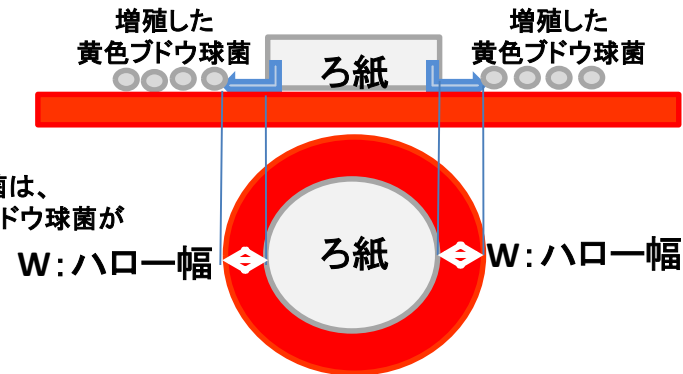


**Magic Germicide・The Big1評価報告書****【目的】**

Magic GermicideとThe Big1(共にフォンシュレーダージャパン様提供)の除菌作用持続時間について、抗菌性繊維製品の評価方法であるJIS L 1902(ISO 20743)のハロー法(定性)に準じて評価を行った。JIS法では黄色ブドウ球菌:Staphylococcus aureus(S.aureus)と肺炎かん菌:Klebsiella pneumoniaeと規定されているが、今回は前者のみの評価を行った。

**【評価原理概要】結果写真の見方**

- ・ハロー幅は、除菌能の強さに比例します。
- ・24時間の培養中に、ろ紙からMagic Germicideが溶出した部分の黄色ブドウ球菌は、死滅あるいは増殖できないため赤い透明の輪として現れます。その他の黄色ブドウ球菌が増殖した部分は白くなります。

**【材料及び方法】**

血液寒天培地として、極東製薬工業(株)製「CA加羊血液寒天培地」(No.551-06920-4)を使用した。

S.aureusは、製品評価技術基盤機構(NBRC)より入手した。入手したS.aureusはNBRC14462(ATCC25923)の凍結乾燥品で、802培地で復水・継代して使用した。

阻止円の測定には、 $10^7$ CFU/ml(OD600による弊社菌数算定基準)に調整したS.aureus懸濁液100 $\mu$ l(菌数にして約100万個)を培地上に滴下し、滅菌したガラス製コーンラージ棒で培地面全面に均一に広げた。その後、各容量・各希釈倍率のMagic Germicide並びにThe Big1をアルミフویل上で含浸させたペーパーディスク(東洋濾紙社製)を培地面にしっかりと接着させ、37 $^{\circ}$ Cで保温した。24時間後保温器から取り出し、写真撮影後、阻止円径(ハロー幅)を定規で測った。尚、各時間後の検体は、ペーパーディスクに各容量・各希釈倍率のMagic Germicide並びにThe Big1を含浸させた後アルミフویلで軽く包み、室温(10-20 $^{\circ}$ C)で静置したものを使用した。

尚、今回使用したペーパーディスクは、抗生物質検定用の薄手で直径6mmのものである。また、ハロー幅は次の式により算出した。

$$W = (T - D) / 2$$

W: ハロー幅(mm)

T: ディスク直径とハロー幅の合計(mm)

D: ディスクの直径

※ハロー幅が大きい程、除菌作用が強いと言える。

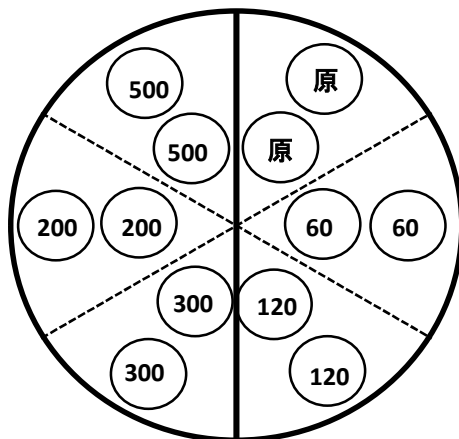
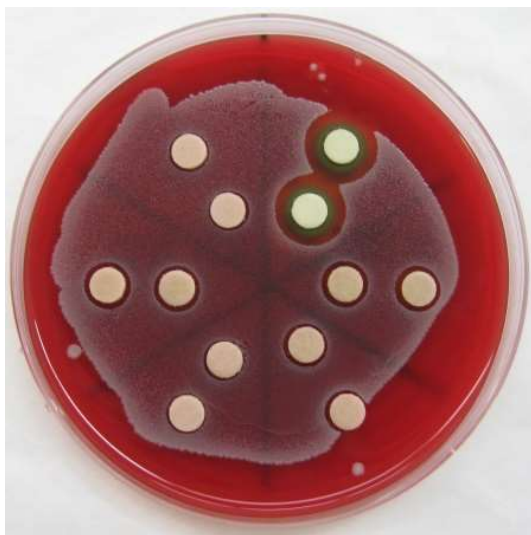
**【結果】** 2-5/6

