

仕様書

デジタルピークホルダー

1. 概要

本器は、ひずみゲージ式変換器用 96mm x 48mm パネルサイズのピークホルダーです。

2. 仕様

2-1. アナログ仕様

- ブリッジ電源 DC10 V ± 0.5 V 60mA 以内 (DC5 V、DC2.5 V 切換可)
- 適用変換器 ひずみゲージ式変換機 170 Ω ~ 1000 Ω (ブリッジ電源 DC 10 V 時)
DC 10V 時 ひずみゲージ式変換機 350 Ω は 2 台まで並列接続可能
DC 5V 時 ひずみゲージ式変換機 350 Ω は 4 台まで並列接続可能
DC2.5V 時 ひずみゲージ式変換機 350 Ω は 8 台まで並列接続可能
- 入力感度 0.4 μV/d (d=最小目盛)
- 入力範囲 -3.1 mV/V ~ 3.1 mV/V
- 零点調整範囲 ±2.5 mV/V
- モニター出力 センサー入力 1 mV/V あたり 2 V ± 0.1 V (ブリッジ電源 DC10V 時)
負荷抵抗 2 kΩ 以上
- 非直線性 0.02 %F.S. ±1 digit
- 温度による影響
零点 ±0.5 μV/°C (入力感度 0.4 μV/d 以上にて校正時)
感度 ±0.0025 %F.S./°C (入力感度 0.4 μV/d 以上にて校正時)
- アナログフィルター 100 Hz (10 Hz, 40 Hz, , 400 Hz, 1 kHz, 4 kHz, 10 kHz, 30 kHz 切換可)
-3 dB ±1 dB
※アナログピークホールド使用時のみ有効
※デジタルピークホールド使用時は 30 kHz 固定
- デジタルローパス
フィルター 40 回/s : OFF、0.1 ~ 4 Hz
400 回/s : OFF、1 ~ 40 Hz
4000 回/s : OFF、10 ~ 400 Hz
- A/D サンプリング 4000 回/s (40 回/s, 400 回/s 切換可)
- A/D 内部分解能 24 ビット
- CHECK 値 約 0.3 mV/V
(約 0.1 mV/V から 2.0 mV/V の範囲を 0.1 mV/V 刻みで設定可能)
※延長ケーブルは当社標準 CAB-502 (4芯) 30 m 以内にて適用
※ツェナバリヤ使用時は適用外
- アナログピークホールド 応答速度 : アナログフィルター特性に準ずる

アナログフィルター設定値	10 Hz	40 Hz	100 Hz	400 Hz	1 kHz	4 kHz
確度	アナログフィルター設定値 (-3 dB ± 1 dB) ±0.1 %					
アナログフィルター設定値	10 kHz					
確度	アナログフィルター設定値 (-3 dB ± 1 dB) ±0.5 %					
アナログフィルター設定値	30 kHz					
確度	アナログフィルター設定値 (-3 dB ± 1 dB) ±1 %					

※其々、カットオフ周波数を入力した場合

仕 様 書

CSD-709

仕様書 No. 382709-C

2/20

2-2. デジタル仕様

- メイン表示 (荷重表示)
 - 表示範囲 -99 999 ~ 99 999
 - 表示インクリメント 1 (2、5、10 切換可)
 - 表示器 緑色 7 セグメント LED 文字高 17mm
 - オーバー表示 マイナスオーバー時「-OL」、プラスオーバー時「OL」
 - A/D 値オーバー表示 マイナスオーバー時「-OVF」、プラスオーバー時「OVF」
- 状態表示 SEL. 1、SEL. 2、CHECK、HOLD、PEAK、MEAS.、END、LOCK
- 判定表示 OUT1、OUT2、OUT3、OUT4
- 表示回数 20 回/s (4 回/s, 50 回/s, 100 回/s 切換可)
- 小数点表示 表示なし、 10^1 、 10^2 、 10^3 、 10^4 切換可

2-3. 前面パネルシートキースイッチ機能

- FUNC. ファンクションモードへ移行
/簡単校正設定モードへ移行 (2 秒以上の長押しにて)
- CAL-Z/◀ 簡単校正ゼロモードへ移行 (2 秒以上の長押しにて)
/簡単校正 LOCK モードへ移行 (CAL-Z/◀ と CAL-S/▲ 同時に 2 秒以上の長押しにて) /設定値桁上がり
- CAL-S/▲ 簡単校正スパンモードへ移行 (2 秒以上の長押しにて)
/設定値インクリメント
- PEAK/TRACK トラックと各種ホールド (ピーク、ボトム、ピークボトム、ピークトゥピーク、極大値、極小値、極値差、平均値、変曲点) の切換 (全指定区間モード時) 又は、指定区間モード、時間指定区間モード時のホールド区間制御
- RESET/CHECK ピーク値リセット ON 中は表示 0 固定
/チェック値入切
- F/◀ なし、ホールド、ゼロセット、ゼロセットクリア、印字指令、COMP 設定モード、CC-Link 局番, RS-422/485ID 確認、マルチホールド強制終了から選択
/設定値の登録

仕様書

CSD-709

仕様書 No. 382709-C

3/20

2-4. 外部制御機能

●外部制御入力信号

以下の内6個を任意に選択可

- ・OFF
- ・ゼロセット
- ・ゼロセットクリア
- ・ホールド (パルス)
- ・印字指令 (S-I/F)
- ・マルチホールド強制終了

※以上パルス入力、パルス幅50ms以上にて1回有効

(パルス幅 1ms、2ms、5ms、10ms、20ms切換可)

