

ProSim 4

Vital Signs Simulator

テクニカル データ



画期的なタッチ スクリーン テクノロジーを備えた ProSim 4 Vital Signs Simulator は、患者モニタのパフォーマンスの確認とトラブルシューティングを、ワンタッチで素早く簡単に行うことができます。場所を選ばずに 1 分ほどで設置・撤去ができるよう設計されたこのクイック チェック デバイスなら、12 誘導 ECG シミュレーション、呼吸、IBP、および NIBP のテストが、手のひらの上で実行可能です。安全にリードを接続し簡単にテストを実行するための専用のステイコネクテッド ECG ポストを備えた ProSim 4 は、患者モニタの品質保証と安全性に関わるプロフェッショナルにとって、理想的な患者シミュレータです。

主な機能

- ポータブル多機能テストにより、12 誘導 ECG、呼吸、IBP、および NIBP のシミュレーションを実行可能
- 従来の製品を組み合わせたテクノロジーに比べ、サイズも重量も 10% ダウン
- 画期的なタッチスクリーン テクノロジー ほとんどのパフォーマンス テストとチェックがワンタッチで実行可能
- カスタマイズ可能な内蔵の患者プリセットおよび自動処理により、1 分以内で簡単に素早く患者モニタテストを実行可能
- 簡単に交換できる内蔵型バッテリーにより、いつでも素早いチェックが可能リードを安全に接続するためのステイコネクテッド ECG ポスト
- テスト中の機器とは関係なく、2 mmHg の範囲内の NIBP テストを繰り返し実行可能
- 多言語ユーザー インターフェイスにより表示言語の選択が可能
- 狭い場所でもより見やすい角度で使用できる、傾斜スタンド型のデザイン

仕様

一般仕様		
温度	使用時:	10 °C ~ 40 °C (50 °F ~ 104 °F)
	保管時:	-20 °C ~ +60 °C (-4 °F ~ + 140 °F)
湿度	10% ~ 90% (結露なし)	
高度	3,000 メートル (9,843 フィート)	
外寸 (長さ×幅×高さ)	18 cm × 9.3 cm × 5.5 cm (7.1 インチ× 3.7 インチ× 2.2 インチ)	
表示	LCD タッチスクリーン カラー ディスプレイ	
通信	USB ポート (校正およびファームウェアのアップデート専用)	
電源	リチウムイオン リチャージブル バッテリ	
充電器	TBD	
バッテリー駆動時間	4 時間 (最小)、NIBP 40 周期 (標準)	
重量	0.88 kg (1.93 ポンド)	
安全規格	IEC 規格 61010-1:2001	
認証	CE、CSA、C-TICK N10140、RoHs	
電磁環境両立性 (EMC)	IEC 規格 61326-1:2006	
仕様詳細		
正常洞律動波形		
ECG 参照	指定された ECG 振幅はベースラインから R 波のピークまでのリード II (校正用)。その他のリードはすべてプロポーショナル。	
正常洞律動波	右脚 (RL) に参照された個別の出力を伴う 12 リード構成。10 カ所のユニバーサル ECG ジャック (AHA および IEC 規格に準拠したカラー表示) への出力。	
振幅	1 mV	
振幅精度	設定リード II の ± 5%	
ECG レート	30 BPM、60 BPM、80 BPM、90 BPM、120 BPM、150 BPM、180 BPM、210 BPM、240 BPM、270 BPM、300 BPM、および 320 BPM	
レート精度	設定の ± 1%	
ECG 波形選択	成人 (80 ms) または新生児 (40 ms) QRS 持続時間	
電源投入時の既定値	60 BPM、1.0 mV、成人 QRS	
不整脈		
心房細動	粗い/細かい	
心室性期外収縮	左心室	
心室頻拍	160 BPM または 200 BPM	
心室細動	粗大/微小	
経静脈ペーサー パルス	リード II で 75 BPM、左動脈、3 mV の振幅、精度 ± 10%、1.0 ms 幅	
2 度房室ブロック	タイプ 1	
3 度房室ブロック	3 度房室ブロック	
心停止	心停止	
ECG パフォーマンス テスト		
振幅	1 mV	
方形波	2 Hz で 60 ms	

