

### 目次

WE500/WE900	計測ステーション .....	2
WE7021	GP-IB コントローラモジュール .....	5
WE7035/WE7036	光通信カード (PCIバス用).....	6
WE7037/WE7038	光通信モジュール .....	7
WE7052	ファーストイーサネットモジュール .....	8
WE7081	CAN バスインタフェースモジュール .....	9
WE7111	100MS/s デジタルオシロモジュール .....	11
WE7116	2ch 20MS/s デジタイザモジュール .....	13
WE7121	10MHz ファンクションジェネレータモジュール .....	15
WE7131	2MHz パターンI/Oモジュール .....	17
WE7141	100MHz ユニバーサルカウンタモジュール .....	19
WE7231	30ch 高速温度測定モジュール .....	22
WE7235	4ch 100kS/s 加速度測定モジュール .....	25
WE7241	10ch 温度測定モジュール .....	27
WE7245	4ch 100kS/s ひずみ測定モジュール .....	29
WE7251	10ch 100kS/s デジタイザモジュール .....	31
WE7262	32bit デジタルI/Oモジュール .....	33
WE7271/WE7272	4ch 100kS/s アイソレーションデジタイザモジュール .....	35
WE7273	8ch 100kS/s アイソレーションデジタイザモジュール .....	37
WE7275	2ch 1MS/s アイソレーションデジタイザモジュール .....	39
WE7281/WE7282	4ch 100kS/s D/Aモジュール .....	41
WE7311	1GS/s デジタルオシロモジュール .....	44
WE7521	4ch タイミング計測モジュール .....	46
700932/WE / 700933/WE	ブリッジヘッド .....	48
707811	パターンI/Oプローブ .....	49
707815	30ch スキャナボックス .....	50
707821	入力端子ブロック .....	51
707823	16bit デジタル入力端子ボックス .....	52
707824	16bit デジタル出力端子ボックス .....	53
7078 31 / 7078 32 / 7078 33 / 7078 34	光通信ケーブル .....	54

# General Specifications

# WE500/WE900 計測ステーション

## 概要

モジュールを実装するユニット(計測ステーション)です。ケース、電源、CPU(32ビットRISCプロセッサ)基板からなり、実装したモジュールの識別、モジュールとPC間の通信制御、さらに波形表示用データ生成機能をサポートします。

また、トリガ/タイムベース信号入出力を用いて、ステーション内の計測モジュールと外部機器との間でトリガ/タイムベース信号を送受信することができます。

USB(2.0準拠)、Ethernetによる通信機能を内蔵しているので別途通信モジュールを装着する必要がありません(ただし、光通信使用時を除きます)。



## 主な特長

- ・計測ステーションのプラグ&プレイ機構(USB接続時)
- ・計測モジュールのプラグ&プレイ機構
- ・小型(WE500の床面積は、ほぼA4サイズ)
- ・制御用32ビットCPU搭載
- ・USB(2.0準拠)、Ethernet(100Base-TXまたは10Base-T)インタフェース
- ・リモート電源ON/OFF機能

## 主な機能

- ・計測モジュール自動認識
- ・モジュール自動連結機能
- ・トリガ/タイムベース信号入出力
- ・DI/Oインタフェース

## 標準仕様

モジュール挿入スロット

スロット数

- WE500: 5(計測モジュール用)または4(計測モジュール用)+1(通信モジュール用=光通信使用時)
- WE900: 9(計測モジュール用)または8(計測モジュール用)+1(通信モジュール用=光通信使用時)

内部バス: WEバス(オリジナルバス)

トリガ/タイムベース(WEバス上)

トリガソース: TRIG入力, 通信, 計測モジュール, EXT.I/O入力, マニュアルトリガ, ACライン

トリガバス数: 2(BUSTRG1/BUSTRG2)

タイムベースソース: TRIG入力, 通信, 計測モジュール, EXT.I/O入力

タイムベース数: 1(CMNCLK)

## WE500/WE900

### アーミング

アーミングソース: バストリガ信号(BUSTRIG1/BUSTRIG2), ソフトウェア

アーミング数: 1(ARMING)

### 信号入出力

#### 共通項目

入力インピーダンス: 約47k $\Omega$

入出力レベル: CMOSレベル

最大許容入力電圧: -3V~+8V

(過電圧カテゴリCAT IおよびII)

出力インピーダンス: 約100 $\Omega$

最大出力電流:  $\pm 3.2$ mA

### TRIG

コネクタ形式: BNC

バストリガ信号(BUSTRG1/BUSTRG2)またはタイムベース信号(CMNCLK)の入出力

バストリガ信号(BUSTRG1/BUSTRG2)

入力パルス幅: 100ns以上

入力最大周波数: 5MHz

検出レベル: Highアクティブ/Lowアクティブ  
タイムベース信号(CMNCLK)

入力最大周波数: 5MHz

検出レベル: Highアクティブ/Lowアクティブ

### EXT. I/O

コネクタ形式: D-sub型15ピン(メス)

トリガ入出力, タイムベース入出力, バスアクティブ出力, 簡易DIO入出力  
\*各信号が同時に入出力可能

トリガ入出力

バストリガ信号(BUSTRG1/BUSTRG2)と共通(入出力切り替え)

入力パルス幅: 100ns以上

入力最大周波数：5MHz  
 検出レベル：Highアクティブ/Lowアクティブ  
 タイムベース入出力  
 タイムベース信号(CMNCLK)と共通(入出力切り替え)  
 入力最大周波数：5MHz  
 検出レベル：Highアクティブ/Lowアクティブ  
 バスアクティブ出力  
 計測ステーションが動作中(Highレベル)であることを示す  
 簡易DIO入出力  
 bit数：4bit(内部PullDown)

通信

USB

コネクタ形式：USBタイプBコネクタ(レセクタブル)  
 電氣的・機械的仕様：USB Rev.2.0ハイスピードに準拠するインタフェースを装備(使用PCのUSBがUSB1.1の場合、USB1.1機器として動作)  
 伝送速度：最大480Mbps  
 ポート数：1  
 対応システム環境：使用PCのOSがWindows 2000，またはWindows XPでUSBポートが装備されている機種(パーソナルコンピュータとの接続には、別途ドライバが必要<インストールCDに同梱>)

イーサネット

ポート数：1  
 電氣的・機械的仕様：IEEE802.3準拠  
 伝送方式：Ethernet(100Base-TX, 10Base-T)  
 伝送速度：最大100Mbps  
 通信プロトコル：TCP/IP(UDP/IP)  
 対応サービス：DHCP, Telnet  
 コネクタ形状：RJ-45コネクタ

一般仕様

安全規格

EN61010-1：2001適合，CSA C22.2 No. 1010.1適合  
 JIS C1010-1準拠  
 過電圧カテゴリ CAT I および II  
 汚染度 1 および 2

基準動作状態

周囲温度：23±5℃  
 周囲湿度：50±10%RH  
 電源電圧/周波数の誤差：定格の1%以内

動作環境

動作温度範囲：5～40℃  
 動作湿度範囲：20～80%RH  
 (ただし最大湿球温度29℃，結露なきこと)

保存環境

保存温度範囲：-20～60℃  
 保存湿度範囲：20～80%RH

使用高度：2000m以下

保存高度：3000m以下

定格電源電圧：100～120VAC/200～240VAC(自動切り替え)

電源電圧変動許容範囲：90～132VAC/180～264VAC  
 定格電源周波数：50/60Hz  
 周波数変動許容範囲：48～63Hz  
 最大消費電力<sup>(注1)</sup>

WE500本体 未実装時：160VA 最大負荷時：370VA

WE900本体 未実装時：200VA 最大負荷時：570VA

電源高調波電流：IEC1000-3-2準拠

外形寸法

WE500： 約213(W)×約266(H)×約360(D)mm  
 (突起部含まず)

WE900： 約360(W)×約266(H)×約360(D)mm  
 (突起部含まず)

質量

WE500： 約6.5kg(モジュール含まず)

WE900： 約11kg(モジュール含まず)

冷却方法：強制空冷

設置姿勢：水平

付属品：電源コード1本，3極-2極変換アダプタ1個(-M選択時のみ)，USBケーブル(2m)，WE7000コントロールソフトウェアセットアップディスク(CD-ROM 1枚)，ユーザズマニュアル(1冊)，EXT. I/O接続用D-subコネクタ(15ピン，オス，メス)，カバープレート(WE500：5枚，WE900：9枚)

(注1)モジュールを実装したときの計測ステーションの消費電力は，電源の効率および力率が変化するため，各モジュールの消費電力の単純加算値とはなりません。

形名

形名	記事
707003	計測ステーション(5スロット)
707004	計測ステーション(9スロット)

アクセサリ(別売)

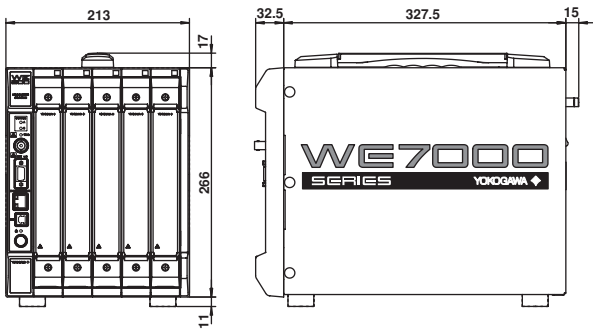
品名	形名	仕様	販売単位
ラックマウント金具	707861	707003単装用	1
ラックマウント金具	707862	707003連装用	1
ラックマウント金具	707863	707004用	1

補用品

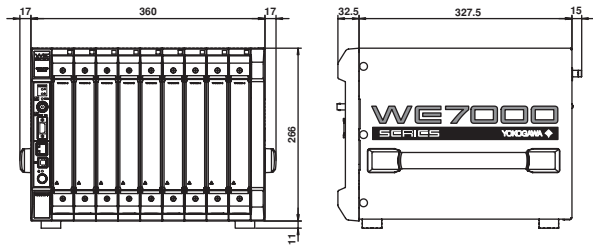
品名	形名	仕様	販売単位
EXT I/Oコネクタ(カバー)	A1519JD	D-subコネクタ(15ピン，オス)	1
EXT I/Oコネクタ(プラグ)	B8060KA	D-subコネクタ(15ピン，オス)	1

## 外形図

WE500



WE900



# General Specifications

## WE7021 GP-IB コントローラモジュール

### 概要

本モジュールは計測ステーションに実装し、GP-IB インタフェースを持った機器をコントロールするためのモジュールです。

ただし、パーソナルコンピュータと計測ステーションの接続には使用できません。

### 主な特長

- ・ GP-IB機器とWE7000を組合わせて使用する事が可能
- ・ 光通信、イーサネットインタフェースと組合せれば遠方のGP-IB機器をコントロール可能
- ・ 横河電機デジタルマルチメータ7555, デジタルパワーメータWT130をWE7000コントロールソフトウェアから操作可能

### 主な機能

- ・ IEEE-488規格で定められたバスインタフェースの機能

### 仕様

電氣的, 機械的仕様: IEEE-St'd 488-1978 (JIS C 1901-1987) に準拠

機能的仕様:

サブセット名	記事
SH1	送信ハンドシェークの全機能あり
AH1	受信ハンドシェークの全機能あり
T6	基本トカ, シリアルポール, MLAによるトカ解除機能あり
L4	基本リスナ, MTAによるリスナ解除機能あり

SR0

RL0

PP0

DC0

DT0

C1,C2,C3,C4,C28

- C1: システムコントローラ,
- C2: IFC送信, コントローラチャージ,
- C3: REN送信,
- C4: SRQに対する応答,
- C28: インタフェースメッセージ送信の機能あり

E1 オープンコレクタ

使用コード: ISO (ASCII) コード

プロトコル: IEEE-St'd 488.2 に準拠

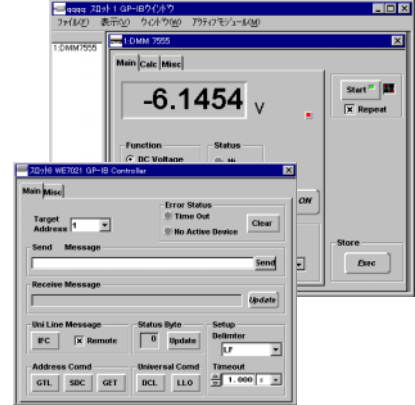
転送形式: IEEE-488 (GP-IB)  
8ビットパラレル3線ハンドシェイク方式

信号論理: 負論理  
("L"レベル0.8V以下, "H"レベル2.0V以上)

ケーブル長の総和: 20m以下

機器間ケーブル長: 4m以下

接続台数: 15台以下



WE7021

### 一般仕様

動作環境: 計測ステーションの動作環境に準じる  
保存環境

保存温度範囲: -20°C ~ 60°C

保存湿度範囲: 20% ~ 80%RH

消費電力: 1VA (100V/50Hz時のTypical値<sup>(注)</sup>)

質量: 約0.6kg

外形寸法: 約33(W) × 約243(H) × 約232(D)mm (突起部含まず)

専有スロット数: 1

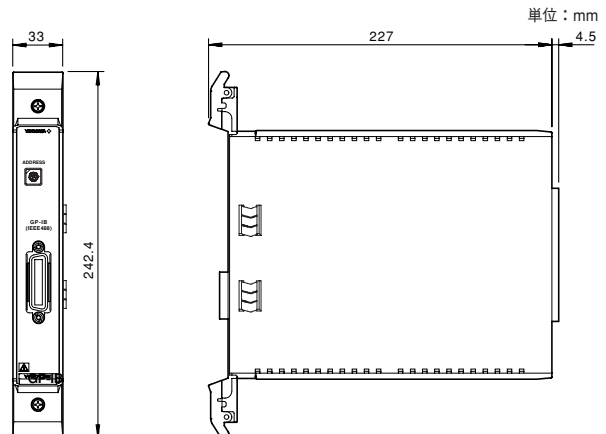
付属品: ユーザーズマニュアル(1冊)

(注) Typical値は代表的または平均的な値です。  
保証するものではありません。

### 形名

形名	記事
707021	WE7021 GP-IBコントローラモジュール

### 外形図



# General Specifications

## WE7035/WE7036 光通信カード (PCIバス用)

### 概要

本カードはPCIバスを持ったパーソナルコンピュータ (DOS/V機) に装着し、計測ステーションとPC間の高速の通信を行う光通信インタフェースです。

カード内に、CPU (32ビットRISCプロセッサ) を搭載し、通信制御を行います。

### 主な特長

- ・光ファイバを使用して高速データ通信 (250Mbps)
- ・最長500mの長距離接続
- ・電磁波ノイズに強い光通信
- ・2ポート品 (WE7036) 使用でデジチェーン接続による複数台接続が可能

### 主な機能

- ・ステーション主電源 ON/OFFのリモート操作
- ・オートコンフィギュレーション機構

### 仕様

通信ポート数：1 (WE7035) または2 (WE7036)

発光源： 1300nmLED

接続形式： デュアルSCコネクタ付き光ファイバによる接続 (3台以上の接続はデジチェーン接続による)

伝送速度： 250Mbps

機器間ケーブル長：500m以下

(弊社指定光通信ケーブル使用時)

機器接続可能台数：4台以下 (コントローラ含む)

接続ファイバ：

デュアルSCコネクタ付き2芯マルチモードファイバ (GI型石英マルチモードファイバ、コア径：50  $\mu$ m または62.5  $\mu$ m、クラッド径：125  $\mu$ m)

必要スロット：1 (PCIバス、ハーフサイズ)

### 一般仕様

動作環境

動作温度範囲：5～40℃

動作湿度範囲：20～80%RH (結露なきこと)

保存環境

保存温度範囲：-20～60℃

保存湿度範囲：20～80%RH

消費電流： 1.6A (Typical値<sup>(注)</sup>)

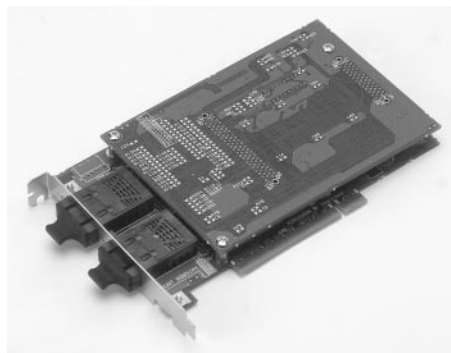
電源電圧： 5V $\pm$ 10%

外形寸法： 約22(W)×約126(H)×約195(D)mm (突起部含まず)

質量： 約0.3kg

付属品： ユーザーズマニュアル (1冊)

(注) Typical値は代表的または平均的な値です。保証するものではありません。



WE7036

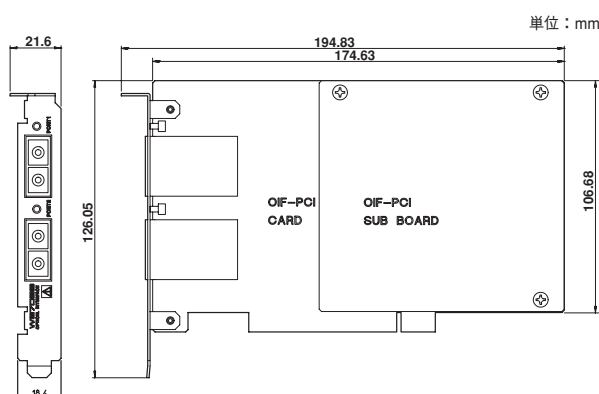
### 形名

形名	記事
707035	光通信カード (PCIバス, 1ポート)
707036	光通信カード (PCIバス, 2ポート)

### アクセサリ (別売)

品名	形名	仕様	販売単位
光通信ケーブル	707831	長さ：2m	1
光通信ケーブル	707832	長さ：5m	1
光通信ケーブル	707833	長さ：10m	1
光通信ケーブル	707834	長さ：1m	1
延長コネクタ	707802	光通信ケーブル用	1

### 外形図 (WE7036)



# General Specifications

## WE7037/WE7038 光通信モジュール

### 概要

本モジュールは計測ステーションに実装し、計測ステーションとPC間の高速の通信を行う光通信モジュールです。

モジュール内に、CPU(32ビットRISCプロセッサ)を搭載し、通信制御を行います。

### 主な特長

- ・光ファイバを使用した高速データ通信(250Mbps)
- ・最長500mの長距離接続
- ・電磁波ノイズに強い光通信
- ・2ポート品(WE7038)使用时、デジチェーン接続による複数台接続が可能

### 主な機能

- ・計測ステーション電源 ON/OFFのリモート操作
- ・オートコンフィギュレーション機構

### 標準仕様

通信ポート数：1(WE7031)または2(WE7032)

発光源： 1300nmLED

接続形式： デュアルSCコネクタ付き光ファイバによる接続

複数台接続はデジチェーン接続による

伝送速度： 250Mbps

機器間ケーブル長：500m以下

(弊社指定光通信ケーブル使用时)

機器接続可能台数：4台以下(コントローラ含む)

