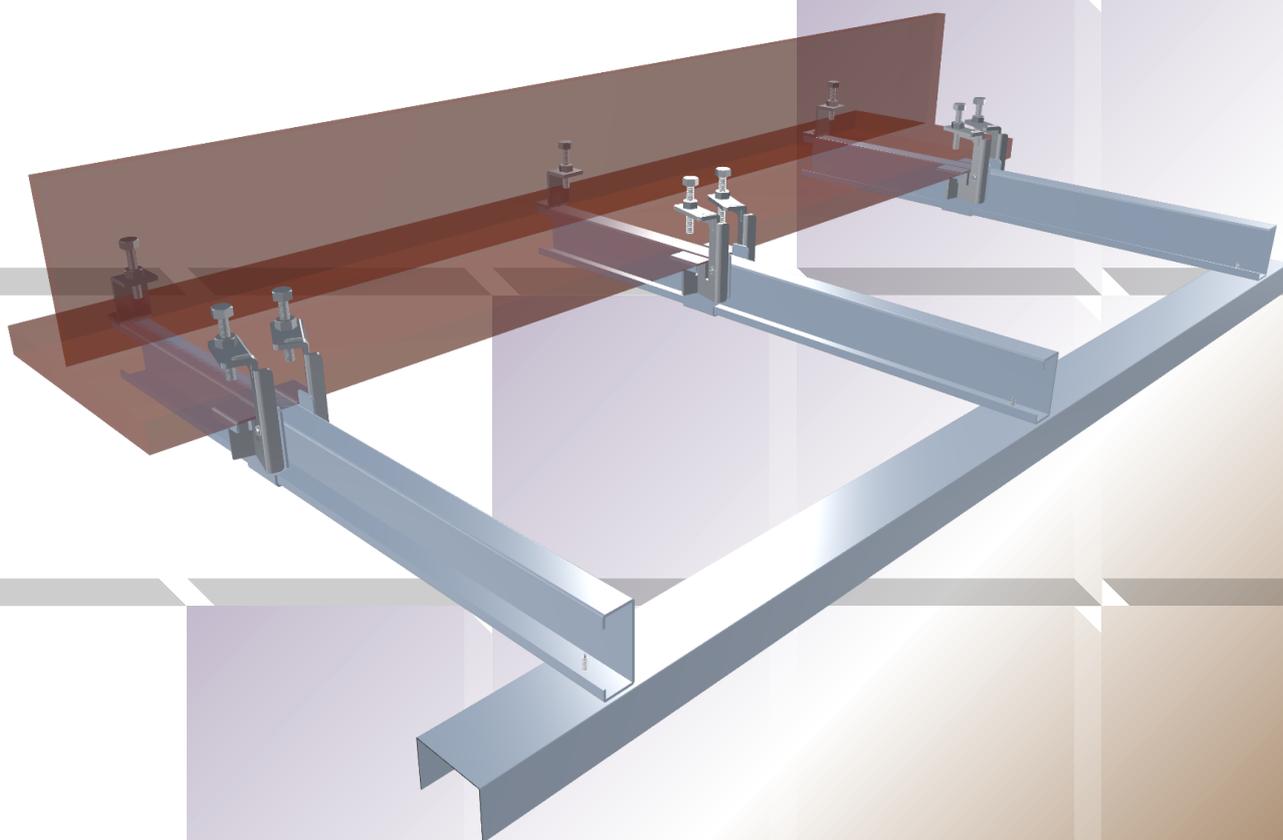


建築用鋼製下地材
[2024年11月版]

無溶接
先行ピース金具

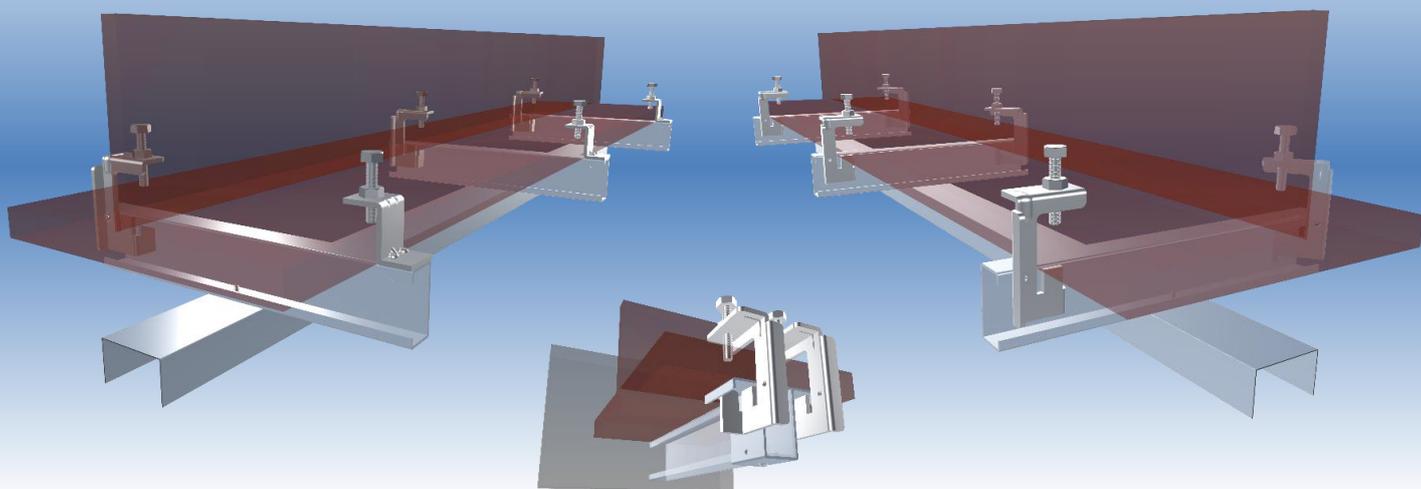
ハシタピースロック工法



S.NYU

株式会社 サンユー

ハリタビースロック工法とは



『ハリタビースロック』は、H形鋼に先行ピースを無溶接で取り付ける金物です。その使い易さや安定した強度で大手ゼネコン現場で多く採用されています。

さらに面外強度を向上させた『Zシリーズ』や片側取り付けを可能とした『先行ピース取付金物』、最近ではH形鋼のフランジから先行ピース（C形鋼）をはね出して固定出来る、画期的な金物『ハネダシサポート』を開発しました。

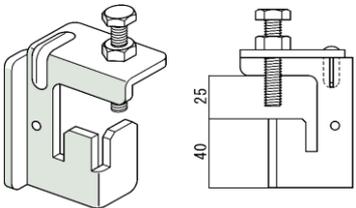
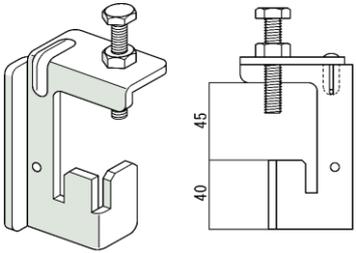
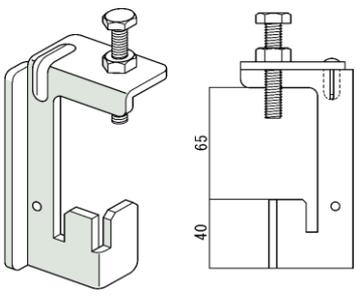
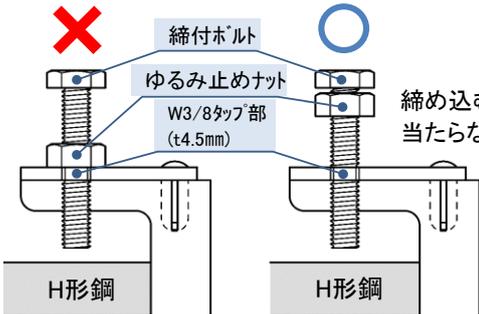
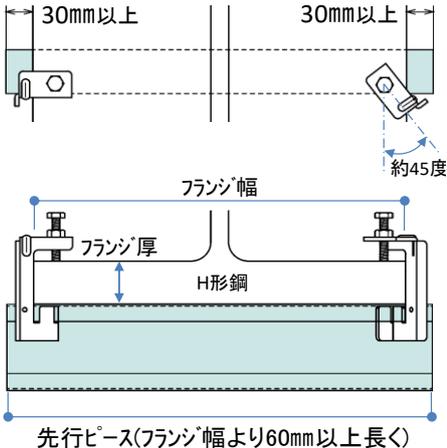
これらの集大成を『ハリタビースロック工法』カタログとしてご紹介いたします。

