

工事にあたっては「本マニュアル」を必ず読み、正しい施工をしてください。

はじめに	9
<b>施工上の注意事項</b>	10
<b>木造軸組直張り工法</b>	10
下地工事	11
水切り・サッシ等取付け工事	11
透湿防水シート張り工事	12
ラスカットM張り工事	13
目地処理(コーキング)工事	31
Gネット張り工事	31
モルタル工事	32
点検・確認	33
仕上げ工事	33
<b>木造軸組通気工法</b>	17
下地工事	17
水切り・サッシ等取付け工事	11
透湿防水シート張り工事	12
通気受材取付け工事	18
ラスカットM張り工事	18
目地処理(コーキング)工事	31
Gネット張り工事	31
モルタル工事	32
点検・確認	33
仕上げ工事	33
<b>外張断熱工法</b>	22
下地工事	22
水切り・サッシ等取付け工事	11

断熱材外張工事	22
透湿防水シート張り工事	12
通気胴縁取付け工事	23
ラスカットM張り工事	23
目地処理(コーキング)工事	31
Gネット張り工事	31
モルタル工事	32
点検・確認	33
仕上げ工事	33
<b>枠組壁工法・通気工法</b>	26
下地工事	26
水切り・サッシ等取付け工事	11
透湿防水シート張り工事	12
通気胴縁取付け工事(補強胴縁取付け工事)	26
ラスカットM張り工事	27
目地処理(コーキング)工事	31
Gネット張り工事	31
モルタル工事	32
点検・確認	33
仕上げ工事	33
防火構造認定と省令準耐火構造	29
<b>ラスカットM曲面施工</b>	30
<b>施工要領 各工法共通</b>	31
目地処理(コーキング)工事	31
Gネット張り工事	31
モルタル工事	32
点検・確認	33
仕上げ工事	33

施工上の  
注意事項

木造軸組  
直張り工法

木造軸組  
通気工法

外張断熱工法

枠組壁工法・  
通気工法

ラスカットM  
曲面施工

施工要領  
各工法共通

# ラスカットM

## ラスカットMの使用上のご注意

- ラスカットMは、正しい施工と塗装の定期的な塗り替え等のメンテナンスが行われないと商品の性能が発揮されず、不具合が発生する場合があります。標準施工法に基づいて専用コーキング等の指定部材を必ず使用し、正しい施工を行ってください。
- 建物の耐久性向上のため、断熱材及び防湿層の施工を確実に行ってください。
- 標準施工法以外で施工した物件につきましては保証の対象外となりますので、あらかじめご了承ください。
- ラスカットMは建物高さ13m以下で、建築基準法21条、同施行令129条の2、その他関係する法および条例等に基づいた住宅でご使用ください。
- 下屋のある外壁の2階部分やバルコニー内部は耐力壁にはなりませんのでご注意ください。
- 普通モルタル、現場調合モルタルは使用しないでください。専用モルタルか、推奨モルタルをご使用ください。
- モルタル工事前に内装石膏ボード張り工事等は終了させてください。

## 使用禁止場所

- 以下のような場所にはラスカットMを使用しないでください。変形、劣化、モルタルの割れ等を生じることがあります。
 

屋根、傾斜パラペット	裏面から水のかかる場所
煙突	床面、天井面
	浴室及びこれに準ずる場所

## 適用範囲

- この標準設計・施工要領書は、3階建て以下で高さ13m以下の木造建築物に適用します。
- 適用地域は日本国内とします。

## 工法と防火認定

防火性能	工法	認定取得工法	大臣認定番号	
防火構造	木造軸組工法	直張り工法	PC0308E-0001	
		通気工法	PC0308E-0002、PC0308E-0302 1	
		外張断熱工法	PC0308E-0511 2	
45分準耐火構造	木造軸組工法	枠組壁工法	PC0308E-0006	
		通気工法	QF0458E-0003、QF0458E-0240 1	
			直張り工法	QF0458E-0240 1
			外張断熱工法	QF0458E-0242 2
1時間準耐火構造	木造軸組工法	枠組壁工法	QF0458E-0241 1	
		通気工法	QF0608E-0008	
		-	-	

(平成19年8月現在)

- 断熱材としてグラスウール、ロックウール以外に押出法ポリスチレンフォームが使用可能
- 断熱材としてグラスウール、ロックウール以外に押出法ポリスチレンフォーム、フェノールフォームが使用可能

## 防火認定と内装材

- 防火構造の内装材は石膏ボード9.5mm等
- 45分準耐火構造の内装材は石膏ボード9.5mmと12.5mmを重ね張り
- 1時間準耐火構造の内装材は石膏ボード12.5mmを重ね張り

## 壁倍率認定

木造軸組工法	壁倍率	釘	釘間隔	認定番号
直張り工法	2.5	N50、CN50	外周部100mm	建設省東住指発第616号
	4.0	CN65	内 部150mm	FRM-0042
通気工法	2.8	N50、CN50	外周部100mm	FRM-0124
	4.0	CN65	内 部150mm	FRM-0123

建築確認申請時に必要な弊社商品の各種認定証をダウンロードすることもできます。

ネット検索は…

## ラスカットMの製品及び部材一覧表

### (1)ラスカットMの製品仕様

品名	品番	サイズ(mm)	重量	設計価格
ラスカットM	LCM-3109	908×3,030×9	22kg	¥ 8,800
	LCM-1M109	998×3,030×9	24kg	¥10,000

### (2)ラスカットM専用部材一覧表

品名	品番	サイズ、重量・容量	入数	設計価格	塗装	タイル
モルタル専用コーキング目地材 切断木口用 シーラー付 1)	LCMK-5	(小) 500g/本 切断木口用シーラー150ml 1缶付	20本/梱	¥ 880/本		
	LCMK-14	(大) 1,400g/本 切断木口用シーラー150ml 2缶付	12本/梱	¥ 1,980/本		
モルタルス	LMO-250	25kg/袋	1袋	¥ 3,800/袋		×
モルタルバンド	LMB-200	20kg/箱	1箱	¥19,000/箱		
	LMB-10	1kg/本	20本/梱	¥ 1,350/本		
Gネット	LGN-93A	幅93mm×100m/巻	3巻/梱	¥ 6,000/巻		
透湿防水シート	SP-9196	幅1m×50m/本	2本/梱	¥10,500/本		
RAテープ	LRA-20	幅160mm×20m/巻	6巻/梱	¥ 7,000/巻		

タイルでは使用しませんが、擬石・ブリックタイルでは使用します。

- 標準使用量は目地部のみで4.1m<sup>2</sup>/本(LCMK-5)、11.5m<sup>2</sup>/本(LCMK-14)です。開口部等も含めた面積換算では約2m<sup>2</sup>/坪/本(LCMK-5)、約5.6m<sup>2</sup>/坪/本(LCMK-14)です。

### (3)推奨モルタル

商品名	製造メーカー	モルタル混和剤	塗装	タイル
ラスカル	昭和電工建材(株)	ハイモルエマルジョン		×
ライトモルタル	太平洋マテリアル(株)	モルトトップエマルジョン		
ラスモル	富士川建材工業(株)	シーレックス		

- 推奨モルタルについては、各社の仕様に基づいてモルタル混和剤を現場調合したモルタルをご使用ください。
- 目地補強ネット、モルタル混和剤についてはモルタルメーカー指定品をご使用ください。参照 P.32
- 推奨モルタルメーカーの指定モルタル以外を使用された場合、モルタルの不具合等については当社及び推奨モルタルメーカーではご相談を受けかねますので、あらかじめご了承ください。
- ラスモルタルの下塗り用モルタル及び、発泡スチロール系骨材を用いた現場調合モルタルは、ラスカットMとの密着不良を生じやすいので使用しないでください。
- 推奨メーカー以外のモルタルを使用する場合はJASS15M-102の品質基準に適合する既調合軽量モルタルとしてください。

# ラスカットM 各工法共通・木造軸組直張り工法

施工要領・施工上の注意事項

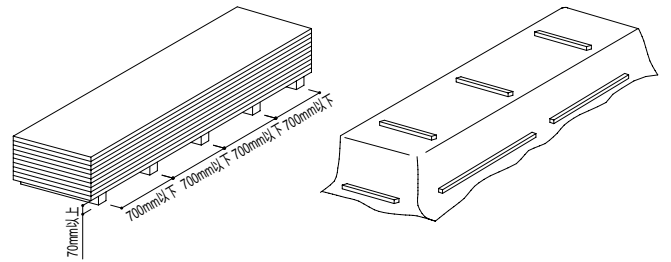
## 施工上のご注意

- 雨天時の施工は避けてください。施工中に雨が降り出した場合は工事を中断し、材料にシート掛けをしてぬらさないようにしてください。
- ラスカットMは原則として縦張りで施工してください。横張りでは耐力壁と認められません。
- ラスカットMの割り付けに従って必要な継手受材、補強用受材、入隅受材等の受材を取り付けてください。
- ラスカットMは、正しい施工が行われることが前提になっています。下地及び継手受材等の配置、釘打ち間隔、釘打ち位置、仕様に合せた釘の使用を厳守してください。
- ラスカットMの目地処理はひび割れ防止と雨水の浸入を防止するための重要なポイントですので、専用コーキング目地材を使用し、目地処理仕様を順守してください。また、ラスカットMの継手部分、開口部の角にはGネットを使用してください。
- モルタル施工後の仕上げ塗装は外装用の弾性塗料、微弾性塗料を使用し、塗料メーカー等の標準現場塗装仕様書をご参照ください。
- モルタルのクラックを完全に防ぐことは困難です。モルタル塗り後に十分なモルタル硬化期間として2週間（夏季10日）～1カ月程度を確保し、必要に応じてクラック部分の補修を行ってから仕上げ工事を行ってください。

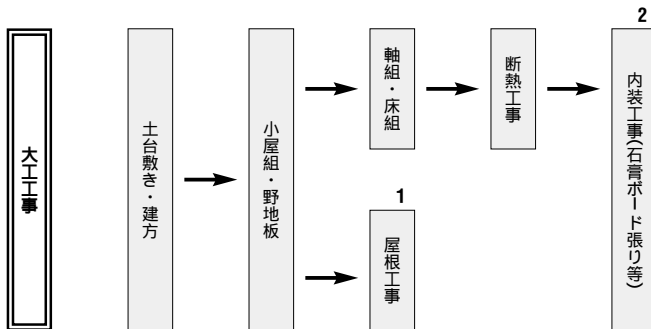
## 保管・管理

- ラスカットMを保管する場合は、板の反り・波打ち防止のため、平らな場所に厚さ70mm以上で高さの揃った角材を700mm以下の間隔で5本以上敷いて平置きしてください。
- 屋外で保管する場合には、雨水等がかからないように必ずシート掛けを行ってください。雨水がかかると、板の寸法変化や木材のアクによる汚染が生じる場合があります。

## 保管方法

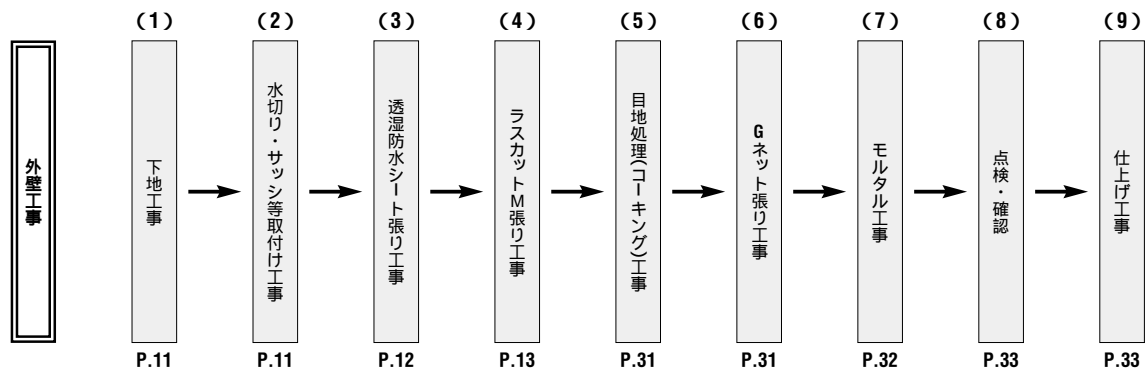


## 木造軸組直張り工法



1 屋根工事はラスカットM張り工事開始前に完了させてください。ラスカットM張り工事中又は工事後に屋根荷重等により構造下地が変形すると、ラスカットMに応力が加わってモルタルに割れが発生したり、壁面の平滑さを著しく損なうおそれがあります。

2 モルタル工事前に内装石膏ボード張り工事等は終了させてください。



施工上の  
注意事項

木造軸組  
直張り工法

木造軸組  
通気工法

外張断熱工法

枠組壁工法・  
通気工法

ラスカットM  
曲面施工

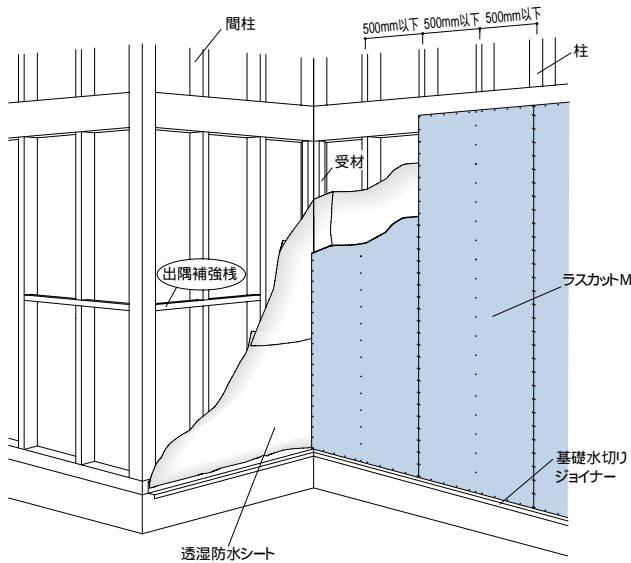
施工要領  
各工法共通

# ラスカットM 木造軸組直張り工法

施工要領

## (1) 下地工事

- 構造材は構造用集成材又は乾燥材を使用し、生材は使用しないでください。
- 背割り柱は使用しないでください。
- 間柱はアカマツ集成材、LVL等の反り、狂いの少ないものとし、生材は使用しないでください。継手間柱は45×105mm以上、その他の間柱は30×105mm以上を標準とします。
- 内装真壁等、見込みを60mmとする場合は、貴等で木下地を作り、間柱の暴れを抑制してください。
- 柱、間柱間隔は500mm以内としてください。
- ラスカットMの継手は柱、間柱上になるように割り付けてください。またラスカットMの継手となる間柱及び、サッシを取り付ける間柱は幅45mm以上としてください。
- 階高が高い場合など、ラスカットMの上下の継手となる位置が胴差等の横架材以外となる場合には、45×60mm以上の継手受材を取り付けてください。
- ボルト、座金部は座掘りして埋め込んでおいてください。
- 下屋の取り付く外壁部分ではラスカットMの壁倍率を使用できません。筋かいを使用するか、内壁側で耐力を確保してください。
- 間柱の反り、狂いを抑制するために、目立ちやすい出隅部には45×45mm以上の出隅補強桟を横架材間に1カ所取り付けてください。出隅補強桟は、木下地に筋かいが入っている場合は不要です。



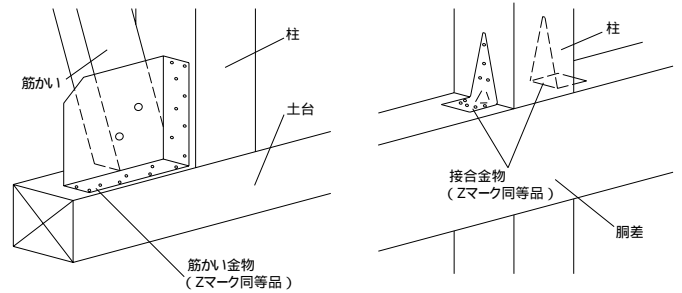
- 入隅部はP.8の入隅部納まり図を参照し、受材を取り付けてください。
- 穴開け部分周辺等で下地がない場合には、45×60mm以上の受材をあらかじめ取り付けて、釘打ちするための下地を確保してください。
- ラスカットMを確実に固定できるように、開口部廻り等は必要に応じて45×45mm以上の受材を取り付けてください。
- 下屋、ひさし等との取り合い部分には納まり図を参照し、釘打ち用の受材を入れてください。
- 通し柱と管柱の断面が異なる場合は、外面合わせか芯合わせとしてください。芯合わせの場合は欠き込みを行うか、受材施工としてください。

## (2) 水切り・サッシ等取付け工事

### 接合金物の取付け

- 接合金物は壁体内・内装側に取付け可能なZマーク同等品を使用し、ラスカットMを施工する壁面に金物による不陸が生じないようにしてください。
- やむを得ずラスカットMを施工する面に接合金物を取り付ける場合は、欠き込んで埋め込む等の方法で、不陸を解消してください。
- ステンレス製薄型プレートの場合は、そのまま取り付けて釘打ちできます。

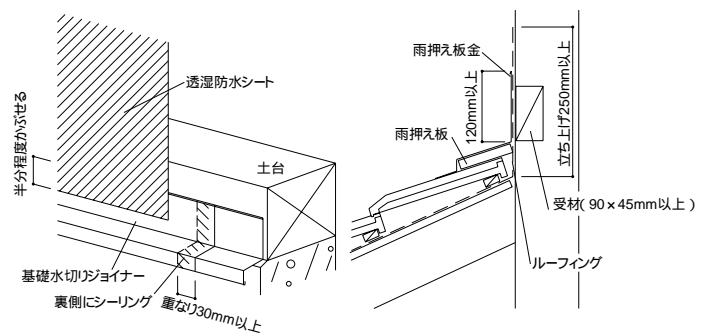
### 接合金物の使用例



- サッシ及びひさし、水切り等の板金工事はラスカットMの施工前に必ず終了しておいてください。

### 水切り・板金等の取付け

- 基礎水切りジョイナーは土台との水平を見ながら取り付けてください。
- 基礎水切りジョイナーを継ぐ場合は、30mm以上の重ね代をとってください。
- 下屋、ひさし等との境界部分はあらかじめルーフィング、水切りを取り付けてください。柱・間柱の間にはルーフィング・板金の押えとラスカットMの下地を兼用させて、幅90mm以上厚さ45mm以上の受材を入れてください。



