

技術データ

ESA712 電気安全アナライザ

操作性を極めた、電気安全解析装置。

ESA712 電気安全アナライザは、マニュアルでの電気安全試験に革新をもたらす製品です。ポータブルかつ手動操作のESA712は、卓越した多機能性と高精度を兼ね備え、医療機器管理のプロフェッショナルの期待に応える次世代のツールです。現場でも施設内でも、医療機器に対する基本的なトラブルシューティングから高度な安全試験まで幅広く対応しています。

国際的な電気安全規格に準拠し、安全アナライザと患者シミュレータの機能を一体化。これ一台で、あらゆる電気安全試験にマニュアル対応する、フル機能のソリューションを実現します。



主な特長

- 直感的に操作できる5インチインターフェイス
- 持ち運びに優れた、コンパクトで人間工学に基づいたデザイン。ハンドルー体型でさらに快適な操作性を実現
- LEDライトでガイドする10個の患者装着部ポスト (ECGおよびバナナ)
- 50 V、100 V、250 Vおよび500 Vの絶縁抵抗試験
- 主要電気安全規格に準拠 (IEC 62353 及びEN 50678/EN50699の一部、IEC 60601-1、NFPA 99、AAMI ES1、AS/NZS 3551)
- 心電波形テストとデュアルリード測定に対応。シミュレータと安全アナライザの機能を一体化したテストツール
- バーコードスキャナー、外部キーボード、または、オンスクリーンキーボードによる簡単なデータ入力
- 120 Vで最大20 Aの機器電流に対応
- 交換可能なメインヒューズを採用。現場で対応でき、ダウンタイムが最小限に
- 過酷な現場環境での使用に対応するため、Fluke品質の堅牢性に加え、CEおよびCSA規格にも準拠した厳格な試験を実施。長期にわたる信頼性を実現
- 精度、規格適合性、そして揺るぎない安心感を、充実したサービスおよびサポートプログラムで実現。予期せぬコストを抑えるProtest+プログラムで、さらなる安心を
- 世界中のフルークバイオメディカルのお客様に迅速なサービスと安心を提供するグローバルサポートネットワーク

一般仕様	
安全規格への適合	IEC 61010-1: 過電圧カテゴリ II、汚染度 2 IEC 61010-2-034: 測定 CAT II 300 V
測定機器の規格適合	IEC 61557-16:2014、ただし特定の機器コンセントのIP40を除く
寸法(幅 x 奥行 x 高さ)	214 x 207 x 92 mm (8.4 x 8.1 x 3.6 インチ)
重量	1.3 kg (2.7 ポンド)
防塵・防水等級	IEC 60529準拠のIP40 (テストコンセントを除く)
動作温度	0 ~ +35 °C (+50 ~ +95 °F)
動作湿度	10 ~ 90 %、結露しないこと
保存温度	-20 ~ +60 °C (-4 ~ 140 °F)
保管湿度	5 ~ 95%、結露しないこと
バッテリー充電温度	8 ~ +28 °C (+46 から +82 °F)
使用高度	100 ~ 127 V AC 電源電圧および入力端子 ≤ 150 V: ≤ 5000 m 200 ~ 240 V AC 電源電圧および入力端子 ≤ 300 V: ≤ 2000 m
電池	内蔵型充電式リチウムイオン (<3600 mAh, 3.6 V)
バッテリー寿命	最大2時間
接続	PC通信用: 1 x USB-C、周辺機器用: 2 x USB-A
ディスプレイ	5インチタッチパネル
データストレージ	>10,000回の測定
電源(地域別)	90 ~ 132 V AC、最大 20 A、47-63 Hz 90 ~ 132 V AC および 180 ~ 264 V AC、最大 10 A、47 ~ 63 Hz 90 ~ 132 V AC および 180 ~ 264 V AC、最大 15 A、47 ~ 63 Hz 90 ~ 132 V AC および 180 ~ 264 V AC、最大 16 A、47 ~ 63 Hz

CSAの承認

米国モデル 90 ~ 132 Vac、20A MAX、 47 ~ 63 Hz	CSA認証取得
NEMA 6-15 モデル 90 ~ 132 V AC および 180 ~ 264 Vac、最大15A、47 ~ 63 Hz	CSA認証取得

