

1 誰にもできる防腐・防蟻処理

ボロン de ガード・DIY

1. ボロン de ガード・DIY について

ボロン de ガード・DIY は、安全性が高く、素人でも容易に扱える防腐、防蟻剤です。

ボロン de ガード・DIY の有効成分は八ホウ酸二ナトリウム四水塩 (DOT) です。DOT は米国環境保護局の認可した安全で環境に優しい防腐防蟻現場処理剤です (EPA 殺虫剤登録番号 1624-39)。

2. ボロン de ガード・DIY 処理液の調製法

ボロン de ガード・DIY は、①ポリ袋に小分けした有効成分 (DOT) 5 袋、②1L のポリ容器入り液状添加剤、③専用の着色剤、の三つを一緒に梱包した形でお手元に届きます。全体で 25L のボロン de ガード・DIY 処理液を調合できます。これは標準的なマイホーム 1 軒を処理できる量です。25L を 1 回で調合するのは大変です。10L、15L の 2 回に分けます。

10L のボロン de ガード・DIY 処理液を調合する手順を説明します。危険な物質は含まれませんが、調合作業の際、加温溶液が目に入らぬようご注意ください。

- ① 容量 20L 前後の目盛り付きポリプロピレン製容器 (バケツなど) を準備してください。ホームセンターで 1000 円程度です。5, 10, 15L の目盛線に油性マジックでマークし、見やすくすると便利です。
- ② DOT 2 袋を開き、内容をポリプロ容器に移します。
- ③ 給湯器から温水 (50℃くらい) を注ぎ、約 9L に合わせます。棒などで 1 分ほどかき混ぜたら蓋をして 5 分ほど待ち、ふたたび激しくかき混ぜます。お湯の温度が低いと溶解が不完全な場合もあります。こんな場合は、やかんか鍋で 2L 程度のお湯をわかし、DOT を入れたポリプロ容器に注ぎ、ゆっくりかき混ぜます。大体溶けたら給湯器のお湯を加え、全体を約 9L にします。
- ④ 全体が水と同じくらい透明になったら溶解終了です。
- ⑤ 添加剤を加えます。目盛り付きカップを使い、ポリ容器の添加剤 DOT 一袋につき 200cc、合計 400cc 加えてよくかき混ぜます。
- ⑥ 水を加えて 10L の目盛りに合わせます。
- ⑦ 最後に着色剤を 2/5 加え、よく混ぜて完成です。
- ⑧ 15L (DOT 3 袋+添加剤 600cc+着色剤 3/5) も同じ要領で調合します。

調製したボロン de ガード・DIY 処理液は、少しさめてから手動の灯油ポンプでポリタンクに移し保管して下さい。ポリタンクには、**内容** (ボロン de ガード・DIY 処理液) と**調整日**を明記したラベルを貼ります。ラベルは、事故を防ぐため絶対必要です。

処理液は、どんな場合でも、幼児の手の届かない場所に保管してください。DOT は安全な物質ですが、大量に飲むと危険です。特に幼児は抵抗力が低いので十分ご注意ください。

ボロン de ガード・DIY は、室温に丸 1 日放置しても沈殿が発生しないように工夫されていますが、溶解条件や気温により安定性に差が出ます。調合した量は、できればその日のうち、遅くとも 1 週間以内に使いきるよう心がけてください。余った溶液は、水まわりの柱、土台、床組み等に塗布し、使い残しのないように心がけてください。大量に余った場合は、ポリ容器に入れ保存します。保管中に沈殿が発生しても、加熱すれば透明な溶液になり、再使用できます。

ボロン de ガード・DIY の調製に使用した用具は、ホウ酸塩が付着しています。水でよく洗って下さい。

3. 新築現場での木部処理

新築現場での木部処理の第一の目的は、地下から侵入してくる地下シロアリを阻止することです。このためには、地上1メートルまでのあらゆる木材をボロン de ガード・DIY で処理し、シロアリの餌になる木材をなくすることが大切です。自分がシロアリだったらこの住宅をどのように攻めるか考え、全ての可能性を消せばよいわけです。

第二の目的は、防虫（ヒラタキクイムシ、アメリカカンザイシロアリ等）と防腐です。これら木材劣化生物の DOT に対する抵抗力は、地下シロアリと比較するとずっと弱いので、ボロン de ガード・DIY で軽く処理しておけばよいでしょう。

木材の表面にしみ込んだボロン de ガード・DIY の有効成分（DOT）は、年月とともに徐々に内部へ浸透します。このため、表面の DOT 濃度は徐々に低下します。従って、原則として土台、大引きなど地面に近く断面積の大きな部材は2回処理すれば無難です。

外壁の構造合板などの板材は、1回塗布または散布すれば十分です。処理は、木材表面を濡らした処理液が、流れ落ち始めたらストップします。

浴室は天井まで処理することをおすすめします。

玄関は非常に蟻害の多い場所です。地面に近いこと、階段を作るため土盛りをする、頻繁に水を撒いて掃除をするのが原因と思います。玄関回りは念を入れて2回処理しましょう。