### サッシ、換気口等開口部

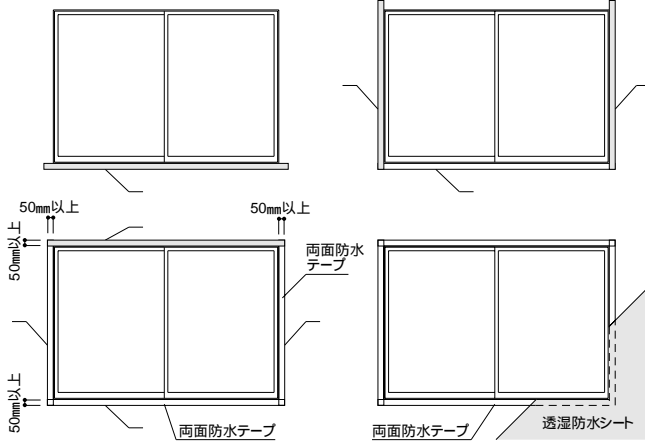
- サッシはラスカットMとモルタルの厚さを考慮し、外壁仕上げ面よりサッシ枠が充分に出るタイプを選定してください。
- サッシの取付けはラスカットMの施工前に行ってください。
- サッシの外周部分には、ラスカットMを釘打ちできるように受材を入れてください。
- サッシのツバ部分には両面防水テープを貼ってください。

## (3) 透湿防水シート張り工事

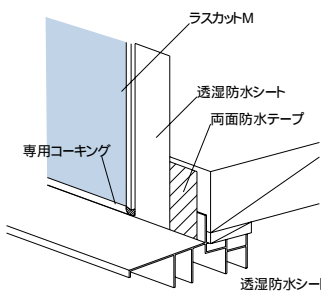
### 両面防水テープの施工

- サッシ、換気口等の開口部廻りには、あらかじめ両面防水テープを下図の順序で貼り付けてください。
- 両面防水テープは、柱等下地が乾いていることを確認して施工してください。

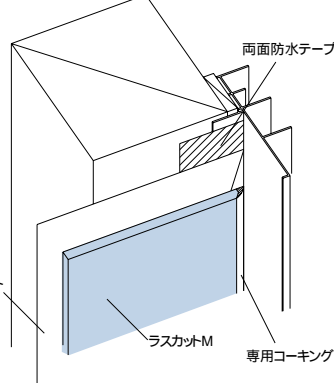
### 開口部廻りの両面テープの張り方



### 開口部上部

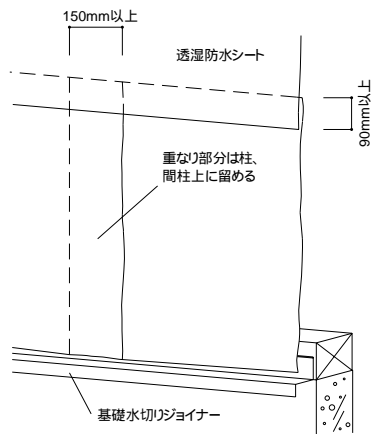


### 開口部側面

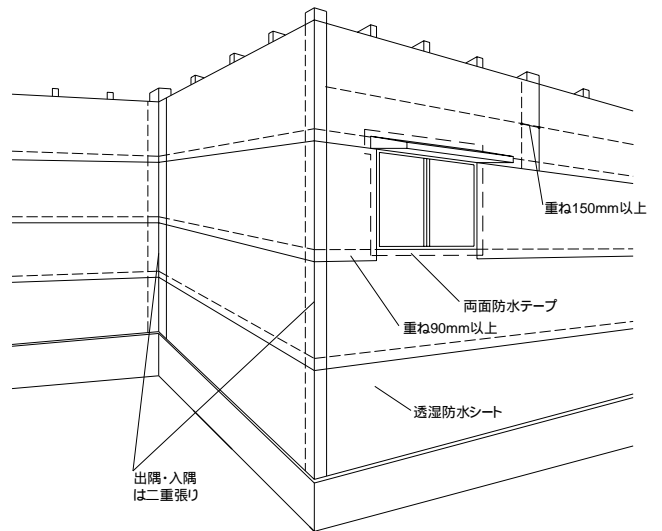


### 透湿防水シートの施工

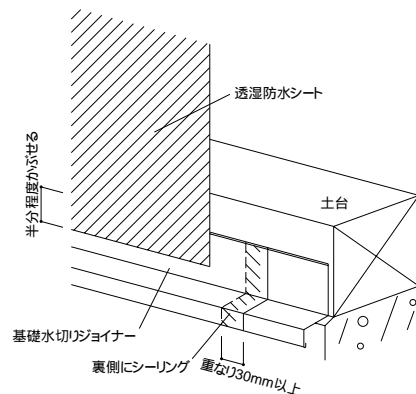
- ラスカットMの防水層と専用コーキング材には十分な防水性能がありますが、外壁面の防水紙として、透湿防水シート（SP-9196）の使用をお薦めします。工事中の雨の屋内への影響が抑えられ、外壁全体の防水性能も向上します。
- 透湿防水シートは横張りで、下から上へと張り上げてください。柱・間柱上及び土台、胴差、梁等の横架材上にタッカーステップを100mm程度の間隔で打ち、ゆるみや破れのないように張ってください。
- 透湿防水シートは両面防水テープに確実に密着させて施工してください。
- 上下の重なりは90mm以上、左右の重なりは150mm以上としてください。
- 左右の重なり位置は、柱、間柱等の下地上とし上下の透湿防水シートで位置が一致しないようにしてください。



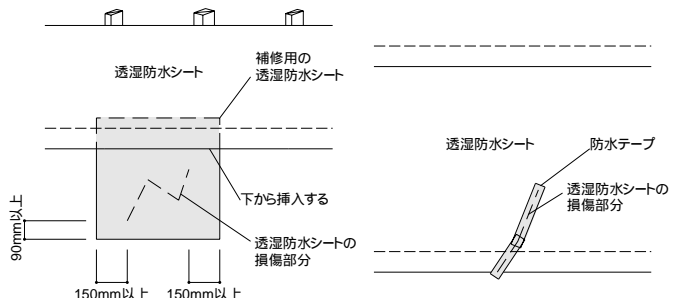
- 出入隅部分の透湿防水シートは、重ね代片側90mm以上の二重張りとしてください。



- 土台、下屋等の水切りジョイナー部分は、立ち上がり寸法の半分程度透湿防水シートをかぶせてください。



- 透湿防水シートが破損した場合には、破損部分に補修用の透湿防水シートをあてがい、上段の透湿防水シートの重ね目に差し込んで所定の重なりを確保してください。破損部分と補修用透湿防水シートの間にも、上下・左右各方向の重なりを確保してください。
- 直線的に透湿防水シートが破損した場合には、両面防水テープで補修してください。



## (4) ラスカットM張り工事

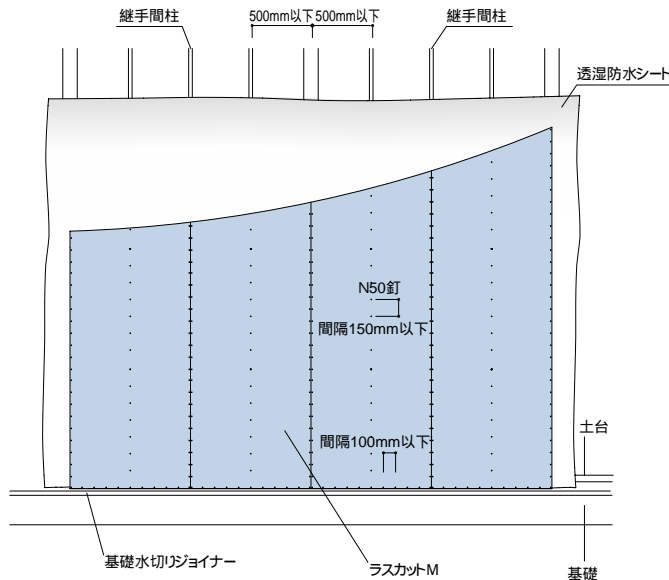
- ラスカットMの継手部分や入隅、開口部廻り等の下地に、受材が正しく施工されていることを確認してから張り工事を行ってください。
- ラスカットMの釘打ち間隔は厳守してください。

	2.5倍及び非耐力部分	4.0倍
使用釘	N50またはCN50	CN65
釘打ち間隔	外周100mm以下 内部150mm以下	外周100mm以下 内部150mm以下

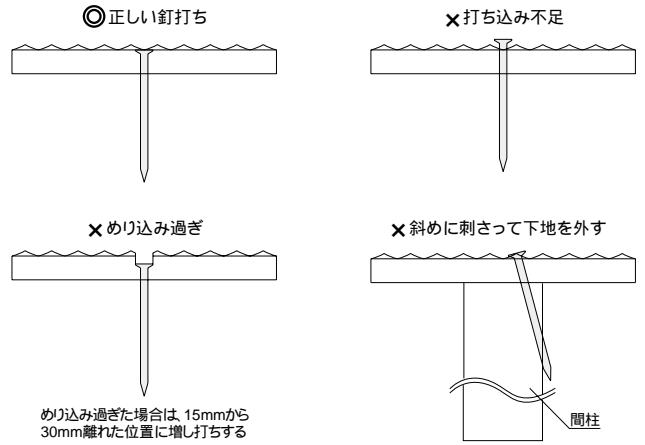
壁倍率4.0の場合、受材等の寸法は45×60mm以上となります。

- ラスカットMの釘打ちは、下地にしっかりと押しつけて行ってください。下地との間に隙間があると、突付け目地に段差が生じたり、固定不良でトラブルの原因になります。

### 施工例

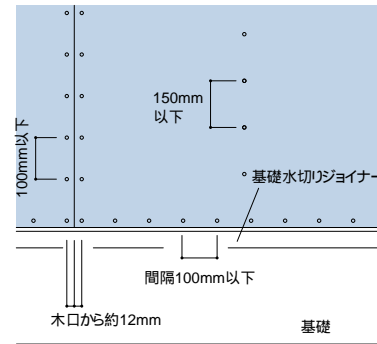


- 外周の釘打ち位置は木口から約12mmのところ打ち付けてください。
- 釘は柱、間柱及び継手受材に確実に打ち込んでください。
- 釘頭は表面の特殊セメント凹凸層の凹部表面まで打ち込んでください。
- 釘頭が残った場合はハンマーで打ち込んでください。
- 釘頭が3mm以上めり込んだ箇所は増し打ちを行ってください。増し打ち釘はめり込んだ釘から15～30mm程度離れた位置に行ってください。
- 釘がめり込みすぎたり、釘頭が残る場合は釘打ち機の設定やコンプレッサの圧力を調整してください。7kg/cm<sup>2</sup>程度が目安です。
- 釘頭がめり込んでMDFの断面が見える場合は、コーキング工事で補修穴埋めを行ってください。



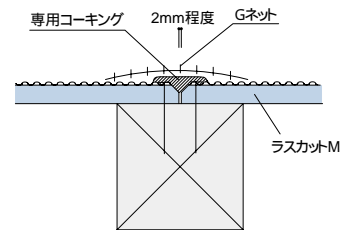
めり込み過ぎた場合は、15mmから30mm離れた位置に増し打ちする

### 釘打ち位置

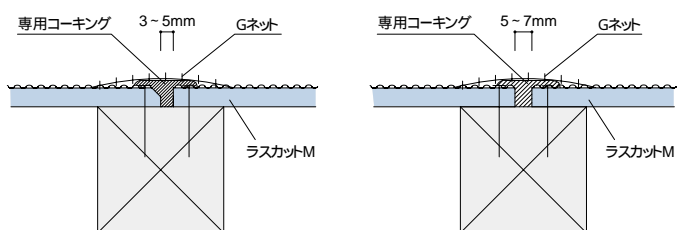


### 継手部分

- 継手部分は2mm程度の目透かし張りとしてください。切り回し部分は面取り加工を行い、同様に目透かし張りとしてください。



- 面取り加工ができない場合は、下地材の上で3～5mm（片側切り回し）または5～7mm（両側切り回し）の目透かし張りとし、切断木口にはコーキング工事までに専用シーラーを塗ってください。

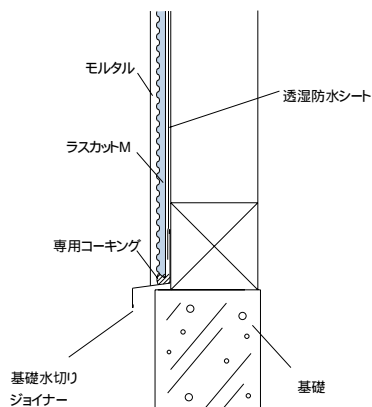


# ラスカットM 木造軸組直張り工法

施工要領

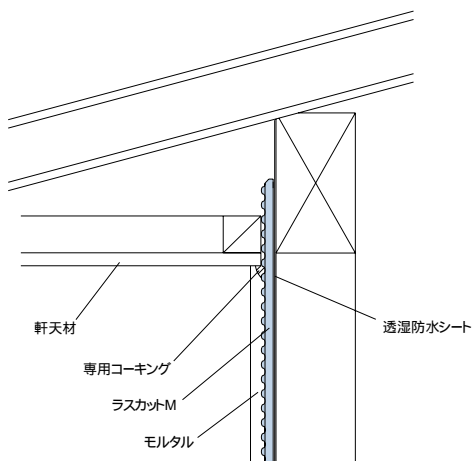
## 土台部

- ラスカットMは基礎水切りジョイナーと5～10mm程度の隙間を設けて取り付け、留め付けはラスカットM下端より約12mmの位置に100mm以内の間隔で釘打ちしてください。
- ラスカットMと基礎水切りジョイナーの間は専用コーキングで埋めてください。



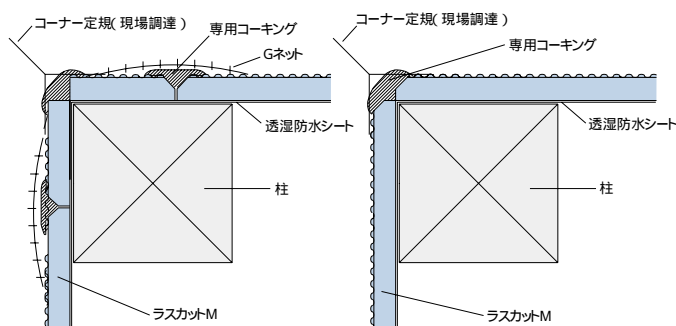
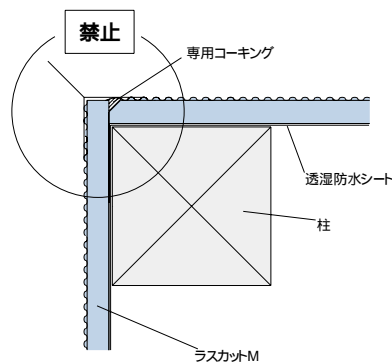
## 軒裏部

- ラスカットMは軒、桁に釘打ちしてください。軒天地下を先行すると、耐力壁になりません。
- 軒裏に隠れるラスカットM目地にも確実にコーキングを行ってください。
- 軒天材とラスカットMの境界は専用コーキングで目地処理を行ってください。
- 軒天材は必要に応じた防火認定品をご使用ください。準防火地域では、防火構造認定品又は30分準耐火構造認定品を使用する必要があります。当社の不燃軒天等をご使用ください。

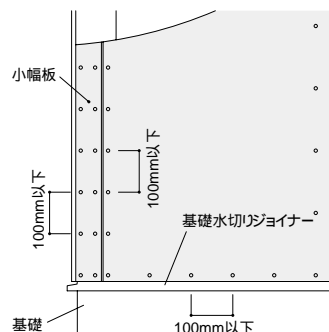


## 出隅部

- 出隅端部の釘打ちは柱方向へ斜め打ちしてください。
- 出隅部はラスカットMがかぶらないように施工してください。出隅部でラスカットMがかぶっていると、釘打ち位置が不適切になるばかりか、コーキング代の確保ができないためクラックの原因となります。
- コーナー定規（現場調達）は動かないように固定してください。



- 小幅板の釘打ちは必ず2列打ちを100mm以内の間隔で行ってください。



施工上の  
注意事項

木造軸組  
直張り工法

木造軸組  
通気工法

外張断熱工法

枠組壁工法・  
通気工法

ラスカットM  
曲面施工

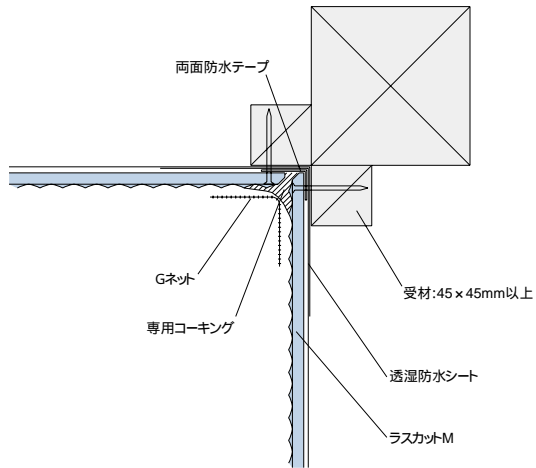
施工要領  
各工法共通

# ラスカットM 木造軸組直張り工法

施工要領

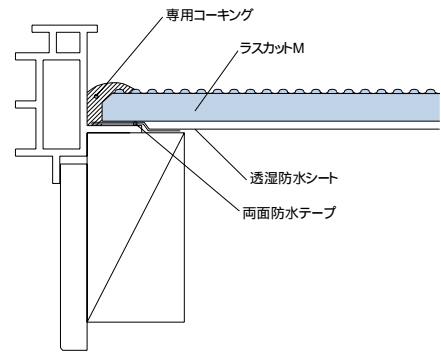
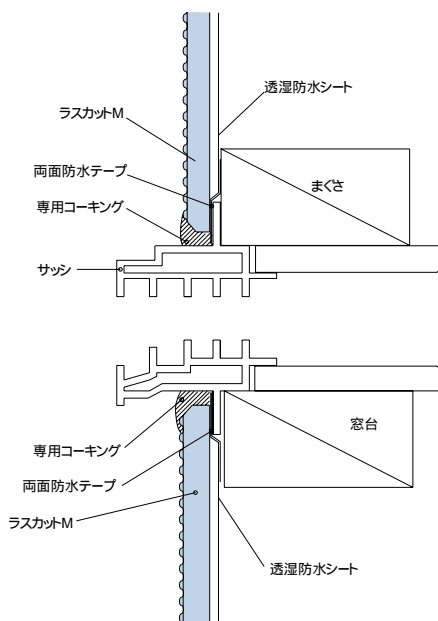
## 入隅部