電磁両立性 (EMC)

詳細は取扱説明書を参照してください。



一般仕様(続き)

測定仕様	
電源電圧	
範囲	0~264 V AC rms、電源仕様によって制限
精度	±(2 % + 0.2 V)
2点間電圧	
範囲	0~300 V AC rms、高度仕様によって制限
精度	±(2 % + 0.2 V)
保護接地抵抗および2点間抵抗	
範囲	0~20 Ω
精度	≤ 2 Ω での ±(1 % + 0.01 Ω)
	> 2 Ω での ±(1 % + 0.1 Ω)
テスト電流	≤ 2 Ω で ±200 mA 以上の方形波
開回路電圧	最大 ±24V
機器の電流	
範囲	0~20 A AC rms、電源仕様によって制限
精度	±(5 % + 0.05 A)
最大デューティサイクル	0~10 A : 連続
	0~15 A : 5分オン/5分オフ
	15~20 A : 3分オン/7分オフ
注:最大デューティサイクルを超えると、テストコンセントがオフになります。	
漏れ電流	
モード	AC+DC (真の実効値)、ACのみ、DCのみ Mains on applied part leakageテスト: ACのみ
患者負荷	AAMI ES1:1993 IEC 60601-1:2005 / IEC 62353:2014 ※取扱説明書も参照してください。
波高率	≤2
範囲	0 μA~20 mA
精度	DC & 20 Hz~0.5 kHz: ±(1 % + 1 μA)
	0.5 kHz~50 kHz: ±(2.5 % + 1 μA)
	50 kHz~1 MHz: ±(5 % + 1 μA)
MAP(適用対象:mains on applied part leakage, direct applied part leakage, alternative applied part leakage, alternative equipment leakage)	
テスト電圧	電源電圧 ±5 %
電流制限	1 mA ± 115 V で 25 % (AAMI ES1、NFPA 99) 3.5 mA ± 230 V で 25 % (IEC 60601-1、IEC 62353、EN 50678 / EN 50699) 7.5 ± 230 V で 25% (AS/NZS 3551 の場合)
追加の不確かさ	120 V で最大 ±2 μA、230 V で最大 ±4 μA

注: alternative equipment leakage, alternative applied part leakage, direct equipment leakage, および direct applied part leakage テストの場合、漏れはIEC 62353に従って公称主電源にスケールリングされます。(スケールリングされていない)電流制限を超えた場合、指定された精度は無効になります。

測定仕様

絶縁抵抗	
テスト電圧: 250 V DC および 500 V DC	範囲 0.1~100 MΩ 精度 ± (2 % + 0.2 MΩ) at ≤ 10 MΩ ±(7.5 % + 0.2 MΩ) at > 10 MΩ 電圧精度のテスト+20 % / -0 %
テスト電圧: 100 V DC	範囲 0.1-20 MΩ 精度 ±(10 % + 0.2 MΩ) 電圧精度のテスト+30 % / -0 %
テスト電圧: 50 V dc	範囲 0.005-20 MΩ 精度 ±(5 % + 0.001 MΩ) at ≤ 0.1 MΩ ±(10 % + 0.2 MΩ) at >0.1 MΩ 圧精度のテスト +30 % / -0 %
短絡電流	2 mA ± 0.25 mA
最大負荷容量	2 μF

ECGシミュレーション	
周波数精度	±2 %
振幅精度	±5%、2Hz 方形波用
波形	ECGコンプレックス 30、60、120、180 および 240 BPM 方形波 0.125 Hz および 2 Hz、50% のデューティ・サイクル 三角波 2 Hz パルス、63 ms 30 BPM および 60 BPM 心室細動

呼吸シミュレーション	
呼吸回数	無呼吸 (0 BrPM) および10-100 BrPM (10 BrPMステップ)
波形	正常
I:E比	1:1
インピーダンスベースライン	リード間 1000 Ω ± 5 %
インピーダンス変動	1 ± 0.15 Ω
呼吸リード	LLまたはLA、ユーザー選択可能