現場処理は、建設が進んでしまうと難しくなります。たとえば、土台を基礎に乗せ、ボルト締めする前に処理すれば、ボルト孔や木口、ほぞ穴までしっかり処理できます。また、風呂場、脱衣場、トイレ、キッチン、北側外壁の構造材などは、屋根を掛けたら直ぐに処理し、2-3時間後もう1回処理します。

2×4 工法住宅では、現場処理のスケジュールに細心の注意が必要です。2×4 では、基礎に土台を固定すると、大引き、根太の設置から直ちに床張りが始まります。床の断熱材が組み込まれ、床張りが終わると、満足な現場処理はできなくなります。

このような破局を避けるためには、工事現場の責任者と密接に連携をとり、早め早めに処理作業を進めることです。2×4 工法では、まず、床を張る前に床組を完全に処理します。次に、屋根がついた段階で、床より上の木部を処理します。

又、雨が吹き込みそうな場合は、周囲を防水シート等で覆い、雨がかからないようにするとよいでしょう。

ボロン de ガード・DIY で木材表面を処理する方法は、処理液を噴霧するスプレー法と刷毛で塗布する方法があります。スプレーノズルは、粗めのものを使用し、木材表面を液が流れ始める寸前でとめます。刷毛も同様です。作業性を考慮し、塗布とスプレーとを組み合わせた施工をお奨めします。

通常の条件では、木材表面 1㎡あたり 300 mL の処理液が必要といわれますが、これは、約半量のロスを見越しています。注意深く散布すれば、木材表面 1㎡あたりの散布量は 150 mL で十分です。特に大引きや根太は散布法ではロスが多いので、刷毛塗りをお奨めします。

ボロン de ガード・DIY 処理液を放置すると、冬季などには1-2日でホウ酸塩の沈殿が始まります。

暖かい春から秋にかけては、処理液は1-2週間安定です。

もし沈殿が発生したら、容器を 50℃くらいのお湯に漬けておくと、沈殿は溶解し、再び透明な溶液

となります。

しかし、このような手間を省くため、調製した処理液は2～3日のうちに消費することをお奨めします。処理液が1～2L残った場合は、土台や水回りなどの生物劣化を受けやすい部材を再処理して全部使い切ることです。

処理液を大量に余さないためには、必要量の処理液だけを調製します。大まかな目安は、1階の建坪50㎡に対し処理液は10Lです。

沈殿の発生は、噴霧器などに残された微量の処理液でも起こります。使用した噴霧器は水でよく洗ってから保管してください。沈殿はノズルを詰まらせるので、ノズル洗浄には特に注意してください。

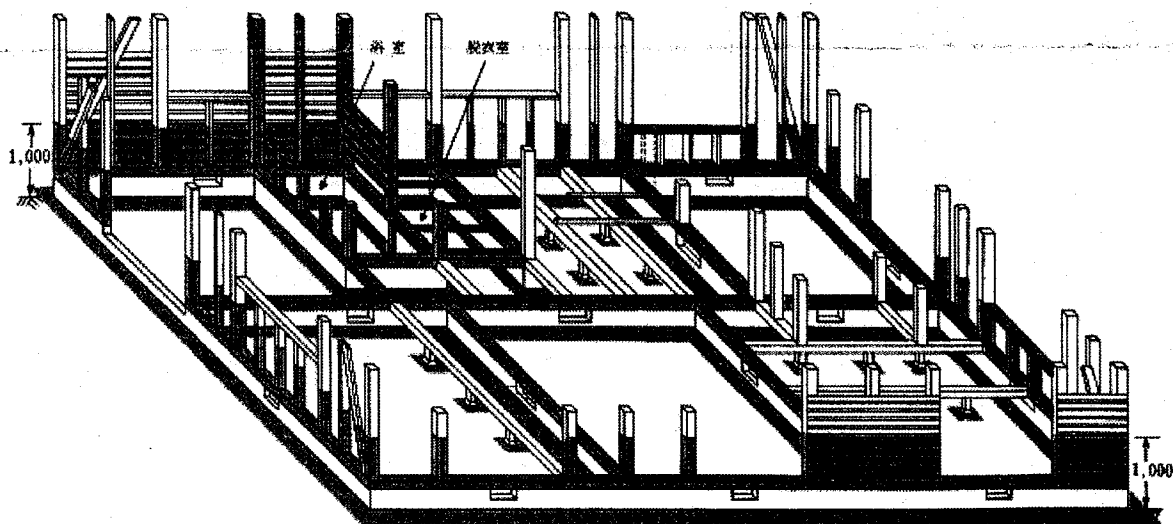
ノズルが詰まった場合は、温水にしばらく浸漬してください。

図1は、建設省出版物から借用した防腐・防蟻処理のガイドラインです。布基礎や束石周辺の着色部分は、土壌処理を意味します。土壌処理は、数年ごとに繰り返す必要があり、化学物質に敏感な方にはお奨めできません。むしろ、床下の土壌をコンクリートで防湿処理し、土壌処理はしない方が合理的です。また、図1には、着色のない束石や大引き、根太がありますが、これらも**ボロン de ガード・DIY** で処理することをお奨めします。

