

最新版

New Roof Construction MANUAL

2020 Edition



詳細情報やご不明点等につきましては、
お気軽にお問い合わせください

TEL: 604-820-7700
FAX: 604-820-0266
www.cedarbureau.org
info@cedarbureau.com

米国事務所:
PO Box 1178
Sumas, WA
98295-1178

カナダ事務所:
300 - 34334
Forrest Terrace
Abbotsford, BC
V2S 1G7

当マニュアルには、発行時点でCSSB®が推奨する最新の手法が掲載されております。最新版をご利用いただけるよう、CSSB®にご確認ください。

Cedar Shake & Shingle Bureau®, the CSSB® logo® ("C" with shingles/shakes), Blue Label®, Certigrade®, Certigroove®, Certi-Cut®, Certi-Guard®, Certi-label®, Certi-Last®, Certi-Ridge®, Certi-Sawn®, Certi-Split®, Certi-Wood®, EnviroSMART® and The Crowning Touch of Quality & Design® are all registered trademarks of the Cedar Shake & Shingle Bureau®.



Canada Wood
カナダ ウッド

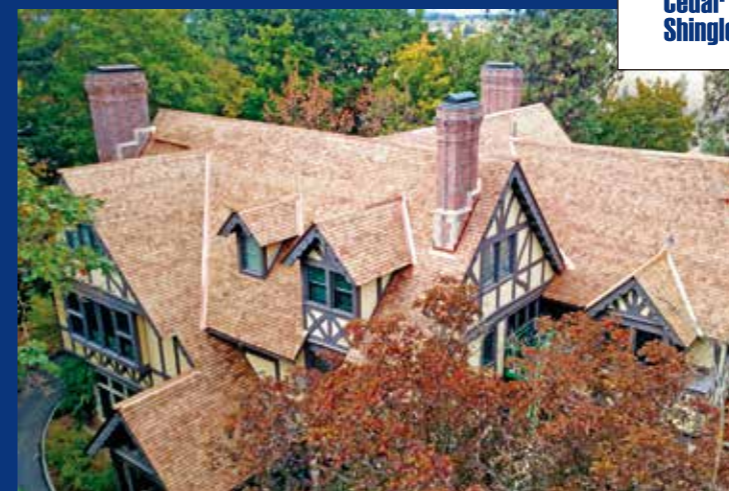


Forestry Innovation
Investment



www.bcwood.jp
TEL: 03-6455-1571

March 2020 Edition



屋根施工マニュアル(最新版)

こちらは、ウェスタンレッドシダーとアラスカンイエローシダーのシェイクやシングル専用のマニュアルです。シダー・シェイク・シングル・ビューロー®(以下、CSSB®とする)の会員企業によって製造されたウェスタンレッドシダーとイエローシダーの製品には、「Certi」というブランド名が付与されます。また、樹種については、ラベルの上部に「イエロー」または「レッド」と表記しました。尚、当マニュアル内 Certi-label® Western Cedarという表記は、CSSB®会員企業が製造するウェスタンレッドシダーとアラスカンイエローシダーの両方を指します。

当マニュアルには、権威ある資料が含まれており、多くの施工方法はアメリカとカナダの専門家によって開発されたものです。これらの設計と施工方法に関する詳細情報には、優れた最新の手法が反映されています。その他の手法もご検討いただけますが、各地域の建築基準法や条例に従う必要があります。

Certi-label® 製品について

CSSB®会員企業が製造したシダー・シェイクやシングルには、Certiの称号が与えられています。Certi-label®ブランドの高品質なシダー・シェイクやシングル製品は、経験豊富な熟練職人が、こだわりと誇りを持って製造しています。メーカーの規模や立地は異なりますが、厳格な基準を用いて、一貫した品質管理がなされています。また、第三者機関による検査により、高水準の品質が保証されており、その品質レベルは国内外の様々な規格基準に適合しています(詳しくは、CSSB®にお問い合わせ下さい)。

製品を束ねるストラップの下には、各社独自のCerti-label®ラベルが付いています。ブルー・ラベル®やNo.1ブ

ルー・ラベルといった表記だけでなく、Certi-label®ブランド名が記載されており、CSSB®会員企業による製品であることを示します。

注記:

- ・こちらは、適切な施工方法と安全対策を厳守する経験豊富な専門家のためのマニュアルです。
- ・天候や気候条件により、適用条例が異なる場合がありますので、ご注意ください。施工地域の建築基準法に基づき、適切な製品と設置方法をお選びください。当マニュアルは、地域の建築基準法に優先するものではありません。
- ・製品をご購入いただく前に、保証登録に必要なラベルの内容をご確認ください。また、保証登録に関する詳細情報が、注文書に明記されていることをご確認ください。
- ・施工例やデザイン・インスピレーションは、こちらの画像集(www.cedarbureau.org)をご確認ください。

注釈: 過去に発行された同マニュアルに替わり、最新版の当マニュアルを有効とします。

目次

Certi-label®製品	1-2
デザインと設置方法	3-5
マンサード屋根	6
緩勾配屋根	7
大棟と隅棟	8
屋根の接合部	9-10
谷樋と雨押え	11
突起物廻りの雨押え	12
留め金具	13-14
換気・通気	15-16
特殊ルーフデッキ	17-18
コールドルーフ	18-19
多湿地域	20-21
お手入れとメンテナンス	22-23
葺足寸法と面積表	24
スペックガイド	25-26
Certi-label®ラベルの表記	27
CSSB®沿革	28

Cover House Photos:

Top: Courtesy: Robert A. Cardello Architects. Photo Courtesy: Dennis Carbo Photography

Bottom left: Courtesy of BCI

Bottom right: Photo Courtesy: Tony Bonura

当マニュアルでは、CSSB®が100年余の長い歴史において培った優れた技術を紹介しています。Certi-label® 製品や施工方法に関するご不明点は、CSSB®の技術スタッフにお問い合わせください。当マニュアル内の記載事項は、施工地域の建築基準法や条例に優先するものではありません。付属部材の使用を含め、施工方法を変更する場合は、必ず所管行政機関にご確認ください。

CERTI-LABEL® CEDAR SHAKES (シダーシェイク)

Certi-Split® Handsplit(ハンスプリット)



こちらのシェイクは、表面を手斧仕上げ、裏面を鋸で加工しました。まず、シダーの丸太を一定の長さにカットします。次に、適当な厚さのブランク材(木片)または板材を斧で割り、帯鋸製材で斜めに切削し、1つのブランク材から2つのテーパー(TP)シェイクを作ります。プレミアムグレード(100% 柾目)とNo.1グレード(1束に20%以内の板目を含む)の2種展開です。

Certi-Sawn® Tapersawn(テーパースーン)



こちらのシェイクは、両面を帯鋸製材で加工したシェイクです。通常は、プレミアムグレードとNo.1グレードの木材を用います。プレミアムグレードは、柾目材100%・クリア材(無節)100%・心材100%で構成されています。No.1グレードには、1束毎に20%までの板目材を含みます。No.2グレードとNo.3グレードでも展開があります。

Certi-Split® Tapersplit(テーパースプリット)



スチール製の鋭い鉋と木槌を使い、手作業で製造されます。この自然な風合いは、割く度に木材を反転させて両端から作ることから生まれます。プレミアムグレードのみの展開です。

Certi-Split® Straight-Split (ストレートスプリット)



薪割り機械またはテーパースプリットと同様の道具で製造しますが、ストレートスプリットは同じ端から割り、均等な厚みとなります。プレミアムグレードのみの展開です。

CERTIGRADE® CEDAR SHINGLES(シダーシングル)

No.1グレード ブルーラベル®



こちらは、プレミアムグレードの屋根・側壁用シングルです。柾目材100%・クリア材100%・心材100%の最高級素材で構成されています。寸法は、16"・18"・24"の展開です。

No. 2グレード レッドラベル



幅広い用途に適した屋根材です。16"のシングルで10"以上、18"のシングルで11"以上、24"のシングルで16"以上がクリア材(無節)となっており、板目や辺材を含みます。

No. 3グレード ブラックラベル



経済的なユーティリティグレードで、カジュアルな建物に適しています。16"と18"のシングルには6"以上のクリア材(無節)、24"のシングルには10"以上のクリア材(無節)を用います。

No. 4グレード アンダーコーシング



サイドウォールを二重葺き(ダブルコース)する際の下葺き(アンダーコース)に適した素材です。屋根や葺始めの列に使用することは出来ません。

施工地域の条例については、所管行政機関にご確認ください。



加圧注入処理製品

Certi-label®製品に、難燃剤または防腐剤の注入処理を施すことは可能です。加圧注入処理業者が推奨する施工方法をご確認の上で実行し、取扱いには十分に注意してください。



Certi-Guard® 難燃剤処理を施したシダーシェイクやシングル

難燃剤加圧注入処理が可能なシェイクは、Certi-Split®shakesのプレミアムグレード・No.1グレード、Certi-Sawn®shake、Certigrade®shinglesのNo.1グレードです。Certi-Guard®製品は、クラスA・B・Cのルーフシステムに適用することが可能です。難燃剤処理を施した製品の取扱を含む付属品、保証の要件などについては、加圧注入処理業者にお問い合わせください。また、施工地域によっては、これらの製品の使用について、追加要件などが課される場合がありますので、所管行政機関に必ずご確認ください。



Certi-Last®プリザーバティブ 防腐剤処理を施したシダーシェイクやシングル

防腐剤加圧注入処理が可能なシェイクは、Certi-Split®shakesのプレミアムグレード・No.1グレード、Certi-Sawn®shake、Certigrade®shinglesのNo.1グレードです。これらは、多湿地域に最適なシェイクです。このような特別処理が必要な場合は、Certi-Last®ラベルの製品をお選びください。防腐剤処理木材の用途や留め金具を含める付属品、保証の要件については、加圧注入処理業者にお問い合わせください。

注記:

- ・ウェスタン・シダー・シェイク&シングルに加圧注入処理を施した場合、塗装やステイン仕上げ、洗浄剤などの使用について、担当処理業者にお問い合わせください。
- ・製品をご購入いただく前に、保証登録に必要な製品ラベルをご確認ください。また、保証登録の詳細が注文書に記載されていることをご確認ください。

ポイント

注記:

- ・加圧注入処理を施した場合、塗装やステイン仕上げ、洗浄剤などの使用について、担当処理業者にご確認ください。
- ・製品を購入する前に、保証登録に必要な製品ラベルをご確認ください。また、保証登録の詳細が注文書に記載されていることをご確認ください。
- ・シェイクの上に重ねるフェルト下地は、葺足寸法の2倍面を下端から除いた残りの上端部分を覆ってください。例)24"のシェイクに10"の葺足を設ける場合、フェルト下地は下端から20"以上、上の位置に重ねます。
- ・シングルの場合には、フェルト下地を重ねないでください。
- ・シェイク&シングルのジョイント(継手)は、列の上下で同線上にならないよう、1/2"ずれるように葺きます。建築用ステーパーの芯や釘頭が木材に潜るほどの打込みは、行わないでください。
- ・留め金具の打込み過ぎや釘浮きは、屋根の耐久性を損なう問題につながります。

- ・建築基準法には、さまざまな気候に対応する幅広い要件があります。施工地域の条件に基づいて、適切な製品と施工方法をお選びください。
- ・ご使用になる留め金具の種類は、非常に重要です。電気亜鉛メッキを施した釘などの留め金具は、使用しないでください。リングシャンク釘は、優れた引抜耐力があり、強風地帯で使用されています。詳細については、当マニュアルの該当項目をご確認ください。
- ・推奨フェルト下地の種類は、No.30 ASTM D226 Type II または No.30 ASTM D4869 Type IV です。アスファルト浸漬塗されたフェルト下地が必須ですが、フェルト含有量には誤解を招くようなコードもあるため、サプライヤーに詳細をご確認ください。
- ・通気性が高い下地をご使用ください。80種類以上の合成下地材が販売されておりますが、シダー・シェイクやシングルに合成素材の屋根下地材を使用した場合の性能データは存在しません。施工地域を所管行政機関の許可を得て合成下地材を使用する場合、通気性が高く、ホコリや樹脂を含める微粒子による目詰まりを起こさないことをご確認ください。

施工地域の条例については、所管行政機関にご確認ください。

野地板

シェイクやシングルは、間隔を設けて張った野地板に施工することができます。一般的には、1×4材または1×6材を使用します。1×4以下の木材はご使用いただけません。

地震の多い地域や加圧注入処理を施したシェイクやシングルを使用する場合、間隔を設けずに一面に野地板を張った上で葺くことが必要条件となる場合があります。吹雪が発生する地域では、必須の条件です。Certi-label®シェイクやシングルを間隔なしにて設置した野地板に葺く場合の試験には、合板が採用されています。必要な合板の厚みや寸法などの詳細については、施工地域の建築基準をご確認ください。

葺き始めの下葺は、36"のフェルト下地を施す部分に適用します。下の層に潜らせて24"広げ、屋根全体には葺きません。

推奨フェルト下地の種類は、No.30 ASTM D226 Type II または No.30 ASTM D4869 Type IV です。アスファルト浸漬塗工されたフェルトが必須ですが、含有物の承認には不明点が多いため、サプライヤーに詳細をご確認ください。

この手法は、最大露出幅を超えない範囲で葺足を狭くし、重ね幅を調節して長さや幅をあえて不揃いに張ります。施工方法につきましては、建築基準をご確認ください。

スタガーバット手法(不揃い葺き)

この手法は、最大露出幅を超えない範囲で葺足を狭くし、重ね幅を調節して長さや幅をあえて不揃いに張ります。施工方法につきましては、建築基準をご確認ください。

注記：

屋根は、通気性が低い素材(下地を含む)で覆わないでください。詳しくは、CSSB®が発行するアスファルト飽和有機フェルト下地に関する技術報告書『Asphalt-Saturated Organic Felt』をご確認ください。CSSB®は、野地板に合板パネルや規格材を使用することを推奨しています。別素材の野地板が施行地域の条例や建築基準法によって容認されている場合は、使用する留め金具の強度を含めて、慎重にご検討ください。また、合板の設置に用いる留め金具の詳細について、建築基準をご確認ください。

