



木を活かした住宅・まちづくり

社団法人 日本プロジェクト産業協議会 (JAPIC)
森林再生事業化委員会

日本は国土の約7割が森林という世界有数の森林国家です。欧州は「石の文化」、日本は「木の文化」と言われ、日本人の生活は古来、木と密接な関わりがありました。これは、豊富な森林資源があったからこそ成り立ってきたものです。その森林資源は、明治以降の近代化や、戦中および復興期の過伐により減退したものの、戦後に植えられたスギやヒノキは順調に育ち、現在の森林の年間生育量は日本の年間木材使用量を超えています。すなわち、国内で使う木材のすべてを山林から伐り出しても、国内の森林資源を減ずることなく木材生産を行えるという持続可能な資源です。

一方、熱帯雨林の過剰伐採のイメージが浸透し、森林を伐採することは環境破壊につながるという意見も聞かれます。しかし、木材利用のために創られた人工林は、適切な管理による伐採利用で、林内に光を入れ、樹木の健全な生育を促すとともに、林床の植物を豊かにし、二酸化炭素吸収の促進、生物多様性の保全、水源涵養、土砂流出防止という、さまざまな環境保全の効果をもたらします。

このように、日本人の原点でもある「木の文化」をもう一度見直し、国産材をより多く使うことで、我々は、日本で唯一の豊富な資源ともいえる森林を守り育てていかなければなりません。

本冊子は、(社)日本プロジェクト産業協議会(JAPIC)森林再生事業化委員会に参加する企業・団体が、国産材の利用拡大に強い思いを込めて、その具体的な木材利用方法の知恵を結集したものです。木を使った住宅やまちづくりに活用できる様々な技術、商品、サービス等について、国産材を使用するものだけでなく、今後輸入材から国産材に転換可能なものまで含めて、幅広く集めました。

本冊子が国産材の利用拡大の一助となることを期待いたします。

(社)日本プロジェクト産業協議会 森林再生事業化委員会 委員長
慶応義塾大学特任教授 米田雅子

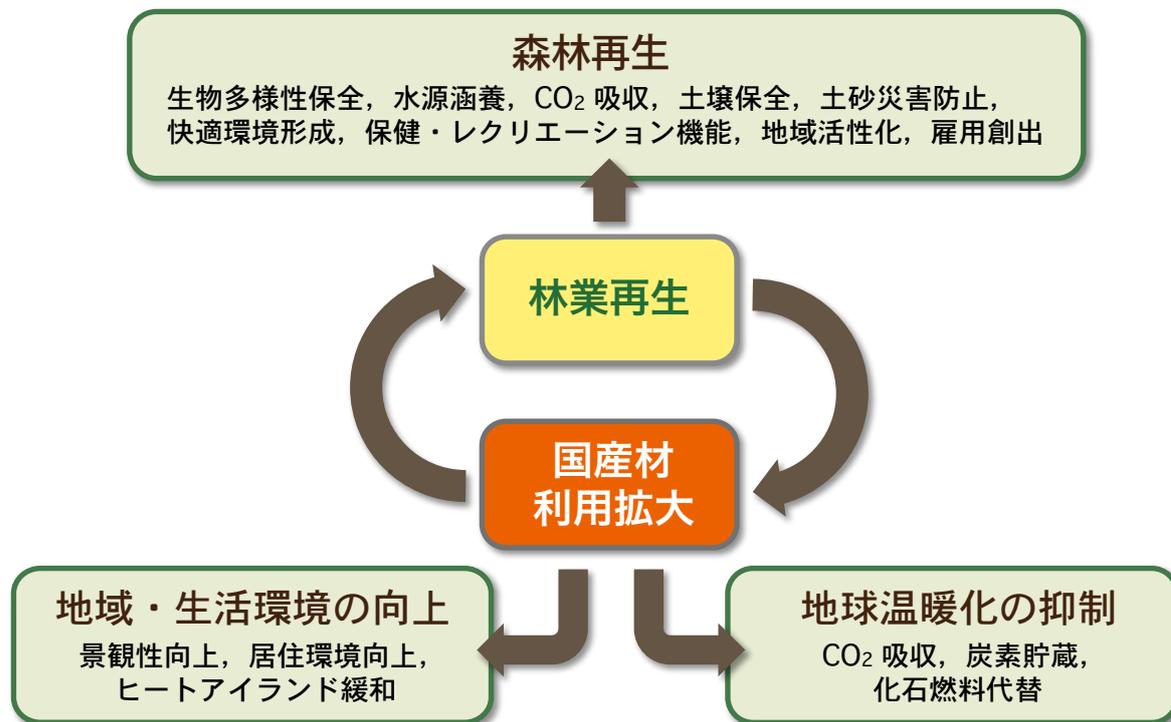
目次

国産材利用の効果について	2
木を活かしたまちづくりイメージ	4
木を活かした商品・技術・サービス一覧	6
商品・技術・サービスの紹介	8
JAPIC がすすめる次世代林業システム	44
用語の解説	46
国産材を使おう 応援メッセージ	47
JAPIC 森林再生事業化委員会名簿	48



国産材利用の効果について

国産材利用の効果として、森林と林業の再生、地域・生活環境の向上、地球温暖化の抑制があります



森林と林業の再生

国産材の利用拡大による林業再生

JAPIC 森林再生事業化委員会がすすめる次世代林業システムでは、国産材利用率 28%（2008 年）を 50% に上げるシナリオを設定しています。

国産材利用率 50% へのシナリオ

用途	国産材率目標	方策
製材用材	2008年 4.1% ↓ 目標 6.7%	住宅用材、梱包材における国産材比率の向上 公共建築物の木造化、土木における木材利用拡大
合板用材	2008年 2.1% ↓ 目標 4.9%	構造用合板、型枠用合板、複合床板用合板、仮囲いにおける国産材利用
パルプチップ、 バイオマス利用	2008年 1.3% ↓ 目標 3.7%	パルプチップの国産材化 バイオマスエネルギーの利用拡大

森林の再生による効果

林業の再生に伴い、森林が良好な状態で維持されることにより、次のような様々な効果が生じます。

森林の再生による効果

生物多様性保全，水源涵養，CO₂ 吸収，土壌保全，土砂災害防止，快適環境形成，保健・レクリエーション機能，地域活性化，雇用創出

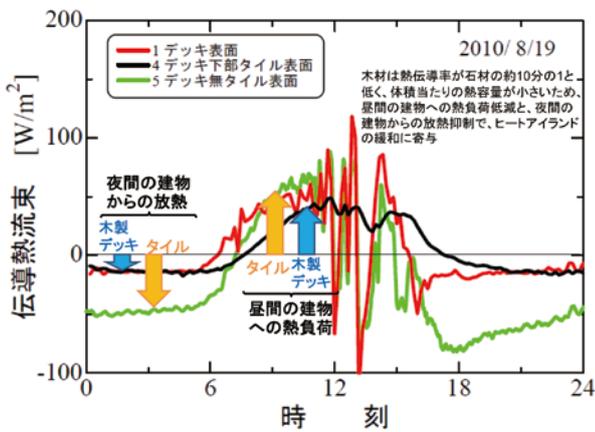
地域・生活環境の向上

木材利用により地域・生活環境を向上させます。

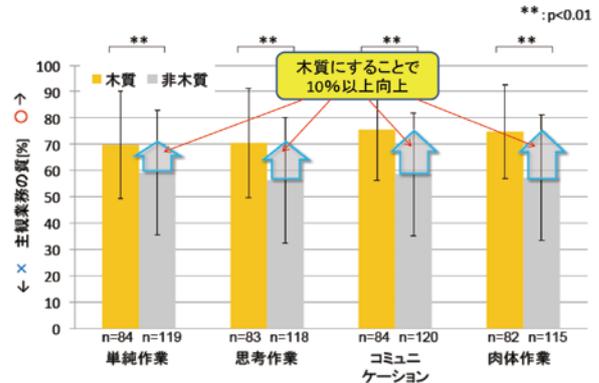
地域・生活環境向上効果

景観性向上、ヒートアイランド緩和、
居住環境向上（健康、香り、心理効果、
湿度調節、高断熱、衝撃吸収、紫外線
吸収、音響効果、防虫）

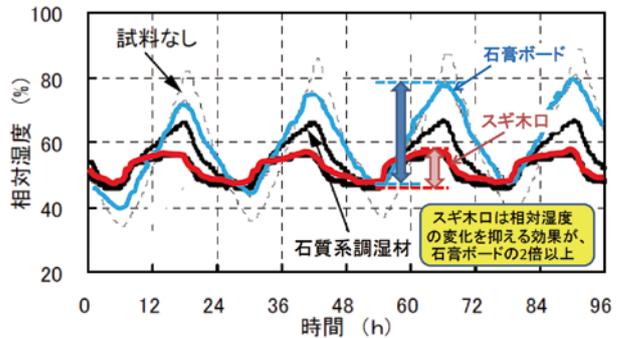
建物屋上における木製デッキ敷設部分とタイル仕上げ部分の
表面伝導熱流束の時間変化（吉田 2011）



木質内装の知的作業、肉体作業の生産性向上効果（伊香賀 2011）



木材が相対湿度較差を小さくする効果（津村 2007）



地球温暖化の抑制

炭素貯蔵、化石燃料使用削減、材料製造時 CO₂ 排出量削減により地球温暖化抑制に寄与します。

地球温暖化の抑制の効果

木材利用による炭素貯蔵効果、材料製造時の炭素放出量削減効果、バイオマスエネルギーによる化石燃料代替効果

材料製造時の炭素放出量と建物としての炭素貯蔵量

	木造住宅	鉄骨プレハブ住宅	鉄筋コンクリート住宅
材料製造時の炭素放出量	5.1t	14.7t	21.8t
炭素貯蔵量	6t	1.5t	1.6t

木造と鉄筋コンクリート造を比較すると、材料製造時の炭素放出量が木造は約4分の1であり、建物としての炭素貯蔵量は木造が約4倍（岡崎 1998）。

【出典】

- 伊香賀俊治：住宅、医療福祉施設、教育施設における木材活用による低炭素性・健康性・知的生産性の定量評価、JAPIC 第13回森林再生事業化委員会資料（2011）
 津村千香子：木材木口面の吸放湿性能に関する研究 その2 温度変動による評価、日本建築学会大会学術講演会（2007）
 吉田 篤正：ヒートアイランド熱負荷削減量調査・既存建物への外装効果、地域材利用促進対策支援事業、屋上木化等の外構材による環境貢献度調査成果概要、
 国産材を活用したヒートアイランド対策協議会（2011）
 岡崎泰男他：炭素ストック、CO₂ 放出の観点から見た木造住宅建設の評価、木材工業 Vol53, No4（1998）

都市部

都市部のまちづくりにおける木の活用イメージを右の図に示しました。

木造の戸建住宅や低層建物、および様々な建物の内装材としては、これまでも木が多く利用され、今後も主要な活用対象です。また、木と他の部材を組み合わせた混構造とすることで、大規模な建築も可能です。さらに、最近では耐火性を付加し大臣認定を受けた木質部材が開発され、木造建築の可能性が大きく広がってきています。

都市インフラにおいても、道路の遮音壁やガードレール、木杭による地盤の液状化対策、海洋設備など木材の活用先は多岐にわたります。





中山間地

中山間地における木の活用イメージを左の図に示しました。

都市部と同様に建物への木の活用に加え、土木構造物において多くの利用先があります。山間部や河川では、治山ダムや法面保護、木工沈床などの河川護岸で活用できます。街中では、ガードレールや遮音壁、木橋や歩道橋、街路灯や看板などの設備、木チップによる舗装、丸太打設による軟弱地盤改良などの活用先があります。

また林地残材や製材端材などの木質バイオマスを利用して熱や電気などのエネルギーを得ることも可能です。

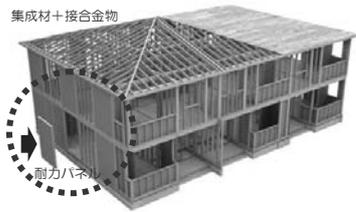
木を活かした商品・技術・サービス一覧

分類	商品・技術・サービス名称	一般名称	企業・団体名	ページ	
1 住宅・建築構法	1.1 戸建住宅 集合住宅	マルチバランス構法	木造軸組工法	住友林業(株)	8
		ビッグフレーム構法	木質梁勝ちラーメン構造	住友林業(株)	8
		ネオフレーム工法	集成材フレーム+耐力パネル	大東建託(株)	8
		ツーバイフォー構法	2×4工法	住友林業(株)	9
		セキスイハイム(木質系住宅)	2×4工法	積水化学工業(株)	9
		グランツーユー(木質系住宅)	2×6工法	積水化学工業(株)	9
	1.2 一般建築	木造仮設建築物	木造仮設建築	住友林業(株)	10
		混構造建築	混構造	大成建設(株)	10
		大規模木造ドーム	大スパン	(株)竹中工務店	10
		大スパン耐火木造技術(9mスパン)	大スパン	(株)竹中工務店	11
		木造制震ラーメン	ラーメン	(株)竹中工務店	11
2 住宅・建築構造部材	環境パイル工法	地盤補強工法	兼松日産農林(株)	11	
	防腐防蟻処理構造用単板積層材	土台	越井木材工業(株)	12	
	国産杉F5HP(柱材)	無垢乾燥材	住友林業(株)	12	
	ツーバイフォーランバー	2×4工法用スタッド(間柱)材	(株)イワクラ	12	
	国産杉材スタッド	2×4工法用スタッド(間柱)材	大東建託(株)	13	
	赤い柱	住宅初期強度維持支援システム	越井木材工業(株)	13	
	無垢ボード	ボード	中国木材(株)	13	
	国産構造用合板	構造用合板	日本合板工業組合連合会	14	
	新エコバリュウウッド(開発中)	造作材、構造材	積水化学工業(株)	14	
	国産杉/檜ハイブリッド集成材	集成材	住友林業(株)	14	
	国産集成材(ネオフレーム工法)	集成材	大東建託(株)	15	
	ハイブリッド・ビーム	異樹種集成材	中国木材(株)	15	
	ハイブリッド・ビーム(内層特殊構成)	異樹種集成材	中国木材(株)	15	
	シグマウッド	耐火集成材	(株)大林組	16	
	燃エンウッド	耐火集成材	(株)竹中工務店	16	
	耐火集成材	耐火集成材	鹿島建設(株)	16	
	スーパー板壁工法	耐震補強工法	(株)大林組	17	
3 住宅・建築内装	3.1 床	ホモゲン	パーティクルボード	(株)イワクラ	17
		日本の樹シリーズ 床	複合フローリング	大建工業(株)	17
		フォレスハード	複合フローリング	大建工業(株)	18
		ダイハードアートEJ(シート)みなとモデル用	複合フローリング	大建工業(株)	18
		「リアルフィットエコ」	複合フローリング	日本製紙(株)	18
		WPC直張りフロア(ナラ、カバ)みなとモデル用	複合フローリング	大建工業(株)	19
		WPC直張りフロア(スギ、ヒノキ)みなとモデル用	複合フローリング	大建工業(株)	19
		WPC集成フロア(スギ、ヒノキ)みなとモデル用	複合フローリング(集成材)	大建工業(株)	19
		WPC単層無垢フロア(スギ、ヒノキ)みなとモデル用	単層フローリング(無垢材)	大建工業(株)	20
		「木やり」シリーズ	無垢縁甲板	日本製紙(株)	20
	3.2 壁	内外化粧不燃板	化粧不燃板	(株)大林組	20
		スーパーパネル	不燃木材	越井木材工業(株)	21
		「木やり」シリーズ	無垢羽目板	日本製紙(株)	21
	3.3 天井	スーパーパネル	不燃木材	越井木材工業(株)	21
	3.4 その他	日本の樹シリーズ ドア	リビングドア	大建工業(株)	22
		日本の樹シリーズ 階段	室内階段	大建工業(株)	22
		日本の樹シリーズ 格子間仕切	室内格子間仕切り	大建工業(株)	22
		ウッドキューブウォール	調湿内壁	(株)竹中工務店	23
		巾木、廻り縁	巾木、廻り縁	積水化学工業(株)	23
		日本の樹シリーズ 収納	収納家具	大建工業(株)	23
		ホモゲン	厨房・家具用パーティクルボード	(株)イワクラ	24
		木製家具、インテリア用国産合板	普通合板・構造用合板	日本合板工業組合連合会	24
		「スペースバレット」シリーズ	内装・家具コーディネート商品	日本製紙(株)	24
		NEOボードS、NEOボードG	内装・家具用MDF(繊維板)	日本製紙(株)	25
		曲り木利用のテーブル	什器	大成建設(株)	25
		木炭利用の緑化プランター	木炭利用	大成建設(株)	25
国産ヒノキの葉っぱの力		ペット用トイレ砂(猫砂)	大建工業(株)	26	

分類	商品・技術・サービス名称	一般名称	企業・団体名	ページ	
4 住宅・建築塗装	4.1 屋根	ブラ桧木	瓦桧	積水化学工業(株)	26
	4.2 壁	コシフネン	木製防火外装材	越井木材工業(株)	26
		ウッドウォールジャケット	木質外装材	住友林業(株)	27
		SFCボード	木片セメント板	積水化学工業(株)	27
	4.3 外部建具	コシイ・スーパーサーモ	木製ルーバー	越井木材工業(株)	27
	k i k oのまど	木製サッシ	越井木材工業(株)	28	
5 住宅・建築設備		木製受水槽	受水槽	大成建設(株)	28
		コルエアダクト	段ボール製のダクト	大成建設(株)	28
		ダンボールダクト	段ボール素材のダクト	(株)竹中工務店	29
6 住宅・建築外構		マクセラムデッキ	ウッドデッキ	越井木材工業(株)	29
		リファールEX	ウッドデッキ	積水化学工業(株)	29
		木製フェンス	ウッドフェンス	越井木材工業(株)	30
7 土木構造物・工法	7.1 橋	木製歩道橋	歩道橋	飛島建設(株)	30
	7.2 道路・線路	木製ガードレール	ガードレール	越井木材工業(株)	30
		ログガード他	ガードレール	飛島建設(株)	31
		木製遮音壁	遮音壁	越井木材工業(株)	31
		木製遮音壁	遮音壁	飛島建設(株)	31
		国産構造用合板	遮音壁	日本合板工業組合連合会	32
		木製防護柵	防護柵	越井木材工業(株)	32
		木柵	木柵	飛島建設(株)	32
	7.3 河川・海洋	オークウッド	木材チップ舗装	(株)大林組	33
		ウッドチップ舗装	木材チップ舗装	飛島建設(株)	33
	7.4 基礎	O&Dウッド木製校倉式床固工(ダム工)	木製堰堤	越井木材工業(株)	33
		O&Dウッド木製根固工	木工沈床	越井木材工業(株)	34
	7.5 法面	ナチュラルウッド他	木工沈床	飛島建設(株)	34
		丸太打設軟弱粘性土地盤対策&カーボストック工法	軟弱粘性土地盤対策	飛島建設(株)	34
	7.6 その他	丸太打設液状化地盤対策&カーボストック工法	液状化地盤対策	飛島建設(株)	35
		チップクリート緑化工法	法面緑化	(株)大林組	35
		ネッコチップ工法	法面緑化	(株)熊谷組	35
		ネッコチップ工法高所施工システム(ポンプ圧送方式)	法面緑化	(株)熊谷組	36
	8 木質バイオマス	O&Dウッド木製筋工「クイックポット」	法面緑化	越井木材工業(株)	36
		木製谷止枠工、木製片法枠工	木製谷止・法止	(株)イワクラ	36
間伐材支柱の街路灯		照明灯	大成建設(株)	37	
木製東屋		東屋(あづまや)	飛島建設(株)	37	
木製看板		看板	飛島建設(株)	37	
国産普通合板・構造用合板		看板・敷板	日本合板工業組合連合会	38	
9 流通・供給	国産コンクリート型枠用合板	コンクリート型枠用合板	日本合板工業組合連合会	38	
	8.1 燃焼設備	ペレットストーブ・ペレットボイラ	ペレットストーブ・ペレットボイラ	(株)イワクラ	38
		木質ペレット焚バイオアロエース	ペレット冷暖房機	矢崎総業(株)	39
		木質ペレット焚ハウス用温風機	ペレット暖房機	矢崎総業(株)	39
		環リサイクルシステム、木質エネルギー活用	バイオマスボイラー運用	住友大阪セメント(株)	39
8.2 燃料製造	トム・ペレット	木質ペレット	(株)イワクラ	40	
	各種木質燃料の販売および木質原料の販売	木質燃料	住友林業(株)	40	
10 調査・コンサル	FSC森林認証材	国産材丸太、チップ	三井物産(株)	40	
	三井物産の森 間伐促進吸収プロジェクト	J-VER(オフセット・クレジット)	三井物産(株)	41	
10 調査・コンサル		赤色立体地図を活用した路網整備計画	路網整備計画	アジア航測(株)	41
		航空レーザ計測による材積調査	森林資源調査	アジア航測(株)	41
		森林情報の整備	森林資源調査	国際航業(株)	42
		木質バイオマス賦存量、利用可能量調査	賦存量調査	国際航業(株)	42
		グリーン電力証書活用コンサルティング	グリーン電力	国際航業(株)	42
		植林コンサルタント	植林コンサルタント	住友林業(株)	43

