

SCPI コマンドリファレンス

この付録では、PLZ-4W/PLZ-4WL/PLZ-4WH シリーズでサポートしているプログラマブル計測器用標準コマンド (SCPI) の概要を説明します。

SCPI コマンドの要約

本機でサポートされている SCPI コマンドは、この項の以降の表で説明しています。これらの表では、次の表題を使用しています。

- SCPI コマンド：長い形式のフルコマンド名 (小文字省略可)
- 説明：コマンドの機能を説明しています。
- クエリ?：本機が、リストされたコマンドのクエリバージョンをサポートしているかどうかを示します。
- 注 1：SCPI 標準コマンドは 1、審議中は 2、KIKUSUI オリジナルは 3
- 注 2：*RCL、*SAV、*RST で影響を受けるコマンドは○

表内で使用する記号

コマンドのリストでは、以下の省略記号を使用しています。

- N/A (適用外) (コマンドには関連する設定値がありません。)

表現式

表現式	詳細
conductance	SCPI で定義される数値。MAXimum や MINimum の場合もあります。mS、uS、S など接尾単位を含むことがあります。
current	SCPI で定義される数値。MAXimum や MINimum の場合もあります。mA、uA、A などの電流に関連した接尾単位を含むことがあります。
power	SCPI で定義される数値。MAXimum や MINimum の場合もあります。mW、uW、W などの電力に関連した接尾単位を含むことがあります。
status-enable	条件レジスタのサマリビットを総合するために使用するビットを決定する、条件レジスタ用の 16 ビットステータスマスク
slew	時間間隔に対する電流変化の SCPI で定義される数値データです。
step	シーケンスプログラムのステップ番号で、ノーマルシーケンスモードでは全プログラム (10 個) で 256 個までのステップを共有できます。
string	ストリングデータです。ASCII Code 20H ~ 7EH を使用できます。
time	hh:mm:ss.s 形式で表されるオートシーケンスステップの継続時間。S、MIN、HR などの時間に関連した接尾単位を含む場合があります。デフォルト設定では、値は秒単位です。
value	MAXimum や MINimum の場合も含む数値データです。各コマンドのプログラムデータを参照してください。
voltage	SCPI で定義される数値。MAXimum や MINimum の場合もあります。mV、uV、V などの電圧に関連した接尾単位を含むことがあります。

IEEE 488.2 コマンド

SCPI コマンド	説明	クエリ
*CLS	ステータスデータ構造体をクリアします	N/A
*ESE	標準イベントステータスイネーブルレジスタビットを設定する。	あり
*ESR?	標準イベントステータスレジスタを問い合わせます。	クエリのみ
*IDN?	識別ストリングを問い合わせます。(製造業者の情報)	クエリのみ
*OPC	待機中が検出された装置のすべての動作が終了すると、装置は操作完了メッセージを標準イベントステータスレジスタに生成します。	あり
*RCL <value>	メモリに保存した値から本機の設定を復元します。	N/A
*RST	装置のリセットを実行する。装置の使用履歴から独立した既知の状態に本機を設定します。	N/A
*SAV <value>	装置の現在の設定をローカルメモリに保存する。	N/A
*SRE	サービスリクエストイネーブルレジスタビットを設定します。	あり
*STB?	ステータスバイトとマスタサマリステータスビットを読みとります。	クエリのみ
*TRG	トリガコマンド。IEEE 488.1 に定義された Group Execute Trigger インターフェースメッセージに類似しています。IEEE 488.2 セクション 6.1.4.2.5 を参照してください。	N/A
*TST?	内蔵自己診断は本機には搭載されていないため、このクエリに対しては常に ASCII 文字「0」を出力キューに返します。	クエリのみ
*WAI	待機中の動作なしフラグが「真」になるまで、装置が以降のコマンドやクエリを実行しないようにします。(*OPC?)	N/A

計測コマンド

SCPI コマンド	説明	クエリ	注 1	注 2
MEASure[:SCALar]:				
:CURRent[:DC]?	測定電流値を読みとります。	クエリのみ	1	
:POWer[:DC]?	測定電力を読みとります。	クエリのみ	1	
:VOLTage[:DC]?	測定電圧を読みとります。	クエリのみ	1	
MEASure:ETIme?	測定経過時間を読みとります。	クエリのみ	3	