- ・ホールド (レベル)
- ・PEAK/TRACK
- ・RESET
- ・SEL. 1
- ・SEL. 2
- ・CHECK
- ・一括キーロック

※以上レベル入力、50ms以上ショートにて入力中有効

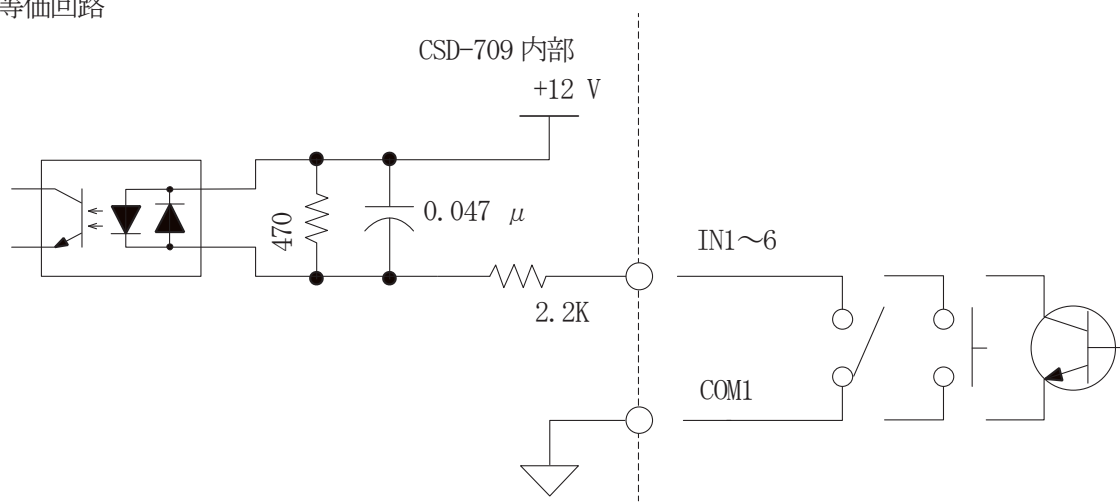
(レベル幅 1ms、2ms、5ms、10ms、20ms切換可)

●外部制御入力の接続

外部制御入力回路は、無電圧接点入力タイプ (標準) と電圧入力タイプ (別売品) があります。

- ・無電圧接点入力タイプ 入力端子とCOM端子との短絡、開放によって信号を入力
短絡は接点 (リレー、スイッチ等) や無接点 (トランジスタ、オープンコレクタ出力等) により行います。
トランジスタを接続する場合、シンクタイプを接続します。

●等価回路



内部電源電圧 DC12V、短絡時電流 約5mA

仕様書

CSD-709

仕様書 No. 382709-C

4/20

●外部制御出力信号

以下の内6個を任意に選択可

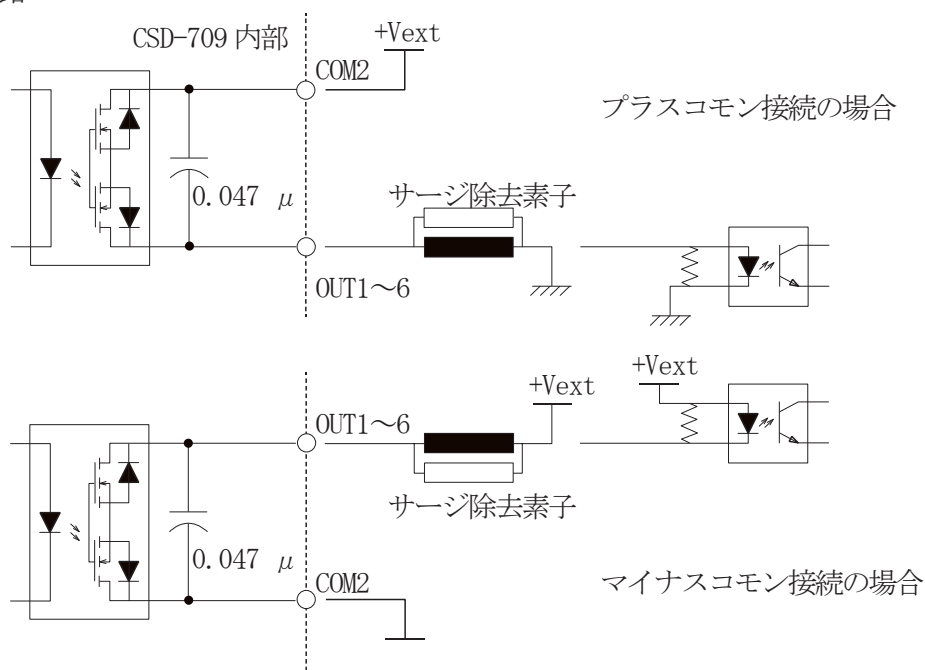
- OFF
- ホールド中
- PEAK (状態表示に連動して ON)
- MEAS. (状態表示に連動して ON)
- END (状態表示に連動して ON)
- MULTI (マルチホールド使用時 ON)
- EXCUTE (マルチホールド計測中 ON)
- OK (下限値<現在の荷重値<上限値にて ON)
- NG (OK 条件以外にて ON)
- 上限/下限 (上限値 \leq 現在の荷重値にて ON、現在の荷重値 \leq 下限値にて OFF)
- S0
- S1
- S2
- ERRORR
- オーバー異常 ($\pm 0L$ 、 $\pm 0VF$)
- ゼロセット応答 (500ms 後 OFF)
- RUN (レベル)
- RUN (トグル)