分類	1.住宅・建築構法	1.1 戸建・集合住宅	木造軸組工法	名称	マルチバランス構法
適用対象	木造住宅における構造				
企業・団体名	住友林業株式会社				
内容	<p>木造住宅のトップブランドとして、木を科学した最新技術で、木造軸組構造を進化させました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・標準仕様で長期優良住宅に適合。 ・主要構造材への国産材使用比率が約 70%。柱と土台に国産檜のエンジニアリングウッドを採用。 ・地震による建物の変形を最大で約 70%抑えられる「GS パネル」を採用。 ・省令準耐火仕様で火災保険料が一般木造より大幅に軽減。 ・次世代省エネルギー基準を大きく上回る断熱性能。 ・自由設計の注文住宅。 				
URL	http://sfc.jp/ie/tech/mb/				
問合せ先	住友林業(株) 03-3214-2220 info@sfc.co.jp				

分類	1.住宅・建築構法	1.1 戸建・集合住宅	木質梁勝ちラーメン構造	名称	ビッグフレーム構法
適用対象	木造住宅における構造				
企業・団体名	住友林業株式会社				
内容	<p>日本初の「木質梁勝ちラーメン構造」を採用し、強く長く住み続ける住まいを実現しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・56 cm幅の大断面集成材「ビッグコラム」を採用。 ・「ビッグコラム」は、欧州材と国産檜のラインナップ。 ・スケルトンインフィル構造を採用し、ライフスタイルの変化に合わせて間取りの変更が容易。 ・構造壁の強さを表す「壁倍率」は 16.2 倍相当を実現。 ・木造構造として 2011 年の「グッドデザイン賞」を受賞。 (集合住宅は一部仕様が異なります) 				
URL	http://sfc.jp/ie/lineup/bf				
問合せ先	住友林業(株) 03-3214-2220 info@sfc.co.jp				

分類	1.住宅・建築構法	1.1 戸建・集合住宅	集成材フレーム+耐力パネル	名称	ネオフレーム工法
適用対象	-				
企業・団体名	大東建託株式会社				
内容	<p>『ネオフレーム工法』とは 『ネオフレーム工法』は、耐震性に優れた2×4工法を進化させ、さらに環境にも優しい大東建託オリジナルの新工法です。 2×4工法の特徴である耐力パネルによる六面体構造を在来金物工法の構造用集成材フレームにはめ込むことで高い建物性能を実現しました。構造の安全性について国土交通大臣認定を取得。併せて特許出願中です。</p> <p>◆環境への配慮 構造材は工場で切断・加工するため、現場での廃材を大幅に減らしました。また、耐力パネルには100%木質再生資材で出来たエコパネルを採用。トータルでの廃棄木材の低減を図っております。</p>				 <p>集成材+接合金物</p> <p>耐力パネル</p> <p>2×4工法の特徴である耐力パネルを 集成材フレームにはめ込んだ工法</p>
URL	http://www.kentaku.co.jp/about/environment/activities2010				
問合せ先	大東建託(株) 技術部 技術企画課 加藤富美夫 kf003675@kentaku.co.jp				

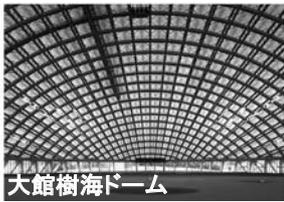
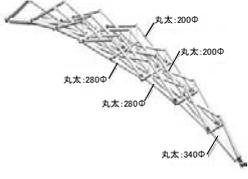
分類	1.住宅・建築構法	1.1 戸建・集合住宅	2×4 工法	名称	ツーバイフォー構法
適用対象	木造住宅における構造				
企業・団体名	住友林業株式会社				
内容	<p>北米で生まれたツーバイフォー工法を日本の気候風土に合わせて独自の構法に改良しました。国産材も積極的に活用しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・6面体で構成する「モノコック構造」により、外力から住まいを守る高い耐震性。 ・独自の外張り断熱で、高い断熱性能を発揮。(次世代省エネルギー基準を大きく上回る) ・ファイヤーストップ構造による安心の耐火性能。省令準耐火仕様で火災保険料が一般木造より大幅に軽減。(集合住宅は一部仕様が異なります) 				
URL	http://sfc.jp/ie/tech/2x4/				
問合せ先	住友林業(株) 03-3214-2220 info@sfc.co.jp				

分類	1.住宅・建築構法	1.1 戸建・集合住宅	2×4 工法	名称	セキスイハイム(木質系住宅)
適用対象	構造材、造作材				
企業・団体名	積水化学工業株式会社				
内容	<p>ユニット工法(※)が実現する高性能はそのままに、木のぬくもりに包まれたあたたかな住み心地や個性的デザインを実現します。</p> <p>北米生まれのツーバイフォー工法を日本の風土に合わせてアレンジ。</p> <p>工場生産が可能にした確かな品質を誇ります。</p> <p>調湿作用や吸音効果に優れ、木という素材ならではの温もりと風合いが魅力の木質住宅です。</p> <p>※ユニット工法とは、住宅を複数のユニットに分け、仕上げに近い段階まで工場生産した後、現場に搬送し組み立てる工法です。</p> <p>構造部材の種類により「木質ユニット工法」、「鉄骨ユニット工法」などに分かれます。</p>				
URL	http://www.sekisuiheim.com/lineup/toyou/				
問合せ先	積水化学工業(株) 環境・ライフラインカンパニー 技術・開発センター 企画室 刈茅孝一 karukaya001@sekisui.jp				

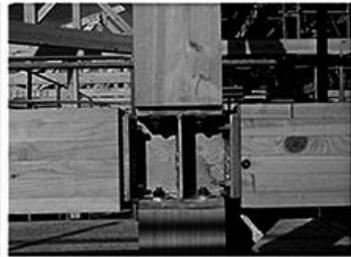
分類	1.住宅・建築構法	1.1 戸建・集合住宅	2×6 工法	名称	グランツーユー(木質系住宅)
適用対象	構造材、造作材				
企業・団体名	積水化学工業株式会社				
内容	<p>高断熱・高气密 2×6 工法住宅。</p> <p>強度に優れた 2×6 ユニット工法だから広がり空間も自由にプランニング。</p> <p>また、断熱気密性能が優れているから家中どこでも1年中快適。</p>				
URL	http://www.sekisuiheim.com/lineup/toyou/grandtoyou/index.html				
問合せ先	積水化学工業(株) 環境・ライフラインカンパニー 技術・開発センター 企画室 刈茅孝一 karukaya001@sekisui.jp				

分類	1.住宅・建築構法	1.2 一般建築	木造仮設建築	名称	木造仮設建築物
適用対象	建築・解体が容易な木造仮設建築物				
企業・団体名	住友林業株式会社				
内容	<p>短期間の工期ながらも、高い耐震性と断熱性能を持つ木造仮設店舗です。外装はもとより、木質感豊かな内装は、そこで過ごす人々に安らぎを与えてくれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・柱や梁などに 105 mm角の管柱用ヒノキ集成材を採用。使用する部材を統一することで加工、輸送等のコストを削減。 ・床にも 105 mm角の柱材を敷き並べ、汚れ、傷がついた場合、回転させることで新たな面の使用が可能。 ・外壁は耐久性能の高い杉材のサーモウッドを採用。 ・内装は構造材、構造用合板をそのまま表し、木質感豊かに。 ・天井も勾配を活かした解放感ある仕上げに。 ・木がもつ優れた断熱性能、外断熱工法による快適な室内環境。 				
URL	事例紹介 http://sfc.jp/information/news/2011/2011-12-19.html				
問合せ先	住友林業(株) 03-3214-2220 info@sfc.co.jp				

分類	1.住宅・建築構法	1.2 一般建築	混構造	名称	混構造建築
適用対象	混構造				
企業・団体名	大成建設株式会社				
内容	<p>非木造のオフィス・商業・ホテル等の建築物の木材使用量は一般に床面積当り 0.001~0.01m³/m² 程度ですが、木材会館は、木造とRC造・S造の混構造建築物なので、約 0.13m³/m² の木材を使用しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大型建築物を、木造を含む混構造にすることは国産木材の大幅な利用拡大、森林保全に貢献します。 ・混構造建築は、下層部がRC造等で上層部が木造の建物と、内部と外部で混構造となる建物等があります。 				
URL	http://www.taisei.co.jp/works/jp/data/0908/1248940418015.html				
問合せ先	大成建設(株) 環境本部 並木裕 namiki@arch.taisei.co.jp				

分類	1.住宅・建築構法	1.2 一般建築	大スパン	名称	大規模木造ドーム
適用対象	野球場、体育館、展示場等の大空間				
企業・団体名	株式会社竹中工務店				
内容	<p>【秋田スギ集成材の大スパン木造ドーム：大館樹海ドーム】 木の香りがするドーム。トラス架構は弦材に集成材、束材は角型鋼管を用い、さらに接合方法の開発、各種基本実験を積み重ね、安全で耐久性の高い架構形式を確立しました。集成材には地場の木材を使用することも可能で、原木選定から建て方までの集成材製造管理技術を確立することで実現しました。</p> <p>【木曽ヒノキ丸太のトラス状アーチ梁：郡上市総合スポーツセンター】 木曽・国有林のヒノキ丸太をトラス状のアーチ梁に約 600 本利用し、木材の品質管理、早期乾燥、含水率管理、丸太材のまま構造部材として利用するための接合方法や形状管理など、様々な新技術で実現しました。</p>				 <p>大館樹海ドーム</p>  <p>郡上市総合スポーツセンター</p> 
URL	http://www.takenaka.co.jp/solution/needs/largescale/service04/index.html				
問合せ先	(株)竹中工務店 環境エンジニアリング本部 水谷敦司 03-6810-5686 mizutani.atsushi@takenaka.co.jp				

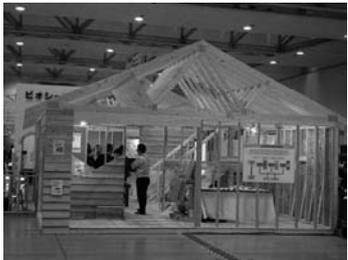
分類	1.住宅・建築構法	1.2 一般建築	大スパン	名称	大スパン耐火木造技術(9m スパン)
適用対象	学校、オフィス等				
企業・団体名	株式会社竹中工務店				
内容	<p>鉄筋コンクリート造建物と同程度の大スパン架構を実現するために、当社開発の耐火集成材「燃エンウッド」の国土交通大臣による認定範囲を拡大しました。</p> <p>これまでに木造建物で使用されたことのない大きな部材断面集成材ですが、国産のカラマツを使用した独自の製造技術や施工技術により、9m のスパン架構を実現し、鉄筋コンクリート造建物と同程度の居住空間を形成します。</p>				
URL	http://www.takenaka.co.jp/solution/needs/wood/service02/index.html				
問合せ先	㈱竹中工務店 環境エンジニアリング本部 水谷敦司 03-6810-5686 mizutani.atsushi@takenaka.co.jp				

分類	1.住宅・建築構法	1.2 一般建築	ラーメン	名称	木造制震ラーメン
適用対象	ラーメン架構の柱、梁				
企業・団体名	株式会社竹中工務店				
内容	<p>本技術は、柱と梁の仕口部にRC部材の鉄筋に相当する鋼材を挿入し、木造によるラーメン架構を実現するものです。筋交や合板耐震壁などを用いず、架構のみで地震や暴風による水平力に抵抗できるようになります。</p> <p>内蔵ボルトには鋼管で座屈補剛した低降伏点鋼材を採用し、この部分で履歴エネルギーを消費させることにより、制震ダンパーとしての効果を発揮します。</p>				
	<p>■筋交や合板耐震壁が不要になり、開放感のある自由度の高い設計が可能となります。 ■木材は損傷しないので、大地震後にボルトを交換するだけで初期性能が回復します。</p>				
	 <p>制震ダンパー(内蔵ボルト)</p>		 <p>適用事例(仕口部)</p>		
URL	http://www.takenaka.co.jp/solution/needs/wood/service04/index.html				
問合せ先	㈱竹中工務店 環境エンジニアリング本部 水谷敦司 03-6810-5686 mizutani.atsushi@takenaka.co.jp				

分類	2.住宅・建築構造部材	—	地盤補強工法	名称	環境パイル工法
適用対象	小規模建築物を対象とした地盤補強工法				
企業・団体名	兼松日産農林株式会社				
内容	<p>本工法はあらかじめ JAS 認定若しくは AQ 認証を取得している工場で防腐・防蟻処理を施した地盤補強材を、圧入力型の専用重機を用いて地盤中に無回転で圧入し、地盤補強材先端の抵抗力と地盤補強材周辺の摩擦力によって上部の荷重を支持させる地盤補強工法です。</p> <p>木杭を用いた地盤補強技術は土木・建築分野の別なく、大変、古くから用いられており、多くの施工実績が報告されています。しかしながら、従来の技術においては、腐朽やシロアリ等に対する影響が懸念されるとともに、設計を行う際に必要となる支持力係数等の数値が明確化されていなかったため、経験則により杭配置を行っていました。そこで、本工法では、防腐・防蟻処理技術を利用することにより、耐久性を飛躍的に向上させるとともに支持力機構を解明し、設計に必要な支持力係数を設定した工法です。さらに、天然の材料である木材を地盤補強材として利用することにより環境負荷の低減を図ろうとするものです。</p> <p>本工法は、木材を利用した地盤補強工法として業界で初めて第三者認証を取得した工法です。</p>				
	 				
URL	http://www.knn.co.jp/gt/work_h/h14.html				
問合せ先	兼松日産農林(株) ジオテック事業部技術部技術開発課 中村博 03-3265-8243 h-nakamura@knn.co.jp				

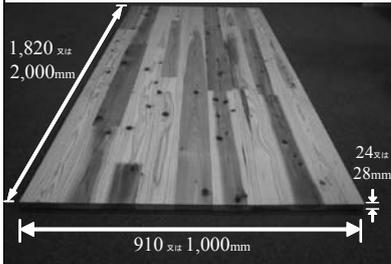
分類	2.住宅・建築構造部材	—	土台	名称	防腐防蟻処理構造用単板積層材
適用対象	木造住宅の防腐土台				
企業・団体名	越井木材工業株式会社				
内容	<p>国産スギ材にこだわり、スギのもつ自然の力と、LVL の性能・強さ、さらに保存処理を融合させた製品です。</p> <p>収縮や割れ、狂いに強く、優れた寸法安定性を持ちながら、2 次接着を行っていないために接着剤の量が少なく、ホルムアルデヒド放散量も少ない、安全で安心な構造用 LVL です。</p>				
URL	—				
問合せ先	越井木材工業(株) 西日本木材防腐部 芋月茂 06-6685-8716 info@koshiiwoods.com				

分類	2.住宅・建築構造部材	—	無垢乾燥材	名称	国産杉 FSHP(柱材)
適用対象	木造軸組工法の戸建て住宅における構造部材				
企業・団体名	住友林業株式会社				
内容	<p>プレカット加工と施工上の機能のみに絞込み、外見上(美点)の過剰な選別を回避した住友林業フォレストサービス(株)独自の品質基準を設けた商品です。</p> <p>その基準に基づいた品質管理を実施する事で、コストパフォーマンス向上を実現し、指定工場から安定量を、安定品質、リーズナブルな安定価格でご提供いたします。(羽柄材もオリジナル規格のものをご用意しています)</p> <p>【FSHP 規格】 含水率:20%以下/ 寸法精度(幅/厚):-0 mm+1 mm、(長):-0 mm/ 曲がり・反り:材長の 0.1%以内/ 表面割れ:割れ幅 2mm以内で 2 材面まで(但し幅 1mm以下の割れ・材の元 5cm、末 10cmはカウントしない)・割れの長さは材長の 1/6 以下とし、連続した割れは割れの長さの合計が材長の 1/3 以下・角にかかる割れは不可・ロットの概ね 50%以上は 4 面とも割れないものとする・木口の貫通割れは不可/ 節:径比 40%以下・集中径比 60%以下(15cm 以内)/ 丸身:材端(末口)から 30cm 以内は許容/ 腐れ・変色・虫穴・その他欠点:軽微である事等</p>				
URL	—				
問合せ先	住友林業フォレストサービス(株) 製品統括部 秋好 03-6911-2681 AKIYOSHI_tatsuro@fs.sfc.co.jp				

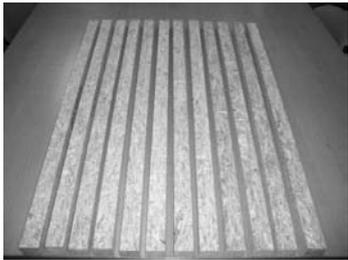
分類	2.住宅・建築構造部材	—	2×4 工法用スタッド(間柱)材	名称	ツーバイフォーランバー
適用対象	2×4 工法におけるランバー材				
企業・団体名	株式会社イワクラ				
内容	<p>ツーバイフォーランバー材は、ほとんどが輸入材を使用しているのが現状です。コスト面での差があるのも事実ですが、規格・区分が北米材を基準としており、国産材に転換しにくい規制ともなっています。</p> <p>国産樹種の特性に基づく規格・区分を設定し、壁パネルのスタッドを中心に国産材(道産材)への転換実現を目指しています。</p> <p>カラマツ、トドマツ、道南スギでのスタッドを生産出来る北海道内の各 JIS 工場と連携し、204 又は 206 スタッド材を工務店やハウスメーカー等に供給することを可能にすべく取り組んでいます。</p>				
URL	http://www.iwakura-corp.jp/				
問合せ先	(株)イワクラ 管理部技術開発室 高橋賢孝 0144-55-4824 g-kaihatu@iwakura-corp.co.jp				

分類	2.住宅・建築構造部材	—	2×4 工法用スタッド(間柱)材	名称	国産杉材スタッド
適用対象	2×4 法におけるスタッド材				
企業・団体名	大東建託株式会社				
内容	<p>国産杉材スタッドの利用促進</p> <p>当社の主力工法は2×4工法です。2011年度の2×4工法の完工棟数実績では6000棟を超え、ランバー材使用量は年間30万㎡ともなります。当社は国産材利用による国内林業の活性化を責務ととらえ、2009年10月より九州地域で国産杉材を利用した204スタッド材を開発・採用致しました。現状の生産体制で月産158㎡(20,000本)を可能とし、2011年度、当社の2階建てアパートで年間104棟1188㎡(150,458本)の実績を上げております。</p> <p>また、2012年7月より、けせんプレカット事業協同組合と協業し、三陸名産の『けせん杉』を204スタッド材として使用することとしました。現地で製材した住宅部材を仙台・北上・盛岡エリアの当社賃貸住宅に順次使用する予定です。現地で育った木材を現地で製材し、住宅として供給することにより、地産地消を推進します。この取り組みにより、被災地域での林業を中心とした産業復興や雇用拡大に助力いたします。</p>			 <p>204 国産杉スタッド施工状況</p>  <p>三陸名産の『けせん杉』</p>	
	URL	http://www.kentaku.co.jp/about/environment/activities2010/			
問合せ先	大東建託(株) 技術部 技術企画課 加藤富美夫 kf003675@kentaku.co.jp				