- 入隅は図のようにあらかじめ柱に受材を取り付けてください。受材は断面寸法45×45mm以上とし、N90釘を300mm以下の間隔で打ち、固定してください。
- 入隅部の透湿防水シートは二枚重ねとし、ラスカットMのジョイント部分にあらかじめ両面防水テープを貼ってください。
- バルコニーや出窓の入隅は、伸縮目地納めをおすすめします。



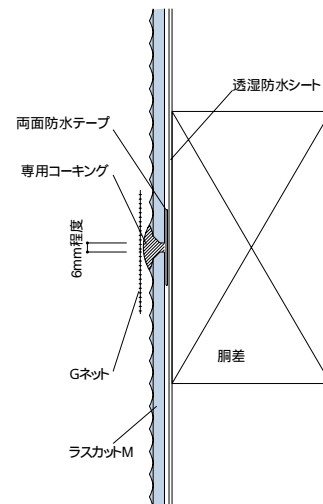
## サッシ廻り

- ラスカットM施工後、開口部廻りを専用コーキングで目地処理してください。
- ラスカットMと開口部の間には、コーキング目地材を奥まで入れるために、10mm程度隙間をあけてください。
- 開口部廻りは100mm間隔で釘打ちして、ラスカットMを固定してください。
- 窓台、まぐさは幅45mm以上の製材を使用してラスカットMの下地を兼用させてください。釘打ちの余裕がない場合には受材をいれてラスカットMを釘打ちしてください。
- サッシ廻りはできるだけ小幅板を使用せずに、大判のラスカットMをサッシの形状に合わせて加工し、施工してください。



## 胴差部

- ラスカットMを胴差部分で継ぐ場合、突き付けにせず6mm程度隙間をあけて施工してください。ラスカットMジョイント部分にはあらかじめ両面防水テープを貼ってください。



施工上の  
注意事項

木造軸組  
直張り工法

木造軸組  
通気工法

外張断熱工法

枠組壁工法  
通気工法

ラスカットM  
曲面施工

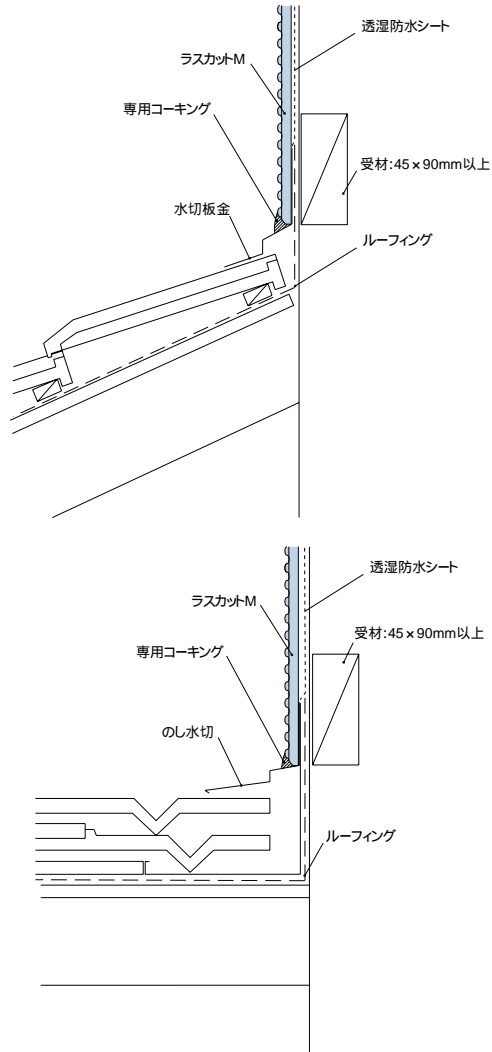
施工要領  
各工法共通

# ラスカットM 木造軸組直張り工法

施工要領

## 下屋部

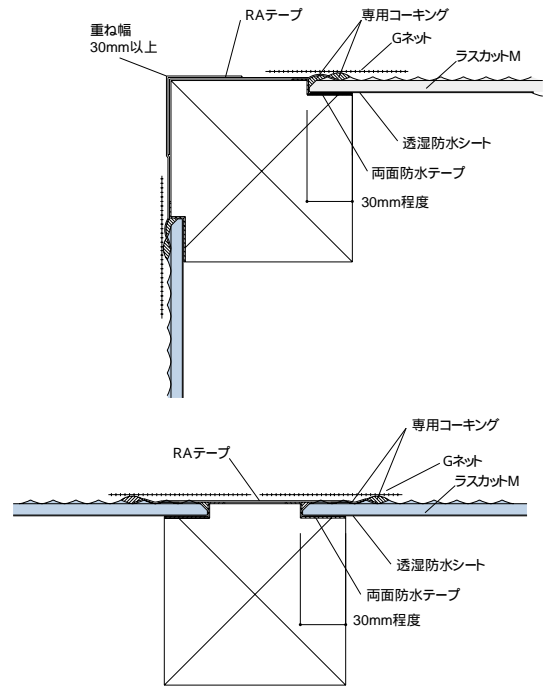
- ラスカットMの施工前に屋根部分の施工を行ってください。
- 水切板金がすべて取り付けられていることを確認してください。



## 通し柱部分等

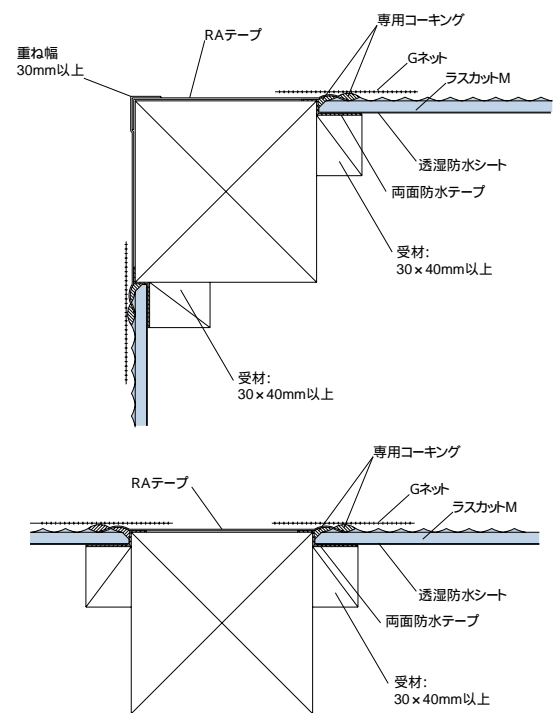
- 芯合わせの場合には、通し柱を欠き込むか受材施工としてください。
- 透湿防水シートは欠き込み部分（受材部分）まで、両面防水テープ併用で施工してください。
- 通し柱の外壁側は、RAテープを貼ってモルタル塗りを行います。
- ラスカットMと通し柱、RAテープと通し柱の境界部分は専用コーキングを使用してください。
- ラスカットMと通し柱の取り合い部分は、Gネットを張ってください。
- 柱と横架材の幅が異なる場合、柱にRAテープを貼ってください。

## 欠き込み施工

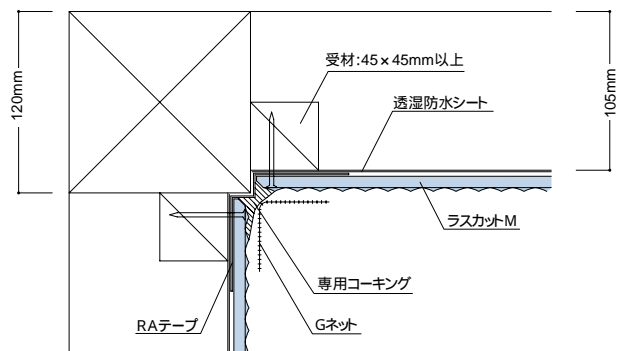


## 受材施工

**ご注意** 受材施工では壁倍率2.5となります。



## 柱と横架材の幅が異なる場合



施工上の  
注意事項

木造軸組  
直張り工法

木造軸組  
通気工法

外張断熱工法

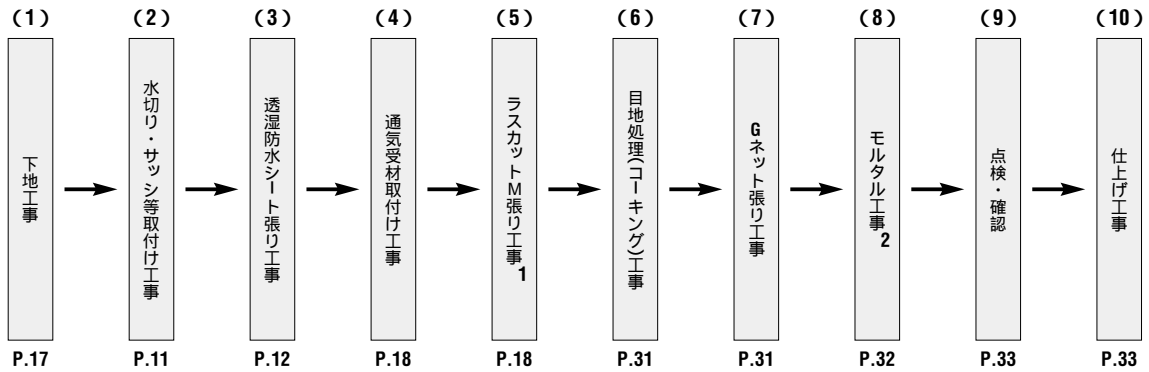
枠組壁工法  
通気工法

ラスカットM  
曲面施工

施工要領  
各工法共通

# ラスカットM 木造軸組通気工法

施工要領



- 1 屋根工事はラスカットM張り工事開始前に完了させてください。ラスカットM張り工事中又は工事後に屋根荷重等により構造下地が変形すると、ラスカットMに応力が加わってモルタルに割れが発生したり、壁面の平滑さを著しく損なうおそれがあります。
- 2 モルタル工事前に内装石膏ボード張り工事等は終了させてください。

## (1) 下地工事

- 構造材は構造用集成材又は乾燥材を使用してください。
- 間柱はアカマツ集成材、LVL等反り、狂いの少ないものを使用してください。
- 柱、間柱間隔は500mm以内としてください。
- ラスカットMの継手は柱、間柱上になるように割り付けてください。またラスカットMの継手となる間柱及び、サッシを取り付ける間柱は幅45mm以上としてください。
- 階高が高い場合など、ラスカットMの上下の継手となる位置が胴差等の横架材以外となる場合には、45×60mm以上の継手受材を取り付けてください。
- 接合金具はラスカットMの釘打ちの邪魔にならないように配慮してください。
- 背割り柱は使用しないでください。
- 下屋の取り付く外壁部分ではラスカットMの壁倍率を使用できません。筋かいを使用するか、内壁側で耐力を確保してください。

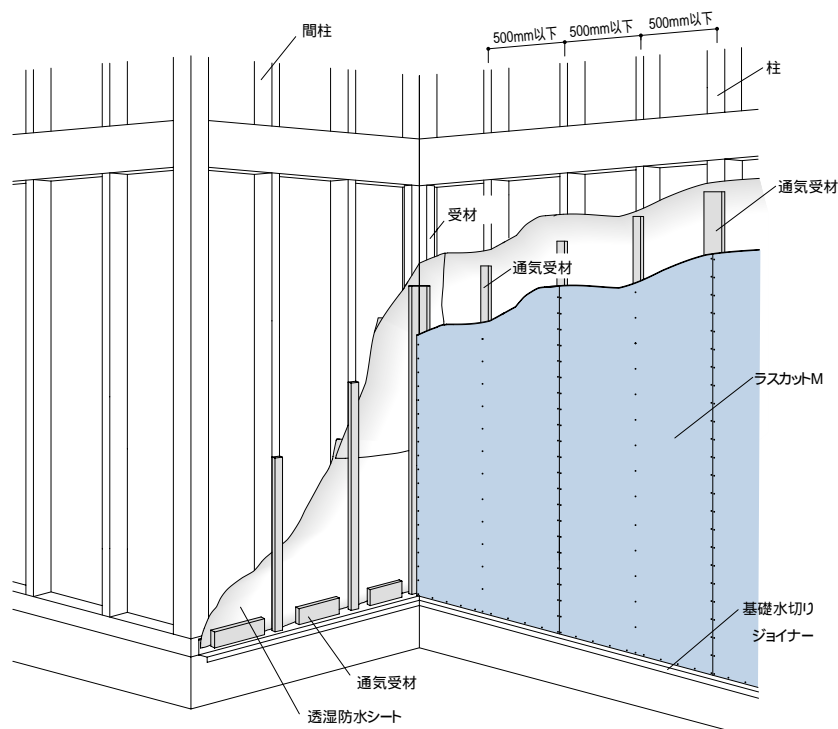
- 入隅部はP.13の入隅部納まり図を参照し、受材を取り付けてください。
- 穴開け部分周辺等で下地がない場合には、45×45mm以上の受材をあらかじめ取り付けて、釘打ちするための下地を確保してください。
- ラスカットMを確実に固定できるように、開口部廻り等には必要に応じて45×45mm以上の受材を取り付けてください。
- 下屋、ひさし等との取り合い部分には納まり図を参照し、釘打ち用の受材を入れてください。
- 通し柱、管柱、土台等横架材の断面寸法が異なる場合は、外面合わせとしてください。外面で合わない部分がある場合は通気受材や胴縁で不陸を調整してください。

## (2) 水切り・サッシ等取付け工事

参照 P.11

## (3) 透湿防水シート張り工事

参照 P.12

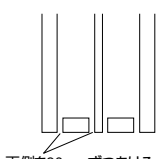


# ラスカットM 木造軸組通気工法

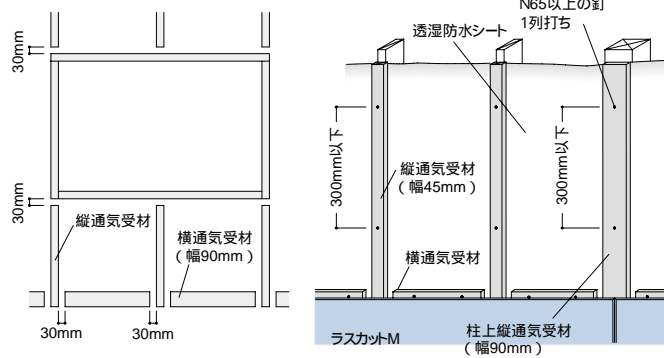
施工要領

## (4) 通気受材取付け工事

- 通気層を確保するために、柱、間柱、土台部、開口部廻り等に通気受材を取り付けてください
- 下表に従って施工してください。
- 通気受材に用いる材料は十分に乾燥させた製材か、当社の防腐通気受材を使用してください。

	非耐力部分・壁倍率2.8又は4.0
使用通気受材	製材厚さ15～18mm 又は特類合板厚さ12～18mm (防腐防蟻処理をお薦めします)
	幅90mm：柱、土台、胴差、出隅部等 幅45mm：間柱部、入隅部、受材上
使用釘	N-65以上
釘打ち方法	ピッチ300mm以下 1列打ち
通気受材取付け方法	 <p>両側を30mmずつあける</p>

- 開口部廻りの通気受材は、サッシに寄せて施工してください。
- 開口部廻りの通気受材と、縦胴縁の間には30mm程度の隙間をあけてください。

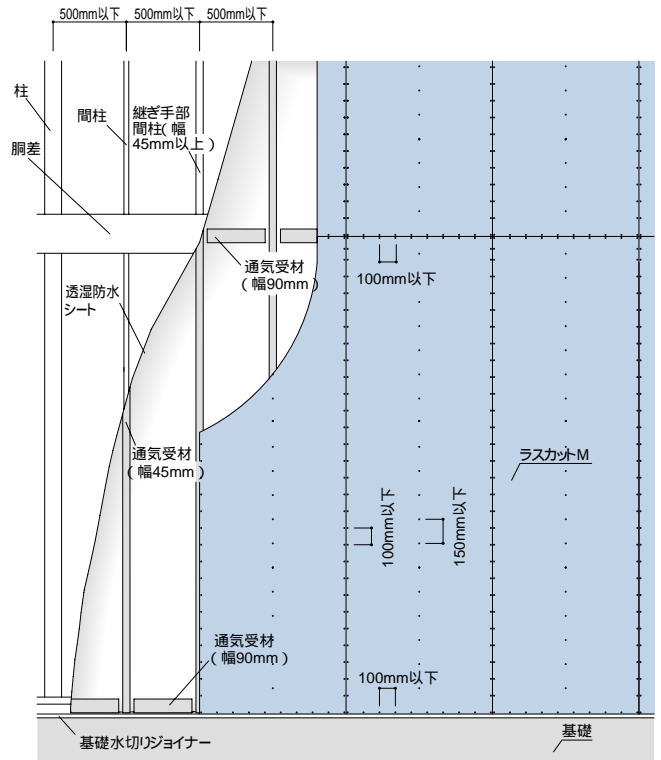


## (5) ラスカットM張り工事

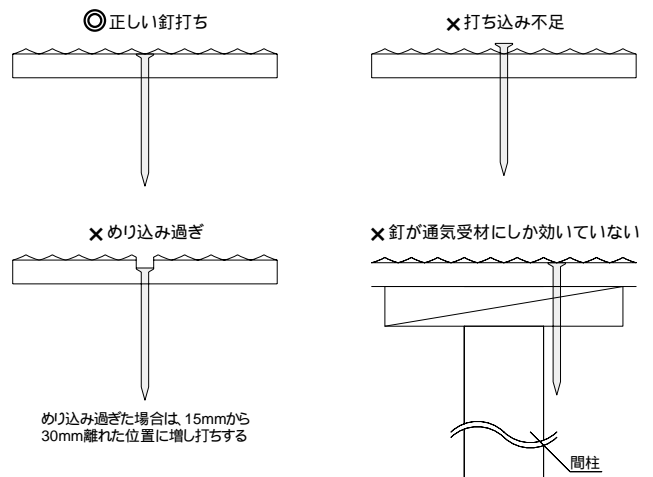
- ラスカットMの継手部分や入隅、開口部廻り等の下地に、受材及び通気受材が正しく施工されていることを確認してから張り工事を行ってください。
- 壁倍率2.8倍と4.0倍では釘の種類が異なります。下表に従って施工してください。

