

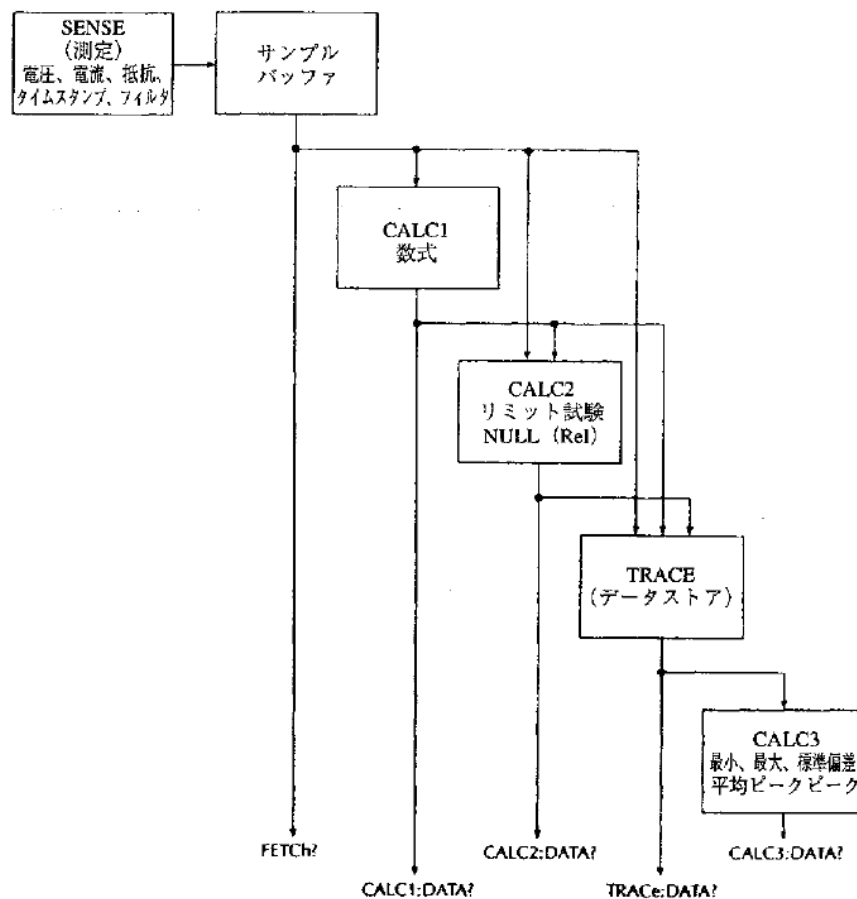
C

データフロー

はじめに

リモート動作のデータフローを、図 C-1 に示すブロックダイアグラムに要約します。以下の解説では、このブロックダイアグラムを参照してください。

図 C-1
データフローブロック
ダイアグラム



SENSE ブロックが表すのは、電圧、電流、抵抗の基本的な測定読取り値です。フィルタが使用状態になれば、読取り値はフィルタ処理を受けます。SENSE ブロックは、また、タイムスタンプ用の時間を測定します。

:INITiate コマンドが送られると、プログラムされたソース-メジャー動作数が実行され、それぞれのデータが一時的にサンプルバッファに格納されます。たとえば、20 回のソース-メジャー動作が行われたときは、20 組のデータがサンプルバッファに送られます。

サンプルバッファから、そのほかのデータフローブロックに利用されるデータは、FORMat: ELEMents コマンドによって選択されます。すべての素子を選択した場合には、利用可能なデータには、電圧、電流、抵抗それぞれの読取り値と、タイムスタンプ、ステータス情報が含まれます。ある測定機能が使用状態にされない場合は、NAN（数字ではありません）値またはソース読取り値が使用されます（詳細については FORMat サブシステムを参照）。

すべてのソース-メジャー動作が完了したあと、ソースメータはアイドル状態に戻ります。

サンプルバッファに格納されたデータは、別のソース-メジャーサイクルがバッファに重ね書きを行うまで、保持されます。ソースメータがローカル状態（REM アナナシエータ消灯）に移行すると、サンプルバッファのデータは失われます。

注記 サンプルバッファにデータが格納されていない状態では、データ読取り用の FETCh?, CALCulate1:DATA?, CALCulate2:DATA? コマンドが、「データが変更されているか、古くなっています」というメッセージをディスプレイします。

FETCh?

このコマンドを使用して、サンプルバッファに格納されたデータを読み取ります。たとえば、サンプルバッファに 20 個のデータアレイが格納されていれば、FETCh? が実行されると 20 個のデータアレイすべてがコンピュータに送られます。FETCh? はサンプルバッファの中のデータに影響を与えないことに留意してください。したがって、それ以後の FETCh? の実行は、同じデータを取得します。

READ? コマンドは、まず INITiate を実行し、次に FETCh? を実行します。INITiate は、新しいソース-メジャーサイクルをトリガします。新しいサイクルは、新しいデータをサンプルバッファに入れます。FETCh? は、この新しいデータを読み取ります。MEASure? コマンドは、ソースメータをまず「1 回限り」のソース-メジャーモードに入れ、続いて READ? を実行します。READ? と MEASure? についての詳細は、第 4 部の「信号指向測定コマンド」を参照してください。

CALCulate1:DATA?

CALCulate 1 が使用状態になると、サンプルバッファのデータは CALC1 ブロックに送られ、そこで選択した数式の結果が計算されます。CALC1:DATA? コマンドは、この数式の計算結果を読み取ります。たとえば、サンプルバッファの中の 20 個のデータアレイが 10 個の数式計算結果を発生させれば、CALC1:DATA? は 10 個の読取り値（結果）を取得します。

CALCulate2:DATA?

CALCulate2 が使用状態になると、CALC2 ブロックは、サンプルバッファデータと CALC1 数式計算結果を、リミット試験に利用できるようになります。選択したフィードに従って、サンプルバッファデータの電圧、電流、抵抗またはタイムスタンプ読取り値について、リミット試験を行うことができます。あるいは、CALC1 の数式計算結果についてリミット試験を行うことができます。NULL (rel) が使用状態になると、リミット試験に使用する読取り値は、ナル動作の結果となります。

CALCulate2:DATA? コマンドは、リミット試験用の読取り値を取得します。

TRACe:DATA?

データストアが使用状態になると、TRACE ブロックは、サンプルバッファデータ、CALC1 の結果、CALC2 の読取り値を、格納用として利用できるようになります。選択したフィードが、どの読取り値グループを格納するかを決めます。

TRACe:DATA? コマンドは、データストアの全内容を読み取ります。

CALCulate3:DATA?

バッファに格納されたメジャー読取り値については、統計情報（最小、最大、平均、標準偏差、ピークピーク）が利用できます。データストアの読取り値がサンプルバッファから直接取り出される場合は、選択した統計計算は、使用状態のすべての機能について、行われることになります。計算結果は、次の固定順序で戻されます。

VOLTage 結果、CURRent 結果、RESistance 結果

TRACE バッファが CALC1 または CALC2 を情報源として利用している時は、選択したフィードについて、選択した統計計算が行われます。したがって、データストアに格納された読取り値ごとに、単一の統計結果が取得されます。

CALCulate3:DATA? コマンドは、選択した計算の結果の取得に使用します。