



勾配用 オメガメタルブレース

設計技術マニュアル

2023年2月

1.	「勾配用オメガメタルブレース」の概要	
1-1.	はじめに	1
1-2.	「勾配用オメガメタルブレース」の特長	1
1-3.	参考プラン例	2
2.	「勾配用オメガメタルブレース」の設計条件・適用範囲	
2-1.	建築物の設計条件及び「勾配用オメガメタルブレース」の適用範囲	5
2-2.	構面への取り付け	7
2-3.	評価範囲外の条件および NG 施工	8
2-4.	勾配用オメガメタルブレース端部金物の取り付け位置の確認	9
3.	「勾配用オメガメタルブレース」評価書	11
4.	「勾配用オメガメタルブレース」の設計	
4-1.	床倍率、屋根倍率について	12
4-2.	一覧表の引き当て例	12
4-3.	短期許容せん断耐力について	13
5.	「勾配用オメガメタルブレース」の倍率	
5-1.	屋根構面 倍率一覧表（尺モジュール）	14
5-2.	屋根構面 倍率一覧表（mモジュール）	19
6.	「勾配用オメガメタルブレース」の 1m あたりの短期許容せん断耐力	
6-1.	尺モジュールでの 1m あたりの短期許容せん断耐力一覧表	25
6-2.	mモジュールでの 1m あたりの短期許容せん断耐力一覧表	30
7.	「勾配用オメガメタルブレース」製品仕様一覧	
7-1.	端部金物関連	35
7-2.	ブレース関連	36
8.	「勾配用オメガメタルブレース」セット内容	
8-1.	「勾配用オメガメタルブレース」端部金物セット内容	38
8-2.	オメガメタルブレース_ブレースセット（壁用・水平用・勾配用兼用）	38
8-3.	オメガメタルブレース_ブレースセット標準品内容	39
8-4.	オメガメタルブレース_ブレースセット受注生産品内容	40
9.	「勾配用オメガメタルブレース」の Q&A （施工要領書）	41
10.	勾配用オメガメタルブレースの施工	
10-1.	「勾配用オメガメタルブレース」の施工に必要な工具類	47
10-2.	「勾配用オメガメタルブレース」の施工フロー	48
10-3.	上棟前に登り梁に端部金物を取り付ける施工例（棟木側、水上側）	49
10-4.	上棟前に登り梁に端部金物を取り付ける施工例（軒桁側、水下側）	50
10-5.	上棟前に登り梁に端部金物を取り付ける施工例	51
10-6.	上棟後に登り梁に端部金物を取り付ける施工例：登り梁 棟木側、（水上側）	52
10-7.	上棟後に登り梁に端部金物を取り付ける施工例：登り梁 軒桁側（水下側）	53
10-8.	床組（水平構面）の横架材に端部金物を取り付ける施工例	54
10-9.	端部金物の取り付け時の注意点	55
10-10.	端部金物のボルト孔間の寸法測定	56
10-11.	ブレースセットの組み付け	57
10-12.	端部金物とブレースの取り付け	58
10-13.	ブレースセット延長仕様 2 の組み付け	60
10-14.	NG 施工例	61
10-15.	施工上の注意	62

1. 「勾配用オメガメタルブレース」の概要

1-1. はじめに

「勾配用オメガメタルブレース」は木造軸組工法建築物において、住宅の品質確保の促進等に関する法律（以下「品確法」）に基づく平成 13 年国土交通省告示第 1347 号（最終改正令和 3 年国土交通省告示第 1487 号）評価方法基準 1-1（3）ホ③に基づく床倍率として、床構面の剛性（床倍率）だけでなく勾配屋根の剛性（屋根倍率）が確保できる水平ブレースとして使用できます。

本マニュアルは、「勾配用オメガメタルブレース」の設計、運用および施工方法をまとめた設計技術資料です。設計者および施工者は本マニュアルの内容をよくご確認・ご理解された上で「勾配用オメガメタルブレース」をご使用ください。

1-2. 「勾配用オメガメタルブレース」の特長

- ・勾配のある屋根構面（10 寸勾配まで）に使用できる木造用の鋼製ブレースです。
- ・＜任意の床構面の床倍率を「床倍率一覧表」から簡単に拾い出せる画期的な水平ブレースシステム＞です。
- ・構造用合板を使用せずに構面の剛性が確保できるため、木材使用量の削減による屋根の軽量化が実現できます。
- ・折板屋根を使用する際にも、勾配用オメガメタルブレースで屋根の剛性が確保できます。
- ・勾配屋根において、構造用合板を併用する場合は、それぞれの倍率の加算ができます。
- ・スギ製材（無等級）にも使用できます。
- ・端部金物の取り付け位置を横架材端面から 150mm 離しており、梁端部金物（羽子板ボルト、登り梁金物）との干渉に配慮しています。
- ・「勾配用オメガメタルブレース」を使用できる構面サイズは最小 900mm×900mm～最大 3000mm×3000mm（芯－芯寸法）かつ、床組形状比 1：1～1：2 の範囲内となります。
- ・「勾配用オメガメタルブレース」はブレースを含めたセット販売になっているため、ブレースやボルトなどを別途手配するなどの手間はありません。



1-3. 参考プラン例

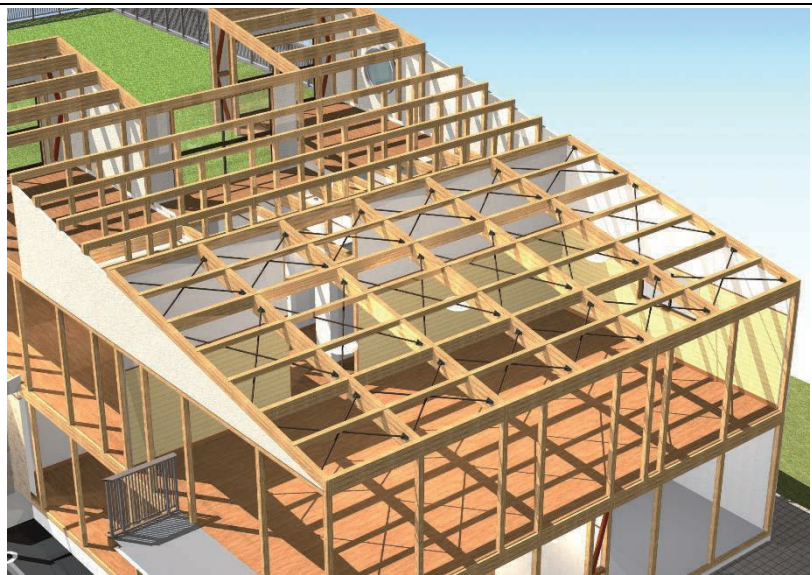
全体図



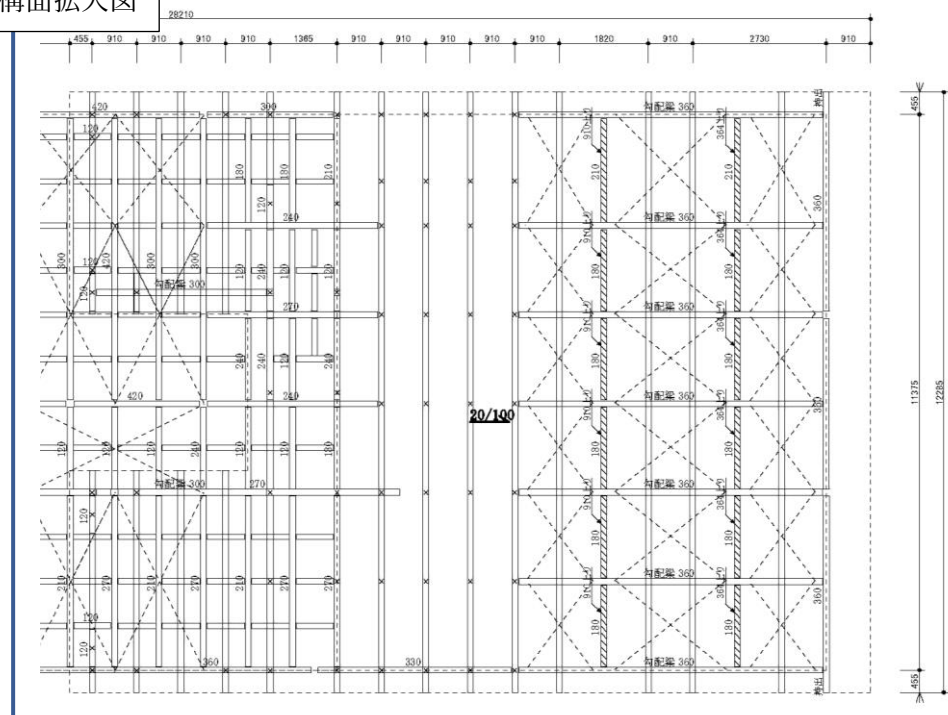
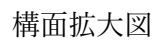
屋根構面
勾配用オメガメタルブレース
取り付け図



屋根構面拡大図

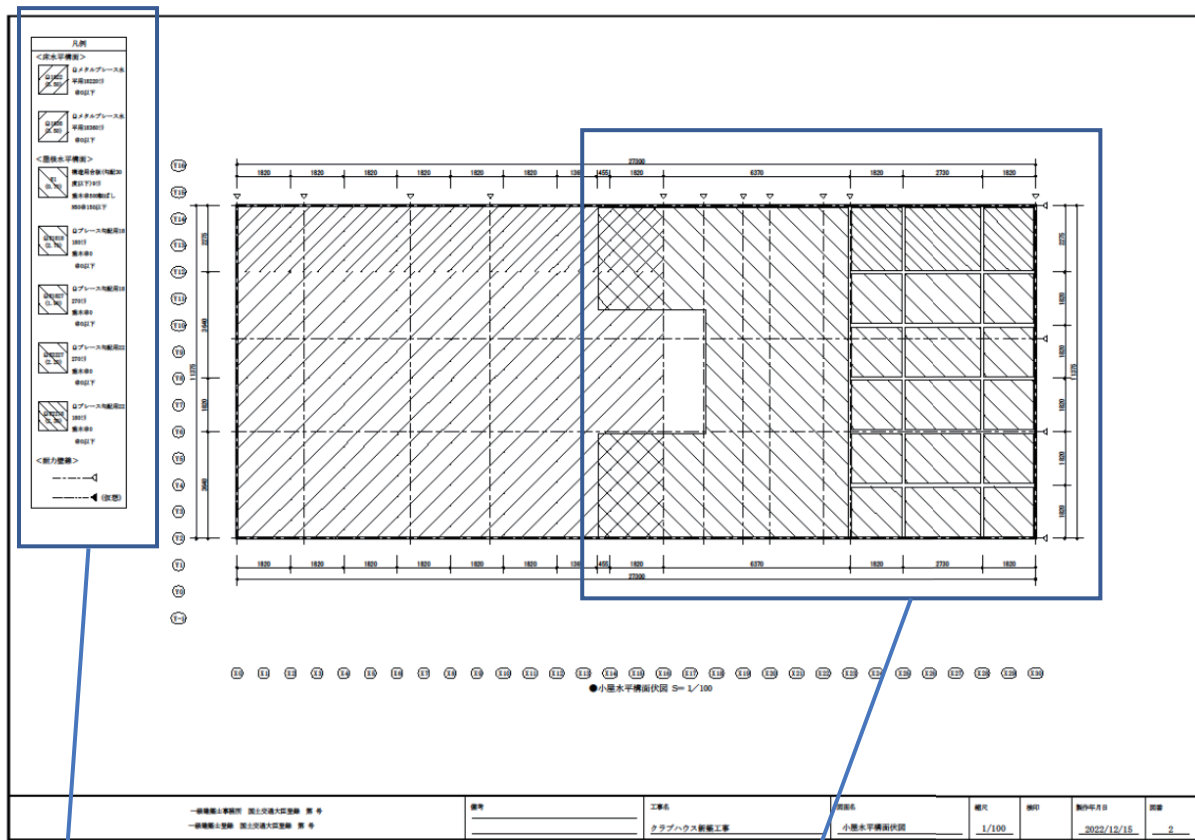


2 階母屋伏図

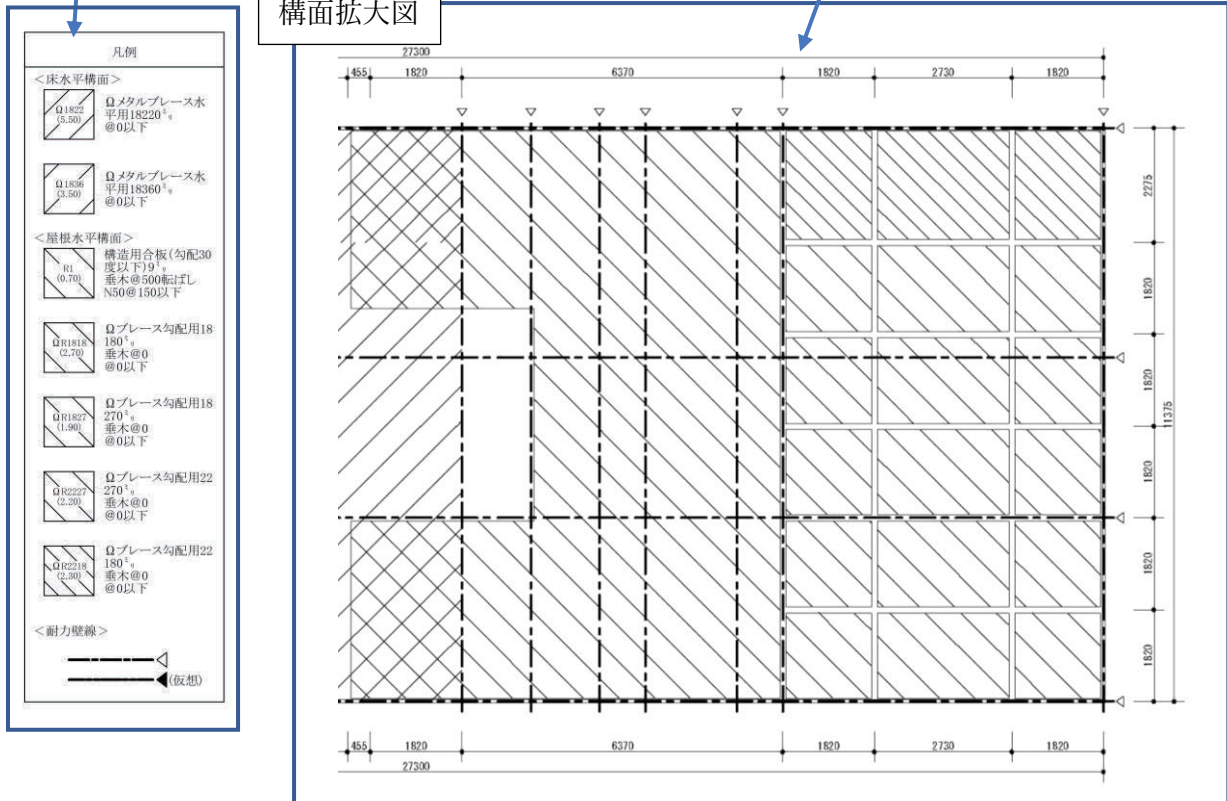


概要

小屋水平構面伏図



構面拡大図



2. 「勾配用オメガメタルブレース」の設計条件・適用範囲

2-1. 建築物の設計条件および「勾配用オメガメタルブレース」の適用範囲

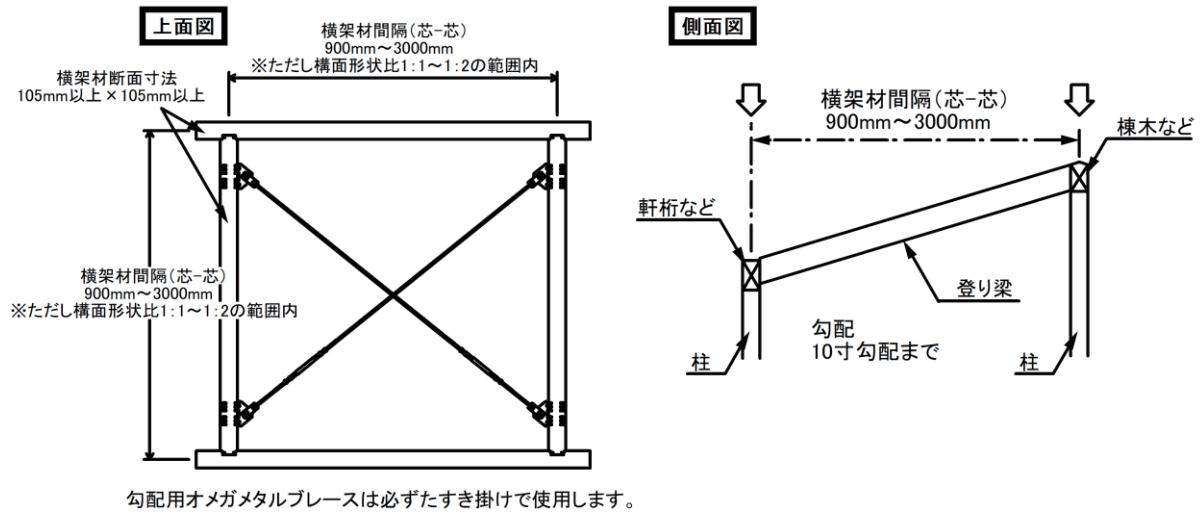
下表に建築物の設計条件、使用する材の条件および「勾配用オメガメタルブレース」の使用条件を示す

