

技術資訊

ROOGA 設計施工手冊



www.kmew.co.jp/global/taiwan/

1. 安全注意事項

ROOGA需要專業施工。請務必委託專業工程業者進行施工。業主請勿自行施工。

請以安全正確的方法使用ROOGA產品，為了避免對使用者及他人造成危害，以及預先防範器物損壞，請務必遵守以下說明的注意事項。

■以下依使用方式錯誤時造成的危險及損害程度分別予以說明。



警告

有此標記的欄位內容為操作錯誤時「可能會導致人員死亡或重傷」。



注意

有此標記的欄位內容為操作錯誤時「可能會導致人員受傷或器物損壞」。

■使用者應遵循之事項，依下列標記區分及說明。



內容為「禁止事項」。



內容為「強制執行事項」。



內容為需留意的「一般注意事項」。

確保安全的注意事項



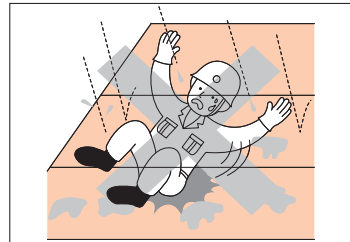
警告



行走在潮溼的防水毯上

禁止

在防水毯潮溼的狀態下，由於鞋子上帶有雨水或泥濘，因此容易滑倒。



為避免屋瓦被吹落的注意事項



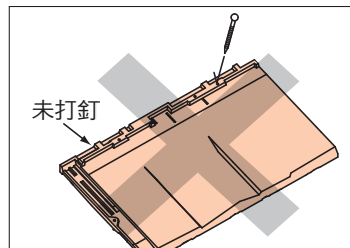
警告



打釘數量不足

禁止

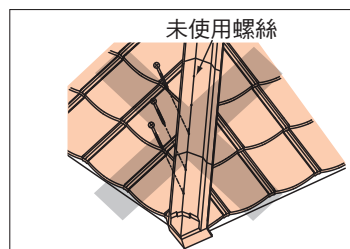
如果施工時打釘數量低於規定數量，會降低耐風性能，導致屋瓦被強風吹落。
請依規定的種類及數量打釘固定材料。



固定人造木襯條及配件用的釘子不足

禁止

如果未依照規定的間隔以螺絲固定，材料將被風吹壞，導致被強風吹落。
請依規定的種類及間隔，鑽出下孔後以螺絲固定材料。



1. 安全注意事項

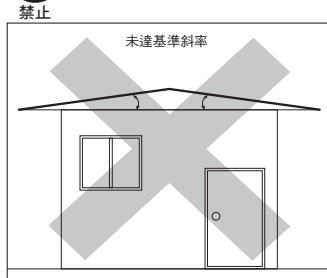
避免漏雨方面的注意事項



注意



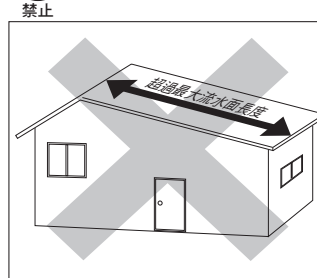
使用狀況未達基準斜率



ROOGA屬於重疊鋪設型的屋瓦，如果未達基準斜率，將使過多雨水侵入屋瓦背面，導致發生漏雨的情況。
施工時請確保屋頂斜率大於基準斜率。



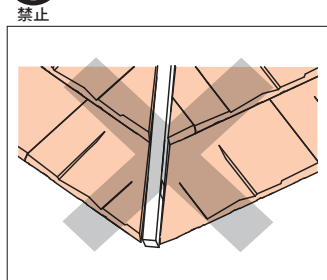
屋頂長度超過最大流水面長度



如果屋頂長度超過最大流水面長度，大量雨水將流至簷口部位，使過多雨水侵入屋瓦背面，導致發生漏雨的情況。
施工時請依各處斜率設計，確保屋頂長度不超過最大流水面長度基準。



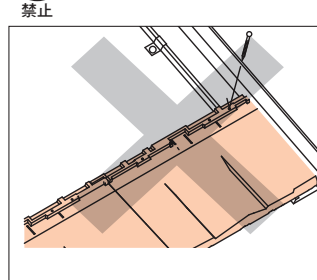
施作斜脊時未進行倒角



如果不進行倒角作業，將使雨水侵入斜脊芯，導致發生漏雨的情況。
施作斜脊時請務必進行倒角。



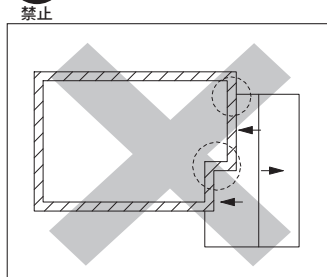
在擋水板配件的襯板部分打釘固定



如果用釘子固定擋水板的襯板部分，將使雨水侵入內部，導致發生漏雨的情況。
請勿使用釘子固定擋水板的襯板部分。否則會導致發生漏雨的情況。



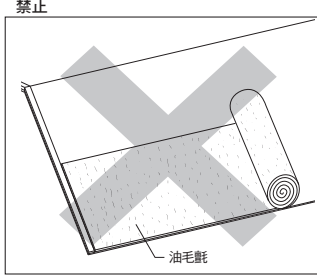
採用不適當的屋頂形狀設計



如果採用不利於排水的屋頂形狀設計，例如朝壁面傾斜的斜面等，會導致發生漏雨的情況。
設計時請將排水納入考量，採用易於排水的屋頂形狀。



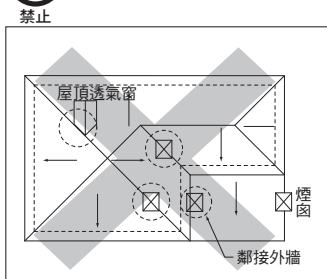
採用不適當的防水毯



如果採用油毛氈等不適當的防水布，會導致發生漏雨的情況，請絕對不可使用。
施工時請使用指定的防水毯。



在屋頂上裝設不適當的附屬設施



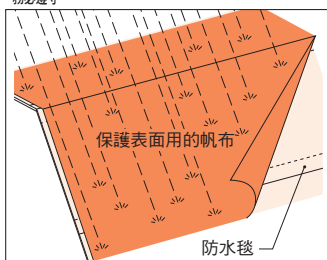
若將投射燈或煙囪等附屬設施，裝設於天溝或屋脊等處的連結部位週邊，將會妨礙排水，導致發生漏雨的情況。
如需裝設投射燈或煙囪等附屬設施，請將排水納入考量，選擇在與天溝或屋脊等處的收邊部保持適當距離的區域裝設。

1. 安全注意事項

避免漏雨方面的注意事項



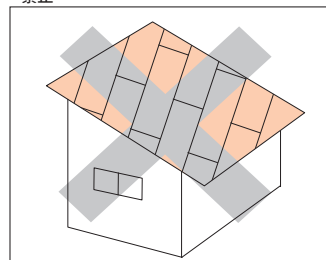
天候惡劣時需遮蔽防水毯



防水毯裝設完畢後，如遇天候惡劣（颱風、大雨）的情況，請在防水毯表面蓋上防水布。



斜向鋪設屋瓦



如果屋瓦的鋪設方向偏離斜面方向，將無法承接雨水，導致發生漏雨的情況。

鋪設時，請務必讓屋瓦的橫幅與斜面方向保持直角相交。

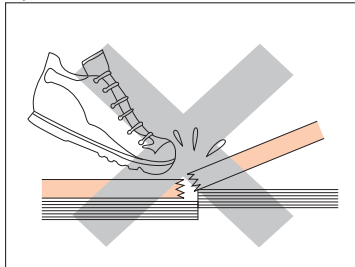
1. 安全注意事項

避免造成材料破裂或變形方面的注意事項



在不平整或高低差嚴重的底材上施工

禁止



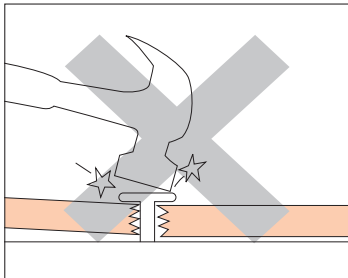
在不平整、高低差嚴重、有突起物或間隔過大的底材上施工，會導致屋瓦被踩裂或前端翹曲。

如遇底材不平整的情況，請要求底材施工業者改善。



直接以釘子或螺絲固定屋瓦

禁止



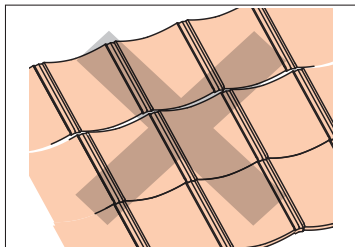
為固定小片材料而在屋瓦上打釘或鎖上螺絲時，請務必鑽出下孔，切勿直接在屋瓦上打釘或鎖上螺絲。否則會導致屋瓦龜裂。

鑽下孔時，請勿鑽超過屋瓦的厚度，使下孔深入屋面底板。



以不正確的間隔施作ROOGA施工

禁止

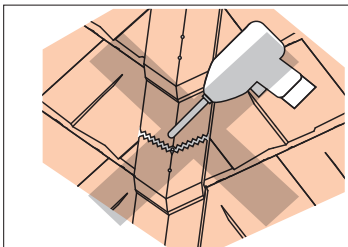


施作ROOGA[雅]時不須保留間隔，直接平鋪；施作ROOGA [鉄平]時，應以1/2幅度為間隔鋪砌。如果施作時採用錯誤的方式鋪設，會導致出現屋瓦翹起或被踩裂等情況。



固定同材質配件時打釘過深，打釘過深

禁止



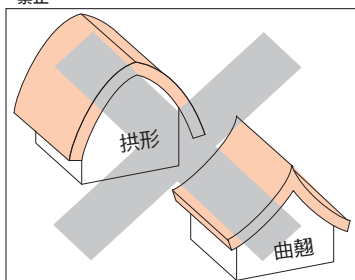
固定同材質配件時，如果螺絲鎖過緊，會導致材料破裂。

固定同質配件時，請務必注意避免將螺絲鎖過緊。



採用有弧度的屋頂形狀設計

禁止



若以屋瓦鋪設於「拱形」、「曲翹」或球形等表面有弧形的屋頂，材料將無法服貼於屋頂表面，導致出現不密合或被踩裂等情況。

請勿採用有弧度的屋頂形狀設計。

1. 安全注意事項

避免被踩裂方面的注意事項



注意



採用不適當的屋頂底材



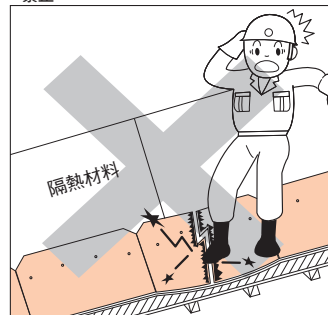
屋面板嚴重凹陷或不平整，會導致出現屋瓦被踩裂的情況。

設計底材時，請務必遵守底材（屋面板）與骨架（流水向）之間的間隔基準。

此外，將屋瓦固定於不同的底材上時，請依規定使用不同的釘子或螺絲。



在屋面底板鋪設隔熱材料的底材上施工

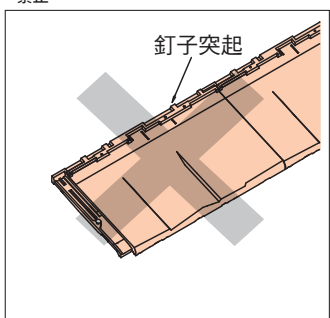


在缺乏剛性的底材上施工，會導致出現屋瓦被踩裂的情況。

請勿在屋面底板鋪設隔熱材料的底材上施工。



打釘深度不足

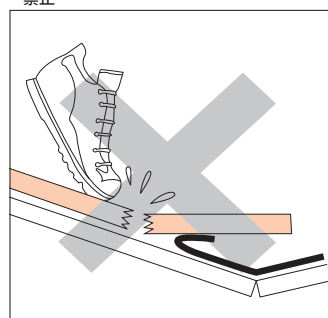


如果釘頭突出表面，在屋頂鋪設完成後行走在上方時，會發生屋瓦被踩裂等情況。

施工時請注意避免讓釘頭突出表面。



行走時踩在收邊部週邊



行走在山牆面瓦、天溝部位或斜脊等屋瓦上，會發生屋瓦被踩裂的情況。

請勿行走於山牆面瓦、天溝部位、斜脊等材料的收邊部週邊，尤其請避免踩踏擋水配件的擋水襯板附近。

1. 安全注意事項

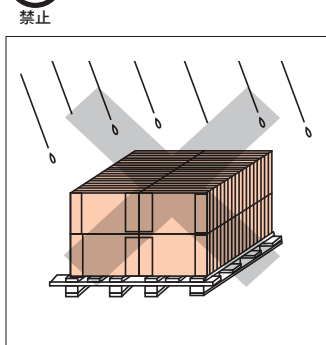
存放、搬運及取放時的注意事項



注意



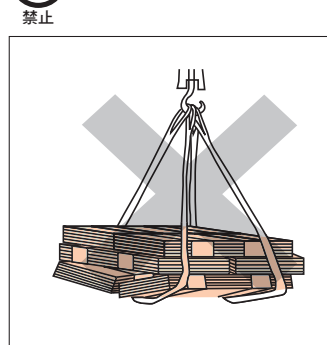
讓存放的屋瓦淋雨等



讓存放的材料淋到雨，會導致出現翹曲、髒汙或白化現象。
請務必在施工現場以防水布覆蓋。



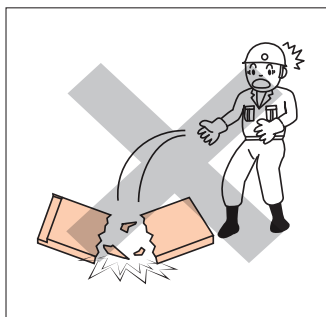
上貨時不使用棧板



利用吊車上貨時，如果不使用棧板（例如用布索直接吊起），會導致發生屋瓦破裂的情況。
利用吊車上貨時，請務必將材料放在棧板上，利用C型鋼或鐵管等避免屋瓦和棧板變形。



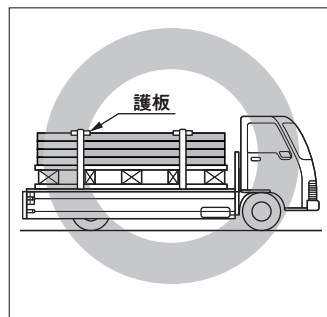
動作粗魯



取放ROOGA時，如果動作太過粗魯，例如隨手拋擲，使其受到強烈衝擊的話，會導致材料破裂。
ROOGA是易碎品，取放時請務必保持謹慎。



以車輛載運時應平整堆放，使用護板保護角落並以繩索固定。



以車輛載運時應平整堆放，避免突出車斗，使用護板保護角落並以繩索固定。
以捲帶包裝機等機械固定繩索時，如果綁得太緊，會導致屋瓦破裂。

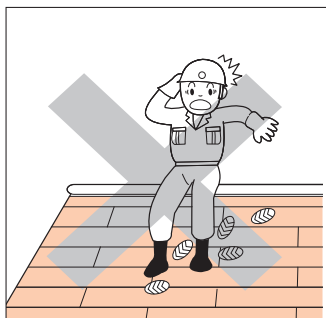
避免髒汙方面的注意事項



注意



穿著髒汙的鞋子在屋頂面行走



在鞋底沾有泥濘等汙物的情況下行走於屋頂面上，會使屋瓦沾上無法去除的汙漬。
請勿穿著髒汙的鞋子在屋頂面上行走。

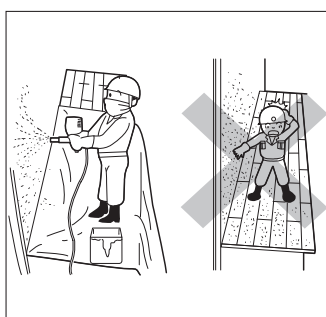


將溶劑使用於屋瓦或配件

如有灰漿或塗裝等附著在本體或配件上造成汙漬的情況，請更換重鋪或以補修塗料補修。
溶劑會導致材料變色，請切勿使用。
補修塗料適用於局部處理。如果汙漬範圍太大，請更換重鋪。



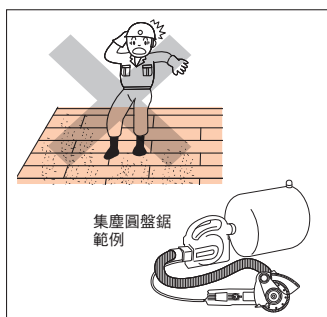
在進行牆面粉刷或噴石頭漆等塗裝作業時，請務必在屋頂面上鋪上防水布遮蔽表面。



不得以膠帶將防水布固定於屋頂表面時，請使用黏性較弱的膠帶。若使用黏性較強的膠帶，會導致塗裝面剝落或留下殘膠等情況。
覆蓋防水布時，請勿打釘固定於本體或配件上。



裁切ROOGA時的粉塵防護措施



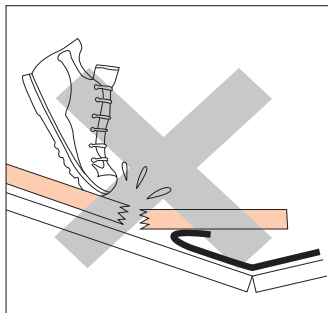
若施工時未避免粉塵飛散，會使屋瓦表面留下久久難以清除的汙漬。
為避免粉塵飛散，裁切屋瓦時，請務必使用集塵圓盤鋸。如有粉塵附著，請加以清除。

1. 安全注意事項

避免施工後發生破裂、破損等情況的注意事項



行走時踩在收邊部週邊

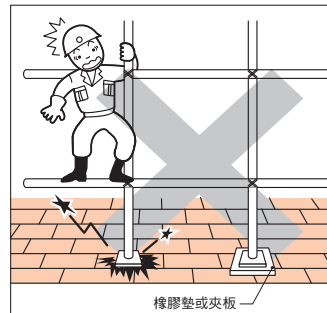


行走在山牆面瓦、天溝部位或斜脊等屋瓦上，會發生屋瓦被踩裂的情況。

請勿行走於山牆面瓦、天溝部位、斜脊等材料的收邊部週邊，尤其請避免踩踏擋水配件的擋水襯板附近。



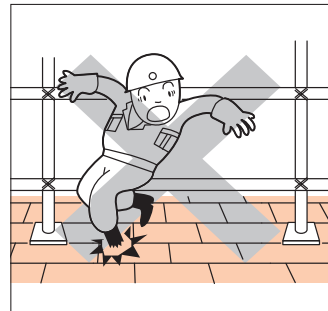
架設鷹架時未使用保護板



作業過程中需在屋頂面上行走時，請務必鋪設保護板。在這種情況下，請務必在鷹架調整腳下方墊上橡膠墊或夾板。



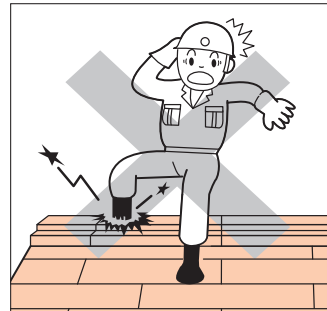
從鷹架上跳到屋頂面上



在作業過程中，請注意避免從鷹架上跳到屋頂面上，或是有物品掉落，否則會造成屋頂面龜裂破損，導致發生漏雨的情況。



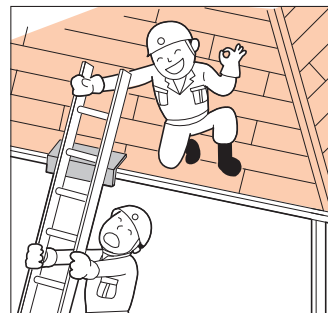
踩踏配件或在其上方行走



在配件上站立或行走，會導致配件變形或被踩裂的情況。請避免站在配件上、或踩踏配件的週邊部位。



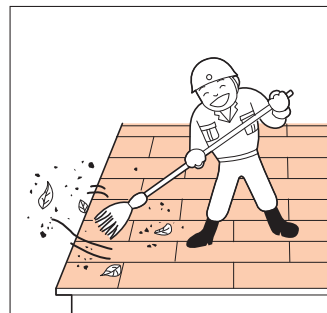
設置梯子時未使用護板



若要架設梯子，請務必使用護板，並加以固定使其不易滑動。請務必由兩人共同進行作業。



請將屋頂面確實清潔乾淨。



若將作業過程中製造的垃圾、裁切材料時的粉塵及碎屑置之不理，這些污物會侵入屋瓦的間隙，導致發生漏雨及破損等情況，因此請務必將屋頂面清潔乾淨。請注意避免試圖以溼布或刷子拭除屋瓦表面附著的粉塵，否則可能會使粉塵受到重壓，反而變得難以清除。

2. 資材規格

1. [雅]—施工前應準備齊全的物品—

●關於表中未記載的資材項目，請使用正廠資材。

資材名稱		規格		用途
木材	屋瓦掛瓦條、 天溝掛瓦條	厚 15mm以上×寬30mm以上的防腐處理木材※1		固定屋瓦及天溝配件用
固定用釘／ 螺絲	平鋪用	不鏽鋼皿頭粗牙木螺絲 ø3.8×L45mm以上		各部位資材相同
	・屋瓦掛瓦條 ・天溝掛瓦條 ・女兒牆上蓋 固定受棧用	膠合板底材	不鏽鋼釘 ø2.4×L45mm以上 固定間隔 500mm以下	
		屋面耐火底板	不鏽鋼粗牙木螺絲 ø3.8×L40mm以上 固定間隔 500mm以下	
	屋簷飾條用	膠合板底材	不鏽鋼釘或不鏽鋼粗牙木螺絲 ø3.0×L65mm以上 固定間隔 600mm以下	
		屋面耐火底板	使用不鏽鋼粗牙木螺絲，選擇不貫穿底材、 能確保固定力的尺寸。 固定間隔 600mm以下	
	椽子固定用	膠合板底材	使用不鏽鋼釘或不鏽鋼粗牙木螺絲，選擇ø3.0×L90mm以上或 ø3.0×L50mm以上及L65mm以上的尺寸。 固定間隔 500mm以下 (固定方式請參閱第23頁面)	
		屋面耐火底板	使用不鏽鋼粗牙木螺絲，選擇不貫穿底材、 能確保固定力的尺寸。 固定間隔 500mm以下	
	女兒牆上蓋用	不鏽鋼釘 ø2.7×L50mm以上 固定間隔 500mm以下		
不鏽鋼絲		不鏽鋼絲（SUS304） 直徑0.9mm（＃20）以上		固定雅用陶器 配件中的鬼瓦用
填縫材料		接著填縫劑（單液型固化矽利康類）、 單液型固化矽利康類或單液型固化PU膠類		屋瓦及配件的接著用
工具		・ 為避免粉塵飛散，裁切屋瓦時，請務必採取防護措施。 推薦使用窯業系外牆板專用的「集塵圓盤鋸＋集塵機＋裁切墊」。		

※1 請勿使用防腐處理劑含銅的木材，否則可能會腐蝕板金配件或螺絲。

2. 資材規格

2. [鉄平]—施工前應準備齊全的物品—

●關於表中未記載的資材項目，請使用正廠資材。

資材名稱		規格		用途
木材	瓦條	厚 15mm以上×寬30~40mm的防腐處理木材※2※1		固定屋瓦用
固定用釘／螺絲	平鋪用	不鏽鋼皿頭粗牙木螺絲 ø3.8×L45mm以上		各部位資材相同
	・屋瓦掛瓦條 ・女兒牆上蓋 固定用掛瓦條	膠合板底材	不鏽鋼釘 ø2.4×L45mm以上 固定間隔 500mm以下	
		屋面耐火底板	不鏽鋼粗牙木螺絲 ø3.8×L40mm以上 固定間隔 500mm以下	
	屋簷飾條用	膠合板底材	不鏽鋼釘或不鏽鋼粗牙木螺絲 ø3.0×L65mm以上 固定間隔 600mm以下	
		屋面耐火底板	使用不鏽鋼粗牙木螺絲，選擇不貫穿底材、 能確保固定力的尺寸 固定間隔 600mm以下	
	椽子固定用	膠合板底材	不鏽鋼釘或不鏽鋼粗牙木螺絲 ø3.0×L65mm以上 固定間隔 500mm以下	
		屋面耐火底板	使用不鏽鋼粗牙木螺絲，選擇不貫穿底材、 能確保固定力的尺寸 固定間隔 500mm以下	
	女兒牆上蓋用	不鏽鋼釘 ø2.7×L50mm以上 固定間隔 500mm以下		
填縫材料		接著填縫劑（單液型固化矽利康類）、 單液型固化矽利康類或單液型固化PU膠類		屋瓦及配件的接著用
工具		・ 為避免粉塵飛散，裁切屋瓦時，請務必採取防護措施。 推薦使用窯業系外牆板專用的「集塵圓盤鋸＋集塵機＋裁切墊」。		

