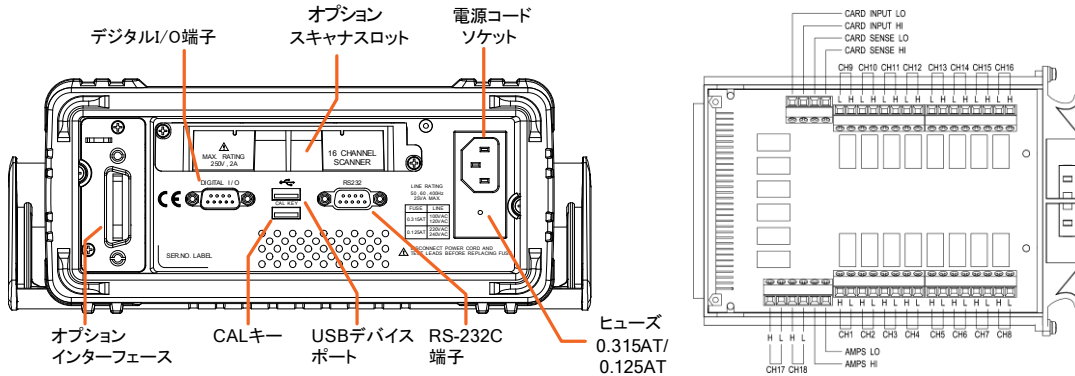


GDM-SC1/SC1A の使用方法について

GDM-SC1/GDM-SC1A(以下 GDM-SC1 と表記)はオプションスキャナスロットを持つ GDM シリーズ用のスキャナカードです。

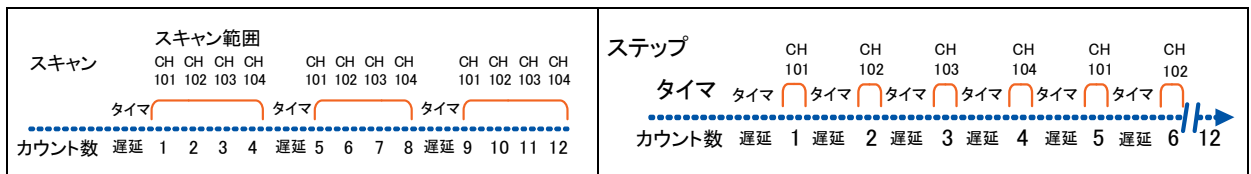


1 枚の GDM-SC1 で入力は 16CH の電圧(AC/DC)・抵抗・温度と 2CH の電流の合計 18 チャンネルとなります。抵抗・温度で 4Wire を使用する場合は 8CH までとなります。電圧、抵抗はレンジ切り換えが可能です、電流入力端子は 10A になるのでレンジ切り換えはできません、10A レンジで固定としてください。

オートレンジを使うとチャンネル切り換え時に正しく読み取れないことがあるので、レンジは固定してください。

種類はレンジと測定項目を切替えない**シンプルモード**と、チャンネルごとに測定項目とレンジを指定する**アドバンスモード**があります。シンプルモードはスキャンを始める前の状態で測定項目の指定が必要です。

連続動作は SCAN と STEP の 2 種類あり、遅延(Delay)で指定されている遅延の対応が異なります。SCAN では全チャンネルをウェイトなしで取得し、次の取得の前に遅延が発生します。STEP ではチャンネル切替時にも遅延が発生します。



トリガを内部にすると SCAN 開始/STEP 開始で取込みが開始され、外部にするとトリガ後に取込みが開始されます。読取数はスキャンカウント(ROUT:COUN)で指定し、値は読み取るチャンネル数とチャンネルごとの読取回数の積となり、FETC?コマンドの応答する項目数になります。上の例では 4 チャンネル分を 3 回なので 12 がスキャンカウント値となります。標準では FETC?の応答は測定値ごとにデリミタが挿入されます、SYST:OUTP:FORM コマンドではカンマ区切りに変更が可能です。