分類	2.住宅・建築構造部材	—	住宅初期強度維持支援システム	名称	赤い柱
適用対象	長寿命木造戸建て住宅の構造部材供給システム				
企業・団体名	越井木材工業株式会社				
内容	<p>赤い柱とは、住宅の柱・土台・合板などの構造材に保存処理を施すことで、新築時の耐震性能を長期間維持させ、質の高い住宅を実現するシステムです。加圧注入処理により、防腐・防蟻効果の高い薬剤を木材の内部にまで浸透させることで、長期にわたり耐久性を維持出来ます。</p>				
	URL	http://www.koshii.co.jp/product/akaihashira/index.html			
問合せ先	越井木材工業(株) 西日本木材防腐部 芋月茂 06-6685-8716 info@koshiiwoods.com				

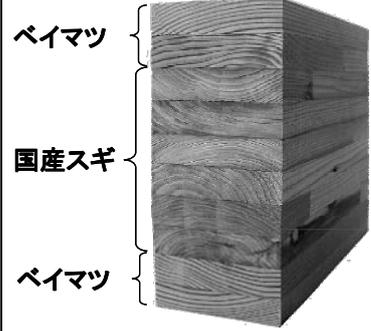
分類	2.住宅・建築構造部材	—	ボード	名称	無垢ボード
適用対象	住宅の床、壁				
企業・団体名	中国木材株式会社				
内容	<p>「無垢ボード」は、住宅の床、壁に使用できます。寸法は、厚:24mm、28mm 幅:910mm、1,000mm、長さ:1,820mm、2,000mm。24mmまたは28mmのスギまたはヒノキの板を幅ハギして生産されています。スギ、ヒノキを使っていますので、国産材の利用拡大に貢献すると共に、今まであまり使用されていなかった小径木(14cm未満)の原木を使用できますので、林地残材の利用に貢献します。</p>				
	URL	http://www.chugokumokuzai.co.jp			
問合せ先	中国木材(株) 特販部 下原孝親 0823-71-7141				

分類	2.住宅・建築構造部材	—	構造用合板	名称	国産構造用合板
適用対象	一般建築物、住宅の床、壁、天井、屋根等				
企業・団体名	日本合板工業組合連合会(会員である地区組合及び組合員企業を含む)				
内容	<p>○国産材(地域材)を積極的に使用しています。</p> <p>・床:ネダノン(厚さ24、28mm以上)を張ることにより根太の省略、施工時間の短縮が可能で、根太方式に比べ遮音・耐震性能が向上します。また「ネダノン QF45」(厚さ28mm)は、45分準耐火の国土交通大臣認定を得ています。</p> <p>・壁:耐震性の向上、壁内空間の有効利用、住宅設計上の自由度向上など、今までにない多くのメリットが生まれます。壁倍率3.2～4.0(厚さ12mm)、5.0(厚さ24mm)の国土交通大臣認定を得ています。</p> <p>・屋根:屋根構造を登りばり形式として、ネダノン(厚さ24、28mm以上)を張ると、水平構面耐力を確保することが容易になるため、耐震性が向上し、屋根裏空間の活用が可能です。また、施工性も向上し、ソーラーパネル、瓦等の取付けが確実となります。</p> <p>○合板のはなし、構造用合板の手引き、ネダノンマニュアルVer6、国産厚物合板屋根の手引き等を無料配布いたします。</p>			床・壁	
				屋根	
				(意匠設計:サイト・アーキテック) (構造設計:木質構造デザイン工房)	
URL	http://www.jpma.jp/				
問合せ先	日本合板工業組合連合会 TEL:03-5226-6677 FAX:03-5226-6678 info@jpma.jp				

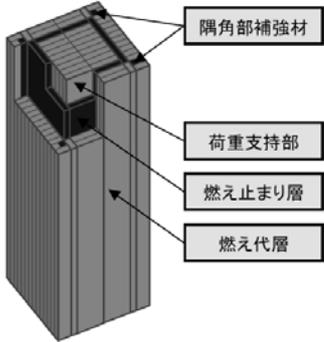
分類	2.住宅・建築構造部材	—	造作材、構造材	名称	新エコバリューウッド(開発中)
適用対象	造作材、構造材				
企業・団体名	積水化学工業株式会社				
内容	<p>林地残材、間伐材より製造される高強度・高精度なエンジニアードウッド。建築用の構造材として利用可能な強度と工業製品としての品質の高さを持ちます。</p> <p>原料としては、エンジニアードウッドが通常使っている伐採した木材に限定せず、間伐材や廃棄木材でも可能です。</p> <p>お客様の用途に最適な木質材料とするため、密度、含水率、性能(許容応力、弾性係数等)を調整できます。</p> <p>原料である木質材料の種類、接着剤と木質材料の比率、プレス圧力を選び、製造することにより実現します。</p>				
URL	—				
問合せ先	積水化学工業(株) 環境・ライフラインカンパニー 技術・開発センター 企画室 刈茅孝一 karukaya001@sekisui.jp				

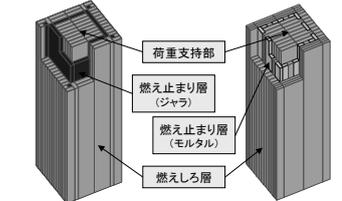
分類	2.住宅・建築構造部材	—	集成材	名称	国産杉/檜ハイブリッド集成材
適用対象	木造建築における構造部材				
企業・団体名	住友林業株式会社				
内容	<p>リーズナブルですが強度面で劣る杉材を、強度の高い檜材で挟み積層する事で、安価で強度の高い国産材100%の集成材を実現しました。</p> <p>・E105-F300という強度で、横架材として利用できます。</p> <p>・非住宅も含めた木造建築を、一棟丸ごと国産材化する事が可能となります。</p>				
URL	—				
問合せ先	住友林業フォレストサービス(株) 製品統括部 秋好 03-6911-2681 AKIYOSHI_tatsuro@fs.sfc.co.jp				

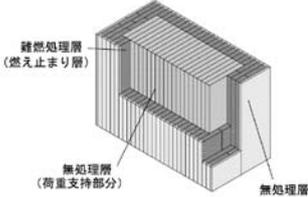
分類	2.住宅・建築構造部材	—	集成材	名称	国産集成材(ネオフレーム工法)
適用対象	構造材				
企業・団体名	大東建託株式会社				
内容	<p>ネオフレーム工法集成材(柱・梁)の国産木材使用 国産材利用による国内林業再生と地域経済の活性化、環境負荷の低減などを目的に2010年から当社新工法ネオフレームを導入しました。 更に2011年12月より九州地区のネオフレーム工法で、柱と梁に用いられる集成材(国産材ラミナ)と構造用合板その他周辺木材で九州産木材の使用を始めました。九州地区では導入から23棟(3月現在)施工中です。</p>			 <p>ネオフレーム施工状況</p>	
URL	—				
問合せ先	大東建託(株) 技術部 技術企画課 加藤富美夫 kf003675@kentak.co.jp				

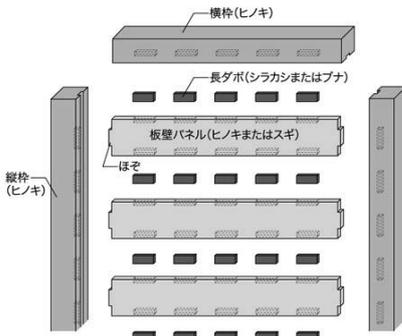
分類	2.住宅・建築構造部材	—	異樹種集成材	名称	ハイブリッド・ビーム
適用対象	木造戸建て住宅の梁、柱				
企業・団体名	中国木材株式会社				
内容	<p>「ハイブリッド・ビーム」は、外層に強度の高いベイマツを、内層に粘り強いスギを使用した構造用集成材です。JASの認定を取得し、性能はE120-F330です。住宅の梁、柱として使用します。 内層にスギを使用していますので、国産材の利用拡大に貢献しています。</p>			<p>ハイブリッド・ビーム</p>  <p>ベイマツ 国産スギ ベイマツ</p>	
URL	http://www.chugokumokuzai.co.jp				
問合せ先	中国木材(株) 営業部 0823-71-7141				

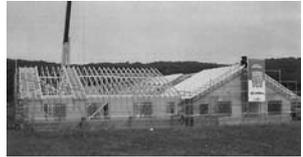
分類	2.住宅・建築構造部材	—	異樹種集成材	名称	ハイブリッド・ビーム(内層特殊構成)
適用対象	住宅の梁、柱				
企業・団体名	中国木材株式会社				
内容	<p>「ハイブリッド・ビーム(内層特殊構成)」は、外側にベイマツを、内側にスギを使用した異樹種集成材です。 内側のスギの一部分を集成材の積層方向と直角に配置した(小径木利用部分)集成材で、これにより、小径木(直径14cm未満)のスギを利用できるようになり、林地残材の利用が可能になり、国産材利用拡大に貢献します。</p>			 <p>間伐材利用 小径木利用</p>	
URL	http://www.chugokumokuzai.co.jp				
問合せ先	中国木材(株) 開発部 松岡秀尚 0823-71-7141				

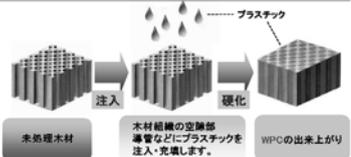
分類	2.住宅・建築構造部材	—	耐火集成材	名称	シグマウッド
適用対象	耐火建築物における1時間耐火部位				
企業・団体名	株式会社大林組				
内容	<p>「シグマウッド」は、「燃え代層、燃え止まり層、荷重支持部」の3層から構成される断面をもち、1時間耐火性能を有し、かつ、自身で燃え止まる耐火集成材で、国土交通大臣より認定書(柱1時間耐火構造)を取得しています。</p> <p>不燃性の耐火被覆材や鉄骨構造部材に木材の被覆を施した耐火木質部材と比べ、木質構造の質感を損なわない、集成材メーカーの既存設備だけで製造が可能であるといった利点を有します。</p>				
URL	http://www.obayashi.co.jp/technology/shoho/070/2006_070_05.pdf				
問合せ先	(株)大林組 技術本部 研究開発管理部 吉田陽一 03-5769-1062 yoshida.yoichi@obayashi.co.jp				

分類	2.住宅・建築構造部材	—	耐火集成材	名称	燃エンウッド
適用対象	耐火木造建築				
企業・団体名	株式会社竹中工務店				
内容	<p>「燃エンウッド」は、木の表面をあらわしとした3層構造耐火集成材です。</p> <p>公的な性能評価機関で耐火性能試験を実施し、建築基準法で規定される1時間の耐火性能をもつ構造部材として国土交通大臣認定を取得しました。</p> <p>同時に技術開発を進めた柱梁接合部における関連耐火技術と併せ、4階建て中層建物や1,500㎡を超える大規模建物などの耐火木造建築物を実現します。</p>				
URL	http://www.takenaka.co.jp/solution/needs/wood/service01/index.html				
問合せ先	(株)竹中工務店 環境エンジニアリング本部 水谷敦司 03-6810-5686 mizutani.atsushi@takenaka.co.jp				

分類	2.住宅・建築構造部材	—	耐火集成材	名称	耐火集成材
適用対象	耐火建築物における1時間耐火部位				
企業・団体名	鹿島建設株式会社				
内容	<p>無処理の荷重支持部(構造用集成材)の外周に難燃薬剤を注入した燃え止まり層を配置することで、可燃物である木材に1時間の耐火性能を付与した耐火集成材です。スギ材を利用した単一樹種構成の純木質耐火構造部材で、この部材を適用することで木造の耐火建築物が実現できます。現在、柱および梁について1時間耐火構造の大臣認定を取得しています。</p>			 	
URL	http://www.kajima.co.jp/tech/mokuzou/index.html				
問合せ先	鹿島建設(株) 技術研究所 都市防災・風環境グループ 西村光太 042-486-6446 nishimura-k@kajima.com				

分類	2.住宅・建築構造部材	—	耐震補強工法	名称	スーパー板壁工法
適用対象	伝統的木造建築				
企業・団体名	株式会社大林組				
内容	<p>伝統木造建築において一般的に用いられる板壁は(落し込み板壁で)0.6と壁倍率が低く、現状では耐震性を確保する上でかなりの設置箇所数を要することとなります。一方で、室空間の自由度を高めるためには、壁倍率の高い壁を配置して全体の壁量を低減することが有効です。板壁パネル間及び板壁パネルと枠材間の応力伝達機構に着目することにより、10倍以上という高い壁倍率(公的機関:(財)日本住宅・木材技術センター試験による)を有する板壁を開発し、伝統木造建築物の耐震改修に有効に適用することが可能となりました。</p>				 <p>実大実験 (於:(財)日本住宅・木材技術センター)</p>
URL	http://www.obayashi.co.jp/press/news20110609 http://www.obayashi.co.jp/press/news20111027_1				
問合せ先	(株)大林組 技術本部 研究開発管理部 吉田陽一 03-5769-1062 yoshida.yoichi@obayashi.co.jp				

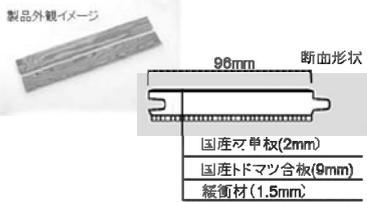
分類	3.住宅・建築内装	3.1 床	パーティクルボード	名称	ホモゲン
適用対象	床下地材				
企業・団体名	株式会社イワクラ				
内容	<p>建設廃材や林地未利用材を再資源化し、原料とする究極のリサイクル製品です。建築向けとして耐水性を高めていますし、特殊処理によりボードの含水率を調整し環境による寸法変化を低く抑えています。厚さは用途により12・15・20・30mmがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・床:厚さ 30 mmの製品は「ネダレスボード」という商品名で、在来木造工法における床組において根太が省略出来ます。剛性が高いので水平構面耐力が向上します。 ※床倍率は施工仕様により数値が変わりますのでお問い合わせください。 ・壁:厚さ 12 mmが一般的で、壁倍率は在来工法で 2.5、枠組壁工法で 3 倍となります。 ・屋根:厚さ 12 mmが一般的です。 		 		
URL	http://www.iwakura-corp.jp/				
問合せ先	(株)イワクラ 管理部技術開発室 高橋賢孝 0144-55-4824 g-kaihatu@iwakura-corp.co.jp				

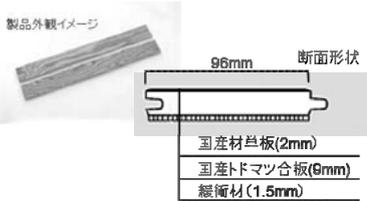
分類	3.住宅・建築内装	3.1 床	複合フローリング	名称	日本の樹シリーズ 床
適用対象	JAS複合フローリング1種 F☆☆☆☆				
企業・団体名	大建工業株式会社				
内容	<p>日本の文化、日本の暮らしを育んできた日本の樹。日本の美しさ、心を、住まいへ。樹の歴史、文化を味わう「日本の樹」シリーズ。 空間の印象を大きく左右する床材に DAIKEN 独自の WPC 加工*注を導入し、傷や汚れに強く、お手入れが簡単な床に仕上げました。</p> <p>■6種類の日本の樹を表面化粧材としてラインナップしています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・やさしい風合いとなめらかさが暖かみのある空間を演出する「スギ」 ・ナチュラルな木目で家具に人気の「クリ」 ・気品のある木目で明るく印象的な空間をつくる「トチ」 ・やすらぎを演出するやさしい印象の木目の「イチョウ」 ・褐色の風合いで落ち着いたイメージを醸し出す「オニグルミ」 ・メリハリが強調された木目がアクセントになる「サウグルミ」 <p>■内装の仕上げにホルムアルデヒド放散に関する建築基準法上の規制を受けることなく用いることができます。(F☆☆☆☆)</p> <p>サイズ:12mm厚さ、303×1,818mm 梱包・入数:6枚/箱(3.3㎡)入り</p>		 <p>* WPC(Wood Plastic Combination)加工 木材組織にプラスチックを注入・充填し、硬化させる加工技術です。</p> 		
URL	http://www.daiken.jp/pro/catalog.html				
問合せ先	大建工業(株) 新規開発営業部 塚本博 03-6271-7670 tsukamoto-hiroshi@dmail.daiken.co.jp				

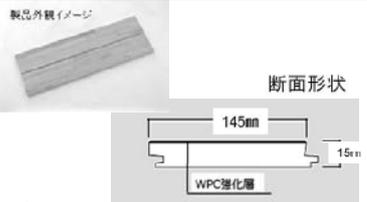
分類	3.住宅・建築内装	3.1 床	複合フローリング	名称	フォレスハード
適用対象	JAS複合フローリング 3種 F☆☆☆☆				
企業・団体名	大建工業株式会社				
内容	<p>「フォレスハード」は、国産トマツ合板(協定木材)＋特殊MDFを融合させたエコ基材「Eハードベース」を使用した地球にやさしく、傷に強い天然木床材です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ナチュラルな木目の風合いが美しい天然木の表面化粧材を使用しています。 ■すり傷や汚れを抑えて美しさを保つ特殊塗装仕上げ。 ■ワックスによる艶出し、保護は必要ありません。 ■キャスターや車椅子が使える高い耐傷性を備えています。 ■地球環境に配慮した国産針葉樹合板＋特殊MDFのEハードベースを活用した環境配慮床材。 ■内装の仕上げにホルムアルデヒド放散に関する建築基準法上の規制を受けることなく用いることができます。(F☆☆☆☆) <p>サイズ : 12mm厚さ、303×1,818mm 梱包・入数 : ダンボールケース 6枚(3.3㎡)入り</p>				
URL	http://www.daiken.jp/pro/catalog.html				
問合せ先	大建工業(株) 新規開発営業部 塚本博 03-6271-7670 tsukamoto-hiroshi@dmail.daiken.co.jp				

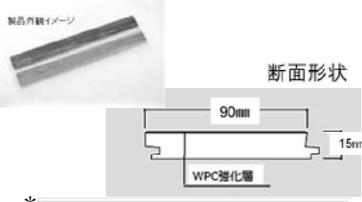
分類	3.住宅・建築内装	3.1 床	複合フローリング	名称	ダイハードアートEJ(シート)みなとモデル用
適用対象	JAS複合フローリング 3種 F☆☆☆☆				
企業・団体名	大建工業株式会社				
内容	<p>「ダイハードアートEJ(シート)みなとモデル用」は、国産トマツ合板(協定木材)＋特殊MDFを融合させたエコ基材「Eハードベース」を使用した地球にやさしく、傷に強いシート化粧床材です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■表面はシート化粧(対応シート、量をご相談下さい)仕上げ。 ■キャスターや車椅子が使える高い耐傷性を備えています。 ■地球環境に配慮した国産針葉樹合板＋特殊MDFのEハードベースを活用した環境配慮床材。 ■床暖房対応可能です。 ■内装の仕上げにホルムアルデヒド放散に関する建築基準法上の規制を受けることなく用いることができます。(F☆☆☆☆) <p>サイズ : 12mm厚さ、145×1,818mm 梱包・入数 : ダンボールケース 12枚(3.16㎡)入り</p>				
URL	http://www.uni4m.or.jp/wp/wp-content/uploads/2011/08/1d1733cb3d655cddcode3fb30bfc28ad1.xls				
問合せ先	大建工業(株) 新規開発営業部 塚本博 03-6271-7670 tsukamoto-hiroshi@dmail.daiken.co.jp				