呼吸		
呼吸数	0 (OFF)、10 BrPM ~ 100 BrPM (10 BrPM 単位)	
インピーダンス変動 ($\Delta \Omega$)	1 Ω	
精度デルタ	\pm (10% + 0.05 オーム)	
基準値	共通回路まで 500 Ω 、任意の 2 リード間で 1000 Ω	
精度基準値	\pm 5%	
呼吸リード	LA または LL (規定値)	
侵襲的血压		
チャンネル	1 (ほかの信号とは電氣的に絶縁)	
BP 出力	DIN 丸型 5 ピン コネクタ	
入出力インピーダンス	300 $\Omega \pm 10\%$	
励振器入力範囲	2 ~ 16 V (ピーク)	
励振器入力周波数範囲	DC ~ 5000 Hz	
トランスデューサの感度	5 $\mu\text{V/V/mmHg}$	
圧力精度	\pm (設定の 1% + 1 mmHg)	
静圧	0 mmHg、80 mmHg、160 mmHg、および 250 mmHg	
動的な波形	同期	ECG 心拍数まで
	シミュレートされる房・室、および拡張期/収縮期血压:	
タイプ	IBP (動脈)	IBP (左心室)
成人	60/30	60/0
成人	120/80	120/0
成人	150/100	150/0
成人	200/150	200/0
新生児	35/15	35/0
新生児	70/40	70/0
非侵襲的血压		
圧力単位	mmHg	
マノメータ (圧力メータ)	範囲	10 mmHg ~ 400 mmHg
	分解能	0.1 mmHg (表示目的のみ)
	精度	\pm (1% 読み取り値 + 1 mmHg)
圧力源	テスト中の拡張バルブまたは装置	
NIBP シミュレーション	パルス	500 ml NIBP システム内で最大 2 mmHg
	移動空気量	最大 1 ml
	シミュレーション	成人:60/30 (40)、120/80 (93)、150/100 (117)、および 200/150 (167)
		新生児:35/15 (22) および 70/40 (50)
	再現性	\pm 2 mmHg 以内 (テスト中の機器とは関係なく、最大パルス サイズ)
	同期	ECG 心拍数まで (最大数 120 BPM)

リーク試験	目標圧力	20 mmHg ~ 400 mmHg
	経過時間	0:30 分 ~ 5:00 分:秒数は 30 秒単位
	リーク速度	1 mmHg/分 ~ 200 mmHg/分
圧力除去試験の範囲	100 mmHg ~ 400 mmHg	
プリセットと自動処理		
プリセット	正常	
	高血圧	
	低血圧	
自動処理	心不全シーケンス	
	運動シーケンス	
	呼吸シーケンス	
	モニタ テスト シーケンス	

注文情報

型番/説明

ProSim 4: Vital Signs Simulator

標準アクセサリ

クイックガイド ProSim 4 のクイックガイド

ユーザーズ マニュアル CD-ROM ProSim 4 のユーザーズ マニュアル (CD)

14622 手動拡張バルブ

527-0203FG NIBP カフ アダプタのセット

BPPS4 ProSim 4 のバッテリー パック

Power Supply PS4 ProSim 4 の電源

Line Cord ProSim 4 のライン コード

CCPS4 ProSim 4 のキャリング ケース

オプションのアクセサリ

PS4 Acc Kit ProSim 4 のアクセサリ キット。無終端 IBP ケーブル、HP-3 IBP ケーブル、MQ-3 IBP ケーブル、TK-1 IBP ケーブル、成人用カフ マンドレル スペーサ ブロック (3)、成人用カフ マンドレル エンド ブロック (2)、新生児用マンドレル、USB ケーブル、予備バッテリーパック、ECG スナップ/バナナ アダプタ

5027-0203FG 新生児用カフ マンドレル

5215-0268FG 成人用カフ マンドレル エンド ブロック

(2 個必要)

5215-0269FG 成人用カフ マンドレル スペーサ ブロック

(3 個必要)

ProSim4-8004 ECG スナップ アダプタ 4 mm および 3.2 mm

ECG バナナ アダプタ コンバータ モジュール (海外のみ)

血圧ケーブル

3010-0076 BCI International TK-1 (6M)

3010-0076 Criticare Systems Inc. (1100) TK-1 (6M)

3010-0076 Critikon (Dinamap Plus) TK-1 (6M)

3010-0103 Datascope DS-1 (6F)

3010-0584 Datex (AS/3、CS/3、Compact、Cardio Cap II、Critical Care、Light) DX-1 (10F)

3010-0307 フクダ電子 (DS3300 シリーズ) FD-2 (12M)

3010-0368 GE マルケットメディカル Corametrics (115、116、142、145、556) CM-3 (Nicolet 丸形 - 12M)

3010-0104 GE マルケットメディカル (M DR 用 PPG/E) EM-1 (6F)

3010-0122 GE マルケットメディカル (7000 および TRAM-AR シリーズのみ) EM7000 (6F)

