

オクジュー

M B ル ー バ ー

(メタルバールーバー)  
カラー鋼板タイプ

施 工 要 領 書

OKUJU  
Space Creator

# 目 次

## 第1章 基本仕様

1-1	MBルーバーの基本仕様	P.2
-----	-------------	-----

## 第2章 一般事項

2-1	適用範囲	P.3
2-2	構成図	P.3
2-3	使用部材リスト	P.3～5

## 第3章 施工手順

3-1	MBルーバーの施工手順	
(1)	墨出し	P.6
(2)	吊りボルト取付け	P.6
(3)	圧縮材取付け(外部)	P.6
(4)	水平補強材取付け	P.6
(5)	ハンガー取付け	P.6
(6)	野縁受け取付け	P.7
(7)	ストリンガー取付け	P.7
(8)	MBルーバー取付け	P.7～8
(9)	開口部補強	P.8
(10)	天井レベル確定	P.8
(11)	点検、確認	P.8

## 第4章 標準ディテール

(1)	外部標準納まり(参考)	P.9～10
-----	-------------	--------

添付資料1 ・自主検査表

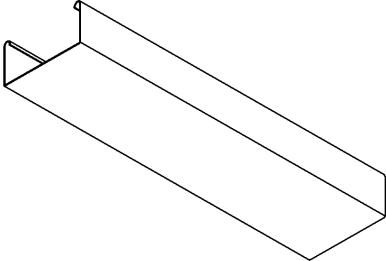
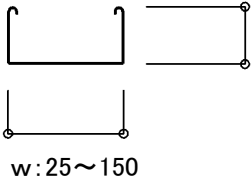
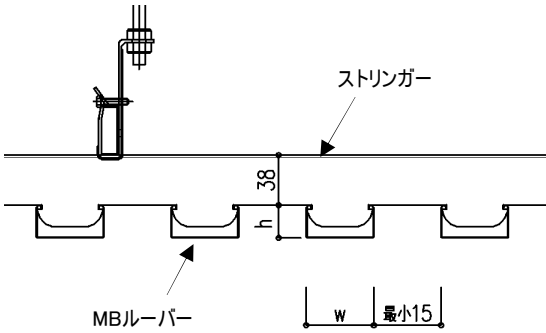
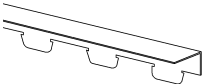
# 第1章 基本仕様

## 1-1 MBルーバーの基本仕様

### MBルーバー

MBルーバーは、天井下地材（野縁：【M】メタル【B】バーをそのままデザインとすることをコンセプトに開発された商品です。

#### 〈カラー鋼板タイプ〉

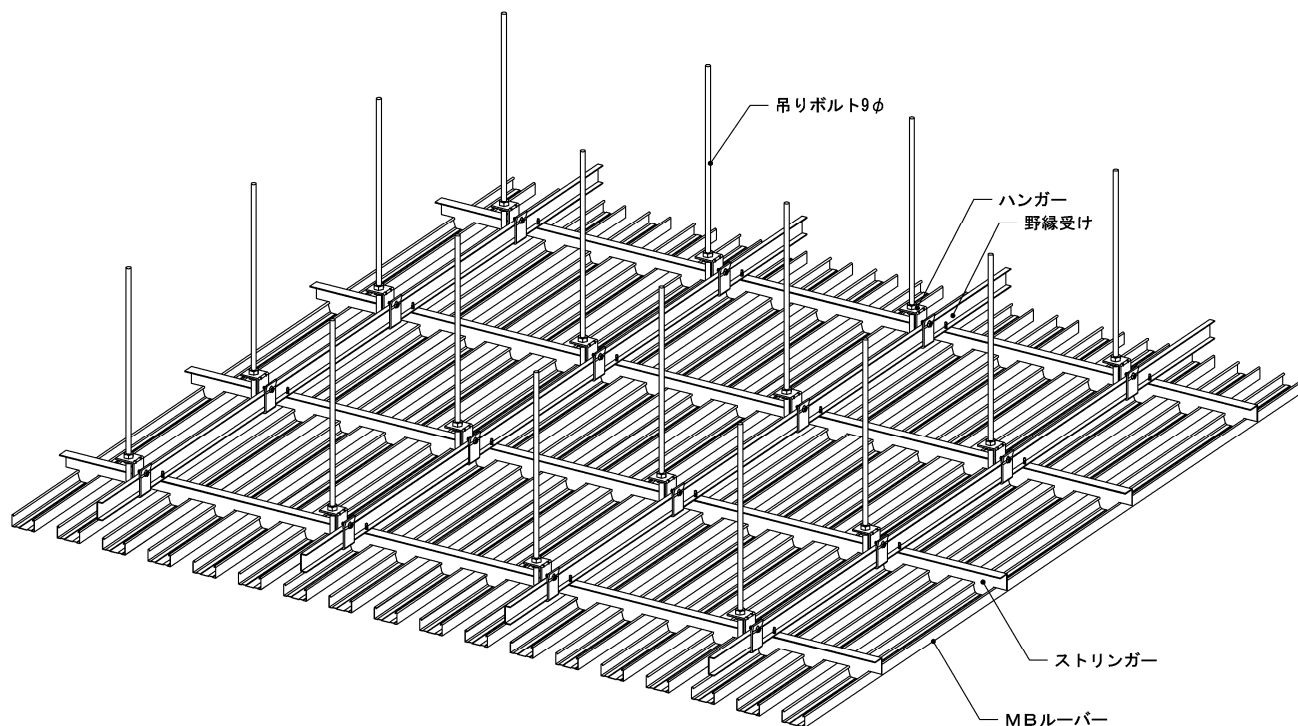
形状	 <p>下面 溝なし</p>
材質	・ガルバリウム鋼板 (AZ150)
板厚	t=0.5mm
仕上げ	<p>ヨドコウ製：鋼板カラーサンプルより選択</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高耐候ポリエステル樹脂系塗装（ガルバリウムカラー 萌（キザシ））</li> <li>・アクリルポリエステル樹脂系塗装（スーパーバリアカラーGL）</li> <li>・ポリエステル樹脂系塗装（ヨドスパン メタルウッド：木目調）</li> </ul> <p>裏面：ポリエステル樹脂系塗装（共通）</p>
基本構成	19S型 @50 ・ 19W型 @100 / 25S型 @50 ・ 25W型 @100
特注の構成 ・任意のルーバー サイズ、ピッチ可能	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;">  <p>※ <math>w \geq h</math> となります</p> </div> <div>  <p>ストリンガー</p> <p>MBルーバー</p> <p>ルーバー間 すきま寸法 最小15</p> </div> </div>
ストリンガー （勘合式）	<p>L-25×54.3×1.2（内部） ・ L-25×54.3×1.6（外部）</p> 
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外部の場合は耐風圧、防錆を考慮し、高耐食性鋼板を使用のこと。</li> <li>・バー、ストリンガーの高さ寸法、幅寸法 及びピッチの変更が可能。（特注対応）</li> <li>・詳細はお問い合わせ下さい。</li> </ul>

