

model-519

DC SOURCE CONTROLLER

**取扱説明書**

株式会社 計測技術研究所

# 目次

概要 ).....	1
特徴 ).....	1
仕様 ).....	2
各部の説明 ).....	3
フロントパネル .....	3
リアパネル .....	4
接続方法 ).....	5
・model-519 のシステム接続 .....	5
・制御する D C 電源との接続例 .....	6
・供試電源との接続例 .....	7
D C 制御出力の調整方法 ).....	8
コネクタピン配置 ).....	9
付属品 ).....	10
保証 ).....	10

## 概要)

本器は、PTS-500 電源テストシステム専用のDCソースコントローラで、試験に必要な測定系とDCスイッチの機能を持っています。

## 特徴)

- 1) 可変直流定電圧電源 (DC電源)を制御する為の0~ 10VのDC出力
- 2) 500V、20A (MAX)のFETスイッチ (50Aはオプション)  
(シャントの選択により5A, 10Aとなります。)
- 3) DC電圧測定 (最大± 500V)、DC電流測定、DC突入ピーク電流測定
- 4) シーケンス測定用のトリガー出力 (TTL)
- 5) サービスコンセント (本器の電源スイッチに連動しています)

補足 :可変直流定電圧電源を以降ではDC電源と呼びます。

# model-519

## 仕様)

model-519に内臓可能なシャントの種類		5A	10A	20A
DC電源の制御出力	最大出力電圧の調整範囲	9.5V ~ 10.5V		
	最大出力電流	3mA		
	分解能 *1, *2	0.1% of f.s.		
	確度 *1, *2	± 0.05% of stg. ± 0.05% of f.s.		
FETスイッチ	最大電圧	DC500V		
	FETスイッチのON抵抗	0.2 typ.		
	最大電流 *3	DC 5A	DC 10A	DC 20A
	最大パルス電流	DC 25A	DC 50A	DC 100A
電圧測定	最大入力電圧	± 500V		
	入力インピーダンス	1M		
	レンジ	15V / 60V / 500V		
	分解能	1mV / 2mV / 20mV		
	確度	± 1.0% of rdg. ± 1.0 of f.s.		
電流測定	レンジ	0.5A / 5A	1A / 10A	2A / 20A
	分解能	各レンジの1/30000で最小表示は1mA		
	確度	± 1.0 of rdg. ± 0.5% of f.s.		
突入電流測定	レンジ	DC 25A	DC 50A	DC 100A
	分解能	各レンジの1/30000で最小表示は1mA		
	確度	± 1.0 of rdg. ± 0.5% of f.s.		
SYNC	出力形式	TTL		
	動作タイミング	SW切り替え時に、約50µSのLOWパルスを出力		
REMOTE LOCAL	REMOTE	model-519にてDC電源の出力電圧を制御		
	LOCAL	DC電源のVRにてDC電源の出力電圧を制御		
FET SW ON OFF	ON	model-519内部のFETスイッチを使用して制御		
	OFF	model-519内部のFETスイッチを使用しない		
一般仕様	電源	AC90V ~ AC110V, 50Hz/60Hz		
	消費電力	10VA以下		
	外観 (突起物を含まず)	430(W) × 99(H) × 500(D) mm		
	重量	7kg		

\*1 分解能及び確度はフロントパネルの調整により変化します。

\*2 DC電源を含めた確度とは異なります。

\*3 使用シャント 5A, 10A, 20Aの何れか、200mV出力 0.5級

各部の説明)