処理の対象となる木材は、原則として1階部分ですが、2階以上であっても、蟻害や腐朽の怖れのある木部を処理するのは賢明でしょう。木材の木口、割れ、欠き込み、ほぞ孔、ボルト孔、仕口、継手、接合部、建築金物の取付箇所及び木材とコンクリート等が接する部分は特に入念に処理します。

ボロン de ガード・DIY 処理液は、金具を腐食することはありません。

図1 新築現場での木部処理指針



ボロン de ガード・DIY 処理では、80×80mmの角材が目安になります。この程度の断面積の材は、丹念に処理すれば1回で長期間の保護が期待できます。これより断面の大きい材は、2回処理することをおすすめします。ヒノキやヒバの土台は、未処理材の使用が認可されていますが、腐朽、蟻害の危険性は十分にありますので、2回処理をお奨めします。2回目の処理は、最初の処理から少なくとも1時間以上経って、処理面が乾いてから実施します。

通常、床板は防腐・防蟻処理しないことが多いのですが、洗濯機の置かれる洗面所の床や、畳の断熱性のため結露しやすい和室の床板（下地板）は、腐朽や蟻害の危険度の高い部分です。**ボロン de ガード・DIY** で処理することは、先見の明といえるでしょう。

風呂場周辺のように、常に水蒸気に曝される木材は、地上 1m という既成概念にとらわれず、あらゆる木部を**ボロン de ガード・DIY**で処理することをお奨めします。

シロアリの被害が最も多いのは風呂場周辺ですが、ほとんどの場合、未処理材が食害されます。**ボロン de ガード・DIY** は毒性が微弱ですので、風呂場の天井部分までスプレーできます。

4. 用具の手入れ

ボロン de ガード・DIY 処理液は、散布器のステンレス、真鍮、プラスチックを腐食しません。

散布装置を使用したら、使用後、直ちに溶液を抜き取り、別の容器に保管することをおすすめします。高濃度のホウ酸塩を含む**ボロン de ガード・DIY** 溶液は、保管中に沈殿を生成し、固化することもありますので、原則として、調製した処理液は使いきることです。

使用した散布器はきれいな温水で洗浄し、**ボロン de ガード・DIY** 処理液の残差を洗い流します。洗浄液は保存して、次の溶液を作る際、水の代わりに使います。溶液を保管する場合は、溶液の履歴や濃度を正確に記録したラベルを貼ります。

使用後の洗浄が不十分だと、散布器のノズルが詰まることがあります。水で流すか、温水につけておけばノズル詰まりは解決します。

ボロン de ガード・DIY 処理液を寒い場所に長期間放置したり、水分が蒸発して濃縮されたりすると、固体が生成することがあります。一旦固化した溶液を元に戻すには、加熱するか、温水を加えてかき回すと、沈殿は溶解します。

5. 安全

ボロン de ガード・DIY 処理液を扱うときは保護具（ゴーグル・保護マスク・保護手袋・保護服等）を必ず着用し、身体の露出部を少なくして**ボロン de ガード・DIY** 処理液を浴びないようにして作業して下さい。

大量に浴びてしまった場合は、直ちに保護具を脱ぎ、シャワー等でよく洗い流して下さい。

ボロン de ガード・DIY 処理液が眼に入ったら、直ちに大量のぬるま湯でよく洗ってください。刺激が残る場合は医師の診察を受けて下さい。

ボロン de ガード・DIY を大量に飲み込んだ場合は、大量の水を飲み、直ちに医者（医師）の診察を受けて下さい。

作業中に気分が悪くなった場合は、空気のきれいな場所で安静にして下さい。それでも良くならない時は、医師の診察を受けて下さい。

6. 保管

- a) **ボロン de ガード・DIY** は、子供やペットの近づけない、日の当たらない乾燥した場所に保管して下さい。
- b) **ボロン de ガード・DIY** 処理液は、内容を正しく記載したラベルを貼った、密閉容器で保管します。濃度を 10%以下にして保管すれば沈殿は発生しません。原則として調製した処理液は、その日のうちに使い切ることをお奨めします。
- c) **ボロン de ガード・DIY** 処理液は、火災の危険性はありません。

7. 環境

ホウ素は植物にとって必須微量栄養素ですが、濃厚溶液（10%以上）は植物の葉を枯らし、深刻な被害をもたらします。ボロン de ガード・DIY を使用する場合は、周囲の鉢植えや盆栽を片付けてください。

不注意にボロン de ガード・DIY 処理液を畑、観葉植物、樹木、芝生にこぼしたり、散布したりしないでください。もし掛かった場合は、大量の水で洗い流します。

ボロン de ガード・DIY 処理液は水槽や池にまかないでください。ある種の水生動物はホウ酸塩に非常に敏感です。