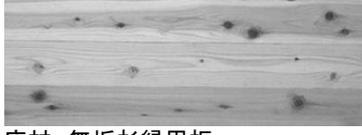
分類	3.住宅・建築内装	3.1 床	複合フローリング	名称	「リアルフィット エコ」
適用対象	国産材比率 90%以上のエコ基材を使用した、銘木柄のプレミアム感あふれる高機能床材				
企業・団体名	日本製紙株式会社				
内容	<p>「リアルフィット エコ」は、国産材 100%の針葉樹植林木合板と当社子会社であるエヌ・アンド・イーが製造している国産針葉樹、特に地元・徳島県産の杉・桧などの間伐材を積極的に活用したMDF「NEOボードS」の互いの長所を組み合わせることにより、バランスに優れた複合基材から形成されています。</p> <p>そのことにより、車イスにも対応できる表面の硬さ・カットし易く、削り易い切削加工性・ラワン合板と同等の取扱しやすい重量(当社比)を実現しました。</p> <p>また、床暖房対応は勿論、ペット対応(滑りにくい)、表面シート材のEBコーティングにより、擦り傷、汚れ、日焼けに強く、ワックスも不要という床材としてあらゆる機能を備えています。</p> <p>しかも、国産材を活用することで、健全な森林形成やCO²の固定化、地産地消で輸送距離を短縮することでCO²の発生を抑えます。</p> <p>現在、「NEOボードS」を活用した、リフォームや新築物件のコストダウンが可能な床材の開発も行っています。</p>				
URL	http://www.pal-g.co.jp				
問合せ先	(株)パル 営業推進部 青木誠二 03-5256-9801 se-aoki@pal-g.co.jp				

分類	3.住宅・建築内装	3.1 床	複合フローリング	名称	WPC直張りフロア (ナラ、カバ)みなとモデル用
適用対象	JAS複合フローリング1種 F☆☆☆☆ 直張り用				
企業・団体名	大建工業株式会社				
内容	<p>「WPC直張りフロア (ナラ、カバ)みなとモデル用」は、国産トドマツ合板(協定木材)+国産材WPC単板(2mm)の重歩行・土足用床材です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■表面は国産広葉樹のナラ又はカバWPC加工単板仕上げ。 ■WPC加工*注により、天然木の持つ自然な美しさや風合いをいっそう際立たせながら優れた耐摩耗性、耐傷性、耐汚染性を実現しました。 ■重歩行、土足用に使える高い対傷性を備えています。 ■地球環境に配慮した国産針葉樹合板を活用した環境配慮床材。 ■内装の仕上げにホルムアルデヒド放散に関する建築基準法上の規制を受けることなく用いることができます。(F☆☆☆☆) <p>サイズ : 12.5 mm厚さ、96×905 mm 梱包・入数 : ダンボールケース 36 枚 (3.13 m²) 入り</p>				 <p>製品外観イメージ</p> <p>断面形状</p> <p>96mm</p> <p>国産材単板(2mm)</p> <p>国産トドマツ合板(9mm)</p> <p>経衝材(1.5mm)</p> <p>* WPC(Wood Plastic Combination)加工 木材組織にプラスチックを注入・充填し、硬化させる加工技術です。</p>  <p>未処理木材</p> <p>注入</p> <p>硬化</p> <p>WPCの出来上がり</p>
URL	http://www.uni4m.or.jp/wp/wp-content/uploads/2011/08/1d1733cb3d655cddcde3fb30bfc28ad1.xls				
問合せ先	大建工業(株) 新規開発営業部 塚本博 03-6271-7670 tsukamoto-hiroshi@dmail.daiken.co.jp				

分類	3.住宅・建築内装	3.1 床	複合フローリング	名称	WPC直張りフロア(スギ、ヒノキ)みなとモデル用
適用対象	JAS複合フローリング1種 F☆☆☆☆ 直張り用				
企業・団体名	大建工業株式会社				
内容	<p>「WPC直張りフロア (スギ、ヒノキ)みなとモデル用」は、国産トドマツ合板(協定木材)+国産材WPC単板(2mm)の重歩行・土足用床材です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■表面は国産針葉樹のスギ又は、ヒノキ WPC 加工単板仕上げ。 ■WPC 加工*注により、天然木の持つ自然な美しさや風合いをいっそう際立たせながら優れた耐摩耗性、耐傷性、耐汚染性を実現しました。 ■重歩行、土足用に使える高い耐傷性を備えています。 ■地球環境に配慮した国産針葉樹合板を活用した環境配慮床材。 ■規制対象外建築材料(F☆☆☆☆)ですので、内装の仕上げにホルムアルデヒド放散に関する建築基準法上の規制を受けることなく使用できます。 <p>サイズ : 12.5 mm厚さ、96×905 mm 梱包・入数 : ダンボールケース 36 枚 (3.13 m²) 入り</p>				 <p>製品外観イメージ</p> <p>断面形状</p> <p>96mm</p> <p>国産材単板(2mm)</p> <p>国産トドマツ合板(9mm)</p> <p>経衝材(1.5mm)</p> <p>* WPC(Wood Plastic Combination)加工 木材組織にプラスチックを注入・充填し、硬化させる加工技術です。</p>  <p>未処理木材</p> <p>注入</p> <p>硬化</p> <p>WPCの出来上がり</p>
URL	http://www.uni4m.or.jp/wp/wp-content/uploads/2011/08/1d1733cb3d655cddcde3fb30bfc28ad1.xls				
問合せ先	大建工業(株) 新規開発営業部 塚本博 03-6271-7670 tsukamoto-hiroshi@dmail.daiken.co.jp				

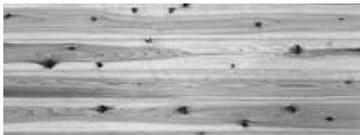
分類	3.住宅・建築内装	3.1 床	複合フローリング(集成材)	名称	WPC集成フロア(スギ、ヒノキ)みなとモデル用
適用対象	-				
企業・団体名	大建工業株式会社				
内容	<p>「WPC集成フロア(スギ、ヒノキ)みなとモデル用」は、国産スギ又は、ヒノキ集成材(協定木材)をWPC加工した床材です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■WPC加工*注により、天然木の持つ自然な美しさや風合いをいっそう際立たせながら、優れた耐摩耗性、耐傷性、耐汚染性を実現しました。 ■スギ又は、ヒノキの集成材をWPC加工しています。 ■軽歩行、上履き用に使えます。 <p>サイズ : 15 mm厚さ、145×1,818 mm 梱包・入数 : ダンボールケース 12 枚 (3.16 m²) 入り</p>				 <p>製品外観イメージ</p> <p>断面形状</p> <p>145mm</p> <p>15mm</p> <p>WPC強化層</p> <p>* WPC(Wood Plastic Combination)加工 木材組織にプラスチックを注入・充填し、硬化させる加工技術です。</p>  <p>未処理木材</p> <p>注入</p> <p>硬化</p> <p>WPCの出来上がり</p>
URL	http://www.uni4m.or.jp/wp/wp-content/uploads/2011/08/1d1733cb3d655cddcde3fb30bfc28ad1.xls				
問合せ先	大建工業(株) 新規開発営業部 塚本博 03-6271-7670 tsukamoto-hiroshi@dmail.daiken.co.jp				

分類	3.住宅・建築内装	3.1 床	単層フローリング(無垢材)	名称	WPC単層無垢フロア(スギ、ヒノキ)みなとモデル用
適用対象	-				
企業・団体名	大建工業株式会社				
内容	<p>「WPC単層無垢フロア(スギ、ヒノキ)みなとモデル用」は、国産スギ又は、ヒノキの無垢材(協定木材)をWPC加工した床材です。</p> <p>■WPC加工*注により、天然木の持つ自然な美しさや風合いをいっそう際立たせながら、優れた耐摩耗性、耐傷性、耐汚染性を実現しました。</p> <p>■スギ又は、ヒノキの無垢材をWPC加工しています。</p> <p>■軽歩行、上履き用に使えます。</p> <p>サイズ : 15 mm厚さ、90×1,818 mm 梱包・入数 : ダンボールケース 20 枚(3.27 m³)入り</p>				 <p>断面積形状</p> <p>90mm</p> <p>15mm</p> <p>WPC強化層</p> <p>* WPC(Wood Plastic Combination)加工 木材組織にプラスチックを注入・充填し、硬化させる加工技術です。</p>  <p>木材組織の空隙部 樹脂などにプラスチックを 注入・充填します。</p> <p>WPCの出来上がり</p>
URL	http://www.uni4m.or.jp/wp/wp-content/uploads/2011/08/1d1733cb3d655cddcde3fb30bfc28ad1.xls				
問合せ先	大建工業(株) 新規開発営業部 塚本博 03-6271-7670 tsukamoto-hiroshi@dmail.daiken.co.jp				

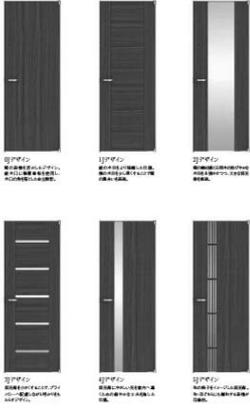
分類	3.住宅・建築内装	3.1 床	無垢縁甲板	名称	「木やり」シリーズ
適用対象	国産材無垢(杉・桧)を使用した床材(縁甲板)				
企業・団体名	日本製紙株式会社				
内容	<p>「木やり」シリーズは、国産材、主に工場所在地である地元・徳島県産材(杉・桧)を使用した無垢商品です。</p> <p>国産材を使用することにより、森林整備が進み、森がいきいきすること、また、CO²の固定化、地産・地消することでCO²削減にもつながります。</p> <p>天然素材ですので、環境に優しいだけでなく、人にも大変優しいです。</p> <p>国産の天然素材が演出する優しい風合いを是非実感してください。</p>				 <p>床材 無垢杉縁甲板</p>
URL	http://www.pal-g.co.jp				
問合せ先	(株)パル 営業推進部 青木誠二 03-5256-9801 se-aoki@pal-g.co.jp				

分類	3.住宅・建築内装	3.2 壁	化粧不燃板	名称	内外化粧不燃板
適用対象	内装制限不燃材適応				
企業・団体名	株式会社大林組				
内容	<p>内外化粧不燃板は、天然木を不燃材(ダイライト基材)の表面に化粧張りしており、美しさと優れた防火性を兼ね備えた安全性の高い不燃板です。</p> <p>表面材は洋材・和材を問わず、産地指定国産材・間伐材等にも対応し、用途に合わせたラインナップをそろえております。</p> <p>オプションで、自社開発塗料“NANO Vコート”を塗布し、木質系材料等から放散される酢酸等の酸性ガスや揮発性有機物質(VOC)の放散を抑制した製品も製作しております。</p>				
URL	http://www.naigai-technos.co.jp/index.html				
問合せ先	(株)内外テクノス 建材部営業課 若松英嗣 03-5325-5221 wakamatsu@naigai-technos.co.jp				

分類	3.住宅・建築内装	3.2 壁	不燃木材	名称	スーパーパネル
適用対象	住宅建築物内装用の難燃、準不燃、不燃木材				
企業・団体名	越井木材工業株式会社				
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・スーパーパネルは、無垢材の国産スギ等に不燃加工を施し、安心感を付加した内装用不燃木材です。 ・自社工場で製造する強みを活かし、地域産材の委託加工も可能です。 ・国土交通省認定取得の不燃、準不燃、難燃の3種を用意しています。 				
	URL	http://www.koshii.co.jp/fireproof/index_in.html			
問合せ先	越井木材工業(株) 西日本SD部 06-6685-2061 sd@koshi woods.com 東日本SD部 047-395-6321				

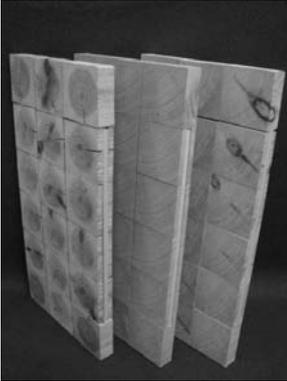
分類	3.住宅・建築内装	3.2 壁	無垢羽目板	名称	「木やり」シリーズ
適用対象	国産材無垢(杉・桧)を使用した壁材(羽目板)				
企業・団体名	日本製紙株式会社				
内容	<p>「木やり」シリーズは、国産材、主に工場所在地である地元・徳島県産材(杉・桧)を使用した無垢商品です。</p> <p>国産材を使用することにより、森林整備が進み、森がいきいきすること、また、CO²の固定化、地産・地消することでCO²削減にもつながります。</p> <p>天然素材ですので、環境に優しいだけでなく、人にも大変優しいです。</p> <p>国産の天然素材が演出する優しい風合いを是非実感してください。</p>				 <p>壁材 無垢桧羽目板</p>
	URL	http://www.pal-g.co.jp			
問合せ先	(株)パル 営業推進部 青木誠二 03-5256-9801 se-aoki@pal-g.co.jp				

分類	3.住宅・建築内装	3.3 天井	不燃木材	名称	スーパーパネル
適用対象	住宅建築物内装用の難燃、準不燃、不燃木材				
企業・団体名	越井木材工業株式会社				
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・スーパーパネルは、無垢材の国産スギ等に不燃加工を施し、安心感を付加した内装用不燃木材です。 ・自社工場で製造する強みを活かし、地域産材の委託加工も可能です。 ・国土交通省認定取得の不燃、準不燃、難燃の3種を用意しています。 				
	URL	http://www.koshii.co.jp/fireproof/index_in.html			
問合せ先	越井木材工業(株) 西日本SD部 06-6685-2061 sd@koshi woods.com 東日本SD部 047-395-6321				

分類	3.住宅・建築内装	3.4 その他	リビングドア	名称	日本の樹シリーズ ドア
適用対象	F☆☆☆☆ 住宅部品表示ガイドライン				
企業・団体名	大建工業株式会社				
内容	<p>日本の文化、日本の暮らしを育んできた日本の樹。日本の美しさ、心を、住まいへ。樹の歴史、文化を味わう「日本の樹」シリーズ。</p> <p>リビング空間にアクセントを添えるドア。使いやすさにこだわった機能とともに、暮らしを豊かに彩ります。</p> <p>■スギ、クリ、トチの3種類を表面化粧材に使用しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上質な個性と存在感を存分に発揮する「スギ」 ・家具で人気のある木目「クリ」 ・特徴的な木目で個性ある表情をみせる「トチ」 <p>■様々な空間演出ができるよう、6つのドアデザインをラインナップ。</p> <p>■内装の仕上げにホルムアルデヒド放散に関する建築基準法上の規制を受けることなく用いることができます。(F☆☆☆☆)</p>				
URL	http://www.daiken.jp/pro/catalog.html				
問合せ先	大建工業(株) 新規開発営業部 塚本博 03-6271-7670 tsukamoto-hiroshi@dmail.daiken.co.jp				

分類	3.住宅・建築内装	3.4 その他	室内階段	名称	日本の樹シリーズ 階段
適用対象	F☆☆☆☆ 住宅部品表示ガイドライン				
企業・団体名	大建工業株式会社				
内容	<p>日本の文化、日本の暮らしを育んできた日本の樹。日本の美しさ、心を、住まいへ。樹の歴史、文化を味わう「日本の樹」シリーズ。</p> <p>上の階と下の階をむすぶ階段。木の質感を基調とした各ステップと踊り場の組み合わせが住空間の中で変化に富んだアクセントとして見るものを魅了します。木の質感を大切に、踏み板に表面化粧材を使用しました。踏み板で使用することにより、木質感を強調しすぎることなく、住空間をゆるやかに演出します。</p> <p>■スギ、クリ、トチの3種類の表面化粧材を階段の踏み板で使用しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個性的な風合いの「スギ」 ・深みのある質感の「クリ」 ・軽やかな表情の「トチ」 <p>■内装の仕上げにホルムアルデヒド放散に関する建築基準法上の規制を受けることなく用いることができます。(F☆☆☆☆)</p>				
URL	http://www.daiken.jp/pro/catalog.html				
問合せ先	大建工業(株) 新規開発営業部 塚本博 03-6271-7670 tsukamoto-hiroshi@dmail.daiken.co.jp				

分類	3.住宅・建築内装	3.4 その他	室内格子間仕切り	名称	日本の樹シリーズ 格子間仕切
適用対象	F☆☆☆☆ 住宅部品表示ガイドライン				
企業・団体名	大建工業株式会社				
内容	<p>日本の文化、日本の暮らしを育んできた日本の樹。日本の美しさ、心を、住まいへ。樹の歴史、文化を味わう「日本の樹」シリーズ。</p> <p>風や光の通りや空間の広がりをさえぎることなく、安心感と安らぎをもたらす日本の樹の格子間仕切。日本の樹の風合いをいかし、光と風を通し、空間をゆるやかに間仕切ることができます。</p> <p>■スギ、クリ、トチの3種類を表面化粧材に使用しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「スギ」の質感を活かし、空間をゆるやかに間仕切る。 ・「クリ」の重みのある風合いを活かし、空間をゆるやかに間仕切る。 ・「トチ」の明るい印象を活かし、空間をゆるやかに間仕切る。 <p>■内装の仕上げにホルムアルデヒド放散に関する建築基準法上の規制を受けることなく用いることができます。(F☆☆☆☆)</p>				
URL	http://www.daiken.jp/pro/catalog.html				
問合せ先	大建工業(株) 新規開発営業部 塚本博 03-6271-7670 tsukamoto-hiroshi@dmail.daiken.co.jp				

分類	3.住宅・建築内装	3.4 その他	調湿内壁	名称	ウッドキューブウォール
適用対象	-				
企業・団体名	株式会社竹中工務店				
内容	<p>吸放湿性(空気中の水分を吸ったり、はいたりする性能)に優れた木材木口面を見せ、接着剤等を用いずに積層すること(ノンボンド積層工法)で壁面を構築する、安全・安心の調湿内壁です。</p> <p>木材片(パーツ)の厚みにより吸放湿量が異なるため、調湿性能を調節することができます。また、任意の基板にスライスした木材片(スライスキューブ)を取付けることで、大型ユニット化が可能です。</p>			 <p>左からスギ・ベイマツ・アカマツによる ウッドキューブウォール</p>	
URL	-				
問合せ先	(株)竹中工務店 環境エンジニアリング本部 水谷敦司 03-6810-5686 mizutani.atsushi@takenaka.co.jp				

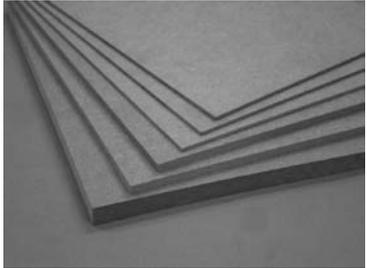
分類	3.住宅・建築内装	3.4 その他	巾木、廻り縁	名称	巾木、廻り縁
適用対象	巾木、廻り縁				
企業・団体名	積水化学工業株式会社				
内容	<p>木粉充填樹脂製品であり、木材と同等の質感を再現しました。</p> <p>吸湿による反り・曲がりはありません。</p> <p>中空形状により軽量化を実現し、施工時のハンドリングを良くしています。</p> <p>釘・ビス打ち、ノコ切断等、加工性は木材と同等です。</p> <p>表面にオレフィンシートを貼り、自然な木の風合いを表現しています。</p>				
URL	http://www.totosekisui.co.jp/seihin/juutaku/judtl/mawari.html				
問合せ先	積水化学工業(株) 環境・ライフラインカンパニー 技術・開発センター 企画室 刈茅孝一 karukaya001@sekisui.jp				

分類	3.住宅・建築内装	3.4 その他	収納家具	名称	日本の樹シリーズ 収納
適用対象	F☆☆☆☆ 住宅部品表示ガイドライン				
企業・団体名	大建工業株式会社				
内容	<p>日本の文化、日本の暮らしを育んできた日本の樹。日本の美しさ、心を、住まいへ。樹の歴史、文化を味わう「日本の樹」シリーズ。</p> <p>大型テレビなどの AV 装置や趣味のコレクションなどを機能的にレイアウトし、見せながら収納するシステム収納、ミセル。毎日のお出かけや帰宅の際に、必要なものを出したりしまったりする玄関収納。その他、クローク収納(開き戸)にもラインナップ展開。</p> <p>■スギ、クリ、トチの3種類を表面化粧材に使用しています。</p> <p>・存在感のある木目「スギ」、上品な落ち着きのある木目「クリ」、ソフトな雰囲気の木目「トチ」。</p> <p>■玄関収納、システム収納のカウンターは、傷つきにくい特殊塗装仕上げ。</p> <p>■内装の仕上げにホルムアルデヒド放散に関する建築基準法上の規制を受けることなく用いることができます。(F☆☆☆☆)</p>				
URL	http://www.daiken.jp/pro/catalog.html				
問合せ先	大建工業(株) 新規開発営業部 塚本博 03-6271-7670 tsukamoto-hiroshi@dmail.daiken.co.jp				

