

全自動卓上小型高圧蒸気滅菌器

## Nichimate AutoClave

- 卓上小型。ニチペット（マイクロピペット）を水平にして入れることができるオートクレーブとしては、最小クラスの大きさ。
- ニチペットの滅菌に最適。オートクレーブバッグに入れたニチペット（5～6本収容可）のノズル内部の滅菌が可能（121℃、20分）。
- ワンタッチ・カンタン操作。滅菌から乾燥まで全自動。滅菌と乾燥を個別に実施することも可能。乾燥は送風機能付き。
- ニチペット以外にも、器具や開栓状態の容器等を滅菌可能（培地等の液体の滅菌は不可）。
- 加圧用の水（精製水+水道水を推奨）は本体天面の給水口より2.8Lを注ぎ入れるだけでOK。1回の運転で消費する水は少量。



### 実験データ

高圧蒸気滅菌は、その名の通り高温の蒸気により対象を滅菌します。マイクロピペットのように細くて複雑な形状の構造物の内部まで高温の蒸気が行き渡るのかどうかは、気になるところです。実際、そのような構造物を高圧蒸気滅菌するためにバキューム機能を備えた高価な高圧蒸気滅菌器も市販されています。Nichimate AutoClaveにバキューム機能はありませんが、下記の通り滅菌試験を行ない、Nichipetのノズル内部が滅菌できることを確認しています。Nichimate AutoClaveは、ライフサイエンス市場において、マイクロピペット内部が滅菌可能であることを試験データで明示した初めての高圧蒸気滅菌です。

Nichipet（グリス式であるPremium LTを3本、ノングリス式であるEXIIを3本）のノズル内部を、*G. stearothermophilus*の芽胞液10μLを直接吸引することで汚染してからオートクレーブバッグに封入し、Nichimate AutoClaveで高圧蒸気滅菌にかけた。高圧蒸気滅菌の後、乾燥させてからノズル内部を培地でリンスした回収液を培地に接種して48時間培養した。陽性対照として、汚染に用いた芽胞液を培養した。48時間で生育が見られない場合には、さらに7日間培養を継続した。結果、高圧蒸気滅菌にかけたNichipetからの回収液ではいずれも生育が認められず、Nichimate AutoClaveはオートクレーブバッグに入れたニチペットのノズル内部を滅菌できることを確認した。右表について：（-）生育なし （+）生育あり

| 試験回数 | 回収液の培養結果   | 汚染に供した芽胞液濃度                | 培養時陽性対照 | 培養時陰性対照 |
|------|------------|----------------------------|---------|---------|
| 1回目  | EXII-a (-) | 1.7×10 <sup>7</sup> CFU/mL | (+)     | (-)     |
|      | LT-a (-)   |                            | (+)     | (-)     |
| 2回目  | EXII-a (-) |                            | (+)     | (-)     |
|      | LT-a (-)   |                            | (+)     | (-)     |
| 3回目  | EXII-a (-) |                            | (+)     | (-)     |
|      | LT-a (-)   |                            | (+)     | (-)     |
| 1回目  | EXII-b (-) | 2.0×10 <sup>7</sup> CFU/mL | (+)     | (-)     |
|      | LT-b (-)   |                            | (+)     | (-)     |
| 2回目  | EXII-b (-) |                            | (+)     | (-)     |
|      | LT-b (-)   |                            | (+)     | (-)     |
| 3回目  | EXII-b (-) |                            | (+)     | (-)     |
|      | LT-b (-)   |                            | (+)     | (-)     |
| 1回目  | EXII-c (-) | 1.7×10 <sup>7</sup> CFU/mL | (+)     | (-)     |
|      | LT-c (-)   |                            | (+)     | (-)     |
| 2回目  | EXII-c (-) |                            | (+)     | (-)     |
|      | LT-c (-)   |                            | (+)     | (-)     |
| 3回目  | EXII-c (-) |                            | (+)     | (-)     |
|      | LT-c (-)   |                            | (+)     | (-)     |

### 仕様・価格

| 製品名／製品コード  | ニチメイト オートクレーブ／00-NAC-1                              |
|------------|-----------------------------------------------------|
| 滅菌の温度／時間   | 121℃／132℃切替式、121℃時：20～90分の範囲で変更可／132℃時：5～90分の範囲で変更可 |
| 乾燥の温度／機能   | 缶体内90～100℃、缶体内壁約160℃、90分まで変更可、乾燥のみの運転可、送風機能あり       |
| 缶体の容積／有効寸法 | 12.5L、220×330mm                                     |
| 給水方式       | 本体天面より内部水槽に給水、必要量2.8L（精製水＋水道水を推奨）、缶体入口横に排水ホース兼水位計あり |
| 表示方式       | 温度・時間：デジタル方式、圧力：アナログ方式                              |
| 安全装置／安全機能  | 空焚防止装置、安全弁、圧力安全スイッチ、過電流保護ブレーカー、ドア未ロック時作動不可          |
| 外形寸法／乾燥重量  | 430×453×367Hmm、約27kg                                |
| 電源／消費電力    | AC100V、50/60Hz、1.44kw（コンセントは3ピンタイプを使用のこと）           |
| 標準付属品      | スノコ板1枚、排水フィルター1個、ナイロンタワシ1個、無菌フィルター（吸気口に取付済）         |

●ドア裏面のパッキンおよび吸気口のフィルターは、定期的な交換をお勧めしています。●水槽内の水は、週に一度の交換をお願いしています。●本製品では、培地やバッファー等の液体を滅菌することはできません。●連続使用はできません。一度運転した後は、20分以上の冷却時間が必要です。●本製品は研究用です。医療目的のご使用はできません。

### 別売部品

| 製品名        | 製品コード        | 備考                                 |
|------------|--------------|------------------------------------|
| バスケット220   | 00-NAC-1-OP1 | 被滅菌物を入れるバスケット。スノコ板の上に載せて使用。必須。     |
| ドアパッキン220  | 00-NAC-1-RP1 | ドア裏面のパッキン。摩耗・劣化時の交換用（1～2年毎の交換を推奨）。 |
| エアバントフィルター | 00-NAC-1-RP2 | 乾燥機能用吸気口のフィルター。消耗時の交換用（黒ずんだら交換）。   |

