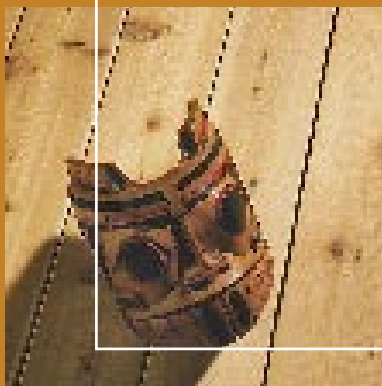


ウェスタンレッド
シダー
とその使用



WESTERN RED
CEDAR EXPORT
ASSOCIATION





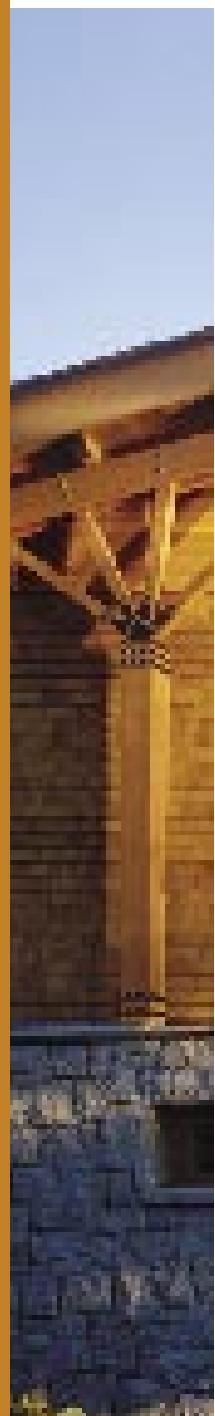
目の覚めるような美しさ ■ 天然の耐腐朽性 ■ 寸法安定性 抜群の断熱効果 ■ 再生可能資源

ウェスタンレッドシダークの建築用材としての利用は、数千年前最初に北米の太平洋沿岸地域に定住した先住民に遡ることができます。汎用性の高いこの樹木は、生活の中心的存在として敬われてきました。太平洋沿岸北西部の先住民の人々は、生活の様々な場面で使われるこの木を「生命の木」と呼んできました。

先住民の職人や芸術家たちは、この木の各部分をそれぞれ異なった用途に利用してきました。石や骨、貝で作った工具を使って、心材からカヌー、トーテムポール、収納箱や儀式用のお面などが作られました。内皮を編んで敷物やバスケット、撥水効果のある衣服が作られ、小枝からはロープが、根からはバスケットや紐が作られました。

この地方への定住後、人々は優れた安定性を持つウェスタンレッドシダークを大きな住居を建てるための幅広で通直な建築部材として利用してきました。樹木に含まれている天然の油分が防腐防虫剤の働きをします。長い年月を経て地域ごとに異なる様式や装飾が形成されましたが、いずれも優れた加工性、性能および耐候性が巧みに利用されています。

20世紀初めには、その特性と美しさを生かし、実に様々な用途に利用されるようになっていました。今日、この長い歴史を持つ樹木は引き続き世界中の人々の生活に潤いを与えています。ウェスタンレッドシダークは建材としての卓越した特性と美しさを兼ね備えています。今日に至るまで、その類まれな美しさで住宅、商業建築物に暖かさ、特色を与え、また長寿の建材として多くの建築家や職人達に選ばれてきました。





サイディング
デッキ
フェンス
ガーデン建築物
内装パネル
窓
ブラインド

ウェスタンレッドシダー の理想的用途

シャッター
ドア
屋外家具
プレイグラウンド施設(遊具)
楽器
シングルシェイク
サウナ浴室





森林資源

ブリティッシュ・コロンビア州産ウェスタンレッドシダーは合法的かつ持続可能な方法で伐採されており、高い環境基準を守って生産が行われています。

伐採

毎年BC州のシダー蓄積量の1%未満が伐採されており、その75%は沿岸の森林地区からのものです。BC州沿岸地域では皆伐方式は徐々に廃止されています。現在、森林構造を損なわないために立ち木や枯れ木、木くずなどを十分留保する立木不定残存法(択伐)と呼ばれる方式が広く採用されています。この方式には木をまとめて、または一本ずつ間隔をあけて残す方法があります。木の残存率は森林の各区画の設定によって異なります。原生林保全に重点が置かれている区画では、ほとんどの木が保持されます。