建築物の設計条件	建築物の構造	木造軸組工法建築物
	階数	平屋、2 階建て、3 階建て
	準拠基準	品確法に基づく平成 13 年国土交通省告示第 1347 号 評価方法基準
	横架材端部の接合方法	評価方法基準（平成 13 年国土交通省告示第 1347 号）1-1(3)ホ④b に基づく接合方法と同等以上の接合方法、または許容応力度計算による。
使用する材の条件	横架材樹種等（胴差、桁、梁、登り梁、棟木、母屋等）	<ul style="list-style-type: none"> ・建築基準法施行令第 3 章第 3 節に適合するもの（第 48 条は除く） ・平成 12 年建設省告示第 1452 号に定めるもの、または平成 13 年国土交通省告示第 1024 号に定めるもの ・スギ製材（無等級）以上
	断面寸法	105mm 以上×105mm 以上
ブレースの使用条件	構面寸法形状比	<ul style="list-style-type: none"> ・横架材間隔（芯－芯寸法）900mm 以上 3000mm 以下（900mm×900mm～3000mm×3000mm） ・床組の形状比 1：1～1：2 の範囲内
	適用範囲	<ul style="list-style-type: none"> ・10 寸勾配（45°）まで ・「勾配用オメガメタルブレース」を勾配屋根に使用する場合は、勾配 θ に応じて余弦を乗じ低減する。 ・構面内に必ず「タスキ掛け」で使用する。 ・「勾配用オメガメタルブレース」は専用の部品を使用する。 ・構面内に「勾配用オメガメタルブレース」を 2 セット取り付けない。 ・「勾配用オメガメタルブレース」は、評価方法基準に定める床組等と併用する場合は、それぞれの倍率を足し合わせ可能。 ・当該水平構面は、床組、小屋組、屋根面の内部で用いられるものとし、屋外に暴露された状態で用いない。 ・連続配置をする際には隣り合う金物の接合具が干渉しないように施工する。 ・端部金物と横架材は直接取り付ける。端部金物と横架材の間に石膏ボードや構造用合板を挟まない。

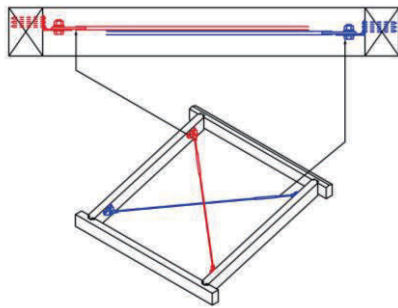
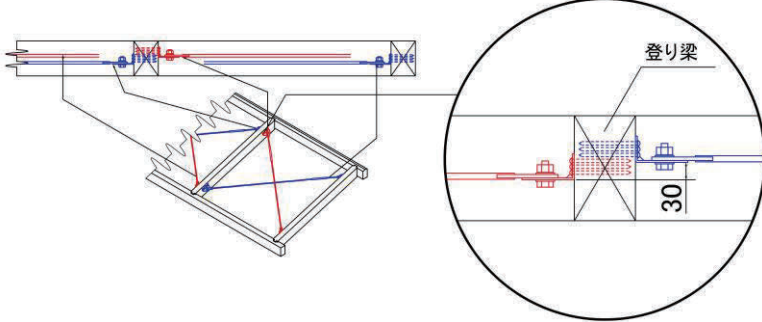
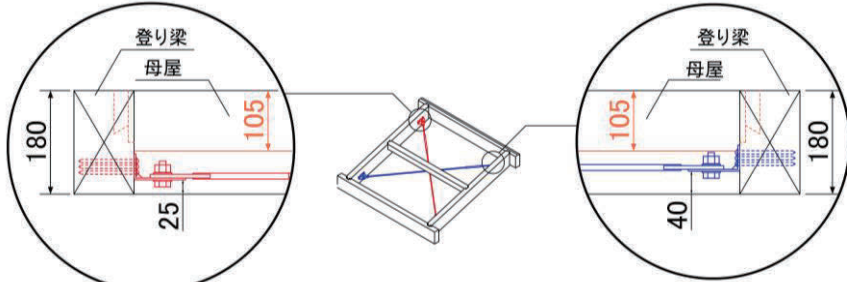
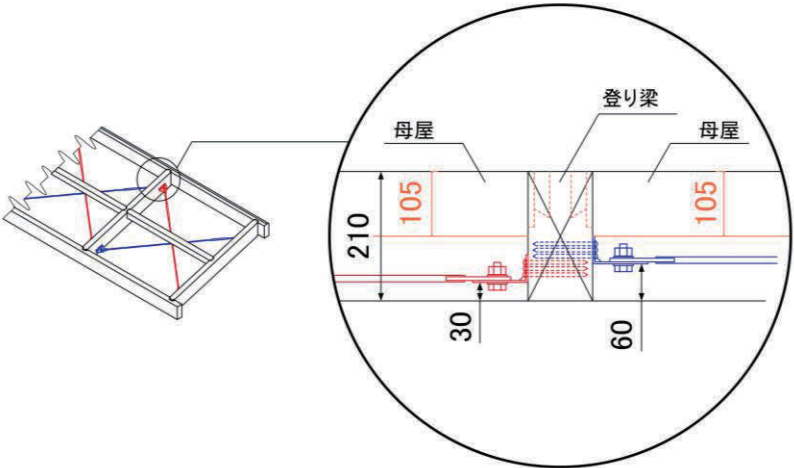
条件

「勾配用オメガメタルブレース」概要姿図

条件

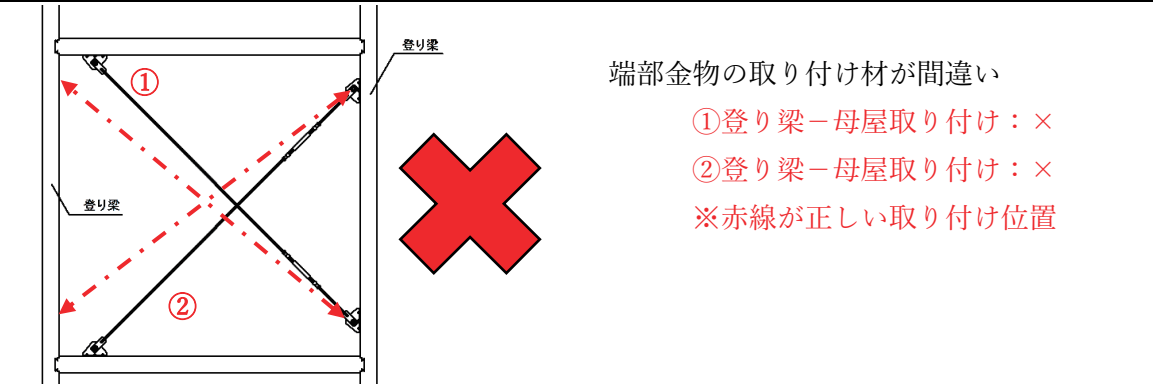
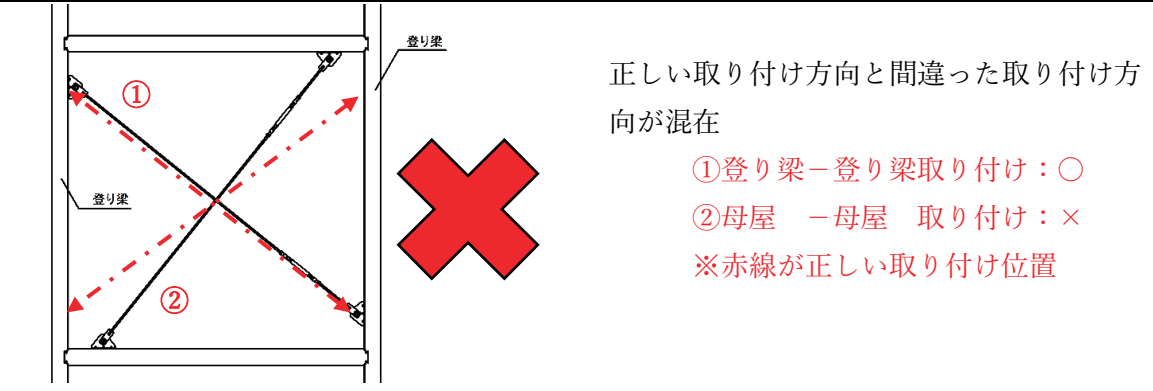
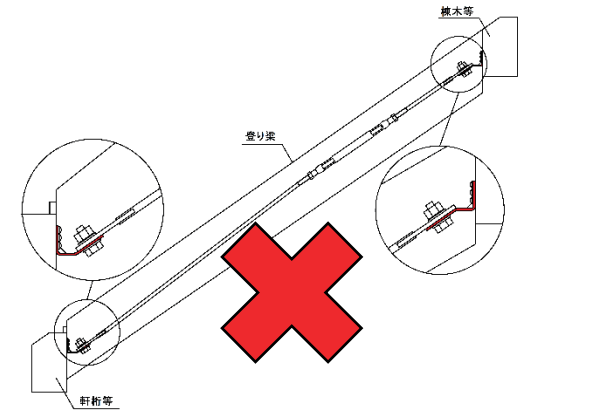
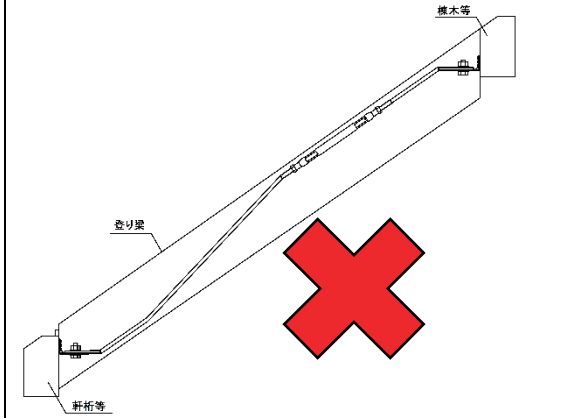


2-2. 構面への取り付け

<p>通常の単体構面の納まり</p> <p>右側（青）と左側（赤）のブレース端部金物の取り付け高さを 15mm 程度ずらす。</p>	
<p>通常の連続する構面の納まり</p> <p>隣の構面の端部金物のビスと干渉しないよう右側（青）と左側（赤）のブレース端部金物の取り付け高さを 30mm 程度ずらす。</p>	
<p>母屋の入った屋根構面の納まり</p> <p>ブレースと母屋が干渉しないよう登り梁の下部かつ端部金物の取り付け範囲内に納める。</p>	
<p>連続する母屋の入った屋根構面の納まり</p> <p>ブレースと母屋が干渉しないよう登り梁の下部かつ端部金物の取り付け範囲内に納め、登り梁の反対側もビス同士が干渉しないようずらし、端部金物の取り付け範囲内に納める。</p>	

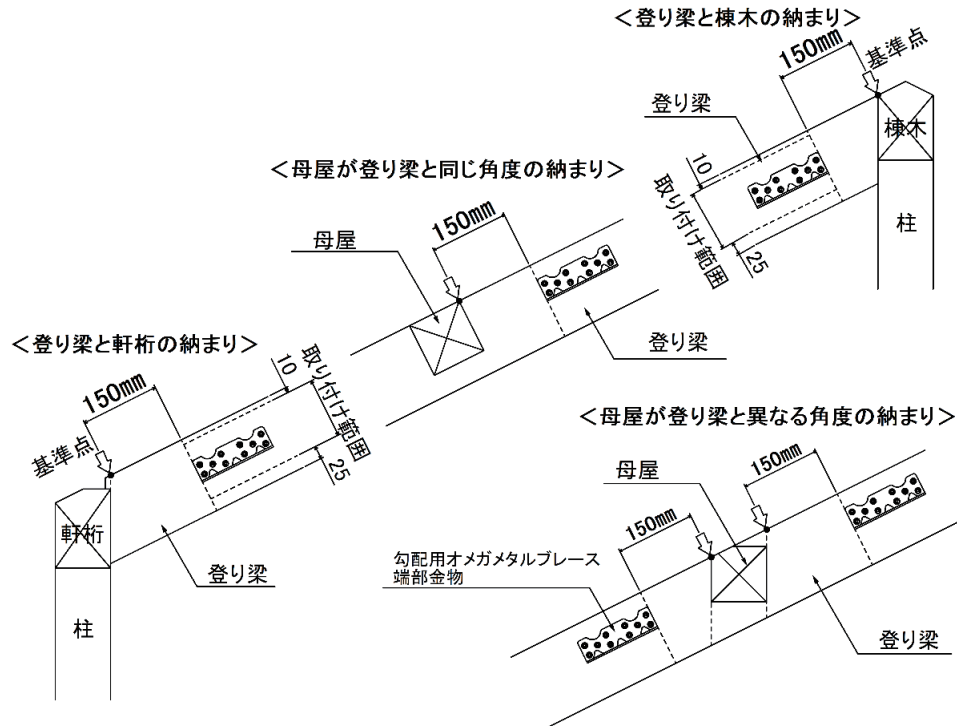
2-3. 評価範囲外の条件およびNG 施工

条件

①	10 寸を超える勾配の屋根への使用は、評価範囲外です。	
②	構面形状比 1 : 3、1 : 4 など評価範囲 1 : 1 ~ 1 : 2 を超える形状比は評価範囲外です。	
③	横架材間隔（芯－芯寸法）900mm×900mm 以上～3000mm×3000mm 以下の範囲外の構面寸法は評価範囲外です。	
④	<p>端部金物の取り付けを登り梁－母屋など異なる材に取り付けないでください。</p>  <p>端部金物の取り付け材が間違い</p> <p>①登り梁－母屋取り付け：× ②登り梁－母屋取り付け：× ※赤線が正しい取り付け位置</p>	
⑤	<p>端部金物の取り付けをそれぞれ異なる方向で混在して取り付けないでください。</p>  <p>正しい取り付け方向と間違った取り付け方向が混在</p> <p>①登り梁－登り梁取り付け：○ ②母屋－母屋 取り付け：× ※赤線が正しい取り付け位置</p>	
⑥	<p>端部金物を曲げたり、ブレースを曲げたりして登り梁と直交する材に取り付けないでください。この納まりでは使用できません。</p>	
	<p>棟木－軒桁など登り梁と直交する材への取り付け（端部金物を曲げる）</p> 	<p>棟木－軒桁など登り梁と直交する材への取り付け（ブレースを曲げる）</p> 

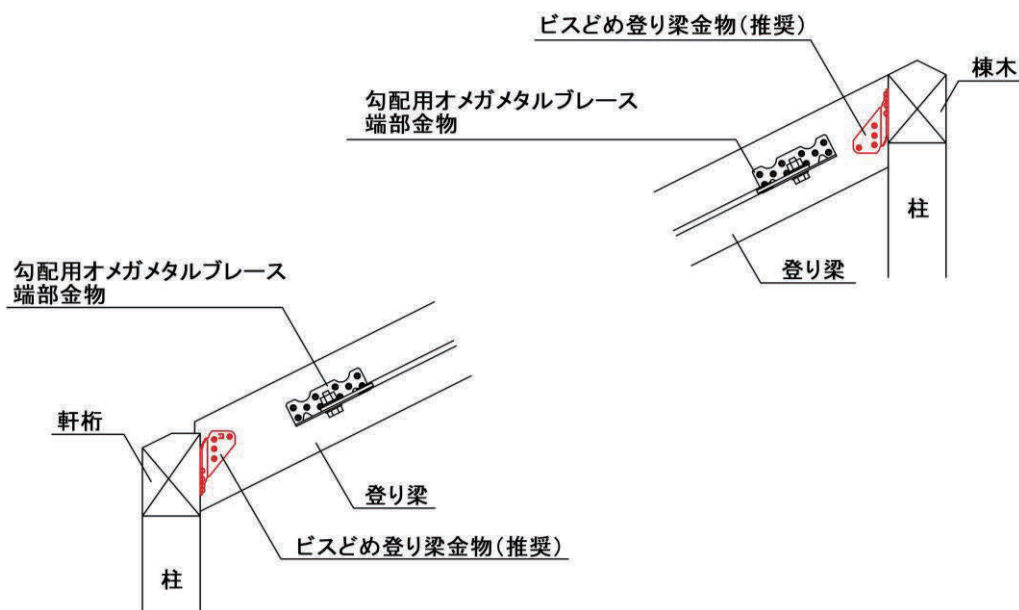
2-4. 勾配用オメガメタルブレース端部金物の取り付け位置の確認

登り梁への取り付け



※＜母屋が登り梁と同じ角度の納まり＞と＜母屋が登り梁と異なる角度の納まり＞とでは、ブレースの長さが異なります。正確な長さは、端部金物を取り付け後に端部金物のボルト孔間距離を測定してください。参考寸法であれば、納まりに対応した計算方法でブレース長さを算出することができます。（「10-10. 端部金物のボルト孔間の寸法測定」に計算例を掲載）