## 第2章 一般事項

### 2-1 適用範囲


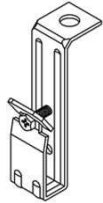
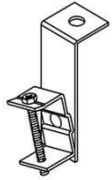
この施工要領書はMBルーバー（メタルバールーバー：カラー鋼板タイプ）の施工方法について規定する。（内部、外部）

### 2-2 構成図

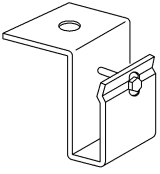
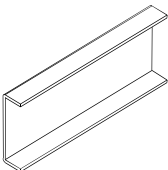
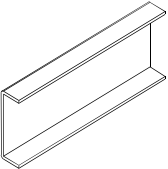
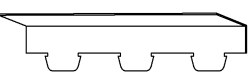
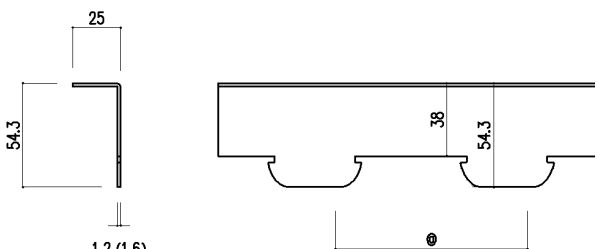
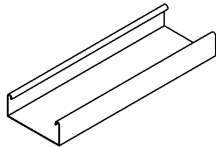
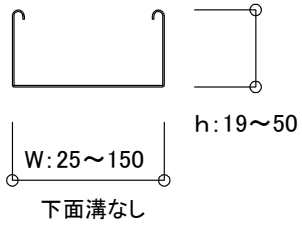
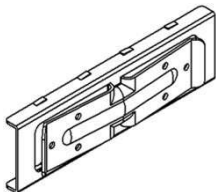


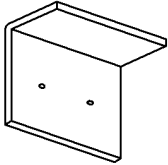
※ 外部 耐風圧仕様の場合は、吊りボルトに圧縮材を設置

### 2-3 使用部材リスト

	部材名	吊りボルト,ナット	
	商品名	ボルト9mm全ネジ,ナット:ボルト12mm全ネジ,ナット	
	規格	W3/8、W1/2	
	材質	JIS G3505相当〈SUS304〉	
	表面処理	JIS H8625 1級CM1A 以上〈素地〉	
	付着量	JIS H8610 1級2μ 以上	
	備考		
	部材名	ハンガー	
	商品名	Nハンガー	
	規格	t=2.0mm	
	材質	本体: JIS G3302	
	表面処理	本体: 溶融亜鉛めっき ビス: JIS H8625 2級CM2C 【本体: 高耐食性鋼板、ビス: イオニスコート】	
	付着量	本体: Z12 ビス: JIS H8610 1級2μ 以上 【本体: K18】	
	備考	開き止めビス: M5×20 内部用 (W3/8のみ)	
	部材名	勾配ハンガー	
	商品名	NWD-C13	
	規格	t=2.0mm	
	材質	本体: JIS G3302	
	表面処理	本体: 溶融亜鉛めっき ビス: JIS H8625 2級CM2C	
	付着量	本体: Z12 ビス: JIS H8610 1級2μ 以上	
	備考	開き止め: M5×50 内部用 (W3/8のみ)	注) 高耐食性仕様は不可

