

# ANTIBIO-995

## - 내구성 항균방취가공제

최근 개발된 항균방취가공제인 ANTIBIO-995는 의류, 침구, 실내용품 및 각종 섬유소재에 적용되며 특히 본 품은 내세탁성이 탁월한 내구성 항균방취 가공제이다.

### ◆ 성 상

- \* 외 관
- \* 이 온 성
- \* pH(1% aq. Sol'n)
- \* 비 중(at 25℃)
- \* 용 해 도
- \* 저장안정성
- \* 상 용 성
- \* 생태 및 독성

유백색 액상

양이온성

6.0 ± 1.0

1.05 ± 0.05

냉수에 쉽게 용해된다.

원 포장, 밀폐상태, 서늘하고 건조한 곳에서 최소 1년은 안정하다.

Nonion성, Cation성 물질과 병용사용할 수 있다.

MSDS 자료 참조

### ◆ 특 징

1) 각종 천연섬유 및 합성섬유 등에 우수한 항균방취성을 부여해 주며 특히 취기 (땀 냄새 등 각종 요인에 의한 냄새)의 요인이 될 수 있는 균인 황색포도구균 (Staphylococcus aureus)에 대하여 우수한 효능을 발휘한다.

2) 항균효능에 대한 내구성은 섬유의 종류에 따라 정도의 차이가 있을 수 있으나, 가공 후 10회 세탁 시에는 그 효능이 거의 변화가 없으며 Resin과 혼합하여 가공시에는 거의 영구적인 효능을 발휘한다.

3) Glyoxal 수지 및 Melamine 수지 등과 병용사용 가능하며, 병용사용시 항균효능의 내구성을 더욱 더 향상시켜 준다.

4) ANTIBIO-995는 APEO 또는 NPEO가 함유되어 있지 않는 친환경적인 제품이다. Cotton, Polyester, Nylon, Acryl, Wool, Silk, T/C, N/P 등 모든 섬유에 적합하다.

### ◆ 적용섬유

ANTIBIO-995는 섬유의 종류, 밀도, 두께 및 처리방법 등에 따라서

### ◆ 사 용 법

2~50 g/l를 기준으로 하여 사용해 주십시오.

### ◆ 추천처방

1) Padding 방법

• ANTIBIO-995 : 30~50 g/l

• 가공방법 : 실온에서 Padding

• Dry 조건 : 3 Kg/cm<sup>2</sup> mangle 통과 후 150~180℃×50~80m/분 Dry

• Pick Up : 70~80%

2) Dipping 방법

• ANTIBIO-995 : 10~30 g/l

• 가공방법 : 40~50℃에서 20분 처리

• Dry 조건 : 3 Kg/cm<sup>2</sup> mangle 통과 후 150~180℃×50~80m/분 Dry

• 욕 비 : 1:10~1:30



— 信 化 學

경북 고령군 고령읍 장거리 303-5

Tel : +82-54-955-7611~3

Fax : +82-54-955-7614

Homepage: <http://www.ischem.co.kr>

E-mail : [ischem@ischem.co.kr](mailto:ischem@ischem.co.kr)

### 3) Spray 방법

- **ANTIBIO-995** : 2~4 g/l
- 가공방법 : 실온에서 Spray
- Dry 조건 : 실온 건조 및 공정에 따라 적절하게 행하여 주십시오.

#### ◆ 주의사항

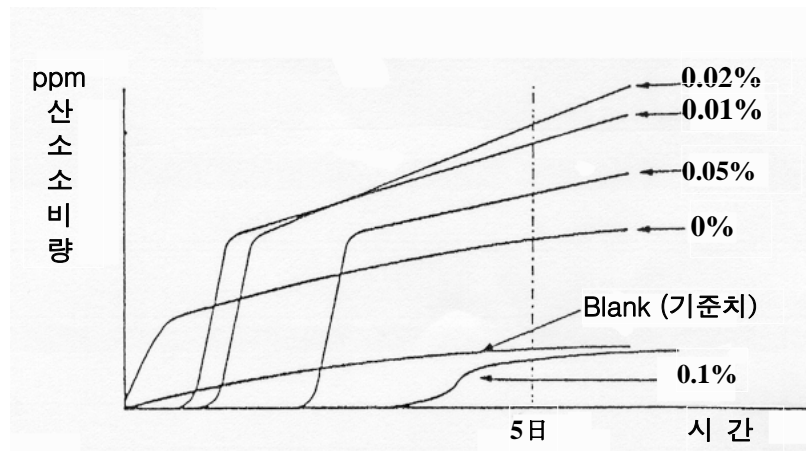
형광염료(특히 Anion성) 염색포에 대하여 약간의 형광백도가 저하될 우려가 있으므로 Test 후 사용해 주십시오.