	2.8倍及び非耐力部分	4.0倍
使用釘	N50またはCN50	CN65
釘打ち間隔	外周100mm以下 内部150mm以下	外周100mm以下 内部150mm以下

- ラスカットMの釘打ちは、下地にしっかりと押しつけて行ってください。下地との間に隙間があると、突付け目地に段差が生じたり、固定不良でトラブルの原因になります。



- 外周の釘打ち位置は木口から約12mmのところ打ち付けてください。
- 釘は必ず柱、間柱及び継手受材まで打ち込んでください。通気受材への固定だけではモルタルクラックの原因となります。
- 釘頭は表面の特殊セメント凹凸層の凹部まで打ち込んでください。
- 釘頭が残った場合はハンマーで打ち込んでください。
- 釘頭が3mm以上めり込んだ箇所は増し打ちを行ってください。増し打ち釘はめり込んだ釘から15～30mm程度離れた位置に行ってください。
- 釘がめり込み過ぎたり、釘頭が残る場合は釘打ち機の設定やコンプレッサの圧力を調整してください。7kg/cm<sup>2</sup>程度が目安です。
- 釘頭がめり込んでMDFの断面が見える場合は、コーキング工事で補修穴埋めを行ってください。



施工上の  
注意事項

木造軸組  
直張り工法

木造軸組  
通気工法

外張断熱工法

枠組壁工法  
通気工法

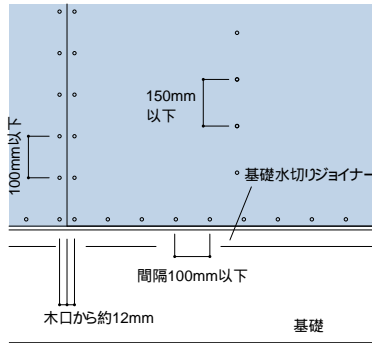
ラスカットM  
曲面施工

施工要領  
各工法共通

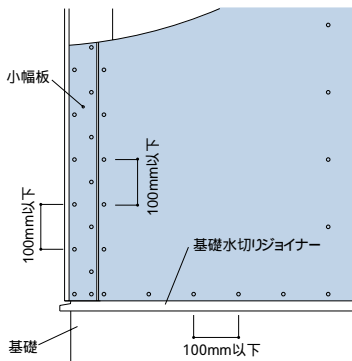
# ラスカットM 木造軸組通気工法

施工要領

## 釘打ち位置

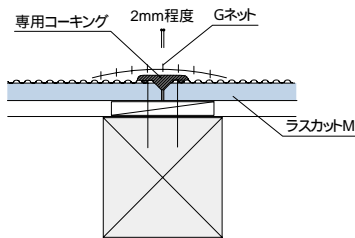


## 出隅柱の小幅板

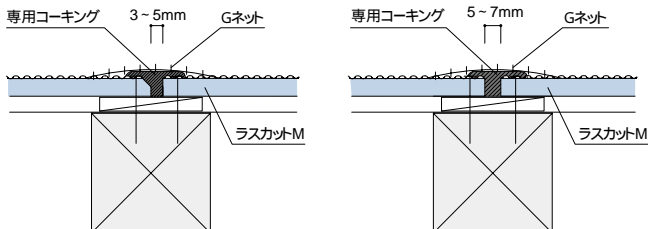


## 継手部分

- 継手部分は2mm程度の目透かし張りとしてください。切り回し部分は面取り加工を行い、同様に目透かし張りとしてください。



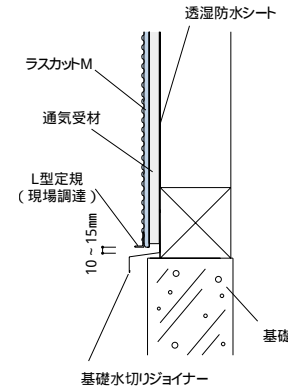
- 面取り加工ができない場合は、下地材の上で3~5mm (片側切り回し) または5~7mm (両側切り回し) の目透かし張りとし、切断木口にはコーキング工事までに専用シーラーを塗ってください。



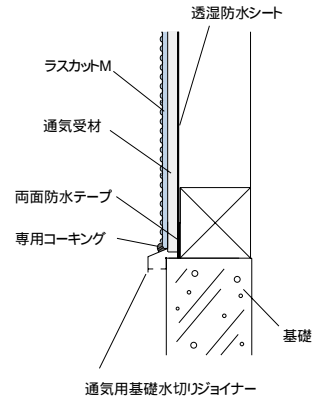
## 土台部

- ラスカットMは水切りジョイナーと10~15mmの隙間を設けて取り付けてください。またラスカットM下端は、モルタルの塗り厚に合わせたL型定規 (現場調達) を使用してください。
- 胴縁に取り付けるタイプの基礎水切りジョイナーの場合は、5mm程度の隙間をあけ、専用コーキングを充填します。
- ラスカットMの土台への釘留めは、ラスカットM下端より約10mmの位置に100mm以内の間隔で留め付けてください。

### 一般の水切りジョイナー

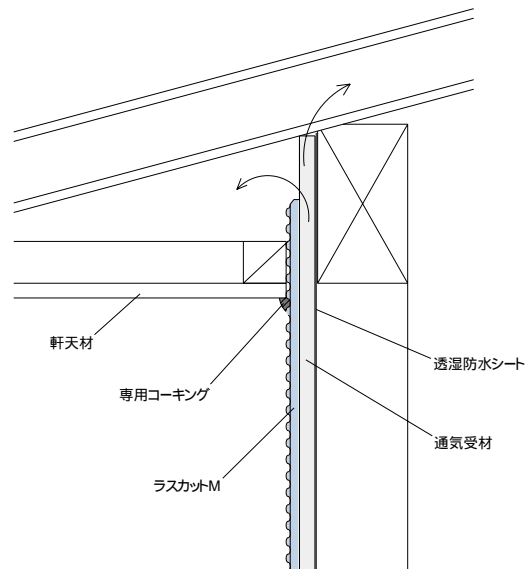


### 胴縁取付けタイプの基礎水切りジョイナー



## 軒裏部

- ラスカットMは軒、桁に釘打ちしてください。軒天下地を先行すると、耐力壁になりません。
- 軒裏に隠れるラスカットM目地にも確実にコーキングを行ってください。
- 軒天材とラスカットMの境界は専用コーキングで目地処理を行ってください。
- 軒天材は必要に応じた防火認定品をご使用ください。準防火地域では、防火構造認定品又は30分準耐火構造認定品を使用する必要があります。

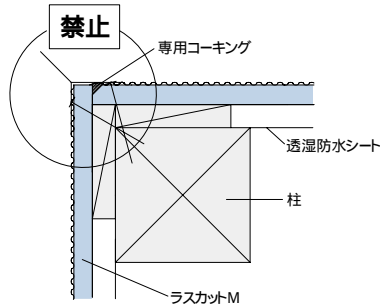


# ラスカットM 木造軸組通気工法

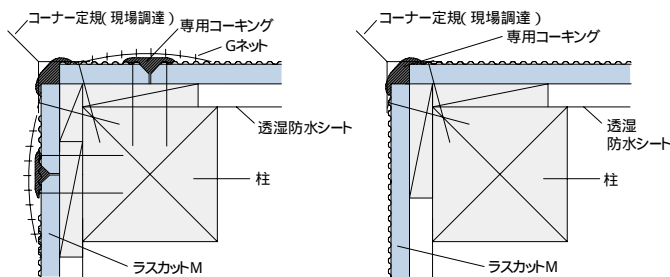
施工要領

## 出隅部分

- 出隅部はラスカットMがかぶらないように施工してください。出隅部でラスカットMがかぶっていると、釘打ち位置が不適切になるばかりか、コーキング代の確保ができないため大きな割れの原因となります。

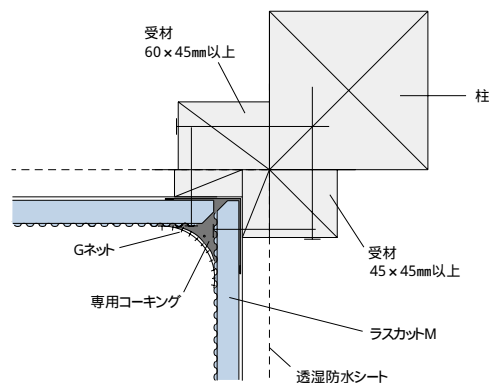


- 小幅板の釘打ちは必ず2列打ち（千鳥打ち）を行ってください。
- 出隅端部の釘打ちは柱方向へ斜め打ちしてください。
- コーナー定規（現場調達）は動かないようにしっかり固定してください。



## 入隅部

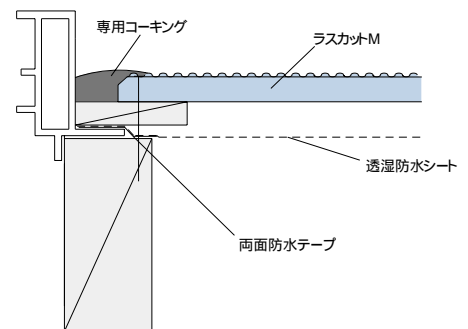
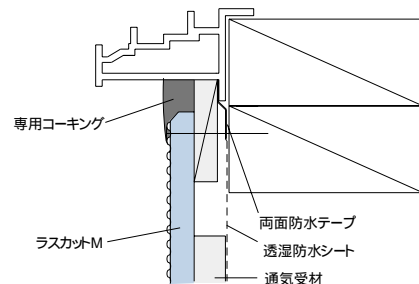
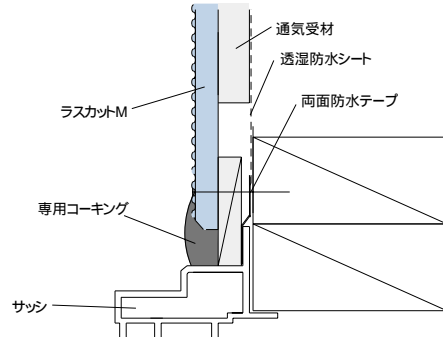
- 入隅は図のようにあらかじめ受材を取り付けてください。受材はN90釘を300mm以下の間隔で打ち、固定してください。
- 入り隅の片側は釘打ち代が不足するので、後から施工する面の受材に60×45mm以上としてください。
- ラスカットM同士の間にはコーキング代として5mm程度の隙間をあけてください。
- バルコニーや出窓の入隅は、伸縮目地納めをおすすめします。



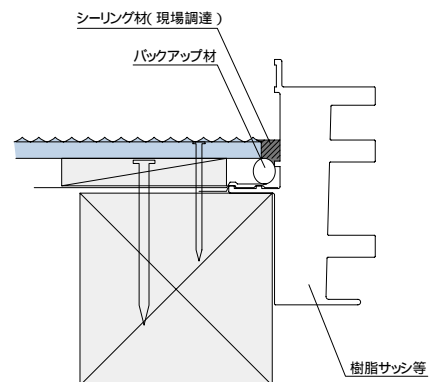
## サッシ廻り

- ラスカットM施工後、開口部廻りを専用コーキングで目地処理してください。
- ラスカットMと開口部の間には、コーキング目地材を奥まで入れるために、10mm程度隙間をあけてください。
- 開口部廻りは100mm間隔で釘打ちして、ラスカットMを固定してください。

- 窓台、まぐさは幅45mm以上の製材を使用してラスカットMの下地を兼用させてください。釘打ちの余裕がない場合には受材をいれてラスカットMを釘打ちしてください。
- サッシ廻りはできるだけ小幅板を使用せずに、大判のラスカットMをサッシの形状に合わせて加工し、施工してください。



- 樹脂サッシ等でサッシのツバが肉厚の場合には、通気受材をツバにかぶせずに取り付けます。その場合は、開口部廻りには専用目地材ではなく、ノンブリードタイプのウレタン系シーリング材をバックアップ材併用で使用してください。（現場調達）  
例：オート化学工業（株） オートンシーラー101NB  
なお、一般の開口部や穴開け部分にも上記シーリング材は使用できます。



施工上の  
注意事項

直張り工法  
木造軸組

通気工法  
木造軸組

外張断熱工法

枠組壁工法  
通気工法

ラスカットM  
曲面施工

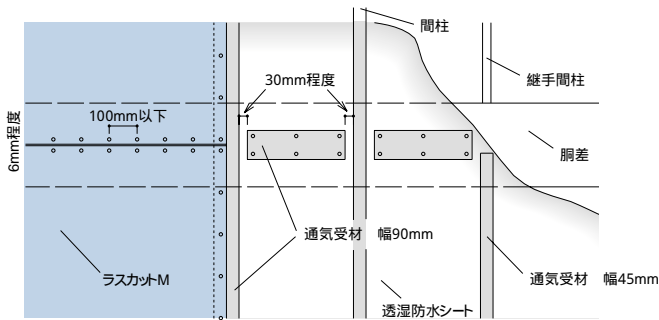
施工要領  
各工法共通

# ラスカットM 木造軸組通気工法

施工要領

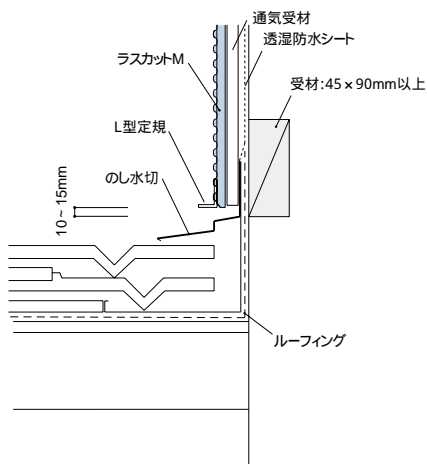
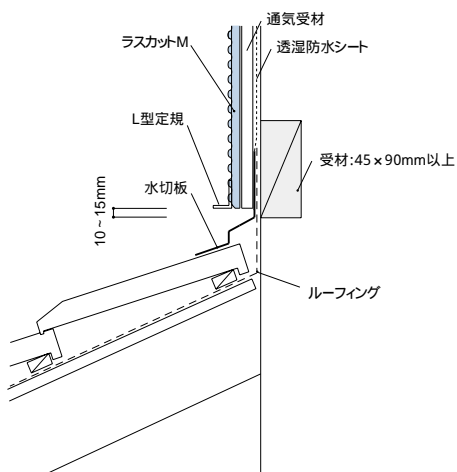
## 胴差部

- ラスカットMを胴差部分で継ぐ場合、縦通気受材の継手位置は胴差上を避けてください。ラスカットMは6mm程度隙間をあけて施工してください。
- 胴差部分は幅90mm以上の通気受材を両端に約30mmの通気用の隙間をあけて取り付けてください。



## 下屋部

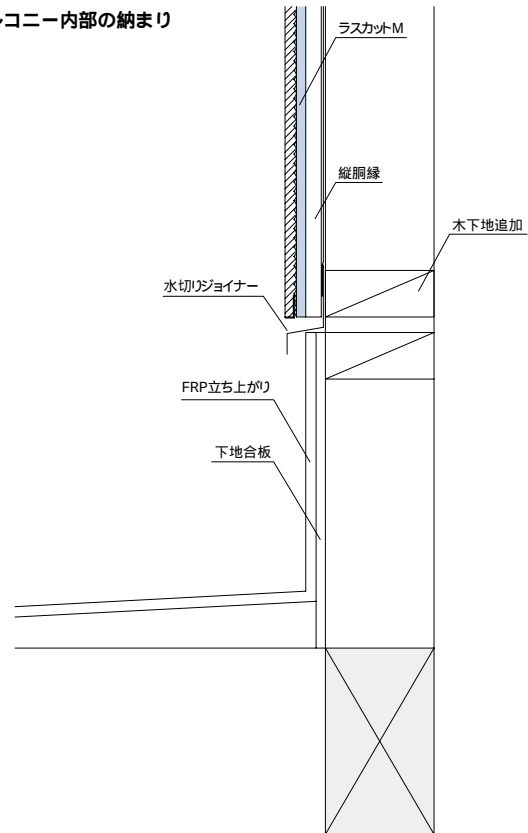
- ラスカットMの施工前に屋根部分、板金の施工を行ってください。
- 水切板金がすべて取り付けられていることを確認してください。
- ラスカットMの下端に釘打ちを行うために、木工事で受材を入れてください。
- 雨押えと通気受材、ラスカットMの間は10～15mmの隙間をあけて施工してください。
- ラスカットMの下端はモルタルの塗り厚に合わせたL型定規（現場調達）を使用してください。