【 】は、高耐食性仕様を示す ©2021 OKUJU Co.,Ltd. 無断転載禁止

	部材名	外部耐風圧用ハンガー
	商品名	NDハンガー
	規格	t=3.2mm
	材質	本体: JIS G3302
	表面処理	本体: 溶融亜鉛めっき ビス: JIS H8625 2級CM2C 【本体: 高耐食性鋼板、ビス: イオニスコート】
	付着量	本体: Z12 ビス: JIS H8610 1級2μ以上 【本体: HDZ35】
	備考	開き止めビス: M6×22 外部用(耐風圧仕様)W3/8、W1/2
	部材名	野縁受け・水平補強材
	商品名	N-38.2 JIS
	規格	[-38×12×1.2(CC-19)]
	材質	JIS G3302
	表面処理	溶融亜鉛めっき 【高耐食性鋼板】
	付着量	Z12 【K18】
	部材名	野縁受け
	商品名	N-38.6 JIS
	規格	[-38×12×1.6(CC-25)]
	材質	JIS G3302
	表面処理	溶融亜鉛めっき 【高耐食性鋼板】
	付着量	Z12 【K18】
	部材名	ストリンガー
	商品名	MBストリンガー
	規格	L-25×54.3×1.2(1.6)
	材質	JIS G3313(ボンデ鋼板)
	表面処理	電気亜鉛めっき鋼板 + 焼付塗装 【高耐食性鋼板】 ※電気亜鉛めっき鋼板素地での使用は不可
	付着量	E8 【K18】
	備考	内部用t=1.2mm(外部用t=1.6mm)
カラー鋼板タイプ		 <div> L-25×54.3×1.2(1.6)  特注対応可  ※ ルーバー間すきま寸法最小15mm  ※ 最小糸巾55mm以上  ※ 図の38部分は最小13.7mm </div>
	部材名	ダブル野縁バー
	商品名	カラー鋼板
	規格	w25～150 × h19～50 ただし、w≧hとなります
	材質	JIS G3322塗装溶融アルミニウム-亜鉛めっき(ガルバリウム鋼板)
	表面処理	仕上げ面: ・高耐候ポリエステル樹脂系塗装(ガルバリウムカラー萌(キザシ)) ・アクリルポリエステル樹脂系塗装(スーパーバリアカラーGL) ・ポリエステル樹脂系塗装(ヨドスパン メタルウッド:木目調)
		裏面(共通): ・ポリエステル樹脂系塗装
	付着量	AZ150(めっき量定数200g/m <sup>2</sup> )
	備考	ストリンガーと組み合わせ ・ 特注対応可(形状制限あり)
		 <div> W: 25～150  h: 19～50  下面溝なし  ※ w≧hとなります  ※ 単位mm </div>
	部材名	野縁受けジョイント
	商品名	N-38ジョイナー
	規格	t=1.2mm
	材質	JIS G3302
	表面処理	溶融亜鉛めっき 【高耐食性鋼板】
	付着量	Z12 【K18】
	備考	内部用

	部材名	野縁受けジョイント
	商品名	N-38 2.0ジョイナー
	規格	t=1.6mm
	材質	JIS G3302
	表面処理	本体:溶融亜鉛めっき ビス:JIS H8625 2級CM2C 【本体:高耐食性鋼板、ビス:イオニスコート】
	付着量	Z12 【K18】
	備考	外部用(耐風圧仕様)
	部材名	圧縮材
	商品名	角パイプ
	規格	□-19×19×1.2、□-25×25×1.6
	材質	JIS G3302
	表面処理	溶融亜鉛めっき 【高耐食性鋼板】
	付着量	Z12 【K18】
	備考	外部用(耐風圧 圧縮材用)
	部材名	ワッシャー
	商品名	座金角パイプ用ワッシャー
	規格	12.5×30×2 (□-19、□-25用)
	材質	JIS B1256
	表面処理	電気亜鉛めっき
	付着量	JIS H8610 1級2μ以上
	備考	外部用(耐風圧 圧縮材用)
	部材名	ストリンガージョイント
	商品名	ストリンガー 1.6ジョイナー
	規格	L-25×38×1.6 W50
	材質	JIS G3302
	表面処理	溶融亜鉛めっき 【高耐食性鋼板】
	付着量	Z12 【K18】
	備考	内部・外部用(耐風圧仕様)
	部材名	吊り金物
	商品名	アングルピース
	規格	L-50×50×3.2 W55(NWD-W1ボルト穴あけ加工)
	材質	JIS G3302
	表面処理	溶融亜鉛めっき 【高耐食性鋼板】
	付着量	Z12 【K18】
	備考	内部・外部用(耐風圧仕様)
	部材名	吊りボルト水平補強材取付金物
	商品名	NWD-C2
	規格	t=0.6mm
	材質	JIS G3302
	表面処理	溶融亜鉛めっき 【高耐食性鋼板】
	付着量	Z12 【K18】
	備考	N-38用
	部材名	吊りボルト水平補強材取付金物
	商品名	NWD-C2B
	規格	t=2.3mm
	材質	JIS G3302同等
	表面処理	本体:溶融亜鉛めっき ビス:電気亜鉛めっき、【イオニスコート】
	付着量	本体:Z12 ビス:JIS H8610 1級2μ以上 【4.5ミクロン以上】
	備考	N-38用
	部材名	ビス
	商品名	セルフドリリングビス
	規格	φ4×16
	材質	SWCH18A
	表面処理	JIS H8625 1級CM1A、【イオニスコート】
	付着量	JIS H8610 1級2μ 【4.5ミクロン以上】
	備考	