フロントパネル

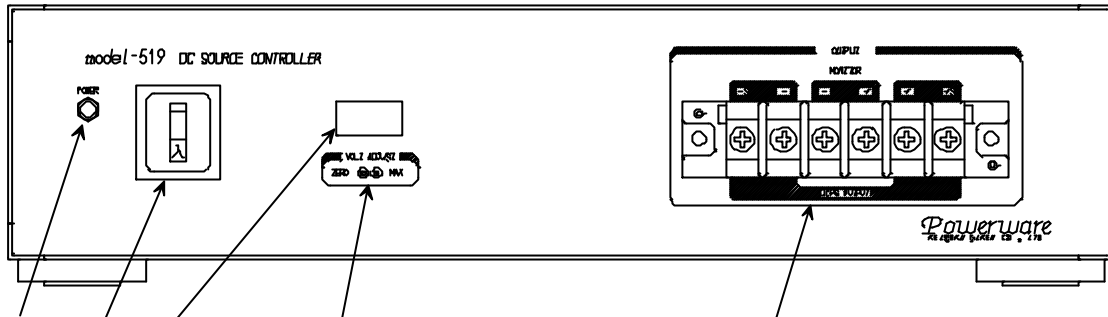


図 - 1

- POWER 本器の電源ランプ
- 本器の電源スイッチ
- 本器内部に使用しているシャントの最大電流定格を示します
- DC 電源の出力電圧調整用
- ZERO DC 制御出力のゼロ調整ボリューム
- MAX DC 制御出力の最大調整ボリューム
- OUTPUT 供試電源に接続する為の出力端子台
- +S 供試電源への + 出力センス
- + 供試電源への + 出力
- 供試電源への - 出力
- S 供試電源への - 出力センス
- MONITOR + 供試電源の + 出力電圧測定端子
- MONITOR - 供試電源の - 出力電圧測定端子

リアパネル

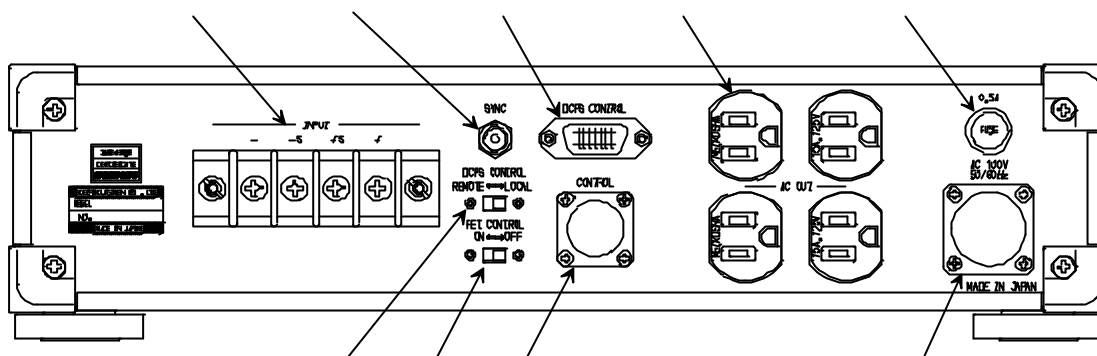


図 - 2

INPUT DC電源に接続する為の入力端子台

+S DC電源からの+入力センス

+ DC電源からの+入力

- DC電源からの-入力

-S DC電源からの-入力センス

SYNC シーケンス測定用のTTL出力コネクタ

DCPS CONTROL DC電源への出力制御コネクタ

AC OUT 本器の電源スイッチに連動したサービスコンセント

0.5A 本器の制御回路系のヒューズ

DCPS CONTROL REMOTE LOCAL DC電源の制御を本器で行う場合にはREMOTEにします。

FET CONTROL ON OFF 常時ONで使用します。

CONTROL 本器の制御コネクタ (model-500E/F, または model-512 に接続)