LED表示： 通信ステータス、ステーション電源ステータス表示

接続ファイバ：デュアルSCコネクタ付き2芯マルチモードファイバ(GI型石英マルチモードファイバ、コア径：50 $\mu$ mまたは62.5 $\mu$ m、クラッド径：125 $\mu$ m)

制御バス： WEバス

### 一般仕様

動作環境： 計測ステーションの動作環境に準じる

保存環境

保存温度範囲：-20~60 $^{\circ}$ C

保存湿度範囲：20~80%RH

消費電力： 11VA(100V/50Hz時のTypical値<sup>(注)</sup>)

外形寸法： 約33(W)×約243(H)×約232(D)mm(突起部含まず)

質量： 約0.7kg

専有スロット数：1

付属品： ユーザーズマニュアル(1冊)

(注) Typical値は代表的または平均的な値で、保証するものではありません。



WE7038

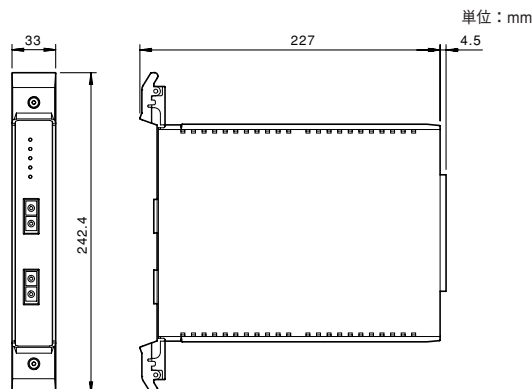
### 形名

形名	記事
707037	WE7037 光通信モジュール (1ポート)
707038	WE7038 光通信モジュール (2ポート)

### アクセサリ(別売)

品名	形名	仕様	販売単位
光通信ケーブル	707831	長さ：2m	1
光通信ケーブル	707832	長さ：5m	1
光通信ケーブル	707833	長さ：10m	1
光通信ケーブル	707834	長さ：1m	1
延長コネクタ	707802	光通信ケーブル用	1

### 外形図(WE7038)



# General Specifications

## WE7081 CAN バスインタフェースモジュール

### 概要

本モジュールは、CANプロトコルを解釈し、バス上の通信データをモニタしたり、バスに対してデータの出力を行うことができるモジュールです。このモジュールと他のWE7000計測モジュールとを組み合わせることで、CANバス上の通信データと電圧・温度などのアナログデータの時間変化を同時に測定して、グラフ表示やファイル保存を行うことができます。このように、システム内のデータ全体を把握することができ、CANシステムトータルでの評価を行うことが可能となります。

### 主な機能

#### CANデータ収集

- ・ IDの特定のデータで、データ計測可能  
(最大64種, 最高1KS/s)
- ・ Id, Start bit, Length, Endian指定, 物理値変換可能

#### CANデータ出力

- ・ データフレームをダウンロードして出力
- ・ 指定したIDのデータをマニュアル出力
- ・ 簡易的なシーケンス機能を構築可能  
(最大1024行, 時間分解能0.1秒)

#### モジュール連携

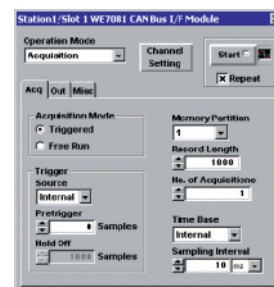
- ・ CANバスのデータとアナログ等各種計測モジュールの信号を同一時間軸表示し、比較解析が可能

#### 設定データ

- ・ CANdbの設定データをインポート可能

### 標準仕様

- ポート数：1
- コネクタ形式：D-Sub 9ピン(オス)
- コントローラ：Philips製CANチップSJA1000
- トランシーバ：モジュールに内蔵
- ターミネータ：124Ω, フロントパネルのターミネータスイッチでOn/Off切替
- データメモリ：8MB FIFO Buffer
- 出力メモリ：8MB FIFO Buffer
- 対応プロトコル
  - 物理層：ISO-11898(High Speed Communication)
  - CAN in Automation：CAN2.0B(Standard & extended message format)
- データの保存形式：WVF(横河電機測定器標準)形式のバイナリファイル,  
WCF(WE7000 CAN Binary Format)形式のバイナリファイル,  
またはCSV形式のアスキーファイルへ保存可能



WE7081

ビットレート：10k, 20k, 33.3k, 50k, 62.5k, 83.3k, 100k, 125k, 250k, 500k, 800k, 1Mbps, Other  
Time quantaとサンプルポイント選択可能  
エンディアン：Little/Big選択可能  
同期運転：トリガ信号とタイムベース信号の共有により可能

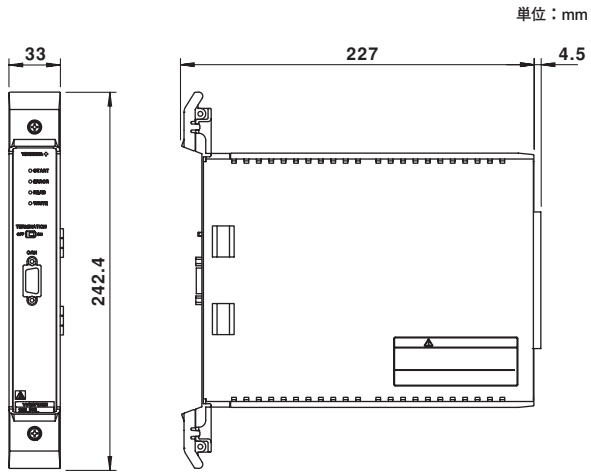
### 一般仕様

- 基準動作条件：
  - 周囲温度：23℃±5℃
  - 周囲湿度：50±10%RH
  - 電源電圧/周波数の誤差：定格の1%以内
- ウォームアップ時間：30分以上
- 動作環境：計測ステーションの動作環境に準じる
- 保存環境：
  - 保存温度範囲：-20℃～60℃
  - 保存湿度範囲：20%～80%RH(結露なきこと)
- 消費電力：5VA(100V/50Hz時のTypical値<sup>(注1)</sup>)
- 質量：約0.7kg
- 外形寸法：約33(W)×約243(H)×約232(D)mm  
(突起部含まず)
- 専有スロット数：1
- 付属品：ユーザーズマニュアル(1冊)
- (注1) Typical値は代表的または平均的な値で、保証するものではありません。  
CANdbおよびCANdb++は、ドイツVector Informatik社の登録商標です。

## 形名

形名	記事
707081	CAN バスインタフェースモジュール

## 外形図



# General Specifications

## WE7116 2ch 20MS/s デジタルモジュール

### 概要

本モジュールは、2CHのアナログ入力を最高20MS/sでA/D変換できます。各チャンネルごとにA/D変換器、および、メモリを備えており、2CH同時にサンプリングできます。

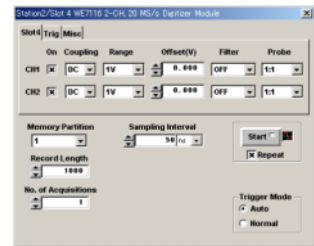
レンジ、サンプルレートなど、モジュールの動作に必要な情報を設定する画面をモジュール内蔵フラッシュメモリに持っており、接続時にPCに転送して動作します。このカードを複数枚隣接して実装することで同期動作が可能です。

### 主な特長

- ・ 2CH同時、20MS/s、12ビットA/D変換
- ・ 外部クロック&外部トリガによる測定可能
- ・ 隣接するWE7116モジュール間での同期動作可能
- ・ 各チャンネル独立に4Mワードアキュイジションメモリ内蔵

### 標準仕様

入力チャンネル数：2  
 入力形式：非絶縁不平衡入力  
 コネクタ形式：BNC  
 入力結合： DC/AC/GND  
 測定レンジ：±100mV～±50V(1-2-5ステップ)  
 A/D分解能：12ビット相当(符号を含む)  
 入力インピーダンス：約1MΩ(約28pF)  
 許容信号源抵抗：100Ω以下  
 周波数特性(−3dB減衰点, フィルタOFF時)  
   DC結合時： DC～8MHz(Typical値<sup>(註1)</sup>)  
   AC結合時： 5Hz～8MHz(Typical値<sup>(註1)</sup>)  
 直流精度： ±0.75% of full scale  
 (周囲温度：23±5℃, 周囲湿度：50±10%RH, オフセット電圧設定値：0V, ウォームアップ時間経過後にオフセットキャリブレーション実行後, タイムベースを内部クロックにして測定した値)  
 オフセット電圧設定範囲：  
   レンジ下限の2倍～レンジ上限の2倍  
 オフセット電圧設定分解能：フルスケールの0.05%  
 オフセット電圧精度：±0.5% of setting  
 (周囲温度：23±5℃, 周囲湿度：50±10%RH, ウォームアップ時間経過後にオフセットキャリブレーション実行後, タイムベースを内部クロックにして測定した値)



WE7116

#### 入力フィルタ：

ローパスフィルタ

カットオフ周波数：OFF/500kHz/1MHz

フィルタ特性：5次エリプティックフィルタ

カットオフ周波数の1.4倍にて  
−24dB, カットオフ周波数の2倍にて  
−40dB(Typical値<sup>(註1)</sup>)

#### プローブの減衰比設定：

1：1, 10：1, 100：1, 1000：1

アキュイジション方法：トリガのみ(ノーマル/オート)<sup>(註2)</sup>

アキュイジションメモリのメモリ長：4Mワード/CH(各CH独立)

メモリ分割：1/2/4/8/16/32/64/128/256/512/1024分割から選択

タイムベースソース：モジュールの内部クロック, 外部クロック入力, 計測ステーション(WEバス上)のタイムベース信号(CMNCCLK)

測定周期： 50ns～1ms, 50nsステップ

#### 外部クロック入力：

入力形式： 非絶縁不平衡

入力レベル：TTLレベル

入力抵抗： 10kΩ(Typical値<sup>(註1)</sup>)

コネクタ形式：BNC

入力周波数範囲：10kHz～20MHz(連続したクロックのみ)

最小パルス幅：H/Lとも20ns以上

トリガソース：入力信号, 計測ステーションのバストリガ信号(BUSTRG1/BUSTRG2), 使用商用電源信号

バストリガ(BUSTRG1/BUSTRG2)信号出力ソース：入力信号から検出したトリガを出力可能

トリガレベル：  
 設定範囲： フルスケールの5%～95%  
 設定分解能：フルスケールの0.5%  
 ヒステリシス幅：フルスケールの3%または10%  
 (Typical値<sup>(注1)</sup>)  
 トリガタイプ：エッジトリガ，ウィンドウトリガ  
 プリトリガ量：0～(レコード長-2)  
 外部トリガ入力：  
 入力形式： 非絶縁不平衡  
 入力レベル：TTLレベル  
 入力抵抗： 10kΩ(Typical値<sup>(注1)</sup>)  
 コネクタ形式：BNC  
 最大入力周波数：8MHz  
 最小パルス幅：H/Lとも20ns以上  
 チャンネル間サンプリングスキュー：  
 同一モジュール内：1ns(Typical値<sup>(注1)</sup>)  
 隣接モジュール間：4ns(Typical値<sup>(注1)</sup>)

**一般仕様**

安全規格： CSA C22.2 No.1010.1およびEN61010-1適合，JIS C1010-1準拠  
 EMC規格： 下記の規格に適合  
 エミッション：EN55011 Group 1 Class A  
 イミュニティ：EN61326 工業環境  
 ウォームアップ時間：30分以上  
 最大許容入力電圧：  
 測定信号入力：±250V(DC+AC peak)または177Vrms  
 外部クロック入力：-3V～+8V  
 外部トリガ入力：-3V～+8V(過電圧カテゴリ：CAT IおよびII)  
 動作環境： 計測ステーションの動作環境に準じる  
 保存環境：  
 保存温度範囲：-20℃～60℃  
 保存湿度範囲：20%～80%RH(結露なきこと)  
 消費電力： 10VA(100V/50Hz時のTypical値<sup>(注1)</sup>)  
 質量： 約0.7kg  
 外形寸法： 約33(W)×約243(H)×約232(D)mm  
 (突起部含まず)  
 専有スロット数：1  
 付属品： ユーザーズマニュアル1冊

(注1) Typical値は代表的または平均的な値で，保証するものではありません。  
 (注2) フリーラン，ゲートはありません。

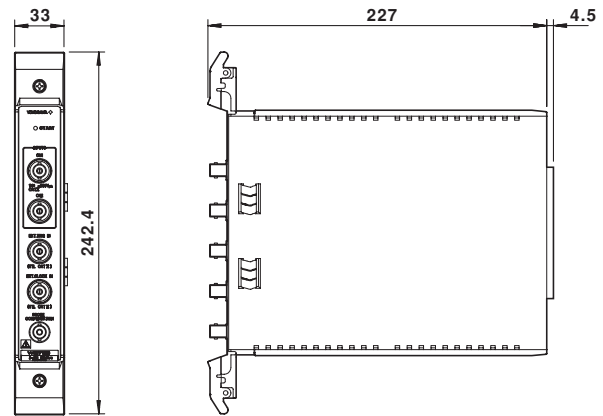
**形名**

形名	記事
707116	2ch 20MS/s デジタルイザモジュール

**アクセサリ(別売)**

品名	形名	仕様	販売単位
400MHz パッシブプローブ	700988	10:1, 1:1 切り替え式, 1.5m	1
ミニクリップ変換	B9852CR	プローブアクセサリ (1本1単位)	1
BNCアダプタ	B9852CS	プローブアクセサリ (1本1単位)	1
アースリード	B9852CT	プローブアクセサリ (1本1単位)	1
50Ω終端器	700976	貫通形	1

**外形図**



# General Specifications

## WE7131 2MHz パターンI/Oモジュール

### 概要

本モジュールは、メモリ付きのデジタル入出力モジュールで、パターンジェネレータとして使用できます。

入出力モード、動作クロックなどのモジュールの動作に必要な情報を設定する画面をモジュール内蔵フラッシュメモリ内に持っており、接続時にPCに転送して動作します。

### 主な特長

- ・ 32ビットデジタル入出力
- ・ メモリ長 32Kワード
- ・ 最高パターンレート 2MHz

### 主な機能

- ・ 8チャンネル単位で入出力制御（専用プローブ(707811)使用時）
- ・ 隣接するWE7131モジュール間、ステーション間での同期動作

### 仕様

入出力チャンネル数：32 (8ビット×4ポート)  
 メモリ長： 32Kサイクル分  
 タイムベース：内部クロック、外部クロック入力、タイムベース(CMNCLK)信号  
 内部クロック周波数：5mHz～2MHz (1, 2, 5ステップ)  
 ビット間スキュー：約10ns (Typical値<sup>(註2)</sup>)  
 入出力

最大出力電流：±3.2mA  
 出力電圧： Hレベル@-3.2mA：3.8V min  
 Lレベル@3.2mA：0.5V max  
 入力電圧： Hレベル：2.0V min  
 Lレベル：0.8V max

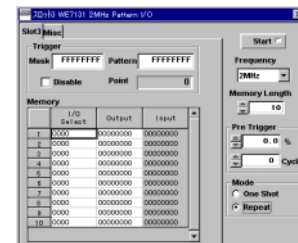
最大許容入力電圧：-0.5V～+6.2V<sup>(註1)</sup>

出力インピーダンス：約100Ω  
 入力インピーダンス：約47kΩ//約25pF

入出力形式：非絶縁不平衡  
 コネクタ形式：アンフェノールタイプハーフピッチコネクタ (50ピン, メス) (推奨ケーブル側コネクタ：日本航空電子工業(株)製TX10-50P-D2P1-D1またはTX10-50P-D2P1-F1 (レセプタクル)およびTX10-50M (フード))

#### 外部クロック入出力

最大入力周波数：2MHz  
 最小パルス幅：200ns  
 出力電圧： Hレベル@-3.2mA：3.8V min  
 Lレベル@3.2mA：0.5V max  
 入力電圧： Hレベル：2.0V min  
 Lレベル：0.8V max  
 最大許容入力電圧：-3V～+8V<sup>(註1)</sup>



WE7131

入出力形式：非絶縁不平衡  
 出力インピーダンス：約50Ω  
 入力インピーダンス：約47kΩ//約25pF  
 コネクタ形式：BNC

#### 同期運転

モジュール間スキュー：  
 モジュールにつき約10ns (Typical値<sup>(註2)</sup>)  
 外部クロック入出力使用時のモジュール間スキュー：  
 約35ns (Typical値<sup>(註2)</sup>、ただしケーブルによる遅延は含まない)

動作モード：シングル、リピート

入出力制御：8ビット単位、オンザフライで変更可能トリガ

スタートトリガ：バストリガ信号(BUSTRG1/BUSTRG2)で動作開始

ストップトリガ：入力データとのパターンマッチ(ビット毎にマスク設定可能)でトリガがかかってから指定ステップ(メモリ長-プリトリガ量)だけ動作した後、停止

プリトリガ量：メモリ長の0～100%

バストリガ信号(BUSTRG1/BUSTRG2)出力ソース：入力データとのパターンマッチトリガ(ビット毎にマスク設定可能)

### 一般仕様

動作環境：計測ステーションの動作環境に準じる  
保存環境

保存温度範囲：-20℃～60℃

保存湿度範囲：20%～80%RH

消費電力：3VA (100V/50Hz時のTypical値<sup>(註2)</sup>)

質量：約0.7kg

外形寸法：約33(W)×約243(H)×約232(D)mm (突起部含まず)

専有スロット数：1

付属品： ユーザーズマニュアル(1冊)

(注1) 過電圧カテゴリ CATI および II

(注2) Typical値は代表的または平均的な値で，保証するものではありません。

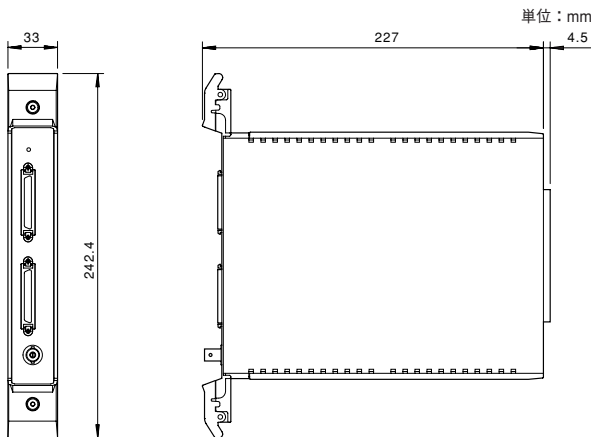
## 形名

形名	記事
707131	2MHz パターンI/Oモジュール

## 専用アクセサリ(別売)

品名	形名	仕様	販売単位
パターンI/O プローブ	707811	16bit, 707131用	1
クランプフィルタ	A1190MN		1

## 外形図



# General Specifications

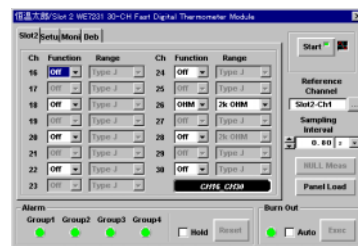
## WE7231 30ch 高速温度測定モジュール

### 概要

本モジュールは707815 30chスキャナボックスと組み合わせて使用し、最大30chの温度(熱電対, 測温抵抗体), 電圧, および抵抗値を高速に測定することができるモジュールです。