勾配用オメガメタルブレース端部金物と登り梁端部固定金物との納まり確認図 例

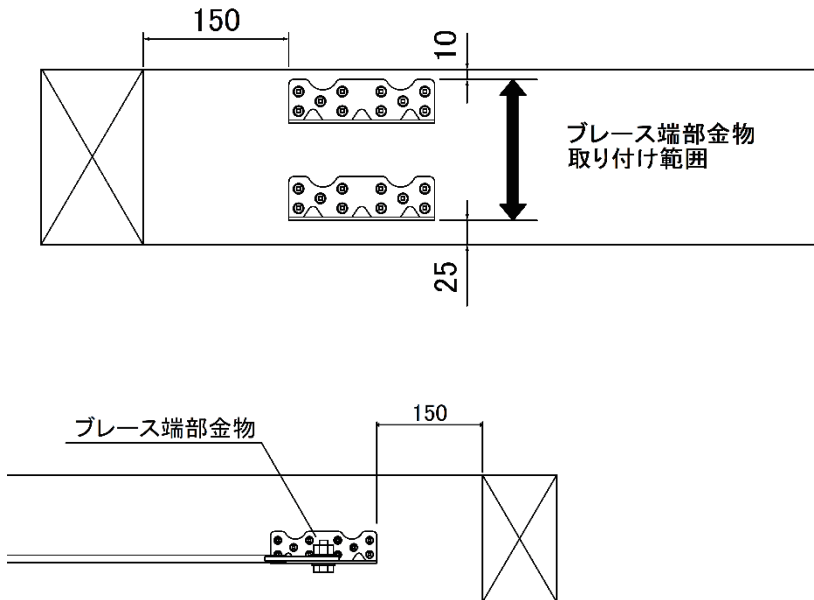


登り梁端部の固定には「ビスどめ登り梁金物」の使用を推奨します。

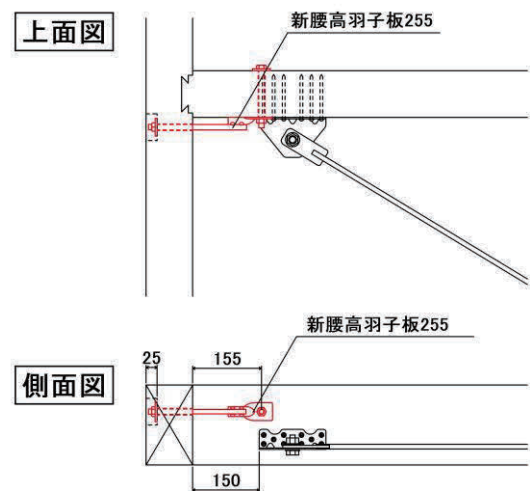
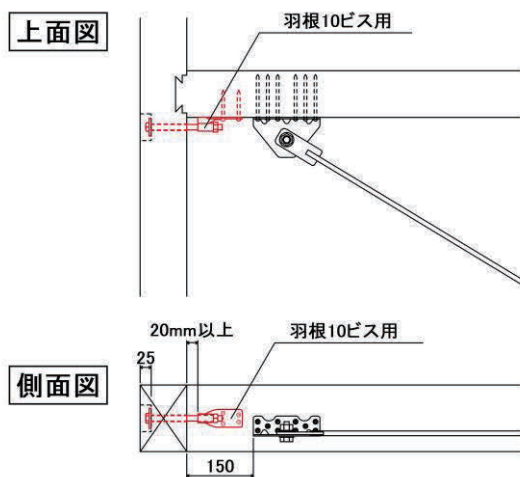
床組への取り付け

勾配用オメガメタルブレース端部金物取り付け位置確認図
(床構面への取り付け)

条件



勾配用オメガメタルブレース端部金物と羽子板ボルトとの納まり確認図



3. 「勾配用オメガメタルブレース」評価書



HP 評価（木）- 22-004

評 価 書

株式会社タナカ

代表取締役社長 田中 司郎 様

令和4年3月28日付で申請を承諾した下記の構造方法に係る構造耐力性能評価については、ハウスプラス確認検査株式会社において慎重審議の結果、別紙評価報告書のとおり構造耐力上支障ないものと評価する。

令和4年8月22日

ハウスプラス確認検査株式会社

代表取締役社長 坂模 義夫 印

記

1. 件名

以下に示す鋼製ブレース、端部金物及び接合具により構成した水平構面「勾配用オメガメタルブレース」

鋼製ブレース：M12のねじ加工を施した軸径10.6mmの鋼棒に、外形寸法40mm×105mm、板厚6mmの鋼板を溶接した「ブレース用羽子板ボルト M12」及び M12のねじ加工を施した軸径10.6mmの鋼棒「ブレース用ジョイントボルトブレース M12」、「両ネジボルトブレース M12」／部材相互の接合方法：M12 強度区分 4T、L=50mm「高ナット M12-50」、及び「ターンバックル胴 M12」

端部金物：外形寸法150mm×90mm、板厚3.2mm「ブレース用端部金物」

接合具（鋼製ブレースー端部金物）：強度区分 10.9「接合用高力六角ボルト M16」×1本、強度区分 4T「皿バネ座金付六角ナット M16」×1個、「専用ワッシャー」×2枚

接合具（端部金物ー横架材）：公称径6.2mm、公称長さL=100mm「角ビットビス TB-101」×10本

2. 評価事項

住宅の品質確保の促進等に関する法律（品確法）に基づく平成13年国土交通省告示第1347号（最終改正令和3年国土交通省告示第1487号）評価方法基準第5の1-1(3)ホ③に基づく床倍率

3. 評価結果

床倍率一覧

床倍率		長辺寸法 (m)					
		0.9	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
短辺寸法 (m)	0.9	1.6	1.5	1.0	0.7	-	-
	1.0	-	1.9	1.4	1.0	0.8	0.6
	1.5	-	-	2.8	2.2	1.8	1.6
	2.0	-	-	-	2.8	2.4	2.0
	2.5	-	-	-	-	2.5	2.2
	3.0	-	-	-	-	-	2.2

※網掛け部は、形状比1:2を超える範囲を示す（評価対象外）

床倍率		長辺寸法 (m)				
		0.910	1.365	1.820	2.275	2.730
短辺寸法 (m)	0.910	1.6	1.2	0.8	0.6	0.5
	1.365	-	2.7	2.1	1.8	1.5
	1.820	-	-	2.8	2.4	2.0
	2.275	-	-	-	2.7	2.3
	2.730	-	-	-	-	2.4

※網掛け部は、形状比1:2を超える範囲を示す（評価対象外）

当該水平構面を勾配屋根に使用する場合は、勾配θに応じて余弦を乗じて低減する。

ただし、当該構造方法に関わる部品等の品質管理については本評価の範囲外とする。

以上

4. 「勾配用オメガメタルブレース」の設計

4-1. 床倍率、屋根倍率について

勾配屋根に使用する場合の倍率は、「HP 評価（木）-22-004」評価書内床倍率一覧表をもとに、弊社で勾配ごとの低減率※を乗じて計算し、それぞれ一覧表を作成しました。（5.「勾配用オメガメタルブレース」の倍率 参照）

評価書 床倍率一覧表（尺モジュール）

床倍率一覧表 （水平）		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	1.6	1.2	0.8	0.6	0.5
	1.365m	-	2.7	2.1	1.8	1.5
	1.820m	-	-	2.8	2.4	2.0
	2.275m	-	-	-	2.7	2.3
	2.730m	-	-	-	-	2.4

評価書 床倍率一覧表（m モジュール）

床倍率一覧表 （水平）		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	1.6	1.5	1.0	0.7		
	1.0m	-	1.9	1.4	1.0	0.8	0.6
	1.5m	-	-	2.8	2.2	1.8	1.6
	2.0m	-	-	-	2.8	2.4	2.0
	2.5m	-	-	-	-	2.5	2.2
	3.0m	-	-	-	-	-	2.2

- ・網掛け部分は形状比 1：2 を超える範囲を示します。（評価対象外）
- ・当該水平構面を勾配屋根に使用する場合は、勾配 θ に余弦を乗じて低減します。

※勾配ごとの低減率は以下による

水平 (0°)	1 寸 (5.7)	2 寸 (11.3)	3 寸 (16.7)	4 寸 (21.8)	5 寸 (26.6)	6 寸 (31.0)	7 寸 (35.0)	8 寸 (38.7)	9 寸 (42.0)	10 寸 (45.0)
1.000	0.995	0.981	0.958	0.928	0.894	0.857	0.819	0.781	0.743	0.707

1.5 寸勾配の低減率計算例

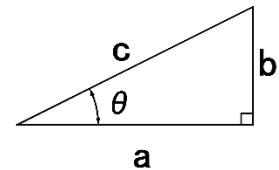
$$a=10$$

$$b=1.5$$

$$c=\sqrt{(10 \times 10) + (1.5 \times 1.5)}=\sqrt{102.25}=10.11$$

$$\cos \theta = 10 / 10.11 = \underline{0.989}$$

$$\cos \theta = a/c$$



4-2. 一覧表の引き当て例

例：長辺寸法 2.5m×短辺寸法 2.25m の場合 → 表中の「2.2 倍」とします。（低い方を選択）

屋根倍率一覧表 （3.0 寸勾配）		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	1.5	1.4	0.9	0.6		
	1.0m	-	1.8	1.3	0.9	0.7	0.5
	1.5m	-	-	2.6	2.1	1.7	1.5
	2.0m	-	-	-	2.6	2.2	1.9
	2.5m	-	-	-	-	2.3	2.1
	3.0m	-	-	-	-	-	2.1

4-3. 短期許容せん断耐力について

許容応力度設計等に使用する短期許容せん断耐力は、勾配用オメガメタルブレース評価書別記「1mあたりの短期許容せん断耐力 Pa」の数値をまとめ、算出し、さらに勾配屋根の勾配 θ に余弦を乗じ低減した数値を使用します。（6.「勾配用オメガメタルブレース」の1mあたりの短期許容せん断耐力 参照）

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 水平構面（尺モジュール）

Pa (kN/m)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	3.3	2.4	1.7	1.2	1.0
	1.365m	-	5.3	4.2	3.6	3.0
	1.820m	-	-	5.6	4.7	4.0
	2.275m	-	-	-	5.3	4.6
	2.730m	-	-	-	-	4.7

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 水平構面（mモジュール）

Pa (kN/m)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	3.2	3.0	2.0	1.4		
	1.0m	-	3.8	2.9	2.1	1.6	1.2
	1.5m	-	-	5.4	4.3	3.7	3.1
	2.0m	-	-	-	5.5	4.7	3.9
	2.5m	-	-	-	-	5.0	4.4
	3.0m	-	-	-	-	-	4.4

- ・網掛け部分は形状比 1：2 を超える範囲を示します。（評価対象外）
- ・当該水平構面を勾配屋根に使用する場合は、勾配 θ に余弦を乗じて低減します。

※勾配ごとの低減率は以下による

水平 (0°)	1 寸 (5.7)	2 寸 (11.3)	3 寸 (16.7)	4 寸 (21.8)	5 寸 (26.6)	6 寸 (31.0)	7 寸 (35.0)	8 寸 (38.7)	9 寸 (42.0)	10 寸 (45.0)
1.000	0.995	0.981	0.958	0.928	0.894	0.857	0.819	0.781	0.743	0.707

5. 「勾配用オメガメタルブレース」の倍率

5-1. 屋根構面 倍率一覧表 (尺モジュール) 0.5~10.0 寸勾配

0~2.0 寸勾配 (尺モジュール)

倍率一覧表 (水平)

倍率一覧表 (水平)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	1.6	1.2	0.8	0.6	0.5
	1.365m	-	2.7	2.1	1.8	1.5
	1.820m	-	-	2.8	2.4	2.0
	2.275m	-	-	-	2.7	2.3
	2.730m	-	-	-	-	2.4

倍率一覧表 (0.5 寸勾配)

倍率一覧表 (0.5 寸勾配)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	1.5	1.1	0.7	0.5	0.4
	1.365m	-	2.6	2.0	1.7	1.4
	1.820m	-	-	2.7	2.3	1.9
	2.275m	-	-	-	2.6	2.2
	2.730m	-	-	-	-	2.3

倍率一覧表 (1.0 寸勾配)

倍率一覧表 (1.0 寸勾配)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	1.5	1.1	0.7	0.5	0.4
	1.365m	-	2.6	2.0	1.7	1.4
	1.820m	-	-	2.7	2.3	1.9
	2.275m	-	-	-	2.6	2.2
	2.730m	-	-	-	-	2.3

倍率一覧表 (1.5 寸勾配)

倍率一覧表 (1.5 寸勾配)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	1.5	1.1	0.7	0.5	0.4
	1.365m	-	2.6	2.0	1.7	1.4
	1.820m	-	-	2.7	2.3	1.9
	2.275m	-	-	-	2.6	2.2
	2.730m	-	-	-	-	2.3

倍率一覧表 (2.0 寸勾配)

倍率一覧表 (2.0 寸勾配)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	1.5	1.1	0.7	0.5	0.4
	1.365m	-	2.6	2.0	1.7	1.4
	1.820m	-	-	2.7	2.3	1.9
	2.275m	-	-	-	2.6	2.2
	2.730m	-	-	-	-	2.3

倍
率

5. 「勾配用オメガメタルブレース」の倍率

5-1. 屋根構面 倍率一覧表 (尺モジュール) 0.5~10.0 寸勾配

2.5~4.5 寸勾配 (尺モジュール)

屋根倍率一覧表 (2.5 寸勾配)

倍率一覧表 (2.5 寸勾配)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	1.5	1.1	0.7	0.5	0.4
	1.365m	-	2.6	2.0	1.7	1.4
	1.820m	-	-	2.7	2.3	1.9
	2.275m	-	-	-	2.6	2.2
	2.730m	-	-	-	-	2.3

倍率一覧表 (3.0 寸勾配)

倍率一覧表 (3.0 寸勾配)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	1.5	1.1	0.7	0.5	0.4
	1.365m	-	2.5	2.0	1.7	1.4
	1.820m	-	-	2.6	2.2	1.9
	2.275m	-	-	-	2.5	2.2
	2.730m	-	-	-	-	2.2

倍率一覧表 (3.5 寸勾配)

倍率一覧表 (3.5 寸勾配)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	1.5	1.1	0.7	0.5	0.4
	1.365m	-	2.5	1.9	1.6	1.4
	1.820m	-	-	2.6	2.2	1.8
	2.275m	-	-	-	2.5	2.1
	2.730m	-	-	-	-	2.2

倍
率

倍率一覧表 (4.0 寸勾配)

倍率一覧表 (4.0 寸勾配)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	1.4	1.1	0.7	0.5	0.4
	1.365m	-	2.5	1.9	1.6	1.3
	1.820m	-	-	2.5	2.2	1.8
	2.275m	-	-	-	2.5	2.1
	2.730m	-	-	-	-	2.2

倍率一覧表 (4.5 寸勾配)

倍率一覧表 (4.5 寸勾配)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	1.4	1.0	0.7	0.5	0.4
	1.365m	-	2.4	1.9	1.6	1.3
	1.820m	-	-	2.5	2.1	1.8
	2.275m	-	-	-	2.4	2.0
	2.730m	-	-	-	-	2.1

5.0～7.0 寸勾配（尺モジュール）

倍率一覧表（5.0 寸勾配）

倍率一覧表 (5.0 寸勾配)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	1.4	1.0	0.7	0.5	0.4
	1.365m	-	2.4	1.8	1.6	1.3
	1.820m	-	-	2.5	2.1	1.7
	2.275m	-	-	-	2.4	2.0
	2.730m	-	-	-	-	2.1

倍率一覧表（5.5 寸勾配）

倍率一覧表 (5.5 寸勾配)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	1.4	1.0	0.7	0.5	0.4
	1.365m	-	2.3	1.8	1.5	1.3
	1.820m	-	-	2.4	2.1	1.7
	2.275m	-	-	-	2.3	2.0
	2.730m	-	-	-	-	2.1

倍率一覧表（6.0 寸勾配）

倍率一覧表 (6.0 寸勾配)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	1.3	1.0	0.6	0.5	0.4
	1.365m	-	2.3	1.7	1.5	1.2
	1.820m	-	-	2.3	2.0	1.7
	2.275m	-	-	-	2.3	1.9
	2.730m	-	-	-	-	2.0

倍率一覧表（6.5 寸勾配）

倍率一覧表 (6.5 寸勾配)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	1.3	1.0	0.6	0.5	0.4
	1.365m	-	2.2	1.7	1.5	1.2
	1.820m	-	-	2.3	2.0	1.6
	2.275m	-	-	-	2.2	1.9
	2.730m	-	-	-	-	2.0

倍率一覧表（7.0 寸勾配）

倍率一覧表 (7.0 寸勾配)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	1.3	0.9	0.6	0.4	0.4
	1.365m	-	2.2	1.7	1.4	1.2
	1.820m	-	-	2.2	1.9	1.6
	2.275m	-	-	-	2.2	1.8
	2.730m	-	-	-	-	1.9

倍
率

7.5～9.5 寸勾配（尺モジュール）

倍率一覧表（7.5 寸勾配）

倍率一覧表 (7.5 寸勾配)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	1.2	0.9	0.6	0.4	0.4
	1.365m	-	2.1	1.6	1.4	1.2
	1.820m	-	-	2.2	1.9	1.6
	2.275m	-	-	-	2.1	1.8
	2.730m	-	-	-	-	1.9

倍率一覧表（8.0 寸勾配）

倍率一覧表 (8.0 寸勾配)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	1.2	0.9	0.6	0.4	0.3
	1.365m	-	2.1	1.6	1.4	1.1
	1.820m	-	-	2.1	1.8	1.5
	2.275m	-	-	-	2.1	1.7
	2.730m	-	-	-	-	1.8

倍率一覧表（8.5 寸勾配）

倍率一覧表 (8.5 寸勾配)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	1.2	0.9	0.6	0.4	0.3
	1.365m	-	2.0	1.5	1.3	1.1
	1.820m	-	-	2.1	1.8	1.5
	2.275m	-	-	-	2.0	1.7
	2.730m	-	-	-	-	1.8

倍
率

倍率一覧表（9.0 寸勾配）

倍率一覧表 (9.0 寸勾配)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	1.1	0.8	0.5	0.4	0.3
	1.365m	-	2.0	1.5	1.3	1.1
	1.820m	-	-	2.0	1.7	1.4
	2.275m	-	-	-	2.0	1.7
	2.730m	-	-	-	-	1.7