●外部制御出力の接続

外部制御出力回路は、フォトモスリレー出力になっています。

プラスコモン接続、またはマイナスコモン接続が可能です。

- 等価回路



定格電圧 DC30Vmax、定格電流 100mAmax

仕様書

CSD-709

仕様書 No. 382709-C

5/20

2-5. コンパレータ機能

- ・設定値 -99 999 ~ 99 999
- ・設定数 S0, S1, S2 3点
- ・ヒステリシスデータ設定値 0 ~ 99 digits
- ・ヒステリシス時間幅設定 0 ~ 9.9s
- ・ヒステリシス方向 「オンディレイ」、「オフディレイ」の何れか切換可
- ・コンパレータ変換回数 AD サンプリングに同期
- ・コンパレータ動作対象 PEAK 値, TRACK 値を個別に設定可

2-6. 各種の機能

- アナログフィルター 抵抗, コンデンサを用いて、設定した周波数より高い周波数成分を減衰させるローパスフィルター。アナログピークホールド時のみ使用。
- デジタルフィルター CPUによる移動平均処理でふらつきを安定させるフィルター。
- デジタルローパスフィルター CPUによる演算で行なうローパスフィルター。設定した周波数より高い周波数成分を減衰させる。
- 簡単校正 FUNC.、CAL-Z、CAL-Sキーをそれぞれ2秒以上長押しすることで、各項目の設定画面や校正画面への移行を即座に行なうことができる
- 通信校正 キー操作することなく、各種インターフェイス (RS-232C、RS-422/485、CC-Link 別売品) の通信にて校正することができる
- チェック値 設定された値に相当する荷重値を加算。始業前点検などにおいて、当初の校正状態が維持されていることの確認ができる
- HOLD対象切換 「表示」「比較出力」「電流出力(別売品)」「電圧出力(別売品)」「BCD出力(別売品)」「CC-Link(別売品)」「S-I/F(別売品)」を組合せてHOLD対象にできる
- アナログ出力対象切換 アナログ出力の対象を「TRACK値」、「PEAK値」のいずれかに切換可
- 銘柄切換 校正データおよびコンパレータ設定値を4種類まで記憶させ、それらをファンクション又は外部制御入力(SEL. 1とSEL. 2)により切換できる
- ピークモード選択 ピークホールド、ボトムホールド、ピークボトムホールド、ピークトゥピークホールド、極大値ホールド、極小値ホールド、極値差ホールド、平均値ホールド、4つの変曲点ホールドの9種類に対して、全区間、指定区間、時間指定区間、自動スタート時間指定区間の4種類の区間モードを組み合わせた36モードより選択できる
- デジタルピークホールド 最大4000回/sの高速サンプリングで荷重値のピークを捉えることができる
- アナログピークホールド サンプリング速度に依存せず、より高速なピークを捉えることができる
但し、コンデンサを用いたアナログ回路でホールドするため、現在の荷重値を把握できないことの他、いくつか制限が付きまます。

仕様書

CSD-709

仕様書 No. 382709-C

6/20

- モニター出力 ひずみゲージ式変換器からの入力信号をAD変換する前に1mV/Vあたり
(ブリッジ電源DC10V時) 約2Vを出力します。
- モニターモード 現在のセンサーに加わっている荷重をmV/Vに換算して表示する
荷重表示が正常値を示さない場合や安定しない時の原因切り分けに便利
- 波形比較 メモリ増設 (別売品) を搭載することにより、専用アプリ (CSD-709D-01) で
設定した上下限比較波形で測定値を判定することができる
- 測定結果ログ メモリ増設 (別売品) を搭載することにより、タイムスタンプと共に比較
判定結果を記録することができる。

2-7. USB インターフェイス (EzCTS、専用アプリ (CSD-709D-01) 接続用)

- 仕様 USB2.0 に準拠 (USB1.1 規格の機器でも使用可)
- 出力コネクタ USB コネクタ B タイプ (メス)

※USBインターフェイスを使用するには、ホスト側に専用のドライバーをインストールする必要があります。

3. 一般仕様

- 使用温度湿度範囲
 - 温度 -10 °C ~ 50 °C
 - 湿度 85 %RH 以下 (結露なきこと)
- 保存温度範囲 -20 °C ~ 60 °C
- 電源
 - 電源電圧 AC100V to AC240V (許容可変範囲 AC85V to AC264V)
 - 電源周波数 50/60Hz
 - 消費電力 約 10 VA (別売品無し、AC100V にて)
最大約 18VA (別売品装着、AC100V to 240V にて)
- 突入電流
 - ・AC仕様
 - 5A, 1ms : AC100V 平均負荷状態
(常温、コールドスタート時)
 - 10A, 1ms : AC200V 平均負荷状態
(常温、コールドスタート時)
- 外形寸法(W×H×D) 96 mm×48 mm×110 mm (突起部含まず)
- 防塵・防水仕様 パネルマウント時、フロントパネル部が IP64
- 質量 約 500g (別売品含まず)

