

## [活性ヨード担持型] 殺菌・殺ウイルス機能布地・プラスチック・ゴム ヨード活性炭・ヨードクロス・ヨードプラスチック

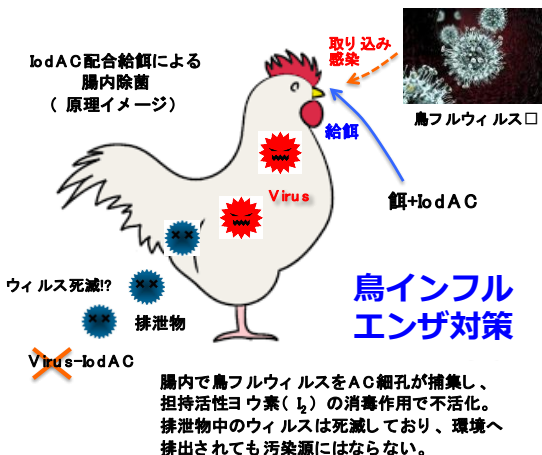
即効性でしかも長期間持続する消毒効果

- 直ぐ効いて、長持ちして、環境と人に優しい
- 応用分野は無限

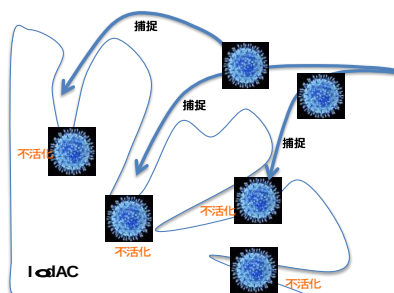
### 高度な殺菌・殺ウイルス機能

活性炭に元素状ヨード( $I_2$ )を安定担持したヨード活性炭®は、強い殺菌・殺ウイルス機能を長期間保持し、環境浄化・医療衛生用品・衣料品・電化製品・建築資材・農業分野など実に幅広い分野での活用普及が見込まれます。塩素系と同等の殺菌力・消毒力を有し、塩素系には無い長期間効力安定機能を有しているため、今後幅広い分野での活用が期待されています。

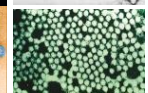
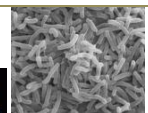
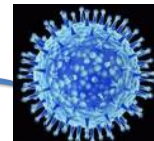
#### ヨード活性炭IodAC配合®による腸内除菌



#### ヨード活性炭IodACの殺菌原理



鳥インフルエンザウィルス  
ウィルスサイズ  $<0.1 \mu m$



IodAC+AC微細孔への細菌やウイルス類をd 捉し不活化 (イメージ図)

[O-1 活性炭の抗菌原理]

$I_2 + H_2O \rightleftharpoons HI + IOH$

$IOH \rightleftharpoons I^- + OH^+$

\*Oウ素カチオン( $I^+$ )は水中で $H_2O$ で $H^+$ し、生体内のO白質のアミノ酸残基であるシスチンを酸化したり、チロシン・ヒスチジンをOウ素化しO白質を質さる。

### 殺ウイルス防護服・殺菌防臭衣料

危険性の高い感染症などに対応するための防護服は、これまでは単に肌などが直接露出しないようにするものだったが、元素状ヨード( $I_2$ )担持防護服が開発できたため、防護服自体が殺菌・殺ウイルス特性を有し、病原菌やウイルスの付着蔓延などの恐れが少なくなります。高病原性感染症防護服や殺菌防臭衣料の主流になると期待されます。

即効性病原性ウイルス防護服



### 利用分野

### 汚染拡大防止, 感染症防護



エスカレーター手すり(ハンドレール)



タッチボタン・パネル(エレベータ, 案内用, ATM--)



農業用シート

連作障害対策が可能か?



PCキーボード



スポーツウェア, 肌着



医療衛生用品

手術着  
ゴム手袋

# 殺菌・殺ウイルス効果が即効で長期間持続する！

## 即効力

### [試験方法]

鳥インフルエンザウイルス  
A/swan/Shimane/499/83(H5N3)株を10日  
齢発育鶏卵に接種培養後ウイルス液を調整し  
た。そのウイルス液を規定倍率希釈し、ヨード  
活性炭IodAC, ヨードクロスを10分間混合  
し、残存ウイルス力価をReed and Muench法  
によりEID<sub>50</sub>を算出した。

