長期人工呼吸器　ベアー5

Q1. 使用中停電が起こったとき，又は電源コードが抜けたとき，どんな対策がなされていますか？

A. 電源中断と同時に，全部のインジケーターおよびCRT画面への表示が消え，高音の連続音のアラームとINOPのみが点灯。アラーム音用の駆動電源は，充電式小型バッテリーから供給。換気量や呼吸回数・気道内圧の測定機能は一斉に停止。マイコン中の基本プログラムは保護され，設定値，アラームレベルはバックアップバッテリーにより約14日間記憶。測定データは一旦消失。電源低下によるマイコンの暴走を防止し，患者への不安定な連続高圧の付加をさける為，通常の換気機能，トリガー機能，デマンド機能等の換気は一切停止されます。

Q2. Q1以外に付属しているアラームの種類と作動のメカニズム及びその性能について述べて下さい。

A.（低圧アラーム） 器械換気時に気道内圧が設定レベルに達しないと直ちにアラーム作動。自発呼吸時とは関連しません。（高圧アラーム） 器械換気時に気道内圧が設定レベルに達した時に，吸気の途中であっても直ぐにガスの流出は停止され，呼気弁は開き，呼気相に転換しアラームが鳴ります。（自発呼吸一回換気量低下アラーム） 浅い自発呼吸が，連続して3回設定レベルをしたまわる時にアラームを作動させます．器械換気はこのアラームとは関連しません。（無呼吸アラーム） 呼吸回数低下アラーム設定により決まった間隔の間，自発呼吸のみによるトリガー，器械換気との同調の為のトリガーかを問わず，トリガーが起こらない時にアラームが作動します。トリガー感度の設定が鈍すぎる場合でも，ガスは吸えますが，自発呼吸は感知されません。（その他） 換気条件に関連するアラーム14種。電気回路の異常，データ通信の異常等のアラーム装備。

Q3. 消毒可能な部分とその消毒法を述べて下さい。

A. バクテリアフィルター，気道内圧フィルターは消毒液に浸すと目詰まりを起こし，乾燥ができないため，使用不能になります。温度計，呼気換気量計の超音波の発信器・受信器表面はアルコールにて拭いて下さい。オートクレーブ・ガス滅菌はできません。ヒーター本体はガス滅菌をして下さい。電気接続ピンは水に浸けないで下さい。その他の呼吸回路は，加温加湿器のチャンバー・シリコンゴム製の蛇管・ホースヒーター（オプション），Yピース，呼気弁，バルーン，クロスオーバーチューブ，フローチューブ，蒸留水供給セット，小児用呼吸回路，アダプター等全てガス滅菌，薬液消毒ができますがオートクレーブは出来ません。

Q4. 吸気弁と呼気弁の抵抗を教えて下さい。

A. 水はけ，PEEP安定性を改善した新型バルーン弁は，弁座がやや斜めになり呼気抵抗が減少し，呼気の抜け始めがスムーズになっています。流量抵抗値は40 l/分の時，最大2 cmH_2O の圧力上昇。

Q5. 耐久性について，何日間の連続使用が可能かなど具体的に教えて下さい。

A. 設計耐用年数は7〜10年。販売開始以来まだ3ヵ月なので実際の長期使用例は有りません。連続使用時間8,000時間（約330日）が設計方針です。可動部分としてはステッパーモーターが吸気流量コントロール，酸素濃度計コントロール，呼気弁コントロールに使用されています。呼吸の毎に頻回に可動する部分ですが，一般に汎用されているモーターですので長期使用に耐えるものと思われます。

Q6. 最大のセールスポイントを一言で述べて下さい。

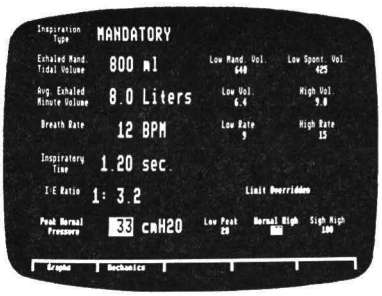
A. ユニークな気道内圧，設定項目のみの表示，吸気呼気フロー等の波型表示画面，未熟児から成人まで使用可能，新型加温加湿器の他，自発呼吸を吸うために3つの方法が使用できる唯一の器械です。デマンドバルブは小型のコンプレッサーからでも170 l/分のガスを流せます。内部の加温加湿器大のアキュムレーター（3.6 l）からガスが供給されるためです。さらに回路内定常流は40 l/分まで一回換気量，分時換気量を測定しながら流すことができます。呼吸仕事量を軽減すると言われるプレッシャーサポートをIMV・CPAP・AMV（EMMV）モードにて利用することも可能です。

