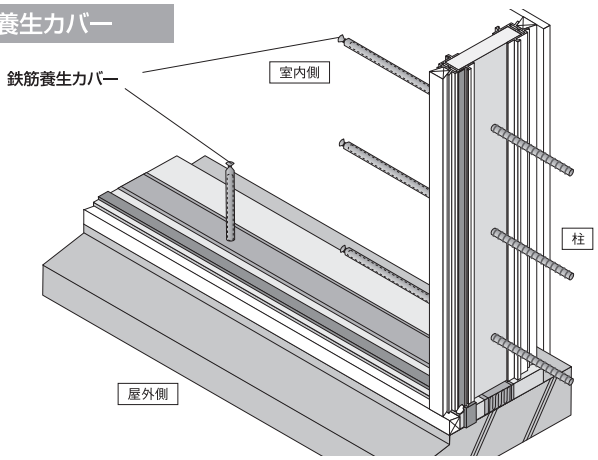
サビ止め振れ止め筋（KS振れ止め筋 Aタイプ Bタイプ）



規格	長さL	表面処理
D10	550mm	Aタイプ:部分サビ止め Bタイプ:全サビ止め

●振れ止め筋のサビ防止のため、必要な場合はAタイプ、Bタイプから選択して使用することをお勧めします。

鉄筋養生カバー



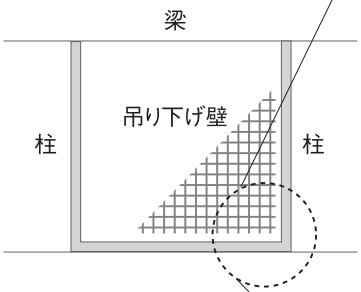


種別	内径	外径	長さ
D10用	13mm	33mm	2,000mm

●振れ止め筋に鉄筋養生カバーをかぶせることで、地震時に振れ止め筋にかかる荷重を軽減し、二次壁にひび割れが発生することを防止します。
（社団法人 建築業協会　構造スリット施工管理マニュアル 2001年10月発刊）

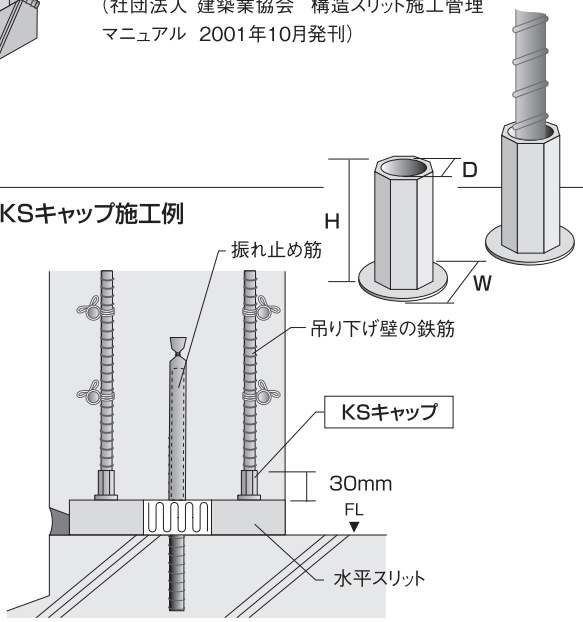
構造スリット材保護キャップ（KSキャップ）

●壁配筋によるスリット材の破損を防止するため、KSキャップの使用をお勧めします。



かぶり厚さを確保するためには、鉄筋を梁等から吊る工夫が必要（社団法人 建築業協会　構造スリット施工管理マニュアル 2001年10月発刊）

KSキャップ施工例



「KSキャップ」は、吊り下げ壁の鉄筋のかぶり厚さを確保し、スリット材の破損を防止します。これにより漏水を防ぎます。また、漏水等による鉄筋のサビを防止し、建築物の耐久性を確保します。

規格

W×H	25mm×30mm
径D	D10・D13併用
1袋:300個	

試験データ　都市再生機構(UR)品質判定基準

都市再生機構URの品質判定基準に合格

●タイプ　垂直スリット　MTタイプ
　　水平スリット　MLタイプ

財団法人　建材試験センター　品質性能試験報告書(平成20年12月24日)の抜粋を以下に示す。
試験方法は都市再生機構　機材の品質判定基準(平成20年5月版)ーII.建築編ー 4.スリット材による。

試験結果のまとめと品質判定基準　　発行番号:第08A2273号

試験項目	試験結果			品質判定基準
圧縮性試験	変形可能幅	水平スリット	24.6mm	●20mm以上であること
		鉛直スリット	27.8mm	
	変形復帰性	水平スリット	試験前の厚さ：平均31.8mm 復　帰　厚さ：平均30.2mm	●異常なく復帰すること
		鉛直スリット	試験前の厚さ：平均32.4mm 復　帰　厚　さ：平均31.9mm	
セメントペースト浸透性試験	鉛直スリット及び水平スリットともにセメントペーストを吸収しなかった			●スリット材はセメントペーストを吸収しないこと
耐火性能試験	試験中非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出及び非加熱面で10秒を超えて継続する発炎は認められなかった また、試験中火炎が通る亀裂等の損傷は生じなかった			●非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと ●非加熱面で10秒を超えて継続する発炎がないこと ●火炎が通る亀裂等の損傷を生じないこと
	裏面最高温度	T_0(初期温度)は10℃(水平スリット)及び11℃(鉛直スリット)であった　スリット部の裏面温度において、裏面最高温度(水平スリット:190℃及び鉛直スリット:191℃)を超えなかった		●加熱中の裏面最高温度Tmが次式に適合すること $T_m \leqq 180 + T_0$
	裏面平均温度	T_0(初期温度)は10℃(水平スリット)及び11℃(鉛直スリット)であった　スリット部の裏面温度において、裏面平均温度(水平スリット:150℃及び鉛直スリット:151℃)を超えなかった		●加熱中の裏面平均温度Taが次式に適合すること $T_a \leqq 140 + T_0$
層間変形・水密性試験	層間変形	層間変形角1/800rad、1/200rad及1/100radの各層間変形試験においてスリット材の破断、ずれ等の損傷は認められなかった		●層間変形角1/800rad、1/200radの各層間変形試験において、スリット材に破断・ずれ等の損傷がないこと
	水密性	初期性能、層間変形角1/800rad履歴後及び1/200rad履歴後の各水密性試験において室内側への漏水は認められなかった		●初期性能の水密性試験において、スリット部から室内側へ漏水がないこと

解　説

弊社が都市再生機構(旧公団)の品質判定基準に対して解説したものであり、
上記の内容をご理解するためのご参考にお願い致します。

●圧縮性試験

変形可能幅　スリット材の厚さから残存幅と圧縮幅の合計を差し引いた値で、地震時に変形可能な幅を示します。

残存幅：コンクリートの圧縮強度に相当する21 N/mm²の荷重を加えた時の厚さ

圧縮幅：0.05N/mm²の荷重(施工時の側圧に相当)をスリット材全面に加えた時の圧縮量

変形復帰性　スリット材(試験体の厚さは25mm)を15mmまで圧縮し、荷重を0に戻す。これを5回繰り返した後の荷重0時の厚さ示し、中地震動程度の地震に対して、地震後も初期性能を保つための復元性があるかを見ています。

●セメントペースト耐浸透性

スリット材はセメントペーストが浸透するとスリット材としての性能が維持できないため、セメントペーストが浸透しないかを見ています。

●層間変形・水密性試験

層間変形　層間変形角1/800rad(梁下寸法2000mmで約2.5mm)、1/200rad(梁下寸法2000mmで約10mm)、1/100rad(梁下寸法2000mmで約20mm)に相当する変位をプラス側とマイナス側に交互に5回(1/100radの場合は1回)与えた場合に、スリット材の破断、ずれ等の損傷がないかを見ています。

水密試験　初期性能、層間変形角1/800rad、1/200rad変位を与えた後に水密試験を行ない、室内側に漏水が認められないかを見ています。

試験データ　2時間耐火性能試験　遮音試験

2時間耐火性能試験



発行番号：第08A3769号
発行日：平成21年 2月25日

品質性能試験報告書

依頼者　株式会社 J S P
東京都千代田区丸の内三丁目4番2号 新日石ビル

試験名称　耐震スリット材の2時間耐火性能試験

標記試験結果は本報告のとおりであることを証明します。

財団法人 建材試験センター
中央試験所長 黒
埼玉県草加市稲荷5丁目

2時間耐火性能合格

●タイプ　垂直スリット　MTタイプ
　　水平スリット　MLタイプ

●試験内容

ISO834-1（耐火試験-建築構造部材）に規定された加熱曲線に従い2時間の加熱試験を実施しました。

●試験結果

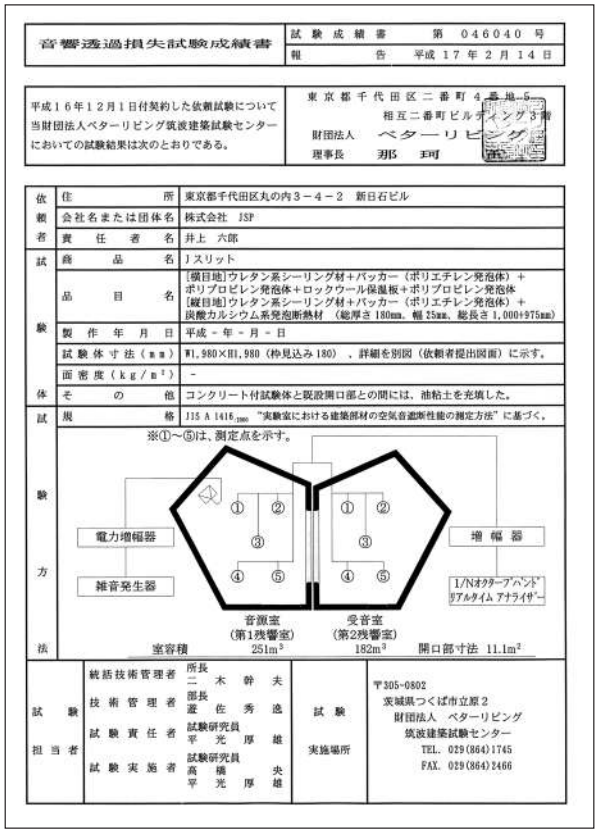
（1）遮熱性能
　スリット部裏面温度（非加熱側）は、規定温度以下であった。
（2）遮炎性能
　加熱中及び加熱終了後において、鉛直スリット及び水平スリット共に裏面側（非加熱側）での火炎の発生及び亀裂等で貫通する隙間は認められなかった。

●品質性能試験報告書

厚さ	発行番号
25	第08A0673号
30	第08A3769号
35	第07A2638号
40	第10A4305号
50	第10A4306号

財団法人　建材試験センター中央試験所にて実施

遮音試験



音響透過損失試験成績書

試験成績書　第 046040 号
報告　平成17年2月14日

平成16年12月1日付契約した依頼試験について当財団法人ベターリビング筑波建築試験センターにおいての試験結果は次のとおりである。

東京都千代田区二番町4番地5
相互二番町ビルディング3階
財団法人　ベターリビング
理事長　那珂

依頼者	住所	東京都千代田区丸の内3－4－2　新日石ビル
	会社名または団体名	株式会社　JSP
	責任者名	井上　六郎
試験体	商品名	Jスリット
	品目名	[横目地]ウレタン系シーリング材＋バッカー（ポリエチレン発泡体）＋ポリプロピレン発泡体＋ロックウール保温板＋ポリプロピレン発泡体 [縦目地]ウレタン系シーリング材＋バッカー（ポリエチレン発泡体）＋炭酸カルシウム系発泡断熱材　（総厚さ180mm、幅25mm、総長さ1,000+975mm）
	製作年月日	平成－年－月－日
	試験体寸法（mm）	W1,980×H1,980（枠見込み180），詳細を別図（依頼者提出図面）に示す。
	面密度（kg/m²）	－
	その他	コンクリート付試験体と躯体開口部との間には、油粘土を充填した。
試験方法	規格	JIS A 1416:2000 "実験室における建築部材の空気音遮断性能の測定方法" に基づく。

※①～⑤は、測定点を示す。

室容積　251m³　182m³　開口部寸法　11.1m²

試験担当者	統括技術管理者	所長 二木幹夫	試験実施場所：〒305-0802 茨城県つくば市立原2 財団法人 ベターリビング 筑波建築試験センター TEL. 029(864)1745 FAX. 029(864)2466
	技術管理者	部長 渥佐秀逸	
	試験責任者	試験研究員 平光厚雄	
	試験実施者	試験研究員 高橋央 平光厚雄	

試験内容

垂直スリットと水平スリットを入れた、コンクリート厚さ180mmの試験体をJIS A 1416（実験室における建築部材の空気音遮断性能の測定方法）に従って音響透過損失測定を（財）ベターリビングで実施しました。

試験結果

厚さ180mmのコンクリート壁で遮音等級Dr-55相当の結果が得られました。

日本建築学会適用等級について

適用等級	遮音等級	遮音性能の水準	性能の水準の説明
特級（特別仕様）	Dr-55	遮音性能上、特に優れている	特別に高い性能が要求される場合の性能水準
1級（推　奨）	Dr-50	遮音性能上、優れている	日本建築学会が推奨する好ましい性能水準
2級（標　準）	Dr-45	遮音性能上、標準的である	一般的な性能水準
3級（許　容）	Dr-40	遮音性能上、やや劣る	特別に高い性能が要求されてない場合の性能水準

(株)JSP行　J-スリット発注書(兼　納品書) MTタイプ　発注日　　年　　月　　日

ゼネコン様名	ご担当者　　様	
現　場　名	TEL:	
現 場 住 所	携帯電話:	
納　　期	**年　　月　　日**	
取り扱い代理店	様　　ご担当者　　様	

垂直スリット MT

MTタイプ …自立型　　【壁厚**210mm以下**(ふかし込み)の対応】
MGタイプ …自立補強型　　【MTタイプ+MG金具セット】**振れ止め筋は現場調達。**
JLVタイプ …自立補強型　　【MTタイプ+JLV台座+取付金具】**取付金具は必要個数を別途発注。**

タイプ タイプを記入	垂直スリット		数量		オプション 必要時○印				備考欄	目地棒サイズ (現場調達)	検品幅 JSP記入
	壁厚	厚み	L=2,025mm	L=2,300mm	止水	鉄筋穴	切り欠き加工	JLV台座			
		25·30·(　)	本	本	厚1·厚3		25·30·(　)	60·100·140·180		**必ず**○印	
		25·30·(　)	本	本	厚1·厚3		25·30·(　)	60·100·140·180		**厚み25·30·35mm** 25×20×20 25×25×20	
		25·30·(　)	本	本	厚1·厚3		25·30·(　)	60·100·140·180			
		25·30·(　)	本	本	厚1·厚3		25·30·(　)	60·100·140·180			
		25·30·(　)	本	本	厚1·厚3		25·30·(　)	60·100·140·180		**厚み40·50mm** 30×25×25	
		25·30·(　)	本	本	厚1·厚3		25·30·(　)	60·100·140·180			

●必ず**壁厚と目地棒サイズ**をご指示ください。
目地棒サイズは、厚み25·30·35mm品は25×20×20·25×25×20、厚み40·50mm品は30×25×25です。
●壁厚210mm以上、腰壁等の場合は、**MGタイプ**、または**JLVタイプ**での施工をお勧めします。
●**MGタイプ**の場合は、**MG5**か**MG10**のどちらかをご記入願います。
●**JLVタイプ**の場合は、**JLV台座の種類に○印**をつけ、**取付金具の必要個数を発注**願います。

JLVタイプ用取付金具

取付金具	数量
JC金具	ヶ
JCL金具	ヶ
JB金具	ヶ

水平スリット

耐火品　：MLタイプ・ML-Mタイプ・ML-Kタイプ・ML-Hタイプ
非耐火品：Lタイプ

タイプ タイプを記入	壁厚	水平スリット		数量 L=2,000	オプション　必要時○印				備考欄
		製品幅	厚み		止水 幅15mm 厚1mm	止水 幅15mm 厚3mm	止水幅50mm 厚1mm	コーナーカット	
			25·30·(　)	本	A ・ B	A ・ B	A ・ B		
			25·30·(　)	本	A ・ B	A ・ B	A ・ B		
			25·30·(　)	本	A ・ B	A ・ B	A ・ B		
			25·30·(　)	本	A ・ B	A ・ B	A ・ B		
			25·30·(　)	本	A ・ B	A ・ B	A ・ B		
			25·30·(　)	本	A ・ B	A ・ B	A ・ B		

水平スリット用打ち継ぎ材　定尺 L=2,000

品番	数量
DTタイプ	本
DTRタイプ(水返し付き)	本
UNタイプ	本
UWタイプ(水返し付き)	本
レベルJ	本
特注品	本

推奨副資材

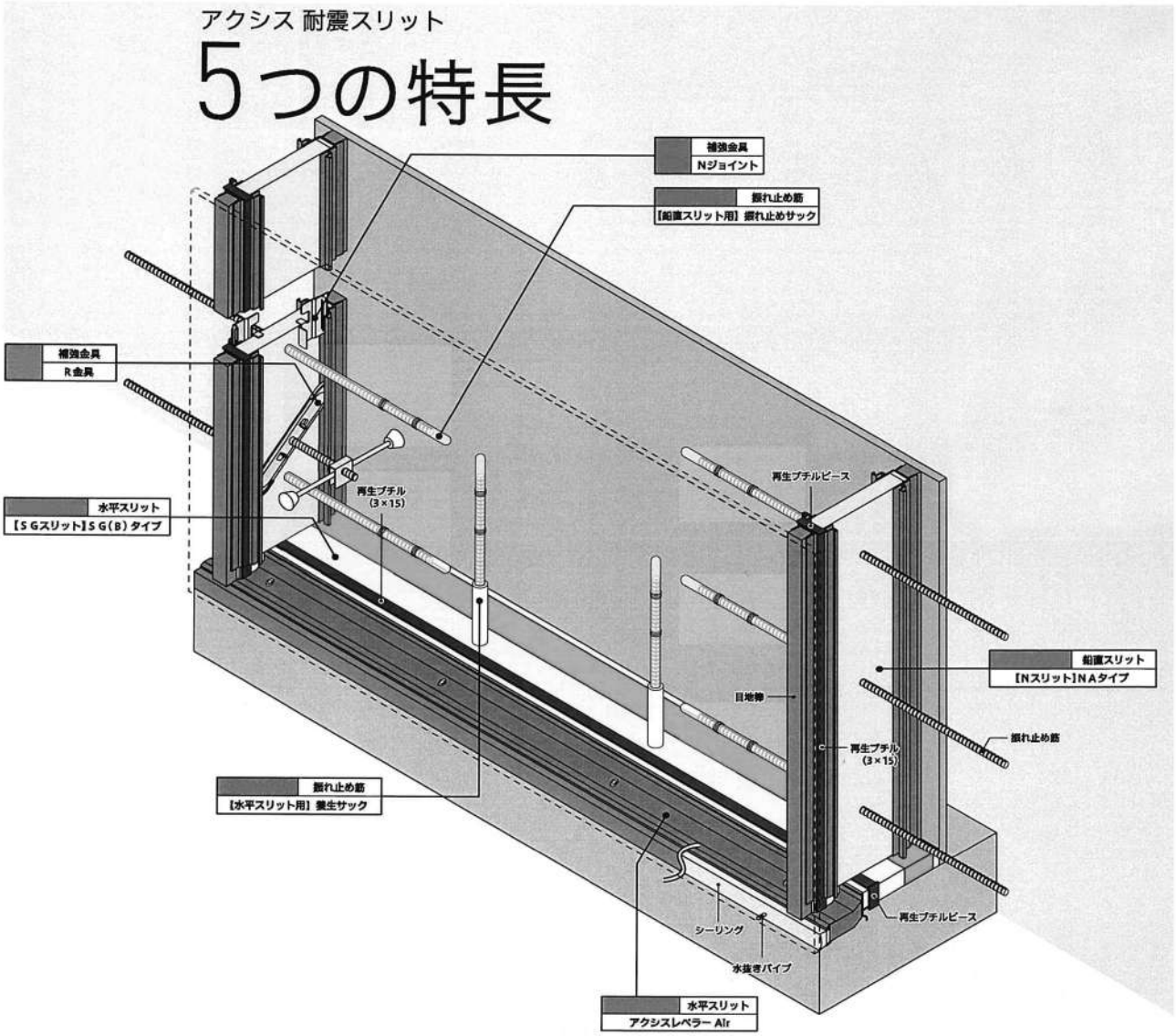
副資材	種類	数量
非加硫ブチルゴム系シーラント	J-3000	本
鉄筋養生カバー	D10用 L:2000	本
構造スリット材保護キャップ	D10·D13併用　1袋：300コ	袋

＊上記、はJ-スリットと同梱します。

副資材	種類	数量
サビ止め振れ止め筋 D10用　L: 550	Aタイプ·部分サビ止め	本
	Bタイプ·全サビ止め	本

＊J-スリットと別発送につき別途運賃がかかります。

アクシス耐震スリット



1 耐火性能

公的試験機関において、耐火性能試験（ISO 834-1 に準拠）を実施しています。
スリットの入る非耐力壁では、建築基準法により階数問わず最高 1 時間までの耐火性能が要求されています。

2 遮音性能

音響施設・視聴覚教室・機械室・EV に接している壁や戸境壁など、スリットにも遮音性能が求められます。
音響透過損失試験において、RC 壁 150・180mm でスリットの有無による比較試験を行い、最大差 2dB 以内となっています。

3 水密性能

- 外部側にシーリングを施した納まりで、層間変形角 1/200rad 変形後に脈動圧上限値：1,470Pa、平均圧力：10 分間 980Pa の水密性試験をクリアしています。（止水材なしのタイプで実施）
- 社内試験において、シーリングを施さない納まりで最大圧力 14,710Pa を荷し、3 週間冠水した状態で漏水無しの結果を得ています。（止水材ありのタイプで実施）
- 水平スリット上面の再生プチルは、生コンクリートに反応して一体化し、ゴムの特性により変形追従性を発揮することで止水します。
  また、打ち継ぎ面に水膨張性一液弾性シーラントを塗布すると、スリット設置後のコンクリート打設荷重により、打ち継ぎ面の『ふりく』に対して密に充填され、雨水侵入時には水膨張の止水圧により漏水を防ぎます。
- 他にも止水対策として、スリット端部に再生プチルピースを貼り付けることや梁上にふかしが 20mm 以上ある場合に段差打ち継ぎを設けること、外部シーリングに水抜きパイプを設置することなどを推奨しています。

4 層間変形追従性

- 製品自体の圧縮性・復帰性の試験の他に、振れ止め筋に関して面内変形を考慮した独自の試験を実施しています。
- 鉛直スリットに設置する振れ止め筋は、先端に可動域を設けることにより、二次壁の応力を構造躯体に伝達しない納まりとしています。
  また、水平スリットに設置する振れ止め筋は、スエーする動きにかかる振れ止め筋の変形応力を緩和させる納まりとしています。
- 層間変形角により必要なスリット厚さがある場合、スリットにかかる振れ止め筋にも収縮性が必要になります。
  振れ止め筋自体は縮まらないため、面内変形時に弊害とならないように、予め可動域を確保する必要があります。
- 鉛直スリットと水平スリットの交差部では意図的に水平スリットを伸ばし、層間変形時にスリットの外部に対する応力を考慮しています。（柱の断面欠損にならない位置まで）

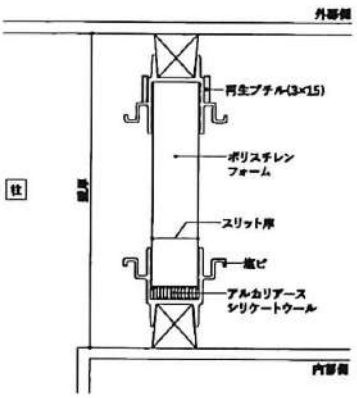
5 施工方法他

- 金具のピッチや接続部の納まり、コンクリートの打設方法の目安をご案内しています。
- 鉛直スリットは、木製目地棒で型枠にしっかり固定し、さらにダブル配筋に当たらない中央位置に補強金具で固定することで、鉛直スリットの側面を補強する三点支持となります。
- 今後の運送事情を見据えて、鉛直スリットは 1,200mm、水平スリットは 910mm の定尺規格を追加しています。

鉛直スリット Nスリット

製品仕様

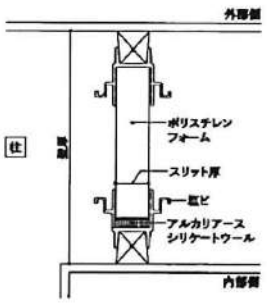
NAタイプ
耐火・止水仕様(再生プチル(3×15))



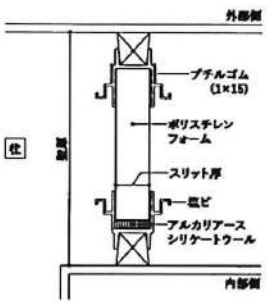
特徴

- 外部側目地受け(塩ビ)の両側の再生プチル(3×15)が生コンクリートに反応して一体化し、ゴムの特性で動きに追従します。
- 目地棒サイズは【Aタイプ:スリット厚さより狭い寸法】と【Bタイプ:スリット厚さと同じ寸法】の2種類を選択することができます。
- スリットをジョイントする場合は、Nジョイントを取り付けることで、接続部の強度維持になります。
- 端部とジョイント部に再生プチルピースを貼り付けることで、止水対策になります。

NXタイプ
耐火仕様



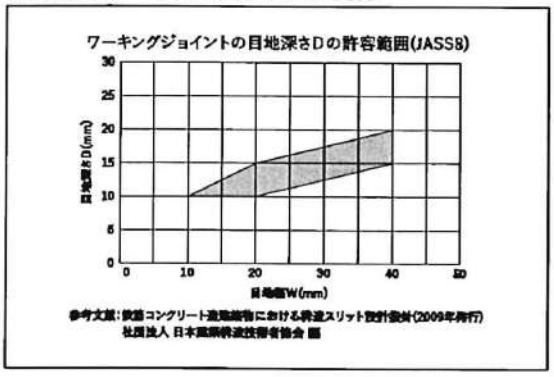
NUタイプ
耐火仕様・プチルゴム(1×15)付



スリット厚(mm)		25 ・ 30 ・ 35 ・ 40 ・ 50	
対応壁厚(mm)	Aタイプ	スリット厚 25・30・35 W105 ～ 230	スリット厚 40・50 W125 ～ 230
	Bタイプ	スリット厚 25・30 W115 ～ 230	スリット厚 35・40・50 W125 ～ 230
	※A-Bタイプの区分は(P10:推奨水勾目地棒)を参照ください。 ※壁厚がW230mm超の場合は(P15:壁厚W230mm超の納まり)を参照ください。		
定尺(mm)		1,200 ・ 2,025 ・ 2,250	
性能試験結果(NXタイプで実施)	耐火性能	2時間耐火(ISO 834-1)	
	遮音性能	同一条件下で製作したコンクリート壁のスリットの有無による音響透過損失測定値の差は、1.4dB以下であることが確認できた。	
	水密性能	平均圧力980Pa	

※鉄筋穴加工は別途オプションとなります。
対応壁厚の最小寸法は、使用目地棒のタイプにより異なります。
【Aタイプ】スリット厚25～35mmの場合:W120mm以上、スリット厚40～50mmの場合:W140mm以上となります。
【Bタイプ】スリット厚25～30mmの場合:W130mm以上、スリット厚35～50mmの場合:W140mm以上となります。

■目地棒とワーキングジョイントとの関係



参考文献:鉄筋コンクリート造建築物における鉄道スリット設計会材(2009年発行)
社団法人 日本鉄道鉄道技術者協会 編

上図は、コンクリート面に対し2面接着の許容範囲を示したもので、使用する目地棒の幅によりコンクリート面のシーリング接着幅が変わります。
この許容範囲を外れた場合、シーリングの接着面が小さすぎる、または大きすぎるため、漏水の危険性があります。

■建築基準法で求められる耐火性能(耐火時間)

(単位/時間)

建築部の部分 \ 最上階から数えた階数			15階以上	5～14階まで	～4階以内(及び屋階)
柱			3	2	1
梁			3	2	1
床			2	2	1
外壁	非耐力壁	延焼のおそれのある部分	1	1	1
		延焼のおそれのある部分以外	0.5	0.5	0.5
	耐力壁		2	2	1
間仕切壁			2	2	1
屋根			0.5		

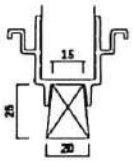
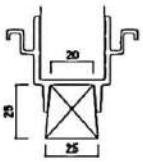
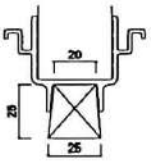
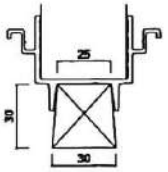
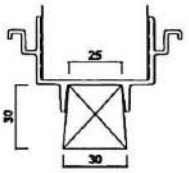
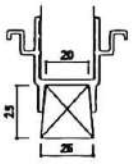
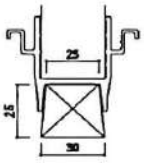
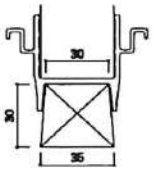
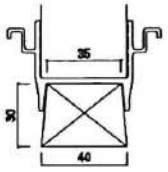
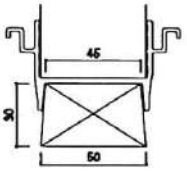
参考:建築基準法施行令第107条(耐火構造)

スリットの入る非耐力壁では、上図のように階数問わず耐火要求性能は1時間となります。
※耐火検証法ルートBまたはCの場合は除く

推奨木製目地棒(選択)

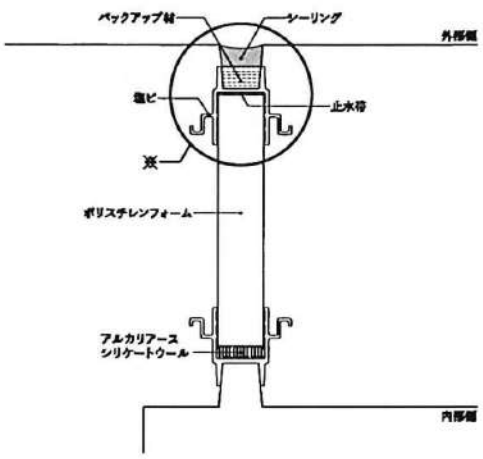
※木製目地棒は現場調達となります。

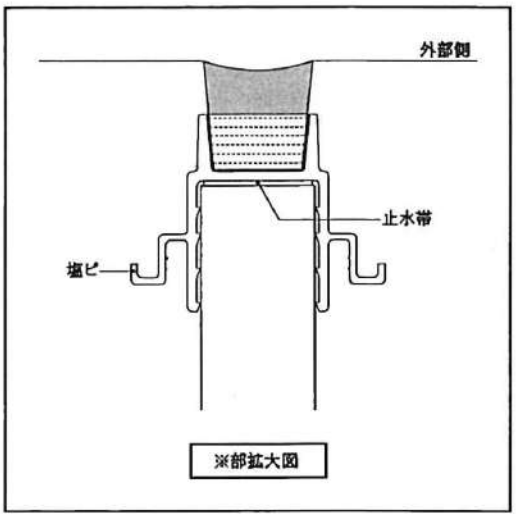
【Aタイプ:スリット厚さより狭い寸法の目地棒】と【Bタイプ:スリット厚さと同じ外部(底辺)寸法の目地棒】の2種類を選択することができます。
構造的には、必要な層間変形角を満たすスリット厚さに対して、同じ寸法の目地棒が必要となります。
しかし、シーリング幅が大きいと垂れやすくなり、止水性能を保持することが容易ではなくなることや、意匠との調整が必要な場合がありますので、ご検討の上判断ください。

		スリット厚 25mm	スリット厚 30mm	スリット厚 35mm	スリット厚 40mm	スリット厚 50mm
Aタイプ	スリット厚さより狭い寸法					
Bタイプ	スリット厚さと同じ寸法					

オプション

■目地受け(塩ビ)内部の止水帯貼り付け加工



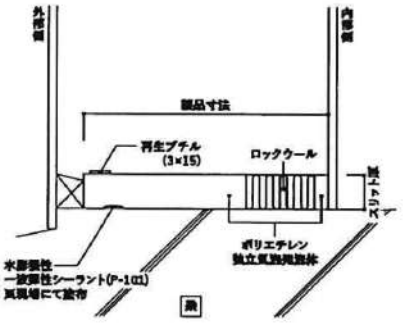


層間変形角が大きくなると、鉛直スリットの塩ビに圧縮変形が生じ、亀裂や破損の恐れがあります。
外部側の目地受け(塩ビ)内部にブチル系の止水帯を貼ると、より止水性が優れるため、オプションとして推奨しています。(※部拡大図参照)

水平スリット SGスリット

製品仕様

SG(B)タイプ
耐火・止水仕様(再生プチル(3×15))

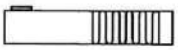
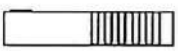
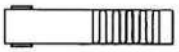
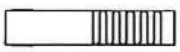


特徴

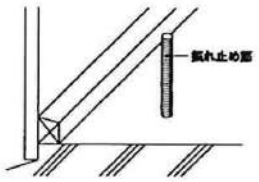
- スリット上面の再生プチル(3×15)が生コンクリートに反応して一体化し、ゴムの特性で動きに追従します。
- 打ち継ぎ面の『ふりく』に追従するように水膨張性一液弾性シーラントを塗布してスリットを設置すると、コンクリート打設圧でスリットと打ち継ぎ面の間が密になり隙間を埋め、漏水時には水膨張による止水圧で雨水の浸入を防ぎます。
- 端部とジョイント部に再生プチルピースを貼り付けることで、止水対策になります。

スリット厚(mm)		15 ・ 20 ・ 25 ・ 30 ・ 35 ・ 40 ・ 50 ※表記寸法以外をご希望の場合はご相談ください。
製品寸法(mm)		W80 ～ 400 ※W400mm超の場合は2本以上でご使用ください。
定尺(mm)		910 ・ 2,025
品質性能試験結果(SGタイプで実施)	耐火性能	2時間耐火(ISO 834-1)
	遮音性能	同一条件下で製作したコンクリート壁のスリットの有無による音響透過損失測定値の差は、1.4dB以下であることが確認できた。
	水密性能	平均圧力980Pa

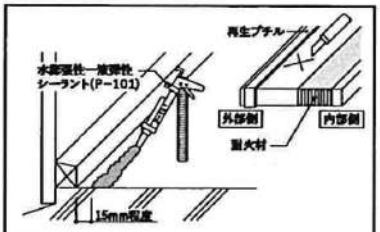
■オプション

SG(B)タイプ	SG(U)タイプ
	
再生プチル(3×15) 上面貼り	プチルゴム(1×15) 上面貼り
SG(B・両面)タイプ	**SG(U・両面)タイプ**
	
再生プチル(3×15) 上・下面貼り	プチルゴム(1×15) 上・下面貼り

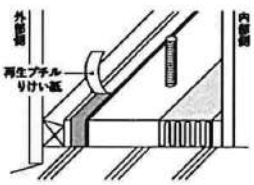
施工手順



1
- 振れ止め筋を設計図書通りに設置します。
- スリット施工面の躯体精度を確認します。
- 目地棒を型枠に固定します。

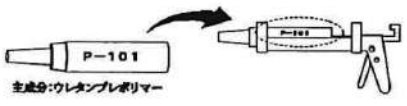


2
- スリット設置部の清掃を行い、目地棒から15mm程度離れた箇所に、P-101を塗布します。
- スリットの振れ止め筋が位置する箇所に切り込みを入れます。



3
- 再生プチルが外部側になるようにスリットを設置します。
- 再生プチルのりけい紙を剥がします。

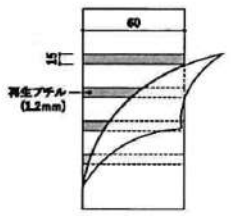
■水膨張性一液弾性シーラント(P-101)



打ち継ぎ面は『ふりく』があるため、水膨張性一液弾性シーラントの低膨張タイプP-101を充填すると、シーリングが切れた際の止水対策として有効です。
※コーキングガンは別途ご用意ください。

■再生プチルピース

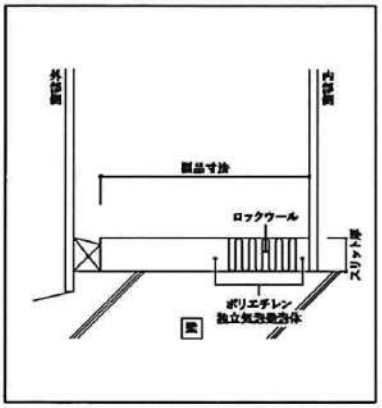
端部やジョイント部に止水材がない場合(定尺をカットした断面など)に、1本ずつ剥がして小口を覆うように貼り付けます。



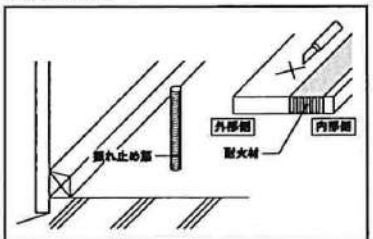
再生プチルピース 4本/枚
(10枚/袋)

SGタイプ納まり図 及び 施工手順

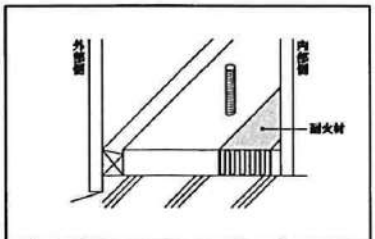
■納まり図　※製品仕様はP21を参照ください。



■施工手順



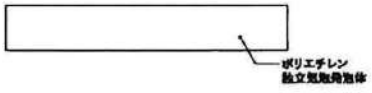
1
- 振れ止め筋を設計図書通りに設置します。
- スリット施工面の躯体精度を確認します。
- 目地棒を型枠に固定します。
- スリット設置部の清掃を行います。
- スリットの振れ止め筋が位置する箇所に切り込みを入れます。



2
- 耐火材が内部側になるようにスリットを設置します。

Sタイプ製品仕様（耐火性能を必要としない場合）

製品図

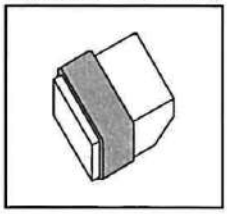


スリット厚（mm）	15 ・ 20 ・ 25 ・ 30 ・ 35 ・ 40 ・ 50 ※表記寸法以外をご希望の場合はご相談ください。
製品寸法（mm）	W80 ～ 400 ※W400mm超の場合は2本以上でご使用ください。
定尺（mm）	910 ・ 2,025

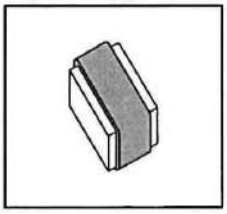
副資材

段差部分充填材

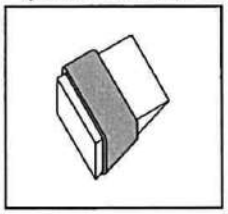
■再生プチルキューブL（アクシスレベラーAIr用）



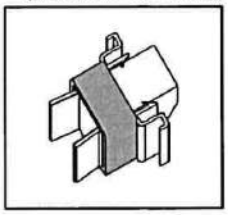
■再生プチルキューブ（MT-□AIr用）



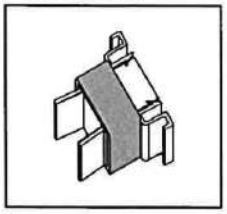
■再生プチルテーパー（レベルテーパー用）



■コーナーサポート(CSL)（アクシスレベラーAIr用）

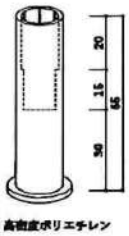


■コーナーサポート(CS)（MT-□AIr用）



※再生プチル(3×15)は一周巻いてあります。
※規格サイズは鉛直スリット及び水平スリットの厚さにより異なりますので、ご相談ください。

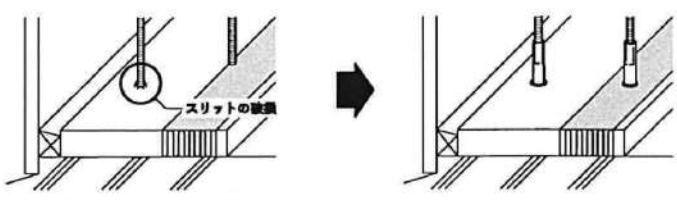
壁筋保護キャップ



材質：高密度ポリエチレン

壁筋保護キャップの特性

【壁筋保護キャップ施工例】



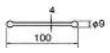
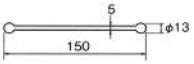
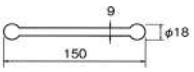
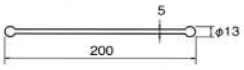
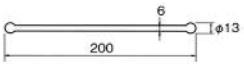
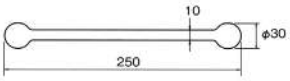
D10･13兼用:200ヶ/袋　/　D13･16兼用:200ヶ/袋　※袋単位での出荷になります。

※鉄筋のかぶりに関してはご判断の上、ご指示ください。

近藤化学工業（株）

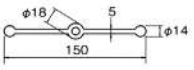
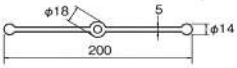
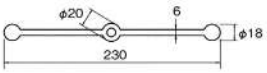
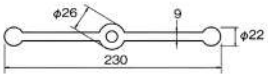
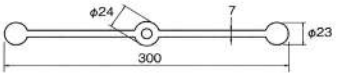
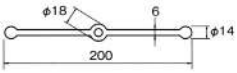
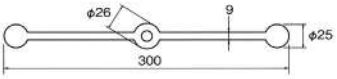
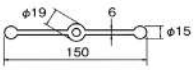
コンドー止水板 塩化ビニル樹脂製

■フラット形フラット（JIS K 6773）

JIS記号	コンドー止水板記号	幅×厚(mm)	定尺(m)	標準寸法および形状
※	FL-0	100×4	20	
FF	FL-1	150×5	20	
FF	FL-2	150×9	20	
FF	FL-6	200×5	20	
FF	FL-7	200×6	20	
※	（受注生産品）FL-8	250×10	10	

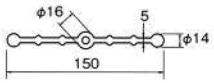
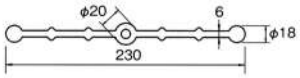
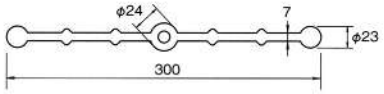
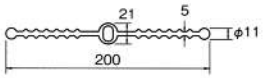
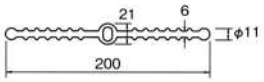
（備考）※印のものは、JIS規格外品です。

■センターバルブ形フラット（JIS K 6773）

JIS記号	コンドー止水板記号	幅×厚(mm)	定尺(m)	標準寸法および形状
CF	CV-A-1	150×5	20	
CF	CV-A-2	200×5	20	
CF	CV-A-3	230×6	20	
CF	CV-A-4	230×9	10	
CF	CV-A-5	300×7	10	
※	CV-A-6	200×6	20	
CF	CV-A-7	300×9	10	
※	（受注生産）CV-A-10	150×6	20	

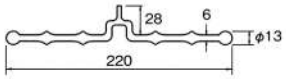
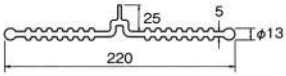
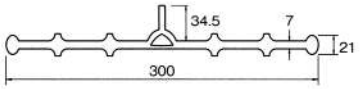
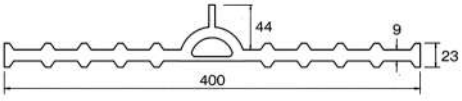
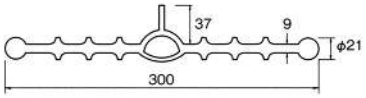
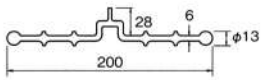
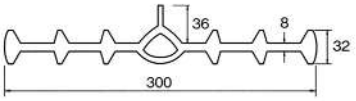
（備考）※印のものは、JIS規格外品です。

■センターバルブ形コルゲート（JIS K 6773）

JIS記号	コンドー止水板記号	幅×厚 (mm)	定尺 (m)	標準寸法および形状
CC	CR-A-2	150×5	20	
CC	CR-A-4	230×6	20	
CC	CR-A-5	300×7	10	
CC	CR-A-6	200×5	20	
※	（受注生産品）CR-A-7	200×6	20	

（備考）※印のものは、JIS規格外品です。

■アンカット形コルゲート（JIS K 6773）

JIS記号	コンドー止水板記号	幅×厚 (mm)	定尺 (m)	標準寸法および形状
UC	（受注生産品）CR-B-1	220×6	20	
UC	（受注生産品）CR-B-4	220×5	20	
UC	CR-B-8	300×7	10	
UC	CR-B-9	400×9	10	
UC	CR-B-11	300×9	10	
※	（受注生産品）CR-B-21	200×6	20	
※	（受注生産品）CR-B-44	300×8	10	

（備考）※印のものは、JIS規格外品です。

ガッ吊りクリップ

★現場監督さんの御要望から生まれた商品です。

特願2014－260553

ガッ吊りクリップ

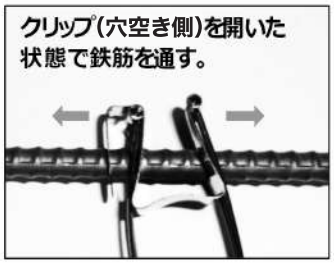




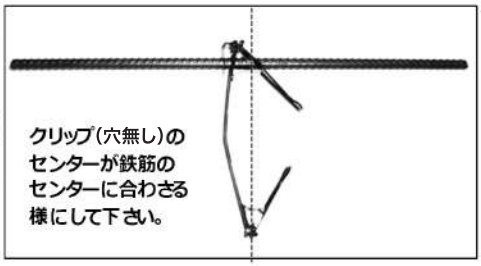
≪ 用 途≫

◆従来の工法に比べ止水板の取り付けが簡単にできます。(クリップで挟むだけなので、不慣れな職人さん現場監督さんでも簡単に施工できます。)
◆設置後の位置調整が簡単に行えます。
◆コンクリートレベルの確認・調整が簡単です。
◆簡単施工なので工期短縮に効果的です。
【 使用目安 ： 500ピッチ間隔で取り付けして下さい。】
＊捨て筋は付属しておりません。

取り付け位置は捨て筋の中央部にクリップ(穴無し)の中心を合わせて下さい。







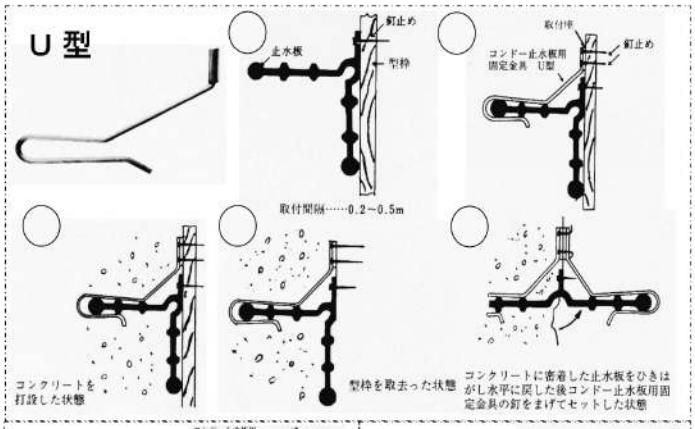
商 品 名	サイズ		入 数
ガッ吊リクリップ	鉄筋径 D10	止水板サイドバブル厚 8 ～ 14㎜用	100個 (10個×⑩袋)

止水板フック

U型固定金具(上吊りタイプ)		
UA	止水板幅	200～230㎜
	取付間隔	0.2～0.5mピッチ
UB	止水板幅	300㎜
	取付間隔	0.2～0.5mピッチ
UF	止水板幅	400㎜
	取付間隔	0.2～0.5mピッチ

L型固定金具(下支えタイプ)		
LF	止水板幅	400㎜
	取付間隔	0.2～0.5mピッチ

IR型固定金具(中吊りタイプ)		
IR	止水板幅	400㎜
	取付間隔	0.2～0.5mピッチ



（株）JSP

J シ ー ル

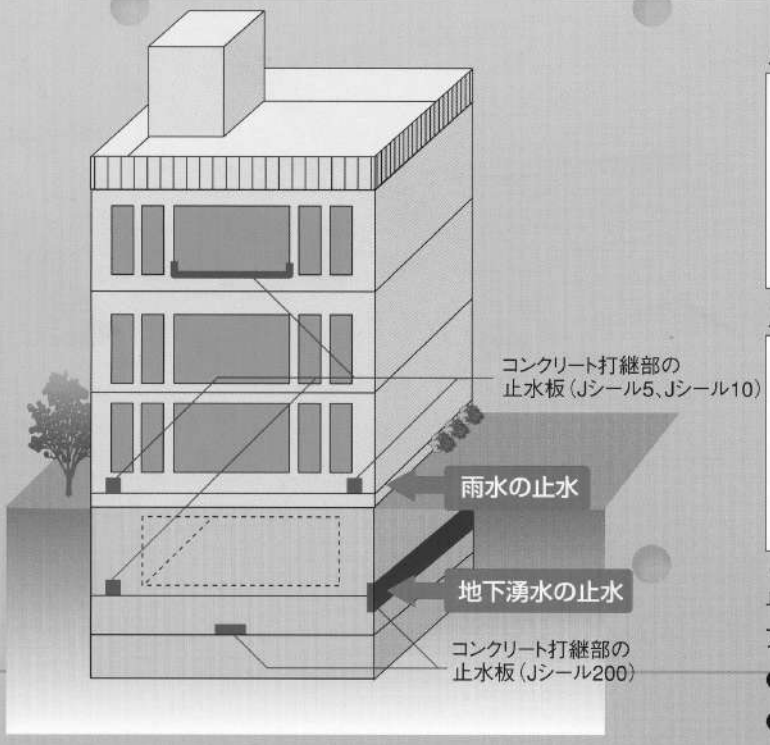
コンクリート打継部からの漏水を防止

Jシール

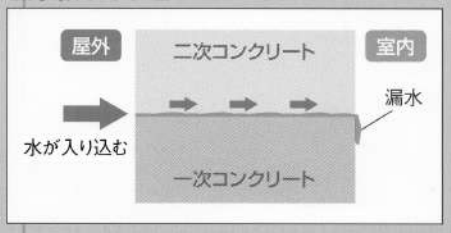
止水の決定版!
防水性抜群
簡単施工

打継部用止水板（非加硫ブチルゴム）

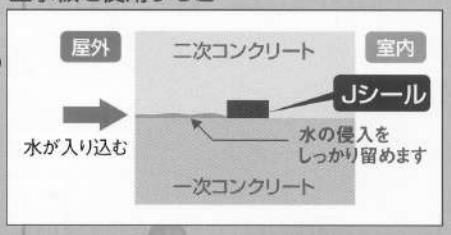
コンクリート打継部は止水が必要! だから



止水板がないと



止水板を使用すると

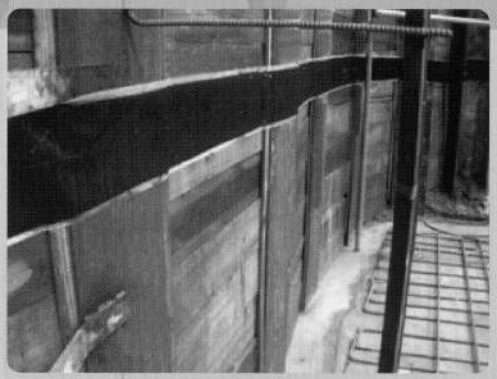


止水板を施工しないと漏水の可能性があります。
万が一漏水した場合は

- 湿気によるカビの発生
- 鉄筋のサビによる構造物の強度低下やクラックの発生などの悪影響があります。



Jシール5、Jシール10



Jシール200

幅広い用途への使用が可能です!!

建築用途

地上構造物
●各階打継 ●ベランダ打継 ●サッシ回り

地下構造物
●各階打継 ●受水層 ●地下駐車場
●貫通管 ●連続地中壁面との打継

木造構造物
●戸建基礎打継

土木用途

- 鉄道・道路
- ダム
- 電力
- 上下水道
- 農業水利
- 河川港湾 その他

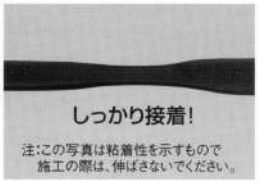
防水性抜群・簡単施工のJシールがおすすめです!

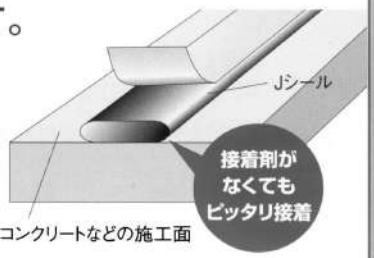
- メリット 1 公的試験機関で止水性能が立証されました。
- メリット 2 不陸のあるコンクリート面との追従性が良く強い接着力を実現
- メリット 3 水膨張タイプではないので、雨でも大丈夫
- メリット 4 非加硫ブチルゴム自体に接着性があるので接着剤が不要
- メリット 5 ジョイント部は、木口同士を強く押し付けるだけで簡単接着

Jシールは柔軟で粘着性が強く、接着剤を使用しなくても施工面にしっかりとくいつき、防水性を発揮します。



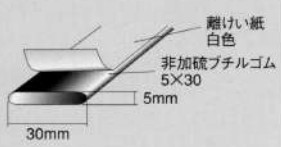
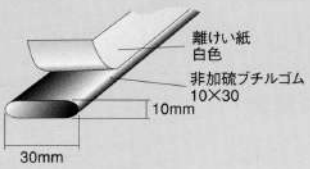






Jシールは、強い粘着力で施工面にしっかり貼り付きますので、施工時に接着剤を塗布する工程を省くことができます。
*垂直部や施工箇所の状況によっては、一液性アスファルト系接着剤が必要になることがあります。また施工時は、接着面をよく清掃してください。

商品規格

商品名	Jシール5	Jシール10	Jシール200
イメージ図			 *Jシール200にはジョイント用ブチルテープとして 厚さ1mm×幅50mm×長さ1mが同梱されています。
規　格	5mm×30mm 10m巻	10mm×30mm 5m巻	3mm×200mm 10m巻
入り数	6巻(60m)／ケース	6巻(30m)／ケース	2巻(20m)／ケース

キッスシーラーW

（NETIS登録 CG-100011-VE）



●生コン接着による止水　●水膨潤による止水

構　　成

キッスシーラーWは、未加硫ブチルゴムと飽和高分子化合物、活性化樹脂を主成分とする柔軟性を有する成形止水材です。

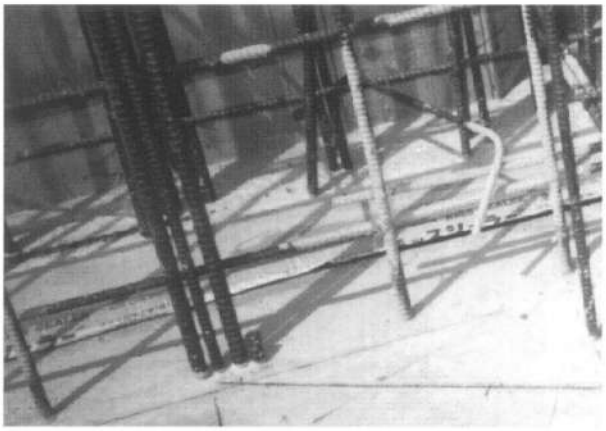
キッスシーラーWは生コンクリートとの接着性及び接触する水による膨潤性を兼ねた成形止水材です。

特　　長

- **施工が簡単**
  被着体に押し付けて貼り、釘止めするだけ
- **接続が簡単**
  突き合わせて圧着するだけ
- **耐候性に優れる**
  ブチルゴムと飽和高分子化合物を成分としているため、紫外線等に対して安定
- **止水性に優れる（ダブル止水）**
  キッスシーラーW中の活性基（カルボキシル基）と生コンクリート中の金属酸化物が化学反応を起こして接着止水。
  水に接触すると徐々に膨潤し始め、水みちの隙間を充填して止水。

用　　途

☆コンクリート～コンクリート打継ぎ部
☆H鋼～コンクリート打継ぎ部
☆貫通管～コンクリート打ち継ぎ部



設置例

一般物性表

項　　目	単　位	規格値※
密　　度	g/cm³	1.10±0.05
不揮発分	%	99以上
針入度	mm	8±1
抗張力	N/mm²	0.10以上
伸び	%	800以上
生コンクリートとの接着性	N/mm²	0.04以上
体積膨潤増加率	%	45±15

形状寸法・入数

形状寸法	ケース入数
5×30	10m巻×6本　（60m）
10×20	10m（5m×2本）巻×3本　（30m）
10×30	1m巻×20本 10m巻×2本　（20m）

大きな不陸がある場合はプライマーRNを使用してください。

キッスシーラーP・Mタイプ

キッスシーラーの特長

1）生コンクリートの硬化反応と共にコンクリートと接着します!

主に、キッスシーラー中の活性基（カルボキシル基）と生コンクリート中の金属酸化物が、化学反応を起こして接着します。更には、物理的投錨効果も合わせて完全な接着性を発揮します。

2）柔軟性を有しているためコンクリートの挙動に追従します!

キッスシーラーは、半永久的に柔軟性を有し、コンクリートの膨張収縮、不等変位に追従し止水効果を持続します。

3）耐候性が優れています!

キッスシーラーは、ブチルゴムと飽和高分子を主成分としているため、化学構造的に安全であり他材質の止水板に比べて優れた耐候性を有します。

4）接続が簡単です!

塩ビ止水板、ゴム止水板等の接合は、熱融着、加硫接着等の面倒な作業を必要としますが、キッスシーラーは、重ね合わせて圧着するだけで接合出来ます。

5）施工性が良好です!