INDEX

●対比表	1
●ハリタビースロック	2 ~ 3
●ハリタビースロックZ	4 ~ 5
●ハネダシサポート	6 ~ 7
●ハネダシサポートに関する検討資料	8 ~ 9
●先行ピース取付金物	10
●ハリタビースロックの締付回転数・相当締付トルクおよび強度	11
●推奨ねじ一覧表	12
●取扱注意事項	13

仕様	取付方向	はね出し	ﾀｲﾌﾟ	損傷荷重 (最大荷重)			適応先行ピース
				面外方向	面内方向	垂直方向	
ハリシタピースロック + ハリシタピースロック 	直交 両端固定	不可	20	1,495N (2,171N)	-	2,291N (4,430N)	C-60 C-65 C-75 C-90 C-100
			40	1,310N (2,621N)	-	2,297N (4,591N)	
			60	1,295N (2,097N)	-	2,137N (4,544N)	
	注1 面外方向は2個1組での強度。 注2 鉛直方向は1個の強度。						
ハリシタピースロック + ハリシタピースロック 	平行 両端固定	不可	20	1,964N (1,964N)	-	2,291N (4,430N)	C-60 C-65 C-75 C-90 C-100
			40	2,083N (2,215N)	-	2,297N (4,591N)	
			60	2,090N (2,090N)	-	2,137N (4,544N)	
	注1 面外方向は2個1組での強度。 注2 鉛直方向は1個の強度。						
ハリシタピースロック + ハリシタピースロックZ 	直交 両端固定	不可	20	3,773N (8,756N)	-	3,658N (5,431N) ※2,291N ※(4,430N)	C-60 C-65 C-75 C-90 C-100
			40	3,461N (8,632N)	-	3,267N (4,741N) ※2,297N ※(4,591N)	
			60	3,012N (9,301N)	-	3,488N (4,294N) ※2,137N ※(4,544N)	
	注1 面外方向は2個1組での強度。 注2 鉛直方向は1個の強度。(※印はハリシタピースロックの強度)						
ハリシタピースロックx2 & 先行ピース取付金物 	直交 片側固定	不可	20	890N (1,448N)	-	-	C-60 C-65 C-75 C-90 C-100 □-75
			40	772N (2,601N)	-	-	
			60	543N (2,078N)	-	-	
	※損傷荷重 (最大荷重) は65用を試験したものの強度。 注1 面外方向は先行ピース取付金物にハリシタピースロック2個で取り付けられた状態での強度。						

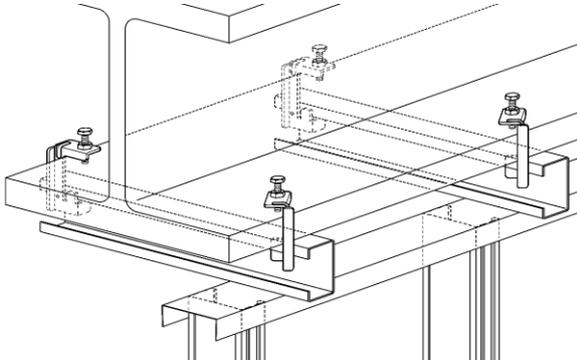
仕様	取付方向	はね出し	ﾀｲﾌﾟ	許容耐力 (最大荷重)			適応先行ピース
				面外方向	面内方向		
					HPLZ側	HDSP側	
ハリシタピースロックZ + ハリシタピースロックx2 & ハネダシサポート 	直交 2点固定	可	20	3,066N (9,460N)	1,075N (2,742N)	2,150N (5,484N)	C-65 C-75 C-100 □-75 □-100
			40	3,084N (9,068N)	1,136N (2,906N)	2,272N (5,812N)	
			60	3,042N (10,055N)	933N (2,706N)	1,866N (5,412N)	
	注1 片側にハリシタピースロックZ、はね出し側にハネダシサポートをハリシタピースロック2個で取り付けられた状態での強度。 注2 面外方向ははね出し端部に鉛直負荷をかけた状態での強度。						
※許容耐力 (最大荷重) は65用を試験したものの強度。							

用途	・H形鋼にC形鋼(先行ピース)を直交・平行方向に固定する金具 ・フランジ厚別に選択(全サイズC-60~C-100までが取り付け可能)		
	締付ボルト W3/8 50mm 締付目安 1回転~1.5回転 相当締付トルク (7~9N・m)	商品名	ハリシタピースロック20
	特長	・C-60~C-100までの形鋼に適用 ・適用フランジ厚 20mm以下	
	損傷荷重 (最大荷重)	・直交方向 1,495N(2,171N) ・平行方向 1,964N(1,964N) ・垂直方向 2,291N(4,430N) ※2個1組での損傷荷重。垂直方向は1個の強度。 試験はC100x50x20x2.3を使用。	
	材質・入数	電気亜鉛メッキ 4.5mm 50個入/12.2kg	
	締付ボルト W3/8 55mm 締付目安 1回転~1.5回転 相当締付トルク (7~9N・m)	商品名	ハリシタピースロック40
	特長	・C-60~C-100までの形鋼に適用 ・適用フランジ厚 20~40mmまで	
	損傷荷重 (最大荷重)	・直交方向 1,310N(2,621N) ・平行方向 2,083N(2,215N) ・垂直方向 2,297N(4,591N) ※2個1組での損傷荷重。垂直方向は1個の強度。 試験はC100x50x20x2.3を使用。	
	材質・入数	電気亜鉛メッキ 4.5mm 50個入/12.9kg	
	締付ボルト W3/8 55mm 締付目安 1回転~1.5回転 相当締付トルク (7~9N・m)	商品名	ハリシタピースロック60
	特長	・C-60~C-100までの形鋼に適用 ・適用フランジ厚 40~60mmまで	
	損傷荷重 (最大荷重)	・直交方向 1,295N(2,097N) ・平行方向 2,090N(2,090N) ・垂直方向 2,137N(4,544N) ※2個1組での損傷荷重。垂直方向は1個の強度。 試験はC100x50x20x2.3を使用。	
	材質・入数	電気亜鉛メッキ 4.5mm 50個入/14.2kg	
取り付け方法			
<ol style="list-style-type: none"> 先行ピースをH形鋼にあてがい、右図のように金具を取り付けて、締付ボルトの先端が鉄骨フランジに当たるまで軽く仮締めする。(先行ピースはフランジから両端 30mm以上出すこと。) その後本締めを行う。1回転以上、1.5回転以下の範囲でボルトを締め込む事によりカタログの表示強度まで到達する。 所定の強度で締め込んだ後、ゆるみ止めナットを本体トップ部に当たるまで手で仮締めし、スパナ等で確実に締める。(1/8回転~1/4回転程度) 金具本体とナット間に隙間が無い事を確認すること。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div data-bbox="272 1742 751 2056">  <p>締め込む時にトップ部に当たらないようにする</p> </div> <div data-bbox="938 1384 1385 1832">  <p>先行ピース(フランジ幅より60mm以上長く)</p> </div> <div data-bbox="890 1877 1374 2063">  <p>ゆるみ止めナットを1/8~1/4回転締める</p> </div> </div>			

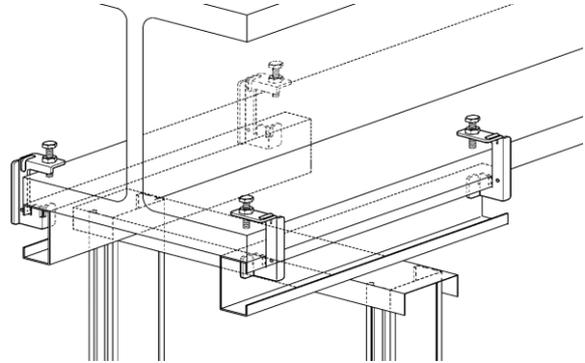
施工例

施工の際には取り付け方法、施工上の注意事項を厳守してご使用ください。
(強度データは施工例に基づき試験した数値です。それ以外の施工についてはお問い合わせください。)