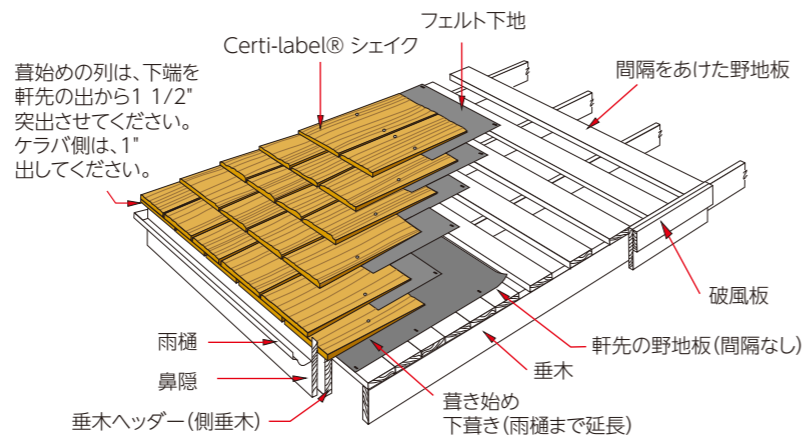


図1：間隔をあけた野地板

様々なサイズの葺足を用いる場合、野地板の中心を葺足のサイズに合わせてください。

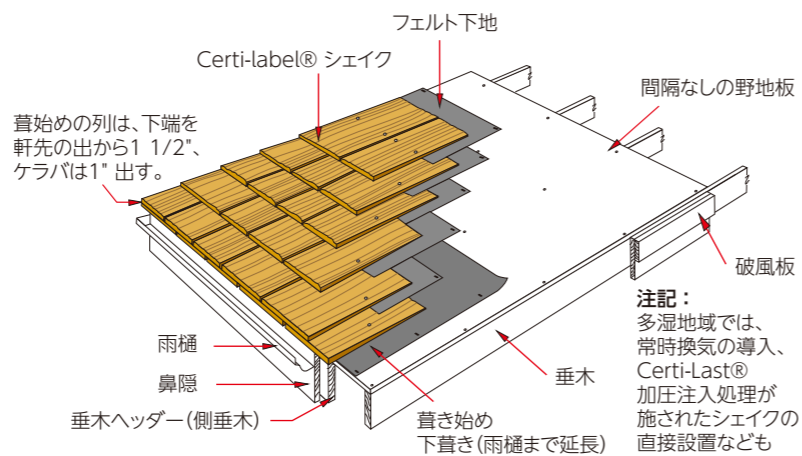


図2：間隔なしの野地板

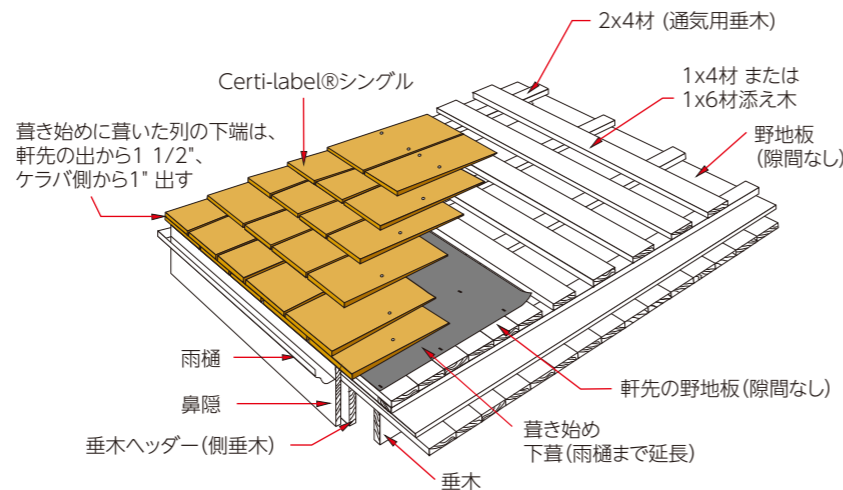


図3：二重屋根構造(間隔なしの野地板上の空気層)

こちらは、多湿地域や換気が必要な場所にシェイクやシングルを施工する場合に適した手法です。Certi-Last®製品を使用する場合は、直に葺くことが可能です。
注：図3は、シングルの施工例です。シェイクを葺く場合は、フェルト下地を重ねて葺きます。

Certi-label® シェイク

地震や台風、竜巻、吹雪が懸念される地域では、間隔を設けずに野地板を一面に葺く手法をお勧めしますが、間隔を設けて野地板を葺く場合でも、シェイクを設置するにはフェルト下地が必要です。フェルト下地は、過酷な気象条件において、雪や塵埃などの異物が風で屋根裏に侵入することを防ぎます。同時に、屋根の断熱性能を向上させ、水分を外に逃がす効果もあります。

間隔をあけた野地板にシェイクを設置する場合、通常は1×6材を用いて、間隔を葺足の寸法と合わせます。間隔は、18"のシェイクでは7 1/2"、24"のシェイクでは10"を超えないようご注意ください。なお、野地板に1×4材を用いて中心を10"とする場合、1×4材を追加する必要があります(野地板同士の最大許容間隔がおよそ3 1/2"となります)。

Certi-label®シェイクやシングルを間隔なしの野地板に葺く試験では、合板を採用しておりますので、ご注意ください。必要な合板の厚みや寸法などの詳細については、施工地域の建築基準をご確認ください。

間隔をあけた野地板の上に、フェルト下地を設置する場合、正しく隔壁が設けられるようご注意ください。フェルト下地は、シェイクの上端を覆います。具体的には、シェイクの葺足寸法の2倍面を下端から除き、残った部分をフェルト下地の下端から覆い被せます。フェルト下地は、そこから上の段に葺かれている野地板まで伸ばします。

各シェイクに使用する釘は必ず2本のみとする。シェイク縁から約3/4"離し、葺足の上端より約1 1/2"ほど上に打つ。

フェルト下地の下端は、シェイクの葺足寸法の2倍面を下端から除いて残った上端部分を覆ってください。シングルとフェルト下地は重ねて葺かないこと。

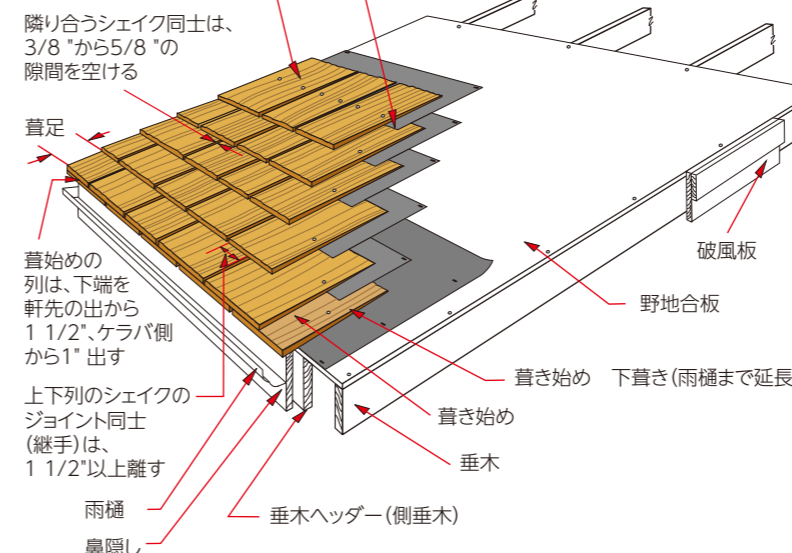


図4：Certi-label® Shake 設置

Certi-label®シェイクの設置

シングルと同様、シェイクは1列ずつ取付けます。詳しい設置方法については、図4を必ずご確認ください。

1. 葺き始めに関しては、シングルまたはシェイクを2重葺きにしてお好みのシェイクに重ねることが可能です。15"のシェイクは、葺き始めと葺き終いのための特別仕様です。
2. 葺き始めの列は、下端を軒先の出から1 1/2" 突出させてください。ケラバ側は、1" 出してください。
3. CSSB®は、18"のNo.30 ASTM D226 Type II・No.30 ASTM D4869 Type IVのフェルト下地でシェイクの上端を覆い、そのまま上段の野地板まで伸ばして葺くことを推奨しています(詳しくは、施工地域の条例や建築基準法に従ってください)。フェルト下地の下端は、シェイクの葺足寸法の2倍面を下端から除いて残った上端部分を覆ってください。24"の

4. 隣接するシェイク同士の間隔は、3/8"から5/8"とします。
5. 隣接する列(上下列)のシェイクのジョイント同士(継手)は、1 1/2"以上離して葺いてください。
6. Straight-splitのシェイクは、フロウエンド(板を破る際に刃が入る、滑らかな端部)を棟に向けて葺いてください。

注記：

- ・多湿地域に関する特記事項については、20～21ページを参照
- ・現時点では、Certi-label®シェイクを間隔なしの野地板に葺く際の試験では、合板のみ採用しております。

Certi-label® シングル

間隔を設けて野地板を設置する場合、シングルを葺く方法は2通りあります。1つは、シングル(図5)の葺き足寸法(表2、24ページ)に間隔を合わせて1×4材を敷く方法です。したがって、葺き足を5 1/2"とする場合は、野地板も5 1/2"の間隔を設けて敷くことになります。この方法では、シングルを1×4材のセンターに釘打ちします。葺き足を7 1/2"とした場合、1×4材も同じセンター合わせとします。

他方で、一般的な手法ではありませんが、ルーフィング用下地のように通気性が高い下地材は、野地板の間隔の有無に関わらず使用することができます。

注記:

Certi-label®シェイクやシングルを間隔無しの野地板に葺く試験では、合板を想定しておりますので、ご注意ください。必要な合板の厚みや寸法などの詳細については、施工地域の建築基準をご確認ください。

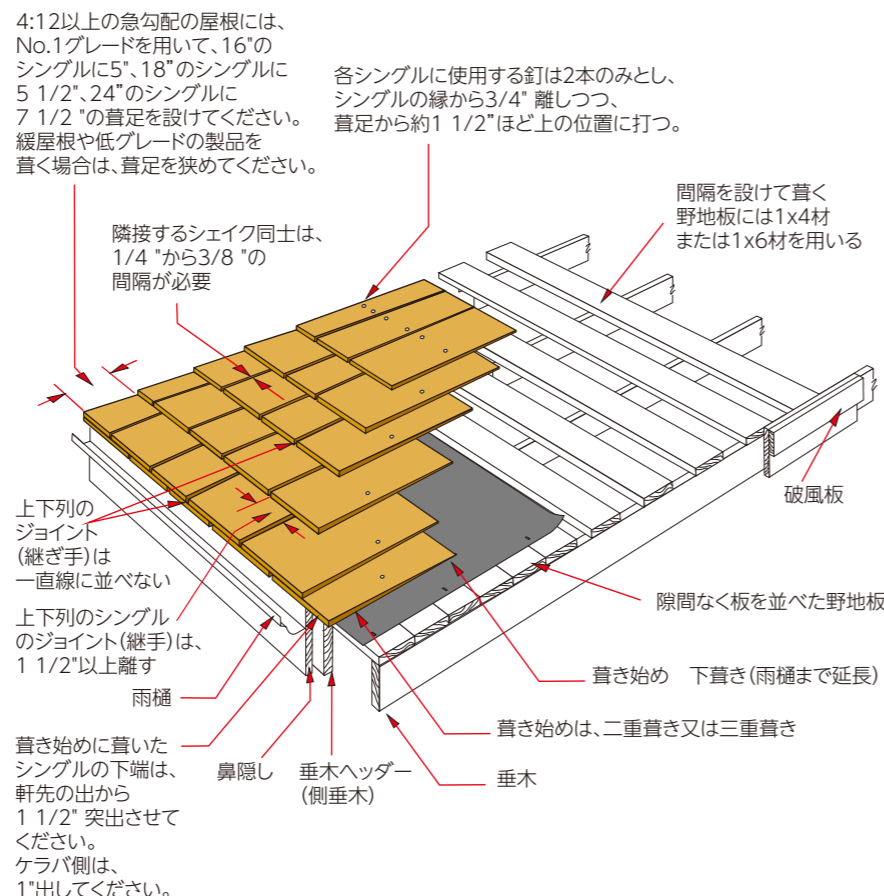


図5 : Certi-label®シングル設置方法

Certi-label® Shingles 設置について

シングルの種類にかかわらず、以下の基本的な設置方法(図5)を遵守してください。

1. 軒先の葺き始めに設置するシングルは、二重葺き又は三重葺きとしてください。
2. 葺き始めに葺いたシングル(継ぎ手)は、軒先の出から1 1/2" 突出させてください。ケラバ側は、1" 出してください。
3. 隣接するシングル同士の間隔は、1/4" から3/8"取ります。
4. 隣接する上下列のCerti-label®シングルのジョイント(継ぎ手)は、1 1/2"以上離して葺いてください。同時に、屋根全体でジョイント(継ぎ手)が同線上に位置する割合が1割を超えないよう配慮します。詳しくは、施工地域の所管行政機関にご確認ください。
5. 板目と桁目が混在するグレードのシングルについては、継ぎ手と上下のシングルの中央線とが同線上にならないように設置します。(図:5a)

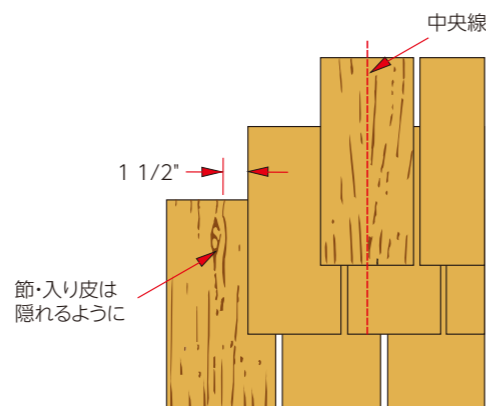


図5a : 並べ方

6. 幅が8"以上の板目のシングルの場合、釘を打つ前に2つに割ってください。シングルに節など欠陥がある場合は、隣り合うシングルの端や上下のジョイント(継ぎ手)が欠陥部分から1 1/2"離れた位置になるよう設置します。

Certi-label® シェイク

マンサード屋根は、特に急勾配屋根の住宅リノベーションにお勧めです。建物の高さを変えずに、空間を広くすることが可能なためです。

また、マンサード屋根の勾配は、建物の圧迫感や単調さを和らげる効果があるため、住宅街に大型商用施設を建設する際などに使われています。画一的になりがちなアパートの建物にも取り入れられます。

マンサード屋根は、適材適所に上手く採用することで、建設コストを費やさずに、デザイン性を高めることができます。マンサード屋根の種類は無数にあり、最もよく使われるスタイルながら、規模感とバランスが重要で、マンサード屋根の美しいラインには、やり過ぎにも控えめ過ぎにも注意が必要です。

マンサードの屋根に最も採用されている屋根材は、Certi-label®シェイクやシングルの2種です。重厚な風合いと堂々としたイメージを与えるシダーシェイクが選ばれることが多いものの、シングルもスッキリとした印象で好まれています。

軽量で、設置が簡単なCerti-label®シェイクやシングルの採用で、無駄なくコストダウンが可能です。

代表的なマンサード屋根の設置方法は、図6をご確認ください。

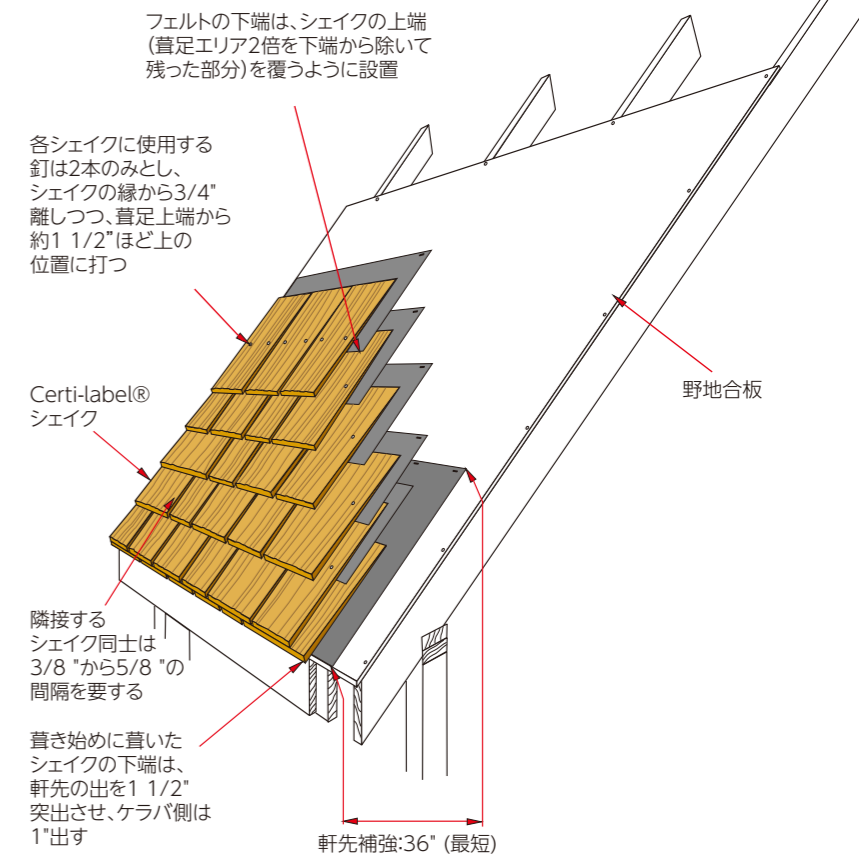


図6 : マンサード屋根



屋根勾配

Certi-label®シェイクに適合する最低勾配は4:12となり、シングルの場合は3:12です。一方、3:12から4:12の緩勾配屋根に、間隔を設けずに野地板が張られている場合は、Certi-label®シェイクやシングルを設置が可能です。緩勾配屋根には、Certi-Last®の防腐剤加圧注入処理を施したシェイクやシングルをお勧めします。シングルを使う場合は、決してフェルト下地を重ねず、葺き足を狭めて葺く必要があります。こちらは、瀝青表面処理(BST)を施した格子状の骨組みの上に、Certi-label®シェイクやシングルを葺く二重屋根構造です。

