

1

ネダノンの性能と 生産品目

①ネダノンとは

東京合板工業組合・東北合板工業組合加盟各社が共通した商品名で生産するJAS構造用合板(24、28mm以上)の商標登録です。

- ネダノンは国産材を中心に製造しています。
- ネダノンは強度が高く、ネダノンで造る床や屋根は従来に比べてはるかに高い耐震強度があります。
- ネダノンは火災に強く、28mmネダノンで構成する床は国土交通省による45分準耐火認定(ネダノンQF45)を取得しています。
- ネダノンは吸放湿性や断熱性に優れており、快適な居住環境を創出します。
- ネダノンを用いた住宅の建設は、地球環境と日本の国土保全に貢献します。

※生産工場一覧は、P.24をご覧ください。

②環境に優しいネダノン

●国産材の積極的な活用

地球温暖化による環境への様々な影響が問題になっていますが、日本の合板業界は、地球環境の保全のため南洋材等の外材から、最近ではスギ間伐材等の国産材への転換を積極的に進めてきました。森林の持つ水土保持等の役割を維持するためには、間伐が必要ですが、2011年には、合板製造用の間伐材等国産材丸太の使用量は約250万m³となり2000年の18倍となっています。

●グリーン購入法による合法木材の供給

違法伐採は、熱帯地域等の森林破壊の要因となっていますが、合板業界は、これまで「違法に伐採された木材は使用しない」という理念のもとに、林野庁ガイドラインに基づく団体認定方式により、合法性が証明された原木を使用し、グリーン購入法に基づく合法証明材の供給を積極的に進めています。

●木材は再生可能な資源

石油や石炭などの化石エネルギーや、鉱物資源は人の手で生み出すことはできません。木材は再生産できる持続可能な資源であり、「伐ったら植える」という原則を守り、半永久的に循環サイクルを構築することができる有益な資源です。

●とことん使う、木質資源のリサイクル

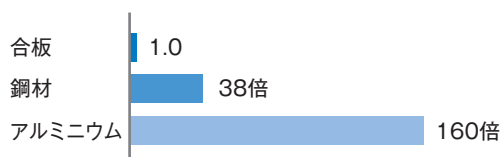
住宅や家具などに利用された合板は、廃棄されてもその役割を終えるわけではありません。それらを再生可能な資源と捉え、パーティクルボード(PB)や中密度繊維板(MDF)に加工し再利用しています。さらに、再利用のできない廃材や丸太の皮(パーク)、使用済みのPBやMDFなどは、バイオマスエネルギーとして熱源や発電資源として利用しています。

●鉄鋼やアルミニウムより、はるかに環境負荷をかけない合板

合板を製造するのに消費するエネルギーは、鋼材の1/38、アルミニウムの1/160と非常に少ないエネルギーで製造が可能です。また製造時の二酸化炭素の排出量は、鋼材の1/34、アルミニウムの1/141と、合板はまさに環境にやさしい素材と云えます。

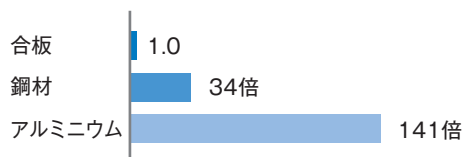
※同体積(1m³)製造する場合の比較

製造時の消費エネルギー比較



出典:岡崎 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、53.161-165(1998)

製造時の二酸化炭素の排出量比較



出典:国土交通省建設経済局労働資材対策室:建設労働資材需要実態調査報告書 P.114-121(1990)



●合板は炭素をストック

合板は、その製品の中に炭素をストックしています。例えばネダノン1枚(24mm厚の3×6版)の重量は約17.9kg(比重0.45として計算)で、炭素量はその約45%の8.1kgとなります。CO²換算量ではその3.66倍で29.6kg/枚となります。