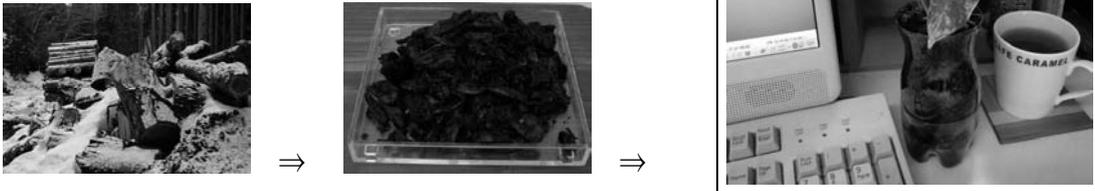
分類	3.住宅・建築内装	3.4 その他	厨房・家具用パーティクルボード	名称	ホモゲン
適用対象	厨房・家具部材				
企業・団体名	株式会社イワクラ				
内容	<p>建設廃材や林地未利用材を再資源化し、原料としている究極のリサイクル製品です。厚さは 12～40 mm、木目調や単色の化粧紙を貼り、厨房・家具等の棚板や扉等に使用されています。ホルムアルデヒドの放散量は F☆☆☆☆に対応しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・化粧紙の種類:コート紙、樹脂含浸紙等 ・標準寸法:915×1,830 mm、1,220×1,830 mm 			 	
URL	http://www.iwakura-corp.jp/				
問合せ先	(株)イワクラ 管理部技術開発室 高橋賢孝 0144-55-4824 g-kaihatu@iwakura-corp.co.jp				

分類	3.住宅・建築内装	3.4 その他	普通合板・構造用合板	名称	木製家具、インテリア用国産合板
適用対象	木製家具、インテリア等				
企業・団体名	日本合板工業組合連合会(会員である地区組合及び組合員企業を含む)				
内容	<p>○国産材(地域材)を積極的に使用しています。 家具・インテリア:住宅・オフィス・公共施設などの内装や家具に合板を使用することにより、木の風合いを生かした温かみのある空間を創出できます。施工が簡単でデザイン性が高く、ローコストを実現できます。</p> <p>○製品の主なサイズ:厚さ 9 mm、12 mm、15 mm、24 mm、28 mm 幅 910 mm～1,000 mm 長さ 1,820 mm～2,000 mm</p>			<p>内装</p>  <p>テーブル椅子</p> 	
URL	http://www.jpma.jp/				
問合せ先	日本合板工業組合連合会 info@jpma.jp TEL:03-5226-6677 FAX:03-5226-6678				

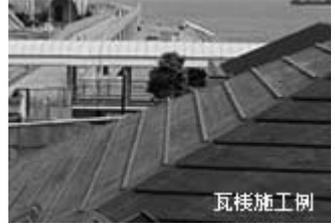
分類	3.住宅・建築内装	3.4 その他	内装・家具コーディネート商品	名称	「スペースパレット」シリーズ
適用対象	国産材比率の高いMDF「NEOボードS」を積極活用した住宅内装建材コーディネート商品				
企業・団体名	日本製紙株式会社				
内容	<p>「スペースパレット」は、 1.住まう方への思いやり、2.美しさの追求、3.住空間の演出、4.環境への配慮の4つの大きなコンセプトを持ったコーディネート商品です。 当社の子会社であるエヌ・アンド・イーが生産する国産針葉樹、特に地元・徳島県の杉・桧などの間伐材を原料として積極的に活用したMDF「NEOボードS」を表面材・枠材・芯材・造作部材に使用しています。そのことにより、「地産」「地創」「地消」でCO²の固定化に貢献しています。 カラーパリエーションも素材のリアルな風合いと美しい表情を引き出した7つの名続柄で構成され、高度なデザイン、細部まで精緻に作りこまれたハンドル・把手で際立つ美しさを生み出しています。 更なる、国産材の積極活用として、杉のLVLの芯材や枠材への活用や、オール国産材ドア・クローゼットの商品化に向けた開発も行っています。</p>			 <p>ドア・クローゼット・窓枠・巾木</p>	
URL	http://www.pal-g.co.jp				
問合せ先	(株)パル 営業推進部 青木誠二 03-5256-9801 se-aoki@pal-g.co.jp				

分類	3.住宅・建築内装	3.4 その他	内装・家具用MDF(繊維板)	名称	NEOボードS、NEOボードG
適用対象	住宅建材、建具、家具、床材などの素材、化粧基材				
企業・団体名	日本製紙株式会社				
内容	<p>「NEOボードS」は原料木材に国産材を 70%以上使用している国産の MDF です。</p> <p>一般的な MDF と同じ JIS 規格の製品で、2.5 mm～30 mmの各種厚さと、標準、軽量、耐水など多様な製品を揃え、F☆☆☆☆にも対応しています。間伐材マークや木づかいサイクルマークなど国産材の活用をアピールするマークも表示できます。</p> <p>特注生産で、国産材 100%・SGEC 認証品の「NEOボードG」もあります。</p>				
URL	http://www.neoboard.co.jp				
問合せ先	エヌ・アンド・イー(株) 品質保証室 木村泰則 0885-37-1153 info@neoboard.co.jp				

分類	3.住宅・建築内装	3.4 その他	什器	名称	曲り木利用のテーブル
適用対象	什器				
企業・団体名	大成建設株式会社				
内容	<p>曲がり木の活用(大成建設九州支店)</p> <p>事務所ビルのリフレッシュコーナーに曲がり木を活用したテーブルと椅子が置かれています。規格化されていない木材が新たな発想を引き出してくれるかもしれません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「曲り木」は雪の重みなどで根曲りした木材であり、民家の梁などに活用されています。 ・高度情報化社会を背景に曲り木が入手しやすくなっています。 				
URL	-				
問合せ先	大成建設(株) 環境本部 並木裕 namiki@arch.taisei.co.jp				

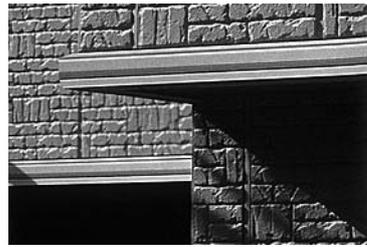
分類	3.住宅・建築内装	3.4 その他	木炭利用	名称	木炭利用の緑化プランター
適用対象	オフィス緑化				
企業・団体名	大成建設株式会社				
内容	<p>土壌改良資材として利用される黒炭重量の 75%は炭素であり、燃やさずにマテリアル利用することで半永久的な炭素固定を実現します。この木炭をオフィス緑化に適用したのが、保水性が高く、インテリア性に優れたプランターです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林バイオマス(根曲り部分)をチップ化し、炭材にします。 ・炭化は熱分解で行われ、完全燃焼ではないため、温暖化ガスのメタンが発生するので2次燃焼装置でメタンガス排出を防止します。 ・炭材自体のエネルギーで炭化されるので化石燃料からの CO² 発生を抑制します。 				
URL	-				
問合せ先	大成建設(株) 環境本部 並木裕 namiki@arch.taisei.co.jp				

分類	3.住宅・建築内装	3.4 その他	ペット用トイレ砂(猫砂)	名称	国産ヒノキの葉っぱの力
適用対象	-				
企業・団体名	大建工業株式会社				
内容	<p>国産ヒノキ葉の天然成分による抜群の消臭力！本製品は伐採時に放置されることの多い「林地残材」を利用し、ヒノキ葉を有効利用した日本の森を守るエコ製品です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■崩れるタイプ(すのこ付きタイプのトイレのご使用を推奨しています) ■ヒノキ葉による抜群の消臭力と抗菌性。 ■チップは水分を吸収すると膨らみ、オガ屑状になるため、スコップなどでかき混ぜれば簡単にすのこ下に落ちます。 ■崩れたオガ屑は、燃えるゴミとして廃棄するかトイレに少量ずつ流すことができます。 <p>容量 : 3L 又は 6L /袋 入数 : 3L;8袋/箱 6L;4袋/箱</p>				
URL	http://item.rakuten.co.jp/daiken-shop/c/0000000103/				
問合せ先	大建工業(株) 新規開発営業部 塚本博 03-6271-7670 tsukamoto-hiroshi@dmail.daiken.co.jp				

分類	4.住宅・建築外装	4.1 屋根	瓦棧	名称	プラ棧木
適用対象	瓦棧、胴縁				
企業・団体名	積水化学工業株式会社				
内容	<p>東都積水では、建材工場 etc.で発生する木材切削粉を微細化し、原料として製品に使用する技術を開発しました。</p> <p>木粉充填樹脂製品は、プラスチック製品でありながら木材と同等の質感(肌触り)を再現しています。</p> <p>木粉充填樹脂製品は低線膨張であり、切断、釘打ち等の加工性能にも優れています。</p> <p>発泡成形が可能です。</p>				
					
URL	http://www.totosekisui.co.jp/seihin/juutaku/judtl/kawara.html				
問合せ先	積水化学工業(株) 環境・ライフラインカンパニー 技術・開発センター 企画室 刈茅孝一 karukaya001@sekisui.jp				

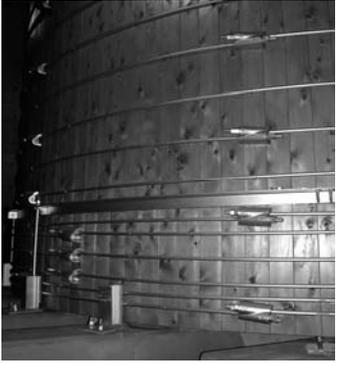
分類	4.住宅・建築外装	4.2 壁	木製防火外装材	名称	コシフネン
適用対象	住宅用防火構造認定材料				
企業・団体名	越井木材工業株式会社				
内容	<p>コシフネンは、防火構造認定を取得した、準防火地域での使用可能な木製外装材です。</p> <p>国産杉などを用い、木目が美しい天然木タイプと、耐久性に優れる積層材タイプを用意しています。</p> <p>同社従来製品に比べて寸法安定性を向上し、高い防腐効力、防蟻効力も備えています。</p>				
URL	http://www.koshii.co.jp/fireproof/index_o.html				
問合せ先	越井木材工業(株) 西日本SD部 06-6685-2061 sd@koshiiwoods.com 東日本SD部 047-395-6321				

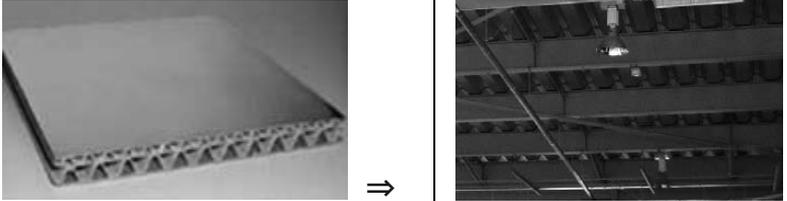
分類	4.住宅・建築外装	4.2 壁	木質外装材	名称	ウッドウォールジャケット
適用対象	一般建築物における木質系外装材				
企業・団体名	住友林業株式会社				
内容	<p>リップのついた窯業系のベースサイディングに、不燃材料に認定されたウッドタイル(国産杉サーモウッド)を専用金物で取り付ける外壁システムです。あたかもジャケットを脱ぎ着するかのように施工後の取替えを容易にしたことで、メンテナンス性が向上しました。</p> <p>【製造元】 ベースサイディング・着脱金物：神島化学工業(株) ウッドタイル(サーモウッド)：越井木材工業(株)</p>				
URL	使用実績紹介 http://sfc.jp/information/news/2011/2011-11-30.html				
問合せ先	住友林業(株) 03-3214-2220 info@sfc.co.jp				

分類	4.住宅・建築外装	4.2 壁	木片セメント板	名称	SFC ボード
適用対象	外壁材(新築、リフォーム)				
企業・団体名	積水化学工業株式会社				
内容	<p>SFC ボードとは、セキスイが開発したオリジナル外壁です。木繊維(ウッドファイバー)と熱硬化セメントを混合し、2000tプレスで加熱圧縮したものです。表面側、中央部、裏面側のウッドファイバーの比率を変えることでコンクリートの堅さと木のしなやかさ、粘り強さを持っています。レリーフ外壁、タイル外壁等のバリエーションがあります。</p>				
URL	http://www.sekisui-board.com/products/prod030/index.html				
問合せ先	積水化学工業(株) 環境・ライフラインカンパニー 技術・開発センター 企画室 刈茅孝一 karukaya001@sekisui.jp				

分類	4.住宅・建築外装	4.3 外部建具	木製ルーバー	名称	コシイ・スーパーサーモ
適用対象	住宅建築木製外装材				
企業・団体名	越井木材工業株式会社				
内容	<p>フィンランドで開発された、水蒸気だけを使って加工する熱処理木材(サーモウッド)を高温多湿な日本向けに改良した「コシイ・スーパーサーモ」は、反りや曲がりなどの寸法の狂いが少なく、腐りにくくなるため、屋内はもちろん、屋外でも長く使用できます。</p> <p>ルーバーなど室内外のアクセントとしての用途の他、無垢のもつ木の温かみが鍵となる、人が触れる場所の床や壁などに向いています。無垢材と比べ、断熱性も向上されるため、木材の更なる用途の拡大が見込めます。国内自社工場で生産しており、スギ・ヒノキなどの国産材や間伐材を活用できるほか、様々な樹種に対応できます。</p>				
URL	http://www.koshii.co.jp/superthermo/index.html				
問合せ先	越井木材工業(株) 西日本SD部 06-6685-2061 sd@koshiiwoods.com 東日本SD部 047-395-6321				

分類	4.住宅・建築外装	4.3 外部建具	木製サッシ	名称	kikoのまど
適用対象	住宅建築用木製サッシ				
企業・団体名	越井木材工業株式会社				
内容	<p>スギ・ヒノキなどの国産材に、フィンランドで確立されたサーモウッド処理技術(水蒸気下で施す熱処理)を改良した技術を適用しており、木製窓の課題となる反りなどの寸法変化を抑制できるほか、熱処理により色が濃く均一となるため、重厚感・高級感ある仕上がりの木製サッシです。また、素材である木材はアルミや樹脂などに比べ断熱性も高く、製造時のCO²排出量が少ないため、環境配慮が必須の公共施設や商業施設の環境対策としても有効です。</p>				
URL	http://www.koshii.co.jp/product/woodsash/index.html				
問合せ先	越井木材工業(株) プライメタル事業部 横長寛裕 06-6685-8714 info@koshiiwoods.com				

分類	5.住宅・建築設備	—	受水槽	名称	木製受水槽
適用対象	木製受水槽				
企業・団体名	大成建設株式会社				
内容	<p>大きな桶のような形の木製受水槽は、ステンレス製、FRP 製受水槽と比較すると大幅なLCCO²削減を実現し、水槽の高さが高くなるほどコスト面でも有利になります。木製受水槽は保温性にも優れ、安全な水をビル内に日夜給水し続けます。(東京都新宿区新宿センタービル)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・針葉樹の心材が利用されており、スギ材の受水槽も多く利用されています。 ・建物の機械室内だけではなく、外置きの木製受水槽も多く利用されています。外置きの場合、ステンレス製、FRP 製受水槽では周囲に目隠し囲いを設置する機会が多いのに対し、木製の場合は風景になじむので不要です。 ・昔からの桶づくりの技術で生産されており、木材が水に浸ることで水漏れを防いでいます。 				
URL	http://www.taisei.co.jp/about_us/library/column/oinaru/2000/1168584049321.html				
問合せ先	大成建設(株) 環境本部 並木裕 namiki@arch.taisei.co.jp				

分類	5.住宅・建築設備	—	段ボール製のダクト	名称	コルエアダクト
適用対象	ダクト				
企業・団体名	大成建設株式会社				
内容	<p>木材のカスケード製品のひとつである段ボールを利用したダクトの利用で生産時のCO²排出量を約1/4に削減できます。重量も約1/5と軽量で断熱性にも優れ、施工の効率化にも寄与します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・再生材を使用した段ボールとアルミニウムで空調ダクトを開発しました(大成建設(株)、レンゴー(株)、(株)栗本鐵工所との共同開発)。 ・ダンボールは古紙の使用率が90%を超えており、資源の有効活用にも貢献します。 ・不燃性の付与で実用化されました。 				
URL	http://www.taisei.co.jp/giken/report/2008_41/paper/A041_014.pdf				
問合せ先	大成建設(株) 環境本部 並木裕 namiki@arch.taisei.co.jp				

分類	5.住宅・建築設備	—	段ボール素材のダクト	名称	ダンボールダクト
適用対象	—				
企業・団体名	株式会社竹中工務店				
内容	<p>「ダンボールダクト」は、従来金属が常識と思われていたダクト素材に、ダンボールを使用しています。アルミシートを利用することで、可燃性で湿気に弱いダンボールの弱点を克服し、断熱性が高く、軽い、加工しやすい、運搬しやすい、といった紙が持つ特長を最大限に引出しました(国土交通大臣不燃認定(NM-0842)取得済)。</p> <p>「平成20年度 地球温暖化防止活動環境大臣表彰」(技術開発・製品化部門)を受賞</p>				
URL	http://www.takenaka.co.jp/news/pr0703/m0703_04.html				
問合せ先	(株)竹中工務店 環境エンジニアリング本部 水谷敦司 03-6810-5686 mizutani.atsushi@takenaka.co.jp				

分類	6.住宅・建築外構	—	ウッドデッキ	名称	マクセラムデッキ
適用対象	住宅、建物屋上、バルコニー、中庭用 高耐久木製デッキ				
企業・団体名	越井木材工業株式会社				
内容	<p>丸太をかつら剥きのようにカットして製造した単板にフェノール樹脂を含浸させ、強固に積層したマクセラムは、一般的な木材に発生しがちな「とげ」「ささくれ」を防ぎ、優れた耐久性を付与したデッキ用床材です。</p> <p>お子様が素足で歩いても安心な素材で、一般住宅だけでなく、幼稚園・学校などの公共施設にも最適です。</p>				
URL	http://www.koshii.co.jp/product/maxelum/index.html				
問合せ先	越井木材工業(株) 西日本SD部 06-6685-2061 sd@koshi woods.com 東日本SD部 047-395-6321				

分類	6.住宅・建築外構	—	ウッドデッキ	名称	リファーレEX
適用対象	テラスデッキ材、バルコニーデッキ材				
企業・団体名	積水化学工業株式会社				
内容	<p>リファーレ EX は、木のもつやさしさや味わいを変えることなく楽しめる画期的な素材です。自然な木の質感・ぬくもりはそのままに、プラスチックの耐久性を加えることで、強さと快適性を高めました。</p> <p>原料として、木材製材時や建築物解体時に発生する端材や切り粉・間伐材を粉碎したりサイクル木粉とリサイクル樹脂を使用し、資源を有効活用することで、環境にも配慮した人と自然にやさしい製品です。</p>				
URL	http://www.sekisui-kenzai.com/prd_ext1/ext_rif/ext0301/index.html				
問合せ先	積水化学工業(株) 環境・ライフラインカンパニー 技術・開発センター 企画室 刈茅孝一 karukaya001@sekisui.jp				

分類	6.住宅・建築外構	—	ウッドフェンス	名称	木製フェンス
適用対象	住宅建築用木製フェンス				
企業・団体名	越井木材工業株式会社				
内容	<p>高温熱処理により木材に耐久性を付与したコシイ・スーパーサーモを使用した木製フェンスです。</p> <p>木材の腐れ・あばれに強い優れた寸法安定性で、風雨にさらされるエクステリア用途にも安心して使用できます。</p> <p>木のぬくもりと機能性を兼ね備えたフェンスで、住宅や施設の意匠設計のポイントとしてお使い頂けます。</p>				
URL	http://www.koshii.co.jp/superthermo/index.html				
問合せ先	越井木材工業(株) 西日本SD部 06-6685-2061 sd@koshi woods.com 東日本SD部 047-395-6321				