## バルコニー内部の壁

- FRP立ち上がり部の真上に木下地を追加してラスカットMの下端部に釘を打てるようにしてください。

## バルコニー内部の納まり



バルコニー内側の壁面はラスカットMの壁倍率は使えません。

## (6) 目地処理(コーキング)工事

参照 P.31

## (7) Gネット張り工事

参照 P.31

## (8) モルタル工事

参照 P.32

## (9) 点検・確認

参照 P.33

## (10) 仕上げ工事

参照 P.33

施工上の  
注意事項

木造軸組  
直張り工法

木造軸組  
通気工法

外張断熱工法

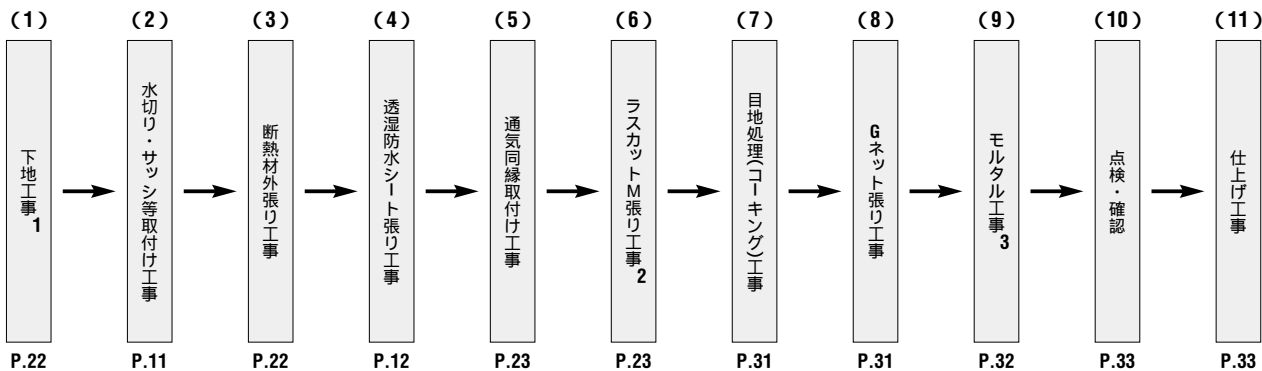
枠組壁工法・  
通気工法

ラスカットM  
曲面施工

施工要領  
各工法共通

# ラスカットM 外張断熱工法

施工要領



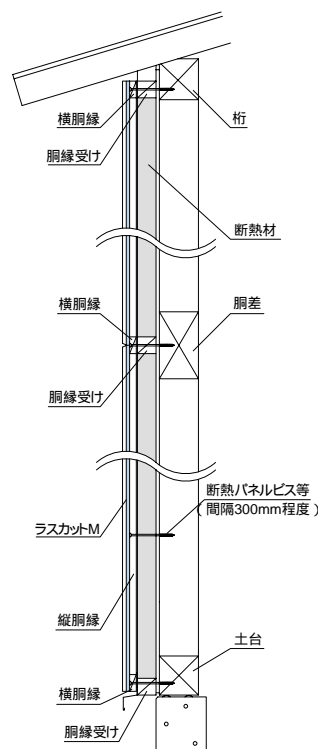
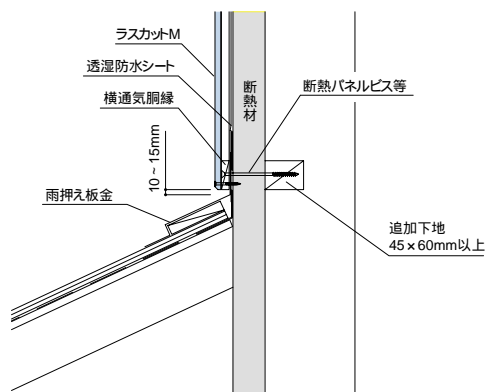
1 入隅部、下屋部、胴縁受けなどの下地工事を事前に行ってください。

2 屋根工事はラスカットM張り工事開始前に完了させてください。ラスカットM張り工事中又は工事後に屋根荷重等により構造下地が変形すると、ラスカットMに応力が加わってモルタルに割れが発生したり、壁面の平滑さを著しく損なうおそれがあります。

3 モルタル工事前に内装石膏ボード張り工事等は終了させてください。

## (1) 下地工事

- 構造材は構造用集成材又は乾燥材を使用してください。
- 間柱はアカマツ集成材、LVL等反り、狂いの少ないものを使用してください。
- 柱、間柱間隔は500mm以内としてください。
- 間柱は原則として幅45mm以上とし、胴縁を固定するビスが貫通しない断面寸法としてください。幅が不足すると胴縁を固定するビスが間柱を外しやすくなり、断熱欠損となったり外壁を支える強度が不足する場合があります。
- 入隅部はP.17の入隅部納まり図を参照し、あらかじめ追加下地を取り付けてください。
- 土台、胴差、桁または梁には断熱材と同じ厚さの木材を胴縁受けとして取り付けてください。
- 通気胴縁は下地のある位置に施工する必要があります。通気胴縁を取り付ける位置に下地がない場合には、45×60mm以上の追加下地をあらかじめ取り付けてください。(例：下屋部分、庇部分等)
- ラスカットMの継手は柱、間柱、横架材、受材上になるように割り付けてください。
- ボルト、座金部は座掘りして埋め込んでおいてください。



## (2) 水切り・サッシ等取付け工事

参照 P.11

## (3) 断熱材外張り工事

- 有機系断熱材を使用する場合は、ポリスチレンフォームかフェノールフォームを使用してください。
- 断熱材の厚さは20～50mmの範囲としてください。

## (4) 透湿防水シート張り工事

参照 P.12

施工上の  
注意事項

木造軸組  
直張り工法

木造軸組  
通気工法

外張断熱工法

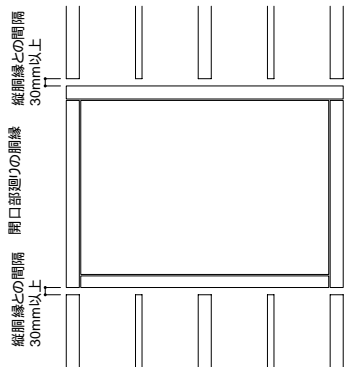
枠組壁工法・  
通気工法

ラスカットM  
曲面施工

施工要領  
各工法共通

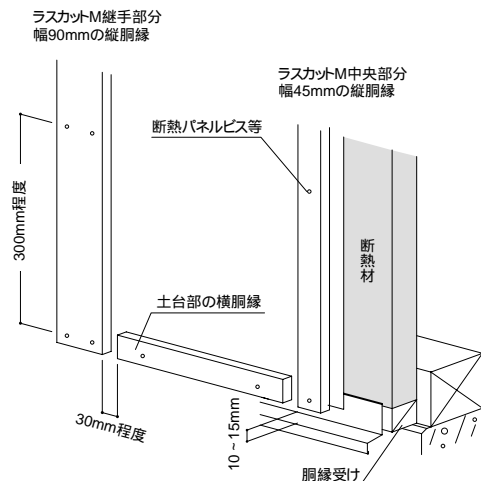
## (5) 通気胴縁取付け工事

- 外張断熱工法では胴縁によって外壁荷重を支えるので、断熱パネルビス等の外張断熱工法用のビス（東日本パワーファスニング製 パネリード、若井産業製Wカットビス等）を使用して、荷重や振動による外壁の垂れ下がりが生じないように 300mm程度の間隔で胴縁を固定してください。
- 土台、胴差、桁や梁の部分では胴縁受けに縦胴縁を固定してください。
- 外壁仕上げ材にタイルや石材を使用する場合には、仕上げ材の荷重を充分に考慮して、ビスの間隔を詰めてください。上限である45kg/m<sup>2</sup>の仕上げ材では、200mm間隔以内としてください。
- 胴縁の材質はまつ、べいまつ、べいつが、えぞまつ、とどまつ等とし、ラワン等の腐朽しやすい材は使用しないでください。
- 胴縁の寸法はラスカットMの継手部分・出隅・入隅では幅90mm以上、その他の部分は幅45mm以上とし、厚さは18mm以上としてください。
- 幅90mm以上の通気胴縁は、下地のある場合には2列打ちで固定してください。間柱等が下地で1列打ちとなる場合には、胴縁に傾きが生じないように注意して施工してください。
- 土台及び梁、桁などの横架材部分には横胴縁を、縦胴縁との間に30mm程度の隙間をあけて取り付けてください。
- 開口部廻りは、必ず四周に胴縁を取り付けてください。
- 開口部廻りの胴縁と、縦胴縁の間には30mm程度の隙間をあけてください。
- 胴縁取付け後は、不陸が残らないようにしてください。



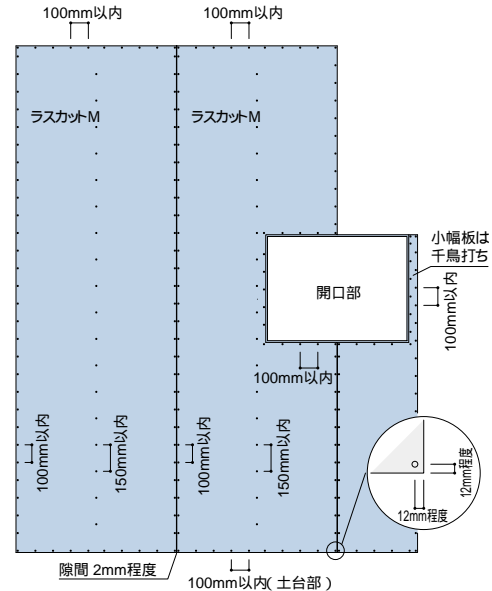
● 胴縁を留め付けビスの長さは下表を基準としてください。

断熱材厚さ	ビス長さ	ビス直径
30mm以下	100mm	6mm以上
30～40mm	120mm	
40～50mm	130mm	



## (6) ラスカットM張り工事

- 雨天時の施工は寸法変化、反り等の原因となるので行わないでください。施工中に雨が降った場合は、工事を中断してシート掛けを行い、ラスカットMがぬれないようにしてください。
- ラスカットMの張り始めには垂直、水平を確認してください。
- 外張断熱工法では、ラスカットMは胴縁に木ねじ施工としてください。
- 木ねじ固定はラスカットMと下地の間に隙間が生じないように、しっかりと押さえて行ってください。
- ラスカットMの留め付けに使用する木ねじは、長さ38mm以上としてください。
- 木ねじは木口から12mm程度の位置に打ち、通気胴縁に確実に固定してください。
- 木ねじの固定間隔は外周部100mm以内、内部 150mm以下としてください。開口部周辺は100mm以内としてください。
- 小幅板は両側に千鳥打ちで固定してください。1列打ちでは暴れやすく、クラックの原因になります。

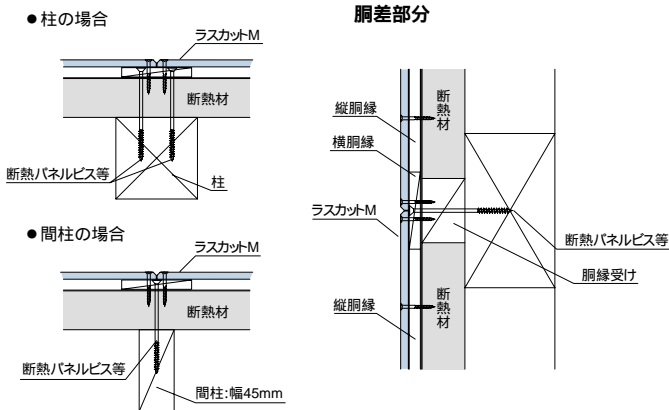


# ラスカットM 外張断熱工法

施工要領

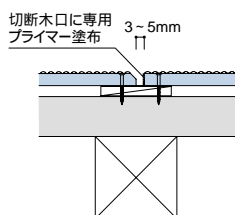
## 継手部分

- 継手部分は2mm程度の目透かし張りとしてください。切り回し部分は原則として面取り加工を行い、同様に目透かし張りとしてください。

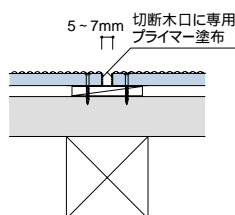


- 面取り加工ができない場合は、下地材の上で3~5mm (片側切り回し) または5~7mm (両側切り回し) の目透かし張りとし、切断木口にはコーキング工事までに専用シーラーを塗ってください。

## 片側が切断木口の場合

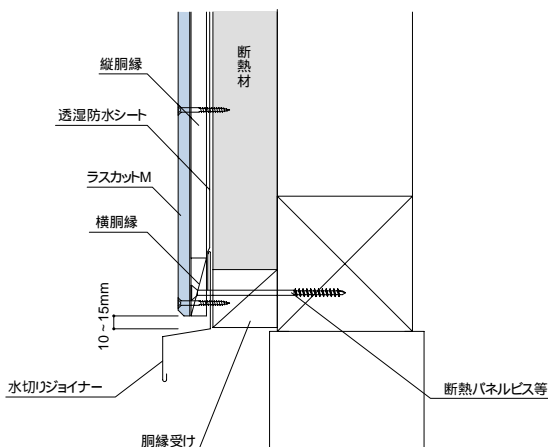


## 両側が切断木口の場合



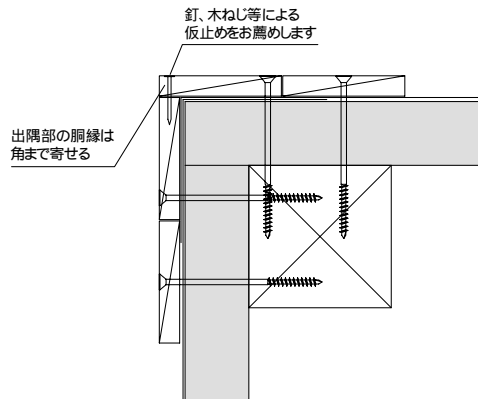
## 土台部分

- ラスカットMと水切りジョイナーの間は、図のように10~15mm程度の隙間をあけてください。

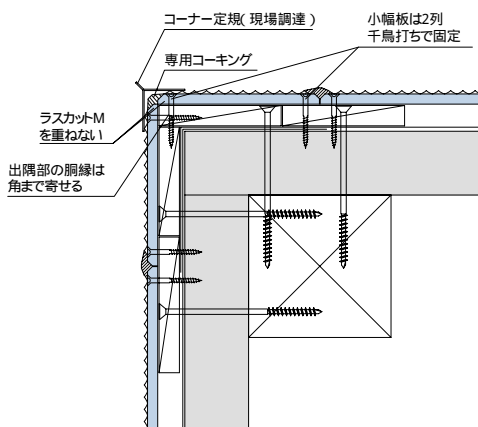


## 出隅部

- 出隅部は縦胴縁を図のように角部まで寄せて取り付けてください。
- 出隅部には縦胴縁を2本使い、ラスカットMの下地を確保してください。

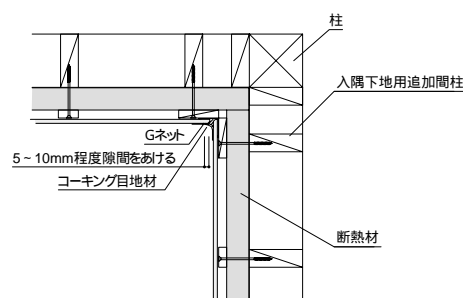


- ラスカットMの小幅板は2列千鳥打ちで固定してください。1列打ちでは暴れて割れの原因となる場合があります。
- コーナー定規 (現場調達) は動かないようにしっかり固定してください。



## 入隅部

- 入隅部にはあらかじめ、胴縁を取り付けるため下地として追加間柱を施工しておいてください。
- 入隅部には幅90mm以上の胴縁を取り付けてください。
- ラスカットM同士の間にはコーキング代として5~10mm程度の隙間を必ずあけてください。
- 入隅部は割れが入りやすいので、Gネットを必ず補強してください。
- バルコニーや出窓の入隅は伸縮目地納めをおすすめします。



施工上の注意事項

木造軸組直張り工法

木造軸組通気工法

外張断熱工法

枠組壁工法・通気工法

ラスカットM曲面施工

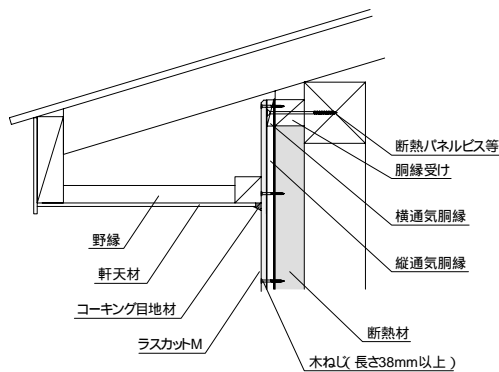
施工要領各工法共通

# ラスカットM 外張断熱工法

施工要領

## 軒天部

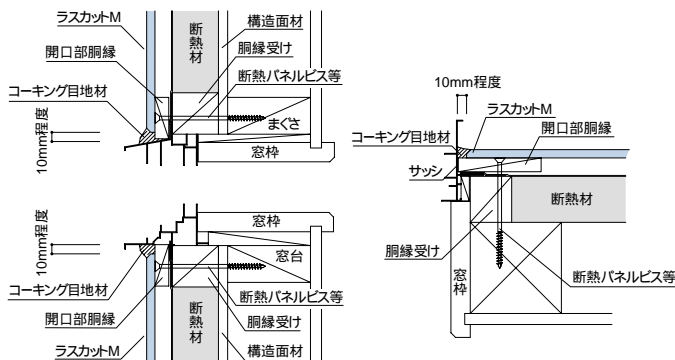
- ラスカットMは軒桁部の胴縁受けに固定された、胴縁に対して固定してください。
- 軒天は通気層を確保するため、ラスカットMを施工した後で施工してください。
- 軒裏に隠れるラスカットMの目地部分は、軒天工事に先行してコーキング工事を行ってください。
- 軒天材とラスカットMの境界もコーキング工事を行ってください。
- 通気は軒裏から行うか小屋裏を通して行ってください。
- 軒天材は必要な防火性能に応じた、防火認定品をご使用ください。