**【考察】** 6/6

【結果】

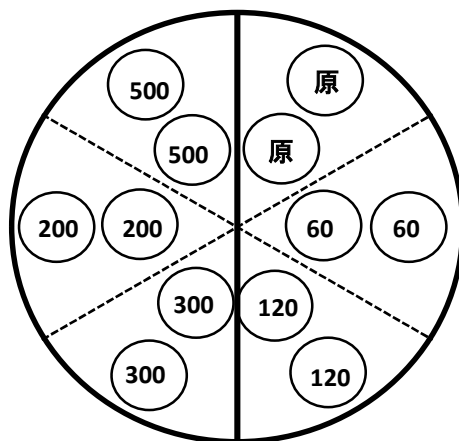
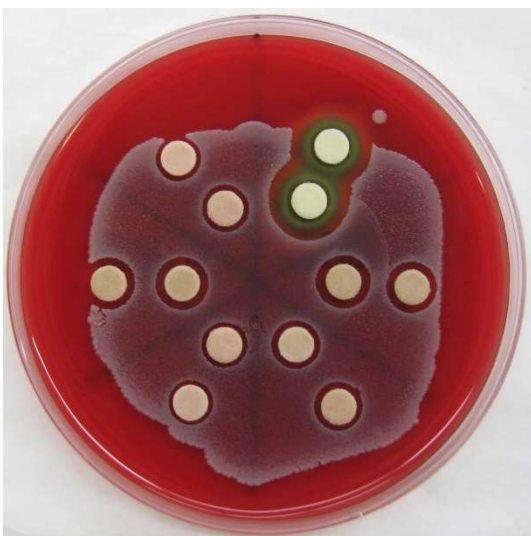
Magic Germicide・The Big1評価報告書

■0時間・10μl■



検体名	希釈倍率	平均ハ口一幅(mm)
Magic Germicide	500	1.0
	200	1.0
The Big1	300	0.5
	120	1.125
	60	0.625
	原液	3.75

■0時間・20μl■

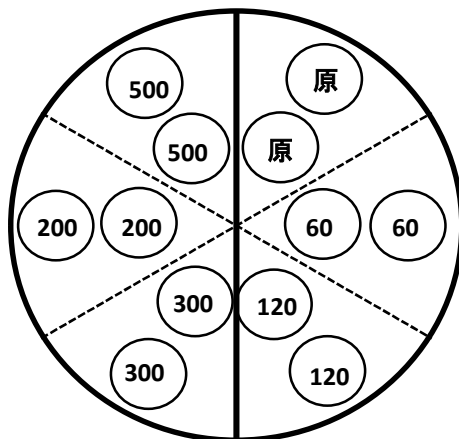
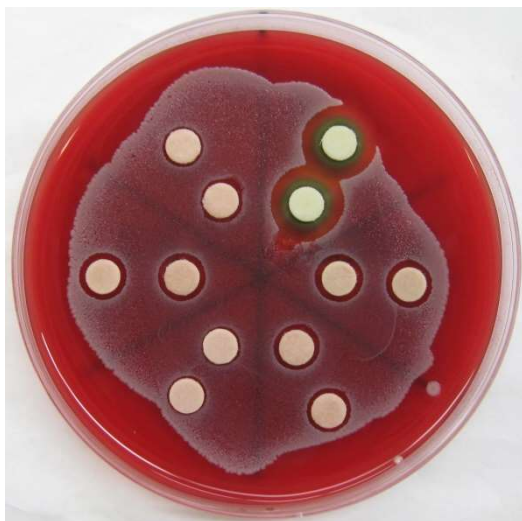


検体名	希釈倍率	平均ハ口一幅(mm)
Magic Germicide	500	1.5
	200	1.25
The Big1	300	1.0
	120	1.5
	60	1.0
	原液	4.5