4. 標準出荷仕様

- ブリッジ電源 DC10 V
- スパン調整 3.0mV/V 入力で 30000 表示
- 最小目盛 1

仕 様 書

CSD-709

仕様書 No. 382709-C

7/20

5. 付属品

- スタートガイド (和文) 1 部
- スタートガイド (英文) 1 部
- ミゼットヒューズ 1 個(2.5 A)
- 単位シール 1 枚
- 外部制御入出力コネクタ 1 個
- ひずみゲージ式変換器用プラグ 1 個
- BCD 出力用プラグ 1 個(別売品 BCD 出力装着時のみ付属)
- 電圧出力用プラグ 1 個(別売品電圧出力装着時のみ付属)
- 電流出力用プラグ 1 個(別売品電流出力装着時のみ付属)
- RS-232C 用プラグ 1 個(別売品 RS-232C 出力装着時のみ付属)
- RS-422/485 用プラグ 1 個(別売品 RS-422/485 出力装着時のみ付属)
- S-I/F 用プラグ 1 個(別売品 S-I/F 出力装着時のみ付属)
- CC-Link 用プラグ 1 個(別売品 CC-Link 出力装着時のみ付属)
- CD-ROM (アプリ) 1 枚(別売品メモリ増設装着時のみ付属)
- USB ケーブル 1 本(別売品メモリ増設装着時のみ付属)

仕様書

CSD-709

仕様書 No. 382709-C

8/20

6. 別売品

6-1. 電流出力

- ・ 型式 CSD709-P07
- ・ 仕様

出力	DC4 mA ~ 20 mA
負荷抵抗	510 Ω以下
分解能	1/12 000以上
非直線性	0.025%F. S. 以内
オーバーレンジ	「-OL」表示時 約DC2.4 mA、「OL」表示時 約DC21.6 mA
出力回数	A/D サンプリングに同期
温度による影響	
零点	0.5 μA/°C以内
感度	0.005%F. S. /°C以内

- ・ 電流出力コネクタピン割付

Pin 番号	信号名	説明
1	+	電流出力 (+)
2	-	電流出力 (-)
3	F. G	フレームグランド

※内部回路とフォトカプラ絶縁されています。

※付属適合プラグ：MSTB 2, 5/3-STF-5, 08 (PHOENIX CONTACT 製)

6-2. 電圧出力

- ・ 型式 CSD709-P29
- ・ 仕様

出力	DC± 10 V
負荷抵抗	2 kΩ以上
分解能	1/12 000以上
非直線性	0.025 %F. S. 以内
オーバーレンジ	「-OL」表示時 約-11V、「OL」表示時 約11V
出力回数	A/D サンプリングに同期
温度による影響	
零点	0.6mV/°C以内
感度	0.005%F. S. /°C以内

- ・ 電圧出力コネクタピン割付

Pin 番号	信号名	説明
1	+	電圧出力 (+)
2	-	電圧出力 (-)
3	F. G	フレームグランド

※内部回路とフォトカプラ絶縁されています。

※付属適合プラグ：MSTB 2, 5/3-STF-5, 08 (PHOENIX CONTACT 製)

仕様書

CSD-709

仕様書 No. 382709-C

9/20

6-3. BCD出力 (シンクタイプ)

・型式 CSD709-P15

・仕様

出力	BCD 5桁パラレル出力 極性(POL.)付(マイナスで出力ON、プラスで出力OFF) P.C. (プリントコマンド) BCD出力の変換完了後一定時間ON ERROR(エラー) 各種エラー発生時ON OVER(オーバー)
出力回数	4 回/s、20 回/s、50 回/s、100 回/s、400 回/s、1 000 回/s、2 000 回/s、 4 000 回/s切替可
入力	SEL. 1, SEL2 銘柄切換 HOLD 表示、BCD出力のホールド BCD-ENABLE BCD関連出力の強制OFF (ハイインピーダンス)

・BCD出力コネクタピン割付

Pin 番号	信号名	Pin 番号	信号名
A1	COM	B1	COM
A2	1 x 10 ⁰	B2	2 x 10 ⁰
A3	4 x 10 ⁰	B3	8 x 10 ⁰
A4	1 x 10 ¹	B4	2 x 10 ¹
A5	4 x 10 ¹	B5	8 x 10 ¹
A6	1 x 10 ²	B6	2 x 10 ²
A7	4 x 10 ²	B7	8 x 10 ²
A8	1 x 10 ³	B8	2 x 10 ³
A9	4 x 10 ³	B9	8 x 10 ³
A10	1 x 10 ⁴	B10	2 x 10 ⁴
A11	4 x 10 ⁴	B11	8 x 10 ⁴
A12	SEL. 1	B12	SEL. 2
A13	POL.	B13	OVER
A14	ERROR	B14	P.C
A15	HOLD	B15	BCD-ENABLE
A16	N.C.	B16	N.C.

※内部回路とフォトカプラ絶縁されています。

※付属適合プラグ：本体 FCN-361J032-AU、カバー FCN-360C032-B (富士通製)

