

一試験報告書一

試験資材アキロンマイオックス加湿器溶液の微生物に対する殺菌効果試験

2022年4月26日



株式会社食環境衛生研究所

〒379-2107 群馬県前橋市荒口町 561-21

Tel027-230-3411 Fax027-230-3412

代表取締役 久保 一弘 試験実施責任者の氏名 松本 彰平

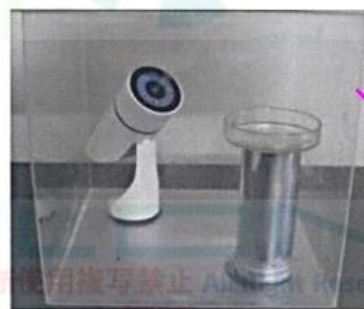
〒532-0011 大阪市淀川区西中島 1-9-16 7F アキロン株式会社 様

1. 目的：試験資材アキロンマイオックス加湿器溶液による大腸菌の殺菌効果を確認するために実施した。
2. 試験番号：No.227001N-1 **①**
3. 試験スケジュール：試験開始日 2022年3月15日、試験終了日 2022年4月26日
4. 試験資材：USB加湿器、アキロンマイオックス加湿器溶液。
5. 供試微生物：大腸菌 (Escherichia coli ATCC11775) をニュートリエント培地にて前培養し、滅菌精製水にて約 10^6 CFU/mL の濃度に調製したものを試験菌液とした。 **②**
6. 区の設定：
対照区：30cm角チャンバー内に試験菌液付着片を設置、無処置にて開始時、30、90、120及び150秒後に試験片を回収。
試験区：30cm角チャンバー内に試験菌液付着片を設置、試験資材を噴霧し 30、90、120及び150秒後に試験片を回収。
7. 参考：「JIS Z 2801 (抗菌加工製品・抗菌性試験方法・殺菌効果)」及び石炭酸係数法を参考として実施した。
8. 試験手順：
③
①微生物検査方法 (試験液の細菌数測定)：回収した試験片を滅菌生理食塩水 10mL で滅菌バッグ内に付着残存菌を洗い出し、適時希釈した後、デソキシコレート寒天培地で培養した。培養は、好気条件で 35°C 24時間行い、培養後に発育した集落を計数して当該菌数とした。
②試験方法：試験菌液付着用の付着片として、ステンレス円盤 (5cm 径) を用意した。付着片に試験菌液を均一になるように 0.1mL 滴下し、コンラージで広げて試験片とした。対照区は、試験片を 30cm ボックスに入れてそのまま静置 (25°C)、試験区は対照区同様試験片をセットし、試験資材アキロンマイオックス加湿器溶液による処理を行った。試験資材の処理方法は、USB加湿器をボックス手前各方向に 45 度傾け設置し、試験片と対角になるように配置した。試験片は高さ 15cm と位置になるよう設置した。試験設定に従い処理後の試験片を回収し、残存する生菌数を微生物検査方法に従い測定した。(※試験状況は添付画像参照)

試験資材：USB加湿器試験資材



試験設置状況



④

③評価：試験結果において、検査時点ごとに対照区に対する試験区の減少率（%）を算出し、効果を確認した。なお、本試験において減少率は以下の式で算出した。

・減少率（%）＝対照区-試験区/対照区×100

9. 試験結果：大腸菌の試験結果を下記、＜表1＞、＜グラフ1＞、＜画像1＞に示した。

<表1>

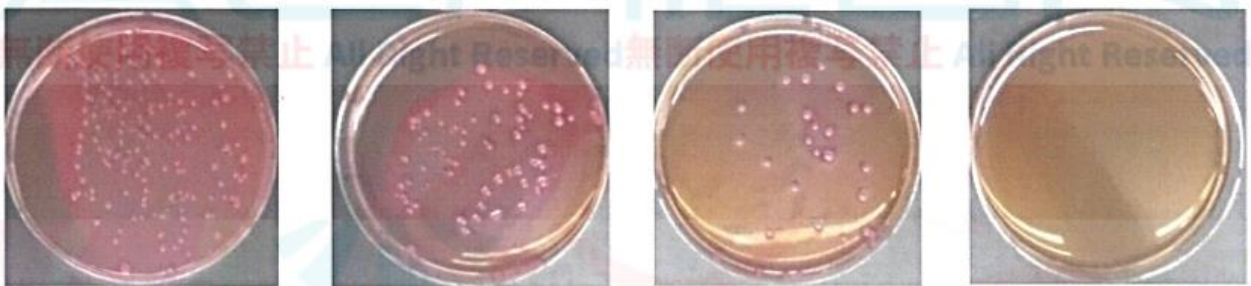
区	資材	生菌数（CFU/試験片）				
		開始時	30 秒後	90 秒後	120 秒後	150 秒後
対照区	無処理	240000	240000	240000	240000	240000
試験区	試験資材 アキロンマイオックス 加湿器溶液処理	240000	20000	8200	3000	<100
	作用時間の減少率（%）	-	91.66	96.58	98.75	99.95<

<グラフ1>



大腸菌
Escherichia coli
150秒で
99.95%
除菌

<画像1>



30 秒後

90 秒後

120 秒後

150 秒後

10. 考察：試験の結果、試験資材アキロンマイオックス加湿器溶液で処理を行うことで表面付着大腸菌に対し 30 秒の反応で 91.66%、90 秒で 96.58%、120 秒で 98.75%、150 秒で 99.95%以上の菌数減少効果が確認された。