

MODEL 19020シリーズ

特長

- マルチチャンネル出力（10ch）
- 最大10台まで同期測定/出力可能
- AC/DC耐圧、絶縁抵抗 3in1モデル
- 電圧出力及びリミット設定
- OSC（オープン/ショートチェック）
- フラッシュオーバー検出
- 5kVAC/6kVDC耐圧試験
- 1MΩ~50GΩ絶縁抵抗試験
- 標準インターフェース：
RS-232/ハンドラ/GPIB
- LCD大型液晶
- パネルロック機能
- CE取得

アプリケーション

- 電源ケーブル
- コンデンサ
- 抵抗器
- スイッチ
- コネクタ
- 変圧器（トランス）
- 充電器
- 電源アダプタ



UUT最大100個
同時測定

マルチチャンネル
耐圧試験

マルチチャンネル耐圧試験器 MODEL 19020シリーズ

マルチチャンネル対応耐圧試験器

耐圧試験は電気安全試験の主要なテスト項目の1つです。変圧器（トランス）、コンデンサ、電源、充電器および家電製品を含むすべての電気製品および部品には、耐圧試験が必要です。

クロマは30年以上の電子計測器の開発経験から、まったく新しい設計思想をもった19020マルチ耐圧試験器を開発しました。

最大100チャンネル測定可能（特許）

19020は世界初の同期耐圧試験機能を搭載しています。1台のユニットで出力と測定を同期させて10チャンネルを同時に操作できます。さらに、10ユニットをマスタースレーブ接続することで合計100チャンネルまで拡張することができます。

これらは生産性を向上させるためにグループ出力が可能で、隣接するテストや被測定物によって引き起こされる電圧差の発生を回避します。

マスタースレーブで工数とスペースを削減

19020を導入すれば、複数の耐圧試験器を購入する必要がなくなり、生産ラインのスペースを節約することができます。さらに耐圧試験の回数が大きく減少することにより、電気安全試験の効率が大幅に向上します。製造効率を向上させ、試験の回数が減少する分、耐圧試験を必要とする製品のリスクを低減します。

強力な機能

19020はフラッシュオーバー検出とオープン/ショートチェックなどの強力な機能を搭載しています。いくつかの国際特許を取得しており、信頼性の高い試験品質を提供するだけでなく、耐圧試験規格に対して、効率的なテストプラットフォームを確立するために最適な製品です。

さまざまな電気製品の耐圧試験に19020を使用すれば、品質保証のサンプリング、生産ラインのテストおよびその他耐圧試験に要求される規格を満たしつつ、試験工数を大幅に削減することができます。



Adapter Transformer Capacitor Switch



Chroma

同期耐圧試験

複数のDUTに耐圧試験を行う際に頻繁に発生する問題の1つに、電圧出力を同期できないことが挙げられます。生産ラインまたはプラントの自動化を計画する場合、多くは設備は最小化され、スペースが最適化されます。その結果、2つのDUT間の距離は非常に狭くなります。たとえば、5kVacの出力電圧を使用する場合、耐圧試験器の出力が同期されていないと、2つのDUTは高電圧差（最大14kV peak-peak）の放電を引き起こす可能性があります。これにより、治具（フィクスチャ）が破損し、誤った試験結果が出力される危険性があります。19020は出力信号を同期し、隣接する2端の大きな電圧差を防ぎます。これにより、生産設備の寿命が延びるだけでなく、誤判断の発生を減らすことができます。