仕様書

CSD-709

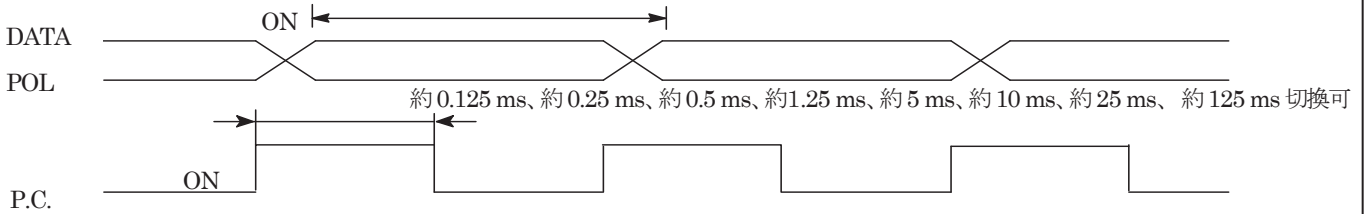
仕様書 No. 382709-C

10/20

・タイミングチャート

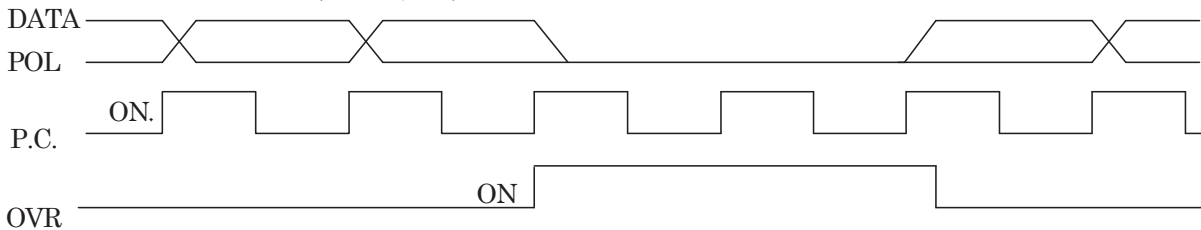
▼計測モード

4000 回/s : 約 0.25 ms	2000 回/s : 約 0.5 ms
1000 回/s : 約 1 ms	400 回/s : 約 2.5 ms
100 回/s : 約 10 ms	50 回/s : 約 20 ms
20 回/s : 約 50 ms	4 回/s : 約 250 ms



※ P.C.、DATA、POL 共にデータ出力時は、出力トランジスタが ON(電氣的な論理では負論理)となります。

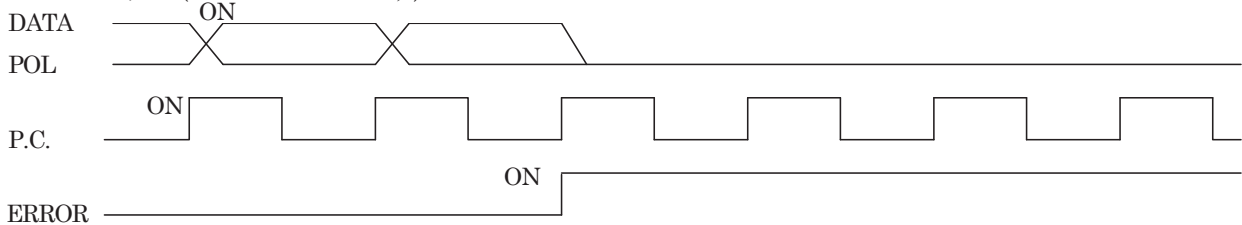
▼データオーバー(±OL 表示)



※ OVR 出力時は、OVR 信号の出力トランジスタが ON(電氣的な論理では負論理)となります。

又 OVR 出力時の DATA は全て出力トランジスタが OFF(電氣的な論理では正論理)状態となります。

▼エラー(±OL/±OVF のみ)

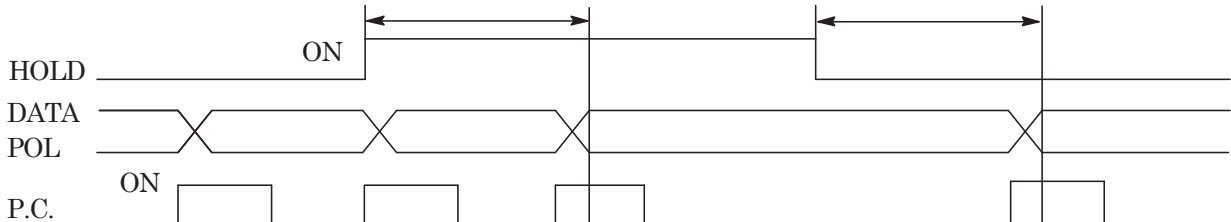


※ERROR 出力時は、ERROR 信号の出力トランジスタが ON(電氣的な論理では負論理)となります。

又 ERROR 出力時の DATA、POL は全て出力トランジスタが OFF(電氣的な論理では正論理)となります。

▼ホールド

4000 回/s : 最大約 0.25 ms + 入力応答時間	4000 回/s : 最大約 0.25 ms + 入力応答時間
2000 回/s : 最大約 0.5 ms + 入力応答時間	2000 回/s : 最大約 0.5 ms + 入力応答時間
1000 回/s : 最大約 1 ms + 入力応答時間	1000 回/s : 最大約 1 ms + 入力応答時間
400 回/s : 最大約 2.5 ms + 入力応答時間	400 回/s : 最大約 2.5 ms + 入力応答時間
100 回/s : 最大約 10 ms + 入力応答時間	100 回/s : 最大約 10 ms + 入力応答時間
50 回/s : 最大約 20 ms + 入力応答時間	50 回/s : 最大約 20 ms + 入力応答時間
20 回/s : 最大約 50 ms + 入力応答時間	20 回/s : 最大約 50 ms + 入力応答時間
4 回/s : 最大約 250 ms + 入力応答時間	4 回/s : 最大約 250 ms + 入力応答時間



※ HOLD 信号入力時は、P.C.の出力トランジスタが OFF(電氣的な論理では正論理)状態となります。

※ HOLD 信号入力後、DATA、POL を HOLD するまで、又は解除するまでに以下の通りの応答時間がかかります。(入力応答時間はファンクション設定による)

