

建材とホルムアルデヒド



2012年5月版
版權：NPO住環境測定協会

合板の製造

- 合板は木材をスライスして、これを接着剤で貼り合わせている。
- ・ラワン合板 ……ほとんどが海外生産
- ・針葉樹合板 ……国内生産が多い
(カラムツ他)

合板類の注意点

- ホルムアルデヒド

- ホルムアルデヒドキャッチャー剤

(一次しのぎ的なものも多く、1~2年でホルムアルデヒドの発散効果が薄らぐことがある)

CARB:カリフォルニアのホルムアルデヒド規制

- 木材保存剤・防虫剤

(有機リン系、ネオニコチノイド系薬剤)

接着剤とホルムアルデヒド放散

接着剤	ホルムアルデヒド濃度	備考
ユリヤ樹脂系	× かなり高く長期に放散	ラワン合板
メラミン樹脂系	△放散少ない	
フェノール樹脂	○かなり少ない	針葉樹合板
水性高分子ーイソシアネート	◎全くでない	集成材用

ホルムアルデヒド対策

- ホルムアルデヒドキャッチャー剤を併用することでF☆☆☆☆に変身して合格させているが、高温では年を経ることで分解し、F★★に戻る。

“当社はF★★★★を使っており問題はない……”

- ホルムアルデヒドキャッチャー剤
 - ・ユリヤ樹脂
 - ・アミン系樹脂
 - ・ヒドラジン系樹脂(毒性が高い)
 - その他

F☆☆ → F☆☆☆☆ (海外品??)

F☆☆☆ → F☆☆☆☆ (国内品)

合板フローリング材の防虫剤

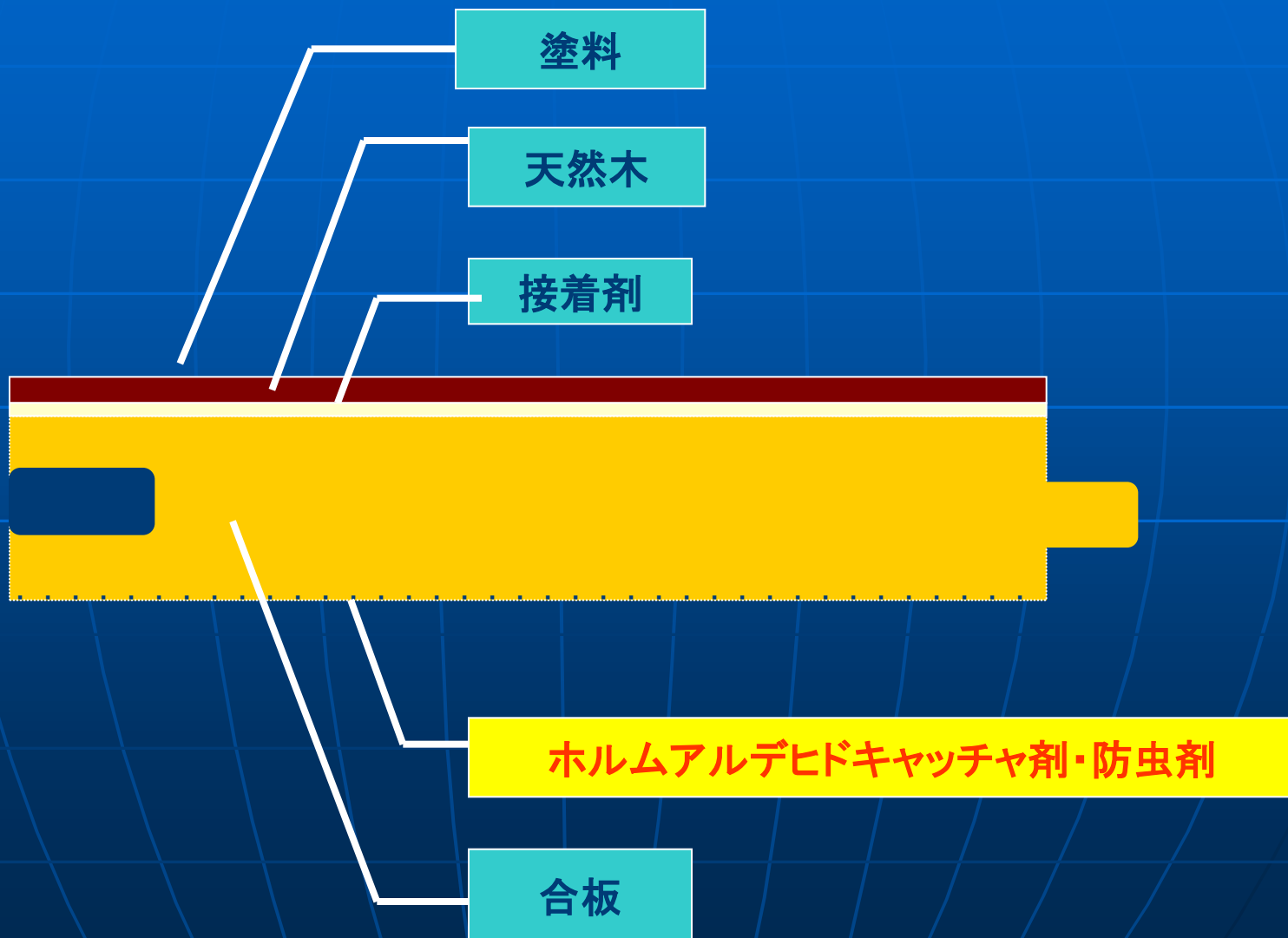
フローリング用合板は海外（今は中国が主）で製造され木材防腐・防虫剤が接着剤に混入するタイプと表面に塗布するタイプがあります。