※1 請勿使用防腐處理劑含銅的木材，否則可能會腐蝕板金配件或螺絲。

※2 由於施工部位突出於屋瓦底面，若掛瓦條寬度大於40mm，會使屋瓦無法安裝。

3.設計、施工基準

1. 設計應注意事項

<1>遵守法規

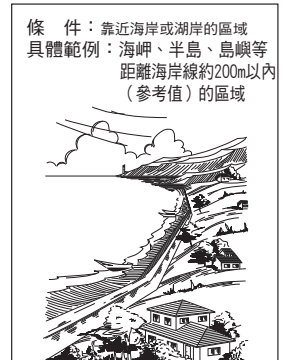
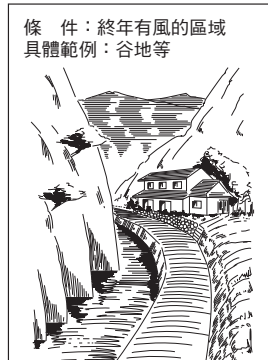
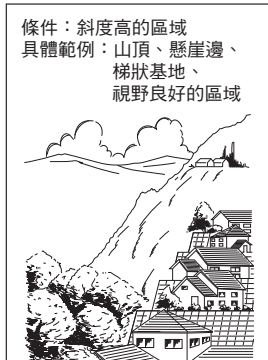
請確認COLORBEST的性能是否符合台灣法規的要求（防火性能、耐風性能等）。

<2>氣候環境

①強風地區

請將強風（風壓）對屋瓦及配件造成損毀、吹落等風險納入考量，並採用耐風補強工法。

強風地區的參考條件



②火山及溫泉地區

請將火山灰侵入造成防水性能降低、以及腐蝕性氣體造成金屬零件劣化的風險納入考量。

<3>基地條件

①狹小物件

請將閣樓換氣用的屋簷下方換氣口、作業所需的空間納入考量。

<4>屋頂形狀

①請將排雨功能納入考量，避免採用太過複雜的形狀。

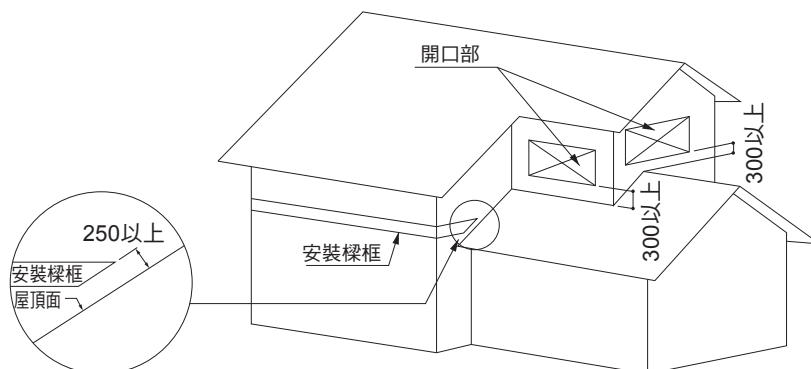
②屋簷與較低的房舍外牆之間的接合部位特別重要，請勿將屋頂斜面設計成朝向外牆。

③窗戶等開口部位應與屋面底板保持300mm以上的距離，請務必將防水毯提高、及修改屋瓦與開口部位壁脊擋水蓋板金屬件的邊緣等措施納入設計中。

不設定朝向牆壁的屋頂斜率		收邊時應確保必要的長寬	
設計不良的範例	良好範例	設計不良的範例	良好範例

3.設計、施工基準

1. 設計應注意事項

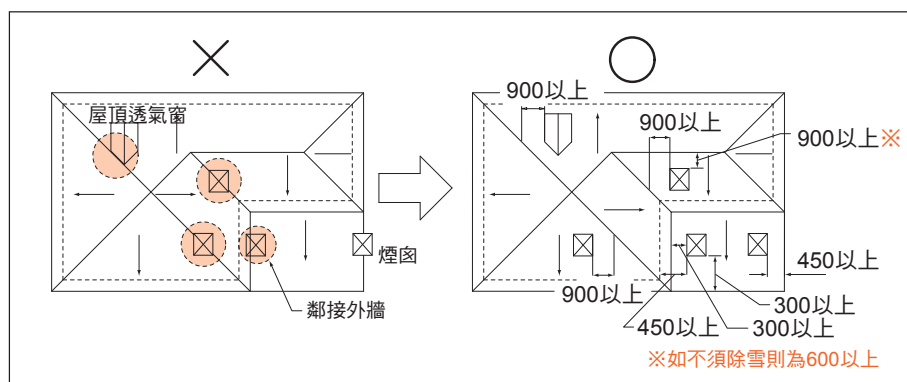


<5>屋頂上的附屬設施

①煙囪及屋頂透氣窗等

如需裝設投射燈、煙囪或屋頂透氣窗等附屬設施，請將附屬設施與天溝及屋脊等處的連結部位之間的距離納入考量。

※如果未達裝設所需的尺寸（距離），可能會導致發生漏雨等情況。



<6> 關於太陽能板（PV）的裝設位置

①為確保作業人員在屋頂面安裝太陽能板、及維修保養時的安全，並避免屋瓦出現瑕疵，請於裝設太陽能板的區域週邊保留寬裕的行走空間。

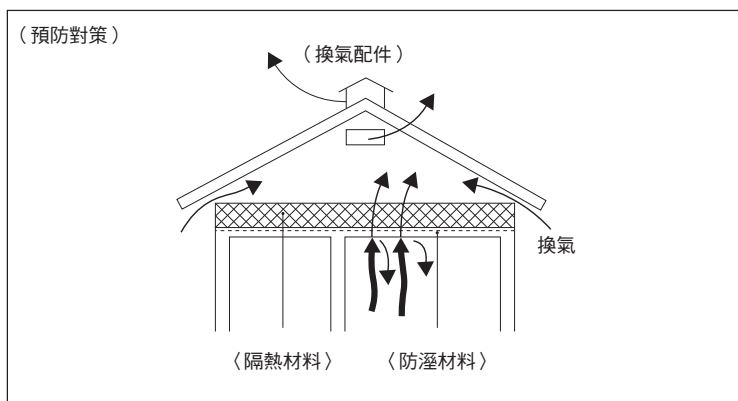
⚠若未確保寬裕的空間，會導致屋瓦、配件被踩裂或漏雨等情況。

<7> 閣樓換氣

●為了避免閣樓發生結露的情況，請務必將閣樓換氣納入設計。

●若閣樓內發生結露的情況，會導致屋面板結構劣化，縮短房屋的耐用年限。

此外，屋面板的結構一旦劣化，用於固定COLORBEST的釘子（螺絲）將會失去固定作用，降低釘子（螺絲）周圍的止水性，導致屋瓦被吹落或漏雨等情況。



註）換氣配件會形成與外部空氣相通的開口，因此戶外的聲音可能會由此傳入室內，或是出現風聲共鳴等現象。

3.設計、施工基準

2. 斜率與斜面長度範圍的基準

●可對應標準配件的斜率，雙面斜可對應至10/10，四面斜可對應至8/10。(請參考資材規格以確認各種配件對應的斜率。)

屋瓦 種類	形狀	斜率與斜面長度範圍及防水毯的基準						
		3/10	3.5/10	4/10	4.5/10	5/10	5.5/10	6/10以上※1
ROOGA [雅]	雙面斜	10m	12m	14m	16m	18m	20m	
	四面斜							
ROOGA [鉄 平]	雙面斜	6m	7m	8.5m	10m	12m	14m	16m
	四面斜							
防水毯		防水布(T型式)、防水布(B型式)、防水布(N2型式)或隔熱防水布(N2型式)・鋪設1層						

3.設計、施工基準

適用工法

<1> 標準工法

下表內容為與屋頂底材對應的屋瓦固定方式。

軀體	屋頂底材	ROOGA標準施工方法
木造底材	膠合板、 OSB定向纖維板	掛瓦條施工法／短釘、L型連結釘
鋼構	硬質木片膠合板	掛瓦條施工法／短釘、L型連結釘

<2> 固定基準

用於固定的資材		
層數位置	瓦尾部位	重疊部位
第 1 層	短釘 L55 2 支	特殊簷口釘 L50 1 支
第 2 層之後	短釘 L55 1 支	L 型連結釘 L70

瓦尾部位的短釘第2支的固定位置

瓦尾部位的短釘第1支的固定位置

※ 重疊部位的特殊簷口釘、L型連結釘的固定位置

ROOGA[雅]的情況

瓦尾部位的短釘第2支的固定位置

瓦尾部位的短釘第1支的固定位置

※ 重疊部位的特殊簷口釘、L型連結釘的固定位置

ROOGA[鉄平]的情況

※固定方式如下所示

- ・特殊簷口釘…應使釘頭扣住重疊部位，然後打進簷口的屋簷飾條（人造木襯條）。
- ・L型連結…應使釘頭扣住重疊部位，然後依規定打進下層屋瓦的釘孔（圖中☆號位置）裡。

3.設計、施工基準

4. 屋頂底材基準

底材施工法	屋頂底材項目		底材基準
木造軸組工法	垂 木	間隔	500mm以下
	屋面底板	種類	●普通膠合板 I 類、厚 12mm 以上 ●水泥板模專用膠合板、厚 12mm 以上（符合 JAS 規格） ●結構用膠合板、厚 12mm 以上 乾燥狀態下的比重需達 0.5 以上。各層均為杉木材質者除外。 ●OSB 定向纖維板（JAS 結構用 3 級膠合板）、厚 12mm 以上※1
	瓦條	尺寸	ROOGA[雅]：厚 15mm 以上×寬 30~45mm ROOGA[鉄平]：厚 15mm 以上×寬 30~40mm ※2
鋼構	骨 架	尺寸	C 型鋼：C—100 ×50×20×2.3 以上
		間隔	607mm 以下
	屋面底板	種類	硬質木片膠合板 厚 18mm 以上
	瓦條	尺寸	ROOGA[雅]：厚 15mm 以上×寬 30~45mm ROOGA[鉄平]：厚 15mm 以上×寬 30~40mm ※2

※1 使用 OSB 定向纖維板時，屋瓦一律以 3 支釘子固定。

※2 如果寬度大於 40mm，會與底側的突起相抵而無法安裝屋瓦。

※如果採用上列以外的底材，本公司恕不負責。



注意

- 關於骨架(流水向)的尺寸，為避免底板凹陷，請選擇尺寸適合的木材。
- 請盡量避免讓屋頂底材出現不平整、高低差或凹陷的情況。
如果不平整或高低幅度太大，會導致屋瓦破裂或翹起。
(基準：高低差 3mm 以下，不平整幅度為每一骨架間隔 3mm 以下。)
- 膠合板的接著程度為 I 類以上。(普通膠合板 II 類不適用於屋頂底材，不可使用。)
- 三夾板用於屋面底板時容易凹陷，請勿使用。
- 請勿使用上述底材基準以外的屋面底板材料。
- 如需鋪設隔熱材料（保麗龍、木纖板等），請鋪設於屋面底板下層。

3.設計、施工基準

5. 耐風基準

<1> 適用基準

- 建築物高度為25m以下。
- ROOGA的設計耐風性能如下表所示。請確認產品性能是否符合台灣法規要求的耐風性能。
- 設計時請參考下表的ROOGA設計耐風性能參數。

< 參考> 日本國內使用的ROOGA產品的設計耐風性能參數（全項商品共通）

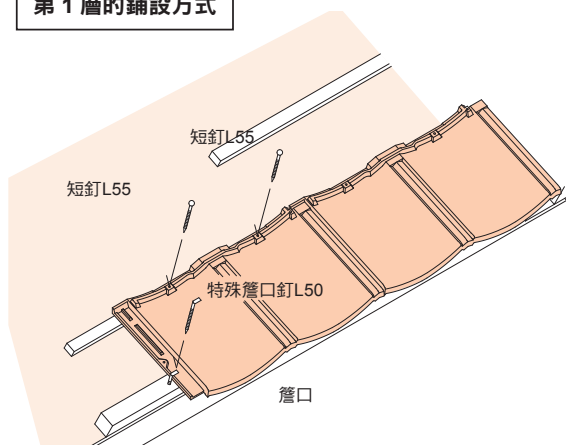
建築物的屋頂高度	設計耐風性能參數（N/m ² ）	
	標準施工法	耐風補強施工法
10m以下	2,800	3,700
10m以上13m以下	2,400	3,200
13m以上25m以下	1,950	2,600

①耐風補強工法／掛瓦條施工法／短釘與扣具

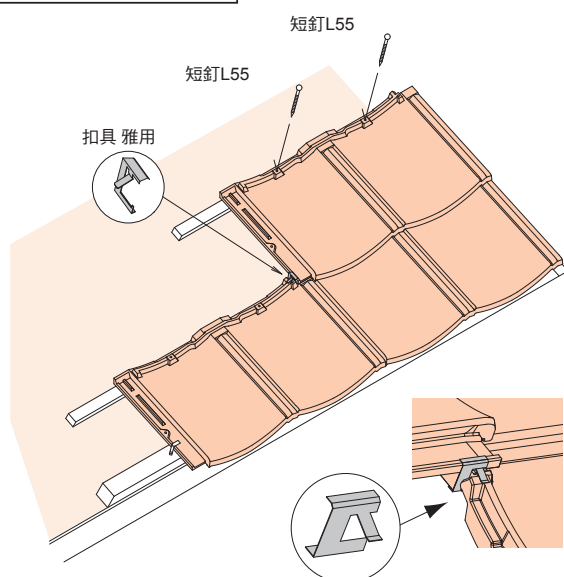
※山牆邊瓦部位及斜脊部位無法使用特殊簷口釘L50及扣具時，應在重疊部位改以並用接著填縫劑（接著劑）的方式加以固定。

①-1・ROOGA[雅]的情況

第1層的鋪設方式

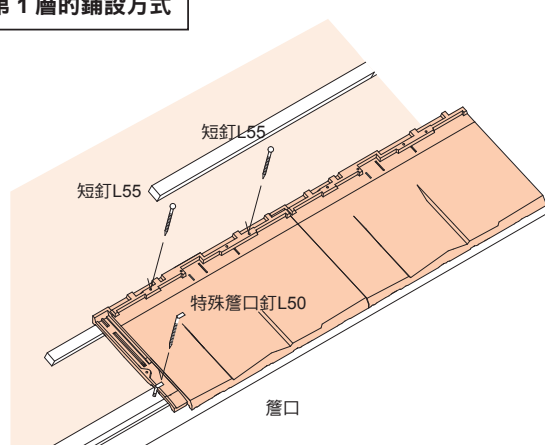


第2層以後的鋪設方式

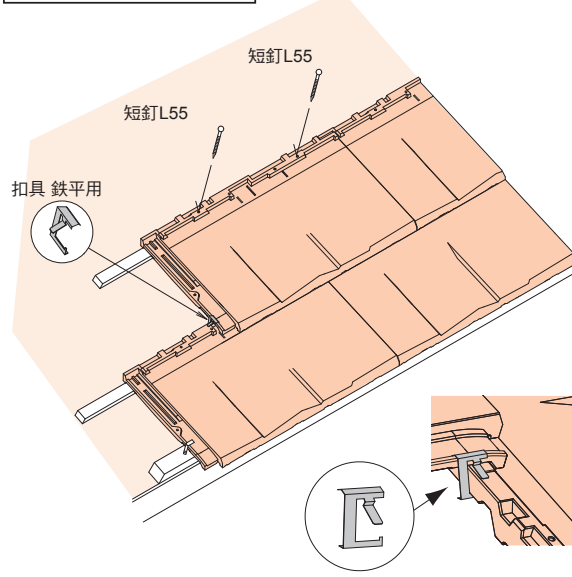


①-2・ROOGA[鉄平]的情況

第1層的鋪設方式



第2層以後的鋪設方式



4. 施工開始前的準備

1. 取用及存放資材的正確方法



(存放注意事項)

- 請勿讓商品淋溼。否則施工完成後可能會出現曲翹、收縮或白化等情況。



(取用及存放注意事項)

- ROOGA是易碎品，取放時請務必保持謹慎。

③搬運

- 以車輛載運時應平整堆放，以繩索固定，並請務必使用護板保護角落。
- 上貨前請先鋪上清潔乾燥的防水布，再行堆放。
- 以卡車搬運時，請注意避免讓商品超出車斗之外。
- 卸貨時請特別留意，避免讓角落受損。
- 利用吊車吊貨時請使用護板，並避免繩索造成損壞。
- 上下貨時請勿隨手拋擲或動作太過粗魯。
- 利用吊車上貨時，請務必將材料放在棧板上。

①倉庫內

- 以棧板堆疊存放於倉庫時，為避免貨物傾倒，請使用尺寸相同的棧板，且最高不超過4層。如果棧板包裝已被拆封，請勿堆疊置放。
- 請選擇室內的堅固水平地面放置棧板。
- 為避免被雨水淋溼或汙損，請加以覆蓋。
- 存放屋瓦時，請勿讓材料直接接觸地面。如果無法使用棧板，請以角材作為木墊。

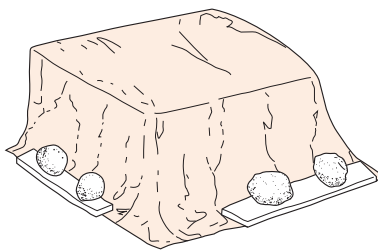


- 包裝屋瓦時，請握取材料兩端。如果握取膠膜部分，可能會使膠膜斷裂。

②施工現場

- 請選擇施工場所附近的堅固水平地面放置棧板。不得不放置於不平整地面時，請以角材作為木墊調整高度。
- 請覆蓋防水布以免被雨淋溼，並注意避免防水布被風掀開。
- 為避免貨物傾倒，在施工現場請勿以棧板堆疊放置。

存放於短期施工現場時的遮蔽方式



5. 施工步驟

施 工 步 驟

※請務必遵守本手冊內容中關於施工時安全、遮蔽及維護管理等方面（第17頁）的操作方法。

⚠ 為了加強防水功能，必須以板金折邊的方式修改配件邊緣。請勿將連結部位以外的部分壓扁或裁掉。請勿在指定位置以外的部位打釘。

1) 確認屋頂底材	— (①檢查施工基準（斜率、斜面長度）與屋面底板等是否正確。 ②檢查屋瓦分配方式是否可行，以及底材縱橫方向的尺寸是否正確。)				
↓					
2) 安裝簷口擋水板	— (①安裝簷口擋水板。)				
↓					
3) 防水毯施工	— (①請盡量選用人造木襯條作為上蓋。 ②在天溝部位鋪設防水毯（寬1,000mm）。 ③在簷口與壁脊部位鋪設防水毯。 ④橫鋪防水毯，確實予以疊合。)				
↓					
4) 安裝椽子	— (①將山牆邊瓦正確安裝在椽子（人造木襯條※）上。 ※〔雅〕：18×45與35×45重疊兩層 〔鉄平〕：30×40)				
↓					
5) 規劃屋瓦比例	— (①規劃屋瓦的比例及覆蓋尺寸。 ②規劃材料比例時，請注意屋脊高度差異、及與牆壁之間的連結部位等。)				
↓					
6) 墨線	— (①依照屋瓦比例規劃，在材料上打上墨線。 ※垂直線亦應依數列分別打上。)				
↓					
7) 安裝天溝、山牆邊瓦與壁脊的擋水板及暗溝、脊瓦條托架	— (①安裝天溝、山牆邊瓦與壁脊的擋水板及暗溝。 ②安裝脊瓦條托架。)				
↓					
8) 安裝屋簷飾條	— (①將屋簷飾條正確安裝在簷口（人造木襯條※）上。 ※〔雅〕：35×45 〔鉄平〕：30×40（無掛瓦條施工法）、35×45（掛瓦條施工法）)				
↓					
9) 安裝屋瓦掛瓦條	— (<table border="1"> <tr> <td>種 類</td><td>・人造木襯條15×30 ・防腐處理木材15×30（每條骨架（流水向）安裝約3mm左右的洩水瓦條）</td></tr> <tr> <td>固定</td><td>以500mm的間隔固定於骨架（流水向）上（如為人造木襯條，需避開排水孔。）</td></tr> </table>)	種 類	・人造木襯條15×30 ・防腐處理木材15×30（每條骨架（流水向）安裝約3mm左右的洩水瓦條）	固定	以500mm的間隔固定於骨架（流水向）上（如為人造木襯條，需避開排水孔。）
種 類	・人造木襯條15×30 ・防腐處理木材15×30（每條骨架（流水向）安裝約3mm左右的洩水瓦條）				
固定	以500mm的間隔固定於骨架（流水向）上（如為人造木襯條，需避開排水孔。）				
↓					
10) 將屋瓦上貨到屋頂	— (①需嚴格執行安全措施及維護管理。 ②應採取相關預防措施以避免材料掉落。)				
↓					
11) 屋瓦本體施工	— (①請依規定的數量打釘固定材料。 ②無法打釘的部位，請並用接著劑。 ③每次裁切屋瓦時，均須清除屋頂上附著的粉塵。 ⚠ 裁切屋瓦時會產生粉塵，請務必戴上防塵口罩及防護眼鏡，並使用附有集塵裝置的裁切工具。 ※請以乾布清除表面附著的粉塵。)				
↓					
12) 安裝各項配件	— (①正式鋪設屋瓦前，請先安裝斜脊及正脊的脊瓦條托架。 ②依照各別的規格安裝各個配件。 ③與牆壁之間的連結部位，在水平方向及斜面方向均需做好排水措施。)				
↓					
13) 自發性工程點檢	— (①將剩餘材料、裁切粉塵、配件及釘子等清理乾淨。 ②檢查屋瓦及配件有無破裂、髒汙、受損等瑕疵，若有則請參閱第44～46頁的補修方法予以補修。)				

5. 施工步驟

1. 檢查底材

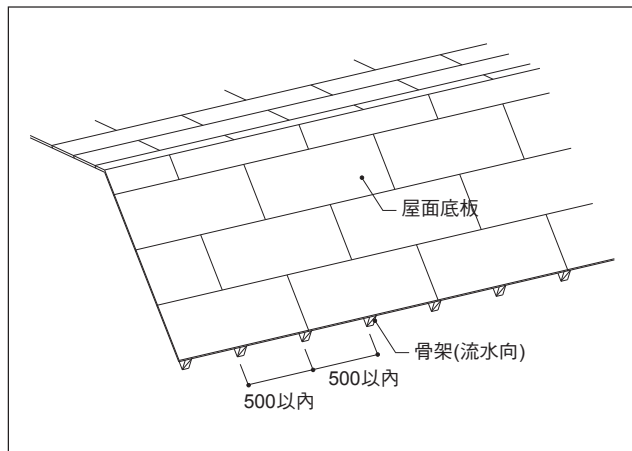
< 1 > 骨架(流水向)、屋面底板

●請確認下列事項(第15頁)。

- ①骨架(流水向)間隔依基準而定
 - ②依照屋面底板基準，選擇屋面底板材質。
 - ③避免屋面底板出現高低差、不平整、凹陷和間隙過大等情況。
 - ④底材不可有釘頭或金屬件等突起物。
- (基準：高低差3mm以下)