- Pタイプ（鉄板芯材入り）は、両端部に穴を設けているため、番線等によって仮止めが容易です。
- Pタイプは、鉄板芯材が入っているため現場に合わせて折り曲げ加工が出来、又、生コンクリートの打設圧に対して曲がる事なく確実な施工が出来ます。
- Mタイプは、片面をプライマーを用いて硬化コンクリート・鉄等に貼り付けて使用し、特にPタイプの使用が困難な場合等に適します。

使 用 方 法

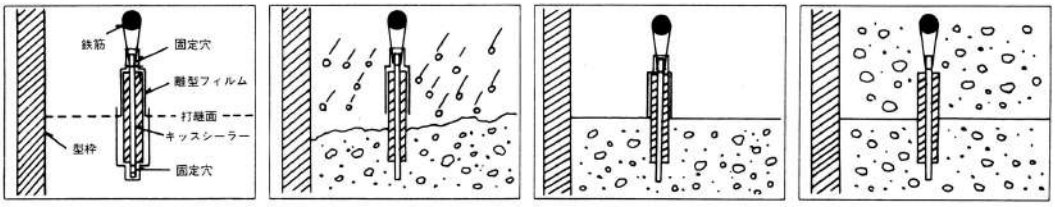
Pタイプの場合
（標準例）

1）両端に設けてある固定穴に番線などを通して鉄筋に固定する。

2）生コン打設直前に離型フィルムを半分剥ぎ取り生コンを打設。

3）1次コンクリートを打設後コンクリートを養生する。

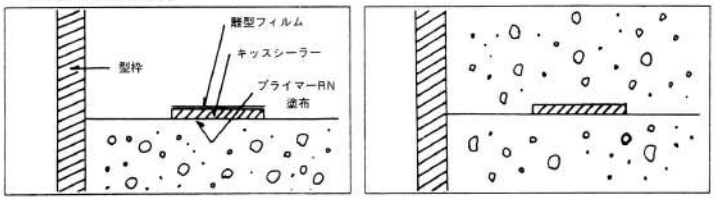
4）残りのフィルムを剥ぎ取り2次コンクリートを打設する。



Mタイプの場合
（標準例）

1）硬化コンクリートが乾燥している場合はプライマーRN（塗布量300～400g/㎡）を湿潤している場合及び不陸調整にボンドトップWG（A）（塗布量1～1.5kg/㎡）を塗り、片面の離型フィルムを剥ぎ取り貼り付ける。

2）上面の離型フィルムを剥ぎ取りコンクリートを打設する。



施工上の注意

☆離型フィルムは生コン打設直前に剥して下さい。

☆Pタイプの接続は10cm重ね合わせて良く圧着して下さい。

☆Mタイプの接続は原則的に隙間が出来ないよう突き合わせて下さい。



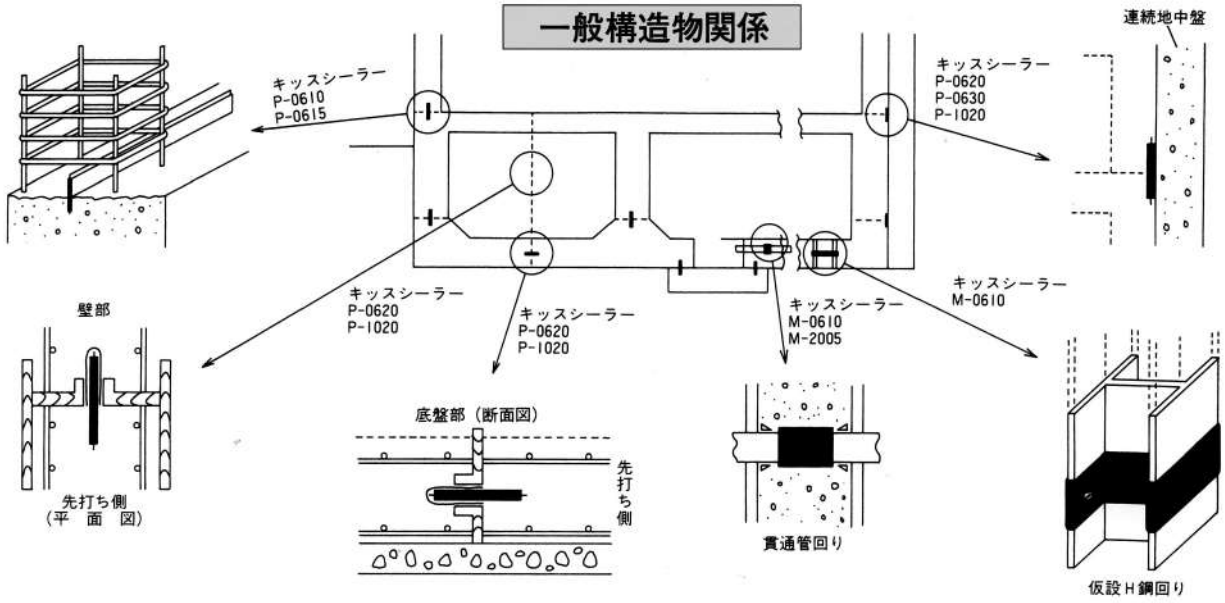
▲プレキャストコンクリートの止水材として



▲土間コンと鉄柱のエキスパンションジョイントに

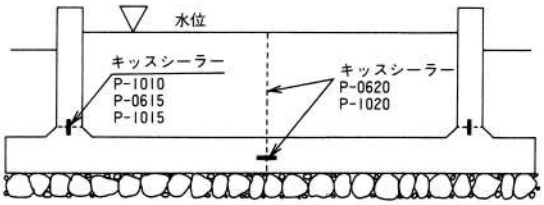
キッスシーラーによるコンクリート打継部止水標準施工例

一般構造物関係



上下水道関係

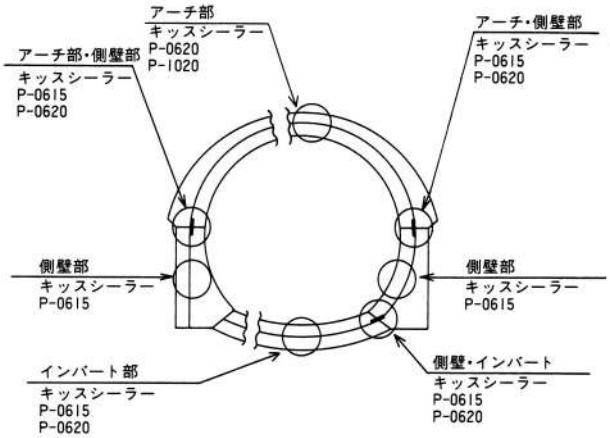
水槽例



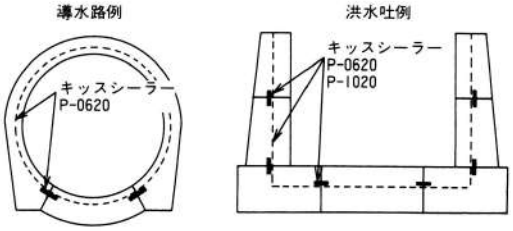
地下深さとキッスシーラーの適用寸法幅　(mm)

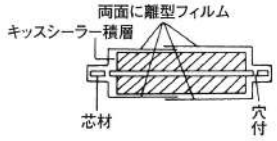
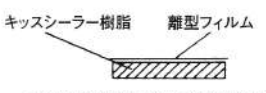
深さ(m) ＼ 区分	標準工法の場合	外型枠取付工法の場合
地上　0以上	70	—
地下　1～2	100	200
〃　2～5	100～150	200
〃　5～10	150～200	200
〃　10～	200～300	200～300

トンネル関係



ダム関係

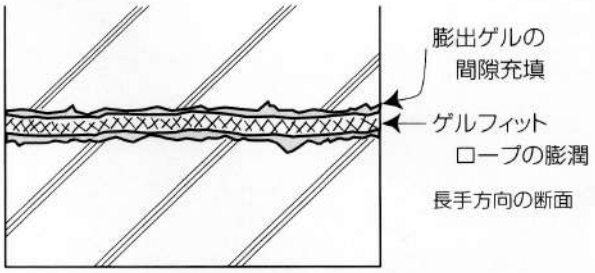


形　状	品　種	品　番	形状寸法mm	ケース入数
	キッスシーラーP	P-0610 P-0615 P-0620 P-1010 P-1015 P-1020	6X100 6X150 6X200 10X100 10X150 10X200	10m巻×1本／ケース
		P-1030	10X300	5m巻×1本／ケース
 両面に離型フィルム付きも有ります。	キッスシーラーM	M-0305	3X50	20m巻×4本／ケース
		M-0620 M-1004 M-1010 M-1015 M-1504	6X200 10X40 10X100 10X150 15X40	10m巻×1本／ケース
		M-2005	20X50	8m巻×1本／ケース

ゲルフィットロープ

ゲルフィットロープとは

改質精製したベントナイトの吸水ゲル化による遮水性を活用した、コンクリート打継部の止水材です。



●特　徴

■信頼できる遮水

・吸水したゲルフィットロープが膨潤して止水するパッキング効果（一次止水）だけでなく、ゲルフィットロープの網目から膨出したゲルが水路に沿って移動し、間隙や空隙を充填、閉塞する自閉作用（二次止水）によっても止水します。

■耐久性

・無機質で材令による老化はなく、その性能はコンクリートと共に持続します。

■施工環境を厳しく要求しません。

・寒暖に関係なく施工できます。
・下地が濡れていても施工できます。
・高度な下地精度を要求しません。
・火、溶剤を一切使わず施工が出来て安全です。

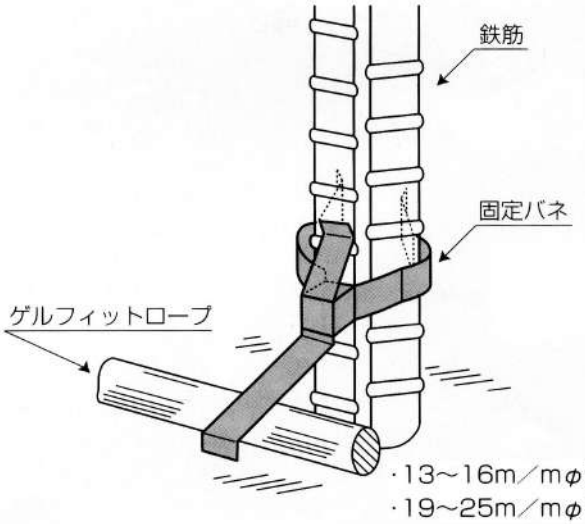
■作業は至って簡単です。

・位置を決めて、コンクリート打設の時に動かないように、一時的な、仮止だけですみます。

●用　途

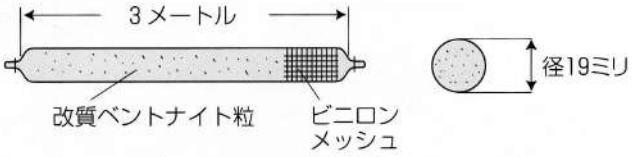
・建築、土木の地下構造部分のあらゆるコンクリートの打継部位の止水
・水槽、プールなど
・貫通パイプ、異質物との取合い個所などの処理。
・カルバート、ヒューム管などの接合部。

固定バネ使用（別売り）



・13～16m／mφ用
・19～25m／mφ用
（いずれも100個／箱単位）

●形　態



●物　性（改質ベントナイト粒）

素　材	ベントナイトetc.
粒　径	1.2±0.1mm
粒　長	2mm
膨潤力	40ml/2g以上
水　分	10%以下
P　H	9.5～11.0
見掛比重	1.0±0.2

化学分析値	
SiO_2	70%
Al_2O_3	15%
MgO	5%
Na_2O	4%
その他	—
Ig-Loss	5%

●荷　姿

・ゲルフィットロープの規格は1本（3m）です。
・3mものが10本入り（ダンボール1箱）
・箱寸法W310mm×D310mm×H250mm
（重さ約10Kg）

リステンシールシリーズ

コンクリート打継部の止水には

水膨張ゴム+ベントナイト　複合高機能止水ロープ
リステンシールB・EB

特許出願済

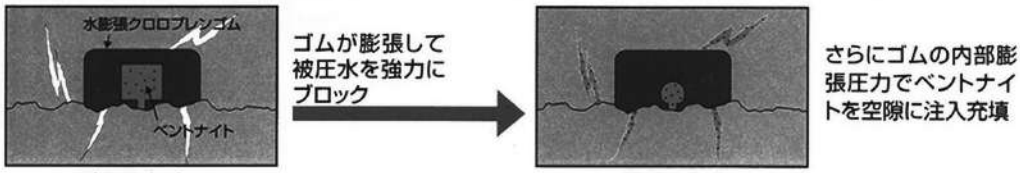


●水膨張ゴムは
・コンクリートの収縮、披圧水に膨張性で対応し止水します。

●ベントナイトは
・水を吸収して無形状に10数倍に膨潤し、空間を充填します。

●複合構造の相乗効果
効果①・水膨張ゴムが入り込めない深い凹凸や、細かいクラックをベントナイトが充填シールします（ゴムの膨張圧力で強力注入）。また、水膨張ゴムが押さえになることで、ベントナイトの流出を防ぎます。
効果②・ベントナイトが適度なクッションになり、水膨張ゴムによるコンクリートの破損を防ぎます。
効果③・ベントナイトが下地の凹凸を充填シールするため、釘打ちのみでの施工が可能です。

2段止水模式図

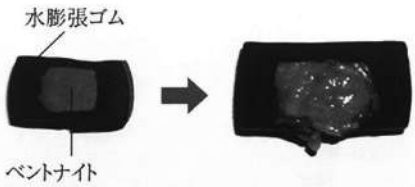


2つの素材とその機能

水膨張ゴム

耐久性（海底ケーブルカバーに使用）と弾性（復元力）に格段に優れたクロロプレンゴム（CR）に、水膨張機能を付与しました。
地下の被圧水には水膨張ゴムの強い膨張圧力が最も有効

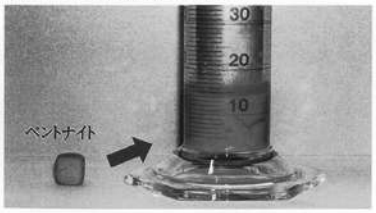
20日間水中浸漬試験



水膨潤ベントナイト

天然粘土鉱物のベントナイト（品質世界一のアメリカワイオミング産を採用）は、水を吸収して無形状に10数倍に膨潤します。
ベントナイトが細かいクラックや凹凸を注入充填止水

水中での膨潤力試験



別々な機能を持つ2つの素材の組み合わせと、その相乗効果で、より高いレベルの止水を実現

製　品　名	型番	形状・寸法	用　　途	梱包
施工性・経済性・止水性のNO1 **リステンシールB**	B2010	水膨張ゴム 20 10 高品質ベントナイト	・水平面コンクリート打継部	30m (5m×6巻) 箱
海水等、電解質水溶液用 **リステンシールEB**	EB300	水膨張ゴム 20 10 電解質ベントナイト	・海上空港・臨海地盤の構造物 ・最終処分場・下水処理場等 ・ゴミ焼却場	30m (5m×6巻) 箱
ブチルゴム系シーラント **リステンボンド US-3000**	ブチルゴム系シーラント リステンボンド US-3000 330mlカートリッジ		・リステンシールB、EBとコンクリートの接着剤 ・下地やラス面の凹凸補修剤	20本 箱

コンクリート打継部・H鋼用止水ロープ

水膨張ゴム+ブチルゴム複合止水ロープ
リステンロープM





●水膨張ゴムは

・コンクリートの収縮、披圧水に膨張性で対応し止水します。

●非加硫ブチルゴムは

・柔軟粘着性によって下地の凹凸に追従接着します。

・非加硫ブチルゴム内のカルボキシル基がセメントのCaO(酸化カルシウム)とイオン反応してさらに強力接着します。

●複合構造の相乗効果

効果①　高い止水性

・水膨張ゴムの膨張圧力で、ブチルゴムを下地の凹凸に強力密着させ、水道(みずみち)を断ちます。

効果②　施工性が良い

・ブチルゴムの粘着性により、ボンド施工の必要がありません。(低温時など粘着が弱くなる場合は、液状ボンド使用)

・上部に水膨張ゴムが付くことにより、ブチルゴムの粘着性が施工の妨げになりません。

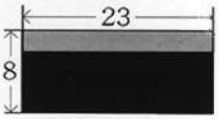
・施工が容易なので、施工不良による止水性能の低下を防ぎます。



粗い下地にも適応する柔軟性



強力接着

製品名	型番	形状・寸法	用途	梱包(箱)	
リステンロープM	M2308		・水平・垂直面 コンクリート打継部 ・H鋼 ・管	20m (5m×4巻)	

階上コンクリート打継部・アングル等の止水には

水膨張ゴム+ブチルゴム複合止水テープ
リステンリボン

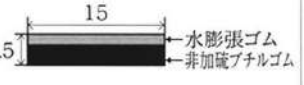
※地下打継部にはリステンロープMを使用して下さい。



●非加硫ブチルゴムで強力粘着。

●水膨張ゴムでさらに圧着。

●複合効果で施工性がよく強力止水効果。

製品名	型番	形状・寸法	用途	梱包(箱)
リステンリボン	R1545		・ベランダ等階上打継部 ・ALC板取り付け部 ・地中梁受架台アングル部 ・管、H鋼、アングル、セパ周り	80m (10m×8巻)

土留め壁、SMWへの先付け止水板

ブチルゴム外防水タイプ
リステンガード

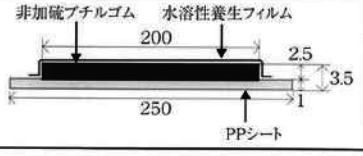

（写真はI型）

リステンガードは非加硫ブチルゴムの粘着力で止水する外防水先付け止水板です。土留壁や捨コンへ、コン天レベルを止水板中央にして設置します。

リステンガードは剥がし手間のいらない水溶性養生フィルムや、屈曲面に対応するプラ段シートタイプ、釘止めを使わない接着施工タイプなど、様々な施工箇所に最適な各種類を揃えています。

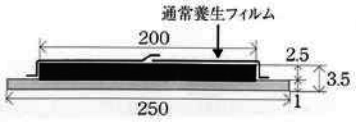
●リステンガードⅠ型（型番GⅠ）

26℃～55℃の水分と接触すると約40秒で溶解する水溶性養生フィルム付きです。生コンクリート打設時の水と硬化熱で溶解するため、養生フィルムを剥がす手間がいりません。

形状	寸法	梱包（箱）
	W250mm×T3.5mm×L5m（ゴム部200mm）	10m （5m×2巻）

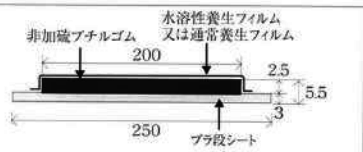
●リステンガードⅡ型（型番GⅡ）

2段階に剥がす養生フィルム付きです。水溶性フィルムに比べて養生がしっかりできるので、放置期間が長い（1か月以上）場合や、逆打ち工法の場合はこのタイプを使ってください。躯体外側からの直接貼り付けの場合もこのタイプを使用してください。

形状	寸法	梱包（箱）
	W250mm×T3.5mm×L5m（ゴム部200mm）	10m （5m×2巻）

●リステンガードNⅠ-200型・リステンガードNⅡ-200型（型番GNⅠ-200・GNⅡ-200）

リステンガードⅠ型・Ⅱ型に使われている背面支持体のPPシートが、折れ曲がり自在のプラ段シートになっています。折れ曲がりが容易なため、屈曲面の多い箇所への施工に最適です。養生フィルムは水溶性のⅠ型タイプと、通常のⅡ型タイプがあります。

形状	寸法	梱包（箱）
	W250mm×T5.5mm×L1.7m（ゴム部200mm）	15m （1.7m×9枚）

●リステンガードNⅠ-300型・リステンガードNⅡ-300型（型番GNⅠ-300・GNⅡ-300）

ゴム部300幅のリステンガードN型です。フィルムはⅠ型タイプ・Ⅱ型タイプがあります。

※寸法 W370mm×T5.5mm×L1.7m（ゴム部300mm）

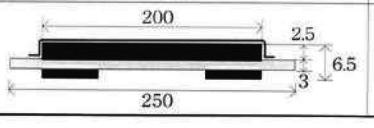
●リステンガードNⅠ-100型・リステンガードNⅡ-100型（型番GNⅠ-100・GNⅡ-100）

ゴム部100幅のリステンガードN型です。フィルム2種類、ゴム部が狭い100幅タイプでは、Ⅱ型フィルムを先打設側と後打設側で6対4にしています。

※寸法 W130mm×T5.5mm×L1.7m（ゴム部100mm）

●リステンガードNBⅠ-200型・リステンガードNBⅡ-200型（型番GNBⅠ-200・GNBⅡ-200）

設置面がH鋼や防水シートなどで釘打ちができない箇所へ使う、背面粘着テープ付きリステンガードです。

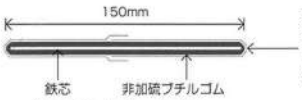
形状	寸法	梱包（箱）
	W250mm×T6.5mm×L1.7m（ゴム部200mm） 背面粘着テープ（W50mm×T1mm）2枚付き	15m （1.7m×9枚）

コンクリート打継部、差し込み式止水板

鉄芯ブチルゴム止水板
リステンプレート


上部結束線付き

●ブチルゴムはそれ自体の粘着力に加え、ブチルゴム内のカルボキシル基がセメントとイオン反応する事でコンクリートに強力接着します。
●鉄芯(0.4mm)が支持をするため、コンクリート打設時の衝撃に強くなっています。
●上部8mm程度の位置に結束線を通してあります（約60cmピッチ）。そのため、吊るし作業時にコン天レベルに合わせた施工ができ、落とし込み作業が必要ありません。

品名（型番）	形状	用途 寸法	梱包(箱)
リステンプレート 100 (P100)	 養生フィルムつき 鉄芯0.4mm	コンクリート打継部 (W)100mm (T)6mm (L)5.1m	10m (5.1m×2巻)
リステンプレート 150 (P150)	 養生フィルムつき 鉄芯0.4mm	コンクリート打継部 (W)150mm (T)6mm (L)5.1m	10m (5.1m×2巻)
リステンプレート 200 (P200)	 養生フィルムつき 鉄芯0.4mm	コンクリート打継部 (W)200mm (T)6mm (L)5.1m	10m (5.1m×2巻)

ボックスカルバート等

コンクリート二次製品ジョイント部用止水材
リステンシールSP


（写真はII型）

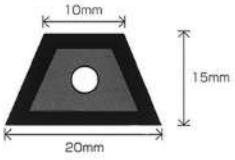
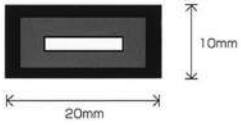
リステンシールSPの構造

リステンシールSPは、弾力・復元力の高いスポンジゴムを芯材として、外部を粘着性の非加硫ブチルゴムで被覆する事により、高い防水性と施工性を実現します。

特長

① **高い止水性**
② **優れた施工性**

リステンシールSPの形状・寸法

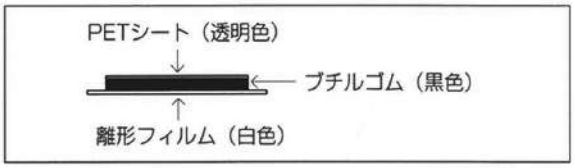
品名	形状・寸法	梱包(箱)
リステンシールSP II型	 （全国ﾎﾞｯｸｽｶﾙﾊﾞｰﾄ協会推奨品）	54m (4.5m×12巻)
リステンシールSP III型		84m (6m×14巻)

ボックスカルバートジョイント部、水路補修等

多目的止水テープ
リステンテープSB-150

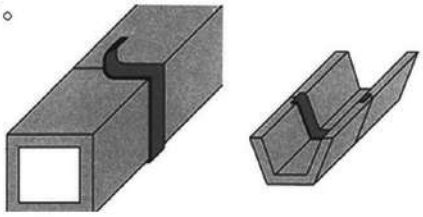


寸　法
W150mm×T1.5mm×L25m
50m箱（25m×2巻）



リステンテープの特徴

●非加硫ブチルゴムの粘着性により、施工面へ押しつけるだけの簡単施工です。
●強力な粘着力で、コンクリートに貼り付きます。



リステンテープの用途

●ボックスカルバートのジョイント部施工
●U字水路等の目地部や、ひび割れ部の補修

使い勝手の良いシーリングタイプの止水材

2倍膨張ウレタン系シーラント
リステンシール D-51



内容量320ml　6本／箱

特長
●吸水して、最大2倍に膨張します。
●押出性・接着性が良好で作業性に優れています。
●コンクリート、鉄、塩ビ(硬質)、ガラス等へ良好に接着します。
●海水・セメント水・地下水等に対し、安定した水膨張性を示します。

用途
●コンクリート打ち継ぎ部の止水。
●H鋼周り、貫通管周り、丸セパ部の止水。
●ヒューム管・ボックスカルバートなどコンクリート製品の止水。
※止水性をより重視する場合は、リステンシールB・リステンロープMをお勧めします。

噴出水の止水に

高膨潤粘土(ベントナイト)配合
リステン粘土



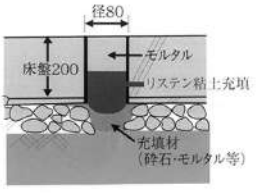
10kg/箱

リステン粘土　はベントナイトを主成分とする特殊加工粘土で、水中で10倍以上に膨張し、空隙を充填止水します。自由自在な形状に膨張しますので、複雑な構造部の止水に応用できます。

リステン粘土施工例

エレベーターピット床盤のウエルポイント撤去後、管孔から噴出している大量の地下水をリステン粘土で充填止水。





商品一覧表

種類別	品名・規格	型番	用途	梱包(箱)
後付止水板	**リステンシールB** H10mm×W20mm×L5m	B2010	水平面コンクリート打継部	30m (5m×6巻)
	リステンシールEB H10mm×W20mm×L5m	EB300	(海水用) コンクリート打継部	同上
	リステンロープM H8mm×W23mm×L5m	M2308	水平・垂直面コンクリート打継部 H鋼・管	20m (5m×4巻)
	リステンリボン H4.5mm×W15mm×L10m	R1545	地上部コンクリート打継部 H鋼・管・アングル・セパ	80m (10m×8巻)
先付(外付)止水板	**リステンガードⅠ型** **リステンガードⅡ型** W250mm×T3.5mm×L5m (ゴム部200mm)	GⅠ GⅡ	コンクリート打継部	10m (5m×2巻)
	リステンガードNⅠ-200型 **リステンガードNⅡ-200型** W250mm×T5.5mm×L1.7m (ゴム部200mm)	GNⅠ-200 GNⅡ-200	同上	15m (1.7m×9枚)
	リステンガードNⅠ-300型 **リステンガードNⅡ-300型** W370mm×T5.5mm×L1.7m (ゴム部300mm)	GNⅠ-300 GNⅡ-300	〃	同上
差込止水板	**リステンプレート100** W100mm×T6mm×L5.1m	P100	コンクリート打継部	10m (5.1m×2巻)
	リステンプレート150 W150mm×T6mm×L5.1m	P150	同上	同上
	リステンプレート200 W200mm×T6mm×L5.1m	P200	〃	同上
止水ゴム	**リステンシールSPⅡ型** H15mm×W10/20mm×L4.5m	SPⅡ	ボックスカルバート 継部	54m (4.5m×12巻)
	リステンシールSPⅢ型 H10mm×W20mm×L6m	SPⅢ	同上	84m (6m×14巻)
止水テープ	**リステンテープSB-150** W150mm×T1.5mm×L25m	SB-150	ボックスカルバート継部 水路補修	50m (25m×2巻)
止水 シーリング材	**リステンシールD-51** 320ml カートリッジ	D-51	止水全般	6本
水膨潤粘土	**リステン粘土**		空口部	10kg
接着・充填剤	**リステンボンドUS-3000** 330ml カートリッジ	US-3000	ゴム－コンクリート接着剤 充填剤	20本
液状接着剤	**ボンドC-41** 1kg缶	C-41	ゴム－コンクリート接着剤 ゴム－鉄接着剤	1缶

スエバーシリーズ

ニーズの多様化に応え、数々の実績を得てきた全く新しい防水シール材

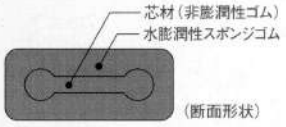
推薦製品

CS#2010R



●ウォータースエバー CS-R

- スポンジタイプの膨潤部と非膨潤の芯材とを複合化した定形シール材です。
- 水質による膨潤性能にほとんど差がなく、安定した膨潤性能が得られます。
- 初期の膨潤速度を抑えるとともに、膨潤部のスポンジによる緩衝効果により、躯体への悪影響を低減します。
- 芯材に非膨潤性のゴムを組み合わす事により、施工後の降雨等による蛇行を防ぎます。
- 専用の接着剤（スエバーボンドX-90）を使用する事により、下地への接着が良好です。



ST#2010
ST#2003



●スエバーテープ

- 低硬度未加硫タイプの水膨潤シール材で約1.8倍膨潤します。
- 水質による膨潤性能にほとんど差がなく、安定した膨潤性能が得られ、長期間にわたって止水効果を発揮します。
- 未加硫タイプの水膨潤シール材ですが、温水浸漬によるシール材の崩壊、溶解などはありません。
- 専用の接着剤（スエバーボンドX-90）を用いることにより、被着体との接着に優れています。
- ブチルゴムに柔軟性があるため、被着体の凹凸にもよく追従して密着します。

スエバー
シール K-1



●スエバーシール K-1

- 1液湿気硬化型の水膨潤性不定形シール材です。
- コンクリート、鉄、硬質塩ビなどへの接着が良好です。
- 硬化後は優れたゴム弾性体となり、耐水性、耐久性が良好です。また、水質による膨潤性能にほとんど差がなく、安定した膨潤性能が得られます。
- カートリッジタイプで取り扱いが簡単で、作業性に優れています。

CS、ST、
WS、WP



●ウォータースエバー WS

- 汎用タイプの水膨潤性定形シール材です。
- 形状が豊富で広範な用途に対応が出来ます。
- 専用の接着剤（スエバーボンドX-90）を使用する事により、下地への接着が良好です。



●ウォータースエバー WP

- スポンジタイプの水膨潤性定形シール材です。
- スポンジタイプなので軟らかく、圧縮応力が小さく、躯体への悪影響を低減します。
- 変形性が大きく緩衝性に優れて、復元性があります。

※詳しい形状・種類等は、弊社営業までご相談下さい。



荷姿/800g缶　荷姿/15Kg缶

●スエバーボンド X-90
（ウォータースエバー、スエバーテープ用）

- 特殊合成ゴム系の接着剤です。
- コンクリートや鉄等に優れた接着力を発揮します。

■製品荷姿

●ウォータースエバー CS#2010R

品　名	幅×厚(mm)	1ケース入り数
CS#2010R	20×10	50m（10m×5巻）

●スエバーテープ

品　名	幅×厚(mm)	1ケース入り数
スエバーテープ ST#2010	20×10	20m（5m×4巻）
スエバーテープ ST#2003	20×3	50m（10m×5巻）

●ウォータースエバー WS

品　名	幅×厚(mm)	1ケース入り数
WS#2005	20×5	100m（20m×5巻）
WS#2010	20×10	50m（10m×5巻）

●ウォータースエバー WP

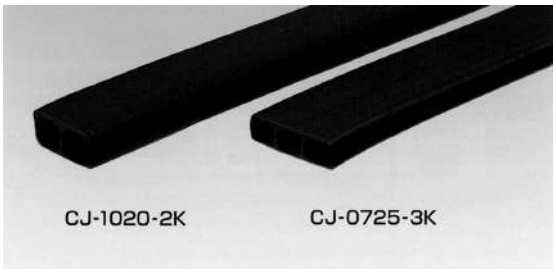
品　名	幅×厚(mm)	1ケース入り数
WP#2003	20×3	100m（20m×5巻）
WP#2005	20×5	100m（20m×5巻）

●スエバーシール K-1

カラー	1ケース入り数
グレー	320ml（カートリッジ入り）×5本

アクアシージェイ コンクリート打継目用止水材シリーズ

アクアシージェイ
(CJタイプ)



アクアシージェイの特長

1．コンクリート打継目への浸入水に対し吸水し自己膨張することで、打継目の変動により発生した空隙にも追随し止水効果を発揮します。

2．アクアシージェイは、一時的な雨水、地下水等に接触であれば斑点状の部分的膨張程度で、後行コンクリート打設前の止水材の蛇行を最小限に抑えます。

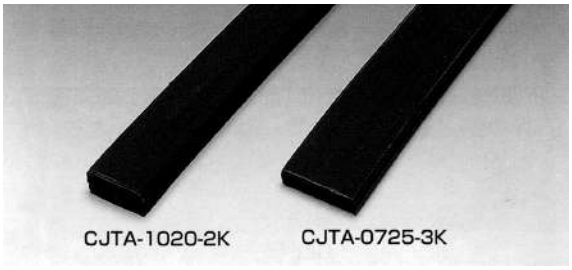
3．アクアシージェイに中空部を配置することにより、コンクリート打設初期過程でのクラックを防止することができます。

■形状一覧表

品　番	断面形状・寸法（mm）	1箱の入数
CJ-0725-3K	7 / 25	10m巻×4
CJ-1020-2K	10 / 20	10m巻×5
CJ-2020-M	20 / 20	10m巻×3

■：水膨張性ゴム部　■：非膨張性ゴム部

アクアシージェイ
(CJTAタイプ) 特殊膨張遅延処理タイプ



アクアシージェイ（特殊膨張遅延処理タイプ）の特長

1．アクアシージェイは、コンクリート打継目への浸入水に対し、吸水し自己膨張することで打継目の変動により発生した空隙にも追随し止水効果を発揮します。

2．アクアシージェイは、一時的に雨水、地下水等に接触しても、斑点状の部分的膨張程度で、後行コンクリート打設前のシール材の蛇行を抑えます。

3．アクアシージェイ（CJTA）は、特殊膨張遅延処理によりコンクリート打設後、コンクリート中のアルカリ水と反応後に膨張を開始し、止水性能を発揮します。

4．アクアシージェイに中空部を配置することにより、コンクリート打設初期過程でのクラックを防止することができます。

■形状一覧表

品　番	断面形状・寸法（mm）	1箱の入数
CJTA-0725-3K	7 / 25	10m 巻×4
CJTA-1020-2K	10 / 20	10m 巻×5
CJTA-2020-M	20 / 20	10m 巻×3
CJTA-3030-M	30 / 30	10m 巻×1

■：水膨張性ゴム部　■：非膨張性ゴム部

MIZUMARU


MIZUMARU
みずまる
登場
1発で解消!!
雨水溜まりなし
穴埋め不要！
マンション、ホテル建築現場における
段差スラブ上の雨水溜まりを解消します。
意匠登録第1592024号
商標登録第5943716号


MIZUMARU
ーみずまるー
200φ
MIZUMARU
シールキャップ

ポタポタキャッチ



水もれ対策！備えて安心！

ポタポタキャッチ

テープで貼りつけ、ホースを取り付けるだけ！



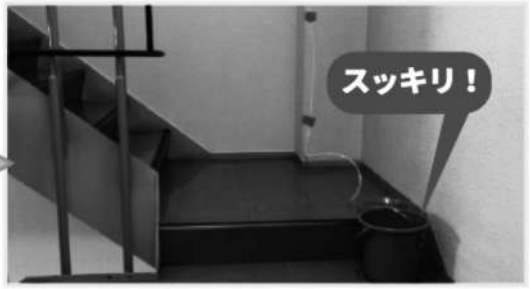
突然発生する水漏れは、場所を選んでくれません



ポタポタキャッチセット【セット内容】
- 専用シート 1m×1m（写真右）・専用ホース 20M（写真左）
- 専用テープ 1個　（写真上）



水漏れ箇所に合わせて、専用テープで貼りつけます



専用ホースを取り付けることで、ご希望の場所に水を送ることができます

ポタポタキャッチ製品群

商品名	包装	カートン入数
ポタポタキャッチセット（シート、テープ、ホース 各1個セット）	1セット小箱入	5セット
ポタポタキャッチ専用シート 1m×1m	1個ポリ袋入	20個
ポタポタキャッチ専用テープ緑（50mm幅×25M巻）	1個袋入	30個
ポタポタキャッチ専用ホース（20M）	1個小箱入	5個

相模（株）

消泡添加剤ＳＨ

消泡添加剤 SH

用途

コンクリート表面気泡（ピンホール）改善

特長

●油性離型剤に添加する事により、打設後のコンクリート表面の気泡を減少させる効果があります。
●気泡の抜けにくい形状の製品等にご利用ください。
●型枠とコンクリートの界面で処理するので、コンクリート製品の強度等の基本性能に悪影響を及ぼしません。

主成分

ポリアルキレングリコールエステル
外観：無色～淡黄色液体
密度（25℃）：0.99cm3（25℃） PH：5～7（1%aq）

適用法令

消 防 法 ：指定可燃物、可燃性液体類
PRTR 法 ：非該当
安 衛 法 ：非該当

使用方法

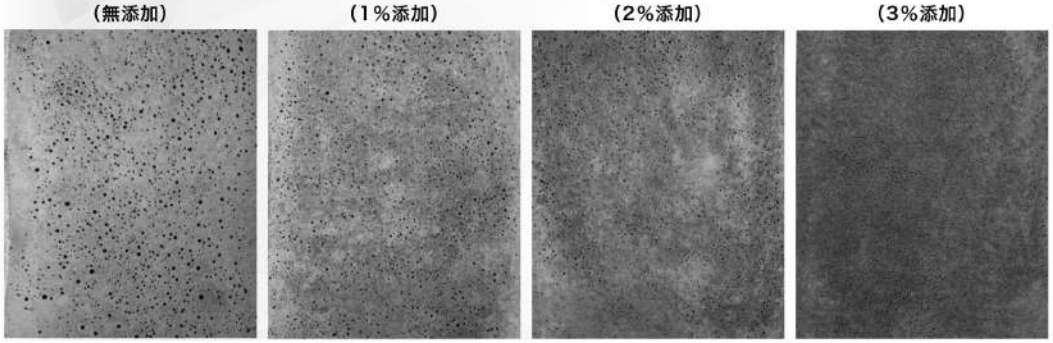
・添加量は油性離型剤に対して 1.0 ～ 3.0% で調整の上ご使用ください。

使用上の注意

・保管中に水が入らないように十分注意してください。
・火気に近づけないでください。
・油性コンクリート型枠剥離剤は少量でも十分に効果を発揮します。 過剰に塗布した場合はコンクリート面に油泡（丸い小さい空隙）や硬化不良、型枠面の付着物が多い（軟らかい物）など構造物に支障をきたす恐れがあります。
・薄く均一に型枠面に塗布してください、過度に厚塗りすると消泡剤の効力を得る事が出来ません。

荷 姿

・18ℓ缶 /4ℓ缶



スプレー SM-6C

スプレー SM-6C

ステンレス製手動式・省力型噴霧器

用途

コンクリート型枠剥離剤
遅延剤、防錆剤、養生剤、表面強化剤などの低粘度溶剤

特長

●優れた耐久性 ····· ステンレス・タンク、耐油パッキン
●高い機能性 ····· 蓄圧式、減圧弁、扇状の噴口、じょうろ形状の薬液口
●使い易さ ····· 肩掛け式、1.2mホース長

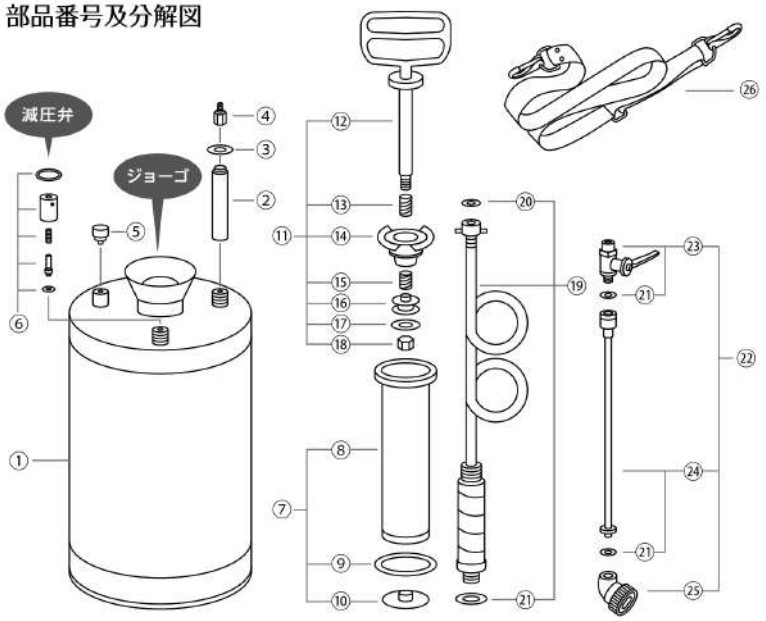
仕様

品番	SM−6C
容量	6ℓ
重量	2.2kg
常用圧力	0.3〜0.4Mpa
ホース長	1.2m

※使用しない時は、圧を抜いて下さい。
タンクが破裂する可能性があります。
※予告なく、仕様を変更する場合があります。ご了承下さい。



部品番号及分解図



※部品のご注文の際は図番と部品名・数量をご指示下さい。

図番	部品名
1	タンク
2	吸上パイプ
3	吸上パイプOリング
4	送水口
5	圧力計
6	減圧弁（完）
7	シリンダー（完）
8	シリンダー
9	シリンダーパッキン

図番	部品名
10	弁パッキン
11	ピストン（完）
12	ピストン
13	ピストンスプリング
14	ピストン受
15	ピストンスプリング下
16	ピストン先
17	ピストン先Oリング
18	ピストン先止めナット

図番	部品名
19	ホース（完）
20	中芯パッキン
21	先パッキン
22	ノズルパイプ（完）
23	ボールコック
24	ノズルパイプ
25	ワイド噴口
26	バンド

サナモールド

サナモールドスーパー
コンクリート型枠剥離剤



用 途

鋼製型枠・ステンレス型枠・アルミ型枠・合成樹脂型枠・化粧合板型枠・樹脂コート型枠

特 長

● トンネル、シールド、 ケーソン、 ダム、地下鉄、共同溝、橋梁工事等に開発された剥離剤です。

●型枠への強い展着効果があり雨水、骨材等に流されにくく乾燥しても剥離効果は変わりません。
●型枠にノロが付着しないので、ケレン作業が不要となり作業効率が向上します。
●型枠の表面に防水、防錆皮膜を作りますので、型枠をサビから護ります。
●コンクリート表面は気泡跡も少なく滑らかでより美しく仕上がります。

荷 姿

・18ℓ/缶 ・200ℓ/ドラム缶

サナモールドDX
化学反応型コンクリート型枠剥離剤、ノロ付着防止剤、強力剥離剤兼防錆剤



用 途

バッチャープラント・コンクリートポンプ車・コンクリートミキサー・トンネル工事・シールド工事等の剥離剤・各種コンクリート・モルタル機材の保守清掃

特 長

● 植物油脂、鉱物油、特殊界面活性剤、特殊防錆剤等を高配合したものです。
●生コン製造設備、運搬設備等に塗布すると特殊皮膜を形成し生コンの付着を防ぎます。
●漏水・湿気の多いトンネル、シールド工事に強い皮膜を形成するので最適です。
●型枠への密着性、展延性に優れ、又、水置換性を有しているため、多少の水分が存在している部分にもご使用いただけます。

荷 姿

・18ℓ/缶 ・200ℓ/ドラム缶

サナモールドNo-1
化学反応型コンクリート型枠剥離剤



用 途

鋼製型枠・合板型枠・化粧合板型枠・合成樹脂型枠・発泡スチロール型枠

特 長

● 植物油脂、鉱物油、特殊界面活性剤、防錆剤等を高配合したものです。生コンのアルカリ分と化学反応し、型枠とコンクリート面に金属石ケンの皮膜で剥離させるため、油じみない均一色の美しいコンクリート面が得られます。

●型枠への強い展着効果があり雨水では流れにくく、乾いても剥離効果は変わりません。又、薄く塗布することによりコストダウンになります。
●型枠にノロが付着しないので、作業効率が著しく向上します。
●防錆剤が添加されているので鋼製型枠の発錆を防ぎます。
●コンクリート表面の気泡の発生を抑制できます。

荷 姿

・18ℓ/缶 ・200ℓ/ドラム缶

サナモールド No-2

化学反応型コンクリート型枠剥離剤（汎用）



用途

合板型枠・化粧合板型枠・鋼製型枠

特長

●経済性に優れた剥離剤で、各種合板・鋼製型枠の兼用タイプです。
●生コンのアルカリ分と化学反応し、型枠とコンクリート面に金属石ケンの皮膜で剥離させるため、コンクリート面に油膜が残らなく、モルタル、吹付タイル等の仕上剤の付着に対して全く支障がありません。
●コンクリート表面は、気泡跡が少なく光沢のある表面に仕上がります。
●型枠の表面に防錆皮膜を作りますので、型枠をサビから護ります。
●型枠面にもノロが付着しないので、ケレン作業で型枠をいためる事もありません。

荷姿

・18ℓ/缶　・200ℓ/ドラム缶

サナモールド No-3

各種消波、根固めブロック、その他港湾工事専用の化学反応型コンクリート型枠剥離剤



用途

鋼製型枠・合板型枠・化粧合板型枠

特長

●主に消波ブロック、根固めブロック、その他港湾工事のために開発した剥離剤で、サナモールド No-2 をベースに防錆効果、作業性を向上した製品になっております。
●複雑な形状、細かい部分でも容易に塗布できるよう粘度を調節しておりますので、原液のままご使用下さい。
●ご使用を続けることで古いコンクリートも取りやすくなり、清掃作業が軽減できます。

荷姿

・200ℓ/ドラム缶

サナモールド FX-101

水性コンクリート型枠剥離剤



用途

トンネル・橋梁・河川・港湾工事・その他土木建築工事全般

特長

● 生分解性に優れた環境にやさしい剥離剤です。（生分解率 95%以上のもので構成しています）
●鉱物油を使用していないため、油じみ、油やけ、縞模様が残りません。
●コンクリートの表面は、気泡跡の少ない、均一で美しい仕上がりとなります。
●引火性が無く人体に対しても安全なのでトンネル施工用としても最適です。
●防錆力もあり、型枠の材質を選びません。（鉄、ステンレス、アルミ、樹脂、セラミック、塗装合板等）
●臭い、皮膚のかぶれも無く、作業環境に配慮しています。

荷姿

・18ℓ/缶

サナモールド SN-36

水性コンクリート型枠剥離剤（10倍希釈）



用途

ステンレス型枠・アルミ型枠・樹脂コート型枠・化粧合板型枠

特長

●鉱物油を全く使用していません。
●型枠によくなじみ、油膜が残らず、油やけもなく気泡の発生も殆どなく、サラッとした乾燥皮膜を形成します。
●冷温水に簡単に溶けます。
●型枠モルタル、吸付タイル等の仕上剤の付着に対して全く支障がありません。
●引火性が無いため安全にご使用いただけます。

荷姿

・17ℓ/ハイブリッド缶

サナモールド R-200T

水溶性コンクリート型枠剥離剤（5～10 倍希釈）



用途

合板型枠・化粧合板型枠・鋼製型枠（二次製品遠心応用）

特長

- ●水溶性の剥離剤で精製された特殊界面活性剤を最も効果的に配合した製品です。
- ●水を加えると速やかに分散して乳白色になり、長期間放置しても分離はしません。
- ●油性タイプに比べてコンクリート面のピンホールは少なく美しい表面が得られ、モルタル、吹付タイル等の仕上剤の付着に対して全く支障がありません。
- ●型枠に塗布された乳化液は比較的速く水分が蒸発し、半乾性の塗膜を形成して剥離に効果を発揮します。
- ●油性タイプの剥離剤と比べると非常に経済性に優れています。

荷姿

・18ℓ/缶　・200ℓ/ドラム缶

サン・クラック

コンクリート表面養生剤（3～4 倍希釈）



用途・使用範囲

ヘアークラック防止剤・コンクリート表面硬化剤兼防塵剤
空港等のエプロン工事・橋脚高架工事・港湾工事・貯水場工事

特長

- ●コンクリートの初期養生を目的とした浸透型養生剤です。
- ●夏季の高温下でのコンクリート工事、保温処置が充分なされていない冬期のコンクリート打設、及び強風下での打設工事では打設直後のコンクリート表面を保護し、内部水を封じ込める事でヘアークラック防止します。
- ●硬化したコンクリート面に浸透し強いアルカリ層を作り、コンクリート面が劣化されるのを防ぎます。

荷姿

・18ℓ/缶

ラスト・C

コンクリート表面のサビ除去剤（3 倍希釈）



用途

コンクリート面に付着した型枠の錆除去・コンクリート面に流れた錆除去

特長

- ●コンクリート面に付着した赤錆などを簡単な作業で除去できる製品です。
- ●コンクリート面についた鉄錆は従来、サンダー、サンドペーパー等を使い手作業にてこすり取る方法しかなく、コンクリート内に浸透したサビは除去できないままでした。ラスト・Cは内部のサビを表面に浮き出して除去できます。
- ●コンクリート面をいためないで除去できます。

荷姿

・18ℓ/缶

ノロクリア

コンクリートノロ除去剤（2～7 倍希釈）



用途

ステンレス型枠・樹脂コート型枠・鋼製型枠
仮設機材等に付着したノロの除去

特長

- ●多層の有機脂肪酸を化学的に高配合し、コンクリートノロを溶解除去するための製品です。
- ●水希釈タイプで溶解力もすぐれコンクリート、モルタル、セメントペースト類を徐々に分解します。
- ●塗料類の塗膜、クロムメッキ、スズメッキの表面処理皮膜を侵蝕したり変色したりしません。
- ●型枠修理の前処理でノロ、鉄サビも除去できます。
- ●仮設材、型枠を槽の中に入れて除去できる浸漬方法もできます。

荷姿

・18ℓ/缶

スプレー

ステンレス製手動式・省力型噴霧器

用　途

油剤散布・環境衛生の消毒・洗浄用

特　長

●油性剤に耐えれる材質と油剤、消毒剤の業務用専用として特殊設計されたものです。
●本機は蓄圧式全自動のため一定の（20～30回余）加圧により最後までむらなく早く散布ができます。
●残圧を抜く特殊バルブを採用。
●油液口が大きいので、入替が非常に楽です。
●油液止めコックがワンタッチですから片手で開閉が自由です。

仕　様

高さ×直径	490mm×200mm
ノズルと握り	630mm
ホース	耐油性 1.5m
材質　タンク 　　ポンプ	ステンレス製 真鍮製

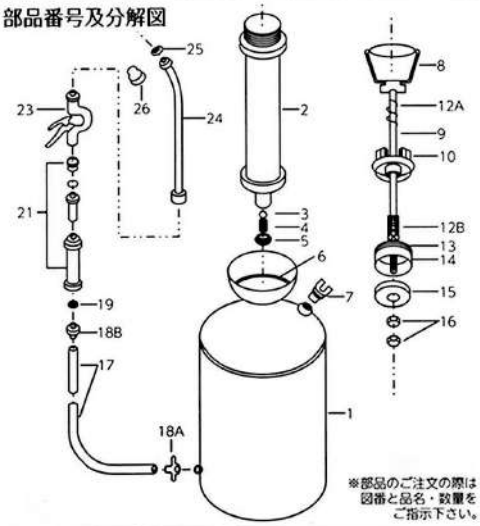
全容量	10.5ℓ
液容量	8.0ℓ
吐出量	500cc/分
重量	4.1kg

※仕様は無断で変更することもございます。
※軽量、コンパクトな6.0ℓタイプもございます。

正しい使い方



部品番号及分解図



※部品のご注文の際は図番と品名・数量をご指示下さい。

図番	品名	図番	品名
1	タンク本体	14	ピストン椀皮パッキン
2	シリンダー	15	ピストン椀輪（下）
3	シリンダーバルブ玉	16	ピストン椀輪ナット
4	シリンダースプリング	17	ホース（1.5m）
5	シリンダー蓋	18A	ホース螺全具（8.5mm ISO）
6	タンク天井パッキン	18B	ホース先全具（8.5mm ISO）
7	空気抜螺ネジ	19	ホース金具パッキン
8	ピストンハンドル		
9	ピストンロット	21	ストレーナー
10	ピストンガイド		
		23	レバーコック（8.5mm ISO）
12A	ピストンスプリング（上）	24	噴管ノズル
12B	ピストンスプリング（下）	25	ノズルパッキン
13	ピストン椀輪（上）	26	フラット噴口

用途一覧表

◎最適品　○使用して差し支えない

商品名＼使用型枠or用途	鋼製	合板	ステン・アルミ	化粧合板	養生剤	コンクリート面のサビ除去剤	ノロ除去剤
サナモールドスーパー	◎	◎	◎	◎			
サナモールドDX	◎	◎		◎			
サナモールドNo-1	◎	◎	○	○			
サナモールドNo-2	○	◎	○	○			
サナモールドNo-3	◎	○	○	○			
サナモールドFX-101	◎	◎	◎	◎			
サナモールドSN-36			◎	◎			
サナモールドR-200T	○	◎		○			
サン・クラック					◎		
ラスト・C						◎	
ノロクリア							◎
スプレー	ステンレス製手動式噴霧器　8ℓタイプ　6ℓタイプ有						

コンクリート型枠剥離剤　他品目表

営　業　品　目

コンクリート型枠剥離剤・油性タイプ			
ノックスーC	原液使用	鋼製・合板・化粧合板型枠	
ノックスーD	〃	セントル・シールド型枠	
エースワン	〃	鋼製・合板型枠	
ニートフォーム	〃	セントル型枠	
フォームノックスーPRO	〃	セントル型枠	
コンクリート型枠剥離剤・水性タイプ			
フォームリリーズFA-100	原液使用	鋼製・合板型枠	NETIS登録番号 KT-100064-VE
ノックス-S-302	10倍希釈	ステンレス・アルミ型枠	
コンクリート型枠剥離剤・速乾性タイプ			
フォーム・ガード	原液使用	剥離剤兼防錆剤	
クイック・ガード	〃	鋼製型枠	
リフトコート	〃	コンクリート製型枠	
錆・コンクリートノロ溶解剤			
サビトール	水性　2～3倍希釈	コンクリート面の錆溶解	
スーパーサビトール	〃　2～3倍希釈	鋼製型枠・ボルト・ナット等の錆溶解	
ノロトール	〃　3～6倍希釈	ステンレス型枠・アルミ型枠等のノロ溶解	
新テッキンクリーナー	〃　原液使用	鉄筋の錆溶解	
コンクリート表面養生剤			
ノン・クラック	水性　3倍希釈	浸透タイプ	
エム・キュアリング	〃　原液使用	被膜タイプ	NETIS登録番号 KT-160044-A
プロキュア	〃　〃	高強度コンクリート用	
フェアリート	〃　〃	仕上げ材の付着を妨げない	NETIS登録番号 KT-140071-VE
バーティキュア	〃　〃	鉛直面の被膜タイプ	
コンクリックエース	〃　〃	鉛直面の浸透タイプ	活用促進技術 KT-110023-VE
型枠の防錆剤			
ロングガード	速乾性　原液使用	鋼製型枠・仮設機材	
鉄筋防錆剤			
サビラーズ	速乾性　原液使用	防錆期間　3～6ケ月	活用促進技術 KT-150006-VE
ハイサビラーズ	速乾性　原液使用	〃　6～12ケ月	活用促進技術 KT-150006-VE
ノックスーEW(着色・グレー・クリヤー)	水性(1液性)　〃	〃　1年半以上	NETIS登録番号 KT-100017-VE
ガード21	速乾性　〃	〃　2年以上	
ラストクエンチ	水性(1液性)　〃	錆転化型	
型枠表面強化剤・特殊剥離剤			
ノックス・コートN-10	ウレタン系樹脂・クリヤー	合板型枠・木製型枠	
ノックス・コートN-100	アクリルポリオール樹脂・グレー	鋼製型枠	
ノックス・コートK	ウレタン系樹脂・クリヤー	ケーソン型枠用剥離剤	
コンクリート表面遅延剤			
デラパントET-50	原液使用	鉛直面用速乾型	活用促進技術 KT-090009-VE
ノックス・リターダーY・TK	水溶性　原液使用	コンクリート打継のための目荒し・鉛直面の目荒し	
コンクリート打継剤			
ジョインテックスCT-400	水溶性　原液使用	洗い出し不要	活用促進技術 KT-070054-VE
コンクリートノロ付着防止剤			
ノックスーD	油性　原液使用	バッチャープラント・生コン車	
撥水剤			
ハイリペール	水性　原液使用	コンクリート・モルタル表面	
シラン系表面含浸剤			
ウォーターガード	原液使用	コンクリートの長寿命化	NETIS登録番号 KT-120089-A
噴霧器			
NKースプレヤー	手動式　容量10ℓ	鉄製タンク(エアー抜き金具付)	
NKースプレヤーA	〃　〃	アスファルト乳剤用	
KYC-20A	電動式　単相100V	吸込式	
その他製品			
手動式ケレン機	ベルト式	トンネル型枠	
その他			

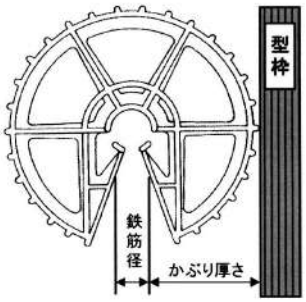
(株)アークエース

ポリスペーサー

※鋼線スペーサーの取扱いも有ります。
単体、バー型、防錆、プレート付等

材質：ポリプロピレン(PP)製

プラスチック製なのでサビが出ず、打ち放し工事に最適です。しかも、高品質で強度安定。



ポリドーナツ・兼用カラードーナツ



通常タイプ D
(10・13・16φ鉄筋用)



兼用カラータイプ KD
(10・13φ鉄筋兼用)
※嵌め込み口
製造所により多少形状が変わります。

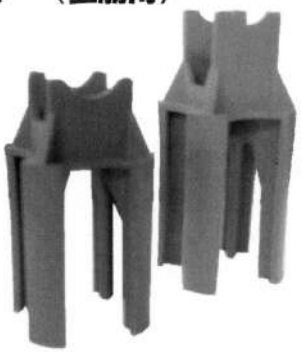
規格 鉄筋径×かぶり厚	入数	色	規格 鉄筋径×かぶり厚	入数	色
D10×30	750	グレー	D13×95	50	グレー
D10×40	400		D16×50	200	
D10×50	300		D16×60	150	
D10×60	200		D16×75	80	
D10×75	80		D16×95	50	
D13×30	700		KD1013×30	700/800	緑
D13×40	400		KD1013×40	400/500	黄
D13×50	250		KD1013×50	250/300	茶
D13×60	200		KD1013×60	200	白
D13×75	80		KD1013×70	100/150	グレー

ポリサイコロ・ポリタワー

サイコロ（下筋用）

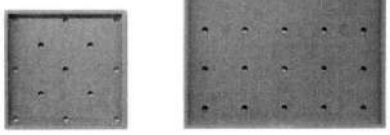


タワー（上筋用）



規格	入数	色
サイコロ H-20	3000	グレー
サイコロ H-25	1500	
サイコロ H-30	1000	
サイコロ H-30-40	800	
サイコロ H-40-50-60	300	
サイコロ H30-40PL(プレート付)	350	
サイコロ H40-50-60-70	200	乳白
タワー　タ50×60	300	乳白
タワー　タ70×80	250	グレー
タワー　タ90×100	200	
タワー　タ110×120	150	
タワー　タ130×140	100	
タワー　タ150×160	100	

シキプレート



断熱材へのスペーサーめり込み防止に最適です。
(裏面スベリ止め突起付き)

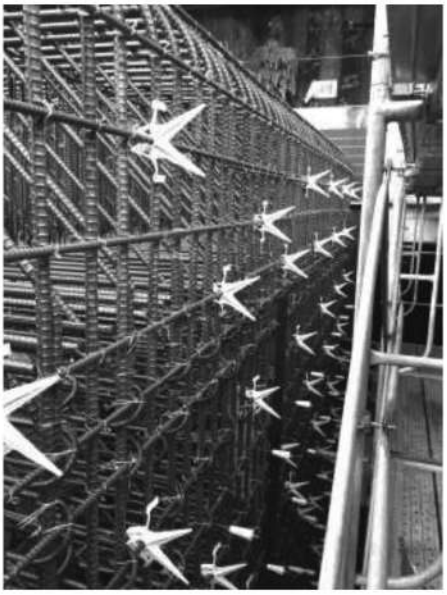
規格	入数	色
シキプレートS(60角)	1000	グレー
シキプレートL(100角)	350	

プラ・スター G

土木工事でも大好評
鉄筋スペーサ革命

横使い

高強度星型プラスチックスペーサ
－ コンクリートのひび割れ・ジャンカを抑える！－













Pla-Star G
- *New Plastic Spacer for Reinforcing Bar Restraining Crack Outbreak due to Itself* -

はじめに

鉄筋コンクリート構造物を建設する際、型枠と鉄筋の間隔（かぶり）を保持するためにスペーサが使用されており、側面鉄筋へは安価で使い勝手が良いことからプラスチック製スペーサが多く使われています。しかし、汎用のドーナツ型スペーサの場合、その形状からコンクリートを分断し、ジャンカ（空隙）を発生させることがあります。また、熱膨張率が高い上、表面側の体積が大きいことから温度ひび割れを誘発しやすく、コンクリートの耐久性への悪影響が懸念されていました。

一方、コンクリート製スペーサの場合、本体と同原料という利点はあるものの、製品が重いため装着後やコンクリート打設時に鉄筋から脱落し、スペーサとしての機能を果たすことができないものが多く、作業性・運搬の問題や落下災害の危険性も指摘されていました。

これらの欠点を解消するため、平成 17 年より近畿大学産業理工学部、福岡県工業技術センターとの産学官連携事業によりコンクリートの耐久性に悪影響を与えない星型プラスチックスペーサ「プラ·スターG」を研究開発いたしました。

「コンクリートのひび割れ・ジャンカを抑える最適形状」

熱応力、乾燥収縮応力解析に基づいた製品設計を行い、コンクリート表面への応力集中を避ける構造となっている。また、コンクリートの充填度も非常に高い。そのため、ドーナツ型プラスチックスペーサに比べて温度ひび割れは半減以下（40℃以下では 85%以下）に抑えることができる（スペーサの横使いも可能となる）。また、コンクリート製スペーサと比べてもひび割れへの影響、コンクリートとの付着性、本体強度への影響が同等以上であり、土木工事・建築工事とも使用可能である。

☆「プラ・スターG の特徴」☆

使用現場 / 項目	土木分野（対ｺﾝｸﾘｰﾄ製ｽﾍﾟｰｻ）		建築分野（対ﾄﾞｰﾅﾂ型ｽﾍﾟｰｻ）	
経済性	◎	スペーサ装着・調整時間が短縮（人件費の削減）でき、経済性が向上する	◎	横使い可能である（資材費を削減できる箇所がある）ため経済性が向上する
工程	◎	鉄筋への装着時間・装着後の調整が減るため、工程が短縮できる	同程度	同程度スペーサの装着時間は同程度
品質	◎	鉄筋への固定力が高く、確実にかぶり厚の確認ができるため、品質が向上する	◎	コンクリートの充填不良、温度ひび割れが減少するため、品質が向上する
安全性	◎	製品が軽いため高所よりの資材落下災害の危険性が減り、安全性が向上する	同程度	高所より資材落下時の危険性、資材重量は同程度
施工性	◎	縦筋・横筋どちらにも装着できる（最外部筋へ装着可能）ため施工性が向上する	◎	縦筋・横筋どちらにも装着できる（最外部筋へ装着可能）ため施工性が向上する
周辺環境への影響	◎	ペットボトルキャップなどのリサイクル材料を使用している	◎	ペットボトルキャップなどのリサイクル材料を使用している
出来形管理	◎	製品色分け（見える化）により出来形管理が容易になる	◎	製品色分け（見える化）により出来形管理が容易になる

