

Chapter11 Wood-Based Composite Materials; Panel Products, Glued-Laminated Timber,  
Structural Composite Lumber, and Wood-Nonwood Composite Materials

第 11 章 木質複合材;パネル製品、集成材、構造用複合材や木質-非木質複合材料

Classes of Plywood

合板の種類

Hardwood and decorative plywood is made of many different species, both in the United States and overseas.

広葉樹合板や化粧合板は、米国やその他の国で、多くの異なる樹種から作られている。

Well over half of all panels used in the United States are imported.

米国で使用される全パネルの約半分以上が輸入である。

Hardwood plywood is normally used in applications including decorative wall panels and furniture and cabinet panels where appearance is more important than strength.

広葉樹合板は通常、外観が強度より重要な、化粧壁板や家具やキャビネットパネルを含む用途に使用される。

Most of the production is intended for interior or protected uses, although a very small proportion is made with adhesives suitable for exterior service, such as in marine applications.

かなり少ない割合で、船用の様に屋外での用途として適切な接着剤を用いて作られる場合があるが、製品のほとんどが内装用や保護用に使用される傾向がある。

A substantial portion of all hardwood plywood is available completely finished.

全広葉樹合板の大部分は完璧な仕上げとして利用できる。

Hardwood and decorative plywood is categorized by species and characteristics of face veneer, bond durability, and composition of center layers (veneer, lumber, particleboard, MDF, or hardboard) (HP-1-2004, HPVA 2004).

広葉樹合板や化粧合板は、フェイスベニアの樹種や特徴、接着耐久性や中央層の構成(ベニア、ひき板、パーティクルボード、MDF やハードボード)によって分類される。(HP-1-2004, HPVA 2004)

## Exposure Capability

### 暴露性能

Construction and industrial plywood is classified as either Exposure 1 or Exterior in Voluntary Product Standard PS 1-07 (NIST 2007).

建設用、工業用合板は自主製品基準 PS1-07(NIST2007)において、暴露 1 か外装用として分類されている。

Exposure 1 plywood is intended for applications not permanently exposed to weather, whereas Exterior plywood is suitable for repeated wetting and drying, or long-term exposure to weather.

暴露 1 合板は永続的に天候に晒される事は想定していないが、外装用合板は繰り返す雨風や長期的に天候に晒される事に適している。

Bond quality of plywood of either bond classification (Exposure 1 or Exterior) is evaluated by the same test procedure, but a higher level of performance in the test procedure is required for Exterior plywood.

合板や接着剤の接着品質の分類(暴露 1 や外装用)は、同じ試験手順によって評価されるが、その試験手順の中でより高いレベルの性能が外装用合板では要求される。

The test procedure involves water saturation, boiling, and high-temperature exposure (in excess of boiling temperature).

試験手順には、水飽和率、煮沸、高温下での暴露(沸騰温度を超える)が含まれる。

The majority of construction and industrial plywood sold in North America is of Exposure 1 classification.

北アメリカにおいて売られている建設用、工業用合板の大部分は暴露 1 類である。

Exposure 1 panels may undergo rain-wetting during building construction but will be protected from wetting after the building is enclosed.

暴露 1 パネルは建物の建設中に雨に濡れる可能性があるが、建物が囲まれた後は濡れないように保護される。

Two exposure classes of hardwood and decorative plywood are recognized by ANSI/HPVA HP-1-2004, Exterior and Interior.

広葉樹合板と化粧合板の 2 つの暴露分類は ANSI/HPVA HP-1-2004 によって、外装用と内

装用に区別されている。

The standard actually lists two different Exterior classes, Technical and Type I, but the bond performance requirements for these classes, as determined by test procedures outlined in the standard, are the same.

実際は、規格には2つの異なる外装用分類、技術分類とタイプ I を設けているが、規格で概説されている試験基準によって確立されたこれらの分類の、接着性能要件は同じである。

## Plywood Grades

### 合板の等級

Plywood grades may indicate the intended use, a type of surface treatment, or the grades of the face and back veneers, and in some cases, a combination of these.

合板の等級は、用途、表面処理の種類、または、フェイスとバックのベニヤ等級、場合によってはそれらの組み合わせを示している時もある。

Agencies that provide quality certification services for plywood mills have coined their own trademarked grade names for specified end uses through proprietary product standards.

合板製造工場に品質認証事業を提供する機関は、独自の製品規格を通して、特定の最終用途に向けた独自の商標等級名を作成している。

Grade stamps are used to identify plywood products (Figs. 11-6 and 11-7).

等級商標印は合板製品を区別する為に使用される。(Figs. 11-6 and 11-7)

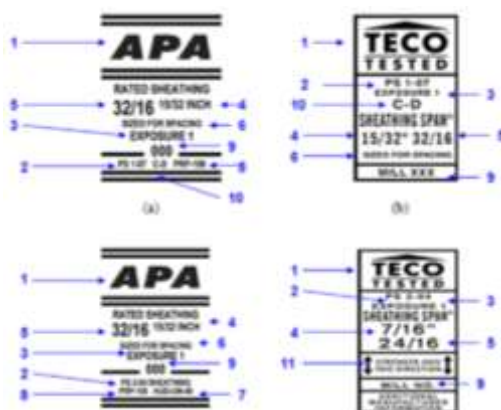


Fig. 11-6



Fig. 11-7

An example of plywood CARB third-party identification is also shown in Figure 11-7.

第3の認証証書である合板CARBの1つの例もFigure 11-7において示している。

Veneer quality is a factor in construction and industrial plywood based on visually observable characteristics.

ベニヤの品質は、視覚的に識別できる特徴に基づいた建設用、工業用合板の1つ要素である。

Knots, decay, splits, insect holes, surface roughness, number of surface repairs, and other defects are considered.

節、腐朽、割れ、昆虫による穴、表面凹凸、表面修正の回数や他の欠点が含まれる。

Veneer species and characteristics are also a major factor in categorization of hardwood and decorative plywood.

ベニヤの種類や特徴は、広葉樹合板や化粧合板の分類においても主要な要素である。