Q7. (a) 機器の名称，(b) 標準仕様，(c) 問い合わせ先

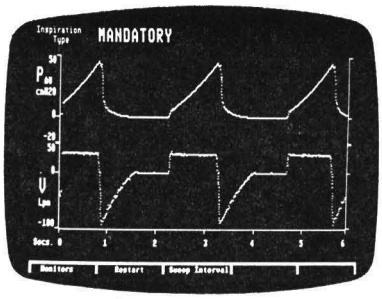
A. (a) 長期人工呼吸器ベアー5

(b) 本体・呼吸回路（大人・小人用各一式）・VH 820加温加湿器（サーボコントローラ・ホースヒータ付）・耐圧ホース一式・サポートアーム・蒸留水供給セット

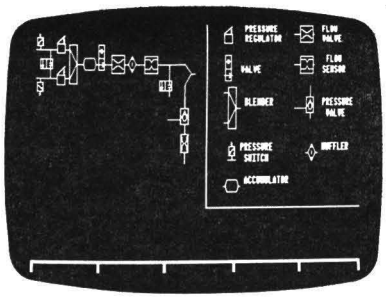
(c) 埼玉県越谷市流通団地3-3-12 アイ・エム・アイ株式会社 R & D 阿部千秋
電話番号 0489-88-4411



呼吸管理に必要な指標をすべて表示。そして右側には、アラームの上限・下限値も並行表示。どのアラームが、なぜ鳴っているか、一目でわかります。



今まで文献上の指標であった、圧・流量・量波形を、臨床の場で観察できます。



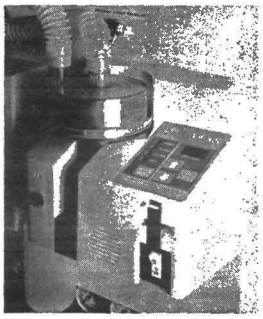
見やすい図形表示の自己診断機能。回路セット後の、リークチェックなども、自動的に行います。

BEAR 5

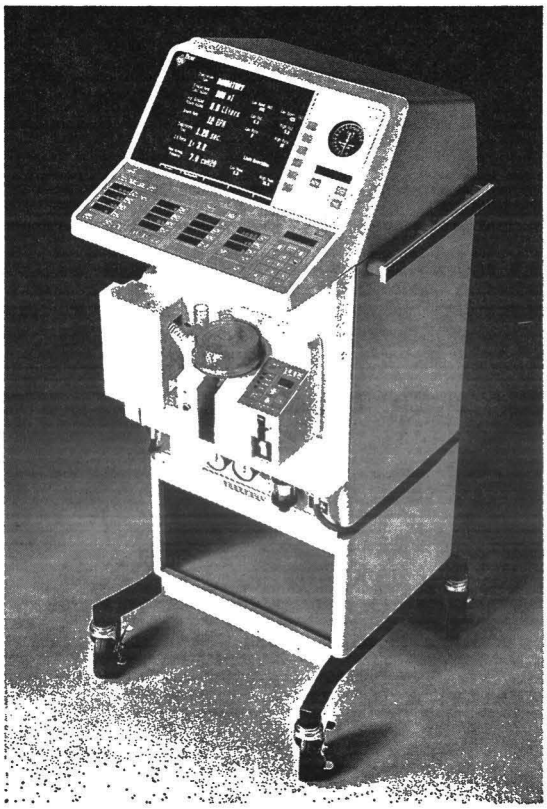
米国 ベアーメディカル社製
長期人工呼吸器

新発売 698万円

- 見やすい表示、かんたんな操作で、使いやすさは抜群。
- 教育や患者の換気動態を把握するために、各種の波形を自由に表示。
- 未熟児から、成人まで使用可能。呼吸回数150回/分まで設定可能。
- MMV、プレッシャーサポート、回路内定常流、アラームの自動セット、呼吸回路内は圧縮量の自動補正まで、すべての機能を内蔵。



加湿器の理想の形。容積は小さく、しかも加湿効率は高く、蛇管内にヒーターをいれることも可能。また、1000mℓの給水ボトルに接続しますので、給水は1日1回ですみます。



呼吸管理のすべての機能を内蔵した

スーパーベンチレーター

世界の医療情報をネットワークする
IMI
INTERNATIONAL MEDICAL INTELLIGENCE

日本総代理店
アイ・エム・アイ株式会社
本社/埼玉県越谷市流通団地3-3-12 〒343 ☎0489(88)4411 技術センター/0489(31)0541
東京/03(816)4411・静岡/0542(46)7674・名古屋/052(776)2177・大阪/06(385)5205・福岡/092(473)1871