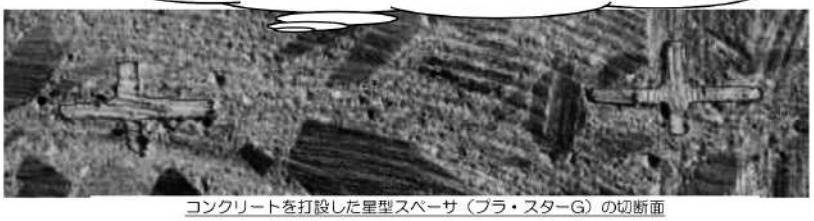
※詳細な実験結果は（社）日本コンクリート工学協会編・コンクリート工学論文集 18 巻第 2 号、2007 年 5 月、pp13-pp19「コンクリートのひび割れの誘発を抑制する鉄筋用プラスチックスペーサの開発」阿部浩一[*1]、牧田英彦[*2]、塚本順[*3]（*1,2 近畿大学産業理工学部、*3 株式会社中央産業）著

コンクリート充填度実験





コンクリートの充填性アップ！



コンクリートを打設した星型スペーサ（プラ・スターG）の切断面



コンクリートを打設したドーナツ型スペーサの切断面

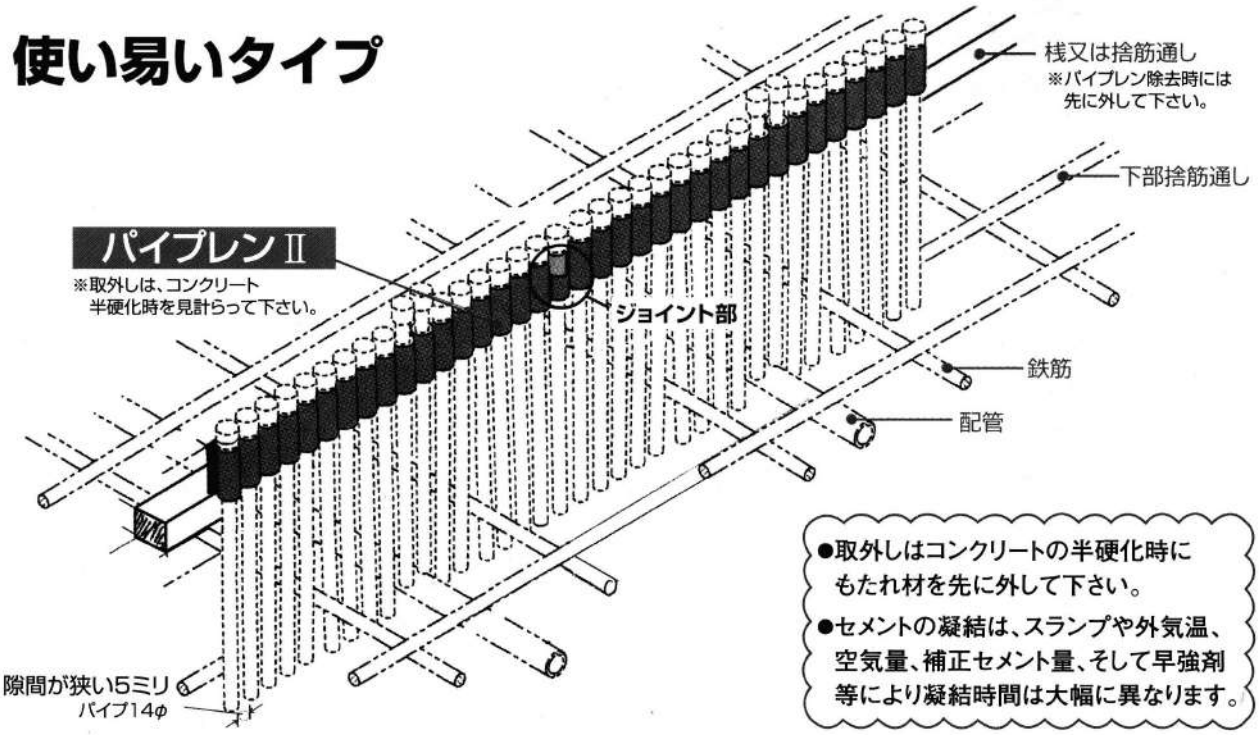
※、ドーナツ型（下図）では、上部で骨材の通過が阻害されており、さらに沈下による骨材の下部とスペーサ切断面を繋ぐような空洞が見られる。一方、プラ·スターG（上図）ではそれらのどちらも見られない。以上より、プラ·スターGは、コンクリートのスペーサ通過時の問題や硬化時の沈下の影響が改善されることが確認できる。

（株）アークエース

パイプレンⅡ®

コンクリート打継板
パイプレンⅡ® PAT

使い易いタイプ



●取外しはコンクリートの半硬化時にもたれ材を先に外して下さい。
●セメントの凝結は、スランプや外気温、空気量、補正セメント量、そして早強剤等により凝結時間は大幅に異なります。

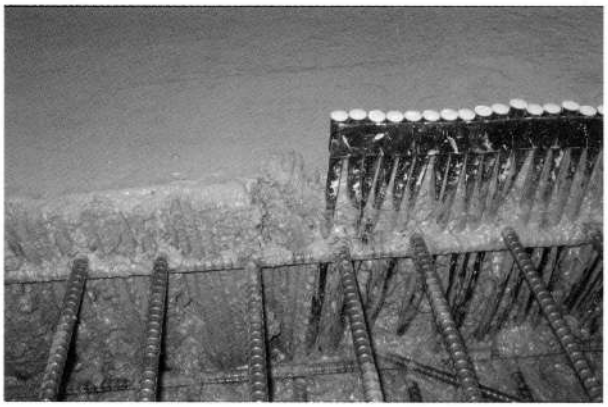
（特長）

1.PP.PE製　2.パイプ上下スライド自在
3.連続継で長尺可能　4.コン天レベラー付
5.焼却処分OK

	サイズ	入数	定　価	
規格	H300×1m	10m（1×10）	2,000円/m	コン天レベラー付（ホルダー・パイプはPE製、キャップ・コン天レベラーはPP製）
	H400×1m		3,000円/m	

（施工例）

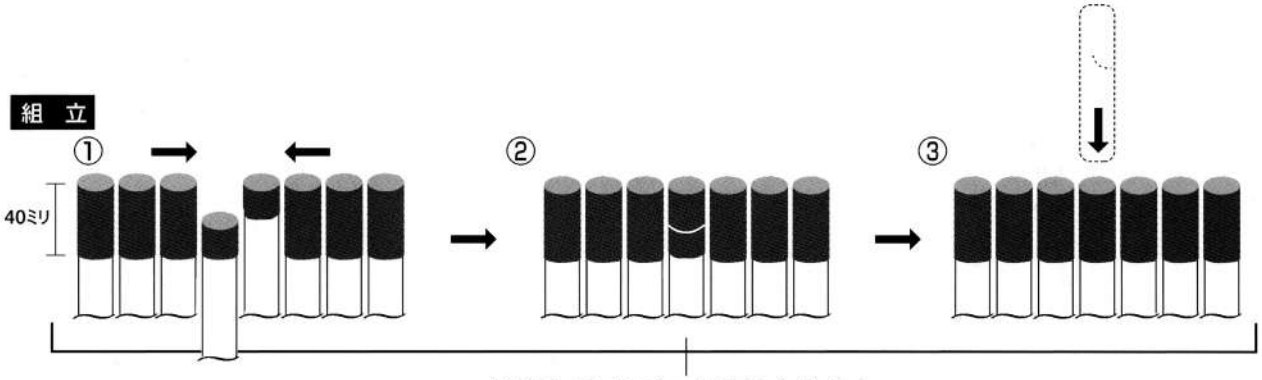




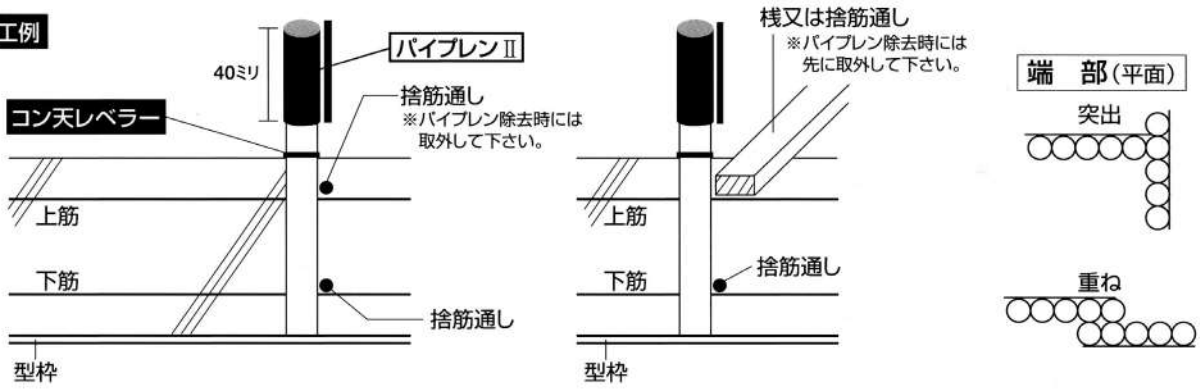
※従来の紐編タイプも在庫しております。

パイプレンⅡ® PAT

組 立

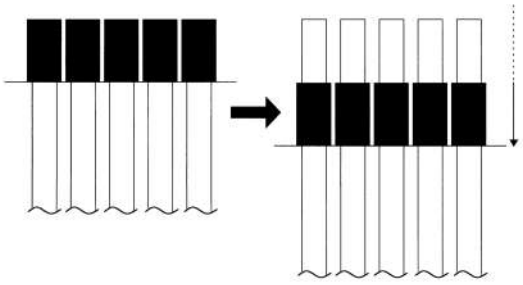


施工例



＊施工される方へ＊

- ●施工はホルダーを掴んで行って下さい。
- ●ホルダーの位置を下げる事で、よりパイプ列が揃います。
  （下げすぎるとパイプは抜けますので、ご注意下さい。）



取り外しはコンクリート打設後4～5時間を目安として下さい。

施工上のお願い

① 使用状況やスランプにもよりますが、コンクリート厚200ミリ以上の場合はパイプの背後に桟木等なんらかの補強（もたれ材）を施してください。
（特にコンクリート厚が300ミリ以上の場合は、補強を十分にお願いします。）

② パイプはPE・PP製なので湾曲変形（たわみ）については、支障なき範囲で使用して下さい。

③ 取り外しの時は補強（もたれ材）を先に外して下さい。

④ 取り外しは、コンクリート打設後、半硬化時通常4H～5Hを目安として下さい。
但し、スランプや外気温あるいは、その他諸条件で硬化時間は大幅に変化があります。
適宜見計らって下さい。

スチールパイプレン





≪用途≫

◎ 鉄製なのでコンクリートの圧力に対して高い剛性があります。

◎ 本体は鉄製で、櫛部と一体になっている為、丈夫で転用が可能です。

◎ 引き抜く際に便利な取手付きです。

◎ 防錆処理済です。（メッキ加工）

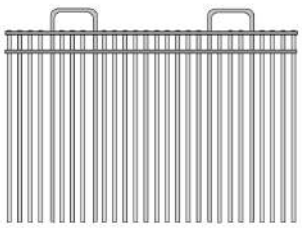
◎ 剥離剤を塗布しておくと更に引き抜き易くなります。

≪ 注 意 ≫
コンクリートの半硬化時を見計らって取り除いて下さい。
（取外し後はコンクリートノロを水で洗い流して下さい。）

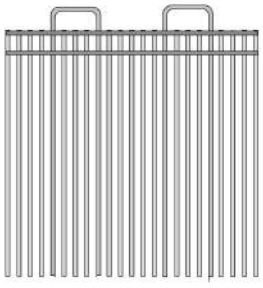
H250～400（長さ 1m）



H500（長さ 0.75m）



H600（長さ 0.6m）



≪規 格≫

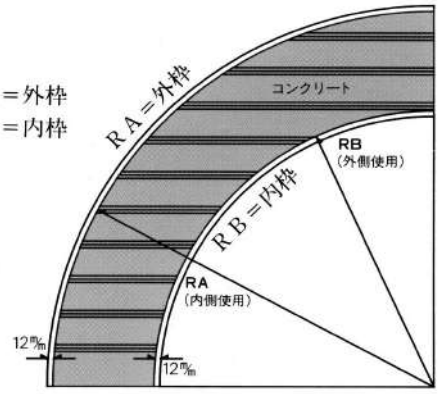
◆ 鉄製：亜鉛メッキ加工品

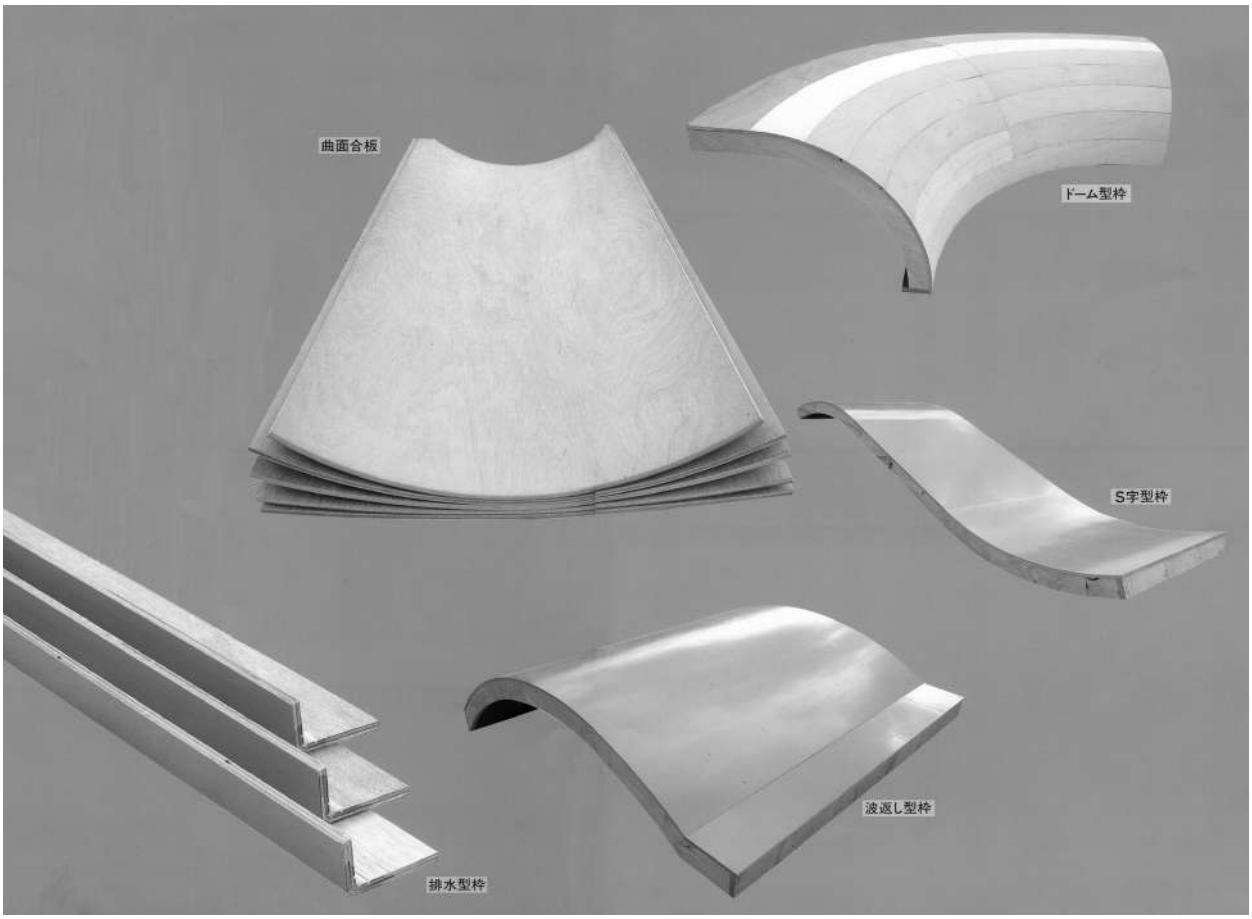
規 格	サイズ		重 量 kg/枚	線 径	櫛ピッチ
	高 さ	長 さ			
SPL−H250	250㎜	1m	約2．6kg	6㎜φ	約20㎜（内々）
SPL−H300	300㎜		約2．9kg		
SPL−H400	400㎜		約3．7kg		
SPL−H500	500㎜	0．75m	約3．5kg		
SPL−H600	600㎜	0．6m	約3．4kg		

（株）大森産業

曲面成型合板

■曲面成型合板

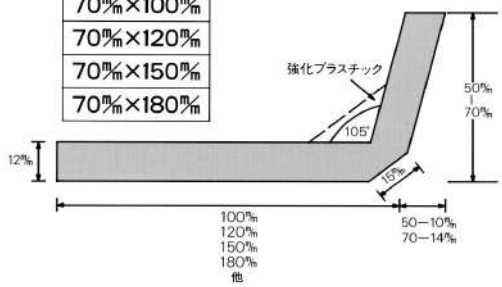




■排水型枠

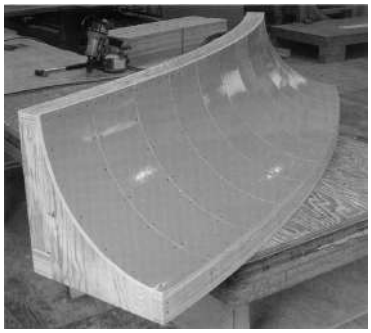
規格品サイズ

50㎜×100㎜
50㎜×120㎜
50㎜×150㎜
70㎜×100㎜
70㎜×120㎜
70㎜×150㎜
70㎜×180㎜



R パ ネ ル

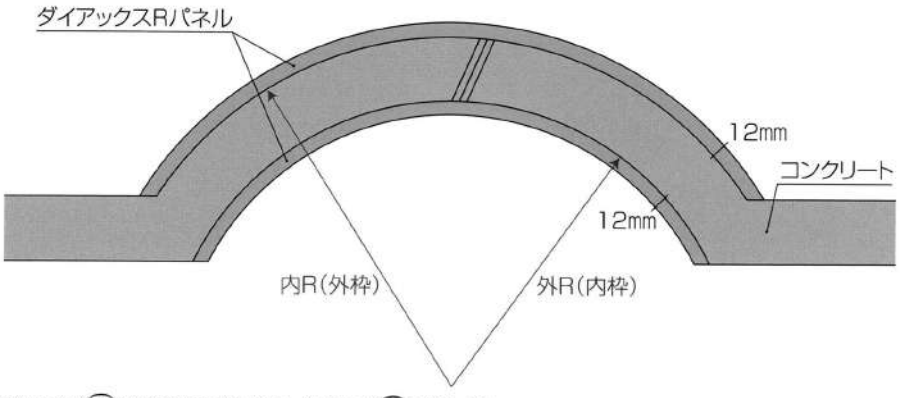
曲面のコンクリート成形を美しく、効果的に仕上げる曲面成形合板。
ユーザーの皆様にご満足いただける「品質・サービス」を自信をもってお届けします。



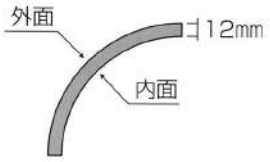
ダイアックス Rパネルご注文に際してのお願い

■R(半径)・φ(直径)　■生板、ウレタン塗
■内R(外枠)・外R(内枠)　■合板の厚み
■弧長(CL)・高さ(H)

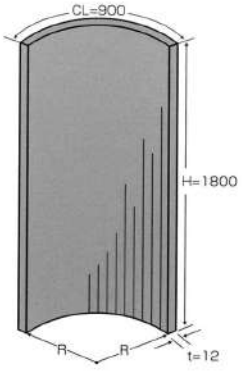
以上をお知らせください(FAXを頂ければより確実です。)
なお下記形状とならない場合は、間違いを起こさないためにも図面(簡単な絵、形状の分るもの)等をお送りください。



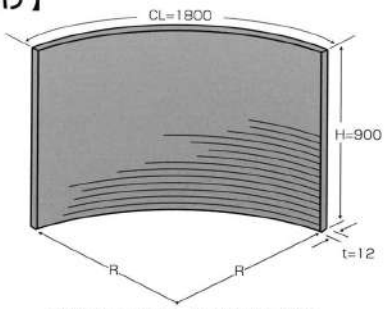
注)3'×6'(900×1800)のご注文は、合板外面900と致します。
内面900の場合はメーター板価格を頂く場合がございます。
(内面が900で製作すると外面900以上にしなければならない為)



【基本形】



【逆曲げ】



※R2500以上より製作可能

ダイアックス Rパネル
サイズ表

(単位=mm)

	R (半径)	CL (弧長)	H (高さ)	t (厚み)
ダイアックス Rパネル	575～33000	900	1800	9～60
ダイアックス Rパネル〈小径〉	100～550	1／4円	1800	9～36
ダイアックス Rパネル〈1/2円〉	50～300	1／2円	1800	9～36
ダイアックス Rパネル〈メーター板〉	600～33000	980(特注1000)	2000	9～60
ダイアックス Rパネル〈逆曲げ〉	2500～33000	1800	900	9～60

※通常はラワン合板での製作になりますが、シナ合板貼りも可能です。

ウルトラパネルコート



ウレタック現場用塗料　容量：18ℓ缶入

●打放し、塗装仕上げに適すコンクリート素地をつくる。
●離型効果がある。

ウレタック現場用塗料は幾多の合成樹脂の中から耐アルカリ性、耐衝撃性、密着性、耐光性などに優れた樹脂をブレンドしたC.A.S樹脂をビヒクルとした特殊塗料であります……（金属の合金と同一理論）

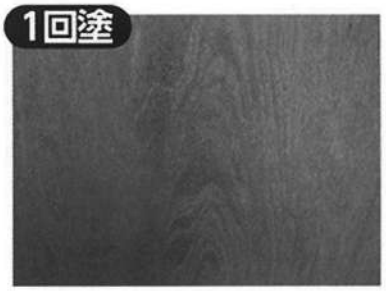
この塗膜は化学的、物理的に安定したものであり、コンクリート離型材としてはもちろんのこと、合板の保護塗料として理想的な性能を有しております。この塗料を合板の表面に塗布すると、その木質部に浸透して硬化し、表面に強靭な塗膜を形成します。

この塗料及び塗膜の特性は、

①一液性のため現場で塗りやすく、乾燥が非常に早い。
又、毒性がなく安全です。（但し、火気に注意して下さい）

②この塗膜はコンクリート打設時の衝撃に十分耐えられる強度を有する。
③殆どの無機薬品に侵されない。
④塗膜は適度の可とう性があり、又、独特の塗装方法を採用しているため、合成表面の繊維組織の収縮による塗膜の亀裂現象は全く起こりません。
⑤塗膜が合板よりはがれてコンクリート面に付着したりすることは皆無です。
⑥耐候性に優れているので屋外に放置しても変質しない。







【使用方法】

①合板の表面に付着している水分、油分をよく清拭し乾燥させて下さい。水分、油分の上に塗装すると、塗膜が剥がれます。
②必要量（1m2につき0.2ℓ）をパネル上に播き、速やかに広幅の刷毛で全面に延ばします。塗料がたまって厚くなったところは乾燥が遅れ、パネルを積み重ねた時、合板同士が接着することがあります。1回以上余分に塗り重ねる必要があります。
③2回塗りの時は1回目の塗装が乾燥してから同じ要領で塗り重ねます。乾燥状況を確認する方法は指先で塗膜を強く圧し、指紋が残らなければ乾燥が完了しています。

●乾燥時間

	好天（湿度低）	曇（湿度中）	曇（湿度高）	
指触乾燥	20分以上	40分以上	1時間以上	積み重ね出来る
完全硬化	24時間	30時間	36時間	コンクリートの打込可能

左記の表は合板上に均一に塗布した場合で、厚塗りになった場合はこの限りではありません。爪等で塗膜が切れなくなれば可。又、2回塗りの時は左記の表よりやや時間がかかります。
雨天の時は避けて下さい。又、湿度の高い時に、塗装面が白化することがありますが、シンナーで拭き取ることが出来、そのままでも効果に影響ありません。

【ご注意】

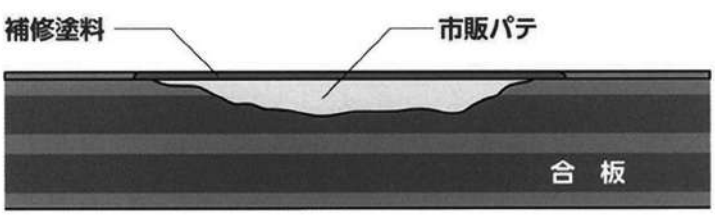
●出来る限り厚く塗る
僅か数ミクロンの膜厚でコンクリート打設時の衝撃に耐えて、離型効果、着色防止等の効果を発揮するために、出来る限り厚く塗ることに越したことはありません。但し、作業性、コストの制約がある以上、最低限の膜厚（20～30μ）を平均に塗布することが必要です。シンナー等で希釈したのでは塗り易くても、十分な膜厚は得られませんので1回以上余分に塗り重ねる必要があります。

●合板上に均一に塗布すること
途端に塗りムラが出来ると塗膜の薄いところは効果なく、厚いところは乾燥が遅れて積み重ねられるまで時間がかかりますから、全面均一に塗ることが大切です。



ウレタン補修液　容量：4ℓ缶入

パネコート、ウレタック、ウルトラパネルコートの塗装面が現場にて、バイブレーター等により損傷した場合、今回開発した補修用塗料は、旧昭和油研株式会社製塗装合板にすべて共通した一液性の補修用塗料です。非常に使いやすいので是非お試しください。



クリアーフォーム

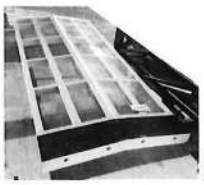


パネル構成 Panel Composition

面板

非変性メタクリル樹脂キャスト板（厚さ10mm）

面板に採用しているメタクリル樹脂は、樹脂の中では最も透明度が高く、耐候性・耐衝撃性に優れ、熱的特性、機械的強度、成型加工性などのバランスも良く、型枠材に適しています。また表面強度も樹脂の中では極めて高く、傷つきにくいものとなっています。



鋼製フレームも対応可能！

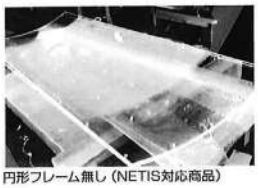
フレーム

木製ラワン材（ウレタン樹脂塗装）採用

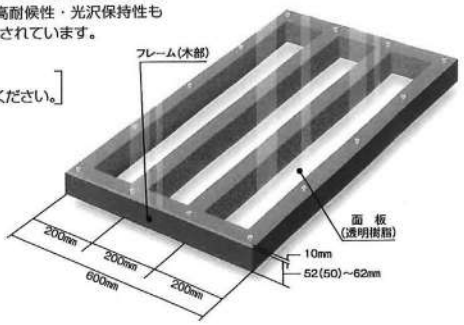
フレームには、軽量化と加工特性面において優れているラワン材を採用。表面全体に二液性ポリウレタン樹脂を塗布しており、高耐候性・光沢保持性も実現しています。また面板小口をガードする工夫も施されています。

※木製ラワン材以外の素材もご相談に応じます。

［フレームの厚み、高さは自由にアレンジできます。
松材・フレーム無しメタル枠等　ご注文時にお知らせください。］



円形フレーム無し（NETIS対応商品）



北海紙管（株）

ホッカイボイド

建築、土木の型枠材

円柱、円筒型の型枠材として、コンクリート 工事の省力化、合理化のお役に立ちます。

チューブ管250φ～1,300φ（丸柱用）

特　長

- ●真円型で垂直円柱造りに最適
- ●剥離がよく、表面仕上げが簡単
- ●強度・耐圧性が高く、加工性に富んだ品質



スリーブ管　　チューブ管（丸柱用）

スリーブ管50φ～300φ

特　長

●軽量で、取扱いやすく、抜群の作業性

軽くて手軽に取り扱えるうえ、切断などの加工が簡単にできるため、現場作業の省力化に役立ちます。

●表面の樹脂加工により品質向上

ホッカイボイドは、コンクリートへの紙の付着や文字写りなどが少なく、耐水性にも優れています。

●用途は広く、様々な物に使えます

各種配管、配線スリーブはじめ、ダストシュート、排水渠、アンカーボックス、インテリア用など広い用途にご利用いただけます。

●青色印刷で仕上がりもきれい

ホームセンターなどの売り場に陳列しても引き立つ製品で、充分な商品価値を発揮します。

●サイズ表示が大きく見やすくなりました。

ボイド（スリーブ用）の規格寸法

内　径 mm	50	75	90	100	125	150	175	200	225	250	300
外　径 mm	54	80	96	106	132	157	182	208	233	258	310
肉　厚 mm	2	2.5	3	3	3.5	3.5	3.5	4	4	4	5
長　さ mm	●北海道規格は2,000　●本州規格は4,000										
重　量 kg/4m	1.2	2.2	2.8	3.1	4.3	5.5	6.8	8.2	9.6	10.5	15.2

チューブ（円柱用）の規格寸法

内　径 mm	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1,000	1,100	1,200	1,300
外　径 mm	258	310	362	414	465	516	567	618	670	720	770	822	872	922	974	1,024	1,126	1,228	1,330
肉　厚 mm	4	5	6	7	7.5	8	8.5	9	10	10	10	11	11	11	12	12	13	14	15
長　さ mm	4,000																		
重　量 kg/4m	10.5	15.2	22.3	29.8	36.1	41.5	48.0	54.4	62.0	69.0	74.6	83.8	89.0	94.5	103.5	109.0	130.0	155.0	185.0

※紙製品のため規格寸法については数ミリ前後の誤差が生じます。

フジモリ産業（株）

フジボイド・フジシームレスチューブ

建築、土木のコンクリート型枠材

強度・施工性・耐久性・コストパフォーマンスに優れたフジモリ産業の「フジボイド」、「フジシームレスチューブ」。幅広い用途を誇る型枠材の定番製品です。

特　長

●コンクリートの円形加工が容易に！
真円筒の製品ですので、あらゆるコンクリート構造物に対して簡単に円形空洞や丸柱が作れます。

●自慢の強度
特殊耐水ボードを強力な接着剤で重ね合せ、スパイラル状に巻き上げています。極めて強い強度を持っており、コンクリート打ち込み時の衝撃、固まるまでの圧力に充分耐えることができます。



●軽量で抜群の施工性
木材同様、切断加工、釘打ちができます。また軽量で扱いやすく、施工時の労力を軽減します。

●取りはずしも簡単
最外層は特殊フィルム加工を施してありますので、コンクリートからの剥離が容易です。



規格寸法

呼び内径(mm)	50	75	90	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500
呼び外径(mm)	54	80	95	105	131	157	182	208	258	311	362	413	464	514
参考肉厚(mm)	2.2	2.6	2.6	2.7	3.1	3.5	3.5	4.0	4.2	5.3	5.8	6.3	6.8	7.1
参考重量(kg/4m)	1.1	2.0	2.3	2.6	3.7	5.1	6.0	7.7	9.7	15	18	23	27	33

呼び内径(mm)	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200
呼び外径(mm)	565	616	666	718	769	819	870	920	970	1020	1126	1228
参考肉厚(mm)	7.7	8.0	8.0	9.0	9.3	9.5	10.2	10.2	10.2	10.2	13.0	14.0
参考重量(kg/4m)	38	45	48	55	63	67	79	83	88	92	126	147

●定尺4メートルです。●350φ以上は、内面にフィルム加工をしてあります。※200φ、250φ、300φの内面フィルムタイプは特注生産となります。

米谷紙管製造（株）

エーワンチューブ

土木建築用　紙製型枠材

特長

○特殊耐水性板紙を強力な接着剤で重ね合せてスパイラル状に巻いてありますので、強い強度を持ち、どんなコンクリート工事にも適応します。
○紙製のため軽くて扱いやすく、持運びや施工が簡単。
○外面は特殊防水処理をしていますので、型離れが良い。
○350φ～1,200φの製品には、内面にシームレス加工仕上げをしておりますので、コンクリートの仕上げ面にラセン目が付きにくく、美しく仕上がります。

用途

○建築、土木工事の配管や配線
○道路の防護棚や標識、街灯の設置
○建築物の円柱
○エントツの芯材
○鉄柱の基礎用型枠



規格

（有効長さ4m）

	内径mm	肉厚mm	外径mm	重量kg
内面パラフィン処理	50	2.5	55	1.2
	75	2.5	80	2
	90	3.0	96	2.8
	100	3.0	106	3.0
	125	3.5	132	4.0
	150	4.0	158	5.0
	175	4.0	183	6.0
	200	4.5	209	7.6
内面耐水加工処理	250	5.0	260	10.5
	300	6.0	312	15.5
	350	6.0	362	20
	400	6.5	413	24
	450	7.5	465	28
	500	7.5	515	36
	550	8.0	566	42
	600	8.0	616	44
	650	8.5	667	52
	700	9.5	719	64
	750	9.5	769	68
	800	9.5	819	72
	850	9.5	869	74
	900	10.5	921	88
	950	10.5	971	92
	1000	11.5	1023	108
	1100	11.5	1123	122
	1200	12.5	1225	140

（株）アークエース

Vモンキー Vゴッド

Vシリーズ ≪溶接金物≫

＊締め付けトルク ： 15～20N･m

≪使用用途≫

○浮かし型枠･基礎ベース型枠･段差型枠等、
セパレーターを自在に引く事が出来ます。

○ボルト固定の為、取り付け範囲の調整が
容易です。

○狭い箇所（狭所）でも、取り付け可能です。

○鉄筋適用サイズ ： D10～D19･D22～D32です。



Vモンキー
D10－D19
鉄板厚み4mm

許容荷重（引張試験）
Vモンキー 横引き 6．00kN 縦引き 5．30kN
Vゴッド 横引き 5．28kN 縦引き 8．08kN
＊試験値は、試験結果であり保証値ではありません。
（上記以上の荷重の掛かる場所では使用しないで下さい）



Vゴッド
D22－D32
鉄板厚み6mm

≪注意事項≫

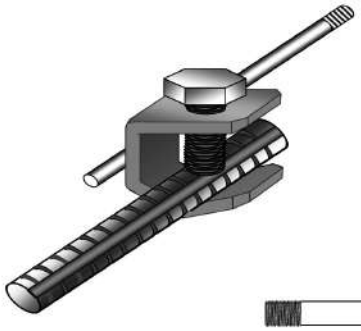
●締め付けトルクに気を付けて下さい。
●ボルト設置時、鉄筋のリブ間に固定して下さい。
●転用品･ボルトの先端が潰れている物は、ご使用をお控え下さい。
●設置は、Vモンキーに溶接後、締め付けを行って下さい。
●金物本体が、締め付け後著しく変形した物は、強度が低下します
のでご使用をお控え下さい。

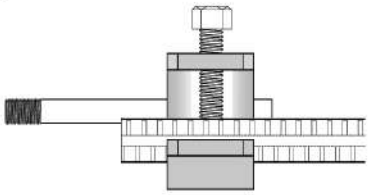
注意：面の部分を鉄筋に合わせて下さい



ボルト径 17mm
ボルト長 32mm

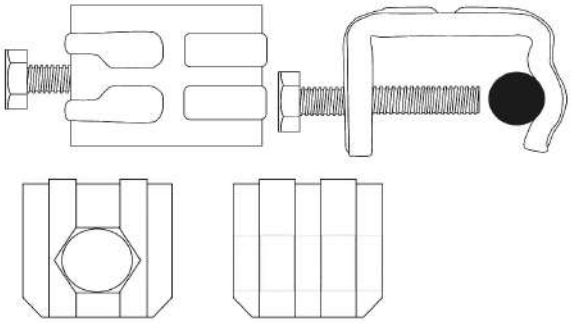
≪取り付け例≫





鉄筋のリブの間に、ボルトをセットして下さい。
くぼみに鉄筋を据え置いて下さい。

≪ 形 状 ≫



溝に沿って
溶接して下さい。



商 品 名	適用サイズ	入 数
V モンキー	D10～D19	100ケ
V ゴッド	D22～D32	50ケ

ダブルフィックス／マッスルくん®

基礎型枠のセパ引きや耐圧盤型枠セパ引きなど様々な発想で使用用途が生まれます。

仮設工事

ダブルフィックス 【基礎型枠・耐圧版型枠のセパ引き用】



品名	規格		入数
ダブルフィックス (マッスルくん)D19PW	鉄筋	D10～D19	100
	セパ	W5/16・W3/8	
ダブルフィックス (マッスルくん)D29PW	鉄筋	D19～D29	80
	セパ	W5/16・W3/8	
ダブルフィックス (マッスルくん)D41PW	鉄筋	D32～D41	50
	セパ	W5/16・W3/8	

特徴

- 鉄筋とセパレーターを抱き合わせによる固定（平行引きのみ）で作業がスムーズ!!
- 鉄筋からのかぶりをおかさない形状
- セパレーターの直交・平行引き溶接がしやすい溶接溝付き
- 特殊形状による金具の強度を高めた設計の為、溶接による金具の変形も防止します

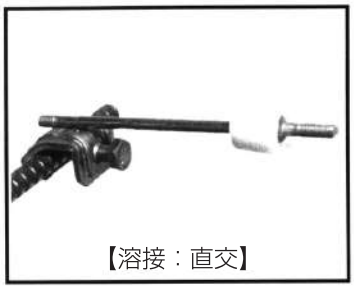
引張荷重参考値（平均最高値）
・抱き合わせ平行引き：４７００N(４８０ｋｇｆ)
・溶接平行引き　　：８５００N(８７０ｋｇｆ)
(D13-W5/16 セパ使用時)

※　ボルト締め付けトルク：２０～２５N・m

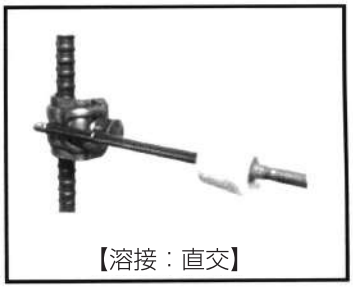
使用例



【溶接：平行】



【溶接：直交】



【溶接：直交】

タイガー産業（株）

パネル受金物　パネル受金物 G型・P型・A型

型枠パネル下端のレベル出し作業が 確実、時短に。

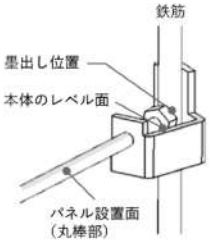
パネル受金物は、型枠パネル下端のレベルを合わせるための金具です。

使い方
❶鉄筋に締結します。※Pコン回しで締められます。
❷端部に型枠パネルを乗せます。

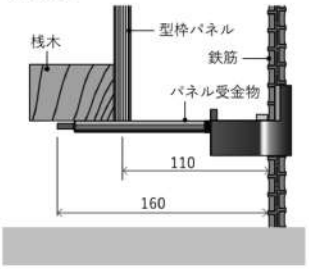
パネル受金物 G型

墨位置確認がしやすい。

- パネルが乗る丸棒上面と本体のレベル面は同一の高さとなっております。
- 鉄筋の墨出し位置に本体のレベル面を合わせて使用します。



<概要図>



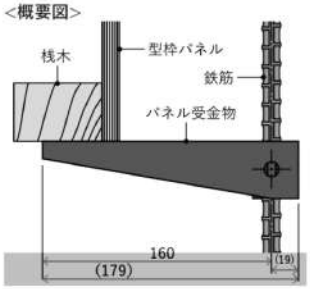


品名	適用サイズ	入数
パネル受金物G型	D10～D32	

※オールメッキ品です。

パネル受金物 P型

<概要図>





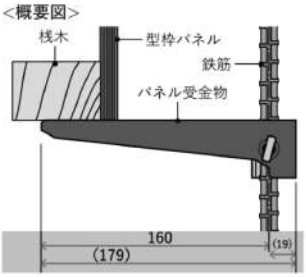
品名	適用サイズ	入数
パネル受金物P型	D10～D32	50

※表面生地



パネル受金物 A型

<概要図>





品名	適用サイズ	入数
パネル受金物 A型	D10～D32	50

※表面仕上： ユニクロめっき

⚠使用上の注意事項
- 鉄筋への取付は、ボルトを確実に締めてください。

⚠免責事項

以下の場合、当社製品の使用に際して生じたあらゆる損害等について一切責任を負いかねますのでご了承ください。

- 本カタログに記載した注意事項が行われなかった場合
- 本カタログに記載した事項に反した方法で使用した場合
- 本カタログに記載する使用目的以外で使用した場合
- 施工業者による施工・取扱に起因する不具合
- 使用上不具合が発生した時にすみやかに届けがなされなかった場合
- 製品の改良や品質向上のため、製品の仕様・寸法などは予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。

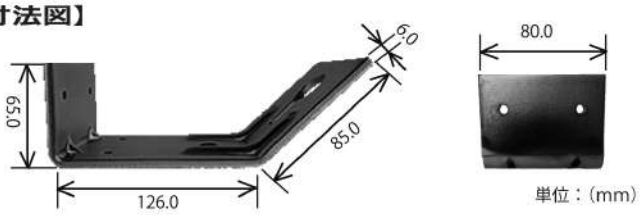
サポートアシスト

Support Assist サポートアシスト

【外形図】



【寸法図】

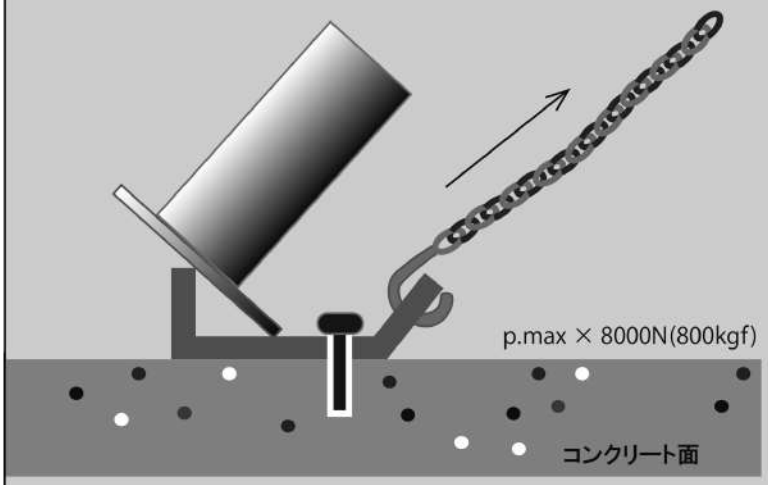


単位：(mm)

特　長

- ターンバックル及びチェーンの使用ができます。
- 振れ止め釘穴付き。
- 軽量・コンパクト設計で取扱いが楽になっています。
- 強度向上設計及び、硬質材使用で **高強度を実現!!**

【使用方法】



使用アンカーボルト（別売品）

グッドスクリュー
AGS1055・1075

ハードエッジアンカー
HEA1055・1075

梱包数	15個 / 1箱
重　量	14kg

コルゲートパイプ

地中梁人通孔用スリーブ

コルゲートパイプ



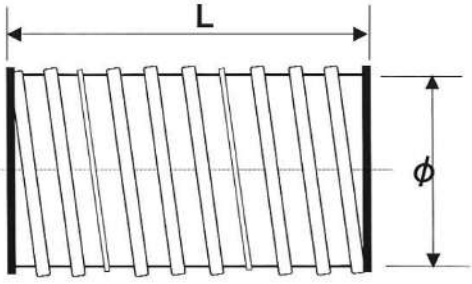
● 材　　質　　JIS G 3302 亜鉛鉄板
● 口元カバー　　合成ゴム製（非塩ビ）

コルゲートパイプ



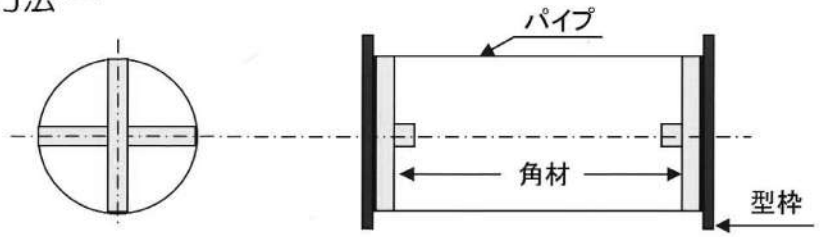
3本のコルゲート（波形）加工で補強され、
内外圧に対し、最大の強度を得るよ設計されたタイプです。

呼　径（内径）	板　厚 mm
400φ	0.6
450φ	0.6
500φ	0.6
550φ	0.6
600φ	0.8
650φ	0.8
700φ	1.0
750φ	1.0
800φ	1.0
900φ	1.2
1000φ	1.2



※ L寸法は、ご指定のサイズ通り製作いたします。

— 取り付け方法 —



□ 取付時には、必ず両端に角材を十字型に補強してから（変形防止）パイプを型枠にセットして下さい。

□ 梁幅が1mを超える場合、安全の為中間部にも角材等で十字型に補強して下さい。

□ コンクリート打設時は、直接パイプに衝撃を与えぬよう打ち込みして下さい。

コーリョー建販（株）

ダイヤレンNS　高強度開口補強金物

ダイヤレンNSの開発にあたって

近年、RC造の中高層さらに超高層建物への適用が広がり、使用する構造材料、すなわち、コンクリートおよび鉄筋の高強度化が進んでいます。この展開に、普通強度から高強度の構造材料まで幅広い適用範囲の開口補強金物が求められています。「ダイヤレンNS」は、更に縦並び開口にも対応する様その期待に応えた高強度開口補強金物で、この開口補強金物の設計では、補強金物の強度だけに依存するのではなく、補強量すなわち補強剛性も考慮し、普通強度のコンクリートから高強度コンクリートまで補強効果を確実にするようにしています。

ダイヤレンNSの特長

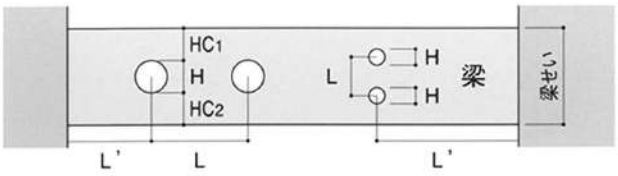
① 使用材料および開口位置の幅広い適用範囲
② 斜め45°に配置された閉鎖型形状による高い補強効果
③ 高強度鉄筋で軽量コンパクトに組み立てられた製品、抜群の作業性
④ 一貫した工場生産による品質保証
⑤ スリーブとの適正なかぶり厚さを確保 new!
（塩ビ管（VP管/VU管）外径に対して40mm）※600φまで
⑥ 縦並び連続開口の検討が可能 new!

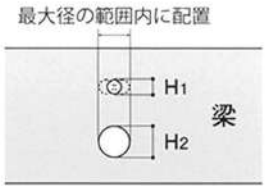
使用材料の適用範囲

（1）コンクリート　Fc = 21～70 N/mm²
（2）鉄　筋　○主　　筋：基準強度 295～490 N/mm² の JIS 鉄筋、490 を超え 685 N/mm² 以下の大臣認定品
○あばら筋：基準強度 295～490 N/mm² の JIS 鉄筋、490 を超え 1275 N/mm² 以下の大臣認定品
○ダイヤレンNS：KSS785-K（MSRB-0004），MK785（MSRB-0067），ウルボン785（MSRB-0007，MSRB-0015）

貫通孔適用範囲

（1）開口の形状は円形又は多角形とし、多角形の場合はその外接円を開口とみなす。
（2）開口径（H）は、750mm 以下でかつ、梁せいの 1/3 以下とする。ただし、上下に複数の開口を設ける場合は当該複数孔の孔径の合計は梁せいの 1/3 以下とする。
（3）隣接する開口の水平及び鉛直方向中心間距離（L）は開口径の 3 倍以上とし、隣接する開口の径が異なる場合は両開口径の平均値の 3 倍以上とする。また、縦並び開口を設ける場合には、最大径の範囲以内に複数孔を配置することとする。
（4）上下方向の開口中心位置は、梁せいの中心付近とする。ただし、へりあき（HC1, HC2）はダイヤレンNSの大きさ及びコンクリートのかぶり厚さを確保した距離とし、あばら筋の内側に施工することとする。
（5）梁端部の開口位置は梁のヒンジ部を避けるため、開口中心位置（L'）を柱際から梁せい以上離した位置とする。ただし、縦並び開口を設ける場合は梁せいの 1.5 倍以上とする。
（6）開口 1 箇所当たりに配筋するダイヤレン NS の使用枚数は 2 枚以上とする。





注：縦並び開口は別途補強検討が必要です

ダイヤレンNSを用いた有孔梁開口部の補強設計法

設計用せん断力（Q_D）は下記のいずれかとし、開口部せん断耐力（Q_U）がこれを上回ることとします。

$$Q_D = \min(Q_{DS1}, Q_{Dm}) \leqq Q_U \quad または \quad Q_D = \min(Q_{DS2}, Q_{Dm}) \leqq Q_U$$

設計用せん断力（Q_D）

【無孔梁のせん断終局強度以上のせん断耐力を期待する場合】 $Q_{DS1} = \alpha_1 \times Q_{SU1}$　　$Q_{DS2} = \alpha_2 \times Q_{SU2}$

ここで、$Q_{SU1} = \left\{ 0.053 p_t^{0.23} (Fc + 18) / (M/Q_d + 0.12) + 0.85 \sqrt{p_w \cdot \sigma_{wy}} \right\} b\, j$　（大野・荒川 min 式）

ここで、$Q_{SU2} = \left\{ 0.068 p_t^{0.23} (Fc + 18) / (M/Q_d + 0.12) + 0.85 \sqrt{p_w \cdot \sigma_{wy}} \right\} b\, j$　（大野・荒川 mean 式）

【梁両端曲げ終局強度時せん断力の上限耐力以上のせん断耐力を期待する場合】 $Q_{Dm} = Q_0 + \alpha_m \times Q_{mu}$

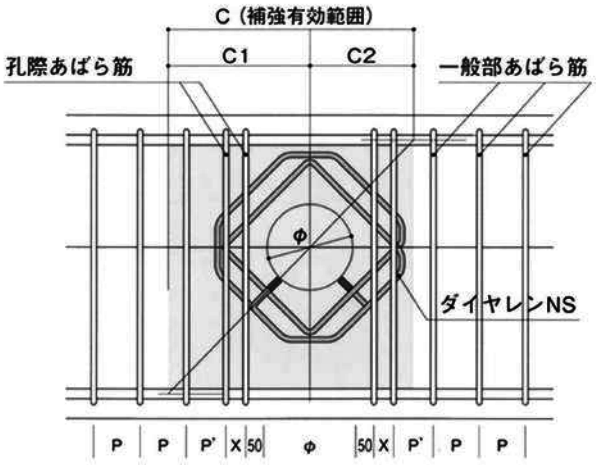
開口部せん断耐力（Q_U）　$Q_U = \alpha_{01}(\alpha_{0m}) \times Q_{HI}$

ここで、$Q_{HI} = \left\{ 0.053 p_t^{0.23} (Fc + 18)(1 - 1.61 H/D) / (M/Q_d + 0.12) + 0.85 \sqrt{p_d \cdot {}_d\sigma_y + p_s \cdot {}_s\sigma_y} \right\} b\, j$

※ α_1、α_2、α_m、α_{01}、α_{0m} は評定で定められた余裕度

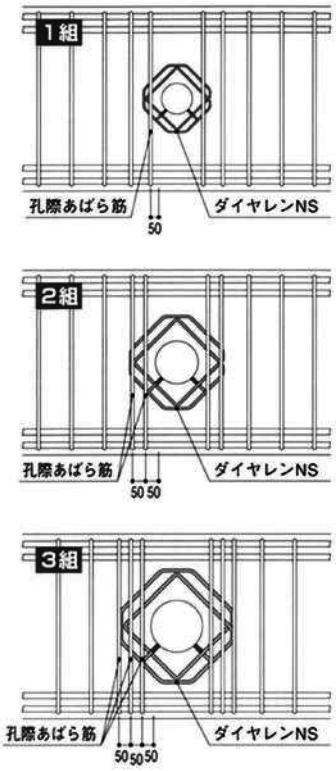
開口部あばら筋の配筋標準

孔際あばら筋の組数は開口径に応じて右図のように配筋する。
補強有効範囲（C＝C1＋C2）のあばら筋組数は、開口が無いとした場合に配筋される組数以上とする。



開口に対して片側に配置する孔際あばら筋の標準組数

開口径	一般部あばら筋比（Pw） 1%未満	1%以上
H＜150	1組	2組
150≦H H＜300	2組	3組
300≦H	3組	3組

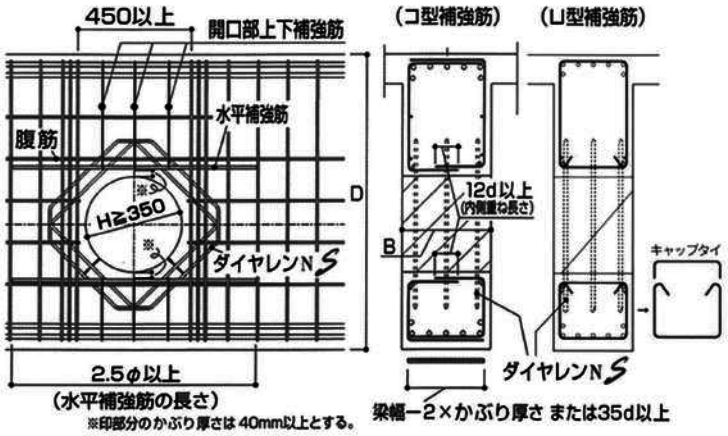


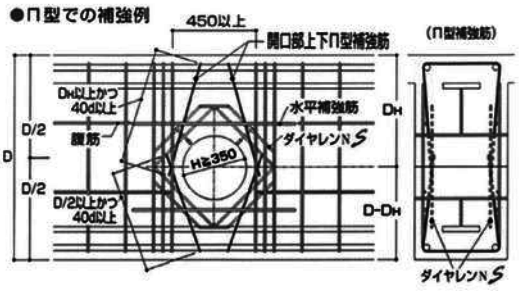
開口上下部分の補強要領（コ型、凵型および冂型補強筋で補強する場合の例）

開口の左右に配筋する1組目の孔際あばら筋の間隔が梁せいの2分の1以上または450mm以上（開口径で350mm）となる場合は開口上下部の主筋の拘束を補強筋によって行う。

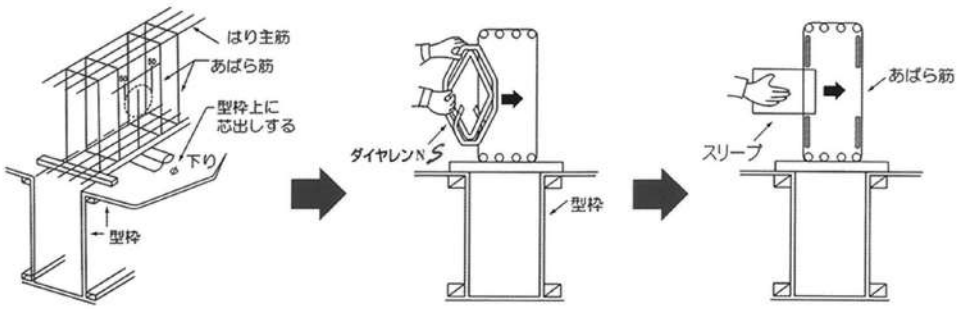
- 開口部上下補強筋の間隔は一般部あばら筋のピッチ以下とする。
- 開口部上下補強筋は一般部あばら筋と同鋼種・同径とする。（丸鋼及びインデントは不可とする。）
- 梁幅が400mm未満もしくはコ型補強筋の梁主筋側重ね長さが25d以下の場合は凵型または、冂型の補強を行うこととする。
- 水平補強筋の長さは2.5φ以上とし、あばら筋の径より1段上の径以上とする。（SD295A程度）
- 水平補強筋の上下位置は、開口部上下補強筋と開口面とのコンクリートかぶり厚さを確保した位置とする。

●コ型および凵型での補強例





施工方法

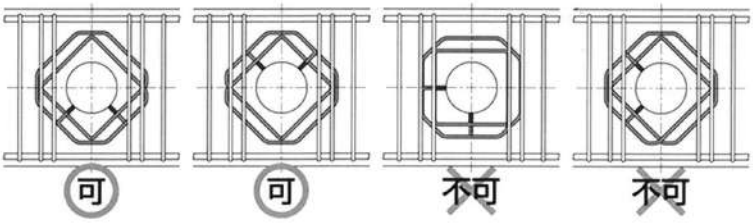


①開口にかかるあばら筋を孔際より50mm程度ずらして配置します。

②「ダイヤレンNS」を左右の孔際あばら筋の間から挿入し、孔際あばら筋等に4ヶ所以上結束します。

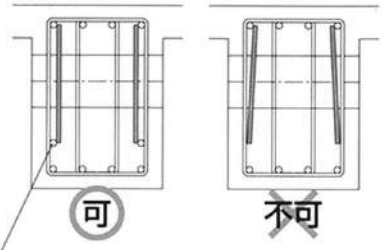
③スリーブを「ダイヤレンNS」のスリーブ受けにセットし、固定します。

ダイヤレンNS を配置する際の向き



スリーブ受けが上か下にくる様に配置する。

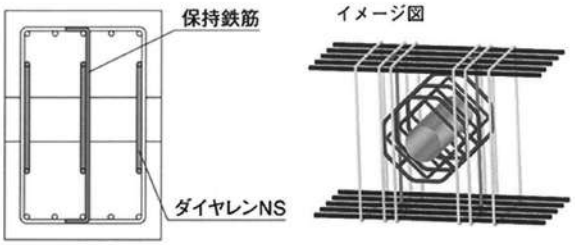
断面図



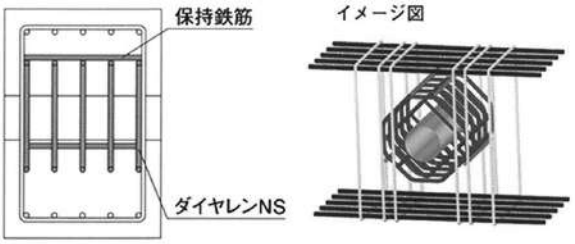
ダイヤレンNSが垂直に配置される様スペーサー等で固定する。

3枚以上の施工例（中子筋がない梁に3枚以上のダイヤレンNSを取り付ける場合）

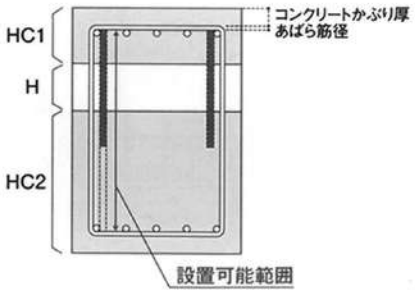
①タテ方向への保持鉄筋

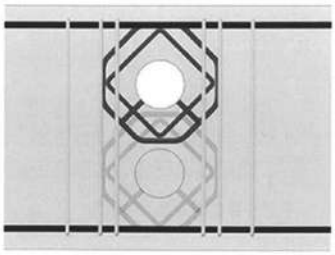


②ヨコ方向への保持鉄筋



上下方向の開口可能範囲



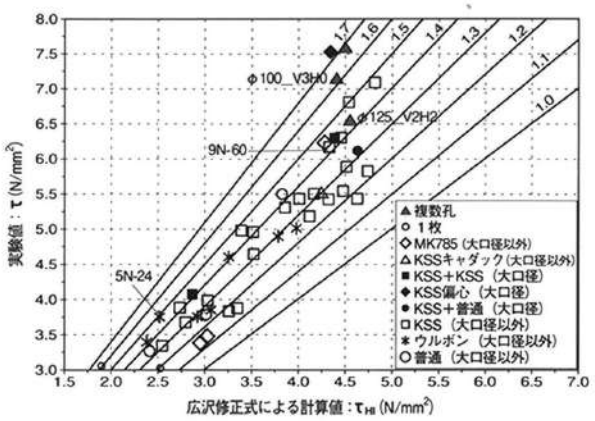


HC1, HC2はダイヤレンNSの大きさ及びコンクリートかぶり厚さを確保した距離とし、あばら筋の内側に施工することとする。

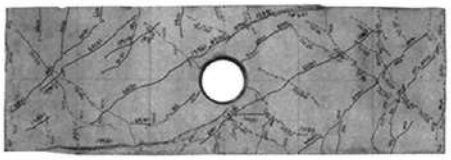
実験内容

① 梁せいの1/3の径の孔を、梁スパンの中央に設け、その開口部を「ダイヤレンNS」により補強したRC梁のせん断終局強度を知る実験。コンクリート強度は、24N/mm²～100N/mm²の範囲。あばら筋、S筋（孔際補強筋）には、SD295A, 785級, および1275級を用いる。