# 第3章 施工手順

## 3-1 MBルーバーの施工手順

### 1 墨出し

- ・天井下地組の施工に先立ち、既に打墨されている腰墨に従い天井レベルを出す。

### 2 吊りボルト取付け

- ・所定長さの吊りボルトにハンガーをナットにて取付けし、スラブ面のインサートより鉛直に吊り下げる。ピッチは900mm程度とし、これを越える場合はLGS等で吊り補強を行なう。
- ・母屋から支持する場合は、アングルピースをφ4ビス(3本)で取付け吊りボルトを吊り下げる。(図1-1参照)
- ・既製品の吊り金物を使用する際は、ずれ、がたつき、外れが生じない強度を確保したものを使うこと。

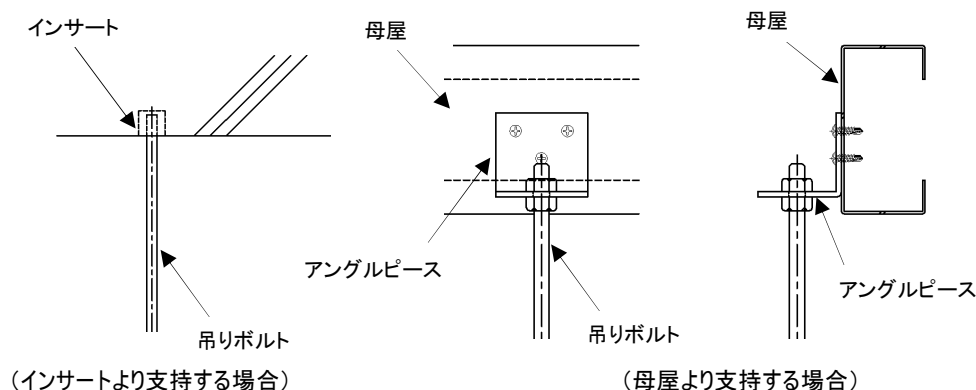


図 1-1 吊りボルトの取付け

### 3 圧縮材取付け(外部)

- ・耐風圧に対応した適切な圧縮材を取付ける。(図2-1参照)
- ・吊りボルトに圧縮材(角パイプ)を下から通し躯体面に押し当てた状態でハンガー上部に取付ける。
- ・主に使用する部材 ロ-19×19×1.2、ロ-25×25×1.6 (耐風圧力に対応した部材を選定すること)

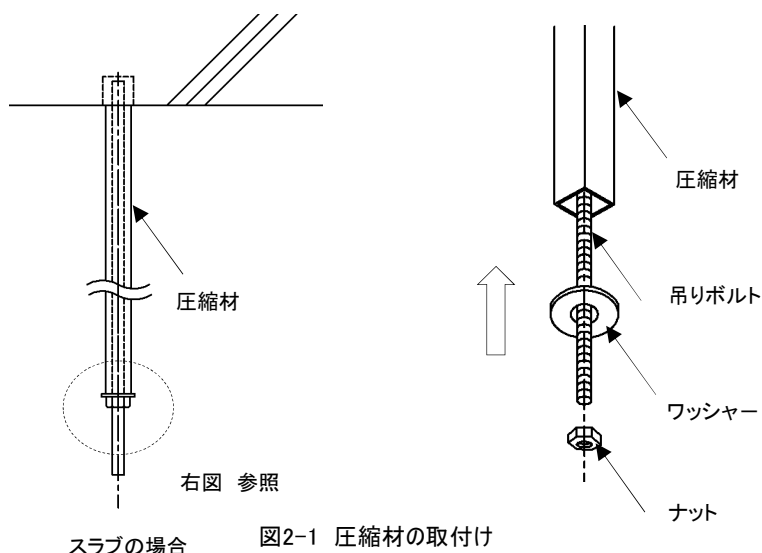


図2-1 圧縮材の取付け

### 4 水平補強材取付

- ・天井ふところ寸法が1.5m以上の場合は、縦横間隔1.8m程度に吊りボルトの水平補強を設置する。
- ・設置位置は上部スラブ面より1.5m以内とする。
- ・斜め補強は、相対する斜め材を1組とし縦横間隔3.6m程度に設置する。