AC100V 本器の電源入力コネクタ

## 接続方法)

### model-519 のシステム接続

#### model-500 との接続

付属の CONTROL ケーブルを図 - 3. 1 の様に接続します。

また、SC-860 シークスユニットがある場合には BNC ケーブルを図 - 3. 1 の様に接続します。

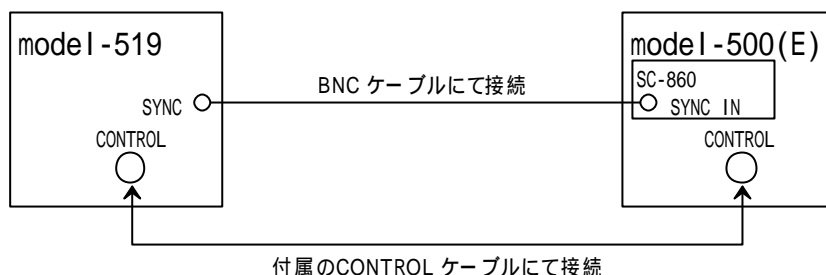


図 - 3. 1

### model-502P/model-512 (パワーアンプがある場合)の接続

付属の CONTROL ケーブルにて図 - 3. 2 の様に接続します。

また、SC-860 シークスユニットがある場合には BNC ケーブルを図 - 3. 2 の様に接続します。

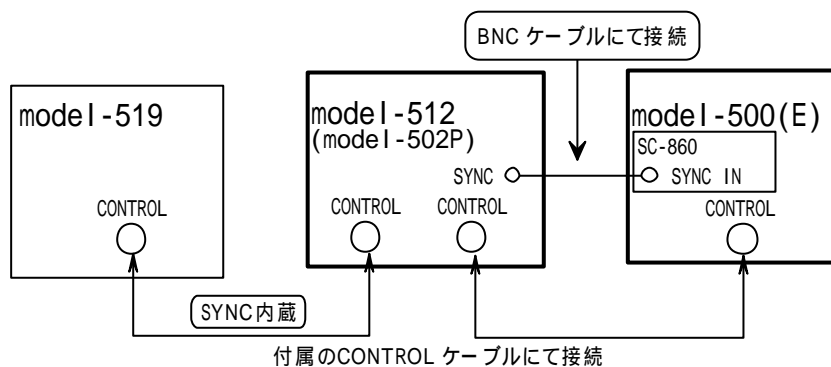


図 - 3. 2

#### 補足)

model-519 の SYNC 信号は付属の CONTROL ケーブルを通して model-512 の SYNC より出力されます。

また、CONTROL ケーブルには model-512 側にクランプコアを取り付けます。

**注意** model-502 (スライドトランス) との接続は行えません。

# model-519

## 制御するDC電源との接続例

### 菊水電子工業 PAD55 - 3LのDC電源との接続

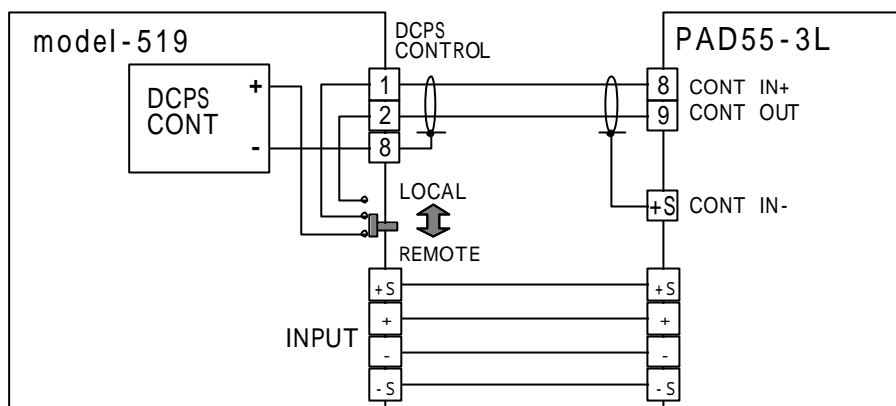


図 - 4. 1

#### PAD55 - 3Lの制御入出力信号名

+S コントロール入力 (-)

8 コントロール入力 (+)

9 コントロール出力

補足)

INPUT に接続する+S, -Sはツイスト線を使用して下さい。

#### 接続手順

1. 電源をオフにしプラグを外します。
2. DC電源の8, 9間のジャンパーを外します。  
(使用する電源によりピン番が異なります)
3. 図-4.1の様に model-519 に2芯シールド線で接続します。  
LOCAL モードを使用しない場合には、DCPS CONTROLの2ピン端子は使用しないので単芯のシールド線での配線も可能です。
4. DC電源の出力とセンスをmodel-519のINPUT端子に接続します。  
出力の線は使用するDC電源の電流容量に見合う線で配線します。  
センスにはツイスト線を使用して下さい。
5. DCPS CONTROLスイッチをREMOTEに、FET CONTをONに切り替えます。