分類	7.土木構造物・工法	7.1 橋	歩道橋	名称	木製歩道橋
適用対象	公園などの歩道橋				
企業・団体名	飛島建設株式会社				
内容	<p>木材による歩道橋です。</p> <p>間伐材を利用し、木の優しさを活かして、自然と調和した景観を作ります。</p> <p>本工法の特徴：</p> <p>①木のぬくもりが、自然と調和した景観を作ります。</p>				
URL	http://www.tobi-tech.com/tech/carbon_stock_all.htm				
問合せ先	飛島建設(株)技術研究所 沼田淳紀 04-7198-7559 atsunori_numata@tobishima.co.jp				

分類	7.土木構築物・工法	7.2 道路・線路	ガードレール	名称	木製ガードレール
適用対象	国道、都道府県道に設置できる木材ガードレール				
企業・団体名	越井木材工業株式会社				
内容	<p>薬剤を加圧注入した間伐材を利用した一般道路用の木製ガードレールです。</p> <p>JH基準B種「大型貨物車衝突試験及び乗車用衝突試験」に適合しており、安心して使用できます。</p> <p>使用する木製部材は木材保存剤を加圧注入処理していますので、長期的に安心して使用できます。</p>				
URL	http://www.koshii.co.jp/product/kokusanzai/index.html				
問合せ先	越井木材工業(株) 西日本SD部 06-6685-2061 sd@koshi woods.com 東日本SD部 047-395-6321				

分類	7.土木構造物・工法	7.2 道路・線路	ガードレール	名称	ログガード他
適用対象	道路用ガードレール				
企業・団体名	飛鳥建設株式会社				
内容	<p>既存の鋼製支柱を用いて、横材に木材を使用したガードレールです。鋼製ガードレールと同等の硬さと強さがあります。</p> <p>本工法の特徴：</p> <p>① 景観に配慮したガードレールができます。</p> <p>② 鋼製ガードレールの支柱を用いて木製ガードレールへの変更ができます。</p> <p>③ 軽度の衝突では鋼製ガードレールのような局部変形が残らないので、長期的に美観を損なわず、また経済的です。</p>				
URL	http://www.tobi-tech.com/tech/carbon_stock_all.htm				
問合せ先	飛鳥建設(株) 技術研究所 沼田淳紀 04-7198-7559 atsunori_numata@tobishima.co.jp				

分類	7.土木構築物・工法	7.2 道路・線路	遮音壁	名称	木製遮音壁
適用対象	道路、鉄道、住宅工業地域騒音対策				
企業・団体名	越井木材工業株式会社				
内容	<p>加圧注入処理で防腐・防蟻処理をした国産のスギ合板を使用した遮音壁で、屋外の風雨にさらされても安心して使用できます。高い音響性能を持ちながら、金属製遮音壁と同等の価格を実現しました。地域材で生産された合板を使用しているため、地産地消を実現し、地域のまちづくりにも貢献します。</p>				
URL	http://www.boufugouhan.jp/				
問合せ先	防腐合板推進協議会事務局(越井木材工業(株)技術開発室内) 山口秋生 06-6685-3180 info@boufugouhan.jp				

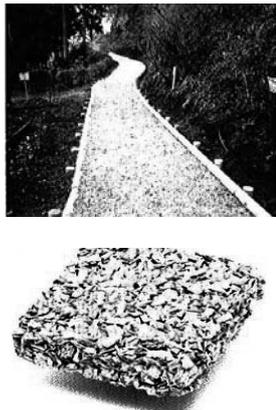
分類	7.土木構造物・工法	7.2 道路・線路	遮音壁	名称	木製遮音壁
適用対象	道路用木製遮音壁				
企業・団体名	飛鳥建設株式会社				
内容	<p>木材を用いた遮音壁です。木目の質感が、今までの防音壁とはひと味違ったイメージを映し出します。</p> <p>本工法の特徴：</p> <p>① 木のぬくもりが、自然と調和した景観を作ります。</p> <p>② 太陽光の反射を抑えます。</p> <p>③ 従来のコンクリートやアルミパネルより製造時の CO₂ 排出が少なく、また廃棄コストも下がります。</p> <p>④ リサイクルが容易です。</p>				
URL	http://www.tobi-tech.com/tech/carbon_stock_all.htm				
問合せ先	飛鳥建設(株)技術研究所 沼田淳紀 04-7198-7559 atsunori_numata@tobishima.co.jp				

分類	7.土木建築物・工法	7.2 道路・線路	遮音壁	名称	国産構造用合板
適用対象	道路等の合板遮音壁				
企業・団体名	日本合板工業組合連合会(会員である地区組合及び組合員企業を含む)				
内容	<p>○国産材(地域材)を積極的に使用しています。 遮音壁:遮音壁に国産材合板を用いることにより、景観を損なわず遮音し、あたたかみのある街づくりを創出できます。防腐防蟻処理を施すとメンテナンスが容易で長持ちします。</p> <p>○製品の主なサイズ:厚さ 12 mm、24 mm、28 mm 幅 910 mm~1,220 mm 長さ 1,820 mm~3,030 mm</p>			 <p>道路沿いの遮音壁</p>	
URL	http://www.jpma.jp/				
問合せ先	日本合板工業組合連合会 info@jpma.jp TEL:03-5226-6677 FAX:03-5226-6678				

分類	7.土木構築物・工法	7.2 道路・線路	防護柵	名称	木製防護柵
適用対象	歩道、車道の歩行者保護用柵				
企業・団体名	越井木材工業株式会社				
内容	<p>薬剤を加圧注入した木材を使用した木製防護柵。国土交通省発行の「景観に配慮した防護柵のガイドライン」及び、JH 基準に適合しており、高い耐久性を持つだけでなく、景観になじむデザインが実現できます。</p>				
URL	http://www.koshii.co.jp/product/kokusanzai/index.html				
問合せ先	越井木材工業(株) 西日本SD部 06-6685-2061 sd@koshiiwoods.com 東日本SD部 047-395-6321				

分類	7.土木構築物・工法	7.2 道路・線路	木柵	名称	木柵
適用対象	個人宅および公園などの木柵				
企業・団体名	飛鳥建設株式会社				
内容	<p>木材を用いた柵です。 木の息吹き出すぬくもりが、人や環境にマッチした景観美、近代建築に融合した自然の風合いを作り出します。</p> <p>本工法の特徴: ①木のぬくもりが人や自然と調和した景観を作ります。 ②太陽光の反射を抑えます。 ③リサイクルが容易です。</p>				
URL	http://www.tobi-tech.com/tech/carbon_stock_all.htm				
問合せ先	飛鳥建設(株) 技術研究所 沼田淳紀 04-7198-7559 atsunori_numata@tobishima.co.jp				

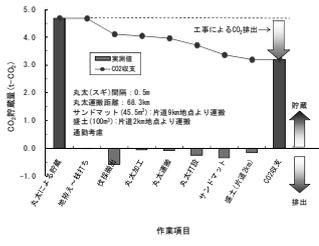
分類	7.土木構造物・工法	7.2 道路・線路	木材チップ舗装	名称	オークウッド
適用対象	公園内園路、遊歩道、歩経路、中央分離帯などの防草対策				
企業・団体名	株式会社大林組				
内容	<p>【概要】 オークウッドは、木材チップ、砂、特殊樹脂を原材料とした環境共生に適した舗装です。チップの柔らかさを保ち、弾力性のある歩行感があります。また、木材チップには間伐材や被害木、伐採材などを利用でき、資源のリサイクルが可能です。</p> <p>【特徴】 ・間伐材や被害木を現地でチップングして使用することができます。 ・透水性があります。 ・耐候性に優れています。 ・特殊樹脂(エポキシ)により様々な大きさのチップに対応できます。</p> <p>【認定】 オークウッドは、国土交通大臣より、開発目標を達成した技術として評価を受けています。(建技評第 97201 号)</p>				
URL	http://www.obayashi-road.co.jp/technology/tec/library/oak_wood.html				
問合せ先	大林道路(株) エンジニアリング部 光谷修平 TEL.:03-3618-6508 FAX:03-3618-6641				

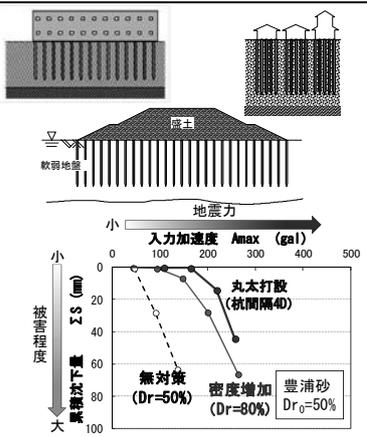
分類	7.土木構造物・工法	7.2 道路・線路	木材チップ舗装	名称	ウッドチップ舗装
適用対象	歩道、山道、公園の遊歩道などの舗装				
企業・団体名	飛鳥建設株式会社				
内容	<p>木材の加工屑や間伐材をチップ状に加工し接着剤と混合した舗装材による舗装です。自然環境と調和し、歩行者に快適で安全な環境を提供します。 木材の加工屑や間伐材を主原料としているため、限りある地球資源の有効活用を促進します。</p> <p>本工法の特徴: ①自然と調和した景観を作ります。 ②クッション性があり足首や膝への衝撃を和らげます。 ③地温の変化が少なくなり、地表温度は夏季は低く、冬季は高くなります。 ④限りある資源を有効に使います。</p>				
URL	http://www.tobi-tech.com/tech/carbon_stock_all.htm				
問合せ先	飛鳥建設(株) 技術研究所 沼田淳紀 04-7198-7559 atsunori_numata@tobishima.co.jp				

分類	7.土木構造物・工法	7.3 河川・海洋	木製堰堤	名称	O&D ウッド木製校倉式床固工(ダム工)
適用対象	床固工、護岸・水路工				
企業・団体名	越井木材工業株式会社				
内容	<p>O&D ウッド木製校倉式床固工は、構造(安定)計算に基づき構造を決めており、木製のダム工、護岸工、水路などコンクリートに代わる木材の用途を広げます。</p> <p>高耐久性処理木材「O&D ウッド」を使用した工法で、木材は長期30年以上の耐久性が期待できます。また、施工が容易で熟練者を必要としません。完成と同時に効果を発揮するので、工期の短縮が図れます。</p>				
URL	http://www.od-wood.com/				
問合せ先	(株)コシイプレザービング O&Dウッドグループ 06-6685-1911				

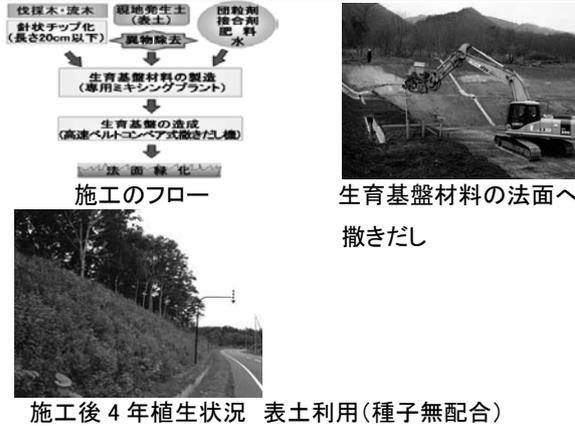
分類	7.土木構造物・工法	7.3 河川・海洋	木工沈床	名称	O&D ウッド木製根固工
適用対象	根固・護床工				
企業・団体名	越井木材工業株式会社				
内容	<p>O&D ウッド木製根固工は、木材と石を使用し、地球環境に、水棲生物にも配慮した工法です。</p> <p>構造内に水棲生物の生育できる空隙を持つことで、生物環境の創造、水の浄化に貢献します。</p> <p>高耐久性処理木材「O&D ウッド」を使用した工法で、木材は長期 30 年以上の耐久性が期待できます。</p>				
URL	http://www.od-wood.com/				
問合せ先	(株)コシブプレザービング O&Dウッドグループ 06-6685-1911				

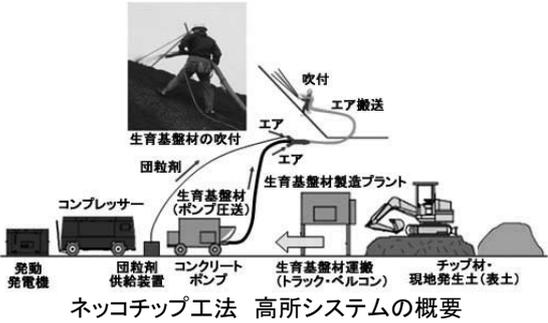
分類	7.土木構造物・工法	7.3 河川・海洋	木工沈床	名称	ナチュラルウッド他
適用対象	河川根固め床固め護岸など				
企業・団体名	飛鳥建設株式会社				
内容	<p>円柱の丸太で枠を作り、これに大きな石を投入し安定化させる木工沈床です。河川洗掘防止だけでなく、自然環境の再現がなされ、水棲生物の保護にも効果を発揮します。</p> <p>本工法の特徴：</p> <ol style="list-style-type: none"> ①自然環境の再現がなされ水棲生物の保護に効果を発揮します。 ②施工性が良く災害時の応急・復旧に活用できます。 ③保管に場所をとりません。 ④小規模な河川から大規模河川まで柔軟に対応できます。 				  
URL	http://www.tobi-tech.com/tech/carbon_stock_all.htm				
問合せ先	飛鳥建設(株) 技術研究所 沼田淳紀 04-7198-7559 atsunori_numata@tobishima.co.jp				

分類	7.土木構造物・工法	7.4 基礎	軟弱粘性土地盤対策	名称	丸太打設軟弱粘性土地盤対策&カーボンストック工法
適用対象	土構造物・軽量構造物を対象とした軟弱粘性土地盤補強				
企業・団体名	飛鳥建設株式会社				
内容	<p>丸太を地盤に打設することで、地盤の鉛直支持力を高め補強し、軟弱粘性土地盤対策を行います。</p> <p>樹木は大気中の二酸化炭素を吸収固定し成長するので、材料として使用すると炭素貯蔵効果があります。特に、木材は水中では腐らず耐久性があるので、長期の使用と炭素貯蔵効果が期待できます。この炭素貯蔵量は工事によって排出される炭素量よりも大量であることが実大実験により確認されています。社会資本の整備を行いながら、温室効果ガス削減、林業再生に貢献する工法です。</p> <p>本工法の特徴：</p> <ol style="list-style-type: none"> ①工事を行うことでCO₂を貯蔵します。 ②製造時のエネルギーが大きい鋼材・セメントに比べ省エネルギーです。 ③地下水汚染などの環境汚染の心配がありません。 ④振動騒音の心配がありません。 ⑤様々な規模の施工が可能で。 ⑥製材のような高品質な木材でなくても使用可能です。 ⑦工期短縮が図れます。 ⑧セメント固化系の対策に比べ安価です。 				  <p>CO₂貯蔵量(-CO₂)</p> <p>作業項目</p> <p>丸太(スギ)間隔: 0.5m 木太基礎間隔: 6.0-30m サンドマット(45.5t) 外運距離より運搬 量±(100m²) 外運距離より運搬</p> <p>工事によるCO₂排出</p> <p>貯蔵</p> <p>排出</p>
URL	http://www.tobi-tech.com/tech/carbon_stock_all.htm				
問合せ先	飛鳥建設(株) 技術研究所 沼田淳紀 04-7198-7559 atsunori_numata@tobishima.co.jp				

分類	7.土木構造物・工法	7.4 基礎	液状化地盤対策	名称	丸太打設液状化地盤対策&カーボンストック工法
適用対象	土構造物・軽量構造物を対象とした液状化地盤改良				
企業・団体名	飛鳥建設株式会社				
内容	<p>丸太を地盤に打設することで、砂地盤を密実にする事で、液状化対策を行います。液状化しやすい地盤は、地下水位が高く、木材は長期耐久性を持つので、丸太を打設することで液状化を防ぐとともに、長期の炭素貯蔵効果が期待できます。地震防災を行いながら、温室効果ガス削減、林業再生に貢献する工法です。</p> <p>本工法の特徴：</p> <ol style="list-style-type: none"> ①工事を行うことでCO₂を貯蔵します。 ②製造時のエネルギーが大きい鋼材・セメントに比べ省エネルギーです。 ③振動騒音の心配がありません。 ④地下水汚染などの環境汚染の心配がありません。 ⑤大小様々な規模の施工が可能で市街地での施工に適しています。 ⑥製材のような高品質な木材でなくても使用可能です。 ⑦工期短縮が図れます。 ⑧セメント固化系の対策に比べ安価です。 				 <p>The diagram illustrates the pile driving process and its effect on seismic response. The graph plots '被害程度' (Degree of Damage) on the y-axis (0 to 100) against '入力加速度 Amax (gal)' (Input Acceleration Amax) on the x-axis (0 to 500). Three curves are shown: '無対策 (Dr=50%)' (No countermeasure, Dr=50%), '密度増加 (Dr=80%)' (Density increase, Dr=80%), and '豊浦砂 Dr0=50%' (Toyohara sand, Dr0=50%). The '丸太打設 (杭間隔4D)' (Log pile driving, pile spacing 4D) curve shows the lowest damage level across the range of input accelerations.</p>
URL	http://www.tobi-tech.com/tech/carbon_stock_all.htm				
問合せ先	飛鳥建設(株) 技術研究所 沼田淳紀 04-7198-7559 atsunori_numata@tobishima.co.jp				

分類	7.土木構造物・工法	7.5 法面	法面緑化	名称	チップクリート緑化工法
適用対象	土木構造物の法面浸食防止、緑化景観				
企業・団体名	株式会社大林組				
内容	<p>チップクリートは、木質バイオマスとセメントを練り混ぜて作る木片コンクリートです。チップ状に加工した木質材が骨材になる構造物で、連続空隙があるポーラスコンクリートで、リサイクル材が利用でき、二酸化炭素固定に役立ち、岩盤や強酸性など特殊条件の緑化、および植生管理を抑制する緑化ができます。</p> <p>グリーン購入法の特典調達品目「伐採材又は建設発生土を活用した法面緑化工法」の判断基準(平成15年2月28日閣議決定)を満たしており、従来技術より優れた機能があるため、木質系廃棄物のリサイクル緑化工法として、国土交通省の新技术情報提供システム(NETIS)に登録(No.TS-030001-A)されています。国土交通省の「テーマ設定技術募集システム」における技術募集テーマのうち、「除草発生材・樹木剪定材・流木等のリサイクル技術」で、直轄事業において試行的に活用される技術の選定(平成15年11月28日付)を受けています。</p> <p>国土交通省の河川堤防植生フィールド試験の平成21年度公募技術に採用され、植生管理のコスト削減効果の検証を行っています。</p>				 <p>チップクリート断面</p> <p>河川堤防植生フィールド試験</p>
URL	http://www.obayashi.co.jp/service_and_technology/related/tech_d024				
問合せ先	(株)大林組 技術本部 研究開発管理部 吉田陽一 03-5769-1062 yoshida.yoichi@obayashi.co.jp				

分類	7.土木構造物・工法	7.5 法面	法面緑化	名称	ネッコチップ工法
適用対象	法面				
企業・団体名	株式会社熊谷組				
内容	<p>ネッコチップ工法は、伐採木を粉碎した生のチップ材と現地発生土を生育基盤の材料としてリサイクルするとともに、現地発生土に含まれる種子や根茎により、在来植生を復元し、生態系の保全と植生の多様化を可能にした緑化工法です。</p> <p>現場で発生する伐採材などを針状に粉碎処理したチップ材と現地発生土を混合し、高速ベルトコンベアにより法面に撒きだし生育基盤を造成します。</p> <p>チップ材は堆肥化などの処理をせずに生のまま20cm程度の大きなものでも使用できます。現地発生土は植生に適した土壌となり、在来植生の復元に大きく貢献し、長期的に劣化しない安定した生育基盤を造成します。(NETIS 登録 CB-980067-V)</p>				 <p>伐採木・流木 (表土) 現地発生土 砕削剤 混合剤 肥料 水</p> <p>針状チップ化 (長さ20cm以下) 異物除去</p> <p>生育基盤材料の製造 (専用ミキシングプラント)</p> <p>生育基盤の造成 (高速ベルトコンベア式撒き出し機)</p> <p>法面緑化</p> <p>施工のフロー</p> <p>施工後4年植生状況 表土利用(種子無配合)</p>
URL	http://www.kumagaigumi.co.jp/tech/tech_s/environment/ev_2.html				
問合せ先	(株)熊谷組 土木事業本部 環境事業部 横塚享 03-3235-8653 syokotsu@ku.kumagaigumi.co.jp				

