

Borogard[®] ZB

木質複合材用保存剤

 $2ZnO \cdot 3B_2O_3 \cdot 3.5H_2O$

ハウ酸亜鉛2

CAS 番号 138265-88-0

EPA Reg. 番号 1624-120

特性と用途

木材保存剤 **Borogard[®] ZB** は、非接地で保護された環境で使用される木質複合材を腐朽させる微生物から保護するのに適しています。**Borogard ZB** は白色腐朽菌および褐色腐朽菌の増殖を抑えるために、木質複合材料の製造時に添加剤として使用できます。木材保存剤 **Borogard ZB** は、イエシロアリ (*Formosan subterranean termites*) のような地下シロアリなどの、木質複合材料を損傷させる加害昆虫にも有効です。

木質複合材が木を腐朽させる微生物に対してどの程度の耐性があるかは、樹種、樹脂のタイプ、使用されている樹脂とワックスの組成、製造方法、使用環境別劣化危険度、保存剤の有無などにより異なります。ハワイで実施されたアスペンフレックボードを用いた独自試験によると、**Borogard ZB** は添加率 0.75% (w/w) で、腐朽菌とイエシロアリに対する保護効果が認められました。上に示したデータは指標としてのみ示すものであり、木質複合材製造業者が **Borogard ZB** を自社製品に使用して、最終用途に適しているかなどを検証する必要があります。**Borogard ZB** の添加率は8% (w/w) 以下にすべきです。添加率が1.5% (w/w) を超える場合には、強度に影響が出る可能性があるため、接着剤バインダーを余分に使用する必要があるかもしれません。

Borogard ZB で処理をした木質複合材は様々な用途で使用されています。典型的な適用例には以下のものが含まれます。耐朽性羽目板、屋根、木工製品。耐シロアリ性被覆材、床下地材。それだけでなく、腐朽の危険性の高い地域に輸出される商品などです。**Borogard ZB** 処理を施した複合材は接地には適しておらず、屋外で使用する(例えば、窓枠材、羽目板)場合には撥水処理で保護しなければなりません。**Borogard ZB** は数年間にわたり北米で使用されており、広範囲にわたる効果と哺乳類に対する急性毒性の低さが認められています。独立研究機関による研究や、大学や政府の試験機関が実施した実地調査によって、調査条件下では腐朽菌とシロアリに対して有効であると示されました。

Borogard ZB は室温で水にはやや溶けにくく(溶解度<0.28% w/w)、溶脱しにくいです。有機成分は含まれず、乾燥した粉末として添加されるため、有機溶媒を使用する必要はありません。混合工程中またはそれ以前に**Borogard ZB** を添加することで、木質複合材全体に薬剤が完全に均一に行きわたります。この方法を使用する場合、製造されたボードに保存剤が効果的に分散されたかどうかを化学的分析により確かめることができます。マイクロ分布とマクロ分布の両方についての分析方法に関する詳細は要請あればU.S. Borax Inc.から提供致します。

Borogard ZB は290°Cまで化学的に安定なので、通常の木質複合材製造過程で変質することはありません。適切な水準の Borogard ZB で処理した木質複合材は、元来の自然な外観と強度を維持します。Borogard ZB で処理した木質複合材が、鉄系材料、プラスチック、ゴム、パテ、瀝青溶液、その他のシーラント、塗料用プライマー、仕上塗料などに悪影響を及ぼすことはありません。

化学的および物理的特性	
式量	434.67
外観	白色、無臭、粉末
粒径中央値	7ミクロン(Sedigraph)
溶解度	室温の水に対して 0.28% 未満
安定性	最高 290°C まで熱安定性あり。強酸および強塩基で加水分解される場合があります。
結晶密度	2.8 g/cc
嵩密度	42-60 lbs/ft ³

理論化学組成	
酸化ホウ素、B ₂ O ₃	48.2%
酸化亜鉛、ZnO	38.2%
結晶水、H ₂ O	13.6%

梱包容器

多層構造の紙袋とポリエチレン製の耐湿性フィルム50ポンド(22.7 kg) net、55ポンド(25 kg) net。または、ポリエチレンライナー付きスーパーバッグ、2500ポンド(1134 kg) net。

安定性

通常の温度と湿度下で保管する場合、Borogard ZBは化学的に安定であり、固化も起こりません。

警告

長時間の吸引または皮膚への接触は避けること。薬物や食品として摂取しないこと。使用前に製品に関するすべての説明書を読むこと。



注意: この製品をご使用前には、製品規格書、製品安全データシートおよびその他関連該当する製品カタログをよくお読みください。この製品の考える用途として記載したものは、あくまでも一例として提供するものです。本製品は、いかなる関連特許権の侵害となるいかなる使用について、又、違法あるいは禁止されている用途への使用について意図したり推奨するものではありません。また、使用者は製品の安全性や有効性が検証されることなく、またすべての適用法、規制、登録要件を順守することなく、製品を記述された目的で使用することを意図したり推奨するものではありません。この製品の使用に対する推奨事項は、信頼に足ると判断されたデータに基づいています。販売者は製品の誤用による責任を負うことなく、また明示・黙示を問わず、使用法や安全の為の指示に従わずに製品を使用した場合に結果として発生する事態に対して一切の保証を行うものではありません。購入者は、製品を単独であるいは他の材料との併用で使用したかどうかを問わず、製品の誤用により生じたいかなる負傷や損害に対し、すべての責任を負うものとします。販売者は特定目的に対する市場性・適合性の保証は明示・黙示を問わず一切致しません。販売者は間接的に起こる損害に対して責任を一切負いません。