

## ニューポートE100S 16年目の大規模バージョンアップ

宮坂勝之、中川聡、中村知夫、鈴木康之、阪井裕一  
国立小児病院麻酔・集中治療科

### はじめに

NMI社のニューポートE100汎用人工呼吸器は、発売開始が1981年であり今年で16年目、日本の主力人工呼吸器であるとともに、年齢や使用目的を問わない国際標準のIMV+PEEP人工呼吸器として全世界で使用されている。

ニューポートは、開発の基本設計がバブル経済前夜の日本でなされ、呼吸療法士や集中治療病棟など、呼吸管理を専門に支えるシステムがない状況での使用性能が重視されている。

この点でニューポートは、専門家好みの目新しい機能売り物とした多くの欧米主導開発の人工呼吸器と明確に異なり、ロングセラーの背景は基本性能の充実である。

連続流を軸として、構成部品の単純化と操作性の簡素化の思想が貫かれており、カタログ上の機能の多さを競わない考えは、結果的に現在の世界的な医療経費削減の時流に合致したものである。

大幅なバージョンアップとはいえ新しいモデルはE100Sと呼ばれ、E100シリーズの基本的な考えの継承が明確である。

一見従来機種とほとんど変わらない外観とアナログダイヤルを主としたデザインであり、内部に加えられた機能改良は目立たない。しかし、実に広範囲で強力な機能改良が行なわれ、汎用性はさらに高められた。

### 内蔵バッテリー

危機管理は、神戸大震災以来現実的な意義を持っている。E100Sでは、反復使用でもメモリー効果（電池の使用時間が短くなる減少）の少ない鉛電池が内蔵され6時間以上の動作ができる。

内蔵電池は、予期せぬ停電やコンセントの引き抜き事故の際の安全策として、本来全ての人工呼吸器は必須の機能であり、今回E100Sに標準装備された意義は大きい。

長時間の電池使用の可能性は、病院間や病院内の患者搬送、病棟外での検査、そして在宅での使用と、その可能性を上げた。

### 電子マノメータ（気道内圧計）

機械式マノメータのイメージを生かした電子式

に置き換えられた。気道内圧はE100Sの動作の要であり、耐久性、信頼性がさらに高まった。同時に従来機種では困難だった患者口元での気道内圧測定が可能になった。

### 一回換気量表示

一回換気量設定値が表示できるようになり、専ら従量設定が行なわれる一般成人病棟での使い勝手が向上した。

### 自動警報設定

押しボタンで、予め適切に設定された範囲の気道内圧警報値が自動設定される。警報範囲は視覚的に自由に変更することも可能である。

### リモートアラーム消音

手押しまたは足踏みスイッチによる警報音の消音機能は、目立たないが臨床家には画期的な機能改良である。ベッドの反対側からでも、清潔な手を汚すことなく、気管内吸引や看護処置の続行が可能である。

### 送気量の精度向上・陽圧換気時連続流停止

複雑なデマンドバルブを排除し、単純な連続流とリザーババッグを組み合わせた呼吸努力の軽減がE100シリーズの特徴である。従来問題とされた陽圧換気時の連続流量を一時停止させ、送気量、換気圧、呼気弁の制御精度が向上し、重症成人はもとより、未熟児でも使用できる。

### おわりに

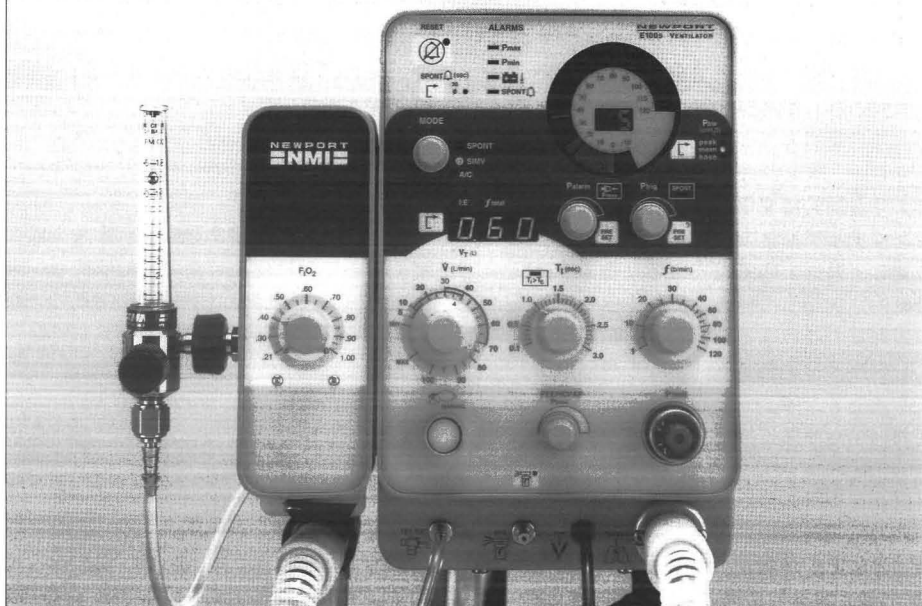
機能、形態、価格のどれをとっても良いことばかりのE100Sであり、今後もわが国の主力人工呼吸器としての座はゆるがない。

唯一の後退は本体組み込みの電源コンセントが無くなったことであり、現状の国立病院の貧弱な設備を考えると残念である。しかし国際電気安全規格(IEC)が認めないためであることを考えると、これは時代の流れなのであろうか。

21世紀に向けて、ニューポートは世界での信頼とともに、更なるチャレンジを続けていきます。

## ニューポート ベンチレータ モデルE100シリーズ モデルE100S

「人間工学に基づいた使いやすさ」の結果がここにあります。



- 一回換気量がデジタルで設定表示できるようになりました。
- デジタルマノメータを採用し、モニターがよりビジュアルになりました。
- プリセットボタンにより、気道内圧警報値とトリガー感度が自動設定できます。
- 標準装備のバッテリーバックアップは予期せぬ停電や災害時には特に有効です。
- 手押しまたは足踏みスイッチによる警報音のリモート消音が可能です。

販 売 名：ニューポート ベンチレータ モデルE100シリーズ  
 承認番号：20700BZY01118000  
 輸 入 元：株式会社 佐多商会

販 売 元



株式会社 東機貿

本社 〒106東京都港区東麻布2-3-4

東 京	〒140東京都品川区東品川2-5-8天王洲パークサイドビル13F
	tel. 03 5461 3031 fax. 03 5461 3041
テクニカルサービス部	tel. 03 5762 3005 fax. 03 5762 3035
札 幌	tel. 011 717 0350 fax. 011 758 3901
仙 台	tel. 022 211 4551 fax. 022 211 4510
名 古 屋	tel. 052 775 7800 fax. 052 775 7830
大 阪	tel. 06 308 8311 fax. 06 308 8353
九 州	tel. 092 271 4695 fax. 092 271 4669