入力信号の選択や測定周期など, モジュールの設定に必要な操作パネル情報をモジュール内蔵フラッシュメモリに持っており, PCに転送して表示します。

画面に表示された操作パネルで設定すると, モジュールに転送されて測定を行います。



### 主な特長

- ・最速60msの測定周期(ファーストスキャンモード使用時)
- ・30ch/モジュール, 8モジュール連結時最大240chの多チャンネル測定
- ・マルチ入力(温度, 電圧, 測温抵抗体, 抵抗)測定
- ・演算(デルタ, ヌル, アベレージング), アラーム機能
- ・5桁半の高分解能, 高精度測定

WE7231

外部タイムベース使用時:

ノーマルスキャン: 0.15s~60min(200kΩ, 2MΩレンジを1ch以上使用するときは0.95s~)

ファーストスキャン: 0.1s~60min(200kΩ, 2MΩレンジを1ch以上使用するときは0.5s~)

### 主な仕様

入力信号:

- 熱電対: K, E, J, T(2線式)
- 直流電圧: 20mV, 200mV, 2V, 20V(2線式)
- 測温抵抗体: Pt100(4線式)
- 抵抗: 20Ω, 200Ω, 2kΩ, 20kΩ, 200kΩ, 2MΩ(4線式)

入力チャンネル数: 30ch(2線式のみ), 16ch(2/4線式 混在可)

- グループ: グループ1(CH1~15), グループ2(CH16~30)
- グループ毎にワイヤリング(2線式/4線式)指定可能

入力形式: フローティング不平衡入力

入力-接地間は絶縁

入力端子形状: 角型多極コネクタ(別売スキャナボックスを接続)

測定モード:

- ノーマルスキャン: 全チャンネル(全30ch)
- ファーストスキャン: グループ1は奇数チャンネル, グループ2は偶数チャンネル(全16ch)

測定周期:

内部タイムベース使用時:

ノーマルスキャン: 0.10s~60min(200kΩ, 2MΩレンジを1ch以上使用するときは0.9s~)

ファーストスキャン: 0.06s~60min(200kΩ, 2MΩレンジを1ch以上使用するときは0.46s~)

測定周期と積分時間の対応表:

- ・内部タイムベース使用時

ノーマルスキャン	ファーストスキャン	積分時間
0.10~0.19s	0.06~0.11s	1ms
0.2~0.79s	0.12~0.44s	4ms
0.8~3.49s	0.45~1.99s	16.7/20ms
3.5s~	2.0s~	100ms

200kΩ/2MΩレンジを1ch以上使用するときは, ノーマルスキャン時に0.8s, ファーストスキャン時に0.4s加算

- ・外部タイムベース使用時

ノーマルスキャン	ファーストスキャン	積分時間
0.15~0.24s	0.10~0.14s	1ms
0.25~1.09s	0.15~0.59s	4ms
1.10~3.69s	0.60~2.09s	16.7/20ms
3.7s~	2.1s~	100ms

200kΩ/2MΩレンジを1ch以上使用するときは, ノーマルスキャン時に0.8s, ファーストスキャン時に0.4s加算

## レンジと分解能

## ・熱電対

レンジ	測定可能範囲	分解能
K	-200.0~1300.0℃	0.1℃
E	-200.0~800.0℃	0.1℃
J	-200.0~1100.0℃	0.1℃
T	-200.0~400.0℃	0.1℃

単位：℃/K/°F選択可能。

基準接点補償：内部/外部選択可能。

バーンアウト：自動検出(ON/OFF)，手動検出選択可能

## ・測温抵抗体(4線式)

レンジ	測定可能範囲	分解能	測定電流
Pt100	-200~650℃	0.01(0.1)℃	1mA

( )は、積分時間1ms及び4msの時

## ・直流電圧

レンジ	最大表示	分解能
20mV	19.9999(19.999)	100n(1μ)V
200mV	199.999(199.99)	1μ(10μ)V
2V	1.99999(1.9999)	10μ(100μ)V
20V	19.9999(19.999)	100μ(1m)V

( )は、積分時間1ms及び4msの時

## ・抵抗(4線式)

レンジ	最大表示	分解能	測定電流
20Ω	19.9999(19.999)	100μ(1m)Ω	1mA
200Ω	199.999(199.99)	1m(10m)Ω	1mA
2kΩ	1.99999(1.9999)	10m(100m)Ω	1mA
20kΩ	19.9999(19.999)	100m(1)Ω	100μA
200kΩ	199.999(199.99)	1(10)Ω	10μA
2MΩ	1.99999(1.9999)	10(100)Ω	1μA

開放端子電圧：最大10V

( )は、積分時間1ms及び4msの時

## 確度

## ・熱電対±(% of reading + °C)

レンジ	測定範囲	ゲイン誤差[%]	積分時間(オフセット誤差[°C])			
			100ms	16.7/20ms	4ms	1ms
K	-200≤t<-100℃	0.035	0.5	0.6	2	3.0
	-100≤t<1300℃	0.035	0.3	0.4	1	1.5
E	-200≤t<-100℃	0.035	0.3	0.4	1.5	2.0
	-100≤t<800℃	0.035	0.2	0.3	1.0	1.5
J	-200≤t<-100℃	0.035	0.4	0.5	2.0	2.5
	-100≤t<1100℃	0.035	0.2	0.3	2.0	1.5
T	-200≤t<-100℃	0.035	0.5	0.6	2.5	3.5
	-100≤t<400℃	0.035	0.3	0.4	1.5	2.0

## ・測温抵抗体±(% of reading + °C)

レンジ	測定範囲	ゲイン誤差[%]	積分時間(オフセット誤差[°C])			
			100ms	16.7/20ms	4ms	1ms
Pt100	-200≤t<200℃	0	0.3	0.3	0.4	0.5
	200≤t<650℃	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3

## ・直流電圧±(% of reading + digit)

レンジ	ゲイン誤差[%]	積分時間(オフセット誤差[digit])			
		100ms	16.7/20ms	4ms	1ms
20mV	0.03	60	80	30	50
200mV	0.025	8	10	4	8
2V	0.02	5	7	3	6
20V	0.035	5	7	3	6

## ・抵抗±(% of reading + digit)

レンジ	ゲイン誤差[%]	積分時間(オフセット誤差[digit])			
		100ms	16.7/20ms	4ms	1ms
20Ω	0.04	60	80	30	50
200Ω	0.04	8	10	4	8
2kΩ	0.035	6	8	3	6
20kΩ	0.035	6	8	3	6
200kΩ	0.035	6	8	3	6
2MΩ	0.3	20	25	40	60

基準接点補償確度：1℃

(707815使用 スキャナボックス温度平衡時 ノイズ成分含まず)

温度係数(5~18℃または28~40℃にて)：

20Vレンジ：±(確度/5)/℃

その他のレンジ：±(確度/10)/℃

演算： チャンネル毎に下記演算のON/OFFが可能。

差演算： 基準チャンネルとの差。連結時にはモジュールをまたいでのデルタが可能。ただし、異種ファンクションでのデルタは不可。

ヌル： チャンネル毎にヌル値を持つ。

アベレージング：最大100回でチャンネル毎に設定可能(移動平均)

アラーム出力：各チャンネルの上限/下限/範囲内/範囲外/立上り/立下りの結果をAND/ORの条件で内部バス(BUSTRIG1/BUSTRIG2)にトリガ出力可能

## 一般仕様 (707815 30ch スキャナボックスと組み合わせ使用時)

基準動作状態:

周囲温度: 23±5℃

周囲湿度: 50±10%RH

ウォームアップ時間: 1時間以上

動作環境: 計測ステーションの動作環境に準じる

保存環境:

保存温度: -20~60℃

保存湿度: 20~80%RH(結露しないこと)

最大許容入力範囲: 30VACrms, 42.4Vpeak または ±60VDC<sup>(注1)</sup>

最大コモンモード電圧: 接地-L端子間 150VACrms または ±150VDC

最大チャンネル間ノイズ: 60VACrms, 84.8Vpeak, ±100VDC

入力抵抗: 1GΩ以上(ただし, 20Vレンジは10MΩ±1%)

許容信号源抵抗: 1kΩ以下(熱電対, 温度測定時)

ノーマルモード除去比: 約60dB

(積分時間16.7ms以上, 50/60Hz±0.1%において)

コモンモード除去比: 120dB以上

(積分時間16.7ms以上, 50/60Hz±0.1%, 入力不平衡Rs=1kΩにおいて)

耐電圧: 接地-L端子間60Hz 1500VACrms 1分間

消費電力: 7.0VA (707815と接続して使用 100V/50Hz時の代表値<sup>(注2)</sup>)

外形寸法: 約33(W)×243(H)×232(D)mm (突起部含まず)

質量: 0.8kg

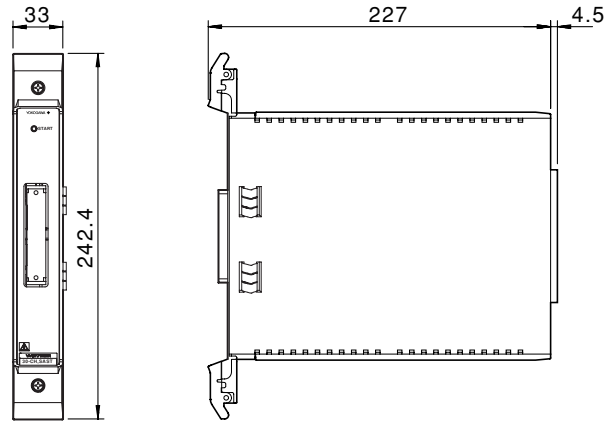
占有スロット数: 1

付属品: ユーザーズマニュアル(1冊)

(注1) 電圧カテゴリ: CAT IおよびII

(注2) 代表値は代表的または平均的な値です。保証するものではありません。

## 外形図



(注) 入力チャンネル相互間は機能的に絶縁されています。機能的絶縁とは対象となる2点間に発生する電位差によるノイズの影響を排し, 測定仕様を満足するための絶縁のことであり, 感電に対する保護機能を目的とした絶縁とは異なります。60VACrms または ±100VDC を越えた電圧を加えると, モジュール, スキャナボックスを損傷する恐れがあります。

## 形名

形名	記事
707231	WE7231 30ch 高速温度測定モジュール

## 専用アクセサリ

品名	形名	仕様	販売単位
30ch スキャナボックス	707815	707231用 (ケーブル長1m)	1
30ch スキャナボックス	707815/L3	707231用 (ケーブル長3m)	1

# General Specifications

## WE7235 4ch 100kS/s 加速度測定モジュール

### 概要

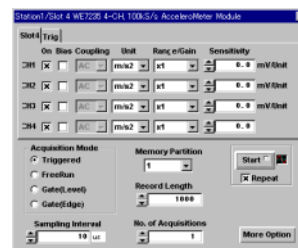
本モジュールは、加速度センサと接続して、加速度を測定することができます。加速度センサは、ローインピーダンス型(アンプ内蔵型)に対応しています。チャージ・コンバータを使用することで、ハイインピーダンス型センサにも対応可能です。A/D変換器を4個搭載し、4ch同時に100kHzでサンプリングできます。電圧の測定も可能です。

### 特長

- ・ 4CH同時、100kS/s、16ビットA/D変換
- ・ 加速度測定
  - ゲイン：×1～×100(1-2-5ステップ)
  - センサ供給電流：4mA DC
- ・ 電圧測定
  - レンジ：±50mV～±50V(1-2.5-5ステップ)
- ・ 4Mワードアクイジションメモリ内蔵
- ・ 隣接するWE7235モジュール間での同期動作

### 標準仕様

- 入力チャンネル数：4
- 入力形式：非絶縁不平衡入力
- コネクタ形式：BNC
- 入力結合： AC(加速度入力時)、DC/AC(電圧入力時)
- 周波数帯域：DC結合時 DC～40kHz(−1.5dB Typ.)  
AC結合時 0.1Hz～40kHz(−1.5dB Typ.)
- A/D分解能：16ビット
- 入力インピーダンス：約1MΩ
- 許容信号源抵抗：100Ω以下
- 入力フィルタ：
  - ローパスフィルタ：
    - カットオフ周波数：OFF/40Hz/100Hz/400Hz/1kHz/4kHz/10kHz/40kHz(−3dB減衰点, Typical値<sup>(註1)</sup>)
  - フィルタ特性：4次バターワース特性(−24dB/oct.)
- アンチエイリアシングフィルタ：
  - カットオフ周波数：OFF/20Hz～40kHz(2-4-8ステップ)
  - フィルタ特性：8次カウア
- 通過域特性：カットオフ周波数の5～100%にて±1dB(Typical値<sup>(註1)</sup>, 40kHzを除く)
- 減衰特性：カットオフ周波数の2.1倍以上にて−80dB(Typical値<sup>(註1)</sup>, 20Hzを除く)



WE7235

### 加速度測定

測定レンジ：加速度センサの感度仕様に対応して自動設定

入力電圧範囲：±5V(ゲイン×1)～±50mV(ゲイン×100)  
 確度：フルスケール値の0.5% (入力周波数1kHz)

(周囲温度：23±5℃, 周囲湿度：50±10%RH, フィルタOFF, ウォームアップ時間経過後)

適応加速度センサ：アンプ内蔵型

PIEZOTRON®, ICP®, ISOTRON®等<sup>(註2)</sup>

センサ供給電流：OFF/4mA±10%

センサ供給電圧：OFF/約21VDC

### 電圧測定

測定レンジ/確度

直流確度：

レンジ	直流確度	温度係数 <sup>(註3)</sup>
±50mV	±(0.15% of rdg+0.5mV)	±(90ppm+20 μV)/°C
±100mV	±(0.15% of rdg+0.5mV)	±(90ppm+25 μV)/°C
±250mV	±(0.15% of rdg+0.5mV)	±(90ppm+40 μV)/°C
±500mV	±(0.05% of rdg+0.5mV)	±(80ppm+40 μV)/°C
±1V	±(0.05% of rdg+0.7mV)	±(80ppm+50 μV)/°C
±2.5V	±(0.05% of rdg+1.8mV)	±(80ppm+100 μV)/°C
±5V	±(0.05% of rdg+3.5mV)	±(80ppm+200 μV)/°C
±10V	±(0.05% of rdg+7mV)	±(95ppm+500 μV)/°C
±25V	±(0.05% of rdg+18mV)	±(95ppm+1mV)/°C
±50V	±(0.05% of rdg+35mV)	±(95ppm+2mV)/°C

(周囲温度：23±5℃, 周囲湿度：50±10%RH, ウォームアップ時間経過後)

交流確度：フルスケール値の0.5%

(入力周波数1kHz)

(周囲温度：23±5℃, 周囲湿度：50±10%RH, フィルタOFF, ウォームアップ時間経過後)

アクイジション方法：トリガ、フリーラン、ゲート(レベル), ゲート(エッジ)  
 アクイジションメモリのメモリ長：4Mワード  
 メモリ分割(トリガモード選択時み分割可能)：  
 1/2/4/8/16/32/64/128/256分割から選択  
 最大レコード長：1Mワード/CH(3CH/4CH測定時),  
 2Mワード/CH(2CH測定時),  
 4Mワード/CH(1CH測定時)  
 タイムベースソース：モジュールの内部クロック, 計測ステーションのタイムベース信号(CMNCLK)  
 測定周期：10 $\mu$ s~1s, 1 $\mu$ sステップ  
 API使用時のみ, FFT用にサンプリング周波数での指定も可能(51.2kHz/20.48kHz/10.24kHz/5.12kHz/2.048kHz/1.024kHz/512Hz/204.8Hz/102.4Hz/51.2Hz)  
 トリガソース：入力信号(チャンネル間のAND/ORが可能), 計測ステーションのバストリガ信号(BUSTRG1/BUSTRG2)

トリガレベル：  
 設定分解能  
 加速度測定時：  
 フルスケール値の1%  
 (+100%~-100%：%で設定)  
 電圧測定時：  
 測定レンジ                      設定分解能  
 50mV                              0.1mV  
 100mV                             1mV  
 250mV                             1mV  
 500mV                             1mV  
 1V                                   10mV  
 2.5V                               10mV  
 5V                                   10mV  
 10V                                100mV  
 25V                                100mV  
 50V                                100mV

ヒステリシス幅：(レンジ上限-レンジ下限)の3%  
 (Typical値<sup>(注1)</sup>)  
 設定確度：(レンジ上限-レンジ下限)の3%(Typical値<sup>(注1)</sup>)  
 プリトリガ量：0~(レコード長-2)の範囲で設定可能  
 センサ接続テスト機能：センサのOpen/Shortのチェック可能

## 一般仕様

安全規格：CSA C22.2 No.1010.1およびEN61010-1適合, JIS C1010-1準拠  
 ウォームアップ時間：30分以上  
 最大許容入力電圧：±60V(DC+AC peak)  
 動作環境：計測ステーションの動作環境に準じる  
 保存環境：保存温度範囲：-20℃~60℃  
 保存湿度範囲：20%~80%RH(結露なきこと)  
 消費電力：12VA(100V/50Hz時のTypical値)  
 質量：約0.8kg

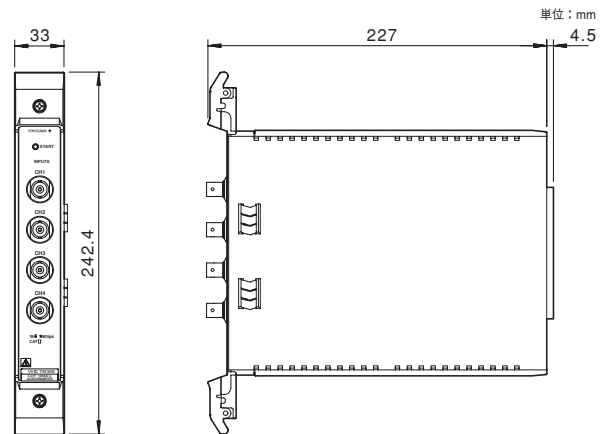
外形寸法：約33(W)×約243(H)×約232(D)mm  
 (突起部含まず)  
 専有スロット数：1  
 付属品：ユーザーズマニュアル1冊

(注1) Typical値は代表的または平均的な値で, 保証するものではありません。  
 (注2) PIEZOTRON<sup>®</sup>はKistler Instrument Corp.の登録商標です。  
 ICP<sup>®</sup>はPCB Piezotronics Inc.の登録商標です。  
 ISOTRON2<sup>®</sup>はENDEVCO Corp.の登録商標です。  
 (注3) 5~18℃, 28~40℃にて

## 形名

形名	記事
707235	4ch 100kS/s 加速度測定モジュール

## 外形図



# General Specifications

## WE7241 10ch 温度測定モジュール

### 概要

本モジュールは、10CHの熱電対入力または電圧入力をマルチプレクスして、最高0.5s周期で測定することができます。(チャンネル数によっては0.2s～)