#### ◆ 안전성 및 공해성 시험결과

- 1) Mouse에 의한 급성 경구 독성(숫놈 Mouse 중량 환산) : LD<sub>50</sub> = 6,510 mg/kg
- 2) 미생물에 의한 변이원성 : 음성
- 3) 피부자극성(일본 산업 피부 위생 협회에 의한 피부 점포시험) : 준음성(2B)
- 4) 송사리에 의한 급성 어독성(JISK-0102) : TLm = 41 ppm/24hr
- 5) 화학적 산소요구량(JISK-0102) : COD = 37 ppm
- 6) 활성 오니에 의한 미생물 분해성 : Chloro Meter를 이용하여 각 농도에서의 생물학적 산소요구량(BOD/5일)을 측정한다.

ANTIBIO-995	시험육의 BOD	산소 소비 개시시간
0.00%	92 ppm	0.0 hr
0.10%	0 ppm	72.5 hrs
0.05%	122 ppm	33.0 hrs
0.02%	174 ppm	13.5 hrs
0.01%	52 ppm	10.0 hrs

※ 산소소비 개시시간 : 활성 오니가 유기물을 분해시키기까지의 시간



— 信 化 學

경북 고령군 고령읍 장거리 303-5

Tel : +82-54-955-7611~3

Fax : +82-54-955-7614

Homepage: <http://www.ischem.co.kr>

E-mail : [ischem@ischem.co.kr](mailto:ischem@ischem.co.kr)

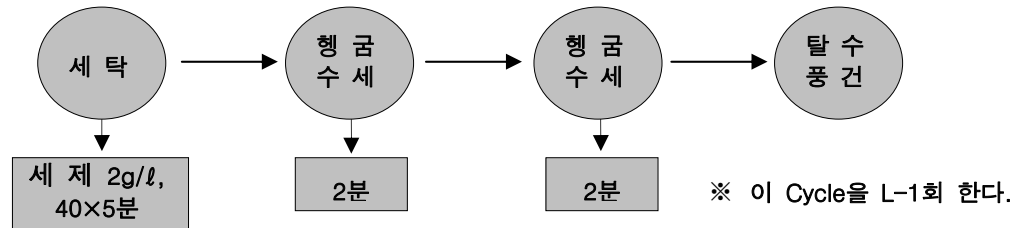
◆ 성능시험

항균가공 섬유제품의 항균효과 시험방법

시험균 : 황색포도구균(약호: S.a.) Staphylococcus aureus FDA 209P (IFO 1732)

폐렴간균(약호 : K.p.) Klebsiella pneumoniae (IFO 13277)

내세탁성 : 세탁조건 JISL-0217의 103법을 기준한다.



(1) Halo 시험방법

AATCC Test Method 90-1982에 준한다.

항균 효과 표시 : 시험균의 Halo(발육저지대)의 길이(mm)를 나타낸다.

- × : 저지대의 길이(mm)
- <sup>(-)</sup> : 약간 저지대가 확인될 경우
- : 저지대가 확인되지 않을 경우

(2) 세균 생육 억제시험

섬유제품 위생가공 협의회에서 검토한 균수측정법(학회법)의 기준으로 시험하여 감균율을 측정한다.

$$(\%) = \frac{A - B}{A} \times 100$$

A : 초기의 증식균수

B : 18시간 후 살아있는 균수



一 信 化 學

경북 고령군 고령읍 장거리 303-5

Tel : +82-54-955-7611~3

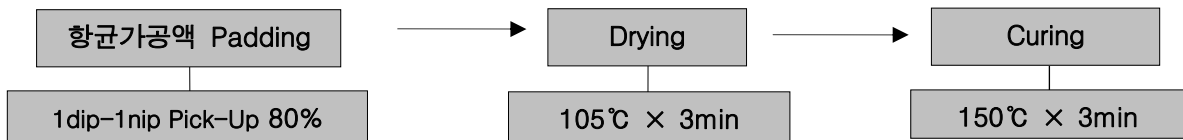
Fax : +82-54-955-7614

Homepage: <http://www.ischem.co.kr>

E-mail : [ischem@ischem.co.kr](mailto:ischem@ischem.co.kr)

### 1. 면 Broad의 향균가공 시험

향균가공 조건(padding 처리법)

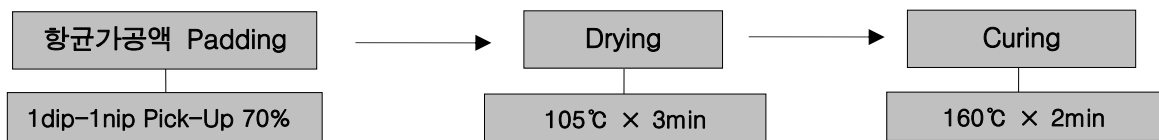


결 과 (Halo 시험)

항균성		시 험 No.			
		B	1	2	
향균가공액	ANTIBIO-995	-	1% Sol'n	2% Sol'n	
항균 효과	S.a.	L-0	0	5	6
		L-10	0	5	6
		L-20	0	4	5
		L-30	0	3	4
	K.p.	L-0	0	2	3
		L-10	0	0	0
		L-20	0	0	0
		L-30	0	0	0