【結果】

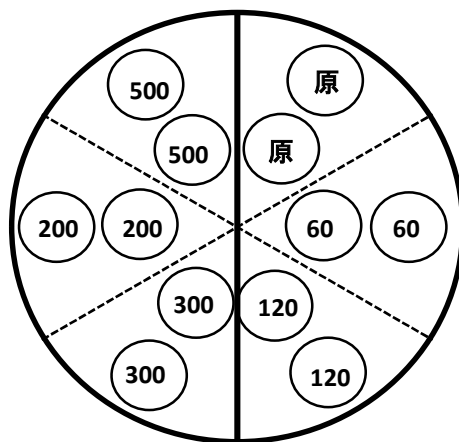
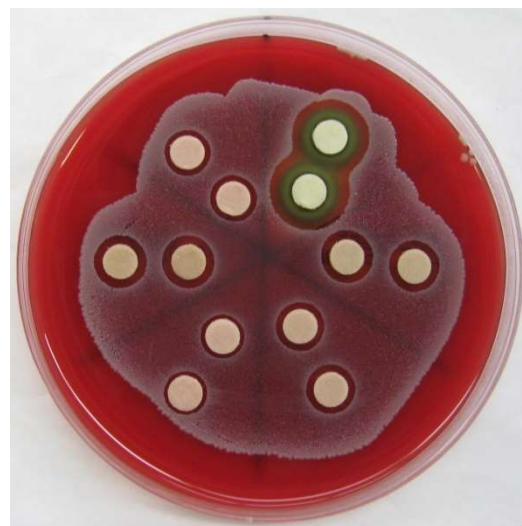
Magic Germicide・The Big1評価報告書

■3時間・10μl■



検体名	希釈倍率	平均ハ口一幅(mm)
Magic Germicide	500	1.25
	200	1.0
The Big1	300	0.5
	120	1.25
	60	0.75
	原液	3.75

■3時間・20μl■

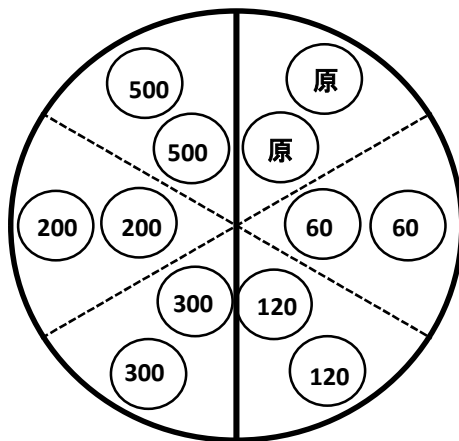


検体名	希釈倍率	平均ハ口一幅(mm)
Magic Germicide	500	1.75
	200	1.25
The Big1	300	1.0
	120	1.75
	60	1.0
	原液	4.375

**【結果】**

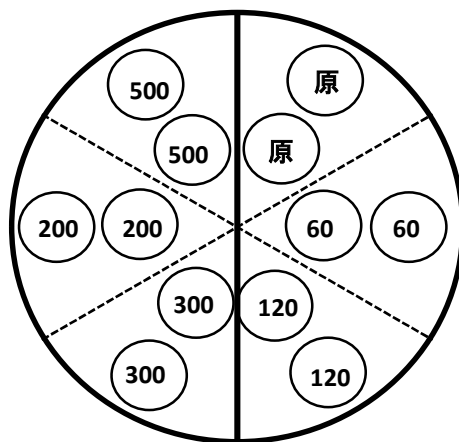
**Magic Germicide・The Big1評価報告書**

■6時間・10μl■



検体名	希釈倍率	平均ハ口一幅(mm)
Magic Germicide	500	1.0
	200	0.875
The Big1	300	0.5
	120	1.125
	60	1.625
	原液	3.25

