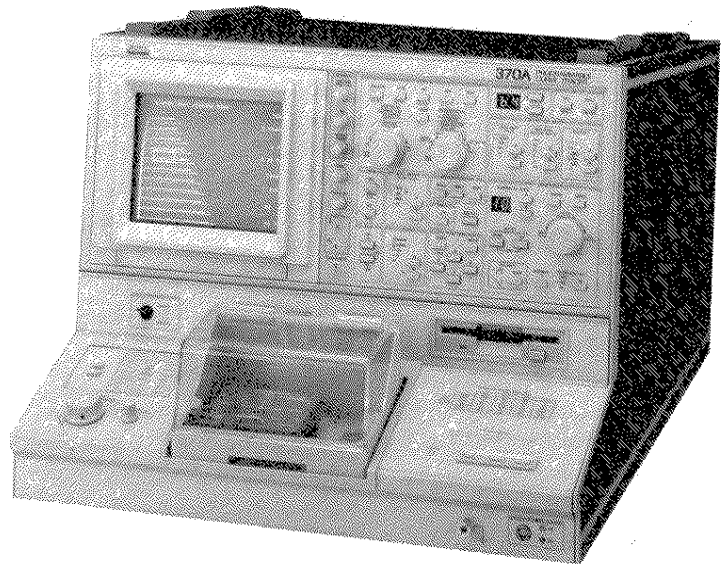


370A型

プログラマブル・カーブ・トレーサ

- 大型7インチCRTに鮮明デジタル・ストレージ表示
- 各種パラメータ・リードアウト表示
- 各々80種類(不揮発性メモリ16種類+FDD64種類)の波形データと設定条件を独立して記憶/読出し
- 測定精度を向上させるドット、ライン・カーソル機能
- ウィンドウ表示で許容範囲設定
- 最高電流感度100pA/div(カーソル分解能1pA)
- コレクタ・サプライ電圧、最高±2000V
- 測定データや設定条件の保存に便利な3.5インチ・フロッピー・ディスクを内蔵
- GPIB機能標準装備
- ダイレクト・プロッタ出力



370A型は、各種半導体の静特性を測定するプログラマブル・カーブ・トレーサで、バイポーラ・トランジスタ、UJT、FET、MOS-FET、SCR、ダイオード、オプト・アイソレータなどの様々な特性曲線の測定表示、解析評価を行います。

操作性と信頼性を重視した設計で、各機能別にわかり易く操作パネルが設置されています。各モード切替、設定などμP制御で測定の再現性が高く、高安定・高精度の評価・解析ができます。コレクタ・サプライ電圧は最大±2000Vまでの範囲で選択可能で、電流感度は最高100pA/div、分解能1pAに設定でき、半導体の降伏電圧、ダイオードのリーク電流、SCRのファイアリング電圧、ホールディング電流など広範囲にわたって正確に測定できます。

また、7インチ大型管面に、10×10ビットの鮮明デジタル・ストレージ表示で、高感度レンジでのノイズ軽減、温度ドリフトなどによって生ずる特性曲線の変化もアベレージング、エンベロープ・モードを併用することにより、常に安定した明るい輝線で測定できます。さらに、管面右端のパラメータ・リードアウト機能で各設定条件、測定値などの必要情報を全体的に表示します。また、カーソル、ウィンドウ機能を利用するとより正確にデータを読取ることができ、厳格な許容範囲も簡単に設定できます。

370A型には、多項目にわたる測定または繰返し測定、測定データの保存、比較検討に便利な3.5インチ・フロッピー・ディスク・ドライブを内蔵しています。さらにGPIB機能を標準装備、GPIBコントローラなしに直接管面情報を出し、記録できるダイレクト・プロッタ出力など豊富な機能を搭載したカーブ・トレーサの標準器です。

性能

コレクタ・サプライ

モード

NORM——AC(電源周波数)、正の全波整流波形、負の全波整流波形、DC——正または負のDC。

LEAKAGE——垂直感度を1nA/divまで増加でき、エミッタ電流を測定します。

電圧——電圧は選択した最大ピーク電圧の範囲で連続的に変えられます。

精度——ピーク・オープン回路電圧で+15%、-0%。

レンジ	16V	80V	400V	2000V
-----	-----	-----	------	-------

最高連続ピーク電流	10A	2A	0.4A	0.05A
-----------	-----	----	------	-------

ピーク・パルス電流	20A	4A	0.8A	0.1A
-----------	-----	----	------	------

分解能——コレクタ・サプライの供給電圧を0.1%刻みで0~100%の範囲で調整可能。

直列抵抗——0.26Ω~12.5MΩまで12ステップ、全抵抗共に精度5%または0.2Ω以内。

ピーク電力リミッタ——0.08W、0.4W、2W、10W、220Wに設定できます。

保護装置——全電圧レンジでオペレータ保護のため、テスト・ターミナル上の保護カバーを閉じておかなければ作動しないようになっています。

ステップ・ゼネレータ

精度(オフセットを含む電流または電圧ステップ)

