

## アコマ人工呼吸器 ART-1000と 呼気終末陽圧装置CF-PEEPの組合せ

自治医科大学集中治療部  
布 宮 伸

ART-1000は、多機能、高精度でありながらコンパクト、低価格を実現させたアコマの自信作である。

主な特長として、

- 1) Volume limited CMV, pressure limited CMV, IDV(SIMV), CPAPの4モード対応。
- 2) 全てのモードで回路内定常流(10~30ℓ/min.)、IDVモードでpressure support機能の設置。
- 3) flow trigger方式とpressure trigger方式の切り替えが可能。
- 4) コンプライアンス補正による正確な換気量の維持。
- 5) 吸気フローのモニターによる安定したCPAP。
- 6) 換気量や酸素濃度に影響しないジェット式ネブライザー。
- 7) 圧縮空気不要で、低騒音のモータードライブ方式。

などが挙げられる。反面、低価格設定ゆえの欠点として、前面パネルの操作がやや煩雑で、ある程度の慣れが必要な点や、一部のスイッチが背面パネルに割り当てられているため、操作や確認のたびに器械背面にまわりこむ必要があること、PEEP値設定ツマミに数値表示がなく、設定は回路内圧計の視認に拠らざるを得ないこと、酸素濃度のモニターが標準装備されていないことなどがある。

しかし、本器が低価格であるにもかかわらず一部の廉価版機種と異なり注目される最大の特長は、全てのモードで回路内定常流が流れ、flow trigger方式を採用することによって、自発呼吸時の患者の吸気抵抗を最小限に抑えることが可能となったことと、最近話題となっているfluctuating PEEP (F-PEEP)発生装置、CF-PEEPの装着が可能である点である。

F-PEEPとは稲葉らにより提唱されている新しいPEEP様式で、呼気終末圧を一定の周期と圧差で変動させるものである。詳細は他書を参考にされたいが、従来のPEEPでは却って肺酸素化能の悪化の可能性がある片側性ないし不均一な肺障害に対して、

F-PEEPでは肺酸素化能の改善効果が期待できるとされている。<sup>1)</sup>

著者らも数例の重症呼吸不全患者にF-PEEPを使用し効果を認めた経験を持つが、その中で、F-PEEPが陽圧換気中の気胸のair leakに対しても効果があったと考えられる興味ある1例を呈示する。

症例は60才、男性、脳腫瘍摘出術後の肺炎に人工呼吸を施行中気胸を併発し、片側性膿胸へと進展した重症呼吸不全症例である。

F-PEEP施行前は気胸によるair leakのためhigh PEEPが行えず、FiO<sub>2</sub> 0.8、PEEP 3cmH<sub>2</sub>Oで、P/F ratio 220であった。これに対しF-PEEP (cycle 10min、PEEP level 3~15cmH<sub>2</sub>O)を施行したところ、施行後1時間でlowest PEEP時にP/F 294となり、24時間後にはFiO<sub>2</sub> 0.5でP/F 260と、FiO<sub>2</sub>を低下させることができた。また、懸念されたair leakもF-PEEP施行中は対処可能な程度であったが、これはhigh PEEPに固定することなく換気できたためと考えられた。

現在のところこのF-PEEPを発生させる装置で市販のものはアコマCF-PEEPのみであり、またこのCF-PEEPが装着可能な人工呼吸器はART-1000だけである。つまり、現状では臨床でF-PEEPを施行するにはこの器械の組合せしか選択肢がない、ということになるが、CF-PEEP自体は本体価格に比べてもなおかなりの低価格であり、コストパフォーマンスに優れたこの組合せは新機種購入に際して十分検討に値するといえる。