■ H形鋼と先行ピースが直交する場合

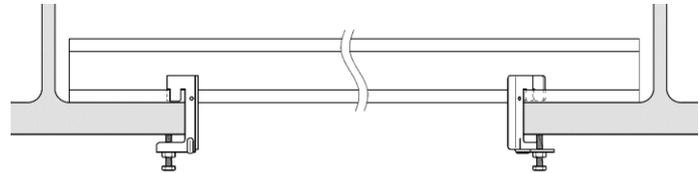


■ H形鋼と先行ピースが平行する場合



■ H形鋼のフランジ上にC形鋼を取り付ける場合

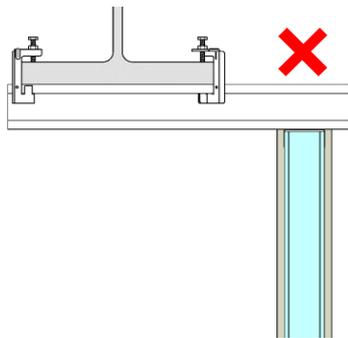
※片持ち梁の固定には使用出来ません



⚠ 以下の施工には基本的に使用不可です!

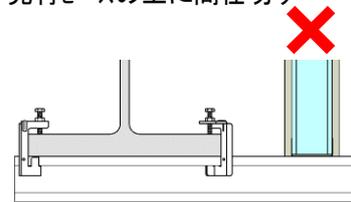
■ H鋼フランジからのはね出し

「ハネダシサポート」をご使用ください

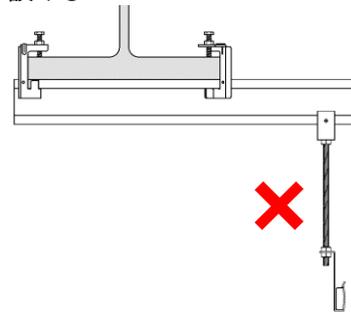


■ 重力が働く取り付け方

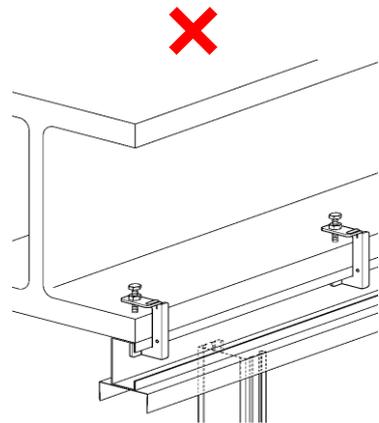
先行ピースの上に間仕切り



先行ピースの下(片側)に吊元を設ける



■ 先行ピースとランナーが同一方向の取り付け

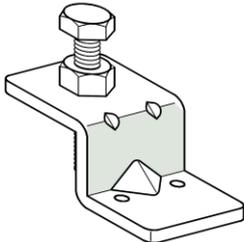
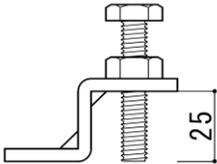
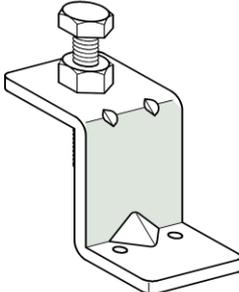
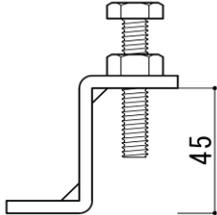
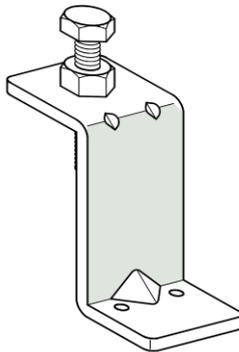
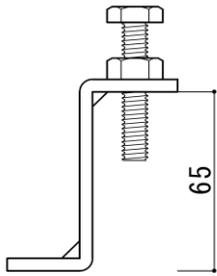


⚠ 施工上の注意事項

1. 先行ピースを取り付けるH形鋼との接触面や金具の締付ボルトを取り付けるフランジ周辺に凹凸やごみが無い事を確認してください。(金具・先行ピースの傾きや取り付け強度不足の原因になります。)
2. 金具とH形鋼の間に隙間が出来ないように取り付けてください。
3. 締め付け過ぎには十分に注意してください。締め付け過ぎるとボルト及び本体に変形が生じます。変形すると十分な性能が発揮出来ませんので万が一締め付け過ぎた場合はお取り替えください。
4. 締付トルクを確認する場合は、必ずゆるみ止めナットを締め付ける前に行ってください。



