

# ～ 21世紀の薫蒸代替殺虫システム！～

臭化メチル薫蒸に替わる殺虫、防カビ対策としての無酸素包装システム

## RPシステム®

RPシステムは、脱酸素剤「RP剤Kタイプ」と気密性の高いガスバリア袋「エスカル」からなり、袋内の湿度に影響を与えずに脱酸素環境を作り出し、文化財に付着した害虫を殺します。これは毒ガスを使わない、環境にやさしく、簡便で確実な方法です。



### 1. 背景

1997年9月のオゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書第9回締約国会議にて、先進国での臭化メチル全廃（一部の用途を除く）時期が2005年に決まりました。また、臭化メチル不可欠用途（CMBU: Critical Methyl Bromide Use）として延期できる場合も、いずれは全廃となるので、従来の薫蒸に替わる方法を確立する必要があります。

### 2. 脱酸素殺虫法

密閉空間内の酸素濃度を0.1%以下に下げ、酸欠状態にして害虫を窒息させる方法です。致死時間は害虫の種類や温度湿度条件によって異なりますが一定期間を要します。比較的脱酸素環境に強い文化財害虫に対しても100%の殺虫効力があります。また、カビについては死滅しませんが、その活動を停止させます。

### 3. RPシステムの優位性

RPシステムでは、脱酸素剤「RP剤Kタイプ」を完全に外気と遮断するガスバリア袋「エスカル」の中に同封し、内部に残った酸素を取り除きますので、簡便で確実に酸素濃度0.1%以下に維持します。類似の方法として、窒素置換による無酸素殺虫処理がありますが、この場合、置換作業に時間がかかったり、多量の窒素ガスを使用する上に、酸素濃度を0.1%以下にして、それを持続させるのは大変困難です。一方、RPシステムでは、空間内からの完全な酸素除去、かつ脱酸素環境の維持が簡単に行えます。また、RPシステムを窒素置換へ併用することで、窒素置換の不備を補うことが出来ます。更に、RPシステムでは開封しなければ、無酸素保存システムとして酸化劣化から対象物を防護し続けます。当然ながら、外部からの虫の付着や水などの浸入からも守り続けます。この様に、RPシステムは殺虫処理だけでなく、保存、防虫、防水等、目的に合わせて広い用途に使い分けることが可能です。

～ 誰でも簡便に出来る殺虫システム～

## 4 . 殺虫効力

文化財害虫はその種類によって無酸素環境に対する耐性が異なります。対象とする虫に応じた致死条件を適切に選択して下さい。なお、下表は東京国立文化財研究所保存科学部の研究結果に基づきます。

	害虫種	致死条件
<b>ランクA</b> 脱酸素環境への耐性が強い害虫	タバコシバンムシ ジンサンシバンムシ ケブカシバンムシ フルホンシバンムシ ヒラタキクイムシ コクゾウ	30 で3週間保管
<b>ランクB</b> 脱酸素環境への耐性が中程度の害虫	ヒメカツオブシムシ ヒメマルカツオブシムシ ワモンゴキブリ	30 で1週間保管、 又は25 で2週間保管
<b>ランクC</b> 脱酸素環境への耐性が弱い害虫	チャバネゴキブリ ヤマトシロアリ コイガ イガ ヤマトシミ マダラシミ	25 で1週間保管

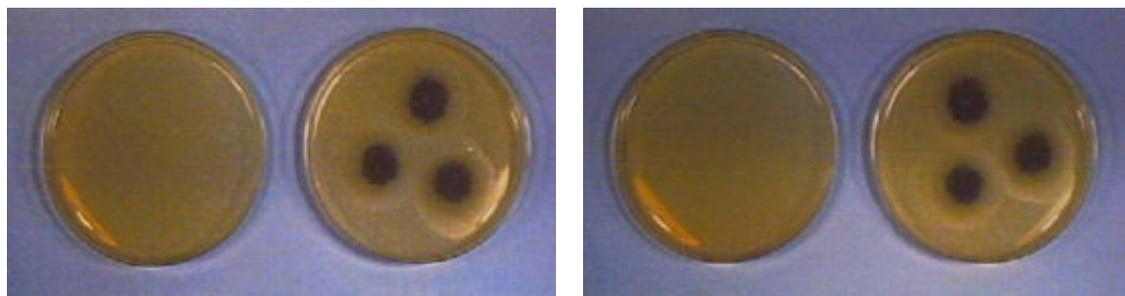
30 を越えると、温度自体が文化財に悪影響を及ぼす可能性があるのでお避け下さい。

詳しくはRP-Kタイプ文化財殺虫マニュアルをご参照下さい。

## 5 . 防黴効果

一般に無酸素環境下ではカビの生育は止まります。

YM-20 寒天培地での25 ・ 7日目の増殖比較



RP-3K 試験区      比較対照区  
Aspergillus glaucus

RP-3K 試験区      比較対照区  
Eurotium rubrum

注) ご使用の際は、RPシステム®カタログ(文化財用)を参照の上、正しくお使い下さい。

## 三菱ガス化学株式会社

特殊機能材カンパニー  
 脱酸素剤事業部 RPグループ  
 東京都千代田区丸の内2-5-2三菱ビル 〒100-8324  
 TEL: 03-3283-5167 FAX: 03-3283-5187  
<http://member.nifty.ne.jp/rpsystem/>

販売店