●鋪設屋面底板時，盡量採用交錯的方式拼排。

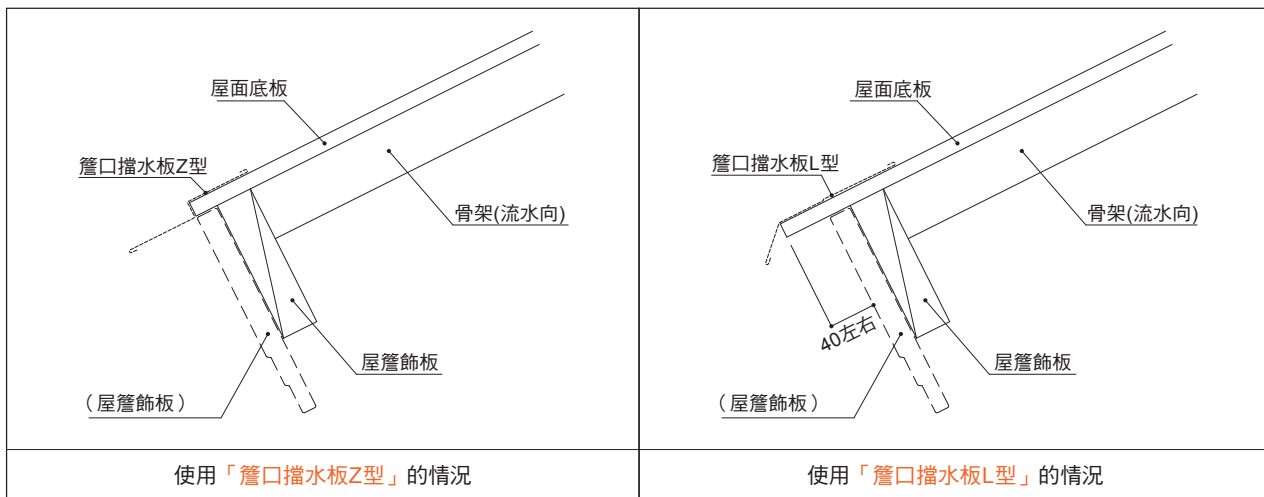
●鋪設膠合板時，應使用屋頂固定釘，將膠合板固定於骨架(流水向)上。



< 2 > 簷口部位

●安裝屋面底板前緣時，請配合底材施工。

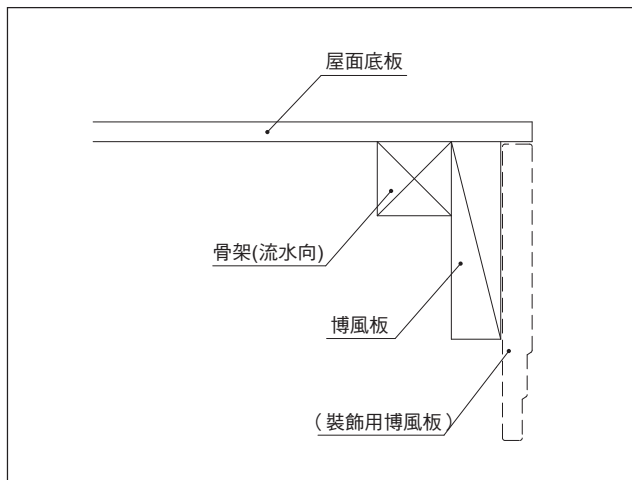
※屋面底板突出的長度，應以屋簷飾板的厚度與屋簷排水管的相對位置來決定。



< 3 > 山牆邊瓦部位

●安裝屋面底板前緣時，請配合底材施工。

※屋面底板突出的長度，應以裝飾用博風板的厚度與屋簷排水管的相對位置來決定。

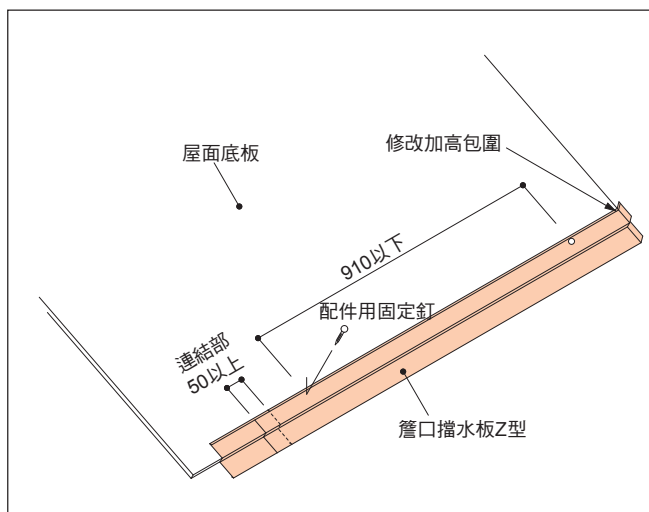


5. 施工步驟

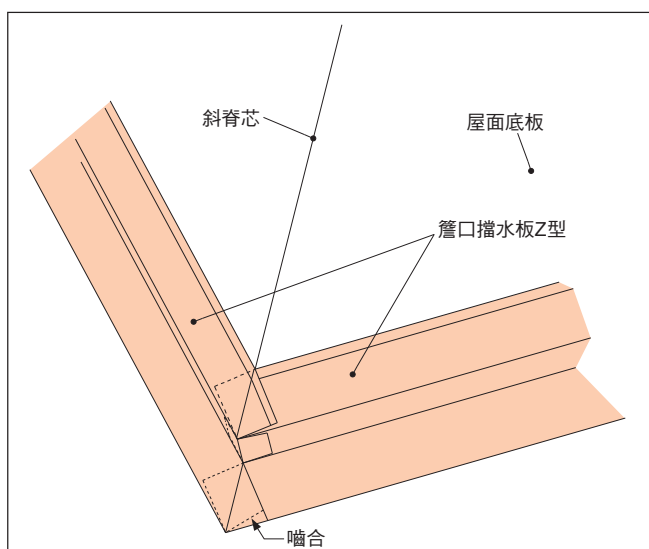
2. 簷口擋水板施工

<1> 簷口擋水板Z形的情況

- 請配合屋面底板上的簷口位置，安裝簷口擋水板的高低差部位。
- 簷口擋水板重疊部分應超過50mm以上。
- 安裝於山牆邊瓦部位的簷口擋水板應加以修改，將邊緣提高。

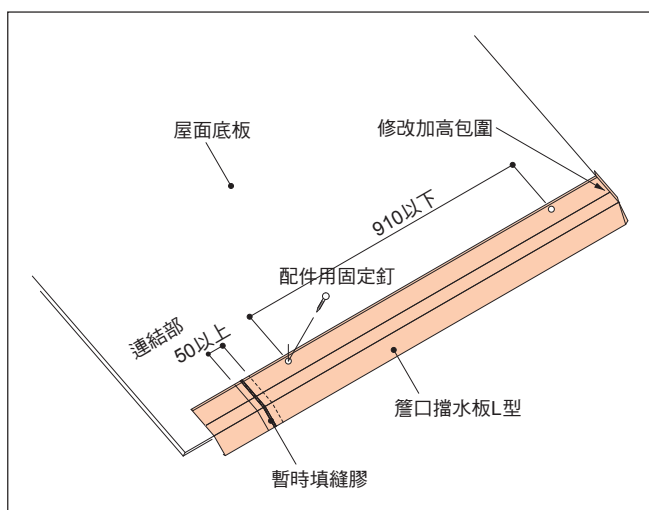


- 斜脊部位施工時，應以一側的簷口擋水板覆蓋住斜脊芯另一側的簷口擋水板。
- 另一邊同樣以一側的簷口擋水板覆蓋住另一側。



<2> 簷口擋水板L形的情況

- 請配合屋面底板上的簷口位置，安裝簷口擋水板的曲折部位。
- 簷口擋水板重疊部分應超過50mm以上，**重疊部分需以填縫膠處理**。
- 安裝於山牆邊瓦部位的簷口擋水板應加以修改，將邊緣提高。



5. 施工步驟

3. 防水毯施工

※ROOGA採用的防水設計是以屋瓦為第一道防水線，以防水毯為第二道防水線。

※防水毯裝設完畢後，如遇天候惡劣（颱風、大雨）的情況，請在防水毯表面蓋上防水布。

<1> 防水毯施工要領

① 安裝方法

- 1) 屋面：鋪設時請以斜面方向（縱向）長度100mm以上、水平方向（橫向）長度200mm以上為準彼此重疊。
- 2) 簷口部位：重疊至簷口擋水板高低差（屋面底板前緣）處。
- 3) 山牆邊瓦部位：與屋面底板前緣對齊。
- 4) 正脊部位：橫跨脊芯，兩側各鋪設100mm以上，使彼此重疊部位長200mm以上。
- 5) 斜脊部位：從斜脊芯往防水毯下緣方向分別鋪設超過100mm，並使彼此重疊。
- 6) 壁脊部位：水平方向及斜面方向均提高至比壁脊擋水蓋板上端高出50mm以上的位置。（參考值：300mm以上）
- 7) 天溝部位：從天溝芯往防水毯上緣方向分別鋪設超過100mm，並使彼此重疊。

② 底層用

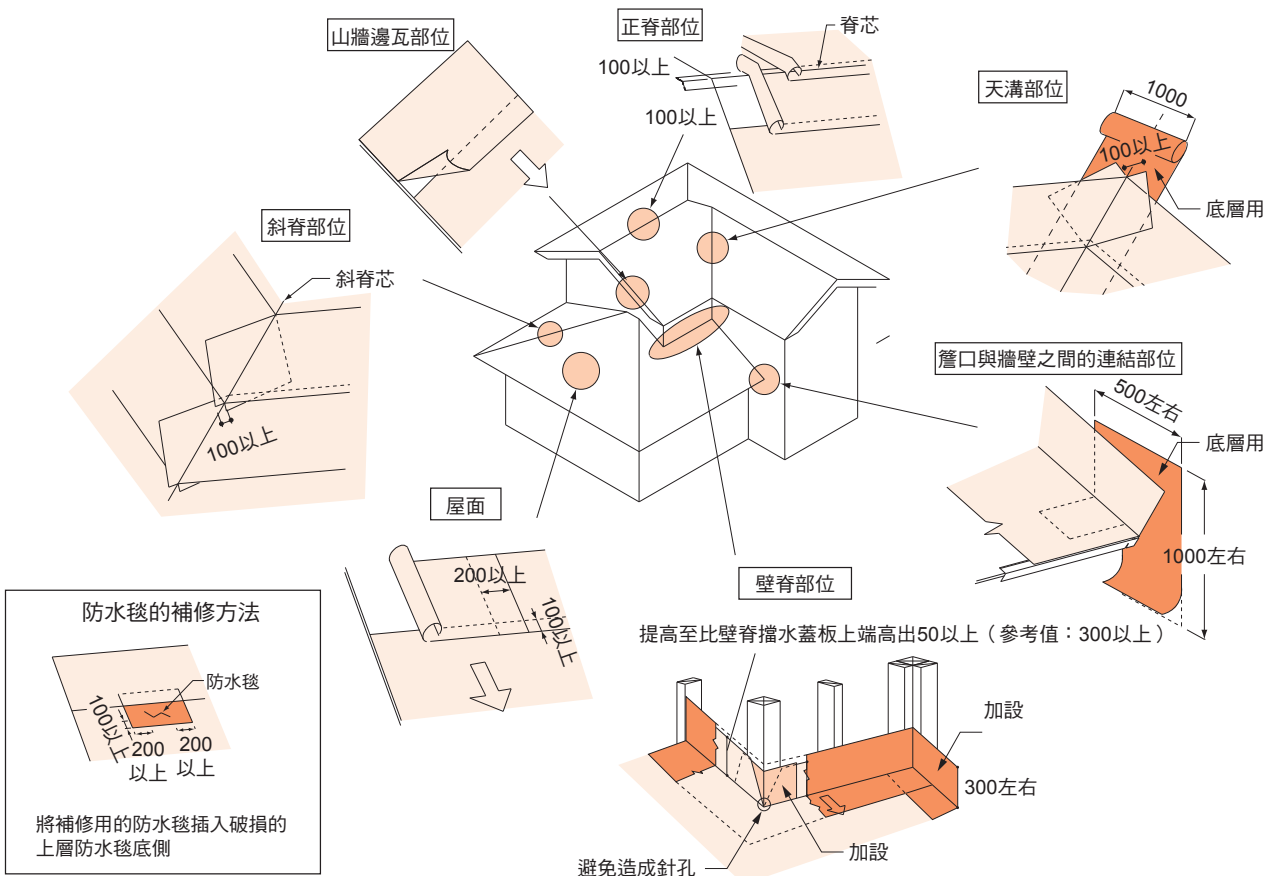
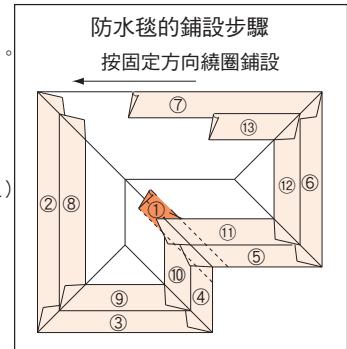
- 1) 天溝部位：在天溝部位整體鋪設寬1,000mm的防水毯。
- 2) 簷口與牆壁的接合部位：在牆面鋪設防水毯（約1,000×500mm左右）。

③ 加設

- 1) 壁脊部位：若提高部位僅有骨架而無面材，則需加鋪寬500mm的防水毯。
（如果有面材，而防水毯無受損之虞時，則只需在陽角部位加鋪寬500mm的防水毯。）

④ 固定

- 固定時請使用釘槍，在重疊部位及其他重點區域以300mm左右的間隔打釘固定。
- ※ 使用固定防水布(N2型式)或隔熱防水布(N2型式)時，重疊部分應取150mm左右的間隔。



警告

隔熱防水布(N2型式)的情況

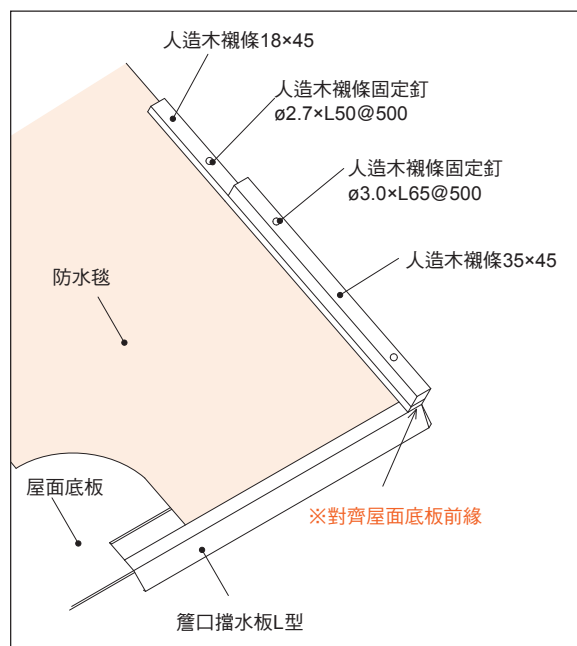
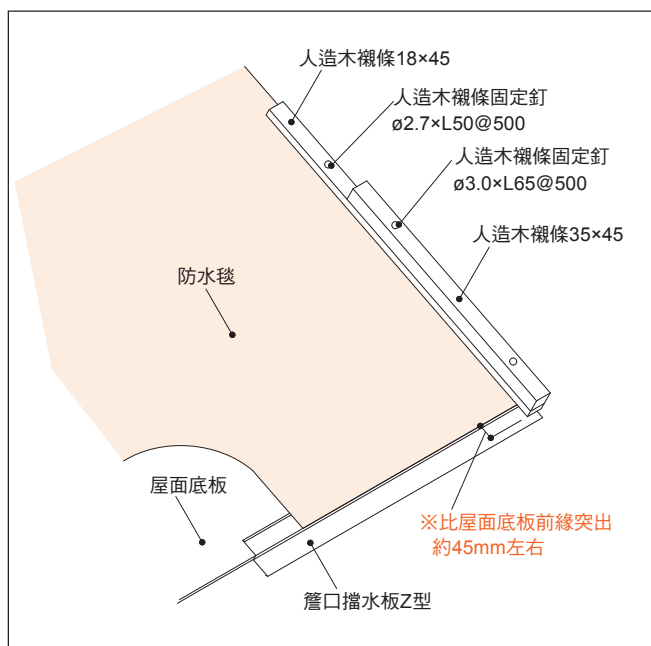
- 比油毛氈防水布更滑。請務必確實做好萬全的安全措施。
- 尤其是在防水毯潮溼的狀態下，由於鞋子上帶有雨水或泥濘，因此容易滑倒。
- 如果長時間直接暴露在反射的陽光下，會因日曬而導致皮膚發炎。
- 如果長時間直接暴露在反射的陽光下，會因日曬而導致皮膚發炎。

5. 施工步驟

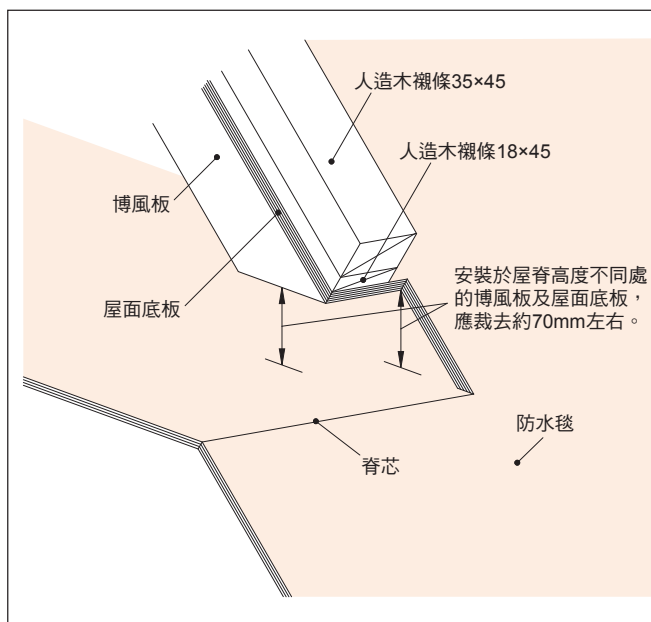
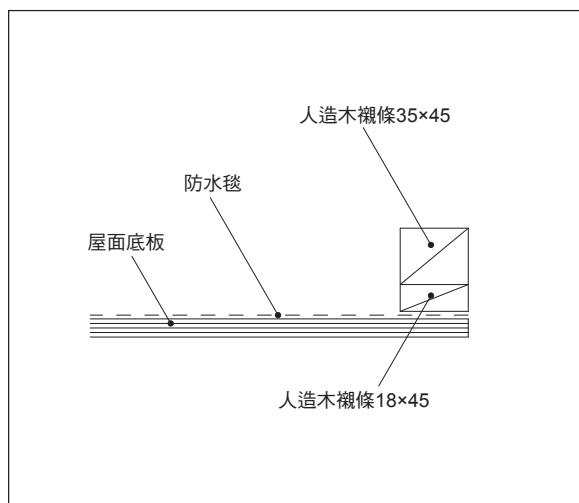
4. 安裝椽子

<1> ROOGA[雅]的情況

- 將椽子安裝於山牆邊瓦部位。
- 請採用人造木襯條18×45與35×45堆疊兩層作為椽子。
- 安裝椽子時，博風板側應與屋面底板邊緣對齊，簷口側應突出屋面底板（簷口擋水板高低差面）45mm左右。
- ※採用簷口擋水板L形時，請將椽子前端對齊屋面底板前端。
- 首先施作人造木襯條18×45，使用椽子固定釘（ $\phi 2.7 \times L50$ mm以上），以500mm以下的間隔加以固定。
- 接著將人造木襯條35×45放置於人造木襯條18×45上面，使用椽子固定釘（ $\phi 3.0 \times L65$ mm以上），以500mm以下的間隔加以固定。
- ※同時施作人造木襯條18×45及35×45時，請使用椽子固定釘（ $\phi 3.4 \times L90$ mm以上），以500mm以下的間隔加以固定。



- 在屋脊高度不同的部位安裝椽子時，需將前端對齊屋面底板。
- ※請依圖所示修改博風板，將邊角裁掉約70mm左右。

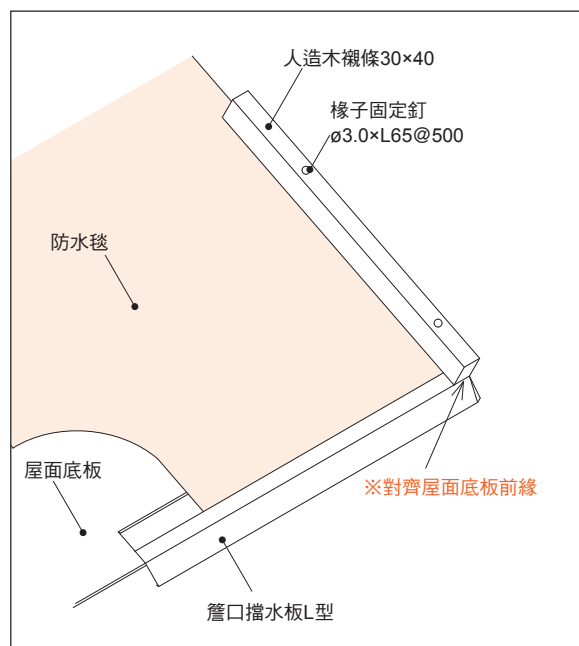
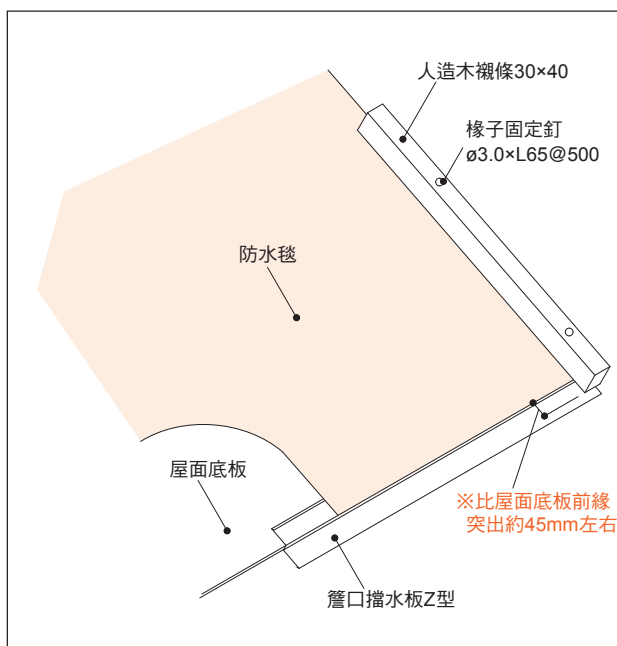


5. 施工步驟

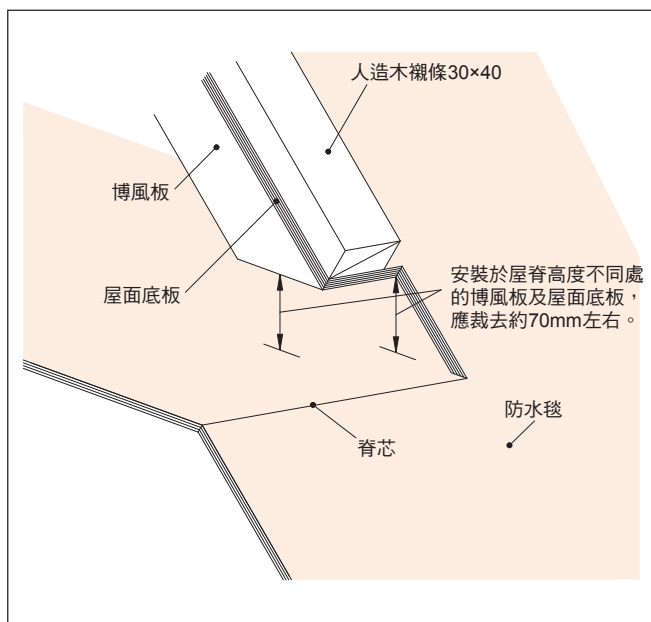
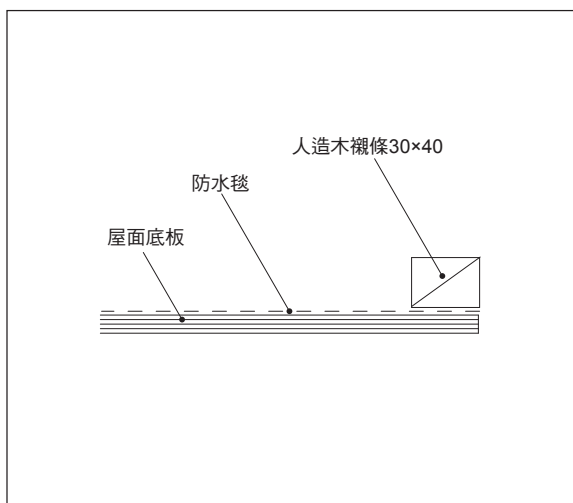
4. 安裝橡子

<2> ROOGA[鉄平] 的情況

- 將橡子安裝於山牆邊瓦部位。
- 請採用人造木襯條30×40。
- 安裝橡子時，博風板側應與屋面底板邊緣對齊，簷口側應突出屋面底板（簷口擋水板高低差面）45mm左右。
- ※採用簷口擋水板L形時，請將橡子前端對齊屋面底板前端。
- 使用托架固定釘（ $\phi 3.0 \times L 65\text{mm}$ 以上），以500mm以下的間隔固定橡子。