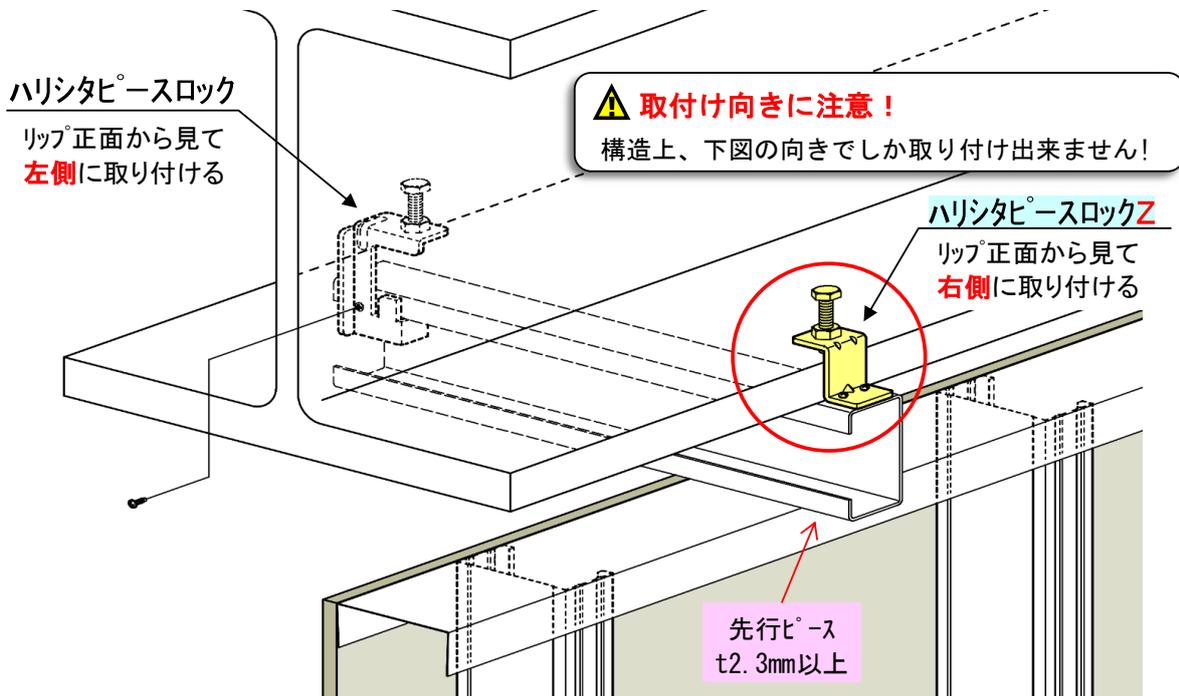
動画用QRコード

用途	・H形鋼にC形鋼(先行ピース)を直交方向に強固に固定する金具 ・フランジ厚別に選択(全サイズC-60~C-100までが取り付け可能)	
許容耐力 2,515N	締付ボルト W3/8 50mm 締付目安 1回転~1.5回転 (相当締付トルク 4~6N・m)	商品名
 	ドリルねじ 5x19 使用 意匠登録第1546141号	ハリシタピースロックZ20
		特長
		・C-60~C-100までの形鋼に適用 (t2.3mm以上を使用) ・適用フランジ厚 20mm以下
		損傷荷重 (最大荷重)
		・直交方向 3,773N (8,756N) ・垂直方向 7,315N (10,862N) ※1.片側にハリシタピースロック20を使用した1組としての強度。 垂直方向は2個での強度。 ※2.許容耐力は損傷荷重を1.5で除したもの。
		材質・入数
		電気亜鉛メッキ 4.5mm 50個入/6.7kg
許容耐力 2,308N	締付ボルト W3/8 50mm 締付目安 1回転~1.5回転 (相当締付トルク 4~6N・m)	商品名
 	ドリルねじ 5x19 使用 意匠登録第1546141号	ハリシタピースロックZ40
		特長
		・C-60~C-100までの形鋼に適用 (t2.3mm以上を使用) ・適用フランジ厚 20~40mmまで
		損傷荷重 (最大荷重)
		・直交方向 3,461N (8,632N) ・垂直方向 6,533N (9,482N) ※1.片側にハリシタピースロック40を使用した1組としての強度。 垂直方向は2個での強度。 ※2.許容耐力は損傷荷重を1.5で除したもの。
		材質・入数
		電気亜鉛メッキ 4.5mm 50個入/7.9kg
許容耐力 2,008N	締付ボルト W3/8 50mm 締付目安 1回転~1.5回転 (相当締付トルク 4~6N・m)	商品名
 	ドリルねじ 5x19 使用 意匠登録第1546141号	ハリシタピースロックZ60
		特長
		・C-60~C-100までの形鋼に適用 (t2.3mm以上を使用) ・適用フランジ厚 40~60mmまで
		損傷荷重 (最大荷重)
		・直交方向 3,012N (9,301N) ・垂直方向 6,975N (8,588N) ※1.片側にハリシタピースロック60を使用した1組としての強度。 垂直方向は2個での強度。 ※2.許容耐力は損傷荷重を1.5で除したもの。
		材質・入数
		電気亜鉛メッキ 4.5mm 50個入/9.2kg
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 70%;"> <p>⚠ 施工上の注意事項</p> <ol style="list-style-type: none"> 先行ピースを取り付けるH形鋼との接触面や金具の締付ボルトを取り付けるフランジ周辺に凹凸やごみが無い事を確認してください。(金具・先行ピースの傾きや取り付け強度不足の原因になります。) 金具とH形鋼の間に隙間が出来ないように取り付けてください。 締め付け過ぎには十分に注意してください。締め付け過ぎるとボルト及び本体に変形が生じます。変形すると十分な性能が発揮出来ませんので万が一締め付け過ぎた場合はお取り替えください。 締付トルクを確認する場合は、必ずゆるみ止めナットを締め付ける前に行ってください。 ハリシタピースロックの取り付け詳細については、p. 2~3をご覧ください。 </div> <div style="width: 25%; text-align: center;">  <p style="color: red; font-weight: bold;">動画用QRコード</p> </div> </div>		

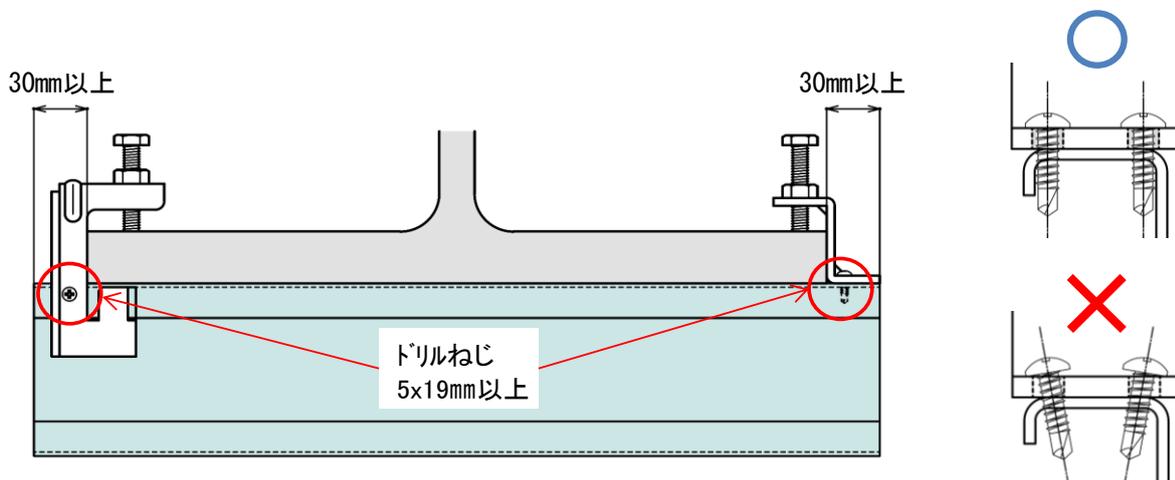
取り付け方法

施工の際には取り付け方法、施工上の注意事項を厳守してご使用ください。
(強度データは施工例に基づき試験した数値です。それ以外の施工についてはお問い合わせください。)

1. 先行ピースの切断 先行ピースは、H形鋼のフランジ幅より両端 30mm以上長く切断してください。
(t2.3mm以上を使用してください。)
2. 金具の取り付け
 - ① 先行ピースの端部に**ハリタピースロック**をリップ側から見て右側にねじで止め付けてください。(作業しやすい場所で取り付けてください。)
 - ② 取り付け側をH形鋼のフランジに引っ掛けてホルトを仮締めし、反対側に**ハリタピースロック**を下図のように取り付けます。(p.2~3参照)
3. ホルト、ナットの固定 仮締めしたホルトを本締め(1回転以上、1.5回転以下)して、ゆるみ止めナットを締め付け、最後に**ハリタピースロック**のねじ孔からC形鋼のリップに止め付けて完成です。



△ 極端な斜め打ちは厳禁!
ねじ頭が飛ぶ原因になりますのでご注意ください!

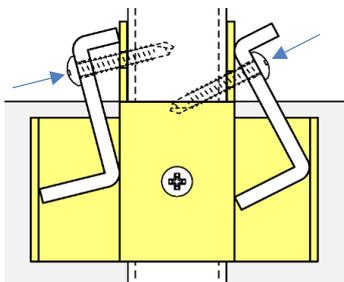
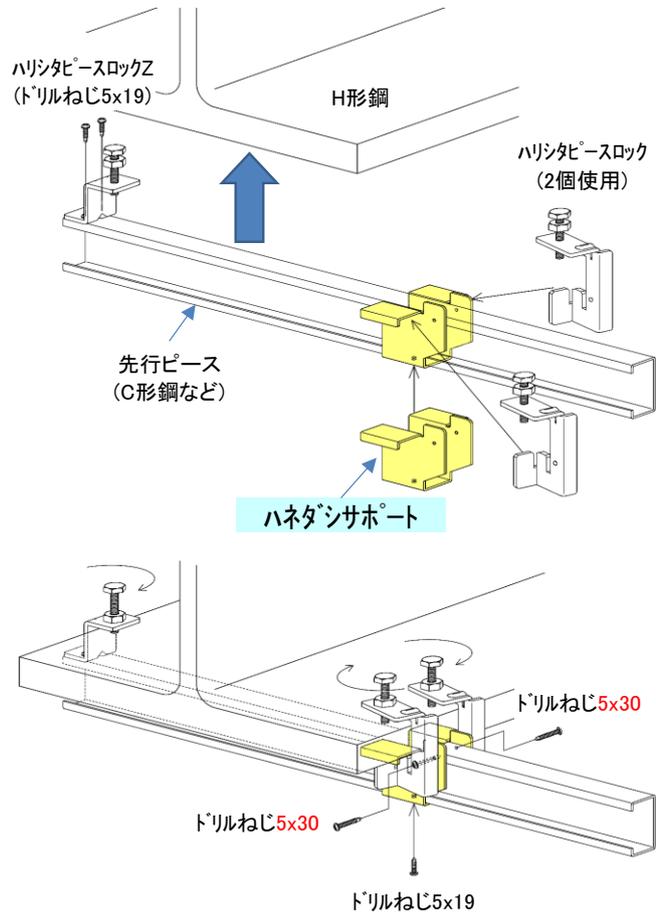