瀝青のように定評ある材料を用いて、ルーフデッキに塗膜防水を施す必要があります。瀝青表面処理の最終段階では、スペーサー(ウェスタンレッドシダーの2×4材または防腐処理を施した木材)のコーティングを行います。スペーサーは垂木の上部に取り付け、軒先から棟をつなぎます。施工地域の規程については、所管行政機関にご確認ください。

次に、胴縁(1×4材または1×6材)をCerti-label®シェイクやシングルに合った間隔を設けてスペーサーの上に取付け、格子状の層を形成します。例えば、24"のシェイクに10"の葺き足を設ける場合、設置する胴縁の間隔も10"とします。1×4材を使った野地板を10"の間隔で設置する場合は、1×4材を追加で設置する必要があります。

最後に、Certi-label®シェイクやシングルは、通常の方法で設置しますが、軒先を葺き始めとし、フェルト下地を重ねて葺きます(図7)。

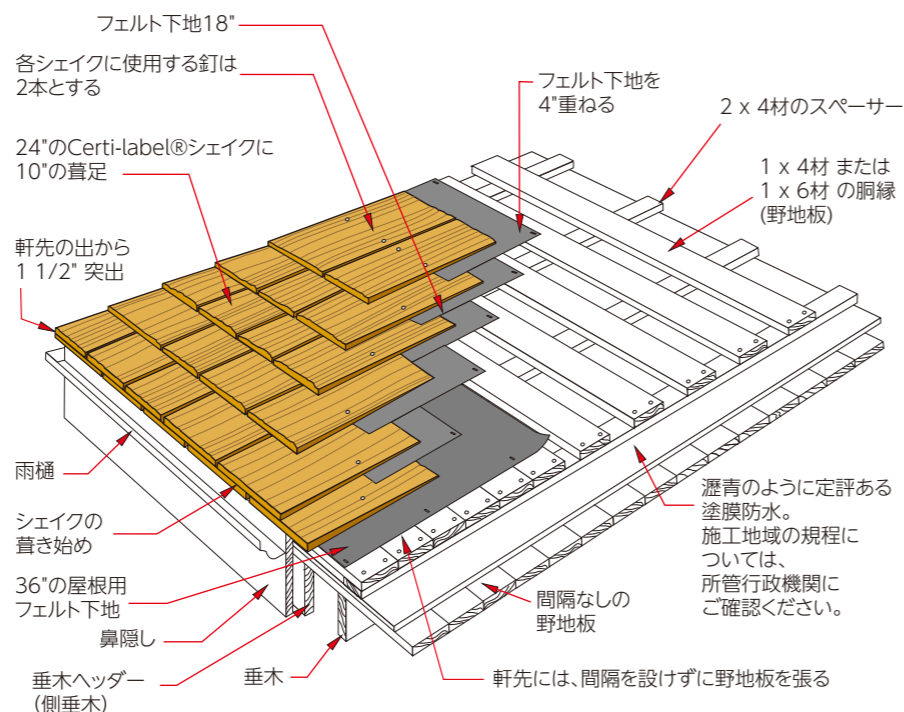


図7: 緩勾配屋根に設置するCerti-label®シェイク

注記:

- ・ルーフデッキや野地板全域に通気性が低い素材(下地を含む)を用いる場合は、建物外皮の専門家にご相談ください。
- ・勾配が4:12以下の屋根にシェイクを設置する場合や勾配が3:12以下の屋根にシングルを設置する場合は、施工地域の要件について、所管行政機関にご確認ください。

Certi-label® 棟・隅棟について

寄せ棟部分が天候や外気の影響を受けないように、棟をリッジキャップ(棟用木製ボード)で覆います。棟部材は、建設現場で加工する場合と工場生産の製品を使う場合がありますが、交互に組んだ2枚の板が隠し釘で固定されたものです(図8)。現場の屋根材がリッジキャップの寸法やグレードと同じであれば、両者の葺き足を合わせてください。固定時には、屋根材用の釘より長いものを使い、野地板に3/4"以上打ち込むか貫通させます。釘打ちの位置は、葺き足より2"ほど上にしてください。リッジキャップを設置する前に、棟をフェルト下地や葺き始めの下葺き、板金といった下地でカバーしてください。長めまたは短めのリッジキャップをご使用の場合は、葺き足サイズを調節してください。

ポイント

注記:

- ・釘は、屋根材用より長いものを使い、野地板に3/4"以上打ち込むか貫通させてください。
- ・大棟や隅棟を現場で製作する場合は、保証に必要な提出書類をご確認ください。
- ・脳天打ちは、外観だけでなく、屋根の機能を損なう原因となります。
- ・棟に関しても、建築基準法や地域の条例に従って、通気を行なってください(詳細は、当マニュアルの該当箇所を参照)。

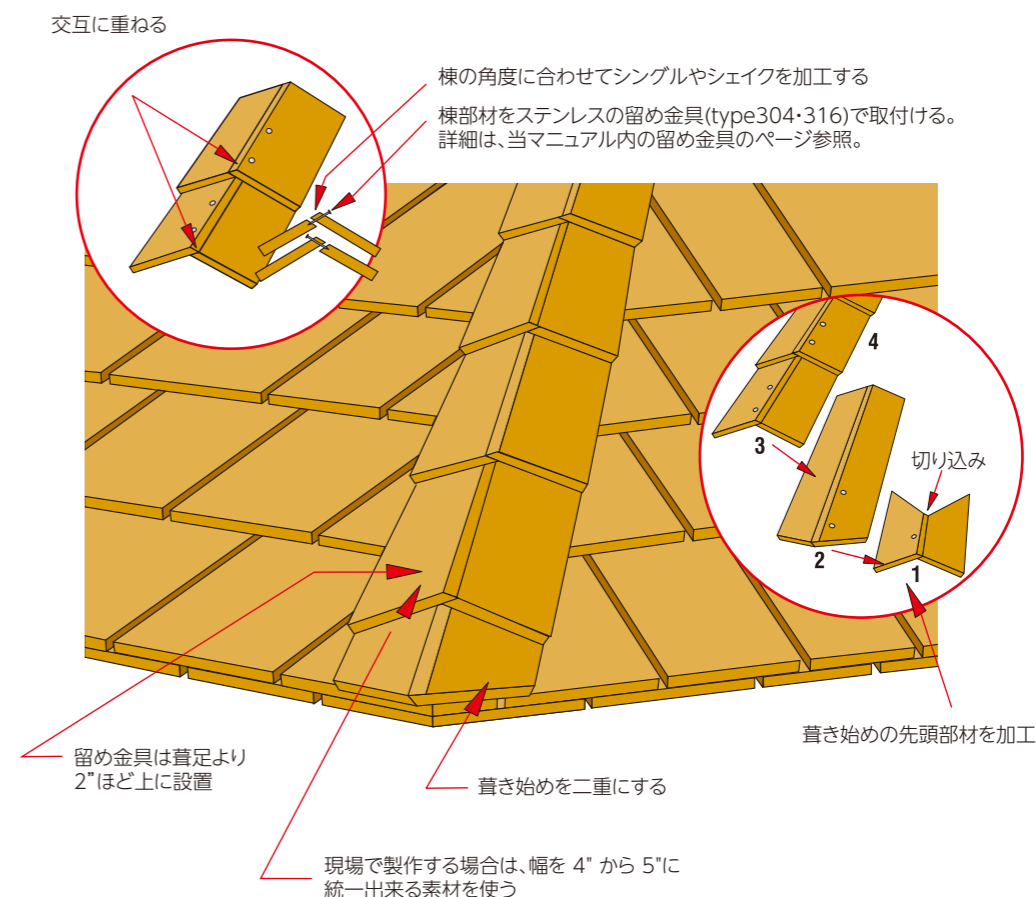


図8: Certi-label®大棟と隅棟の設置

屋根接合部の処理は、丈夫な屋根構造に不可欠です。金属の雨押えが使用されている場合には、適正な寸法や厚みなどの要件について、施行地域の所管行政機関にご確認ください。雨押えの両側は、金属塗料や瀝青塗料で両面を塗装します。コーティングの密着性向上のため、必要に応じて部材を事前に曲げた上で両面を塗装します。

山折れ部分の接合

このタイプの接合部(図9)には、軒先8"から壁の最上部に4"にかけて、金属製の水切りを設置します。Certi-label® シェイクやシングルの最終列を壁の上部に取付け、必要に応じてモールディングで押さえます。その後、屋根の葺き始めを二重葺き又は三重葺きとした上で、軒先の出から1 1/2"突出させ、残りの屋根は通常通り完成させます。

谷折れ部分の接合

谷折れの接合部は、山折れと同様に、金属製水切りを使用します。したがって、斜面と壁の接合部にかけて4"の金属製雨押えを設置した上で、Certi-label® シェイクやシングルの最終列を葺きます。その際には、屋根と壁の接合部がぴったりとフィットするように設置してください。壁の葺き始めは二重葺きとし、以降の列は通常通りとします。万が一、釘が金属製雨押えの固定に適さない場合は、メタルクリップをお使いください。

腰折れ部

腰折れ部には(図10)、雨押えやフェルト下地を含める雨仕舞いが必要であり、谷折れ部と同様の処置を行うことで、精度の高い屋根構造を保ちます。腰折れ屋根の上部・下部ともに、隙間のない野地板の設置が必須です。同時に、折れ目部分に金属製の雨押えを取り付け、上部の葺き始めに36"のフェルト下地を葺いた上で、軒先と同様の方法で仕上げます。



提供: Western Wood Products 写真: John Spaulding

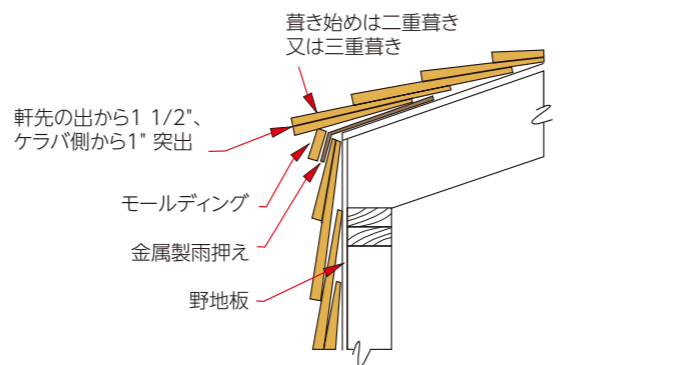


図9: 山折れ部分の接合

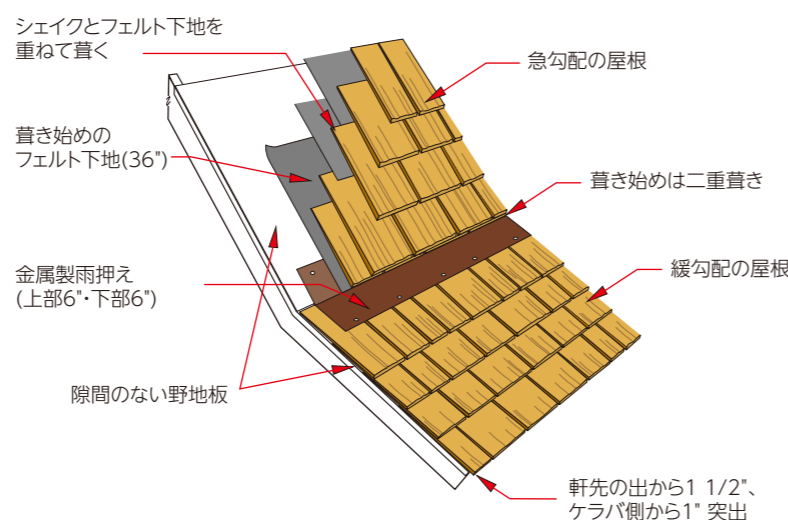


図10: 急勾配から緩勾配の屋根
腰折れ部分の詳細- Certi-label® シェイク
(Certigrade® シングルの設置と同様ですが、フェルト下地は省略)

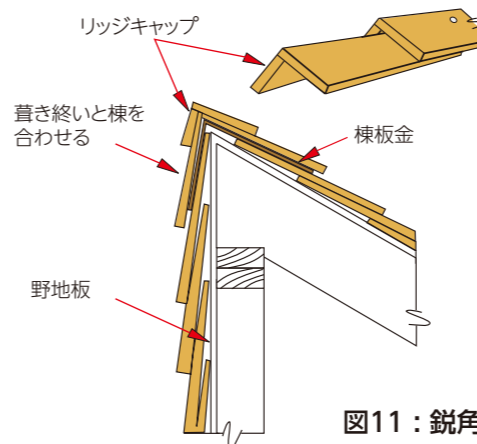


図11: 鋭角な接合

鋭角な接合

このような接合部(図11)には、屋根(8")から壁(4")にかけて棟板金を取付けます。板金は、壁面にCerti-label® シェイクやシングル最終列を設置する前に取付けます。施工手順は先に壁面、次に屋根の順番です。壁面の葺き終いは壁の葺き足に合わせてくださ

い。最後に、事前に準備したリッジキャップを屋根と壁の接続部に取付け、屋根の各ピースが壁の各ピースと重なり合うように設置します。

軒反り

深い軒反り部分にCerti-label® シェイクやシングルを設置する場合は、施工前に一定期間(通常は一晚)水に浸す、またはスチーム処理を行う必要があるかもしれません。軒先では、通常通り二重葺きとします。葺き足

は、勾配とCerti-label® シェイクやシングルの種類によって決まります。緩勾配の場合は、防水処理をする必要があります。

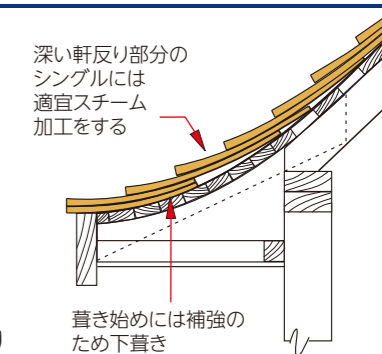


図12: 軒反り

谷樋と雨押え

谷樋と雨押え

屋根の雨漏りの多くは、屋根に落ちた雨水が集中して流れる部分や屋根面が壁や煙突に当たる位置で発生します。これらの箇所には、金属製の谷樋と雨押え(フラッシング)を用いて、Certi-label® シェイクやシングルの屋根構造の雨仕舞いを行います。

