

資料編

Q. 木材を屋外施設に使用したいのですが、どのような防腐処理が必要でしょうか。

A. どのくらいの期間もたせたいか、どんな環境で使用するかを考えて、防腐処理を選択します。使用期間の目安を10年とした場合、木材に防腐剤を加圧注入処理するのがよいでしょう。

製材のJAS（日本農林規格）に保存処理に関する規定があります。そこでは、木材の使用環境をK1からK5までの5段階に区分し、それぞれの段階に合った防腐剤吸収量の基準（表1）が定められています。

屋外施設に使用する場合は、環境条件から考えてK3かK4の基準を満たす防腐処理が適当でしょう（表2）。防腐剤は、処理すると着色するものや臭いのするものなどそれぞれに特徴がありますので、条件に合わせて選択してください。

Q. 製材だけでなく丸太も使用したいのですが、何か防腐処理についての基準はありますか。

A. 防腐処理についての考え方は、製材の場合と基本的には同じです。木質建材の多様化で、JASでは対応できない製品が増加してきたので、AQ認証という制度が実施されています。その認証品目の一つに屋外製品部材がありますが、そこに丸太が含まれています。AQ認証（屋外製品部材）の防腐剤吸収量の基準は表3のとおりです。表現方法は違いますが、AQ認証の1種（接地用）、2種（非接地用）はそれぞれJASのK4、K3に相当します。また、JASには規定されていない新薬剤の銅・ホウ酸・アゾール系防腐剤についての認証も行われています。

Q. 加圧注入処理した木材はどこから手に入れることができますか。

A. 社団法人北海道林産物検査会の調べでは、平成10年9月現在、北海道内に木材防腐加工工場が26（うち休業中が3）あります（表4）。工場によって使用している樹種や防腐剤が違いますので、詳しいことは直接工場の方にお問い合わせください。

Q. 塗布処理を現場で行いたいのですが、どんな防腐剤がありますか。

A. （社）日本木材保存協会^{ほうまき}で認定している塗布など表面処理用の木材防腐・防蟻剤^{ぼうご}があります。平成9年11月7日現在で、36社の100製品が認定されています。また、防腐剤ではありませんが、木材保護着色剤などの塗料も多数販売されています。

（文責：奥村真由己 林産試験場 耐久性能科）

表2 JAS 性能区分と想定される木材の使用環境（K3, K4のみ抜粋）

| 性能区分 | 木材の使用環境 | 具体的内容 |
|------|---------------------------------------|--|
| K3 | 通常の腐朽・蟻害の恐れのある条件下で、高度の耐久性の期待できるもの | ①外気又は湿潤環境に常時露出される場合で、接地条件で一定の耐用を期待する |
| | | ②外気又は湿潤環境に常時露出される場合で、非接地で中期の耐用を期待する |
| | | ③外気又は湿潤環境にたまたま露出される場合で、非接地で長期の耐用を期待する |
| K4 | 通常より激しい腐朽・蟻害の恐れのある条件下で、高度の耐久性の期待できるもの | ①外気又は湿潤環境に常時露出される場合で、接地条件で一定の耐用を期待する |
| | | ②外気又は湿潤環境に常時露出される場合で、非接地で長期の耐用を期待する |
| | | ③外気又は湿潤環境にしばしば露出される場合で、接地条件で長期の耐用を期待する |

表1 JAS 吸収量の適合基準（K3, K4のみ抜粋）

| 使用した薬剤 | 薬剤の記号 | 吸収量の適合基準 (kg/m ³) | |
|------------------|-------|-------------------------------|-------------------|
| | | K3 | K4 |
| クレオソート油 | A | | クレオソート油として80以上 |
| クロム・銅・ヒ素化合物系 | CCA | CCAとして3.5以上10.5以下 | CCAとして6.0以上18.0以下 |
| アルキルアンモニウム化合物系 | AAC | DDACとして4.5以上 | DDACとして9.0以上 |
| 銅・アルキルアンモニウム化合物系 | ACQ | ACQとして2.6以上 | ACQとして5.2以上 |
| ナフテン酸銅（油剤） | NCU | 銅として0.8以上 | 銅として1.2以上 |
| ナフテン酸銅（乳剤） | NCU | 銅として1.0以上 | 銅として1.5以上 |
| ナフテン酸亜鉛（油剤） | NZN | 亜鉛として1.6以上 | 亜鉛として3.2以上 |
| ナフテン酸亜鉛（乳剤） | NZN | 亜鉛として2.0以上 | 亜鉛として4.0以上 |