インクリメンタル——ステップ間1.5%以内。

アブソリュート——全出力の1.5%+ステップ振幅設定値の3%+1mVまたは1nA以下。

オフセット・コントロール・レンジ——ステップ振幅設定値の-10倍から+10倍の範囲で可変。分解能はステップ振幅の1%。

370A型

プログラマブル・カーブ・トレーサ

電流モード

ステップ振幅レンジ—50nA~200mA、1—2—5切替、21ステップ
STEP/OFFSET AMPLITUDEスイッチにより選択、0.1×MULTIで最高5nA/step。

最大電流—ステップ振幅設定値の20倍。ただし、スイッチを200mAに設定した場合は、10倍の2A。

最大電圧—10V以上。

最大逆方向オフセット電流—ステップ振幅設定値の10倍。

最大逆方向電圧—7V以下。

リップル+ノイズ—ステップ振幅設定値×0.5%+10nA以下。

電圧モード

ステップ振幅レンジ—50mV~2V、1—2—5切替、6ステップ。
STEP/OFFSET AMPLITUDEスイッチにより選択。

最大電圧—ステップ振幅設定値の20倍。

最大電流—10V以下の場合500mA、40Vで10mA。

短絡電流制限—500mA+50%、-20%。

最大逆方向オフセット電圧—ステップ振幅設定値の10倍。

最大逆方向電流—20mA以下。

ステップ・レート—電源周波数の2倍(コレクタ・サプライがACモードの場合1倍)。

パルス・ステップ—80 μ s \pm 10%または300 μ s \pm 10%。

ステップ/オフセット極性—STEP GENの極性反転が作動していないときは、コレクタ・サプライの極性と同一。STEP GENの極性反転が作動またはCONFIGURATIONスイッチがBASE COMMONに設定されている時は、コレクタ・サプライの極性と逆。CONFIGURATIONスイッチが、BASE COMMONに設定されている時STEP GENの極性反転はなし。

ステップ数—0~10にデジタルで選択。

AUX サプライ

レンジ—-40~+40V、20mVステップ分解能。

精度—50mV+全出力の1.5%以下。

出力電流— \pm 20Vでは最低100mA。 \pm 40Vでは最低10mA。

リップル+ノイズ—50mVp-p以下。

ノンストア・モード

垂直偏向システム

コレクタ電流—1 μ A/div~2A/div、1—2—5切替、20ステップ、
×10MAG機能で100nA/div。

精度：ウィンドウ・カーソルによって測定した場合、リードアウトの2%+設定値の0.1目盛。

エミッタ電流—1nA/div~2mA/div、1—2—5切替、20ステップ、
×10MAG機能で100pA/div。コレクタ・サプライの極性は、+LEAKAGEまたは-LEAKAGE。