屋根の突起物や貫通物の周辺で発生する雨漏りを防ぐため、屋根面と交差するすべてのジョイント(継手)に雨押えを施す必要があります。L型板金は、下端をCerti-label® シェイクやシングルの下に入れ込み、突起物に沿って設置した上で上端を雨押え板金で覆う2層構造を推奨します。

雨押え板金は、瀝青防水塗料で両面を塗装してください(図13a)。鋭角なアングルで施す雨押えは、部材を正しい角度に曲げた上で両面を塗装する必要があります。一部の地域では、エナメルを焼付けした金属製の雨

押えもあります。

谷樋と雨押えの仕様や素材は、気候や立地条件、地域によって異なります。それぞれの環境下で効果が実証されたものを選んでください。また、ウェスタンレッドシダーと同様

の耐久性が備わったものが適切です。

施工地域の所管行政機関が推奨する雨仕舞い製品の素材をご確認ください。また、加圧注入木材を使用する場合も同様に、処理業者に推奨素材をお問い合わせください。

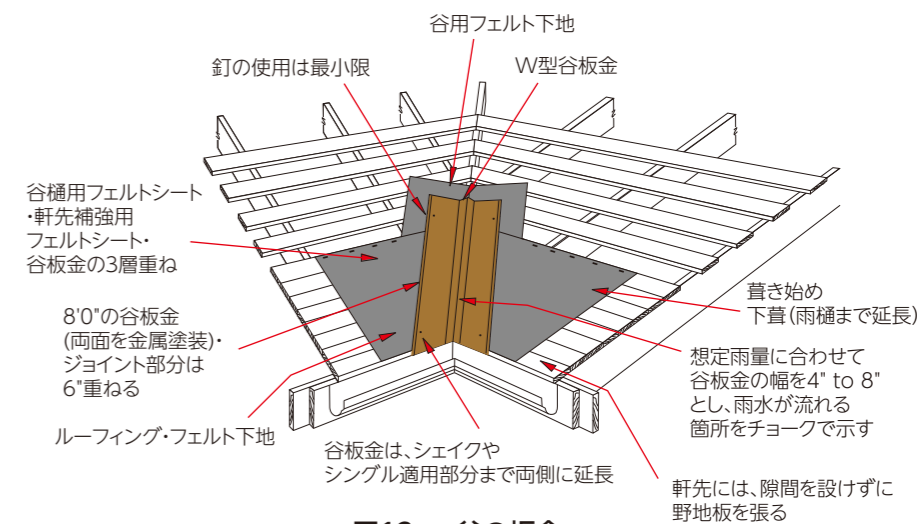


図13a: 谷の板金

谷 : Certi-label®シングル

屋根勾配が12:12以上の場合、谷樋の幅を中心線から両側に8"以上ずつ広げてください。谷板金には、No.30 ASTM D226 Type II・No.30 ASTM D4869 Type IVのフェルト下地を重ねて敷いてください。シングルは、谷樋の中心線と平行に設置せず、谷端の角度に合わせて切断してください(図13b)。

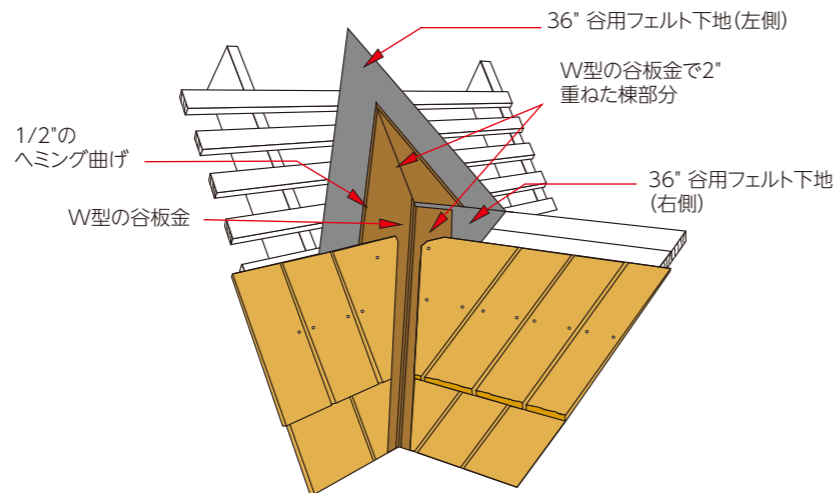


図13b : 典型的な谷部の板金設置 詳細図

谷 : Certi-label®シェイク

シェイクを用いる場合は、No.30 ASTM D226 Type II・No.30 ASTM D4869 Type IVのフェルト下地を野地板と谷樋の間に設置することをお勧めします。谷板金は片面11"以上の幅とし、中心線に板金加工を施した塗装・亜鉛メッキ仕上げの鋼板またはアルミニウムを用います。気候や立地条件によっては、谷樋の幅に関する要件が異なる場合がありますので、施行地域の建築基準法をご確認ください。シェイクは、谷樋の中心線と平行に設置せず、谷樋の角度に合わせて切断してください(図13c)。

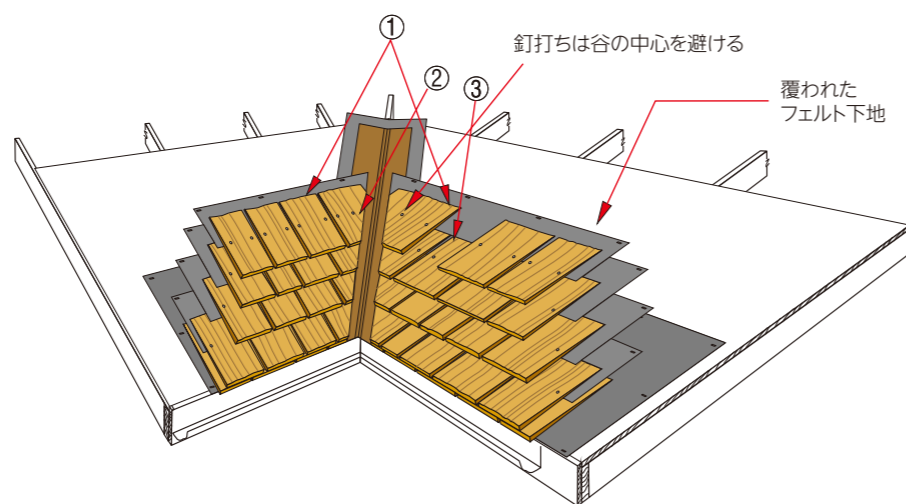


図13c : 谷部の施工

注記 :
施行地域に適した寸法や厚みについては、所管行政機関にご確認ください。

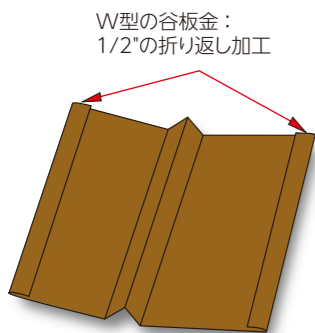


図13d : 谷樋の詳細

- 谷にCerti-label® シェイクやシングルを施工する手順
1. 列はこの位置までとする
 2. 事前に屋根の谷にチョークで示した位置に合わせて、プレカットしたシェイク・シングルを施工する
 3. 必要な幅のCerti-label® シェイクやシングル製品を選択して列を完成させる

図13a-13d : シェイクやシングル屋根の谷に用いる雨押えの詳細

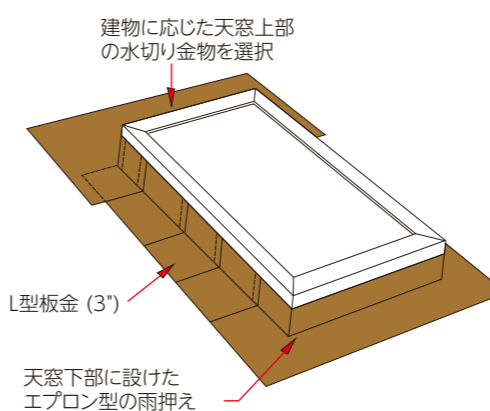


図14a : 天窓廻りの雨押え

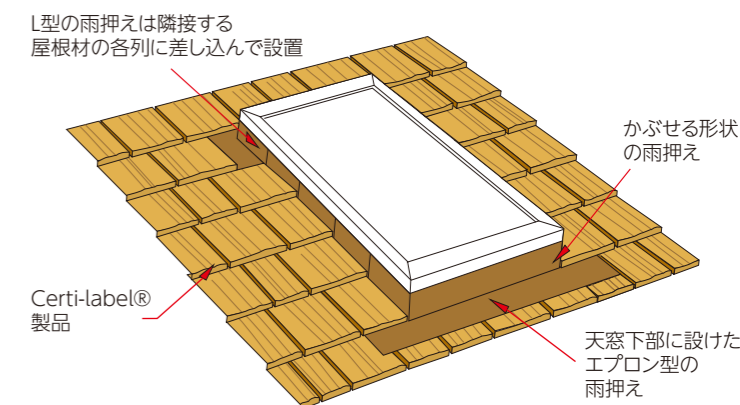
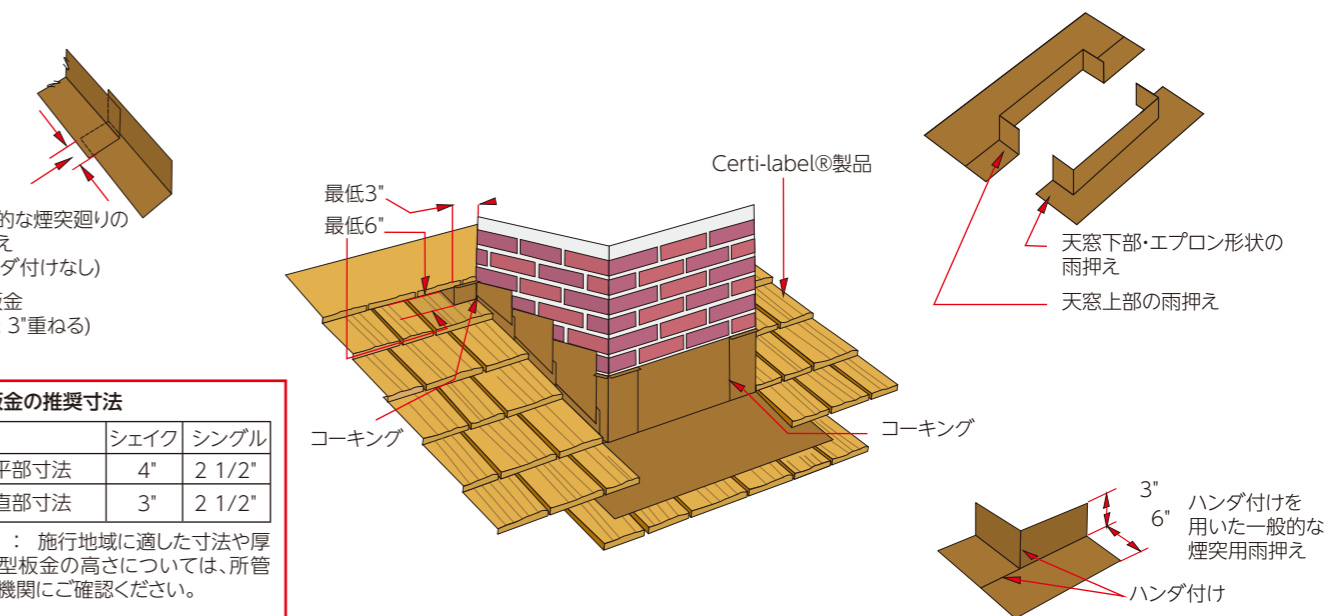


図14b : 天窓廻りの設置方法



L型板金の推奨寸法

	シェイク	シングル
水平部寸法	4"	2 1/2"
垂直部寸法	3"	2 1/2"

注記 : 施行地域に適した寸法や厚み、L型板金の高さについては、所管行政機関にご確認ください。

図14c : 典型的な突起物廻りの雨押え

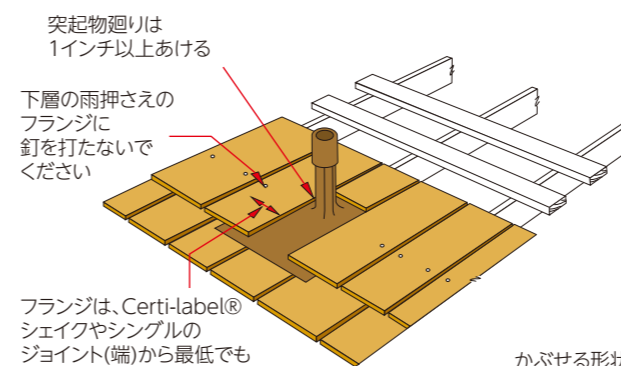


図14d : 典型的な突起物廻りの雨押え

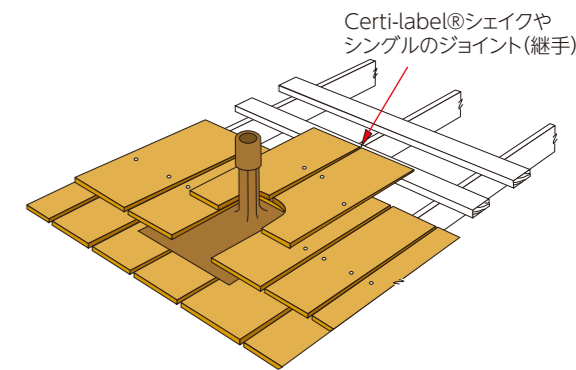


図14e : 典型的な突起物廻りの雨押え

図14a-14e : 典型的な突起物廻りの雨押えの詳細

釘

Certi-label®シェイクやシングルは、2本の釘で固定します。海岸線から15マイル(24km)以内の地域では、必ずステンレス製316タイプの釘を使ってください。その他の地域では、ステンレス製304・316タイプ、または熔融亜鉛メッキを施したASTM規格A153クラスD(付着量1.0 oz/ft²)の釘とします。ステンレスの耐食性は、最高レベルです。なお、リングネイルは、引抜抵抗値が高く、強風地域でも安心してお使い頂けます。

シェイクやシングル屋根用の釘を製造しているメーカーもあります。詳細については、釘メーカーにお問い合わせいただき、ご使用になる留め金具が要件に適合していること、用途に合っていることをご確認ください。

ステーブル

CSSB®の見解では、釘の使用を最も推奨しておりますが、ステーブルを使用する場合で、海岸線から15マイル以内の地域では、ステンレス316タイプをご使用ください。その他の地域では、SUS304・SUS316をご使用ください。Certi-label® シェイクやシングルは、2本のステーブルで固定します。ステーブルは16ゲージ、7/16"から3/4"幅のクラウンを合わせてお使いください。

留め金具	
Certi-label® シェイクやシングルの種類	釘の種類と寸法
Certi-Split®・Certi-Sawn®シェイク	釘の種類と寸法
18" ストレートスプリット	5d Box 1 3/4
18"・24" ハンドスプリット&リソーン	6d Box 2
24" テーパーズプリット	5d Box 1 3/4
18"・24" テーパーソーン	6d Box 2
Certigrade®シングル	釘の種類と寸法
16"・18" シングル	3d Box 1 1/4
24" シングル	4d Box 1 1/2