設定および操作コマンド

SCPI コマンド	説明	クエリ	注1	注2
[SOURCE:]FUNCTION[:MODE] {CC CV CP CR CCCV CRCV}	本機の動作モードを設定します。	あり	3	○
[SOURCE:]CONDUCTance				
[:LEVel][:IMMediate][:AMPLitude] {<conductance> MINimum MAXimum}	CR モードのコンダクタンス値を設定します。	あり	3	○
:RANGe {LOW MEDIum HIGH}	コンダクタンスのレンジを設定します。	あり	3	○
[SOURCE:]CURRent				
[:LEVel][:IMMediate][:AMPLitude] {<current> MINimum MAXimum}	電流値を設定します。	あり	1	○
:SLEW <slew>	プログラムされた時間間隔に対する電流変化を設定します。	あり	1	○
:PROTection[:LEVel][:OVER] {<value> MINimum MAXimum}	過電流保護レベルを設定します。	あり	1	○
:PROTection:ACTIon {LIMit TRIP}	過電流が発生した場合のロードオフ/電流値の制限を設定します。	あり	3	○
:RANGe {LOW MEDIum HIGH}	電流のレンジを設定します。	あり	1	○
[SOURCE:]POWEr				
[:LEVel][:IMMediate][:AMPLitude] {<power> MINimum MAXimum}	電力値を設定します。	あり	1	○
:PROTection[:LEVel][:OVER] {<value> MINimum MAXimum}	過電力保護レベルを設定します。	あり	1	○
:PROTection:ACTIon {LIMit TRIP}	過電力が発生した場合のロードオフ/電流値の制限を設定します。	あり	3	○
:RANGe {LOW MEDIum HIGH}	電力のレンジを設定します。	あり	1	○
[SOURCE:]VOLTAge				
[:LEVel][:IMMediate][:AMPLitude] {<voltage> MINimum MAXimum}	電圧値を設定します。	あり	1	○
:PROTection[:LEVel]UNDER {<voltage> MINimum MAXimum}	低電圧保護レベルを設定します。	あり	3	○
:PROTection:STATe {OFF ON}	低電圧保護を ON/OFF します。	あり	1	○
:RANGe {LOW HIGH}	電圧のレンジを設定します。	あり	1	○
[SOURCE:]FUNCTION				
:CTIME {OFF ON}	カウントタイムを設定します。	あり	3	○
:RESPonse {0.1 0.2 0.5 1.0 MINimum MAXimum}	過渡応答度を設定します。(PLZ-4W/ PLZ-4WH のみ)	あり	3	○
:RESPonse:CR {NORMal FAST}	CR モードの過渡応答度を設定します。(PLZ-4WL のみ)	あり	3	○
PLZ4WL :RESPonse:CV {NORMal FAST}	CV モードの過渡応答度を設定します。(PLZ-4WL/ PLZ-4WH のみ)	あり	3	○
PLZ4WH :RESPonse:CV {<value> MINimum MAXimum}				
PLZ4W/ PLZ4WH :SStart {1MS 2MS 5MS 10MS 50MS 100MS 200MS }	CC モードまたは CR モードにおいて、ソフトスタートを設定します。	あり	3	○
PLZ4WL :SStart {0 0.1MS 0.5MS 1MS 2MS 5MS 10MS 20MS }				
[SOURCE:]PRESet				
:STORe {MEMA MEMB MEMC}	ABC プリセットメモリに設定をストアします。	N/A	3	
:RECall {MEMA MEMB MEMC}	ABC プリセットメモリから設定をリコールします。	N/A	3	

トリガコマンド

SCPI コマンド	説明	クエリ	注1	注2
ABORt	トリガ待ちを解除してアイドル状態に戻ります。	N/A	1	
INPut[:STATe]:TRIGgered {OFF ON}	トリガ入力の ON/OFF を設定します。	N/A	1	
OUTPut[:STATe]:TRIGgered {OFF ON}	トリガ入力の ON/OFF を設定します。	N/A	1	
INITiate				
[:IMMediate]	トリガ待ち状態に移行しますが、トリガが遂行されると自動的にアイドルに戻ります。	N/A	1	
:CONTinuous {OFF ON}	トリガ待ち状態の継続の ON/OFF を設定します。	あり	1	○
[SOURce:]				
CONDuctance[:LEVel]:TRIGgered[:AMP Litude] {<conductance> MINimum MAXimum}	トリガされたときのコンダクタンス値をあらかじめ設定します。	N/A	3	○
CURRent[:LEVel]:TRIGgered[:AMPLitude] {<current> MINimum MAXimum}	トリガされたときの電流値をあらかじめ設定します。	N/A	1	○