- 在屋脊高度不同的部位安裝橡子時，需將前端對齊屋面底板。
- ※請依圖所示修改博風板，應裁去約70mm左右。



5. 施工步驟

5. 規劃屋瓦比例

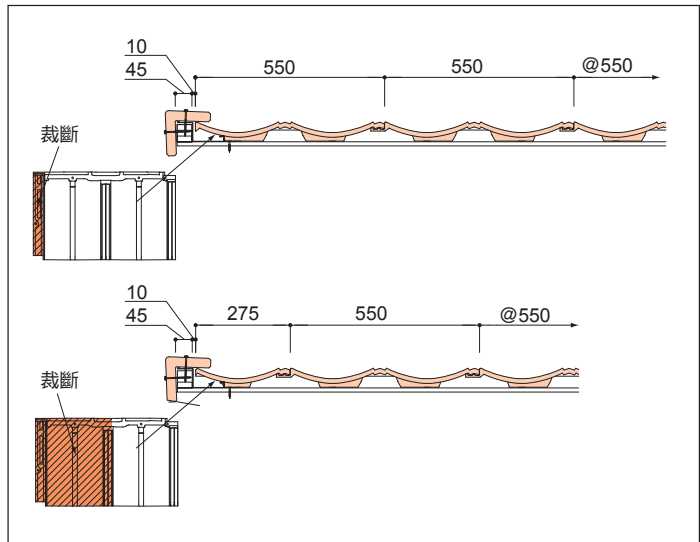
※屋頂底材施工前，基本上需事先規劃屋瓦的比例。在屋頂底材施工前，請先充分做好溝通。

<1> 水平方向

- 與椽子保持10mm的間隔。
- 與斜面方向壁脊保持30mm的間隔。
- ※到簷口為止都必須與斜面方向壁脊保持30mm的間隔。

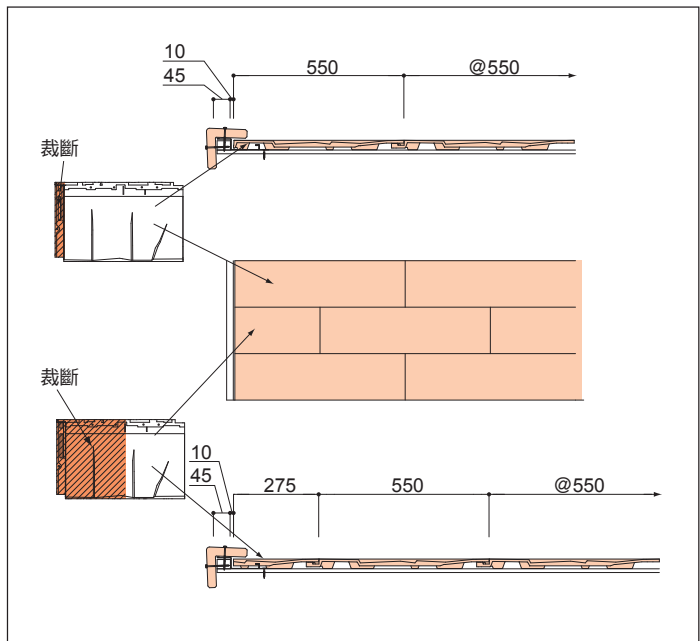
①ROOGA[雅]的情況

- 裁出275mm的屋瓦安裝於剩餘部位。
(設計時盡量使屋瓦以頂部對齊山牆邊瓦部位收邊。)



②ROOGA[鉄平]的情況

※擋水配件需安裝於山牆邊瓦和壁脊部位，因此無法裝設小片的屋瓦，設計時請注意避免將小片屋瓦配置於此處。



5. 施工步驟

5. 規劃屋瓦比例

<2> 斜面方向

※規劃屋瓦掛瓦條上緣位置的材料比例。

- 第1層應距離簷口邊緣部位295mm。
(使用簷口擋水板L型時為335mm)
- 與正脊保持20mm的間隔。
- 裁出250~300mm的屋瓦安裝於剩餘部位。

【屋瓦、各層間隔的計算方式】(採用簷口擋水板Z形的情況)

分配比例長度：C=全長：L- (第1層長度：A+屋脊部位間隔：B)
=L- (295+20)

層數=C÷300 ※小數點以下無條件進位

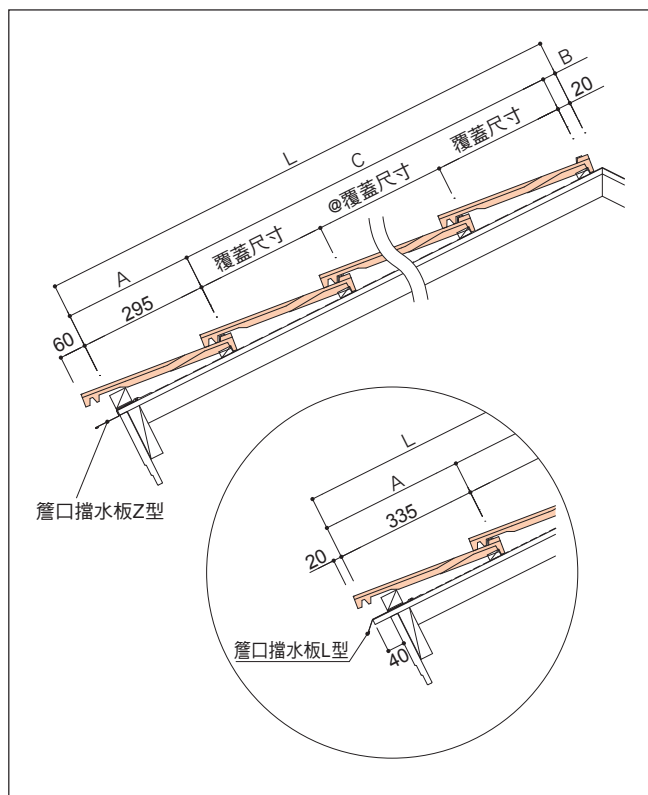
屋瓦各層的間隔(橫線)=C÷層數

【屋瓦、各層間隔的計算方式】(採用簷口擋水板L形的情況)

分配比例長度：C=全長：L- (第1層長度：A+屋脊部位間隔：B)
=L- (335+20)

層數=C÷300 ※小數點以下無條件進位

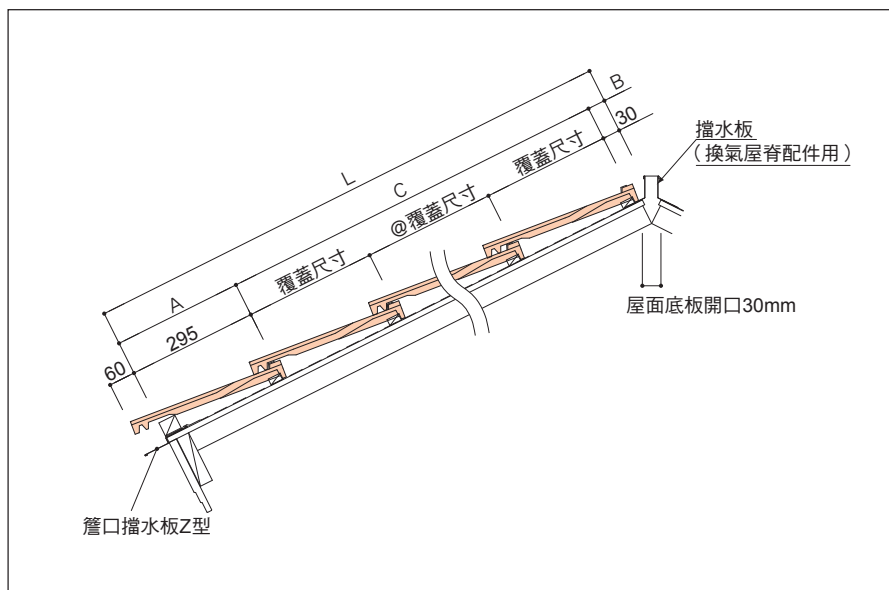
屋瓦各層的間隔(橫線)=C÷層數



※設置換氣屋脊時，需在屋面底板上切開寬30mm左右的開口，因此屋脊芯左右各須保留約20mm左右的寬度。

請依下列任一施工方法進行施工。

- ①設計時，將上列算式中的「正脊部位間隔B的20mm改為30mm」。(參考下圖)
- ②依上列算式計算所得結果配置，僅有最上層屋瓦改為減少10mm(合計30mm)。

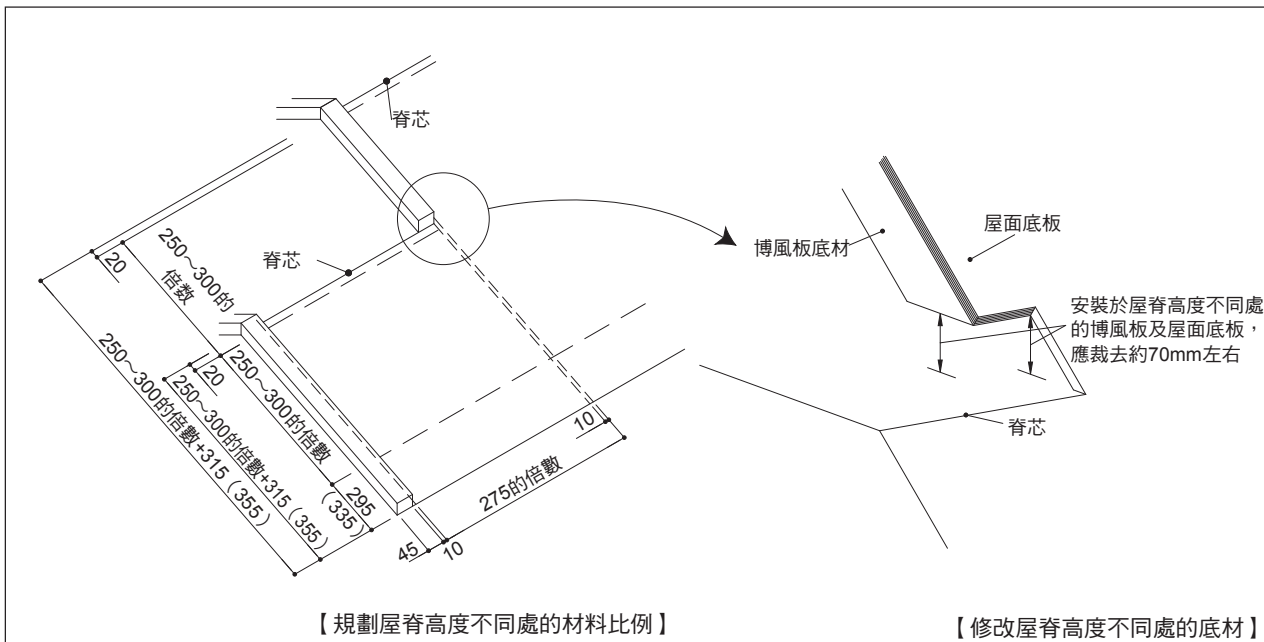
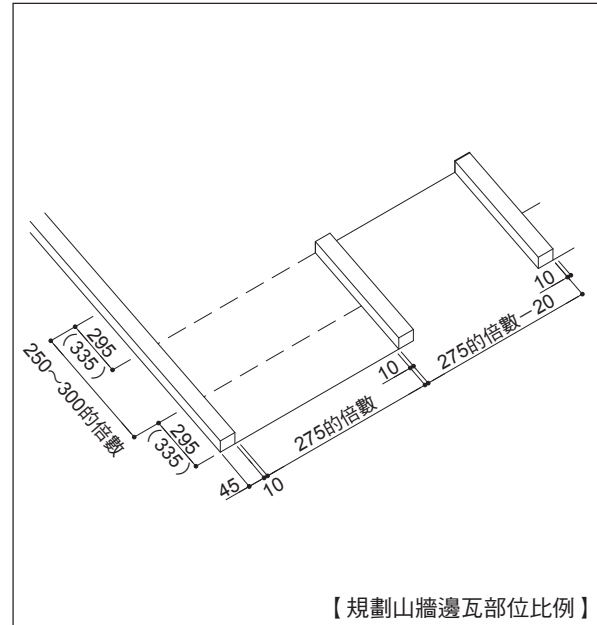
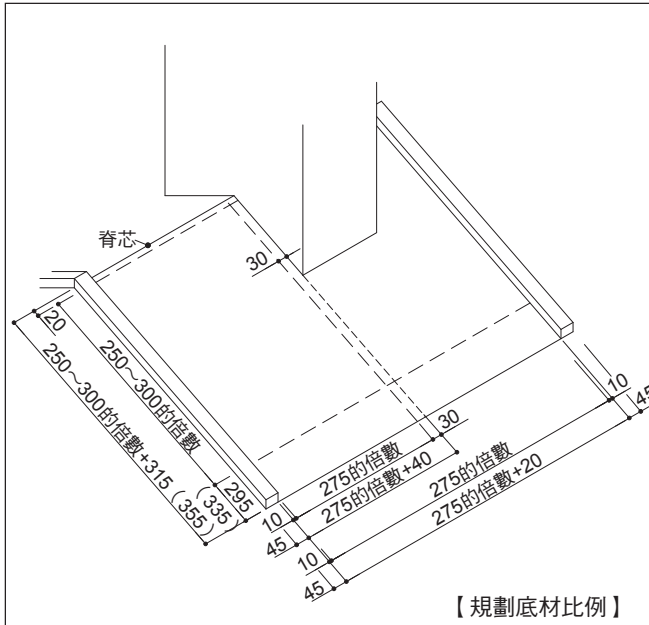


5. 施工步驟

5. 規劃屋瓦比例

<3> 具體規劃材料比例

() 內為使用簷口擋水板L型時的尺寸。



5. 施工步驟

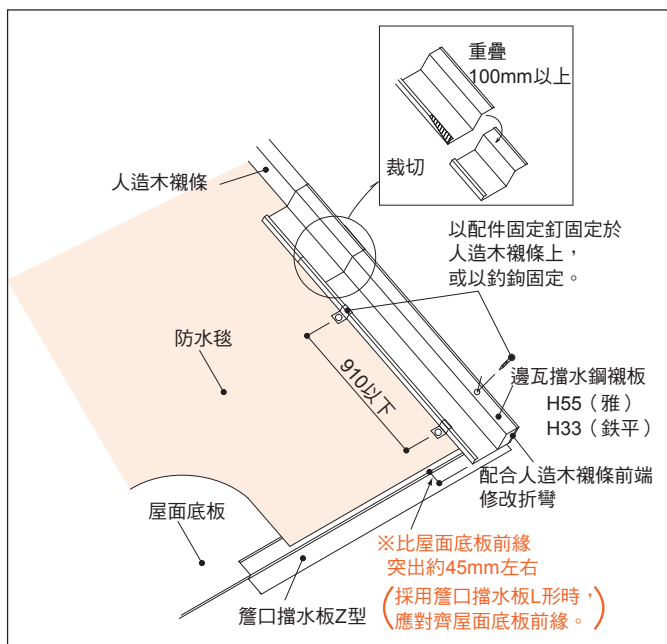
6. 安裝擋水襯板、暗溝及天溝板

<1> 安裝邊瓦擋水鋼襯板及瓦下暗溝

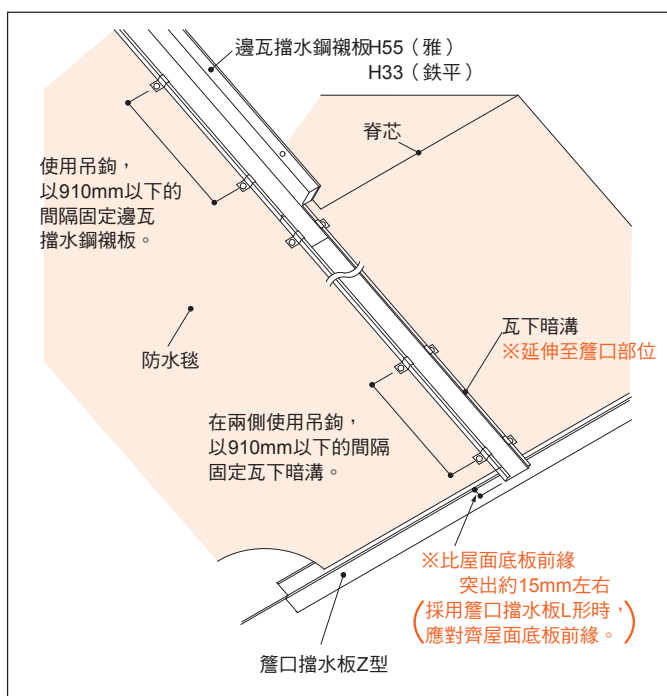
- 使用配件固定釘，以910mm以下的間隔，將山牆邊瓦擋水板從上方開始固定於椽子上，或以吊鉤固定。
- 配合椽子前緣，將邊瓦擋水鋼襯板的前緣修改成包圍狀。
- ※ 關於椽子突出屋面底板的尺寸，請參考下列數值。
 - 簷口擋水板Z形的情況：45mm
 - 簷口擋水板L形的情況：0mm
- 連結邊瓦擋水鋼襯板時，應使彼此重疊100mm以上。
- 將連結部位插入側的襯板，修改成不讓雨水溢出的形狀。



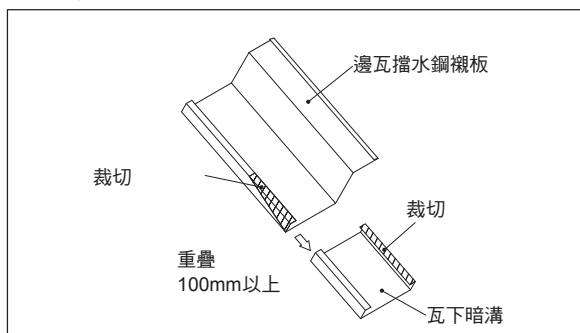
- 請切勿在襯板部位打釘。否則會導致發生漏雨的情況。



- 若有屋脊高度不同的情況，請將上側的邊瓦擋水鋼襯板接續至簷口部位的瓦下暗溝。
- ※ 安裝於屋脊高度不同處的博風板及屋面底板，應裁去約70mm左右，並與椽子和屋面底板對齊。
- 以910mm以下的間隔，在兩側用吊鉤固定瓦下暗溝。
- 關於瓦下暗溝的簷口前緣突出屋面底板的尺寸，請參考下列數值。
 - 簷口擋水板Z形的情況：15mm
 - 簷口擋水板L形的情況：0mm
- 請讓瓦下暗溝盡量保持直線設計，避免拐彎或蛇行。
- 連結瓦下暗溝時，應使彼此重疊100mm以上。
- 將連結部位插入側的襯板，裁切修改成不讓雨水溢出的形狀。



<邊瓦擋水鋼襯板及瓦下暗溝的連結部位>



5. 施工步驟

6. 安裝擋水襯板、暗溝及天溝板

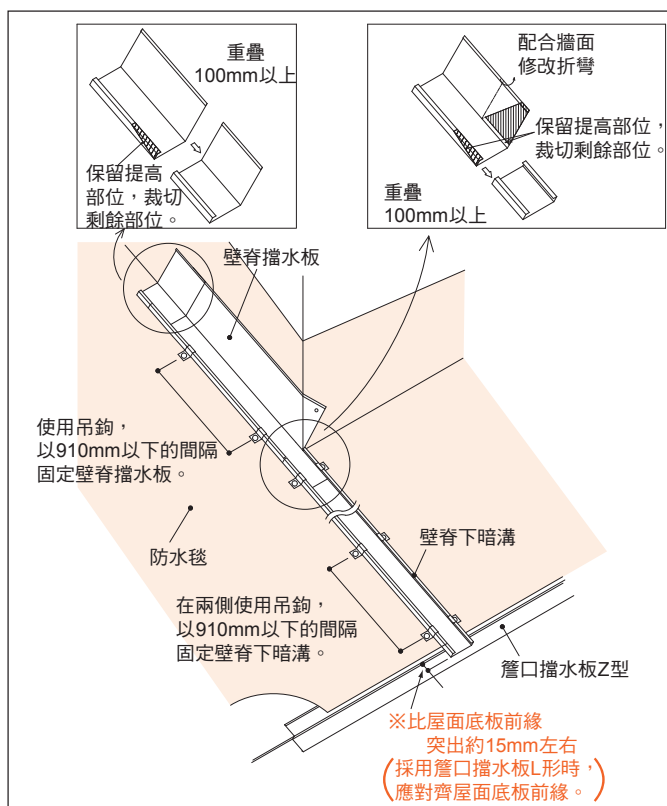
<2> 安裝壁脊擋水板及壁脊下暗溝

- 以910mm以下的間隔，使用吊鉤固定壁脊擋水板。
- 連結壁脊擋水板時，應使彼此重疊100mm以上。
- 將連結部位插入側的襯板，裁切修改成不讓雨水溢出的形狀。
- 壁脊擋水板部位的暗溝應從斜脊延伸至簷口。
- 以910mm以下的間隔，在兩側使用吊鉤固定壁脊下暗溝。
- 關於壁脊下暗溝簷口前緣突出屋面底板的尺寸，請參考下列數值。
 - 簷口擋水板Z形的情況：15mm
 - 簷口擋水板L形的情況：0mm
- 連結壁脊下暗溝時，應使彼此重疊100mm以上。
- 將連結部位插入側的襯板，裁切修改成不讓雨水溢出的形狀。



注意

- 請切勿在襯板部位打釘。否則會導致發生漏雨的情況。



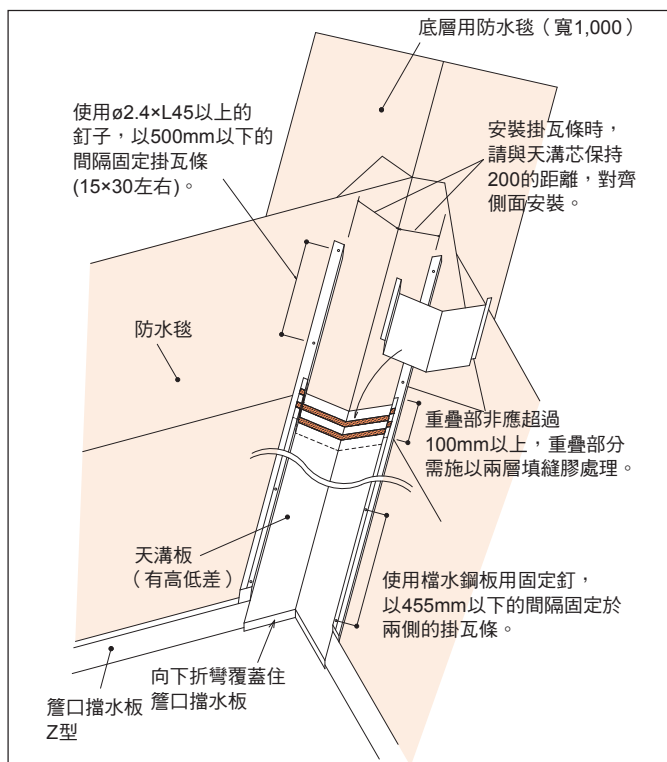
<3> 安裝天溝板

- 請使用天溝板（有高低差）。
 - 採用人造木襯條15×30（天溝掛瓦條15×30左右），安裝於距離天溝芯左右約200mm的位置。
 - 使用 $\phi 2.4 \times L45$ mm以上的釘子，以500mm以下的間隔固定掛瓦條。
 - 使用配件固定釘，以455mm以下的間隔，將天溝板固定在掛瓦條上。
 - 天溝板前緣應突出屋瓦前緣，並向下折彎覆蓋住簷口擋水板。
 - 天溝板重疊部分應超過100mm以上，重疊部分需施以兩層填縫膠處理。
- ※請將鄰接壁面部位的天溝板修改成包圍狀，並提高100mm以上。