商品名	ハネダシサポート	用途	鉄骨梁下用先付金物
65用	100用	特長 ・H形鋼のフランジから先行ピースをはね出して固定出来る※ ・壁際等でH形鋼の両端で先行ピースを固定出来ない場合にも使用可能 ※設置する壁下地の重量や先行ピースのサイズ等、条件によりはね出し可能長さは変わります。	材質 溶融亜鉛メッキ鋼板 板厚 2.3mm ケース 65用 50個入/12.9kg 75用 40個入/11.4kg 100用 30個入/10.0kg
75用	※その他サイズ受注生産可能 特許第7433141号		

取り付け方法

施工の際には取り付け方法、施工上の注意事項を厳守してご使用ください。

1. 先行ピースの端部にハリタピースロックZをねじで止め付けます。(5x19以上)
2. 取り付け側をH形鋼のフランジに引っ掛けてボルトを仮締めし、反対側にハネダシサポートを右図のようにハリタピースロック2個で取り付けます。(※H形鋼の両側フランジ部に隙間が無い事を確認してください。)
3. 仮締めしたボルトを本締め(1~1.5回転)して、ゆるみ止めナットを1/8~1/4回転締め付けます。
4. ハネダシサポート底面の孔からねじ止め(5x19以上)して先行ピースに固定します。
5. 最後にハリタピースロックのねじ孔からハネダシサポートのリード孔にドリルねじの先端を当てて先行ピースに固定します。(ドリルねじ5x30以上を使用)



⚠ 施工上の注意事項

1. 先行ピースを取り付けるH形鋼との接触面や金具の締めボルトを取り付けるフランジ周辺に凹凸やごみが無い事を確認してください。(金具・先行ピースの傾きや取り付け強度不足の原因になります。)
2. 金具とH形鋼の間に隙間が出来ないように取り付けてください。
3. 締め付け過ぎには十分に注意してください。締め付け過ぎるとボルト及び本体に変形が生じます。変形すると十分な性能が発揮出来ませんので万が一締め付け過ぎた場合はお取り替えください。
4. 締め付けを確認する場合は、必ずゆるみ止めナットを締め付ける前に行ってください。
5. ハリタピースロックの取り付け詳細についてはp. 2~3を、ハリタピースロックZの取り付け詳細についてはp. 4~5をご覧ください。
6. はね出す方向は必ずハネダシサポート側にしてください。
7. ハネダシサポートに使用する先行ピースは必ずt2.3以上をご使用ください。



動画用QRコード

【強度試験結果】

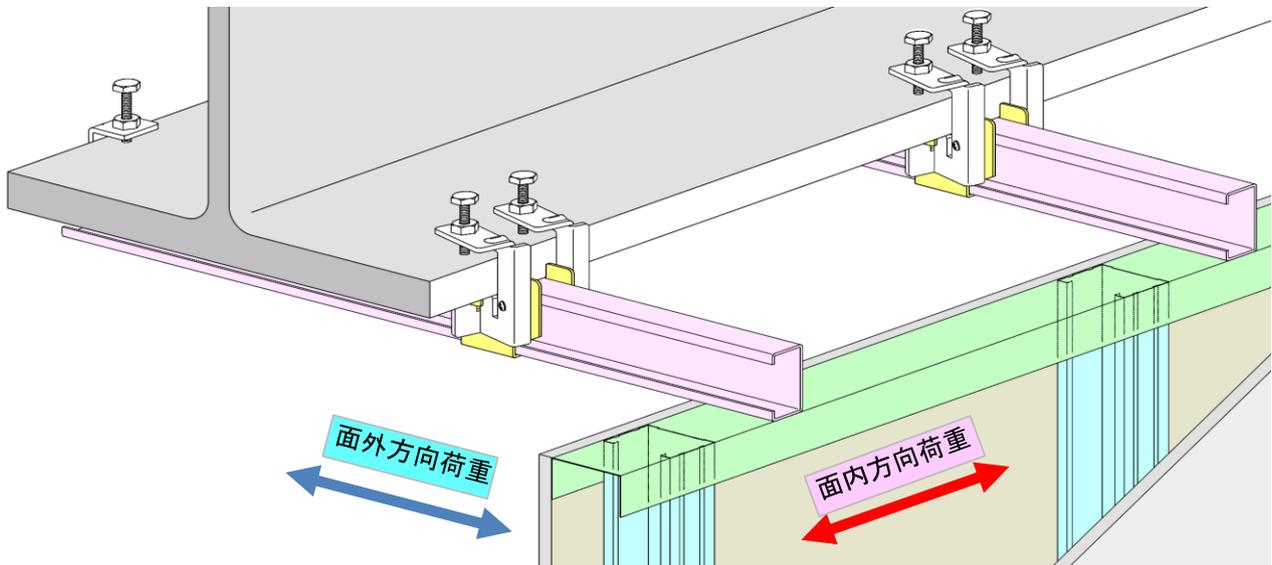
耐力評価は、国交省告示771号「建築物における天井脱落対策に係る技術基準の解説」より部材接合部の耐力・剛性の設定方法に準拠して試験した数値で参考値です。

型式	仕様	面外方向許容荷重(F)	面内方向許容荷重(Fa)	面内方向許容荷重(Fb)
			ハジビ°-スロッキ側	ハネダシサポート側
65用	20仕様	3,066 N (9,460 N)	1,075 N (2,742 N)	2,150 N (5,484 N)
	40仕様	3,084 N (9,068 N)	1,136 N (2,906 N)	2,272 N (5,812 N)
	60仕様	3,042 N (10,055 N)	933 N (2,706 N)	1,866 N (5,412 N)
75用	20仕様	3,178 N (10,299 N)	1,105 N (2,530 N)	2,210 N (5,060 N)
	40仕様	3,122 N (10,100 N)	1,203 N (3,371 N)	2,406 N (6,742 N)
	60仕様	3,059 N (9,921 N)	972 N (2,875 N)	1,944 N (5,750 N)
100用	20仕様	3,232 N (11,060 N)	958 N (2,398 N)	1,916 N (4,796 N)
	40仕様	2,736 N (10,234 N)	782 N (2,319 N)	1,564 N (4,638 N)
	60仕様	2,806 N (10,565 N)	783 N (2,387 N)	1,566 N (4,774 N)

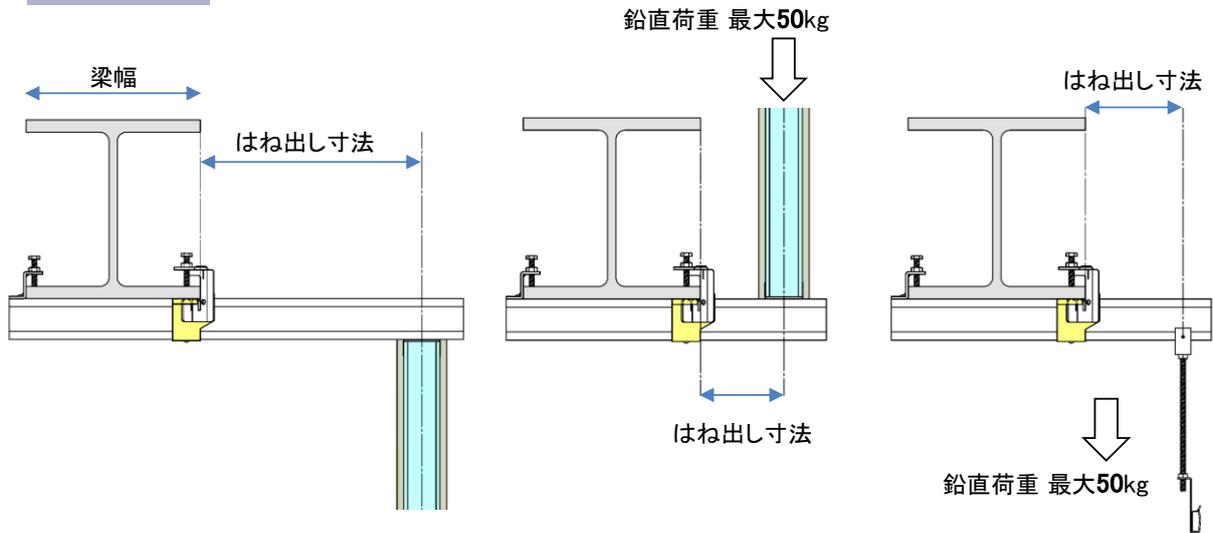
備考1. ()内は最大荷重

備考2. 仕様はH形鋼のフランジ厚によってハジビ°-スロッキ×2個、ハジビ°-スロッキZ×1個を一組としたもの。
20仕様は20タイプ、40仕様は40タイプ、60仕様は60タイプをそれぞれ使用する。

