

暗所で強力な殺菌・消臭機能N F E 2（暗所用）

概説

当社の光触媒コーティングは他の光触媒に見られない強い殺菌・抗ウイルス機能を有していることをご紹介してきましたが、その作用原理は「金属銅微粒子から発生する銅イオン Cu^{2+} に依存し、光触媒はその反応を促進させるための黒子の役割」とご説明してきました。

銅の強力な殺菌機能は 19 世紀のヨーロッパですでに注目されていて、当時大流行したコレラが銅製錬所の作業員に限って 1 人も発生しなかった事実がきっかけでした。

すると原理上は「バインダーのフッ素樹脂ナフィオン」と「銅イオン」の 2 成分さえあれば効果が得られ、光触媒は要らないこととなります。この発想からこの必須 2 成分で構成した、暗所でもよく効く液剤として N F E 2（暗所用）を開発しました。

特長としては

1. 従来の N F E 2（室内用）と同等の強力&持続的な殺菌機能を示す（抗菌活性値 2.0<）
2. ナフィオンが樹脂成分なので耐水性や耐熱性も非常にすぐれている
3. プラスチックや木質によく接着して膜の存在の現場での証明も可能である
4. ばい菌由来の臭気除去にはとくに効果がある。

反面、以下のような欠点もあります

1. 銅イオン Cu^{2+} を含むので施工面がけっこう着色する
2. 光触媒を含まないので光触媒由来の酸化反応やセルフクリーニング機能はない

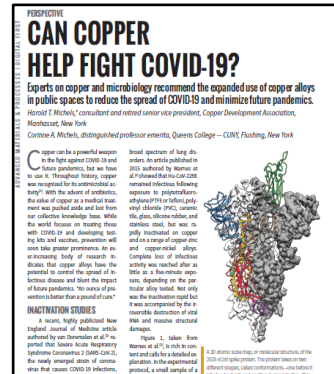
応用分野のご提案



浴室の構造体内部（バスタブ裏、エプロン裏側、ストレーナー裏側、換気口内部 etc.）

蒸発型加湿器のフィルター放置すればカビ繁殖で肺炎の恐れがあるという報道が最近ありました。

カーペット下敷き材へ湿気のこもった部屋のカビ原因です



PERSPECTIVE
CAN COPPER HELP FIGHT COVID-19?
Experts on copper and microbiology recommend the expanded use of copper alloys in public spaces to reduce the spread of COVID-19 and minimize future pandemics.
Richard F. Michel, consultant and retired senior vice president, Copper Development Association, Manchester, New York
Corinne A. Mitchell, distinguished professor emerita, Queens College - CUNY, Flushing, New York

Copper can be a powerful weapon against the fast-spreading COVID-19 and future pandemics, but we have to use it. Throughout history, copper was recognized for its antimicrobial activity with the advent of antibiotics. The value of copper as a medical treatment was pushed aside and lost from our collective knowledge base. While the world focuses on treating those with COVID-19 and developing vaccines and vaccines, attention will soon turn to greater prominence to using this great element. Attention will soon turn to greater prominence to using this great element. Attention will soon turn to greater prominence to using this great element.

DISINFECTANT STUDIES
A recent, highly published New England Journal of Medicine article authored by van Duin et al. reported that lower Acute Respiratory Infection (ARI) cases in the newly emerged state of ammonia that cause COVID-19 infections.

Figure 1. Taken from Warren et al. It is the risk to contact and risk for a detailed planation. In the experimental process, a serial sample of a broad spectrum of long duration disinfectant in 2015 authored by Warren et al. followed that the copper remained infectious following exposure to polypropylene, ethylene glycol, polyurethane, glass, ultra-thin rubber and copper metal. It was not fully inactivated on copper and a range of copper alloys and copper metal. Complete loss of infectious activity was reached after as little as a few-minute exposure, depending on the particular alloy tested. Not only was the inactivation rapid but it was accompanied by the irreversible destruction of viral DNA and massive structural damage.

Figure 1. Taken from Warren et al. It is the risk to contact and risk for a detailed planation. In the experimental process, a serial sample of a broad spectrum of long duration disinfectant in 2015 authored by Warren et al. followed that the copper remained infectious following exposure to polypropylene, ethylene glycol, polyurethane, glass, ultra-thin rubber and copper metal. It was not fully inactivated on copper and a range of copper alloys and copper metal. Complete loss of infectious activity was reached after as little as a few-minute exposure, depending on the particular alloy tested. Not only was the inactivation rapid but it was accompanied by the irreversible destruction of viral DNA and massive structural damage.

Figure 1. Taken from Warren et al. It is the risk to contact and risk for a detailed planation. In the experimental process, a serial sample of a broad spectrum of long duration disinfectant in 2015 authored by Warren et al. followed that the copper remained infectious following exposure to polypropylene, ethylene glycol, polyurethane, glass, ultra-thin rubber and copper metal. It was not fully inactivated on copper and a range of copper alloys and copper metal. Complete loss of infectious activity was reached after as little as a few-minute exposure, depending on the particular alloy tested. Not only was the inactivation rapid but it was accompanied by the irreversible destruction of viral DNA and massive structural damage.

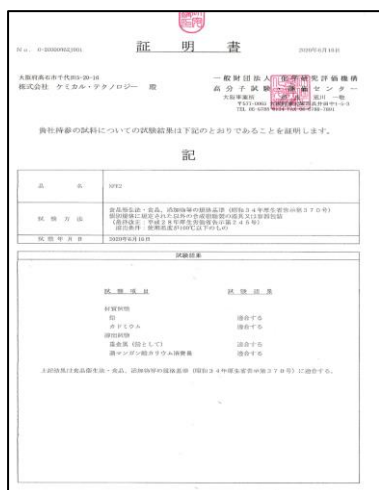


クローゼット、押し入れ、パイプスペース内部のような扉を閉じると真っ暗になる空間



保証された安全性

金属銅は太古より食器や調理用の金属材料として多用されていますので、安全性は歴史が半ば担保しているようなものですが、当社ではさらに食品安全衛生上の公的機関による証明書も取得しております。



水道法上は 1.0ppm 以下の濃度であれば人体への悪影響がないと定められておりますが NFE2（暗所用）はいかなる採用シーンでもその濃度を上回ることがありません。

簡単な施工

従来のこの種のコーティング剤と根本的に異なり、刷毛やローラー、ハンドスプレー等で塗布して 30 分程度乾燥させるだけです。

工程	材料	内容	塗布量	養生
清掃	水、洗剤その他	施工面をきれいにする		
塗装	NFE2 (暗所用)	刷毛、ローラー、スプレー等の既存の塗装方法で塗布します。	40 g/m ²	30分<
検査	照明付キルーペ	200 倍以上のルーペで完成検査します		

※清掃は滅菌グレードまでの漂白は必要ではなく、逆性石鹼での洗浄程度で十分です。

お問い合わせは(株)ケミカル・テクノロジー代理店の