重要：

留め金具の打ち込み過ぎや釘浮きは、屋根の耐久性を損なう要因となります。また、木材割れを含む強度性能低下を防ぐため、ご使用いただく金具は、シェイクやシングルに適した種類をお選びください。**電気亜鉛メッキ(EG)は使用しないでください。**また、ご使用になる金具が要件に適合していることを必ずご確認ください。

尚、【No.】304・【No.】316ファスナー(留め金具)と表記された類似品にはご注意ください。正しくは、【Type】304・【Type】316で、素材が異なります。同品質で長い留め金具は、大棟と寄棟を設置するために使われます。

施行地域に適した留め金具の必要事項をご確認ください(塩害地域など)。海岸線から15マイル(24km)以内の

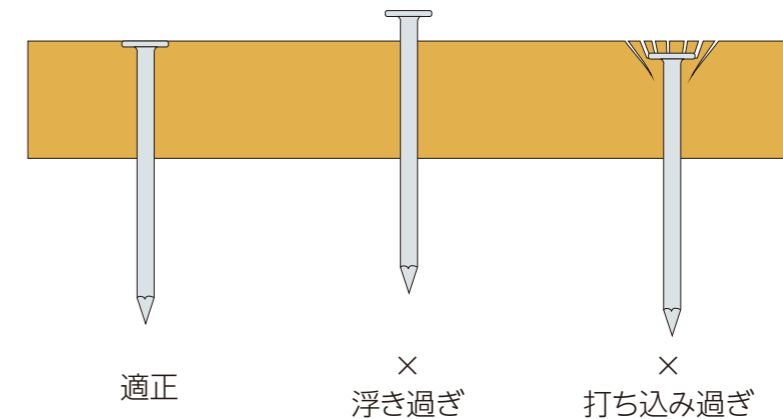
地域では、必ずステンレス製316タイプの釘を使ってください。その他の地域では、ステンレス製304タイプ・316タイプ、または熔融亜鉛メッキを施したASTM規格A153クラスD(付着量1.0 oz/ft²)の釘をお使いください。

加圧注入処理を施したシェイクやシングル

難燃剤処理(Certi-Guard®)および防腐剤処理(Certi-Last®)を施したシェイクやシングルに適した留め金具は、ステンレス製の316タイプです。設置方法や付属品(雨押えなど)、仕上げ、メンテナンスの詳細については、加圧注入処理業者にお問い合わせください。

こちらに記載されている情報は、地域の建築基準法や条例に優先するものではありません。

電気亜鉛メッキの屋根用留め金具(EG)は使用しないでください



位置と深さ

各シェイクやシングルに使用する留め金具は2本とします。シェイクやシングルの縁から約3/4"離し、葺足上端から1 1/2"ほど上の位置で固定します。留め金具は、野地板を貫通させる、または3/4"以上打ち込むことができる長さを使用してください。最短寸法は、表をご確認ください。釘やステーブルは、Certi-label®シェイクやシングルの表面に対して平らになるように打ち込んでください。打ち込みすぎると、Certi-label® シェイクやシングルが割れたり、歪んだりすることがあります。



腐食した電気亜鉛メッキの釘

適した留め金具が使用されていることをご確認ください。腐食した金具は、屋根の機能を損なう原因となるだけでなく、外観不良を招きます。

重要：

留め金具の打ち込み過ぎや釘浮きは、屋根の耐久性を損なう要因となります。また、木材の割れを含む強度性能低下を防ぐため、ご使用いただく留め金具は、シェイクやシングルに適した種類をお選びください。**電気亜鉛メッキの屋根用留め金具(EG)は使用しないでください。**ご使用になる金具が要件に適合していることを必ずご確認ください。

加圧注入処理を施したシェイクやシングル

難燃剤処理(Certi-Guard®)および防腐剤処理(Certi-Last®)を施したシェイクやシングルに適した留め金具は、ステンレス製の316タイプです。設置方法や付属品(雨押えなど)、仕上げ、メンテナンスの詳細については、加圧注入処理業者にお問い合わせください。

こちらに記載されている情報は、地域の建築基準法や条例に優先するものではありません。

換気に関するガイドライン

屋根裏の換気ほど、重要なことはありません。空気の流れ次第では、Certi-label®シェイクやシングルの下地やルーフデッキの結露まで防止することが可能です。

軒下換気(防虫ネット対策要)や妻換気、棟換気を設けて、小屋裏換気を行ってください。また、屋根通気を行い、屋根裏の空気を流通させる対策も有効です。

必要な換気の基準としては、有効換気孔面積と屋根裏部屋の面積比率を1:150以上とします。換気口の開口部を覆うスクリーンが通気を妨げないように留意してください。

適正な換気システムでは、有効換気孔面積は床面積の1/300平方フィートで十分な換気が期待できます。しかし、ルーフデッキの上に湿度バリアシステムが採用されている場合は、屋根裏の換気は最低でも1:150となります。

野地板合板(隙間のない野地板)に簡易発泡硬質ウレタンフォームやウレタンボードを用いる必要がある場合は、結露の問題や野地板の腐朽について、建物外皮の専門家に相談することを強くお勧めします。

施行地域の条例については、所管行政機関にご確認ください。

屋根裏の空気を流通させる対策として、屋根裏換気ファンを小屋裏換気の一部として採用するとよいでしょう。図15a-15cにて、小屋裏換気の手法を紹介しています。

防湿システムに関していかなる変更を行う場合においても、所管行政機関や建物外皮の専門家に事前にご相談ください。地域によっては、資格要件を伴う場合があります。

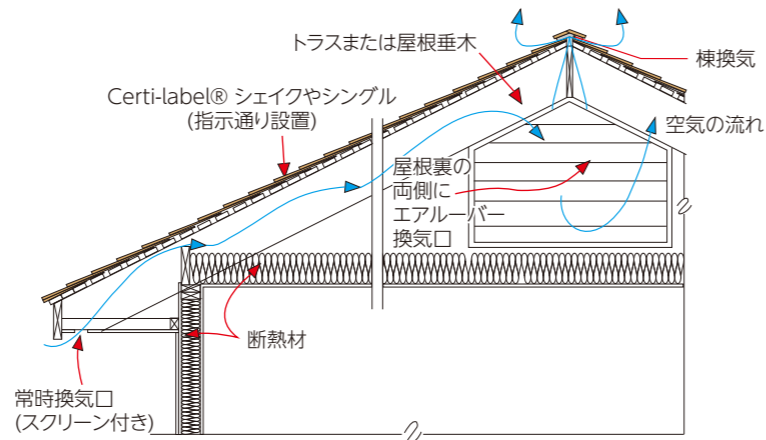


図15a: 屋根裏付きの切妻屋根

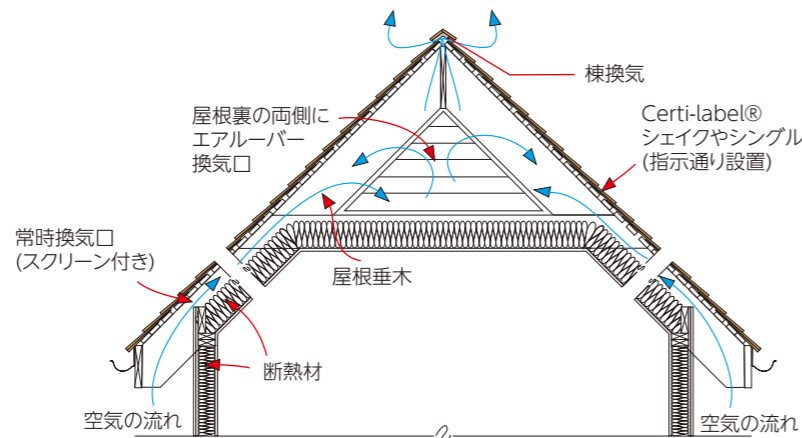


図15b: 伽藍天井(部分屋根裏付き)

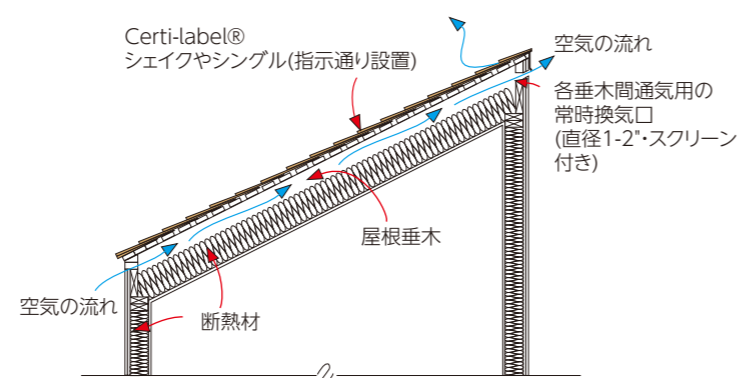


図15c: 片流れ屋根

図15a-15c: 換気について

注記:

屋根は、通気性が低い素材(下地を含む)で覆わないでください。詳しくは、CSSB®が発行するアスファルト飽和有機フェルト下地に関する技術報告書「Asphalt-Saturated Organic Felt」をご確認ください。CSSB®は、野地板に合板/パネルや規格材を使用することを推奨しています。別素材の野地板が施行地域の条例や建築基準法によって容認されている場合は、使用する建築用金具の強度を含めて、慎重にご確認ください。また、合板の設置に用いる建築用金具の詳細について、所管行政機関にご確認ください。

棟換気

換気は、屋根のサイズや構造(屋根裏の有無など)、気候条件によって異なります。施行地域の要件については、所管行政機関にご確認ください。屋根裏の換気の基準としては、床面積150平方フィートあたり、有効換気孔面積1平方フィートです。この半分の値となるのは(75平方フィートにつき1/2平方フィート)軒先や軒裏換気で、さらに半分の値や屋根構造に用います。バランスの取れた換気システムでは、有効換気孔面積は床面積の1/300平方フィートで十分な換気が期待できます。

緩勾配(6:12以下)

CSSB®は、リッジキャップが取り付けられる棟換気製品を推奨しており、様々なメーカーから色々なデザインのカバーが出ています。

急勾配(8:12以下)

急勾配の屋根には、適切な棟換気製品の設置により、Certi-label®リッジの導入がスムーズになります。設置の際には、メーカーの説明書に従ってください。棟換気に関する製品の多くは、緩勾配用に作られていますが、可鍛性がある幅8 1/2\"/>

厳しい気候条件の地域

吹雪が発生する地域の棟換気には、雪が風で屋根裏に侵入することを防ぐため、スクリーン機能が備わった換気口の設置が適切です(バツフルやエアーバー不可)。

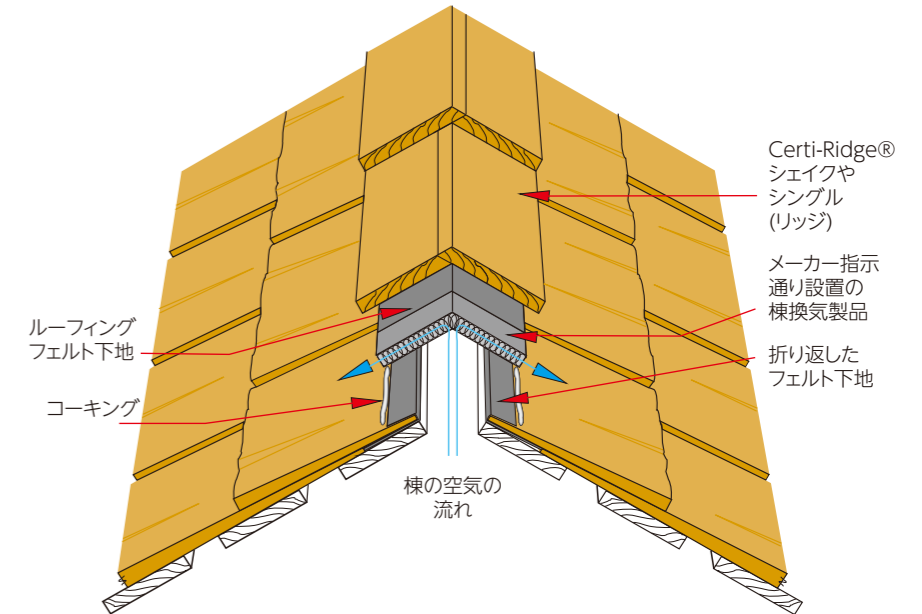


図16: 棟換気

ポイント

施行地域に適した留め金具の必要事項をご確認ください(塩害地域など)。海岸線から24km(15マイル)以内の地域では、必ずステンレス製316タイプの釘を使ってください。その他の地域では、ステンレス製304タイプ・316タイプ、または溶融亜鉛メッキを施したASTM規格A153クラスD(付着量1.0 oz/ft²)の釘をお使いください。

シダーは、加工後も呼吸を続けます。隙間を設けずに施工した野地板に簡易発泡硬質ウレタンフォームやウレタンボードを用いる必要がある場合は、結露の問題や野地板の腐朽について、建物外皮の専門家に相談することを強くお勧めします。

ウッドデッキ

ルーフトレッキを下地材として用いて、Certi-label®シェイクやシングルを設置する手法は、昔から使われており、理想的です。

硬質断熱材を導入するには、Certi-label®シェイクやシングルをどのように施工するかがポイントとなります。長い釘を使って、Certigrade®シングルから断熱材、その下のルーフトレッキまで、一気に打ち抜くという方法では完全とは言えません。

スマートな固定方法には、横胴縁が必須です。断熱材を貫通してデッキまで達する釘が減り、断熱率も向上します。

さらに、デッキを突き抜けて屋根の内側まで傷つけることがないように、釘の長さを調整すると良いでしょう。

もし、屋根の凍結や結露対策が不十分と思われる場合は、コールドルーフに胴縁を組み合わせ、軒先と棟を通す小屋裏換気を行う必要があります。

スキーキャビンのような雪深い地域の建物には、棟から軒先まで、ルーフトレッキ上に木部材(端には2×4材が一般的)を設置し、断熱材を挟み込む必要があります。その上の面には、通気胴縁を設置し、屋根断熱材の圧縮を防ぐと同時に、通気層を作ります。

断熱材の上に、建築用合板のデッキを設置する方法も適切です(図なし)。断熱材の上に、通気胴縁として2×4材以上の木材を一定の間隔を設けて配置し、屋根垂木に直接打ち込み固定します。その上に、建築用合板を設置し、下地を重ねたシダーの屋根材を葺きます。