有機リン系薬剤

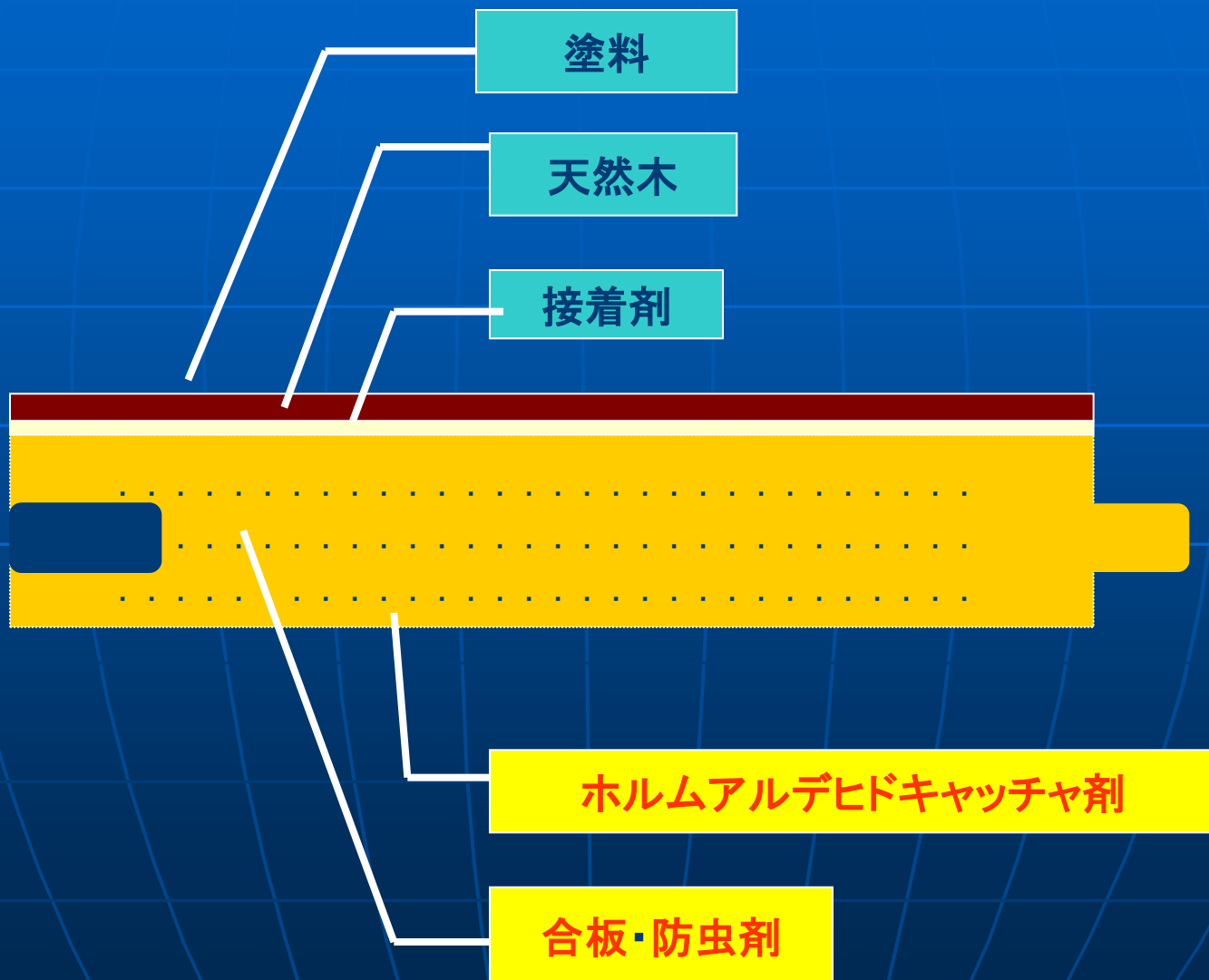
ネオニコチノイド系薬剤（ミツバチ問題）

国内で生産されている針葉樹合板には防虫剤処理品は少ない

合板フローリング材の構成



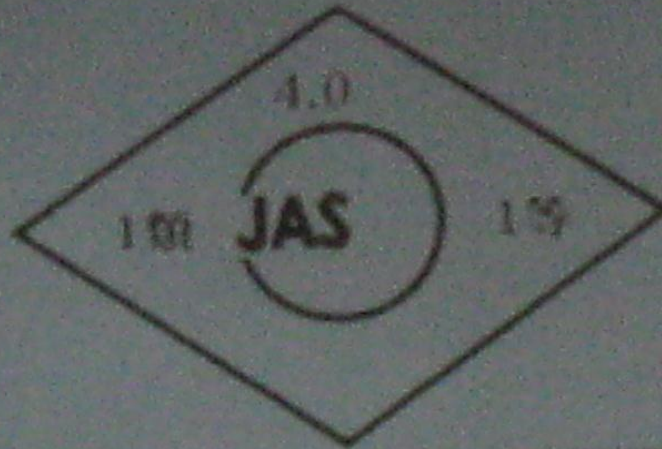
合板フローリング材の構成



合板の防虫剤

FE:フェニトロチオン

普通合板



品名: 普通合板 (防虫処理)

寸法: 10×910×1820

積層性能: 1等

無虫の虫害: 1等

ホルムアルデヒド 放散量: 平☆☆☆☆

防虫剤: FE

樹種名: 表板: ラワン(レッドメリランチメ)

表板以外の単板: ラワン(イタローメリランチイ, ドロブアン)

製造者: 会社名 - 工場名

某協会認定品

用途	製品名	主成分	認定を受けた者	次期更新期日
接着剤混入用	ランバート MC (有機リン系)	フェニトロチオン(マイクロカプセル)	住友化学株式会社	H. 20. 8. 1
	ランバート MC 「ES」	フェニトロチオン(マイクロカプセル)	住化エンビロサイ エンス株式会社	H. 22. 1. 1
	三共ランバート MC	〃	三共アグロ株式会 社	〃

某協会認定品

用途	製品名	主成分	認定を受けた者	次期更新期日