レンジ、測定周期など、モジュールの動作に必要な情報を設定する画面はフラッシュメモリ内に持っており、接続時にPCに転送して動作します。

### 主な特長

- ・ 基準接点補償付き熱電対測定
- ・ 10CH マルチプレクス入力
- ・ CH間絶縁

### 主な機能

- ・ 隣接するWE7241モジュール間での同期動作
- ・ 50Hz/60Hzのノイズをデジタルフィルタで除去

### 仕様

入力チャンネル数：10CH(マルチプレクス方式)  
 入力形式： フローティング不平衡入力、チャンネル間および入力-接地間は絶縁  
 測定レンジ/確度(周囲温度23℃±5℃,周囲湿度50±10% RH, ウォームアップ時間経過後)：  
 熱電対入力

種類	測定可能範囲	確度	分解能
K	-200.0~1300.0℃	±(0.1% of rdg +1℃), ただし -200℃~0℃: ±(0.6% of rdg +1℃)	0.1℃
E	-200.0~800.0℃	±(0.05% of rdg +1℃), ただし -200℃~0℃: ±(0.3% of rdg +1℃)	0.1℃
J	-200.0~1100.0℃	±(0.1% of rdg +1℃), ただし -200℃~0℃: ±(0.4% of rdg +1℃)	0.1℃
T	-200.0~400.0℃	±(0.01% of rdg +1.5℃), ただし -200℃~0℃: ±(0.4% of rdg +1℃)	0.1℃
L	-200.0~900.0℃	±(0.1% of rdg +1℃), ただし -200℃~0℃: ±(0.3% of rdg +1℃)	0.1℃
U	-200.0~400.0℃	±(0.1% of rdg +1.5℃), ただし -200℃~0℃: ±(0.5% of rdg +1.5℃)	0.1℃
N	-200.0~1300.0℃	±(0.05% of rdg +1.5℃), ただし -200℃~0℃: ±(1% of rdg +1.5℃)	0.1℃
R	-50.0~1700.0℃	±(0.1% of rdg +3℃), ただし -50℃~200℃: ±8℃, 200℃~800℃: ±4℃	0.1℃
S	-50.0~1700.0℃	±(0.1% of rdg +3℃), ただし -50℃~200℃: ±8℃, 200℃~800℃: ±4℃	0.1℃
B	400.0~1800.0℃	±(0.1% of rdg +4℃), ただし 400℃~700℃: ±7℃	0.1℃
W	0.0~2300.0℃	±(0.2% of rdg +3℃), ただし 400℃~700℃: ±7℃	0.1℃
KPvsAu7Fe	0.0~278.0K	0~23K: ±(2.5K), 23K~278K: ±(0.5K)	0.1K

- ・ 温度係数(5~18℃または28~40℃にて)：  
±(200ppm of rdg)/℃
- ・ K, E, J, T, N, R, S, B : JIS C1602-1995
- ・ L, U : DIN 43710
- ・ W : ASTM 988-84
- ・ KPvsAu7Fe : ASTM SPT430



WE7241



基準接点補償確度：

(707821使用, 入力端子温度平衡時ノイズ成分含まず)  
 0℃以上測定時±1℃, 0℃以下測定時±1.5℃  
 ただしKPvsAu7Fe測定時は確度保証なし  
 Type-Wのみ200℃まで測定時±1℃, 200℃以上測定時±1.5℃  
 Type-Bは基準接点補償なし

直流電圧入力

レンジ	確度	分解能
50mV	±(0.07% of rdg +40 μV)	10 μV
100mV	±(0.06% of rdg +60 μV)	10 μV
200mV	±(0.06% of rdg +80 μV)	10 μV
500mV	±(0.06% of rdg +200 μV)	100 μV
1V	±(0.06% of rdg +400 μV)	100 μV
2V	±(0.06% of rdg +600 μV)	100 μV
5V	±(0.2% of rdg +2mV)	1mV
10V	±(0.2% of rdg +3mV)	1mV
20V	±(0.2% of rdg +5mV)	1mV
50V	±(0.2% of rdg +20mV)	10mV

- ・ 温度係数(5~18℃または28~40℃にて)：  
50mV~2Vレンジで±70ppm of rdg/℃,  
5V~50Vレンジで±80ppm of rdg/℃

入力結合方式：DC

入力抵抗： 1MΩ以上

許容信号源抵抗：1kΩ以下

ノーマルモード除去比：50dB以上(周波数が50/60Hz±0.1Hzのとき)

コモンモード除去比：120dB以上(周波数が50/60Hz±0.1Hzのとき,カード使用時)

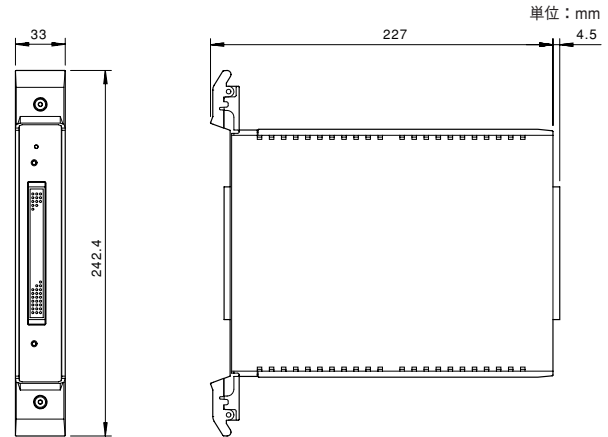
A/D分解能：14ビット相当(直流電圧入力時)

タイムベース：内部, WEバスタイムベース(CMNCLK)信号

測定周期： 0.5s~60s(内部タイムベース使用時, ただし測定ch数が1,2ch: 0.2s, 3~5ch: 0.3s, 6,7ch: 0.4s から設定可能), 2.0s~(WEバスタイムベース信号(CMNCLK)使用時)

アラーム出力：各CHの上限/下限/範囲内/範囲外の  
AND/ORの条件でWEバス (BUSTRIG1/  
BUSTRIG2) にトリガ出力可能  
コネクタ形式：96ピン DINコネクタ(オス)

## 外形図



## 一般仕様

- 安全規格： CSA C22.2 No.1010.1およびEN61010-1適合, JIS C1010-1準拠  
ウォームアップ時間：30分以上  
動作環境： 計測ステーションの動作環境に準じる  
保存環境  
保存温度範囲：-20℃～60℃  
保存湿度範囲：20%～80%RH  
最大許容入力範囲：30VACrms, 42.4Vpeakまたは±60VDC(過電圧カテゴリ CATI および II)  
最大コモンモード電圧：接地-L端子間 150VACrmsまたは±150VDC  
最大チャンネル間ノイズ：60VACrms, 84.8Vpeakまたは±100VDC  
絶縁耐電圧  
入力端子-接地間 60Hz 1500VACrms, 1分間  
CH間 60Hz 1000VACrms 1分間  
絶縁抵抗： 入力端子-接地間, CH間 500VDC, 10MΩ以上  
消費電力： 7VA (100V/50Hz時のTypical値<sup>(注1)</sup>)  
質量： 約0.8kg  
外形寸法： 約33(W)×約243(H)×約232(D)mm(突起部含まず)  
専有スロット数：1  
付属品： ユーザーズマニュアル(1冊)
- (注1) Typical値は代表的または平均的な値で, 保証するものではありません。

## 形名

形名	記事
707241	10ch 温度測定モジュール

## 専用アクセサリ(別売)

品名	形名	仕様	販売単位
入力端子ブロック	707821	温度, 電圧測定用	1

# General Specifications

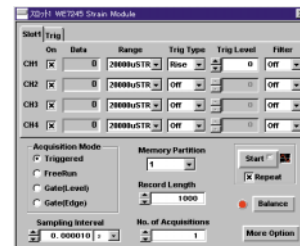
## WE7245 4ch 100kS/s ひずみ測定モジュール

### 概要

WE7245ひずみ測定モジュールは、4CHのひずみアンプ付きA/Dを搭載しており、外付けのブリッジを使用してひずみゲージを接続することにより、ひずみを直接測定することができます。各入力チャンネル間および入力端子～接地間は絶縁されています。

### 特長

- ・ 4CH同時サンプリング
- ・ ひずみ測定(±1000μ～±20000μ ひずみ)
- ・ 電圧測定(±100mV～±20V)
- ・ 最高サンプルレート：100kS/s
- ・ 入力端子～接地間、および入力チャンネル間は絶縁
- ・ アクイジションメモリ：トータル4Mワード



WE7245

### 標準仕様

入力チャンネル数：4  
 入力形式：絶縁差動入力(ひずみ),  
 絶縁不平衡入力(電圧)  
 入力～接地間及びCH間絶縁(ひずみ, 電圧)  
 周波数帯域：DC～20kHz  
 A/D分解能：15ビット(符号を含む)  
 入力インピーダンス：約1MΩ(電圧測定時)  
 最高サンプルレート：100kS/s  
 許容信号源抵抗：1kΩ以下  
 入力フィルタ：ローパスフィルタ, フィルタON/OFF可  
 カットオフ周波数：10Hz, 30Hz, 100Hz, 300Hz,  
 1kHz, 3kHz, 10kHz, OFF(20kHz)  
 Typ.  
 遮断特性：-18dB/octave  
 入力端子：D-Sub9ピンコネクタ(メス)

### ひずみ測定

測定レンジ：1000μ STR, 2000μ STR, 5000μ STR,  
 10000μ STR, 20000μ STR,  
 0.5mV/V, 1mV/V, 2mV/V, 5mV/V,  
 10mV/V  
 精度：(選択したブリッジ電圧ごとに異なります。)

ブリッジ電圧	精度	温度係数
2V	±(0.25% of rdg +18μひずみ)	±(120ppm of rdg +2.4μひずみ)/°C
5V	±(0.25% of rdg +36μひずみ)	±(120ppm of rdg +3.6μひずみ)/°C
10V	±(0.25% of rdg +84μひずみ)	±(120ppm of rdg +8.4μひずみ)/°C

(周囲温度：23±5°C, 周囲湿度：50±10%RH, ウォームアップ時間経過後, フィルタ10Hz, 測定範囲はゲージ率2, バランス実行後)

適応ゲージ抵抗：120～1000Ω(ブリッジ電圧2V)  
 350～1000Ω(ブリッジ電圧5, 10V)  
 ゲージ率：2(スケーリング可能)  
 ブリッジ電圧：2, 5, 10V(出力電流35mA以下, Typ.)  
 バランス方式：電子式オートバランス  
 平衡調整範囲：±10000μひずみ(Typ.)  
 バランスモード：全チャンネル一斉  
 シャント校正：シャント校正用リレー接点内蔵

### 電圧測定

測定レンジ/精度：

測定レンジ	精度	温度係数
100mV	±(0.06% of rdg+0.4mV)	±(60ppm of rdg+48μV)/°C
200mV	±(0.06% of rdg+0.4mV)	±(60ppm of rdg+48μV)/°C
500mV	±(0.06% of rdg+0.4mV)	±(60ppm of rdg+48μV)/°C
1V	±(0.06% of rdg+0.4mV)	±(60ppm of rdg+48μV)/°C
2V	±(0.06% of rdg+0.6mV)	±(60ppm of rdg+48μV)/°C
5V	±(0.06% of rdg+4mV)	±(60ppm of rdg+0.36mV)/°C
10V	±(0.06% of rdg+4mV)	±(60ppm of rdg+0.36mV)/°C
20V	±(0.06% of rdg+6mV)	±(60ppm of rdg+0.36mV)/°C

(周囲温度：23±5°C, 周囲湿度：50±10%RH,  
 ウォームアップ時間経過後, フィルタ：10Hz)  
 アクイジション方法：トリガ, フリーラン, ゲート(レベル), ゲート(エッジ)  
 アクイジションメモリのメモリ長：4Mワード  
 メモリ分割(トリガモード選択時み分割可能)：  
 1/2/4/8/16/32/64/128/256分割から選択  
 最大レコード長：1Mワード/CH(3CH/4CH測定時),  
 2Mワード/CH(2CH測定時),  
 4Mワード/CH(1CH測定時)  
 タイムベースソース：モジュールの内部クロック, 計測ステーションのタイムベース信号(CMNCLK)  
 トリガソース：入力信号(チャンネル間のAND/ORが可能), 計測ステーションのバストリガ信号(BUSTRG1/BUSTRG2)

トリガレベル：

ひずみ測定時の設定分解能：

10  $\mu$  STR(5000  $\mu$  STR, 2000  $\mu$  STR, 1000  $\mu$  STR時)  
 100  $\mu$  STR(20000  $\mu$  STR, 10000  $\mu$  STR時),  
 0.001mV/V( $\pm$ 0.5mV/V時), 0.01mV/V( $\pm$ 5mV/V,  $\pm$ 2.5mV/V,  $\pm$ 1mV/V時),  
 0.1mV/V( $\pm$ 10mV/V時)

電圧測定時の設定分解能：

0.1mV(100mV, 200mV, 500mV時),  
 10mV(1V, 2V, 5V時), 100mV(10V, 20V時)

ヒステリシス幅：(レンジ上限-レンジ下限)の3%(typ.)

設定精度：(レンジ上限-レンジ下限)の3%(typ.)

プリトリガ量：0～(レコード長-2)の範囲で設定可能

### 一般仕様

安全規格： CSA C22.2 No.1010.1およびEN61010-1適合, JIS C1010-1準拠

ウォームアップ時間：30分以上

最大許容入力電圧： $\pm$ 30V(DC+AC peak)

最大フローティング電圧：30VACrms, 42.4Vpeakまたは60VDC(過電圧カテゴリ：CAT IおよびII)いずれも各チャンネルのコモン端子-本体ケース間, および各入力チャンネル間

コモンモード除去比：

ひずみ測定レンジ：80dB以上(ブリッジ電圧2V, ゲージ率2のときの電圧換算)

電圧レンジ：65dB以上

(入力端子-本体ケース間50/60Hz信号源抵抗1k $\Omega$ 以下)

動作環境：計測ステーションの動作環境に準じる

保存環境：保存温度範囲：-20 $^{\circ}$ C～60 $^{\circ}$ C

保存湿度範囲：20%～80%RH(結露なきこと)

消費電力：15VA(100V/50Hz時のTypical値)

質量：約1kg

外形寸法：約33(W)×約243(H)×約232(D)mm (突起部含まず)

専有スロット数：1

付属品：D-Sub9ピンコネクタ(オス)4個  
 ユーザーズマニュアル1冊

### 形名

形名	記事
707245	4ch 100kS/s ひずみ測定モジュール

### 専用アクセサリ(別売)

品名	形名	仕様	販売単位
ブリッジヘッド	700932/WE	ブリッジ抵抗 120 $\Omega$ , 専用ケーブル(5m)付き	1
ブリッジヘッド	700933/WE	ブリッジ抵抗 350 $\Omega$ , 専用ケーブル(5m)付き	1
D-Sub-NDIS変換ケーブル	707843	専用ブリッジヘッド以外との接続用(0.5m)	1
ひずみ変換ケーブル	DV450	両端NDIS <sup>(注)</sup>	1

(注) WE7245をセンシング端子の無いブリッジと接続する場合, 707843にDV450-001を接続することで使用可能です。

### 補用品(別売)

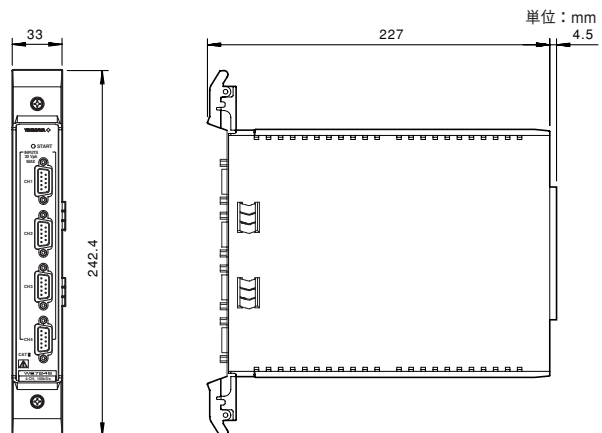
品名	形名	仕様	販売単位
D-Subコネクタ(カバー)	A1618JD	D-Subコネクタ(9ピン, オス)	1
D-Subコネクタ(プラグ)	A1520JD	D-Subコネクタ(9ピン, オス)	1



700932/WE  
700933/WE

707843

### 外形図



# General Specifications

## WE7251 10ch 100kS/s デジタルモジュール

### 概要

本モジュールは10CHのアナログ入力をマルチプレクサでスキャンし、最高100kHz(1CHスキャン時)でA/D変換できます。

レンジ、サンプル速度など、モジュールの動作に必要な情報を設定する画面はモジュール内蔵フラッシュメモリ内に持っており、接続時にPCに転送して動作します。信号の接続は、専用のターミナルブロックを用いることで、簡単に行うことができます。また、このカードを複数枚隣接して実装することで同期動作が可能です。さらに、事象発生時の前後のデータも収集できるトリガ機能をサポートしています。

### 主な特長

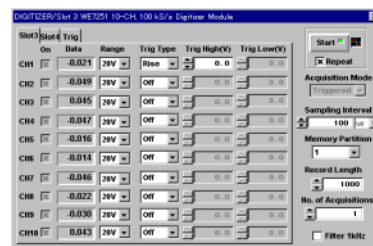
- ・ 10CH入力(マルチプレクス方式)
- ・ 100kS/s,16ビットA/D変換
- ・ 1Mワードアクイジションメモリ内蔵
- ・ 隣接するWE7251モジュール間での同期動作
- ・ 事象発生時の前後のデータも収集できるトリガ機能

### 標準仕様

入力チャンネル数：10CH(マルチプレクス方式)  
 入力形式：フローティング不平衡入力(マルチプレクス方式、各チャンネルのコモン共通、入力～接地間は絶縁)  
 分解能：16ビット  
 入力インピーダンス：約1MΩ  
 入力結合：DC  
 許容信号源抵抗：100Ω以下  
 入力フィルタ：OFF/1kHz(-3dB減衰点)  
 周波数帯域：DC～10kHz(-3dB減衰点、フィルタOFF時)(Typical値<sup>(注3)</sup>)  
 測定レンジ/確度<sup>(注1)</sup>：

レンジ	確度 <sup>(注1)</sup>	温度係数 <sup>(注2)</sup>
±1V	±(0.05% of rdg+1mV)	±(50ppm of rdg+70μV)/°C
±2V	±(0.05% of rdg+1.6mV)	±(50ppm of rdg+0.1mV)/°C
±5V	±(0.05% of rdg+3.2mV)	±(50ppm of rdg+0.18mV)/°C
±10V	±(0.07% of rdg+10mV)	±(70ppm of rdg+0.7mV)/°C
±20V	±(0.07% of rdg+20mV)	±(70ppm of rdg+1.0mV)/°C