### 5 ハンガー取付

- ・ハンガーを取付ける。

## 6 野縁受け取付け

- ・野縁受けは目視にて天井高さを調整し、ハンガーに取付ける。(図3-1参照)
- ・野縁受けの接続部は野縁受けジョイントを使用し、隣り合う野縁受けのジョイント部分が、交互になるよう取付ける。
- ・外部 野縁受け( $t=1.6$ )は専用のジョイントを使う。(図3-2参照)
- ・現場溶接は行ってはならない。
- ・ハンガービスを忘れずに締め付ける。

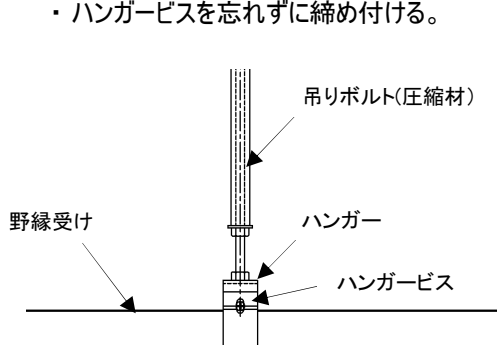


図 3-1 野縁受け取付け

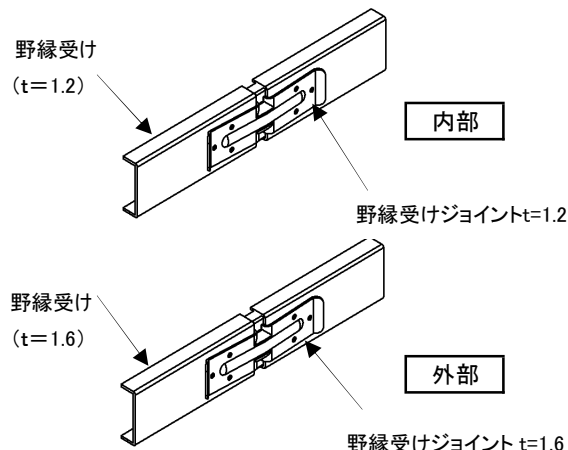


図 3-2 野縁受け接続部

## 7 ストリンガー取付け

- ・ストリンガーのピッチを野縁受けに墨を出し、ストリンガーの通りに注意しφ4ビス(2本)で取付ける。
- ・接続部分はストリンガージョイント(L型)を使用する。(図4-2参照) (図4-1参照)もしくは、外部野縁受けジョイントを使用する。

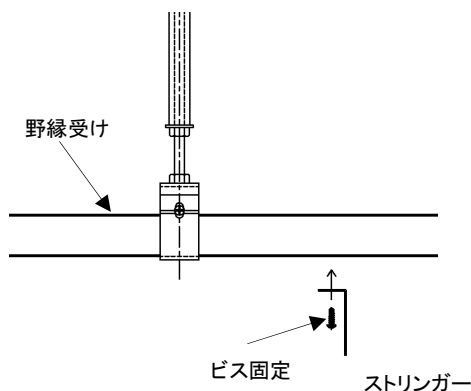


図 4-1 野縁取付け

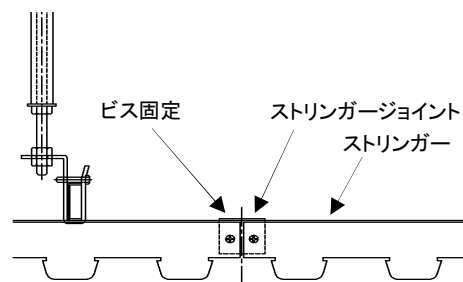


図 4-2 野縁取付け

## 8 MBルーバー取付け

- ・ストリンガーにMBルーバーを下から勘合する。(図5-1参照)その際必ずしっかりとかみ合っていることを確認する。

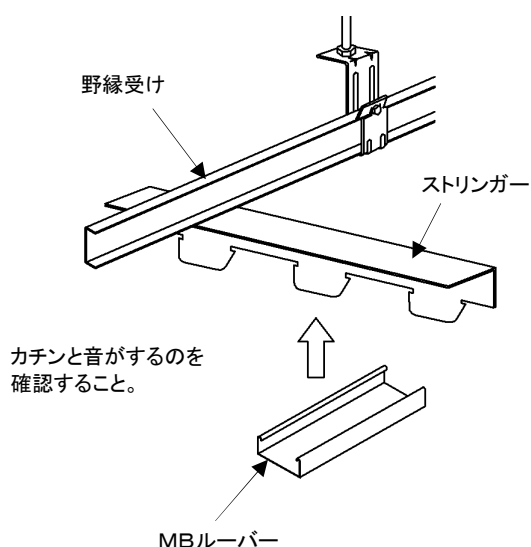
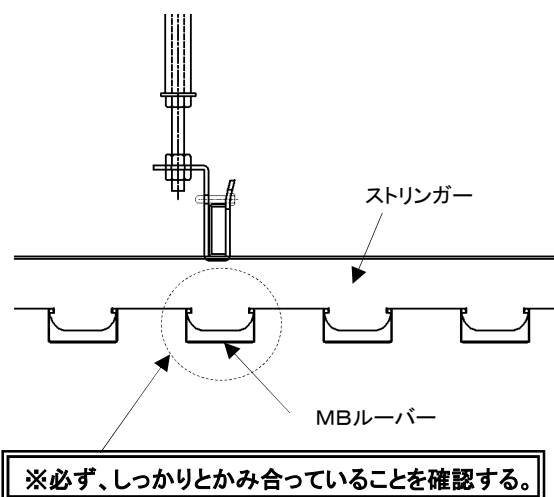