成長と再生

ウェスタンレッドシダーはめったに単一樹種の森林で成長しません。日陰でも育つ木で、沿岸気候下にある森林の主要樹種です。

ブリティッシュ・コロンビア州におけるウェスタンレッドシダーの植林はその他の樹種とともに1960年代後半に始まりました。大量のシダーの植林が行われており、毎年(1991-2002)沿岸地域の植林全体の約15%にあたる平均約800万本の苗木が植林されています。その結果、70余年後には伐採可能なシダーが増加することが見込まれています。

BC州ではまだ原生林の割合が高い一方、二次林からのシダーも徐々に成長してきており、原生林のシダーとともに高い価値を持つ木材として伐採されています。

認証

ブリティッシュ・コロンビア州は森林経営に対して第三者機関による持続可能な認証制度を率先して実施しています。ウェスタンレッドシダーの供給業者は高い環境基準を守って森林経営を行っています。

BC州では「カナダ規格協会の持続可能な森林経営の基準(CSA)」、「持続可能な林業イニシアティブ(SFI)」、および「森林管理協議会(FSC)」という3つの認証機関による認証審査が行われています。いずれも独立した第三者認定機関によって、会社の計画、業務、システム、業績が規定基準を満たしているかが監査されます。

これらは森林経営が林業の持続性を促進することを確保するためであり、生物の多様性、野生動物の生息環境、土壌及び水資源など一連の森林価値に対する取り組みを審査します。また、伐採地区に植林が行われ、法律が遵守され、未許可や違法な伐採が行われていないことを確認します。

この認証制度は、政府の規制に代わるものではなく、政府の規制に加えて更に林業の質を高めるためのもので、BC州の企業が販売する木材への信頼を深めています。最近実施された調査では、対象となった38森林行政管轄区域中BC州が最優秀グループに入っていることが明らかになりました。これらの政策は強制的に実施され、業界と政府双方を監視する第三者団体の森林施業協議会(Forest Practices Board)によって後押しされています。



ウェスタンレッドシダーは針葉樹材の中で最も優れた耐久性を持っています。

耐腐朽性

ウェスタンレッドシダーの心材はその優れた耐腐朽性で良く知られています。この天然の耐久性は主として含まれているツヤプリシン(thujaplicins)という抽出成分に拠るものです。また多くの木材腐朽菌に対しては水溶性のフェノリックス(phenolics)が耐久性を高める役割を果たしております。

北米のウェスタンレッドシダーは等級2(耐菌) - S(虫の一種 Hylotrupes) - S(虫の一種 Anobium) - S(シロアリ)と分類されています。これは欧州規格にリストされている針葉樹材のうち耐久性では最高の分類に入ります。オーストラリア規格では、シダーの耐久性は等級1に分類されています。

シロアリと害虫に対する耐性

ウェスタンレッドシダーの防蟻性の度合いはシロアリの種類、その他の木の存在および摂食行動の条件によって異なることが知られてい

ます。シロアリに対して耐性の低い樹種の木がある場合、シロアリはウェスタンレッドシダーを食べることはありません。つまり、「好みの食材ではない」のです。

寸法安定性

ウェスタンレッドシダー材はその低密度と低収縮率のため、寸法安定性に優れています。寸法安定性の大きな要因としては、ほとんどのカナダ産針葉樹材の繊維緩和点(FSP)の含水率が25 ~ 30%であるのに対し、シダーは18 ~ 23%と非常に低いことがあげられます。このため、湿度の変化に対する収縮膨張率は極めて低いのです。低吸湿率は、高含有率の抽出成分が吸湿箇所を遮っているからです。その耐吸湿性は特記に値する卓越した特徴です。

この特性により、屋根、サイディング、デッキなど寸法安定性と撥水性が重要な多くの箇所への使用に最適な木材となっています。この木材は固定した箇所から反ったり曲がったりしないことが一つの大きな特長です。