**ご注意** 軒裏、小屋裏、屋根等の断熱材施工は断熱材メーカーにお問い合わせください。

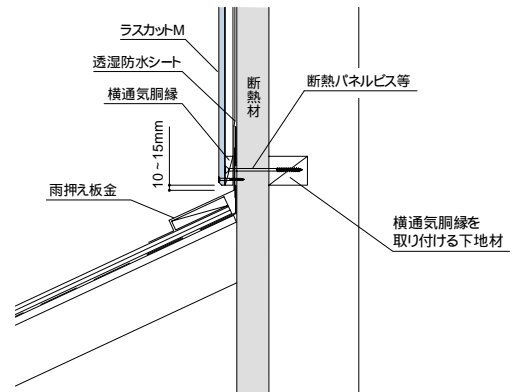
## サッシ廻り

- ラスカットM施工後、開口部廻りを専用コーキングで目地処理してください。
- ラスカットMと開口部の間には、コーキング目地材を奥まで入れるために、10mm程度隙間をあけてください。
- 開口部廻りは100mm間隔で釘打ちして、ラスカットMを固定してください。
- 窓台、まぐさは幅45mm以上の製材を使用してラスカットMの下地を兼用させてください。釘打ちの余裕がない場合には受材を入れてラスカットMを釘打ちしてください。
- サッシ廻りはできるだけ小幅板を使用せずに、大判のラスカットMをサッシの形状に合わせて加工し、施工してください。



## 下屋部

- ラスカットMの施工前に屋根部分の施工を行ってください。
- 水切板金がすべて取り付けられていることを確認してください。
- 横胴縁を取り付けるための追加下地材 (45×60mm程度) をあらかじめ施工してください。
- 雨押えと胴縁、ラスカットMの間は10～15mmの隙間をあけて施工してください。
- ラスカットMの下端はモルタルの塗り厚に合わせたL型定規 (現場調達) を使用してください。



(7) 目地処理(コーキング)工事

参照 P.31

(8) Gネット張り工事

参照 P.31

(9) モルタル工事

参照 P.32

(10) 点検・確認

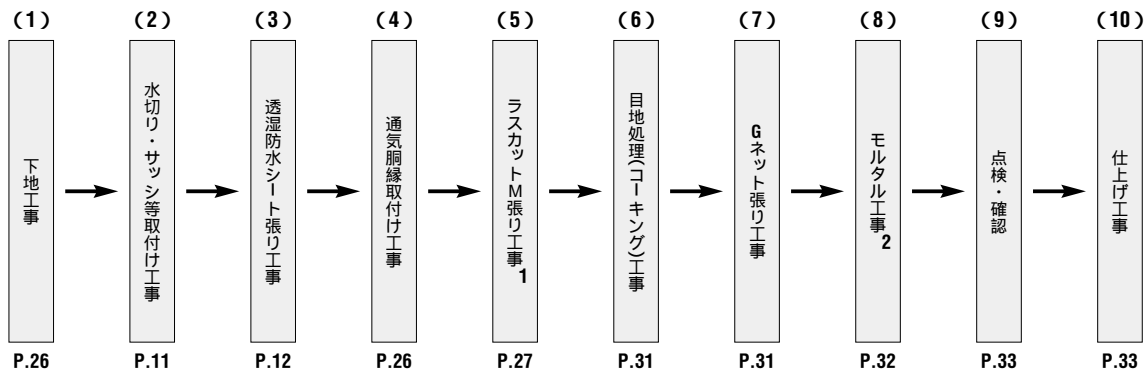
参照 P.33

(11) 仕上げ工事

参照 P.33

# ラスカットM 枠組壁工法・通気工法

施工要領



- 1 屋根工事はラスカットM張り工事開始前に完了させてください。ラスカットM張り工事中又は工事後に屋根荷重等により構造下地が変形すると、ラスカットMに応力が加わってモルタルに割れが発生したり、壁面の平滑さを著しく損なうおそれがあります。
- 2 モルタル工事前に内装石膏ボード張り工事等は終了させてください。

## (1) 下地工事

- たて枠相互の間隔は 500mm以内とし、ラスカットMの継手位置がたて枠上となるようにしてください。
- 入隅部はP.21の入隅部納まり図を参照し、あらかじめ受材を取り付けてください。
- 穴開け部分周辺等で下地がない場合には、二つ割り (38mm角) 以上の受材をあらかじめ取り付けて、釘打ちするための下地を確保してください。
- サッシ等との取り合いでラスカットMを固定する下地が不足する場合には、必要に応じて二つ割り (38mm角) 以上の受材を取り付けてください。

## (2) 水切り・サッシ等取付け工事

参照 P.11

## (3) 透湿防水シート張り工事

参照 P.12

## (4) 通気胴縁取付け工事(補強胴縁取付け工事)

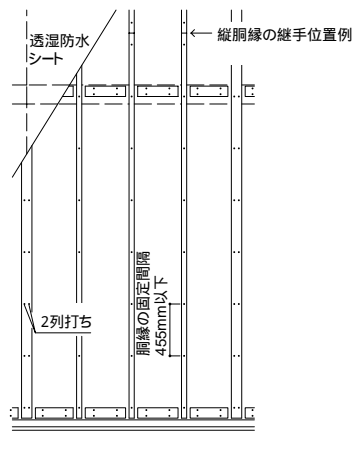
- 通気胴縁には幅45mmまたは90mm、厚さ15mm以上の乾燥した製材、構造用合板等を使用してください。
- 地盤面から高さ1m以内の部分に防腐・防蟻処理を行う場合は施工前に行い、乾燥後に施工してください。
- 金物との取り合いなどでは、必要に応じて通気胴縁に裏面欠き込み等の加工を行い、取付け後には外壁下地面に不陸が残らないようにしてください。
- 縦通気胴縁は外壁下張り材を貫通させてたて枠に対して取り付けます。取付けにはN50、CN50と同等以上の釘、または長さ38mm以上のコーススレッド等の保持力の大きい木ねじを用いて455mm以下の間隔で留め付けてください。
- ラスカットMの外周部分すべてに釘を打つために、縦通気胴縁との間に30mm程度の隙間をあけて横通気胴縁を水平に取り付けてください。

通気胴縁サイズ	厚さ：12mm以上 幅：45、90mmの2種類
通気胴縁材質	乾燥製材、構造用合板など
留め付け具	釘：N50またはCN50以上 木ねじ：長さ38mm以上
留め付け間隔	455mm以下
取付け方法	縦胴縁：スタッド位置に455又は500mm間隔 横胴縁：縦胴縁との隙間30mm程度

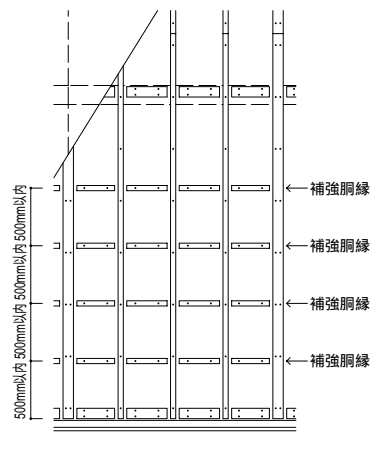
- 縦通気胴縁を継ぐ場合には、外壁下張り材の継手位置やラスカットMの継手位置を避けてください。

- 仕上げ材として広い面積にタイルや擬石を張る場合には、補強胴縁の取付けをお勧めします。補強胴縁は通気胴縁と同じ厚さとし、高さ500mm以内ごとに縦通気胴縁との隙間を30mm程度あけて水平に取り付けてください。取付けは外壁下張り材に対して長さ38mm程度のコーススレッド等の保持力の大きい木ねじで取り付けてください。

### 一般部分の胴縁



### タイル、擬石の場合の補強胴縁



施工上の  
注意事項

木造軸組  
直張り工法

木造軸組  
通気工法

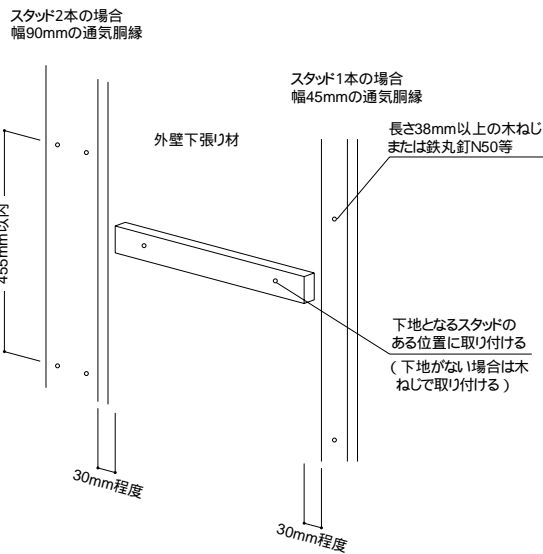
外張断熱工法

枠組壁工法・  
通気工法

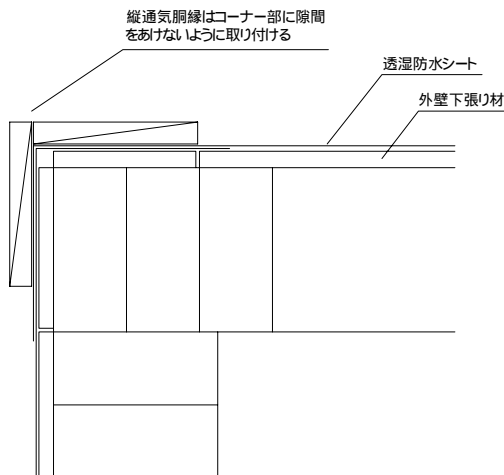
ラスカットM  
曲面施工

施工要領  
各工法共通

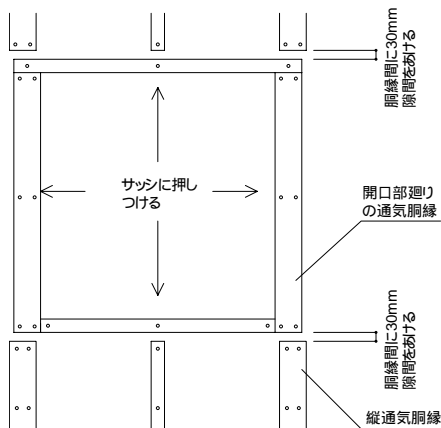
- スタッド2本以上の部分、出隅部分の縦通気胴縁と、床根太及び土台、胴差等の横架材部分の継手の横通気胴縁は、幅90mmとしてください。



- 出隅部分の縦通気胴縁は、コーナー側に隙間を作らないように取り付けてください。



- 開口部廻りの通気胴縁は、サッシと隙間をあげずに取り付けてください。
- 開口部廻りの通気胴縁と、縦通気胴縁の間には30mm程度の隙間をあけてください。



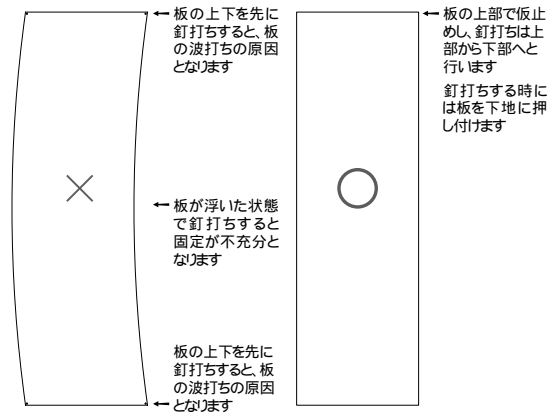
## (5) ラスカットM張り工事

### ラスカットM張り工事の注意事項

- 雨天時の施工は寸法変化、反り等の原因となるので行わないでください。施工中に雨が降った場合は、工事を中断してシート掛けを行い、ラスカットMがぬれないようにしてください。
- ラスカットMの施工前に必ず下地の確認をしてください。
- ラスカットMの張り始めには垂直、水平を確認してください。
- 釘はN50、CN50または長さ38mm以上の木ねじを使用し、木口から約12mmの位置で留め付けてください。
- 釘の打ち込み深さはラスカットMの凹凸層部分で、釘頭とラスカットMの間に隙間が生じないように確実に打ち付けてください。また、釘打ち機を使用した場合に釘頭が合板部分にめり込むと固定力が不足するので、その場合は空気圧や釘打ち機を調節してください。

### ラスカットMの張り方

- ラスカットMの施工は、下地にしっかりと押しつけて行ってください。下地との間に隙間があると不陸で段差が生じたり、固定不良でトラブルの原因になります。
- ラスカットMの固定（留め付け）は、板の上部から下部へと行ってください。上下を先に固定すると中央部で板の浮きが生じ、後で不具合の原因となる場合があります。



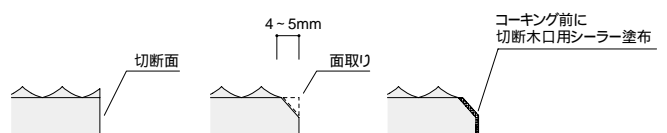
- 釘打ち間隔は、ラスカットMの外周部分は100mm以下、ラスカットMの中間部分は150mm以下としてください。
- 小幅板は最低幅を30mm以上とし、サッシ廻り等で隙間が30mm未満になる場合は専用コーキング目地材で納めてください。
- 小幅板の固定は釘を両側に千鳥打ちとしてください。1列打ちでは暴れやすく、クラックの原因になります。

### ラスカットMの切断、加工

- ラスカットMは木材と同様に、木工用工具で切断・加工ができます。
- 切断木口は開口部や入隅などの5~10mm程度の隙間をあけて施工する部分以外は、面取り加工を行ってください。
- 切断、加工を行った場合には必ず鋸屑や粉塵を取り除いてください。
- 切断木口には、切断木口用シーラーをコーキング工事までに塗布してください。

### ラスカットMの面取り加工と木口処理

#### 面取り加工の手順



# ラスカットM 枠組壁工法・通気工法

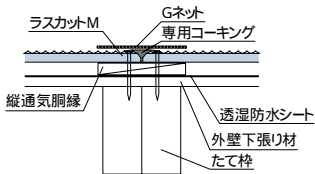
施工要領

## 継手部分

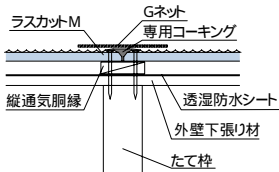
- たて枠がモジュール通りに精度良く施工されている場合、幅方向の継手部は2mm程度の目透かし張りとなります。切回し部分がある場合には面取り加工を行ってください。2mmの隙間ではコーキングの充填が不足するので、必ず面取りを行ってください。
- 釘打ちや木ねじを留める位置はラスカットMの木口から12mm程度です。幅38mmのスタッドに対して刺さるように精度良く施工してください。
- 高さ方向の継手は6mm程度の隙間をあけてください。
- 高さ方向の外壁下張り材の継手位置、縦通気胴縁をつないだ位置、ラスカットMの継手位置はいずれとも一致しないように注意してください。
- 1階-2階部分のラスカットM継手位置はその後の躯体の動きに対応させるため伸縮目地を設けることをお勧めします。化粧幕板を併用する場合は裏面に雨水等が廻らないよう防水処理を確実に行ってください。

### 継手部の施工

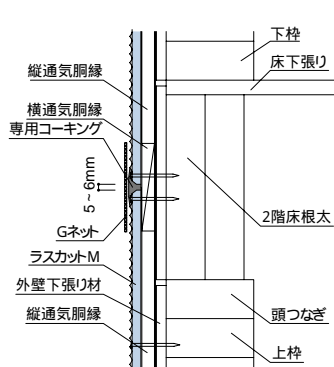
- たて枠が2本以上の場合



- たて枠が1本の場合

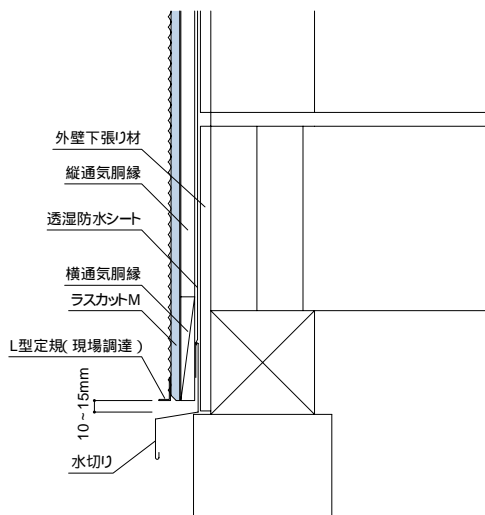


### 1階 - 2階部分の継ぎ方



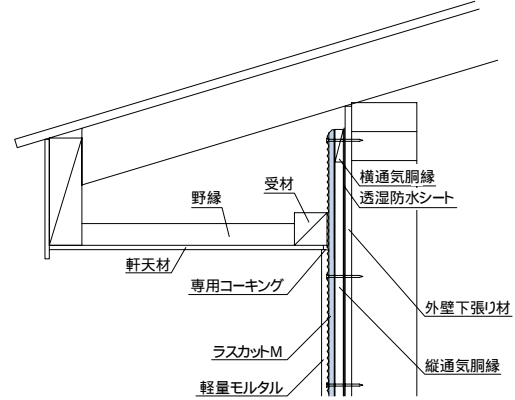
## 土台部

- ラスカットMと水切りジョイナーの間は、図のように10~15mm程度の隙間をあけてください。
- モルタルで通気性を損なわないために、下端部はL型定規（現場調達）の使用をお勧めします。



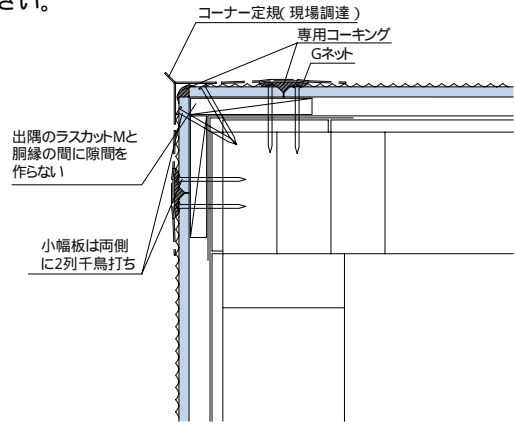
## 軒裏部

- ラスカットMを軒天材よりも先に施工し、ラスカットM表面に受材を取り付けて軒天を施工してください。
- 外壁が防火構造、準耐火構造の場合の軒天材は、軒裏防火構造、準耐火構造指定品を使用してください。