### 【参 考】

- 1) 稲葉 英夫 他：F-PEEPとF-CPAPの臨床応用。集中治療4；1001-1007, 1992

## アコマ人工呼吸器

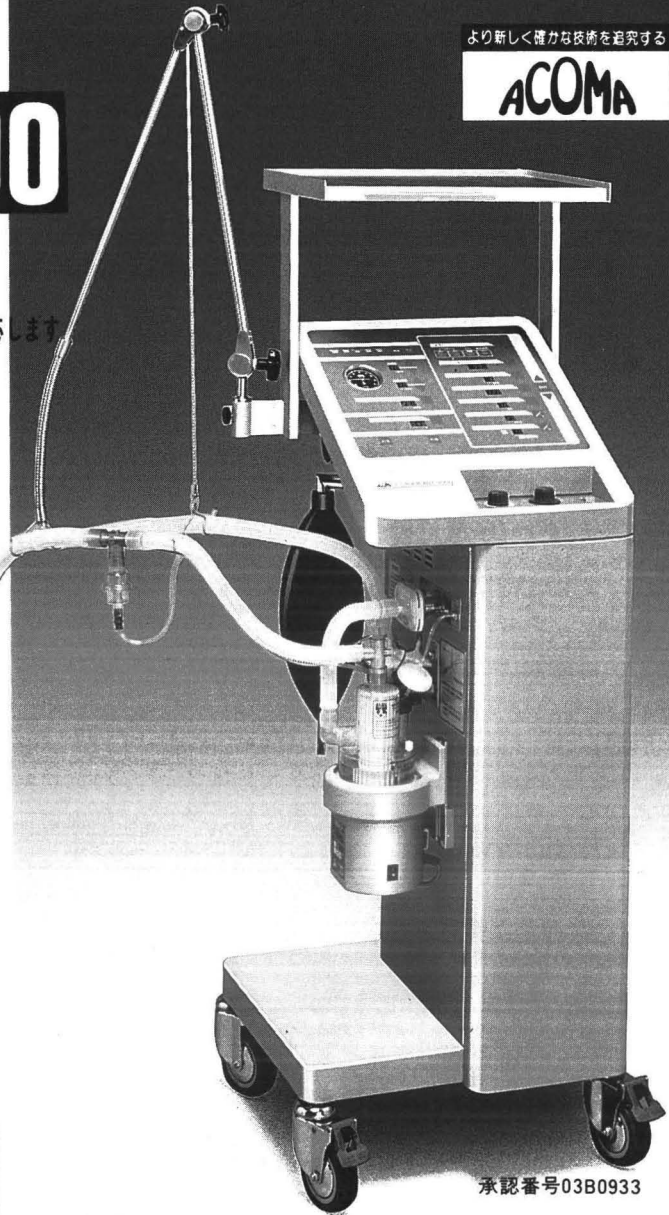
# ART-1000

自然呼吸への限りなき接近をめざす、  
アコマの最新鋭機。  
充実のサポート機能が、患者にやさしく対応します。

アコマART-1000は、フロートリガー方式をはじめリザーバーバッグ経由の回路内定常流やプレッシャーサポート機能（IDVモード）を備えた、頼り甲斐のあるベンチレーターです。これらの機能を併用することにより、ウィーニングにおいて患者は自発呼吸の際にもタイムラグ、呼吸抵抗あるいはファイティングなどのストレスから解放され、ひいては早期回復の助長につながります。

より新しく確かな技術を追及する

# ACOMA



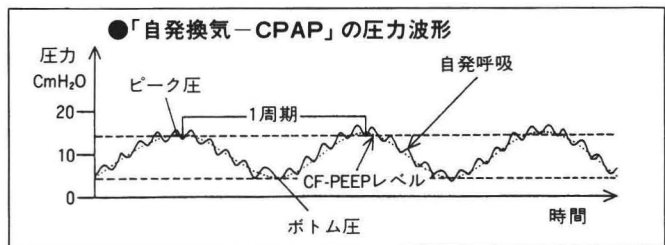
承認番号03B0933

## CF-PEEP

承認番号04B0482

呼気終末圧を、一定の周期、一定の圧差間で変動させる新しいタイプのPEEPユニット。

局所性の肺障害をはじめ、急性呼吸不全の症例においても肺酸素化能の改善に優れた効果が期待できます。



※日本臨床麻酔学会誌Vol.12 No.2/Mar.1992 P239「臨床例におけるFluctuating PEEP(F-PEEP)の効果」大和田哲郎 他

## アコマ医科工業株式会社

本社 〒113 東京都文京区本郷2-14-14

東京：TEL 03(3811)4151 FAX 03(3811)4158  
大阪：TEL 06(351)4530 FAX 06(351)4513  
広島：TEL 082(294)7164 FAX 082(294)7194  
福岡：TEL 092(651)3366 FAX 092(651)1004