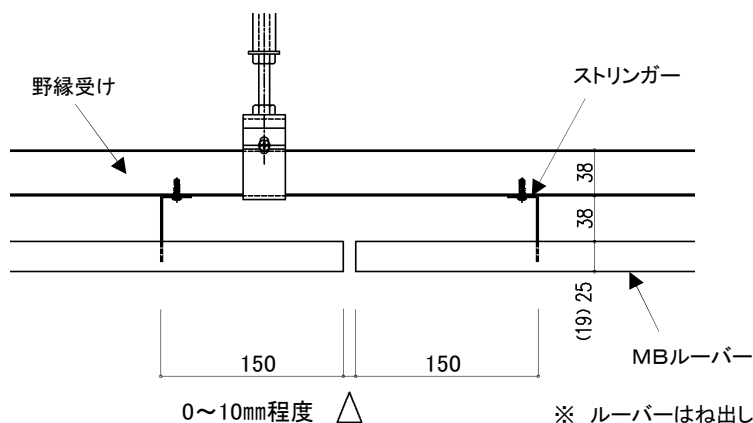
図 5-1 MBルーバーの取付け





8 MBルーバー取付け

- ・ 接続部分は、0～10mm程度とする。（図6-1参照）  
（目地幅は現場納まりにより調整可）



※ ルーバーはね出しは、150mm以内を推奨

図 6-1 ジョイント部

9 開口部補強

- ・ 設備等の開口補強方法は下記による。（図7-1参照）

1) 照明器具等でストリンガーが切断される場合（図7-1参照）

- ・ ストリンガーのはね出しは、150mm以内としそれ以上の場合は野縁受けを追加する。  
ただし追加野縁受けが900mmを超える場合は支持間が900mm以内となる様に吊りボルトを追加する。その下地は必ず切断されていない下地に固定する。