分類	7.土木構造物・工法	7.5 法面	法面緑化	名称	ネッコチップ工法高所施工システム(ポンプ圧送方式)
適用対象	高所法面(法高 60m)				
企業・団体名	株式会社熊谷組				
内容	<p>ネッコチップ工法高所施工システム(ポンプ圧送方式)は、法高 60m(配管延長 200m)までの多段法面や緑化対象法面での、施工機械の配置が困難な場所・狭隘な場所における施工を可能にしました。</p> <p>ポンプ圧送方式は、これまでホース内閉塞などにより材料として利用が困難であった大きなチップ材や根茎などの夾雑物を含む土、粘土分の多い現地発生表土などを、閉塞することなく効率的に施工することができます。</p> <p>高所施工システムにおいても現地発生表土やチップ材などのこれまでのネッコチップ工法の材料を使用することができます。</p> <p>ネッコチップ工法の材料の特長を生かすことにより、在来植生を復元し、生態系の保全と植生の多様化などに貢献することができます。</p>				 <p>ネッコチップ工法 高所システムの概要</p>
URL	http://www.kumagaigumi.co.jp/tech/tech_s/environment/ev_10.html				
問合せ先	(株)熊谷組 土木事業本部 環境事業部 横塚享 03-3235-8653 syokotsu@ku.kumagaigumi.co.jp				

分類	7.土木構造物・工法	7.5 法面	法面緑化	名称	O&D ウッド木製筋工「クイックポット」
適用対象	法面の保護・植生緑化				
企業・団体名	越井木材工業株式会社				
内容	<p>O&D ウッド木製筋工「クイックポット」は、工場で組立て製作したユニット製品です。現場搬入後は杭打ち不要で所定箇所に設置するため、工期短縮が図られ、法面の保護、緑化に適しています。</p> <p>山腹斜面を階段切りし、間伐材を利用した工場組立てたユニット(構造体)を設置予定箇所に設置、現場発生土を中詰め材として充填することが可能です。木材も加圧注入処理により、法面の安定にも十分な 20 年以上の耐久性が期待できます。</p>				
URL	http://www.od-wood.com				
問合せ先	(株)コシイプレザービング O&Dウッドグループ 06-6685-1911				

分類	7.土木構造物・工法	7.6 その他	木製谷止・法止	名称	木製谷止枠工、木製片法枠工
適用対象	小規模な治山、砂防用の谷止工、法止・護岸用の片法枠工				
企業・団体名	株式会社イワクラ				
内容	<p>間伐材を有効利用し、コンクリート製品にはない景観との調和と緑化・生態系の回復を行う治山・治水工法です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工場で木製円柱とボルトによりパネル化しており、現場での組立作業が簡単出来る工法です。 ・中詰め材には玉石のほか、現地発生土や建設副産物のコンクリート塊を利用できますので、コストの低減が可能となります。 ・防腐処理として木を炭化する際に発生する木酢液・煙で含浸・燻煙処理しますので、無公害処理方法での安全性となります。 <p>・製品規格寸法: 高さ 1,000、1,500、2,000 mm</p>				
URL	http://www.iwakura-corp.jp/				
問合せ先	(株)イワクラ 管理部技術開発室 高橋賢孝 0144-55-4824 g-kaihatu@iwakura-corp.co.jp				

分類	7.土木構造物・工法	7.6 その他	照明灯	名称	間伐材支柱の街路灯
適用対象	街路灯				
企業・団体名	大成建設㈱				
内容	<p>間伐材の内部に LED 灯を埋め込んだソーラー発電による街路灯です。間伐材には化学的な防腐剤や防蟻材を使わず、柿しぶを塗っただけにとどめ、耐用年数が過ぎたら新たな間伐材支柱に交換し、腐りかけた支柱はチップ舗装材として利用することで自然の炭素循環に戻す計画です。なお、ソーラー発電なので商用電力を引き込む電柱電線が不要となり、地域の風景にも調和しています。(兵庫県宍粟市)</p> <p>・従来は林地残材となっていた間伐材を有効利用します。</p>				
URL	http://www.taisei.co.jp/kankyou/env_fair/recycle/recycle01.html				
問合せ先	大成建設㈱ 環境本部 並木裕 namiki@arch.taisei.co.jp				

分類	7.土木構造物・工法	7.6 その他	東屋(あづまや)	名称	木製東屋
適用対象	公園・道の駅など				
企業・団体名	飛鳥建設株式会社				
内容	<p>木製の東屋です。 木のぬくもりが憩いの空間を作り出します。</p> <p>本工法の特徴: ①自然と調和した景観を作ります。 ②肌さわりがぬくもりを感じさせます。 ③リサイクルが容易です。</p>				
URL	http://www.tobi-tech.com/tech/carbon_stock_all.htm				
問合せ先	飛鳥建設㈱ 技術研究所 沼田淳紀 04-7198-7559 atsunori_numata@tobishima.co.jp				

分類	7.土木構造物・工法	7.6 その他	看板	名称	木製看板
適用対象	案内看板など				
企業・団体名	飛鳥建設株式会社				
内容	<p>木製の看板です。 色々な加工や装飾が可能で、自然と調和した景観を作ります。</p> <p>本工法の特徴: ①自然と調和した景観を作り、施設のイメージアップを図れます。 ②リサイクルが容易です。</p>				
URL	http://www.tobi-tech.com/tech/carbon_stock_all.htm				
問合せ先	飛鳥建設㈱ 技術研究所 沼田淳紀 04-7198-7559 atsunori_numata@tobishima.co.jp				

分類	7 土木建築物・工法	7.6 その他	看板・敷板	名称	国産普通合板・構造用合板
適用対象	工事現場等の敷板、選挙用ポスター				
企業・団体名	日本合板工業組合連合会(会員である地区組合及び組員企業を含む)				
内容	<p>○国産材(地域材)を積極的に使用しています。</p> <p>・敷板: 敷鉄板の代替として利用できます。軽量で取り扱いが容易になるうえ、配送時のガソリン使用量を減らし、CO²削減に効果があります。</p> <p>・ポスター掲示板: 構造用合板等は屋外での使用も可能なため、選挙用ポスターの掲示板として利用できます。スギを利用した合板はパーティクルボードやSTボード(再生紙耐水ボード)よりも軽いので、設置時の作業性が向上します。</p> <p>○製品の主なサイズ: 厚さ 6 mm、9 mm、12 mm (ポスター掲示板) 幅 910 mm 長さ 1,820 mm</p>			敷板	
				ポスター掲示板	
URL	http://www.jpma.jp/				
問合せ先	日本合板工業組合連合会 info@jpma.jp TEL:03-5226-6677 FAX:03-5226-6678				

分類	7.土木建築物・工法	7.6 その他	コンクリート型枠用合板	名称	国産コンクリート型枠用合板
適用対象	コンクリート型枠用合板				
企業・団体名	日本合板工業組合連合会(会員である地区組合及び組員企業を含む)				
内容	<p>○国産材(地域材)を積極的に使用しています。</p> <p>コンクリート型枠用合板: 今まで主流だった南洋材合板に替わり、環境に配慮した国産材を利用したコンクリート型枠用合板(12 mm)が誕生しています。</p> <p>○製品の主なサイズ: 厚さ 12 mm 幅 600 mm、900 mm 長さ 1,800 mm</p>				
					
URL	http://www.jpma.jp/				
問合せ先	日本合板工業組合連合会 info@jpma.jp TEL:03-5226-6677 FAX:03-5226-6678				

分類	8.木質バイオマス	8.1 燃焼設備	ペレットストーブ・ペレットボイラ	名称	ペレットストーブ・ペレットボイラ
適用対象	各社ペレットストーブ・ペレットボイラ代理店				
企業・団体名	株式会社イワクラ				
内容	<p>木質ペレットを燃料とする国内国外のペレットストーブメーカーの代理店を行っており、ペレットボイラ(ハウス用・住居用)商品も扱っています。</p> <p>・取扱国内メーカー: 山本製作所、金子農機、サンポット</p> <p>※一般家庭・事務所用としての屋外タンク(1m³)も商品化しています。又、この屋外タンクから室内ペレットストーブ燃料タンクへの自動供給装置も開発しており、搬送方法としてスクリュウ方式と空気搬送方式の2タイプを用意しています。</p>				
URL	http://www.iwakura-corp.jp/				
問合せ先	(株)イワクラ 管理部技術開発室 高橋賢孝 0144-55-4824 g-kaihatu@iwakura-corp.co.jp				

分類	8.木質バイオマス	8.1 燃焼設備	ペレット冷暖房機	名称	木質ペレット焚バイオアロエース
適用対象	業務施設における空調				
企業・団体名	矢崎エナジーシステム株式会社				
内容	<p>「木質ペレット焚バイオアロエース」は、木質ペレットを燃料とすることにより、森を育て、緑を守る地球に優しい新空調システムです。木質ペレットはCO²排出係数ゼロ(カーボンニュートラル)のため、大幅なCO²削減が可能であり、温暖化防止に貢献します。</p> <p>ラインナップとして、10RT(35kW)及び 30RT(105kW)の 2 種類を用意しております。弊社のガス焚などの吸収冷温水機との組み合わせにより、幅広い空調負荷への対応が可能であり、官公庁の施設や病院、工場、事務所などに採用いただいております。</p>				<p>木質ペレット焚バイオアロエースシステム</p>
URL	http://airconditioner.yazaki-group.com/				
問合せ先	矢崎エナジーシステム(株) 環境システム事業部 事業企画部 山田 昌宏 053-426-4770				

分類	8.木質バイオマス	8.1 燃焼設備	ペレット暖房機	名称	木質ペレット焚ハウス用温風機
適用対象	園芸施設における暖房				
企業・団体名	矢崎エナジーシステム株式会社				
内容	<p>「木質ペレット焚ハウス用温風機」は、木質ペレットを燃料とするハウス用温風機です。空調で培った独自の『負荷モード燃焼制御』により、高精度温度制御を実現しました。また、小型化設計により、従来機からの入替も比較的容易に行えます。</p> <p>日常の管理、お手入れ、メンテナンス灰出し作業を省力化する「灰出しモード」を装備し、ペール缶への直接灰出し処理による作業の簡易化を行なっております。</p> <p>ラインナップとして、10万 kcal/h(116kW)タイプの 1 種類となります。</p>				<p>木質ペレット焚ハウス用温風機システム</p>
URL	http://airconditioner.yazaki-group.com/				
問合せ先	矢崎エナジーシステム(株) 環境システム事業部 事業企画部 山田 昌宏 053-426-4770				

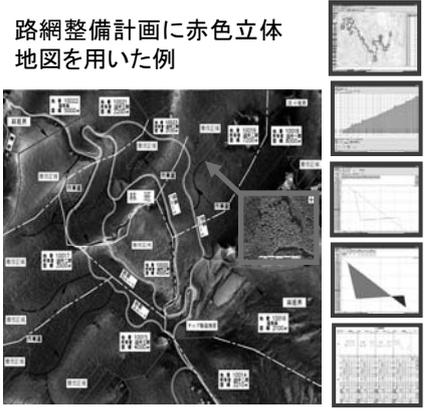
分類	8.木質バイオマス	8.1 燃焼設備	バイオマスボイラー運用	名称	環リサイクルシステム、木質エネルギー活用
適用対象	栃木工場 および 高知工場への木質材料搬入可能圏内				
企業・団体名	住友大阪セメント株式会社				
内容	<p>・栃木工場</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 2009年4月から稼働中 25,000kW 木質バイオマス発電所 2) 「緑の再生プロジェクト(林野庁補助事業-森林整備加速化・林業再生事業)」へ参画、間伐材活用による地球温暖化防止アプローチ開始 3) 2010年 栃木県知事より「マロニエ ECO 事業所 特別賞」受賞 <p>・高知工場</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 火力発電設備の主燃料石炭の一部を木質バイオマスに置き換え活用中 2) 木質バイオマス燃料に地域森林整備により発生する間伐材、林地残材を活用 → 人工林整備が急務となっている高知県からの委託「木質資源エネルギー活用プロジェクト」として実施 3) 2009年3月に国内初オフセット・クレジット(J-VER)プロジェクトとして環境省より認証 				<p>木質バイオマス発電設備(栃木)</p>
URL	http://www.soc.co.jp/				
問合せ先	住友大阪セメント(株)				

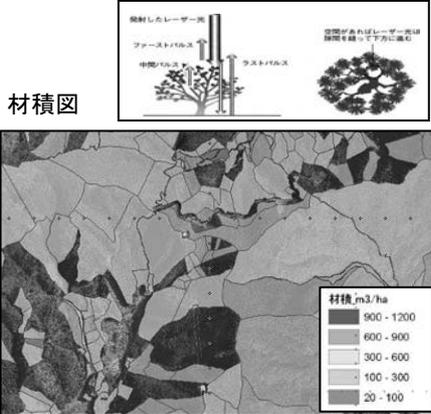
分類	8.木質バイオマス	8.2 燃料製造	木質ペレット	名称	トム・ペレット
適用対象	各社ペレットストア代理店、ペレット製造販売				
企業・団体名	株式会社イワクラ				
内容	<p>間伐材や林地未利用材を原料とした木質ペレットの製造・販売を行っています。</p> <p>木質ペレットとは 100%木材を原料としており、木の持っている接着成分を利用してペレット状に固めたもので、化成製品である接着剤は一切使用していない、環境に優しいクリーンなエネルギーです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・太さ 6 mm 長さは 25 mm 程度。 ・発熱量は 4,300Kcal/kg 程度で、灯油の約半分ですが、圧縮加工されている為、他の木質燃料より大きな発熱量が得られます。 ・灰分は少なく1%以下です。(全木ペレット) ・荷姿：10 kg 入り袋、350・500・650 kg 入りフレコンバック 				
	URL	http://www.iwakura-corp.jp/			
問合せ先	(株)イワクラ 管理部技術開発室 高橋賢孝 0144-55-4824 g-kaihatu@iwakura-corp.co.jp				

分類	8.木質バイオマス	8.2 燃料製造	木質燃料	名称	各種木質燃料の販売および木質原料の販売
適用対象	各種木質燃料の販売および木質原料の販売				
企業・団体名	住友林業株式会社				
内容	<p>バイオマス発電用の木質チップなどの各種燃料、および木質製品や製紙向けの木質原料の販売を致します。</p> <p>その他、丸太原木や各種木質材料の供給を幅広く行っています。</p>				
	URL	http://sfc.jp/mokuzai/wood/chips.html			
問合せ先	住友林業(株) 03-3214-2220 info@sfc.co.jp				

分類	9. 流通・供給	—	国産材丸太、チップ	名称	FSC 森林認証材
適用対象	国産材丸太、チップほか				
企業・団体名	三井物産株式会社及び三井物産フォレスト株式会社				
内容	<p>三井物産は、FSC 認証のうち森林管理を対象とする FM 認証 (Forest Management) を、すべての社有林約 44,000ha で取得しています。</p> <p>また、切り出した木材の加工・流通を対象とする CoC 認証 (Chain of Custody) を、関係会社の三井物産フォレストが同時に取得したことで、国産の FSC 認証材の供給者としても日本最大となりました。</p>				
	URL	http://www.mitsui.com/jp/ja/csr/contribution/forest/about/fsc.html			
問合せ先	三井物産フォレスト(株) 企画業務部 吉田正樹 03-3281-1701 m.yoshida@mitsui-forest.co.jp				

分類	9. 流通・供給	—	J-VER(オフセット・クレジット)	名称	三井物産の森 間伐促進吸収プロジェクト
適用対象	J-VER(オフセット・クレジット)				
企業・団体名	三井物産株式会社及び三井物産フォレスト株式会社				
内容	<p>北海道及び三重県の社有林における「三井物産の森」での適切な管理によって固定される二酸化炭素の吸収量を、環境省の「J-VER」制度に登録しております。</p> <p>三井物産の森 北海道 間伐促進吸収プロジェクトは、沙流郡平取町と苫前郡初山別村にある山林のトドマツが対象となっており、また、三井物産の森 三重県 間伐促進吸収プロジェクトは、北牟婁郡紀北町にある山林のスギ・ヒノキが対象となっております。</p>				
URL	http://www.mitsui.com/jp/ja/csr/contribution/forest/industry/economy.html#anchor01				
問合せ先	三井物産フォレスト(株) 企画業務部 吉田正樹 03-3281-1701 m.yoshida@mitsui-forest.co.jp				

分類	10.調査・コンサル	—	路網整備計画	名称	赤色立体地図を活用した路網整備計画
適用対象	—				
企業・団体名	アジア航測株式会社				
内容	<p>航空レーザ計測データから作成する「赤色立体地図」は、傾斜が急な面が赤く、尾根は明るく、谷を暗くするように表現した画像です。あらゆる方向からでも地形の立体表現が可能であることが特徴です。そのため、特に微地形の特徴を抽出するのに優れています※。</p> <p>路網整備計画に赤色立体地図を活用することにより、</p> <ol style="list-style-type: none"> ①危険箇所(崩壊地等)を避けたルートを選定 ②環境に配慮した地形改変の少ないルートを選定 ③効果的・経済的路網ルートを選定 ④路網の平面・縦断・横断計画、土量計測を自動化し最適ルートを選定 <p>などを詳細かつ効率的に行うことができます。路網整備の推進は、木質バイオマスの効率的な搬出を可能にし、利用可能量増にもつながります。</p> <p>※赤色立体地図は、地形データから斜度、地上開度、地下開度の3つのパラメータを計算し、斜度を赤、地上開度と地下開度をグレースケール表現し、これらを合成することにより作成されています</p>				<p>路網整備計画に赤色立体地図を用いた例</p> 
URL	http://www.ajiko.co.jp/				
問合せ先	アジア航測(株) 環境部 森林環境課 太田望洋 044-967-6340 boy.ota@ajiko.co.jp				

分類	10.調査・コンサル	—	森林資源調査	名称	航空レーザ計測による材積調査
適用対象	スギ・ヒノキなどの人工林				
企業・団体名	アジア航測株式会社				
内容	<p>「航空レーザ計測」は、航空機に搭載したレーザ測距装置等を用いて地形を水平方向の座標(x,y)、高さ(z)の三次元で計測する技術です。これを森林資源調査に応用し、スギ・ヒノキ林ごとの樹高や立木本数、材積を算出することができます。</p> <p>レーザ光は樹木や地表面等で反射します。樹木で反射してくるパルス(ファーストパルス)と地表面で反射してくるパルス(ラストパルス)の特性を解析し、樹高や立木本数(密度)を把握することができ、材積を算出することができます。現地調査と併せて、切捨て間伐・利用間伐の区分を行い、間伐による出材量の算定、路網を整備すべき区域の把握等に利用することができます。</p> <p>材積は木質バイオマスの賦存量や利用可能量を把握する基礎データとなります。また 2 時期のデータを比較することにより樹冠高の変化量の面的把握や樹木成長量計測につながります。</p>				<p>材積図</p> 
URL	http://www.ajiko.co.jp/				
問合せ先	アジア航測(株) 環境部 森林環境課 太田望洋 044-967-6340 boy.ota@ajiko.co.jp				

分類	10.調査・コンサル	—	森林資源調査	名称	森林情報の整備
適用対象	—				
企業・団体名	国際航業株式会社				
内容	<p><森林情報を整備したい></p> <ul style="list-style-type: none"> □ 三次元地形モデルを活用した樹高分布状況の把握 □ 樹木本数・樹高の推定に基づく森林簿の更新資料作成 □ 過去から現在までのデータを用いた樹木成長量の算定 <p>→ 「森林簿の更新や樹木成長量の算定」、「森林管理やバイオマス量の算出への利用」</p> <p>POINT 高精度な空間情報データに基づく森林基盤整備ソリューション</p>		<p>航空レーザ測量を活用した材積算出</p>		
URL	http://www.kk-grp.jp/service/field/spaceinfo/index03.html				
問合せ先	国際航業(株) 技術開発部 技術センター 担当:赤松幸生 TEL:042-307-7211 yukio_akamatsu@kk-grp.jp				