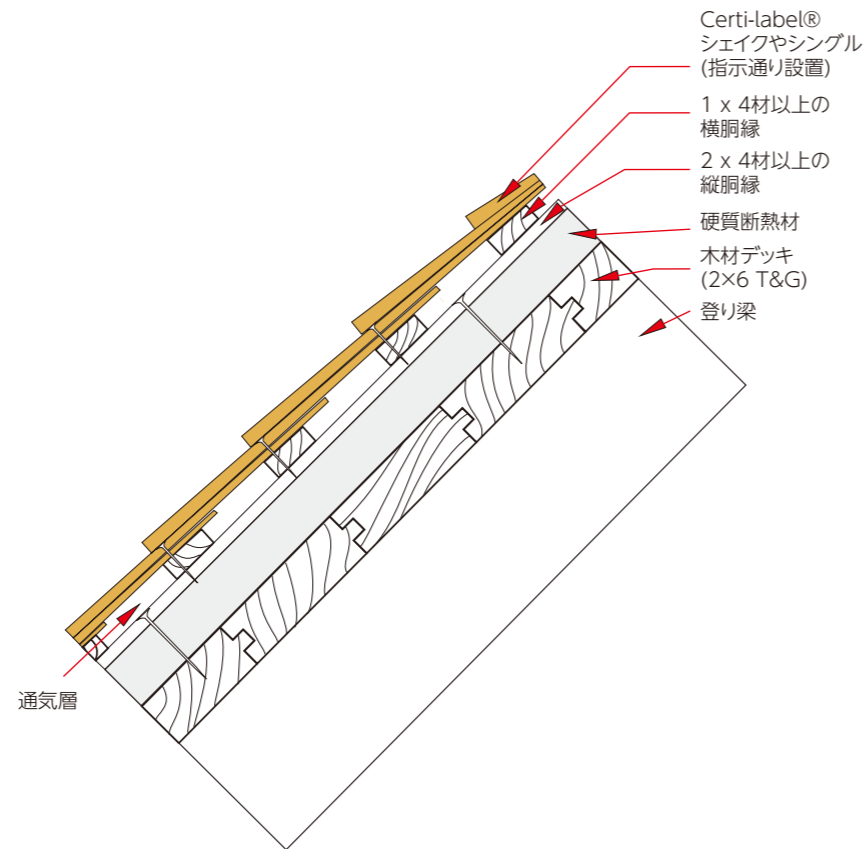


図17: 特殊ルーフトレッキと屋根通気

屋根の斜辺が25ft.以上の場合、適切な換気について、建物外皮の専門家に相談してください。

ポイント

- ・シダーは、加工後も呼吸を続けます。野地合板(間隔を設けずに設置した野地合板)に簡易発泡硬質ウレタンフォームやウレタンボードを用いる必要がある場合は、結露の問題や野地合板の腐朽について、建物外皮の専門家に相談することを強くお勧めします。
- ・ルーフトレッキ(間隔を設けずに設置した野地合板)を下地として用いて、シェイクやシングルを直葺きを行う場合は、Certi-Last®製品をご検討いただくと同時に、当マニュアル内の多湿度に関する項目をご確認ください。
- ・釘について:Certi-label®シェイクやシングルを硬質断熱材に直接釘打ちする場合、様々な問題が起きる可能性があります。例えば、長い釘は太いため、Certi-label®シェイクやシングルに割れが発生するなどです。
- ・屋根部材の伸縮により、断熱効率が低下する場合がありますので、胴縁を使用した留め付けやルーフトレッキの活用をお勧めします。

硬質断熱材

発泡ポリスチレンビーズや硬質ウレタン(ラミネート)、低密度の繊維板、簡易発泡硬質ウレタンフォームなど、様々な硬質断熱材があります。2"以上の厚みから、寸法、メーカーまで多種多様です。これらは全て効率的な断熱材であり、ころび止めを使用せずに、屋根材の重量に耐えうる素材です。豪雪地域では、施工地域の建築基準法や所

管行政機関にご確認ください。野地合板に直接シェイクやシングルを設置する場合、野地合板との間に換気システムを施す必要があります。

断熱材の上にシェイクやシングルを設置する場合、換気が必要です。少なくとも、シングルの下には添え木を用います。多湿地域では、加圧注入にて防腐剤処理を施したCerti-Last®製品をお勧めします。

コールドルーフについて

Certi-label®シェイクやシングルは、豪雪や寒暖差がある地域に最適な屋根材です。優れた耐風性と断熱性、防音性を備えているからです。もちろん、十分な性能を発揮するためには、適切な設計と施工が必要な点は、どのような素材も同様です。

寒冷地や積雪量が多い山間部では、コールドルーフという屋根の換気システムをお勧めします。この手法は、断熱材の上層部に冷気の流れを作る一方で、屋根材の下層部にも同様の効果を発揮します。他の手法では、軒先に氷が溜まるのが問題になることがあります。断熱材から熱が伝わって発生した雪解け水は、下側へと流れて軒の出の部分に到達し、凍結します。そこに水が溜まって逆流すると、屋根構造にまで染み込む場合もあります。適切に設置されたコールドルーフでは、効果的な換気がなされるため、この問題を解消します。空気が自由に流れるように、通気層には十分なスペースが必要です。

豪雪地域、特に山岳地帯では、屋根性能に影響する重要事項が他にもあります。

もちろん、デザイン性も非常に大切です。屋根の勾配は、急であるほど、高い性能を見込むことができます。煙突は、斜面雪圧の懸念から、棟や切妻の近くに配置します。通気筒は、壁内を通して屋根垂木まで延長した上で、棟換気が必要です。この手法が実用的でない場合は、通気筒に垂鉛メッキ鉄を用いて、屋根の内側に固定してください(屋根に設置したプラスチック製の通気筒は、積雪によって外れる可能性があります)。

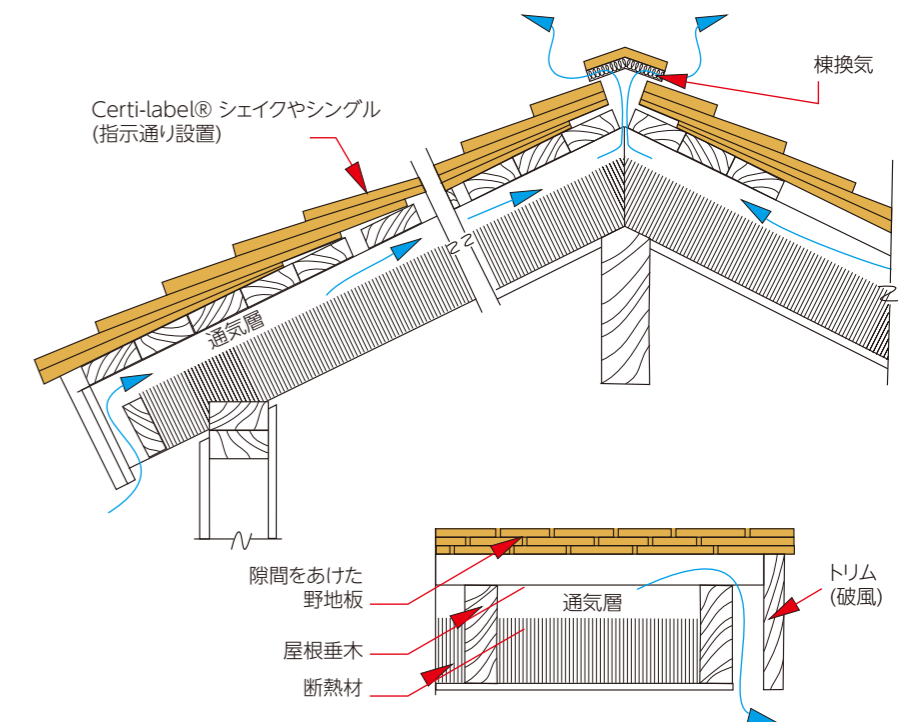


図18: 切妻屋根

軒先が広く張り出した屋根は、雪や氷が溜まる原因となるため、お勧めできません。軒先に沿って金属部材を取り付けると、氷を素早く取り除くことができます。屋根から滑り落ちる氷や雪は危険であり、建物を設計する際に必ず考慮しなければなりません。ドアは、屋根の傾斜方向に設置しないでください。玄関や歩行者の動線は、屋根の妻側にしてください。

野地板を設置する際には、釘を正しく打って固定してください。シェイクやシングルをサイドラップは、2"まで広げてください。同じ屋根に葺くシェイクやシングルは、製品タイプに関わらず、葺き始めの下葺きや下地材を含めて、一貫性ある処置を行ってください。

コールドルーフの設計・施工を正しく行うことで、過酷な冬の気温や降雪の影響下においても、未長く丈夫な屋根構造を維持することが可能です。

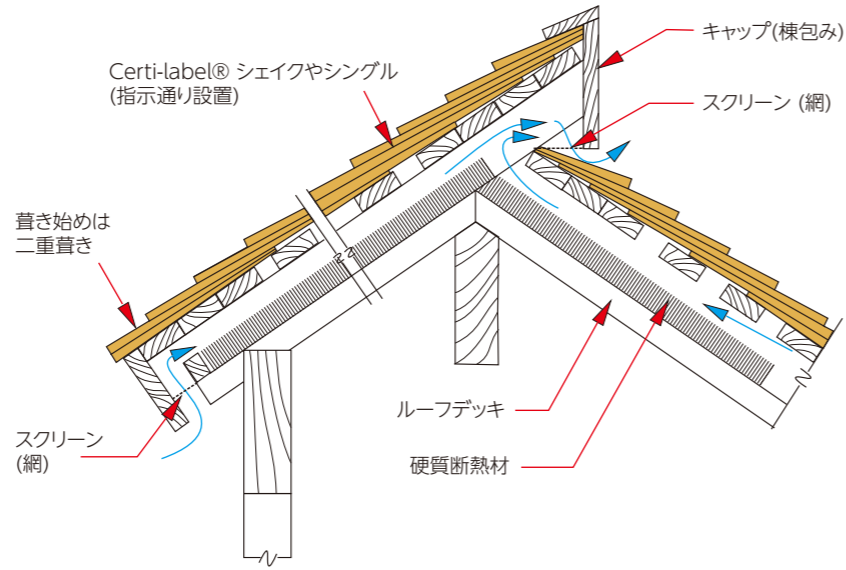


図19: 片流れ屋根

図18・19・20: コールドルーフ

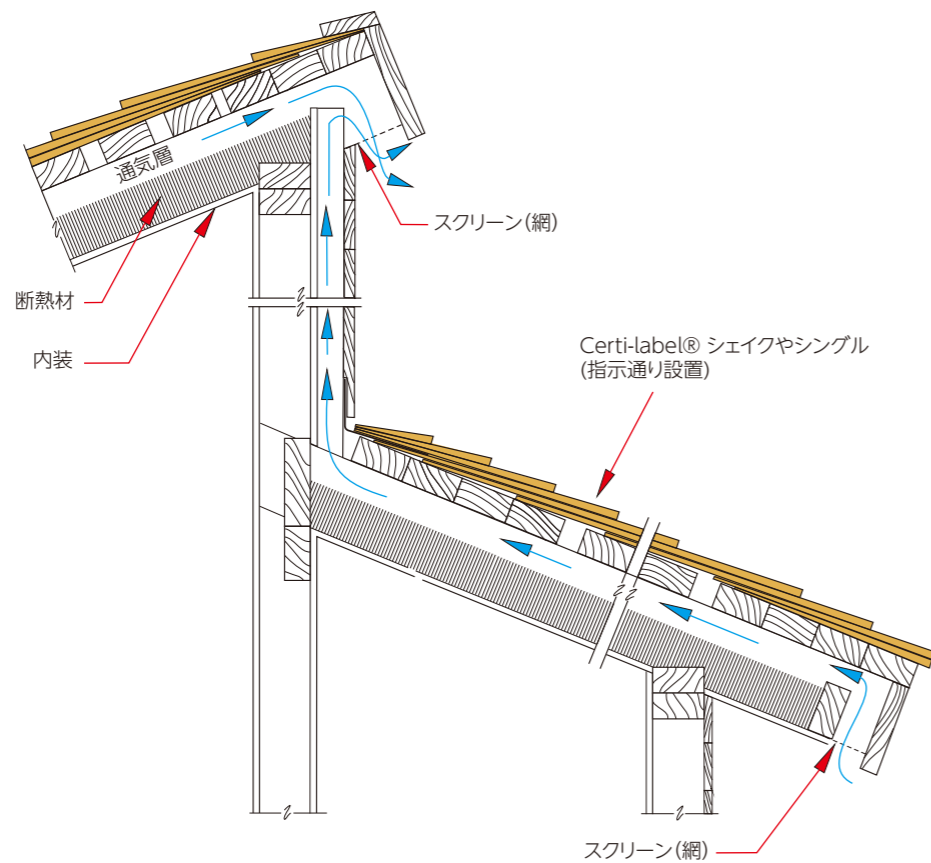


図20: 招き屋根

多湿地域にて、間隔を設けずに野地板を葺く必要がある場合は、以下のようなオプションがあります。

オプション1: 加圧注入処理を施したCerti-Last®シェイクやシングルを野地板に直に葺きます(図:21a参照)。

オプション2: 野地板の上に屋根垂木と並行するように縦胴縁を設置し、その上に横胴縁を取付けます。(図:21b参照)

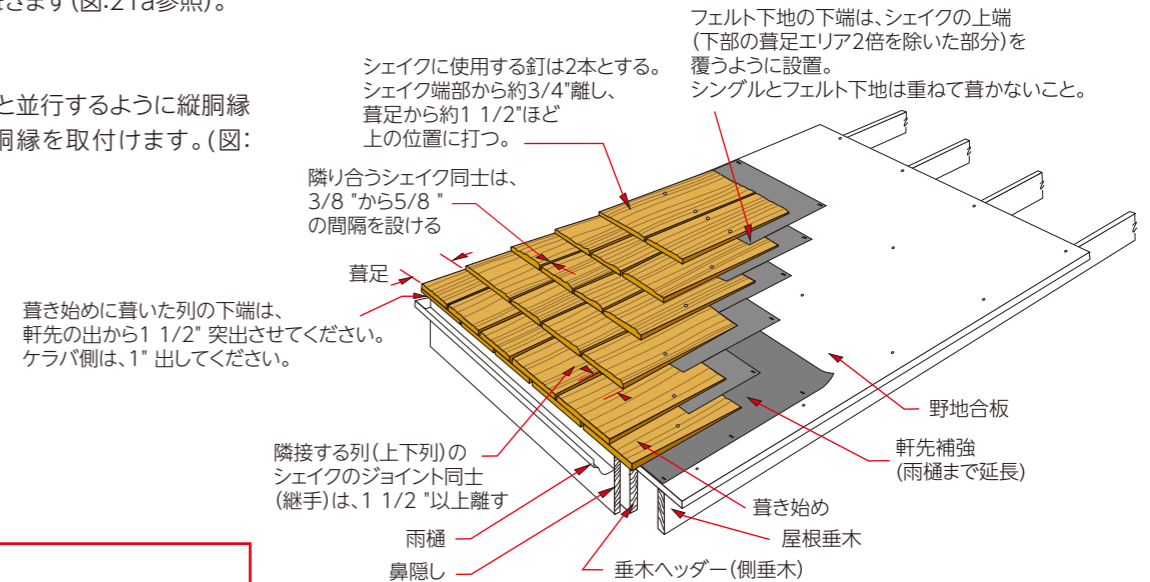


図21a: Certi-Last®シェイク設置方法 (オプション1)

注記:
Certi-Last®シェイクやシングルを適切な換気システムと組み合わせることにより、建物が長持ちします。
適切な換気は必須。
棟換気と軒裏換気の設置を推奨。