倍率一覧表（9.5 寸勾配）

倍率一覧表 (9.5 寸勾配)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	1.1	0.8	0.5	0.4	0.3
	1.365m	-	1.9	1.5	1.3	1.0
	1.820m	-	-	2.0	1.7	1.4
	2.275m	-	-	-	1.9	1.6
	2.730m	-	-	-	-	1.7

10.0 寸勾配（尺モジュール）

倍率一覧表（10.0 寸勾配）

倍率一覧表 (10.0 寸勾配)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	1.1	0.8	0.5	0.4	0.3
	1.365m	-	1.9	1.4	1.2	1.0
	1.820m	-	-	1.9	1.6	1.4
	2.275m	-	-	-	1.9	1.6
	2.730m	-	-	-	-	1.6

倍
率

5-2. 屋根構面 倍率一覧表（m モジュール） 0.5～10.0 寸勾配

0～1.5 寸勾配（m モジュール）

倍率一覧表（水平）

倍率一覧表 （水平）		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	1.6	1.5	1.0	0.7		
	1.0m	-	1.9	1.4	1.0	0.8	0.6
	1.5m	-	-	2.8	2.2	1.8	1.6
	2.0m	-	-	-	2.8	2.4	2.0
	2.5m	-	-	-	-	2.5	2.2
	3.0m	-	-	-	-	-	2.2

倍率一覧表（0.5 寸勾配）

倍率一覧表 （0.5 寸勾配）		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	1.5	1.4	0.9	0.6		
	1.0m	-	1.8	1.3	0.9	0.7	0.5
	1.5m	-	-	2.7	2.1	1.7	1.5
	2.0m	-	-	-	2.7	2.3	1.9
	2.5m	-	-	-	-	2.4	2.1
	3.0m	-	-	-	-	-	2.1

倍率一覧表（1.0 寸勾配）

倍率一覧表 （1.0 寸勾配）		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	1.5	1.4	0.9	0.6		
	1.0m	-	1.8	1.3	0.9	0.7	0.5
	1.5m	-	-	2.7	2.1	1.7	1.5
	2.0m	-	-	-	2.7	2.3	1.9
	2.5m	-	-	-	-	2.4	2.1
	3.0m	-	-	-	-	-	2.1

倍率一覧表（1.5 寸勾配）

倍率一覧表 （1.5 寸勾配）		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	1.5	1.4	0.9	0.6		
	1.0m	-	1.8	1.3	0.9	0.7	0.5
	1.5m	-	-	2.7	2.1	1.7	1.5
	2.0m	-	-	-	2.7	2.3	1.9
	2.5m	-	-	-	-	2.4	2.1
	3.0m	-	-	-	-	-	2.1

倍
率

2.0～3.5 寸勾配（m モジュール）

倍率一覧表（2.0 寸勾配）

倍率一覧表 (2.0 寸勾配)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	1.5	1.4	0.9	0.6		
	1.0m	-	1.8	1.3	0.9	0.7	0.5
	1.5m	-	-	2.7	2.1	1.7	1.5
	2.0m	-	-	-	2.7	2.3	1.9
	2.5m	-	-	-	-	2.4	2.1
	3.0m	-	-	-	-	-	2.1

倍率一覧表（2.5 寸勾配）

倍率一覧表 (2.5 寸勾配)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	1.5	1.4	0.9	0.6		
	1.0m	-	1.8	1.3	0.9	0.7	0.5
	1.5m	-	-	2.7	2.1	1.7	1.5
	2.0m	-	-	-	2.7	2.3	1.9
	2.5m	-	-	-	-	2.4	2.1
	3.0m	-	-	-	-	-	2.1

倍率一覧表（3.0 寸勾配）

倍率一覧表 (3.0 寸勾配)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	1.5	1.4	0.9	0.6		
	1.0m	-	1.8	1.3	0.9	0.7	0.5
	1.5m	-	-	2.6	2.1	1.7	1.5
	2.0m	-	-	-	2.6	2.2	1.9
	2.5m	-	-	-	-	2.3	2.1
	3.0m	-	-	-	-	-	2.1

倍率一覧表（3.5 寸勾配）

倍率一覧表 (3.5 寸勾配)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	1.5	1.4	0.9	0.6		
	1.0m	-	1.7	1.3	0.9	0.7	0.5
	1.5m	-	-	2.6	2.0	1.6	1.5
	2.0m	-	-	-	2.6	2.2	1.8
	2.5m	-	-	-	-	2.3	2.0
	3.0m	-	-	-	-	-	2.0

4.0～5.5 寸勾配（m モジュール）

倍率一覧表（4.0 寸勾配）

倍率一覧表 (4.0 寸勾配)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	1.4	1.3	0.9	0.6		
	1.0m	-	1.7	1.2	0.9	0.7	0.5
	1.5m	-	-	2.5	2.0	1.6	1.4
	2.0m	-	-	-	2.5	2.2	1.8
	2.5m	-	-	-	-	2.3	2.0
	3.0m	-	-	-	-	-	2.0

倍率一覧表（4.5 寸勾配）

倍率一覧表 (4.5 寸勾配)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	1.4	1.3	0.9	0.6		
	1.0m	-	1.7	1.2	0.9	0.7	0.5
	1.5m	-	-	2.5	2.0	1.6	1.4
	2.0m	-	-	-	2.5	2.1	1.8
	2.5m	-	-	-	-	2.2	2.0
	3.0m	-	-	-	-	-	2.0

倍率一覧表（5.0 寸勾配）

倍率一覧表 (5.0 寸勾配)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	1.4	1.3	0.8	0.6		
	1.0m	-	1.6	1.2	0.8	0.7	0.5
	1.5m	-	-	2.5	1.9	1.6	1.4
	2.0m	-	-	-	2.5	2.1	1.7
	2.5m	-	-	-	-	2.2	1.9
	3.0m	-	-	-	-	-	1.9

倍率一覧表（5.5 寸勾配）

倍率一覧表 (5.5 寸勾配)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	1.4	1.3	0.8	0.6		
	1.0m	-	1.6	1.2	0.8	0.7	0.5
	1.5m	-	-	2.4	1.9	1.5	1.4
	2.0m	-	-	-	2.4	2.1	1.7
	2.5m	-	-	-	-	2.1	1.9
	3.0m	-	-	-	-	-	1.9

倍
率

6.0～7.5 寸勾配（m モジュール）

倍率一覧表（6.0 寸勾配）

倍率一覧表 （6.0 寸勾配）		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	1.3	1.2	0.8	0.5		
	1.0m	-	1.6	1.1	0.8	0.6	0.5
	1.5m	-	-	2.3	1.8	1.5	1.3
	2.0m	-	-	-	2.3	2.0	1.7
	2.5m	-	-	-	-	2.1	1.8
	3.0m	-	-	-	-	-	1.8

倍率一覧表（6.5 寸勾配）

倍率一覧表 （6.5 寸勾配）		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	1.3	1.2	0.8	0.5		
	1.0m	-	1.5	1.1	0.8	0.6	0.5
	1.5m	-	-	2.3	1.8	1.5	1.3
	2.0m	-	-	-	2.3	2.0	1.6
	2.5m	-	-	-	-	2.0	1.8
	3.0m	-	-	-	-	-	1.8

倍率一覧表（7.0 寸勾配）

倍率一覧表 （7.0 寸勾配）		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	1.3	1.2	0.8	0.5		
	1.0m	-	1.5	1.1	0.8	0.6	0.4
	1.5m	-	-	2.2	1.8	1.4	1.3
	2.0m	-	-	-	2.2	1.9	1.6
	2.5m	-	-	-	-	2.0	1.8
	3.0m	-	-	-	-	-	1.8

倍率一覧表（7.5 寸勾配）

倍率一覧表 （7.5 寸勾配）		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	1.2	1.2	0.8	0.5		
	1.0m	-	1.5	1.1	0.8	0.6	0.4
	1.5m	-	-	2.2	1.7	1.4	1.2
	2.0m	-	-	-	2.2	1.9	1.6
	2.5m	-	-	-	-	2.0	1.7
	3.0m	-	-	-	-	-	1.7

8.0～9.5 寸勾配（m モジュール）

倍率一覧表（8.0 寸勾配）

倍率一覧表 (8.0 寸勾配)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	1.2	1.1	0.7	0.5		
	1.0m	-	1.4	1.0	0.7	0.6	0.4
	1.5m	-	-	2.1	1.7	1.4	1.2
	2.0m	-	-	-	2.1	1.8	1.5
	2.5m	-	-	-	-	1.9	1.7
	3.0m	-	-	-	-	-	1.7

倍率一覧表（8.5 寸勾配）

倍率一覧表 (8.5 寸勾配)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	1.2	1.1	0.7	0.5		
	1.0m	-	1.4	1.0	0.7	0.6	0.4
	1.5m	-	-	2.1	1.6	1.3	1.2
	2.0m	-	-	-	2.1	1.8	1.5
	2.5m	-	-	-	-	1.9	1.6
	3.0m	-	-	-	-	-	1.6

倍率一覧表（9.0 寸勾配）

倍率一覧表 (9.0 寸勾配)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	1.1	1.1	0.7	0.5		
	1.0m	-	1.4	1.0	0.7	0.5	0.4
	1.5m	-	-	2.0	1.6	1.3	1.1
	2.0m	-	-	-	2.0	1.7	1.4
	2.5m	-	-	-	-	1.8	1.6
	3.0m	-	-	-	-	-	1.6

倍率一覧表（9.5 寸勾配）

倍率一覧表 (9.5 寸勾配)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	1.1	1.0	0.7	0.5		
	1.0m	-	1.3	1.0	0.7	0.5	0.4
	1.5m	-	-	2.0	1.5	1.3	1.1
	2.0m	-	-	-	2.0	1.7	1.4
	2.5m	-	-	-	-	1.8	1.5
	3.0m	-	-	-	-	-	1.5

倍
率

10.0 寸勾配（m モジュール）

倍率一覧表（10.0 寸勾配）

倍率一覧表 （10.0 寸勾配）		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	1.1	1.0	0.7	0.4		
	1.0m	-	1.3	0.9	0.7	0.5	0.4
	1.5m	-	-	1.9	1.5	1.2	1.1
	2.0m	-	-	-	1.9	1.6	1.4
	2.5m	-	-	-	-	1.7	1.5
	3.0m	-	-	-	-	-	1.5

倍
率

6. 「勾配用オメガメタルブレース」の1mあたりの短期許容せん断耐力

6-1. 尺モジュールでの1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表

0~2.0 寸勾配 (尺モジュール)

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 水平構面 (尺モジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	3.3	2.4	1.7	1.2	1.0
	1.365m	-	5.3	4.2	3.6	3.0
	1.820m	-	-	5.6	4.7	4.0
	2.275m	-	-	-	5.3	4.6
	2.730m	-	-	-	-	4.7

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 0.5 寸勾配 (尺モジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	3.2	2.3	1.6	1.1	0.9
	1.365m	-	5.2	4.1	3.5	2.9
	1.820m	-	-	5.5	4.6	3.9
	2.275m	-	-	-	5.2	4.5
	2.730m	-	-	-	-	4.6

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 1.0 寸勾配 (尺モジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	3.2	2.3	1.6	1.1	0.9
	1.365m	-	5.2	4.1	3.5	2.9
	1.820m	-	-	5.5	4.6	3.9
	2.275m	-	-	-	5.2	4.5
	2.730m	-	-	-	-	4.6

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 1.5 寸勾配 (尺モジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	3.2	2.3	1.6	1.1	0.9
	1.365m	-	5.2	4.1	3.5	2.9
	1.820m	-	-	5.5	4.6	3.9
	2.275m	-	-	-	5.2	4.5
	2.730m	-	-	-	-	4.6

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 2.0 寸勾配 (尺モジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	3.2	2.3	1.6	1.1	0.9
	1.365m	-	5.1	4.1	3.5	2.9
	1.820m	-	-	5.4	4.6	3.9
	2.275m	-	-	-	5.1	4.5
	2.730m	-	-	-	-	4.6

2.5~4.5 寸勾配 (尺モジュール)

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 2.5 寸勾配 (尺モジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	3.2	2.3	1.6	1.1	0.9
	1.365m	-	5.1	4.0	3.4	2.9
	1.820m	-	-	5.4	4.5	3.8
	2.275m	-	-	-	5.1	4.4
	2.730m	-	-	-	-	4.5

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 3.0 寸勾配 (尺モジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	3.1	2.2	1.6	1.1	0.9
	1.365m	-	5.0	4.0	3.4	2.8
	1.820m	-	-	5.3	4.4	3.8
	2.275m	-	-	-	5.0	4.4
	2.730m	-	-	-	-	4.4

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 3.5 寸勾配 (尺モジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	3.1	2.2	1.6	1.1	0.9
	1.365m	-	4.9	3.9	3.3	2.8
	1.820m	-	-	5.2	4.4	3.7
	2.275m	-	-	-	4.9	4.3
	2.730m	-	-	-	-	4.4

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 4.0 寸勾配 (尺モジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	3.0	2.2	1.5	1.1	0.9
	1.365m	-	4.9	3.8	3.3	2.7
	1.820m	-	-	5.1	4.3	3.7
	2.275m	-	-	-	4.9	4.2
	2.730m	-	-	-	-	4.3

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 4.5 寸勾配 (尺モジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	3.0	2.1	1.5	1.0	0.9
	1.365m	-	4.8	3.8	3.2	2.7
	1.820m	-	-	5.1	4.2	3.6
	2.275m	-	-	-	4.8	4.1
	2.730m	-	-	-	-	4.2

5.0～7.0 寸勾配 (尺モジュール)

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 5.0 寸勾配 (尺モジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	2.9	2.1	1.5	1.0	0.8
	1.365m	-	4.7	3.7	3.2	2.6
	1.820m	-	-	5.0	4.2	3.5
	2.275m	-	-	-	4.7	4.1
	2.730m	-	-	-	-	4.2

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 5.5 寸勾配 (尺モジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	2.8	2.1	1.5	1.0	0.8
	1.365m	-	4.6	3.6	3.1	2.6
	1.820m	-	-	4.9	4.1	3.5
	2.275m	-	-	-	4.6	4.0
	2.730m	-	-	-	-	4.1

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 6.0 寸勾配 (尺モジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	2.8	2.0	1.4	1.0	0.8
	1.365m	-	4.5	3.5	3.0	2.5
	1.820m	-	-	4.7	4.0	3.4
	2.275m	-	-	-	4.5	3.9
	2.730m	-	-	-	-	4.0

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 6.5 寸勾配 (尺モジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	2.7	2.0	1.4	1.0	0.8
	1.365m	-	4.4	3.5	3.0	2.5
	1.820m	-	-	4.6	3.9	3.3
	2.275m	-	-	-	4.4	3.8
	2.730m	-	-	-	-	3.9

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 7.0 寸勾配 (尺モジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	2.7	1.9	1.3	0.9	0.8
	1.365m	-	4.3	3.4	2.9	2.4
	1.820m	-	-	4.5	3.8	3.2
	2.275m	-	-	-	4.3	3.7
	2.730m	-	-	-	-	3.8

7.5~9.5 寸勾配 (尺モジュール)

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 7.5 寸勾配 (尺モジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	2.6	1.9	1.3	0.9	0.8
	1.365m	-	4.2	3.3	2.8	2.4
	1.820m	-	-	4.4	3.7	3.2
	2.275m	-	-	-	4.2	3.6
	2.730m	-	-	-	-	3.7

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 8.0 寸勾配 (尺モジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	2.5	1.8	1.3	0.9	0.7
	1.365m	-	4.1	3.2	2.8	2.3
	1.820m	-	-	4.3	3.6	3.1
	2.275m	-	-	-	4.1	3.5
	2.730m	-	-	-	-	3.6

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 8.5 寸勾配 (尺モジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	2.5	1.8	1.2	0.9	0.7
	1.365m	-	4.0	3.1	2.7	2.2
	1.820m	-	-	4.2	3.5	3.0
	2.275m	-	-	-	4.0	3.5
	2.730m	-	-	-	-	3.5

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 9.0 寸勾配 (尺モジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	2.4	1.7	1.2	0.8	0.7
	1.365m	-	3.9	3.1	2.6	2.2
	1.820m	-	-	4.1	3.4	2.9
	2.275m	-	-	-	3.9	3.4
	2.730m	-	-	-	-	3.4

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 9.5 寸勾配 (尺モジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	2.3	1.7	1.2	0.8	0.7
	1.365m	-	3.8	3.0	2.6	2.1
	1.820m	-	-	4.0	3.4	2.8
	2.275m	-	-	-	3.8	3.3
	2.730m	-	-	-	-	3.4

10.0 寸勾配（尺モジュール）

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 10.0 寸勾配（尺モジュール）

Pa (kN/m)		長辺寸法				
		0.910m	1.365m	1.820m	2.275m	2.730m
短辺寸法	0.910m	2.3	1.6	1.2	0.8	0.7
	1.365m	-	3.7	2.9	2.5	2.1
	1.820m	-	-	3.9	3.3	2.8
	2.275m	-	-	-	3.7	3.2
	2.730m	-	-	-	-	3.3

6-2. m モジュールでの 1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表

0～2.0 寸勾配（mモジュール）

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 水平構面（mモジュール）

Pa (kN/m)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	3.2	3.0	2.0	1.4		
	1.0m	-	3.8	2.9	2.1	1.6	1.2
	1.5m	-	-	5.4	4.3	3.7	3.1
	2.0m	-	-	-	5.5	4.7	3.9
	2.5m	-	-	-	-	5.0	4.4
	3.0m	-	-	-	-	-	4.4