精度：ウィンドウ・カーソルによって測定した場合、リードアウトの2%+設定値の0.1目盛+1nA。

水平偏向システム

カーソル—ウィンドウ・カーソル。

精度：水平目盛に対して0.06目盛以内。

コレクタ電圧—50mV/div~500V/div、1—2—5切替、13ステップ×10MAG機能で5mV/div。

精度：ウィンドウ・カーソルによって測定した場合、リードアウトの2%+設定値の0.1目盛。

ベース/エミッタ電圧—50mV/div~5V/div、1—2—5切替、6

ステップ、×10MAG機能で5mV/div。

精度：ウィンドウ・カーソルによって測定した場合、リードアウトの2%+設定値の0.1目盛。

表示拡大—10倍

精度：ウィンドウ・カーソル・リードアウトの1.5%設定値の0.3目盛。

表示反転

精度：設定値の0.1目盛以内。

垂直/水平偏向システム共通

ステップ・ゼネレータ・レンジ—1ステップ/div、1ステップ/10div、10ステップ/div。

精度：内部目盛に対して0.3目盛以下。

表示オフセット—オフセット・レンジ：0.1目盛ステップで \pm 10目盛。

精度：オフセットの1.5%+設定値の0.1目盛。

デジタル・ストレージ・モード

垂直/水平データの取り込み

分解能—10.24目盛に対して10ビット。1目盛当り100ポイント。

最大データ・ポイント数—1024。

最大サンプリング速度—電源周波数×1024。

最小サンプリング速度—電源周波数×2。

垂直データ

コレクタ電流—1 μ A/div~2A/div、1—2—5切替、20ステップ、
×MAG機能で100nA/div、分解能1nA。

精度：ドット・カーソルによって測定した場合、リード・アウトの1.5%+設定値の0.05目盛。

エミッタ電流—1nA/div~2mA/div、1—2—5切替、20ステップ、
×10MAG機能で100pA/div、分解能1pA。

精度：ドット・カーソルで測定した場合、リードアウトの1.5%の設定値の0.05目盛+1nA。

水平データ

コレクタ電圧—50mV/div~500V/div、1—2—5切替、13ステップ、
×10MAG機能で5mV/div、分解能50 μ V。

精度：ドット・カーソルで測定した場合、リードアウトの1.5%+設定値の0.05目盛以内。

ベース/エミッタ電圧—50mV/div~5V/div、1—2—5切替、7ステップ、
×10MAG機能で5mV/div、分解能50 μ V。

精度：ドット・カーソルで測定した場合、リードアウトの1.5%+設定値の0.05目盛以内。

データ取り込みモード

NORMAL

ENVELOPE—垂直エンベロープ
水平エンベロープ

AVERAGING—最後に取り込んだ16のデータの平均。

垂直/水平共通

ステップ・ゼネレータ・レンジ—1ステップ/div、1ステップ/10div、10ステップ/div。

精度：0.3目盛以内。

表示オフセット—オフセット・レンジ：0.1目盛ステップで \pm 10目盛。

精度：オフセットの1.5%+設定値の0.01目盛。

表示拡大—10倍

精度：ドット・カーソル・リードアウトの1.5%+設定値の0.3目盛。

表示反転

精度：設定値の0.04目盛以内。

プロッタ・インタフェース特性

プロッタ・インタフェース・ポートはGPIBインタフェースで、グラフィック・コマンド(HPGL)によってSTORE及びVIEW特性曲線データと管面のリードアウト・データをプロッタに出力できます。

記録データ・インタフェース特性

3.5インチ・フロッピー・ディスクに、64種類の特性曲線データと64種類の前面パネル設定情報を格納。

GPIBインタフェース特性

GPIBの機能とこれらの機能に対する使用可能なサブセットは、IEE E488-1978(GPIB)規格によって定義されています。

機能

ソース・ハンドシェイク	SH1
アクセプタ・ハンドシェイク	AH1
トーカー	T6
リスナ	L4
サービス・リクエスト	SR1
リモート・ローカル	RL2
パラレル・ポール	PP0
デバイス・クリア	DC1
デバイス・トリガ	DT0
コントローラ	C0

CRTとリードアウト

CRT——7インチ平面角型CRT。蛍光体はP31。加速電圧12kV。

リードアウト——CRTのすぐ右にあるリードアウトは次のパラメータをデジタル表示します。

PER VERT DIV——100pA/div~2A/div。

PER HORIZ DIV——5mV/div~500V/div。

PER STEP——5nA step~200mA/step、5mV/step~2V/step
βまたはgm PER DIV——βについては $500 \times 10^{-9} \sim 400 \times 10^6$ 、gm
については $50 \times 10^{-9} \sim 400$ 。

CURSOR——×10MAGを使用しない場合は4桁。使用する場合は5桁。

% of COLLECTOR PEAK VOLTS——0.1%ステップで0%~100%。

耐環境性/その他

周囲温度——作動時：+10~+40°C、非作動時：-22~+60°C。

湿度——作動時：MIL-STD810C準拠。相対湿度80%で5サイクル(120時間)に耐えます。

高度——作動時：約4,500mまで、非作動時：約15,000mまで。

振動——3主軸各方向に振動数を10Hz→55Hz→10Hzの順に変化させたとき、振幅0.076mm(55Hzで0.5G)の振動に15分間耐えます。

衝撃——非作動時：1/2正弦波、20G、持続時間11mSの衝撃を各軸に対して両方向から3回ずつ18回耐えます。

電源——90~132VAC、180~250VAC。48~63Hz。

消費電力——最大400W、通常120W

寸法・重量——31.0(高)×42.9(幅)×63.5(奥行)cm。標準37kg。

スタンダード・アクセサリ

	部品番号
ブランク・アダプタ	A1001
インライン・アダプタ	A1002
アキシャル・リード・アダプタ	A1005
4リード/6リード・トランジスタ・アダプタ	A1007
保護カバー	337-3344-01
3.5インチ・フロッピー・ディスク、MF/2DD	119-3446-00
電源コード	161-0066-00
ヒューズ 250V、2A	159-0260-00
125V、4A	159-0259-00
オペレーターズ・マニュアル	070-7435-00

ご発注の際は下記型名をご使用下さい

370A型 プログラマブル・カーブ・トレーサ
オプション1P型 HI80S型、GPIBケーブル付
オプション1R型 ラック・マウント型

オプション・アクセサリ

	部品番号
TO-3/TO-66アダプタ	A1003
オフセット・リード/パワー・アダプタ	A1004
ロングリード・トランジスタ・アダプタ	A1006
ロングリードFETアダプタ	A1008
4リード/6リードFETアダプタ	A1009
ICアダプタ	A1010
SOT 23SMDアダプタ	A1023
カメラ・アダプタ (C59型カメラ用)	016-0249-06
(C5C型カメラ用)	016-0357-01
(C4型カメラ用)	122-0895-01
HI80S型 カラー・プロッタ・プリンタ	
GPIBケーブル、2m	012-0991-00