スイッチング機能コマンド

SCPI コマンド	説明	クエリ	注1	注2
[SOURce:]PULSe				
[:STATe] {OFF ON}	スイッチングモードの ON/OFF を設定します。	あり	3	○
:DCYCLE <value>	スイッチングデューティ比を設定します。	あり	1	○
:PERiod <value>	パルス周期を設定します。	あり	1	○
:FREQuency <value>	パルス周波数を設定します。	あり	3	○
[SOURce:]PULSe:LEVel				
[:VALue]:CONDuctance <conductance>	コンダクタンスのレベルを設定します。	あり	3	○
:PERcentage:CONDuctance <value>	コンダクタンスのレベルを設定値に対する比率で設定します。	あり	3	○
[:VALue]:CURRent <current>	電流のレベルを設定します。	あり	3	○
:PERcentage:CURRent <value>	電流のレベルを設定値に対する比率で設定します。	あり	3	○

入力状態コマンド

SCPI コマンド	説明	クエリ	注1	注2
INPut/OUTPut				
[:STATe][:IMMediate] {OFF ON}	ロード ON/OFF を設定します。	あり	1	○
:PROtection:CLEar	アラームをクリアします。	N/A	3	
:SHORT[:STATe] {OFF ON}	ショート機能の ON/OFF を設定します。	あり	3	
[:STATe]:TIMer[:STATe] {<value> MINimum MAXimum}	カットオフ時間を設定します。	あり	3	○

シーケンスコマンド

SCPI コマンド	説明	クエリ	注 1	注 2
PROGram:CLEar	プログラム全体の初期化をします。	N/A	3	
PROGram[:SElected]				
:STATe {TRUN RUN STOP PAUSE CONTInue}	選択されたプログラムの実行または動作状態を変更します。	N/A	1	
:EXECuting?	現在動作しているプログラム番号を問い合わせます。	クエリのみ	1	
:NAME <value>	プログラム名を指定します。	N/A	1	
:MEMO "<string>"	選択したプログラムのメモを設定します。	あり	3	
:MODE {NCC NCR NCV NCP FCC FCR}	選択したプログラムのモードを設定します。	あり	3	
:VRANge {LOW HIGH}	選択したプログラムの電圧レンジを設定します。	あり	3	
:CRANge {LOW MEDIum HIGH}	選択したプログラムの電流レンジを設定します。	あり	3	
:LOOP <value>	選択したプログラムの実行回数を設定します。	あり	3	
:LINPut {OFF ON}	シーケンス終了後のロード ON/OFF を設定します。	あり	3	
:LOUTput {OFF ON}	シーケンス終了後のロード ON/OFF を設定します。	あり	3	
:LVALue {<conductance> <current> <power> <voltage>}	ノーマルシーケンス設定時、設定したプログラム終了後の電流値を設定します。	あり	3	
:LVALue {<conductance> <current>}	ファーストシーケンス設定時、設定したプログラム終了後の電流値を設定します。	あり	3	
:CHAIN {OFF <value>}	次に実行するプログラム番号を設定します。	あり	3	
PROGram[:SElected]:NSPeed[:STEP]				
:INSert <step>,{<conductance> <current> <power> <voltage>},<time>[,<input=1>][,<ramp=0>][,<trig=0>][,<pause=0>]	選択したプログラムにノーマルシーケンスのステップを挿入します。	N/A	3	
:ADD {<conductance> <current> <power> <voltage>},<time>[,<input=1>][,<ramp=0>][,<trig=0>][,<pause=0>]	選択したプログラムのノーマルシーケンスのステップを追加します。	N/A	3	
:DELete[STEP]	選択したプログラムシーケンスのステップを削除します。	N/A	3	
:DELete:ALL	選択したプログラムのステップをすべて削除します。	N/A	3	
:COUNT?	選択したプログラムのステップ数を問い合わせます。	クエリのみ	3	
:EDIT <step>,{<conductance> <current> <power> <voltage>},<time>[,<input>][,<ramp>][,<trig>][,<pause>]	既存のシーケンスのステップを編集します。	あり	3	
PROGram[:SElected]:FSPeed				
[:STEP]:END <step>	ファーストシーケンスモードのエンドステップを設定します。	あり	3	
[:STEP]:EDIT[:POINT] <step>,<value>[,<trig>]	既存のシーケンスのステップを編集します。	あり	3	
:TIME <time>	ファーストシーケンスモードのステップ実行時間を設定します。	あり	3	
[:STEP]:EDIT:LINear <start-step>,<start-data>,<stop-step>,<stop-data>	ファーストシーケンスモードのスタートとストップのステップ間で直線性データを各ステップに対して自動計算し設定します。	N/A	3	
[:STEP]:EDIT:WAVE <start-step>,<val1>,<val2>,<val3>,<val4>,<val5>,<val6>,<val7>,<val8>	ファーストシーケンスモードのステップで波形を編集します。	N/A	3	