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 0.5 寸勾配（mモジュール）

Pa (kN/m)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	3.1	2.9	1.9	1.3		
	1.0m	-	3.7	2.8	2.0	1.5	1.1
	1.5m	-	-	5.3	4.2	3.6	3.0
	2.0m	-	-	-	5.4	4.6	3.8
	2.5m	-	-	-	-	4.9	4.3
	3.0m	-	-	-	-	-	4.3

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 1.0 寸勾配（mモジュール）

Pa (kN/m)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	3.1	2.9	1.9	1.3		
	1.0m	-	3.7	2.8	2.0	1.5	1.1
	1.5m	-	-	5.3	4.2	3.6	3.0
	2.0m	-	-	-	5.4	4.6	3.8
	2.5m	-	-	-	-	4.9	4.3
	3.0m	-	-	-	-	-	4.3

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 1.5 寸勾配（mモジュール）

Pa (kN/m)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	3.1	2.9	1.9	1.3		
	1.0m	-	3.7	2.8	2.0	1.5	1.1
	1.5m	-	-	5.3	4.2	3.6	3.0
	2.0m	-	-	-	5.4	4.6	3.8
	2.5m	-	-	-	-	4.9	4.3
	3.0m	-	-	-	-	-	4.3

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 2.0 寸勾配（mモジュール）

Pa (kN/m)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	3.1	2.9	1.9	1.3		
	1.0m		3.7	2.8	2.0	1.5	1.1
	1.5m			5.2	4.2	3.6	3.0
	2.0m				5.3	4.6	3.8
	2.5m					4.9	4.3
	3.0m						4.3

2.5~4.5 寸勾配 (mモジュール)

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 2.5 寸勾配 (mモジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	3.1	2.9	1.9	1.3		
	1.0m	-	3.6	2.8	2.0	1.5	1.1
	1.5m	-	-	5.2	4.1	3.5	3.0
	2.0m	-	-	-	5.3	4.5	3.7
	2.5m	-	-	-	-	4.8	4.2
	3.0m	-	-	-	-	-	4.2

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 3.0 寸勾配 (mモジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	3.0	2.8	1.9	1.3		
	1.0m	-	3.6	2.7	2.0	1.5	1.1
	1.5m	-	-	5.1	4.1	3.5	2.9
	2.0m	-	-	-	5.2	4.4	3.7
	2.5m	-	-	-	-	4.7	4.2
	3.0m	-	-	-	-	-	4.2

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 3.5 寸勾配 (mモジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	3.0	2.8	1.8	1.3		
	1.0m	-	3.5	2.7	1.9	1.5	1.1
	1.5m	-	-	5.0	4.0	3.4	2.9
	2.0m	-	-	-	5.1	4.4	3.6
	2.5m	-	-	-	-	4.7	4.1
	3.0m	-	-	-	-	-	4.1

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 4.0 寸勾配 (mモジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	2.9	2.7	1.8	1.2		
	1.0m	-	3.5	2.6	1.9	1.4	1.1
	1.5m	-	-	5.0	3.9	3.4	2.8
	2.0m	-	-	-	5.1	4.3	3.6
	2.5m	-	-	-	-	4.6	4.0
	3.0m	-	-	-	-	-	4.0

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 4.5 寸勾配 (mモジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	2.9	2.7	1.8	1.2		
	1.0m	-	3.4	2.6	1.9	1.4	1.0
	1.5m	-	-	4.9	3.9	3.3	2.8
	2.0m	-	-	-	5.0	4.2	3.5
	2.5m	-	-	-	-	4.5	4.0
	3.0m	-	-	-	-	-	4.0

5.0～7.0 寸勾配 (mモジュール)

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 5.0 寸勾配 (mモジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	2.8	2.6	1.7	1.2		
	1.0m	-	3.3	2.5	1.8	1.4	1.0
	1.5m	-	-	4.8	3.8	3.3	2.7
	2.0m	-	-	-	4.9	4.2	3.4
	2.5m	-	-	-	-	4.4	3.9
	3.0m	-	-	-	-	-	3.9

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 5.5 寸勾配 (mモジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	2.8	2.6	1.7	1.2		
	1.0m	-	3.3	2.5	1.8	1.4	1.0
	1.5m	-	-	4.7	3.7	3.2	2.7
	2.0m	-	-	-	4.8	4.1	3.4
	2.5m	-	-	-	-	4.3	3.8
	3.0m	-	-	-	-	-	3.8

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 6.0 寸勾配 (mモジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	2.7	2.5	1.7	1.1		
	1.0m	-	3.2	2.4	1.7	1.3	1.0
	1.5m	-	-	4.6	3.6	3.1	2.6
	2.0m	-	-	-	4.7	4.0	3.3
	2.5m	-	-	-	-	4.2	3.7
	3.0m	-	-	-	-	-	3.7

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 6.5 寸勾配 (mモジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	2.6	2.5	1.6	1.1		
	1.0m	-	3.1	2.4	1.7	1.3	1.0
	1.5m	-	-	4.5	3.6	3.1	2.5
	2.0m	-	-	-	4.6	3.9	3.2
	2.5m	-	-	-	-	4.1	3.6
	3.0m	-	-	-	-	-	3.6

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 7.0 寸勾配 (mモジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	2.6	2.4	1.6	1.1		
	1.0m	-	3.1	2.3	1.7	1.3	0.9
	1.5m	-	-	4.4	3.5	3.0	2.5
	2.0m	-	-	-	4.5	3.8	3.1
	2.5m	-	-	-	-	4.0	3.6
	3.0m	-	-	-	-	-	3.6

7.5~9.5 寸勾配 (mモジュール)

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 7.5 寸勾配 (mモジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	2.5	2.4	1.6	1.1		
	1.0m	-	3.0	2.3	1.6	1.2	0.9
	1.5m	-	-	4.3	3.4	2.9	2.4
	2.0m	-	-	-	4.4	3.7	3.1
	2.5m	-	-	-	-	4.0	3.5
	3.0m	-	-	-	-	-	3.5

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 8.0 寸勾配 (mモジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	2.4	2.3	1.5	1.0		
	1.0m	-	2.9	2.2	1.6	1.2	0.9
	1.5m	-	-	4.2	3.3	2.8	2.4
	2.0m	-	-	-	4.2	3.6	3.0
	2.5m	-	-	-	-	3.9	3.4
	3.0m	-	-	-	-	-	3.4

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 8.5 寸勾配 (mモジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	2.4	2.2	1.5	1.0		
	1.0m	-	2.8	2.2	1.5	1.2	0.9
	1.5m	-	-	4.1	3.2	2.8	2.3
	2.0m	-	-	-	4.1	3.5	2.9
	2.5m	-	-	-	-	3.8	3.3
	3.0m	-	-	-	-	-	3.3

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 9.0 寸勾配 (mモジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	2.3	2.2	1.4	1.0		
	1.0m	-	2.8	2.1	1.5	1.1	0.8
	1.5m	-	-	4.0	3.1	2.7	2.3
	2.0m	-	-	-	4.0	3.4	2.8
	2.5m	-	-	-	-	3.7	3.2
	3.0m	-	-	-	-	-	3.2

1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 9.5 寸勾配 (mモジュール)

Pa (kN/m)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	2.3	2.1	1.4	1.0		
	1.0m	-	2.7	2.0	1.5	1.1	0.8
	1.5m	-	-	3.9	3.1	2.6	2.2
	2.0m	-	-	-	3.9	3.4	2.8
	2.5m	-	-	-	-	3.6	3.1
	3.0m	-	-	-	-	-	3.1

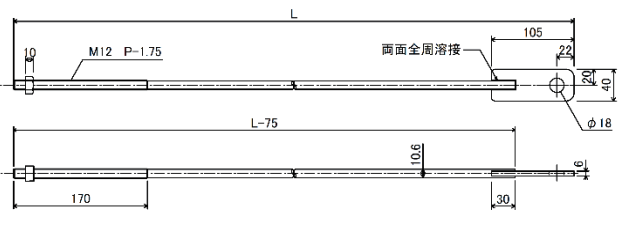
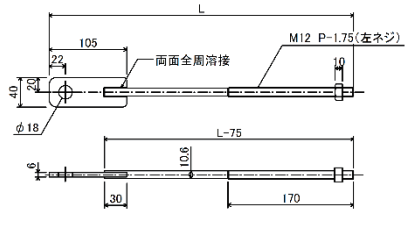
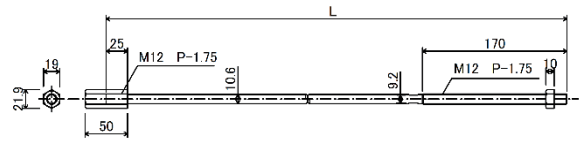
許
容

10.0 寸勾配（mモジュール）

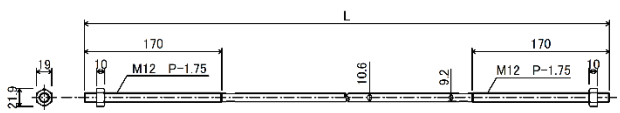
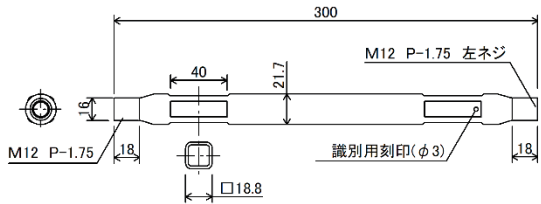
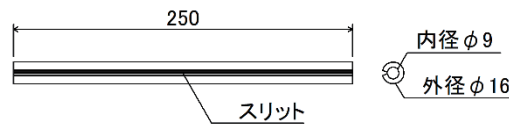
1mあたりの短期許容せん断耐力一覧表 10.0 寸勾配（mモジュール）

Pa (kN/m)		長辺寸法					
		0.9m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m
短辺寸法	0.9m	2.2	2.1	1.4	0.9		
	1.0m	-	2.6	2.0	1.4	1.1	0.8
	1.5m	-	-	3.8	3.0	2.6	2.1
	2.0m	-	-	-	3.8	3.3	2.7
	2.5m	-	-	-	-	3.5	3.1
	3.0m	-	-	-	-	-	3.1

7-2. ブレース関連

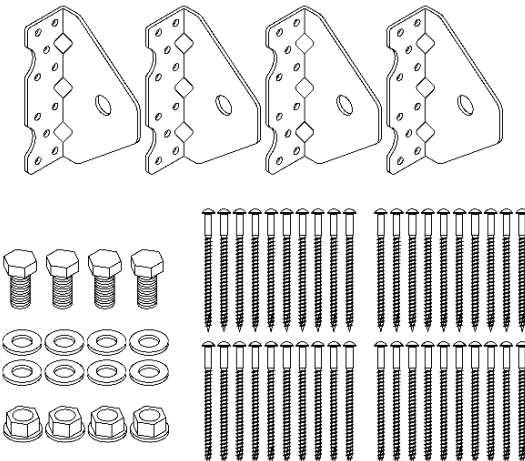
<p>品名：オメガメタルブレース用羽子板ボルト M12 付属：六角ナット M12 用途：ブレース 全長：L=1585mm・1785mm・1985mm 992mm・762mm・532mm・(305mm) 板部：40mm×105mm 板厚：6mm 孔：φ18 ネジ部：M12×170mm 材料規格；板 部：一般構造用圧延鋼材 SS400 ボルト部：一般構造用圧延鋼材 SS400 または建築構造用圧延棒鋼 SNR400B ナット部；JIS 強度区分 4T を満足する炭素鋼 表面処理：亜鉛－鉄合金めっきストロンジンク 5μ 黒クロメート</p>	<p>寸法図</p> 
<p>品名：オメガメタルブレース用羽子板ボルト M12 (逆ネジ) 付属：六角ナット M12 用途：ブレース 全長：L=412mm 板部：40mm×105mm 板厚：6mm 孔：φ18 ネジ部：M12 (左ネジ) ×170mm 材料規格；板 部：一般構造用圧延鋼材 SS400 ボルト部：一般構造用圧延鋼材 SS400 または建築構造用圧延棒鋼 SNR400B ナット部；JIS 強度区分 4T を満足する炭素鋼 表面処理：亜鉛－鉄合金めっきストロンジンク 5μ 黒クロメート</p>	<p>寸法図</p> 
<p>品名：オメガメタルブレース用ジョイントボルト プレス M12 付属：高ナット M12-50、六角ナット M12 用途：ブレースの延長 全長：L=400mm・600mm・800mm・1000mm・ 1400mm・1800mm ネジ部：M12×170mm、M12×25mm 材料規格；ボルト部：一般構造用圧延鋼材 SS400 または建築構造用圧延棒鋼 SNR400B ナット部；JIS 強度区分 4T を満足する炭素鋼 表面処理：亜鉛－鉄合金めっきストロンジンク 5μ 黒クロメート</p>	<p>寸法図</p> 

7-2. ブレース関連

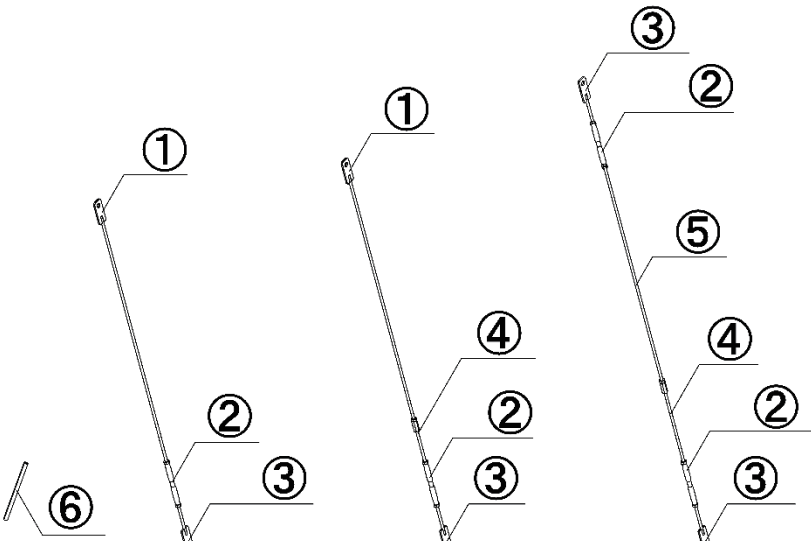
<p>品名：オメガメタルブレース用両ネジボルト プレス M12</p> <p>付属：六角ナット M12</p> <p>用途：ブレースの延長</p> <p>全長：L=750mm・1933mm</p> <p>ネジ部：M12×170mm</p> <p>材料規格：ボルト部；一般構造用圧延鋼材 SS400 または建築構造用圧延棒鋼 SNR400B</p> <p>ナット部；JIS 強度区分 4T を満足する炭素鋼</p> <p>表面処理：亜鉛－鉄合金めっきストロンジンク 5μ 黒クロメート</p>	<p>寸法図</p> 
<p>品名：オメガメタルブレース用ターンバックル M12</p> <p>用途：ブレースの連結及び長さ調整</p> <p>全長：L=300mm 径 21.7mm</p> <p>材料規格：熱間圧延軟鋼板または建築構造用炭素鋼管</p> <p>表面処理：亜鉛－鉄合金めっきストロンジンク 5μ 黒クロメート</p>	<p>寸法図</p> 
<p>品名：オメガメタルブレース用緩衝材</p> <p>用途：ブレース交差部接触による金属音の軽減</p> <p>材料規格：ハイパロン被覆</p>	<p>寸法図</p> 

8. 「勾配用オメガメタルブレース」セット内容

8-1. 勾配用オメガメタルブレース端部金物セット内容

勾配用オメガメタルブレース端部金物セット	
	① 勾配用オメガメタルブレース 端部金物（4 個）
	② ビス TB-101（40 本）
	③ 接合用高力六角ボルト M16-35（4 本）
	④ ワッシャーφ32（8 枚）
	⑤ 皿バネ座金付六角ナット M16-φ32（4 個）
	※勾配用オメガメタル ブレース施工マニュアル 同梱

8-2. オメガメタルブレース_ブレースセット（壁用・水平用・勾配用兼用）

オメガメタルブレース ブレースセット	
	
①	オメガメタルブレース用羽子板ボルト M12 L=1985・1785・1585（特注品）L=992・762・532・(305)
②	オメガメタルブレース用ターンバックル M12-300
③	オメガメタルブレース用羽子板ボルト M12 逆ネジ L=412
④	オメガメタルブレース用ジョイントボルトプレス M12 L=400・600・800・1000・1400・1800
⑤	オメガメタルブレース用両ネジボルトプレス M12 L=750・1933
⑥	オメガメタルブレース緩衝材