備考3. 上記表内の数値は他社製品との併用には適用されない。



施工例



梁幅	はね出し寸法
100~200未満	400まで
200以上	800まで

(mm)

※はね出し寸法はH形鋼フランジから壁芯又は吊元芯までとする

【使用条件】

・基本条件

- ① 鉛直荷重は全ての合計で50kg以内
- ② はね出し寸法は 梁幅100以上200未満で400以内
梁幅200以上で800以内

・許容値FおよびFa・Fbにたいして以下③～⑤の条件を全て満足する

- ③ $F \geq P$ はね出し寸法・梁幅によらない
- ④ $Fa \geq Pa$ はね出し寸法・梁幅・スタッド間隔により変化
- ⑤ $Fb \geq Pb$ はね出し寸法・梁幅・スタッド間隔により変化

※ ビース材端部に面外方向に働く力=水平地震力・ガス圧力など

$$P = K \cdot W \cdot H / 2 \cdot @ \quad \text{水平地震力}$$

$$P = Wg \cdot H / 2 \cdot @ \quad \text{ガス圧力}$$

※ ビース材端部に面内方向に働く力(摩擦抵抗)をpとすると

$$Pa = \frac{l_2}{l_1} \cdot p \quad Pb = \frac{l_1 + l_2}{l_1} \cdot p$$

このとき

$$p = \frac{@}{ds} \cdot \mu$$

- F: 面外方向許容耐力
- Fa: HPL-Z面内方向許容耐力
- Fb: ハネダシポート+HPL面内方向許容耐力
- P: ビース材端部に面外方向に働く力
- p: ビース材端部に面内方向に働く力
- Pa: HPL-Zに面内方向に働く力
- Pb: ハネダシポート+HPLに面内方向に働く力
- K: 水平震度
- W: 壁面単位重量
- Wg: ガス圧力
- w: ビース材単位重量
- H: 壁高さ
- @: ビース材間隔
- l₁: 梁幅
- l₂: はね出し長さ
- L: ビース材長さ(l₁+l₂)
- ds: スタッド間隔
- μ: スタッドとランナーに働く摩擦抵抗
- 両面2層張り 22.5kg
- 両面1層-片面2層張 20.0kg
- 両面1層張り 20.0kg
- 片面張り 15.0kg
- ポートなし 5.0kg

【ハリシビ°-ロック・はね出し先行ビースの固定金具(ハネダシポート)に関する検討】

1 基本条件

ユニット:ハリシビ°-スロック20、ハリシビ°-スロックZ20

梁幅	l ₁	200	mm		ビース材	C75×45×15×2.3	3.28	kg/m
はね出し寸法	l ₂	450	mm	< 800	OK	ビース材の間隔	900	mm
懸垂(積載)荷重		(40.53 × 0.90 + 3.28) × 0.50 = 19.88		kg	< 50	OK		
ハネダシポート		75	型					(余長含む)

2 水平地震力に関する検討

設計用水平震度	指定震度	1	G			
壁仕様	下地	WS-100 JIS	1.38	kg/m		
		@	455	mm	3.03	kg/m ²
	ポート	強化石膏ポート	12.5	mm	9.38	kg/m ²
		強化石膏ポート	12.5	mm	9.38	kg/m ²
				mm		
		強化石膏ポート	12.5	mm	9.38	kg/m ²
		強化石膏ポート	12.5	mm	9.38	kg/m ²
壁面重量					40.53	kg/m ²
水平地震力	w	= 40.53 × 1	= 40.53	kg/m ²		

間仕切壁を単純梁とするとランナー取付部には支点反力に相当する力が働く

$$Va = Vb = \frac{wL}{2} = \frac{40.53 \times 4.80}{2} = 97.28 \text{ kg/m}$$

ビース材間隔は @ = 900 mm であるから固定部に掛かる力は

$$P1 = Vb \times 0.9 = 97.28 \times 0.90 = 87.55 \text{ kg}$$

ハネダシポート面外方向引張許容荷重 324.3 kg/組

$$\frac{\text{1組の負担過重 } P1}{\text{面外方向引張許容荷重}} = \frac{87.55}{324.3} = 0.27 < 1 \quad \text{OK}$$

3 側圧に関する検討

以下の側圧が加わるものとする

$$\text{側圧 } P = 150 \text{ kg/m} \quad h = 1500 \text{ mm}$$

間仕切壁を単純梁とするとランナー取付部には支点反力に相当する力が働く

$$\text{下部 } Va = \frac{F \times b}{H} = \frac{150 \times 3300}{4800} = 103.13 \text{ kg/m}$$

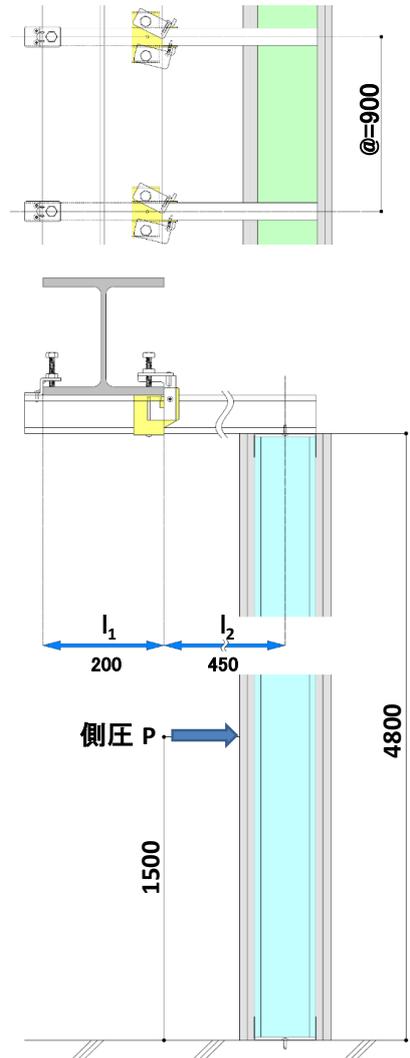
$$\text{上部 } Vb = \frac{F \times a}{H} = \frac{150 \times 1500}{4800} = 46.88 \text{ kg/m}$$

ビース材取付間隔は @ = 900 mm であるから固定部に掛かる力は

$$P2 = Vb \times 0.9 = 46.9 \times 0.90 = 42.19 \text{ kg/m}$$

ハネダシポート面外方向引張許容荷重 324.3 kg/組

$$\frac{\text{1組の負担過重 } P2}{\text{面外方向引張許容荷重}} = \frac{42.19}{324.3} = 0.13 < 1 \quad \text{OK}$$



4 はね出しとなるビース材の検討

はね出しビース C-75×45×15×2.3 @ 900 mmの強度検討

4-1 ビース材の圧縮強度と面外方向外力（水平地震力及び側圧）との比較検討

断面性能

断面二次モーメント

$$I_x = 35.940 \text{ (cm}^4\text{)}$$

$$I_y = 11.48 \text{ (cm}^4\text{)}$$

断面係数

$$Z_x = 9.58 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$Z_y = 4.14 \text{ (cm}^3\text{)}$$