3010-0357 GE マルケットメディカル

(Dash、Eagle、Solar、Tram、および MacLab) MQ-3 (長方形 - 11M)

3010-0110 Hewlett Packard/Philips (78-300、78-500、78-800、Merlin/Viridia/ Omnicare (HP/Philips M1006B iBP モジュールの感度は 5 uV/V/mmHg のみ。この使用方法では HP-3 ケーブルが必要。))HP-3 (12M 5 μV)

3010-0111 Hewlett Packard/Philips (78-300、78-500、78-800、Merlin/Viridia/Omnicare) HP-4 (12M 40 μV)

3010-0370 Hewlett Packard/Philips (8040A、M1350A) HP-8 (子宮内圧のみ - 12M 40 μV)

3010-0076 Invivo Research TK-1 (6M)

3010-0076 Ivy Biomedical (400 および 700 シリーズ) TK-1 (6M)

3010-0116 Medical Data Electronics (Escort シリーズ) PC-1 (6M)

3010-0115 Mennen Medical (Horizon シリーズ) MM-1 (6M)

3010-0208 日本光電 NK-1 (6M)

3010-0076 North American Drager (Vitalert 2000) TK-1 (6M)

3010-0116 Physio Control (VSM シリーズ) PC-1 (6M)

3010-0076 Protocol System (Propaq シリーズ) TK-1 (6M)

3010-0584 Puritan Bennett PB 240 DX-1 (10F)

3010-0248 Quinton (Q Cath シリーズ) QM-1 (6M)

3010-0114 Siemens (SIRECUST シリーズ) [Siemens Medical SC6000 および SC9000 シリーズ モニタ上で単独の侵襲的 BP チャネルの実行に使用する、SM-1 および Siemens Medical Transducer Adapter (3368-383-E530U)] SM-1 (10M)

3010-0366 Siemens (Micor/Mingo) SM-3 (15M)

3010-0076 SpaceLabs (1050、1700、PCMS シリーズ) (新規の UltraView Command Module をテストする際に使用する SpaceLabs アダプタ 700-0028-00 および 0120- 0551-00 と TK-1) TK-1 (6M)

3010-0048FG ユニバーサル無終端 UU-1 (片方のみ 5 ピン DIN コネクタ)

3010-0104 Witt Biomedical EM-1 (6F)

DIN PB IBP,Schiller PB シリーズ IBP ケーブル (5M DIN)

Fluke Biomedical について

Fluke Biomedical は、高品質な生物学検査用およびシミュレーション用機器を製造する、世界有数のメーカーです。また Fluke Biomedical は、規制遵守のための、最新の医療用イメージングおよび腫瘍学の品質保証ソリューションを提供しています。NVLAP 認定コード 200566-0 のラボを備え、高い評価を受けている Fluke Biomedical では、お客様の機器の較正ニーズにお応えする最高の品質と優れた顧客サービスも提供しています。

現在、生物学に携わる関係者は、ますます厳しくなる規制、高まる品質水準、急速な技術の進歩に対応しながら、これまで以上に迅速かつ効率的に作業をこなす必要に迫られています。Fluke Biomedical は、さまざまなソフトウェアやハードウェアの提供を通じて、そうした今日の課題をクリアするためのお手伝いをいたします。

Fluke Biomedical の規制適合

医療用検査機器メーカーである Fluke Biomedical は、製品の開発にあたっては、品質に関する一定の基準および認定があることを認知し、それらに従っています。Fluke Biomedical は ISO 9001 および ISO 13485 医療機器認定を受けており、その製品は次の規格に適合しています。

- CE (必要な場合)
- 較正済み (NIST トレーサブル)
- UL、CSA、ETL (必要な場合)
- NRC (必要な場合)

Fluke Biomedical

優れた製品。多彩なラインアップ。企業の結束。

Fluke Biomedical

6045 Cochran Road
Cleveland, OH 44139-3303 U.S.A.

Fluke Biomedical Europe

Science Park Eindhoven 5110
5692EC Son, The Netherlands

詳しくは、次の連絡先までお問い合わせください。

米国: 電話 (800) 850-4608

ファックス (440) 349-2307

ヨーロッパ/中東/アフリカ: 電話 +31 40 267 5435

ファックス +31 40 267 5436

その他の国: 電話 +1 (440) 248-9300

ファックス +1 (440) 349-2307

E メール: sales@flukebiomedical.com

Web サイト: www.flukebiomedical.com

©2011 Fluke Biomedical. 製品仕様は予告なしに変更される場合があります。Printed in U.S.A.
1/2011 3984061A D-JA-N

Fluke Corporation の書面による許可なしにこのドキュメントを変更することはできません。