4000 回/s : 最大約 0.25 ms + 入力応答時間、	2000 回/s : 最大約 0.5 ms + 入力応答時間、
1000 回/s : 最大約 1 ms + 入力応答時間、	400 回/s : 最大約 2.5 ms + 入力応答時間、
100 回/s : 最大約 10 ms + 入力応答時間、	50 回/s : 最大約 20 ms + 入力応答時間、
20 回/s : 最大約 50 ms + 入力応答時間、	4 回/s : 最大約 250 ms + 入力応答時間

仕様書

CSD-709

仕様書 No. 382709-C

11/20

6-4. BCD 出力 (ソースタイプ)

・型式 CSD709-P16

・仕様

出力	BCD 5桁パラレル出力 極性(POL.)付(マイナスで出力ON、プラスで出力OFF) P. C. (プリントコマンド) BCD出力の変換完了後一定時間ON ERROR(エラー) 各種エラー発生時ON OVER(オーバー)
出力回数	4 回/s、20 回/s、50 回/s、100 回/s、400 回/s、1 000 回/s、2 000 回/s、 4 000 回/s 切換可
入力	SEL. 1, SEL. 2 銘柄切換 HOLD 表示、BCD出力のホールド BCD-ENABLE BCD 関連出力の強制 OFF (ハイインピーダンス)

・BCD 出力コネクタピン割付

Pin 番号	信号名	Pin 番号	信号名
A1	+24V	B1	+24V
A2	1 x 10 ⁰	B2	2 x 10 ⁰
A3	4 x 10 ⁰	B3	8 x 10 ⁰
A4	1 x 10 ¹	B4	2 x 10 ¹
A5	4 x 10 ¹	B5	8 x 10 ¹
A6	1 x 10 ²	B6	2 x 10 ²
A7	4 x 10 ²	B7	8 x 10 ²
A8	1 x 10 ³	B8	2 x 10 ³
A9	4 x 10 ³	B9	8 x 10 ³
A10	1 x 10 ⁴	B10	2 x 10 ⁴
A11	4 x 10 ⁴	B11	8 x 10 ⁴
A12	SEL. 1	B12	SEL. 2
A13	POL.	B13	OVER
A14	ERROR	B14	P. C
A15	HOLD	B15	BCD-ENABLE
A16	0V	B16	0V

※内部回路とフォトカプラ絶縁されています。

※付属適合プラグ：本体 FCN-361J032-AU、カバー FCN-360C032-B (富士通製)

仕様書

CSD-709

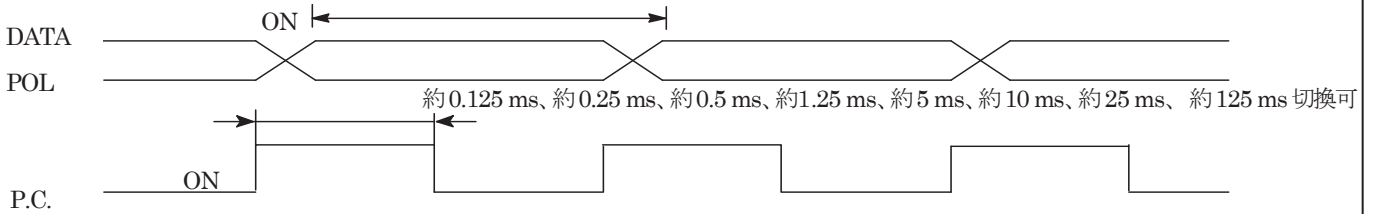
仕様書 No. 382709-C

12/20

・タイミングチャート

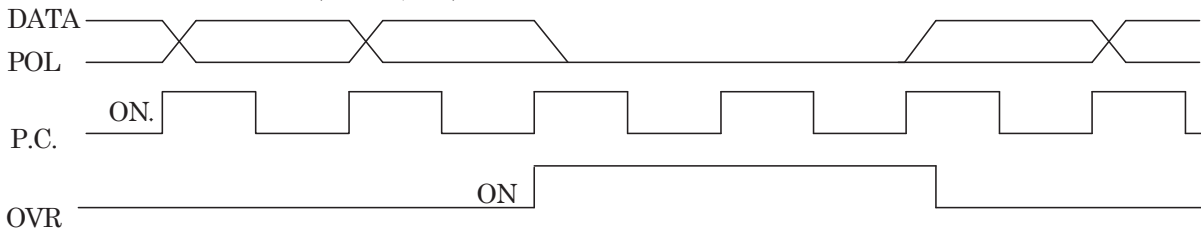
▼計測モード

4000 回/s : 約 0.25 ms	2000 回/s : 約 0.5 ms
1000 回/s : 約 1 ms	400 回/s : 約 2.5 ms
100 回/s : 約 10 ms	50 回/s : 約 20 ms
20 回/s : 約 50 ms	4 回/s : 約 250 ms