## 出隅部

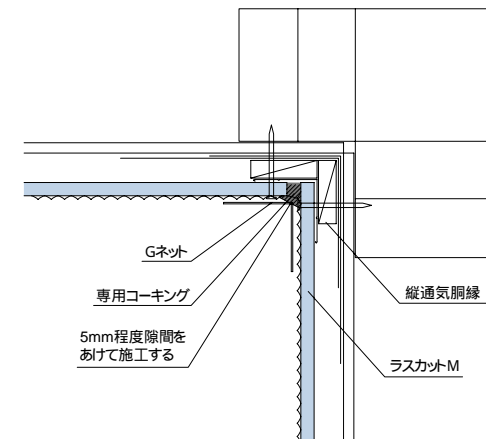
- 出隅部分に小幅板を使用する場合は、幅を50mm以上としてください。
- 小幅板は動きやすく、モルタルのクラックの原因になりやすいので、釘打ちは両側2列に千鳥打ちで各列100mm間隔以内としてください。
- コーナー定規（現場調達）は動かないようにしっかり固定してください。



出隅部の小幅板は幅50mm以上としてください。

## 入隅部

- ラスカットM同士の間にはコーキング代として5mm程度の隙間を必ずあけてください。
- 入隅部は割れが入りやすい部位なので、Gネットによる補強を忘れないでください。
- バルコニーや出窓の入隅は伸縮目地納めをおすすめします。



施工上の  
注意事項

直張り工法  
木造軸組

通気工法  
木造軸組

外張断熱工法

枠組壁工法・  
通気工法

ラスカットM  
曲面施工

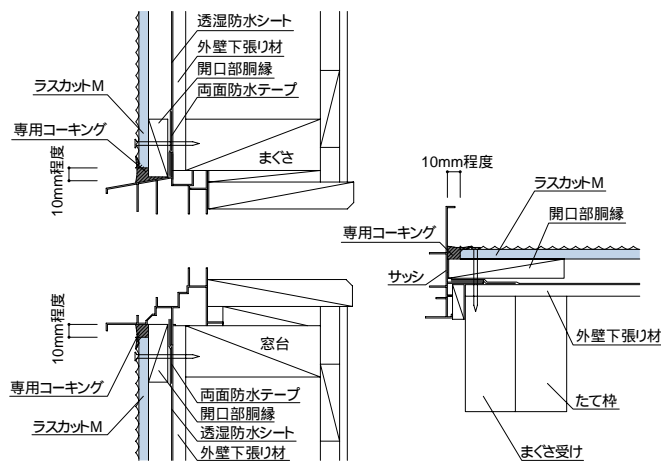
施工要領  
各工法共通

# ラスカットM 枠組壁工法・通気工法

施工要領

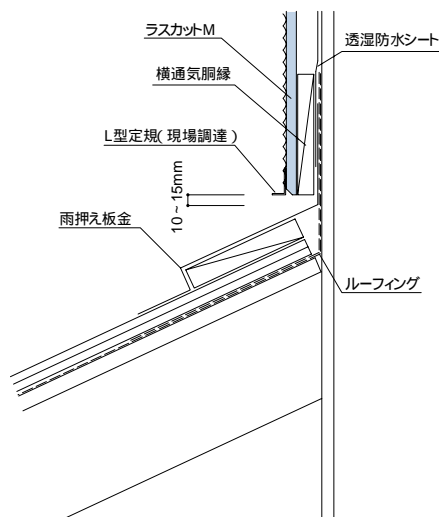
## サッシ廻り、開口部

- ラスカットMと開口部の間には、コーキング目地材を奥まで入れるために、10mm程度隙間をあけてください。
- 開口部廻りは100mm間隔で釘打ちして、ラスカットMを固定してください。
- サッシとの取り合いで窓台、まぐさにラスカットMを固定する釘が打てない場合には、二つ割り（38mm角）以上の下地を追加してください。
- サッシ廻りはできるだけ小幅板を使用せずに、大判のラスカットMをサッシの形状に合わせて加工して施工してください。
- 樹脂サッシ等でサッシのツバにかぶせられない場合は、P.17をご参照ください。



## 下屋部

- ラスカットMの施工前に屋根部分の施工を行ってください。
- 雨押えと通気胴縁、ラスカットMの間は10～15mm程度の隙間をあけて施工してください。



## (11) 防火構造認定と省令準耐火構造

### 防火構造認定仕様

- ラスカットMを各種防火認定の外壁材として施工する場合の内装側は、各構造ごとに定められた内装側の施工仕様を遵守してください。

PC030BE-0006 枠組壁工法通気工法	
防火構造	<b>内装材</b> 1.厚さが9.5mm以上の石膏ボード(強化石膏ボードを含む) 2.厚さが7mm以上の石膏ラスボードの上に厚さ8mm以上の石膏プasterを塗ったもの 3.厚さが25mm以上の岩綿保温板の上に垂鉛鉄板を張ったもの 4.モルタル塗りの上にタイルを張ったものでその厚さの合計が25mm以上のもの 5.厚さが12.5mm以上の火山性ガラス質複層板 <b>壁内</b> 1.グラスウール10K 50mm以上(JIS A 6301) 2.住宅用ロックウール断熱材50mm以上(JIS A 9521)
	<b>45分準耐火構造</b> <b>内装材</b> 1.厚さが9.5mm以上の石膏ボードと厚さ12.5mm以上の石膏ボード重ね張り <b>壁内</b> 1.グラスウール10K(JIS A 6301) 2.住宅用ロックウール断熱材(JIS A 9521) 3.押出法ポリスチレンフォーム85mm以下(JIS A 9511)

### 省令準耐火構造の仕様

- 外壁の屋外側が防火構造の仕様で、外壁の室内に面する部分を指定の仕様とすることで省令準耐火構造と認められます。省令準耐火構造の詳細は、住宅金融公庫の仕様書をご覧ください。

### 省令準耐火構造の室内側の仕様

<b>内装材</b> 1.厚さ12mm以上の石膏ボード張り 2.厚さ9mm以上の石膏ボード2枚張り 3.厚さ7mm以上の石膏ラスボード張りの上に厚さ8mm以上のプaster塗り
<b>壁内</b> 1.グラスウール10K 50mm以上(JIS A 6301) 2.住宅用ロックウール断熱材50mm以上(JIS A 9521)

(6) 目地処理(コーキング)工事

参照 P.31

(7) Gネット張り工事

参照 P.31

(8) モルタル工事

参照 P.32

(9) 点検・確認

参照 P.33

(10) 仕上げ工事

参照 P.33

# ラスカットM ラスカットM曲面施工

施工要領

## 適用範囲

- ラスカットM曲面施工は木造の住宅、店舗等の曲面部分に使用できます。
- 外壁部分で曲面施工を行う場合には、必要な防火性能に応じた内装仕様（石膏ボード等）としてください。
- ラスカットM張り以降の工事は、各工程の施工要領をご参照ください。

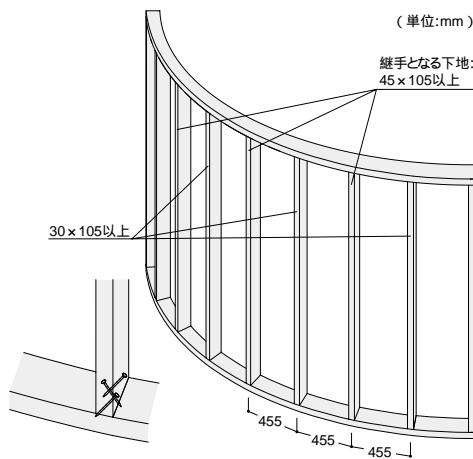
## 設計・施工上の注意事項

- ラスカットM曲面施工では、曲げやすい横張り施工を行います。
- 最小曲率半径は2.4mです。
- 曲面と平面の取り合い部分は伸縮目地を設置し、縁を切ってください。
- モルタル塗り厚さは10mm以上としてください。
- コーキング及びモルタル塗りの後は、所定の養生期間を確保してください。

## 施工手順

### (1) 曲面用下地作り

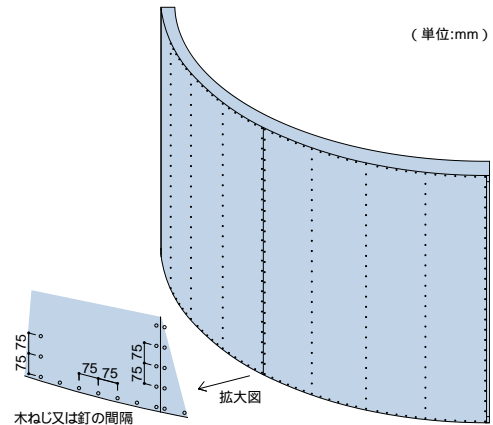
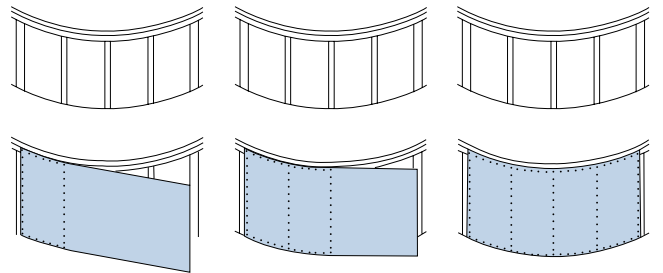
- 下地は455mm以下の間隔（メーターモジュールでは500mm以下）としてください。高さ方向で継手のできる場合は455mm以下、面積が広い場合や高さが1,820mmを超える場合には303mm間隔（同333mm間隔）として強化してください。
- 下地材は原則として30×105mm以上とし、ラスカットMに継手が生じる場合は45×105mm以上としてください。
- 下地材の固定は強固にしてください。



### (2) ラスカットM工事

- 曲面施工を行う部分のラスカットMは、横張りで施工してください。
- ラスカットMは木ねじ（長さ38mm以上）又は鉄丸釘N50を用いて、75mm程度の間隔で固定してください。

- 四隅から固定すると下地に合わせて曲がりにくいので、下図のように（～の順に）ラスカットMを曲面に倣うようにして固定してください。

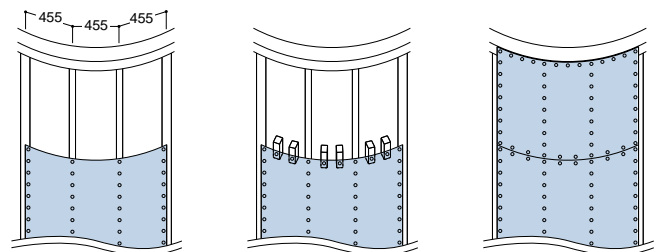


- 高さ方向に継手がある場合には、棧を2本以上入れて施工します。棧の部分にラスカットMを固定する時は必ず木ねじ（38mm以上）を用いて施工してください。
- 高さが1,820mm以上になる場合には、下地間隔を303mm（メーターモジュールは333mm）とし、高さ方向の継手には棧を2本入れて木ねじ施工してください。

下地は455mm以下の間隔とする

継手は棧を当て、木ねじで固定する(棧は幅30×奥行き45mm、長さ100mm程度)

棧を入れた部分にも、木ねじで固定する



### (3) ラスカットM張り工事以降の工程

- ラスカットM張り工事以降の、目地処理・Gネット工事・モルタル工事・仕上げ工事については、標準施工法を参照してください。

	通常施工仕様	曲面施工仕様
ラスカットM外周部	100mm	75mm
ラスカットM内部	150mm	75mm

施工上の  
注意事項

木造軸組  
直張り工法

木造軸組  
通気工法

外張断熱工法

枠組壁工法・  
通気工法

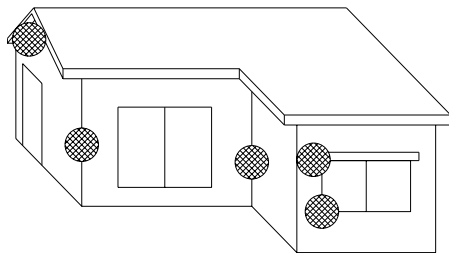
ラスカットM  
曲面施工

施工要領  
各工法共通

## (1) 目地処理(コーキング)工事

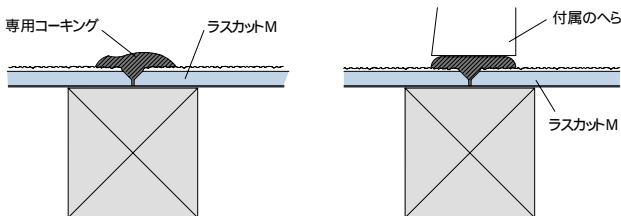
### コーキング工事の注意事項

- ラスカットMジョイント部分の目地材は必ずラスカットMモルタル専用コーキング目地材を使用してください。目地処理は、ひび割れ防止と雨水の浸入を防止するための重要なポイントです。専用目地材で確実に行ってください。
- 降雨時または、目地処理直後に降雨のおそれのある場合は目地処理施工は避けてください。
- コーキング目地材の保存は雨にぬれないように、また冬季は凍結に注意してください。外気温5℃以下のときには目地処理を避けてください。
- ラスカットMの切断面口と開口部サッシツバには、目地処理前に専用プライマーを塗ってください。
- 目地処理を行う前に、目地部が乾いていることを確認してから施工してください。
- コーキング処理はラスカットMのすべての目地部分、出隅、入隅、開口部廻り、軒部、配線、配管などの穴開けした部分に確実に充填してください。開口部廻りと配線配管で穴開けした部分はノンブリードタイプのウレタン系シーリング材も使用できます。(現場調達) 例：オート化学工業(株) オートンシーラー101NBなど
- 通気工法の場合には、基礎水切部、下屋部や屋根との取合部はコーキング処理で塞がないでください。



### コーキング目地材の施工

- まずラスカットMに釘の打ち忘れがないかチェックを行ってください。
- コーキング目地材を目地幅いっぱい、切れ目なく盛り上げるように充填し、目地材を目地部の内部までしっかり押し込むようにヘラ又はコテを往復してください。
- 釘のめり込みが大きく、MDF基材が露出した箇所は釘頭を覆うようにコーキング処理を行ってください。(コーキング処理が必要なめり込み深さの目安3mm以上)

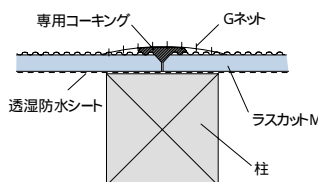


- コーキング目地材は乾燥時若干の目痩せを生じるため、夏季2日以上、冬季3日以上養生期間をとってください。コーキングの養生が不足すると、目地部分のモルタルに割れが発生しやすくなるため、必ず養生期間を守ってください。  
専用コーキング目地材(大)には補助ノズルが同梱されています。細かい隙間や本体のノズルが届かない場合に使用してください。

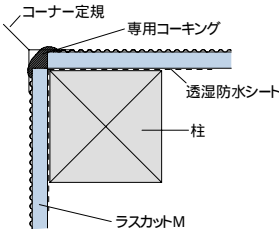
## (2) Gネット張り工事

- モルタルクラックの削減のため、目地材硬化後にGネットを200mm以下の間隔でタッカー留めしてください。
- 伸縮目地を設置する部分には、Gネットは施工しないでください。
- コーナー定規(現場調達)は動かないように固定してください。留め付けは300mmピッチ以下をおすすめします。コーナー定規の固定が不十分な場合、コーナー定規付近のモルタルにクラックが発生する場合があります。
- ポーチ柱等、下地の動きが大きくなるおそれがある部分のコーナー定規の留め付けは200mmピッチ以下とし、モルタル施工時にGネットを伏せ込んでください。クラックの発生を軽減する効果があります。

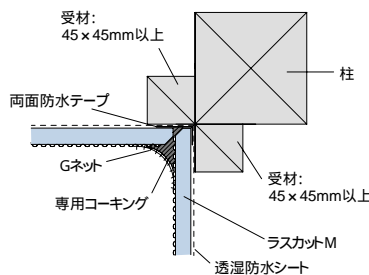
### 継手部



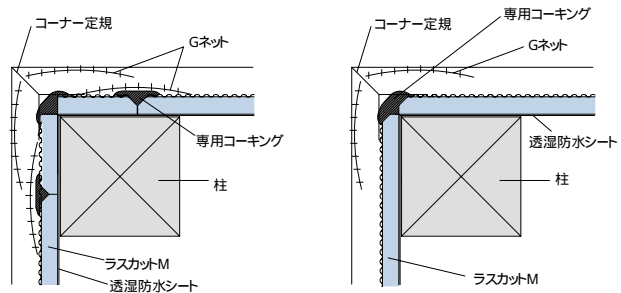
### 本体出隅部



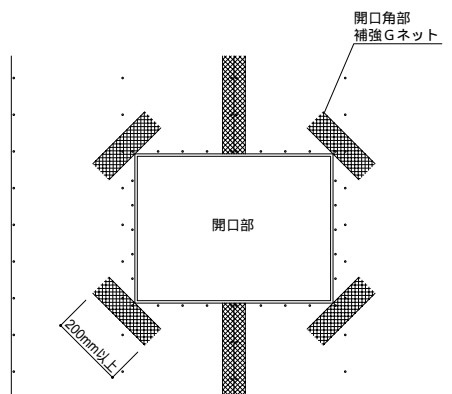
### 入隅部



### ポーチ柱等 出隅部



- 開口部の角には目地がない場合も、補強のために斜めにGネットを施工してください。長さは200mm以上とってください。



## (3) モルタル工事

### モルタル (専用モルタル) 塗り

ラスカットMの継手目地部は専用コーキング目地材を充填し、コーキング材硬化後、Gネットをタッカーステーブルなどで留め付けてください。また、開口部廻りは20cm以上の長さのGネットを四隅に留めてください。