② （財）日本建築センターより、平成20年3月19日に「ダイヤレンNS」の評定（BCJ評定-RC0124-03）を取得するまでに行った35体の実験結果と更に追加した縦並び開口等の11体の実験結果を用いて、「ダイヤレンNS」の補強効果を検討。右図はその結果を示したもので、従来以上の結果を得ている。



試験体例



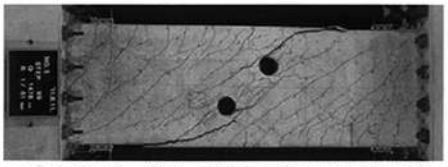
5N-24（KSS：S8） Qmax=342kN



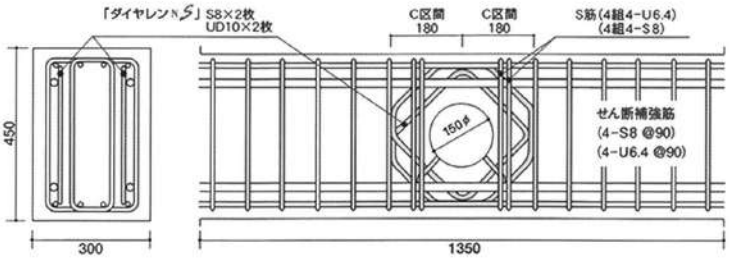
9N-60（ウルボン：UD10） Qmax=621kN

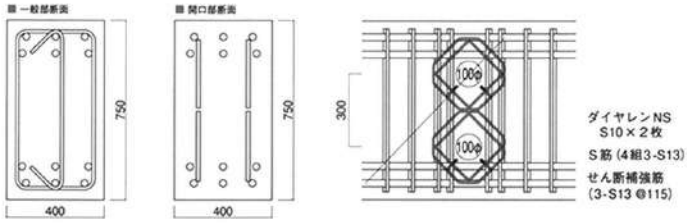


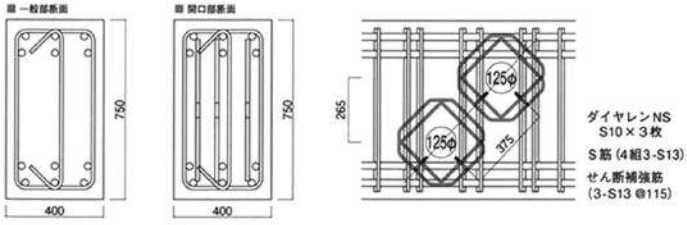
φ100_V3H0 鉛直方向 3H



φ125_V2H2 斜め45°方向 3H（評定未取得）







まとめ

高強度開口補強金物「ダイヤレンNS」により開口部を補強した有孔梁のせん断終局強度は、幅広い範囲において、次式（Q_{HI}）による計算値を上回る実験結果を示した。
「ダイヤレンNS」を用いて補強した有孔梁開口部のせん断強度は、Q_{HI}式に実験値の余裕度を乗じて評価する。

$$Q_{HI}=\left\{\frac{0.053P_t^{0.23}(F_c+18)}{M/(Q\cdot d)+0.12}\left(1-\frac{1.61H}{D}\right)+0.85\sqrt{P_{d}\cdot{}_d\sigma_y^{*}+P_{s}\cdot{}_s\sigma_y^{*}}\right\}b\cdot j,\quad \tau_{HI}=\frac{Q_{HI}}{b\cdot j}$$

${}_d\sigma_y^{*}$, ${}_s\sigma_y^{*}$：コンクリート強度との関係で定まる値である。

- コンクリート強度に応じて、開口部補強筋の強度に制限を与えることにより、開口部のせん断耐力を適正に評価出来る。
- 梁せい方向に縦並びする開口は、各々開口部を適切に補強することにより安全性を確保することが出来る。

ダイヤレンNS の標準製品寸法表

（特記外単位：mm）

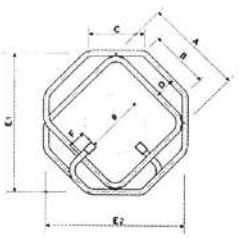
【シール色表示】Ⅰ…青／Ⅱ…赤／Ⅲ…黄／Ⅳ…緑／Ⅴ…橙

スリーブ径（対応径）	タイプ	サイズ	寸法 A	B	C	D	E1	E2	F	形状	重量 (kgf/枚)	Ho	色
100φ（φ≦115）	Ⅰ	6	205	115	127	45	289		45	①	0.55	204	青
	Ⅱ	8	205	115	127	45	289		45	①	0.85	205	赤
	Ⅲ	10	205	95	155	55	289		45	②	1.14	206	黄
	Ⅳ	13	210	80	183	65	296		48	②	2.01	211	緑
	Ⅴ	16	230	100	183	65	321	328	55	③	3.46	225	橙
125φ（115<φ≦141）	Ⅰ	6	230	140	127	45	325		45	①	0.60	222	青
	Ⅱ	8	230	140	127	45	325		45	①	0.94	223	赤
	Ⅲ	10	235	125	155	55	332		48	②	1.27	227	黄
	Ⅳ	13	240	110	183	65	339		50	②	2.26	232	緑
	Ⅴ	16	240	110	183	65	335	341	50	③	3.57	232	橙
150φ（141<φ≦166）	Ⅰ	6	255	165	127	45	360		45	①	0.66	239	青
	Ⅱ	8	255	165	127	45	360		45	①	1.03	240	赤
	Ⅲ	10	260	150	155	55	367		47	②	1.38	245	黄
	Ⅳ	13	260	130	183	65	367		47	②	2.41	246	緑
	Ⅴ	16	265	135	183	65	367	376	50	③	3.88	248	橙
175φ（166<φ≦191）	Ⅰ	6	280	190	127	45	395		45	①	0.71	257	青
	Ⅱ	8	280	190	127	45	395		45	①	1.12	258	赤
	Ⅲ	10	285	175	155	55	403		47	②	1.50	263	黄
	Ⅳ	13	285	155	183	65	403		47	②	2.61	264	緑
	Ⅴ	16	290	160	183	65	407	413	50	③	4.19	268	橙
200φ（191<φ≦216）	Ⅰ	6	305	215	127	45	431		45	①	0.77	275	青
	Ⅱ	8	305	215	127	45	431		45	①	1.20	276	赤
	Ⅲ	10	310	200	155	55	438		47	②	1.61	280	黄
	Ⅳ	13	310	180	183	65	438		47	②	2.81	282	緑
	Ⅴ	16	320	190	183	65	448	457	50	③	4.57	288	橙
250φ（216<φ≦270）	Ⅰ	6	360	270	127	45	509		45	①	0.89	314	青
	Ⅱ	8	360	270	127	45	509		45	①	1.40	315	赤
	Ⅲ	10	360	250	155	55	509		45	②	1.83	316	黄
	Ⅳ	13	370	240	183	65	523		50	②	3.29	324	緑
	Ⅴ	16	370	210	226	80	523		50	②	5.31	326	橙
300φ（270<φ≦320）	Ⅰ	6	410	320	127	45	579		45	①	1.01	349	青
	Ⅱ	8	410	320	127	45	579		45	①	1.57	350	赤
	Ⅲ	10	410	300	155	55	579		45	②	2.05	351	黄
	Ⅳ	13	420	290	183	65	593		50	②	3.69	359	緑
	Ⅴ	16	420	260	226	80	593		50	②	5.93	361	橙

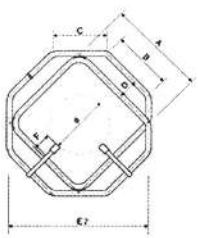
スリーブ径（対応径）	タイプ	サイズ	寸法 A	B	C	D	E1=E2	F	形状	重量 (kgf/枚)	Ho	色
350φ（320<φ≦370）	Ⅰ	6	460	370	127	45	650	45	①	1.12	384	青
	Ⅱ	8	460	370	127	45	650	45	①	1.75	385	赤
	Ⅲ	10	460	350	155	55	650	45	②	2.28	386	黄
	Ⅳ	13	470	340	183	65	664	50	②	4.09	395	緑
	Ⅴ	16	470	310	226	80	664	50	②	6.55	396	橙
400φ（370<φ≦420）	Ⅰ	8	510	420	127	45	721	45	①	1.92	421	青
	Ⅱ	10	510	400	155	55	721	45	②	2.50	422	赤
	Ⅲ	13	520	390	183	65	735	50	②	4.48	430	黄
	Ⅳ	16	530	370	226	80	749	55	②	7.31	439	緑
	Ⅳ-3R	16	530	436	292	80	909	55	④	12.11	519	緑
450φ（420<φ≦470）	Ⅰ	8	560	470	127	45	791	45	①	2.10	456	青
	Ⅱ	10	560	450	155	55	791	45	②	2.73	457	赤
	Ⅲ	13	570	440	183	65	806	50	②	4.88	466	黄
	Ⅳ	16	580	420	226	80	820	55	②	7.94	474	緑
	Ⅳ-3R	16	580	486	292	80	980	55	④	13.04	554	緑
500φ（470<φ≦520）	Ⅱ	10	610	500	155	55	862	45	②	2.95	492	赤
	Ⅲ	13	620	490	183	65	876	50	②	5.28	501	黄
	Ⅳ	16	630	470	226	80	890	55	②	8.56	509	緑
	Ⅳ-3R	16	630	536	292	80	1050	55	④	13.98	589	緑
550φ（520<φ≦570）	Ⅱ	10	660	550	155	55	933	45	②	3.17	528	赤
	Ⅲ	13	670	540	183	65	947	50	②	5.68	536	黄
	Ⅳ	16	680	520	226	80	961	55	②	9.18	545	緑
	Ⅳ-3R	16	680	586	292	80	1121	55	④	14.92	625	緑
600φ（570<φ≦630）	Ⅱ	10	720	610	155	55	1018	45	②	3.44	570	赤
	Ⅲ	13	730	600	183	65	1032	50	②	6.16	579	黄
	Ⅳ	16	750	590	226	80	1060	60	②	10.07	594	緑
	Ⅳ-3R	16	750	656	292	80	1220	60	④	16.24	674	緑
650φ（630<φ≦680）	Ⅱ	10	770	660	155	55	1088	45	②	3.67	605	赤
	Ⅲ	13	780	650	183	65	1103	50	②	6.55	614	黄
	Ⅳ	16	800	640	226	80	1131	60	②	10.69	630	緑
	Ⅳ-3R	16	800	706	292	80	1291	60	④	17.17	710	緑
700φ（680<φ≦730）	Ⅱ	10	820	710	155	55	1159	45	②	3.89	641	赤
	Ⅲ	13	830	700	183	65	1173	50	②	6.95	649	黄
	Ⅳ	16	850	690	226	80	1202	60	②	11.32	665	緑
	Ⅳ-3R	16	850	756	292	80	1362	60	④	18.11	745	緑
750φ（730<φ≦750）	Ⅱ	10	870	760	155	55	1230	45	②	4.11	676	赤
	Ⅲ	13	880	750	183	65	1244	50	②	7.35	685	黄
	Ⅳ	16	900	740	226	80	1272	60	②	11.94	700	緑
	Ⅳ-3R	16	900	806	292	80	1432	60	④	19.05	780	緑

※対応径はかぶり厚さ40mmとした場合
※表中Hoは、かぶり厚さ40mm、あばら筋16mmとした場合の開口芯最小値

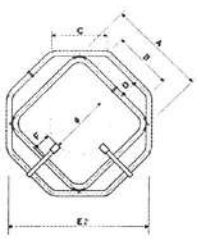
【金物の標準形状】〈材質〉KSS785-K（神戸製鋼所），MK785（向山工場）



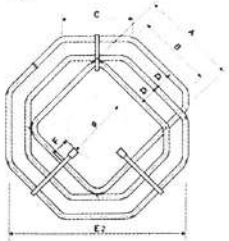
① 一筆型



② 1箇所溶接型

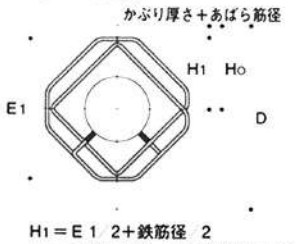


③ 2箇所溶接型



④ 1箇所溶接型3重リング

［Hoの算定］



H1＝E1 2＋鉄筋径 2
Ho＝かぶり厚さ＋あばら筋径＋H1

【シールサンプル】 Ⅰ型 Ⅰ型100φ Ⅱ型 Ⅱ型100φ Ⅲ型 Ⅲ型100φ Ⅳ型 Ⅳ型100φ Ⅴ型 Ⅴ型100φ

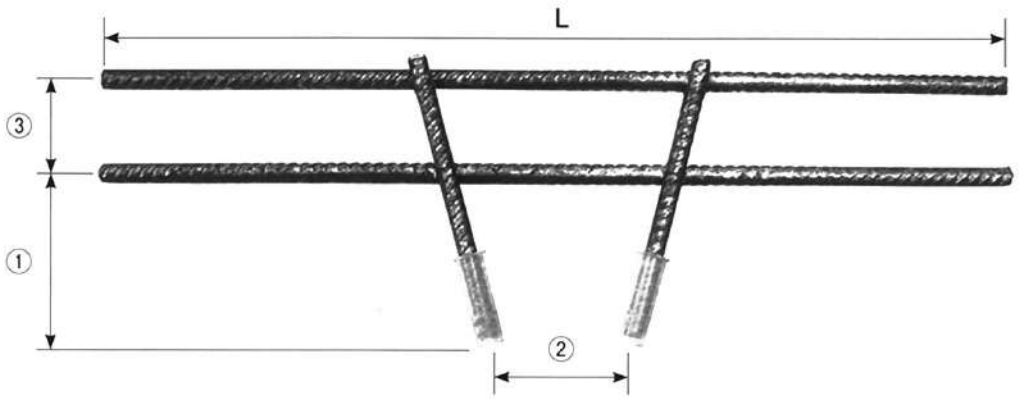
開口補強筋

K-SK（別売）

コーリョースリーブ固定金具

コンクリート打設時に発生する圧力や振動によるスリーブの浮き上がりやずれを防止し、スリーブのコンクリートかぶり厚さを確保

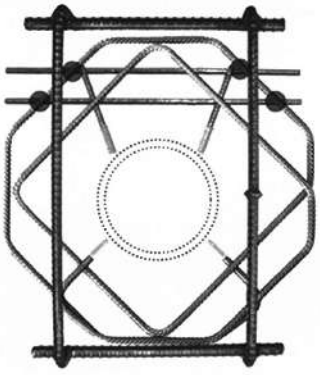
形状および寸法



品名・型番　寸法表（単位：mm）

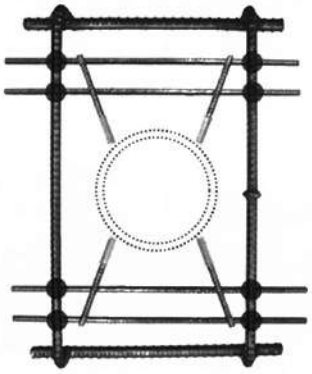
品　名	型　番	適応スリーブ径	L	①	②	③
K－SK	25－35	250φ～350φ	500	75	180	30
	12－20	125φ～200φ	400	60	100	30
	05－10	50φ～100φ	300	55	45	30

補強筋　結束施工



〔施工要領〕
①スリーブ補強筋を結束固定
②K－SK金具を補強筋の内側に結束固定（●の位置）

スターラップ　結束施工



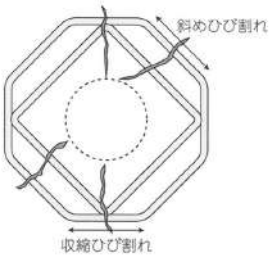
〔施工要領〕
①スリーブの上、下の内側にK－SK金具を結束固定（●の位置）

ダイヤレン

**従来工法の斜筋の長所は活かしながら、
かつ施工上の短所を解決した、
施工精度、補強効果に大変優れた製品です。**

ダイヤレン 特長

1．「◇型＋八角形」を同一平面内に配置し、地震時におけるひび割れ角度と常時における乾燥収縮によるひび割れ角度に対して、最も効果的なコンパクト形状。



2．普通コンクリート（18N～36N）と補強筋材料強度（SD295A、SD345）のバランスのとれた組み合わせで、又、あばら筋や開孔径に対しての適正な補強筋鉄筋径。

■ あばら筋と補強金物の鉄筋径の組み合わせ（例）

あばら筋の径	補強金物の鉄筋径
D 10	D10、D13、D16
D 13	D10、D13、D16、D19
D 16	D13、D16、D19、D22、D25

適用範囲

〈コンクリート強度〉
FC＝18$^{N}/_{mm^2}$～36$^{N}/_{mm^2}$

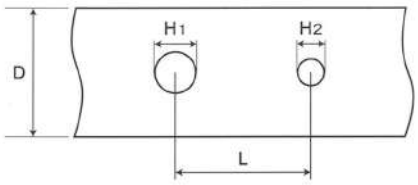
〈主　筋〉
SD295A，SD345，SD390

〈あばら筋〉
SD295A，SD345，SD390

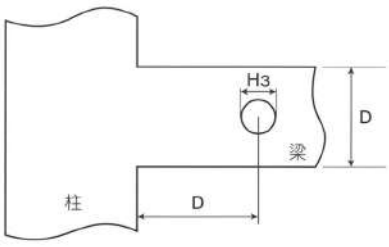
基本事項

1．ダイヤレンはあばら筋の内側に結束して取り付ける。
2．孔際あばら筋の組数は、原則として孔際あばら筋標準配筋図による。
3．開孔の直径（矩形の場合は外接円の直径）は、梁せいの1／3以下とする。 図1・図2参照：$H_1 \leqq \frac{1}{3}D$，$H_2 \leqq \frac{1}{3}D$，$H_3 \leqq \frac{1}{3}D$
4．連続した開孔の間隔は、大きい径の3倍とする。
図1参照：$H_1 > H_2$ の場合，$L \geqq 3H_1$

〈図1〉



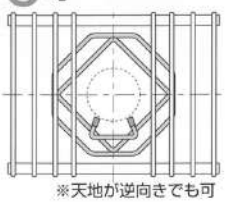
〈図2〉



施工方法

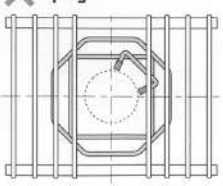
〔ダイヤレンの向き〕

○可



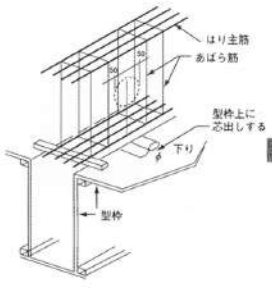
※天地が逆向きでも可

×不可

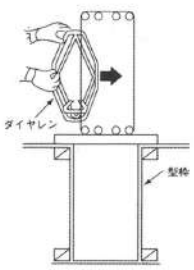


〔施工例〕

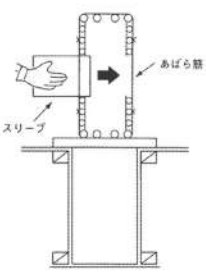
①開口にかかるあばら筋を孔際より50mm程度ずらして配置します。



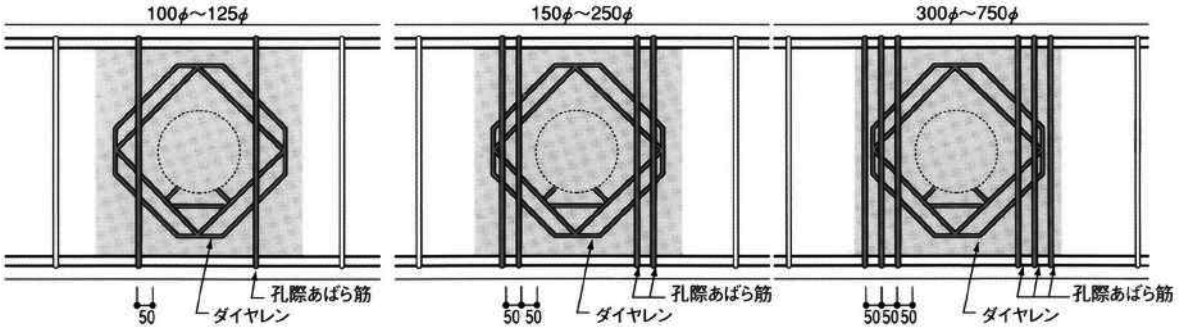
②"ダイヤレン"を、左右の孔際あばら筋の周から挿入し、孔際あばら筋等に（4ケ所以上）結束します。



③スリーブを"ダイヤレン"のスリーブ受けにセットし、固定します。



■孔際あばら筋標準配筋図



※ 400φ以上は、上下の補強が必要

開孔を有する区間のあばら筋の配置に当たっては次の点を守ることを原則としています。

①孔際あばら筋の組数は孔径に応じて上図のように配筋することとします。

②補強有効範囲（上図青色の範囲）のあばら筋組数は、孔が無い場合の一般部の組数以上とします。

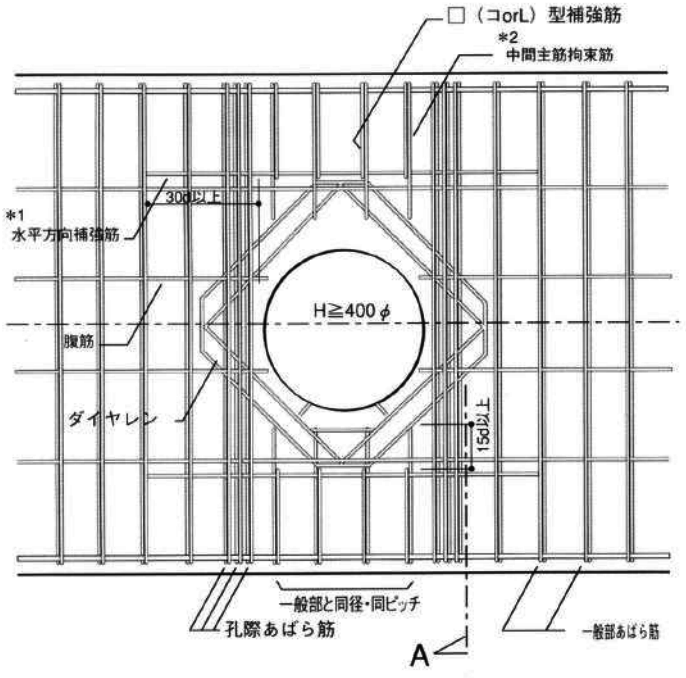
③配筋されるあばら筋を、スリーブの際に寄せて、あばら筋を切ったり抜いたりはしないこととします。

■大孔径ダイヤレン配筋要領図（400φ～）

■注意事項

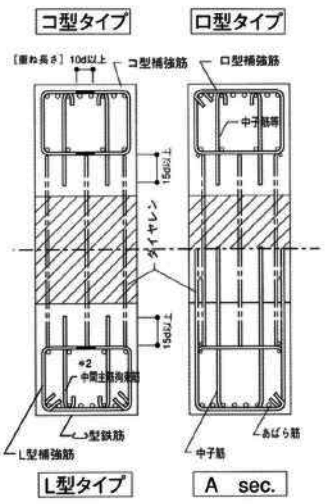
①孔際あばら筋は一般部あばら筋と同種、同径、同本数として下さい。

②開孔上下のあばら筋は一般部あばら筋と同種、同径、同本数、同ピッチ以下として下さい。



＊1…水平方向補強筋の鉄筋径は、一般部あばら筋の径より１段上の鉄筋径以上とし、水平方向補強筋の上下位置は、ダイヤレン外リングの上下筋に近接した位置とする。

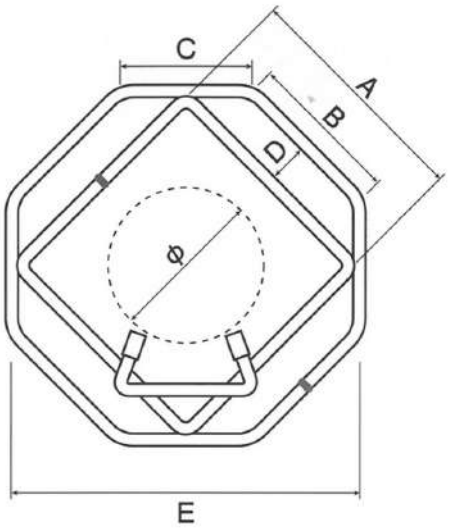
＊2…中間主筋拘束筋は、一般部あばら筋が中子筋タイプの場合のみ必要とする。



ダイヤレン 標準加工寸法表

（芯寸法）　（特記外単位：mm）

スリーブ径	タイプ	各寸法 A	B	C	D	E	重量 (kgf／枚)	色
100φ	D10	196	116	113	40	282	1.08	青
	D13	200	100	136	50	291	1.82	赤
	D16	235	115	163	60	340	3.37	黄
	＊D19	250	122	169	60	354	5.08	緑
	＊D22	250	122	169	60	354	6.69	橙
	＊D25	335	173	212	75	474	11.67	白
125φ	D10	222	142	113	40	318	1.20	青
	D13	225	125	136	50	326	2.02	赤
	D16	250	130	163	60	362	3.57	黄
	＊D19	270	142	169	60	382	5.43	緑
	＊D22	270	142	169	60	382	7.18	橙
	＊D25	335	173	212	75	474	11.65	白
150φ	D10	250	170	113	40	358	1.35	青
	D13	251	151	141	50	362	2.33	赤
	D16	290	170	163	60	418	4.07	黄
	＊D19	290	162	169	60	418	5.79	緑
	＊D22	290	162	169	60	418	7.67	橙
	＊D25	335	173	212	75	474	11.62	白
175φ	D10	275	195	113	40	394	1.46	青
	D13	276	176	141	50	397	2.53	赤
	D16	310	190	163	60	446	4.33	黄
	＊D19	310	182	169	60	446	6.15	緑
	＊D22	310	182	169	60	446	8.15	橙
	＊D25	335	173	212	75	474	11.59	白
200φ	D10	300	220	107	40	432	1.55	青
	D13	303	203	141	50	435	2.75	赤
	D16	330	210	163	60	475	4.51	黄
	＊D19	335	207	169	60	474	6.60	緑
	＊D22	335	207	169	60	474	8.76	橙
	＊D25	335	173	212	75	474	11.57	白
250φ	D13	350	250	136	50	503	3.04	赤
	D16	370	220	205	75	531	5.21	黄
	D19	370	212	212	75	531	7.28	緑
	＊D22	370	212	212	75	531	9.86	橙
	＊D25	420	208	283	100	594	14.60	白
300φ	D13	400	300	136	50	574	3.45	赤
	D16	420	270	205	75	602	5.82	黄
	D19	420	262	212	75	602	8.18	緑
	＊D22	420	262	212	75	594	11.02	橙
	＊D25	420	208	283	100	594	14.70	白

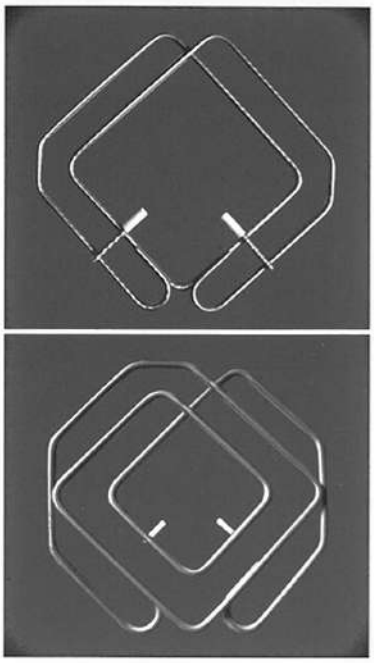


スリーブ径	タイプ	各寸法 A	B	C	D	E	重量 (kgf／枚)	色
350φ	D13	450	350	136	50	644	3.89	赤
	D16	470	320	205	75	673	6.50	黄
	D19	470	312	212	75	673	9.13	緑
	＊D22	470	312	212	75	673	12.28	橙
	＊D25	520	308	283	100	735	17.93	白
400φ	＊D16	520	370	205	75	743	7.15	黄
	＊D19	520	362	212	75	743	10.08	緑
	＊D22	520	362	212	75	743	13.88	橙
	＊D25	520	308	283	100	735	17.88	白
450φ	＊D16	570	420	205	75	814	7.80	黄
	＊D19	570	412	212	75	814	10.98	緑
	＊D22	570	412	212	75	814	14.62	橙
	＊D25	650	438	283	100	919	22.16	白
500φ	＊D16	650	500	205	75	927	8.83	黄
	＊D19	650	492	212	75	927	12.48	緑
	＊D22	650	492	212	75	927	16.83	橙
	＊D25	650	438	283	100	919	22.11	白
550φ	＊D19	700	542	212	75	998	13.41	緑
	＊D22	700	542	212	75	998	17.86	橙
	＊D25	700	492	283	100	998	23.52	白
600φ	＊D19	750	592	212	75	1069	14.32	緑
	＊D22	750	592	212	75	1069	19.09	橙
	＊D25	750	542	283	100	1069	25.14	白
650φ	＊D19	800	642	212	75	1139	14.73	緑
	＊D22	800	642	212	75	1139	20.34	橙
	＊D25	800	600	283	100	1139	26.75	白
700φ	＊D19	850	692	212	75	1210	15.63	緑
	＊D22	850	692	212	75	1210	21.68	橙
	＊D25	850	642	283	100	1210	28.37	白
750φ	＊D19	900	742	212	75	1283	17.19	緑
	＊D22	900	742	212	75	1283	22.97	橙
	＊D25	900	692	283	100	1283	30.21	白

★…人通孔・太径は特注品とし、納期の御確認をお願い致します。

MAXウエブレン

品質並びに補強性能を驚異的に向上させ、さらにグレードアップした
梁貫通孔せん断補強筋　MAXウエブレン



■MAXウエブレン万能システムの特徴

1.高品質により安定化
MAXウエブレンの環状鉄筋は一筆書き加工により形成されており溶接継手がない為より優れた品質の向上を計りました。

2.せん断終局強度低減係数　α＝1.0
普通強度あばら筋・高強度あばら筋ともにα＝1.0を取得

3.コンクリート強度とあばら筋の組み合わせ
普通及び高強度コンクリート(21～80N/mm^2)と普通強度あばら筋(295～390 N/mm^2)及び高強度あばら筋(685～1275N/mm2)の組み合わせで優れた補強効果を発揮致します。

4.補強孔径の判別を考慮
スリーブ受けの枝鉄筋を五色のキャップで色分けしました。
また、このキャップによりスリーブ受け枝鉄筋の腐食も防止することが出来ます。

5.RC規準及びJASS5の設計かぶり厚に対応
MAXウエブレンのスリーブ受け枝鉄筋は鉄筋コンクリート構造計算規準及び建築工事標準仕様書(JASS5)の設計かぶり厚に対応しております。

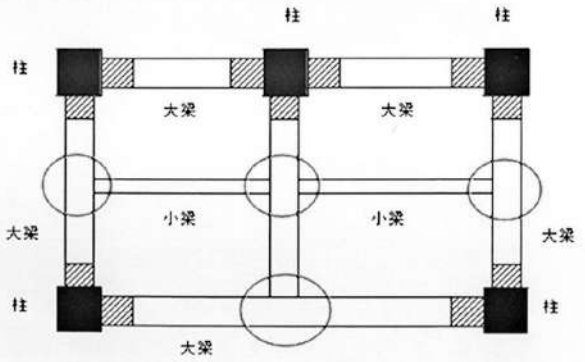
6.施工難点を未然に防止
SS固定筋・J筋を使用することにより施工難点を未然に防止するとともにMAXウエブレン及びスリーブを容易にかつ確実に強固に取り付けることが出来ます。

■MAXウエブレンの設計指針

項　目		適　用　範　囲
開孔径(H)		梁せいの1/3以下(多角形の場合は外接する円形)
開口中心間距離(L)		開孔径の3倍以上とする。開孔径が異なる場合には、平均の3倍以上とする。
柱際からの開孔中心までの距離(L')		柱面から梁せい以上離すこととする。
梁が交差する場合の梁面から開孔中心までの距離		開孔補強筋が直交する梁の配筋と干渉しない範囲で開孔を設けることが出来る。
孔の上下方向位置		梁せいの中心付近とする。
コンクリート設計基準強度(Fc)		21～80N/mm^2
使用する鉄筋	主　筋	SD295A・SD295B・SD345・SD390・SD490・SD590・SD685
	あばら筋	SD295A・SD295B・SD345・SD390・685N/mm^{2}級鋼・785N/mm^{2}級鋼・1275N/mm^{2}級鋼
	MAXウエブレン	環状鉄筋：ストロングフープ用棒鋼(MSRB-0005)KSS785
		枝鉄筋　：異形棒鋼(JISG3112)SD295A
せん断終局強度算定式		$Q_{Hu}=\alpha\left\{\frac{0.053\cdot p_t^{0.23}\cdot(F_c+18)}{M/(Q\cdot d)+0.12}\left(1-\frac{1.61\cdot H}{D}\right)+0.85\sqrt{{}_wP_{w0}\cdot{}_w\sigma_y+{}_sP_{w0}\cdot{}_s\sigma_y}\right\}b\cdot j$ α：終局強度低減係数(α=1.0)　　$_w\sigma_y,{}_s\sigma_y\leqq 25\cdot F_c$



へりあきの最小寸法
梁せい　450mm≦D＜700mm　へりあき175mm
梁せい　700mm≦D＜900mm　へりあき200mm
梁せい　900mm≦D　へりあき250mm



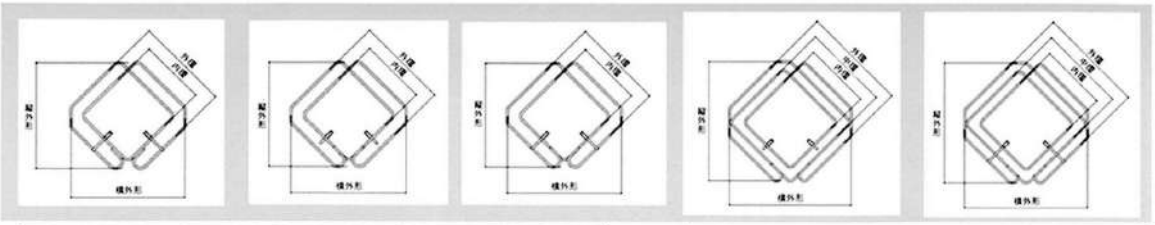
：柱面から梁せい以上離す。

：大梁、小梁とも開孔補強筋が直交する梁の配筋に干渉しない範囲で開孔可。

貫通孔の許容位置

■ MAXウエブレンの仕様

●使用材料/環状鉄筋：ストロングフープ用棒鋼(MSRB-0005)KSS785
枝鉄筋：異形棒鋼(JISG3112)SD295A
※端部フックが枝鉄筋に干渉する場合、枝鉄筋は端部フック背面になります。

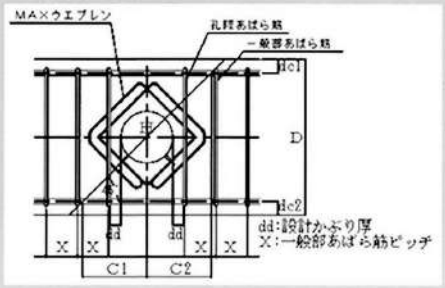


MAXウエブレン 2重環状体		
環状鉄筋	S6・S8	S10・S13・S16
枝鉄筋	D6	D10

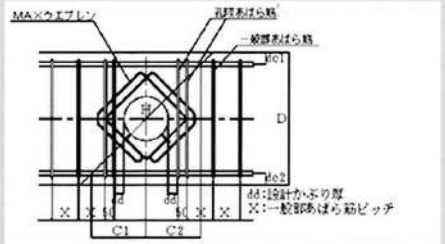
MAXウエブレン 3重環状体	
環状鉄筋	S16
枝鉄筋	D10

■ 一般的設計仕様書例

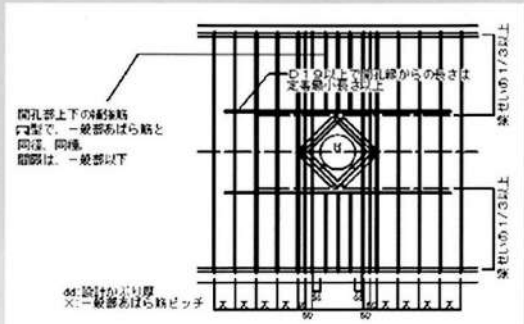
■ 孔際あばら筋 1組



■ 孔際あばら筋 2組



■ 孔際あばら筋 3組



1.孔際あばら筋組数
孔際あばら筋は、原則として一般部あばら筋と同種、同径、同本数とし、開孔部の両側に1組以上配筋する。

2.開孔部上下の補強
開孔径が400mm以上かつ梁主筋とMAXウエブレンの環状鉄筋の最外位置との間隔が梁せいの1/3以上となる場合は、開孔補強計算により求められた補強筋の他、開孔部上下位置に主筋を拘束する配筋を行う。尚、この補強が必要となる条件は(財)日本建築センターの評定時に指導された最低基準であり、梁の状態によっては補強が必要となる場合がある。従って開孔部上下の補強については設計担当者と協議検討のうえ決定する。

MAXウエブレン 寸法・重量表No.1

d40型(かぶり厚40mm仕様 単位mm)　※枝鉄筋の寸法は内環の内面よりキャップ先端まで40mm

呼び径	開孔径	適用孔径		S6-2R	S8-2R	S10-2R	S13-2R	S16-2R	S16-3R
100	106 φ	86 ～ 106	内環	193	195	197	200	203	203
			中環						363
			外環	265	275	297	330	363	523
			縦外形	307	310	322	339	356	504
			横外形	333	339	358	386	414	512
			重量 kg	0.49	0.78	1.22	2.24	3.69	6.54
125	132 φ	112 ～ 132	内環	219	220	222	225	228	228
			中環						388
			外環	291	300	322	355	388	548
			縦外形	344	345	357	374	391	539
			横外形	369	375	393	421	449	548
			重量 kg	0.55	0.85	1.33	2.44	4.00	7.00
150	158 φ	138 ～ 158	内環	245	246	248	251	254	254
			中環						414
			外環	317	326	348	381	414	574
			縦外形	381	382	394	411	428	576
			横外形	406	411	430	458	486	584
			重量 kg	0.60	0.93	1.45	2.65	4.33	7.49
175	183 φ	163 ～ 183	内環	270	271	273	276	279	279
			中環						439
			外環	342	351	373	406	439	599
			縦外形	416	418	429	446	463	611
			横外形	441	447	465	493	521	620
			重量 kg	0.65	1.01	1.56	2.85	4.64	7.96
200	209 φ	189 ～ 209	内環	296	297	299	302	305	305
			中環						465
			外環	368	377	399	432	465	625
			縦外形	453	454	466	483	500	648
			横外形	478	483	502	530	558	656
			重量 kg	0.70	1.09	1.68	3.06	4.96	8.44
225	235 φ	215 ～ 235	内環	322	323	325	328	331	331
			中環						491
			外環	394	403	425	458	491	651
			縦外形	490	491	503	520	537	685
			横外形	515	520	539	567	595	693
			重量 kg	0.75	1.17	1.79	3.26	5.29	8.93

※ 表中の適用孔径は目安とし紙ボイド使用時に40mmのかぶり厚となります。
尚、実管スリーブ等使用の際は外径を確認の上、お問い合せ下さい。

呼び径	開孔径	適用孔径		S8-2R	S10-2R	S13-2R	S16-2R	S16-3R
250	260 φ	240 ～ 260	内環	348	350	353	356	356
			中環					516
			外環	428	450	483	516	676
			縦外形	526	538	555	572	720
			横外形	556	574	602	630	729
			重量 kg	1.25	1.91	3.46	5.60	9.40
275	286 φ	266 ～ 286	内環	374	376	379	382	382
			中環					542
			外環	454	476	509	542	702
			縦外形	563	575	592	609	757
			横外形	592	611	639	667	765
			重量 kg	1.33	2.02	3.67	5.92	9.89
300	312 φ	292 ～ 312	内環	400	402	405	408	408
			中環					568
			外環	480	502	535	568	728
			縦外形	600	611	629	646	794
			横外形	629	648	676	704	802
			重量 kg	1.41	2.14	3.88	6.25	10.37
325	338 φ	318 ～ 338	内環	426	428	431	434	434
			中環					594
			外環	506	528	561	594	754
			縦外形	637	648	665	682	830
			横外形	666	685	713	741	839
			重量 kg	1.49	2.25	4.08	6.57	10.86
350	370 φ	344 ～ 370	内環	458	460	463	466	466
			中環					626
			外環	538	560	593	626	786
			縦外形	682	693	711	728	876
			横外形	711	730	758	786	884
			重量 kg	1.59	2.40	4.34	6.97	11.46

※ 孔径判別・腐食防止用キャップをスリーブ受けの枝鉄筋2箇所に装着しております。(下表参照)

孔径別キャップ色分け表

黄	100φ、225φ、350φ、600φ
青	125φ、250φ、400φ、650φ
白	150φ、275φ、450φ、700φ
赤	175φ、300φ、500φ、750φ
黒	200φ、325φ、550φ
*緑	S8-2R・S13-2Rは、各孔径の枝鉄筋1箇所に装着

MAXウエブレン 寸法・重量表No.2

日本建築センター評定取得製品
評定番号：BCJ評定-RC0097-05

●使用材料/ 環状鉄筋：ストロングフープ用棒鋼(MSRB-0005)KSS785
枝鉄筋：異形棒鋼(JISG3112)SD295A

d50型(かぶり厚50mm仕様 単位mm)

呼び径	開孔径	適用孔径		S6-2R	S8-2R	S10-2R	S13-2R	S16-2R	S16-3R
100	106 φ	86 ～ 106	内環	213	215	217	220	223	223
			中環						383
			外環	285	295	317	350	383	543
			縦外形	335	338	350	367	384	532
			横外形	361	367	386	414	442	541
			重量 kg	0.54	0.84	1.32	2.42	3.95	6.92
125	132 φ	112 ～ 132	内環	239	240	242	245	248	248
			中環						408
			外環	311	320	342	375	408	568
			縦外形	372	374	385	402	419	567
			横外形	398	403	422	450	478	576
			重量 kg	0.59	0.92	1.43	2.61	4.26	7.39
150	158 φ	138 ～ 158	内環	265	266	268	271	274	274
			中環						434
			外環	337	346	368	401	434	594
			縦外形	409	411	422	439	456	604
			横外形	434	440	458	486	514	613
			重量 kg	0.64	1.00	1.55	2.82	4.59	7.88
175	183 φ	163 ～ 183	内環	290	291	293	296	299	299
			中環						459
			外環	362	371	393	426	459	619
			縦外形	444	446	457	474	492	639
			横外形	470	475	494	522	550	648
			重量 kg	0.69	1.08	1.66	3.02	4.90	8.34
200	209 φ	189 ～ 209	内環	316	317	319	322	325	325
			中環						485
			外環	388	397	419	452	485	645
			縦外形	481	483	494	511	528	676
			横外形	506	512	530	558	586	685
			重量 kg	0.74	1.16	1.78	3.23	5.22	8.83
225	235 φ	215 ～ 235	内環	342	343	345	348	351	351
			中環						511
			外環	414	423	445	478	511	671
			縦外形	518	519	531	548	565	713
			横外形	543	549	567	595	623	722
			重量 kg	0.80	1.24	1.89	3.43	5.55	9.32
250	260 φ	240 ～ 260	内環		368	370	373	376	376
			中環						536
			外環		448	470	503	536	696
			縦外形		555	566	583	600	748
			横外形		584	603	631	659	757
			重量 kg		1.32	2.01	3.63	5.86	9.79
275	286 φ	266 ～ 286	内環		394	396	399	402	402
			中環						562
			外環		474	496	529	562	722
			縦外形		592	603	620	637	785
			横外形		621	639	667	695	794
			重量 kg		1.40	2.12	3.84	6.18	10.27
300	312 φ	292 ～ 312	内環		420	422	425	428	428
			中環						588
			外環		500	522	555	588	748
			縦外形		628	640	657	674	822
			横外形		657	676	704	732	830
			重量 kg		1.48	2.24	4.05	6.51	10.76
325	338 φ	318 ～ 338	内環		446	448	451	454	454
			中環						614
			外環		526	548	581	614	774
			縦外形		665	676	694	711	859
			横外形		694	713	741	769	867
			重量 kg		1.56	2.36	4.25	6.83	11.25
350	370 φ	344 ～ 370	内環		478	480	483	486	486
			中環						646
			外環		558	580	613	646	806
			縦外形		710	722	739	756	904
			横外形		739	758	786	814	912
			重量 kg		1.66	2.50	4.51	7.23	11.84

※枝鉄筋の寸法は内環の内面よりキャップ先端まで50mm

呼び径	開孔径	適用孔径		S10-2R	S13-2R	S16-2R	S16-3R
400	420 φ	400 ～ 420	内環	530	533	536	536
			中環				696
			外環	630	663	696	856
			縦外形	792	810	827	975
			横外形	829	857	885	983
			重量 kg	2.72	4.91	7.86	12.78
450	470 φ	450 ～ 470	内環	580	583	586	586
			中環				746
			外環	680	713	746	906
			縦外形	863	880	897	1045
			横外形	900	928	956	1054
			重量 kg	2.95	5.30	8.48	13.72
500	524 φ	504 ～ 524	内環	634	637	640	640
			中環				800
			外環	734	767	800	960
			縦外形	940	957	974	1122
			横外形	976	1004	1032	1130
			重量 kg	3.19	5.73	9.15	14.73
550	582 φ	562 ～ 582	内環	692	695	698	698
			中環				858
			外環	792	825	858	1018
			縦外形	1022	1039	1056	1204
			横外形	1058	1086	1114	1212
			重量 kg	3.45	6.20	9.88	15.81
600	630 φ	610 ～ 630	内環	740	743	746	746
			中環				906
			外環	840	873	906	1066
			縦外形	1089	1107	1124	1272
			横外形	1126	1154	1182	1280
			重量 kg	3.66	6.58	10.48	16.71
650	682 φ	662 ～ 682	内環	792	795	798	798
			中環				958
			外環	892	925	958	1118
			縦外形	1163	1180	1197	1345
			横外形	1199	1227	1255	1354
			重量 kg	3.90	6.99	11.13	17.69
700	720 φ	690 ～ 720	内環	830	833	836	836
			中環				996
			外環	930	963	996	1156
			縦外形	1217	1234	1251	1399
			横外形	1253	1281	1309	1407
			重量 kg	4.07	7.29	11.60	18.40
750	750 φ	730 ～ 750	内環	860	863	866	866
			中環				1026
			外環	960	993	1026	1186
			縦外形	1259	1276	1293	1441
			横外形	1296	1324	1352	1450
			重量 kg	4.20	7.53	11.97	18.96

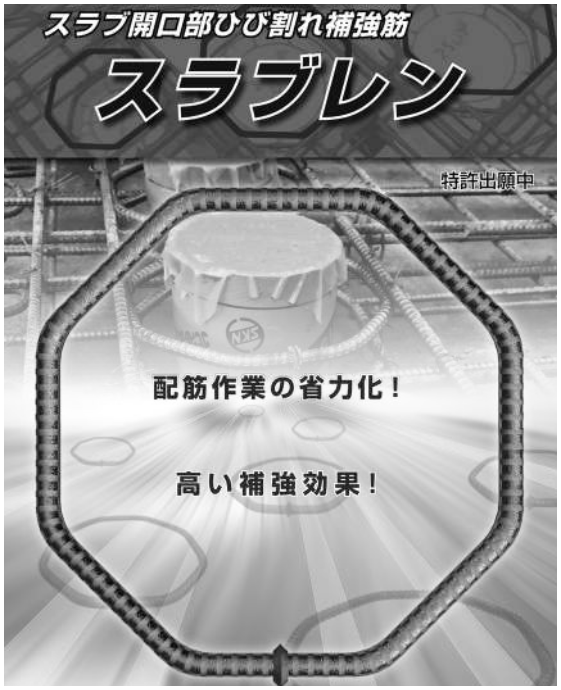
※ 表中の適用孔径は目安として紙ボイド使用時に50mmのかぶり厚となります。尚、実管スリーブ等使用の際はスリーブの外径を確認の上、お問合せください。

※ 孔径判別・腐食防止用キャップをスリーブ受けの枝鉄筋2箇所に装着しております。(下表参照)

孔径別キャップ色分け表

黄	100φ、225φ、350φ、600φ
青	125φ、250φ、400φ、650φ
白	150φ、275φ、450φ、700φ
赤	175φ、300φ、500φ、750φ
黒	200φ、325φ、550φ
*緑	S8-2R・S13-2Rは、各孔径の枝鉄筋1箇所に装着

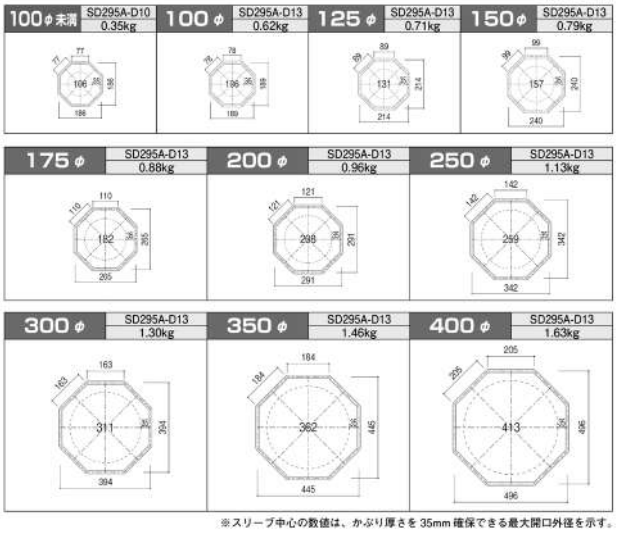
スラブレン



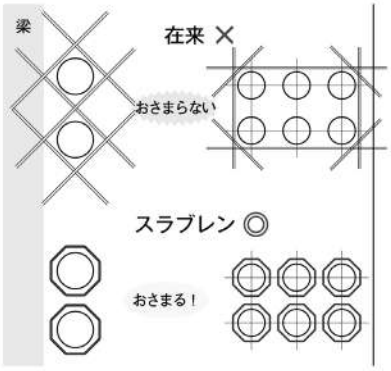
製品規格

製品名	製品種類	鉄筋径	鋼種	加工形状	溶接タイプ
スラブレン	100φ未満	D10	SD295A (D10,D13)	正八角形	溶接閉鎖型
	100φ～400φ	D13			

標準寸法図　1開口に2枚使用します　（寸法単位：mm）



※スリーブ中心の数値は、かぶり厚さを35mm確保できる最大開口外径を示す。

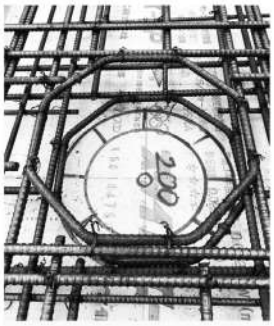


開発目的

RC造スラブ開口補強には、開口補強要領に準拠して配筋される在来補強を用いることが一般的です。しかしながら、スラブ開口は密集して設置されることが多く、在来補強では定着長さの関係で配筋が困難となる場合が多く、特にひび割れ補強の斜め筋は、隣接する開口とも干渉してしまうことがあります。

また、在来補強の斜め筋は、主筋及び配力筋の内側に配筋することになるため、ひび割れ補強でありながらコンクリート表面から離れた箇所に配筋せざるを得ないのが実状です。

溶接閉鎖型の「スラブレン」は、非常にコンパクトな製品サイズのため、在来補強では収まりが厳しい梁際のスリーブや密集するスリーブに対してもしっかりと設置することが可能です。また、「スラブレン」は、コンクリート表面に近い位置に配筋可能であるため、ひび割れ発生の抑えに大変効果的な商品です。





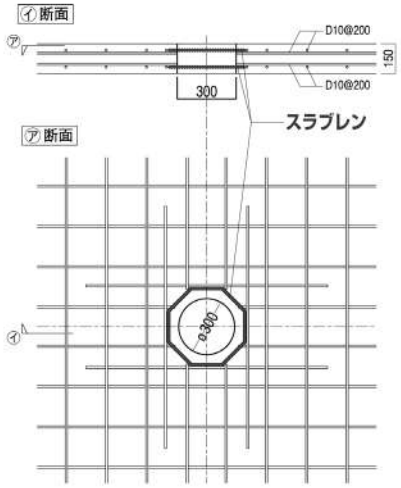
特長

☆スラブレンは、非常にコンパクトな製品サイズ

梁際のスリーブや密集するスリーブに対しても設置することが可能です!!

☆スラブレンは、コンクリート表面に近い位置に配筋可能!!
（かぶりが取れれば主筋位置でも可）

在来ななめ筋に比べ、ひび割れ発生の抑えに大変効果的な商品です!!



施工

- ○ 1開口に2枚のスラブレンを設置し結束します。
- ○ スラブレンは、主筋位置（推奨）、もしくは配力筋位置で、かぶり厚さを確保できる位置にセットします。
- ○ 表面側のスラブレン設置位置は、コンクリート表面に近い位置（主筋の位置）に配筋するとひび割れに対してより効果的です。
- ○ スラブ筋は、スラブレンより外側で切断します。
- ○ スラブレン設置の際は、所定のかぶり厚さを確保してください。

【注意！】

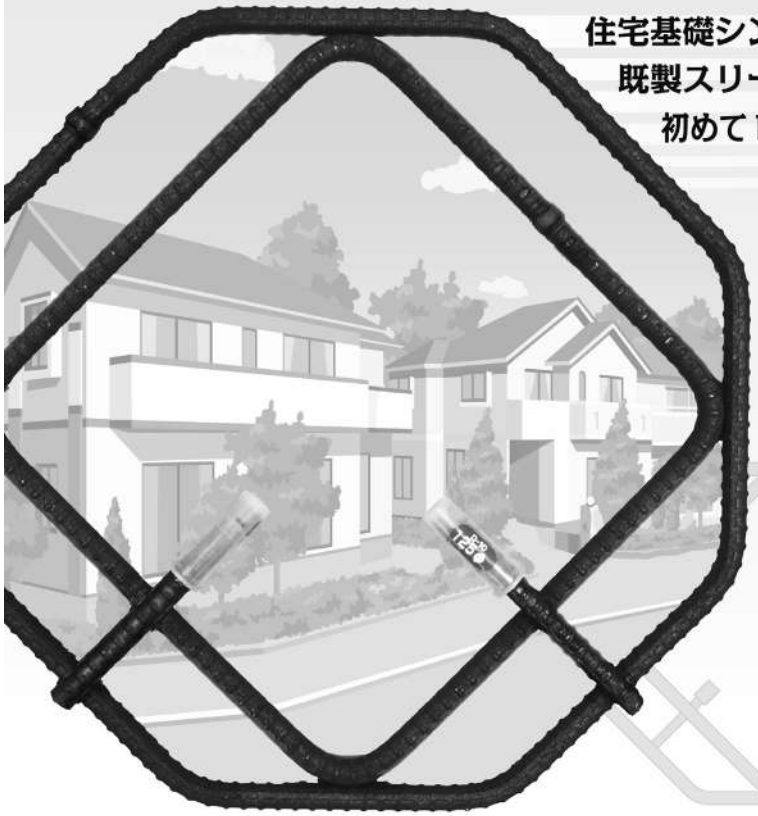
- ■ スラブレンは、ひび割れ防止補強筋です。
- ■ スラブレンは、在来補強の斜め筋の代用品です。鉄筋を切断した際の縦横の追加補強筋は別途必要となりますのでご注意ください。

住宅基礎用ダイヤレン

住宅基礎用ダイヤレン

シングル配筋基礎用スリーブ補強筋

一般財団法人 日本建築センター BCJ 評定 -LC0150-01



住宅基礎シングル配筋用
既製スリーブ補強筋として
初めて BCJ評定を取得しました！



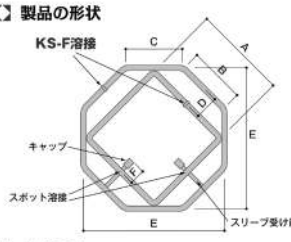
住宅基礎用ダイヤレンの特長

- 補強計算不要！　1箇所に1枚付けるだけ！
- 安全・確実な施工で品質確保！
- シングル配筋に最適な重なりのない形状！
- 安全に施工できるスリム加工溶接「KS-F 溶接」(特許取得) を採用！
- 店舗等の基礎にも適用可能！



製品の概要

製品の形状



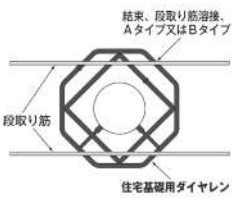


寸法表

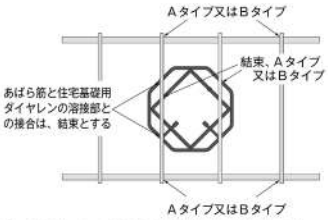
孔押び径	タイプ	サイズ	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	重量 (kgf/本)
80 φ	D10	10	205	125	113	40	290	54	1.10
100 φ	D10	10	205	125	113	40	290	45	1.09
125 φ	D10	10	231	151	113	40	327	45	1.21

取付け例

段取り筋に取り付ける例



あばら筋に取り付ける例



・日本建築センター評定区分：組立鉄筋Aタイプ、組立鉄筋Bタイプ、段取り筋溶接（仮組み溶接鉄筋工法）

（株）タイセイ

カーポート目地



カーポートTZ型20 [アンカータイプ]

規格 (単位mm)

キャップ幅	本体幅	高さ	長さ
20	16	50～150	1,500

[主な性能] ●形状安定性 ●耐衝撃性
●車輌可（徐行程度） ●コンクリート破損防止形状
[付 属 品] ●直線ジョイント（1.5m当り1ヶ）
●ブラケット（1.5m当り3ヶ）
※60m未満のご注文は、別途運賃がかかります。

- ✔ 木板や瀝青板と比べ1/3以下の軽量設計
- ✔ カッターや倍力はさみでカットが可能、施工性もアップ
- ✔ 発泡ポリスチレンを使用することにより直線確保が簡単
- ✔ ガラス繊維配合により、さらなる形状安定性を実現
- ✔ 乗用車が乗り入れる土間やカーポートに最適な設計

※エキスパンタイ同様、湿式工法になります。

エキスパンタイ

エキスパンタイ
オフコン99
Offcon99 シリーズ

乾式タイプ

信頼のある品質に加え、本体幅が完全フラット。さらに作業性UP!