断面積

$$A = 3.92 \text{ (cm}^2\text{)}$$

断面二次半径

$$i_x = 3.028 \text{ (cm)}$$

$$i_y = 1.711 \text{ (cm)}$$

$$\lambda = \frac{L}{i_y} = 29.2 < 250 \rightarrow \text{OK}$$

単位重量

$$w = 3.28 \text{ (kg)}$$

短期許容曲げ応力度

$$F_b = 2100 \text{ (kg/cm}^2\text{)}$$

i 座屈荷重 Pk

オイラーの公式を用いて座屈荷重を求める

$$Pk = \pi^2 \frac{EI}{lk}$$

$$= 3.14^2 \times \frac{2.1 \times 10^6 \times 11.480}{(2 \times 50)^2}$$

$$= 23,769.5 \text{ (kg)} > 87.6 \rightarrow \text{OK}$$

lk : 座屈長さ : n · l₂
 n : 座屈長さ係数 : 2
 一端固定 — 一端自由
 π : 円周率 3.14
 E : スチール弾性係数 2.1 × 10⁶
 I : 断面二次モーメント 11.480 cm⁴
 l₂ : 45 cm

ii 許容圧縮力 F

Max(P1, P2)

細長比—許容圧縮応力度 対応表より λ = 29.2 のとき長期許容圧縮応力度 f_c は

$$f_c = 9,809.7 \text{ kg/cm}^2 \text{ よって } \times 1.5 \rightarrow F_c = 14,715 \text{ kg/cm}^2 \text{ 短期許容圧縮応力度}$$

圧縮応力度

$$\sigma_c = \frac{\text{Max}(P1, P2)}{A} = \frac{87.6}{3.920} = 22.3 \text{ kg/cm}^2 < 14,715 \text{ kg/cm}^2 \rightarrow \text{OK}$$

4-2 面内方向に働くスタッドとランナーの摩擦抵抗に対する比較検討

ランナーとスタッドの摩擦力 ⇔ 両面2層張

22.5 kg/スタッド 1本片側

ビース材端部に働く力は

$$p = 22.5 \times 900 \div 455 = 44.51 \text{ kg}$$

i ビース材の曲げに対する検討

$$M = p \cdot l_2 = 44.51 \times 45 = 2,002.75 \text{ kg} \cdot \text{cm}$$

$$\sigma = \frac{M}{Z_y} = \frac{2,002.75}{4.140} = 510.49 \text{ kg/cm}^2 < 2100 \text{ kg/cm}^2 \rightarrow \text{OK}$$

ii ビース材の固定部に対する検討

$$V_a = \frac{F \times l_2}{l_1} = \frac{44.51 \times 450}{200} = 100.14 \text{ kg/m}$$

$$V_b = \frac{F \times L}{l_1} = \frac{44.51 \times 650}{200} = 144.64 \text{ kg/m}$$

a側 (ハジビースロックZ)

ハジビースロックZ面内方向引張り許容荷重 Fa = 112.76 kg

b側 (ハネダシポート)

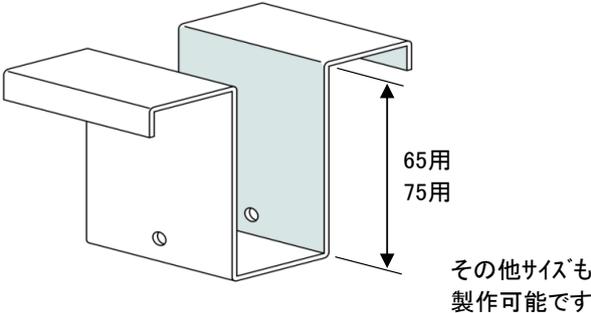
ハネダシポート+ハジビースロックZ面内方向引張り許容荷重 Fb = 225.51 kg

a側

$$\frac{\text{1組の負担荷重 } V_a}{F_a} = \frac{100.14}{112.76} = 0.89 < 1 \rightarrow \text{OK}$$

b側

$$\frac{\text{1組の負担荷重 } V_b}{F_b} = \frac{144.64}{225.51} = 0.64 < 1 \rightarrow \text{OK}$$

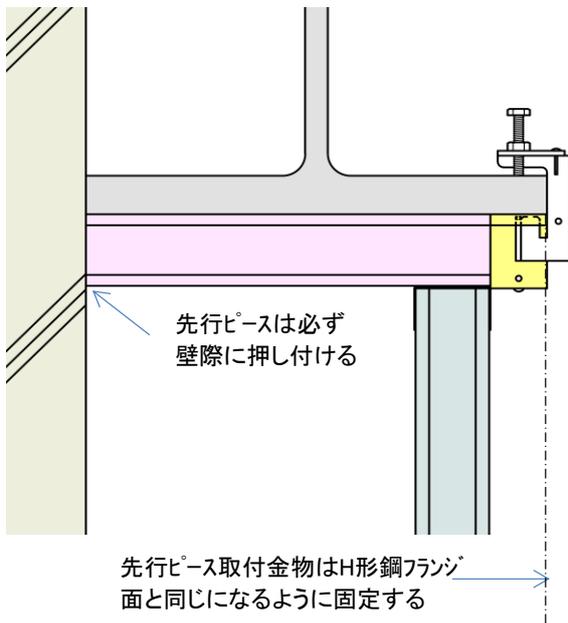
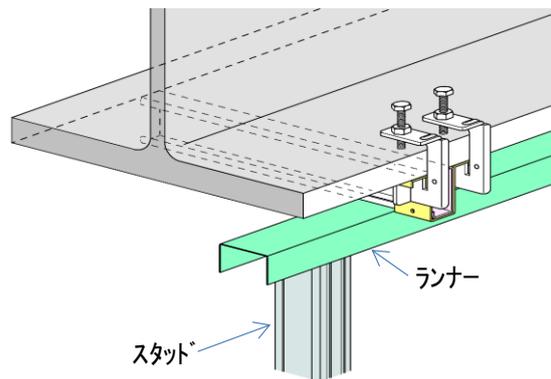
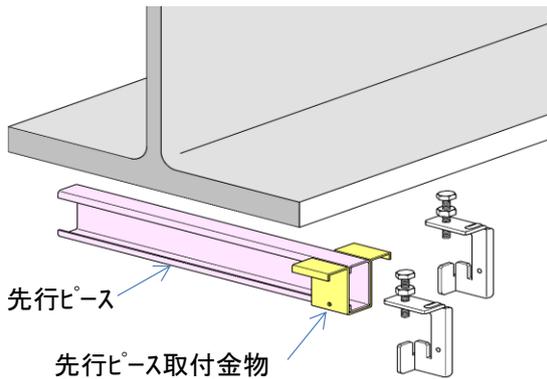
商品名	先行ピース取付金物	用途	鉄骨梁下用先付金物
<p>壁際等でH形鋼フランジの両側で先行ピースを固定出来ない場合に!</p> 	特長	・H形鋼のフランジ片側に先行ピース(C形鋼など)を固定 注: はね出しは不可	
	強度	面外方向損傷荷重(最大荷重) 20仕様 890N (1,448N) 40仕様 772N (2,601N) 60仕様 543N (2,078N)	
	材質	溶融亜鉛メッキ鋼板	
	板厚	2.3mm	
	ケース	100個入/20.4kg(75用は80個入/18.6kg)	

備考1. 仕様はH形鋼のフランジ厚によってハリシビースロックを2個一組としたもの。
20仕様はハリシビースロック20、40仕様はハリシビースロック40、60仕様はハリシビースロック60をそれぞれ使用する。

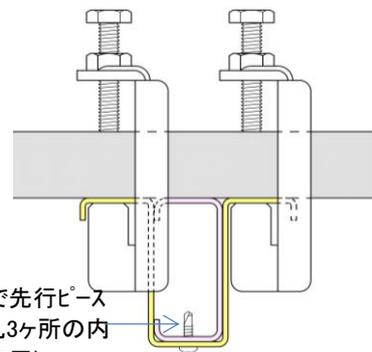
備考2. 強度はC-65x30x10x2.3を使用してそれぞれの仕様(ハリシビースロックの種類)で試験した数値。
他社製の金具を使用した場合は適用されない。

施工例

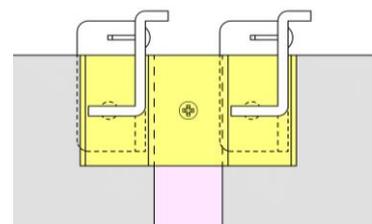
施工の際には取り付け方法、施工上の注意事項を厳守してご使用ください。
(強度データは施工例に基づき試験した数値です。それ以外の施工についてはお問い合わせください。)