8-3.オメガメタルブレース_ブレースセット標準品内容

標準品のセット内容

（ご注文いただいた数量によっては、出荷までお時間をいただく場合があります。事前にお問い合わせください。）

ブレース セット	製品	ボルト孔間 寸法 C (mm)	ブレースの 仕様	セット内容
AA セット	標準品	1610～2030	延長仕様 2	②2 本 ③L=412×4 本 ⑤L=750×2 本 ⑥1 本
BB セット	標準品	1993～2203	通常仕様	①L=1585×2 本 ②2 本 ③L=412×2 本 ⑥1 本
CC セット	標準品	2193～2403	通常仕様	①L=1785×2 本 ②2 本 ③L=412×2 本 ⑥1 本
DD セット	標準品	2393～2603	通常仕様	①L=1985×2 本 ②2 本 ③L=412×2 本 ⑥1 本
EE セット	標準品	2593～2803	延長仕様 1	①L=1785×2 本 ②2 本 ③L=412×2 本 ④L=400×2 本 ⑥1 本
FF セット	標準品	2793～3003	延長仕様 1	①L=1985×2 本 ②2 本 ③L=412×2 本 ④L=400×2 本 ⑥1 本
GG セット	標準品	2993～3203	延長仕様 1	①L=1985×2 本 ②2 本 ③L=412×2 本 ④L=600×2 本 ⑥1 本
HH セット	標準品	3193～3403	延長仕様 1	①L=1985×2 本 ②2 本 ③L=412×2 本 ④L=800×2 本 ⑥1 本
II セット	標準品	3393～3813	延長仕様 2	②4 本 ③L=412×4 本 ④L=600×2 本 ⑤L=1933×2 本 ⑥1 本
JJ セット	標準品	3793～4213	延長仕様 2	②4 本 ③L=412×4 本 ④L=1000×2 本 ⑤L=1933×2 本 ⑥1 本
KK セット	標準品	4193～4613	延長仕様 2	②4 本 ③L=412×4 本 ④L=1400×2 本 ⑤L=1933×2 本 ⑥1 本
LL セット	標準品	4593～5013	延長仕様 2	②4 本 ③L=412×4 本 ④L=1800×2 本 ⑤L=1933×2 本 ⑥1 本
MM セット	標準品	4993～5413	延長仕様 2	②4 本 ③L=412×4 本 ④L=1800×2 本 L=400×2 本 ⑤L=1933×2 本 ⑥1 本

8-4.オメガメタルブレース_ブレースセット受注生産品内容

（ご注文いただいた数量によっては 3 週間以上のお時間をいただく場合があります。ご了承ください。）

ブレース セット	受注 生産品	ボルト孔間 寸法 C (mm)	ブレース の仕様	セット内容
NN セット	受注後 3 週間～	5393～5813	延長仕様 2	②4 本 ③L=412×4 本 ④L=1800×2 本 L=800×2 本 ⑤L=1933×2 本 ⑥1 本
OO セット		5793～6213	延長仕様 2	②4 本 ③L=412×4 本 ④L=1800×2 本 L=800×2 本 L=400×2 本 ⑤L=1933×2 本 ⑥1 本
PP セット		6193～6613	延長仕様 2	②4 本 ③L=412×4 本 ④L=1400×4 本 L=600×2 本 ⑤L=1933×2 本 ⑥1 本
QQ セット		6593～7013	延長仕様 2	②4 本 ③L=412×4 本 ④L=1400×4 本 L=1000×2 本 ⑤L=1933×2 本 ⑥1 本
RR セット		6993～7413	延長仕様 2	②4 本 ③L=412×4 本 ④L=1400×6 本 ⑤L=1933×2 本 ⑥1 本
SS セット		7393～7813	延長仕様 2	②4 本 ③L=412×4 本 ④L=1400×4 本 L=1800×2 本 ⑤L=1933×2 本 ⑥1 本
XX セット		1380～1610	通常仕様	①L=992×2 本 ②2 本 ③L=412×2 本 ⑥1 本
YY セット		1150～1380	通常仕様	①L=762×2 本 ②2 本 ③L=412×2 本 ⑥1 本
ZZ セット		920～1150	通常仕様	①L=532×2 本 ②2 本 ③L=412×2 本 ⑥1 本
693-923 セット		693～923	通常仕様	①L=305×2 本 ②2 本 ③L=412×2 本 ⑥1 本

※受注生産品においても、通常在庫品同様に評価の適用範囲内の寸法の構面に使用できます。また屋根倍率（床倍率）も同様に一覧表の数値をそのまま使用できます。ただし、横架材間（芯－芯寸法）900mm 以上 3,000mm 以下とし、且つ構面形状比 1：1～1：2 の範囲内になるブレース寸法までが評価範囲内になりますのでご注意ください。

9. 「勾配用オメガメタルブレース」の Q&A

＜使用環境＞：Q1 ～Q3

＜使用条件＞：Q4 ～Q27

＜防耐火＞：Q28～Q30

＜水平構面＞：Q31～Q36

＜作 業＞：Q37～Q38

＜その他＞：Q39

Q1 ＜使用環境＞勾配用オメガメタルブレースは屋外に使用できますか？

A1 直接風雨にさらされる箇所には使用できません。

直接風雨にさらされない箇所に使用することは可能です。ただし、塩害地域、工業地域での使用はご注意ください。

Q2 ＜使用環境＞勾配用オメガメタルブレースは養鶏所等の畜舎、温泉等の特殊な環境で使用することはできますか？

A2 上記のような特殊な環境に耐えうる仕様（表面処理）となっておりませんので、使用に適しておりません。

Q3 ＜使用環境＞直接風雨にさらされる環境や畜舎、温泉等の特殊な環境に使用したい場合にはどのようにすれば良いですか？

A3 上記のような特殊な環境に耐えうる仕様（表面処理）となっておりませんので、設計者様のご判断にてご使用をご検討ください。

Q4 ＜使用条件＞どのような建物のどのような箇所に使用できますか？

A4 木造軸組工法建築物の床水平構面および勾配のある勾配屋根に使用できます。

Q5 ＜使用条件＞勾配用オメガメタルブレースを使用する場合、物件の構造計算をしないと運用できませんか？

A5 品確法に基づく構面として評価を受けているため、平成 13 年国土交通省告示第 1347 号に基づく運用ができます。物件の条件によって構造計算が必要になる場合もありますので、設計に応じて運用をご検討ください。

Q6 ＜使用条件＞スギの無垢材（無等級）にも使用できますか？

A6 ・建築基準法施行令第 3 章第 3 節に適合するもの（第 48 条は除く）
・平成 12 年建設省告示 1452 号に定めるもの、または平成 13 年国土交通省告示第 1024 号に定めるものにスギ製材（無等級）は含まれるため、使用できます。

Q7 ＜使用条件＞勾配用オメガメタルブレースを使用することができる構面の横架材間隔はどれくらいまでですか？

A7 横架材芯一芯寸法で 900mm 以上 3000mm 以下です。

Q
&
A

Q8 <使用条件>床組の形状比はどれくらいまでですか？

A8 横架材で囲まれる区画の形状比は 1：1～1：2 の範囲内までです。

Q9 <使用条件>勾配用オメガメタルブレースは横架材間隔（芯－芯寸法）が 3000mm を超える構面に使用できますか？

A9 評価の適用範囲外の構面寸法となります。設計者様のご判断にて検討ください。

Q10 <使用条件>使用できる横架材の断面寸法の最小値はどのくらいですか？

A10 最小断面寸法は 105mm×105mm です。

Q11 <使用条件>勾配用オメガメタルブレースは連続した構面に使用できますか？

A11 使用できます。ただし、材の左右の端部金物の取り付け高さを同じにするとビス同士が干渉するため、片方の端部金物の取り付け高さを取り付け範囲内でずらしてください。

Q12 <使用条件>勾配用オメガメタルブレースは片側のブレースのみで取り付けて運用してもよいですか？

A12 勾配用オメガメタルブレースは必ず「タスキ掛け」で使用してください。
片側のブレースのみで使用できる倍率の値はありません。

Q13 <使用条件>勾配用オメガメタルブレースは、一つの構面に 2 セット取り付けて倍率を 2 倍にして運用することはできますか？

A13 勾配用オメガメタルブレースは 1 つの構面に 1 セット取り付けて運用するものです。複数セット取り付けないでください。

Q14 <使用条件>勾配用オメガメタルブレースは何寸勾配の勾配屋根に対応できますか？

A14 水平（0°）～10 寸勾配（45°）までの対応となります。

Q15 <使用条件>10 寸勾配までの理由は何ですか？

A15 平成 13 年国土交通省告示第 1347 号 評価方法基準に定める構造方法には 45° 以下の記載がされているため、45°（10 寸勾配）までの対応としています。

Q16 <条件>勾配用オメガメタルブレースの端部金物はどの材に取り付けますか？

A16 勾配屋根に使用する場合には、勾配用オメガメタルブレースの端部金物は登り梁に取り付けてください。

床構面で使用する場合には、受け材－受け材同士、架け材－架け材同士に端部金物を取り付けてください。

- Q17** <使用条件>構面が小さく、ブレースが短い場合の注意点はありますか？
- A17** 小さいブレースセットは、ブレースの中央にターンバックルが重なります。そのため、端部金物の取り付け高さをずらすなどして対応してください。また、緩衝材が取り付けられないケースがあります。
- Q18** <使用条件>ブレースが取り付け構面の梁に継手がある場合使用の制限はありますか？
- A18** 平成 13 年国土交通省告示第 1347 号 第 5 評価の方法の基準 1 構造の安定に関すること 1-1 耐震等級(3)評価基準（新築住宅）ホ（い）の継手及び仕口の構造方法としていれば使用できます。
- Q19** <使用条件>勾配用オメガメタルブレースは構造用合板との倍率の足し合わせは可ですか？
- A19** 構造用合板との倍率の足し合わせができます。平成 13 年国土交通省告示第 1347 号に評価方法基準に定める構造方法に記載される構面の仕様としてください。
- Q20** <使用条件>厚さ 9mm の構造用合板をたる木に、N50 を 150mm 以下の間隔で打ち付けた屋根面との倍率の足し合わせはできますか？
- A20** 上記仕様は、平成 13 年国土交通省告示第 1347 号 評価方法基準に定める構造方法に記載されております。そのため、勾配用オメガメタルブレースとの足し合わせは可能です。
- Q21** <使用条件>勾配用オメガメタルブレースは火打材との倍率の足し合わせはできますか？
- A21** 登り梁と棟木、軒桁等の納まりでは、火打材が水平に取り付けられないため、勾配用オメガメタルブレースとの倍率の足し合わせはできません。
- ただし、床水平構面に勾配用オメガメタルブレースを使用する場合は、火打材との倍率の足し合わせはできます。その際には火打材とブレースの干渉防止および端部金物取り付け範囲内への施工のため、材のせいは 210mm 以上を推奨いたします。
- Q22** <使用条件>勾配用オメガメタルブレースは金物工法の軸組に使用することはできますか？
- A22** 梁受け金物側面と干渉しない納まりであれば使用可能です。勾配がきつくなると梁受け金物と干渉しやすくなります。
- Q23** <使用条件>登り梁と横架材または束の接合部分において、登り梁の端部近辺に箱掘りをして片引きボルト（両引きボルト）で納めても良いですか？
- A23** 箱掘りしてボルトと座金で接合する方法は、設計者様のご判断にてご使用ください。
- Q24** <使用条件>勾配用オメガメタルブレースは、母屋をまたいで取り付けることは可ですか？
- A24** 勾配用オメガメタルブレースは、適用範囲内の構面サイズ、構面比であれば、母屋をまたいで取り付けることができます。登り梁の断面寸法が小さいとブレースと干渉しやすくなりますので、登り梁のせいは「2-2. 構面への取り付け」に掲載している図を参考に設定してください。

- Q25** <使用条件>直交梁（母屋等）をまたいで取り付ける場合、直交梁に孔をあけてブレースを貫通させて納めても良いですか？
- A25** 直交梁に斜め方向の貫通孔をあけてブレースを納めることは避けてください。
- Q26** <使用条件>登り梁に横架材端部の羽子板ボルトや登り梁金物は必要ですか？
- A26** 羽子板ボルトや登り梁金物等の接合金物は、勾配用オメガメタルブレースとは別途に施工してください。
- Q27** <使用条件>勾配用オメガメタルブレース」は壁用（鉛直方向）として耐力壁に使用しても良いですか？
- A27** 評価内容がブレース耐力壁ではないため、評価外となります。そのため、構面の形状比内（1：1～1：2 まで）であってもご使用はできません。
- Q28** <防耐火>勾配用オメガメタルブレースは省令準耐火の物件に使用することはできますか？
- A28** 使用できますが、被覆の指示等の可能性があることから念のため行政または建築主事にご確認ください。
- Q29** <防耐火>勾配用オメガメタルブレースを省令準耐火とするための被覆等は必要ですか？
- A29** 鉛直荷重を直接受ける耐力要素ではないため不要ですが、念のため行政または建築主事にご確認ください。
- Q30** <防耐火>勾配用オメガメタルブレースを石膏ボードや合板を介して材に取り付けても良いですか？
- A30** 取り付けることはできません。勾配用オメガメタルブレースの端部金物は石膏ボード等を切り欠いて直接材に取り付けてください。
- Q31** <水平構面>勾配用オメガメタルブレースを床に使用する場合は、どのようにすればよいですか？
- A31** 水平構面への取り付けについては「2-4. 勾配用オメガメタルブレース端部金物の取り付け位置の確認」の下図および施工要領書「10-8. 床組（水平構面）の横架材に端部金物を取り付ける施工例」を参考にしてください。注意する点については、オメガメタルブレース<水平用>の設計技術マニュアルを参考にしてください。
- Q32** <水平構面>建物の小屋組（水平構面）に勾配用オメガメタルブレースを使用する場合には、耐風梁の検討は必要ですか？
- A32** 妻面（妻壁）がある屋根形状では、妻面が風を受けるため、妻面部分の耐風梁の検討が必要です。屋根がかかっている部分においては検討不要です。

- Q33** <水平構面>耐風梁の検討において、検討を省略できる条件がありますが、なぜ省略できるのですか？
- A33** 「木造軸組工法住宅の許容応力度設計」内で計算されている条件は検討不要です。
- Q34** <水平構面>吹き抜けの外周部に接する梁において、継ぎ手がある場合、継ぎ手に金物で適切に補強すれば、継ぎ手無しとして扱えますか？
- A34** 耐風梁の検討においては、継ぎ手に金物で補強しても継ぎ手無しとして扱うことはできません。この場合には耐風梁の検討（計算）を実施してください。
- Q35** <水平構面>面外風圧力による耐風梁の座屈を防止するために設置する直交梁の断面寸法の最小値はいくつですか？
- A35** 105mm 角以上であれば問題ないと思われますが、横架材のスパンが長い場合には念のため検討してください。
- Q36** <水平構面>耐風梁の面外風圧力の計算を省略できる条件の中の c の条件（吹き抜けの外周に接する長さが 3200mm 以下）ということは、例えば、吹き抜け部分が突き出ている形状の場合、3 辺合計で 3200mm 以下という認識で良いですか？
- A36** 吹き抜けの合計長さではなく、耐風梁が吹き抜けに接する長さが 3200mm 以下ということです。
- Q37** <作業>勾配用オメガメタルブレース端部金物は、どのタイミングで取り付けると高所作業を軽減できますか？
- A37** 上棟前に登り梁に墨出しし、端部金物を取り付けることをお勧めします。登り梁を吊り上げる際や梁に掛ける際には端部金物に引っ掛けてけが等しないようご注意ください。
- Q38** <作業>勾配用オメガメタルブレースを使用する勾配屋根構面のブレースの長さの拾い出しはどのようにすればよいですか？
- A38** 登り梁に掛かる母屋の向きや軒桁、棟木など納まりによってブレースの長さが変わります。設計技術マニュアルの施工要領書内の計算方法を参考に参考寸法を算出してください。
（簡易寸法計算シートもご用意しております。）
また、お見積り用の簡易的な早見表もご用意しております。
なお、計算と現場の寸法にずれが出る可能性がありますので、正確な寸法は、端部金物を登り梁に取り付けた後に対角のボルト孔間をメジャー等で測定し、適切なブレースセットを選択ください。
- Q39** <その他>ブレースセットに同梱されている「緩衝材」の役割と取り付け箇所を教えてください。
- A39** 「緩衝材」はブレース交差部の金属音の低減を目的としています。片方のブレースの中央部分に取り付けてください。

(施工要領書)

10. 勾配用オメガメタルブレースの施工

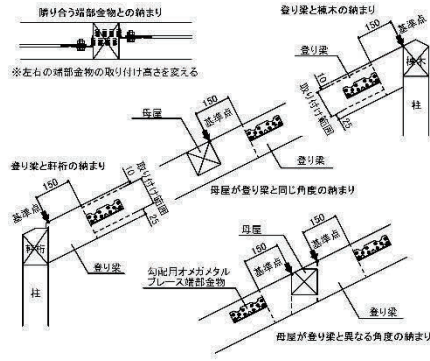





10-1. 「勾配用オメガメタルブレース」の施工に必要な工具類

インパクトドライバー	3 番角ビット	木工キリ
		
・ ビスの締め付けに使用します	<u>ビスの施工用四角ビット</u> ・ インパクトドライバーに取り付けてビスの締め付けに使用します (L=110 mm以上推奨)	<u>φ3.5～φ4.0</u> ・ ビスが施工しにくい部分のガイド穴や堅木や木材のフシ部への下穴の加工に使用します
メジャー/スケール	指矩/曲尺	トルクレンチ
		
・ 端部金物ボルト孔間の測定等に使用します	・ 端部金物の取り付け位置出しに使用します	・ ターンバックルの締め付けに使用します (推奨)
モンキーレンチ	六角スパナ (2 面幅 24 mm) 2 本	六角スパナ (2 面幅 19 mm) 2 本
		
・ ターンバックルの締め付けおよび各種ナットの締め付けに使用します	・ 端部金物とブレース用羽子板の接合に用いる六角ナット M16 の締め付けに使用します	・ ターンバックルと六角ナット M12 の締め付けおよびターンバックル胴と六角ナット M12 の締め付けに使用します


