



Agilent E5250A
低リーク・スイッチ・メインフレーム
(半導体測定用)

仕 様

Apr. 2000



Agilent Technologies

Innovating the HP Way

概要

基本性能

Agilent E5250A 低リーク・スイッチ・メインフレーム（半導体測定用）には下記の機能があります。

- DC 測定器、LCR メータなど
の入出力切替え。（直流電流／電圧、静電容量測定、パルスなど）
- GPIB インターフェース付き。
- セルフテスト、リレー・ファンクション・テスト（オプション 301 を使用）

構成

マトリクス・スイッチ：1 フレームあたり 10×12 から 10×48 のマトリクス構成が可能。（オプション 001）

マルチプレクサ：

1 フレームあたり 24ch から 96ch まで構成可能。（オプション 501）

アクセサリ類：

専用入出力用ケーブルとコネクタ・プレート。

付属プログラム・ディスク

本体に、3.5 インチ・フロッピーディスク（LIF フォーマット、1 枚）が付属、内容は以下のとおり。

ユーティリティ・プログラム（IBASIC）：

バーチャル・フロントパネル（VFP）及びリレー・セルフテスト

サンプル・プログラム（HP BASIC）：

Agilent 4284A 用容量補正ルーチン、VFP セットアップデータのアップロード用ルーチン。

マトリクス・スイッチ、マルチプレクサ用サンプル・アプリケーション・プログラム

仕様および参考データの規定条件（特に記述がない場合）

23°C±5°C 相対湿度（R.H.）

60%以下

参考データは仕様として保証しておりませんので、あらかじめご承知おきください。

一般仕様

温度範囲	動作時：	5°C～40°C
	保存時：	-40°C～70°C
湿度範囲	動作時：	5%～80% R.H. ただし結露しないこと。
	保存時：	5%～90% R.H. @65°C
高度条件	動作時：	0～2,000m
	保存時：	0～15,240m
法規制適合性	安全規格：	CSA C22.2 No.1010.1/IEC 1010-1
	EMC 規格：	CISPR 11 Group 1 class A&EN50082-1
電源条件：	100/120/220/240V±10%, 47-63Hz/100VA	
スロット数：	4 スロット（高さ 30mm のスイッチカード用）	
外径寸法：	本体	230（高さ）×430（幅）×600（奥行き）mm
	オプション 001	30（高さ）×395（幅）×424（奥行き）mm
	オプション 501	30（高さ）×395（幅）×424（奥行き）mm
質量	本体	約 11.2kg
	オプション 001	約 2.0kg
	オプション 501	約 2.1kg
ポート数（オプション 001、フレームあたり 1 台搭載時）	低リーク I-V ポート：	2 ポート
	汎用 I-V ポート：	4 ポート
	C-V ポート：	2 ポート
	HF ポート：	2 ポート
	出力チャンネル：	12 チャンネル
ポート数（オプション 501、フレームあたり 1 台搭載時）	低リーク I-V ポート：	3 ポート
	バイアス・ポート：	3 ポート
	出力チャンネル：	24 チャンネル（8 チャンネル×3 回路）

オプション 001 10×12 マトリクス・スイッチ

スイッチ・カードの仕様（本体と同時に使用した場合）

仕様条件	A	B	C
最大電流（A）：	1.0	←	←
最大電圧（V）：（チャンネル・グラウンド間）	200	←	←
（チャンネル・チャンネル間）	300	←	←
残留抵抗（Ω）：低リーク I-V ポート	0.6	←	←
汎用 I-V ポート	1.0	←	←
C-V, HF ポート	1.0	←	←
チャンネル・アイソレーション（Ω）：			
低リーク I-V ポート	10 ¹³	5×10 ¹²	2×10 ¹²
汎用 I-V ポート	10 ¹²	5×10 ¹¹	2×10 ¹¹
C-V, HF ポート	10 ⁹	5×10 ⁸	2×10 ⁸

条件 A：23°C±5°C 5%～60%R.H.

条件 B：5°C～18°C 28°C～40°C 5%～60%R.H.

条件 C：28°C～40°C 60～80%R.H.

代表値（参考データ）

オフセット電流：	<0.1pA* ¹	（低リーク I-V ポート）
	<1000pA* ¹	（汎用 I-V ポート）
チャンネル・クロストーク容量：	<0.3pF/ch	
オフセット電圧（E.M.F.）* ⁴ ：	<80uV（低リーク I-V ポート、切替後 5 分経過時）	
	<110uV	（汎用 I-V ポート）
	<110uV	（C-V, HF ポート）
ガード容量：	<145pF* ²	（低リーク I-V ポート）
	<123pF* ²	（汎用 I-V ポート）
容量測定時追加誤差	<±1%±0.5pF* ³	（C-V ポート）

- *1) すべての入出力チャンネルが 0V の時。
- *2) クローズされたチャンネル（フレームに一つのスイッチ・カードが搭載された場合）
- *3) 付属の容量補正ルーチン（Agilent 4284A 用）による補正後の値。測定周波数 1K~1MHz, <1000pF 時。
- *4) E.M.F. : Electro Motive Force の略

参考データ

帯域幅（-3dB） <10MHz（C-V, HP ポート）
 リレー寿命： >10⁸（ドライ・スイッチング時）
 セトリング時間： 0.4pA 以下まで 3.5 秒以内（10V 印加時）