分類	10.調査・コンサル	—	賦存量調査	名称	木質バイオマス賦存量、利用可能量調査
適用対象	—				
企業・団体名	国際航業株式会社				
内容	<p><木質バイオマスの賦存量を算定したい></p> <ul style="list-style-type: none"> □ 調査対象とする森林資源の選定 □ 利用可能面積の抽出(森林簿、林道、標高・傾斜度細分メッシュデータ、林業機械の普及台数等を活用) <p>→ 木質バイオマス賦存量を算定、利用可能量調査を実施</p> <p><発電システム導入可能性を検討したい></p> <ul style="list-style-type: none"> □ 資料収集整理 □ 導入可能性施設の検討(温泉施設、老人福祉施設、製材工場、製材団地、病院、農業施設、地域熱供給等) <p>→ 発電可能量と導入の可能性検討(キャッシュフロー計算等)</p> <p>POINT GIS、航空写真、衛星データ等を活用した効率的、効果的な調査</p>				
URL	http://www.kk-grp.jp/service/field/spaceinfo/index.html				
問合せ先	国際航業(株) 第一技術部環境都市グループ 担当:佐藤丞吾 042-307-7240 shogo_sato@kk-grp.jp				

分類	10.調査・コンサル	—	グリーン電力	名称	グリーン電力証書活用コンサルティング
適用対象	バイオマス発電、(地熱、太陽光、風力、小水力発電)				
企業・団体名	国際航業株式会社				
内容	<p><グリーン電力証書を購入したい></p> <ul style="list-style-type: none"> □ 年間エネルギー使用量の削減を検討している企業・官公庁など □ 環境貢献やエコ事業を検討している企業・官公庁など <p>→ グリーン電力証書を購入により、年間エネルギー使用量をオフセット</p> <p><環境価値をグリーン電力証書にして売却したい></p> <ul style="list-style-type: none"> □ 再生可能エネルギーによる発電事業の設備投資効率を高めたい発電事業者 <p>→ 環境価値をグリーン電力証書化し、販売収益を施設の維持管理や事業運営に充当</p> <p>POINT 『グリーン電力証書』による環境価値取引を支援</p>				
URL	http://www.kk-grp.jp/service/field/newenergy/community02.html				
問合せ先	国際航業(株) 第一技術部環境都市グループ 担当:佐藤丞吾 042-307-7240 shogo_sato@kk-grp.jp				

分類	10.調査・コンサル	—	植林コンサルタント	名称	植林コンサルタント
適用対象	国内外における植林コンサルタント				
企業・団体名	住友林業株式会社				
内容	<p>住友林業は、国土の 1/900 にも及ぶ国内の社有林管理を通じて培った技術やノウハウを、世界各地の森林保全や育成に役立てています。</p> <p>CSR 経営を推進する企業に対して、国内外におけるさまざまな植林事業の提案を行っており、国内では他企業が所有する山林の管理受託事業にも取り組んでいます。</p> <p>植林のコンサルタントや山林管理以外にも、林業に関する多岐にわたるご相談をお受け致します。</p>				
URL	http://sfc.jp/information/jigyousanrin/consulting.html				
問合せ先	住友林業(株) 03-3214-2220 info@sfc.co.jp				

森林の健全化

生物多様性の保全

CO2 吸収
低炭素化

国土の保全
水源かん養

シームレスな広域の森林整備



- 国・公・私有林の区別を越える
- 省庁の縦割りを越える
- 自治体の境界を越える
- 広葉樹、針葉樹の区分を越える
- 一部の不在不明所有者を越える

多様な森林整備と循環型利用を森林全体（針葉樹・広葉樹の区分なく）に展開しよう

次世代を担う新しい資源の造成 毎年一定面積の皆伐・造林を実行

「平成検地」で境界確定を加速し、森林状況を把握するために、
全国土デジタル情報基盤を整備しよう

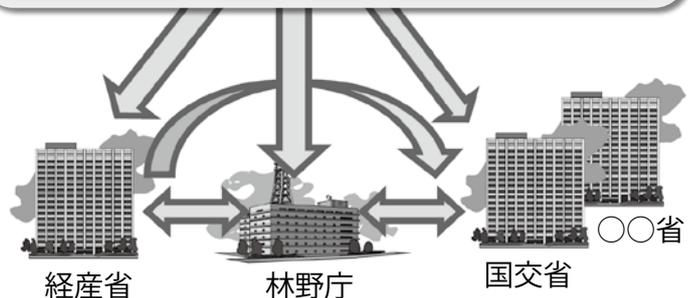
森林整備、国土保全、生物多様性保全のために広域マスタープランを作り、
基幹的な作業道を整備しよう

森林資源を活かし農商工連携で産業・観光振興しよう
森林バイオマス利用の野菜工場・製造業等

モデル地域づくり

第1歩として、大規模社有林、森林組合、
林業経営者、国有林等が連携し、2000ha
クラスの団地化を進める。
森林再生を目指す実効性のある仕組みを
試行する。

次世代林業推進のための 省庁連携のしくみをつくらう



用語の解説

【木質材料の主要な種類】

●無垢材

一本の原木から角材や板を直接必要な寸法に切り出したもの。

●単板

丸太の円周方向にかつらむきのように薄くむいた板。又は、角材から薄く削り出すか、挽き出した板。

●合板

単板を3枚以上繊維方向を直角に接着剤で張り合わせた板。主に面材料として使用される。

●LVL（単板積層材）

単板を繊維方向をほぼ平行にし接着したもので、長さ方向の高い強度を活かした軸材料として使用される。

●化粧用単板（ツキ板）

木理や色調が美しい木をスライスまたは剥いで作る薄板。国産材ではケヤキ、ナラ、ヤチダモ、キリ、ヒノキ、スギなどが使用される。

●集成材

ひき板や小角材等を材料として、その繊維方向を平行にそろえて、厚さ、幅及び長さの方向に集成接着をした木材をいい、木の良さを残しながらも工業化した材料。柱材などの構造用集成材と、階段材、床材などの造作用集成材に大別。

●パーティクルボード

木材その他の植物繊維質の小片（パーティクル）に合成樹脂接着剤を塗布し、一定の面積と厚さに熱圧成形してできた板状製品。

●MDF（中密度繊維板）

木材繊維を接着剤と共に熱圧・成板した木質ボード。表面、木口面とも平滑緻密・均質で加工が容易。

【フローリングの種類】

●無垢（単層）フローリング

素材に製材された板を使用し、厚み・幅方向が1枚板である。素材の樹種の質感、性質がそのまま反映される。湿度による寸法変化が大きく、材の乾燥割れや変形を生じることがある。このため、予め素材を十分に乾燥して加工することが望ましい。ナラ、カバ、ブナなどの広葉樹の堅木がより好適であり、針葉樹のものは柔らかく傷つき易い。

傷防止 / 汚れ防止として、浸透性ワックス塗装やウレタン塗装（表面硬化）をしたりする。傷ついた場合でも表面を研磨する

ことでリフォームすることが可能である。

寸法変化をおこす為、幅は小幅が一般的である。また、サイズが大きく節などの欠点の無いものは、高価になる。

●集成材フローリング

素材に集成材を使用したフローリング。品質的（強度、反り、曲がり、狂い、目隙等）に比較的安定したものができる。また、通常の木材では得られないような大きな断面サイズのものも製作が可能。

傷防止 / 汚れ防止として、浸透性ワックス塗装やウレタン塗装（表面硬化）をしたりする。傷ついた場合でも、表面を研磨することでリフォームすることが可能である。

無垢フローリングに比べると素材コストは高いが、欠点の除去が可能となるため、一般的には、無垢フローリング（大サイズ・無欠点）>集成材フローリング>無垢フローリング（小サイズ・欠点有り）、のような価格帯になる。

●複合フローリング

無垢フローリング以外のもの。集成材フローリングも複合フローリングの一種。構成としては、合板に化粧用単板を接着したものや、合板にMDF（中密度繊維板）を接着し台板とし化粧用単板を接着したもの、化粧用単板の代わりに木目印刷シートを接着したものなどがある。最近の印刷シートは技術向上により、外観上は本物の木と区別がつかないほど精巧なものもある。

全て工業材料でできており、品質的（強度、反り、曲がり、狂い、目隙等）に安定したものができる。表面化粧材（単板、シート）に耐磨耗性や耐傷性などの機能を付与するために、塗装が施してある。無垢や集成材フローリングに比べると、サイズ、特に幅方向が大ききものが容易に得られる。表面化粧に厚単板を使用したものは、回数は少なくなるが、無垢材のように表面を研磨することでリフォームが可能である。構成や塗装のグレードにより異なるが、無垢フローリングや集成材フローリングに比べると一般的に低価格。

複合フローリングは、構成により1種、2種、3種に区別されている。

- ・1種・・・合板のみを台板にしたもの
- ・2種・・・集成材または、単板積層材のみを台板としたもの
- ・3種・・・1種、2種以外の基材を使ったもの
（MDF、パーティクルボード、遮音材など）

■参考資料

平成22年版森林・林業白書 参考資料
 農林水産統計 平成23年木材統計 用語の解説
 (社)全国林業改良普及協会ホームページ
 (財)日本木材総合情報センターホームページ

国産材を使おう 応援メッセージ

新日本製鐵（株）会長（JAPIC 会長） 三村明夫

日本の国土の 67%は森林が占め、森林比率の高さでは、日本はフィンランドに次ぐ世界有数の森林国家である。戦後の緑化運動で植えられたスギやヒノキも大きく育っており、森林の蓄積量も多い。世界では、鉄鉱石などの金属資源が、中国など新興国で高騰しているように、木材資源も世界の紙や建材需要が増えるにつれて値上がりが見込まれる。この意味で、森林国家の日本には大きなチャンスがある。

東京都市大学総長（JAPIC 副会長） 中村英夫

空からみる日本列島は一面緑におおわれて実に美しい。しかし、一歩森林に近づくとそこは倒木が横たわり、やせ細った木の下には下草がおい茂っている無残な光景であることが多い。天が恵んでくれた自然と私たちの先達の努力によって育てられた森林資源は価格競争力がないとのことで利用も育成も十分されない状態になっている。一方、多くの森林の賦存する地方部では雇用は減り、高齢化・過疎化のみが進行しているし、災害時を考えると地域に不可欠な地元建設業の存続も危ぶまれている。新しい技術や制度そして施設をとり入れ、森林経営を効率化する余地は大きい。わが国の森林がそして地域が生き活きとしたものになるために、森林の涵養と木材資源の有効利用を何としても果たさなければならない。

東京工業大学名誉教授（日本建築学会会長） 和田 章

木材の比重は 0.38(杉)、0.44(檜)であり、鉄の 7.85、コンクリートの 2.3 に比べて非常に軽い。軽い木材は美しく軽快な建築をつくるのに適している。圧縮の許容強さを比べると、鋼材は単位断面積(mm²)当たり 150N(ニュートン)以上と非常に強く、普通コンクリートは 7N から 10N 程度だが、木材も 8N(杉)、11N(檜)のように意外と強い。木材と鋼材を組合せた部材、木造とコンクリート造を組合せた構造など、木材を利用した建築の可能性は無限である。木材の表面は柔らかく、熱伝導率が小さいため触れても暖かい。我々は森の国に生まれたのだから、建築にもっと国産の木材を使おう。

早稲田大学教授 濱田政則

「土木」の名が示す通り木材は古来から土木事業の主要な材料であったが、現在では木橋や治水工など極めて限定された用途にしか使用されていない。このため、土木分野での木材の利用拡大により、森林の保全と温室効果ガス削減に貢献することを目的とした調査研究が、土木学会、日本森林学会および日本木材学会の共同で進められている。液状化地盤や軟弱地盤の対策に木杭を地中に打設する工法の有効性が実験などにより確認されつつある。地中に木杭を埋め込むことは CO₂ の絶対量を減らすことにもつながり、その実現に大きな期待が寄せられている。

東京大学教授 安藤直人

今や、森林資源大国である日本の抱える諸問題を見直し、国際的な視野を含めて現状を捉え直す好機である。森林・木材関連ビジネスの活性化は将来を左右する重要課題として位置付けられると確信している。戦後植林された人工林の充実とその活用、そして再植林を施して 50 年から 100 年後に豊かな時代を送り届けることが我々に課せられた喫緊の課題である。地球温暖化防止に寄与する課題として、改めて木材からのものづくり、住宅や家具、生活用品、紙、最終的にはエネルギーと多角的な産業界の連携と推進を期待している。

東京大学教授 鮫島正浩

欧州の林業先進国をいくつか視察している中で、気がついたことがある。それは、それぞれの国が森林や林業に対してかなり異なった考え方を持っており、それらはその国や地域の歴史、伝統、風土、さらにそれに基づく思想に大きく依存していることである。また、基本は地域社会の維持と活性化、つまり地元民の雇用拡大である。その中で、新しいテクノロジーやシステムを取り入れ、海外も含めて新しい市場と可能性を追求している。また、何よりも大事なものは、自分たちの森に対する思い入れとその距離感だと感じている。「国産材を使おう」というベースには、このような考え方を醸成していくことが必要だと思う。

慶應義塾大学教授 伊香賀俊治

木材は戸建住宅はもとより大規模な建築物の構成材料として、成長期間を上回る数十年～数百年間にわたって炭素を蓄積しつづける理想的な再生可能材料である。気候変動対策の旗手として CO₂ を見える化するためのカーボンフットプリント表示がされた製品も試行され始めた。これにより木質バイオマス燃料利用のすすむ製材所からの国産材は、CO₂ 排出量において輸入建材よりも優位性が得られ、その利用が拡大することを期待したい。

JAPIC 国家戦略課題委員長（元 三菱商事副社長） 高島正之

将来国産材利用率 50%が実現した姿を想像してみよう。当然そこには次世代林業が一つの産業分野として新たに成立しているはずだ。上流は森林整備により豊かな自然環境が甦り、周辺のみならず河川や海洋の環境改善にも大きく役立っている。多くの新規雇用が生まれ、現場では林建協働作業が行われ、新規開発の国産林業機械も力強く働いている。どうすれば早期にこの姿を見られるのか。そのカギは国産材の徹底した需要開発だ。需要が次世代林業を日のあたる場所に引っ張り出すのだ。JAPIC はその目標に向けて邁進する。

出典：「日本は森林国家です」米田雅子・日本プロジェクト産業協議会編著 きょうせい

JAPIC 森林再生事業化委員会 委員名簿 (オブザーバー委員を除く)

		企業名等	委員名	所属・役職名	
委員長		慶應義塾大学	米田 雅子	理工学部 特任教授	
顧問		東京都市大学	中村 英夫	総長	
		奥野総合法律事務所	奥野 善彦	所長 弁護士	
		(一財) 建築環境・省エネルギー機構	村上 周三	理事長	
大学		東京大学	安藤 直人	大学院農学生命科学研究科 教授	
		東京大学	酒井 秀夫	大学院農学生命科学研究科 教授	
		東京大学	鮫島 正浩	大学院農学生命科学研究科 教授	
		東京工業大学	和田 章	名誉教授、日本建築学会会長	
		早稲田大学	濱田 政則	理工学術院 社会環境工学科 教授	
		慶應義塾大学	伊香賀 俊治	理工学部 教授	
団体		北海道経済連合会	恩村 裕之	専務理事	
		(社)東北経済連合会	坂本 敏昭	専務理事	
		北陸経済連合会	水野 一義	専務理事	
		(一社) 中部経済連合会	伊藤 範久	専務理事	
		(公社) 関西経済連合会	川邊 辰也	専務理事	
		中国経済連合会	鎌倉 秀章	専務理事	
		四国経済連合会	三木 義久	専務理事	
		(社)九州経済連合会	惣福脇 亨	専務理事	
	民間企業名 (50音順)	製紙	王子製紙株	鳥村 元明	常務執行役員 資源環境ビジネスカンパニープレジデント兼資源戦略本部長
		エネルギー	日本製紙株	馬城 文雄	常務取締役原材料本部長
鉄鋼		東京ガス株	村木 茂	代表取締役副社長 執行役員	
		新日本製鐵株	丸山 孝	プロジェクト開発部長	
		住友金属工業株	木村 敬一	プロジェクト開発部長	
製材 合板 ペレット等		日鐵住金建材株	浅田 泰男	常務取締役 土木商品事業部門長	
		日本合板工業組合連合会	川喜多 進	専務理事 兼 事務局長	
		株イワクラ	中出 海	管理部 技術開発室長	
		兼松日産農林株	水谷 羊介	ジオテック事業部 技術部 部長	
		越井木材工業株	越井 潤	代表取締役社長	
		大建工業株	長谷川 賢司	情報業務部長	
		中国木材株	松岡 秀尚	開発部長 兼 管理部長	
		ナイス株	森 隆士	経営推進本部 広報部長	
機械		矢崎エナジーシステム株	清水 一雄	常務執行役員 環境システム事業部長	
		イワフジ工業株	及川 雅之	代表取締役社長	
		コマツ	木戸 令雄	林業機械事業部 事業部長	
		住友建機株	見坂 正義	マーケティング部 主査	
		住友重機械工業株	永柴 圓	エネルギー環境事業部営業本部第1営業部 担当部長	
		日立建機日本株	曾禰 広志	広域営業統括部 部長	
		株レンタルのニッケン	応縁 団太郎	営業開発部 担当部長	
セメント	住友大阪セメント株	井ノ川 尚	取締役執行役員		
	国際航業株	上野 俊司	取締役		
測量	アジア航測株	沼田 洋一	空間情報事業部 理事		
	住友林業株	能勢 秀樹	顧問		
	積水化学工業株	刈茅 孝一	環境・ライフラインカンパニー 技術・開発センター 企画室部長		
	大和ハウス工業株	原納 浩二	執行役員 都市開発部長		
	三井ホーム株	日塔 淳一	執行役員 調達企画部長		
住宅	大東建託株	大山 卓也	執行役員 設計統括部長		
	ITCグリーン&ウォーター株	平野 良昌	代表取締役社長		
	三井物産株	青木 雄一	環境・社会貢献部 部長		
	三井物産フォレスト株	吉田 正樹	企画業務部 部長		
商社	三菱商事株	佐野 晃	資材本部住宅資材ユニット木材・建材担当マネジャー		
	株大林組	岡島 豊行	土木本部 営業推進部 部長		
	鹿島建設株	岡 和彦	環境本部 部長		
	株熊谷組	久保木 政充	プロジェクトエンジニアリング室 課長		
	清水建設株	丹 博美	第一土木営業本部 部長		
	大成建設株	並木 裕	環境本部環境開発部資源開発室主事		
	株竹中工務店	水谷 敦司	環境エンジニアリング本部 課長		
建設	飛鳥建設株	三輪 滋	執行役員 建設事業本部 技術研究所長		
	株日本政策金融公庫	三村 嘉宏	農林水産事業本部 営業推進部 副部長		
	株三菱総合研究所	白戸 智	地域経営研究本部 地域経営コンサルティング グループリーダー		
JAPIC	JAPIC環境委員長	青山 俊介	株エックス都市研究所取締役特別顧問		
	JAPIC水循環委員長	竹村 公太郎	公益財団法人リバーフロント研究所 代表理事		
	JAPIC国家戦略課題委員長	高島 正之	元 三菱商事 副社長		

民間 41社 団体 8団体



木造先進事例

御幸橋（高知県橋原町）
 国際教養大学図書館棟（秋田市）
 栃木県茂木町立茂木中学校
 北海道足寄町役場庁舎

社団法人日本プロジェクト産業協議会

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町 3-2-10 鉄鋼会館 6F TEL 03-3668-2885 FAX 03-3668-8718 JAPIC WEBSITE : <http://www.japic.org/>

「木を活かした住宅・まちづくり」編集委員会

委員長 (株) 竹中工務店 水谷敦司	委員 慶應義塾大学特任教授 米田雅子	事務局 日本プロジェクト産業協議会 五島寧人
	住友林業(株) 池田成男	協力 東京工業大学 小野口弘美
	大建工業(株) 塚本 博	発行 2012年7月19日
	飛鳥建設(株) 沼田淳紀	印刷所 (株) トライ

