

コロナウイルス消毒に使用する薬剤の木材・金属等への影響評価試験

1. 目的

新型コロナウイルスの消毒（「接触感染」を予防するために、人が触る物や床などの表面消毒

（Surface disinfection）に使用する薬剤が、床材、什器・備品、家具、電気製品等にどのような

変化・影響を及ぼすか試験した。

2. 試験に使用した消毒薬剤

- 1) エタノール 75%
- 2) エタノール 59%
- 3) 過酸化水素水（オキシドール 0.5%）
- 4) 次亜塩素酸水（弱酸性 電解水）
- 5) 次亜塩素酸ナトリウム水溶液（500ppm）



3. 被験材（薬剤塗布実験試験前の状態）

- a) 水性ウレタンニス塗布
- b) 油性ニス塗布
- c) ラッカー塗
- d) フローリング床材
- e) アルミ
- f) 銅

g) 鉄

4. 試験結果

素材/薬剤	1) Ethanol 75%	2) Ethanol 59%	3) 過酸化水 素水 0.5%	4) 次亜塩素 酸水 電解水	5) 次亜塩素 酸ナトリウ ム 500pp m
a フローリン グ	○	○	○	○	○
b 水性ニス	○	○	○	○	○
c 油性ニス	○	○	○	○	○
d ラッカー塗 料	×	○	○	○	○
e アルミ	○	○	×	○	○
f 銅	○	○	×	×	×
g 鉄	○	○	×	○	×

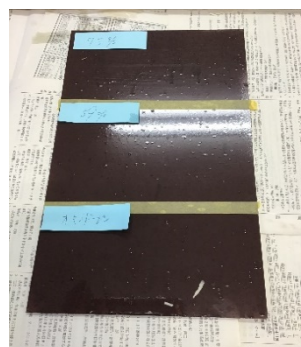
* アルミは、空調機の熱交換機、銅は冷媒配管、鉄は空調機本体及びスチール什器と見立てた。

5. 写真

1) 水性ウレタンニス塗布

2) 油性ニス塗布

3) ラッカー塗装



4) フローリング材

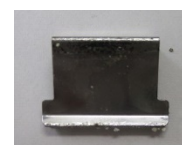


5) アルミ

6) 銅

7) 鉄

ステンレス



6. 特記事項

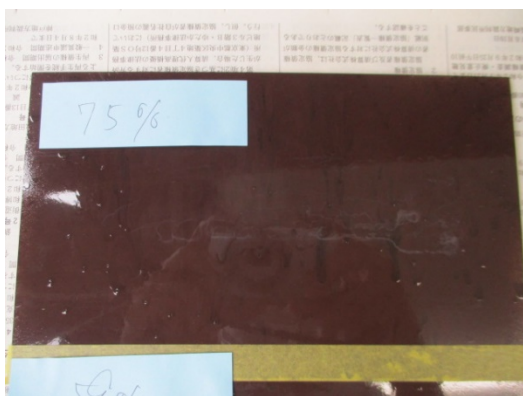
1) フローリング材 : 各薬剤とも特段の変化なし



2) 水性ウレタンニス塗布材、油性ニス塗布材 : 各薬剤とも表面の変化なし



3) ラッカー塗料 : エタノール 75%希釈液にて一部表面が白くなる事象あり



*エタノール 59%希釈液、過酸化水素水使用時は変化無し

4) アルコール類 : 金属には影響なし



5) 過酸化水素水 : 銅、アルミ、鉄にかなりの錆・腐食発生



6) 次亜塩素酸ナトリウム (塗布後6日目): 銅・アルミ・鉄に発錆あり



-2 次亜塩素酸ナトリウムのカーペットへの影響 (500ppm)

次亜塩素酸ナトリウムによる白抜けが発生。



7) まとめ

1. やはり高濃度エタノールが万能消毒剤であることが改めて証明された。

しかし、75%の濃度は、ラッカー塗装の表面を侵す(溶剤効果)ことが判明した。

本試験ではレポートしていないが、75%のアルコールは、特定のプラスチックの表面を溶かすことがわかっている。ただし59%のエタノールではこれらの現象は認められなかった。消毒の現場では、75%と59%の2種類の濃度のエタノール消毒液を使い分けることでトラブルを防止できる。

2. 高濃度アルコールは、「接したウイルスが1分以内に不活化する」と言われるほど強い消毒がある。また、アルコール自体に洗浄効果（汚れ成分が浮きあがる）があり、清拭（ふき取り消毒）に適している。

また、他の消毒剤と異なり、短時間で蒸発するため、空調機やパソコン、電話機等の精密機器の洗浄にも適している。

3. アルコール消毒剤はその親水性（すぐ水に溶ける性質）の高さから、雨水が掛かる場所や水回り（トイレ・洗面台・台所・プール）等の消毒には不適であり、次亜塩素酸ナトリウム水溶液（500ppm程度）が適している。

4. 過酸化水素水（オキシドール）、次亜塩素酸水、次亜塩素酸ナトリウムは、アルミ・銅・鉄を錆びさせる。

これらを金属部の消毒に使用する場合、事後に水道水等による洗浄が必要である。なお、今回の実験で使用した次亜塩素酸水は「電解水」である。

酸を加えて弱酸性に調整したタイプの次亜塩素酸水は、「電解水」に比べて、更に強い錆びの発生が予想される。

以上

株式会社第一サービスソリューションズ

020/08/11 ウイルスバスターチーム