表3 AQ認証(屋外製品部材) 防腐・防蟻処理試験の吸収量判定基準

| 薬 剤 名 | 有効成分 | 吸 収 量 (kg/m ³) | |
|-------------------|-----------|----------------------------|----------|
| | | 1種(接地用) | 2種(非接地用) |
| ナフテン酸銅(乳剤) | C u | 1.5以上 | 1.0以上 |
| ナフテン酸亜鉛(乳剤) | Z n | 4.0以上 | 2.0以上 |
| アルキルアンモニウム化合物系 | DDAC | 9.0以上 | 4.5以上 |
| 銅・アルキルアンモニウム化合物系 | ACQ | 5.2以上 | 2.6以上 |
| パーサチック酸亜鉛・ピレスロイド系 | Z n | 5.2以上 | 2.6以上 |
| クロム・銅・ヒ素化合物系 | CCA | 6.0以上 | 3.5以上 |
| 〃 | 〃 | 18.0以下 | 10.5以下 |
| 銅・ホウ酸・アゾール系 | C u B A z | 5.2以上 | 2.6以上 |
| ナフテン酸亜鉛(油剤) | Z n | 3.2以上 | 1.6以上 |

表4 木材防腐加工工場(平成10年9月現在)

| 企 業 名 | 所 在 地 | | 電話番号 |
|---------------------|-------|------|--------------|
| 金ト斎藤木材(株) | 渡島 | 上磯町 | 0138-49-2111 |
| 深川林産(株) | 空知 | 深川市 | 0164-24-3171 |
| 米田物産(株) 滝川防腐工場 | | 滝川市 | 0125-23-0135 |
| 朝日地区林産(協) | 上川 | 朝日町 | 016528-2424 |
| 相田木材(株) | | 富良野市 | 0167-23-3168 |
| 旭川乾燥材加工(協) | | 旭川市 | 0166-23-6333 |
| (株)オオノ | | 旭川市 | 0166-48-2286 |
| 梶田建設(株) | | 旭川市 | 0166-62-0624 |
| 三津橋産業(株)旭川支店 | | 旭川市 | 0166-47-1461 |
| 嘉山建設(株) | 宗谷 | 中頓別町 | 01634-6-1221 |
| (株)アバモク | 網走 | 網走市 | 0152-42-4321 |
| 置戸林産流通加工(協連) | | 置戸町 | 0157-55-2026 |
| 山田製材(株) | | 留辺蘂町 | 0157-42-2145 |
| (株)渡辺組木工センター | | 上湧別町 | 01586-2-2181 |
| (株)林物産北海道工場 | 胆振 | 厚真町 | 01452-7-2805 |
| (株)イワクラ苫小牧防腐工場 | | 苫小牧市 | 0144-55-2171 |
| 相田木材(株)苫小牧工場 | | 苫小牧市 | 0144-55-1441 |
| (株)ザイエンス室蘭製造所 | | 室蘭市 | 0143-27-1264 |
| 坂本木材(株)富良野出張所富川防腐工場 | 日高 | 門別町 | 01456-2-0262 |
| 増井林業(株) | 釧路 | 白糖町 | 01547-2-2218 |
| 明治林業(株) | | 白糖町 | 01547-5-2311 |
| 丸善木材(株) | | 釧路町 | 0154-37-1561 |
| (株)ケイセイ中標津出張所 | 根室 | 中標津町 | 01537-2-3258 |

*社団法人北海道林産物検査会調べ