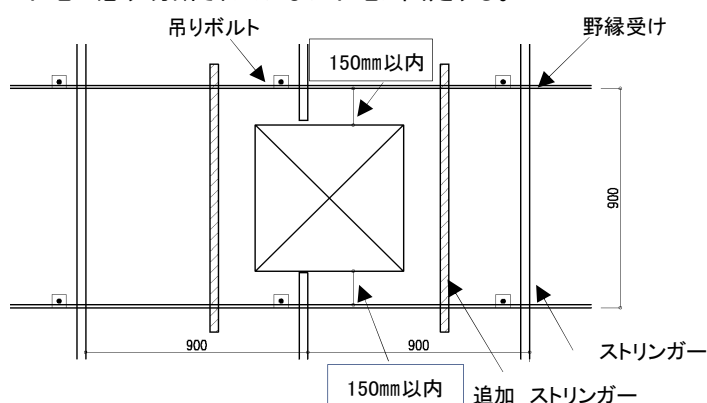


図 7-1 開口部の補強

2) 照明器具等で野縁受けが切断される場合（図7-2参照）

- ・ 野縁受けのはね出しは、150mm以内としそれ以上の場合は吊りボルトを追加する。

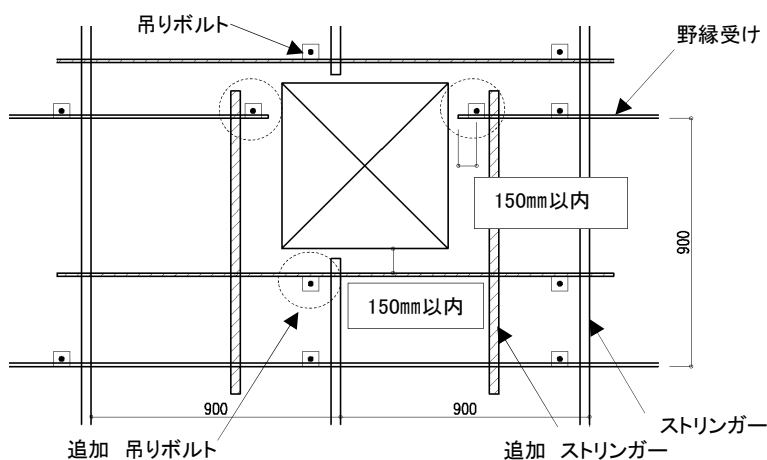


図 7-2 開口部の補強

10 天井レベル確定

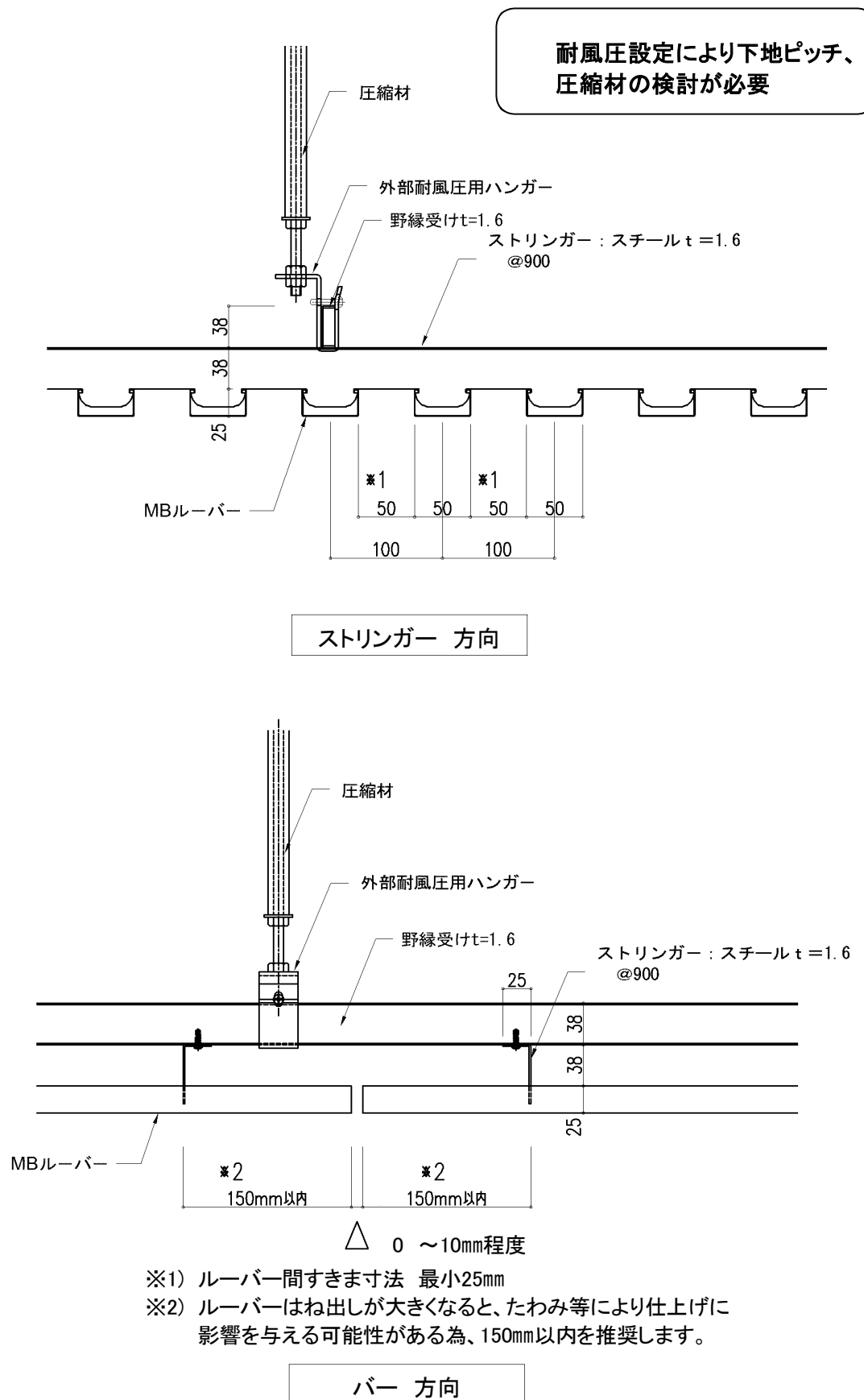
- ・ 天井レベルの調整後ハンガーナットを本締めし天井レベルを確定する。

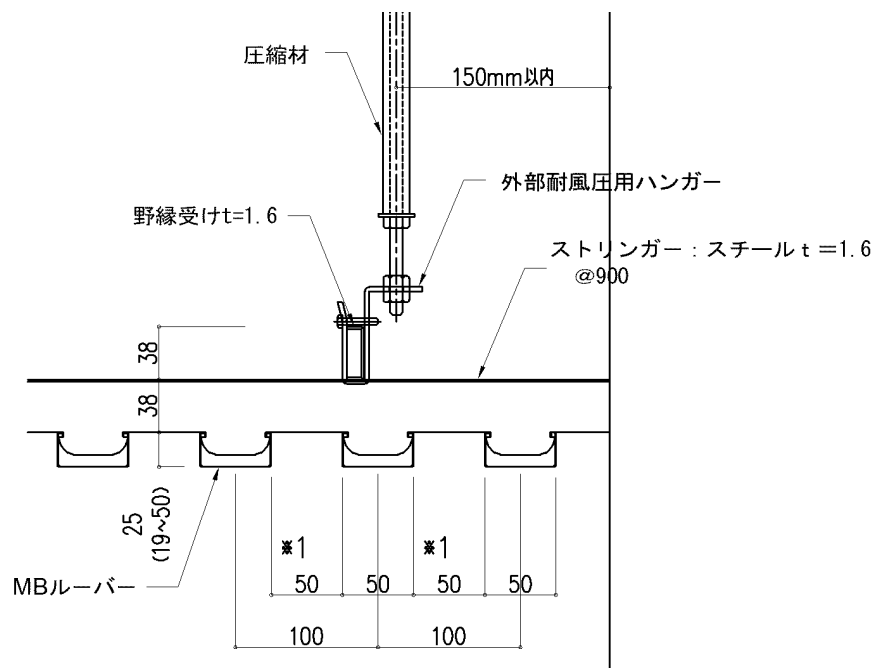
11 点検・確認

- ・ 施工完了後における点検は、別紙自主検査表により行なう。

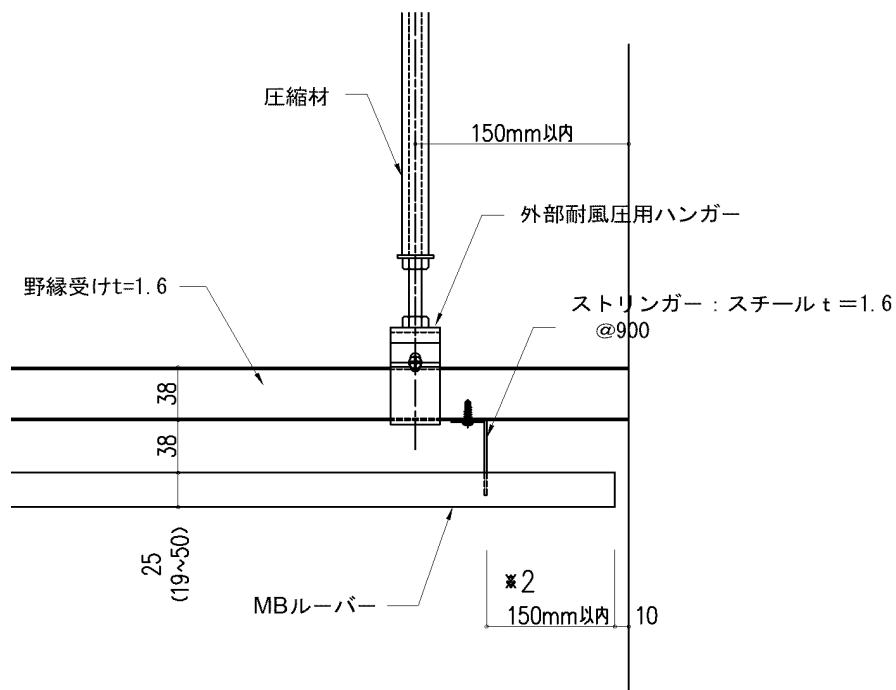
## 第4章 標準ディテール

### (1) 外部標準納まり (参考)





ストリンガー 方向



※1) ルーバー間すきま寸法 最小25mm

※2) ルーバーはね出しが大きくなると、たわみ等により仕上げに影響を与える可能性がある為、150mm以内を推奨します。

バー 方向

# MBルーバー自主検査表

工事名称		点検日	令和	年	月	日
検査場所	階	施工会社名				
天井高さ	m	天井面積	m <sup>2</sup>	検査者名	印	

	検査項目	検査基準値	合否	指示事項	是正日	確認
1	材料受入れ検査	材料の規格寸法・状態の目視確認			/	
2	吊りボルトのピッチは適切か	中間部900mm程度			/	
		壁際150mm以内			/	
3	圧縮材は適切か(外部)	目視(間隔等) 上部は躯体面、下部はワッシャーに当たっているか			/	