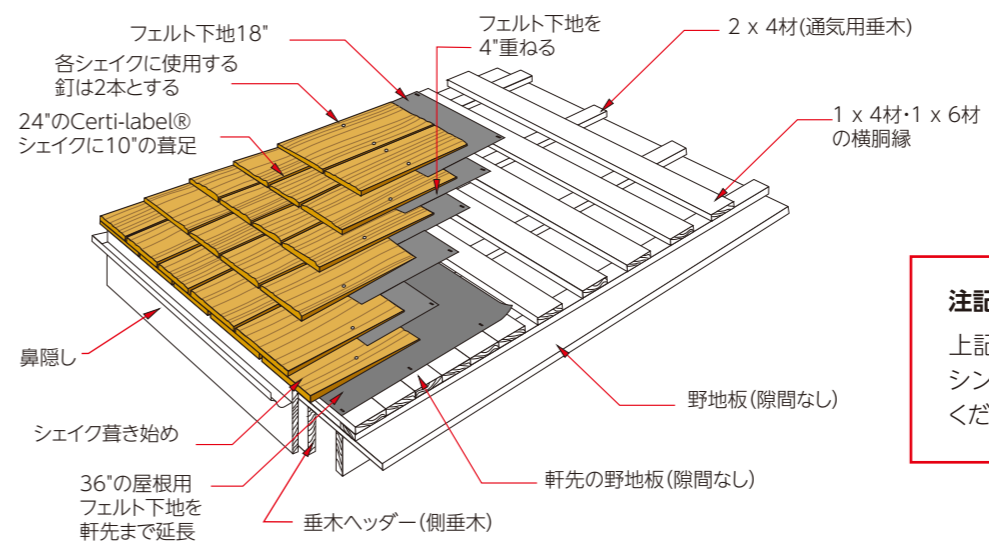


図21b: 間隔をあけない野地板と縦胴縁 (オプション2)

注記:
上記はシェイク設置のための図です。シングルにはフェルト下地を重ねないでください。

オプション3:

通気性下地材は、Certi-label®製品の下地材として使用が可能です(図:21c・21d参照)。CSSB®は、通気性下地材の設置を必須とは考えておりませんが、オプションとしてご検討ください(前頁参照)。

通気性下地材は、さまざまなデザインや種類があります。各製品の詳細情報については、仕入先や製造元にお尋ねください。また、試験結果に基づいた性能保証について、試験方法を含めて詳しくご確認ください。

注記:

効果的な換気システムは不可欠です。特に、棟換気と軒下換気をお勧めします。また、適切なシェイクやシングルが重要であり、通気性下地材を設置する場合は、機能的な換気システムとともに導入する必要があります。

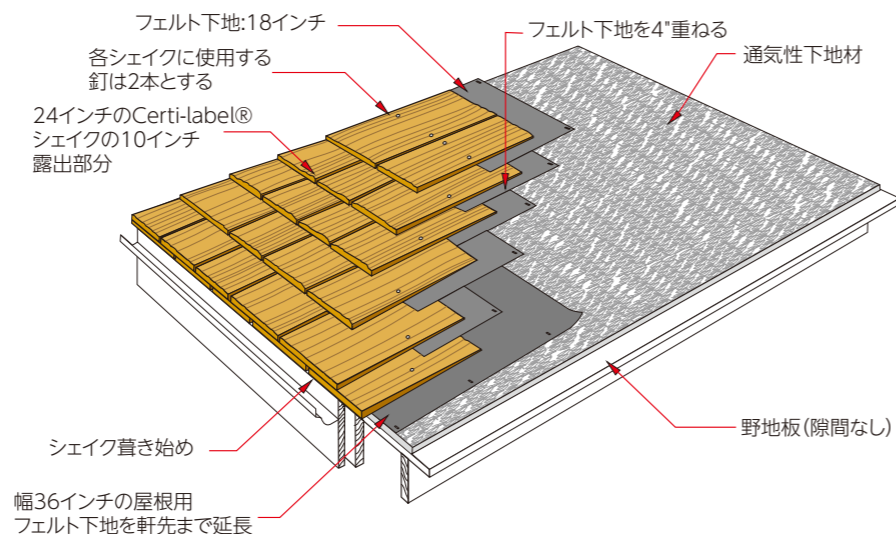


図21c: 通気性下地材(メッシュタイプ)
(オプション3)

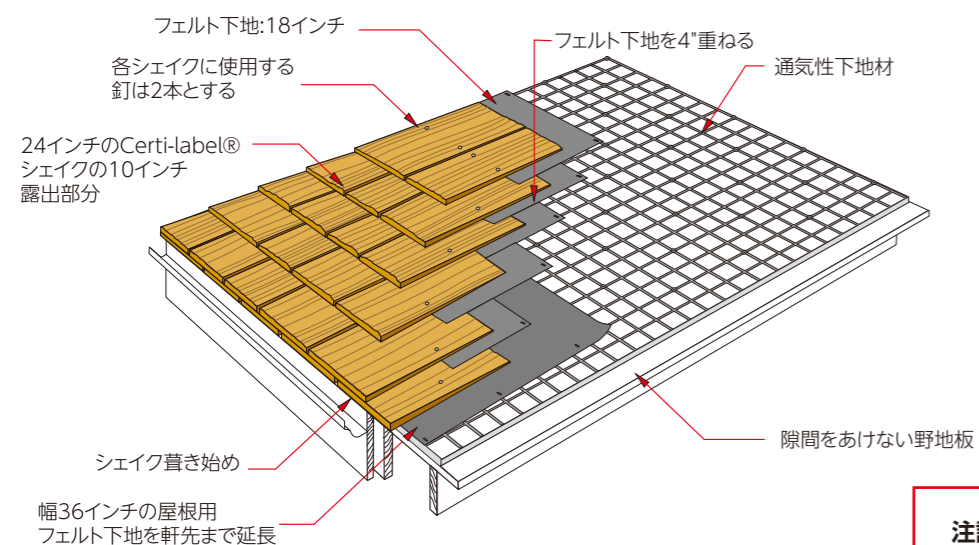


図21d: 通気性下地材(硬質タイプ)
(オプション3)

注記:

図: 21a-dはシェイクの設置方法を示しています。シングルにはフェルト下地を重ねません。

図21c-21d: 通気性下地材オプション

**Certi-label® Cedarに備わった
耐久性**

シダーシェイクやシングルには、何百年もの長い歴史があり、実際の気候や気象条件の中で、その耐久性を証明してまいりました。また、シダーシェイクやシングルには、天然の防腐作用が備わっています。美しい外観だけでなく、断熱性や耐衝撃性、耐風性に優れているため、必然的に屋根材やサイディング材に選ばれています。

製造段階から追求する耐久性

さまざまな種類のシダー製品がありますが、"Certi"ブランドのラベルが付与された製品は、第三者機関による検査を受けた誇り高い製造者が手がけています。同時に、ラベルの使用は、CSSB®の会員企業のみ許可され、製造者ごとに異なるオリジナルのCerti-label®ラベルが製品を束ねるストラップに挟み込まれます。Certi-label®の製品をお求めの際には、インターネットまたはお電話でご注文いただけます。詳細につきましては、お気軽にCSSB®にお問い合わせください。

優れた施工と耐久性

屋根構造は、シダー材の寿命に関わる重要な要素です。適切な設計こそが、屋根の長期的耐久性を確かなものとし、シダー製品の寿命を最大限に延ばすことが可能です。

以降は、豊富な経験を持つ専門家からのケアやメンテナンスのアドバイスです。

棟押に亜鉛や銅のストリップネイルを用いると、ネイルの成分が雨水に混じって屋根に流れ出し、苔防止になります。なお、Certi-Last®製品(加圧注入したシェイク&シングル)をご使用の場合、これらのストリップネイルは不要です。

張り出した枝などが屋根に接触することがないように、庭木のお手入れを行ってください。葉っぱや小枝が屋根に蓄積し、湿ったままになることを防ぐ効果もあります。

春や秋が一般的ですが、雨どいや樋の掃除を定期的に行ってください。樋は、地面に流すか、下部の雨樋に接続し、下段屋根に直に排水しないようにしてください。

1年を通して、常時換気されている状態を保持してください。通気ルーバーや換気棟、屋根換気、軒裏換気が適切に設置され、空気の流れを遮ることがないようにご注意ください。また、熱気や湿気が屋根裏に溜まらないように対処が必要です。適切な換気には、アイスダムと呼ばれる、屋根の端に蓄積される水分の凍結防止効果もあります。

**加圧注入処理を施した
Certi-label®Cedar製品**

天候の影響を受けやすい地域用に、さらに高い耐久性を持つCerti-Last®と呼ばれる防腐剤処理を施したシェイクやシングルがあります。これらの製品は、湿度の高い地域に最適です。

Certi-Last®製品は、CSSB®の会員企業であり、高い技術を持った加圧注入処理業者が工場にて加工したシダー・シェイクやシングルです。保証については、担当の処理業者にお問い合わせください。

加圧注入処理を施したCerti-Guard® やCerti-Last® といった製品に関しては、処理業者や製造者の許可なく、追加処理や加工を行わないでください。

注記:

当マニュアルは、適切な安全管理と施工方法を熟知した建築関係者のために作られています。

屋根のコーティング・トリートメントについて

屋根の洗浄やコーティング、塗装メンテナンスを請け負う業者が数ある中で、CSSB®では製品のケアとメンテナンスに関する調査を行い、以下のように見解をまとめました。

- ・ 施工保証がないサービスや主たる営業所がない会社、地域の口コミ情報がないなど、悪質と思われる業者は避けてください。材料や施工内容に見合わない高い費用の請求や、粗悪な施工によって損害が生じる恐れもあります。

シダー材を使った屋根に塗装メンテナンスを施す場合には、CSSB®は以下のことを推奨します。

1. 業者選定の際には、口コミや消費者センター、商工会議所などの情報をご確認ください。
2. 使用する塗装やコーティングについて、内容をよく確認してください(詳細は後述)。
3. 業者の施工保証や営業許可、従業員の労災保険についても把握できるとよいでしょう。

コーティング・トリートメント材

CSSB®では、屋根のお手入れに使用する製品名は公開していませんが、以降のような特徴の製品を推奨しております。施工地域におけるシダー材の洗浄方法やメンテナンスに関する詳しい情報については、お近くの専門家にご相談ください。

注記：

当マニュアルは、適切な安全管理と施工方法に精通した建築関係者向けに作られております。

お手入れとメンテナンスに関する詳しい情報につきましては、www.cedarbureau.org をご確認ください。

推奨製品の特徴：

- ・ 製品の成分や安全上の注意事項が明記された製品
- ・ シダー専用またはシダーに適したケア製品であることが明記されている
- ・ 経済連携協定(EPA)に登録されている木材防腐剤であると同時に、撥水性や紫外線防止の効果がある製品
- ・ メーカー保証がある製品

推奨できない製品：

- ・ 10年保証など、誇大な表現がされている製品
- ・ 難燃性を断言する製品
- ・ シーリング剤・防水剤・可塑剤の部類に入る製品
- ・ 精製されていない亜麻仁油、軽油またはエンジンオイルが含まれる塗油

CSSB®は、さまざまな漂白剤や洗浄剤の存在を認知しておりますが、そのような製品をシダーの屋根材に用いる際には、前述の注意事項をよくご確認いただくことをお勧めいたします。

高圧洗浄

メンテナンス関連して、最も議論されているのが高圧洗浄です。慣れない方が行くと、どのような素材にも致命的なダメージを与え兼ねません。製品や状態によっては、一般的な水まき用のホースの力でも、破損を招く可能性があります。他方で、業者によって

は、屋根の洗浄に高圧洗浄を用いることもありますが、同時に、ケア製品を用いて補修を行なってください。CSSB®では、屋根への高圧洗浄に関しては、ケース毎に専門家の判断を仰ぐことをお勧めします。専門業者は、適切なメンテナンス方法を熟知しており、屋根の築年数や状態、環境から、洗浄機が1分間あたりに吐出する水量や圧力、ファンの先端サイズ、屋根とスプレーノズルの距離といった、様々な要素を考慮して手入れを行います。

シダーの美しさ

シダー材の利点は、シェイクやシングルとの交換が必要になった場合でも、問題なく取り替えが可能な点です。シダーは、何百年に亘って使われてきましたが、製品は大きく変わりません。時を経たシダー材に交換が必要なパーツが出てくるのは自然な現象です。個別の修理も可能ですし、早めのメンテナンス次第では、Certi-label®シダーの寿命を延ばすことが出来ます。

表1：シングルで葺ける屋根面積

長さ&厚み	葺き足サイズから算出した、4束のシングルが覆うことが出来る屋根面積(単位:平方フィート)								
	3 1/2"	4"	4 1/2"	5"	5 1/2"	6"	6 1/2"	7"	7 1/2"
16" x 2"(5buts)	70	80	90	100*					
18" x 2 1/4"(5buts)		72 1/2	81 1/2	90 1/2	100*				
24" x 2"(4buts)					73 1/2	80	86 1/2	93	100*

注記：* 屋根用シングル葺き足(推奨最大面積)

表2：屋根用シングルの葺き

勾配	屋根に推奨する最大葺き足サイズ								
	長さ								
	No.1 ブルーラベル			No.2 レッドラベル			No.3 ブラックラベル		
	16"	18"	24"	16"	18"	24"	16"	18"	24"
3:12 から 4:12	3 3/4"	4 1/4"	5 3/4"	3 1/2"	4"	5 1/2"	3"	3 1/2"	5"
4:12以上	5"	5 1/2"	7 1/2"	4"	4 1/2"	6 1/2"	3 1/2"	4"	5 1/2"

表3：シェイクで葺ける屋根面積(下部の脚注参照)

シェイク種類・長さ・厚み	以下の葺き足サイズ(インチ)で 平均1/2" の間隔を設けてシェイクを敷設した場合の屋根面積(単位:平方フィート)				
	5	5 1/2	7 1/2	8 1/2	10
18" x 1/2" ハンドスプリット&リゾーン:ミディアム (a)*	-	75(b,f)	100(f,c)	-	-
18" x 3/4" ハンドスプリット&リゾーン:ヘビー (a)*	-	75(b,f)	100(f,c)	-	-
18" x 5/8" テーパーゾーン*	-	Approx. 75(b)	100(f,c)	-	-
24" x 3/8" ハンドスプリット	-	-	75(e)	-	-
24" x 1/2" ハンドスプリット&リゾーン:ミディアム	-	-	75(b)	85	100(c)
24" x 3/4" ハンドスプリット&リゾーン:ヘビー	-	-	75(b)	85	100(c)
24" x 5/8" テーパーゾーン	-	-	75(b)	85	100(c)
24" x 1/2" テーパーズプリット	-	-	75(b)	85	100(c)
18" x 3/8" ストレートスプリット	-	65(b)	90(c)	-	-
24" x 3/8" ストレートスプリット	-	-	75(b)	85	100(c)
15" スターター・フィニッシュコース / 葺き始め・葺き終り用	必要に応じて使用(葺き足は10"は超えないこと)				

(a) 葺き始めとして使われる場合は、5束で屋根面積100平方フィートをカバーします。葺き足サイズを7 1/2"とした場合、7束で100平方フィートの屋根面積をカバーします。脚注(d)参照
(b) 3層構造屋根の推奨最大葺き足サイズ
(c) 2層構造屋根の推奨最大葺き足サイズ
(d) 全ての屋根カバー率は、平均1/2"の間隔を設けてシェイクを葺いた場合を想定
(e) 推奨最大葺き足サイズ
*100平方フィートの屋根カバー率は、以下の条件で想定(12/12パック/スクエア5束/葺き足7 1/2")

(f) 大部分のシェイクは、片面12列(12/12)の束で梱包されていますが、9/9で梱包されている場合があります。これにより、1平方フィートの屋根をカバーする際に必要な束数が変わります。例: 18"のシェイクが片面12列(12/12)の束で梱包されていた場合、葺き足サイズ7 1/2"で100平方フィートをカバーします。同様に、9/9の場合は、その75%をカバーします。ご注文の際には、梱包方法(束数)について仕入先にご確認ください。