※ P.C.、DATA、POL 共にデータ出力時は、出力トランジスタが ON(電気的な論理では負論理)となります。

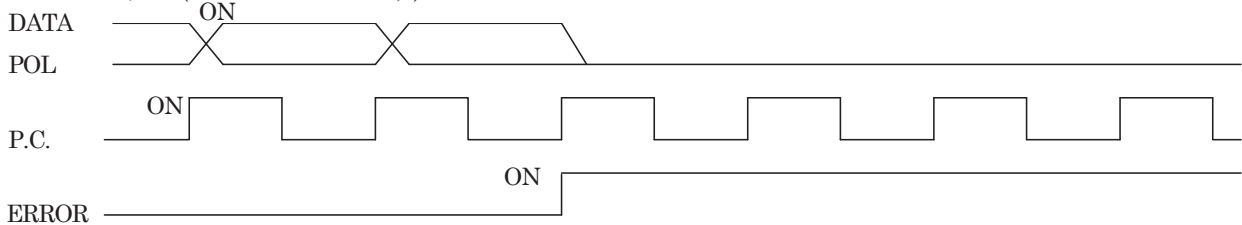
▼データオーバー(±OL 表示)



※ OVR 出力時は、OVR 信号の出力トランジスタが ON(電気的な論理では負論理)となります。

又 OVR 出力時の DATA は全て出力トランジスタが OFF(電気的な論理では正論理)状態となります。

▼エラー(±OL/±OVF のみ)

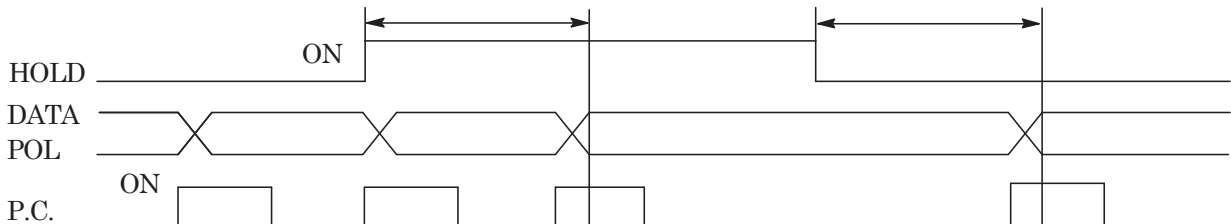


※ERROR 出力時は、ERROR 信号の出力トランジスタが ON(電気的な論理では負論理)となります。

又 ERROR 出力時の DATA、POL は全て出力トランジスタが OFF(電気的な論理では正論理)となります。

▼ホールド

4000 回/s : 最大約 0.25 ms + 入力応答時間	4000 回/s : 最大約 0.25 ms + 入力応答時間
2000 回/s : 最大約 0.5 ms + 入力応答時間	2000 回/s : 最大約 0.5 ms + 入力応答時間
1000 回/s : 最大約 1 ms + 入力応答時間	1000 回/s : 最大約 1 ms + 入力応答時間
400 回/s : 最大約 2.5 ms + 入力応答時間	400 回/s : 最大約 2.5 ms + 入力応答時間
100 回/s : 最大約 10 ms + 入力応答時間	100 回/s : 最大約 10 ms + 入力応答時間
50 回/s : 最大約 20 ms + 入力応答時間	50 回/s : 最大約 20 ms + 入力応答時間
20 回/s : 最大約 50 ms + 入力応答時間	20 回/s : 最大約 50 ms + 入力応答時間
4 回/s : 最大約 250 ms + 入力応答時間	4 回/s : 最大約 250 ms + 入力応答時間



※ HOLD 信号入力時は、P.C.の出力トランジスタが OFF(電気的な論理では正論理)状態となります。

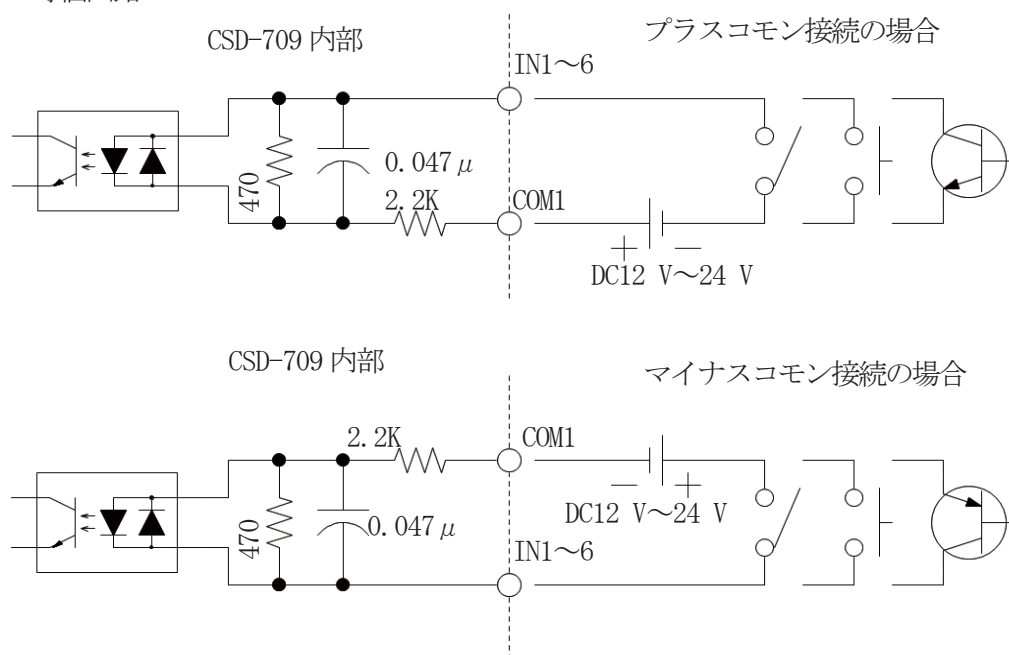
※ HOLD 信号入力後、DATA、POL を HOLD するまで、又は解除するまでに以下の通りの応答時間がかかります。(入力応答時間はファンクション設定による)