注意

- 請切勿在修改成包圍狀的部位或天溝板部位打釘固定。否則會導致發生漏雨的情況。

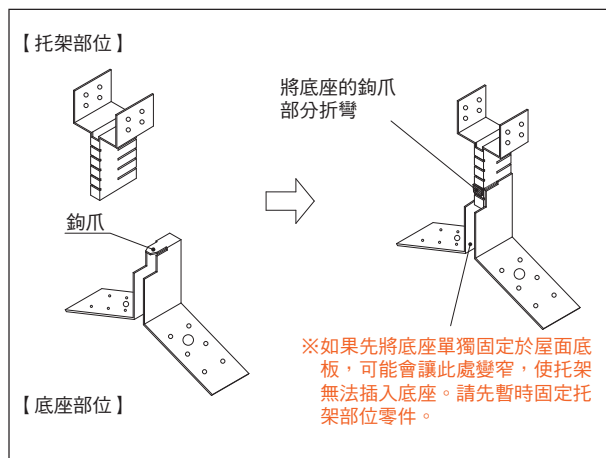


5. 施工步驟

7. 安裝脊瓦條托架

<1> 脊瓦條托架H90-140、H60-110、H30-50

- 使用於正脊及斜脊部位。
- 脊瓦條托架由底座與托架兩個零件組成，高度可在下列範圍內以10mm為單位進行調整。
 - ①脊瓦條托架H90-140：90mm~140mm
 - ②脊瓦條托架H60-110：60mm~110mm
 - ③脊瓦條托架H30-50：30mm~50mm
- 脊瓦條托架的托架高度及安裝位置，須依屋瓦的安裝方式及正脊、斜脊與脊三叉之間的連結狀況而定。
- 組合底座與托架，接著固定於屋面底板上。安裝時應以金屬件固定釘L32以上兩側各3支、或不鏽鋼螺絲（ $\phi 3.8 \times L25$ 以上，當地備料）兩側各2支加以固定。
- ※如果先將底座單獨固定於屋面底板，可能會使插入部分變窄，使托架無法插入底座。
先組合底座與托架，注意避免底座寬度變窄，接著固定於屋面底板上。
- 確認過正脊、斜脊及脊三叉的高度後，將底座的鉤爪部分折彎，使托架固定於底座。
- 以600mm以下的間隔，用脊瓦條托架加以固定。



脊瓦條托架的高度（mm）參考值

數據僅供參考，請依現場脊瓦和脊三叉的狀況調整高度。

（尤其是屋脊高度不同處及屋脊相連處，若有瓦尾被裁斷的情況，則需提高金屬件的高度。）

■ROOGA[雅]的情況

●正脊部位

斜率	高度
3寸	110
~4寸	100
~5寸	90
~6寸	80
~7寸	80
~8寸	70
~9寸	70
~10寸	70

※高屋脊式樣為高屋脊（5層）：140mm、高屋脊瓦端頭：30mm。
（與斜率和有無脊標無關）

●斜脊部位

斜率	高度
3寸	90
~4寸	
~5寸	
~6寸	
~7寸	80
~8寸	

※高屋脊式樣為高屋脊（3層）：120mm、高屋脊勾頭：30mm
（與斜率和有無脊標無關）

■ROOGA[鉄平]的情況

●正脊部位

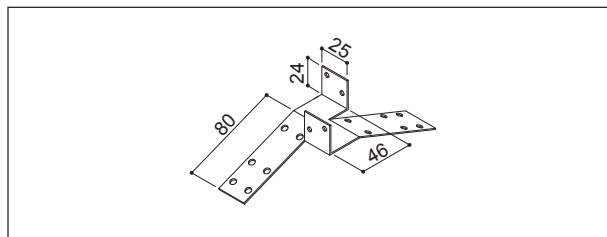
斜率	雙面斜	四面斜	
		脊標飾板式樣	斜脊式樣
3寸	80	80	80
~4寸	70	70	80
~5寸	60	60	80
~6寸	50	50	70
~7寸	50	—	50
~8寸	40	—	40
~9寸	40	—	40
~10寸	30	—	30

●斜脊部位（斜脊式樣）

斜率	高度
3寸	80
~4寸	80
~5寸	80
~6寸	70
~7寸	60
~8寸	60

<2> 脊瓦條托架H0

- 使用於ROOGA（鉄平）的斜脊部位（脊標飾板式樣）。
- 脊瓦條托架H0為單一個體。
- 以600mm以下的間隔，將脊瓦條托架H0固定於屋面底板。
安裝時應以金屬件固定釘L32兩側各3支、或不鏽鋼螺絲（ $\phi 3.8 \times L25$ 以上，當地備料）兩側各2支加以固定。

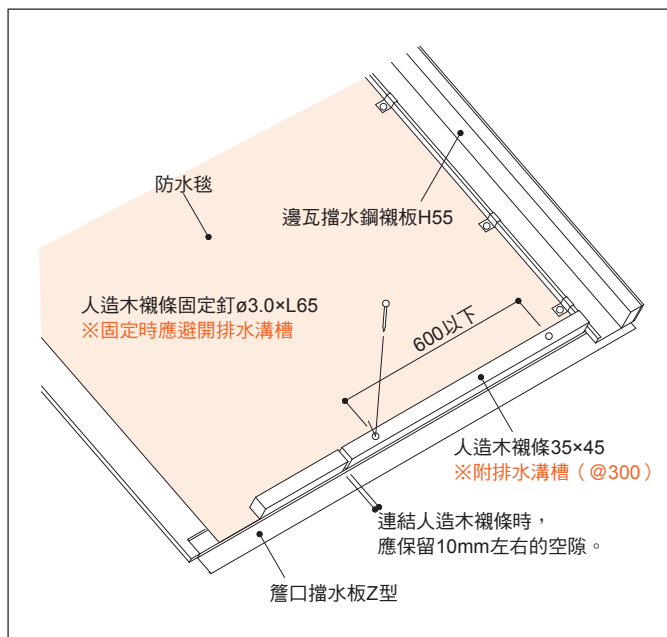


5. 施工步驟

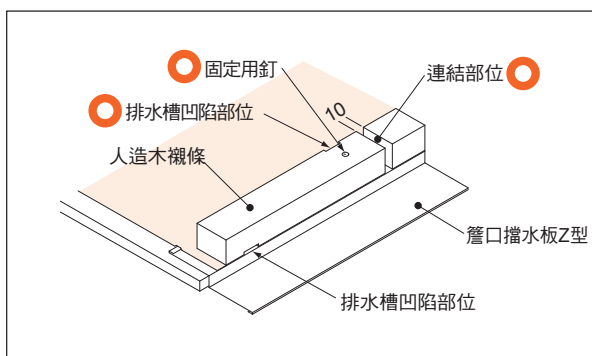
8. 安裝屋簷飾條

<1> ROOGA[雅]的情況

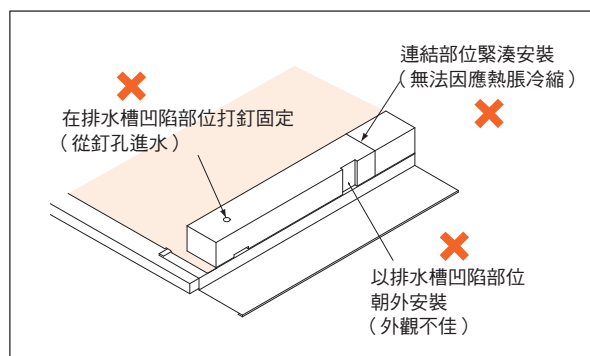
- 請採用人造木襯條35×45作為屋簷飾條。
- 請依圖所示對齊屋面底板前緣，以排水槽凹陷部位朝下安裝於屋面底板。
- 安裝人造木襯條時，請以沒有凹陷部位的那一面（平坦面）作為簷口面（朝外的那一面）。
- 安裝人造木襯條時，請避開屋面底板側的排水槽凹陷部位，使用屋簷飾條固定釘（ $\phi 3.0 \times L 65\text{mm}$ 以上），以600mm以下的間隔加以固定。
- 連接人造木襯條時，請保持10mm左右的空隙。



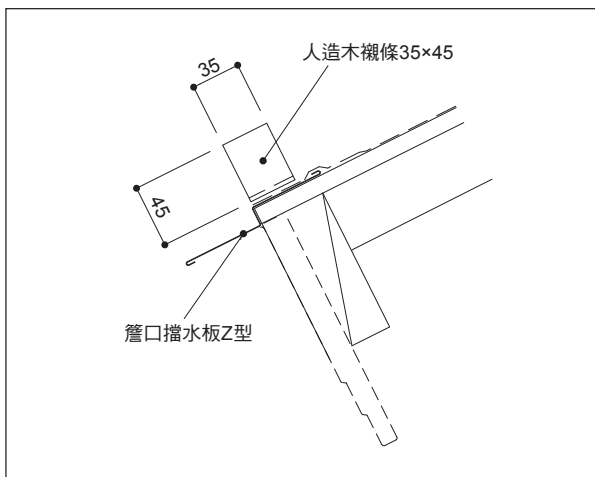
■人造木襯條的設置狀況 <優良範例>



<不良範例>



■安裝人造木襯條



5. 施工步驟

8. 安裝屋簷飾條

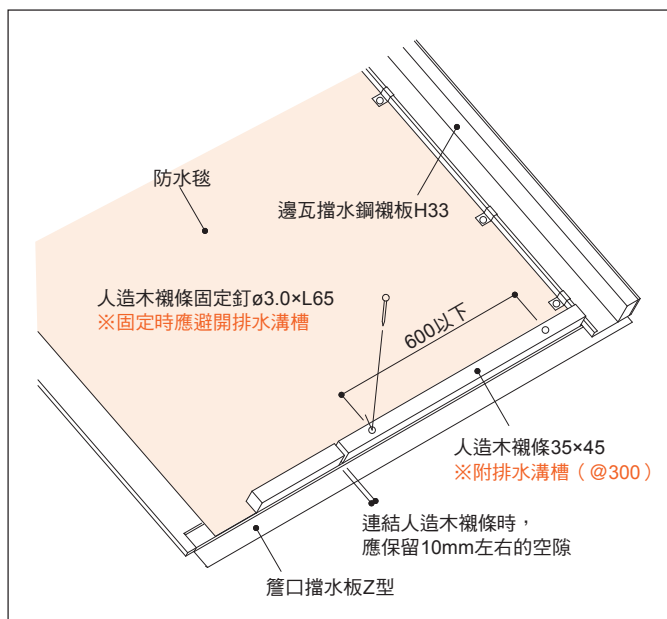
<2> ROOGA[鉄平]的情況

- 請採用人造木襯條作為屋簷飾條。

有屋瓦掛瓦條的情況 35×45

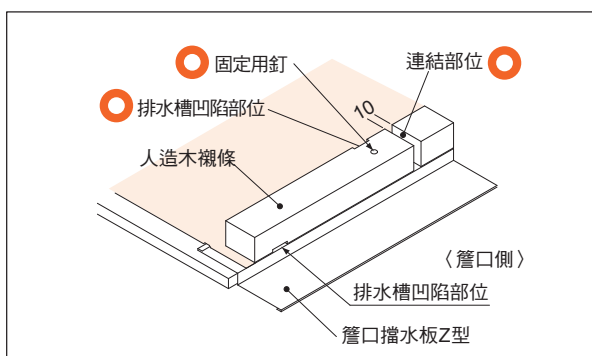
※請依屋瓦的覆蓋長度與屋瓦掛瓦條的厚度，變更人造木襯條的安裝方向（高度）。

- 請依圖所示對齊屋面底板前緣，以排水槽凹陷部位朝下安裝於屋面底板。
- 安裝人造木襯條時，請以沒有凹陷部位的一面（平坦面）作為簷口面（朝外的一面）。
- 安裝人造木襯條時，請避開屋面底板側的排水槽凹陷部位，使用屋簷飾條固定釘（ $\phi 3.0 \times L 65\text{mm}$ 以上），以600mm以下的間隔加以固定。
- 連接人造木襯條時，請保持10mm左右的空隙。

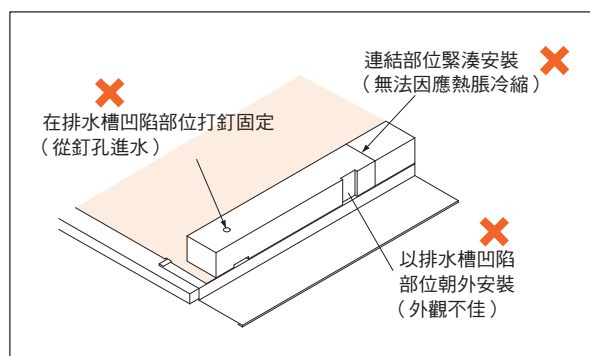


■人造木襯條的設置狀況

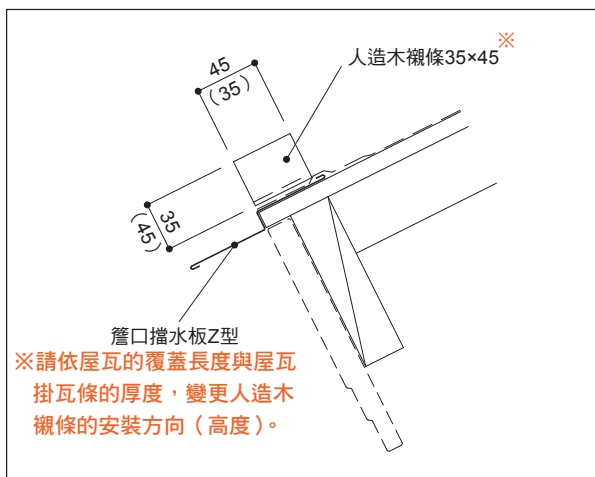
<優良範例>



<不良範例>



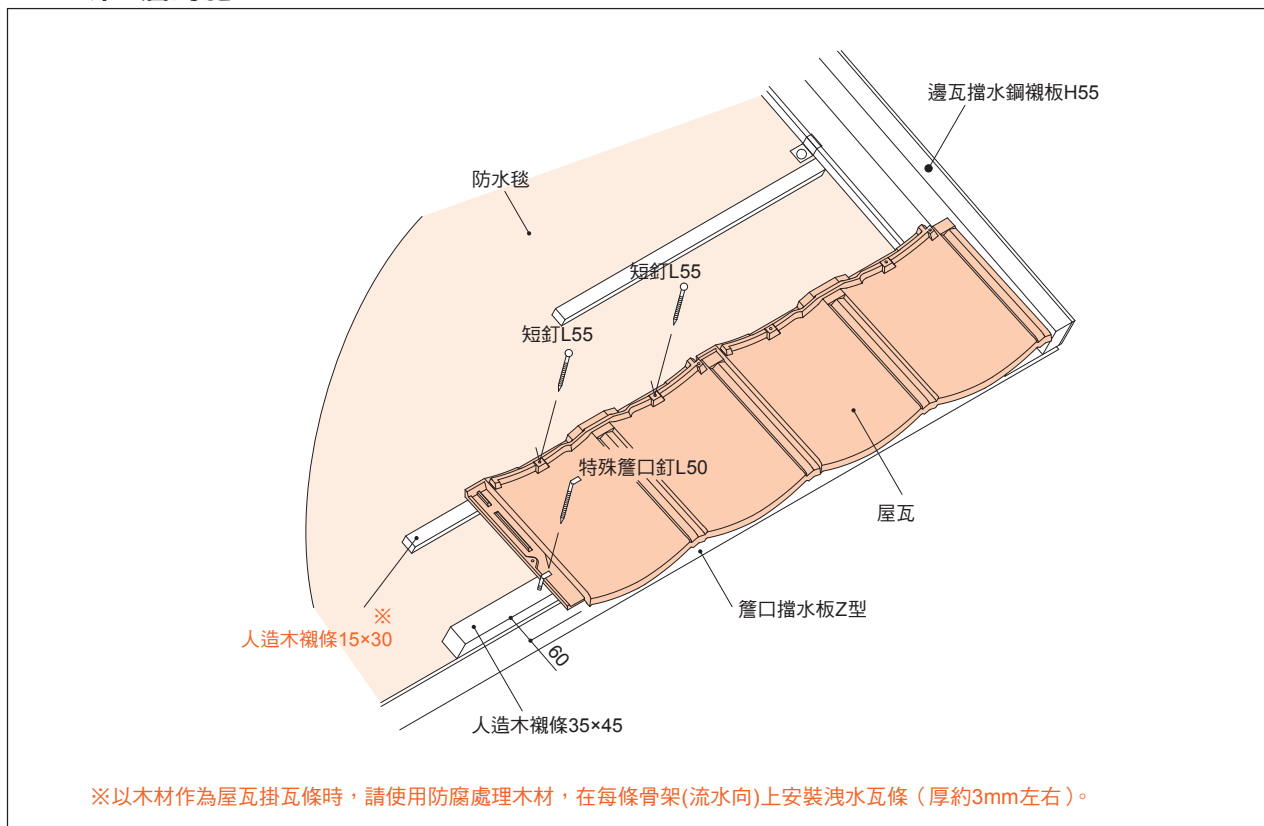
■安裝人造木襯條



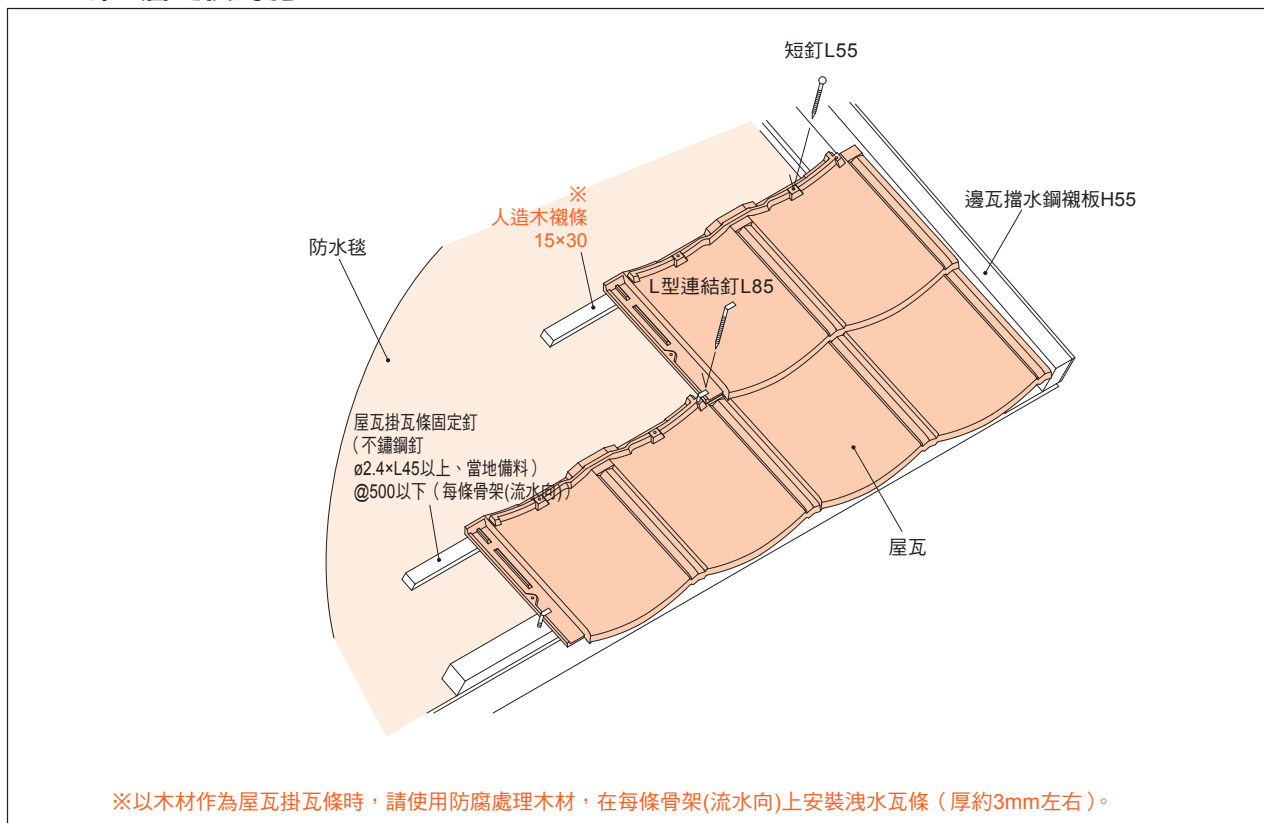
6. 木底材的施工方法

1. ROOGA[雅]

<1> 第1層的施工



<2> 第2層之後的施工

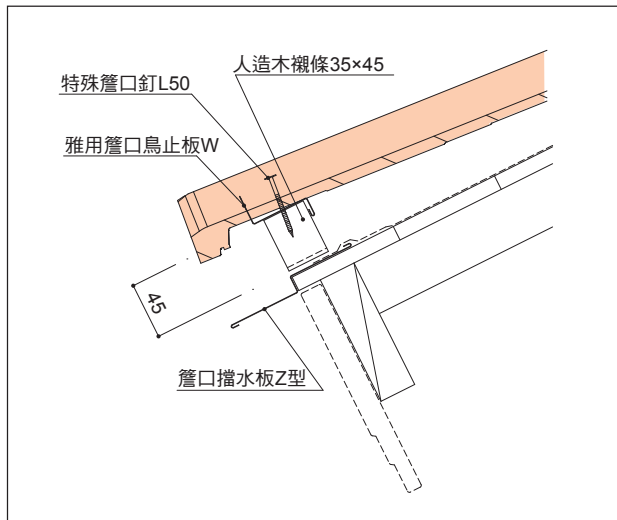


6. 木底材的施工方法

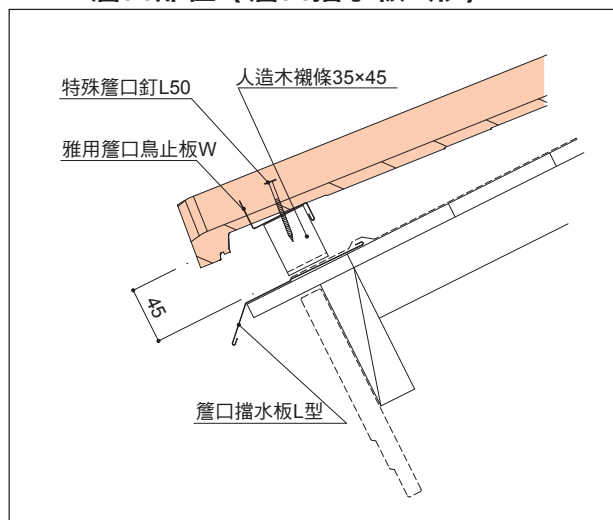
1. ROOGA[雅]