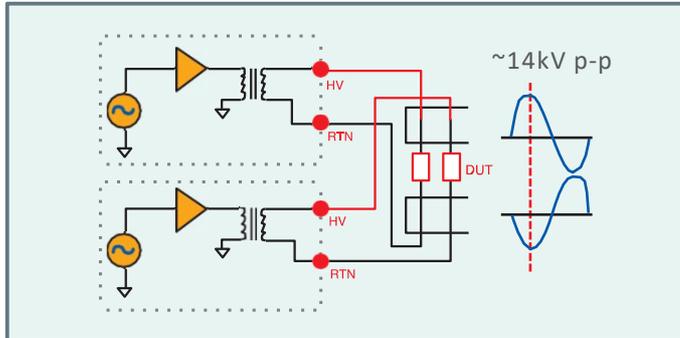


図1：非同期出力

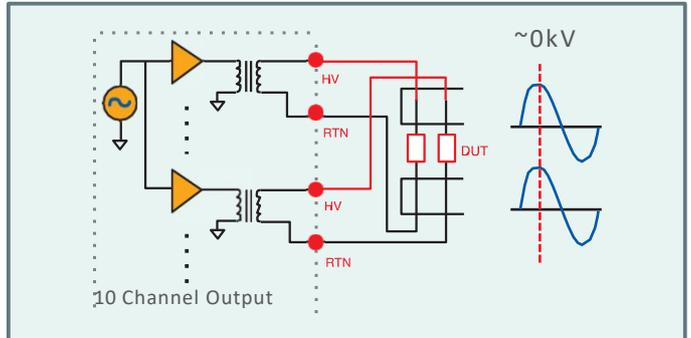


図2：同期出力

フラッシュオーバー検出

他のクロマ電気安全試験器と同様に、19020にはフラッシュオーバー検出機能があります。フラッシュオーバーは絶縁材の内部または表面の高電界によって発生する放電であり、DUTの絶縁特性が失われ、一時的または不連続的な放電が形成されます。炭化した導電性経路を発生させたり、試験対象の製品に損傷を与えたりする危険性があります。漏れ電流を監視するだけではフラッシュオーバーを検出できません。検出は電気安全性試験に最も不可欠な試験項目の1つであるため、試験電圧または漏れ電流の変化率も監視してフラッシュオーバーを特定する必要があります。

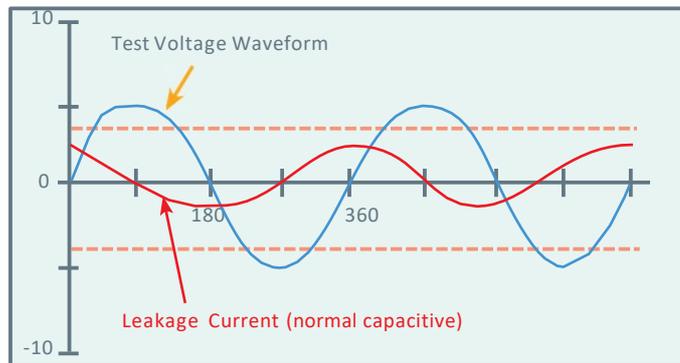


図3：通常の漏れ電流波形

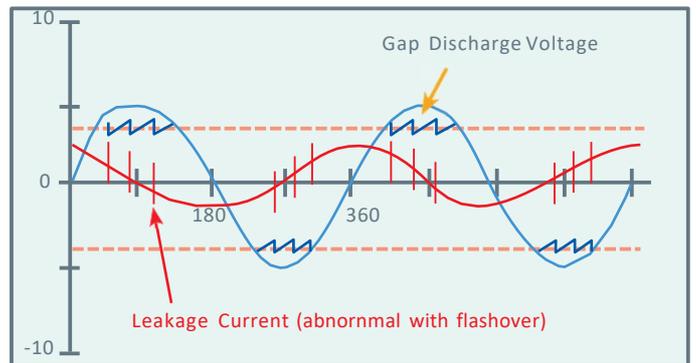


図4：フラッシュオーバーを検出した漏れ電流の波形

オープン/ショートチェック (OSC)

OSC機能は、試験中にオープン（接続不良）またはショート（DUT短絡）エラーをチェックします。試験中にDUTに開回路がある場合、ユニットは良い製品と誤判定される危険性があります。DUTに短絡がある場合、OSC機能はそれを早期にフィルタリングして治具（フィクスチャ）の損傷を減らし、試験コストを節約できます。一般に、耐圧試験中の製品には静電容量（CX）があります。通常の動作条件では、CXは数十pFから数μFになります。回路接続が中断されると、通常10pFより低い小さな容量（図6のCc）が破損したインターフェースに形成されます。これにより、製品の静電容量全体が通常値よりも低くなります。製品が短絡している場合、もしくは短絡に近い場合、製品の静電容量は通常よりも高くなる場合があります。したがって、静電容量の変動の上限/下限を使用して、短絡エラーを特定できます。

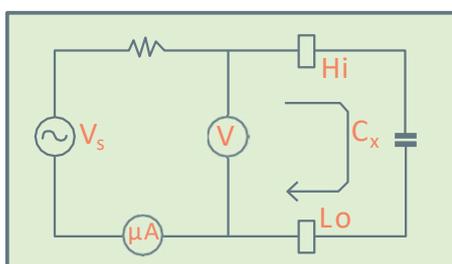


図5：正常接続

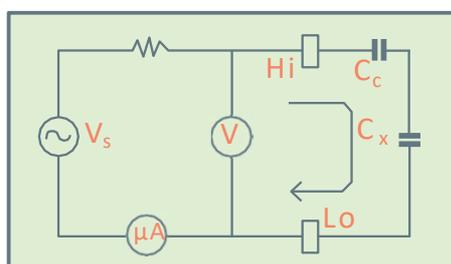


図6：オープン回路状態

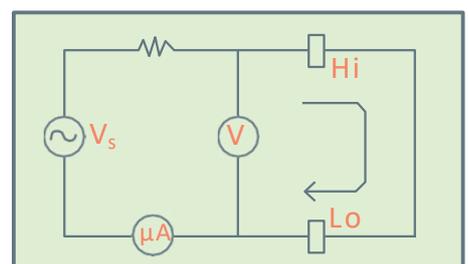


図7：ショート回路状態

アプリケーション

19020はさまざまな電気部品および製品の試験に使用できます。マルチチャンネル耐圧試験として、複数のDUTを一度に試験可能で下記のアプリケーションに最適な製品です：