注文情報

モデル名/仕様

6046003	ESA712 電気安全アナライザー - 米国、120 V
6046042	ESA712 電気安全アナライザー -01- フランス、230 V
6045879	ESA712 電気安全アナライザー -02- ヨーロッパ、230 V
6046035	ESA712 電気安全アナライザー -03- イスラエル、230 V
6046019	ESA712 電気安全アナライザー -04- デンマーク、230 V
6045867	ESA712 電気安全アナライザー -05- オーストラリア、230 V
6045898	ESA712 電気安全アナライザー -06- イギリス、230 V
6045908	ESA712 電気安全アナライザー -07- スイス、230 V
6046026	ESA712 電気安全アナライザー -08- タイ、230 V
6046192	ESA712 電気安全アナライザー -09- 日本、100 V
6046163	ESA712 電気安全アナライザー -10- 北米、220 V
6046205	ESA712 電気安全アナライザー -11- ブラジル、230 V
6046057	ESA712 電気安全アナライザー -12- インド、230 V
6045996	ESA712 電気安全アナライザー -13- 南アフリカ、230 V
6046171	ESA712 電気安全アナライザー -14- NEMA615

標準アクセサリ

5517611	スタートガイド
5517610	OneQAクイックガイド
5579600	USBC-USBA ケーブル
2427138	4 mmバナナプラグ付きテストプローブ (黒、先端チップ付き) 175-290-001 EVZFTP74SW00 (米国/オーストラリア/イスラエル/タイ/日本)
2099044	4 mmバナナプラグ付きテストプローブ (赤、先端チップ付き) 175-290-003 EVZFTP74RT00 (米国/オーストラリア/イスラエル/タイ/日本)
4151242	USA/NEMAコンセントからNBR14136ソケット(ブラジルのみ)
3326842	ヌルポストアダプタ
2248650	キャリングケース
ラインコード	国別の電源コード

アクセサリキット(国別)

3111008	USA/AUS/ISR アクセサリキット : テストリードセット、TP1 テストプローブセット、AC285 ワニ口クリップセット (ESAT/Lキット、米国)
3111024	EUR アクセサリキット : テストリードセット、TP74 テストプローブセット、AC285 ワニ口クリップセット(ESAT/Lキット、ヨーロッパ)

オプションのアクセサリ

6078258	バーコードスキャナー
6078184	USB Wi-Fiドングル

フルーク・バイオメディカルについて

フルーク・バイオメディカルは、世界をリードする高品質なバイオメディカルテストおよびシミュレーション製品のメーカーです。さらに、画像診断および放射線治療分野における最新の品質保証ソリューションを提供し、各種規制への適合を支援します。NVLAP認定ラボ（ラボコード：200566-0）を有し、高い専門性と設備を誇るフルーク・バイオメディカルは、機器校正においても最高水準の品質と顧客サービスを提供しています。

今日のバイオメディカル分野の技術者は、増え続ける規制要件、より高い品質基準、そして急速な技術革新に対応しながら、かつてないスピードと効率で業務を遂行することが求められています。フルーク・バイオメディカルは、これらの課題に対応するため、多様なソフトウェアおよびハードウェアツールを提供しています。

フルーク・バイオメディカルの規制遵守への取り組み

医療用試験機器メーカーとして、フルーク・バイオメディカルは製品開発において特定の品質基準および認証を認識し、遵守しています。当社はISO 9001およびISO 13485の医療機器認証を取得しており、当社の製品は次とおりです。

- CE認証取得済み（必要な場合）
- NISTにトレーサブルな校正済み
- UL、CSA、ETL 認証（必要な場合）
- NRC準拠（必要な場合）



Fluke Biomedical

We empower our everyday heroes to focus only on protecting lives.

Fluke Biomedical
6920 Seaway Boulevard
Everett, WA 98203

お問い合わせ先

(800) 850-4608 or Fax (440) 349-2307
sales@flukebiomedical.com
flukebiomedical.com

©2025, 2026 Fluke Biomedical.
仕様は予告なく変更されることがあります。 .
2/2026 22955b-ja

Fluke Corporationからの書面による許可なしに本書の改変をすることは認められていません。