#### モルタル調合

[標準配合]		(塗り厚10mmの目安2.9㎡/袋)
モルタル	25kg(1袋)	混練りはミキサーを使用し充分に行ってください。
モルタルボンド	500g	
水	7~8L	

#### モルタル塗り

[標準施工仕様]  
3~4mm厚コテ圧をかけ塗り付け直後に6~7mm厚を重ね塗りし10mm厚以上としてください。水引き具合を見ながらムラ直しを行い仕上げてください。

#### 養生

養生期間は2週間(夏季は10日)~1カ月程度  
養生期間が不足すると塗装後に塗膜の膨れやはく離を生じる場合があります。

#### 仕上げ塗装

弾性または微弾性塗料を使用してください。  
仕上げ工事の前にモルタル面の点検を行い、汚れている場合には清掃し、クラック等がある場合にはノロまたは共ネタで補修してください。

### ライトモルタル(推奨モルタル)塗り

ラスカットMの継手目地部は専用コーキング目地材を充填し、コーキング材硬化後、Gネットをタッカーステーブルなどで留め付けてください。また、開口部廻りは20cm以上の長さのGネットを四隅に留めてください。

#### モルタル調合

[標準配合]		(塗り厚10mmの目安3.0㎡/袋)
ライトモルタル	25kg(1袋)	混練りはミキサーを使用し充分に行ってください。
モルトトップエマルジョン	1kg	
水	9~10L	

#### モルタル塗り及びネット伏せ込み

[標準施工仕様]  
コテ圧をかけ3~4mm厚コテ塗り直後に継手目地部及び開口部四隅に専用ネット(16cm幅)を伏せ込み、追いかけて6~7mm厚を重ね塗りし10mm厚以上としてください。水引き具合を見ながらムラ直しを行い仕上げてください。

[クラック防止強化施工仕様]  
コテ圧をかけ3~4mm厚でコテ塗り直後に予め裁断した「太平洋CRネット」を全面に伏せ込み、追いかけて6~7mm厚を重ね塗りして10mm厚以上としてください。水引き具合を見ながらムラ直しを行い仕上げて、更に平坦な下地が必要な場合は上付けを行ってください)

#### 養生

養生期間は2週間(夏季は10日)~1カ月程度  
養生期間が不足すると塗装後に塗膜の膨れやはく離を生じる場合があります。

#### 仕上げ塗装

弾性または微弾性塗料を使用してください。  
仕上げ工事の前にモルタル面の点検を行い、汚れている場合には清掃し、クラック等がある場合にはノロまたは共ネタで補修してください。

### ラスカル(推奨モルタル)塗り

ラスカットMの継手目地部は専用コーキング目地材を充填し、コーキング材硬化後、Gネットをタッカーステーブルなどで留め付けてください。また、開口部廻りは20cm以上の長さのGネットを四隅に留めてください。

#### モルタル調合

[標準配合]		(塗り厚10mmの目安2.8㎡/袋)
ラスカル	25kg(1袋)	混練りはミキサーを使用し充分に行ってください。
ハイモルエマルジョン	1kg	
水	7~8L	

#### モルタル塗り

[標準施工仕様]  
3~4mm厚コテ圧をかけ塗り付け直後に6~7mm厚を重ね塗りし10mm厚以上としてください。水引き具合を見ながらムラ直しを行い仕上げてください。

必要に応じてラスカットM表面へハイモルエマルジョンのおよそ5倍希釈液で吸水調整処理(シーラー処理)を行ってください。

#### 養生

養生期間は2週間(夏季は10日)~1カ月程度  
養生期間が不足すると塗装後に塗膜の膨れやはく離を生じる場合があります。

#### 仕上げ塗装

弾性または微弾性塗料を使用してください。  
仕上げ工事の前にモルタル面の点検を行い、汚れている場合には清掃し、クラック等がある場合にはノロまたは共ネタで補修してください。

### ラスモル(推奨モルタル)塗り

ラスモルを施工する場合は目地部の補強ネットはモルタル伏せ込みのみとなりますので、ラスカットMの目地部及び開口部四隅のGネットは施工しないでください。(隅部には通常通り施工してください)

#### モルタル調合

[標準配合]		(塗り厚10mmの目安3.0㎡/袋)
ラスモル	25kg(1袋)	混練りはミキサーを使用し充分に行ってください。
シーレックス又はシーレックス#50	500g	
水	9~10L	

#### モルタル塗り及びネット伏せ込み

[標準施工仕様]  
3~4mm厚コテ圧をかけ塗り付け直後に「アリスネット16cm幅」をラスカットMのジョイント及び開口部四隅に張りつけ、コテでなじませて、直ちに全体に6~7mm厚を重ね塗りし10mm厚以上としてください。水引き具合を見ながらムラ直しを行い仕上げてください。

必要に応じてラスカットM表面へシーレックスのおよそ5倍希釈液で吸水調整処理(シーラー処理)を行ってください。

[クラック防止強化施工仕様]  
ラスカットM表面へシーレックスのおよそ5倍希釈液を塗布、乾燥後にコテ圧をかけて3~4mm厚でコテ塗りを行い、追っかけて6~7mm厚を上塗りし、10mm厚以上に均一に塗り付けた後で、予め裁断した「アリスネット1m幅」を全面に張り付け、ネットの浮きがなくなるようにコテでなじませて平坦に押さえ、仕上げてください。仕上げが細目仕上げとなる場合は、上塗り材の締め具合を見ながら再度1~2mm重ね塗りするか、上塗りの硬化後に、フジライト#10または#20(シーレックス1kg混入)を約1mm厚に塗り付け平滑に仕上げてください。

#### 養生

養生期間は2週間(夏季は10日)~1カ月程度  
養生期間が不足すると塗装後に塗膜の膨れやはく離を生じる場合があります。

#### 仕上げ塗装

弾性または微弾性塗料を使用してください。  
仕上げ工事の前にモルタル面の点検を行い、汚れている場合には清掃し、クラック等がある場合にはノロまたは共ネタ(シーレックス混入)で補修してください。

上記以外のモルタルを使用する場合はJASS15M-102の品質基準を満たす既調合軽量モルタルとしてください。

施工上の注意事項

木造軸組直張り工法

木造軸組通気工法

外張断熱工法

枠組壁工法・通気工法

ラスカットM曲面施工

施工要領各工法共通

## 施工上のご注意

### モルタル塗り工法

- モルタルのはく離、ドライアウト防止のため、モルタルボンド等の各社指定のモルタル混和材を必ず使用してください。
- 各既調合モルタルは複数の材料をバランスよく混合し配合してありますので、指定の混和材以外の他の材料は一切混合しないでください。
- コテ圧は強くかけてください。
- 気温が5℃以下の施工は避けてください。
- 施工時に直射日光及び激しい通風などのおそれのある場合には、ひび割れ防止、ドライアウト防止のためシート養生などの適切な処置をしてください。
- モルタル施工中、施工直後や養生中の振動は避けてください。
- 水練りしたモルタルは1時間以内(夏季40分以内)に使用してください。
- 養生期間を厳守し、必要に応じて水打ち養生、シート養生を行ってください。
- 軽量モルタルの上への普通モルタル等の塗り重ねは、クラックやはく離の原因となりますので避けてください。
- 各モルタルの塗り厚と防火性能は下地によって異なりますのでご注意ください。
- 1時間準耐火構造等塗り重ねが必要な場合は、養生終了後所定厚まで同じモルタルを塗り重ねてください。

### 共通事項

- 屋根工事、内装石膏ボード工事がモルタル施工前に終了していることを確認してください。
- コーナー定規を使用する場合は動かないようにしっかりと固定してください。固定が不十分ですとクラックの原因となります。
- ラスカットMの表面のホコリ、泥等は取り除いてください。
- 作業中は周辺の汚染等に注意し、落下したモルタル、空袋などは作業終了後に必ず片付けてください。
- モルタルはセメント同様に湿気を避けて保管してください。
- モルタルボンド等の混和材の保管には、高温、直射日光、凍結を避けてください。
- モルタル施工後指定の養生期間をとり、必ず塗装仕上げを行ってください。モルタルのまま長期放置しますとひび割れの原因となります。
- 塗装は塗料メーカーの現場標準施工法に従ってください。
- モルタルのクラックを完全に防ぐことは困難です。塗装は弾性塗料またはコテやローラー等で仕上げを行う微弾性塗料を使用してください。



ご注意

施工上の  
注意事項

木造軸組  
直張り工法

木造軸組  
通気工法

外張断熱工法

枠組壁工法  
通気工法

ラスカットM  
曲面施工

施工要領  
各工法共通

- 中塗り、上塗りは各塗料メーカーの指定にしたがって、行ってください。
- 塗装メーカーの標準塗布量を順守してください。規定量より不足している場合はクラックの原因となります。
- 標準塗布量に従い、ピンホール、下地(素地)色が見えないようにムラなく塗膜厚みをしっかり確保してください。
- 出隅の頂部、開口部廻り、設備パイプ廻りは、ハケ等を使い充分塗料を塗布してください。

## タイル仕上げ

- タイル張りの場合には推奨モルタルの太平洋マテリアル「ライトモルタル」で下地モルタル面を作った後に、タイル張りを行います。
- 伸縮目地の設置部分にはあらかじめ目地棒を取り付けてください。

### 注意事項

- 施工面が直射日光または風雨の影響を受ける場合には、適切な養生を行ってください。
- 出入口上部などにタイルを施工する場合には必要に応じ受け木や支持柱などを設け、タイルの剥落防止の養生を行ってください。
- 施工面には振動や衝撃を与えないように注意してください。
- タイル張り工事では必ず各工程で施工検査を行い、全数打音検査で浮きが発見された場合は直ちに補修してください。

### 伸縮目地の設置

- ラスカットMをタイル下地として使用する場合は、使用面積に応じて伸縮目地を設置してください。
- 伸縮目地の設置は、タイル下地モルタル塗りの前に目地棒を取り付け、タイル張り完了後に目地棒を外して伸縮目地材(変成シリコン系シーリング材)を打ってください。
- 伸縮目地の間隔は横方向で3,640mm(2間)、高さ方向で3,030mm(10尺)以内とし、伸縮目地で区切られる部分の面積は最大10m<sup>2</sup>としてください。
- 伸縮目地に必要な目地棒、バックアップ材、変性シリコン系シーリング材などは現場調達で手配してください。

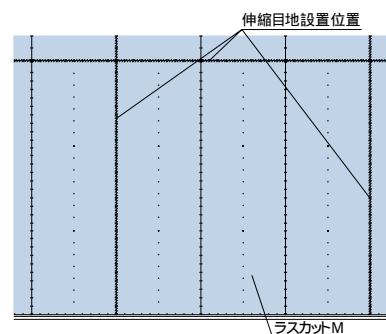
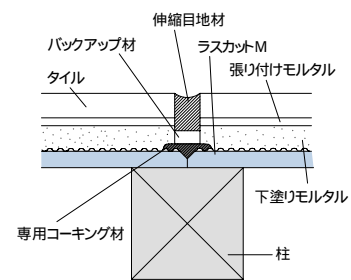
## (4) 点検・確認

- モルタル工事後、仕上げ塗装までに2週間(夏季10日)以上の養生期間を確保してください。養生期間が不足していると、塗装後に塗膜の膨れ、割れやはく離を生じる場合があります。特に冬季は気温が低く、隣地建物が接する面や日影となる面は、モルタルの性質上、硬化が遅くなります。養生を十分に確保してください。(目安3週間以上)
- 仕上げ塗装工事の前にモルタル面の点検を行い、汚れている場合は清掃し、クラック等がある場合にはノロまたは共ネタで補修してください。出隅は、物をぶつける等モルタルが欠損しやすいので点検を行い、欠損している場合は、補修してください。

## (5) 仕上げ工事

### 塗装仕上げ

- モルタル工事後、夏季10日以上、冬季2週間以上の養生期間を確保してから塗装工事を行ってください。
- モルタル施工後、タイルや擬石等の仕上げ材を行う場合以外は、必ず塗装仕上げを行ってください。モルタルのまま放置すると、著しいひび割れが発生します。
- 塗装は弾性塗料か、コテやローラー等で柄付けを行う微弾性塗料を使用し、塗料メーカーの現場標準塗装仕様に従ってください。
- 雨天時の塗装、モルタル面がぬれている時は塗装工事を行わないでください。
- シーラーは必ず塗ってください。
- 塩化ゴム系、塩化ビニル系等の防湿被膜を形成するシーラーは、塗膜の浮き、はく離を生ずる場合があるため、使用を避けてください。



## タイル工事の材料

- ラスカットM下地に施工するタイルは、JIS A 5209陶磁器質タイルに該当する裏足がある外装用タイルとしてください。
  - サイズは二丁掛け（60×227mm）以下で厚さ15mm以下のもの（重量45kg/m<sup>2</sup>）としてください。
  - タイルの施工には既調合張り付けモルタルを、製造メーカーの仕様にしたがって使用してください。
  - 目地材には、既調合目地材を使用してください。
- タイル等の施工**
- タイルの施工は改良圧着張り工法で行ってください。

## 擬石仕上げ

### 注意事項

- 擬石、ブリックタイルは、セメントに軽量骨材を混ぜて成形した製品で、厚さと形状によって擬石（ストーンタイプ）とブリックタイルに分類されます。
- 擬石には規格サイズがないので、最大長さ500mm程度、最大幅250mm程度、厚さ20～最大70mm程度を目安に、45kg/m<sup>2</sup>以下の製品をご使用ください。
- ブリックタイルは二丁掛けタイルに近いサイズですが、焼成されているタイルに比べて強度が低く、薄くなるほど割れやすい製品です。最低厚さ12mm以上を目安としてください。重量は擬石と同様に、45kg/m<sup>2</sup>以下の製品をご使用ください。
- 擬石、ブリックタイル及び当社製品ではない施工部材の品質に係わる苦情、お取り替えは当社では応じかねます。擬石、ブリックタイル、及び施工部材に関しては製造メーカーにご相談ください。
- 擬石、ブリックタイルは吸水率が高いため、製品によっては寒冷地の施工に適さない場合があります。寒冷地域で採用される場合には、事前に製造メーカーにご確認ください。
- ブリックタイルは製品によっては強度が弱く、施工時及び施工後に割れる場合があります。特に厚さ12mm未満の薄い製品では施工時の衝撃や施工後の躯体の動きによって容易に割れが生じる場合がありますので、あらかじめご承知おきください。2階建て・3階建て住宅への擬石の全面使用は避けてください。

### 伸縮目地の設置

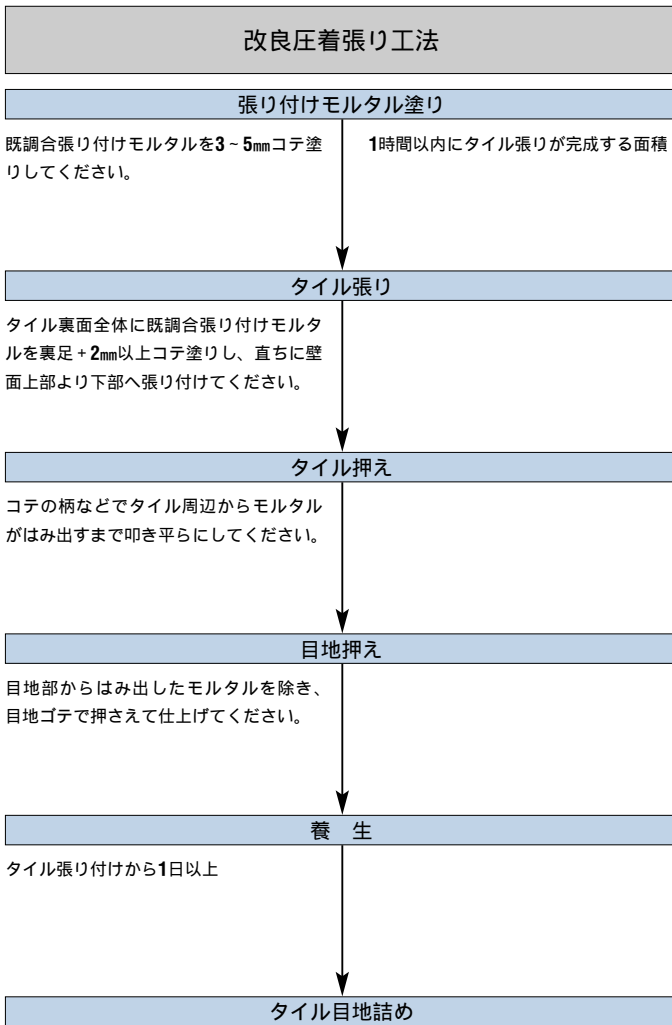
- 広い面積に施工すると割れの原因になりやすいため、長さ3.6m及び高さ3mを超える場合、または面積が10m<sup>2</sup>を超える場合には、ラスカットMの目地位置に伸縮目地を設置してください。

### 擬石・ブリックタイル張り工事

- 擬石及びブリックタイルの施工方法については、各メーカーの標準施工仕様にしたがってください。
- 擬石、ブリックタイルを施工する部分のモルタル表面には、あらかじめメーカー指定の接着用プライマー（指定がない場合はモルタルボンド4倍希釈液）を塗布してください。
- 張り付けモルタルは、メーカーの指定品を用いてください。（指定がない場合は日本化成(株)NS-STモルタル）
- 裏面（張り付け面）には各メーカーの指定にしたがって、接着用プライマーの塗布等の処理を行ってください。
- 張り付けは改良圧着張り工法で行ってください。（タイル張りの項目参照）

### 吸水防止処理

- 擬石、ブリックタイルは吸水率が高い材料です。施工後1週間以上の養生をした後に、メーカー指定の吸水防水剤（指定がない場合は日本化成(株)NSシランガード等）を塗布してください。
- 吸水防止剤の塗布量、塗布回数については擬石、ブリックタイルメーカーの指定にしたがってください。



## 改良圧着張り工法