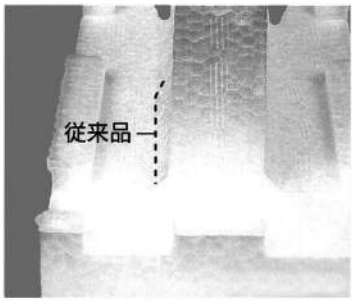
特長

作業効率アップ

目地本体の段差をなくしフラットな形状［写真1］にすることで、キャップが差し込みやすくなり、作業効率が高まりました。また、外断熱工法の場合、溝の部分を広げ、溝壁に切りかき部分を作ったことにより、オフコンピンを目地材台座部分の溝にスムーズに差し込み、断熱材に目地材を固定することができます。

6つのポイント

①置くだけの簡単施工で、モルタルが不要なため工期の短縮につながる。
②軽量で耐候性、防水性、耐薬品性に優れている。
③カッターナイフや金ノコで簡単に切断することができる。
④下地に直接ブチルゴムテープを貼付けるため施工がスムーズである。
⑤ジョイント部をフック式にしたことで、直線・コーナーのジョイントがピッタリと納まり、ズレない。
⑥レベル調整が容易で底目地が完全に切れ、曲がらず、直線的な美しさを確保できる。



材質

PP（ポリプロピレン）

コンクリートの動きに追従し、柔軟性と強さを併せ持つポリプロピレンを採用。

用途

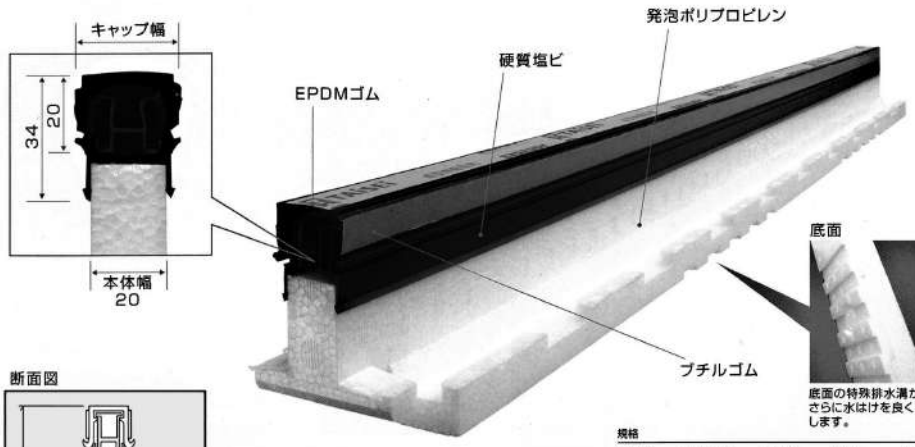
工場、屋上などで、押えモルタルの搬入困難な場所。

オフコン99 Offcon99
TE型 ［付着層タイプ］

要求されるすべてを満たしたファーストクラス

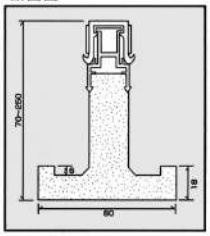
様々な役目を持ったステージから構成された「TE」型は、それらの複合する効果によって抜群の力を発揮します。したがって、可逆性、防水性など、伸縮目地に要求されるすべてを、十分に満たした最高傑作といえます。耐摩耗性、絶縁性、耐熱性に優れたプラスチックを、さらに耐候性能に優れたEPDMゴムで覆うことにより、高性能な製品に変身しました。

［主な用途］ 一般ビル/駐車場/寒冷および熱帯地方/シール性を求められる場所(車輌可)

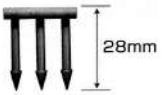


TE-25 サイズ (単位mm)
H 70
H 80
H 90
H 100
H 110
H 120
H 140
H 170
H 200
H 230
H 250

断面図



※オフコンピン
（断熱材固定ピン）
（別途注文）
（1mに6本使用）



規格 (単位mm)

製品名	キャップ幅	本体幅	高さ	長さ	オフコン台
TE型25	25	20	70~250	1,500	1,000

［主な性能］
●耐摩耗性 ●絶縁性 ●耐熱性 ●車輌可 ●優れた耐久性
［付属品］
●直線ジョイント（1.5m当り1ヶ） ●床面ブチルテープ
●オフコンピン（キャップ固定用として1.5m当り6本）

■国土交通省規格品（W25）■社団法人公共建築協会評価認定品

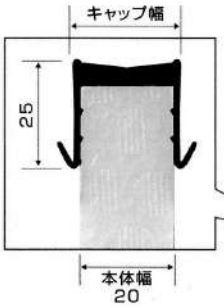
公共建築協会評価認定タイプ
国土交通省規格品（W25）

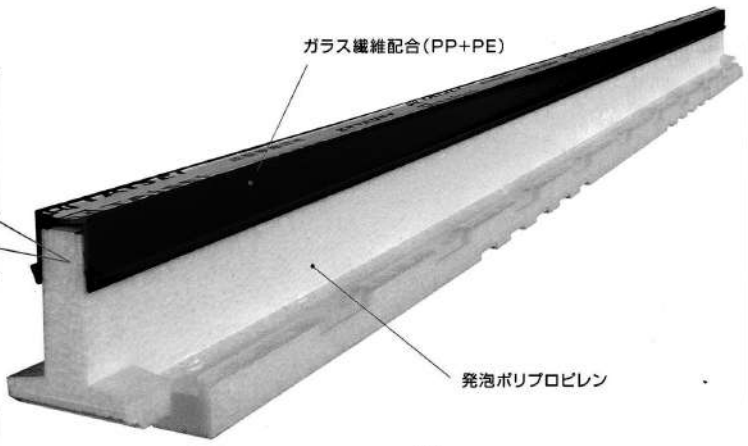
オフコン99 Offcon99
TX型 [アンカータイプ]

車両走行を可能にしたアンカータイプの目地材

ガラス繊維を配合することで、寸法安定性が良くなり、そり、縮みを減少。アンカータイプで車輌走行可能になりました。
より高いアンカー効果を求めるために、アンカー部分を大きくしています。市場のニーズにお応えする為に登場したTX型は、幅広い用途と性能を兼ね備えた理想の目地材といえます。

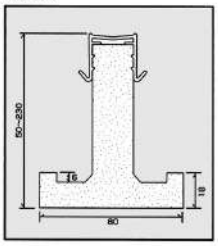
[主な用途] 一般ビル/駐車場（車輌可）



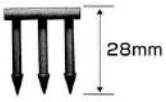


TX - 25 サイズ（単位mm）
H 50
H 60
H 70
H 80
H 90
H 100
H 120
H 150
H 180
H 210
H 230

断面図



※オフコンピン
（断熱材固定ピン）
（別途注文）
（1mに6本使用）



規格 （単位mm）

製品名	キャップ幅	本体幅	高さ	長さ	オフコン台
TX型25	25	20	50~230	1,500	1,000

[主な性能]
●耐摩耗性 ●車輌可 ●優れた耐久性

[付属品]
●直線ジョイント（1.5m当り1ヶ） ●床面ブチルテープ
●オフコンピン（キャップ固定用として1.5m当り6本）

■国土交通省規格品（W25）■社団法人公共建築協会評価認定品

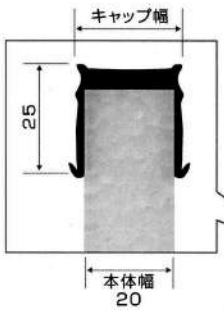
公共建築協会評価認定タイプ
国土交通省規格品（W25）

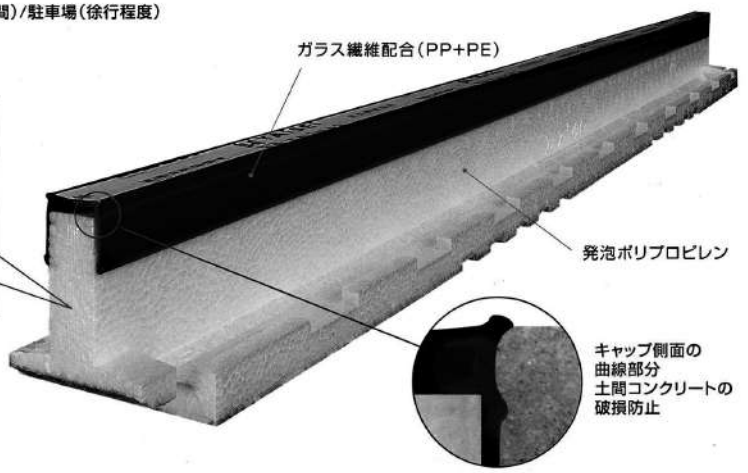
オフコン99 Offcon99
TZ型 [アンカータイプ]

土間コンクリートの破損防止に優れた目地材

キャップ側面の曲線部分の働きで、土間コンクリートの破損を防止、施工完了時の仕上りを持続的に維持します。また、ガラス繊維を配合することにより、形状安定性を向上させ、縮み・反りを軽減、耐衝撃性もアップしました。キャップは、カッターにて裁断可能で施工性もアップ。施工性重視、経済性重視、土間コンクリートのことを考えた成形伸縮目地材です。

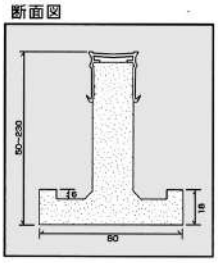
[主な用途] 一般ビル/床（土間）/駐車場（徐行程度）



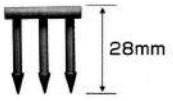


TZ - 25 サイズ（単位mm）
H 50
H 60
H 70
H 80
H 90
H 100
H 120
H 150
H 180
H 210
H 230

断面図



※オフコンピン
（断熱材固定ピン）
（別途注文）
（1mに6本使用）



規格 （単位mm）

製品名	キャップ幅	本体幅	高さ	長さ	オフコン台
TZ型25	25	20	50~230	1,500	1,000

[主な性能]
●形状安定性 ●耐衝撃性 ●車輌可（徐行程度）

[付属品]
●直線ジョイント（1.5m当り1ヶ） ●床面ブチルテープ
●オフコンピン（キャップ固定用として1.5m当り6本）

公共建築協会評価認定タイプ
国土交通省規格品（W25）

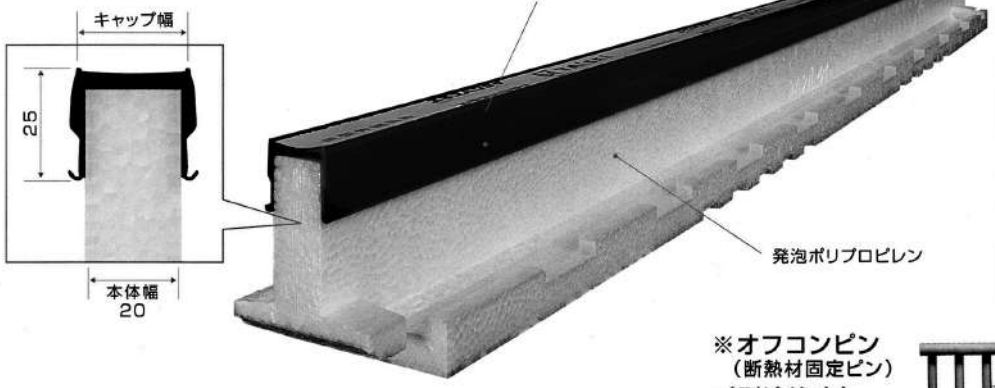
■国土交通省規格品（W25）■社団法人公共建築協会評価認定品

オフコン99 Offcon99
TJ型 [アンカータイプ]

形状安定性と施工性を向上させた目地材

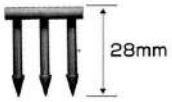
ガラス繊維を配合することにより、形状安定性を向上させ、縮み・反りを軽減、耐衝撃性もアップしました。
キャップは、カッターにて裁断可能で施工性もアップ。施工性重視、経済性重視の成形伸縮目地材です。

[主な用途] 一般ビル/床（土間）

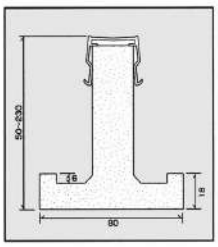


TJ - 25 サイズ (単位mm)
H 50
H 60
H 70
H 80
H 90
H 100
H 120
H 150
H 180
H 210
H 230

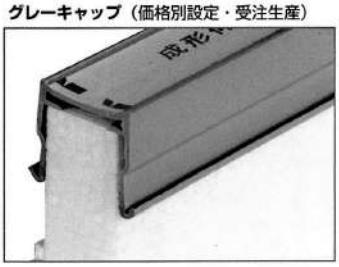
※オフコンピン
（断熱材固定ピン）
（別途注文）
（1mに6本使用）



断面図



グレーキャップ（価格別設定・受注生産）



規格 (単位mm)

製品名	キャップ幅	本体幅	高さ	長さ	オフコン台
TJ型25	25	20	50~230	1,500	1,000

[主な性能]
●形状安定性 ●耐衝撃性 ●施工性

[付属品]
●直線ジョイント（1.5m当り1ヶ） ●床面プチルテープ
●オフコンピン（キャップ固定用として1.5m当り6本）



標準施工法（作業手順）

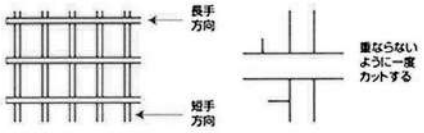
01 | 墨出し

オフコン本体の底部側面を合わせてセットする為、中心より40mm左右どちらかにずらして墨出しをします。



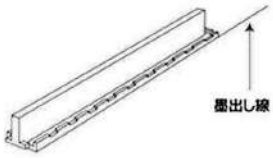
02 | 床面ブチルテープ貼り

墨出し線よりオフコン本体をセットする方向に20mm程度ずらして長手方向を貼ります。短手方向は、先に貼ったブチルテープと重ならないように（重なると高さが変わり、調整しにくくなる）その手前で一度カットして貼り進めます。



03 | オフコン本体の床面圧着

床面のブチルテープの離型紙をはがし、オフコン本体を墨出し線に合わせ押し付けるようにセットします。その際、各スパンごとにセットせず、水上から水下に向かい長手方向か短手方向のいずれか一方向のみを先にセットします。



04 | 外断熱工法の場合

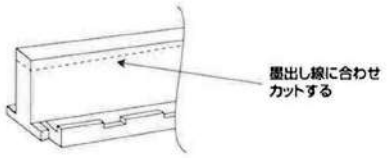
外断熱工法の場合オフコンピンにて本体を固定させます。1mに付き6本使用（片側3本×2）。



オフコンピンが新しくなりました。
3本の突起で安定性が向上しております。

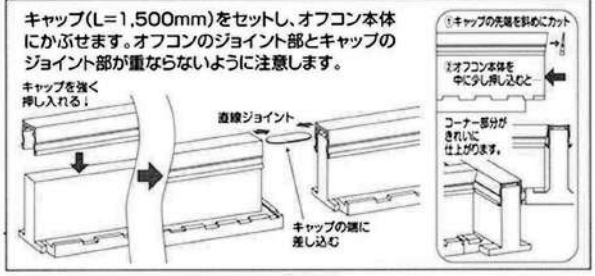
05 | レベル調整

床面に圧着されたオフコン本体の側面にレベルの墨出しをし、その墨出し線に合わせて不要部分の上部をカッターナイフでカットし、レベルを出します。



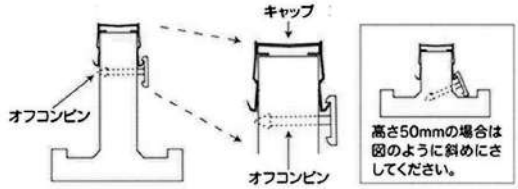
06 | キャップ部のセット

キャップ（L=1,500mm）をセットし、オフコン本体にかぶせます。オフコンのジョイント部とキャップのジョイント部が重ならないように注意します。



07 | キャップ部の固定

キャップ部分のセット完了後、オフコンピンをオフコン本体の側面より強く押し付け差し込みキャップと鉄合させます。



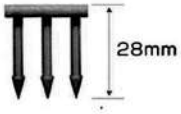
※キャップ1本（1.5m）につき6本使用。片側3本ずつ千鳥状にする。
※ピンの位置は目安です。ピンのさせる凹凸がない部分にさしてください。



08 | ご注意

以上の手順通りに作業進行をお願い致します。

※オフコンピン
（断熱材固定ピン）（別途注文）
（1mに6本使用）
・キャップ固定用として1.5m×6本が付いています。



キャップ固定ピンがオフコンピン（断熱材固定ピン）と兼用になり、より使いやすくなりました。

フリーオフコン Freeoffcon 乾式タイプ

本体を浮かせるだけで簡単にレベル調整!!

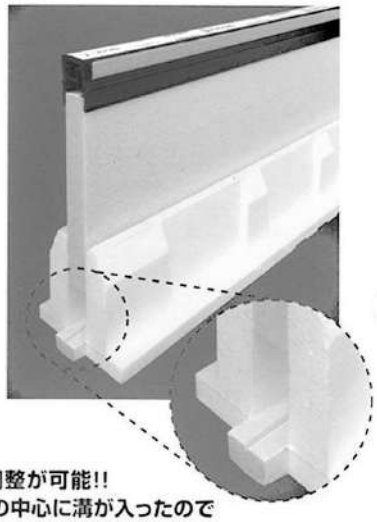
特長

作業効率アップ

本体を浮かせるだけで簡単にレベル調整ができるようになり、作業時間の短縮ができ、作業性が高まりました。

6つのポイント

①置くだけの簡単施工で、モルタルが不要なため工期の短縮につながる。
②軽量で耐候性、防水性、耐薬品性に優れている。
③カッターナイフや金ノコで簡単に切断することができる。
④下地に直接ブチルゴムテープを貼付けるため施工がスムーズである。
⑤ジョイント部をフック式にしたことで、直線・コーナーのジョイントがピッタリと納まり、ズレない。
⑥レベル調整が容易で底目地が完全に切れ、曲がらず、直線的な美しさを確保できる。



浮かせてレベル調整が可能!!
フリーオフコン台の中心に溝が入ったので
中心線が分かりやすくなり、施工性アップ!!

サイズ

高さは80、100、120、150の4タイプです。
台のサイズはS(45)=80-100、L(75)=120-150に対応しています。

用途

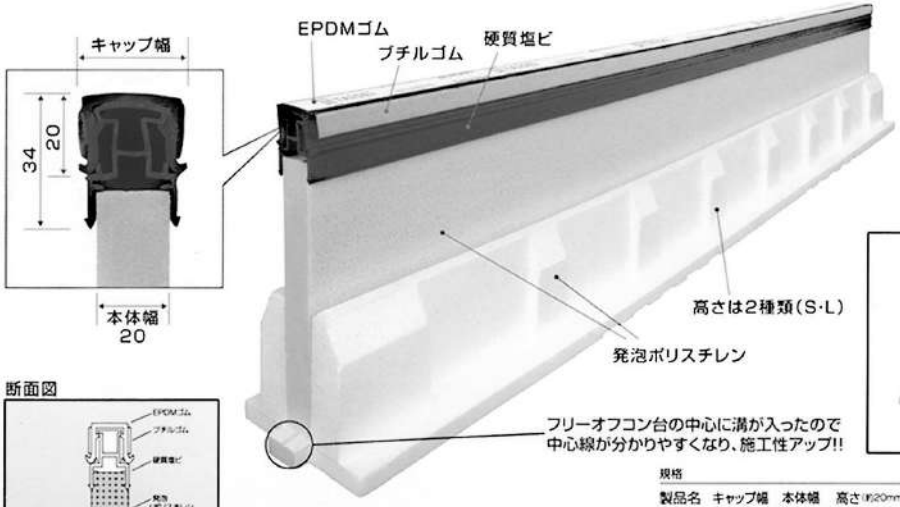
工場、屋上などで、押えモルタルの搬入困難な場所。

フリーオフコン Freeoffcon
TE型 【付着層タイプ】

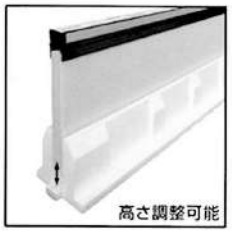
要求されるすべてを満たしたファーストクラス

様々な役目を持ったステージから構成された「TE」型は、それらの複合する効果によって抜群の力を発揮します。したがって、可逆性、防水性など、伸縮目地に要求されるすべてを、十分に満たした最高傑作といえます。また、耐候性能に優れたEPDMゴムで覆うことにより、高性能な製品に変身しました。

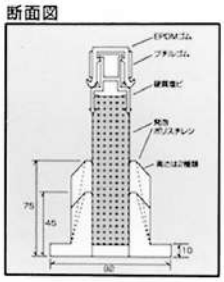
[主な用途] 一般ビル/駐車場/寒冷および熱帯地方/シール性を求められる場所（車輌可）



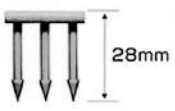
TE-25 サイズ (単位mm)	台サイズ
H 80	S 45mm
H 100	
H 120	L 75mm
H 150	



断面図



※オフコンピン
（断熱材固定ピン）
（別途注文）
（1mに6本使用）



規格 (単位mm)

製品名	キャップ幅	本体幅	高さ(約20mmアップできます)	長さ	オフコン台
TE型	25	20	80-100-120-150	1,500	1,000

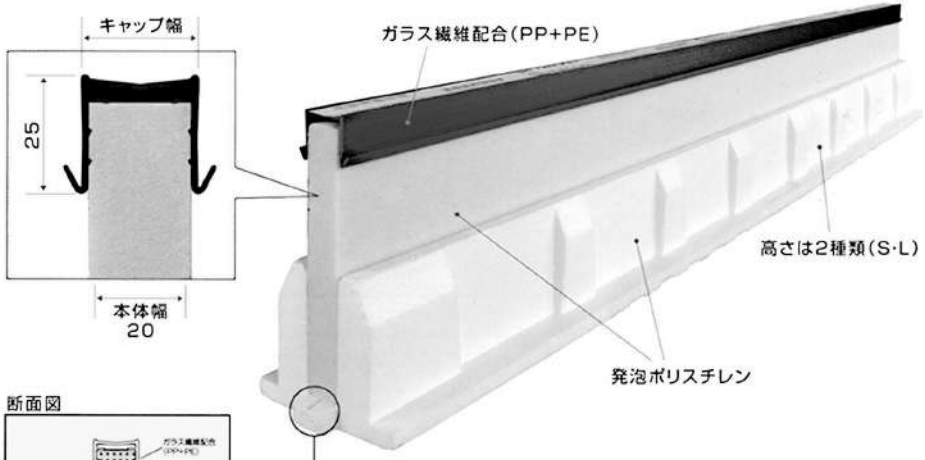
[主な性能]
●耐摩耗性 ●耐熱性 ●車輌可 ●高さ調整可
[付属品]
●直線ジョイント(1.5m当り1ヶ) ●床面ブチルテープ
●オフコンピン(本体固定用として1.5m当り6本)

フリーオフコン
Freeoffcon
TX型 [アンカータイプ]

車両走行を可能にしたアンカータイプの目地材

ガラス繊維を配合することで、寸法安定性が良くなり、そり、縮みを減少。アンカータイプで車輌走行可能になりました。
より高いアンカー効果を求めるために、アンカー部分を大きくしています。市場のニーズにお応えする為に登場したTX型は、幅広い用途と性能を兼ね備えた理想の目地材といえます。

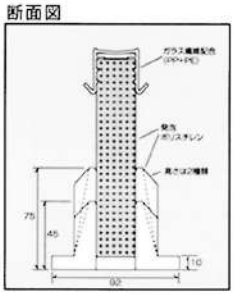
［主な用途］ 一般ビル/駐車場（車輌可）



TX - 25 サイズ（単位mm）	台サイズ
H 80	S 45mm
H 100	
H 120	L 75mm
H 150	

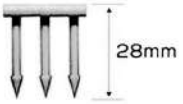


断面図



フリーオフコン台の中心に溝が入ったので
中心線が分かりやすくなり、施工性アップ!!

※オフコンピン
（断熱材固定ピン）
（別途注文）
（1mに6本使用）



規格 （単位mm）

製品名	キャップ幅	本体幅	高さ（約20mmアップできます）	長さ	オフコン台
TX型	25	20	80・100・120・150	1,500	1,000

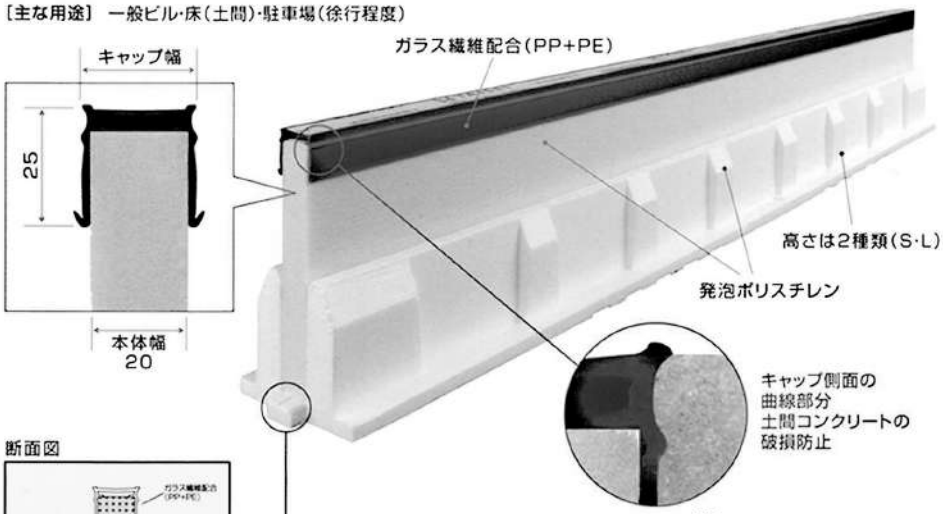
［主な性能］
●耐摩耗性 ●車輌可 ●高さ調整可
［付属品］
●直線ジョイント（1.5m当り1ヶ） ●床面プチルテープ
●オフコンピン（本体固定用として1.5m当り6本）

フリーオフコン
Freeoffcon
TZ型 [アンカータイプ]

土間コンクリートの破損防止に優れた目地材

キャップ側面の曲線部分の働きで、土間コンクリートの破損を防止、施工完了時の仕上りを持続的に維持します。また、ガラス繊維を配合することにより、形状安定性を向上させ、縮み・反りを軽減、耐衝撃性もアップしました。キャップは、カッターにて裁断可能で施工性もアップ。施工性重視、経済性重視、土間コンクリートのことを考えた成形伸縮目地材です。

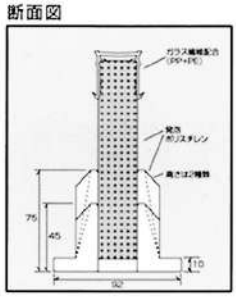
［主な用途］ 一般ビル・床（土間）・駐車場（徐行程度）



TZ - 25 サイズ（単位mm）	台サイズ
H 80	S 45mm
H 100	
H 120	L 75mm
H 150	

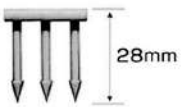


断面図



フリーオフコン台の中心に溝が入ったので
中心線が分かりやすくなり、施工性アップ!!

※オフコンピン
（断熱材固定ピン）
（別途注文）
（1mに6本使用）



規格 （単位mm）

製品名	キャップ幅	本体幅	高さ（約20mmアップできます）	長さ	オフコン台
TZ型	25	20	80・100・120・150	1,500	1,000

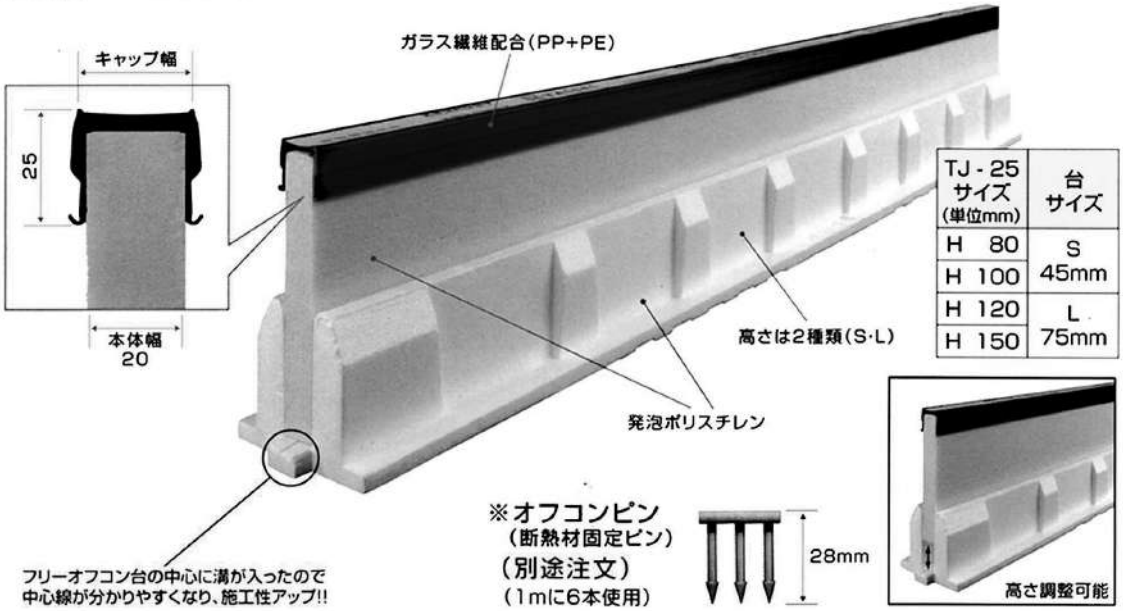
［主な性能］
●形状安定性 ●耐衝撃性 ●車輌可（徐行程度） ●高さ調整可
［付属品］
●直線ジョイント（1.5m当り1ヶ） ●床面プチルテープ
●オフコンピン（本体固定用として1.5m当り6本）

フリーオフコン
Freeoffcon
TJ型 〔アンカータイプ〕

形状安定性と施工性を向上させた目地材

ガラス繊維を配合することにより、形状安定性を向上させ、縮み・反りを軽減、耐衝撃性もアップしました。
キャップは、カッターにて裁断可能で施工性もアップ。施工性重視、経済性重視の成形伸縮目地材です。

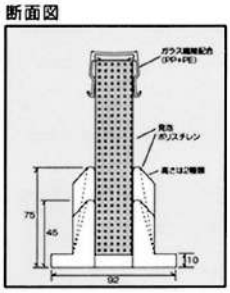
【主な用途】 一般ビル・床(土間)



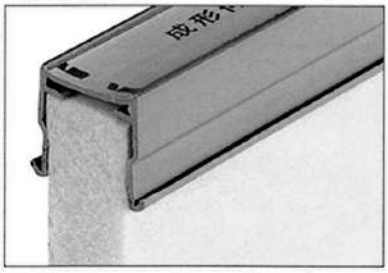
TJ-25 サイズ (単位mm)	台サイズ
H 80	S 45mm
H 100	
H 120	L 75mm
H 150	

※オフコンピン
(断熱材固定ピン)
(別途注文)
(1mに6本使用)

断面図



グレーキャップ (価格別設定・受注生産)



[主な性能]
●形状安定性 ●耐衝撃性 ●高さ調整可 ●施工性
[付属品]
●直線ジョイント(1.5m当り1ヶ) ●床面プチルテープ
●オフコンピン(本体固定用として1.5m当り6本)

規格 (単位mm)

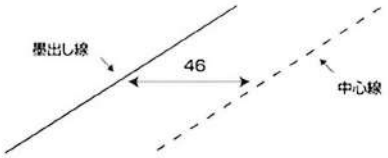
製品名	キャップ幅	本体幅	高さ(約20mmアップできます)	長さ	オフコン台
TJ型	25	20	80・100・120・150	1,500	1,000



標準施工法（作業手順）

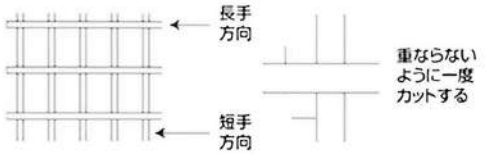
01 墨出し

フリーオフコン本体の底部側面を合わせてセットする為、中心より46mm左右どちらかにずらして墨出しをします。



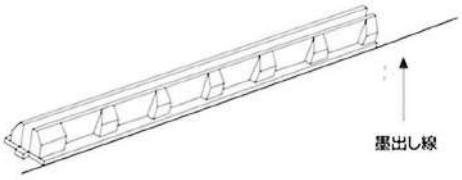
02 床面ブチルテープ貼り

墨出し線よりフリーオフコン本体をセットする方向に25mm程度ずらして長手方向を貼ります。短手方向は、先に貼ったブチルテープと重ならないように（重なると高さが変わり、調整しにくくなります）その手前で一度カットして貼り進めます。



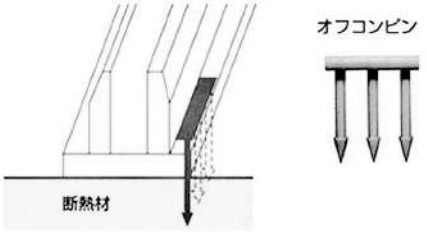
03 フリーオフコン本体の床面圧着

床面のブチルテープの離型紙をはがし、フリーオフコン本体を墨出し線に合わせ押しつけるようにセットします。その際、各スパンごとにセットせず、水上から水下に向かい長手方向か短手方向のいずれか一方向のみを先にセットします。



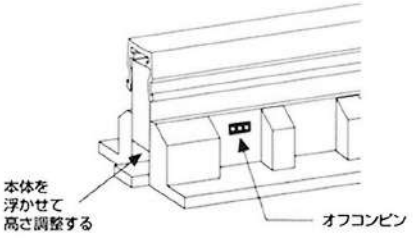
04 外断熱工法の場合

外断熱工法の場合オフコンピンにて本体を固定させます。
1mに付き6本使用。（片側3本×2）



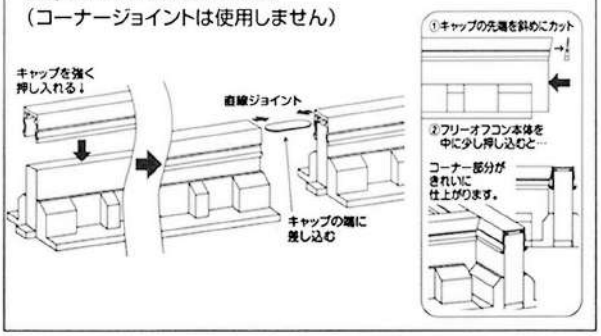
05 レベル調整

本体を台に挿入してレベル調整を行い、台の側面よりオフコンピンを差し込み固定します。（オフコンピンは1.5mに6ヶご使用ください）



06 ジョイント

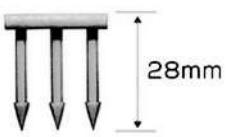
直線ジョイントをセットします。
（コーナージョイントは使用しません）



07 ご注意

以上の手順通りに作業進行をお願い致します。

※オフコンピン
（断熱材固定ピン）
（別途注文）
（1mに6本使用）



・本体固定用として1.5m当り6本が付いています。

オフコンピンは3本の突起で安定性が向上しております。

湿式タイプ ■国土交通省規格品(W25) ■社団法人公共建築協会評価認定品

公共建築協会評価認定タイプ 国土交通省規格品(W25)

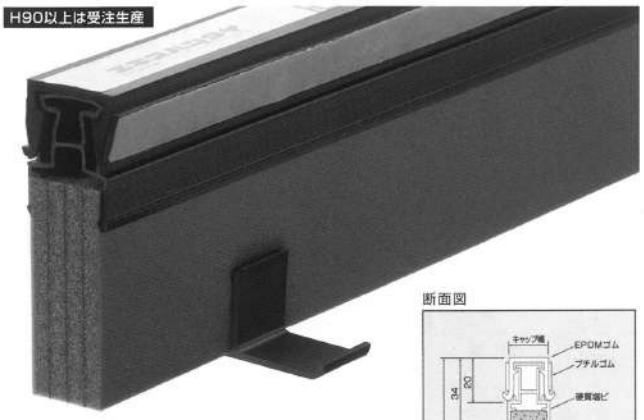
エキスパンタイ Expantay
TE型 [付着層タイプ]

要求されるすべてを満たしたファーストクラス

様々な役目を持ったステージから構成された「TE」型は、それらの複合する効果によって抜群の力を発揮します。したがって、可逆性、防水性など、伸縮目的に要求されるすべてを、十分に満たした最高傑作といえます。耐摩耗性、絶縁性、耐熱性に優れたプラスチックを、さらに耐候性能に優れたEPDMゴムで覆うことにより、高性能な製品に変身しました。

[主な用途]一般ビル/駐車場/寒冷及び熱帯地方/シール性を求められる場所(車輌可)

H90以上は受注生産

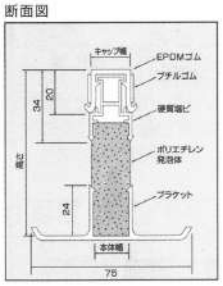


作業図



❶墨出し、水糸に合わせて水平をとりつつ接続面の離型紙をはがし、直線ジョイントを差し込んで圧着接続します。ブラケットで支えて安定させ接続します。❷モルタルを、富士山状にして固定します。その後に目地材両サイドを、全面モルタルにて補強します。❸モルタル固定後、押えコンクリート打設前に必ずキャップ両側の離型紙を全面にはがします。はがさない場合、目地が飛び出すおそれがあります。

断面図



規格 (単位mm)

製品名	キャップ幅	本体幅	高さ	長さ
TE型20	20	16	40~500	1,500
TE型25	25	20		
TE型30	30	25		
TE型40	40	33		

[主な性能]
●耐摩耗性 ●絶縁性 ●耐熱性 ●車輌可 ●優れた耐久性

[付属品]
●直線ジョイント(1.5m当り1ヶ)
●ブラケット(1.5m当り3ヶ)

注)
H50以下は
ピンタイプの
ブラケットとなります。



公共建築協会評価認定タイプ 国土交通省規格品(W25)

エキスパンタイ Expantay
TX型 [アンカータイプ]

車両走行を可能にしたアンカータイプの目地材

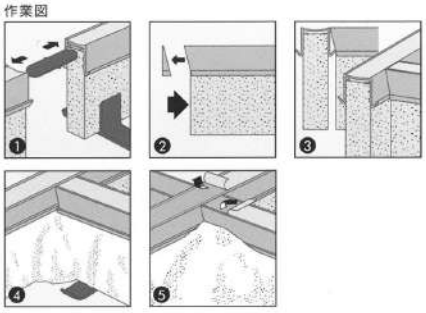
ガラス繊維を配合することで、寸法安定性が良くなり、そり、縮みを減少。アンカータイプで車輌走行可能になりました。より高いアンカー効果を求めるために、アンカー部分を大きくしています。市場のニーズにお応えする為に登場したTX型は、幅広い用途と性能を兼ね備えた理想の目地材といえます。

[主な用途]一般ビル/駐車場(車輌可)

H100以上は受注生産

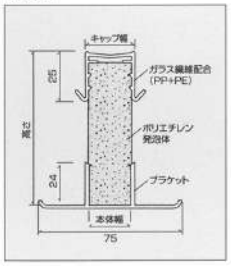


作業図



❶墨出し後、水糸に合わせ直線ジョイントを挿入し接続します。ブラケットで支えて安定させ接続します。❷❸キャップの先端を斜めにカットし、エキスパンタイ本体を中に少し押し込むと、コーナー部分がきれいに仕上がります。❹モルタルにてダンゴ状にして、富士山型に押え固定します。その後に目地材両サイドを、全面モルタルにて補強します。❺クロス部分を接続し、コンクリートを打設後、天端の養生テープをはがします。

断面図



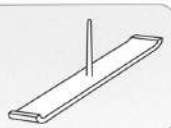
規格 (単位mm)

製品名	キャップ幅	本体幅	高さ	長さ
TX型25	25	20	30~500	1,500

[主な性能]
●耐摩耗性 ●車輌可 ●優れた耐久性

[付属品]
●直線ジョイント(1.5m当り1ヶ)
●ブラケット(1.5m当り3ヶ)

注)
H40以下は
ピンタイプの
ブラケットとなります。



公共建築協会評価認定タイプ
国土交通省規格品（W25）

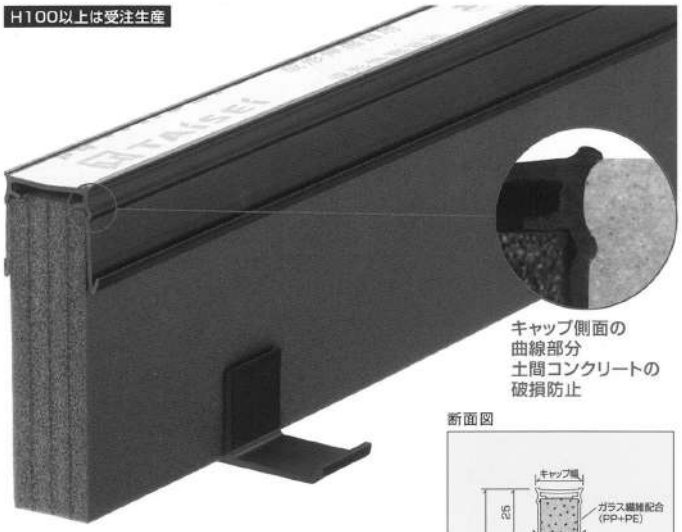
エキスパンタイ Expantay
TZ型 [アンカータイプ]

土間コンクリートの破損防止に優れた目地材

キャップ側面の曲線部分の働きで、土間コンクリートの破損を防止、施工完了時の仕上りを持続的に維持します。また、ガラス繊維を配合することにより、形状安定性を向上させ、縮み・反りを軽減、耐衝撃性もアップしました。キャップは、カッターにて裁断可能で施工性もアップ。施工性重視、経済性重視、土間コンクリートのことを考えた成形伸縮目地材です。

[主な用途]一般ビル/床(土間)/駐車場(徐行程度)

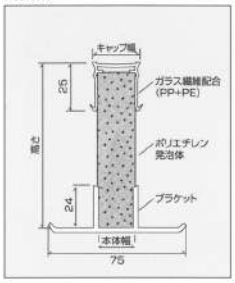
H100以上は受注生産



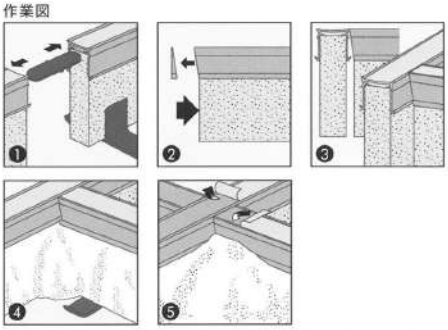
注)
H40以下は
ピンタイプの
ブラケットとなります。



断面図



作業図



❶墨出し後、水糸に合わせ直線ジョイントを挿入し接続します。ブラケットで支えて安定させ接続します。❷❸キャップの先端を斜めにカットし、エキスパンタイ本体を中に少し押し込むと、コーナー部分がきれいに仕上がります。❹モルタルにてダンゴ状にして、富士山型に押え固定します。その後に目地材両サイドを、全面モルタルにて補強します。❺クロス部分を接続し、コンクリートを打設後、天端の養生テープをはがします。

規格 (単位mm)

製品名	キャップ幅	本体幅	高さ	長さ
TZ型25	25	20	30~500	1,500

[主な性能]
●形状安定性 ●耐衝撃性 ●車輌可(徐行程度)
●優れた耐久性

[付属品]
●直線ジョイント(1.5m当り1ヶ)
●ブラケット(1.5m当り3ヶ)

公共建築協会評価認定タイプ
国土交通省規格品（W25）

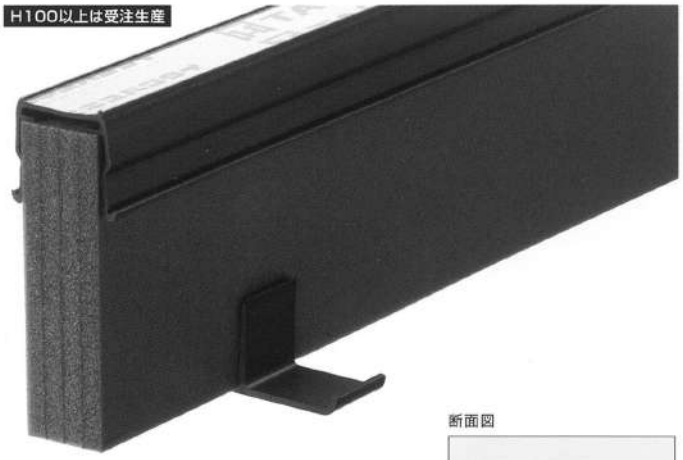
エキスパンタイ Expantay
TJ型 [アンカータイプ]

形状安定性と施工性を向上させた目地材

ガラス繊維を配合することにより、形状安定性を向上させ、縮み・反りを軽減、耐衝撃性もアップしました。
キャップは、カッターにて裁断可能で施工性もアップ。施工性重視、経済性重視の成形伸縮目地材です。

[主な用途]一般ビル/床(土間)

H100以上は受注生産



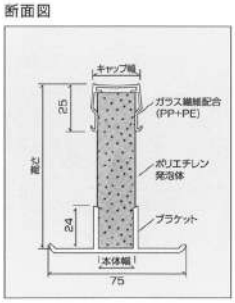
注)
H40以下は
ピンタイプのブラケット
となります。



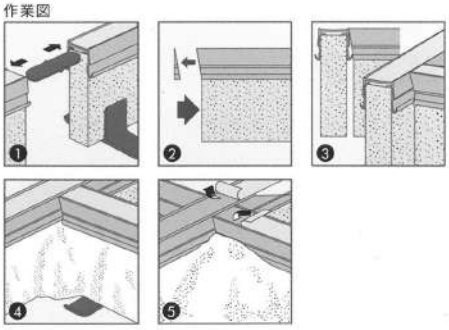
グレーキャップ
(価格別設定・受注生産)



断面図



作業図



❶墨出し後、水糸に合わせ直線ジョイントを挿入し接続します。ブラケットで支えて安定させ接続します。❷❸キャップの先端を斜めにカットし、エキスパンタイ本体を中に少し押し込むと、コーナー部分がきれいに仕上がります。❹モルタルにてダンゴ状にして、富士山型に押え固定します。その後に目地材両サイドを、全面モルタルにて補強します。❺クロス部分を接続し、コンクリートを打設後、天端の養生テープをはがします。

規格 (単位mm)

製品名	キャップ幅	本体幅	高さ	長さ
TJ型20	20	16	30~500	1,500
TJ型25	25	20	30~500	1,500
TJ型30 受注生産	30	25	30~500	1,500

[主な性能]
●形状安定性 ●耐衝撃性 ●施工性

[付属品]
●直線ジョイント（1.5m当り1ヶ）
●ブラケット（1.5m当り3ヶ）

金属キャップタイプ

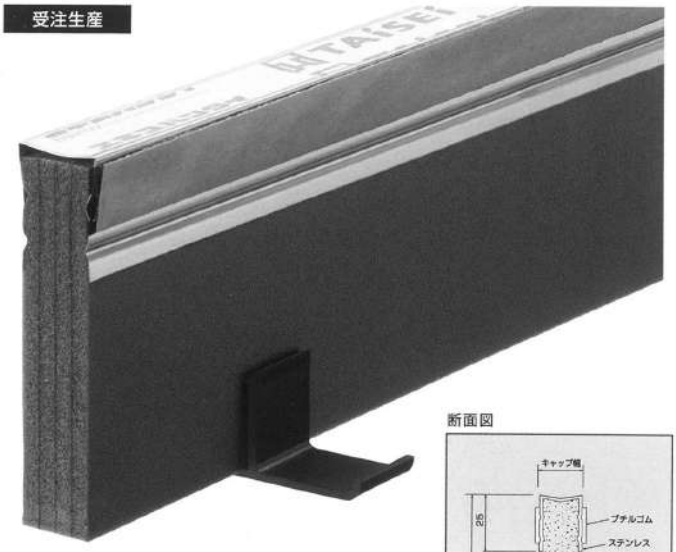
エキスパンタイ
Expantay
STL-B型 [付着層タイプ]

いつまでも美しく、完全性抜群

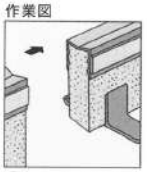
ステンレス製ですからサビることなく、美しい輝きを保ち、堅牢で完全性に優れています。
プラスチック目地材の短所面を補充する意味も含めて、多くの需要にお応えすべく、開発された製品です。
(ステンレス鋼　SUS304使用)

[主な用途]ガソリン、オイル、薬品等を多用される場所(車輌可)

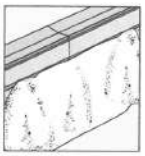
受注生産



作業図



❶墨出し後、水糸に合わせてレベルを取りながら下部よりブラケットで支えて安定させ接続します。

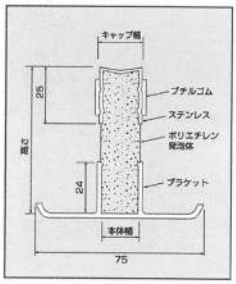


❷モルタル固定は極力天端キャップの半分位までの高さに押え、富士山型の形状にモルタル押えをします。その後に目地材両サイドを、全面モルタルにて補強します。



❸接続の長短でカットする場合、金ノコ等では切断できませんのでダイヤモンドカッターで切断します。

断面図



規格 (単位mm)

製品名	キャップ幅	本体幅	高さ	長さ
STL-B型20	20	16	30~500	1,500

[付属品]
●直線ジョイント(1本当り1ヶ)
●ブラケット(1.5m当り3ヶ)

注)
H40以下は
ピンタイプの
ブラケットとなります。



シーリングタイプ

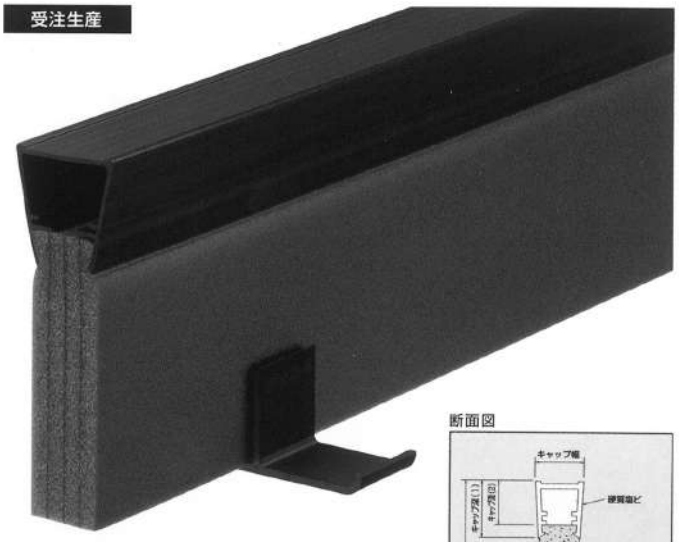
エキスパンタイ
Expantay
TW型 [シーリングタイプ]

作業効率の大幅アップ

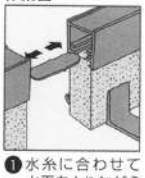
TW型は、組立完成型ですので、従来の現場組立式に比較して、大幅な工期短縮型の製品です。
軽量ですので取扱いはスムーズ、仕上りは直線的です。本体のポリエチレンは熱で溶けることはありません。

[主な用途]床などで、高い防水性を要求される場所(車輌可)

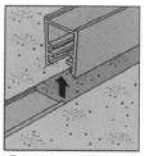
受注生産



作業図



❶水糸に合わせて水平をとりながら直線ジョイントを差し込み、下部よりブラケットで支えて安定させ接続します。

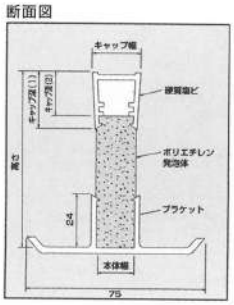


❷押えコンクリート及び土間コンクリートが固まった時点で、キャップを取りはずします。(簡単に引き抜けます)



❸キャップを取りはずした後の溝に、アスファルト及びその他のシーリング材を注入して、完了となります。

断面図

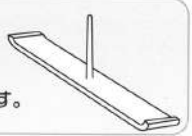


規格 (単位mm)

製品名	キャップ幅	キャップ深1	キャップ深2	本体幅	高さ	長さ
TW型10	10	15	5	8	40~500	1,500
TW型20	20	24	17	10		
TW型25	25	24	17	16		
TW型30	30	24	15	20		

[付属品]
●直線ジョイント(1本当り1ヶ)
●ブラケット(1.5m当り3ヶ)

注)
TW10、TW20は
ピンタイプの
ブラケットとなります。



バックアップ材

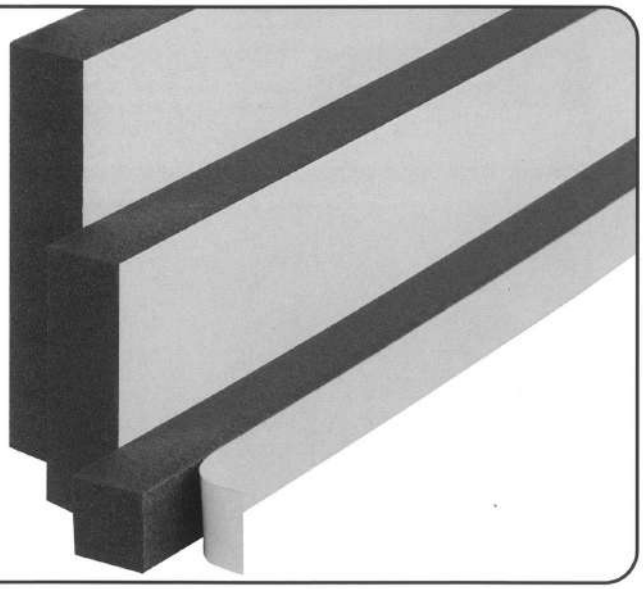
のり付バッカー

［バックアップ材］

目地深さ調整材

建築・土木用弾性シーラント部分の外壁間の目地へ使用するポリエチレン発泡体です。
軽量で緩衝性、柔軟性、撥水性、防湿性に優れています。
サイズもW5、10、15、20…と幅広くご用意しております。

［主な用途］目地深さ調整材として、土木建築用目地材、隙間風の防止など補修に使われます。



規格　（単位mm）

幅	高さ	長さ
5～30（5mm単位）	5～500（5mm単位）	1,000

コーナー部材

●下地の凹凸に自在にフィットするコーナー部材

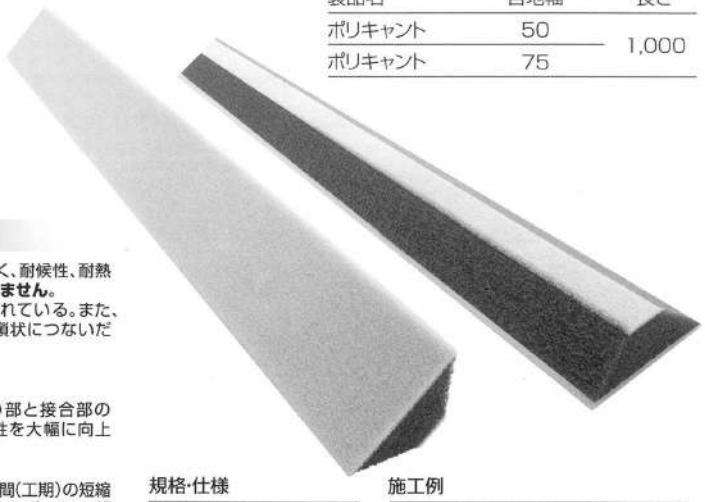
ポリキャント

［コーナー部材］

露出防水用コーナー部材

規格　（単位mm）

製品名	目地幅	長さ
ポリキャント	50	1,000
ポリキャント	75	



主な性能　**・優れた耐久性　・耐摩耗性　・絶縁性　・耐熱性**

特長

1. 材質が架橋独立発泡ポリエチレンですので溶剤に強く、耐候性、耐熱性に優れています。また、**アスファルトを流しても溶けません。**（溶剤とはトルエン、キシレンで通常シンナーと呼ばれている。また、化学架橋とは化学的に薬品でポリエチレン分子を鎖状につないだ状態をいう。）
2. 材質構成が硬・軟質の特殊積層品ですので立上り部と接合部の動きを吸収し、立上り部に於ける防水機能と施工性を大幅に向上させました。
3. 従来のモルタルによる面取りに比べ非常に能率よく時間（工期）の短縮をはかる事ができ、下地凹凸面にも確実にフィットし、またジョイント部のズレの心配も全くありません。軽量で取扱いも簡単なうえ、カッターナイフで容易に切断できます。
4. 接着材は特に指定なくいずれも使用できます。（ウレタン、ゴム糊-ネオプレン系、クロロプレン系、エポキシ系など）また、アスファルトにも接着可能です。

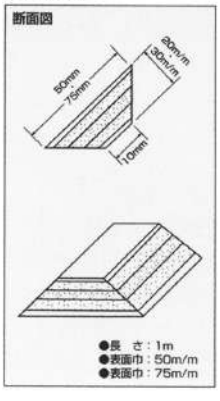
用途

露出防水、立上り部の面取り用部材で従来のモルタルによる面取りでは、面幅のバラツキ、バリの発生等がありましたがポリキャントはこれらの問題点を解消しました。シート防水、塗膜防水いずれにも使用できます。

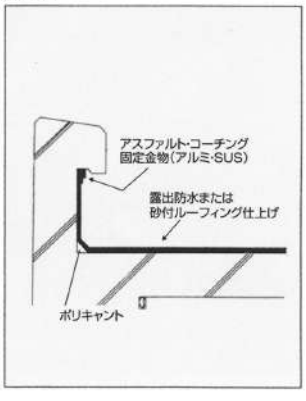
材質

架橋独立発泡ポリエチレンで表面は10倍、中間は30倍の発泡体を使用しています。

規格・仕様



施工例



（注）発泡ポリエチレンは、熱による膨張及び伸縮が発生する事があります。

立上り緩衝材

コーナーバッファー

［緩衝材］

防水層破断防止緩衝材

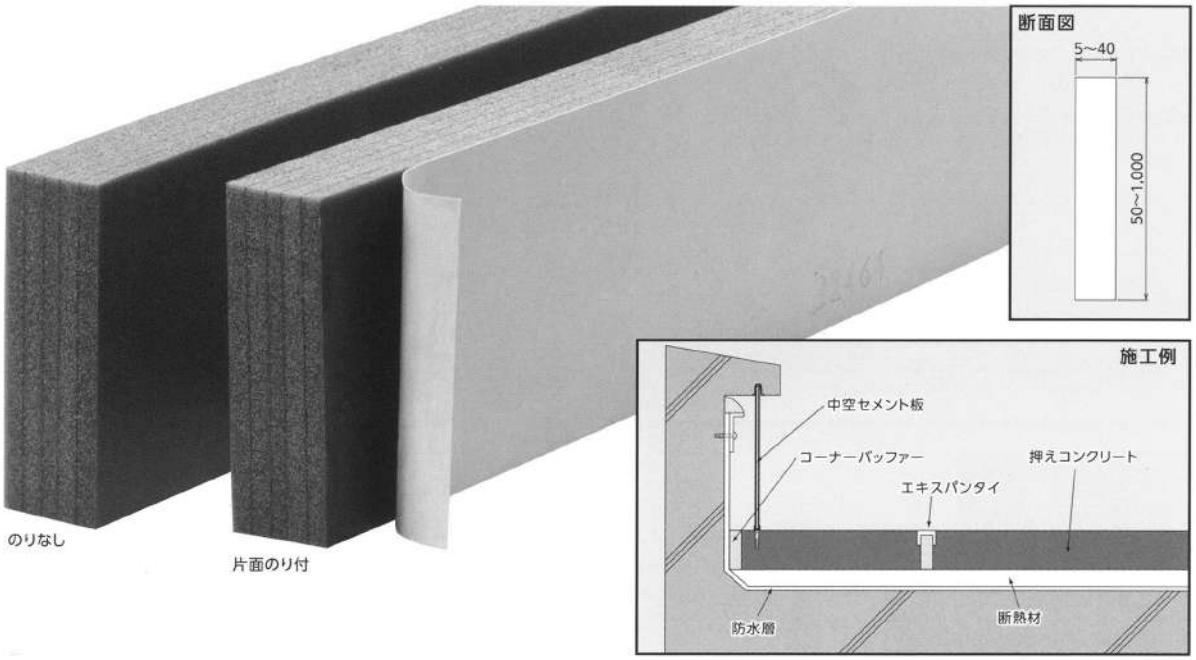
押えコンクリートを打設する防水工法の立上り部の破断事故が発生することが多くあります。コーナーバッファーを使用することにより立上り部防水層の破断事故を防ぎます。

規格　(単位mm)

製品名	目地幅	高さ	長さ
コーナーバッファー	5～40	50～1,000	1,500

※上記以外の規格の御相談申し受けます。

［主な用途］ 防水層、立上り部の入隅部分の破断防止に大変効力を発揮します。



ネオコーナーバッファー

［緩衝材］

防水層破断防止緩衝材

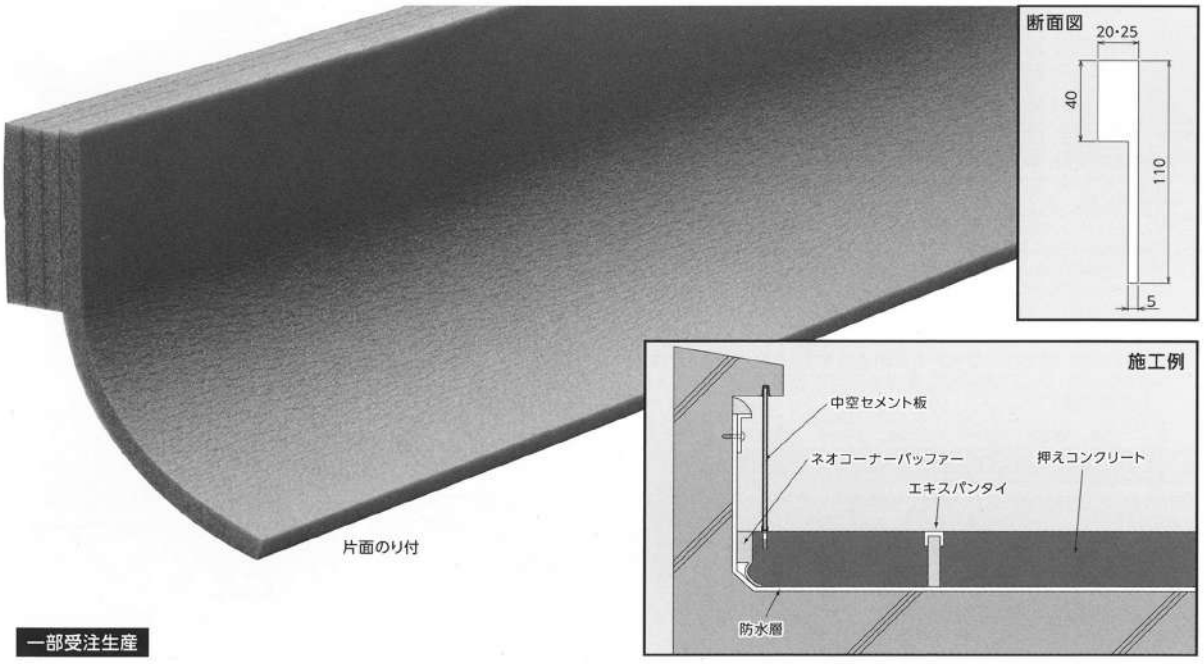
押えコンクリートの膨張による立上り部の破断事故をネオコーナーバッファーを使用することにより保護、防止します。