補足)

PTS-500の環境設定ソフトにてDC電源の定格を設定して下さい。



**供試電源との接続例**

model-519のFETスイッチには極性がありますのでDC入力電圧測定の結果によって供試電源への接続を変えて下さい。

**DC入力測定の結果を+の結果として得る場合の接続方法**

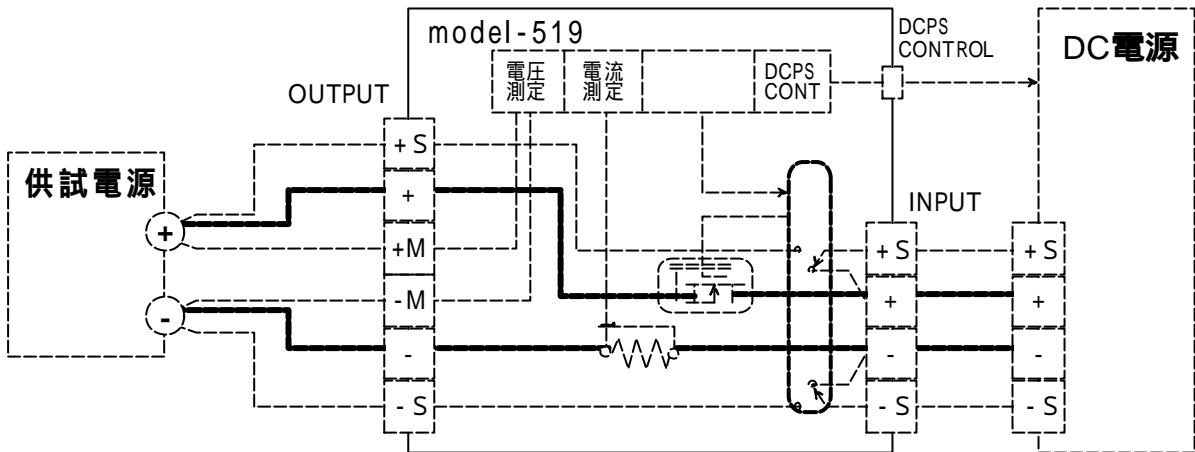


図 - 5. 1

**DC入力測定の結果を-の結果として得る場合の接続方法**

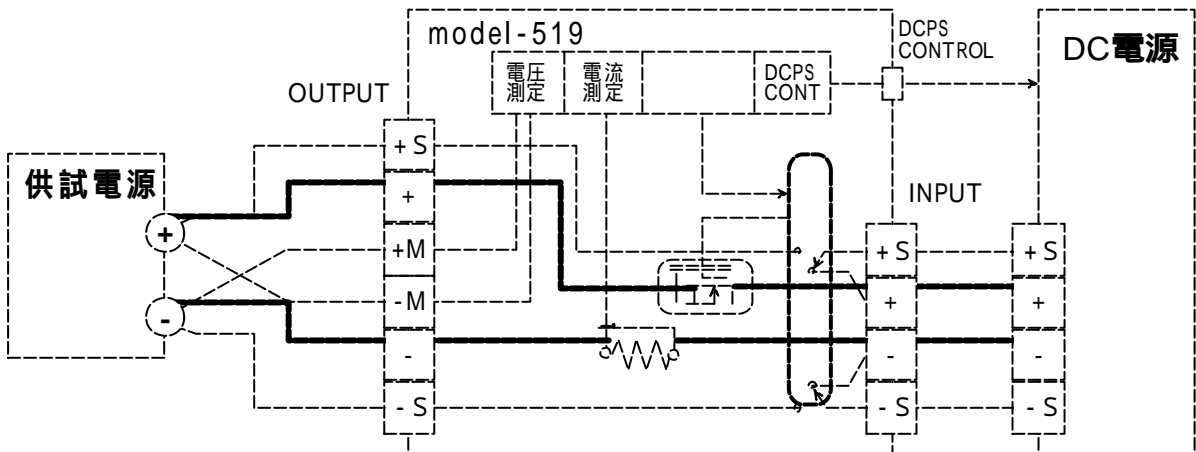


図 - 5. 2

### DC制御出力の調整方法)

1. model-519 を接続しPTS-500 を動作させます。  
(初めてDC電源を使用する場合には、PTS-500の環境設定ソフトにてDC電源の定格を設定して下さい。)
2. 調整する為にDC電源の電圧設定を行います。DC電源の設定にはPTS-500のソフトを使用します。まず、エディターにてテストファイルを作成します。
3. 入力電圧設定項目でDC電圧を最大電圧と最小値として5V程度の電圧を設定します。  
例)  
入力電圧設定 DC 50.0V  
タイマー 手動  
入力電圧設定 DC 5.0V  
タイマー 手動
4. model-519 のOUTPUT端子の+と+S, -と-Sを接続してDC電源のセンスが働く様にします。  
そして、この両端をデジボルに接続しDC電圧を測定します。
5. メジャーを起動し設定電圧と等しい電圧になる様に、model-519のフロントパネルにある調整ボリュームにて調整します。  
調整は、入力電圧が最大電圧の時にはMAX、最小電圧の時にはZEROにて調整します。ボリューム調整は、最大電圧・最小電圧を2・3回繰り返して下さい。

## コネクタピン配置)

## DCPS CONTROL

名称		DCPS CONTROL	
適合コネクタ		57-30140 (DDK)	
1	CONTROL OUT	8	CONTROL GND
2	CONTROL IN	9	
3		10	
4		11	
5		12	
6		13	
7		14	

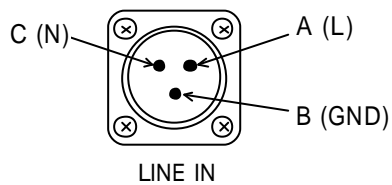