原材料

木材の物理的特性





ウェスタンレッドシダーは独特の特性と美しい外観を併せ持つ優れた木材です。

保温と断熱性

ウェスタンレッドシダーはその低密度のため、高い断熱効果を持っています。市場に出ているほとんどの針葉樹材の中で、最も断熱効果に優れており、レンガ、コンクリート、鉄鋼に比べた場合、突出した効果をあげます。この特性により、シダー材で作られたデッキは他の密度の高い木材や人工素材を使用したものに比べ、暑い夏でも涼しさを保つことができます。

火炎伝播率

火炎伝播率は67 ~ 73（等級II）で、煙拡大度は98となっています。この二つの評価値は、煙の発生が起こりうる所や煙のコントロールが重要な場所に使われる材料を制限するための基準値です。

火炎伝播率の低いウェスタンレッドシダーは火炎伝播率100前後の密度の高い針葉樹材に比べ優れた耐火性を発揮します。

ウェスタンレッドシダーの火炎伝播率と煙拡大度は米国とカナダの建築基準法に定められている最大許容限度をはるかに下回るものです。

音響効果

振動を吸収する特性を持つため、パネルやデッキ材に使用して雑音を減少または閉じ込めるのに大きな効果をあげることができます。その一方、優れた音の共振性を示す柾目の薄い板は楽器に適しています。

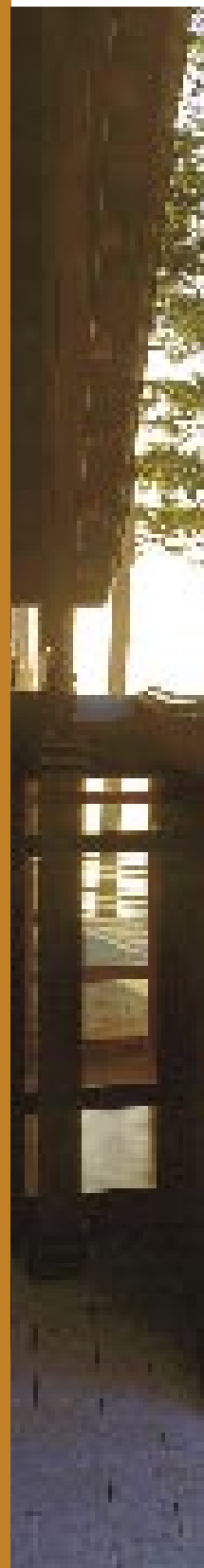
加工性

通直で均一な材質のため、加工のしやすい木材です。かんなでもサンダーでもきれいに仕上がりが、しかも低密度のため容易に鋸で切ったりその他の作業が行えます。また各種の接着剤が利用でき、様々な条件の下で容易に接着することができます。

塗装仕上げ

様々な塗料を使用することができ、いずれも長持ちします。実際、シダーはあらゆる針葉樹の中で最も塗装寿命の長い木材と評価されています。樹脂(ヤニ)を含まず、辺材の割合が少なく、高い寸法安定性ときめ細かな木肌を持つという特長の組み合わせが類まれな仕上がりをもたらします。

原材料





最終用途



概要

ウェスタンレッドシダーはその独特の特性のため、他の針葉樹材とは異なった最終用途に使用されています。特に湿度、腐朽、虫害に対する天然の抵抗力が高い評価を得ております。自然に備わった耐久性、寸法安定性、および傑出した美しさをもつシダー材は、屋根、外装、フェンス、デッキ、ガーデン建築物、プランター、屋外家具、プレイグラウンド設備(遊具)などの屋外建築用材として理想的です。一方、その寸法安定性や美しい外観により、窓のブラインド、パネル、モールディング、サウナ浴室などに最適の室内用材としても幅広く利用されています。シダーはまたドア、窓やシャッターにも人気のある素材です。

シダーは手作業でも機械作業でも容易に加工できる上、軽量で、誰にでも扱いと取り付けが容易だという特長があります。



一般的な最終用途

ウェスタンレッドシダーのサイディングとパネリングは多種多様の建築様式に合い、屋内、屋外に利用されております。

サイディングとパネリング

ウェスタンレッドシダーの美しい外観、耐久性、断熱効果、寸法安定性の特性により、サイディング(外装)および室内のパネル用材として使用された場合に、その価値がわかります。振動を吸収し、雑音を減少または閉じ込める特性は、パネル材に最適です。あらゆる建築様式にぴったり馴染み、住宅、商業建築や工業用建築物など幅広い用途に利用される汎用性を擁しています。