その他のコマンド

SCPI コマンド	説明	クエリ	注 1	注 2
SYSTem:CAPability?	SCPI 計測器クラスを問合せます。	N/A	1	
SYSTem:ERRor[:NEXT]?	エラーキューからエラーメッセージを読み取ります。	クエリのみ	1	
SYSTem:GTLocal	ローカルに設定 (PLZ4W シリーズのみ) (RS232/USB のみ)	N/A	1	
SYSTem:KLOCK:SElect {ALL SET}	キーロックの設定 (PLZ4WH シリーズのみ)	あり	3	
SYSTem:KLOCK {OFF ON}	キーロック (PLZ4WH シリーズのみ)	あり	3	
SYSTem:LLOut	本製品の操作をリモートにする。パネル操作のロック (PLZ4W シリーズのみ) (RS232/USB のみ)	N/A	1	
SYSTem:LOCal	ローカルに設定 (RS232/USB のみ)	N/A	1	
SYSTem:REnable	本製品の操作をリモートにする。パネル操作のロック (ローカルキー除く) (PLZ4W シリーズのみ) (RS232/USB のみ)	N/A	1	
SYSTem:REmote	本製品の操作をリモートにする。パネル操作のロック (ローカルキー除く) (RS232/USB のみ)	N/A	3	
SYSTem:RSENSing {OFF ON}	リモートセンシングを設定します。(PLZ4WL シリーズのみ)	あり	3	
SYSTem:RWLock {OFF ON}	本製品の操作をリモートにする。パネル操作のロック (RS232/USB のみ)	N/A	3	
SYSTem:VERSion?	本機が準拠している SCPI バージョンを問い合わせます。	クエリのみ	1	

ステータスコマンド

SCPI コマンド	説明	クエリ	注 1	注 2
STATus:PRESet	サービスリクエストイネーブルレジスタ、イベントステータスイネーブルレジスタ、パラレルポールイネーブルレジスタ、および他のイベントイネーブルレジスタの自動パワーオンクリアリングをコントロールします。	N/A	1	
STATus:OPERation				
:CONDition?	レジスタの状態を問い合わせます。	クエリのみ	1	
:ENABle <status-enable>	レジスタのイネーブルを設定します。	あり	1	
[:EVENTt]?	レジスタのイベントを問い合わせます。	クエリのみ	1	
:NTR	レジスタのネガティブトランジションを設定します。	あり	1	
:PTR	レジスタのポジティブトランジションを設定します。	あり	1	
STATus:QUESTionable				
:CONDition?	レジスタの状態を問い合わせます。	クエリのみ	1	
:ENABle <status-enable>	レジスタのイネーブルを設定します。	あり	1	
[:EVENTt]?	レジスタのイベントを問い合わせます。	クエリのみ	1	
:NTR	レジスタのネガティブトランジションを設定します。	あり	1	
:PTR	レジスタのポジティブトランジションを設定します。	あり	1	
STATus:CSUMmary				
:CONDition?	レジスタの状態を問い合わせます。	クエリのみ	3	
:ENABle <status-enable>	レジスタのイネーブルを設定します。	あり	3	
[:EVENTt]?	レジスタのイベントを問い合わせます。	クエリのみ	3	
:NTR	レジスタのネガティブトランジションを設定します。	あり	3	
:PTR	レジスタのポジティブトランジションを設定します。	あり	3	