規格　(単位mm)

製品名	目地幅	のり幅	高さ	長さ
ネオコーナーバッファー	20	40	110	1,500
ネオコーナーバッファー	25	40	110	

※上記以外の規格の御相談申し受けます。

［主な用途］ 防水層、立上り部の入隅部分の破断防止に大変効力を発揮します。



一部受注生産

ネオコーナーバッファーGC

［緩衝材］

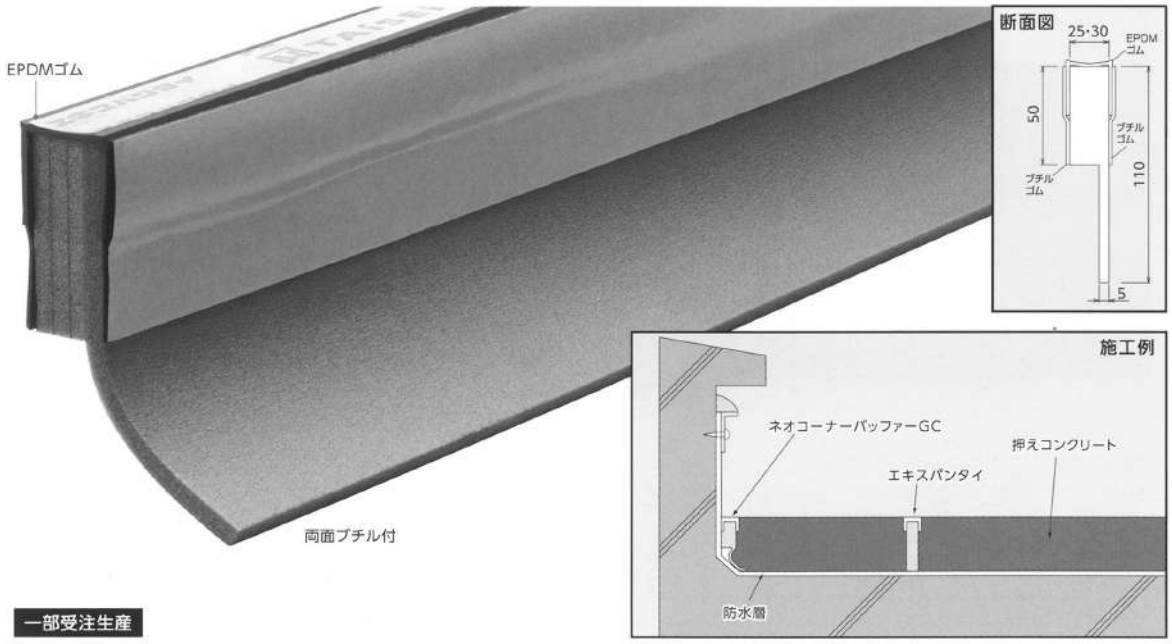
防水層破断防止緩衝材

グレードアップされたネオコーナーバッファーGCを使用することにより、押えコンクリートの膨張による立上り部の破断事故を防止。ゴムキャップが付いたことにより外観的にも品質的にも改良されました。

規格　(単位mm)

製品名	目地幅	のり幅	高さ	長さ
ネオコーナーバッファーGC	25	50	110	1,500
受注生産 ネオコーナーバッファーGC	30	50	110	

［主な用途］ 防水層、立上り部の入隅部分の破断防止に大変効力を発揮します。　［主な性能］ ゴムキャップにより耐久性と外観性をグレードアップ。



一部受注生産

コーナークッション

［緩衝材］

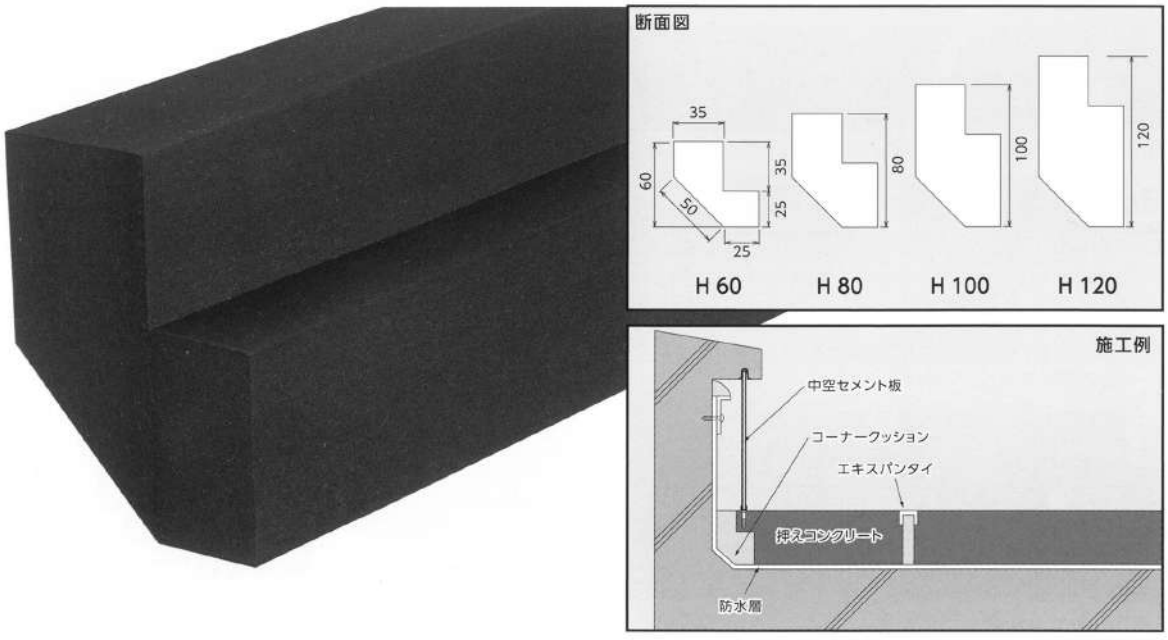
防水層破断防止に優れた機能

最近の防水工法として床面より立上り部まで貼上げる工法が多くなり、押え層の働きによって防水層の破断事故が起きます。このコーナークッションを使用することにより、破断するのを防ぎます。さらに、下地調整がされている現場の場合はコーナー部分のレベル調整の役目をはたします。

規格　(単位mm)

製品名	目地幅	高さ	長さ
コーナークッション	35	60	1,000
コーナークッション		80	
コーナークッション		100	
コーナークッション		120	

［主な用途］ 防水層・立上り部の入隅部分の破断防止に大変効力を発揮します。



(注)発泡ポリエチレンは熱による膨張及び伸縮が発生する事があります。※受注生産品(500m以内納期中1日、2,000m以内納期中2日)

専門家からの声—完全な目地作業のために、ぜひお読みください。

成形伸縮目地材の要件

設計者、施工管理者は、常に低コストで仕上りの確かな建築材料を求めています。成形伸縮目地材として、安心して現場で採用されるための条件を要約いたしますと、次のようになります。

1 施工方法（機能性、作業性）

1. 施工及び管理が簡単容易なもので、熟練を要しない。
2. 素人でも簡単に施工、補修できる。
3. 施工業者の差により耐久性が異ならない安定性のある材料。
4. 一作業で済む工法。（プライマーを必要としない。シーリングと同一にバックアップ材を取付けられる。養生工事をできるだけ省略できる工法。）
5. 施工時に天候などに左右されない。（全天候型。施工温度範囲が広い。）
6. 確実なシーリングができる施工方法の確立。
7. 寸法、気密性などのチェック方法が容易なこと。

2 製品性能

1. 20～30年の耐久性のある材料。（優れた耐候性）
2. 接着性能の良いもの。（接着性が退化しない。気密性がある。）
3. トータルコストが安い。（経済性があり、量的に多く使用できるもの。）
4. 補修しやすいもの。
5. -30℃～70℃の温度変化に耐えられる材料。
6. 現場施工時における性能が実験値と同等のもの。
7. あらゆる型に対応でき、応力を受けた後も耐久性のある材料。
8. 経時変化がわかり、製品にバラツキがなく、信頼性のあるもの。

3 美的性能

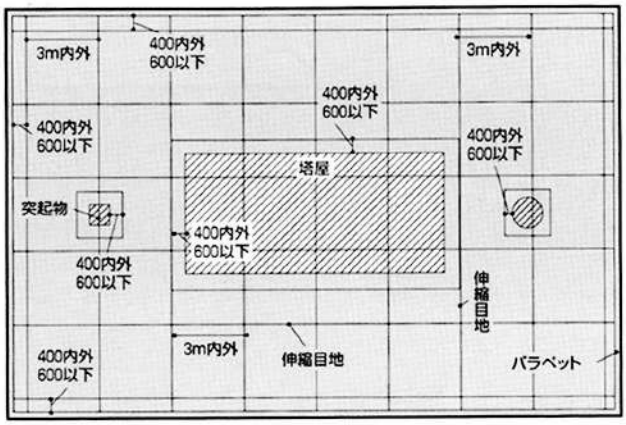
1. 変色、退色、変質しない。
2. 仕上りがきれい。
3. 目地幅、及び大きな形状が自由にとれる。
4. 外壁のデザインに応用できる。

設計・割付け

建物の屋上の大きさ・形などにより異なる場合が多いのですが、一般的には次のように割付けを行います。

- 周囲の立上り部などの仕上り面から600mm程度の位置とする。
- 中間は縦横の間隔を3m内外程度で周辺（パラペット）に達するようにする。

※建築工事監理指針及びJASSに準ずる。



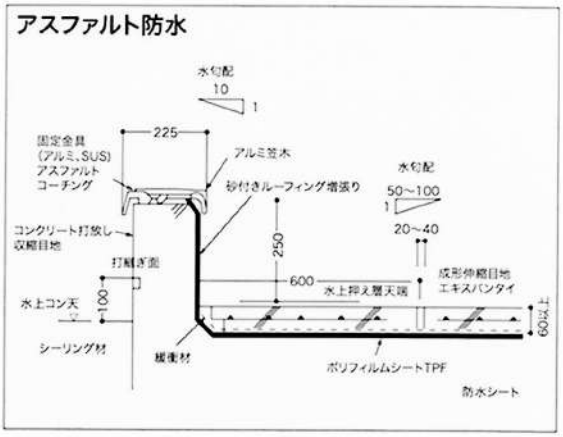
材質における長所と短所の対応策

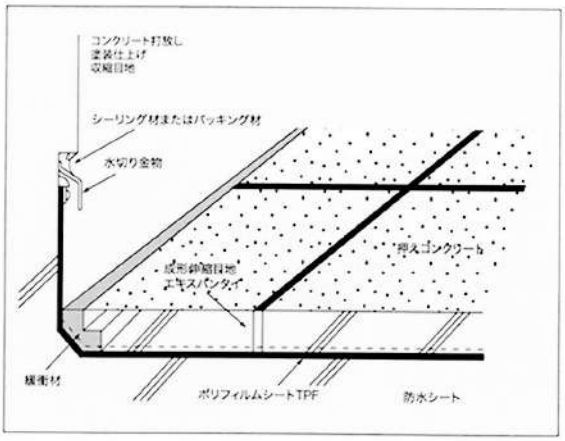
品名＼摘要	長　所	短　所	補填内容
ブチルゴム	柔軟性・接着性・耐水性が良い。	耐候性・オゾンに弱く、肉やせする。軟らかい。	軟硬質塩ビで太陽光線、外気を遮断することによって、オゾンより守り、肉やせを防ぐ。
EPDMゴム	ゴムでは耐えられない高温長期間の使用が可能。	耐鉱物油性に弱い。耐焔性に弱い。	軟らかいため独自では直線的な美しさが取れず、芯材として硬質塩ビによってカバーする。
硬質塩ビ	耐候性・耐薬性に優れ、型が自由である。	衝撃性に弱い。硬い。	軟質塩ビとゴム等でカバーすることにより、衝撃性の弱さを補う。
軟質塩ビ	耐薬性に優れ、型が自由である。	耐候性に弱い。直線が取りにくい。	硬質塩ビにより軟らかさを補い直線・強さを出す。
ポリエチレン	反撥弾性に優れ、水を吸収しない。	紫外線に弱い。	軟硬質塩ビ、ブチルゴムにより、紫外線を遮り、半永久的に特性を持続させる。
PP（ポリプロピレン）	シール強度がある。低温に強い。（耐寒性）防湿性、耐熱性がある。	収縮温度が高い。成型加工ができない。	コンクリートの動きに追従し、柔軟性と強さを併せ持つ。

施工上の注意点

■伸縮目地施工

押え層目地と仕上げ層目地とが、上下ともに一貫して通るように割付けて、目地で囲まれた部分が完全に区画された版になるようにすることが望ましい。目地が押え層の全断面に入らない場合、目地下部の押えコンクリートがつながってしまい、夏期に押えコンクリートが膨張するとき、何の効力も発揮できずにパラペットを押し出し、外装部分を破壊して事故を起こしてしまうのです。(図参照)
※エキスパンタイは、高さ調節が自由自在で、上下ともに一貫して通り、絶縁できます。





■防水押え

防水層を傷つけないように注意して、末端部の押えは入念にします。防水押え層が膨張してパラペットを押し出し、外装を損ね、防水層を切断して水漏れ事故を生ずることはよく知られた事実です。これらの事故をさけるため、品質の優れた伸縮目地をよく検討して施工すれば、防水押えによる事故の大半は防止できると思われます。

■目地の割付け間隔

屋上の防水層の押え。押えコンクリート(軽量コンクリート、気泡コンクリート)周辺の立上り付近は、立上りの仕上り面から平行に(400mm以上600mm以内)離して設け、その他の部分は縦横間隔3m内外で周辺に達する目地を設けます。仕上り目地幅は10~30mm(20mmが標準)です。(前ページ図参照)
※エキスパンタイは、幅20~40mm、長さ1.5mですから、セット、施工しやすくなっています。

■目地の材料

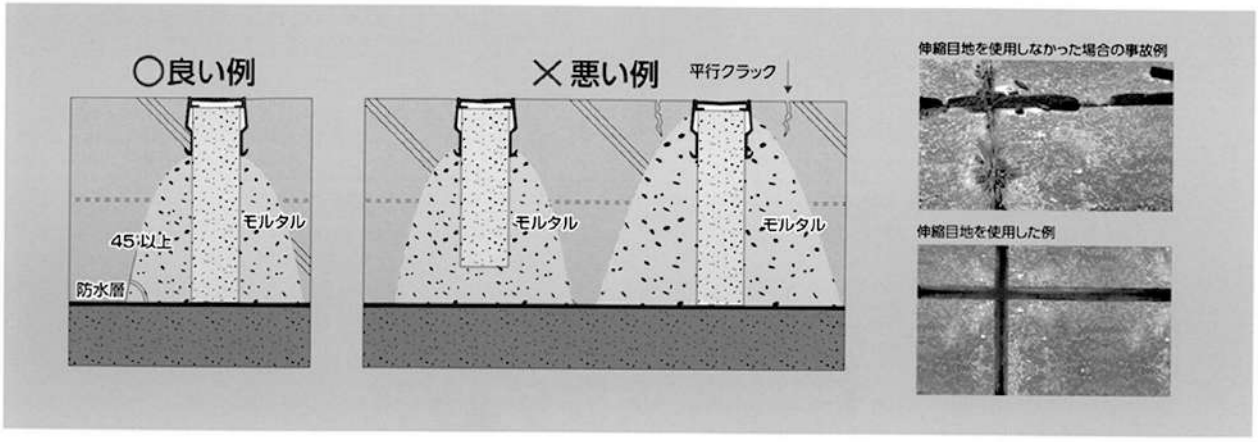
伸縮目地材料は、押えコンクリートに対して付着力のよいもの、耐候性・温度特性の優れたもので、伸縮能力が十分なものを選ばなくてはなりません。
アスファルト系は無論のこと、特に高分子系が優れているので、伸縮目地材料としては、高分子系を選んで用いることを望みます。
現在の建築業界及び設計者間においては、エラスタイトの埋込みは好ましくないとされ、できるだけ避けた方がよいとされています。
※エキスパンタイは、ほとんど高分子系でできています。

■水勾配

これまで、一般に歩行用防水押えコンクリートを施工する場合には、防水工事の終了後、保護モルタルを使用するのが普通でした。しかし、最近では直接押えコンクリートをし、そのままコテ仕上げとする傾向になりつつあります。
エキスパンタイは、目地材の両端部が硬質塩ビでコテ切れをよくしてあるため、他社製品と比較して大変施工がしやすく美しく仕上ります。
水勾配はあくまでスラブ面でつけるのが理想なわけですが、施工が難しいため、押えコンクリートで水勾配をとる例が多く見受けられます。

※これまで大変多く発生したパラペットの押出し事故や水漏れが、エキスパンタイを使用するようになってからは、ほとんどなくなりました。その主な理由は、目地と目地のワンブロックが平滑に仕上げられるため、大変排水がよく、雨水や雪どけ水がたまらないためです。アスファルトやエラスタイトの施工をした場合、高温期には膨張によって表層が浮き上がって水たまりをつくり、寒冷期には仕上げ層の凍結を発生させます。また、エキスパンタイは、こうした機能的な面だけでなく、仕上りが非常に美しいことも特長です。

■取付け方法の参考例



湿式タイプ　エキスパンタイ Expantay

エキスパンタイ Expantay　TC型　アンカータイプ

H50、60、80以外は受注生産

施工性・安定性・強度を有するハイブリッド

キャップ側面の曲線部分の働きで、土間コンクリートの破損を防止し、施工完了時の仕上りを維持します。また、ガラス繊維を配合することにより、形状安定性を向上させ、縮み・反りを軽減、耐衝撃性もアップしました。キャップは、カッターで切断可能なので施工性もアップ。施工性、経済性、カーポート、コンクリートのことを考えた成形伸縮目地材です。本体部分を発泡ポリスチレンにすることで、通りの良い成形伸縮目地材になっています。

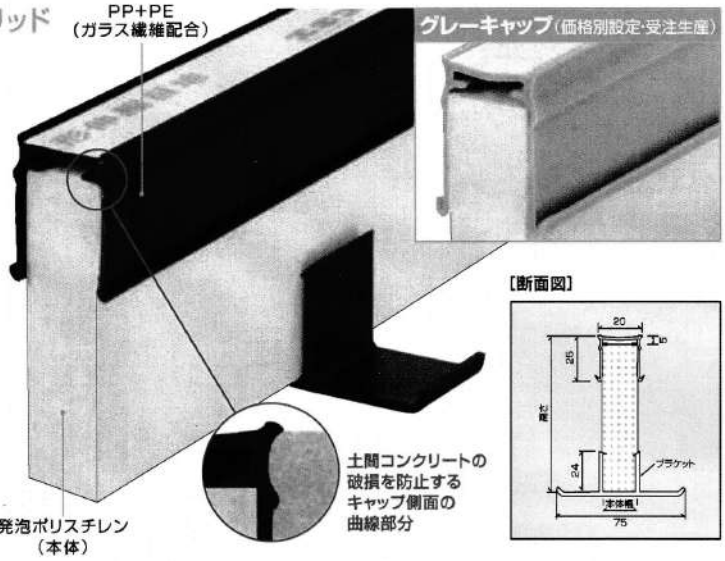
[主な用途]　床/駐車場(徐行程度)

[規格]　(単位mm)

キャップ幅	本体幅	高さ	長さ
20	16	50~150	1,500

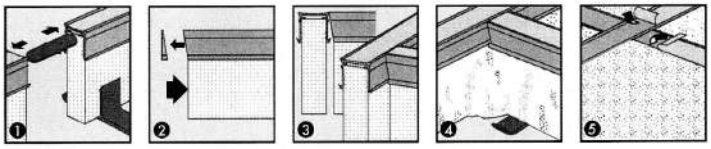
・60m未満のご注文は、別途運賃がかかります。

[付属品]
●直線ジョイント(1.5m当り1ヶ)
●ブラケット(1.5m当り3ヶ)



[断面図]

[作業図]



事前に、定規をあててカッターを用いて本体の底面側を切断し高さ調整を行います。
❶ 本体の底面側にブラケットを1.5mに対して3個装着し、キャップ断面下部に直線ジョイントを差し込み目地割水糸に合わせて目地立てを行います。
❷❸コーナー部分の突き付けのキャップ先端を斜めに切断します。
❹ 成形伸縮目地材の両側面の全長にモルタルを盛り上げて固定します。
❺ 現場打ちコンクリート硬化後、キャップ表面の養生テープを剥がします。

エキスパンタイ Expantay　STL型　付着層タイプ　金属キャップタイプ

受注生産

いつまでも美しく、完全性抜群

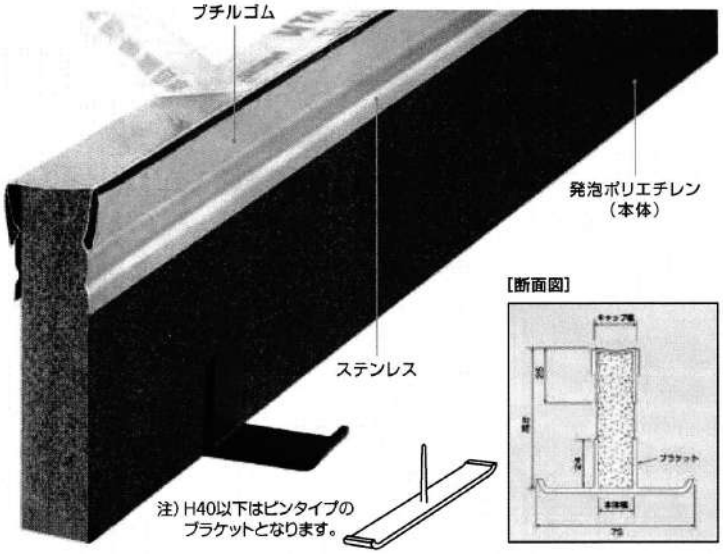
ステンレス製なのでサビることなく、美しい輝きを保ち、
堅牢で耐候性に優れている成形伸縮目地材です。
(ステンレス鋼　SUS304使用)

[主な用途]　屋上/床
金属キャップが要求される場所

[規格]　(単位mm)

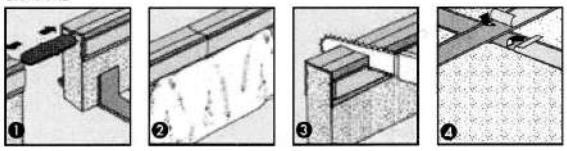
キャップ幅	本体幅	高さ	長さ
20	16	30~500	1,500

[付属品]
●直線ジョイント(1本当り1ヶ)
●ブラケット(1.5m当り3ヶ)



[断面図]

[作業図]



事前に、定規をあててカッターを用いて本体の底面側を切断し高さ調整を行います。
❶ 本体の底面側にブラケットを1.5mに対して3個装着し、キャップと本体の間に直線ジョイントを差し込み目地割水糸に合わせて目地立てを行います。
❷ 成形伸縮目地材の両側面の全長にモルタルを盛り上げて固定します。
❸ キャップを切断する場合は、ダイヤモンドカッター等で切断してください。
現場打ちコンクリートの前に必ずキャップ両側面のブチルゴムの離型紙を剥がしてください。剥がさない場合、成形伸縮目地材が飛び出す恐れがあります。
❹ 現場打ちコンクリート硬化後、キャップ表面の養生テープを剥がします。

ゼン技研（株）

プレートアンカー

あらゆる外壁板の壁つなぎアンカー金具

先付け施工タイプ プレートアンカー

発明協会 優秀賞受賞 PAT.

先付け施工タイプ『プレートアンカー』は、外壁の目地を利用して取付ける画期的な「壁つなぎ」のアンカーです。
製品は、ボルト部とプレート部とからなり、プレート部を躯体側の鋼材にガッチリと溶接し、それにねじ込まれたボルト部を通して足場と連結します。それらのセッティングは、すべて目地部を通して行われますので、従来のボルト埋込み式による足場の取付けと異なり、外壁面を損傷させることなく、かつ、補修の手間もいらず、工事をスムーズに、きれいに仕上げることが出来ます。

■プレート型 ●設計強度 ●取付け間隔 ●横揺れ・曲げ荷重対策

●設計基準：（社）仮設工業会・厚生労働省「安衛法規格・第44条～第46条」に準じた設計です。

1 許容設計荷重（（社）仮設工業会に準ずる）

	最大荷重（耐力）	許容荷重	安全率
引張強度	引張最大荷重：A	A×50%	2.0以上
圧縮強度	曲げ変形荷重：B	B×50%	2.0以上

なお、各規格の許容設計荷重は設計強度の表を参照。

2 プレートアンカーの取付け間隔

プレートアンカーの取付け間隔は、(社)仮設工業会(1998)「足場工事実務マニュアル」2.(a)壁つなぎ取付け間隔 P48 表2・30参照。
標準間隔=2層2スパン：3.4m×3.6m=12.2m²

3 圧縮強度対策

右表の圧縮強度数値は、壁つなぎ金具の組立て長さ(L)が40cm以下の場合です。40cm以上のロング長さになる場合は、たわみが生じるので壁あてジャッキ(足場機材)(図－1)またはサポート材を壁面にあて対応ください。数量はアンカーの1/4～1/5でよいと思います。

（単位：t）

	圧縮最大荷重（Cu）	許容荷重（Ca）
圧縮強度	1.00（曲げ変形）	0.50

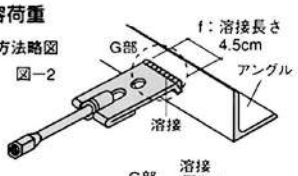
壁あてジャッキ（当社の製品ではありません。）

図－1



4 許容荷重

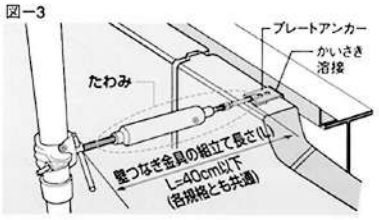
(1)溶接方法略図 図－2



(2)溶接強度の計算

Ys=Σa×f×Su>P
ここにYs：G部の溶接強度(破断強度)kg/ヶ所
Σa：溶接厚さ 0.50×0.707=0.35cm²
f：溶接長さ 4.50cm
Su：剪断応力度(剪断破断) 3,500kg/cm²
P：安衛法(労働省)規格第46条規定強度 1,000kg/ヶ所
Ys=0.35×4.50×3,500×0.8(現場係数)
=4,450kg/ヶ所>P=1,000kg/ヶ所
安全率(F)=4以上

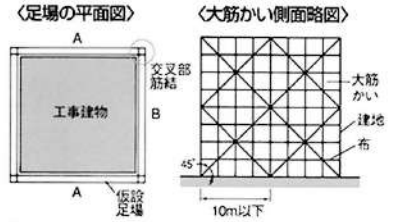
図－3



5 横揺れ・曲げ荷重対策

プレートアンカーの設計強度には、横揺れ対応は含まれていないので、別途に大筋かい(足場パイプφ48.6等)を設ける事。
また、平面的にはAB側面の交叉コーナー部をしっかり筋結して、足場の横方向への剛性を高めることが重要です。

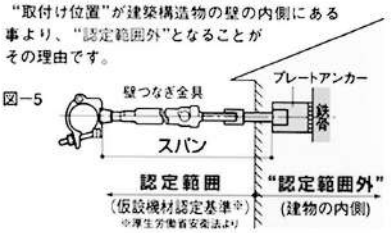
図－4



6 プレートアンカーは認定範囲外です。

プレートアンカーには“認定証”はありません。
その理由 ――プレートアンカーの使用場所は、「壁つなぎ金具の先端部」です。(図－5)
“取付け位置”が建築構造物の壁の内側にある事より、“認定範囲外”となることがその理由です。

図－5



■ドリルビス型 Cチャン胴縁にアンカーを安全にセットする条件（福岡労働局 労働基準部 安全課の指導より）

●設計基準：ドリルビス型（φ6）の材質は浸炭焼入、断面積（A）が細く(社)仮設工業会の設計基準外となるので、下記の条件を厳守して下さい。

Ⅰ 建物高さ(H)15m以下を目安とする Ⅱ 横揺れ・圧縮対策をしっかりする

ドリルビスは浸炭焼入のため、●曲げ荷重●衝撃荷重●横揺れに折れやすいので、横揺れ・曲げ対策をしっかりして下さい。(但し、KTFは首振りで横揺れ・曲げに強いが要注意。)

Ⅲ Cチャン鋼板厚 t=1.6(板厚不足)は危険 t=2.3以上がよい

ドリルビスは、取付けるCチャン鋼板厚で下表のように引張り強度が左右されます。

（単位：kg/本）

項目		軽量Cチャン引張強度（抜け）		
		引張最大荷重(Pu)	許容引張荷重(Pa)	安全率(F)
鋼板厚(t)	1.6	240(平均)	120	2
	2.3	440(平均)	220	2
	3.2	830(平均)	410	2

この対処として、アンカー間隔を細かくして、アンカー1ヶ所に作用する力を小さくする事が必修条件です。

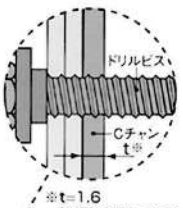
アンカー取付け間隔	Cチャン t=1.6の時		
		その1	1層1スパン：1.7m×1.8m= 3.06m²（提案）
		その2	1層2スパン：1.7m×3.6m= 6.12m²（提案）

Ⅳ アンカー反力(風荷重W)の計算は必ず行うこと

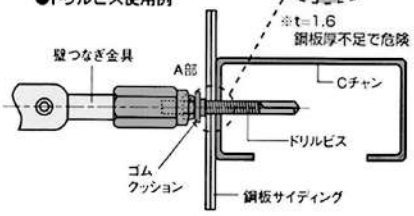
アンカー反力：風荷重（W）の計算は必ず行って安全の確認を厳守して下さい。
風荷重の（W）の計算表をご参照下さい。

●KTF・KT06（首ふり）（首固定）





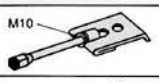
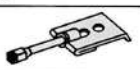
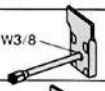
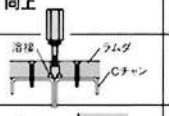
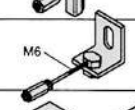
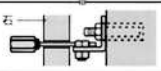
●ドリルビス使用例



先付け施工タイプ「プレートアンカー」製品一覧表

■プレート型 製品一覧表

（※製品寸法を予告なく変更することがあります。）

用途	規格		形状	引張最大荷重(P)〈t以上〉	許容荷重(Pa)〈t〉	用途・適応範囲	取付け要点	梱包数(重量)
ALC版	1	AL−150		2.60	1.00	壁厚(mm) 150+タイル=170 150	1.溶接は確実に 2.ボルトねじ込みは十分に	50組 (10kg)
	2	AL−125		2.60	1.00	100・120(125)	1.溶接は確実に 2.ボルトねじ込みは十分に 3.パネル損傷に要注意	
	3	AL−75P (直接型)		2.60	1.00	100・120(125)		50組 (6kg)
	4	AL−25K (直接型)		1.10	0.50	30・50	1. 2. 3.　同上	50組 (2.5kg)
成型板 (押出成形セメント板)	5	SY−45		2.60	1.00	50・60・75	1.溶接は確実に 2.ボルトねじ込みは十分に	50組 (7.5kg)
	6	SB−35		2.60	1.00	50・60・75	1. 2.　同上	25組 (11kg)
	7	ST−56		2.30	1.00	50・60・75	1. 2.　同上	50組 (10kg)
ガラス・金属板 石綿ボード (セメント薄板)	8	RN−15		1.10	0.50	浮かし張り(金具止め) 15・20・30	1. 2.　同上	50組 (6kg)
	9	GB−20		0.90 (設計基準強度不足製品)	0.45	直張り溶接 15・20		50組 (5kg)
石張	12	IC−80		0.90 (設計基準強度不足製品)	0.45	乾式工法 60〜135		50組 (12.5kg)
PCカーテンウォール	13	PC−79−φ22 PC−79−φ14		2.60	1.00			50組 (6kg)
ロングボルト		ロング ボルト		2.60	1.00	詳細は6ページ参照		

●製品の主な材質

項目＼部品	高ナット・ボルト	プレート	ドリルビス
鋼材規格	JIS G 3507 SWCH6R (SS400)	JIS G 3131 SPHD SP	JIS G 3507 SWCH22A 熱処理HV 480〜650

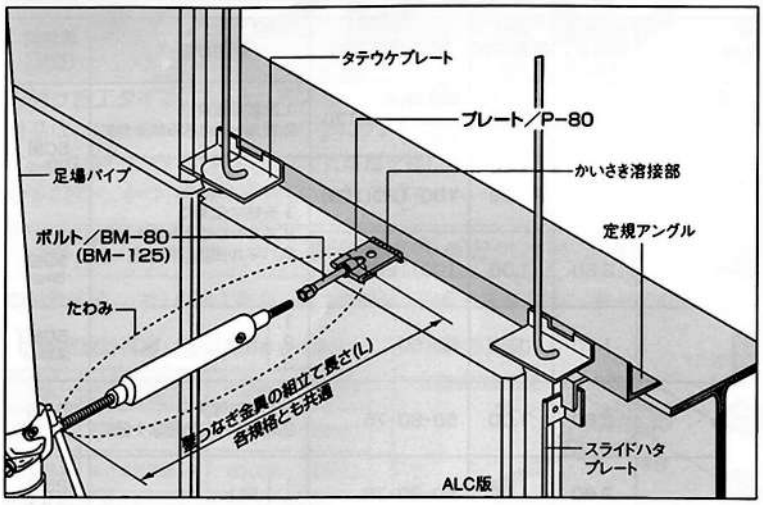
■ドリルビス型 製品一覧表

設計基準外製品※[（社）仮設工業会の設計基準よりも強度不足]　（製品寸法を予告なく変更することがあります。）

用途	規格			形状	引張最大荷重(P)	取付け要点	梱包数(重量)
木造	10	KTM−90			Cチャン板厚の引張最大荷重(平均) ※強度不足 ●Cチャン(t=1.6mm)※ 240kg/本(抜け) ●Cチャン(t=2.3mm) 440kg/本(抜け) ●Cチャン(t=3.2mm) 830kg/本(抜け) ●アングル(t=6mm) 1,300kg/本(ドリルビス破断) ※Cチャン鋼板厚t=1.6（板厚不足）は危険です。やむを得ずご使用される場合にはP1 "ドリルビス型" の「安全にセットする条件」を厳守して下さい。	詳細は9ページ参照 〈横揺れ・曲げに弱い〉	50組 (3kg)
鋼板・角波 複合体 (鋼+ウレタン)		KT06 (首固定タイプ)	50				
			80				
			127				
	11	KTF (首ふりタイプ)	51			詳細は10ページ参照 〈ナットの首可動により横揺れ・曲げに強い〉	
			81				
			130				
			147				
			185				

ALC版外壁用

1 AL−150　2 AL−125　縦張構法／横目地用《目地巾10mm》

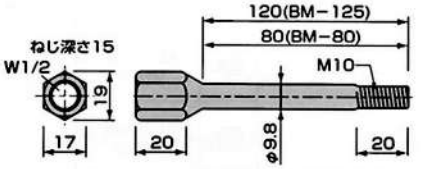


■用途

製　品	AL−150型	AL−125型
壁厚さ	150〜170	100〜125

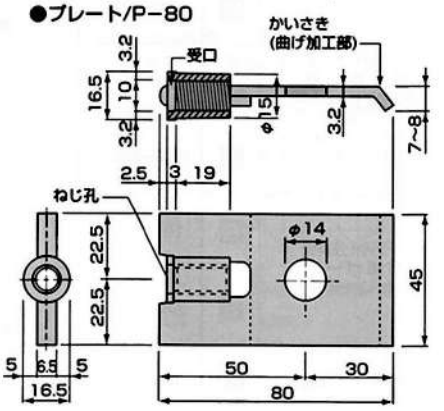
■製品

●ボルト／BM−80(BM−125)



※ボルトの長さは多少変更があります。

●プレート/P−80



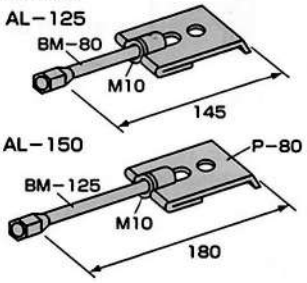
■設計強度

〈単位：t〉

	最大荷重(P)[耐力]	許容荷重(Pa)
引張強度	2.60(破断)	1.00
圧縮強度	1.00(曲げ変形)	0.50
圧縮強度の条件	上記数値は、壁つなぎ金具の組立長さ(L)が40cm以下の場合です。40cm以上のロング長さとなる場合は、壁あてジャッキ(足場機材)またはサポート材を壁面にあて対応して下さい。数量はアンカーの1/4〜1/5でよいと思います。	

●壁つなぎアンカーの計算はPa(許容荷重)で検討下さい。

●立体図

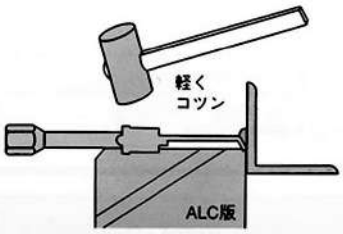


■取付け要領と注意点

前提条件：プレートアンカーおよび壁つなぎ金具が、その耐力を十分発揮出来るよう、壁に対して直角に取付けること。

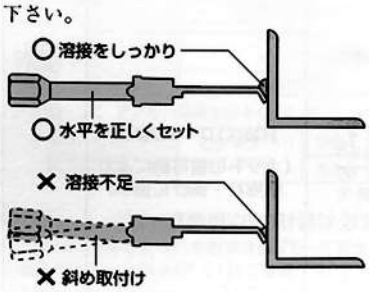
1 セットは軽くコツン パネルの損傷に注意

プレートアンカーは、上から軽く叩くようにしてセットして下さい。特に切欠きなどしなくても、楽にセットが出来ます。



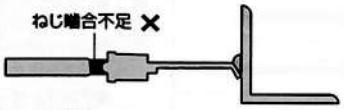
2 取付けは正確に 溶接は確実に

縦壁の場合には、通しアングルにプレートアンカーを水平にセットし、溶接をしっかりと行います。曲がった取付けや、溶接不足は厳禁です。なお、取付けのための溶接は、φ3.2以下の溶接棒を用い、溶接は有資格者によって行うようにして下さい。



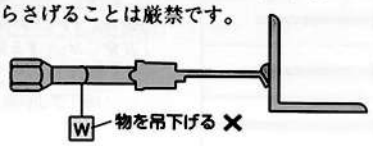
3 ボルトのねじ込みは 十分に

プレートアンカーのボルト部は、プレートのねじ孔に最後までしっかりとねじ込んでください。ねじ噛合不足は、強度不足となりますので、注意して下さい。

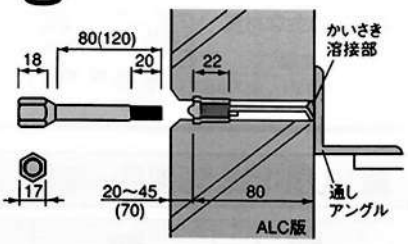


4 ボルトへの 物の吊下げは刃不可

プレートアンカーのボルト部に、物をぶらさげることは厳禁です。

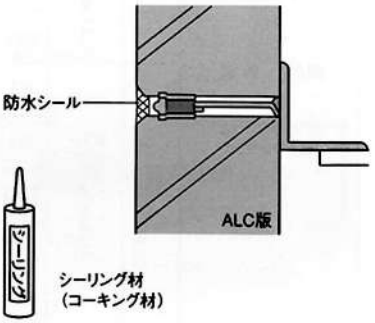


5 取付け断面



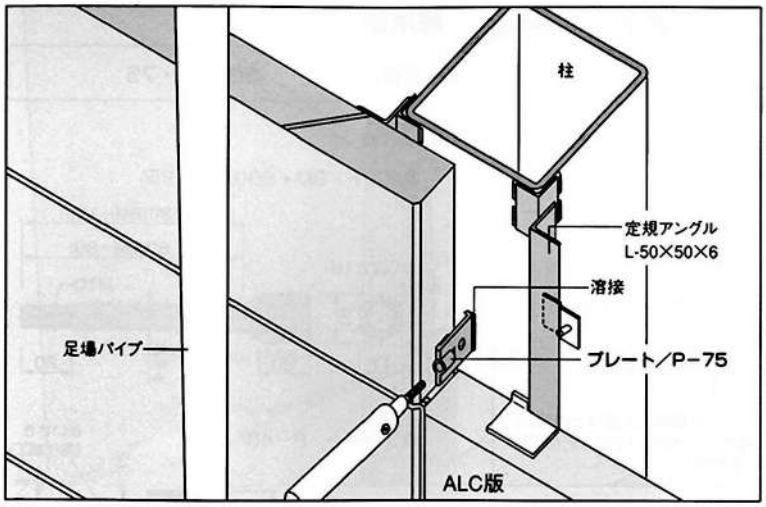
6 施工後は 防水を完全に

施工後、プレートアンカーの孔部に、防水処理を必ず施して下さい。



ALC版外壁用

3 AL−75P　横張構法／縦目地直接型 《目地巾15mm以上》

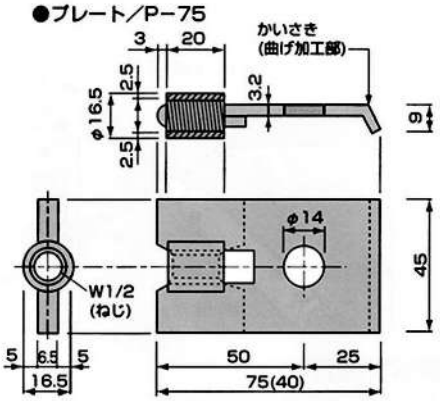


■用途

壁厚さ	125・120・100

■製品

●プレート／P−75



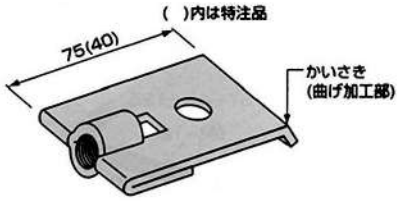
■設計強度

〈単位：t〉

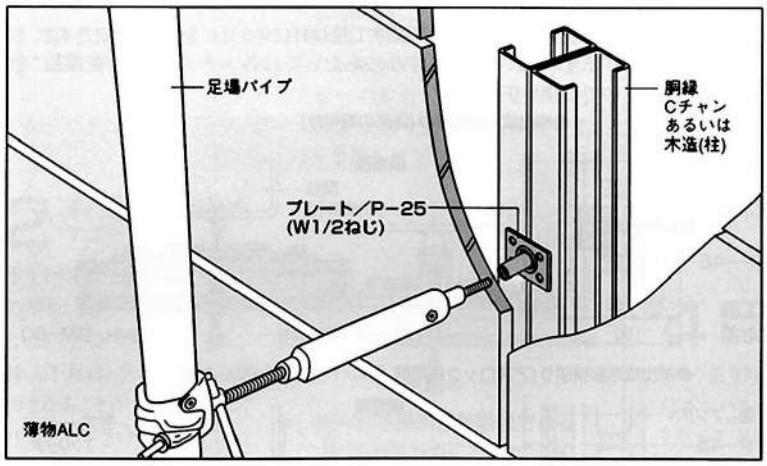
	最大荷重(P)[耐力]	許容荷重(Pa)
引張強度	2.60(破断)	1.00
圧縮強度	1.00(曲げ変形)	0.50
圧縮強度の条件	上記数値は、壁つなぎ金具の組立長さ(L)が40cm以下の場合です。40cm以上のロング長さとなる場合は、壁あてジャッキ(足場機材)またはサポート材を壁面にあて対応して下さい。数量はアンカーの1/4〜1/5でよいと思います。	

●壁つなぎアンカーの計算はPa(許容荷重)で検討下さい。

●立体図



4 AL−25K　横張構法／縦目地直接型 《目地巾15mm以上》

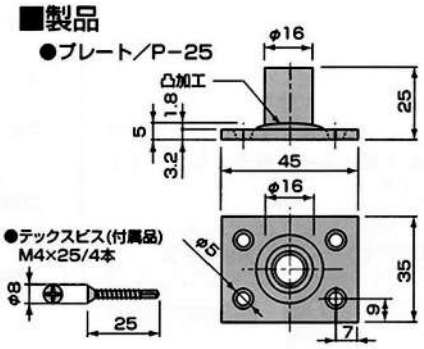


■用途

壁厚さ	50・35
取付構造	軽量鉄骨および木造下地

■製品

●プレート／P−25



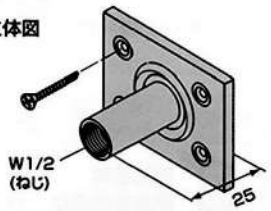
■設計強度

〈単位：t〉

	最大荷重(P)[耐力]	許容荷重(Pa)
引張強度	1.10(破断)	0.50
圧縮強度	1.00(曲げ変形)	0.50
上記数値は、足場つなぎ金具の組立長さ(L)が40cm以下の場合です。40cm以上ロング長となる場合には上記圧縮強度条件をご参照下さい。		

●壁つなぎアンカーの計算はPa(許容荷重)で検討下さい。

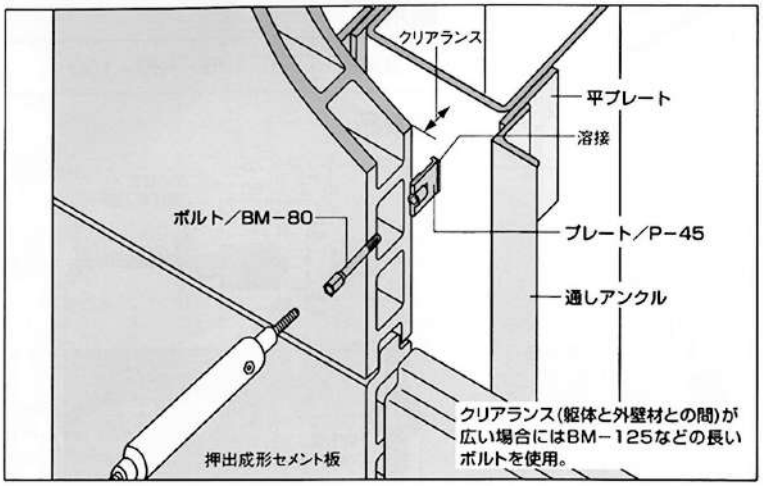
●立体図



■取付け要領と注意点　前提条件：プレートアンカーおよび壁つなぎ金具が、その耐力を十分発揮出来るよう、壁に対して直角に取付けること。

押出成形セメント板外壁用

5 SY−45　横張工法／縦目地用 《目地巾10mm》

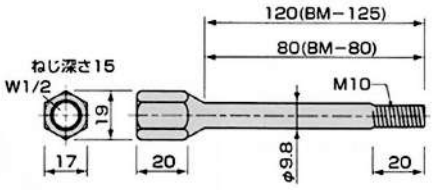


■用途

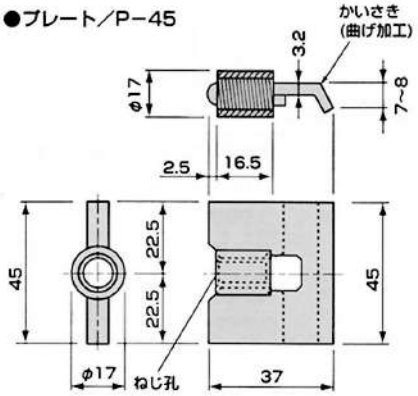
壁厚さ	50・60・75

■製品

●ボルト／BM−80(BM−125)



●プレート／P−45



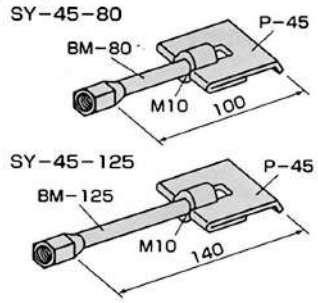
■設計強度

〈単位：t〉

	最大荷重(P)[耐力]	許容荷重(Pa)
引張強度	2.60(破断)	1.00
圧縮強度	1.00(曲げ変形)	0.50
圧縮強度の条件	上記数値は、壁つなぎ金具の組立長さ(L)が40cm以下の場合です。40cm以上のロング長さとなる場合は、壁あてジャッキ(足場機材)またはサポート材を壁面にあて対応して下さい。数量はアンカーの1/4〜1/5でよいと思います。	

•壁つなぎアンカーの計算はPa(許容荷重)で検討下さい。

●立体図

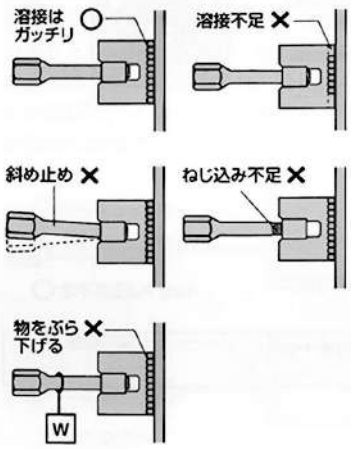


■取付け要領と注意点

前提条件：プレートアンカーおよび壁つなぎ金具が、その耐力を十分発揮出来るよう、壁に対して直角に取付けること。

1 取付けは正確に 溶接は確実に

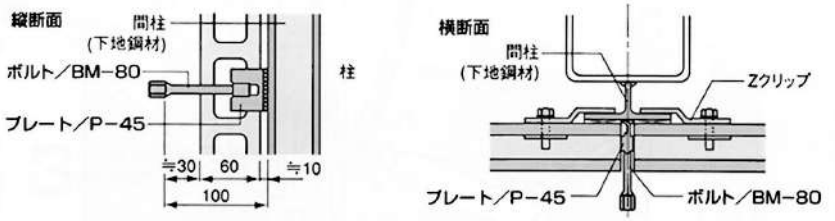
横壁の場合には、間柱などの躯体側鋼材に、プレートアンカーを垂直に溶接します。溶接はかいさき部前面にガッチリと行って下さい。
溶接不足は、十分な強度を発揮できませんので厳禁です。なお、溶接は有資格者によって行うようにして下さい。



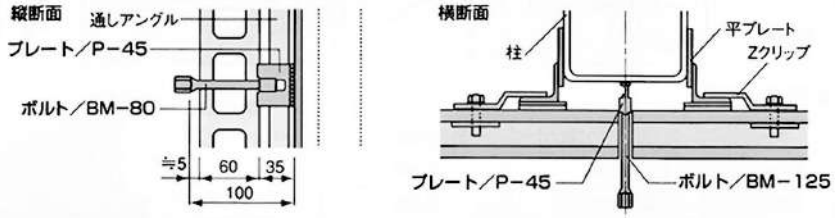
2 取付け例

押出成形セメント板の取付工法はH12年3月に新たに制定されております。SY−45の取付けにあたっては各メーカーの取付工法に準じてご使用下さい。

●押出成形板横張り(従来の取付け)

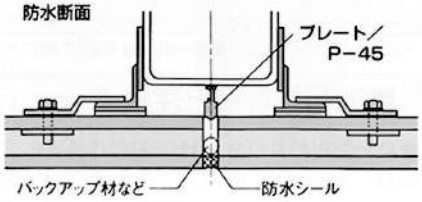


●押出成形板横張り(アスロック応用例「ハンドブック」P50より)

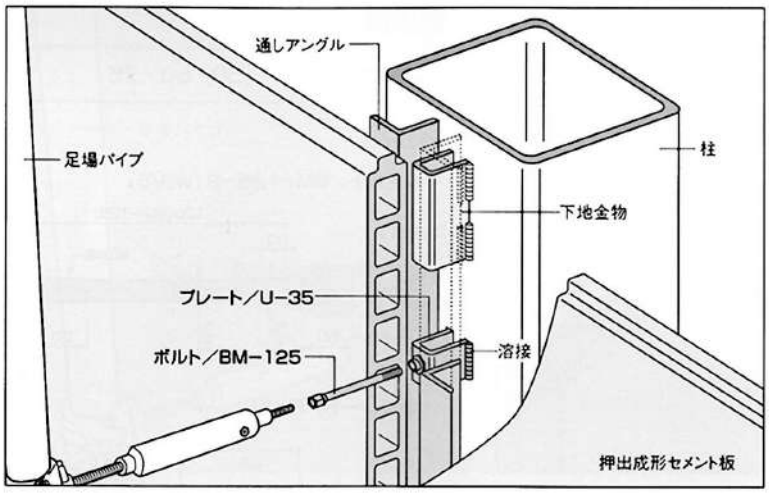


3 施工後は 防水を完全に

プレートアンカーのボルト部は、工事終了後ボルトを外した後、ねじ孔に防水シールを施し、雨仕舞いを行って下さい。



6 SB−35　横張工法／縦目地用 《目地巾10mm》

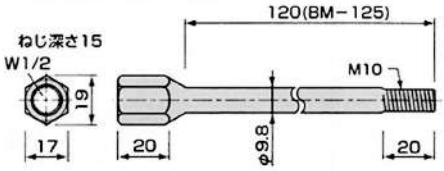


■用途

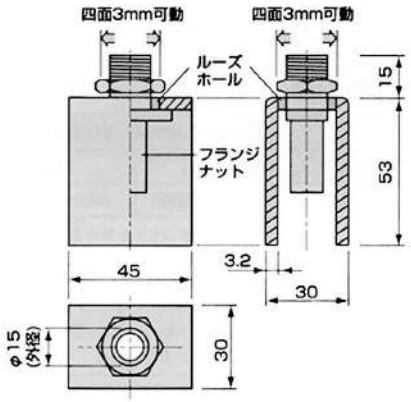
壁厚さ	50・60・75

■製品

●ボルト/BM−125



●プレート/U−35



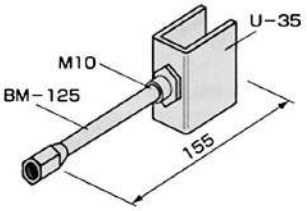
■設計強度

〈単位：t〉

	最大荷重(P)[耐力]	許容荷重(Pa)
引張強度	2.60(破断)	1.00
圧縮強度	1.00(曲げ変形)	0.50
圧縮強度の条件	上記数値は、壁つなぎ金具の組立長さ(L)が40cm以下の場合です。40cm以上のロング長さとなる場合は、壁あてジャッキ(足場機材)またはサポート材を壁面にあて対応して下さい。数量はアンカーの1/4〜1/5でよいと思います。	

●壁つなぎアンカーの計算はPa(許容荷重)で検討下さい。

●立体図



■取付け要領と注意点

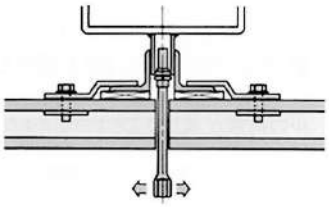
前提条件：プレートアンカーおよび壁つなぎ金具が、その耐力を十分発揮出来るよう、壁に対して直角に取付けること。

1 取付け間隔と注意点

Uプレートと通しアングルの組立時に、同時にセットする場合がありますので、Uプレートアンカーの取付け間隔および取付け位置は、押出成形セメント板横張り工法の設計図を参照して下さい。

2 ボルトのねじ込みは十分に

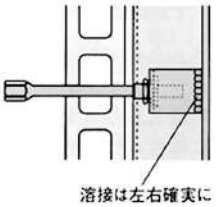
ボルトのねじ込みはUプレートのボルト孔(10M)に最後までしっかりとねじ込んで下さい。挿入不足はトラブル発生の原因となることがありますので、注意して下さい。



成形版端部誤差を吸収できる
左右四面方向に3mm可動

3 取付けは正確に 溶接は確実に

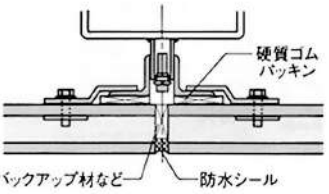
Uプレートを通しアングルおよび本体鉄骨にしっかり密着させ、両側のかいさき部を十分に溶接します。片側溶接や溶接不足は強度上危険ですので、厳禁です。



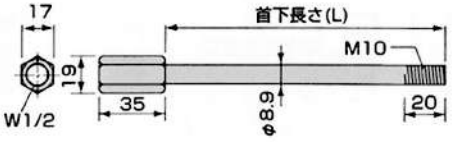
溶接は左右確実に

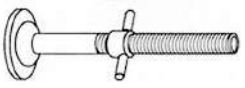
4 施工後は 防水を完全に

ボルト取り外し後は、ねじ孔に防水シールを施し、雨仕舞いを行って下さい。



ロングボルト

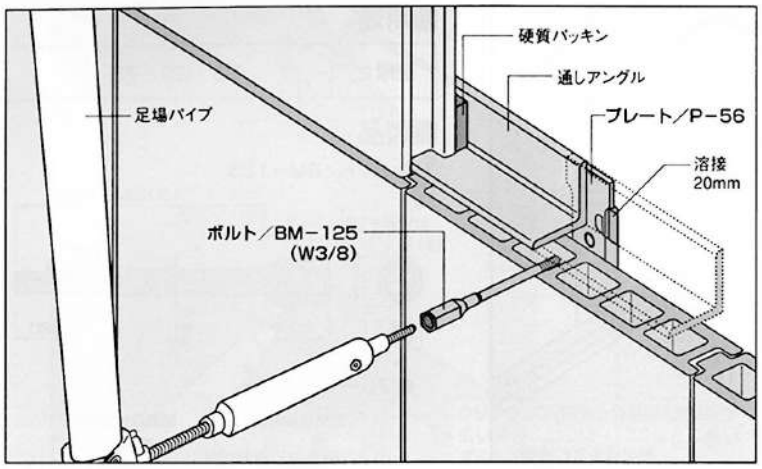
	製品図	最大荷重(P)[耐力]	寸法・形式(mm) 規格	寸法・形式(mm) 首下長(L)	取付けの要点
ロングボルト		2.60t	BM−150	150	圧縮に対しては別途壁あてジャッキで対応して下さい。
			BM−175	175	
			BM−210	210	
			BM−260	260	
			BM−360	360	



(ゼン技研（株）の製品ではありません)

押出成形セメント板外壁用 “お知らせ” 平成25年3月よりM10をW3/8に変更

7 ST−56 縦張工法／横目地用 《目地巾15−6=9mm》

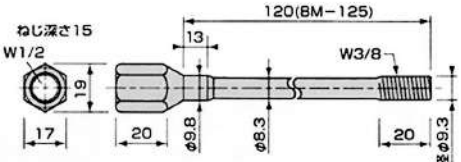


■用途

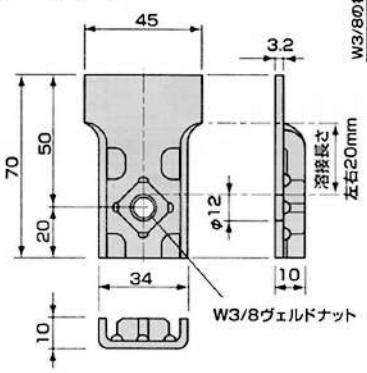
壁厚さ	50・60・75

■製品

●ボルト／BM−125−9（W3/8）



●プレート／P−56



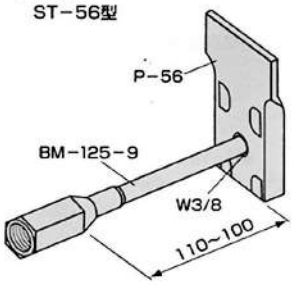
■設計強度

〈単位：t〉

	最大荷重(P)[耐力]	許容荷重(Pa)
引張強度	2.30(破断)	1.00
圧縮強度	1.00(曲げ変形)	0.50
圧縮強度の条件	上記数値は、壁つなぎ金具の組立長さ(L)が40cm以下の場合です。40cm以上のロング長さとなる場合は、壁あてジャッキ(足場機材)またはサポート材  を壁面にあて対応して下さい。数量はアンカーの1/4〜1/5でよいと思います。	