【正面図】



【見上図】



ハジタビ°スロクは取り付け方によっては強度が変わりますので
適正な締め付けと正しい施工方法を守って安全にご使用ください。

1. 施工前の注意・確認事項

先行ビ°スを取り付けるH形鋼との接触面や金具の締付ボルトを取り付けるワッヅ周辺に凹凸やごみが無い事を確認してください。(金具・先行ビ°スの傾きや取り付け強度不足の原因になります。)

2. 仮締め

先行ビ°スが梁に対して直角になるように手で金具のボルトを締め付けてください。その際、ゆるみ止めナットは出来るだけ上に移動してください。

3. 本締め

スパナ等の工具で**1回転以上、1.5回転以下の範囲**で本締めをしてください。本締めの際はゆるみ止めナットが本体に干渉しないよう確認してください。

4. 締付トルクの確認 (※任意)

本締め後、トルクレンチを相当締付トルク(表1、表2参照)の最小値にセットしてトルクを確認してください。確認方法はセットしたトルクに達するまでボルトが動かなければOKです。使用するトルクレンチのメーカーの取扱説明書及び注意事項を厳守して行ってください。

【表1. ハジタビ°スロクの相当締付トルク及び強度】

面外方向 引張試験	20ﾀｲﾌﾟ		40ﾀｲﾌﾟ		60ﾀｲﾌﾟ	
	最大荷重	損傷荷重	最大荷重	損傷荷重	最大荷重	損傷荷重
	2,171N	1,495N	2,621N	1,310N	2,097N	1,295N
締付回転数	1回転以上、1.5回転以下					
相当締付トルク	7~9N・m					

【表2. ハジタビ°スロクZ の相当締付トルク及び強度】

面外方向 繰返し試験	20ﾀｲﾌﾟ			40ﾀｲﾌﾟ			60ﾀｲﾌﾟ		
	最大荷重	損傷荷重	許容耐力	最大荷重	損傷荷重	許容耐力	最大荷重	損傷荷重	許容耐力
	8,756N	3,773N	2,515N	8,632N	3,461N	2,308N	9,301N	3,012N	2,008N
締付回転数	1回転以上、1.5回転以下								
相当締付トルク	4~6N・m								

※ 繰返し試験はハジタビ°スロクとハジタビ°スロクZの組み合わせで行っています。

【注意事項】

- ① 締付トルクを確認する場合は、必ずゆるみ止めナットを締め付ける前に行ってください。
- ② フレット型のトルクレンチを使用する場合、設定したトルクに達すると「カッ」という音とともに軽いショックが手に伝わり、締付完了が確認出来ず、再度「カッ」とすると増し締めされて正しいトルクが確認出来ず、トルクレンチの故障原因にもなりますので絶対に二度締めしないでください。
- ③ ゆるみ止めナットの締付回転数は締付ボルトの回転数に比例して大きくなります。締付ボルトの回転数が1回転ならゆるみ止めナットは1/8回転程度、1.5回転なら1/4回転程度になります。
- ④ 表1.の損傷荷重は、国交省告示771号の評価方法によるもの、又は1mmずれた時の荷重のうち最小のものです。
- ⑤ 表2.の損傷荷重及び許容耐力は、国交省告示771号「建築物における天井脱落対策に係る技術基準の解説」より部材接合部の耐力・剛性の設定方法に準拠した繰返し試験により確認した数値です。

5. ゆるみ止めナットの締め付け

最後にゆるみ止めナットを本体タップ部に当るまで手で仮締めし、スパナ等で確実に締めます。(1/8回転~1/4回転程度)。金具本体とナットの間隙が無い事を目視で確認してください。

6. その他

トルクレンチは振動や衝撃に弱い精密な測定機器です。製造メーカーやﾀｲﾌﾟによって操作方法や管理方法、注意事項がありますのでご注意ください。

No.	商品名	板厚			推奨ねじ		
		製品	相手方	合計	種類	寸法	数量
1	ハリシビスロック	4.5	2.3	6.8	※ ドリルねじ	5 x 19	1
2	ハリシビスロックZ	4.5	2.3	6.8	※ ドリルねじ	5 x 19	2
3	ハネダシサポート(底部)	2.3	2.3	4.6	※ ドリルねじ	5 x 19	1
4	ハネダシサポート(サイド)				※ ドリルねじ	5 x 30	2
5	先行ビス取付金物	2.3	2.3	4.6	※ ドリルねじ	4 x 16	1

※印は強度試験に使用したねじの為厳守すること。

ねじの選定方法

- ねじの長さ = 板厚合計 + 10mm以上
(下地を貫通して余長10mm以上)

- ・ドリルねじ(なべ頭)
JISB1124 : タッピングねじのねじ山をもつドリルねじ





取扱注意事項

取扱事故防止のため下記事項をよくお読みの上、正しくご使用ください。

1. 搬入時、鋼製下地材は滑りやすいので、資材の落下やずり落ちが起きぬよう事前の対策を充分にたて、**か**や腰痛の防止を行なってください。（現場での小運搬は無理のないようご注意ください。）
2. 鋼材の切り口は鋭利であり、また、切断時には**バリ**も生じやすいので手を傷つけないようにしてください。（皮革製の保護手袋を着用してください。）
3. 素手による取り扱い、または素肌の露出部は**か**をするおそれがありますのでご注意ください。（素肌はなるべくさけるような服装にしてください。）
4. 梱包用スチールバンドおよび針金等の切断時にはねあがり等による**か**が生じますのでご注意ください。（梱包をとく場合は状況判断して作業してください。）
5. 搬入時や保管時について次のような事項にご注意してください。
 - ① 原則として、屋内の湿気をよばない場所に保管してください。（やむを得ず屋外に置く場合には防水シート等をかけてください。）
 - ② 製品は、地面に直接置かないで平らなところにかい木をして水平に置き、積み重ねる場合は間木を施して荷崩れを起こさないように置いてください。
 - ③ クレーン荷揚げ等の運搬に際しては、布製平型吊りバンドを使用するなど製品の角や表面の損傷にご注意ください。また、製品の上に重い物を乗せないでください。
6. 附属金物について次のような事項にご注意ください。
 - ① 取り付け、取り扱いについては個別の**カタログ**、施工要領書を厳守してください。（誤ったご使用は、事故の発生や製品強度を極端に低下させる恐れがあります。）
 - ② 取り付けや固定に使用するねじ類に、種類・長さ等指定がある場合は必ず指定通りのねじをご使用ください。また、ねじの止め方や本数についても仕様を厳守してください。（指定以外のねじを使用した場合及び仕様以外の止め方をした場合、表示してある強度の保証は出来ません。）
 - ③ **カタログ**に記載されている強度数値はすべて**オジメ**金具を使用して試験したものです。他社製品との併用には適用されませんのでご注意ください。



事業所一覧

○本 社 〒160-0015 東京都新宿区大京町23-3 四谷オーキッドビル3F

代表(管理本部)	TEL 03-4334-9350 / FAX 03-4334-9360
内装工事業部	TEL 03-4334-9351 / FAX 03-4334-9361
建材販売部	TEL 03-4334-9353 / FAX 03-4334-9363
リニューアル部	TEL 03-4334-9352 / FAX 03-4334-9362
技術部	TEL 03-4334-9354 / FAX 03-4334-9362
労務安全部	TEL 03-4334-9351 / FAX 03-4334-9361
人事部	TEL 03-4334-9354 / FAX 03-4334-9362

○大阪支店 〒550-0012 大阪府大阪市西区立売堀1丁目4-10 四ツ橋パークビル2F

代表(総務課)	TEL 06-6539-0260 / FAX 06-6539-5801
内装工事部	TEL 06-6539-0220 / FAX 06-6539-5801
内装・設計	TEL 06-6539-0230 / FAX 06-6539-5801
建材販売部	TEL 06-6539-0250 / FAX 06-6539-5800

○札幌支店 〒060-0809 北海道札幌市北区北9条西3丁目10-1 小田ビル8F

代表(総務課)	TEL 011-624-6192 / FAX 011-624-6193
内装工事部	TEL 011-624-7393 / FAX 011-624-7394
建材販売部	TEL 011-624-7395 / FAX 011-624-7396