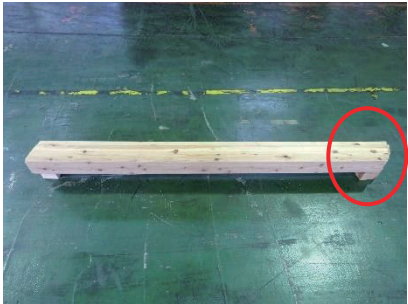
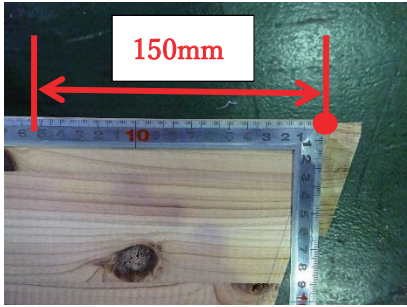
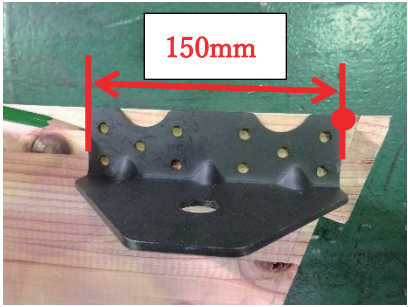

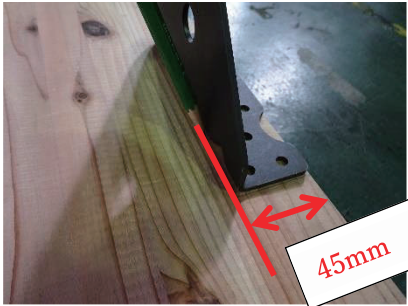
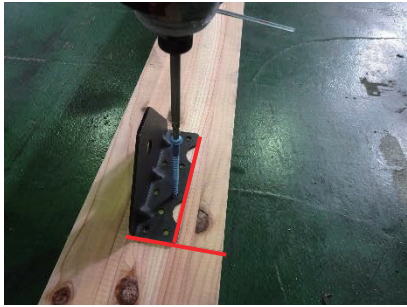
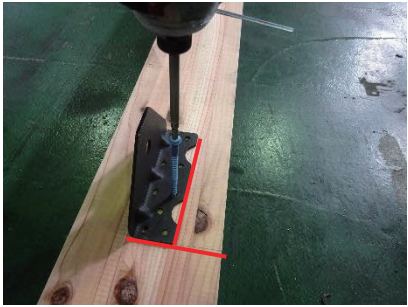
施
工

10-2. 「勾配用オメガメタルブレース」の施工フロー

施
工

①		<p>構面の四隅（登り梁）の指定の位置に「端部金物」を合わせ「TB-101」を10本で留め付けてください。ブレースの両端の端部金物の取り付け高さは同じ高さにしてください。</p> <p>もう片方のブレースの端部金物の取り付け高さを取り付け範囲内でずらしてください。※水平構面における施工については、「10-8. 床組（水平構面）への端部金物の取り付け」を参照ください。</p>
②		<p>端部金物のボルト孔間寸法を測定し、その長さに合わせてブレースセットの部品を組み付けてください。</p>
③		<p>片方のブレースの中央に緩衝材（交差部の金属音低減のため）を取り付けてください。</p>
④		<p>組み付けたブレースのボルト孔と端部金物のボルト孔を合わせて、ワッシャーを介した六角ボルト M16 を差し込み、反対側をワッシャー、皿バネ座金付六角ナット M16 で手締めします。</p>
⑤		<p>④の後、スパナ等工具で締め付けます。ブレースの対角の端部金物もブレースの長さを合わせ、④⑤同様にします。</p>
⑥		<p>もう片方のブレースも④⑤と同様にしてブレースが「たすき掛け」になるようにします。</p>
⑦		<p>両方のターンバックルを手で反時計回り（左回転）に回し、ブレースがピンとなるまで締め付けます。</p>
⑧		<p>トルクレンチまたはスパナを用いて両側のターンバックルを反時計回り（左回転）に回し、規定トルクまで締め付けます。（推奨トルク：10N・m）</p>
⑨		<p>ターンバックル両端部の六角ナット M12 をスパナ等工具でそれぞれ締め付けます。</p>
⑩		<p>作業完了</p>

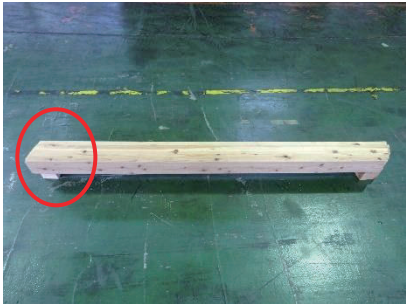
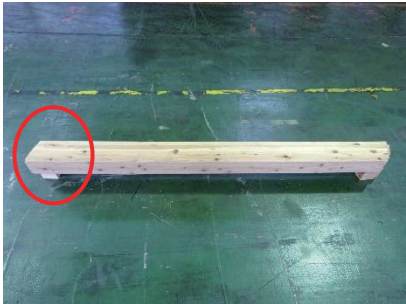
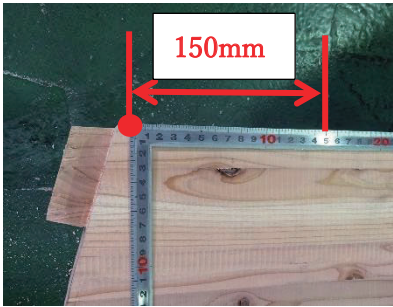
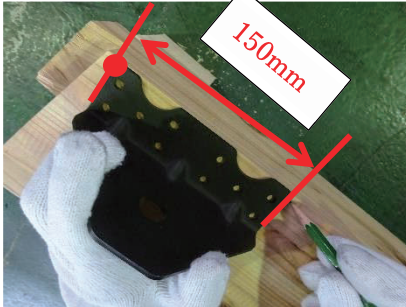


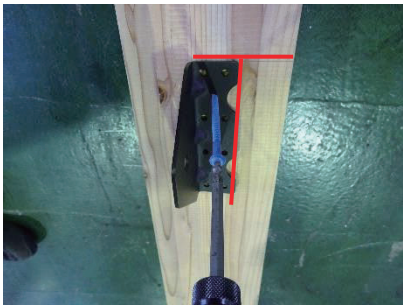
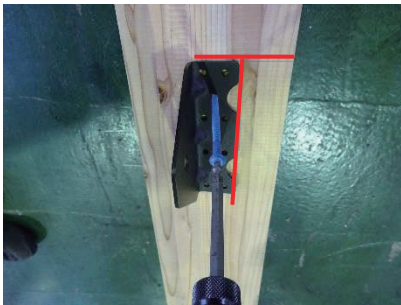
10-3. 上棟前に登り梁に端部金物を取り付ける施工例（棟木側、水上側）

	登り梁 棟木側 定規を使用した墨出し (水上側)	登り梁 棟木側 端部金物を使用した墨出し (水上側)
①		
	枕木に登り梁を横にしてのせます。	枕木に登り梁を横にしてのせます。
②		
	交差部（仕口除く）から 150mm に墨出しします。	交差部（仕口除く）から 150mm に端部金物で墨出しします。
③		
	150mm の位置から高さ方向の寸法を墨出しします。	150mm の位置から端部金物を使用して高さ方向の寸法を墨出しします。
④		
	端部金物を墨出し線に合わせて置いて「TB-101」を 10 本で留め付けます。	端部金物を墨出し線に合わせて置いて「TB-101」を 10 本で留め付けます。






施
工

10-4. 上棟前に登り梁に端部金物を取り付ける施工例（軒桁側、水下側）

施
工

	登り梁 軒桁側 定規を使用した墨出し (水下側)	登り梁 軒桁側 端部金物を使用した墨出し (水下側)
①		
	枕木に登り梁を横にしてのせます。	枕木に登り梁を横にしてのせます。
②		
	交差部（仕口除く）から 150mm に墨出しします。	交差部（仕口除く）から 150mm に端部金物で墨出しします。
③		
	150mm の位置から高さ方向の寸法を墨出しします。	150mm の位置から端部金物を使用して高さ方向の寸法を墨出しします。
④		
	端部金物を墨出し線に合わせて置いて「TB-101」を 10 本で留め付けます。	端部金物を墨出し線に合わせて置いて「TB-101」を 10 本で留め付けます。

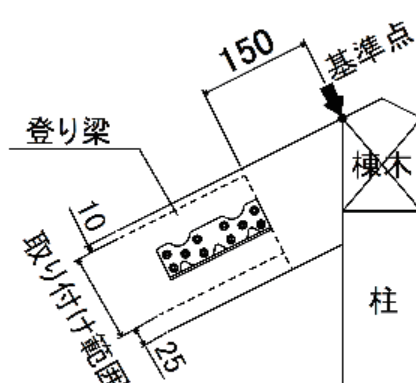
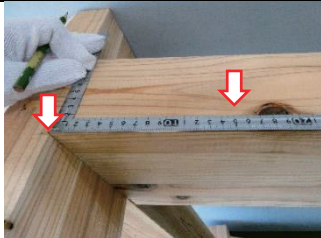



10-5. 上棟前に登り梁に端部金物を取り付ける施工例

①		<p>登り梁に必要な数の端部金物を取り付けます。連続する構面を構成する登り梁の場合には、ビス同士が干渉しないよう登り梁の左右の端部金物の高さをずらして取り付けます。</p> 
②		<p>端部金物を取り付けた登り梁を吊り上げて軸組を組みます。<u>吊り上げや横架材に掛ける際には、端部金物が出ていますのでぶつけてケガをしないようご注意ください。</u>また、端部金物を軸組等につけて変形させないようご注意ください。</p>
③		<p>別紙ブレースセット早見表や計算などでおおよその寸法を見ることができますが、ブレース長さの正確な値は、実測して出してください。実測の際には、高所作業になりますので十分ご注意ください。</p>
④		<p>各部品を組み付け、ボルト孔間距離に合わせたブレースを端部金物に取り付けます。高所作業になりますので十分ご注意ください。</p>


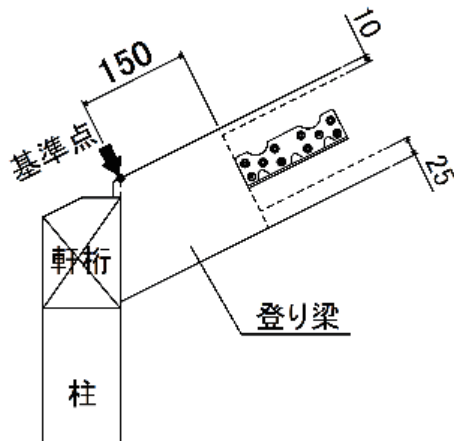





施工

10-6. 上棟後に登り梁に端部金物を取り付ける施工例：登り梁 棟木側（水上側）

施
工


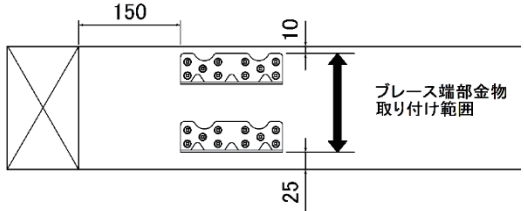
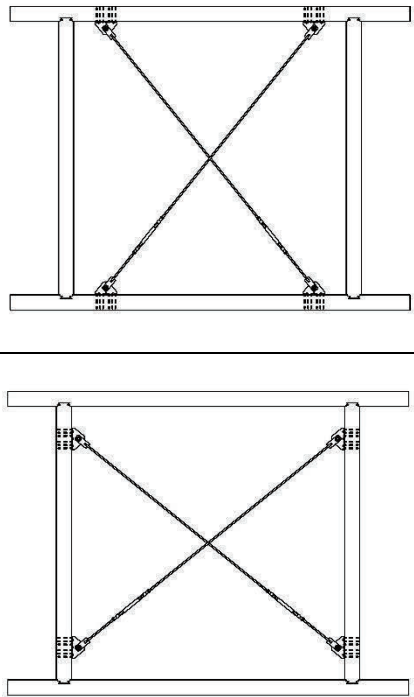
登り梁 棟木側（水上側）への端部金物の取り付け			
	登り梁と棟木の交点（矢印）を確認します。	<div>(単位：mm)</div> 	
	登り梁と棟木の交点から150mmの場所に印をつけます。		
	登り梁の勾配に直交するように線を引きます。		
	取り付け高さの範囲内を確認し、端部金物を取り付ける位置を決めます。		
	端部金物に TB-101 を 10 本留め付けます。		
			

10-7. 上棟後に登り梁に端部金物を取り付ける施工例：登り梁 軒桁側（水下側）

登り梁 軒桁側（水下側）への端部金物の取り付け			
	登り梁と軒桁の交点から登り梁の上端の位置（矢印）を確認します。	<div>(単位：mm)</div> 	
	登り梁と棟木の交点から 150mm の場所に印をつけます。		
	登り梁の勾配に直交するように線を引きます。		
	取り付け高さの範囲内を確認し、端部金物を取り付ける位置を決めます。		
	端部金物に TB-101 を 10 本留め付けます。		
			

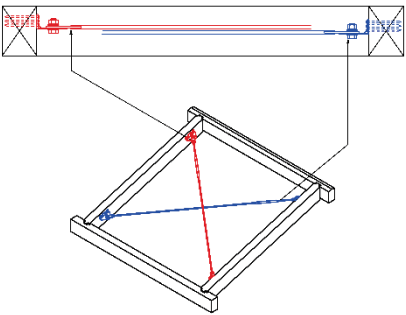
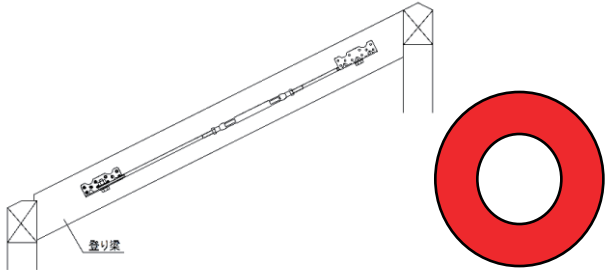
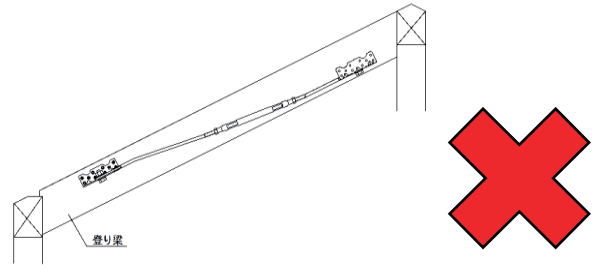

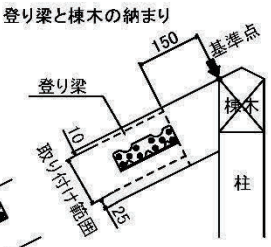
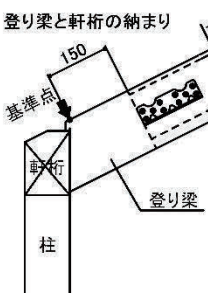


施工

10-8. 床組（水平構面）の横架材に端部金物を取り付ける施工例

床組（水平構面）への端部金物の取り付け		
	<p>横架材の交点から150mmの場所に印をつけます。</p> <p>（端部金物を横架材の端部に合わせたところが150mmになります。）</p>	<p>（単位：mm）</p> 
	<p>取り付け高さの範囲内を確認し、端部金物を取り付ける位置を決めます。</p>	
	<p>端部金物にTB-101を10本留め付けます。</p>	
<p>床組（水平構面）への取り付け参考図</p> <p>勾配用オメガメタルブレースは右図のように対面同士になるように端部金物を取り付け、ブレースを設置してください。</p>		

10-9. 端部金物の取り付け時の注意点

施
工

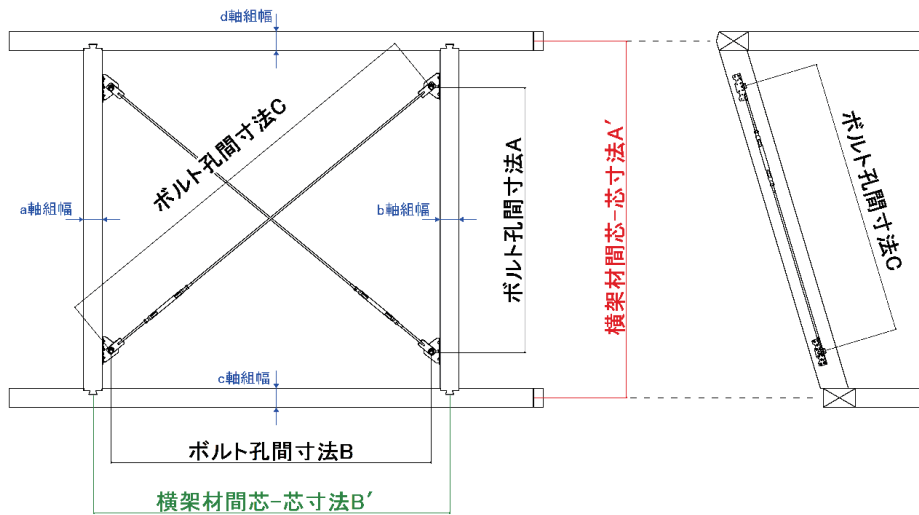
	<p>ブレースの対角両端の端部金物の位置は同じ高さに取り付け、ブレースが登り梁と並行になるようにしてください。</p> <p>また、もう片側のブレースの端部金物は、取り付け高さをずらすとブレースの交差部が干渉しないように設置できます。</p>
	<p>正しい取り付け位置</p> <p>ブレース両端の端部金物は同じ高さに取り付けてください。</p>
	<p>誤った取り付け位置</p> <p>ブレース両端の端部金物の取り付け位置が異なるとブレースが曲がったり捻じれたりしてしまいます。正しい取り付け位置になるよう注意して端部金物を取付けてください。</p>
<p>取り付け図まとめ</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>隣り合う端部金物との納まり</p>  <p>※左右の端部金物の取り付け高さを変える</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>登り梁と棟木の納まり</p>  <p>単位：mm</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>登り梁と軒桁の納まり</p>  </div> <div style="width: 45%;"> <p>母屋が登り梁と同じ角度の納まり</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>母屋が登り梁と異なる角度の納まり</p>  </div> </div> <p>勾配用オメガメタルブレース端部金物</p>	