### [ウイルス不活化性能結果] 右図

➤ ウイルス液にヨード活性炭, ヨードクロス  
を短時間浸漬させただけで、ウイルスは完全  
に不活化(ウイルス残存率：100万分の1以  
下)された。

\* 試験ヨードクロス：ナイロン布地,  
ナイロン-ポリウレタン混紡地, ウール

(注) 上記ウイルス試験は、京都産業大学 感染症分子  
研究センターにより実施、評価された。

Iod BAC-30 の鳥インフルエンザウイルスに対する不活化効果

| 試験         |        | 第 8 回  | 第 9 回 | 第 10 回 | 第 11 回 |
|------------|--------|--------|-------|--------|--------|
| 反応条件       |        | 連続撹拌   |       |        |        |
| 試験サンプル     | ウイルス液量 | 1 時間   | 1 時間  | 10 分間  | 10 分間  |
| Iod BAC-30 | 20 倍量  | ≦-0.5* | NT    | 0.5    | NT     |
|            | 40 倍量  | NT     | ≦-0.5 | NT     | ≧4.25  |
|            | 100 倍量 | NT     | NT    | NT     | ≧5.75  |
| 試験ウイルス     |        | 6.5    | 7.25  | 7.5    | 6.75   |

\*：残存ウイルス力価(log<sub>10</sub>EID<sub>50</sub>/0.2 mL)

NT：試験無し

IodBAC-30撹拌1時間,10分

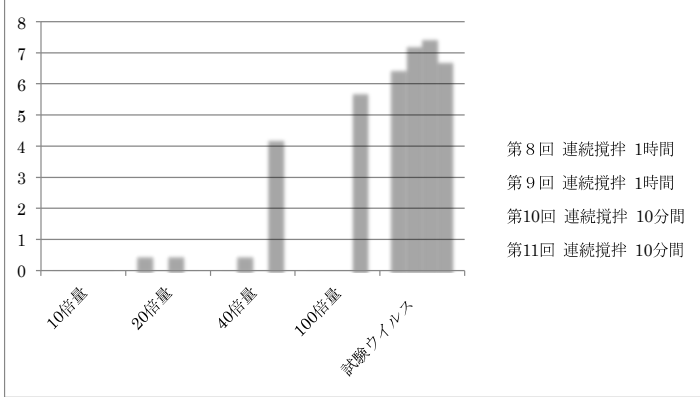


図5. Iod BAC-30 の鳥インフルエンザウイルスに対する不活化効果

## 持続力

### [試験方法]

標準寒天培地大腸菌群による薬剤感受性試験  
発育阻止円の有無、サイズによる比較

### [殺菌・殺ウイルス性能結果] Fig-2

➤ ヨード活性炭：降雨・経時影響ない。pH変化が無く、消毒力が保持され持続する。

➤ 消石灰：降雨, 2~3日で消毒力が消失する。

➤ 以下の消毒剤

・ NaOCl(1000ppm),

・ EtOH(70%)

・ Ag<sup>+</sup>/不織布

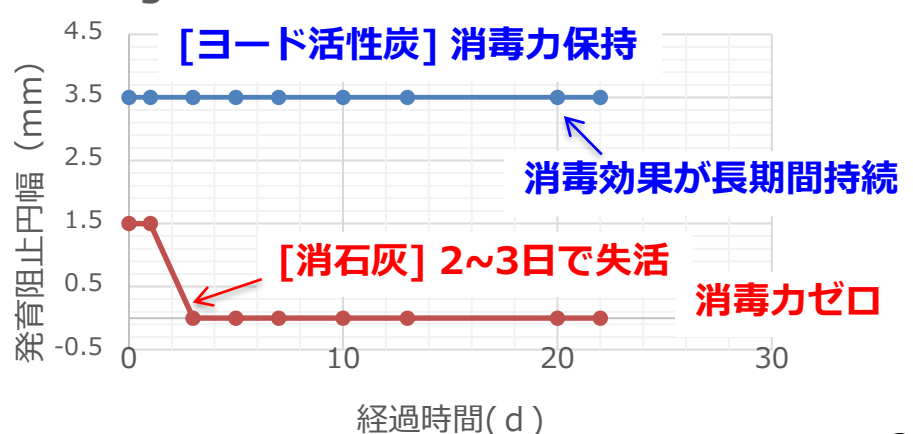
抗菌性：低い〜無い

### [抗菌力持続性]

➤ ヨード活性炭>>消石灰  
1~3ヶ月以上 数日  
(水中で6ヶ月有効)

\*病原性鳥インフルエンザ  
ウイルス試験結果も同様

Fig-2. 発育阻止円幅と経過時間の関係



# 感染症防護対策

アゼアスHPより引用



## 一類感染症（ex.エボラ出血熱）対策用 殺菌・殺ウイルス機能防護服

一類感染症（7疾患）

エボラ出血熱、クリミア、コンゴ出血熱、痘そう、  
南米出血熱、ペスト、マールブルグ病、ラッサ熱

高度抗菌処理

防護服, マスク, 手袋, 保護メガネなどの  
人体に触れる部分を全てヨード化処理し、  
エボラウイルスにも安全な対策を！

## ヨード化処理後のサンプル

ナイロン・ポリウレタン混紡布地の抗菌・抗ウイルス処理

ヨード  
担持率

0%

0.2%

0.5%

1%

2%

5%



抗菌・抗ウイルス機能付与  
(褐色が濃くなるにつれ抗菌力強い)



殺菌防護服