●壁つなぎアンカーの計算はPa(許容荷重)で検討下さい。

●立体図
ST−56型

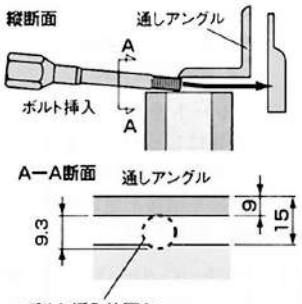


■取付け要領と注意点

前提条件：プレートアンカーおよび壁つなぎ金具が、その耐力を十分発揮出来るよう、壁に対して直角に取付けること。

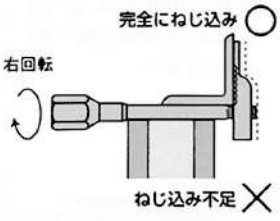
1 ボルトセット(挿入)は十分目地巾を造る

パネルと通しアングルの隙間に、プレートアンカーのボルトを差し込みます。9mmの隙間に棒径φ8.3、W3/8のねじ外径φ9.3のボルトを挿入することになります。



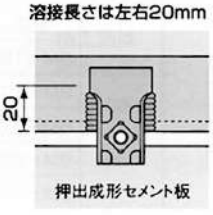
2 ボルトのねじ込みは十分に

プレートアンカーのボルト部は、水平にプレートのねじ孔に最後までしっかりとねじ込んでください。ねじ噛合不足は、強度不足となりますので、注意してください。



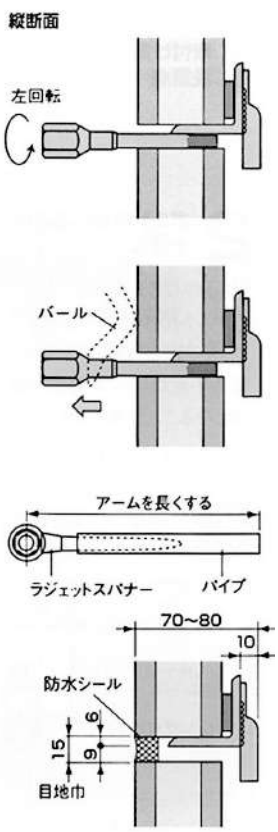
3 取付けは正確に 溶接は確実に

縦壁の場合には、通しアングルにプレートアンカーを水平にセットし、溶接をしっかりと行います。曲がった取付けや、溶接不足は厳禁です。なお、溶接は有資格者によって行うようにして下さい。



4 ボルトの取外しは慎重に

プレートアンカーのボルトは、工事終了後、ねじ(左回転)を廻しながら、プレート部より抜きます。M10のねじ外径φ9.8をW3/8φ8.3に変更する。(H25年3月)
このことによりφ9.8−8.3=1.5mm細くすることで、挟みこまれが緩和されると思われますが、取外し時パネルの荷重が加わることからボルトが挟みこまれた状態となり、大きな力を加えないと取外しが出来ないことがあります。
取外しにはインパクトレンチまたはラジェットスパナーの先にパイプを継ぎ足してアームを長くして廻して下さい。この際、パネルの端部に損傷を与えないよう、十分注意して引抜いて下さい。

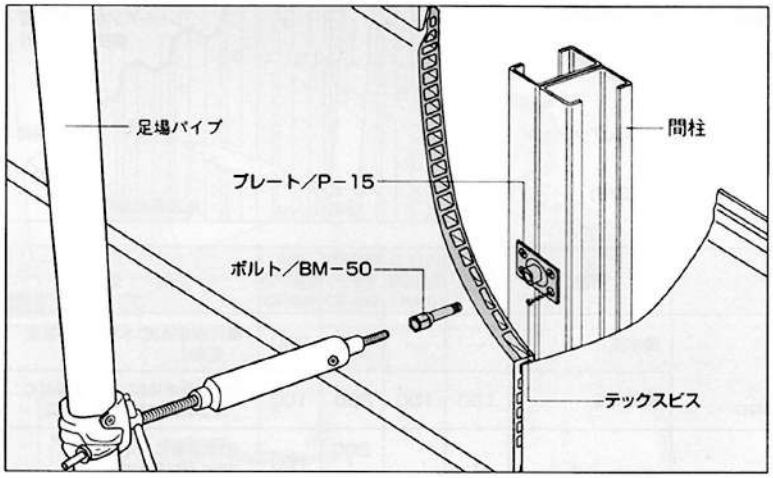


5 施工後は防水を完全に

ボルト取外し後は、ねじ孔に防水シールを施し、雨仕舞いを行って下さい。

薄板成型版・複合版・ガラス版外壁用

8 RN−15　横張工法／ヨコ浮し張り工法用　《目地巾10mm》

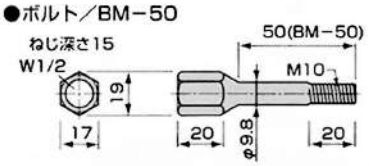


■用途

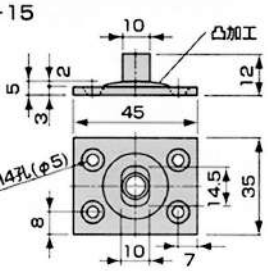
- ●押出成型セメント板（例：ラムダ15・20・35）
- ●鋼板外装版　●ガラス外装版
- ●複合版（例：鋼板とポリウレタンの複合版）

■製品

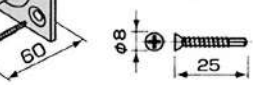
●ボルト/BM−50



●プレート/P−15



●テックスビス（付属品）
M4×25/4本

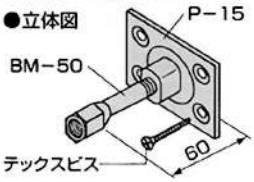


■設計強度　〈単位：t〉

	最大荷重(P)[耐力]	許容荷重(Pa)
引張強度	ビス止め(M4)=1.10	0.50
	溶　接=1.10	0.50
圧縮強度	1.00(曲げ変形)	0.50

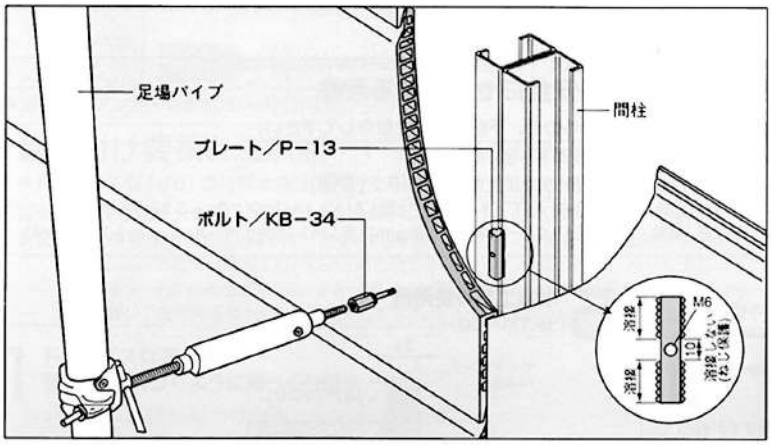
●壁つなぎアンカーの計算はPa（許容荷重）で検討下さい。

●立体図



●Cチャン鋼板厚さ(t)=2.3mm

9 GB−20　横張工法／ヨコ直張り施工法用　《目地巾10mm》

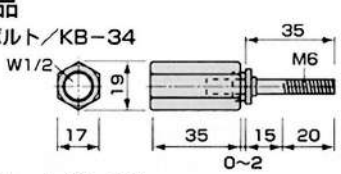


■用途

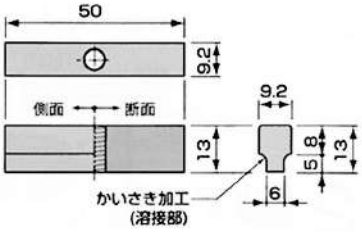
- ●押出成型セメント板（例：ラムダ15・20）
- ●鋼板外装版　●ガラス外装版
- ●複合版（例：鋼板とポリウレタンの複合版）

■製品

●ボルト/KB−34



●プレート/P−13



■設計強度（設計基準強度不足製品）　〈単位：t〉

	最大荷重(P)[耐力]	許容荷重(Pa)
引張強度	0.90以上(φ6ボルト破断)	0.45
圧縮強度	壁あてジャッキで対応して下さい。	

●壁つなぎアンカーの計算はPa（許容荷重）で検討下さい。

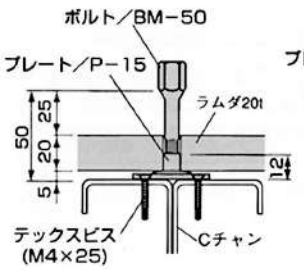
●立体図



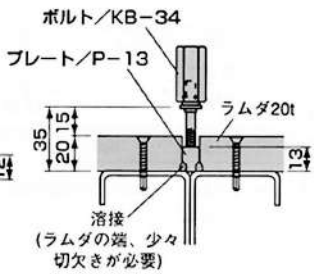
■取付け要領と注意点

前提条件：プレートアンカーおよび壁つなぎ金具が、その耐力を十分発揮出来るよう、壁に対して直角に取付けること。

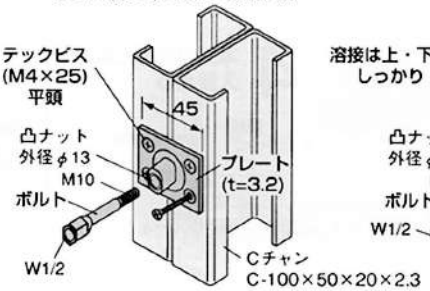
●RN−15の使用例



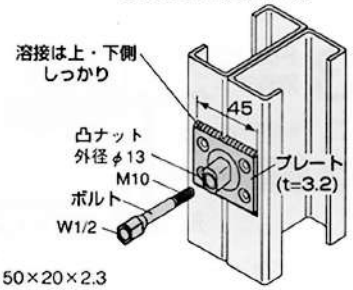
●GB−20の使用例



●ビス（ねじ）による取付け例



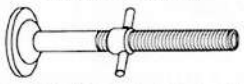
●溶接による取付け例



ドリルビス型／石綿ボード・角波薄板外壁用

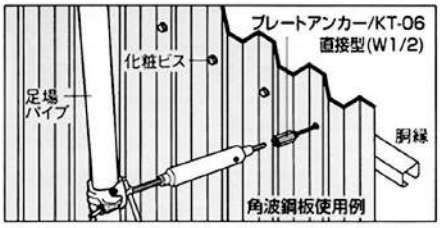
10 KT06　首固定タイプ《目地巾：規定なし》●横揺れ・曲げに弱い

圧縮力は、壁あてジャッキで対応（足場機材の部品）



［ゼン技研（株）の製品ではありません］





■用途　■製品　■設計強度

区分	製品名	形状・寸法図〈単位:mm〉	用途	壁厚〈mm〉	ドリルの摘要板厚〈mm〉	引張り最大荷重(P)〈kg/本〉	許容荷重(Pa)〈kg/本〉	摘　要
木造用	〈カシメ固定型〉 KTM−90	35　0~2　90　55　φ5.8 W1/2　(カシメ固定)　φ8アリンコねじ	●木造	—	—	500	200	●引抜き強度：木質により強度差あり
			●ALC版	100	100	200	100	●ALC版が100の場合、直接ALC版にねじが立ち、アンカー可能。
鋼板用	〈ねじ結合型〉 KT06−50 ※〈カシメ固定型〉も有り	35　0~2　50　15 W1/2　M6ねじ結合(自由)	●鋼板角波 ●石綿ボード	1 ~ 25	2.3 ~ 3.2 (4.5)	200 ~ 280 (1.6) 400 ~ 480 (2.3) 800 ~ 850 (3.2) 1300 ~ 1400 (6) ( )は鋼板厚さ	100 (1.6) 200 (2.3) 410 (3.2) 700 (6)	〈許容荷重の考え方〉 P：引張最大荷重 Pa：許容荷重 Pa=P×$\frac{1}{2}$以上 ●軽量Cチャンは引張強度にバラツキがあります。 ●引張最大荷重（耐力P）
	〈カシメ固定型〉 KT06−80	35　0~2　80　15 W1/2　M6(P1)テクス M6ねじ結合(カシメ固定)	●複合版 (例:イソバンドなど)	25 ~ 50				
	〈カシメ固定型〉 KT06−127	35　0~2　127　83　15　φ5.2 エフテックス-X W1/2　M6ねじ結合(カシメ固定)	●ALC版の補修工事	50 ~ 100	2.3 ~ 6			

	t mm	P(kg/本)
Cチャン	1.6	200 ~ 280(抜け)
	2.3	400 ~ 480(抜け)
	3.2	800 ~ 850(抜け)
アングル	4.5	1000~1300(抜け)
	6.0	1300~1400(破断)

●壁つなぎアンカーの計算はPa（許容荷重）で検討下さい。

■取付け要領と注意点　ドリルビスをCチャン胴縁に安全にセットする条件

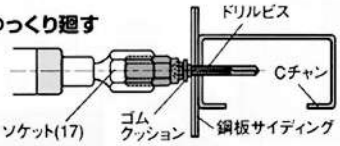
●ドリルビス型（φ6）の材質は浸炭焼入のため（社）仮設工業会の設計基準外となるので、下記の条件を厳守して下さい。

短所：①ドリルビスは曲げ・圧縮力に小さな力で折れやすい。　②Cチャンのt=1.6mmは鋼板厚さ不足で危険です。

対策：①風荷重(W)・計算は必ず行って安全をチェックして下さい。〈風荷重計算表をご入用の方はご請求下さい。(P.11参照)〉
②アンカーの取付け間隔を細かくし1ヶ所の反力を小さくして、横揺れ・圧縮・曲げ対策を行って下さい。〈例／1層1スパン：1.7m×1.8m= 3.06m²〈提案〉〉
③保安シートはメッシュ又はクリーンネットがよいと思います。〈風荷重（概略）1m²当たり・グリーンネット：18kg/m²・布シート：60kg/m²・メッシュシート：25kg/m²〉

1 ドリルビスは要領よく鋼板に食いつくようにゆっくり廻す

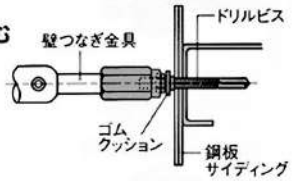
いきなり高速回転では鋼板に穴があきません。



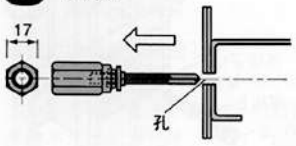
電動工具	形名	回転数	電圧
日立コードレスドライバー	DS 12DVB	0~1,200(rpm)	12V

2 壁つなぎボルトは最後までしっかりねじ込む

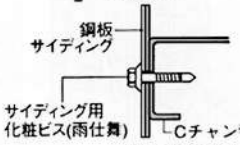
壁つなぎボルト(W1/2)は最後までしっかりとねじ込んでください。ねじ込み不足は、強度不足となりますので、十分注意して下さい。



3 ドリルビスを取外す



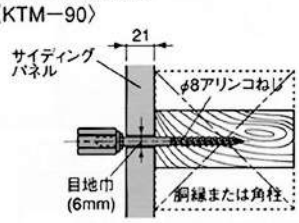
4 本外壁用のビスと入替える



※t=1.6（板厚不足）は危険です。

*ゴムクッション：鋼板塗装面をキズつけないため。

5 木造工事の使用例〈KTM−90〉



木ねじ打込み用使用ドライバー回転数(rpm)500以下

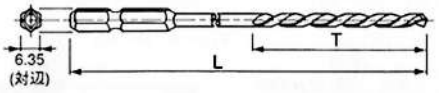
6 下孔をあける

鋼板t=4.5、6mm(アングル)はあらかじめ下孔をあけるとよい。

●穿孔の姿勢



×腕だけで持つ姿勢　○腰を入れる姿勢



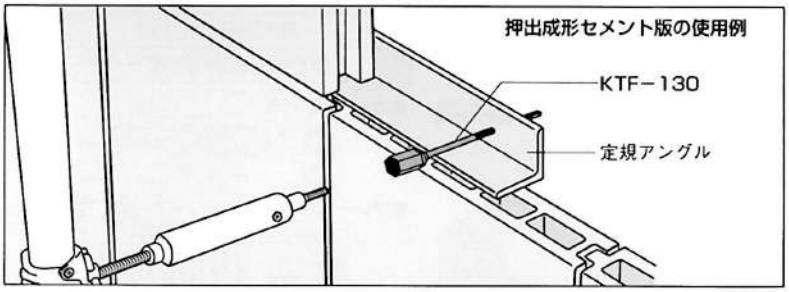
参考ドリル

サイズ	T	L(全長)	規格(呼名)	メーカー	適用ドリル
φ5.0	64	122	No20　六角軸鉄鋼用	大西工業	ドリルドライバー 9.6V以上

全長（L）が不足の時は（株）不士越のLST550 φ5.2×270（丸頭）をご使用下さい。

ドリルビス型／石綿ボード・角波薄板外壁用

11 KTF　首ふりタイプ 《目地巾：規定なし》●横揺れ・曲げに強い



■用途

建物の高さ	中層建物35m以下（目安）
適応外壁材	ALC版・押出成形セメント版・石綿スレート・鋼板各種・サンドイッチパネル

注：押出成形セメント版にドリルビスをご使用の場合、必ず、はじめに磁器専用ドリルビット(P10参照)で成形版を貫通させてから取付けて下さい。押出成形セメント版には穿孔をあけずにご使用することはできません。

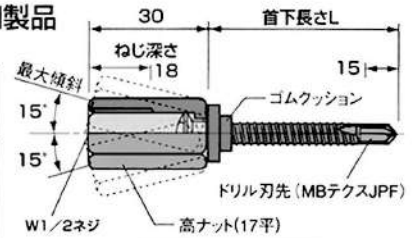
■設計強度

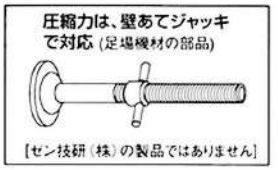
製品		形状・寸法図（単位：mm）	壁厚 (mm)	ドリルの適要板厚 (mm)	引張り最大荷重 (P)	許容荷重 Pa	摘要
鋼板用	KTF−51	30 / 51 / 15	1〜25	1.6〜6.0	(kg/本) 200〜280 (1.6)	(kg/本) 100 (1.6)	P.9 KT06の摘要に同じ（参照）
	KTF−81	81 / 15	25〜60		400〜480 (2.3)	200 (2.3)	
	KTF−130	130 / 118 / 15	70〜110		800〜850 (3.2)	410 (3.2)	
	KTF−147	147 / 98 / 15	100〜130		1000 (4.5)	500 (4.5)	
	KTF−185	185 / 98 / 15	150〜160		1400 (6.0)	700 (6.0)	

( )は鋼板厚さ

●壁つなぎアンカーの計算はPa（許容荷重）で検討下さい。

■製品





●穿孔の姿勢



×腕だけで持つ姿勢　○腰を入れる姿勢

■取付け要領と注意点　ドリルビスをCチャン胴縁に安全にセットする条件

●ドリルビス型（φ6）の材質は浸炭焼入のため（社）仮設工業会の設計基準外となるので、下記の条件を厳守して下さい。

長所・短所：①高ナットとドリルビスの結合を首振り可動構造としたので、横揺れ・曲げに強い。　②Cチャンのt=1.6mmは鋼板厚さ不足で危険です。

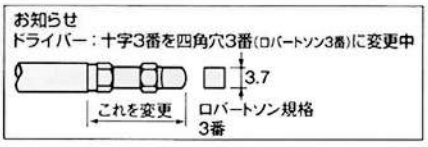
対策：①風荷重(W)・計算は必ず行って安全をチェックして下さい。（風荷重計算表をご入用の方はご請求下さい。(P.11参照)）
②アンカーの取付け間隔を細かくし1ヶ所の反力を小さくして、横揺れ・圧縮・曲げ対策を行って下さい。〈例／1層1スパン：1.7m×1.8m= 3.06m²〈提案〉〉
③保安シートはメッシュ又はクリーンネットがよいと思います。〈風荷重（概略）1m²当たり・グリーンネット：18kg/m²・布シート：60kg/m²・メッシュシート：25kg/m²〉
④お願い：曲げ角度は15°以内で使用して下さい。15°超の使用は強度が低下します。

1 ドリルビスは要領よく鋼板に食いつくようにゆっくり廻す

いきなり高速回転では鋼板に穴があきません。
ドライバー規格：3番（太い）を必ず使用厳守。
※ドライバー規格・2番（一般）は、噛合があまくキューゲージ（十字切込み）をナメルので、必ず3番を使用の事。

電動工具	形名	回転数	電圧
日立 コードレスドライバー	DS 12DVB	0〜1,200 (rpm)	12V

お知らせ
ドライバー：十字3番を四角穴3番（ロバートソン3番）に変更中



2 ドリルビスは締め込み過ぎに注意

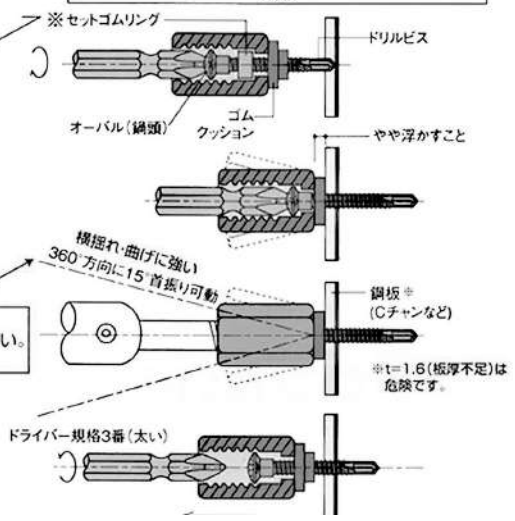
ドリルビスはセットゴムリング※が変形しないゆるゆる程度でストップすると360°方向に首が動きます。
締めすぎた場合には、逆回転させやや浮かして下さい。

3 壁つなぎボルトは最後までしっかりねじ込む

壁つなぎ金具のボルトのねじ込みは十分にして下さい。

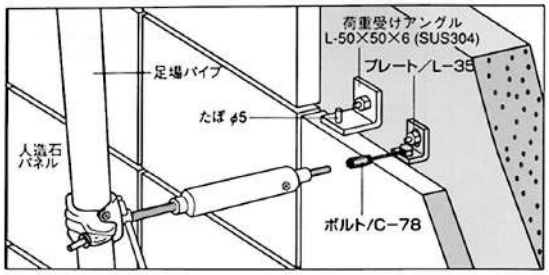
4 ドリルビスを撤去

ドライバーを逆回転させて、ドリルビスを撤去して下さい。あと孔処理は、現場の状況で処理して下さい。



石張外壁用・PCカーテンウォール用

12 IC−80　石張工法/ヨコ目地用 《目地巾6mm》

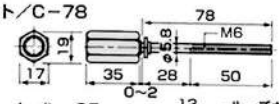


■用途

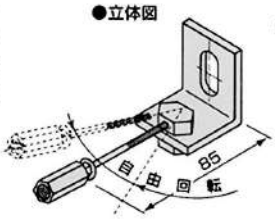
●人造石乾式工法
人造石厚＋裏空間巾60～135

■製品

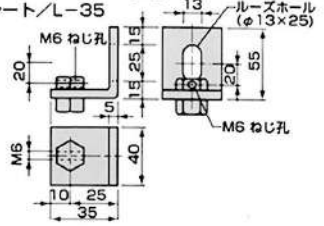
●ボルト/C−78



●立体図



●プレート/L−35



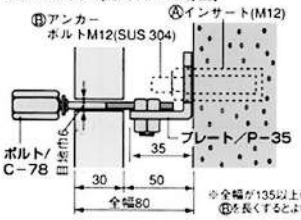
■設計強度 ・設計基準強度ボルト径断面不足製品※

※①石張工法の目地巾6mmに対応するため取付けボルト/C−78はM6のねじとした。
②社仮設工業会設計基準第8節3.⑤ねじ棒鋼の有効径φ9.0mm以上に満たない。
③M6ボルトの引張強度：Pa=P/F=0.90/2=0.45t　〈単位：t〉

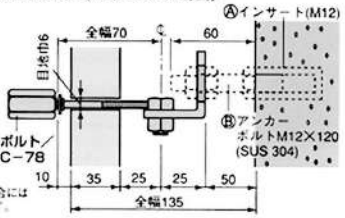
	最大荷重(P)[耐力]	許容荷重(Pa)
引張強度	0.90(φ6ボルト破断)	0.45
圧縮強度	壁あてジャッキで対応して下さい。	

●壁つなぎアンカーの計算はPa(許容荷重)で検討下さい。

●取付け例1(全巾80の場合)



●取付け例2(全巾135の場合)

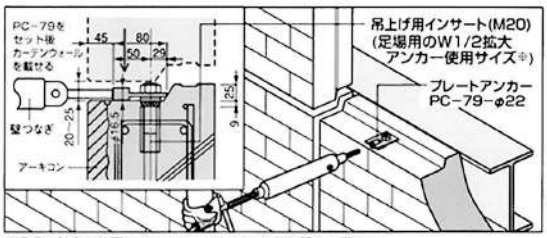


※全幅が135以上の場合にはⒷを長くするとよいです。

■取付け要領と注意点

■お願い　図中……点線ヶ所は石張り工法の材料です。
Ⓐインサート・ナット
ⒷアンカーボルトM12×120(SUS304)は当社の製品ではありません。
石張り工法でご使用いただく場合にはあらかじめ(別途)ご用意下さい。

13 PC−79　PCカーテンウォール用 《目地巾20～25mm》



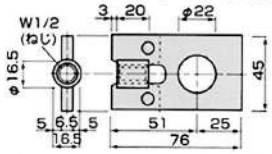
※現場で任意の位置にオールインアンカーなどを配して下さい。

■用途

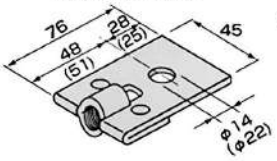
●PCカーテンウォールの目地より壁つなぎを必要とする場合。例／非常階段部など

■製品

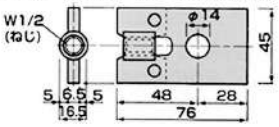
●プレート/PC−79−φ22 (吊上げ用ボルトの活用サイズ)



●立体図
( )内はPC−79−φ22



●プレート/PC−79−φ14(足場用のW1/2拡大アンカー使用サイズ)



■設計強度　〈単位：t〉

	最大荷重(P)[耐力]	許容荷重(Pa)
引張強度	2.60(破断)	1.00
圧縮強度	2.00(曲げ変形)	1.00

●壁つなぎアンカーの計算はPa(許容荷重)で検討下さい。

■参考資料／風荷重(W)1m²当たりの計算値

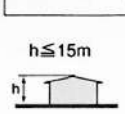
〈単位：kgf/m²〉

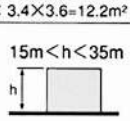
建物高さ・環境条件(地表粗度状態)

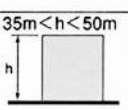
地表粗度区分	地表粗度状態
A	海岸・海上
B	開けた地域
C	郊外(1～2階)、森
D	市街地(3階以上)

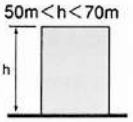
取付け間隔例　①1層2スパン：1.7×3.6= 6.1m²　③2層3スパン：3.4×5.4=18.4m²
②2層2スパン：3.4×3.6=12.2m²

建物の地上高さ









地表粗度区分	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
①布シート張り	56.6	49.9	40.8	38.2	63.7	56.6	46.8	37.9	67.3	63.7	54.3	43.7	71.2	67.3	60.1	49.9
②メッシュシート	30.5	26.9	22.0	20.4	34.3	30.5	25.2	20.4	36.3	34.3	29.3	23.5	38.4	36.3	32.3	26.9
③グリーンネット	17.4	15.4	12.6	11.7	19.4	17.3	14.3	11.5	20.7	19.6	16.7	13.5	22.0	20.7	18.5	15.4
④養生なし(シートなし)	8.7	7.7	6.3	6.1	9.8	8.7	7.2	6.1	10.4	9.8	8.4	7.0	11.0	10.4	9.2	7.7
備　考	アンカー1本に作用する力 P=W(1㎡当たりの風荷重)×A(作用面積)／※20kgf=0.2kN															

あらゆる外壁の補修工事必携!!小さな穿孔で大きな反力が取れる

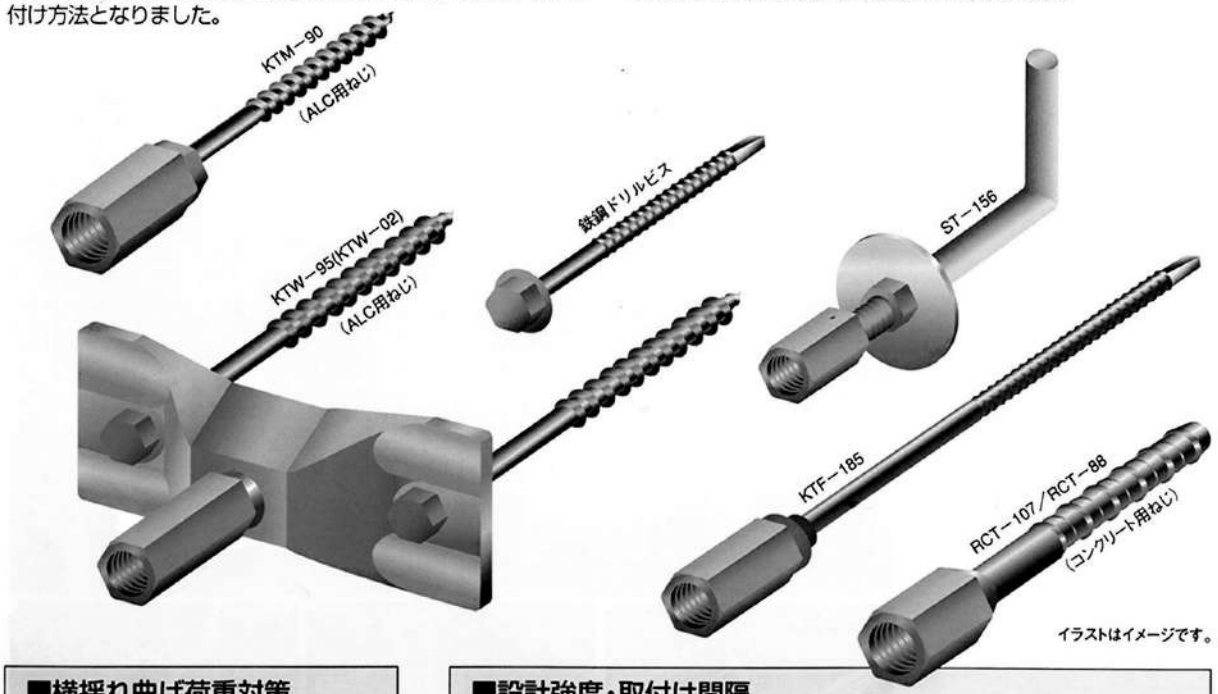
プレートアンカーの ／コンクリートにねじを造る（削る）
あと施工足場つなぎアンカー
「あと施工タイプ」製品ラインナップ

最近、築10～20年位の建物外壁の防水補修工事をする際、足場のアンカーをどこにどのように取付けたら良いのかという内容の問合わせが増えいることから、当社では、先付けの足場つなぎアンカー金具**「プレートアンカー」**の豊富な実績を元に、安全で作業効率アップが図れる"あと施工用アンカー"**「あと施工タイプ」**を開発・製品化いたしました。

あと施工タイプ「プレートアンカー」は、外壁表面にキズを付けないことが重要な事と承知しておりますが、今般は足場の安全を重視して万止むなく、外壁に穴をあけなければならない取付け方法となりました。

しかし、穿孔径の大きさは、従来のカットアンカーのφ18mmよりはるかに小さいφ7.2～φ10.5mmの孔として、アンカーの引抜き力は信頼性の高いねじ構造としました。

なお、**あと施工タイプ「プレートアンカー」**のご利用にあたっては、外壁背面の胴縁鋼材との取付け構造が判る事が、絶対必要条件であることから、ALC版・押出成形セメント版の縦張り・横張り標準構法の、胴縁鋼材の構造図および取付け金具の位置図を参考資料1・2として添付いたしました。十分な資料ではありませんがお役立ていただければ幸いです。



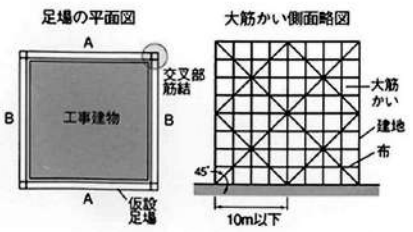
イラストはイメージです。

■横揺れ曲げ荷重対策

●横揺れ曲げ荷重対策

プレートアンカーの設計強度には、横揺れ対応は含まれていないので、別途に大筋かい(足場パイプφ48.6等)を設ける事。

また、平面的にはAB側面の交叉コーナー部をしっかり筋結して、足場の横方向への剛性を高めることが重要です。



■設計強度・取付け間隔

①許容設計荷重

	設計耐力	許容設計荷重	安全率
引張強度	引張最大荷重：A	A×50%	2.0
圧縮強度	曲げ変形荷重：B	B×50%	2.0

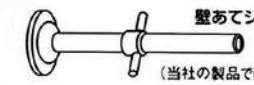
なお、各規格の許容設計荷重は設計強度の表を参照。

②プレートアンカーの取付け間隔

プレートアンカーの取付け間隔は、建築基準法施工例・労働安全衛生規則に定められた「壁つなぎ間隔」および(社)仮設工業会足場工事実務マニュアル(1992)P48表2・30参照。

③圧縮強度

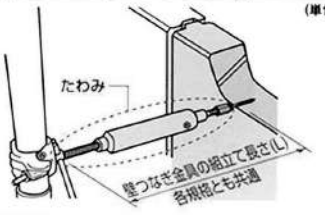
右表の圧縮強度数値は、壁つなぎ金具の組立て長さ(L)が40cm以下の場合です。40cm以上のロング長さになる場合は、たわみが生じるので壁あてジャッキ(足場機材)またはサポート材を壁面にあて対応ください。数値はアンカーの1／4～1／5でよいと思います。



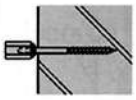
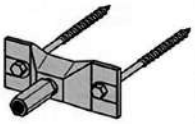
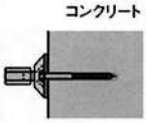
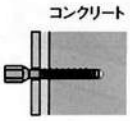
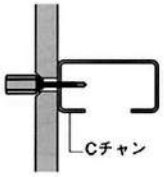
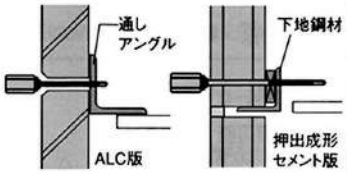
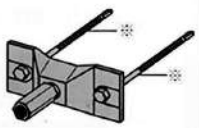
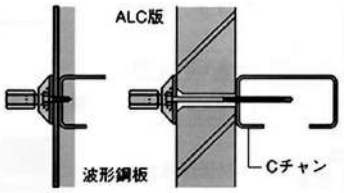
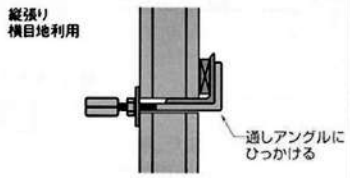
（当社の製品ではありません。）

	設計耐力	許容設計荷重
圧縮強度	1.00(曲げ変形)	0.50

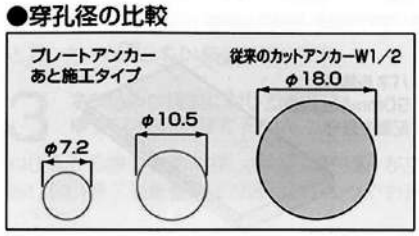
(単位：t)



■あと施工タイプ「プレートアンカー」製品一覧表（※製品寸法を予告なく変更することがあります。）

用途	規格		形状	適用壁厚 (mm)	ドリル径 (mm)		ねじ込み深さ／穿孔深さ (mm)	取付け状況	引張最大荷重 (kgf/本)	梱包入数 (組/箱)
●ALC版（100以上） ●コンクリート	1	KTM−90		ALC版 100以上	下孔不要	セルフ	85〜90／−		200	50
				コンクリート 200以上	下孔	φ7.2	−／85〜90		1000	
	2	KTW−95 首振りタイプ		ALC版 100以上	下孔不要	セルフ	85〜90／−		400 (2本組群)	25
				コンクリート 200以上	下孔	φ7.2	−／85〜90		2000 (2本組群)	
	3	RCT−107 RCT−88		コンクリート 150以上	下孔	φ10.5	−／60〜90		1500〜2000	50
●ALC薄物 ●押出成形セメント版 ●薄板鋼板各種サイディング	4 首振りタイプ	KTF−51		1〜25	鋼板厚(t) 1.6〜6.0		※サイディングボードなどの支持鋼材（Cチャン胴縁）にドリルビスで反力を取って下さい。   	240 〈1.6〉 450 〈2.3〉 800 〈3.2〉 1000 〈4.5〉 1400 〈6.0〉 〈 〉内は鋼板厚さ	50
		KTF−81		25〜60						
		KTF−130		70〜110						
		KTF−147		100〜130						
		KTF−185		150〜160						
	5 首振りタイプ	KTW−02		10〜150 ※サイディングボードなど板厚によってドリルビスの長さを選定できます。				 	500〜2000	25
●押出成形セメント版	6	ST−156	 	50・60	−			 	700	25

●穿孔径の比較



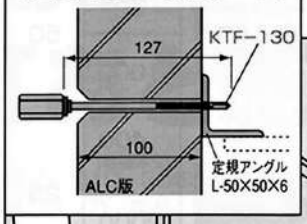
●製品の主な材質

項目＼部品	高ナット・ボルト	プレート	ドリルビス
規格	JIS G 3507 SWCH6R (SS400)	JIS G 3131 SPHD SP	JIS G 3507 SWCH22A 熱処理HV 480〜650

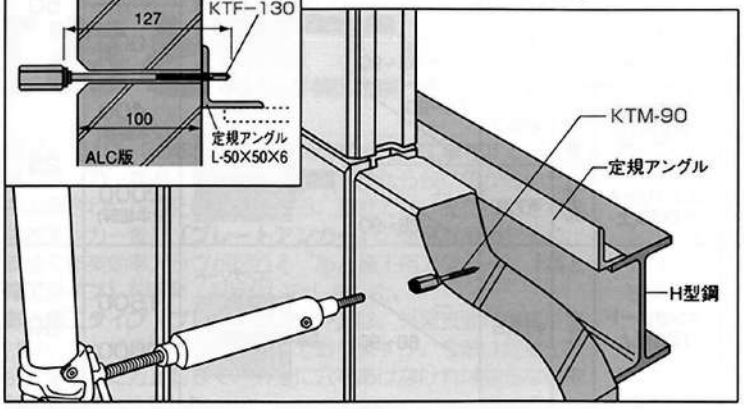
1 KTM−90（ALC、コンクリート専用ねじ＝アリンコねじ）

お断り　本来ALC版のアンカーはA図のようにALC版のうしろの定規アングルを利用することが大原則です。KTM−90はやむを得ない時に限ってのアンカー工法です。なお、寒冷地などの環境下でパネルの変形や劣化が見られる場合にはご使用はできません。

A図●ドリルビス使用例(P10参照)



【ALC版100の取付け例】

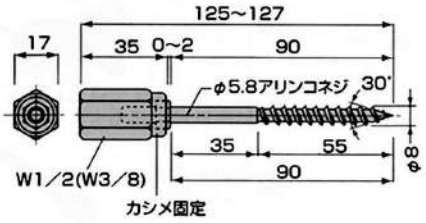


■用途

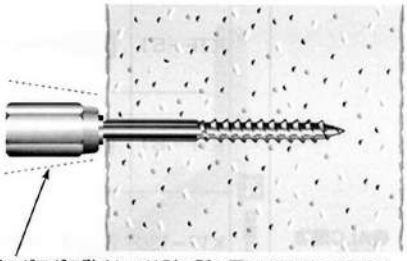
建物の高さ	低層建物10m以下(目安)
壁厚さ	ALC版100・125・150（タイル目地可能）

■製品

アンカーボルト／KTM−90



ALC版のねじ込み断面



頭のグラグラ動くものは別の所へ再ねじ込みして下さい。

■設計強度［ALC版100の取付け強度］

	ドリル径 (mm)	ねじ込み深さ (mm)	引抜き最大荷重 (kgf/本)	許容設計荷重 (kgf/本)
引張強度	セルフ（下孔不要）	85 ～ 90	200	100
圧縮強度			—	100
			壁あてジャッキを要する(P1参照)	
備　考	ALC版　f'ck 30~40kgf/cm²			

■取付け要領と注意点

●ボルトねじ部はALC用特殊刃形ねじとし、浸炭焼入れをしているので、ALCにしっかりねじが立ちます。

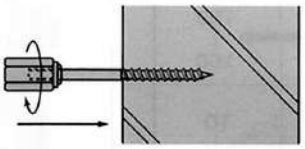
【ALC版100の取付け手順】

1 下孔が不要で一工程で設置可能
（但し、φ4mmの下孔を開けた方が確実性が良い）

そのままねじ込めますので、すばやく確実にALC版にねじを形成し、保持力を実現します。

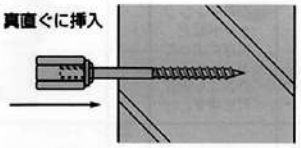
■参考ドライバー

電動工具	形　名	回転数	電圧
日立 コードレスドライバー	DS 12DVB	0~1,200 (rpm)	12V



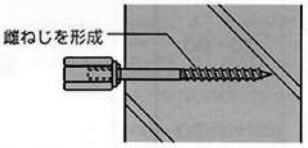
2 ねじ込み深さは 重要なポイントです

十分な保持力を発揮できるようにねじ込み深さは90mm取って下さい。



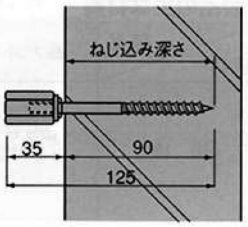
3 ねじ込みは ゆっくり回転させてください

ねじ込みの際は強めに押して下さい。また、手持ちの低速電動(回転専用)ドライバーを使用の際は、一度ALCに試し打ちし、ねじ込み状態を確認後、頭部（締付け面）が空転しない適正回転数および締め付けトルクでお使い下さい。



4 ねじ込み完了

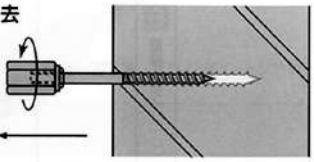
ねじ込み完了後足場つなぎ金具ににセットして下さい。



5 アンカーを撤去

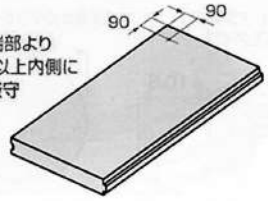
作業が終了したら、ドライバーを逆回転させ、アンカーを撤去し、下孔を処理して下さい。

アンカー撤去

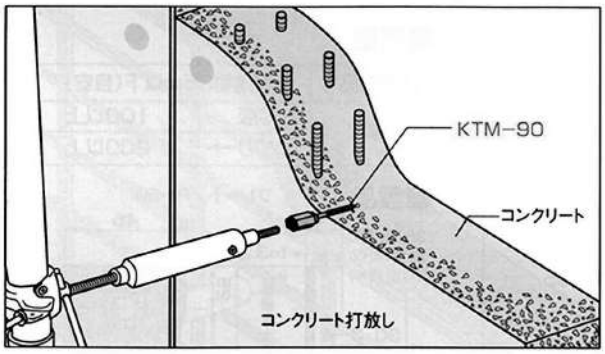


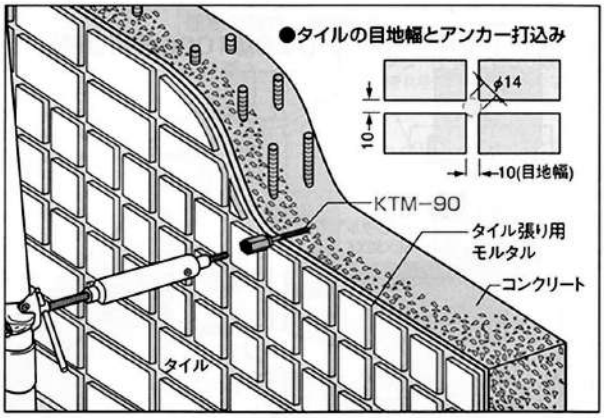
ALC版に取付ける場合の注意点

ALC版に取付ける際には保持力を有効に保つため、ボルトの埋込位置はALC版の短辺・長辺方向共に端部より最低90mm（ボルトの埋込深さ）以上内側に配置して下さい。なお、ねじ込む時にALC版内部の補強鉄筋にあたらないように注意して下さい。また、ALC版の各種外壁取付け構法やパネルの種類により、ボルトや金物が取付けあるいは内蔵されている場合がありますので、あらかじめ施工図などでALC版の種類や構法をご確認の上ご使用下さい。



【コンクリートの取付け例】





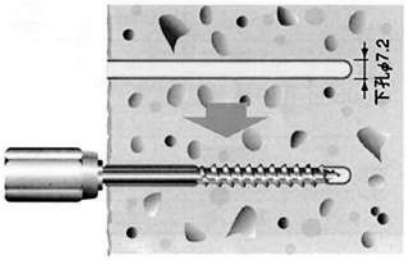
■用途

建物の高さ	低層建物20m以下(目安)
壁厚さ	鉄筋コンクリート150mm以上 (建築壁基準厚さ：200mm)

■設計強度[コンクリートの取付け強度]

	ドリル径 (mm)	下孔深さ (mm)	ねじ込み深さ (mm)	引抜き最大荷重 (kgf/本)	許容設計荷重 (kgf/本)
引張強度	φ7.2 (下孔)	100	85 ～ 90	1,000	500
圧縮強度				—	500
				壁あてジャッキを要する(P1参照)	
備　考	コンクリート　f'ck 210～240kgf/cm²				

コンクリートのねじ込み断面（φ7.2の下孔へねじ込み）



■取付け要領と注意点　●ボルトねじ部はコンクリート用特殊刃形ねじとし、浸炭焼入れをしているので、コンクリートにしっかりねじが立ちます。

【コンクリートの取付け手順】

1 コンクリートにねじを切り確実に定着

取付け壁面の設置箇所にインパクトドライバー(打撃+回転)で下孔φ7.2をあけ、アンカーはねじ込みは回転専用ドライバーなどで取付けます。アンカーのねじ部構造がコンクリートにガッチリ食い込み確実な固定強度を発揮します。



■参考ドリルビット

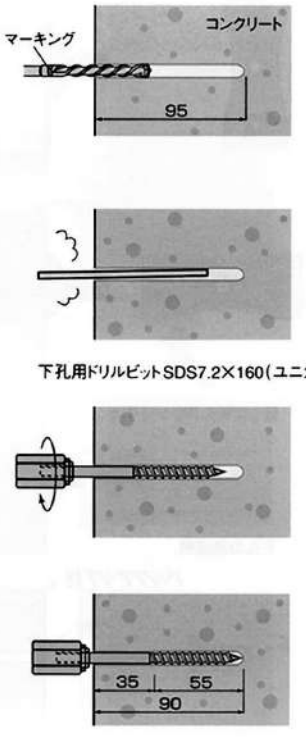
品　名	形　名	適合電動機
コンクリート用ドリルビット(ユニカ製)	SDS 7.2×160	軽量ハンマードリル

2 下孔深さは重要なポイントです

十分な保持力を発揮できるように下孔深さは100mm取って下さい。また穿孔後、孔内の切粉を除去して下さい。孔内に切粉が残っているとアンカーが入らない場合があります。

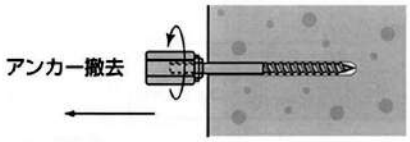
3 ネジ込みは建物に対して垂直にゆっくり回転させて下さい

ねじ込みの際は強めに押し、頭部（締付面）が空転しない適正回転数および締付けトルクでお使い下さい。

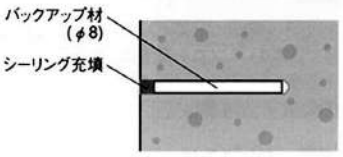


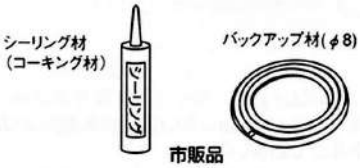
4 アンカーを撤去

作業が終了したら、ドライバーを逆回転させ、アンカーを撤去し、下孔を処理して下さい。



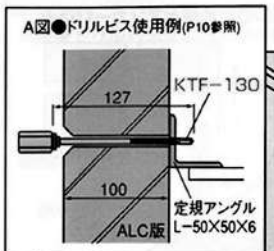
あと孔処理例



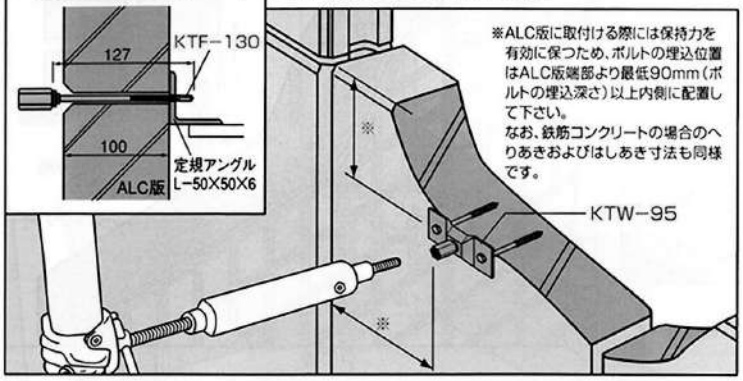


2 KTW−95（プレート部ナット首振り+アリンコネジ山アンカー2本セット取付けタイプ）

お断り　本来ALC版のアンカーはA図のようにALC版のうしろの定規アングルを利用することが大原則です。KTW−95はやむを得ない時に限ってのアンカー工法です。なお、寒冷地などの環境下でパネルの変形や劣化が見られる場合にはご使用はできません。



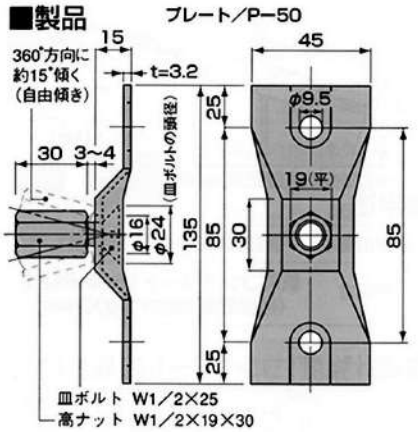
【ALC版100の取付け例】

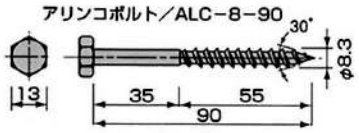


■用途

建物の高さ	低層建物35m以下(目安)	
壁厚さ	ALC版	100以上
	コンクリート	200以上

■製品





■設計強度

		ドリル径 (mm)	ねじ込み深さ (mm)	下孔深さ (mm)	引抜き最大荷重 (kgf/本)	許容設計荷重 (kgf/本)
ALC版 (100以上)	引張強度	セルフ (下孔不要)	80〜85	90〜95	400	200
	圧縮強度					
	備考	f'ck 30〜40kgf/cm²				
鉄筋コンクリート	引張強度	φ7.2	80〜85	90〜95	2000	1000
	圧縮強度					
	備考	f'ck 210〜240kgf/cm²(材令28日OK)				

■取付け要領と注意点　●ボルトねじ部はALC用特殊刃形ねじとし、浸炭焼入れをしているので、ALCにしっかりねじが立ちます。

【ALC版の取付け例】

1 下孔が不要で一工程で設置可能

ALC版の場合は下孔が不要で、プレート(P−50)を垂れ下げて片側のアリンコボルトをゆっくり回転させドライバーで確実にねじ込んで下さい。

■参考ドライバー

電動工具	形名	回転数	電圧
日立 コードレスドライバー	DS 12DVB	0〜1,200 (rpm)	12V

2 2本で固定するので反力も1.5倍に

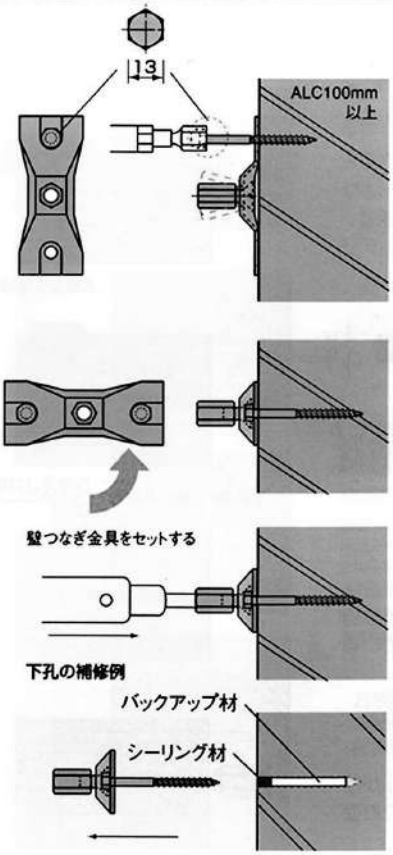
1と同じ要領で2本のアリンコボルトで固定します。2本のアンカーで固定することにより反力が1.5倍になりますが、ALC版は脆いので取付けの際は十分注意して下さい。

3 ねじ込みはゆっくり回転させて下さい

ねじ込みの際は強めに押して下さい。また、手持ちの低速電動ドライバーを使用の際は、一度ALCに試し打ちし、ねじ込み状態を確認後、頭部（締付け面）が空転しない適正回転数および締付けトルクでお使い下さい。

4 アリンコボルトとプレートを撤去

作業が終了したら、ドライバーを逆回転させ、アンカーとプレートを撤去して下さい。

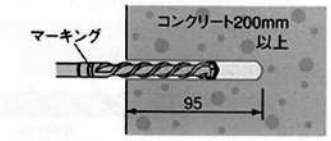


【コンクリートの取付け例】

コンクリートの場合にはφ7.2mmの下孔が必要になります

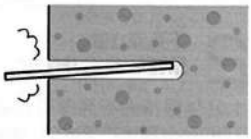
取付けはALCと同様のやり方で行って下さい。

①予定の径・深さで下孔を開ける



下孔は口径はφ7.2で、深さは95mm。

②棒またはダストポンプなどで下孔内の切粉を除去

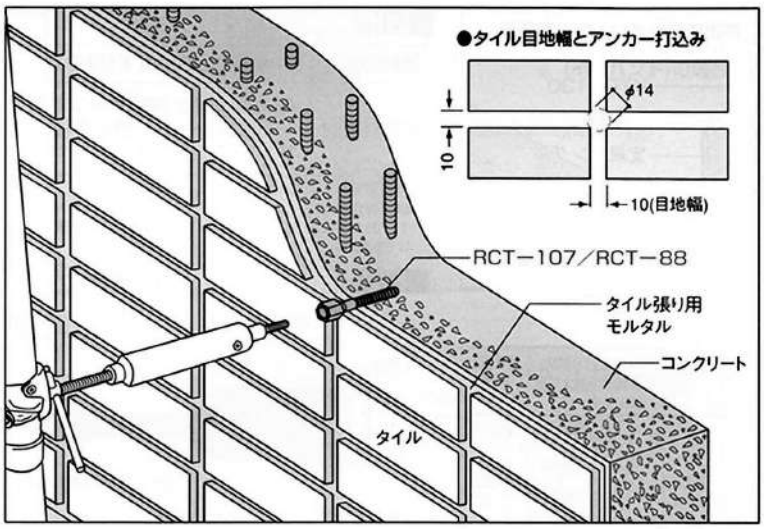




■参考ドリルビット

品名	形名	適合電動機
コンクリート用ドリルビット（ユニカ製）	SDS 7.2×160	軽量ハンマードリル

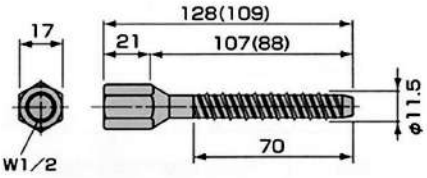
3 RCT−107／RCT−88　／コンクリートにねじを造る（削る）



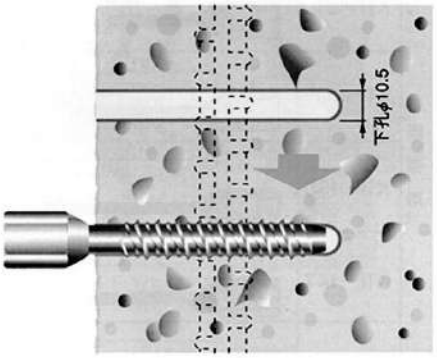
■用途

建物の高さ	高層ビル
壁厚さ	鉄筋コンクリート厚さ200以上 (タイル目地部を利用タイルにキズを付けない)

■製品　アンカーボルト／RCT−107／RCT−88



コンクリートのねじ込み断面（φ10.5の下孔へねじ込み）



■設計強度

	ドリル径 (mm)	ねじ込み深さ (mm)	下孔深さ (mm)	引抜き最大荷重 (kgf/本)	許容設計荷重 (kgf/本)
引張強度	φ10.5 (下孔)	85 ～ 90	60 ～ 90	1500 ～ 2500	1250
圧縮強度					500
備　考	コンクリート f'ck 210～240kgf/cm²				

■取付け要領と注意点　●ボルトねじ部はコンクリート用特殊刃形ねじとし、浸炭焼入れをしているので、コンクリートにしっかりねじが立ちます。

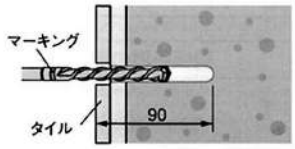
1 ドリルで下孔を設ける

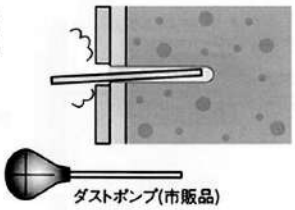
取付け壁面の設置箇所にインパクトドライバー(打撃+回転)で下孔φ10.5をあけ、アンカーはねじ込みは回転専用ドライバーなどで取付けます。アンカーのねじ部構造がコンクリートにガッチリ食い込み確実な固定強度を発揮します。



■参考ドリルビット

品　名	形　名	適合電動機
コンクリート用ドリルビット(ユニカ製)	SDS 10.5×160	軽量ハンマードリル



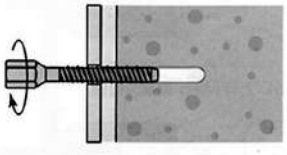


2 下孔深さは重要なポイントです

十分な保持力を発揮できるように下孔深さは100mm取り、下孔内の切粉は棒またはダストポンプで除去して下さい。

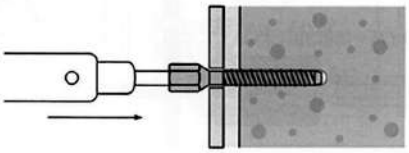
3 ねじ込みはゆっくり回転させて下さい

ねじ込みの際は建物に垂直に、ゆっくり回転させ曲がらないように取付けて下さい。



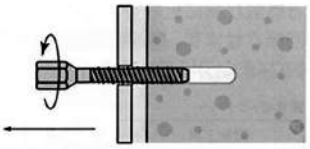
4 取付け完了

取付けが完了したら壁つなぎ金具をセットして下さい。

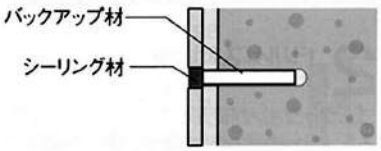


5 アンカーを撤去

作業が終了したら、ドライバーを逆回転させ、アンカーを撤去して下さい。

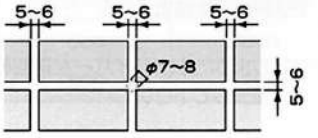


下孔の補修例

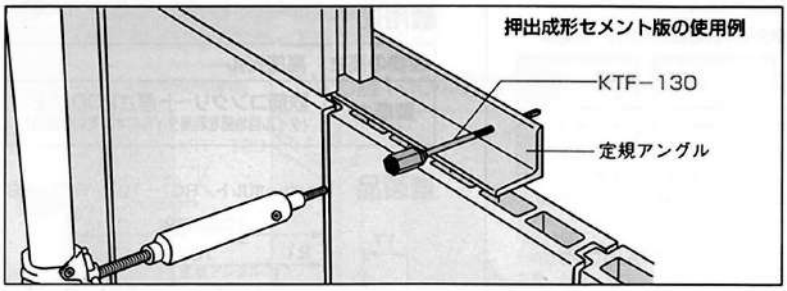


タイル目地幅とアンカー孔スペースの関係

都会で見られる標準的なタイルの目地幅は10mmと5～6mmが多く、タイルを傷つけずアンカーを打つ場合には、目地10mm幅では約φ14mm。5～6mmではφ7～8mmのスペースが取れます。