アクイジション方法：トリガ、フリーラン、ゲート  
 アクイジションメモリのメモリ長：1Mワード  
 メモリ分割：1/2/4/8/16/32/64/128/256分割から選択(トリガモード選択時のみ分割可能)  
 最大レコード長：1Mワード/測定ch数(モジュール連結時は測定ch数に関係なく100kワード)  
 タイムベース：内部、WEバスタイムベース(CMNCLK)信号



WE7251

測定周期：

入力フィルタOFF時：10μs×測定ch数～10s  
 (モジュール連結時は測定ch数に関係なく100μs～、WE7000コントロールソフトウェアを使用したフリーランモード動作時は1ms～)

入力フィルタON時：1ms×測定ch数～10s  
 (モジュール連結時は測定ch数に関係なく10ms～)

トリガソース：入力信号(連結された他のデジタルモジュールの入力信号も含む)、WEバストリガ(BUSTRG1/BUSTRG2)信号  
 バストリガ信号出力ソース：入力信号から検出されたトリガ

トリガレベル

設定分解能：±1/2/5Vレンジのとき10mV  
 ±10/20Vレンジのとき100mV(Typical値<sup>(注3)</sup>)

ヒステリシス幅：(レンジ上限-レンジ下限)の0.8%(Typical値<sup>(注3)</sup>)

設定確度：±(レンジ上限-レンジ下限)の0.2%  
 トリガタイプ：エッジトリガ、ステートトリガ、コンベネーショントリガ(入力信号のAND/OR)

プリトリガ量：0～(レコード長-2)の範囲で設定可能  
 コネクタ形式：DINコネクタ(96ピン、オス)

同期運転時チャンネル間サンプリングスキュー(フィルタOFF時)

同一モジュール内：最大90μs(Typical値<sup>(注3)</sup>)  
 モジュール間：20×(N-1)+80ns(Typical値<sup>(注3)</sup>)  
 +モジュール内スキュー  
 (Nは連結されたモジュール数)

## 一般仕様

- 安全規格： CSA C22.2 No.1010.1およびEN61010-1適合, JIS C1004準拠
- ウォームアップ時間：30分以上
- 最大許容入力電圧：30VACrms, 42.4Vpeakまたは±60VDC (過電圧カテゴリ：CAT I および II)
- 最大コモンモード 電圧接地—L端子間 100VACrms または±100VDC
- 絶縁耐電圧：入力端子-接地間 60Hz 1000VACrms, 1分間
- 絶縁抵抗： 入力端子-接地間 500VDC, 10MΩ以上
- 動作環境： 計測ステーションの動作環境に準じる
- 保存環境
- 保存温度範囲：-20℃～60℃
- 保存湿度範囲：20%～80%RH
- 消費電力：8VA (100V/50Hz時のTypical値<sup>(注3)</sup>)
- 質量： 約0.7kg
- 外形寸法： 約33(W)×約243(H)×約232(D)mm (突起部含まず)
- 専有スロット数：1
- 付属品： ユーザーズマニュアル(1冊)

- (注1) 周囲温度：23±5℃, 周囲湿度：50±10%RH, ウォームアップ時間経過後
- (注2) 5～18℃, 28～40℃にて
- (注3) Typical値は代表的または平均的な値で, 保証するものではありません。

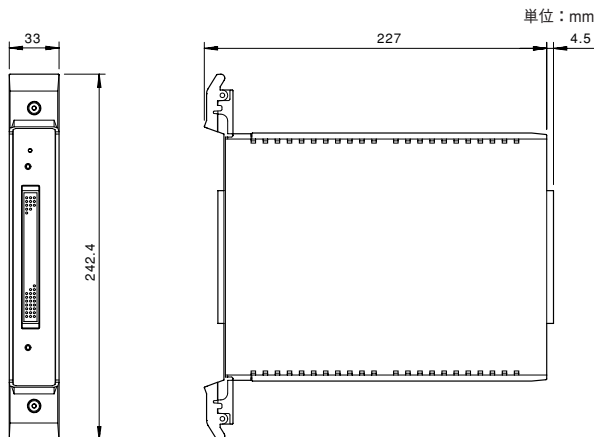
## 形名

形名	記事
707251	10ch 100kS/s デジタイザモジュール

## 専用アクセサリ(別売)

品名	形名	仕様	販売単位
入力端子ブロック	707821	温度, 電圧測定用	1

## 外形図



# General Specifications

## WE7262 32bit デジタルI/Oモジュール

### 概要

本モジュールは、TTL/CMOSレベルのデジタル信号の入出力を行うモジュールです。

入出力設定などのモジュールの動作に必要な情報を設定する画面をモジュール内蔵フラッシュメモリ内に持っており、接続時にPCに転送して動作します。

さらに、2CHパルスカウント機能も装備しています。

別売の16bit入力/出力端子ボックスを接続することで接点入出力が可能です。

### 主な特長

- ・ 32ビット非絶縁型双方向デジタル入出力
- ・ 連続測定機能
- ・ カウンタ機能(2チャンネル)付き
- ・ カウンタ部の最高入力周波数 2MHz
- ・ 8ビット毎に入力のパターン一致検出機能付き
- ・ 707823/707824端子ボックスに接続可能

### 仕様

#### 入出力部

- 入出力点数：32点
- 最大出力電流：±3.2mA
- 出力電圧 Hレベル@-3.2mA：3.8V min  
Lレベル@3.2mA：0.5V max
- 入力電圧 Hレベル：2.0V min  
Lレベル：0.6V max
- 最大許容入力電圧：-3V～+8V<sup>(注1)</sup>
- 出力インピーダンス：約100Ω
- 入力インピーダンス：約47kΩ
- 入出力形式：非絶縁不平衡
- コネクタ形式：D-sub型25ピン(メス)

#### パターン一致検出部<sup>(注4)</sup>

- 検出ビット：8ビット毎に比較最大4つの割り込み発生可
- チャタリング除去：ON/OFF選択可 (ON時は、周期1ms以下のバウンスを除去)

#### 連続測定

- 測定周期：10ms～10s<sup>(注5)</sup>
- 測定周期設定分解能：10ms

#### カウンタ部

- 入力チャンネル数：2
- 入力周波数：2MHz max
- 最小入力パルス幅：100ns
- 入力電圧 Hレベル：2.0V min  
Lレベル：0.4V max
- 最大許容入力電圧：-3V～+8V<sup>(注1)</sup>
- 入力インピーダンス：約47kΩ
- 入力形式：非絶縁不平衡
- 最大カウント数：FFFE0000H(4294836224)
- オーバーフロー検出：カウンタオーバー検出可能制御(カウントイネーブル)



WE7262



- ・ マニュアルゲート：
- ・ 内部ゲート：タイマによる制御  
設定範囲：1ms～600s  
設定分解能：0.1ms  
設定確度<sup>(注2)</sup>：±(0.02% of setting + 1μs)
- ・ 外部ゲート：外部信号での制御，Hアクティブ  
両入力チャンネルに共通  
入力数：1  
入力パルス幅：1ms以上

#### 外部供給電源

- 供給電圧：+5V +5/-10%
- 供給電流：最大0.2A(入出力コネクタ1個あたり)
- 保護機能：短絡時遮断，短絡解除で自動復帰

### 一般仕様

#### 基準動作状態

- 周囲温度：23℃±2℃
- 周囲湿度：50±10%RH
- 電源電圧/周波数の誤差：定格の1%以内，ウォームアップ時間経過後

ウォームアップ時間：30分以上

動作環境：計測ステーションの動作環境に準じる  
保存環境

- 保存温度範囲：-20℃～60℃
- 保存湿度範囲：20%～80%RH

- 消費電力：1.2VA (100V/50Hz時のTypical値<sup>(注3)</sup>)
- 質量：約0.6kg
- 外形寸法：約33(W)×約243(H)×約232(D)mm (突起部含まず)

専有スロット数：1

付属品：ユーザーズマニュアル(1冊)，D-subコネクタ(25ピン，オス)2個

(注1) 過電圧カテゴリ：CAT I および II

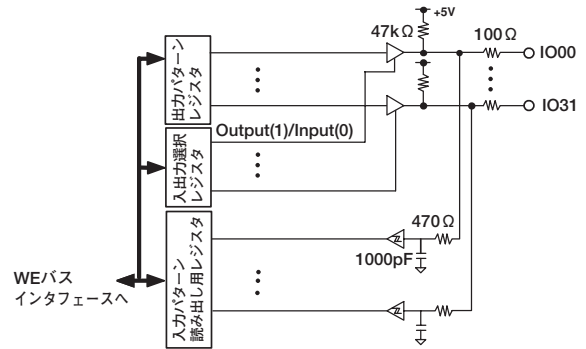
(注2) 基準動作状態で得られる値です。

- (注3) Typical値は代表的または平均的な値で、保証するものではありません。
- (注4) WE7000コントロールソフトウェアではサポートしていません。
- (注5) WE7141/WE7262のいずれかを3モジュール以上動作させ、連続測定するときは、それらのモジュールの測定周期を20ms以上に設定する必要があります。そうでないと測定できない可能性があります。

### 形名

形名	記事
707262	32bit デジタルI/Oモジュール

### 入出力回路図



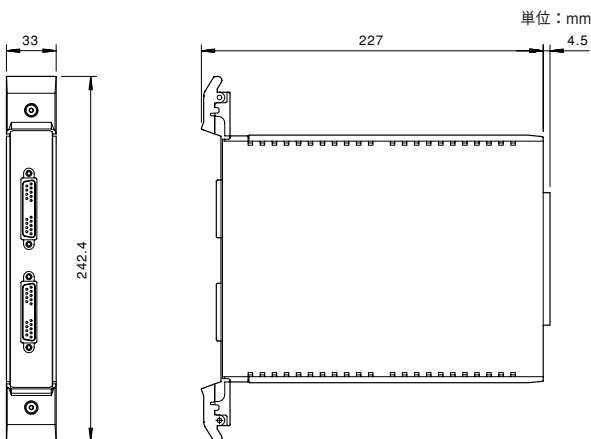
### 専用アクセサリ(別売)

品名	形名	仕様	販売単位
16bitデジタル入力端子ボックス	707823	接点入力	1
16bitデジタル出力端子ボックス	707824	接点出力	1

### 補用品(別売)

品名	形名	仕様	販売単位
I/Oコネクタ(カバー)	A1588JD	D-subコネクタ(25ピン, オス)	1
I/Oコネクタ(プラグ)	A1591JD	D-subコネクタ(25ピン, オス)	1

### 外形図



# General Specifications

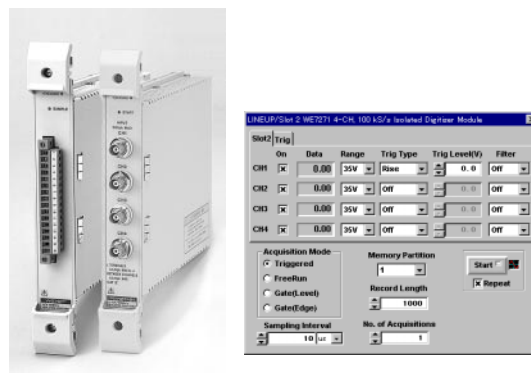
## WE7271/WE7272 4ch 100kS/s アイソレーションディジタイザ モジュール

### 概要

本モジュールは、4CHのアナログ入力を最高100kHzでA/D変換できます。A/D変換機を4個搭載し、4CH同時に100kHzでサンプリングできます。また、入力CH間および入力～接地間は絶縁されています。

レンジ、サンプルレートなど、モジュールの動作に必要な情報を設定する画面をモジュール内蔵フラッシュメモリに持っており、接続時にPCに転送して動作します。

また、このカードを複数枚隣接して実装することで同期動作が可能です。さらに、事象発生時の前後のデータも収集できるトリガ機能をサポートしています。



### 主な特長

- ・ 4CH同時、100kS/s、16ビットA/D変換
- ・ 入力～接地間、および入力チャンネル間は絶縁
- ・ 4Mワードアクイジションメモリ内蔵
- ・ 隣接するWE7271/WE7272モジュール間での同期動作
- ・ 事象発生時の前後のデータも収集できるトリガ機能
- ・ 入力コネクタは、WE7271：クランプ端子、WE7272：BNC

### 標準仕様

入力チャンネル数：4CH  
 入力形式：フローティング不平衡入力(チャンネル間および入力～接地間は絶縁)  
 A/D分解能：16ビット  
 入力インピーダンス：約1MΩ  
 入力結合：DC  
 許容信号源抵抗：100Ω以下  
 入力フィルタ：OFF/5kHz/500Hz(−3dB減衰点，Typical値<sup>(注1)</sup>)  
 周波数帯域：DC～40kHz(−1.5dB減衰点，フィルタOFF時，Typical値<sup>(注1)</sup>)  
 測定レンジ/精度<sup>(注2)</sup>：

レンジ	精度 <sup>(注2)</sup>	温度係数 <sup>(注3)</sup>
±1V	±(0.04% of rdg+0.4mV)	±(40ppm of rdg+22μV)/°C
±2V	±(0.04% of rdg+0.6mV)	±(40ppm of rdg+32μV)/°C
±5V	±(0.04% of rdg+1.3mV)	±(40ppm of rdg+60μV)/°C
±10V	±(0.07% of rdg+6.5mV)	±(65ppm of rdg+460μV)/°C
±20V	±(0.07% of rdg+8.7mV)	±(65ppm of rdg+560μV)/°C
±35V	±(0.07% of rdg+15.5mV)	±(65ppm of rdg+840μV)/°C

アクイジション方法：トリガ，フリーラン，ゲート(レベル)，ゲート(エッジ)

アクイジションメモリのメモリ長：4Mワード  
 メモリ分割：1/2/4/8/16/32/64/128/256分割から選択(トリガモード選択時のみ分割可能)

### WE7271/WE7272

最大レコード長：1Mワード/CH(3CHまたは4CH測定時)  
 または2Mワード/CH(2CH測定時)  
 または4Mワード/CH(1CH測定時)

タイムベース：内部，WEバスタイムベース(CMNCLK)信号

測定周期：10μs～10s(WE7000コントロールソフトウェアを使用時のフリーランモード動作時は1ms～)

トリガソース：入力信号(連結された他のディジタイザモジュールの入力信号も含む)，WEバストリガ(BUSTRG1/BUSTRG2)信号  
 バストリガ信号出力ソース：入力信号から検出されたトリガ

トリガレベル  
 設定分解能：±1/2/5Vレンジのとき10mV  
 ±10/20/35Vレンジのとき100mV(Typical値<sup>(注1)</sup>)

ヒステリシス幅：(レンジ上限－レンジ下限)の0.5%(Typical値<sup>(注1)</sup>)

設定精度：±(レンジ上限－レンジ下限)の0.5%  
 トリガタイプ：エッジトリガ，ステートトリガ，コンビネーショントリガ(入力信号のAND/OR)

プリトリガ量：0～(レコード長－2)の範囲で設定可能  
 コネクタ形式：

WE7271：クランプ端子(端子台は着脱可能)  
 入力信号線の推奨むき長さ：7mm

WE7272：絶縁形BNC  
 入力信号線の太さ(撚り線の場合)：0.5～1.5mm<sup>2</sup>)

同期運転時チャンネル間サンプリングスキュー(フィルタOFF時)

同一モジュール内：約30ns(Typical値<sup>(注1)</sup>)

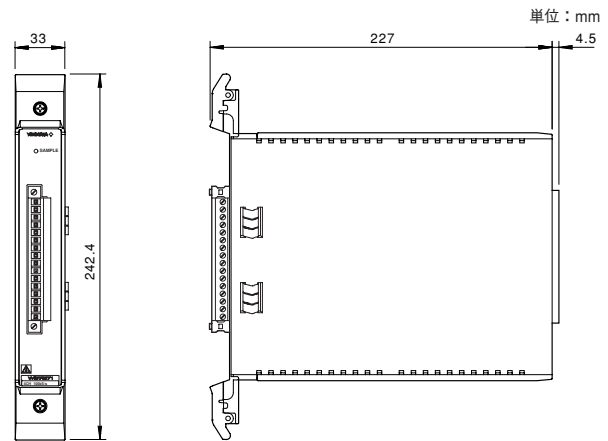
モジュール間：20×(N－1)＋50ns(Typical値<sup>(注1)</sup>＋モジュール内スキュー  
 (Nは連結されたモジュール数)

一般仕様

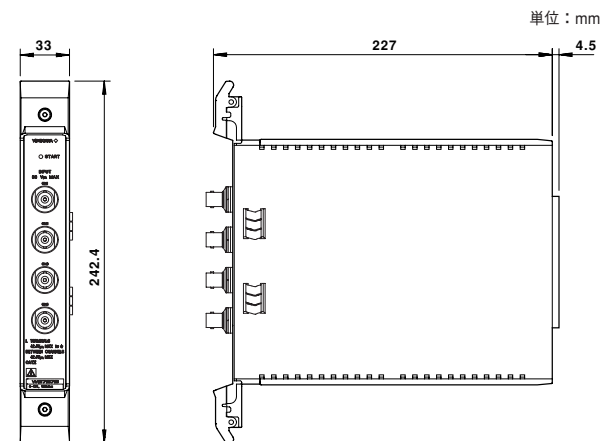
- 安全規格： CSA C22.2 No.1010.1およびEN61010-1適合, JIS C1010-1準拠
  - ウォームアップ時間：30分以上
  - 最大許容入力電圧：±50V DC+ACpeak (過電圧カテゴリ：CAT I および II)
  - 最大コモンモード電圧(接地-L端子間)：
    - WE7271： 250V ACrmsまたは±250V DC
    - WE7272： ±42.4V DC+AC peak
  - チャンネル間最大電圧：
    - WE7271： 250V ACrms または±250V DC (異なるチャンネルの任意の端子間)
    - WE7272： ±42.4V DC+AC peak (異なるチャンネルのL端子間)
  - 絶縁耐電圧：
    - 接地-入力端子間：
      - WE7271/WE7272： 60Hz 1500V ACrms, 1分間
    - CH間：
      - WE7271： 60Hz 2300V ACrms, 1分間
      - WE7272： 60Hz 1500V ACrms, 1分間
  - 絶縁抵抗： 入力端子-接地間およびチャンネル相互間：500V DC, 10MΩ以上
  - 動作環境： 計測ステーションの動作環境に準じる
  - 保存環境
    - 保存温度範囲：-20℃~60℃
    - 保存湿度範囲：20%~80%RH
  - 消費電力： 12VA (100V/50Hz時のTypical値<sup>(注1)</sup>)
  - 質量： 約0.7kg
  - 外形寸法： 約33(W)×約243(H)×約232(D)mm (突起部含まず)
  - 専有スロット数：1
  - 付属品：
    - WE7271： 端子台1個(入力コネクタに接続した状態で出荷), ユーザーズマニュアル(1冊)
    - WE7272： ユーザーズマニュアル(1冊)
- (注1) Typical値は代表的または平均的な値で, 保証するものではありません。  
 (注2) 周囲温度：23±5℃, 周囲湿度：50±10% RH, ウォームアップ時間経過後  
 (注3) 5~18℃, 28~40℃にて