ウェスタンレッドシダーはサウナの浴室に理想的です。樹脂を含まず、低い熱伝導率、整った木目、独特の香りを持つこの樹種は優れたサウナ用材として他の針葉樹材をはるかにしのぐ人気の高い素材です。

サイディングは多様な種類と等級のものが製造されています。ベベルは北米で最も広く使用されているシダー製サイディングで、板を厚みに対して斜めに2つ割りして作られます。一面は粗挽き仕上げで、もう一面は等級やお客様の好みによって粗挽き仕上げか、プレナー仕上げが選べます。ベベルは水平に取り付けられ、板の厚みによって異なる影線ができ、魅力ある風情を作り出します。ベベルには無節のものと、節のあるものの二種類あります。無節のものは、高級感のある外観に仕上がります。節のあるものは暖かさとかジュアルな魅力が特徴で、住宅、コテージ、クラブハウス、および田園の風情

を演出したい場合に理想的です。ソリッド・タイプのベベルの他に、フィンガージョイントのベベルも製造されています。精密に接合された継ぎ目はほとんど見えず、周辺の繊維組織より堅固です。

T&G(実加工)の外装材または室内用パネルはその特徴のある外観と汎用性から広く利用されています。水平にも垂直にも取り付けることができ、それぞれ違った風情があります。隣のパネルとの接合部は通常V型ですが、平らなもの、「露呈」型、放射状のものも製造されています。T&Gの外壁は接合方式と表面の形状によって、様々なラインによる効果表現し、製品の汎用性を高めています。

サイディングは通常様々なパターンのもので市場に出ています。チャンネル・タイプは最も人気のあるもので、田舎風の趣を出したい時に使用されます。通常この外壁パネルは垂直に取り付けられます。各パネルは隣りのパネルと部分的に重なり、チャンネルに効果的な影線を作り出し雨水を防御し、また寸法変化を許容します。

ボード&バテンは無節と節ありのものがあり、幅の広いボードがやや隙間を開けて並べられ、幅の狭いバテンがその継ぎ目の上に置かれて隙間を塞ぎます。各種の幅のものがあり、使用される場所の大きさによって適したものが選ばれます。



ウェスタンレッドシダーのパティオ・デッキ材は美しい外観、優れた性能とともに心の安らぎを提供します。

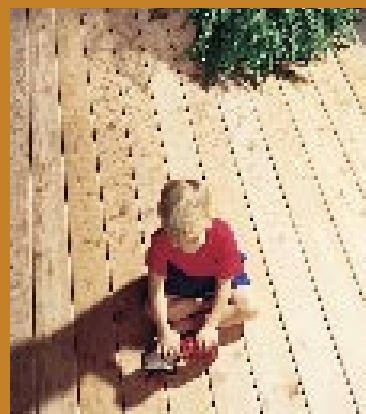
パティオ・デッキ材

ウェスタンレッドシダーはその魅力ある風合い、自然の耐久性および寸法安定性のため、デッキ材として高い評価を得ています。他の樹種は腐れや虫害を防ぐために化学物質を必要としますが、ウェスタンレッドシダーは「木自身が製造する」天然の防腐防虫成分を含んでいる数少ない樹種の一つです。また、ほかの針葉樹に比べ、はるかに収縮膨張率が低く、反りや曲がり量が少なく割れたりすることもあります。ヤニを含まないため、各種の保護塗料の下地として好条件を備えています。ウェスタンレッドシダーは持続的な森林経営の下で生産されている再生可能な素材です。生産エネルギーの点からみると、プラスチック製のデッキ材の生産には、木材よりはるかに高いエネルギーが必要です。シダー製のデッキは夏の一番暑い時でも快適に過ごすことができます。プラスチックまたは合成素材のデッキの上では耐えられないほど暑いのに比べ、低密度のシダーは涼しい快適な表面温度を保ちます。また、丈夫で足元に弾力性があり、素材の柔らかさを感じさせます。