※以木材作為屋瓦掛瓦條時，請使用防腐處理木材，在每條骨架(流水向)上安裝洩水瓦條（厚約3mm左右）。

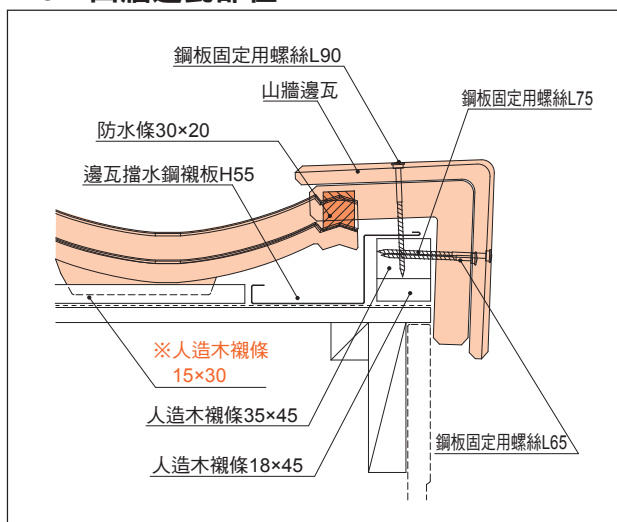
<1> 簷口部位（簷口擋水板Z形）



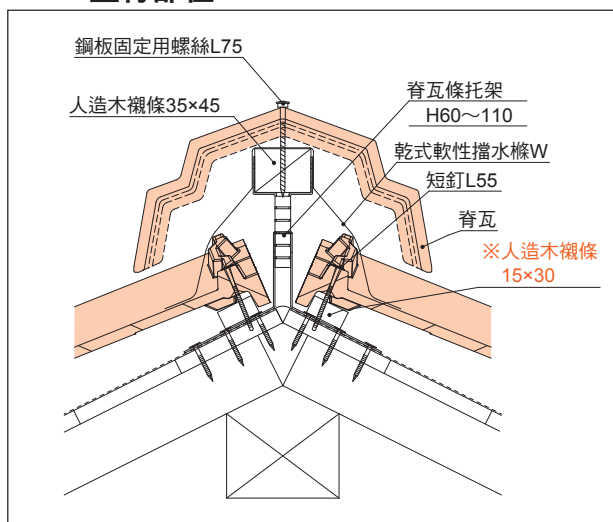
<2> 簷口部位（簷口擋水板L形）



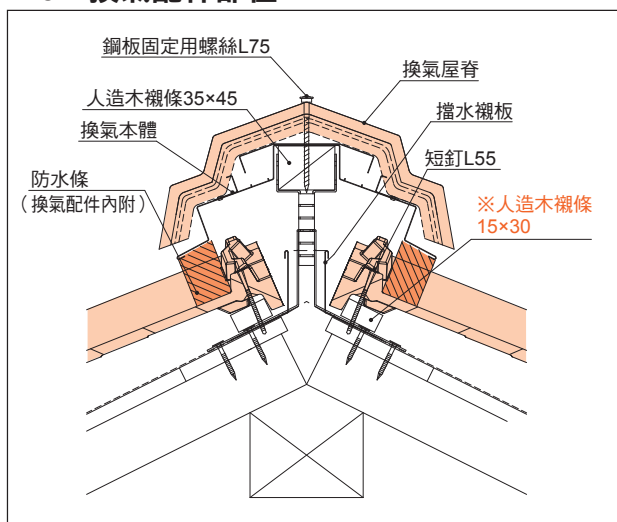
<3> 山牆邊瓦部位



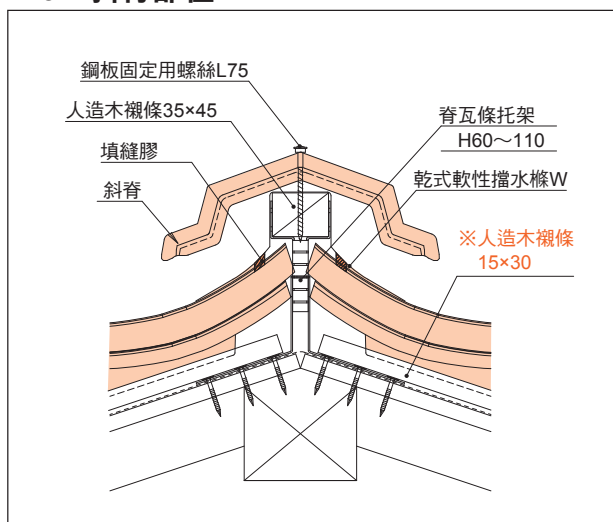
<4> 正脊部位



<5> 換氣配件部位



<6> 斜脊部位

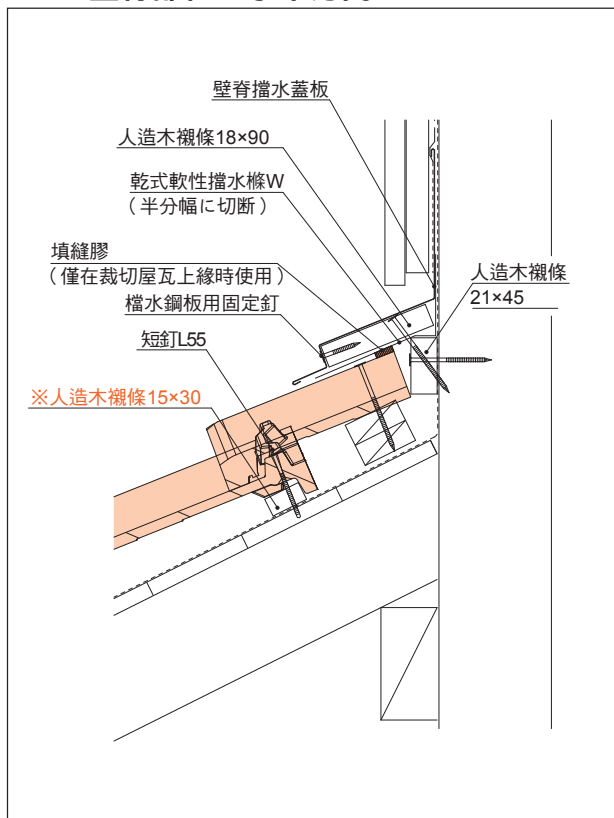


6. 木底材的施工方法

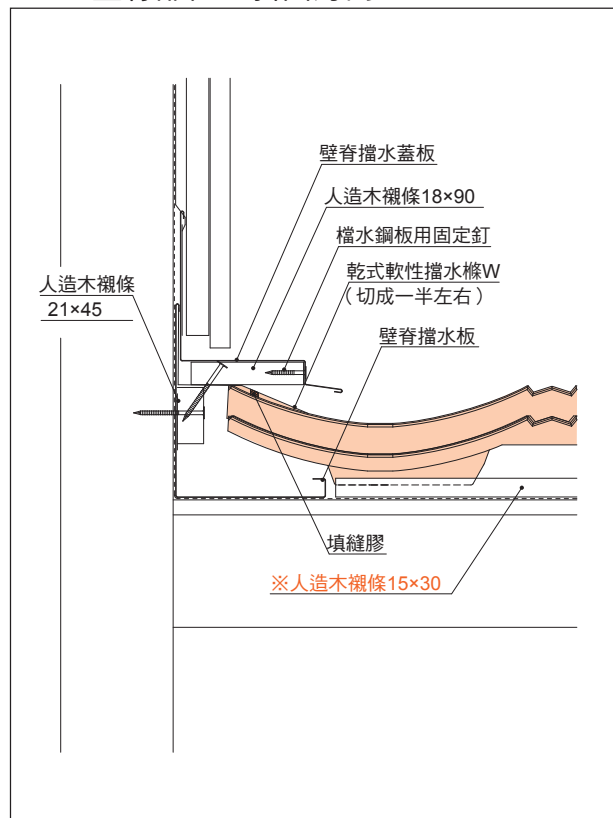
1. ROOGA[雅]

※以木材作為屋瓦掛瓦條時，請使用防腐處理木材，在每條骨架(流水向)上安裝洩水瓦條（厚約3mm左右）。

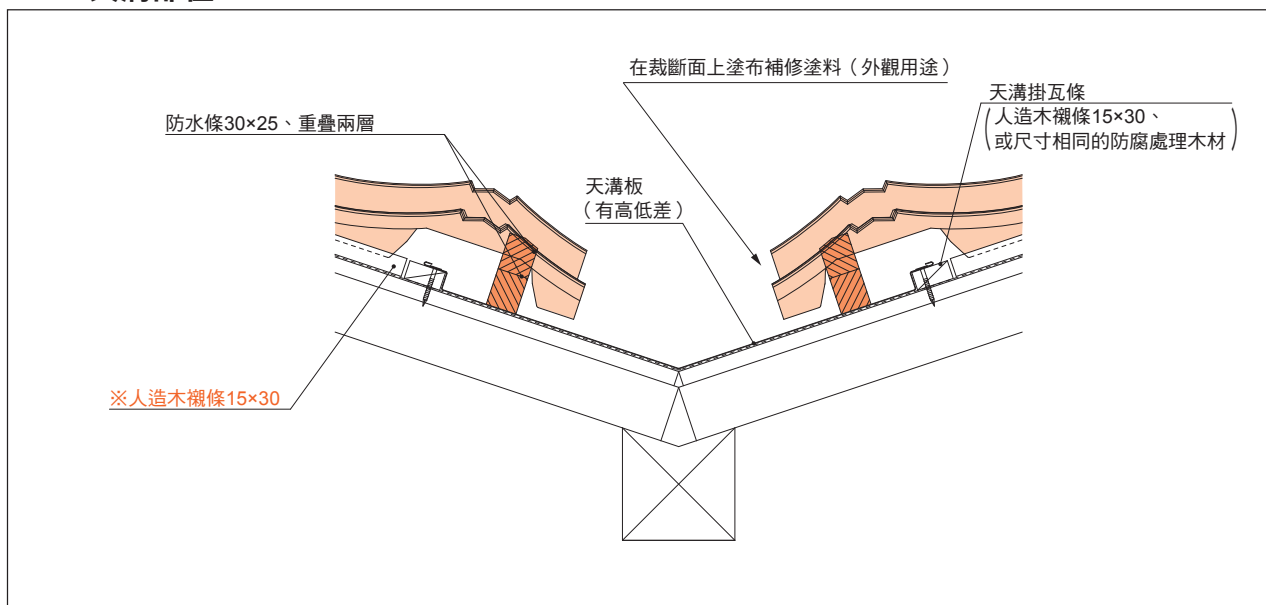
<7> 壁脊部位、水平方向



<8> 壁脊部位、斜面方向



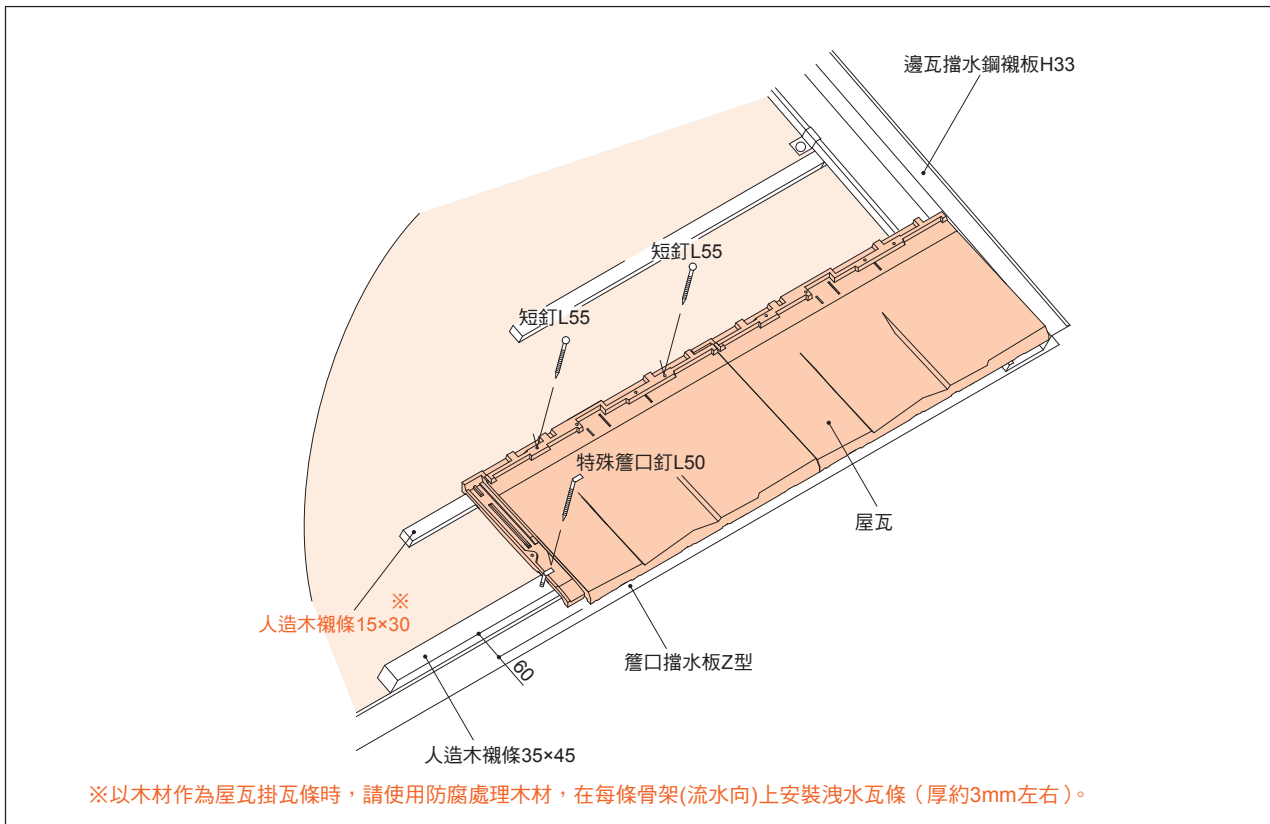
<9> 天溝部位



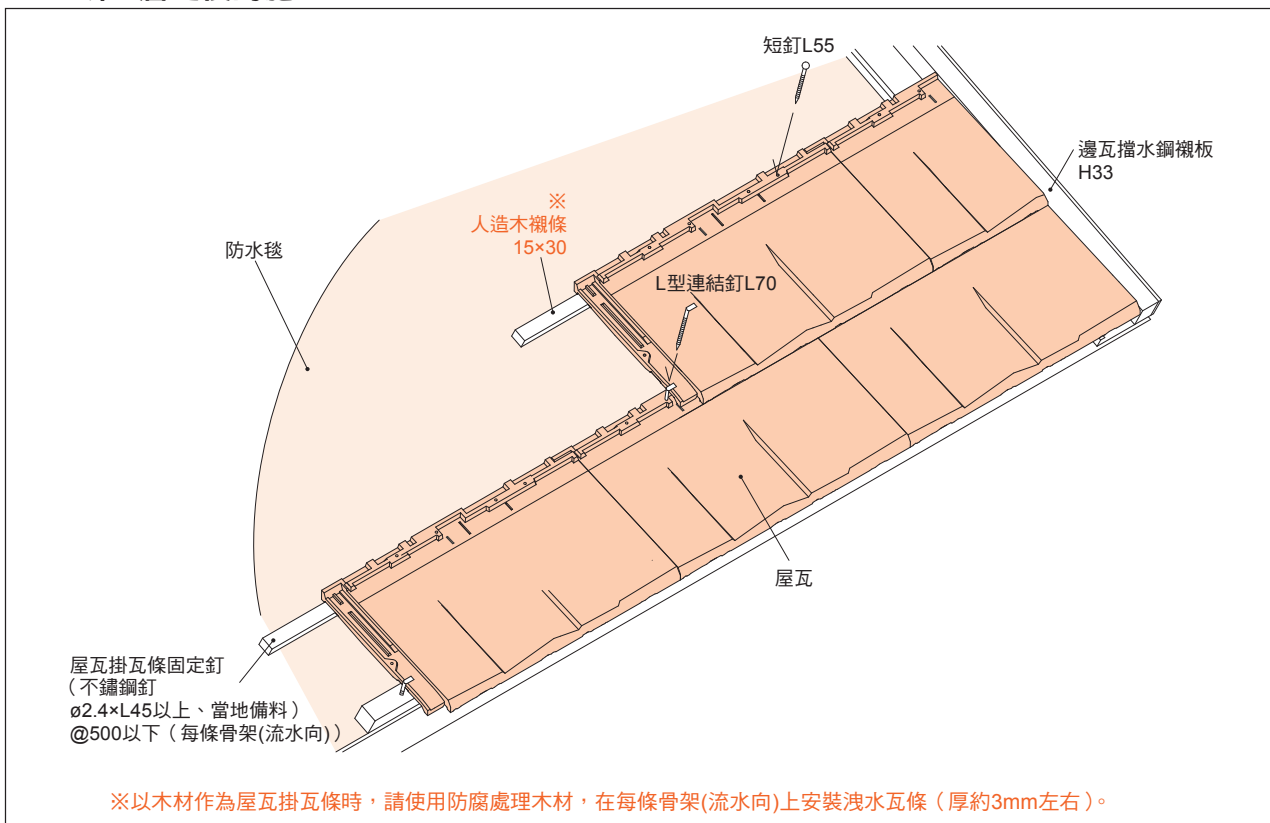
6. 木底材的施工方法

1. ROOGA[鉄平]

<1> 第1層的施工



<2> 第2層之後的施工

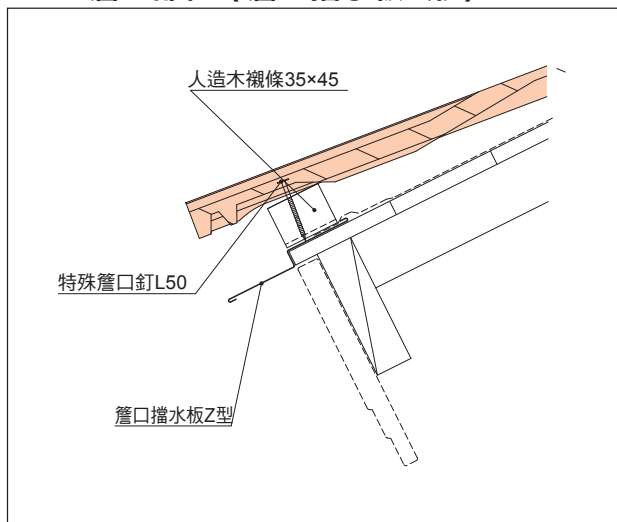


6. 木底材的施工方法

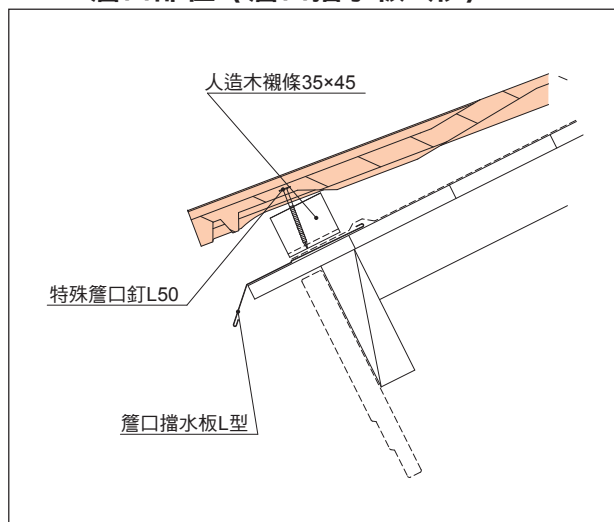
2. ROOGA[鉄平]

※以木材作為屋瓦掛瓦條時，請使用防腐處理木材，在每條骨架(流水向)上安裝洩水瓦條（厚約3mm左右）。

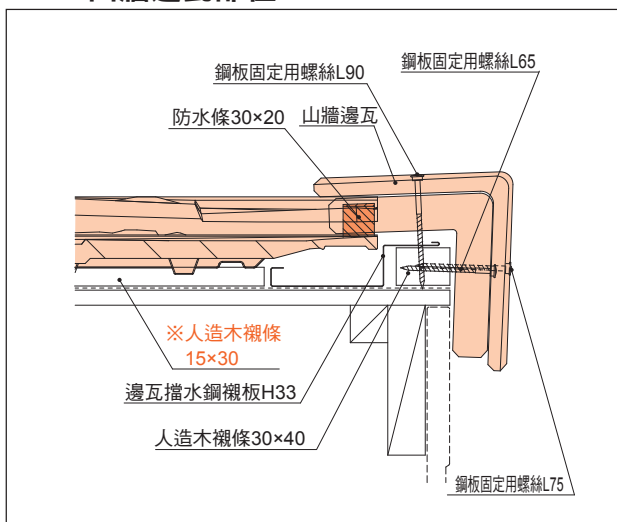
<1> 簷口部位（簷口擋水板Z形）



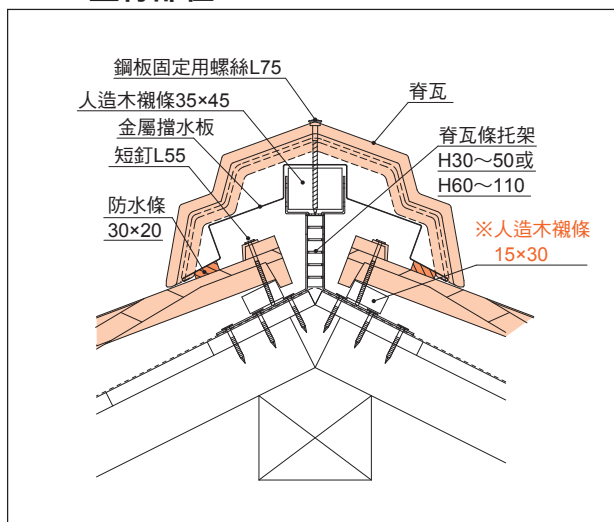
<2> 簷口部位（簷口擋水板L形）



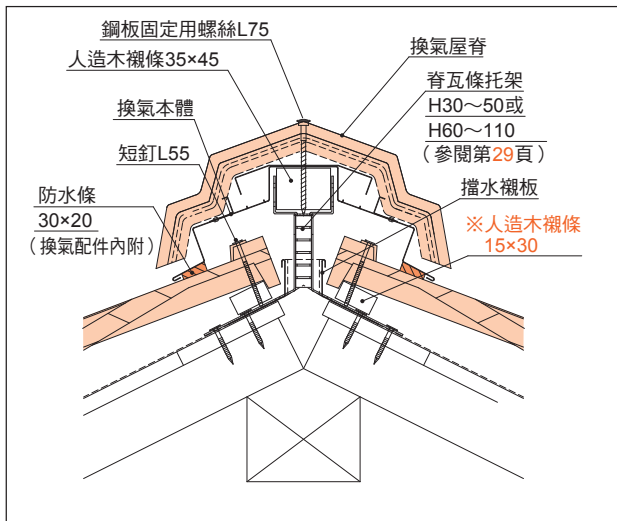
<3> 山牆邊瓦部位



<4> 正脊部位



<5> 換氣配件部位

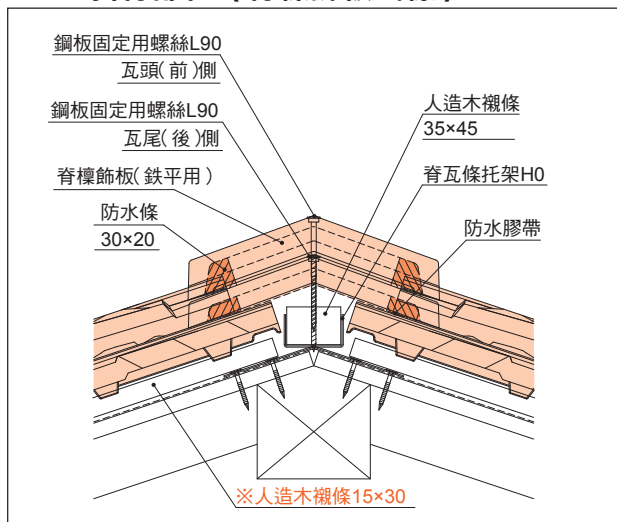


6. 木底材的施工方法

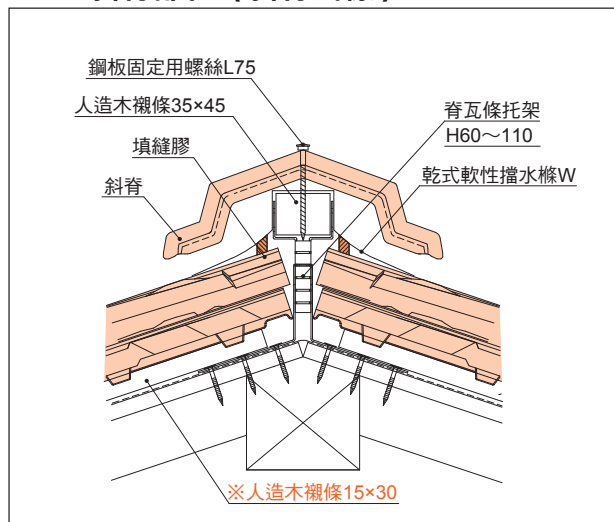
2. ROOGA[鉄平]