外形図

WE7271 :



WE7272 :



形名

形名	記事
707271	4ch 100kS/s アイソレーションデジタルモジュール
707272	4ch 100kS/s アイソレーションデジタルモジュール

補用品(別売)

WE7271 :

品名	形名	仕様	販売単位
端子台	A1460JT	16PTターミナル	1

# General Specifications

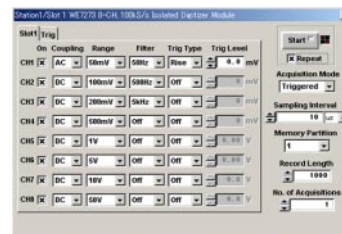
## WE7273 8ch 100kS/s アイソレーションディジタイザ モジュール

### 概要

本モジュールは、8CHのアナログ入力を最高100kHzでA/D変換できます。A/D変換機を8個搭載し、8CH同時に100kHzでサンプリングできます。また、入力CH間および入力～接地間は絶縁されています。

レンジ、サンプルレートなど、モジュールの動作に必要な情報を設定する画面をモジュール内蔵フラッシュメモリに持っており、接続時にPCに転送して動作します。

また、このカードを複数枚隣接して実装することで同期動作が可能です。さらに、事象発生時の前後のデータも収集できるトリガ機能をサポートしています。



### 主な特長

- ・ 8CH同時、100kS/s、16ビットA/D変換
- ・ 入力～接地間、および入力チャンネル間は絶縁
- ・ 8Mワードアキュイジションメモリ内蔵
- ・ 隣接するWE7273モジュール間での同期動作可能
- ・ 事象発生時の前後のデータも収集できるトリガ機能

### 標準仕様

- 入力チャンネル数：8CH  
 入力形式：フローティング不平衡入力(チャンネル間および入力～接地間は絶縁)  
 入力コネクタ：クランプ端子(端子台は着脱可能)  
 入力信号線の推奨むき長さ：10mm  
 入力信号線の太さ(撚り線の場合)：0.2～2.5mm<sup>2</sup>  
 A/D分解能：16ビット  
 入力インピーダンス：約1MΩ  
 入力結合：DC/AC  
 許容信号源抵抗：100Ω以下  
 入力フィルタ：  
 カットオフ周波数：OFF/5kHz/500Hz/50Hz(−3dB減衰点, Typical値<sup>(注1)</sup>)  
 フィルタ特性：2次ベッセル(12dB/oct.)  
 周波数帯域：(−1.5dB減衰点, フィルタOFF時)  
 DC結合時：DC～40kHz(Typical値<sup>(注1)</sup>)  
 AC結合時：10Hz～40kHz(Typical値<sup>(注1)</sup>)  
 測定レンジ/精度<sup>(注2)</sup>：

レンジ	精度	温度係数 <sup>(注3)</sup>
±50mV	±(0.15% of rdg + 0.5mv)	±(30ppm + 20 μV)/°C
±100mV	±(0.15% of rdg + 0.5mv)	±(30ppm + 25 μV)/°C
±200mV	±(0.15% of rdg + 0.5mv)	±(30ppm + 30 μV)/°C
±500mV	±(0.05% of rdg + 0.5mv)	±(25ppm + 30 μV)/°C
±1V	±(0.05% of rdg + 0.7mv)	±(25ppm + 30 μV)/°C
±2V	±(0.05% of rdg + 1.4mv)	±(25ppm + 50 μV)/°C
±5V	±(0.05% of rdg + 3.5mv)	±(25ppm + 0.1mV)/°C
±10V	±(0.05% of rdg + 7mv)	±(45ppm + 0.5mV)/°C
±20V	±(0.05% of rdg + 14mv)	±(45ppm + 0.7mV)/°C
±50V	±(0.05% of rdg + 35mv)	±(45ppm + 1mV)/°C

### WE7273

アキュイジション方法：トリガ、フリーラン、ゲート(レベル)、ゲート(エッジ)

アキュイジションメモリのメモリ長：8Mワード  
 メモリ分割：1/2/4/8/16/32/64/128/256分割から選択  
 最大レコード長：1Mワード/CH(5CH～8CH測定時)  
 または2Mワード/CH(3CHまたは4CH測定時)  
 または4Mワード/CH(2CH測定時)  
 または8Mワード/CH(1CH測定時)

タイムベースソース：内部、WEバスタイムベース(CMNCLK)信号

測定周期：10 μs～10s(WE7000コントロールソフトウェアを使用時のフリーランモード動作時は1ms～)

トリガソース：入力信号(連結された他のディジタイザモジュールの入力信号も含む)、WEバストリガ

(BUSTRG1/BUSTRG2)信号

バストリガ信号出力ソース：入力信号から検出されたトリガを出力可能

トリガレベル

設定分解能：±50mVレンジのとき0.1mV  
 ±100/200/500mVレンジのとき1mV  
 ±1/2/5Vレンジのとき10mV  
 ±10/20/50Vレンジのとき100mV

ヒステリシス幅：(レンジ上限—レンジ下限)の0.5% (Typical値<sup>(注1)</sup>)

設定精度：±(レンジ上限—レンジ下限)の1%

トリガタイプ：エッジトリガ、ステートトリガ、コンベネーショントリガ(入力信号のAND/OR)  
 プリトリガ量：0～(レコード長−2)の範囲で設定可能  
 同期運転時チャンネル間サンプリングスキュー(フィルタOFF時)：

同一モジュール内：約50ns(Typical値<sup>(注1)</sup>)

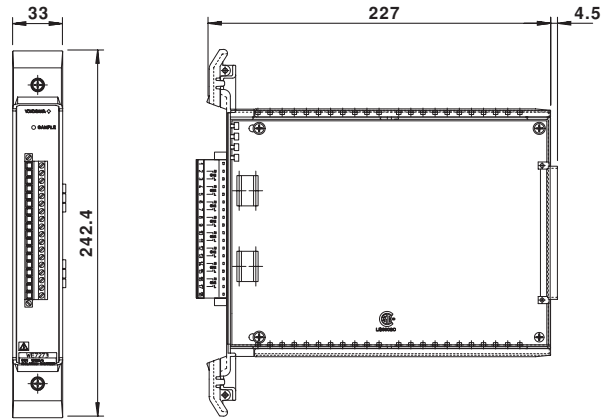
モジュール間：20×(N−1)+50ns(Typical値<sup>(注1)</sup>+モジュール内スキュー)  
 (Nは連結されたモジュール数)

## 一般仕様

- 安全規格： CSA C22.2 No.1010.1および  
EN61010-1適合, JIS C1010-1準拠
- ウォームアップ時間：30分以上
- 最大許容入力電圧：±60V DC+AC peak  
(過電圧カテゴリ/測定カテゴリ CATII)
- 最大コモンモード電圧(接地—全入力端子間)：  
300V ACrmsまたは±300V DC
- チャンネル間最大電圧：  
同一モジュール内の異なるチャンネル間の任意の端子間：  
100V ACrmsまたは±100V DC  
異なるモジュールのチャンネル間の任意の端子間：  
300V ACrmsまたは±300V DC  
(過電圧カテゴリ/測定カテゴリ CATII)
- 絶縁耐電圧：  
接地—入力端子間：60Hz 1500V ACrms, 1分間  
同一モジュール内のチャンネル間：60Hz 800V ACrms, 1分間  
異なるモジュールのチャンネル間：60Hz 2300V ACrms, 1分間
- 絶縁抵抗： 入力端子—接地間およびチャンネル相互間：  
500V DC, 10MΩ以上
- 動作環境： 計測ステーションの動作環境に準じる
- 保存環境： 保存温度範囲：-20℃～60℃  
保存湿度範囲：20%～80%RH
- 消費電力： 20VA(100V/50Hz時のTypical値<sup>(注1)</sup>)
- 質量： 約0.9kg
- 外形寸法： 約33(W)×約243(H)×約232(D)mm  
(突起部含まず)
- 専有スロット数：1
- 付属品： 端子台1個(入力コネクタに接続した状態で出荷),  
ユーザーズマニュアル(1冊)

- (注1) Typical値は代表的または平均的な値で、保証するものではありません。
- (注2) 周囲の温度：23±5℃, 周囲湿度：50±10% RH, ウォームアップ時間経過後
- (注3) 5～18℃, 28～40℃にて

## 外形図



## 形名

形名	記事
707273	8ch 100kS/s アイソレーションディジタイザモジュール

## 補用品(別売)

品名	形名	仕様	販売単位
端子台	B9953FE	18PTターミナル	1

# General Specifications

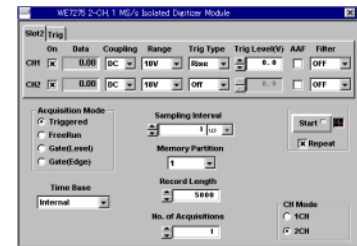
## WE7275 2ch 1MS/s アイソレーションディジタイザ モジュール

### 概要

本モジュールは、2CHのアナログ入力を最高1MHzでA/D変換できます。A/D変換機を2個搭載し、2CH同時に1MHzでサンプリングできます。また、入力CH間および入力～接地間は絶縁されています。

レンジ、サンプルレートなど、モジュールの動作に必要な情報を設定する画面をモジュール内蔵フラッシュメモリに持っており、接続時にPCに転送して動作します。

また、このカードを複数枚隣接して実装することで同期動作が可能です。さらに、事象発生時の前後のデータも収集できるトリガ機能をサポートしています。



### 主な特長

- ・ 2CH同時、1MS/s、14ビットA/D変換
- ・ 入力～接地間、および入力チャンネル間は絶縁
- ・ 4Mワードアクイジションメモリ内蔵
- ・ 隣接するWE7275モジュール間での同期動作
- ・ 事象発生時の前後のデータも収集できるトリガ機能

### 標準仕様

- 入力チャンネル数：2
- 入力形式： フローティング不平衡入力、入力-接地間およびチャンネル間は絶縁
- コネクタ形式：絶縁型BNC
- 入力結合： DC/AC
- A/D分解能：
  - ±100mV～±200Vレンジ：14ビット相当(符号を含む)
  - ±350Vレンジ：13ビット相当(符号を含む)
- 入力インピーダンス：約1MΩ
- 許容信号源抵抗：100Ω以下
- 周波数特性(−3dB減衰点, フィルタOFF時)
  - DC結合時：DC～500kHz(Typical値<sup>(注1)</sup>)
  - AC結合時：1Hz～500kHz(Typical値<sup>(注1)</sup>)
- 測定レンジ/精度(周囲温度：23±5℃, 周囲湿度：50±10%RH, ウォームアップ時間経過後)

レンジ	直流精度	温度係数(5~18℃, 28~40℃にて)
±100mV	±(0.15% of rdg + 0.4mV)	±(100ppm of rdg + 30 μV)/℃
±200mV	±(0.15% of rdg + 0.6mV)	±(100ppm of rdg + 40 μV)/℃
±500mV	±(0.15% of rdg + 1mV)	±(100ppm of rdg + 60 μV)/℃
± 1V	±(0.15% of rdg + 1.7mV)	±(100ppm of rdg + 0.1mV)/℃
± 2V	±(0.15% of rdg + 3.2mV)	±(100ppm of rdg + 0.2mV)/℃
± 5V	±(0.15% of rdg + 8mV)	±(100ppm of rdg + 0.5mV)/℃
± 10V	±(0.15% of rdg + 40mV)	±(100ppm of rdg + 3mV)/℃
± 20V	±(0.15% of rdg + 60mV)	±(100ppm of rdg + 4mV)/℃
± 50V	±(0.15% of rdg + 100mV)	±(100ppm of rdg + 6mV)/℃
± 100V	±(0.15% of rdg + 170mV)	±(100ppm of rdg + 10mV)/℃
± 200V	±(0.15% of rdg + 320mV)	±(100ppm of rdg + 20mV)/℃
± 350V	±(0.15% of rdg + 800mV)	±(100ppm of rdg + 50mV)/℃

### WE7275

入力フィルタ：

ローパスフィルタ：

カットオフ周波数：OFF/100kHz/40kHz/4kHz/400Hz (Typical値<sup>(注1)</sup>)

フィルタ特性：4次ベッセル特性(−24dB/oct.)

アンチエリアシングフィルタ：

カットオフ周波数：OFF/20Hz～40kHz(2-4-8ステップ)

通過域特性：カットオフ周波数の5～100%にて±1dB(Typical値<sup>(注1)</sup>)

減衰特性：カットオフ周波数の2.1倍以上にて−80dB(Typical値<sup>(注1)</sup>)

アクイジション方法：トリガ、フリーラン、ゲート(レベル)、ゲート(エッジ)

アクイジションメモリのメモリ長：2Mワード/CH(2CH使用時)または4Mワード/CH(1CH使用時)

メモリ分割(トリガモード選択時のみ分割可能)：

1/2/4/8/16/32/64/128/256分割から選択

タイムベースソース：モジュール内部のクロック、モジュールのフロントパネルの外部クロック入力信号、計測ステーション(WEバス上)のタイムベース信号(CMNCLK)

測定周期：1μs～1s(WE7000コントロールソフトウェアを使用時のフリーランモード動作時は1ms～)

トリガソース：入力信号(連結された他のディジタイザモジュールの入力信号も含む)、計測ステーションのバストリガ信号(BUSTRG1/BUSTRG2)

バストリガ(BUSTRG1/BUSTRG2)信号出力ソース：入力信号から検出したトリガを出力可能

トリガレベル：

設定分解能：±100/200/500mVレンジのとき1mV，  
±1/2/5Vレンジのとき10mV，±10/  
20V/50Vレンジのとき0.1V，±100/  
200V/350Vレンジのとき1V

ヒステリシス幅：(レンジ上限-レンジ下限)の5%  
(Typical値<sup>(注1)</sup>)

設定精度：±(レンジ上限-レンジ下限)の3%

トリガタイプ：エッジトリガ，ステートトリガ，コンビ  
ネーショントリガ(入力信号のAND/OR)

プリトリガ量(トリガモード選択時のみ設定可能)：  
0～(レコード長-2)の範囲で設定可能

外部クロック入力：

入力形式：非絶縁不平衡(TTL)

入力Hレベル：2.2V min

入力Lレベル：0.5V max

入力抵抗：10kΩ(Typical値<sup>(注1)</sup>)

コネクタ形式：BNC

## 一般仕様

安全規格：CSA C22.2 No. 1010.1およびEN61010-1  
適合，JIS C1010-1準拠

ウォームアップ時間：30分以上

最大許容入力電圧：

アナログ信号入力：±400VDC+ACpeak

外部クロック入力：-1V～+6V

(過電圧カテゴリ：CAT IおよびII)

最大コモンモード電圧(アナログ信号入力L端子-接地間)：  
±250VDCまたは250VACrms(付属の絶  
縁型BNCプラグを使用したとき)

最大チャンネル間電圧

(アナログ信号入力の異なるチャンネルのL端子間)：  
±250VDCまたは250VACrms(付属の絶  
縁型BNCプラグを使用したとき)

絶縁耐電圧：

アナログ信号入力L端子-接地間：1500VAC(60Hz)，  
1分間

アナログ信号入力チャンネルL端子間：2300VAC  
(60Hz)，1分間

絶縁抵抗(アナログ信号入力端子-接地間およびアナ  
ログ入力チャンネル間)：

500VDC，10MΩ以上

動作環境：計測ステーションの動作環境に準じる

保存環境：

保存温度範囲：-20℃～60℃

保存湿度範囲：20%～80%RH(結露なきこと)

消費電力：14VA(100V/50Hz時のTypical値<sup>(注1)</sup>)

質量：約0.8kg

外形寸法：約33(W)×約243(H)×約232(D)mm(突  
起部含まず)

専有スロット数：1

付属品：絶縁型BNCプラグ2個，ユーザズマ  
ニュアル(1冊)

(注1) Typical値は代表的または平均的な値で，保証  
するものではありません。

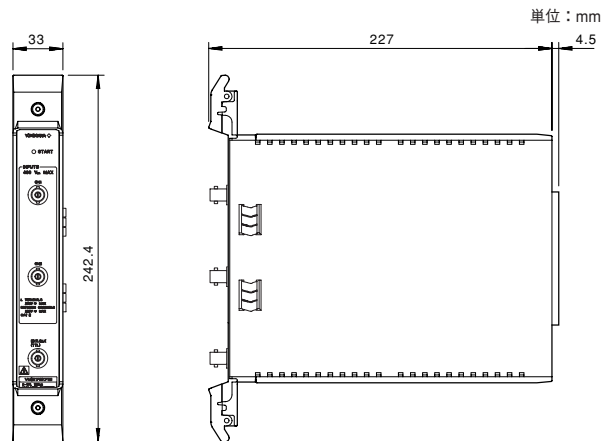
## 形名

形名	記事
707275	2ch 1MS/s アイソレーションデジタル モジュール

## 補用品(別売)

品名	形名	仕様	販売単位
絶縁型BNCプラグ	A1226JA		1

## 外形図



# General Specifications

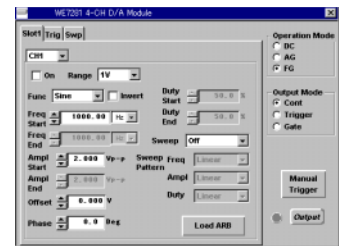
## WE7281/WE7282 4ch 100kS/s D/Aモジュール

### 概要

本モジュールは、4ch同時に最高100S/sでD/A変換できます。出力ch間及び出力～接地間は絶縁されています。任意波形出力モードの他、ファンクション波形出力、直流出力モードがあり、用途に応じて切り替えて使用できます。

モジュールの動作に必要な情報を設定する画面をモジュール内蔵フラッシュに持っており、接続時にPCに転送して動作します。

また、このモジュールを複数枚隣接して実装することで同期動作が可能です。



### 主な特長

- ・4ch同時,100kS/s,16ビットD/A変換
- ・出力～接地間, および出力チャンネル間は絶縁
- ・任意波形出力, ファンクション波形出力, 直流出力の3つの動作モード
- ・任意波形出力時
  - ・波形メモリ:4Mワード(1ch使用時)
  - ・任意波形エディタ(別売り)で作成したデータやWE7251/WE7271デジタルモジュールで測定した波形データをロード可能
- ・ファンクション波形出力時
  - ・リニア/ログ/任意パターンでの振幅・周波数スイープまたはデューティ比スイープが可能

### 性能仕様

出力チャンネル数:4チャンネル  
 出力形式: フローティング不平衡出力, チャンネル間は絶縁  
 D/A分解能:16ビット(符号を含む)  
 出力レンジ:±1V/±2V/±5V/±10V  
 最大出力電流:±10mA(チャンネルあたり)  
 許容負荷抵抗:1kΩ以上  
 出力インピーダンス:1Ω以下  
 直流出力(DC)時:  
 DC精度:  
 (周囲温度 23±5℃, 周囲湿度 50±10%RH, ウォームアップ時間経過後)