4	野縁受けの通りの直線度合	目視(間隔等)			/	
5	野縁受けジョイントは適切か	目視(間隔等)・内部用、外部用の確認			/	
6	野縁受けのピッチは適切か	中間部900mm程度			/	
7	野縁受けの端部はね出し	150mm以内			/	
8	ハンガーの仕様は適切か	開き止めビス(ハンガービス)の確認			/	
		内部用、外部用の確認			/	
9	ストリンガーのピッチは適切か	900mm程度			/	
10	ストリンガーのジョイントは適切か	目視(間隔等)・内部用、外部用の確認			/	
11	ストリンガーの通りは適切か	目視			/	
12	ストリンガーの端部はね出し	150mm以内			/	
13	ストリンガーは野縁受けに	目視及び指触			/	
	固定されているか(ビス、クリップ等)				/	
14	水平ボルト補強の間隔	天井ふところ 1500mm以上の場合、縦横間隔1.8m程度			/	
	斜めボルト補強の間隔	水平ボルト補強設置 斜めボルト補強間隔3.6m程度			/	
15	MBルーバーがストリンガーに完全に	目視及び指触			/	
	勘合できているか				/	
16	天井高さの確認	許容範囲は、±10mm以内 (国土交通省大臣			/	
		官房官庁営繕部監修 建築工事監理指針)による			/	
17	下がり天井の通り	通り寸法 ±3mm以内			/	
18	開口部は適切に補強されているか	目視			/	
	(ストリンガー、野縁受け)				/	
19	全体の仕上げ状態は良いか	目視			/	
					/	
					/	
					/	
					/	
					/	
					/	
					/	
					/	
					/	

作業所