※以木材作為屋瓦掛瓦條時，請使用防腐處理木材，在每條骨架(流水向)上安裝洩水瓦條（厚約3mm左右）。

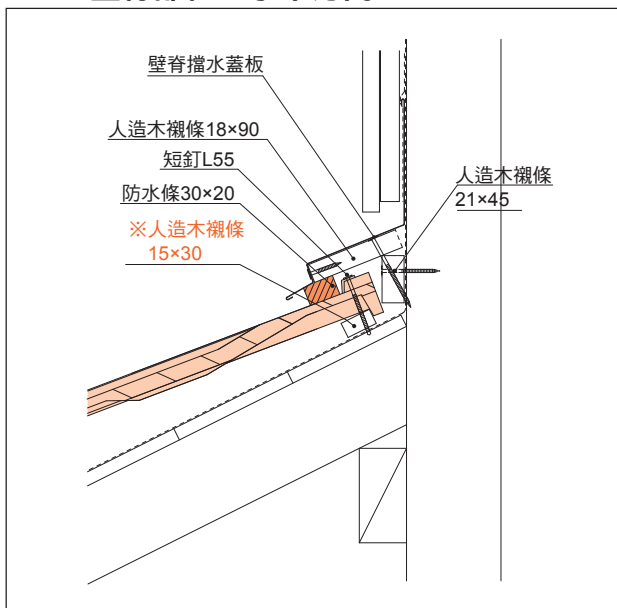
<6> 斜脊部位（脊檁飾板式樣）



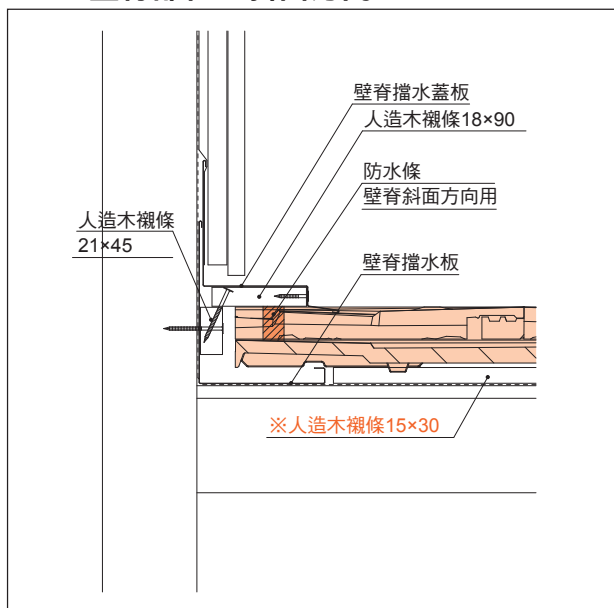
<7> 斜脊部位（斜脊式樣）



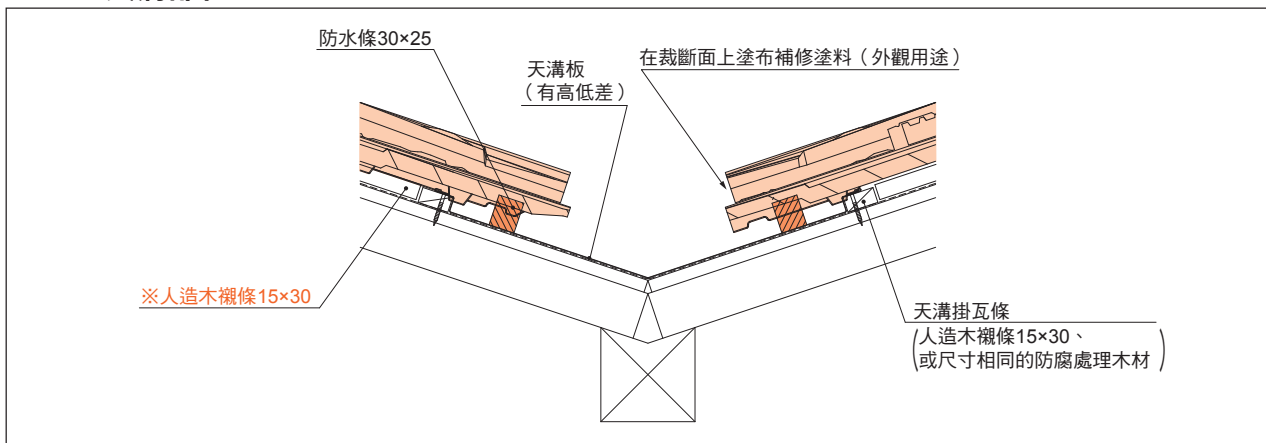
<8> 壁脊部位、水平方向



<9> 壁脊部位、斜面方向



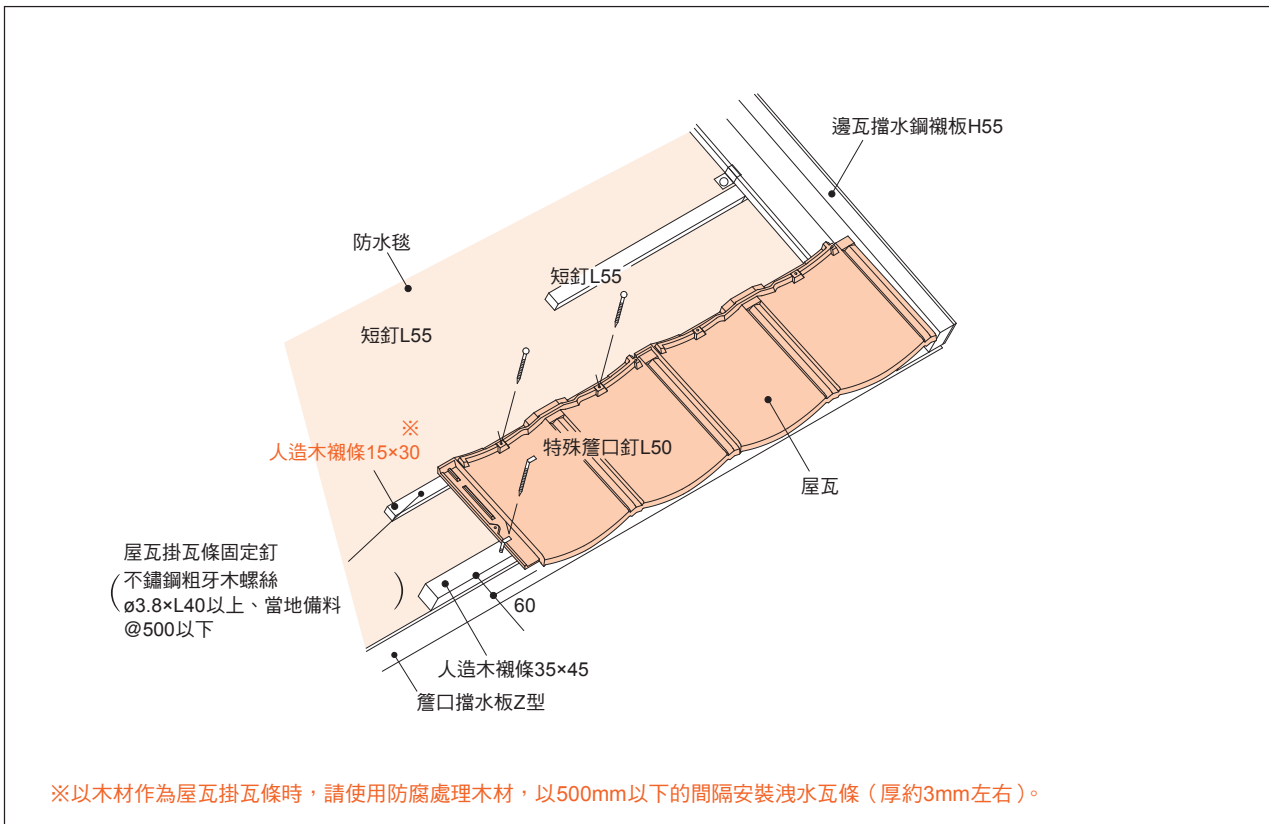
<10> 天溝部位



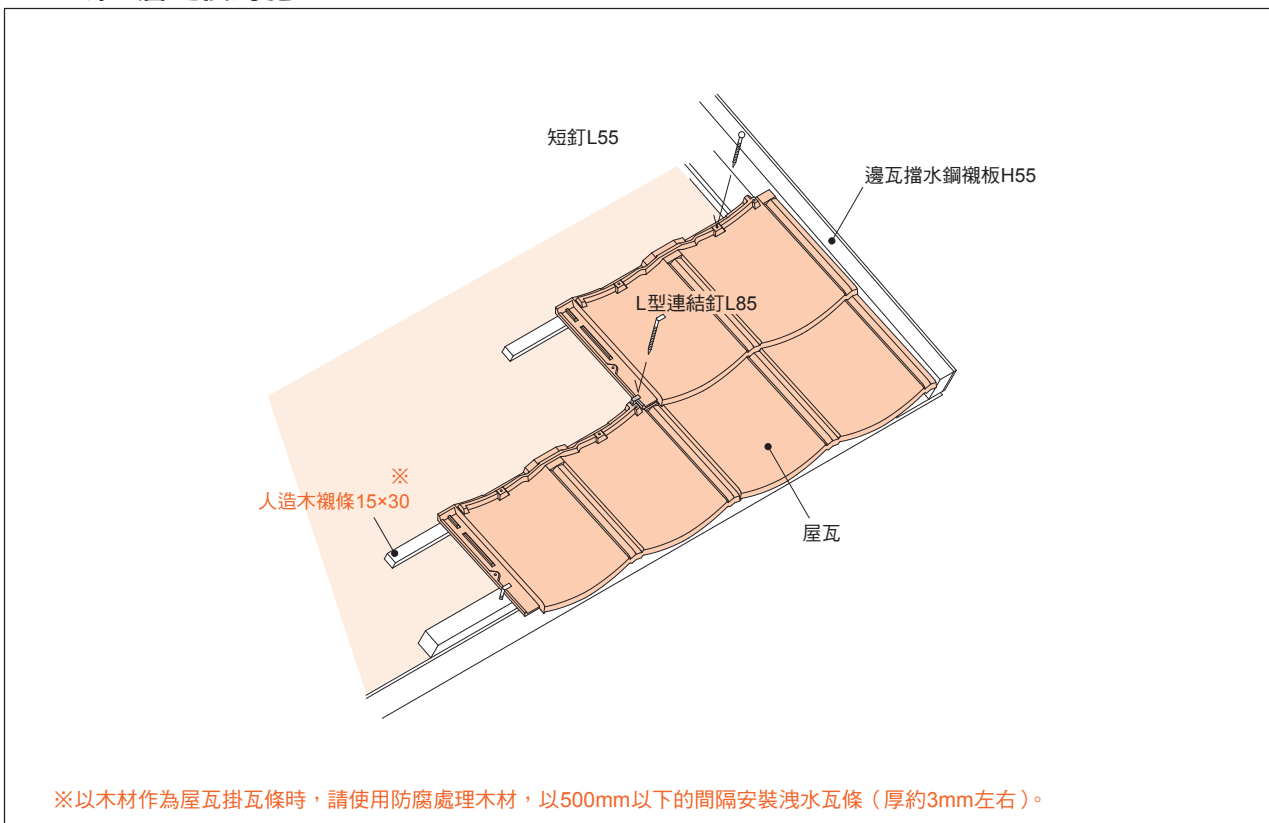
7. 鋼構用的施工方法

1. ROOGA[雅]

<1> 第1層的施工



<2> 第2層之後的施工

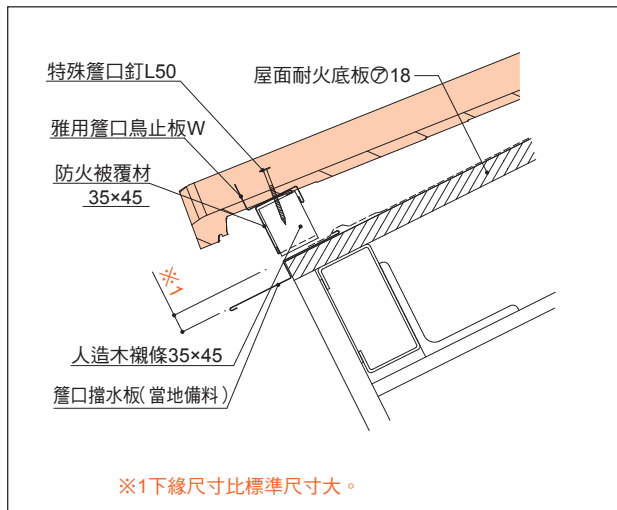


7. 鋼構用的施工方法

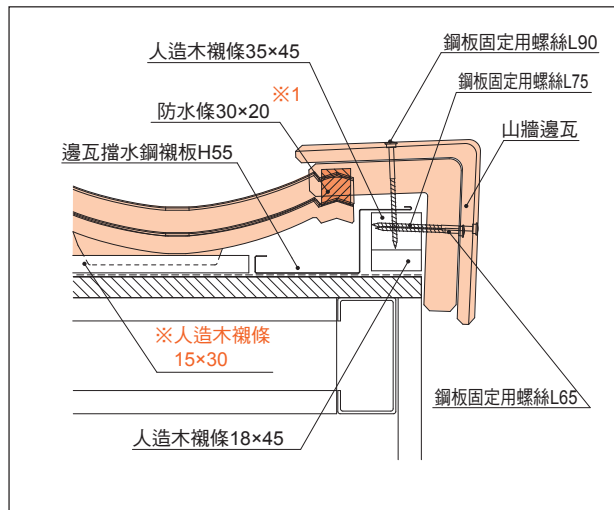
1. ROOGA[雅]

※以木材作為屋瓦掛瓦條時，請使用防腐處理木材，在每條骨架(流水向)上安裝洩水瓦條（厚約3mm左右）。

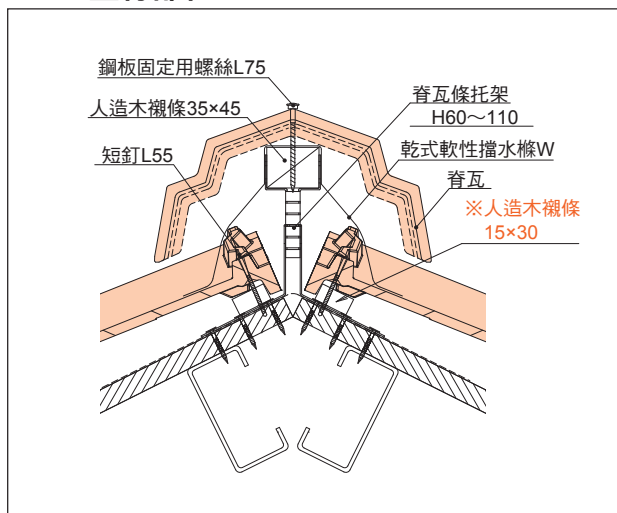
<3> 簷口部位（對應防火被覆）



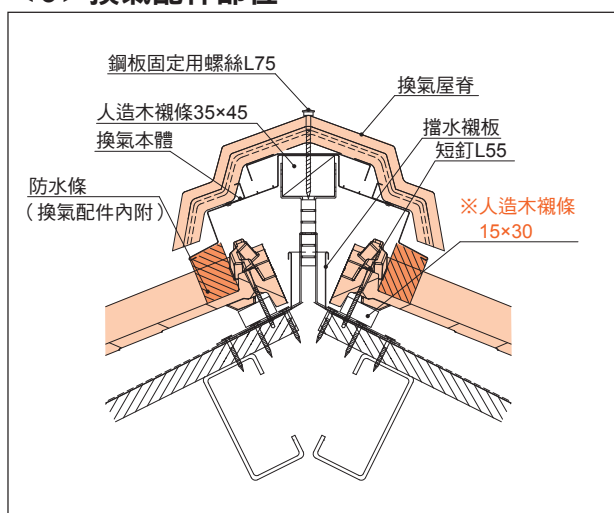
<4> 山牆邊瓦部位



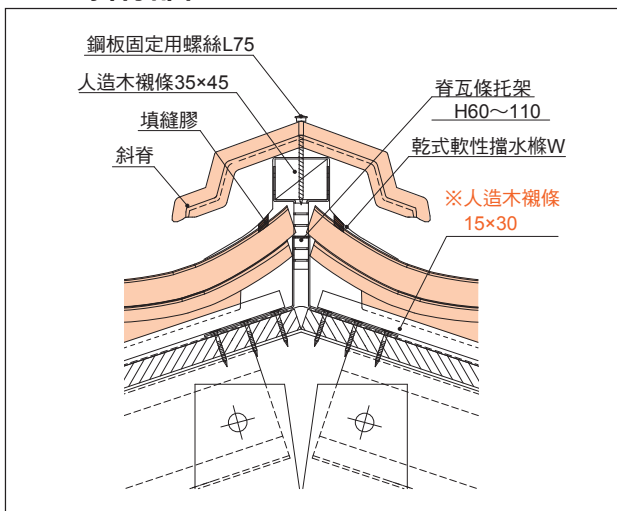
<5> 正脊部位



<6> 換氣配件部位



<7> 斜脊部位

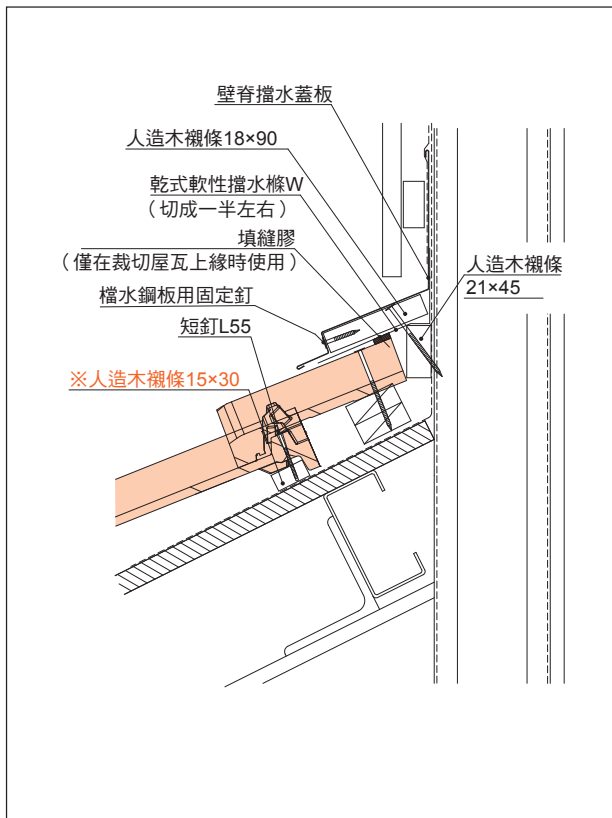


7. 鋼構用的施工方法

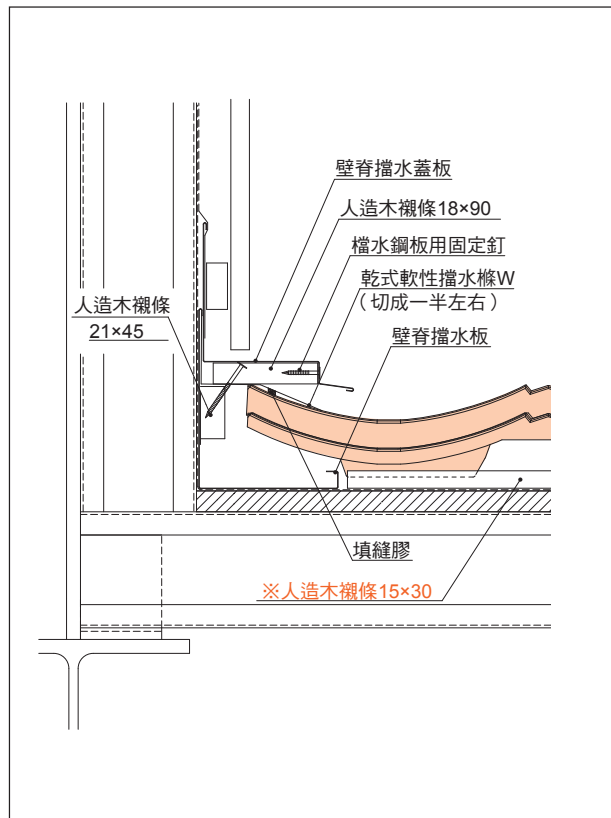
1. ROOGA[雅]