### 2. Polyester/면(65/35) 혼방직물의 향균가공 시험

향균가공 조건(padding 처리법)



一 信 化 學

경북 고령군 고령읍 장거리 303-5

Tel : +82-54-955-7611~3

Fax : +82-54-955-7614

Homepage: <http://www.ischem.co.kr>

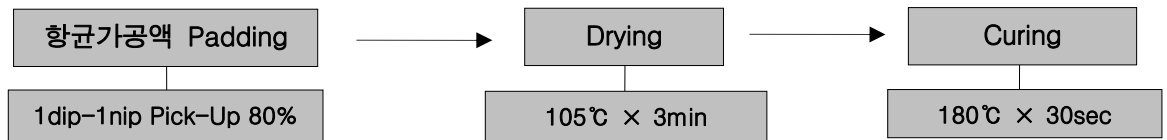
E-mail : [ischem@ischem.co.kr](mailto:ischem@ischem.co.kr)

### 결 과 (Halo 시험)

항 균 성		시 험 No.			
		B	1	2	
항균가공액	ANTIBIO-995	-	1% Sol'n	2% Sol'n	
항 균 효 과	S.a.	L-0	0	5	6
		L-10	0	5	6
		L-20	0	4	5
		L-30	0	3	4
	K.p.	L-0	0	2	3
		L-10	0	0	0
		L-20	0	0	0
		L-30	0	0	0

### 3. Polyester Knit의 항균가공 시험

항균가공 조건(Padding 처리법)



### 결 과 (Halo시험)

항 균 성		시 험 No.			
		B	1	2	
항균가공액	ANTIBIO-995	-	1% Sol'n	2% Sol'n	
항 균 효 과	S.a.	L-0	0	5	6
		L-10	0	5	6
		L-20	0	4	5
		L-30	0	3	4

-표 계속-



一 信 化 學

경북 고령군 고령읍 장기리 303-5

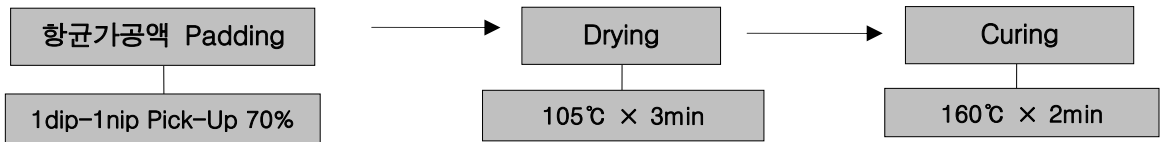
Tel : +82-54-955-7611~3  
Homepage: <http://www.ischem.co.kr>

Fax : +82-54-955-7614  
E-mail : [ischem@ischem.co.kr](mailto:ischem@ischem.co.kr)

항균효과	K.p.	L-0	0	2	3
		L-10	0	0	0
		L-20	0	0	0
		L-30	0	0	0

#### 4. Polyester/면 혼방직물의 항균가공 시험(수지병용 가공시험)

항균가공 조건 (Padding 처리법)



항균가공액

	1	2	3	4
<b>ANTIBIO-995</b>	10 g/l	15 g/l	20 g/l	30 g/l
Melamine계 수지	-	30 g/l	30 g/l	30 g/l

결 과

황색포도구균에 대한 효과

처리 No.	항균성	Halo 시험			감균율 (%)		
		L-0	L-5	L-10	L-0	L-5	L-10
무 처리		0	0	0	증식	증식	증식
1		5	5	5	> 99.9	> 99.9	> 99.9
2		6	6	5	> 99.9	> 99.9	> 99.9
3		6	6	5	> 99.9	> 99.9	> 99.9
4		6	6	5	> 99.9	> 99.9	> 99.9



一 信 化 學

경북 고령군 고령읍 장기리 303-5

Tel : +82-54-955-7611~3

Fax : +82-54-955-7614

Homepage: <http://www.ischem.co.kr>

E-mail : [ischem@ischem.co.kr](mailto:ischem@ischem.co.kr)

# ANTIBIO-995

## -내구성 항균방취가공제

폐염간균에 대한 효과

처리 No.	항균성	Halo 시험			감균율 (%)		
		L-0	L-5	L-10	L-0	L-5	L-10
무 처리		0	0	0	증식	증식	증식
1		1	0	0	> 99.9	> 99.9	> 99.9
2		2	0	0	> 99.9	> 99.9	> 99.9
3		3	0	0	> 99.9	> 99.9	> 99.9
4		3	0	0	> 99.9	> 99.9	> 99.9

◆ PACKAGE

120 Kgs NET IN DRUMS.



一 信 化 學

경북 고령군 고령읍 장기리 303-5

Tel : +82-54-955-7611~3

Fax : +82-54-955-7614

Homepage: <http://www.ischem.co.kr>

E-mail : [ischem@ischem.co.kr](mailto:ischem@ischem.co.kr)