DC 電圧を 1V レンジで ch101~104、3 回づつ測定する場合(シンプルモード)

コマンド	内容
CONF:VOLT:DC 1,MIN	直流電圧、1V レンジ、サンプリング速度:低
ROUT:ADV OFF	シンプルモードを設定
ROUT:SCAN:FIN ON	完了応答ありを設定
ROUT:COUN 12	測定回数を各 3 回に設定 (4x3=12)
ROUT:MULT:OPEN 101,104	測定するチャンネル(101,102,103,104)をオープン
ROUT:FUNC SCAN	スキャン開始、OK が戻るまで待ちます。
FETC?	測定値を要求し、12 行分取込みます。
ROUT:FUNC SCAN	スキャン開始、SCAN OK が戻るまで待ちます。
FETC?	測定値を要求し、12 行分取込みます。
ROUT:MULT:CLOS 101,104	チャンネルをクローズします。
ROUT:FUNC OFF	スキャン終了、通常動作に戻ります

AC 電流を 10A レンジで ch117 を 10 回測定する場合(シンプルモード)

コマンド	内容
CONF:CURRE:AC 10,MIN	交流電流、10A レンジ、サンプリング速度:低
SYST:OUTP:SEP 1	複数行応答をカンマ区切りにします。
ROUT:ADV OFF	シンプルモードを設定
ROUT:SCAN:FIN ON	完了応答ありを設定
ROUT:COUN 10	測定回数を 10 回に設定
ROUT:MULT:OPEN 117,117	測定するチャンネル(117)をオープン
ROUT:FUNC SCAN	スキャン開始、OK が戻るまで待ちます。
FETC?	測定値を要求します。応答はカンマ区切りで戻ります。
ROUT:FUNC SCAN	スキャン開始、SCAN OK が戻るまで待ちます。
FETC?	測定値を要求します。応答はカンマ区切りで戻ります。
ROUT:MULT:CLOS 117,117	チャンネルをクローズします。
ROUT:FUNC OFF	スキャン終了、通常動作に戻ります
SYST:OUTP:SEP 0	複数行応答をデリミタにします。

DC 電圧を 1V レンジで ch101~103、AC 電流を 10A レンジで ch117 を 3 回づつ測定する場合(アドバンス)

コマンド	内容
SYST:OUTP:FORM 1	応答データ形式：数値+単位
SYST:OUTP:SEP 1	複数行応答をカンマ区切りにします。
ROUT:ADV ON	アドバンスモードを設定
ROUT:SCAN:FIN ON	完了応答ありを設定
ROUT:COUN 12	測定回数を各 3 回に設定 (4x3=12)
ROUT:MULT:OPEN 101,103	測定するチャンネル(101,102,103)をオープン
ROUT:MULT:OPEN 117,117	測定するチャンネル(117)をオープン
ROUT:CHAN 101,1,1,0 ROUT:CHAN 102,1,1,0 ROUT:CHAN 103,1,1,0	直流電圧、1V レンジ、AUTO オフを設定
ROUT:CHAN 117,4,10,0	交流電流、10A レンジ、AUTO オフ
ROUT:DEL 250	間隔を 250ms に指定
ROUT:FUNC STEP	間隔をあけて取込み開始、OK が戻るまで待ちます。
FETC?	測定値を要求します。
ROUT:FUNC STEP	間隔をあけて取込み開始、OK が戻るまで待ちます。
FETC?	測定値を要求します。
ROUT:MULT:CLOS 101,103	チャンネルをクローズします。
ROUT:MULT:CLOS 117,117	チャンネルをクローズします。
ROUT:DEL MIN	間隔を最短に変更
ROUT:ADV OFF	シンプルモードを設定
ROUT:FUNC OFF	スキャン終了、通常動作に戻ります
SYST:OUTP:FORM 0	応答データ形式：数値のみ

FETC? の応答はカンマ区切りで、値(1),単位(1),値(2),単位(2),……の形式で 24 項目戻ります。