■6時間・20μl■



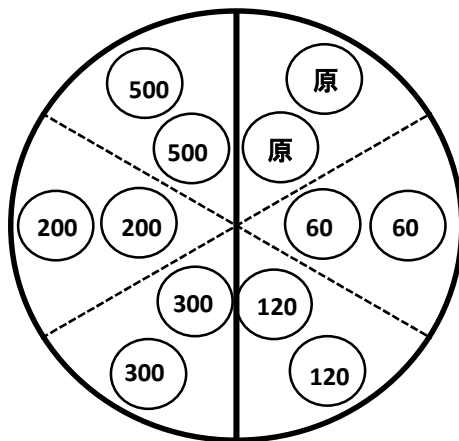
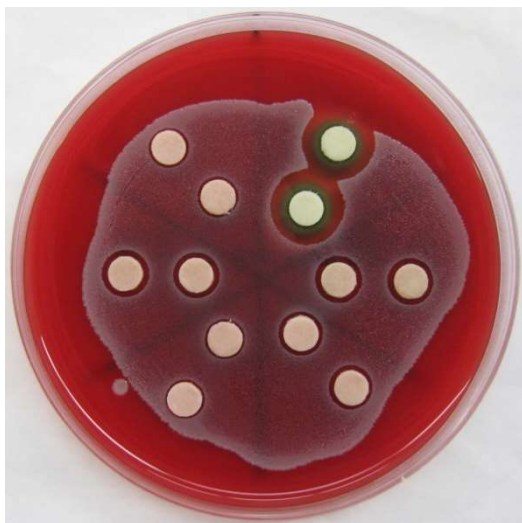
検体名	希釈倍率	平均ハ口一幅(mm)
Magic Germicide	500	1.375
	200	1.375
The Big1	300	0.875
	120	0.75
	60	1.125
	原液	4.25



【結果】

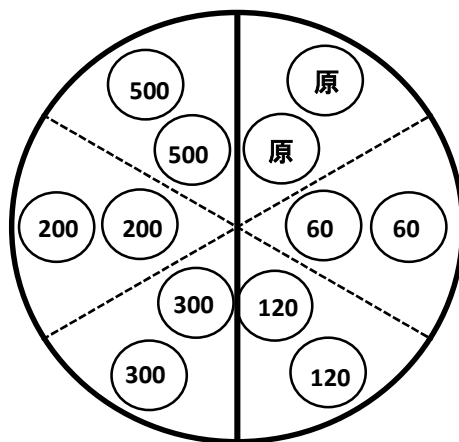
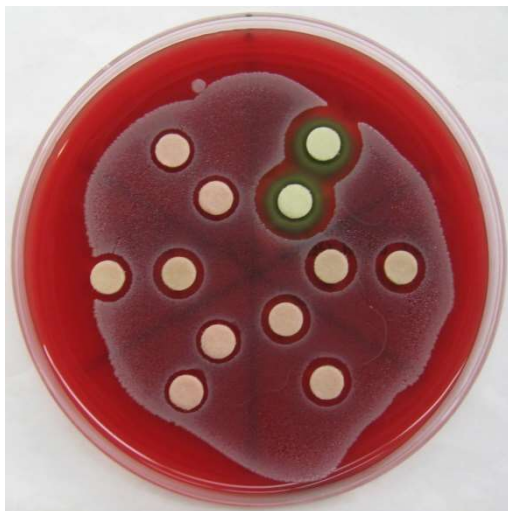
Magic Germicide・The Big1評価報告書

■24時間・10μl■



検体名	希釈倍率	平均ハ口一幅(mm)
Magic Germicide	500	1.125
	200	1.0
The Big1	300	0.5
	120	1.125
	60	0.5
	原液	3.875

■24時間・20μl■



検体名	希釈倍率	平均ハ口一幅(mm)
Magic Germicide	500	1.75
	200	1.5
The Big1	300	1.0
	120	1.625
	60	1.0
	原液	4.375

## Magic Germicide・The Big1評価報告書

### 【考察】

#### 1. Magic Germicide

200倍、500倍希釈共に、ほぼ同等の除菌作用が確認できた。持続時間についても除菌作用はほぼ同等と考えられる。

#### 2. The Big1

ペーパーディスクを過不足なく含浸できる容量20 $\mu$ lでの希釈倍率並びに保持時間と阻止円径の結果のグラフを下に示した。このグラフより、希釈倍率60、120、300倍ではペーパーディスク中での保持時間に係らず、ほぼ同程度の阻止円径であったが、120倍希釈では阻止円径がやや大きい傾向であった。これは、主要成分あるいは添加物による界面活性剤(Detergent)的作用で寒天培地中への浸透性が高まったためかも知れない。

The Big1の希釈倍率・保持時間と阻止円径の関係  
(20 $\mu$ l含浸ペーパーディスク)

