

防 虫

に、できるだけ早く加工利用する。これは、虫害防止に限らず、腐れ、変色など木材の劣化による品質低下を防止するうえでも最善の策です。

製材の虫害を防ぐ方法

丸太から製材されて材の水分が減少すると、生丸太とは全く違った虫に食害されます。この虫は乾材害虫と呼ばれるヒラタキクイムシ、ナガシクイムシ、シバンムシなどです。近年、この中でもヒラタキクイムシによって、ラワン、ナラ、竹材が加害されることが多くなっています。

そのために、昭和51年には製材（南洋材）のJASにも防虫処理規定が追加されました。

製材の虫害を防ぐためにつぎのような処理法があります。

・加圧処理（気乾材）

水溶性の防虫剤を前排気600mmHg以上、加圧10kg/cm²以上で1サイクル60分以上で注入する。この方法で、虫害の対象となる辺材部には十分に薬剤が浸透します。

・拡散処理（生 材）

水分の高い材を高濃度の防虫剤（20%ホウ酸塩など）に10分以上浸せきして、シートで被覆したあと1～2週間放置することで薬剤を材中に拡散させる。この方法も加圧と同様に1種処理材の性能が確保できます。

・浸せき処理（製 品）

油性の防虫剤（2%クロルデン）に60秒程度浸せきする。

JAS防虫処理材の性能は表1のとおりです。

丸太の虫害を防ぐ方法

丸太を食害する虫は、湿材害虫と呼ばれるカミキリ、タマムシ、ゾウムシ、キクイムシなどです。ときには、材中深く侵入している虫が挽き立てたあとも生存していて、施工後に柱や造作材から成虫が穴をあけて脱出することもあります。

丸太の虫害を防ぐにはつぎのような方法があります。

・山元、工場土場の清掃

林地や土場の周辺にある被害木や残廃材を取り除き、昆虫が繁殖する機会を少なくする。

・薬剤処理

成虫の脱出直前や産卵時期に合わせて、丸太の樹皮面に防虫剤を散布する。殺虫効果はスミチオン（1～2%液）などでも1～2ヵ月程度ですから、必要に応じて繰り返し散布する。

・散水処理

丸太の虫害と変色の防止に有効です。土場の排水の問題もありますので、水の循環使用や間欠散水等の工夫が必要です。

・水中貯木

丸太を水中に貯木すると虫害を防ぐことができますが、場所の確保がむずかしいことと、長期の場合には、木口に近いところが汚染されます。

・剥 皮

丸太の皮を剥ぐことによって産卵を防ぐことができます。反面、干割れや作業性の点で問題があります。

・早期利用

伐採後産卵されても幼虫が材中深く侵入する前

表1 防虫製材の性能（JAS）

適合基準	1種処理材	2種処理材	表面処理材
薬剤の浸潤度（長）	90%以上	8mm以上	表面に薬剤確認
薬剤の含有量（木材重量比）	・フッ化ナトリウムとして0.2%以上 ・ホウ酸として0.3%以上	・同 左 ・同 左	・クロルデンとして0.1%以上ただし、トリブチルスズを含むものはクロルデンとして0.05%以上

・被害例と防虫対策

被害は土場や倉庫内の製材から、住宅部材、家具類に至るまで広がっており、ナラやラワンの階段、ラワン合板を下地とする内装材に多く発生しています。

被害を受けた製材品は防虫液に浸せきするが、すでに食害が進んでいるものは焼却します。

また、住宅の被害部は低毒性の薬剤を塗布するか、針葉樹材と取り替えるなどの措置を早めに行うことが被害を拡大させないためにも必要です。

フローリングの虫害を防ぐ方法

フローリングを加害するのはヒラタキクイムシで、つぎのような処理法があります。

・加圧処理（乾燥原板）

天乾材に水溶性の防虫剤（2%ホウ酸塩）を減圧と加圧を組み合わせ注入する。処理条件は製材の加圧処理と同じです。

・拡散処理（生材原板）

使用する防虫剤、処理工程は前項の製材の拡散処理と全く同じ方法で行われます。

・浸せき処理（製品）

2%のクロルデン油剤に30~60秒間浸せきし、防虫剤の吸収量を200~250kg/m²程度とする。

処理材の性能は表2の通りです。

合板の虫害を防ぐ方法

合板は全層か心板がラワン単板で構成されてい

表2 防虫フローリングの性能（JAS）

適合基準	原板の加圧・拡散	製品の浸漬
薬剤の浸潤長	辺材5mm以上 心材3mm以上	表面に薬剤確認
薬剤の含有量 (木材重量比)	・フッ化ナトリウムとして0.2%以上 ・ホウ酸として0.3%以上 (2mm層中に)	クロルデンとして0.1%以上 (0.5mm層中に)

ることが多く、内外装材や家具部材として使われる場合に、無処理であればヒラタキクイムシの被害を受ける可能性があります。防虫合板についてもJAS化の方向で検討されています。

処理法としてはつぎのようなものがあります。

・接着剤混入法

糊液に防虫剤を混入し、常法によって製造する方法です。接着層からそれぞれの単板に防虫剤を十分に浸透、拡散させるものです。この方法では、単板含水率や堆積時間の調整が重要です。

・表面処理（製品）

乳剤か油性の防虫剤に浸せきして処理量を100g/m²とする。

・単板処理（生単板）

吹き付けるか30秒~数分の瞬間浸せきにより薬液の付着量を150g/m²以上とし、シートで被覆して堆積する。堆積時間は厚さによって調整し、薬剤を単板内部へ浸透拡散させます。

・加圧処理（製品）

ベセル、ローリー、減圧法などによって薬液を250kg/m³以上合板に注入する。普通10kg/cm²以上で加圧し、4時間以上圧入します。

現在検討されています製造基準案は表3のようなものです。

表3 処理液濃度と処理合板の性能

処理法	処理濃度(処理量)	吸収量
接着剤混入法	クロルデンとして960g/m ² 以上	クロルデンとして0.07%以上
表面処理法	クロルデン3%以上、パーメスリン0.09%以上、フォキシム2%以上	クロルデン0.1%以上、パーメスリン0.003%以上、フォキシム未定
単板処理法	フッ素化合物4%以上 ホウ素化合物5%以上	フッ素化合物0.2%以上 ホウ素化合物0.3%以上
加圧処理法	フッ素化合物2%以上 ホウ素化合物3%以上	〃

(林産試験場 斉藤光雄)