- 電源コードおよび自動化デバイス用ケーブル製品
- 自動化デバイス用キャパシタ及び抵抗器
- スイッチ、コネクタ用絶縁試験
- 複数ピンもしくは複数ユニットのトランスの一試験化
- 充電器およびアダプタの生産設計

3ウェイキャナ190201と接続して試験を行えば、3つの耐圧試験を一度に終了できます。2端子インダクタを例にとると、DUTの試験時間内に次の3つの耐圧試験を一度に実行できます。

- 1.Primary - secondary間耐圧試験
- 2.Primary - core間耐圧試験
- 3.Secondary - core間耐圧試験

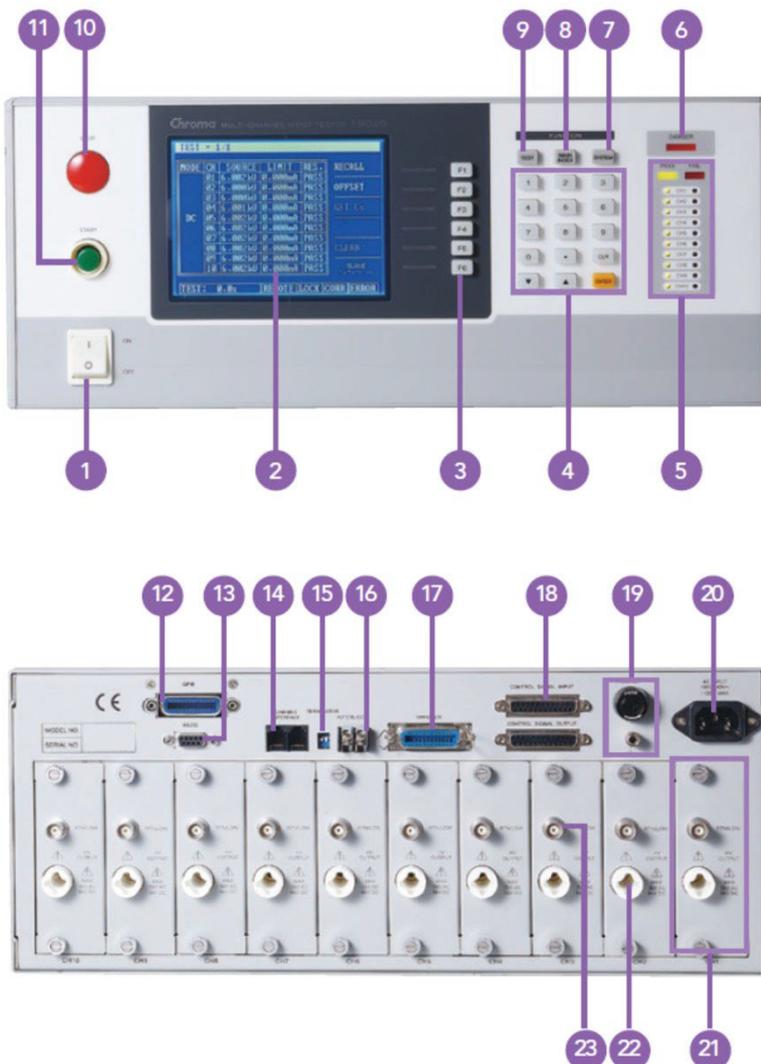
またトランス、電源アダプタ、コモンモードチョークなどにも対応できます。

さらにクロマは多様な試験に対応するため様々な治具（フィクスチャ）やアクセサリをラインアップしています。まずはお問い合わせください。



図8：A190201による3ウェイキャニング

本体説明



1. 電源スイッチ
2. LCDディスプレイ
3. ファンクションキー
4. カーソル&エンターキー
5. PASS/FAIL LEDインジケータ
6. Danger LEDインジケータ
7. システムインデックスキー
8. メインファンクションキー
9. テストキー
10. ストップキー
11. スタートキー
12. GPIBインターフェース
13. RS232インターフェース
14. 内部通信インターフェース
15. マスタースレーブセレクト
16. インターロック
17. ハンドライナーフェース
18. 内部コントロールインターフェース
19. ヒューズ&アース端子
20. AC電源入力
21. 高電圧出力モジュール
22. 高電圧用端子
23. リターン&ロー端子