表4：屋根用シェイクの葺き

勾配	葺き足の推奨最大面積	
	寸法	
	18"	24"
4:12 以上	7 1/2"	10" (a)

(a) 24" x 3/8" の屋根用ハンドスプリット・シェイクは、国際建築基準法(IBC)や国際住宅基準(IRC)に基づき、葺き足は最大7 1/2"に制限されています。

葺き足寸法に基づいて材料を積算する場合、敷設面積(平方フィート)÷4束で葺ける面積(表より葺き足に応じて変化)を出してから、最後に4倍することで必要な束数が算出できます。例えば、32平方フィートの屋根に対し、長さ16"のCertigrade®シングル(No.1.青ラベル・No.2.赤ラベル)に4"の葺き足を設ける場合、表1は、4"の葺き足を設けると、4束で80平方フィートに敷設できることを示しています。つまり、3200平方フィート÷80平方フィート=40(×4)で、160束必要という計算になります。(*表1では、4束を単位として敷設できる面積を記載しているので、必要な束数には×4が必要です。)

こちらは、建築家や施工業者が、Certi-label®のシェイクやシングルをお選びいただく際に役立つ情報です。ご注文に必要な情報や表記方法を整理しました。同時に、最新の設置方法の概要をまとめています。尚、これらはあくまでガイドラインですので、当マニュアルに記載されている情報は、地域の建築基準法に優先するものではありません。必ず施工地域の建築基準法に従い、適切な製品の選定と設置を遵守してください。

仕様について

1. 屋根全体に葺く製品は、CSSB®のグレードラベルが付与された以下のタイプです:
Certi-Split® シェイク・Certi-Sawn® シェイク・Certigrade®シングル (※1つ選択)
2. 使用するシェイクやシングルのグレードと寸法は、以下の通りです:
グレード: _____
長さ: _____
3. 上張りに必要なシェイクやシングルは、以下の通りです:
グレード: _____
長さ: _____
4. 下張りに必要なシェイクやシングルは、以下の通りです:
グレード: _____
長さ: _____
5. シェイクやシングルの葺足は、以下の寸法(インチ)とします:
葺足: _____ インチ

野地板について

6. Certi-Split®シェイクまたはCerti-Sawn®シェイクの設置には、間隔を設けずに野地板を葺きます。地震や台風、竜巻、吹雪のおそれがある地域では、加圧注入処理を施したシェイクやシングルを間隔なしで設置した野地板に葺いてください。使用する野地板の合板の厚さや寸法については、施工地域の所管行政機関にご確認ください。

7. 間隔を設けて設置する野地板には、1×4材または1×6材をご使用ください(シェイクやシングルともに、最低でも1×4材を使うこと)。
8. 間隔を設けずに野地板を設置する場合に用いる素材は、米国合板協会指定の構造用パネルまたは板材をご使用ください。注意:シェイクやシングルの試験には、野地板に合板を採用しております。必要な合板の厚さや寸法などの詳細については、所管行政機関にご確認ください。

屋根用フェルト下地(シェイク用)

9. 施工業者は、幅36"のルーフィングフェルト下地 (No.30 ASTM D226 Type II・No.30 ASTM D4869 Type IV)を軒先に葺いてください。また、幅18"ルーフィングフェルト下地 (No.30 ASTM D226 Type II・No.30 ASTM D4869 Type IV)を用いて、Certi-label®シェイクの上端から上段の野地板を覆います。具体的には、シェイクの葺足寸法の2倍面を下端から除き、残った部分にフェルト下地の下端部分を設置して覆い被せませす
注記:雪が降らない地域で、ストレートスプリットまたはテーパーズプリットのシェイクを用いて、葺足を全長3分の1以下とする場合は、フェルト下地を重ねて葺く必要はありません。詳細については、CSSB®にお問い合わせいただくか、www.cedarbureau.org をご確認ください。

施工について

10. 軒先にCerti-label® シェイクやシングルを葺く際には、最低でも二重葺きとします。
11. 葺き始めに葺いた列の下端は、軒先の出から1 1/2" 突出させてください。ケラバ側は、1" 出してください。
12. Certigrade® シングル同士は、1/4"から3/8"以内の間隔で設置してください。

13. Certi-Split®またはCerti-Sawn®シェイク同士は、3/8"から5/8"インチ以内の間隔で設置してください。
14. プレミアムおよびNo.1グレードのCerti-label®シェイクやシングルは、以下の寸法に従ってください。

葺足の最大サイズ		
屋根用 シングル寸法	勾配 3:12から 4:12	勾配 4:12以上
16"	3 3/4"	5"
18"	4 1/4"	5 1/2"
24"	5 3/4"	7 1/2"
シェイクと葺足サイズ		
18"		7 1/2"
24"		10"
[注]リソーン・シェイクの例外: 24" x 3/8" = 7 1/2"		

15. 煙突の雨押えは、筒の部分に3"以上の高さで設けると同時に、屋根の斜面に同じ高さまで広げることが可能ですが、Certi-label®シェイクやシングルの葺き足サイズの1.5倍以内までとします。なお、金属製の雨押えは、塗装してください。

L型雨押え板金の作成:5" x 7 "サイズ
シングル用:2 1/2"壁面、2 1/2"屋根面
8" x 12 "サイズ シェイク用:4 "壁面、4 "屋根面

L型雨押え板金は、最低でも3 "の高さが必要ですが、それ以上の高さが求められることもあります。詳細については、施工地域で所管行政機関にご確認ください。

16. エプロン形状の雨押え板金は、屋根表面の1"以内におさめてください。

17. 煙突など屋根面の突起物の廻りに、サドル型またはクリケット型の雨押え(フラッシング)を用いる場合は、Certi-label®シェイクやシングルから10"以上の間隔を設けます。
18. L型雨押えは、屋根に突起物がある場合に、突起物と屋根が接するすべての面に別々に取り付け固定します。外壁にレンガを使わない場合は、雨押えを防水シートより下の層に潜らせた上で、突起部分に3"以上の高さで葺きます。突起物に沿って3"以上の高さで設置した雨押えの上に、かぶせる形状の雨押えを4インチ以上重ねます。また、L型の雨押えを採用した場合は、雨押えの各パーツがそれぞれ3"以上重なり合うように設置します(設置された各列の雨押えの1部を順に重ね合わせます)。
19. 天窓の雨押えは、防水シートより下の層に潜らせた上で、3"以上上げます。
20. 窓枠のように雨水が溜まりやすい突起物には、雨押えが必要です。雨押えは、防水シートより下の層に潜らせた上で、壁に沿って3"以上上げます。
21. 排水管:雨押えは、四方に6"以上上げ、下段のCerti-label®シェイクやシングルの方に雨水を誘導するために設置します。

大棟と隅棟

22. Certi-label®シェイク・シングル用のリッジキャップは、重なり方向の異なるものを交互に重ね合わせ、屋根の葺足とサイズを合わせます。次に、野地板に3/4"の深さで打込むことが出来る釘を使い、葺足上端の約2" 辺りで固定します。なお、大棟や隅棟はフェルト下地や軒先補強材、板金で保護し、リッジキャップを取付けます。リッジキャップの寸法に応じて、葺足寸法を調節してください。

谷

23. Certi-label®シェイクやシングルが谷樋にはみ出す場合は、谷樋の角度に合わせて板をカットしてください。
24. シェイクやシングルは、谷樋の中心線と平行に葺かないでください。

25. すべての谷には、Certi-label®シェイクやシングルに合わせて雨押えを設置します。寸法は、谷樋中心線から両側に7"以上ずつ広げて葺いてください。
26. Certi-label®シングルの勾配が 6:12未満の屋根では、フラッシングは片側11 "以上としてください。
27. Certi-label®シェイクを使う場合、最小幅20"の金属製谷樋の中心にV曲げ加工を施し、金属塗料で塗装したものを組み合わせます。下の層には、野地板とNo.30 ASTM D226 タイプ II・No.30 ASTM D4869 タイプ IV のルーフィングフェルト下地を葺いてください。
28. 金属製の谷樋は、施行地域の立地条件や環境下で効果が実証されたものを選んでください。銅ベースの雨押えについては、耐久性について所管行政機関にご確認ください。

留め金具

29. 海岸線から 24km(15マイル)以内の地域では、Certi-label®シェイクやシングルにステンレス製316タイプの釘を使ってください。その他の地域では、ステンレス製304タイプ・316タイプ、または溶融亜鉛メッキを施したASTM規格A153クラスD(付着量1.0 oz/ft²)の釘をお使いください。
30. 釘は、表面に対して平らになるように打って固定しますが、釘頭が木材に潜るほど深く打ち込まないでください。また、シェイクやシングルの縁から約3/4"-1" 離し、葺足の上端から約1 1/2"ほど上の位置に打ち込んでください。
31. Certi-label®シェイクやシングルは、丈夫で耐食性に優れた留め金具2本で固定してください。(サイズと種類を確認)
32. 使用する留め金具が、施工地域の建築基準法に適合していることをご確認ください。

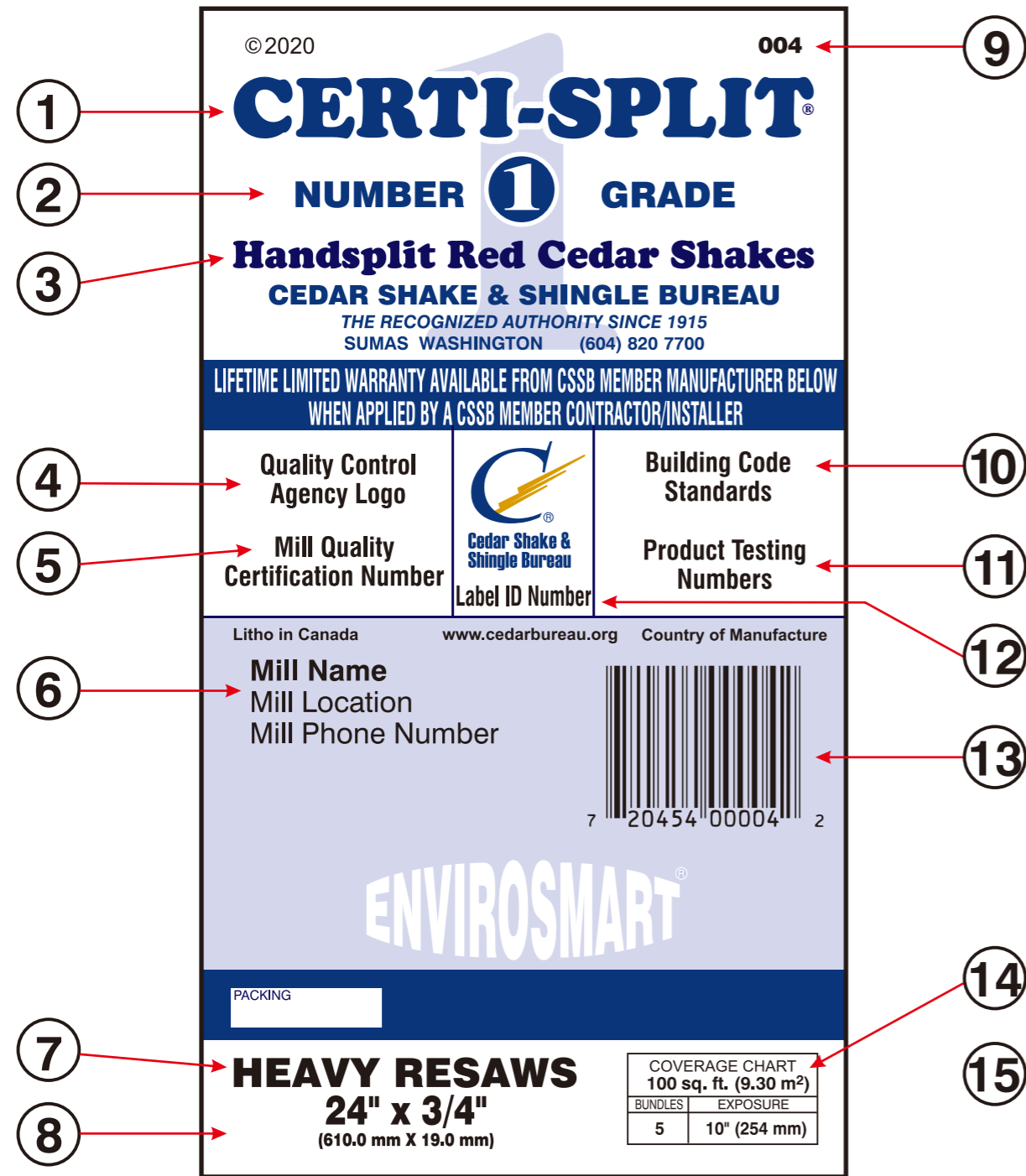
シングル:

33. 16 "と18 "のシングルを用いた新築屋根には、【3d "box" nails】(平頭 長さ1.25インチの釘)を使用します。

34. 24"のシングルを用いた新築屋根には、【4d "box" nails】(平頭 長さ1.5インチの釘)を使用します。
35. 16 "と18 "のシングルを使って上葺きまたは大棟、隅棟を固定する場合は、【5d "box" nails】(平頭 長さ1.75インチの釘)を使用します。

シェイク:

36. 18"のストレートスプリットを用いた新築の屋根には、【5d "box" nails】(平頭 長さ1.75インチの釘)を使用します。
37. 18"と24"のハンドスプリット&リソーンを用いた新築の屋根には、【6d "box 2" nails】(平頭 長さ2インチの釘)を使用します。
38. 24" のテーパーズプリットを用いた新築の屋根には、【5d "box" nails】(平頭 長さ1.75インチの釘)を使用します。
39. 18"ならびに24"のテーパーソーンを用いた新築の屋根には、【6d "box 2" nails】(平頭 長さ2インチの釘)を使用します。
40. Certi-label®シェイクには、通常長さ2インチの6dが適していますが、厚みのあるCerti-label®シェイク・シングルを使用する場合や天候の影響が強い地域では、より長い釘をご使用ください。



- | | |
|----------------------------|---------------------|
| 1. Certi(サーティ)ブランド名(品質を保証) | 8. 寸法 |
| 2. グレード(品質) | 9. ラベル番号 |
| 3. 製品タイプ | 10. 建築基準法コンプライアンス番号 |
| 4. 第三者検査機関 | 11. 製品性能試験合格 |
| 5. 製造番号 | 12. ラベルID番号 |
| 6. 製造工場名・所在地・電話 | 13. UPCコード |
| 7. 製品詳細 | 14. 設置可能面積と推奨葺き足サイズ |
| | 15. 取扱説明書(裏面) |



1920年代：検品を行うフレッド・モンテ主任検査官

1915年6月9日、West Coast Lumber Manufacturers Associationの評議員会にて、シングル製造業者のための協会支部設立が決まりました。協会の影響力は拡大を続け、世界恐慌や第二次世界大戦を経て、ますます品質へのこだわりを強くしました。1963年には、Handsplit Shake Bureauと合併し、Red Cedar Shingle & Handsplit Shake Bureauが誕生しました。その後、製品ラインアップが大幅に増え、

1988年には組織名をCedar Shake & Shingle Bureau® (CSSB®)に変更しました。また、1980年代後半には、製造現場における品質管理検査を独立した第三者の品質管理機関に委託しました。毎年CSSB®のスタッフは、何千件にも及ぶ技術的な質問や製品情報の提供依頼にお応えしています。CSSB®は、誇るべき歴史や品質へのこだわり、会員企業の努力によって、優れた製品を提供しています。