※以木材作為屋瓦掛瓦條時，請使用防腐處理木材，在每條骨架(流水向)上安裝洩水瓦條（厚約3mm左右）。

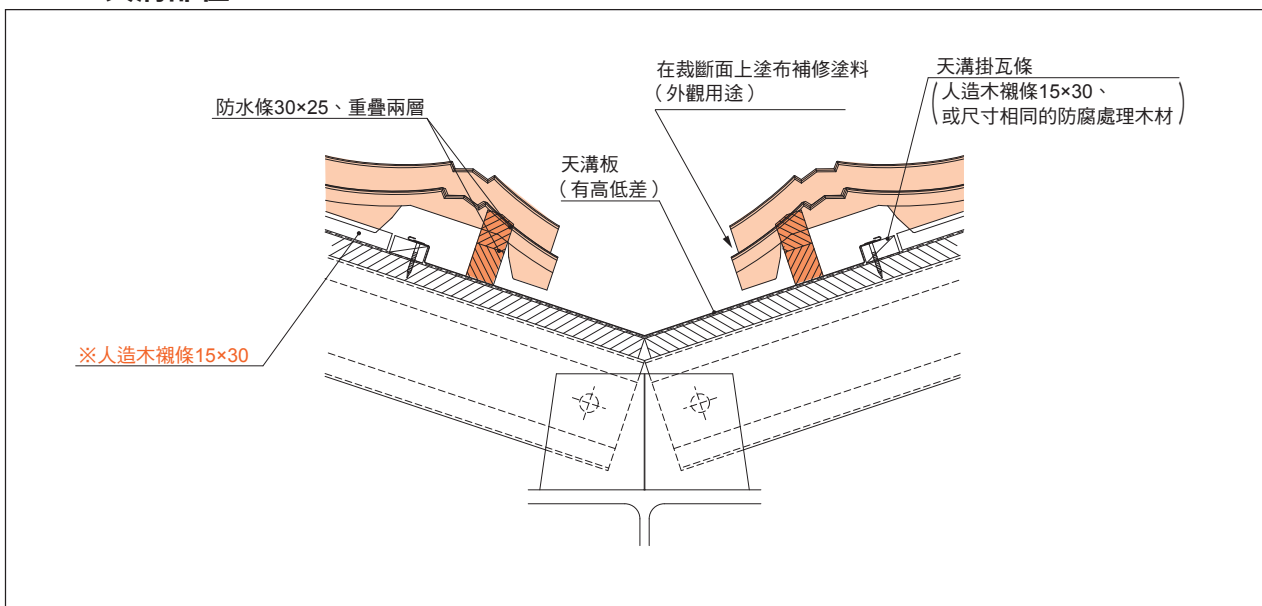
<8> 壁脊部位、水平方向



<9> 壁脊部位、斜面方向



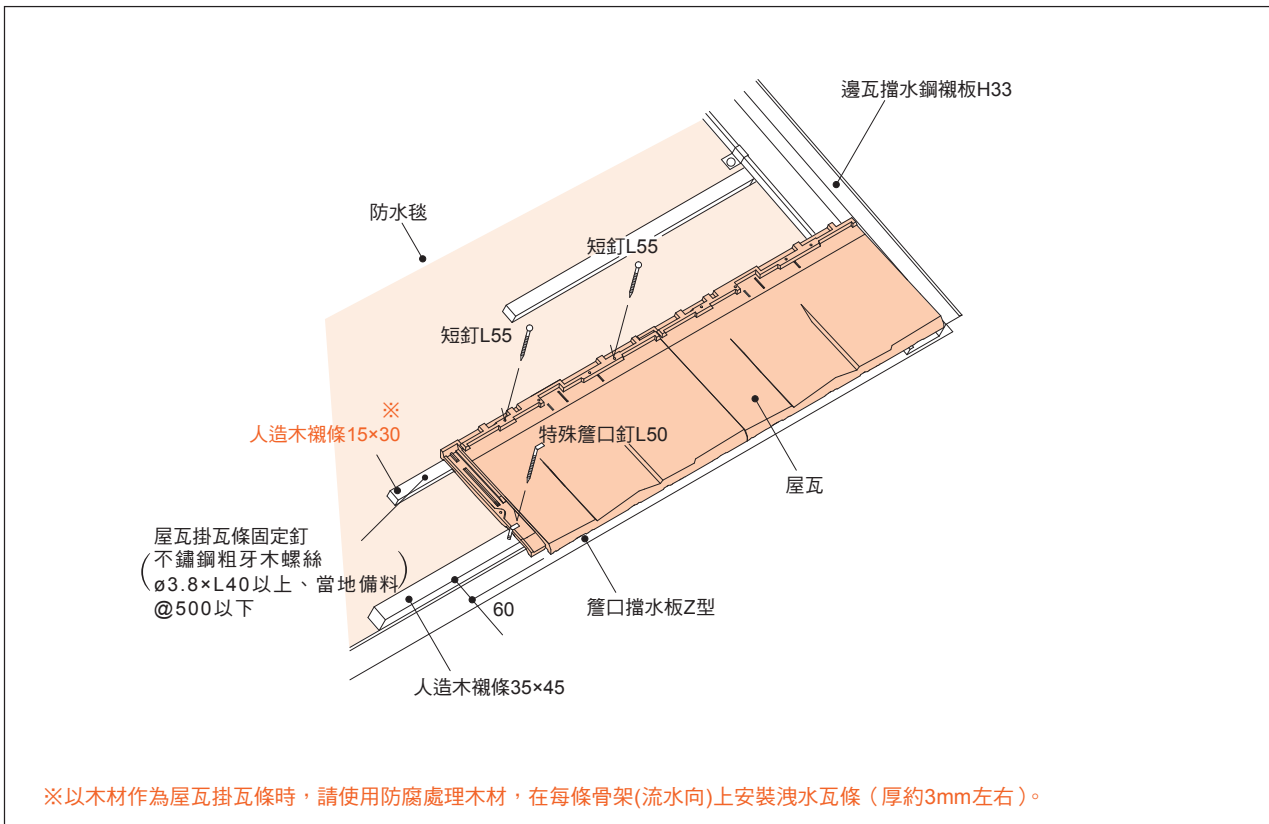
<10> 天溝部位



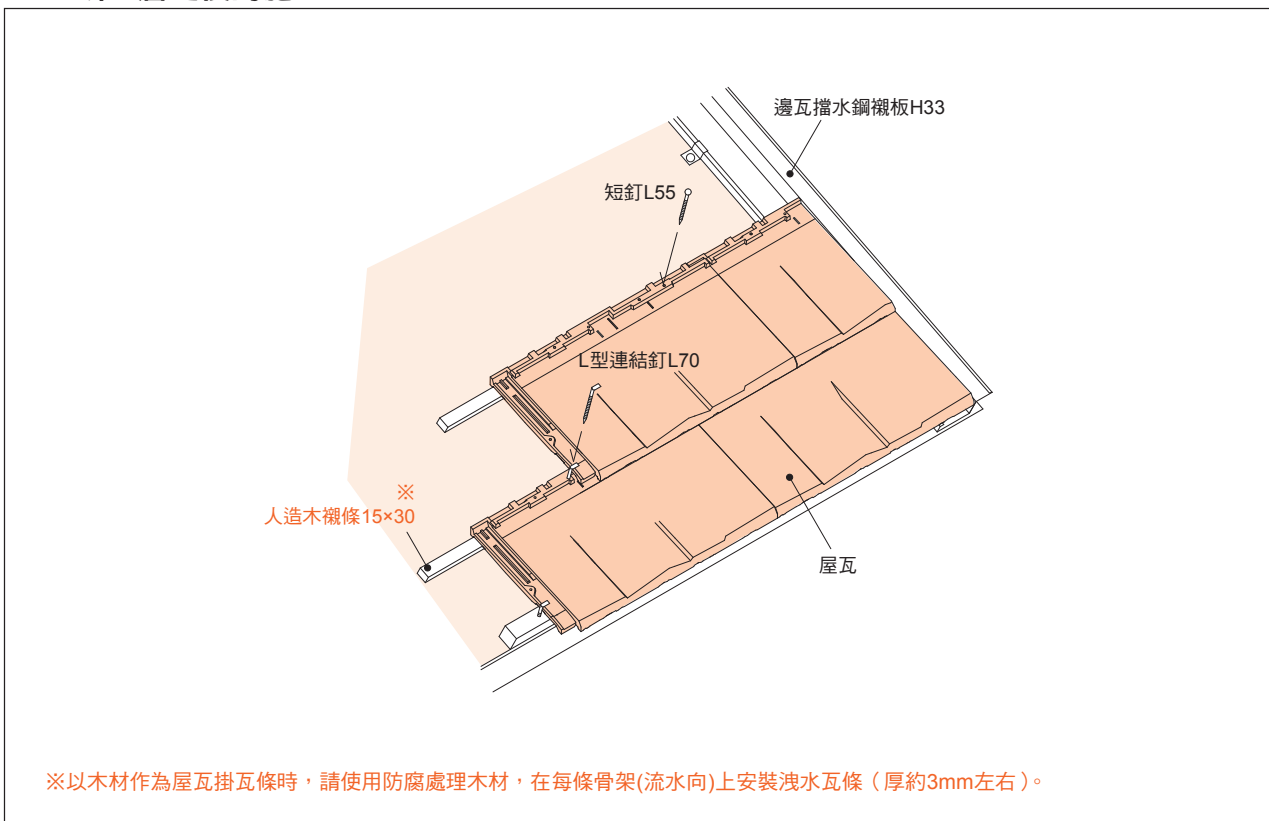
7. 鋼構用的施工方法

2. ROOGA[鉄平]

<1> 第1層的施工



<2> 第2層之後的施工

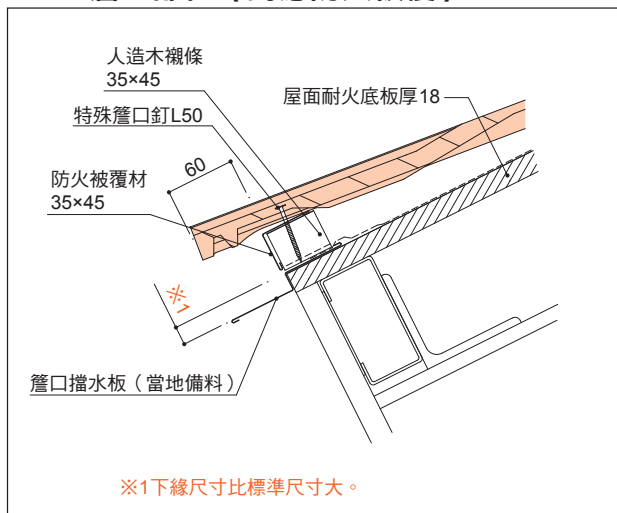


7. 鋼構用的施工方法

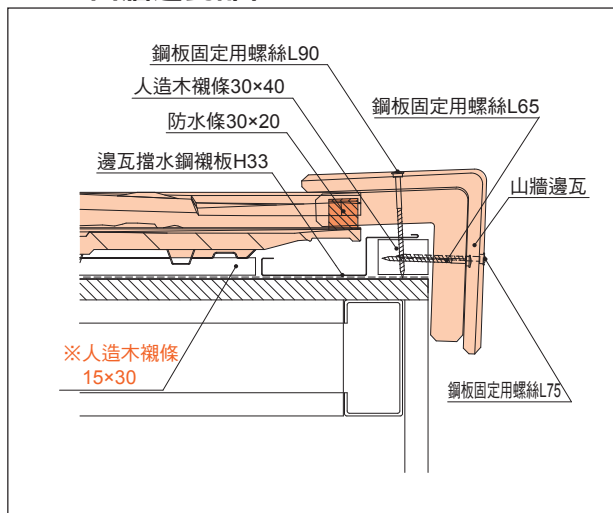
2. ROOGA[鉄平]

※以木材作為屋瓦掛瓦條時，請使用防腐處理木材，在每條骨架(流水向)上安裝洩水瓦條（厚約3mm左右）。

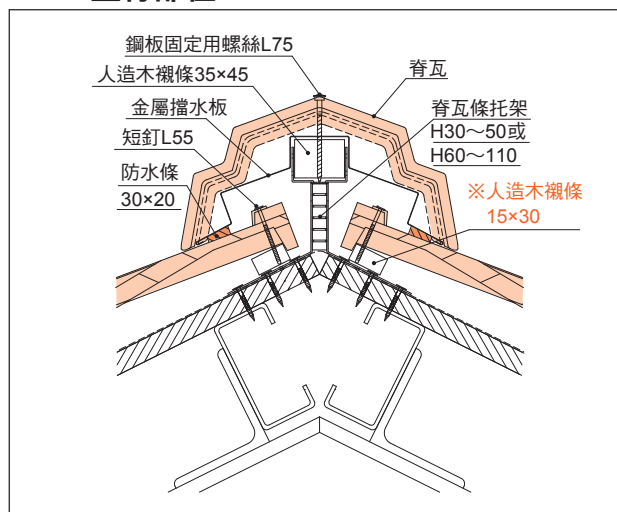
<3> 簷口部位（對應防火被覆）



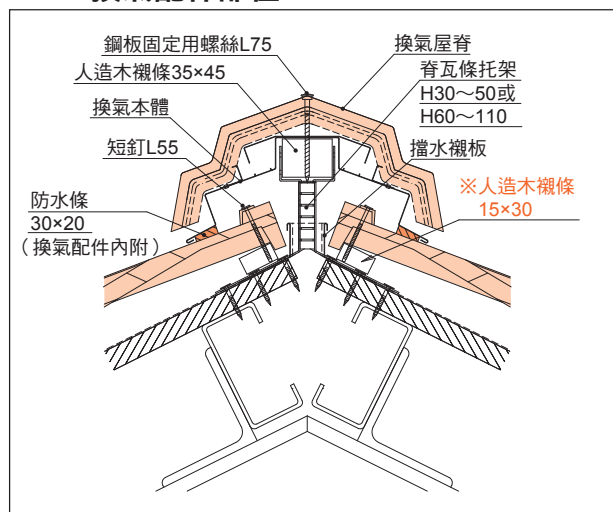
<4> 山牆邊瓦部位



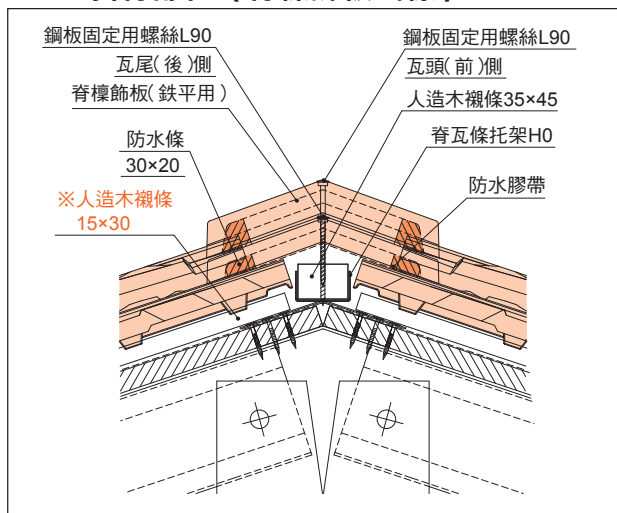
<5> 正脊部位



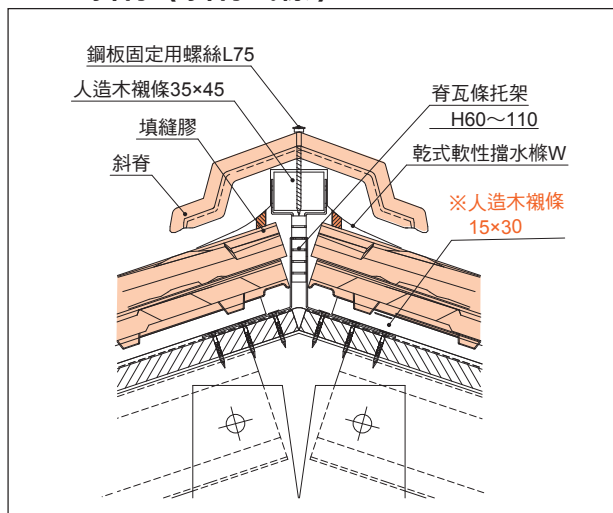
<6> 換氣配件部位



<7> 斜脊部位（脊檁飾板式樣）



<8> 斜脊（斜脊式樣）

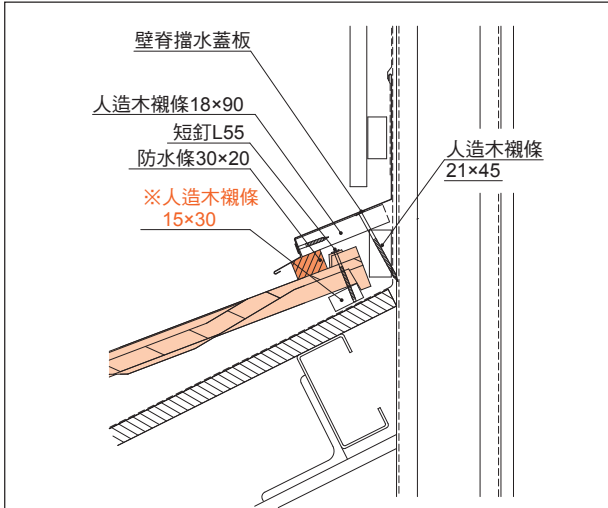


7. 鋼構用的施工方法

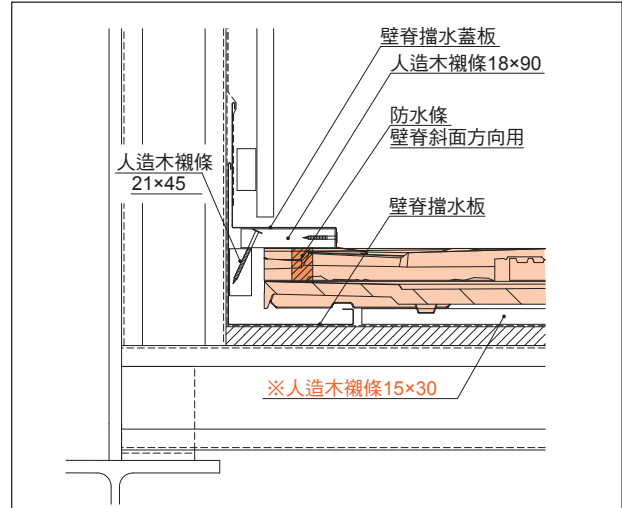
2. ROOGA[鉄平]

※以木材作為屋瓦掛瓦條時，請使用防腐處理木材，在每條骨架(流水向)上安裝洩水瓦條（厚約3mm左右）。

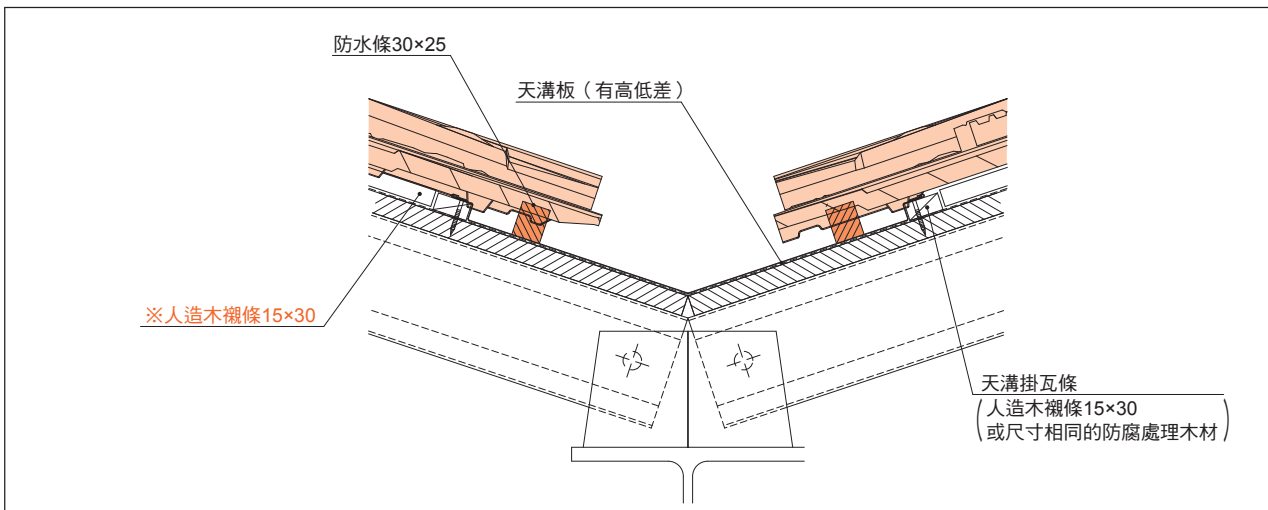
<9> 壁脊部位、水平方向



<10> 壁脊部位、斜面方向



<11> 天溝部位



8. 補修方法

1. 專用補修塗料

●ROOGA專用的補修塗料共有兩種。請依用途選擇適合的補修材料。

<1> 補修塗料組 塗裝面補修用



●塗裝面補修用的補修塗料組，是專門用於處理局部汙漬或小瑕疵的補修塗料。（因為是局部專用）請勿用於處理大範圍的汙漬等補修作業。否則會造成色斑或光澤不均等情況。

①補修塗料的材質與用途

材質	無機類（二液型）
用途	用於修飾、補修屋瓦本體及同材質配件的塗裝面

②使用方法

1) 補修部位清潔乾燥

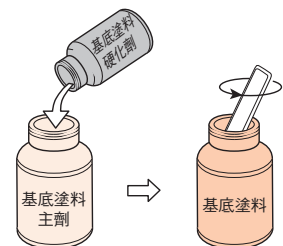
- 請將塗裝面的汙漬及灰塵徹底清除乾淨。
- 請確認塗裝面完全乾燥後再開始進行塗裝。

2) 塗裝基底塗料

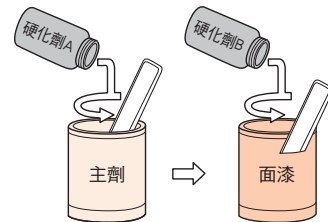
- 將基底塗料硬化劑倒入基底塗料主劑罐，攪拌均勻後，靜待15分鐘，待其催化後再開始使用。
- 調和完畢後，請於8小時內使用完畢。
- 基底塗料會充分滲入舊塗膜，若補修部位的舊塗膜已有部分剝落，請自行斟酌塗布量，使完成後的漆面厚度均勻一致。
- 靜置2小時以上（直到可在上面行走不會沾黏為止）使其乾燥。

3) 塗裝面漆

- 將主劑攪拌均勻後，將A瓶硬化劑倒入塗料罐，以攪拌棒輕輕攪拌，然後再加入B瓶硬化劑，充分攪拌直到質地均勻為止。
- 調和完畢後，請於8小時內使用完畢。請以內附的刷子進行塗裝，塗裝時請避免發生垂流。
- 此外，補修塗料僅適用於補修刮傷部位，請勿將塗裝範圍擴大至未塗布基底塗料的區域。
- 如果直接將面漆塗布於未有基底塗料的部位，會造成漆面不密合的情況，因此請勿直接將面漆塗布於底材表面。
- 請務必在塗有基底塗料的部位塗上面漆。
- 如果僅有基底塗料暴露於表面，經年使用後會發生變色的情況。



硬化劑一旦經過開封，超過操作時間後即無法使用。



請在加入硬化劑 A 與 B 後，繼續攪拌約 2 分鐘。

③使用應注意事項

- 請存放於40℃以下的場所。（存放於高溫場所會發生危險。開罐時，罐蓋可能會噴出。）
- 請避免在氣溫低於5℃的情況下進行補修作業。請避免使用於因凍結或結露而潮溼的部位。
- 請避免在塗裝後2小時內淋到雨或水。

<2> 補修塗料組 裁斷面用

①補修塗料的材質與用途

材質	亞克力溶劑類（單液型）
用途	用於修飾、補修屋瓦本體及同材質配件的裁斷面

※請勿用於補修塗裝面。（由於色調不同，會導致完工後外觀不佳。）

②使用方法

- 請務必將欲補修部位的油漬及灰塵徹底清除乾淨後再使用。
- 請務必將欲補修部位的油漬及灰塵徹底清除乾淨後再使用。
- 使用前請務必徹底攪拌均勻。
- 請直接使用原液。

③使用應注意事項

- 請存放於40℃以下的場所。（存放於高溫場所會發生危險。開罐時，罐蓋可能會噴出。）
- 請避免在氣溫低於5℃的情況下進行補修作業。請避免使用於因凍結或結露而潮溼的部位。
- 請避免在塗裝後2小時內淋到雨或水。

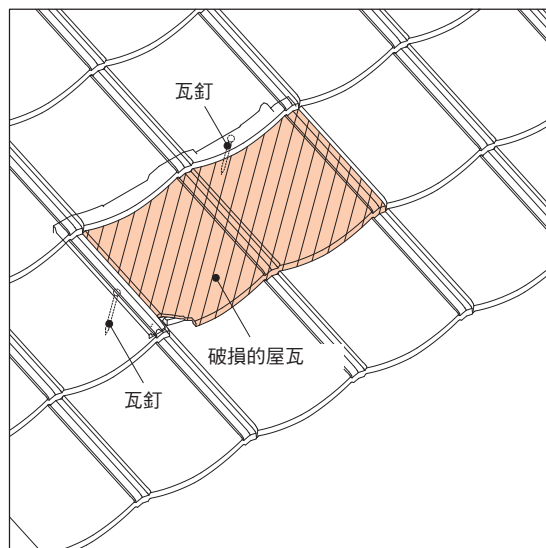
8. 補修方法

2. 屋瓦的更換方法

<1> ROOGA[雅]的情況

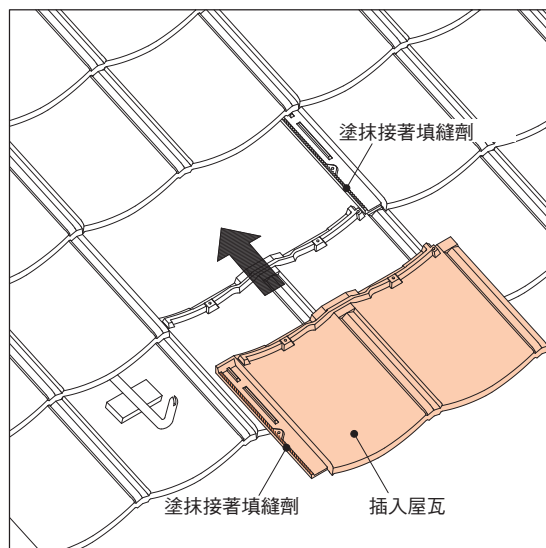
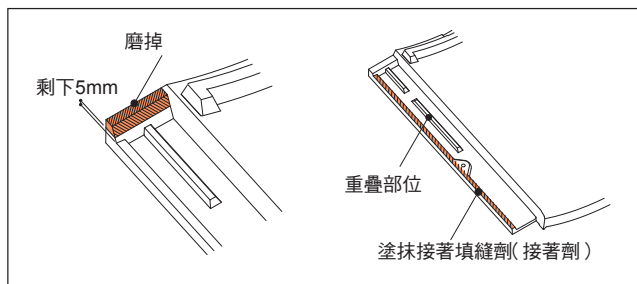
① 拆除破損的屋瓦

- 使用鐵鎚和砂輪機等工具，將破損的屋瓦分解後再加以拆除。
- 拆除屋頂釘（瓦尾、水道位置）。
- 以防水膠帶補修屋頂釘的釘孔、及防水毯的破損部位。



② 插入新的屋瓦

- 由於以插入方式更換的屋瓦難以用釘子固定，必須改用接著填縫劑（接著劑）。
- 將欲插入的屋瓦水道包圍部位磨到高度剩下約5mm左右。
- 在欲插入的屋瓦、與右側屋瓦的水道部位塗上接著填縫劑（接著劑）。
- 以拔釘器為導具，一面將屋瓦（裁斷面）撬起，一面將屋瓦插入補修部位。



③ 接著插入的屋瓦

- 將屋瓦（裁斷面）撬起，塗抹接著填縫劑，使上下方的屋瓦黏著固定。
- ※為了確保插入的屋瓦水道與谷狀部位排水功能良好，請勿在上述部位塗抹接著填縫劑。



8. 補修方法

2. 屋瓦的更換方法

<2> ROOGA[鉄平]的情況

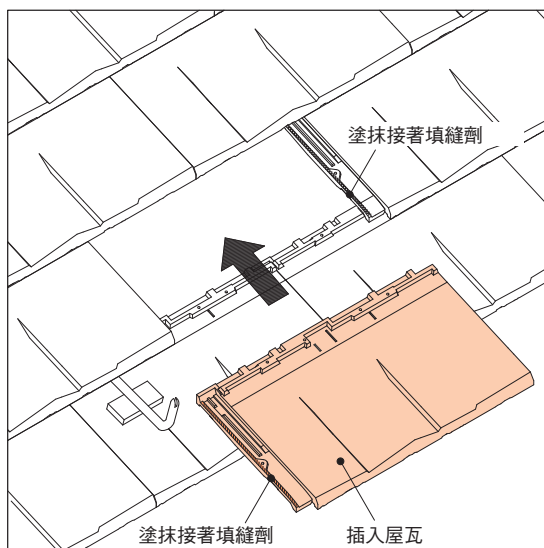
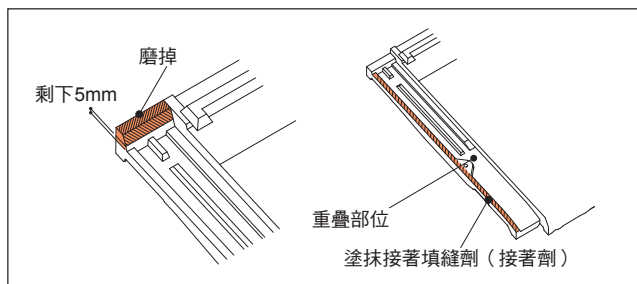
① 拆除破損的屋瓦

- 使用鐵鎚和砂輪機等工具，將破損的屋瓦分解後再加以拆除。
- 拆除屋頂釘（瓦尾、水道位置）。
- 以防水膠帶補修屋頂釘的釘孔、及防水毯的破損部位。



② 插入新的屋瓦

- 由於以插入方式更換的屋瓦難以用釘子固定，必須改用接著填縫劑（接著劑）。
- 將欲插入的屋瓦水道包圍部位磨到高度剩下約5mm左右。
- 在欲插入的屋瓦、與右側屋瓦的水道部位塗上接著填縫劑（接著劑）。
- 以拔釘器為導具，一面將屋瓦（裁斷面）撬起，一面將屋瓦插入補修部位。



③ 接著插入的屋瓦

- 將屋瓦（裁斷面）撬起，塗抹接著填縫劑，使上下方的屋瓦黏著固定。
- ※為了確保插入的屋瓦水道排水功能良好，請勿在此部位塗抹接著填縫劑。