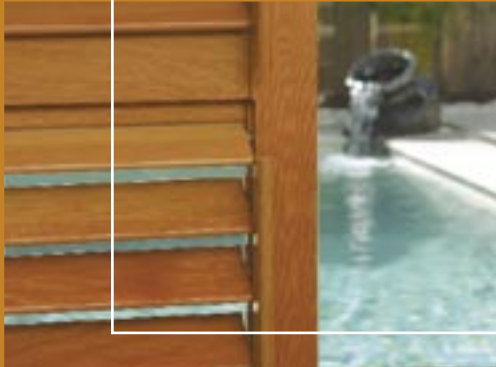
シダー製のデッキには、各種のプレカットされた手摺、手摺子、支柱蓋、フェンス、ラティスおよびその他の装飾用品を組み合わせることができます。

トリムボード

ウェスタンレッドシダーはコーナー用材、鼻隠し、幅木、ドア、ウインドウトリムなどの外装品に幅広く使用されています。シダー材のトリム製品は幅広い建築様式に合わせ、現在市場に出ている全てのサイディング材と組み合わせて使用することができます。トリムボードもクリア(節なし)とノッティ(節あり)があります。クリアタイプは、木目の真っ直ぐな最高級の製品で、均一性のある整った外観を希望する場合に使用されます。節のある製品を使用すると、田園風の情緒を出すことができます。



一般的な最終用途



独自の特性を持つシダーは汎用性の高い建築材として、多種多様の用途に利用されています。

フェンスと門

シダーのフェンスは的確に施工され、適切にメンテナンスされれば、長年にわたって美しく保たれます。家屋とその周りに使用された素材と同じ材質で作られたフェンスと門は、住宅全体に統一感のある調和をもたらします。

大断面材建築と景観構造物

無垢の大断面材は多様な建築様式に合わせて使用することができ、多種多様な土木工学建造物、商業および工業建築物や住宅の他、橋、あずまや、パーゴラ、展望台、コミュニティ施設などの景観構造物に利用されています。これらのいずれにも、ウェスタンレッドシダー材の外観の美しさ、デザインの柔軟性、寸法安定性および自然の耐久性が優れた効果を演出します。

窓とドア

ウェスタンレッドシダーの美しい木肌、寸法安定性、整った木目と耐久性は窓とドアを作るのに理想的です。自然の色合いを生かすためにステイン塗装したものでも、ペンキを施したものにしても、あらゆる様式の建築物に良く合います。

ポスト&ビームとログハウス

ウェスタンレッドシダーの主要用途はログハウス用材で、無垢材と集成材があります。無垢材は皮を剥いで、マシンカットされます。断面は円筒形、四角、およびその両方の組み合わせのものがあります。ログ集成材はその性能と美しさのため屋外に使用されています。

シングルシェイク

ウェスタンレッドシダーは軽量、真っ直ぐな木目、高い寸法安定性、および自然に備わった耐久性などの特長を持ち、他の樹種に比べはるかに優れたシングルシェイク(こけら板)を作ることができます。シェイクとシングルは、ともに屋根と外壁に使われます。

スペシャルティ製品

ウェスタンレッドシダーの独特な肌合いと自然に備わった様々な利点を生かした楽器、ガーデン家具、窓のブラインド、装飾的な箱や鳥の巣箱などのユニークな製品が作られています。こういった製品は趣味的なものですが、多くが商業ベースで量産されています。

一般的な**最終用途**





サイディング
プレイグラウンド施設(遊具)
パティオ・デッキ
シェルター
窓用ブラインド
サウナ浴室
ドア
窓
シャッター
パネル
モールディング
ガーデン家具
シングルシェイク





WESTERN RED
CEDAR EXPORT
ASSOCIATION



Western Red Cedar Export Association
1501 - 700 West Pender Street Vancouver BC Canada V6C 1G8
電話 : 604.891.1231 ファックス : 604.687.4930 電子メール : info@wrcea.org
www.wrcea.org



Canada Wood
Produits de bois canadien