10-10. 端部金物のボルト孔間の寸法測定

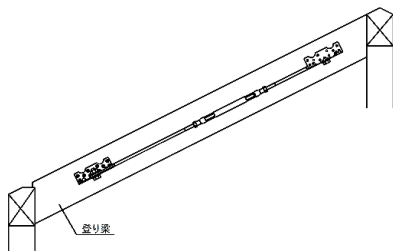


下式計算例や別紙ブレースセット早見表などでおおよその寸法を見ることができますが、ブレース長さの正確な値は、実測して出してください。

	水平 (0°)	1寸 (5.7°)	2寸 (11.3°)	3寸 (16.7°)	4寸 (21.8°)	5寸 (26.6°)	6寸 (31.0°)	7寸 (35.0°)	8寸 (38.7°)	9寸 (42.0°)	10寸 (45.0°)
cos	1.000	0.995	0.981	0.958	0.928	0.894	0.857	0.819	0.781	0.743	0.707



計算例 1（棟木－軒桁など）



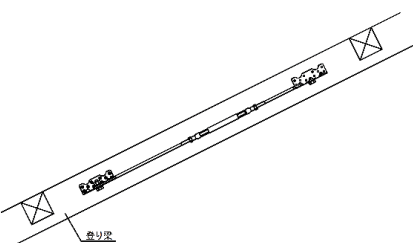
- ・ボルト孔間寸法 A

$$(A' - ((c \text{ 軸組幅}/2) + (d \text{ 軸組幅}/2))) \times (1/\cos) - 450$$
- ・ボルト孔間寸法 B

$$(B' - ((a \text{ 軸組幅}/2) + (b \text{ 軸組幅}/2)) - 100$$
- ・ボルト孔間寸法 C

$$\sqrt{A^2 + B^2}$$

計算例 2（母屋と登り梁が同じ角度）



- ・ボルト孔間寸法 A

$$(A' - ((c \text{ 軸組幅}/2) + (d \text{ 軸組幅}/2)) \times \cos) \times (1/\cos) - 450$$
- ・ボルト孔間寸法 B

$$(B' - ((a \text{ 軸組幅}/2) + (b \text{ 軸組幅}/2)) - 100$$
- ・ボルト孔間寸法 C

$$\sqrt{A^2 + B^2}$$

10-11. ブレースセットの組み付け

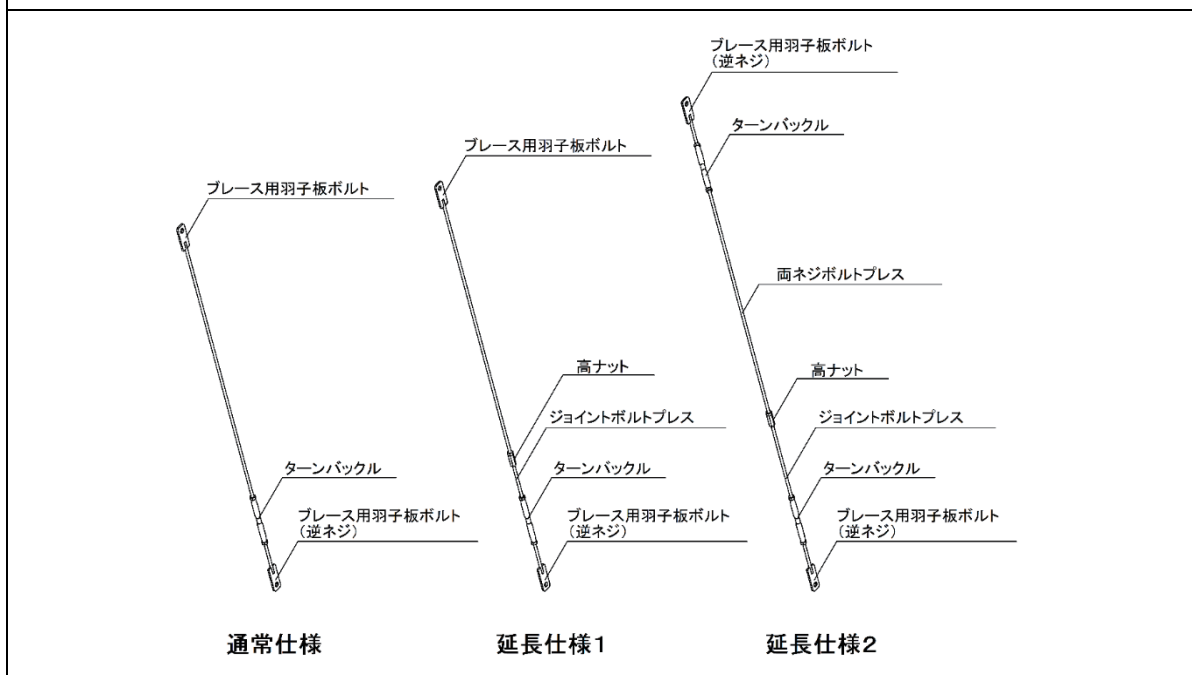
施
工

端部金物のボルト孔間の寸法に合わせて「ブレース用羽子板ボルト」同士をターンバックルで接合し、1本のブレースにします。端部金物のボルト孔間の寸法の長さによっては「ジョイントボルトプレス」および「両ネジボルトプレス」を使用して長さを延長します。（端部金物のボルト孔間の寸法サイズに合うブレースセットを用意しておりますので、そちらから選択してください。）

- ・通常仕様は「ブレース用羽子板ボルト」＋「ターンバックル」＋「ブレース用羽子板ボルト（逆ネジ）」を組み付けます。（ターンバックルに丸印がある方が左ネジ側です。）
- ・延長仕様1は「ブレース用羽子板ボルト」＋「ジョイントボルトプレス」＋「ターンバックル」＋「ブレース用羽子板ボルト（逆ネジ）」を組み付けます。
- ・延長仕様2は「ブレース用羽子板ボルト（逆ネジ）」＋「ターンバックル」＋「両ネジボルトプレス」＋「ジョイントボルトプレス」＋「ターンバックル」＋「ブレース用羽子板ボルト（逆ネジ）」を組み付けます。

※「ブレース用羽子板ボルト」と「ターンバックル」のネジの掛かりは 25mm 以上 としてください。

「ブレース用羽子板ボルト」と「ジョイントボルトプレス」の高ナット部分のネジの掛かりは 20mm 以上 としてください。

















ブレース交差部の金属音低減のための緩衝材（付属品）をどちらか片方のブレースの中央にセットします。



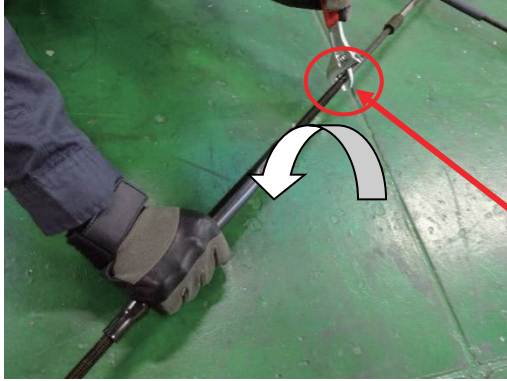
10-12. 端部金物とブレースの取り付け

施
工

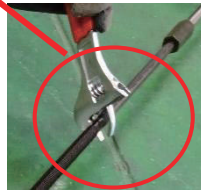
①ブレースは端部金物の曲げの内側にセットします。	※端部金物の外側にブレースを取り付けないでください。
 	 
②六角ボルト M16 にワッシャーを介しボルト孔に入れます。（六角ボルト M16 の向きはどちらでも問題ありません。）	
 	 
③ワッシャーと皿バネ座金付六角ナットを手で締め付けます。	④手で締めた後、スパナ等工具で締め付けます。
	
⑤対角のブレースの長さを合わせ、部品を手で締め付けます。	⑥手で締めた後、スパナ等工具で締め付けます。
	
⑦もう片方のブレースも同様に手で締めた後、スパナ等工具で締め付けます。	
	

ブレースと端部金物を接合する六角ボルト M16 を工具で締め付ける際には、過度な（金物に変形するまたはネジ部が壊れるまで）締め付けはしないでください。

⑧ターンバックルをブレースがピンと張るまでそれぞれ手で締めます。



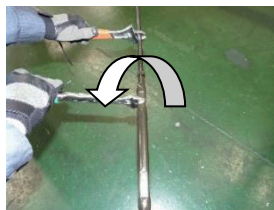
* 延長仕様の場合、ボルト軸部にスパナで締められるよう**プレス部分**を設けております。ターンバックルの締め付けには、ジョイントボルトプレスをスパナで固定し、ターンバックルを反時計回り（左回転）に回して締め付けてください。



ジョイントボルトが回りしないようボルト軸部にプレス加工を設けています。

⑨工具を用いて「10N・m」を目安に両方のターンバックルを締め付けます。

トルクレンチを用いて締め付け（10N・m）



スパナを用いて締め付け（0.5 回転）



* 「ターンバックル胴」の締め付けトルクは「10N・m」を推奨とし、過度な（ねじ山が壊れるまたは金物に変形するまで）締め付けをしないでください。

トルクレンチが手元にない場合は、「ターンバックル胴」を手締めで「鋼製ブレース」がピンと張るまで締め付け、モンキーレンチで「ターンバックル胴」を 180° 回転（0.5 回転）させれば適正締め付けになります。）

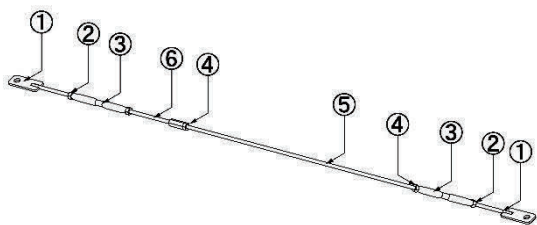
⑩最後にターンバックルの両側の六角ナット M12 を締め付けて作業完了です。



10-13. ブレースセット延長仕様2の組み付け

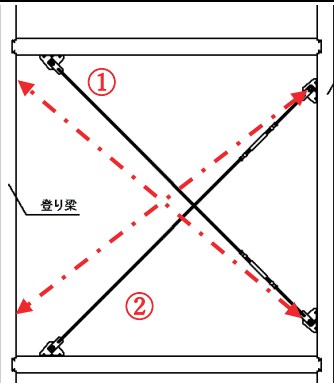
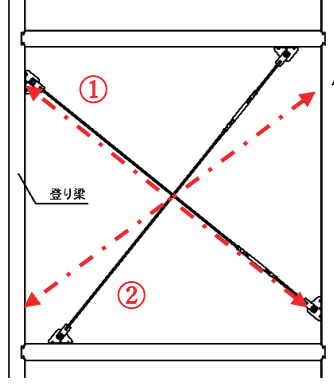
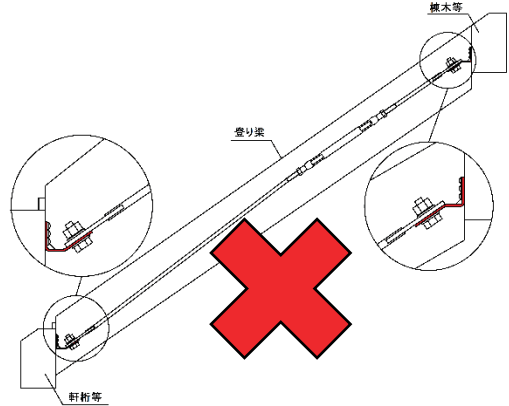
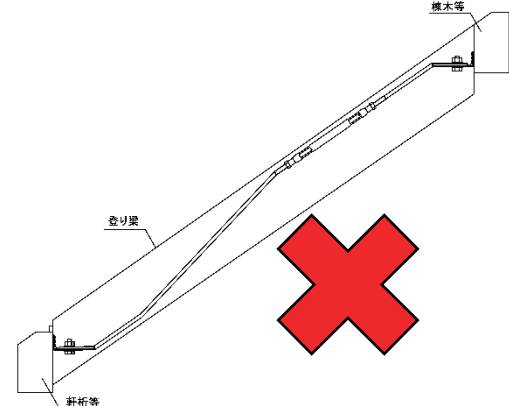
延長仕様2はブレースの両側にターンバックルを設置する仕様です。ターンバックル2本分の長さ調整ができます。

施
工



- ①オメガメタルブレース用羽子板ボルト（逆ネジ）
- ②六角ナット M12（逆ネジ）
- ③ターンバックル M12-300
- ④六角ナット M12
- ⑤両ネジボルトプレス M12
- ⑥ジョイントボルトプレス M12

10-14. NG 施工例

①	10 寸を超える勾配の屋根への使用は、評価範囲外です。	
②	構面形状比 1：3、1：4 など評価範囲 1：1～1：2 を超える形状比は評価範囲外です。	
③	横架材間隔（芯－芯寸法）900mm×900mm 以上～3000mm×3000mm 以下の範囲外の構面寸法は評価範囲外です。	
④	端部金物の取り付けを登り梁－母屋など異なる材に取り付けしないでください。	
	 <p>端部金物の取り付け材が間違い</p> <p>①登り梁－母屋取り付け：×</p> <p>②登り梁－母屋取り付け：×</p> <p>※赤線が正しい取り付け位置</p>	<p>施工</p>
⑤	端部金物の取り付けをそれぞれ異なる方向で混在して取り付けしないでください。	
	 <p>正しい取り付け方向と間違った取り付け方向が混在</p> <p>①登り梁－登り梁取り付け：○</p> <p>②母屋－母屋取り付け：×</p> <p>※赤線が正しい取り付け位置</p>	
⑥	端部金物を曲げたり、ブレースを曲げたりして登り梁と直交する材に取り付けしないでください。この納まりでは使用できません。	
	<p>棟木－軒桁など登り梁と直交する材への取り付け（端部金物を曲げる）</p> 	<p>棟木－軒桁など登り梁と直交する材への取り付け（ブレースを曲げる）</p> 

10-15. 施工上の注意

- ①腐朽、腐食した木材への取り付けは避けてください。
- ②この「ブレース」は上棟時の仮筋かい、直角出しに使用しないでください。
- ③指定の用途以外には使用しないでください。
- ④けが防止のため手袋、保護メガネ等を着用し作業を行ってください。
- ⑤金物取り付けの際、安全を考慮した姿勢と足場を必ず確保してください。
- ⑥高所作業の際には、必ず安全帯の装着および安全ネットの設置をしてください。
- ⑦ビスを施工する際には以下の点にご注意ください。
 - ・バッテリー式インパクトドライバーをご使用ください。コード式、エアー式は使用しないでください。
 - ・ビス頭が金物に接するまでねじ込んだ後、増し締めをしないでください。
 - ・金物面に対して垂直に施工してください。斜め打ちはしないでください。
 - ・一度ねじ込んだビスを抜いて、再使用はしないでください。
 - ・堅木、木材のフシ部分への施工の際は、下穴をあけてからねじ込んでください。
- ⑧ナットおよびターンバックルは金物やネジ部が変形するまたは壊れるまで締め付けないでください。
- ⑨ブレースは必ず「たすき掛け」で使用してください。
- ⑩構面内に 2 セット以上ブレースを入れないでください。
- ⑪端部金物と横架材の間に石膏ボードや合板等を挟んで取り付けないでください。



札幌営業所 〒001-0909	札幌市北区新琴似9条1-1-36 TEL.011-700-0100(代) FAX.011-700-0103
仙台営業所 〒983-0852	仙台市宮城野区榴岡5丁目1-23 仙台Kビル3階D号室 TEL.022-794-9156(代) FAX.022-794-9157
茨城オフィス 〒300-4111	茨城県土浦市大畑702-1 TEL.029-830-6111(代) FAX.029-830-6112
東京オフィス 〒120-0036	東京都足立区千住仲町41-1 大樹生命北千住ビル6階 TEL.03-6685-2600(代) FAX.03-6685-2601
新潟営業所 〒959-1241	新潟県燕市小高6100 TEL.0256-61-2300(代) FAX.0256-61-2301
名古屋営業所 〒460-0002	名古屋市中区丸の内3丁目23-20 HF桜通ビルディング8階 TEL.052-265-7645(代) FAX.052-265-7684
大阪営業所 〒541-0053	大阪市中央区本町1-4-8 エスリードビル本町8階 TEL.06-6266-0275(代) FAX.06-6266-0285
広島営業所 〒730-0011	広島市中区基町12-8 宝ビル4階 TEL.082-223-2231(代) FAX.082-223-2232
福岡営業所 〒812-0041	福岡市博多区吉塚8-1-14 パンリバーズ6-6 TEL.092-627-3311(代) FAX.092-627-3320
営業推進課 〒300-4111	茨城県土浦市大畑702-1 TEL.029-830-6116(代) FAX.029-830-6119

ホームページ <https://www.tanakanet.jp>

タナカ

検索

CSセンター

フリーダイヤル ☎ 0120-558-313

✉ cs@tanakanet.co.jp