(補足)

CONTROL OUT : 制御出力

CONTROL IN : 制御入力 (LOCAL切り替え時に制御出力に接続される)

CONTROL GND : 制御グランド

## AC100V 50/60Hz 入力コネクタ



ピン番号	極性
A	L
B	GND
C	N

適合コネクタ : MS3106B 18-21P (DDK)

適合ケーブルクランプ : MS3057-10A (DDK)

# model-519

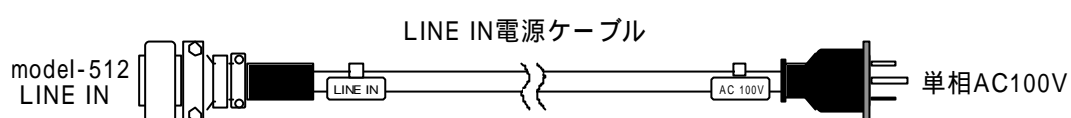
---

## 付属品)

・制御ケーブル                      CONTROLケーブル                      1本



・電源ケーブル                      3P/2.0SQ/2.5m                      1本



・ヒューズ                      GDL 250V 0.5A (Time-delay)                      1本

・取扱説明書                      (本書)                      1本

## 保証)

本製品は厳格な品質管理及び調整検査を経て出荷されておりますが、万一納入後1年間に故障等により初期の目的・仕様を満たさなくなった場合、その原因が弊社の製造上の責任による場合は、無償にて修理いたします。

(測定精度に関しては納入後6ヶ月保証します。)

本書は、model-519の出荷時の機能に対応して書かれています。  
従って、バージョンアップ等による仕様変更等に伴い予告なく変更される事があります。  
また、本書の内容を弊社に無断で一部または全てを複製(コピーおよび電子入力)・転載  
する事は法律で禁止されています。

---

model-519

VERSION 1.1R2

制作日

2000年7月14日 (M-2032-01)

---

株式会社 **計測技術研究所**

〒224-0037 横浜市都筑区茅ヶ崎南2-12-2  
TEL : 045-948-0214 FAX : 045-948-0224