4 KTF（首振りタイプ）



■用途

建物の高さ	中層建物35m以下（目安）
適応外壁材	ALC版・押出成形セメント版・石綿スレート・鋼板各種・サンドイッチパネル

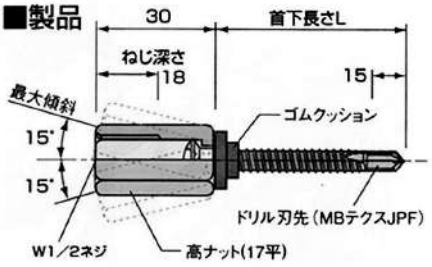
注：押出成形セメント版にドリルビスをご使用の場合、必ず、はじめに磁器専用ドリルビット(P10参照)で成形版を貫通させてから取付けて下さい。押出成形セメント版には穿孔をあけずにご使用することはできません。

■設計強度

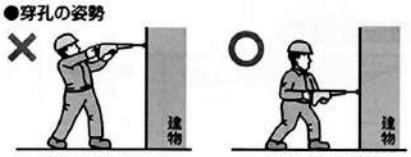
	製品	形状・寸法図（単位：mm）	壁厚 (mm)	ドリルの適要板厚 (mm)	引張り最大荷重 (P)	許容設計荷重 Pa
鋼板用	KTF−51	30 51 15	1〜25	1.6〜6.0	(kg/本) 200〜280 (1.6)	(kg/本) 100 (1.6)
	KTF−81	81 15	25〜60		400〜480 (2.3)	200 (2.3)
	KTF−130	130 118 15	70〜110		800〜850 (3.2)	410 (3.2)
	KTF−147	147 98 15	100〜130		1000 (4.5)	500 (4.5)
	KTF−185	185 98 15	150〜160		1400 (6.0)	700 (6.0)

( )は鋼板厚さ

■製品



●穿孔の姿勢



×腕だけで持つ姿勢　○腰を入れる姿勢

圧縮力は、壁あてジャッキで対応（足場機材の部品）



【ゼン技研（株）の製品ではありません】

■取付け要領と注意点

1 ドリルビスが要領よく鋼板に食いつくようにゆっくり廻す

ドリルビスは、鰹節を削るような感触→鉄が削れる感触が腕に伝わるようにドライバーをゆっくり回転させます。高速回転はドリル刃先がやけて、鈍(なまくら)になります。

■参考ドライバー

電動工具	形　名	回転数	電圧
日立 コードレスドライバー	DS 12DVB	0〜1,200 (rpm)	12V

2 ドリルビスをセット

ゴムクッションが変形しないゆるゆる程度で止めるとナットの首が動きます。締込み過ぎた時は、逆回転をさせやや浮かして下さい。

3 壁つなぎ金具のセット

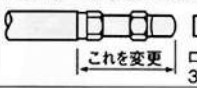
壁つなぎ金具のボルトのねじ込みは十分にして下さい。

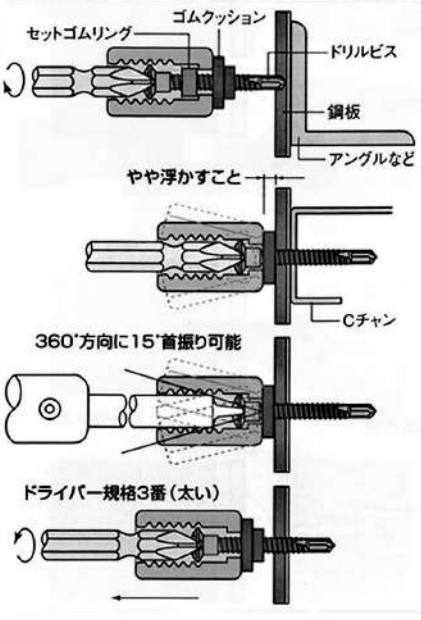
4 ドリルビスを撤去

作業が終了しましたら、ドライバーを逆回転させ、アンカーを撤去して下さい。

鋼板各種の取付け例

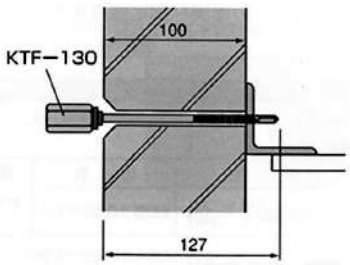
お知らせ
ドライバー：十字3番を四角穴3番（ロバートソン3番）に変更中



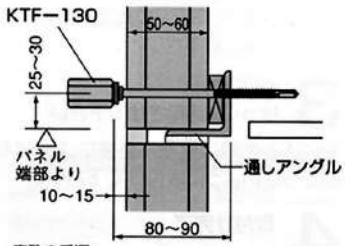


ALC版の取付け例

ALC版の取付けの際は欠けやひび割れに十分注意して下さい。



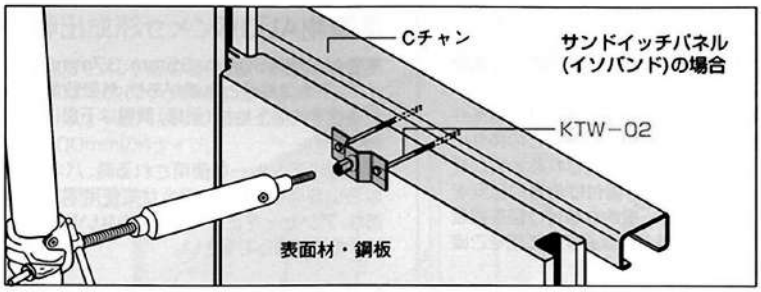
押出成形セメント版の取付け例



穿孔の手順

先ず押出成形セメント版にφ8の孔を貫通させる。
次に鋼板用KTF−130をアングルにねじ込む。
詳しくはP10下 ⚠ 注意事項①〜④を参照。

5 KTW−02（プレート部ナット首振り+ドリルビスアンカー2本セット留めタイプ）



■用途

建物の高さ	中層・高層ビル70m以下（目安）
適応外壁材	ALC版・押出成形セメント版・各種サイディング・鋼板各種

注：押出成形セメント版にドリルビスをご使用の場合、必ず、はじめに磁器専用ドリルビット（P10参照）で成形版を貫通させてから取付けて下さい。押出成形セメント版には穿孔をあけずにご使用することはできません。

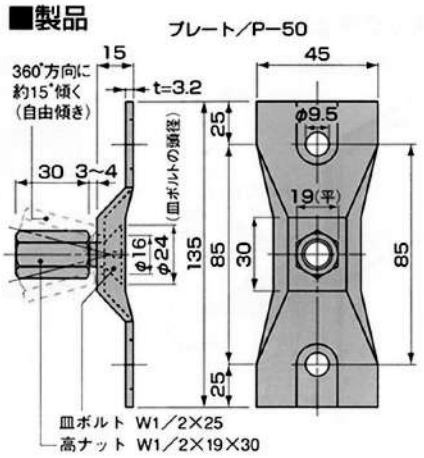
■設計強度

製品 プレート	ドリルビス形状・寸法図		壁厚 (mm)	ドリルの摘要板厚 (mm)	引張り最大荷重 (P) 〈2本〉	許容設計荷重 (kgf/本) 〈2本〉
KTW−02 プレート(P−50)とドリルビス2本の組合せ	KTW−02−25	25 10(平)	—	1.0〜2.3		
	KTW−02−50	50 8	10〜30	2.3〜3.5 (4.5)	500 〈1.6〉 900 〈2.3〉 1200 〈3.2〉 1400 〈4.5〉 2000 〈6.0〉	250 〈1.6〉 450 〈2.3〉 600 〈3.2〉 700 〈4.5〉 1000 〈6.0〉
	KTW−02−60	60 8	30〜45			
	KTW−02−80	80・115 8	45〜90			
	KTW-02−127	135 12	100	2.3〜6		

〈 〉は鉄板厚さ

※サイディングボードなど板厚によってドリルビスの長さを選定できます。

■製品



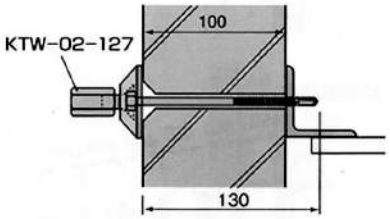
ドリルビスは左表参照

■取付け要領と注意点

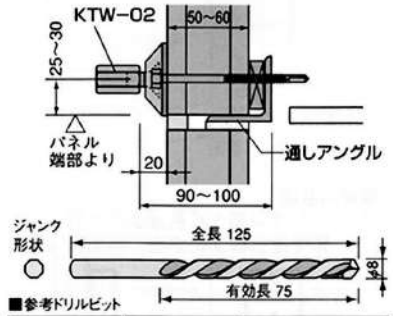
●KTW−02の取付け要領はP5、KTW-95に同じ。

ALC版の取付け例

ALC版の取付けの際は欠けやひび割れに十分注意して下さい。



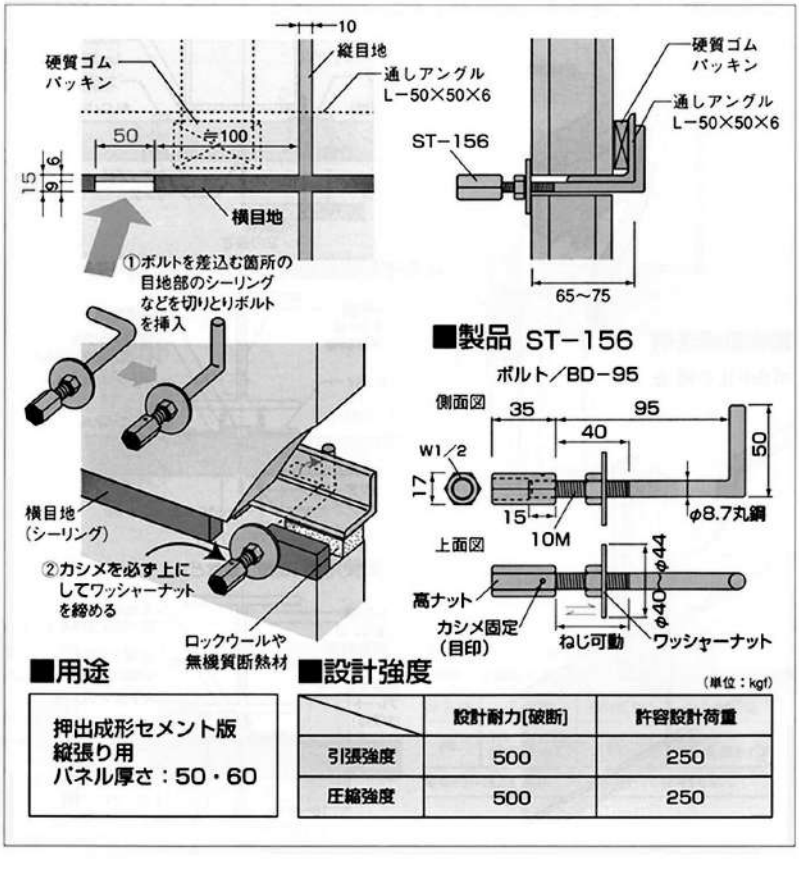
押出成形セメント版の取付け例



■参考ドリルビット

品名	形名	適合電動機
磁器タイル用ドリルビット（ユニカ製）	TR−8−125	電動ドリル 振動ドリル（回転モード）

6 ST−156（押出成形セメント版縦張り・横目地利用）



■製品 ST−156

ボルト／BD−95

■用途

押出成形セメント版
縦張り用
パネル厚さ：50・60

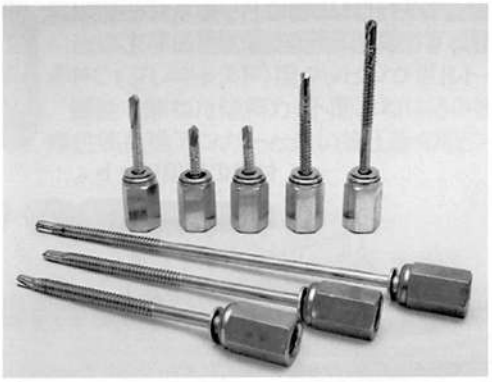
■設計強度

（単位：kgf）

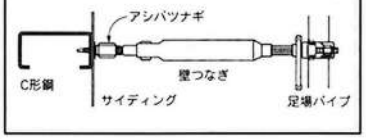
	設計耐力[破断]	許容設計荷重
引張強度	500	250
圧縮強度	500	250

アシバツナギ

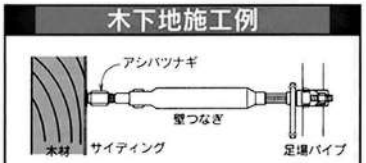
アシバツナギ　低階層の仮設足場・接続金具・後付工法用
ナット可動タイプ　W1/2-12専用

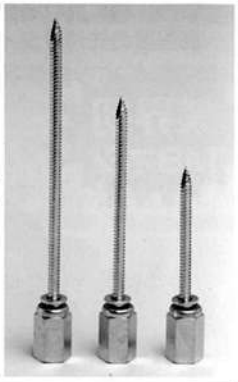


鋼製下地施工例

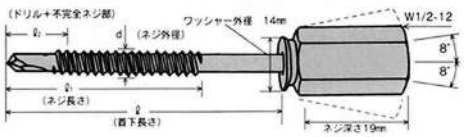


木下地施工例



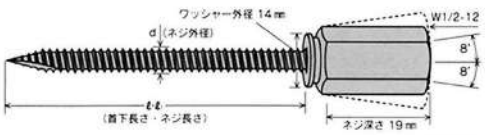


■ ABS（ワッシャー無）・AWSタイプ



スチール+ユニクロメッキ

■ AWWタイプ



スチール+ユニクロメッキ

ナット部は360°方向に8°傾斜しても自由回転可能。
壁材（サイディング等）に傷付く等、傷むことはありません。

高ナット　接続ネジ部　W1/2-12山
　　対　　辺　17mm
　　長　　さ　27.5mm
ナットカーリング部最大引張強度　19,613N(2,000kgf)

品　番	適応壁厚 (mm)	適応下地・厚(mm)	d×ℓ (mm)	ℓ2 (mm)	ℓ1 (mm)	最大引張強度N(kgf)　t=下地厚(mm)	ケース入数
AWS-40 ロングポイント		鋼製・最大13.0	6.0×40	27	40	6.0t-17,162(1,750)　12.0t-19,613(2,000)	400(50本×8)
ABS-28	12	鋼製・1.6～3.2	6.2×28	16	26	1.6t-3,099(316)　3.2t-6,188(631)	400(50本×8)
AWS-26	10	鋼製・1.6～3.2	6.2×26	16	26	1.6t-3,099(316)　3.2t-6,188(631)	400(50本×8)
AWS-51	35	鋼製・1.6～3.2	6.2×51	16	51	1.6t-3,099(316)　3.2t-6,188(631)	400(50本×8)
AWS-76	60	鋼製・2.3～4.5	6.2×76	16	55	2.3t-4,864(496)　4.5t-14,220(1,450)	400(50本×8)
AWS-106	84	鋼製・2.3～6.0	6.2×106	22	75	2.3t-4,374(446)　6.0t-18,240(1,860)	240(30本×8)
AWS-131	109	鋼製・3.2～7.5	6.2×131	22	75	3.2t-8,071(823)　7.5t-19,172(1,955)	240(30本×8)
AWS-186	164	鋼製・3.2～7.5	6.2×186	22	75	3.2t-8,071(823)　7.5t-19,172(1,955)	180(30本×6)
AWW-70	10	木・60以上	6.3×70		70	針葉樹(青木)－7061(720)	300(50本×6)
AWW-105	45	木・60以上	6.3×105		105	針葉樹(青木)－7061(720)	300(50本×6)
AWW-145	85	木・60以上	6.3×145		145	針葉樹(青木)－7061(720)	300(50本×6)

＊ABSタイプはワッシャー無し　＊専用ビット付

ねじ込み・取り外し専用ビット



品　番	ケース入数
四角ビット	10本×10

推奨電動工具
鋼製下地用　日立工機(株)製　スクリュードライバーW8Vまたは、相当機種　毎分1,700回転　500ワット以上の強力型。
木下地用　上記の相当機種又は、電動ドライバー及びインパクトドリルの500回転以下。

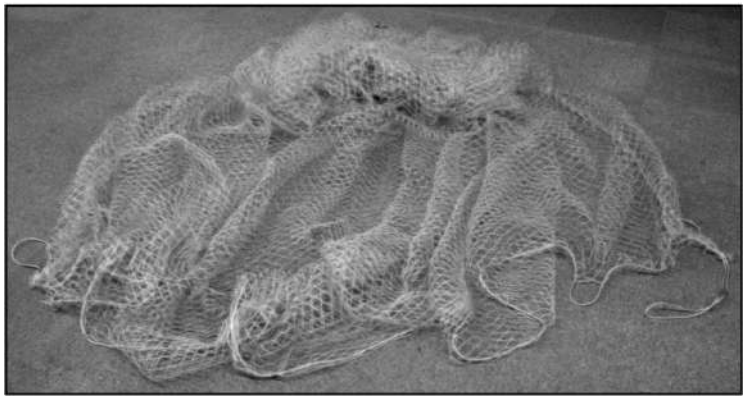
▲条件の合わない工具又、電圧降下等の場合下地に穴が明かないことやドリル先の欠け及び焼けを起こし作業がスムーズに進まない事が有りますので注意してください。
▲木材の性質上、木質及び打ち込み箇所により引張強度に差が出ます。　▲付属の専用ビットを使用して下さい。ハンマー等で打ち込まないで下さい。
▲曲げ荷重が掛からない状態で壁に対して直角にご使用ください。

（株）アークエース

グリーン養生ネット

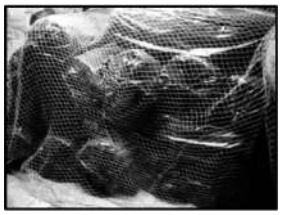
多目的の養生用途で使えるネットです。

グリーン養生ネット





【使 用 例】





≪ 用 途 ≫

◎建設現場の資材押さえ
◎トラックの積み荷簡易押さえ
◎店舗・住宅での防犯対策
◎商品棚の商品落下防止
◎ハト避けネットとして
◎バッカン・ゴミ飛散防止ネットとして
◎防球ネットとして
◎土木シートの風捲れ対策
◎つる性植物を使ったグリーンカーテン作りに最適です

注）使用の際には、四隅のロープをほどき、しっかりと広げて下さい。

【 注意事項 】

＊仮設工業会認定品ではありません。
＊建設現場の落下防止（対人用）としては使用しないで下さい。
＊火気厳禁！



〈サイズ〉

商　品　名	目　合	サ　イ　ズ	入　数
〈 養　生　用 〉 グリーン養生ネット	28㎜	5m×5m	4枚入
		5m×10m	2枚入
		10m×10m	1枚入

材質：ポリエチレン製

ビーナスネット

多目的の用途で使える養生ネットです。

ビーナスネット

≪ カラスネット ・ バッカン用ネット ≫



≪ 用 途 ≫

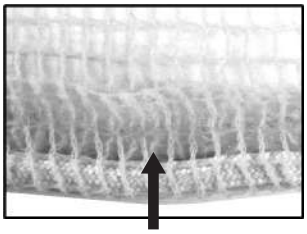
◎ ゴミ置き場のゴミがカラスに荒らされるのを防止します。（カラスは主に「視覚」で餌を探しているので、中のゴミ袋が見え難くなる様に設置して下さい。）

◎ トラックやバッカン車など、荷台からの荷物転落防止に。

◎ 周囲に鉛入りロープがついているので、風に飛ばされ難くなっています。







鉛ロープ付（65g/m）

【 注意事項 】

＊荷重が掛かる場所等、養生用途以外での使用はしないで下さい。

＊火気厳禁！

〈サイズ〉

商 品 名	サ イ ズ		入 数
養生用ネット ビーナスネット（カラスネット・バッカン用ネット）≪青色・黄色≫	2m×3m	目 合 4㎜	12枚入
	3m×4m	目 合 4㎜	6枚入

材質：ポリエチレン製

シートぱっくん

意願 2018-015047

単管（48.6φ）にシート類をワンタッチで取り付けできます。

シートぱっくん



≪ 用 途 ≫

◎ブルーシートやメッシュシート等のシート類を単管（48.6φ）に簡単に取り付け出来ます。

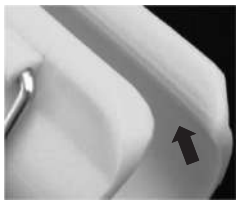
◎コンパクトサイズになっているので保管しやすく、経済的です。

◎ドライバー等で簡単に取り外しが出来ます。

≪特徴≫



四隅をR加工しているので、シート等が破れにくくなっています。



すべり止めの為、開口部内にスリットが入っています。

◎ ブロック（約10kg×3個）吊り下げ時の状況写真

テスト条件
単管　48.6φ
ブルーシート
使用時

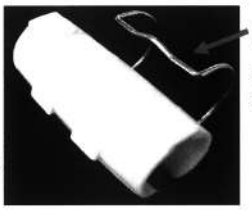


≪取り付け方≫

1. 留め金具を外し、シートぱっくん本体を単管にしっかりと嵌め込んで下さい。

取り付けする時には必ず留め金具を写真の様に外して下さい。

＊留め金具を嵌めたまま取り付けしないで下さい。（製品破損の原因となります。）



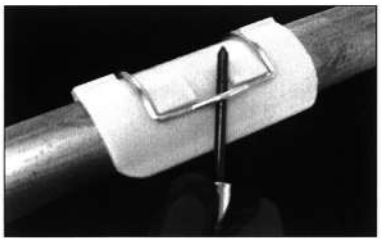
留め金具

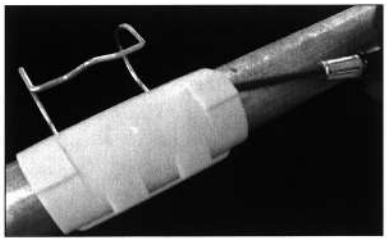
本体を少し握ると外し易くなります。



≪取り外し方≫

1. ドライバー等を差し込んで留め金具を外して下さい。
2. 本体側面のすきまにドライバー等を差し込んで本体を外して下さい。





【 注意事項 】

・ 落下防止ネット等、製品に負荷が掛かる用途での使用はしないで下さい。

・ 留め金具はロックがかかるまで、しっかりと止めて下さい。

〈規 格〉

商　品　名	サ　イ　ズ	色	ケース入数	
シートぱっくん	L-120mm（単管48.6φ用）	黄色	100個	小箱 50個×②

材質：ポリエチレン製

ポリエチレンチューブ 〔国産〕

用途に合わせて簡単にカットできます。

〈ポリエチレン製〉

⚠ 本カタログに記載されている規格・仕様は改良のため予告なく変更することがあります。



≪主な用途≫

- ○ 仮排水(樋)用
- ○ 防錆用、主筋・W鉄筋のノロ付着防止用
- ○ 送風機の簡易送風用
- ○ 製品の梱包用

≪特長≫

- ◎ 紙管巻になっているので、お手軽にカットしてご使用頂けます。
- ◎ 簡易送風チューブとして非常に経済的です。
- ◎長物製品の梱包材としても最適です。

≪規格・サイズ表≫

材質:ポリエチレン製 (PE)

規 格	直径	VP管参考呼び径	折 径(幅)	長さ	厚み・色	ケース入数
PE-80	約80mm	～65φ	135mm	100m	【厚み】約0.1mm 【色】半透明	6巻
PE-100	約100mm	～75φ	165mm	50m		10巻
PE-125	約125mm	～100φ	205mm			10巻
PE-150	約150mm	～125φ	250mm			6巻
PE-180	約180mm	～150φ	290mm			6巻
PE-230	約230mm	～200φ	370mm			4巻
PE-300	約300mm	～250φ	480mm			4巻
PE-360	約360mm	～300φ	570mm			4巻

ノロ止めチューブ

主筋のノロ付着防止及び防錆用

材質:ポリエチレン製 (PE)



規格	サイズ				入数
	直径	折径	厚み	長さ	
CU-25	約 25mm	40mm	約0.1mm	100m(巻)	10巻
CU-45	約 45mm	70mm			
CU-65	約 65mm	105mm			

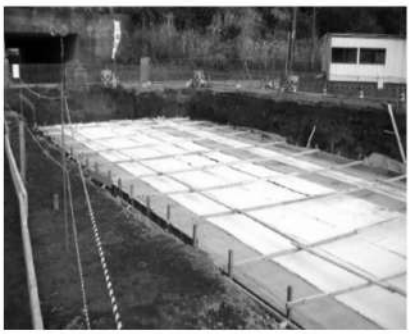
≪特長≫

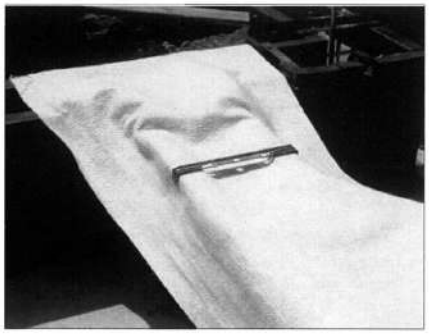
- ◎厚みにより、施工時及び風等による破れが少なく、安心して使用出来ます。
- ◎表面に「安全第一」と印刷しており、安全への意識向上にも効果的です。

コンクリート養生マット

≪布基礎・縁石・側溝≫【不織布･ウレタンタイプ】
コンクリート養生マット

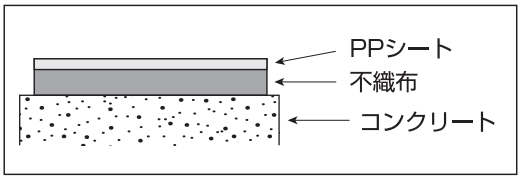






コンクリート養生マット　布基礎・縁石・側溝【不織布･ウレタンタイプ】

商　品　名	規　　格
コンクリート養生マット （不織布タイプ） 材質：PP・ポリエステル	① 厚さ 3㎜ × 幅 0.62m × 長さ 50m
	② 厚さ 3㎜ × 幅 1.25m × 長さ 50m
	③ 厚さ 3㎜ × 幅 2m × 長さ 30m
	④ 厚さ 5㎜ × 幅 1m × 長さ 30m（北海道仕様）
	⑤ 厚さ 5㎜ × 幅 2m × 長さ 30m（北海道仕様）
緑 コンクリート養生マット(ウレタン) 材質：PU	⑥ 厚さ 8㎜ × 幅 1m × 長さ 30m (PPシート：ベージュ)
ビーナスマット(日本製) 材質：PPシート部（ポリプロピレン） 布部（ポリエステル）	⑦ 厚さ 3㎜ × 幅 1m × 長さ 50m



用途

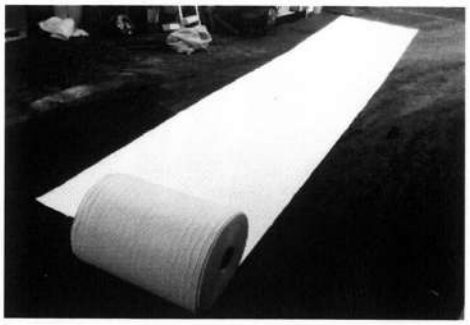
- ●住宅基礎のコンクリート養生に最適なサイズ（幅）です。
- ●突起物（アンカーボルト等）があっても、カッターナイフで切れるので支障が出ません。
- ●コンクリートの散水養生と保温養生に適しています。
- ●寒冷地ではレンタンコンロ等と併用する事で、更に養生効果が高まります。
- ●不織布をクロス地で補強していますので、反復使用も出来ます。

吸ちゃんロール 油吸着マット
〈PP製〉



≪使用例≫

【 ロールタイプ 】



【 マットタイプ 】

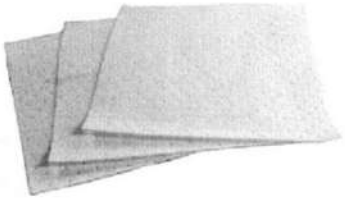


≪特長≫

◎ ポリプロピレン製で親油性が高く、撥水性に富んでいます。
◎ 吸着した油を保持できる性能があります。
◎ ”ロールタイプ”なので長尺使用に便利で、お好みの長さにカットして
ご使用頂けます。

商品名	サイズ	入数
油吸着マット 「吸ちゃんロール」	約3mm厚×500mm幅×50m巻	1巻/袋

工場や建設現場の油吸着マット
吸ちゃん



≪特長≫

○ ポリプロピレン製で、親油性が高く、撥水性に富んでいます。吸着した油を保持できる性能があります。
○ 素材の比重が小さいので、水中に沈みません。
○ 軽量で汎用性が有ります。

PP製

商品名	サイズ	入数
「吸ちゃん」 （油吸着マット）	約3mm厚×500mm角	100枚入（25枚×④袋）
	約3mm厚×300mm角	100枚入（50枚×②袋）

＊ 社内試験データあります。 （国土交通省の型式承認は取得しておりません。）

◎ 使用後の処分は油・液体に応じた、地域の廃棄物処理法令・規則に則って処理して下さい。

トケロール®PAT.　発泡スチロール溶解剤

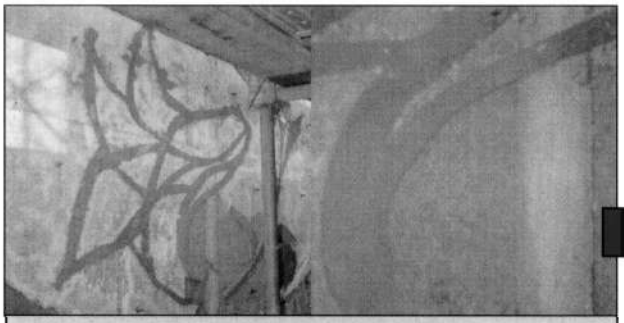


1ℓ缶　300mℓ缶

≪用途≫
◎発泡スチロール製の化粧型枠を取り外した際に、壁面に残留した発泡スチロール片を簡単に溶解し、作業効率を向上する製品です。

≪使用例≫
◎擁壁面の発泡スチロール製化粧型枠の残留したスチロール片の除去。
◎手摺アンカーのスチロール部分の除去。
◎フェンスの柱脚部分のスチロールの除去。
＊使用目安はスプレータイプ缶で5～7㎡(1mm厚)位です。

≪注意≫
溶解液が溜まった場所は、乾燥後、残留物を掻き取って下さい。



○コンクリート壁面のスチロールが残留した箇所に吹き付ける。
使用前



○残留したスチロールが溶けたのを確認し、溶剤が下水・排水溝へ流出したり、土壌への浸透を防ぐ為、ウエス等で拭き取る。
使用後

≪物性≫

主原料　：　メチレンクロライド
別名(ジクロロメタン・塩化メチレン・ジクロルメタン
メチレンジクロライド・二塩化メチレン)

毒　性　：　有(目や口に入れない事)

引火性　：　無

≪規格≫

商品名	容　量	製品姿	入　数
トケロール	300ml.	スプレータイプ缶	24缶
	1ℓ	1ℓ缶	6缶

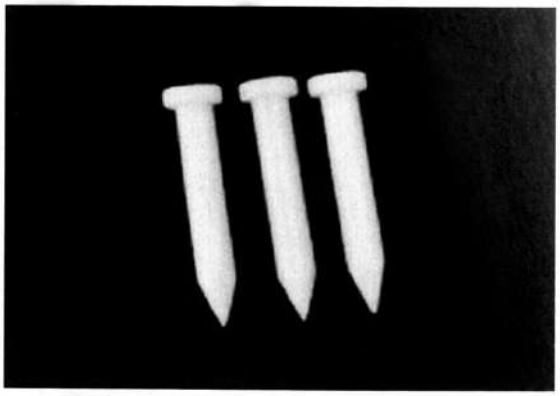
＊バラ出荷可能です。

○使用上の注意事項
1. 作業場所では、局所排気装置を設けて下さい。
2. 取り扱い中は、必要に応じて,ゴーグル・防毒マスク、又は、ホースマスク・保護手袋を着用して下さい。
3. その他、使用・保管・取り扱いする上での注意事項は、商品ラベルに記載しております。よく読んでご使用下さい。
《MSDS(商品安全データシート)の発行も用意してあります。》
4. スプレー缶タイプには高圧ガス(不燃性)を使用しており、危険な為、下記注意事項を守ってください。
①火の中に入れない事。　②使い切って捨てる事。(ガスは釘等で穴を開けて抜いて下さい。)
5. 保管は冷暗所に保管し、温度が40度以上になる所には置かないで下さい。
「内容液が高温になると溶液が気化し、加圧状態になった状況で蓋を空けると、内容液が噴出する場合が有ります。」

高温に注意
高圧ガス:炭酸ガス

アミロン釘 樹脂製なので「サビ」が発生しません。

〈プラスチック釘〉



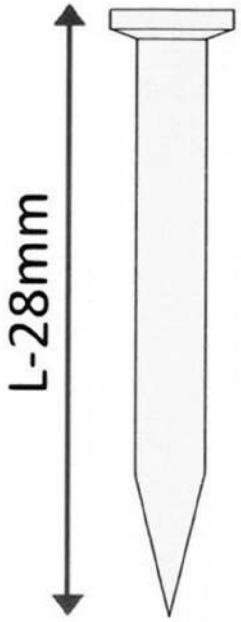
≪特長≫

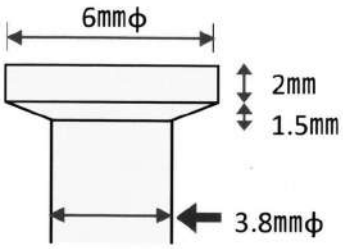
◎樹脂製なので、サビが発生しません。
（発生したサビで躯体を汚す事が
ありません。）

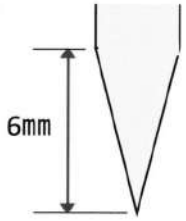
◎アミロン釘使用部（インサート取り付け等）
脱型後の釘仕舞が叩き折りで簡単です。

◎軽量なので持ち運びが楽です。

≪サイズ≫

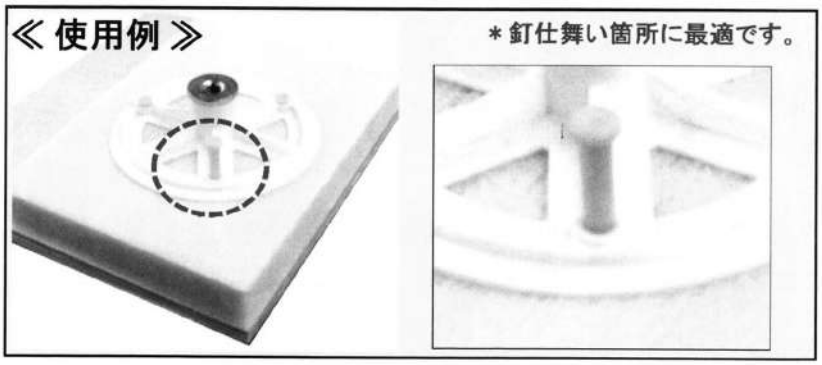






≪使用例≫

＊釘仕舞い箇所に最適です。



≪規格≫

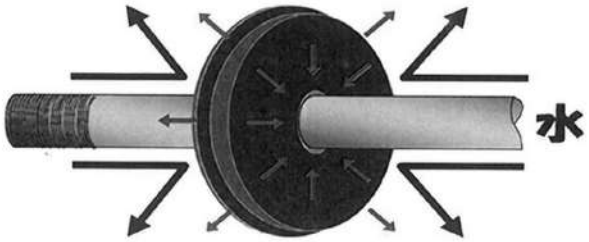
【材質】：ガラス繊維・ナイロン混合

商品名	規格	サイズ		入数	
		釘軸部φ	長さ	大箱	小箱（袋入数×小袋）
アミロン釘 (プラスチック釘)	AM−28	3．8φ	28mm	10,000本 （小箱10箱）	1,000本 （200本入×⑤袋）

NEWストップリング

丸セパ用水膨張性止水リング
アークエースの NEW ストップリング

水で膨張し、水の進入をシャットアウト！



PAT.

≪ 特 徴 ≫

◎セパへの挿入口にテーパーをつけた事と鍔（つば）を設けた事で手がかりも良く取り付け作業がしやすい。
◎高い膨張性と鍔（つば）による“みずみち”の伸延で水の浸入防止に効果的です。

≪ 規 格 ≫

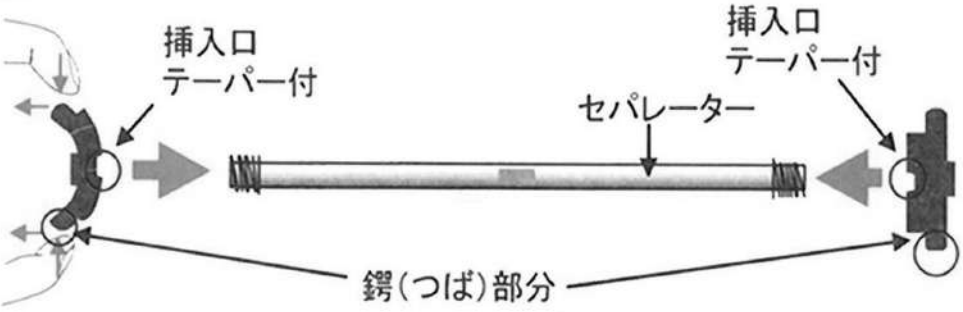
材質＝水膨張加硫ゴム

品番	外径	呼称	適合丸セパ	入数
NEWストップリング 8φ	24mm	2分5厘	W5/16	2,000個 (500×④)
NEWストップリング 9φ	28mm	3分	W3/8	1,000個 (500×②)

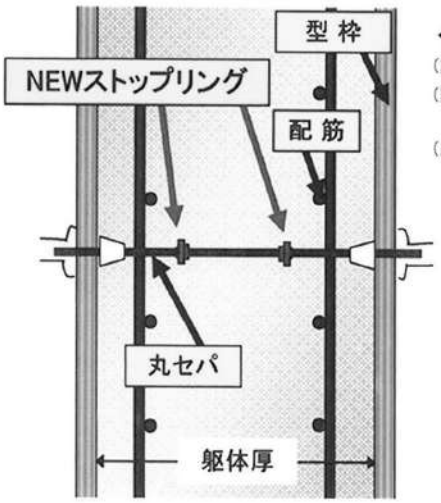
≪ 注意点 ≫

●本体を用途以外のご使用をしないでください。
●鍔（つば）をセパの中心から見て外側になる様に挿入してください。
●丸セパのサイズに合わせてストップリングを選択してください。
●水、湿気の無い冷暗所で保管をしてください。
（ガソリン、軽油、有機酸でも膨張します）
●気候・環境等の状況により施工性が変わる場合が有ります。
●装着前に接着部の油分を極力取り除いてください。
●外気に長期間ふれると表面が白く変色する場合が有りますが品質・性能に問題は有りません。

≪ 取付方法 ≫



≪ 使用例 ≫

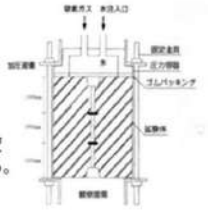


≪ 止水性能試験 ≫

（試験所） 財団法人建材試験センター 実施日 平成25年3月7日

（試験内容） コンクリート打設・養生後、14日間通水した供試体にて右記図の様に水圧を加え、漏水状況を目視にて確認。

（加圧方法） 水圧0.1MPaに加圧し10分間圧力を保持、漏水が認められなければ0.1MPaきざみで10分間加圧を繰り返し、最終0.5MPaで60分間加圧する。
※0.1MPa＝1kgf/cm2



止 水 性 能 試 験 結 果

試験体記号	漏水観察結果				
	0.1MPa	0.2MPa	0.3MPa	0.4MPa	0.5MPa
セパレーターφ8mm NEWストップリング有り	○	○	○	○	○
セパレーターφ8mm NEWストップリング無し	×	−＊	−＊	−＊	−＊
セパレーターφ9mm NEWストップリング有り	○	○	○	○	○
セパレーターφ9mm NEWストップリング無し	×	−＊	−＊	−＊	−＊

注＊ ：漏水が確認されたため、加圧を中止した。なお、試験結果○印は、水の浸み出し及び漏水がなかったことを、×印は、水の浸み出し及び漏水があった事を示す。

（株）アークエース

イージースティッカー



使用例



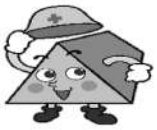
本　体



取り付け部分



取っ手部分





テープ　セット時の状態

長時間、床にテープを貼り付ける作業の際に、腰を痛めず楽々テープを貼る事が出来る
新商品が出来ました！　脚立が必要な壁のテープ貼りの時にも便利です。

専用治具（PE加工品）



専用逆巻きテープ（3M244養生テープ）



幅42mm
長さ20m
色：黄色

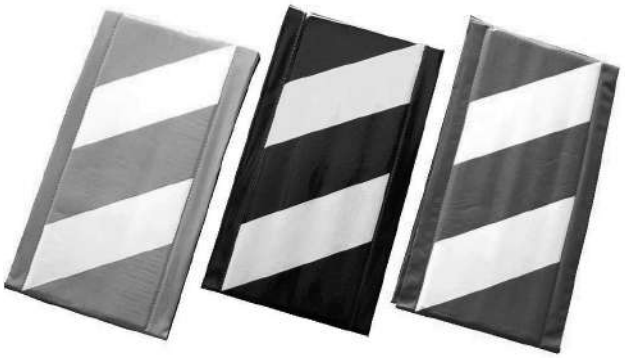
商　品　名	入数	出荷単位
イージースティッカー本体	10台	1台
EG専用治具	10ケ	10ケ
逆巻き養生テープ	10巻	10巻

在庫・送料についての詳細は
担当者までご連絡お願いします。

（株）アークエース

Lライン

反射タイプ　仮囲い板のコーナー部分を通行人に危険表示する反射テープ付クッション



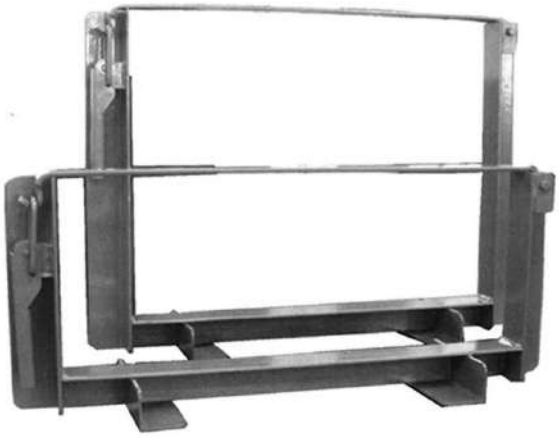
●丈夫なプラスチックフィルムに鮮明なトラ模様を
施してありますので、危険な場所が一目瞭然です。
●トラ模様の黄･白色の部分に反射テープを使用していますので、
夜間でも確実に危険を防止します。
●両面テープの離型紙を剥がし、危険な箇所に
貼り付けるだけです。

材質：PVC+PE

単管フレーム

単管(48.6φ)の在庫管理が簡単に出来ます。

単管フレーム



≪用途≫

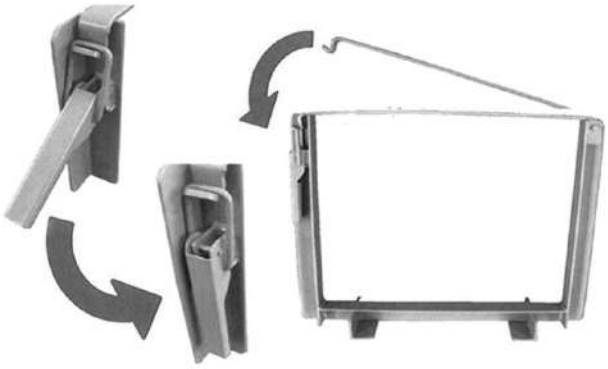
◎単管(48.6φ)の在庫管理に最適です。
又、輸送の際に結束をバラさずに
移動させる事が可能です。

◎ハンドルでしっかりと固定できるので、
荷崩れの心配がありません。

≪注意≫
- 荷崩れの恐れがあるので、「玉掛け」はしないで下さい。
- 「重ね積み」は事故防止の為、5段迄として下さい。

≪使用方法≫

ハンドルでしっかりと固定して使用して下さい。
(ハンドルを固定せずに使用すると、荷崩れの原因となります。)



色 : グレー色

500組(1,000台)以上のオーダーで有れば、御希望の色で生産が可能です。

色指定品目安納期 : 受注後1.5～2ヶ月
＊御注文時に御確認下さい。

≪規格≫

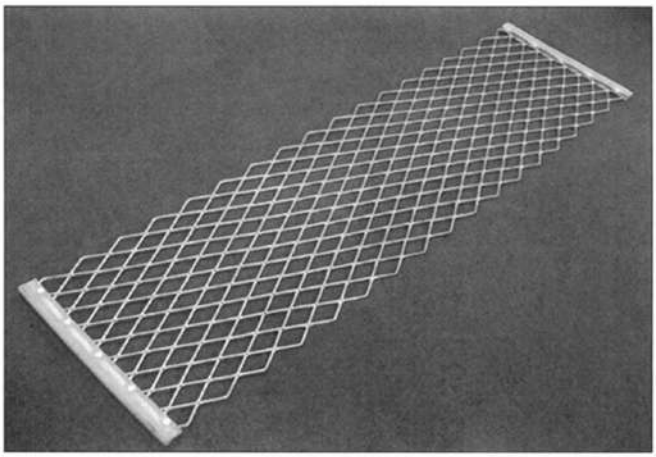
【材質】 鉄製(ポリエステル紛体焼付塗装)

商品名	サイズ	入数	重量
単管フレーム	単管48.6φ 50本用 内寸 230mm×520mm	1組 (2台)	約11.0kg/組 (5.5kg/台)
	単管48.6φ 100本用 内寸 440mm×520mm		約13.0kg/組 (6.5kg/台)

メッシュウォーク

スラブ配筋上の移動や作業が楽になります。

メッシュウォーク



≪用途≫

◎スラブ配筋を痛めません。

◎配筋上の往来や作業が楽になります。

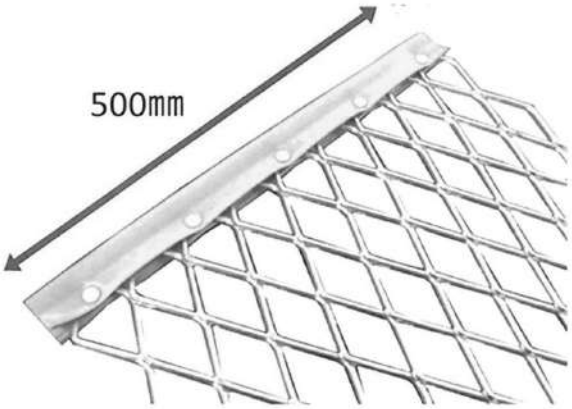
◎網目に凹凸があり、配筋上で滑り難くなっています。

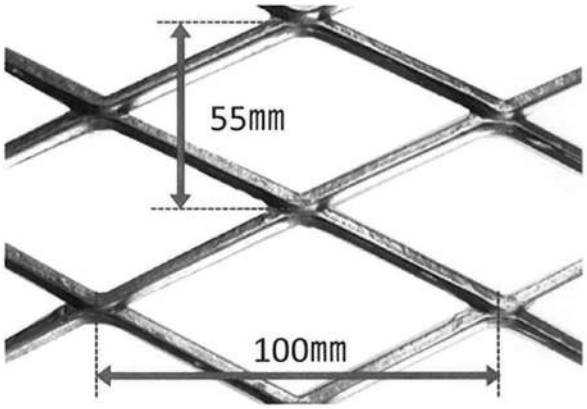
◎網目が大きく、メッシュの上から配筋の状態が確認出来ます。

◎持ち運びしやすい長さ(L-1,800㎜)になっています。

◎バイブレーターの使用も可能です。

メッシュ筋サイズ　厚み5．0㎜鋼板使用
メッシュ目合い　　55㎜　×　100㎜





≪規格≫

【材質】[メッシュ部:鉄製]、[カバー部:軟質塩ビ製]、[リベット部:アルミニウム製]

商品名	サイズ	入数	重量
メッシュウォーク	500㎜×1,800㎜	2枚	約6kg/枚

スーパーハンド

スーパーハンド

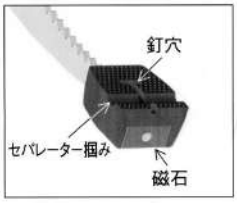
Ⅰ型
（固定式 1550㎜）
Ⅱ型
（13段伸縮式
1870～3070㎜）



➢ 低い場所、高い場所、深い場所、
狭い場所でスーパーハンドの偉力!!


ハンドルロック機能
ハンドルは140度回転機能

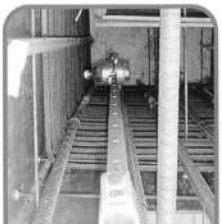

補助グリップ付
（スライド回転式）



➢工事現場で ➢町内会の清掃作業で
➢ご家庭で 高機能満載で大活躍!!


挟 む


マグネットで吸着


狭く深い場所もラクラク


駅の空き缶・ゴミ拾い


挟 む


挟めない物も釘を利用して


ハンドルロック機能によりハンドルを持たずに引上げ可能


セパレーター掴み

（叩かないで下さい）

品番	商品名	仕様	外箱入数	包装
No.1000	スーパーハンドⅠ型固定式	固定式 1550㎜	6	ビニール袋
No.1100	スーパーハンドⅡ型伸縮式	13段伸縮式 1870～3070㎜	6	ビニール袋

フィトンチッドが生活を変える

「フィトンチッド」とはなんでしょう？
森林浴の爽快感は皆様もよくご存知ですね。その森林浴効果をもたらすのが、
森林の香りの正体「フィトンチッド」です。「フィトンチッド」にはからだをリフレッシュさせるだけでなく
さまざまな効用があり「フィトンチッド」の働きを上手に利用することによって、
私たちの生活を健康的で豊かなものにしてくれます。

抗酸化能力　除菌・防カビ・消臭　リラックス　安心・安全

呼吸から始める新しい健康習慣

空気サプリメント『フィトンエアー』は、天然植物資源から独自の技術で抽出・調合した
フィトンチッド溶液「BT-100KK」を超微粒子にし、室内に拡散することで、森林の空気環境を
室内に再現し、本当の空気清浄と健康をお届けします。

天然森林浴成分「フィトンチッド」拡散装置

■「フィトンエアー」

推奨使用床面積　20畳(43畳)

自然界類似拡散方式により、フィトンチッド溶液
BT-100KKを1ミクロン以下の極超微粒子で室内に拡散。



PC-560シリーズ



リモコン



カートリッジ
BT-100KK

機種基本仕様

品番	PC-560【WT／GR／BR／PW】
拡散床面積目安	推奨20畳(最大43畳)
拡散方式	自然界類似拡散方式
本体カラー	4色(ホワイト／グリーン／ブラウン／パールホワイト)
重量	3.3kg(本体重量約2.3kg　液1L約1kg)
外形寸法	H375×W330×D157mm
電源	本体電源DC24V(AC100V～240V) 50／60Hz
消費電力	約12W
電気料金	約74円／月(1kWh 単価25円にて計算)
溶液カートリッジ	PT150溶液1L／2本同梱
制御	風量切替　(弱・中・強)
	イルミネーション　3パターン(入／切)
	運転モード　通常／省エネ／3時間
	通常運転モード　8時間後オートオフ
	省エネモード　5分運転5分停止の連続運転
	溶液補充お知らせ機能
溶液ボトル交換目安	1日8時間運転で溶液カートリッジ月1本の使用を目安にお使いください

■「フィトンエアーミニ」

推奨使用床面積～6畳

ナノサイズの超微粒子のみを空間に放出する
新技術「霧化溶剤吐出装置」(特許出願中)を採用。



SD-1000



カートリッジ
BT-40FF

品名	フィトンエアーミニ
品番	SD-1000
商品分類	空気サプリメント
推奨使用床面積	～6畳程度
重量	540g（本体のみ）
外形寸法	H220㎜×W178㎜×D85㎜
電源	本体電源DC24V(AC100～240V) 50/60Hz
消費電力量	10W
電気料金	約61円/月(1kWh 単価25円にて計算)
溶液カートリッジ	400ml PETボトル
溶液消費量 (1日8時間運転)	ミスト中 20～30日で400ml消費 (2.5ml～1.7ml/時)

索　引

ア	
R パネル	79・80
アクアシージェイ	63
アクシス耐震スリット	42
足場つなぎ	122
アシバツナギ	141
油吸着マット	147
アミロン釘	149

イ	
イージースティッカー	151
EPO ブロック	20
石張外壁用・PC カーテンウォール用（プレートアンカー）	132

ウ	
ウォータースエバー CS-R	62
ウォータースエバー WS	62
ウォータースエバー WP	62
薄板成型版・複合板・ガラス版外壁用（プレートアンカー）	129
ウルトラ パネルコート	81
売れ筋商品	142
ウレタック現場用塗料	81
ウレタンフォーム	28
ウレタン補修液	81

エ	
ALC版 外壁用（プレートアンカー）	124
エース面木・目地棒	7
エーワンチューブ	84
エキスパンタイ	105・121
エキスパンタイ　湿式タイプ	113
Lライン	151
鉛直スリット　Nスリット	43

オ	
押出成形セメント板 外壁用（プレートアンカー）	126
オフコン99　乾式タイプ	105

カ	
開口補強筋	90
型枠金物	87
型枠の防錆剤	72
型枠表面強化剤・特殊剥離剤	72
ガッ吊りクリップ	49
カーポート目地	104
カラスネット	143

キ	
キッスシーラー W	52
キッスシーラー　P・Mタイプ	53
吸ちゃん	147
吸ちゃんロール	147
曲面成型合板	79

ク	
クリアーフォーム	82
グリーン養生ネット	142

ケ	
K-SK（コーリョースリーブ固定金具）	95
ゲルフィットロープ	55

コ	
高強度 開口補強金物	90
構造スリット材 保護キャップ（KSキャップ）	38
コーナークッション	118
コーナーバッファー	117
コーナー部材	116
コルゲートパイプ	89
コンクリート打継剤	72
コンクリート打継板	76
コンクリート型枠剥離剤	72
コンクリート ノロ付着防止剤	72
コンクリート表面遅延剤	72
コンクリート表面養生剤	72
コンクリート養生マット	146
コンドー止水板	47

サ	
サナモールド	68
サナモールド スーパー	68
サナモールド DX	68
サナモールド No.1	68
サナモールド No.2	69
サナモールド No.3	69
サナモールド FX-101	69
サナモールド　R-200 T	70
サナモールド SN-36	69
錆・コンクリート ノロ溶解剤	72
サビ止め振れ止め筋	38
サポートアシスト	88
サン・クラック	70

シ	
J シール	50
J-スリット	30・31
J-スリット力骨材	34
J-ボンド	13
J-3000（非加硫ブチルゴム系シーラント）	38
シキプレート	73

止水材	50
止水板	47
止水板フック	49
シートぱっくん	144
住宅基礎用ダイアレン	103
消泡添加剤 SH	66
シラン系表面含浸剤	72
白ゴム	5
伸縮目地	104
ス	
垂直スリット	32～34
垂直スリット・水平スリット 試験データ	39・40
水平スリット	36・37
水平スリット SGスリット	45
スエバーシリーズ	62
スエバーシール K-1	62
スエバーテープ	62
スチールパイプレン	78
スーパーハンド	154
スパッタシート	9
スプレー	71
スプレー SM-6C	67
スマート面木・目地棒	6
スラブレン	102
タ	
ダイアックス Rパネル	80
耐震スリット材	30
ダイヤレン	96
ダイヤレン NS	90
立上り緩衝材	117
ダブルフィックス／マッスルくん	86
単管フレーム	152
断熱材	11
チ	
中空面木・目地棒	5
テ	
鉄筋 防錆剤	72
鉄筋 マグショット	8
鉄筋 養生カバー	38
ト	
トケロール	148
TOP 面木・目地棒	5・6
止ま～るボール	10
ドリルビス型（プレートアンカー）	122・123
ドリルビス型/石綿ボード・角波薄板外壁用（プレートアンカー）	130
ナ	
軟質 面木・目地棒	5
ニ	
二次曲 R面木	6
NEW ストップリング	150
ネ	
ネオコーナー バッファー	117
ネオコーナー バッファー GC	118
ネオマ 耐火スパンウォール	24
ネオマ フォーム	24
ネオマ フォーム DH	25
ネオマ フォーム F	25
ネオマ フォーム FS	24
ネオマ フォーム UF	25
ノ	
のり付バッカー	116
ノロ クリア	70
ノロ止めチューブ	145
ハ	
排水型枠	79
パイプレン Ⅱ	76
はくり剤	66
バッカン用ネット	143
バックアップ材	116
撥水剤	72
発泡 角・KG目地棒	4
発泡 勾配面木	4
発泡 D・R・MR面木	4
発泡目地棒・二段目地棒	4
発泡面木	4
パネル受金物	87
梁貫通孔 せん断補強筋	99
ヒ	
PC ガスケット	6
ビーナスネット	143
ビーナスマット	146
フ	
Vモンキー・Vゴッド	85
フィトンエアー	155
フィトンエアー ミニ	155
フェノバボード	26
フェノバボード（防耐火認定用）	26
フェノバボード ウチコミシリーズ	27
フェノバボードウチコミD・DH	27
フェノバボードウチコミフネンDF	27
フェノバボード フネン	26
フジボイド・フジシームレスチューブ	84
プラ・スターG	74
フリーオフコン 乾式タイプ	109
プレートアンカー（あと施工タイプ）	133～140
プレートアンカー（先付け施工タイプ）	122～132
プレート型（プレートアンカー）	122

噴霧器	72
ホ	
ボイド・チューブ	83
防振材	20
ポタポタキャッチ	65
ホッカイボイド	83
ポリエチレンチューブ	145
ポリキャント	116
ポリサイコロ・ポリタワー	73
ポリスペーサー	73
ポリドーナツ・兼用カラードーナツ	73
マ	
MAX ウエブレン	99
ミ	
MIZUMARU	64
ミラクリフ	16
ミラスルー	19
ミラックスラブライト	11
ミラネクスト	22
ミラネクスト Λ（ラムダ）	22
ミラフォーム	12
ミラフォーム Λ（ラムダ）	14・23
ミラフロー	16
ミラブロック	20
メ	
メッシュウォーク	153
面木・目地棒	4
モ	
木製面木・目地棒	5
ヨ	
溶接金物	85
ラ	
ラスト・C	70
リ	
リステン ガード	58
リステン シール SP	59
リステン シール シリーズ	56
リステン シール D-51	60
リステン シール B・EB	56
リステン テープ SB-150	60
リステン 粘土	60
リステン プレート	59
リステン ボンド	56
リステン リボン	57
リステン ロープ M	57
ワ	
ワールドガン	29
ワールドクリーナー	29
ワールドフォーム	28

推奨商品カタログ「建築編」

2022年度版



代理店

株式会社 アークエース
BEST PRODUCT BEST PROJECT

面木目地棒のパイオニア　建設資材のメーカー・商社

本　社　〒530-0001　大阪市北区梅田1丁目3番1-1000号
TEL.06-6345-9701　FAX.06-6345-9700

東京支店 TEL.03-3820-5321　名古屋支店 TEL.052-361-7755
神奈川支店 TEL.046-271-3133　大阪支店 TEL.06-6993-3831

札幌支店 TEL.011-862-8641　多摩支店 TEL.042-646-7260　松江支店 TEL.0852-37-1251
仙台支店 TEL.022-254-2241　兵庫支店 TEL.078-941-0800　福岡支店 TEL.092-473-7888
埼玉支店 TEL.048-624-3350　香川支店 TEL.087-878-1131　熊本配送C TEL.096-389-6770
東京城北支店 TEL.03-3969-8533　広島支店 TEL.082-292-3104

仮設機材・型枠関連機材・養生材・戸建住宅建材　■ フィトンチッド関連商品総代理店

URL:https://www.arkace.co.jp　E-mail:eigyou@arkace.co.jp

2022.05. SO
初版　2008.10. SO

株式会社アークエース