

J F E 防虫鋼板（サニータ） Q&A

（基本構成、成分、効果）

Q - 1：防虫とは、どういう意味ですか。

A：昆虫を寄せ付けないこと、虫がつくのを防ぐことを意味しています。

Q - 2：忌避剤とは何ですか。

A：有害動物の嫌う成分を用い、害虫・害獣などが近寄らないようにする薬剤です。

Q - 3：防虫鋼板の防虫効果とはどのようなものでしょうか。

A：防虫鋼板は鋼板表面に忌避剤を付着させて、昆虫（特にゴキブリ）を寄せ付けない機能を付加した鋼板です。

Q - 4：防虫鋼板の効果の持続性はどの程度ありますか。

A：不揮発性の忌避剤を使用しており、長期間の効果が期待できます。促進試験からは10年以上の効果維持できると推定しています。

Q - 5：どこで試験をしたのですか。

A：アース製薬㈱で実施しました。

Q - 6：防虫鋼板に使用される忌避剤は何ですか。

A：除虫菊抽出物の成分骨格を基本に安定性、有効性等を考慮して合成した物質でピレスロイド系化合物と言います。

Q - 7：防虫鋼板は蠅、蚊にも効果がありますか。

A：防虫鋼板に使用している忌避剤は不揮発性の物質であり、直接忌避剤に触れないと効果がありません。従って、蠅、蚊がこの鋼板にとまった時には、直ちに逃げます。

Q - 8：防虫鋼板の種類はどうなっていますか。

A：溶融亜鉛めっき鋼板でクロメートフリー化成材（生地材）に防虫処理したものが標準です。

ご要望によりまして、溶融亜鉛 - 5%アルミニウム合金めっき材、溶融55%アルミニウム - 亜鉛合金めっき（ガルバリウム）材につきましても製造が可能です。

Q - 9：商品名（愛称）「サニータ」とは、どういう意味ですか。

A：サニタリー（sanitary 衛生的な）という単語をアレンジしたもので、ゴキブリ等の害虫のいない環境作りに寄与したいという思いのネーミングです。

(安全性)

Q - 10 : ピレスロイド系化合物は安全ですか。

A : ピレスロイド類は昆虫類・両生類・爬虫類の神経細胞上の受容体に作用し、脱分極を生じさせる神経毒です。哺乳類・鳥類の受容体に対する作用は微弱で安全性の高い防虫剤です。

Q - 11 : ピレスロイド系化合物の毒性は具体的にはどのようなレベルですか。

A : 万が一食したとしても、食塩と同じ程度の毒性で、ラットでの LD_{50} の値では 3000 mg / kg です。安全量を LD_{50} の $1/10$ と仮定すると、体重 10 kg の赤ん坊が 300 mg 食べても安全と考えられます。

防虫鋼板には 300 mg / m^2 の忌避剤が塗布されています。

防虫鋼板 1 m^2 に塗布されている薬剤が全て口に入ったとしても安全と推定されます。

Q - 12 : 防虫鋼板に触れたり、誤って舐めたりしても安全ですか。

A : 安全基準として LD_{50} (半数致死量)(体重 1 Kg 当たり何 mg 摂取すると毒性が考えられるかの数値)は、食塩 (NaCl) では 3000 mg , コーヒーに含まれるカフェインでは 200 mg です。

防虫鋼板の防虫皮膜は 3000 mg 以上の値です。防虫鋼板に使用している防虫剤の量は僅かであり、体重 60 Kg の人の場合、量 300 枚分の防虫皮膜摂取量がこの数値に相当します。動物ではピレスロイドの分解と酸化が体内で速やかに行われるため、誤飲しても毒性は低く、体内に蓄積されることもありません

(環境影響)

Q - 13 : 防虫剤は飛散、蒸発して大気汚染を起こしませんか。

A : 防虫鋼板に使用している防虫剤は沸点が 360 以上と高く、常温では大気への飛散はほぼゼロであり、大気汚染は無視できます。

また、大気汚染防止法等の規制される物質でなく、法的規制を受けません。

Q - 14 : 防虫剤は土壌汚染を起こしませんか。

A : 土壌汚染防止法等の規制される物質でなく、法的規制を受けません。

Q - 15 : 防虫剤は環境ホルモン作用はありませんか。

A : ピレスロイド系の一部の化合物は環境ホルモンに関係するとされていますが、哺乳動物細胞を用いたエストロゲンレセプタ - 応答性レポーター遺伝子アッセイ法にて検討した結果、Estrogen receptor agonist/antagonist(エストロゲン/抗エストロゲン), Androgen receptor agonist/antagonist(アンドロゲン/抗アンドロゲン)の4項目とも全て環境ホルモン活性はありません。

(ゴキブリの特徴、習性等)

Q - 16 : ゴキブリにはどんな種類がありますか。

A : 世界で3500種程度、日本には50種類が報告されていますが、害虫としては、ヤマトゴキブリ、クロゴキブリ、チャバネゴキブリ、ワモンゴキブリの4種です。

Q - 17 : ゴキブリの寿命はどの程度ですか。

A : 生息条件にもよりますが、チャバネゴキブリで200~250日程度、クロゴキブリで350~560日程度、ヤマトゴキブリで230~360日程度です。

Q - 18 : ゴキブリの好みの場所はどんなところですか。

A : 暖かくて暗い狭い隙間を好みます。

Q - 19 : ゴキブリの潜伏場所はどのようなところですか。

A : 壁の隙間、柱と壁の間、柵や調度品と壁との隙間に群れをつくって潜みます。

Q - 20 : ゴキブリの食性はどのようなものでしょうか。

A : ゴキブリは雑食性です。殆どの食品は餌となり、ビニール類やコンクリートまで嚼ります。甘い物(ジュース類、メロン等の果物、砂糖)、ビール等も好みます。

Q - 21 : ゴキブリの侵入可能な隙間はどの程度ですか。

A : チャバネゴキブリ雌の成虫は約3mm、雄の成虫は約1.5mmの隙間に侵入可能です。

(開発)

Q - 22 : JFE 鋼板、アース製薬、石原薬品の開発における役割は。

A : アース製薬は防虫剤の選定、最適化及び忌避性能試験。

石原薬品は防虫剤を溶解するための界面活性剤の選定。

JFE 鋼板は鋼板への処理方法、皮膜の密着性・加工性・耐食性等の技術確立です。

(販売)

Q - 23 : JFE 鋼板、JFE スチール、アース製薬、石原薬品の販売における役割は？

A : 防虫鋼板の販売は JFE 鋼板が担当し、JFE スチールが協力します。

Q - 24 : 販売目標は(数量、売上高、等。及びその時期)。

A : 100t / 月目標、最終目標は500t / 月です。

Q - 25 : 防虫鋼板を製造するのは JFE 鋼板が初めてですか。

A : めっき鋼板のクロメートフリー防錆処理と一体化した防虫鋼板は JFE 鋼板が初めてです。

(その他)

Q - 26 : 最終的に解体・スクラップにする際に何か特別な配慮は必要ないですか。
A : 大気汚染防止法、土壌汚染防止等で規制される物質ではなく、特に配慮は不要です。

Q - 27 : 防虫鋼板の上に塗装・シールを貼ると効果がなくなりますか。
A : 塗装、シール貼付部分は、効果がなくなります。