レンジ	直流精度	温度係数(5~18℃, 28~40℃にて)
±1V	±(0.05% of setting + 0.5mV)	±(50ppm of setting + 33μV)/℃
±2V	±(0.05% of setting + 1mV)	±(50ppm of setting + 54μV)/℃
±5V	±(0.05% of setting + 2mV)	±(50ppm of setting + 116μV)/℃
±10V	±(0.05% of setting + 4mV)	±(50ppm of setting + 220μV)/℃

セトリング時間:32μs(最終値の±0.1%以内に収まるまで, Typical値<sup>(注1)</sup>)

### WE7281/WE7282

ファンクション波形出力時:

出力波形: 正弦波/パルス波(デューティ比可変)/ランプ波/三角波/簡易任意波形/DC  
 発振周波数範囲:1mHz~20kHz(正弦波)/1mHz~10kHz(正弦波以外)

発振周波数精度:±(0.01% of setting + 23μHz)

最大出力電圧:出力レンジの範囲内

オフセット電圧設定範囲:出力レンジの範囲内

振幅設定範囲・精度:

(周囲温度 23±5℃, 周囲湿度 50±10%RH, ウォームアップ時間経過後)

レンジ	振幅設定範囲	振幅設定分解能	振幅精度(正弦波1kHz時)	オフセット電圧/DC出力精度
±1V	0-2Vp-p	0.1mVp-p	±4mVp-p	±2mV
±2V	0-4Vp-p	1mVp-p	±8mVp-p	±4mV
±5V	0-10Vp-p	1mVp-p	±20mVp-p	±10mV
±10V	0-20Vp-p	1mVp-p	±40mVp-p	±20mV

振幅周波数特性

(各レンジでの最大電圧出力時, オフセット電圧0V, 1kHzを基準として実効値測定):

正弦波: ≤20kHz +0/-0.34dB

パルス波: ≤10kHz +0/-3.2%

三角波: ≤10kHz +0/-3.2%

ランプ波: ≤10kHz +0/-12.9%

正弦波純度

(各レンジでの最大電圧出力時, オフセット電圧0V)

高調波(2~5次高調波成分の最大値):

1kHz: -55dBc以下

10kHz: -50dBc以下

スプリアス(周波数範囲1kHz~100kHz):

1kHz: -55dBc以下

10kHz: -50dBc以下

パルス波特性

(各レンジでの最大電圧出力時、オフセット電圧 0V)：  
立ち上がり時間：1.2  $\mu$ s (10%~90%, Typical値<sup>(注1)</sup>)  
オーバーシュート：出力p-p値の±0.5%以下  
(Typical値<sup>(注1)</sup>)

出力ジッタ：±5  $\mu$ s

デューティ比設定：

設定範囲：0~100% (設定分解能 0.1%)

時間精度：±((1/出力周波数の0.01%)+5  $\mu$ s)

位相：

設定対象：トリガ発振/バースト発振/ゲート発振時のスタート/ストップの位相

設定範囲：±360° (設定分解能：0.1°)

出力動作：連続/トリガ/バースト/ゲート

ゲートソース：マニュアル、計測ステーション上のバーストリガ信号 (B U S T R G 1 / B U S T R G 2)

スイープ機能：周波数/振幅/周波数・振幅同時/デューティ比(パルス波のみ)

スイープモード：リニア/ログ/任意パターン

スイープ時間：1s~1000s

スイープ時間設定分解能：1ms

スイープ時間設定精度：±(0.033% of setting)

トリガソース：マニュアル、計測ステーション上のバーストリガ信号 (B U S T R G 1 / B U S T R G 2)

バーストリガ出力：指定したチャンネルの任意の位相で出力

バーストリガ出力時間精度：±12.5  $\mu$ s

任意波形出力時：

D/A更新周期：10  $\mu$ s~

サンプリングクロックソース：内部、計測ステーション内のタイムベース信号 (CMNCLK)

内部クロック周期：10  $\mu$ s~10s

メモリ長：1MW/CH (4CH時), 2MW/CH (2CH時) または 4MW/CH (1CH時)

メモリ分割：1/2/4/8/16/32/64/128/256

波形パターン長：10~(メモリ長/メモリ分割数)

波形出力モード：単発/連続/トリガ/トリガ毎の繰り返し

バーストリガ出力：指定したチャンネルの任意のサンプルで出力

バーストリガ出力時間精度：±(サンプリング周期+7.5  $\mu$ s)

同期運転：

チャンネル間スキュー：

同一モジュール内：1.5  $\mu$ s (Typical値<sup>(注1)</sup>)

隣接モジュール間：1.6  $\mu$ s (Typical値<sup>(注1)</sup>)

一般仕様

安全規格：CSA C22.2 No. 1010.1およびEN61010-1適合, JIS C1010-1準拠

ウォームアップ時間：30分以上

最大コモンモード電圧(接地-L端子間)：

WE7281：250VACrmsまたは±250VDC

WE7282：±42.4VDC+ACpeak

チャンネル間最大電圧：

WE7281：250VACrmsまたは±250VDC

(異なるチャンネルの任意の端子間)

WE7282：±42.2VDC+ACpeak

(異なるチャンネルのL端子間)

絶縁耐電圧：

接地-出力端子間：

WE7281/WE7282：60Hz 1500VACrms, 1分間

CH間：

WE7281：60Hz 2300VACrms, 1分間

WE7282：60Hz 1500VACrms, 1分間

絶縁抵抗(出力端子-接地間およびチャンネル相互間)：500VDC, 10M $\Omega$ 以上

コネクタ形式：

WE7281：クランプ端子(端子台は着脱可能)

出力信号線の推奨むき長さ：7mm

出力信号線の太さ(撚り線の場合)：0.5~1.5mm<sup>2</sup>)

WE7282：絶縁形BNC

動作環境：計測ステーションの動作環境に準じる

保存環境：

保存温度範囲：-20℃~60℃

保存湿度範囲：20%~80%RH (結露しないこと)

消費電力：15VA (100V/50Hz時のTypical値<sup>(注1)</sup>)

外形寸法：約33(W)×約243(H)×約232(D)mm (突起部含まず)

質量：約0.9kg

専有スロット数：1

付属品：

WE7281：端子台1個(入力コネクタに接続した状態で出荷), ユーザーズマニュアル(1冊)

WE7282：ユーザーズマニュアル(1冊)

(注1) Typical値は代表的または平均的な値で, 保証するものではありません。

形名

形名	記事
707281	4ch 100kS/s D/Aモジュール
707282	4ch 100kS/s D/Aモジュール

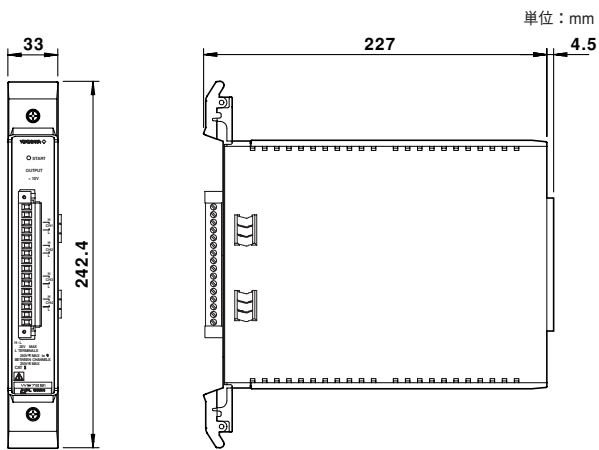
補用品(別売)

WE7281：

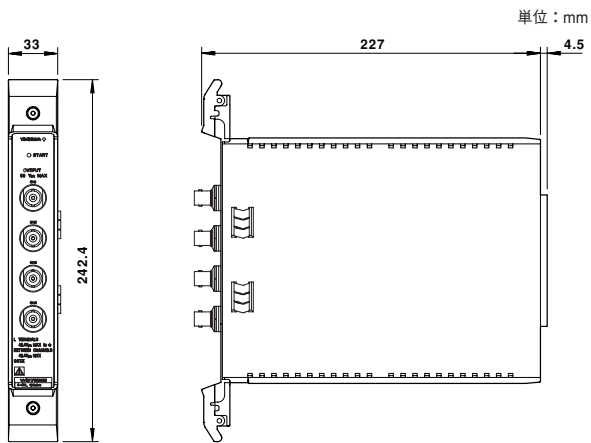
品名	形名	仕様	販売単位
端子台	A1460JT	16PTターミナル	1

### 外形図

WE7281 :



WE7282 :



# General Specifications

## WE7521 4ch タイミング計測モジュール

### 概要

本モジュールは入力信号(4入力)のタイミングや周期などの各パラメータを測定することができます。測定結果をサンプリング信号ごとにメモリに格納するカウンタモード、入力信号が変化した時刻をメモリに記録するタイムスタンプモードの2つの動作モードを持ちます。分解能は5nsで、1M~4Mポイントのメモリを持っているので、高分解能、長時間のタイミング計測が可能です。

### 主な特長

- ・カウンタモード時：4chのカウンタで4入力(IN1-4)を自由に組み合わせて測定し最大1Mポイントのメモリに格納可能
- ・カウンタモード時のファンクション：周期、タイムインターバル、積算、アップダウンカウント、周波数比、周波数
- ・分解能5ns、カウンタモード時の最大サンプリング周波数500kS/s
- ・タイムスタンプモード時：4入力の立ち上がり、立ち下がり変化を最大メモリ長4Mポイントに格納可能
- ・他のディジタル化モジュールと同期して測定値を格納可能(カウンタモード)
- ・モジュールを連結して入力数を増やす事が可能<sup>(註1)</sup>

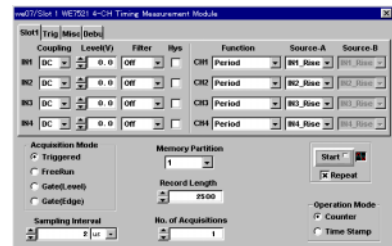
### 標準仕様

#### 入力

- 入力数： 4
- 入力形式： 非絶縁不平衡
- コネクタ形式：BNC
- 入力結合： DC/AC(AC結合時-3dB減衰点10Hz)(typical<sup>(註2)</sup>)
- 入力しきい値：±20V(設定分解能0.1V)の範囲で各入力毎に設定可能
- しきい値設定精度：±(設定値の5%+150mV)
- 入力インピーダンス：1MΩ±1%
- 入力フィルタ：OFF/100kHz/10kHz/1kHz(-3dB typical<sup>(註2)</sup>)
- 入力感度： 1.0Vpp(ヒステリシス幅：Normal/1MHz以下)(typical<sup>(註2)</sup>)  
3.0Vpp(ヒステリシス幅：Wide/1MHz以下)(typical<sup>(註2)</sup>)
- ヒステリシス幅：Normal/Wide選択
- ヒステリシス方向：Center/Upper/Lower選択(全入力一括設定)
- 最大入力電圧：±42.4V(DC+ACpeak)(過電圧カテゴリ CAT IおよびII)

#### カウンタモード

- カウンタ数：4
- 入力： 任意の入力を選択可能



WE7521

- 測定スロープ：立ち上がり/立ち下がり
- 測定ファンクション：周期/タイムインターバル/積算  
計数/アップダウンカウント/周波数比/周波数
- 表示分解能：5ns(周期/タイムインターバル測定時)
- 最小入力パルス幅：50ns
- 最小入力エッジ間隔：50ns(アップダウンカウント時の全ての入力エッジにおいて)
- データ幅： 32bits(周期/タイムインターバル/周波数), 29bits(積算計数/アップダウンカウント/周波数比)<sup>(註3)</sup>
- アキュイジション方法：トリガ/フリーラン/ゲート(レベル)/ゲート(エッジ)

#### ファンクション別仕様

- (a)周期
    - 測定範囲： 100ns~20s<sup>(註4)</sup>
    - 分解能： (±5ns±√2×トリガエラー)
    - 精度： 分解能±(タイムベースのエージング×測定周期)±5ns
  - (b)タイムインターバル
    - 測定範囲： 100ns~20s<sup>(註4)</sup>
    - 分解能： (±5ns±入力Aトリガエラー±入力Bトリガエラー)
    - 精度： 分解能±(タイムベースのエージング×測定周期)±トリガレベルタイミングエラー±5ns
  - (c)積算計数
    - 計数容量： 0~536,870,911<sup>(註5)</sup>
    - 計数制御： 測定スタート/ストップ、ゲート入力信号(パルス幅)
    - 計数誤差： ±1カウント(測定スタート/ストップ使用時)
- ±1カウント± $\frac{(\text{入力Bトリガエラー}[\text{立上がり}] \pm \text{入力Bトリガエラー}[\text{立下がり}])}{\text{入力A周期}}$   
(ゲート使用時/入力A：被測定信号  
入力B：ゲート入力信号)

(d) アップダウンカウンタ

- 計数容量： -268,435,456 ~ +268,435,455<sup>(注6)</sup>
- 計数制御： 測定スタート/ストップ，入力信号によるリセット(Z相)
- 計数誤差： ±1カウント(測定スタート/ストップ使用時)

$$\pm 1 \text{ カウント} \pm \frac{\text{入力Bトリガエラー} \times N (N=1, 2, 4)}{\text{入力A周期}}$$

(リセット使用時/入力A：被測定信号  
入力B：リセット信号)

- 通倍： ×1, ×2(2通倍), ×4(4通倍)

(e) 周波数比(入力A/入力B)

- 計数容量： 0 ~ 536,870,911/倍率=1
- 0 ~ 33,554,431.9/倍率=16
- 0 ~ 4,194,303.99/倍率=128
- 0 ~ 524,287.999/倍率=1024<sup>(注4)</sup>

- 計数制御： 測定スタート/ストップ
- 計数誤差：

$$\pm 1 \text{ カウント} \pm \frac{\sqrt{2} \text{ 入力Bトリガエラー}}{\text{入力A周期} \times N (N=1, 16, 128, 1024)}$$

- 倍率： 1, 16, 128, 1024

(f) 周波数

- 測定範囲： 0.05Hz ~ 10MHz<sup>(注4)</sup>
- 分解能： ±周期分解能×測定周波数<sup>2</sup>
- 確度： ±周期確度×測定周波数<sup>2</sup>

アキュジション

- 最大レコード長： 1Mポイント/CH
- メモリ分割： 1/2/4/8/16/32/64/128/256(トリガモードのみ)
- 測定周期： 2μs ~ 10s
- サンプリング信号ソース： 内部タイムベース/バスロック/入力信号
- トリガソース： 入力信号，測定値，計測ステーションのバストリガ信号(BUSTRG1/BUSTRG2)
- ホールドオフ：
  - トリガモード： レコード長 ~ 1048576ポイント
  - ゲート(エッジ)モード： 1 ~ 1048576ポイント
- データホールド機能： 前回値保持/最新値更新<sup>(注7)</sup>

タイムスタンプモード

- 入力数： 4
- 測定スロープ： 立ち上がり/立ち下がり/両エッジ
- 最大測定時間： 約360時間(5×2<sup>48</sup>[ns])
- 表示分解能： 5ns
- 分解能： (±5ns ± √2 × トリガエラー)
- 確度： 分解能 ± (タイムベースのエージング × タイムスタンプ時間) ± 5ns
- 最小入力パルス幅： 200ns
- データ形式： 32bits(タイムスタンプ24bits + 入力エッジ8bits), GUIなし
- アキュジション方法： フリーランのみ<sup>(注8)</sup>
- 最大レコード長： 4Mポイント

基準時間軸確度

- 周波数安定度： エージング： ±1.5×10<sup>-6</sup>/年
- 温度特性： ±2.0×10<sup>-6</sup>(5℃ ~ 40℃)

一般仕様

- 基準動作状態：

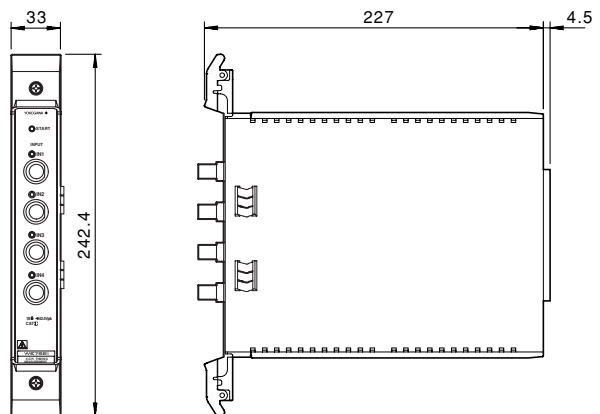
- 周囲温度： 23±5℃
- 周囲湿度： 50±10%RH
- ウォームアップ時間経過後
- ウォームアップ時間： 30分以上
- 動作環境： 計測ステーションの動作環境に準じる
- 保存環境：
  - 保存温度： -20 ~ 60℃
  - 保存湿度： 20 ~ 80%RH(結露しないこと)
- 消費電力： 8VA(100V/50Hz時のTypical値<sup>(注2)</sup>)
- 外形寸法： 約33(W)×243(H)×232(D)mm  
(突起部含まず)
- 質量： 約0.7kg
- 占有スロット数： 1
- 付属品： ユーザーズマニュアル(1冊)

- (注1) 同一モジュール内の4入力間測定のみ可能です(カウンタモード)
- (注2) Typical値は代表的または平均的な値で，保証するものではありません。
- (注3) 測定データ長は29bitsですが，データ幅は32bitsに拡張されます。
- (注4) 測定範囲をオーバーした場合，データは無効値となります。
- (注5) 測定範囲をオーバーした場合，データを「0」に戻し，測定を続行します。
- (注6) 測定範囲をオーバーした場合，データは計数容量の最小値(最大値)に戻り，測定を続行します。
- (注7) サンプリング間に入力変化が無い場合，前回の測定値と同じ値を格納する前回値保持モードと，無効値を格納する最新値更新モードを選択することが可能です。
- (注8) 入力変化速度が速すぎてデータ保存が不可能な場合でも測定続行します。但し，そのときの保存データの保証はありません。また，PCへ連続データ転送する場合，PC環境に依存します。

形名

形名	記事
707521	WE7521 4ch タイミング計測モジュール

外形図



# General Specifications

## 700932/WE / 700933/WE ブリッジヘッド

### 概要

本製品は、WE7245(ひずみ測定モジュール)に接続して使用します。

### 主な特長

- ・ 小型，軽量
- ・ 1ゲージ法から4ゲージ法の6種類の接続方法に適用

### 主な仕様

ブリッジ抵抗：

700932/WE：120Ω

700933/WE：350Ω

適用ゲージ法：

- 1ゲージ法，
- 1ゲージ3線法，
- 隣辺2ゲージ法，
- 対辺2ゲージ法，
- 対辺2ゲージ3線法，
- 4ゲージ法

動作環境：

周囲温度：5～40℃

周囲湿度：20～85%RH

外形寸法：約37mm(W)×97mm(H)×30mm(D)

質量：約85g(本体のみ)