仕様

Model	19020	19021	19022	19023-8-20
Mode	ACWV/DCWV/IR/Multi-channel	ACWV/Multi-channel	DCWV/IR/Multi-channel	ACWV/Multi-channel
Withstanding Voltage Test				
Output Voltage	AC : 0.05~5kV ; DC : 0.05~6kV	AC : 0.05~6kV	DC : 0.05~8kV	AC : 0.05~8kV
Load Regulation	≒(1% of setting + 0.1% of full scale)			
Voltage Resolution	2V			
Voltage Accuracy	±(1% of setting + 0.1% of full scale)			
Cutoff Current	AC : 0.01~10mA ; DC : 0.001~5mA	AC : 0.01 ~ 8mA	DC : 0.001 ~ 3.5mA	AC : 0.01 ~ 20mA
Current Resolution	AC : 1μA, DC : 0.1μA			
Current Accuracy	±(1% of setting + 0.5% of full scale)			
Output Frequency	50Hz / 60Hz			
Flashover Detection	AC : 1mA~20mA ; DC : 1mA~10mA			
Test Time	0.03 ~ 999.9 sec, continue			
Ramp Time	0.1 ~ 999.9 sec, off			
Fall Time	0.1 ~ 999.9 sec, off			
Dwell Time	0.1 ~ 999.9 sec, off			
Waveform	Sine wave			
Insulation Resistance Test				
Output Voltage	DC : 0.05~1kV	-	DC : 0.05~1kV	-
Voltage Resolution	2V			
Voltage Accuracy	±(2% of setting + 0.5% of full range)			
IR Range	1MΩ ~ 50GΩ			
Resistance Accuracy	≧ 500V	1MΩ~1GΩ : ± 3% of reading + 0.1% of full range 1GΩ~10GΩ : ± 7% of reading + 0.2% of full range 10GΩ~50GΩ : ± 10% of reading + 1% of full range		
	<500V	1MΩ~1GΩ : ± 3% of reading + (0.2*500/Vs)% of full scale		
Test Time	0.3~999.9 sec, continue			
Memory Storage				
Save/Recall	最大10テストステップを保存、呼出が可能			
Secure Protection Function				
Fast Output Cut-off	NG発生後0.4msでカットオフ			
Panel Operation Lock	Present password			
Interlock	YES			
GO/NG Judgment Window				
Indication, Alarm	GO : Short sound, Green LED ; NG : Long sound, Red LED			
Data Hold	Least tests data memories			
Memory Storage	10テストステップ			
Interface				
RS-232, Handler & GPIB				
CANBus & data control interface are used for max. 10 units of master & slaves connection				
General				
Operation Environment	Temperature : 0°C ~ 45°C ; Humidity : 15%~95% RH @ ≒40°C and no condensation			
Power Consumption	Standby : < 250W ; With rated load : <1000W			
Power Requirements	90~264Vac ; 47~63Hz			
Dimension (HxWxD)	174 x 428 x 600 mm / 6.85 x16.85 x 23.62 inch			
Weight	Approx.40 kg/88.18lbs			

仕様は予告なく変更することがあります。

オーダー情報

19020 : マルチチャンネル耐圧試験器 (AC耐圧/DC耐圧/絶縁抵抗)
 19020-4 : マルチチャンネル耐圧試験器 (AC耐圧/DC耐圧/絶縁抵抗/4ch)
 19021 : マルチチャンネル耐圧試験器 (AC耐圧)
 19021-4 : マルチチャンネル耐圧試験器 (AC耐圧/4ch)
 19022 : マルチチャンネル耐圧試験器 (DC耐圧/絶縁抵抗)
 19022-4 : マルチチャンネル耐圧試験器 (DC耐圧/絶縁抵抗/4ch)
 19023-8-20 : マルチチャンネル耐圧試験器 (8kVAC/4ch)
 A190200 : 19インチラックマウントキット (19020シリーズ用)
 A190201 : 3ウェイスキヤナボックス (10ch)
 A190202 : 3ウェイスキヤナボックス (4ch)
 A190203 : 19020シリーズ用ソフトウェア

* HVケーブルはオプションです。



クロマジヤパン株式会社

代理店

本社 : 〒223-0057 神奈川県横浜市港北区新羽町888
 TEL:045-542-1118 FAX:045-542-1080

関西営業所 : 〒556-0011 大阪府浪速区難波中3丁目13番17号
 TEL:06-7507-2714 FAX:06-7507-2715
<http://www.chroma.co.jp> E-mail: info@chroma.co.jp

Developed and Manufactured by:

CHROMA ATE INC.

致茂電子股份有限公司 HEADQUARTERS

No. 88, Wenmao Rd., Guishan Dist., Taoyuan City

333001, Tel: +886-3-327-9999

Fax: +886-3-327-8898

<http://www.chromaate.com>

E-mail: chroma@chroma.com.tw



J1ST10-CJ2107