●木造住宅は第二の森林

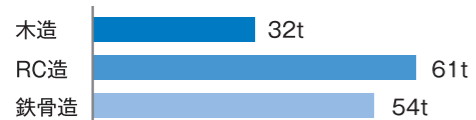
住宅の一戸当たりの建設時の工法別二酸化炭素排出量を比較すると、木造住宅は鉄筋コンクリート造の約1/2となっています。また、木造住宅(延べ床面積136m²)が貯蔵している炭素ストック量は、平均して約6tにも及びます。またRC造や鉄骨プレハブ住宅ではそれぞれ1.6tと1.5tと、木造の1/4となってしまいます。

(出典:国土交通省建設経済局労働資材対策室:建設労働資材需要実態調査報告書, P.114-121(1990))

我が国のすべての住宅がストックしている炭素量は、日本の全森林がストックしている量の18%を占めています。まさに住宅は第二の森林と言えます。積極的に木を使うことは、森林・木をイキイキとさせ、地域温暖化を抑制します。

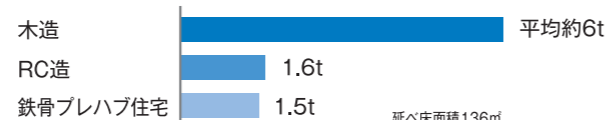
2011年に開かれたCOP17(気候変動枠組条約 第17回締結国会議 於:南アフリカ共和国・ダーバン)において、国内の森林から生産された伐採木材製品の炭素については、これまでの伐採時排出というルールから、木材製品として使用された後、廃棄された時点で排出量を計上できるルールに変更して合意され、木材製品が二酸化炭素の吸収源対策として有効であるということが国際的に認められました。

住宅1戸当たりの建設時の工法別二酸化炭素排出量



出典:建築物総合環境性能評価システム(CASBEE)に基づく試験

炭素ストック量



出典:国土交通省建設経済局労働資材対策室:建設労働資材需要実態調査報告書P.114-121(1990)

③ネダノンの性能

●地震に対する性能(水平構面としての性能)がアップします

床のせん断剛性と強度が12mm構造用合板張りの場合より高くなります。

●受材を省略することができます

床根太間隔を50cm以下とする場合は、ネダノン目地の受材を省略することができます。

●たわみが減少します

特に、歩行によるたわみは大幅に小さくなります。

●床鳴りが発生しにくくなります

たわみが小さくなるので、床鳴りが発生しにくくなります。

●耐火性能が上がります

合板が厚いため、下階及び床上の火災に対して燃え抜け時間が長くなります。

12mm合板の場合、45分準耐火構造とするには、合板の上に厚さ9mm以上のせっこうボードを張ったり、厚さ9mm以上のモルタルやコンクリートを敷き流しするなどの必要がありますが、ネダノンQF45(厚さ28mmまたは30mmのネダノンでQF45の表示があるもの)は国土交通大臣より45分準耐火構造の認定(ネダノンQF45)を取得しており、せっこうボードやモルタル等を敷き流しする必要はありません。

※ネダノンQF45は床仕様としての認定です。

●空気伝播音に対する遮音性能が向上します。

合板が厚いため、会話やテレビ音の遮音性が向上します。

④ホルムアルデヒド放散量のJAS 規格基準値

表示記号	基準値	
	平均値	最大値
F☆☆☆☆	0.3mg/L以下	0.4mg/L以下
F☆☆☆	0.5mg/L以下	0.7mg/L以下
F☆☆	1.5mg/L以下	2.1mg/L以下
F☆	5.0mg/L以下	7.0mg/L以下

⑤ネダノンの生産品目

樹種	国産材	スギ、カラマツ、アカマツ、トドマツ、ヒノキ	これらの樹種の複合 (例:カラマツ-スギ など)
	外国産材	ラーチ、ベイマツ、ラジアータパイン、ラワン	
厚さ	24mm、28mm以上		
標準寸法	910×1820mm、910×2730mm、 1000×2000mm		
(さね付合板の場合)	920×1820mm、920×2730mm(はたらき幅910mm) 1010×2000mm(はたらき幅1000mm)		
ホルムアルデヒド放散量	F☆☆☆☆(平均値0.3mg/L以下、最大値0.4mg/L以下) F☆☆☆ (平均値0.5mg/L以下、最大値0.7mg/L以下)		

⑥ネダノンの生産量推移