接着剤 混入用	ケミホルツプライ	イミダクロプリド・IPBC・ 2-フェニルフェノール	ケミホルツ株式会社	H. 21. 1. 1
	SDS SDB-1377剤	シプロナゾール・アセタミプリド	株式会社エス・ディー・エスハイ テック	H. 22. 7. 1
	ケミホルツプライSDS-1377剤	〃	ケミホルツ株式会社	〃
	ケミホルツプライLIK剤	シプロナゾール・イミダクロプリド	ケミホルツ株式会社	〃
	エス・ディー・エスハイテックプライLIK剤	〃	株式会社エス・ディー・エスハイ テック	〃
表面処理 用 水希釈系	ハチクサン20WE/TC (ネオニコチノイド系)	イミダクロプリド・シプロナゾール	ケミプロ化成株式会社	〃
	ハチクサン20WE/AC	〃	バードエルクロップサイエンス株式 会社	〃
	タケロックSP8 (有機リン系)	クワアジソン・IPBC	日本エンハイロケミカルズ株式 会社	〃
	タケロックSP20W	クワアジソン・IPBC・プロピコナゾール	日本エンハイロケミカルズ株式 会社	〃

今後の課題

- 合板など木質建材のホルムアルデヒドキャッチャ剤分解による、リバウンド
- 各種薬剤による処理
- 断熱材への防虫剤薬剤処理
- ウレタン樹脂の経年・高温変化による分解。
(加熱ではホスゲンガス発生—毒ガス室)
- 一液ウレタンの未反応MDI/TDI発生により喘息症状が起こる