オプション 501 24（8×3）チャンネル・マルチプレクサ

スイッチ・カードの仕様（本体と同時に使用した場合）

仕様条件	A	B	C
最大電流（A）：	1.0	←	←
最大電圧（V）：（チャンネル・グラウンド間）	200	←	←
（チャンネル・チャンネル間）	300	←	←
残留抵抗（Ω）：低リーク I-V ポート	0.6	←	←
バイアス・ポート	1.0	←	←
チャンネル・アイソレーション（Ω）：			
低リーク I-V ポート	10 ¹³	5×10 ¹²	2×10 ¹²
バイアス・ポート	10 ⁹	5×10 ⁸	2×10 ⁸

条件 A : 23°C±5°C <5%~60%R. H.
 条件 B : 5°C~18°C, 28°C~40°C <5%~60%R. H.
 条件 C : 28°C~40°C 60 to 80%R. H.

代表値（参考データ）

オフセット電流： <0.1pA*¹（低リーク I-V ポート）
 チャンネル・クロストーク容量： <0.4pF/ch（低リーク I-V ポート）
 <5pF/ch（バイアス・ポート）
 オフセット電圧（E.M.F.）： <80uV（低リーク I-V ポート、切替後 5 分経過時）
 ガード容量： <180pF*²（低リーク I-V ポート）
 <60pF（低リーク I-V ポート、オープン時）

- *1) すべての入出力チャンネルが 0V の時。
- *2) クローズされたチャンネル（フレームに一つのスイッチ・カードが搭載された場合の値）。

参考データ

リレー寿命： >10⁸（ドライ・スイッチング時）
 セトリング時間： 0.4pA 以下まで 3.5 秒以内（10V 印加時）

アクセサリ類の仕様

Agilent 16494A	トライアキシャル・ケーブル
Agilent 16494B	ケルビン・トライアキシャル・ケーブル
Agilent 16494C	ケルビン・トライアキシャル・ケーブル（4142 用）
Agilent 16494D	8チャンネル・シールド同軸ケーブル（両端コネクタ付）
Agilent 16495A	コネクタ・プレート（トライアキシャル 12 端子付）
Agilent 16495B	コネクタ・プレート（トライアキシャル 24 端子付）
Agilent 16495C	コネクタ・プレート（8ch シールド同軸 6 端子付）
Agilent 16495D	コネクタ・プレート（8ch シールド同軸 12 端子付）
Agilent 16495E	ハーフサイズ・ブランク・プレート

一般仕様

温度範囲

動作時: 5°C~40°C

保存時: -40°C~70°C

湿度範囲

動作時: 5%~80%但し結露しないこと

保存時: 5%~90%R. H. @65°C

Agilent 16494E 8チャンネル・シールド同軸

ケーブル (耐熱タイプ-片端コネクタ付)

一般仕様

温度範囲

動作時: 5°C~40°C

-50°C~200°C (ケーブル部分のみ)

保存時: -40°C~70°C

湿度範囲

動作時: 5%~80%但し結露しないこと

保存時: 5%~90%R. H. @65°C

Agilent 4155B/4156B と接続した場合の代表確度 (参考データ)

Agilent 4155B と接続した場合の代表確度 (参考データ)

Agilent 4155B を低リーク I-V ポートと接続して使用した場合。

電圧レンジおよび確度のオフセット分 (MPSMU)

レンジ	設定確度	測定確度
2V	960uV + (0.5 × Iout)V	780uV + (0.5 × Iout)V

電流レンジおよび確度のオフセット分 (MPSMU)

レンジ	設定確度	測定確度
1nA	3pA + (0.2 × Vout) pA	3pA + (0.2 × Vout) pA
10nA	7pA + (0.2 × Vout) pA	5pA + (0.2 × Vout) pA
100nA	50pA + (0.4 × Vout) pA	30pA + (0.4 × Vout) pA

Agilent 4156B と接続した場合の代表確度 (参考データ)

Agilent 4156B を低リーク I-V ポートと接続して使用した場合
(但し、非ケルビン接続時)。

電圧レンジおよび確度のオフセット分 (HRSMU)

レンジ	設定確度	測定確度
2V	500uV + (0.5 × Iout)V	280uV + (0.5 × Iout)V

電流レンジおよび確度のオフセット分 (HRSMU)

レンジ	設定確度	測定確度
10pA	0.4pA + (0.2 × Vout) pA	0.1pA + (0.2 × Vout) pA
100pA	0.4pA + (0.2 × Vout) pA	0.1pA + (0.2 × Vout) pA
1nA	0.7pA + (0.2 × Vout) pA	0.5pA + (0.2 × Vout) pA
10nA	4pA + (0.2 × Vout) pA	2pA + (0.2 × Vout) pA
100nA	40pA + (0.3 × Vout) pA	20pA + (0.3 × Vout) pA

計測
お客様窓口

受付時間 9:00~17:00
(土・日・祭日を除く)
※FAXは24時間受け付け

TEL ☎0120-421-345
(0426-56-7832)

FAX ☎0120-421-678
(0426-56-7840)

E-mail: mac_support@agilent.com

電子計測ホームページ

<http://www.agilent.co.jp/find/tm>

- 記載事項は変更になる場合があります。
ご発注の際はご確認ください。



Printed on Recycled paper

このカタログは古紙100%のエコマーク認定
リサイクルペーパーを使用しています。



Agilent Technologies

Innovating the HP Way

00-0827
040001303-H