付属品：ケーブル(D-sub コネクタ付き，長さ5m)  
1本，取り付け板：1枚，M2.5バインド  
小ねじ2個付き，ユーザーズマニュアル：1冊

### 形名

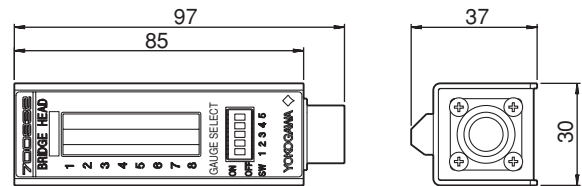
形名	記事
700932/WE	120Ω
700933/WE	350Ω



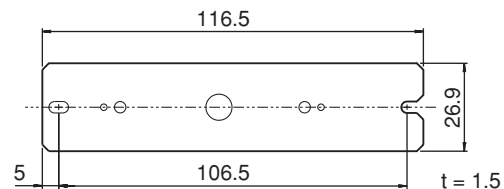
700932/WE

### 外形図

本体



取り付け金具



# General Specifications

## 707811 パターンI/Oプローブ

### 概要

本プローブは、WE7131 (2MHzパターンI/Oモジュール)専用プローブです。

### 主な特長

- ・16ビットデジタル入出力
- ・8ビット単位で入出力制御可能
- ・ケーブル長 2m

### 仕様

入出力ビット数：16 (8チャンネル×2ポート)  
タイミング

ビット間スキュー：約1ns (Typical値<sup>(注)</sup>)

入出力

最大出力電流：±3.2mA

出力電圧

Hレベル：-3.2mA 3.8V min

Lレベル：3.2mA 0.5V max

入力電圧

Hレベル：2.0V min

Lレベル：0.8V max

最大許容入力電圧：-3V～+8V (過電圧カテゴリ  
CAT I および II)

出力インピーダンス：約100Ω

入力インピーダンス：約47kΩ//約25pF

入力形式：非絶縁不平衡

コネクタ形式：PS型 (50ピン, メス)

出力外部制御

出力イネーブル時間：約14ns (Typical値<sup>(注)</sup>)

入出力制御：8チャンネル単位, オンザフライで変更可能

### 一般仕様

動作環境

動作温度範囲：-10℃～60℃

動作湿度範囲：20%～80%RH (ただし最大湿球温度  
29℃, 結露なきこと)

保存環境

保存温度範囲：-20℃～60℃

保存湿度範囲：20%～80%RH

消費電力：1VA (100V/50Hz時のTypical値<sup>(注)</sup>)

質量

プローブ：約0.2kg, ケーブル：約0.3kg

外形寸法

プローブ：約90(W)×約26(H)×約89(D)mm (突起部含まず)

ケーブル：約2m (コネクタ部含まず)

付属品：クランプフィルタ 2個

(注) Typical値は代表的または平均的な値で, 保証するものではありません。

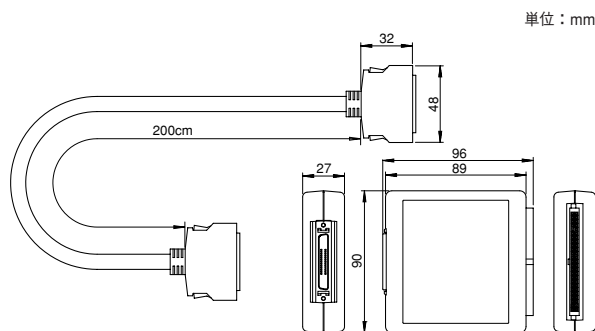


707811

### 品名

品名	形名	仕様	販売単位
パターンI/Oプローブ	707811	長さ：2m	1

### 外形図



# General Specifications

## 707815 30ch スキャナボックス

### 概要

707815 30chスキャナボックスは、WE7231 30ch 高速温度測定モジュールと組み合わせて使用します。

### 主な特長

- ・ 30ch 入力
- ・ 電圧, 温度(TC, RTD), 抵抗値測定に対応

### 仕様

入力チャンネル数：30

入力形式： 入力-接地間は絶縁

入力チャンネル相互間は機能的に絶縁<sup>(注)</sup>

(注) 機能的絶縁とは対象となる2点間に発生する電位差によるノイズの影響を排し、測定仕様を満足するための絶縁のことであり、感電に対する保護機能を目的とした絶縁とは異なります。60VACrmsまたは±100VDCを越えた電圧を加えると、モジュール、スキャナボックスを損傷する恐れがあります。

入力端子形状：M4ねじ

動作環境

動作温度範囲：5℃～40℃

動作湿度範囲：20%～80%RH(ただし最大湿球温度29℃, 結露なきこと)

最大許容入力電圧：H-L間30VACrms, 42.4Vpeakまたは±60VDC

(過電圧カテゴリ CAT IおよびII)

最大チャンネル間ノイズ：60VACrmsまたは±100VDC

絶縁耐電圧

入力端子-ケース間：60Hz 1500VACrms, 1分間

絶縁抵抗

入力端子-接地間：10MΩ(500VDC)以上

接続可能モジュール：

707231(30CH 高速温度測定モジュール)

質量： 約1.3kg

外形寸法： 約132(W)×約76(H)×約305(D)mm  
(突起部含まず)

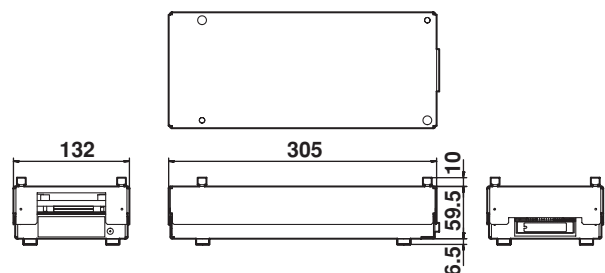


707815

### 形名

品名	形名	仕様	販売単位
30ch スキャナボックス	707815	707231用 (ケーブル長1m)	1
30ch スキャナボックス	707815/L3	707231用 (ケーブル長3m)	1

### 外形図



# General Specifications

## 707821 入力端子ブロック

### 概要

本入力端子ブロックはWE7241温度測定モジュール、WE7251デジタルモジュールと組み合わせて信号入力に使用します。

WE7241温度測定モジュールと組み合わせた場合、温度および電圧測定が可能です。

### 主な特長

- ・ 10チャンネル入力
- ・ 各chにおいてH,L,G共に独立

### 仕様

入力チャンネル数：10 (各入力チャンネルのH, L, Gは独立)

入力形式：各入力チャンネルはフローティング<sup>(注1)</sup>

温度測定素子：白金測温抵抗体 100Ω A級

動作環境

動作温度範囲：5℃～40℃

動作湿度範囲：20%～80%RH(ただし最大湿球温度29℃, 結露なきこと)

保存環境

保存温度範囲：-20℃～60℃

保存湿度範囲：20%～80%RH

最大許容入力電圧<sup>(注1)</sup>：H-L/H-G/L-G間30VACrms, 42.4Vpeakまたは±60VDC(過電圧カテゴリCAT IおよびII)

最大チャンネル間電圧<sup>(注1)</sup>：60VACrmsまたは±100VDC

最大許容入力電流<sup>(注1)</sup>：0.3A

絶縁耐電圧<sup>(注1)</sup>

チャンネル間および入力端子-ケース間：  
60Hz 1500VACrms, 1分間

絶縁抵抗<sup>(注1)</sup>

チャンネル間および入力端子-ケース間：  
500VDC, 10MΩ以上

接続可能ケーブルの太さ：0.14～1.38mm<sup>2</sup>

推奨むき線の長さ：6mm

接続可能モジュール：

707241 (10CH温度測定モジュール)

707251 (10CH 100kS/s デジタルモジュール)

質量：約0.22kg

外形寸法：約29(W)×約135(H)×約103(D)mm(突起部含まず)

(注1) 入力端子ブロック単体の仕様です。実際には、接続される計測モジュールの仕様によります。

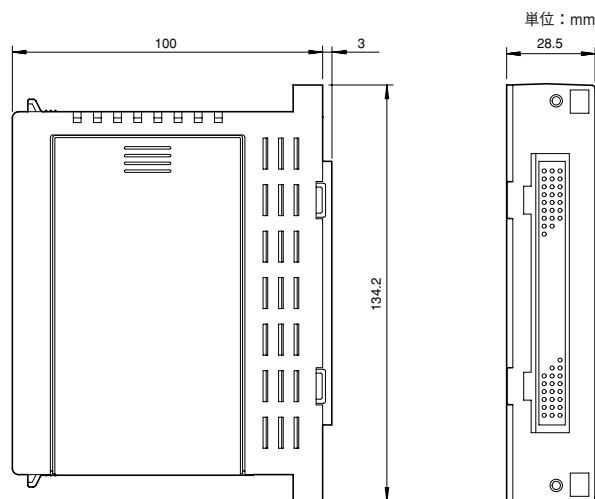


707821

### 形名

品名	形名	仕様	販売単位
入力端子ブロック	707821	温度, 電圧測定	1

### 外形図



# General Specifications

## 707823 16bit デジタル入力端子ボックス

### 概要

707823 16ビット入力端子ボックスは、WE7262 32ビットデジタルI/Oモジュールと組み合わせて使用します。WE7262 1枚に対し、707823を合計2個まで接続できます。端子ボックス内で使用する電源は、WE7262からケーブル経由で供給されます。

外部からの接点信号および±35Vまでの電圧信号をTTL信号に変換し、WE7262に入力するために使用します。

### 特長

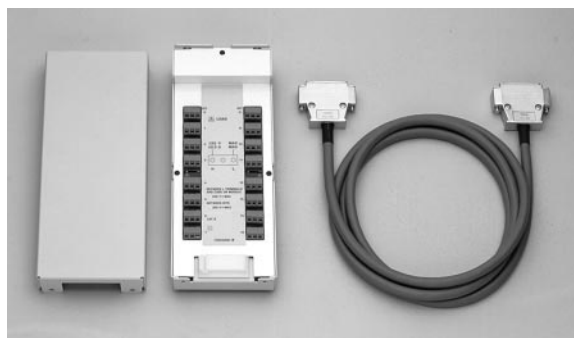
- ・ 16ビットの接点信号／電圧信号をWE7262に接続
- ・ 入力信号電圧範囲は±35Vまで可能
- ・ 入力のしきい値を約2Vと約6Vから選択可能(配線により切り替え)
- ・ 入力のビット間および入力端子～WE7262間は絶縁

### 性能仕様

- 入力点数： 16点(16ビット)
- 入力電圧：
- Hレベル： +2.5V～+35V(H1-L間)または+8V～+35V(H2-L間)
- Lレベル： -35V～+1V(H1-L間)または-35V～+5V(H2-L間)
- 入力電流：
- Hレベル： +1mA～+8mA
- Lレベル： 10 $\mu$ A以下
- 応答時間： 100 $\mu$ s(Typical値<sup>(注)</sup>)
- 入力形式： 各入力ビットはケースおよびモジュール(WE7262)に対して絶縁、各入力ビット間は相互に絶縁

### 一般仕様

- 安全規格： CSA C22.2 N0.1010.1およびEN61010-1適合、JIS C 1010-1準拠
- 許容入力電圧範囲：
- H1-L間, H2-L間： ±35V(DC+AC peak)  
過電圧カテゴリ CATIおよびCATII  
汚染度1および2
- 最大コモンモード電圧：
- 入力端子～WE7262間： ±250VDC または250VACrms  
入力端子～ケース間： ±250VDC または250VACrms  
入力端子相互間： ±250VDC または250VACrms
- 絶縁耐電圧：
- 入力端子～WE7262間： 2300VACrms, 1分間  
入力端子～ケース間： 2300VACrms, 1分間  
入力端子間： 2300VACrms, 1分間
- 動作環境：
- 動作温度範囲： 5～40℃  
動作湿度範囲： 20～80%RH(結露しないこと)
- 保存環境：
- 保存温度範囲： -20～60℃  
保存湿度範囲： 20～80%RH



707823

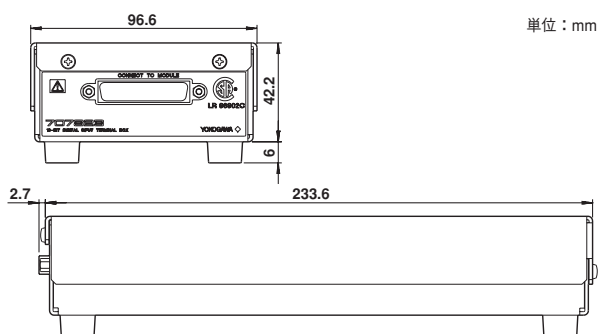
- 使用可能線材径： 0.14～1.38mm<sup>2</sup>  
剥き線の長さ： 6mm以下  
接続可能モジュール： 32bitデジタルI/Oモジュール WE7262(形名：707262)  
最大消費電力： 0.1W  
外形寸法(突起部含まず)： 約97(W)×42(H)×234(D) mm  
質量： 本体 約 0.5kg, 接続ケーブル 約 0.3kg  
付属品： 接続ケーブル(707823-707262間接続用, 2m, シールドケーブル) 1本  
ユーザーズマニュアル(1冊)

(注) Typical値は代表的または平均的な値で、保証するものではありません。

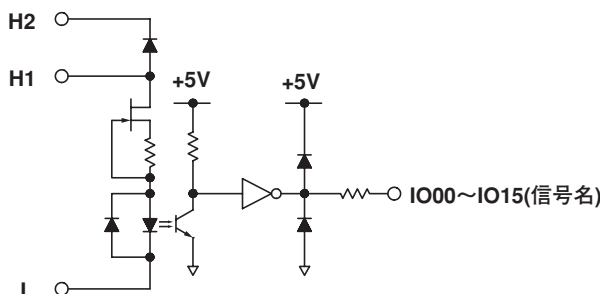
### 形名

品名	形名	仕様	販売単位
16bit デジタル入力端子ボックス	707823	WE7262用, 接点入力	1

### 外形図



### 入出力回路図



# General Specifications

## 707824 16bit デジタル出力端子ボックス

### 概要

707824 16ビット出力端子ボックスは、WE7262 32ビットデジタルI/Oモジュールと組み合わせて使用します。WE7262 1枚に対し、707824を合計2個まで接続できます。端子ボックス内で使用する電源は、WE7262からケーブル経由で供給されます。

707824 16ビット出力端子ボックスは、WE7262のCMOS出力を接点信号に変換し、外部機器へ出力するために使用します。

### 特長

- ・ 16ビットのMOS接点出力
- ・ 出力容量は35V/0.3A
- ・ 出力のビット間および出力端子～WE7262間は絶縁

### 性能仕様

出力点数： 16点(16ビット)  
 最大印加電圧(OFF時)：±35V  
 最大接点電流：±300mA  
 ON抵抗：4Ω以下  
 OFF時漏れ電流：100μA以下  
 応答時間： 3ms(Typical値<sup>(注1)</sup>)  
 出力形式： 接点出力(MOS半導体接点)  
 各出力ビットはケースおよびモジュール(WE7262)に対して絶縁、各出力ビット間は相互に絶縁

### 一般仕様

安全規格： CSA C22.2 N0.1010.1およびEN61010-1適合、JIS C 1010-1準拠  
 最大コモンモード電圧：  
 入力端子～WE7262間：±250VDCまたは250VACrms  
 入力端子～ケース間：±250VDCまたは250VACrms  
 入力端子相互間：±250VDCまたは250VACrms  
 絶縁耐電圧：  
 入力端子～WE7262間：2300VACrms, 1分間  
 入力端子～ケース間：2300VACrms, 1分間  
 入力端子間：2300VACrms, 1分間  
 動作環境：  
 動作温度範囲：5～40℃  
 動作湿度範囲：20～80%RH(結露しないこと)  
 保存環境：  
 保存温度範囲：-20～60℃  
 保存湿度範囲：20～80%RH  
 保護機能： 過電流保護(各出力ごとにヒューズで保護)  
 使用可能線材径：0.14～1.38mm<sup>2</sup>  
 剥き線の長さ：6mm以下  
 接続可能モジュール：32bitデジタルI/Oモジュール  
 WE7262(形名：707262)  
 最大消費電力：1W  
 外形寸法(突起部含まず)：約97(W)×42(H)×234(D) mm



707824

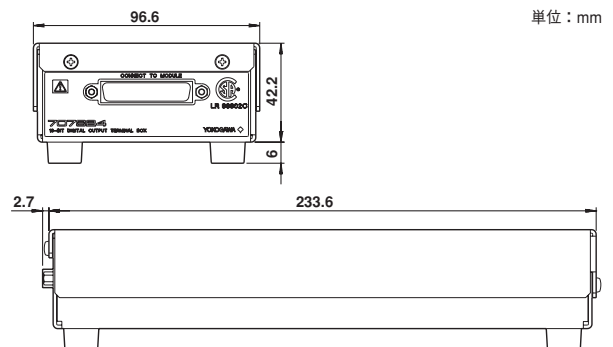
質量： 本体 約0.5kg, 接続ケーブル 約0.3kg  
 付属品： 接続ケーブル(707824-707262間接続用, 2m, シールドケーブル) 1本  
 ユーザーズマニュアル(1冊)

(注) Typical値は代表的または平均的な値で、保証するものではありません。

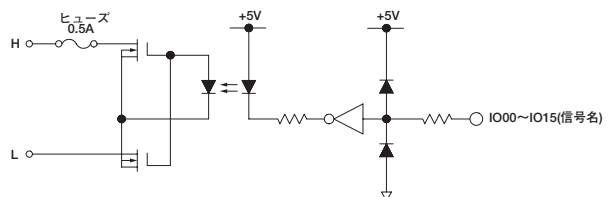
### 形名

品名	形名	仕様	販売単位
16bitデジタル出力端子ボックス	707824	WE7262用, 接点出力	1

### 外形図



### 入出力回路図



# General Specifications

## 7078 31 / 7078 32 / 7078 33 / 7078 34 光通信ケーブル

### 概要

本光ケーブルは、光通信モジュール、光通信カードに接続して使用します。

### 主な特長

- ・ SCコネクタ付マルチモード光ファイバケーブルで取り扱いが簡単
- ・ 電磁波ノイズに強い

### 主な仕様

ケーブル長：

7078 31：	2m
7078 32：	5m
7078 33：	10m
7078 34：	1m

光ファイバ心線：コア径62.5(50)  $\mu$ m

クラッド径：125  $\mu$ m

コア非円率：6%以下

クラッド非円率：2%以下

コア/クラッド偏心率：6%以下

開口数(N.A)：0.275 $\pm$ 0.03

緩衝層： シリコン樹脂

被覆： ポリアミド樹脂(外径0.9 $\pm$ 0.1)

保護被覆： 1.2心光ファイバコード  
光ファイバ心線をPVCジャケットで被覆したもの。

ジャケット：材質；PVC, (若草色)2.8 $\times$ 5.6mm

概算質量： 14kg/km

最小曲げ半径：延線時；60mm(短径方向のみ),

固定時； 30mm(短径方向のみ)

瞬時許容張力：196N



7078 34

### 形名

形名	記事
707831	光通信ケーブル 2m
707832	光通信ケーブル 5m
707833	光通信ケーブル 10m
707834	光通信ケーブル 1m

### 外形図