4000 回/s : 最大約 0.25 ms + 入力応答時間、	2000 回/s : 最大約 0.5 ms + 入力応答時間、
1000 回/s : 最大約 1 ms + 入力応答時間、	400 回/s : 最大約 2.5 ms + 入力応答時間
100 回/s : 最大約 10 ms + 入力応答時間、	50 回/s : 最大約 20 ms + 入力応答時間
20 回/s : 最大約 100 ms + 入力応答時間、	4 回/s : 最大約 250 ms + 入力応答時間

仕様書

6-5. 外部制御 電圧入力タイプ

- 型式 CSD709-P44
- 電圧入力タイプ 入力端子と COM 端子の間に電圧をかけることにより信号を入力外部電源電圧と共にリレー、スイッチ、トランジスタにより行ないます。トランジスタを接続する場合、プラスコモン時はシンクタイプを接続、マイナスコモン時はソースタイプを接続します。
- 等価回路



定格電圧 DC27.6Vmax

ON 条件 DC9V 以上 (外部電源電圧 DC24V 時、負荷電流約 10mA)

OFF 条件 DC3V 以下

仕様書

CSD-709

仕様書 No. 382709-C

14/20

6-6. RS-232C インターフェイス

- ・型式 CSD709-P74
- ・仕様
 - ボーレート： 1 200、2 400、4 800、9 600、19 200、38 400、76 800、115 200 bpsから選択
 - データ・ビット長： 7 bit、8 bitから選択
 - パリティ・ビット： 無、偶数、奇数から選択
 - ストップ・ビット： 1 bit、2 bitから選択
 - ターミネータ： CR+LF、CRから選択
 - 伝達方法： 半二重
 - 同期方式： 調歩同期式
 - 送信データ： ASCIIコード
 - ケーブル長： 15m以内
 - 入出力モニターLED付

・RS-232C コネクタ割付

Pin 番号	信号名	説明
1	DTR	データ端末レディ
2	TXD	送信データ
3	RXD	受信データ
4	S. G.	グラウンド

※内部回路とフォトカプラ絶縁されています。

※付属適合プラグ：MC 1, 5/4-ST-3, 81 (PHOENIX CONTACT 製)

・機能

- ①荷重の読み出し
- ②状態の読み出し
- ③状態の変更
- ④コンパレータ設定値の読み出し
- ⑤コンパレータ設定値の変更
- ⑥各種ファンクション設定値の読み出し
- ⑦各種ファンクション設定値の変更
- ⑧荷重校正
- ⑨通信エラーコード

仕様書

CSD-709

仕様書 No. 382709-C

15/20

6-7. RS-422/RS-485 インターフェイス

・型式	CSD709-P76	
・仕様	ボーレート :	1 200、2 400、4 800、9 600、19 200、 38 400、76 800、115 200bpsから選択
	データ・ビット長 :	7 bit、8 bitから選択
	パリティ・ビット :	無、偶数、奇数から選択
	ストップ・ビット :	1 bit、2 bitから選択
	ターミネータ :	CR+LF、CRから選択
	伝達方法 :	半二重
	同期方式 :	調歩同期式
	アドレス :	0 to 31の中から1つを選択
	送信データ :	ASCIIコード
	ケーブル長 :	約1 km
	接続台数 :	最大32 台(RS-422 : 10台)
	ターミネーション :	内蔵(端子台接続により有無選択) 入出力モニターLED付
	RS-422/485の切換 :	ファンクションにて設定
	データ転送モード :	コマンド、Modbus、ストリームから選択

・RS-422/485コネクタ割付

Pin番号	信号名	説明
1	SDA	差動出力 (+)
2	SDB	差動出力 (-)
3	RDA	差動入力 (+)
4	RDB	差動入力 (-)
5	TRM.	ターミネーション
6	S. G.	シグナルグランド

※内部回路とフォトカプラ絶縁されています。

※付属適合プラグ : MC 1, 5/6-ST-3, 81 (PHOENIX CONTACT 製)

・機能	①荷重の読み出し
	②状態の読み出し
	③状態の変更
	④コンパレータ設定値の読み出し
	⑤コンパレータ設定値の変更
	⑥各種ファンクション設定値の読出し
	⑦各種ファンクション設定値の変更
	⑧荷重校正
	⑨通信エラーコード

仕様書

CSD-709

仕様書 No. 382709-C

16/20

6-8. CC-Link インターフェイス

- 型式 CSD709-P73
- CC-Linkバージョン Ver. 1.10
- 仕様
 - 占有局数 : 1 局、2 局、4 局から選択
 - ボーレート : 156 kbps、625 kbps、2.5 Mbps、5 Mbps、10 Mbps から選択
 - 通信方式 : ポーリング方式
 - 同期方式 : ビット同期方式
 - 伝送路形式 : RS-485 バス
 - 伝送フォーマット : HDLC 準拠
 - リモート局番 : 1 局占有のとき 01~64 番
2 局占有のとき 01~63 番
4 局占有のとき 01~61 番
 - 接続台数 : 1 局占有のとき最大64 台
2 局占有のとき最大32 台
4 局占有のとき最大16 台
 - 接続ケーブル : シールド付ツイストペア
「CC-Link」専用ケーブルを使用の事
 - ターミネーション : 抵抗外付
 - ステータス LED : 通信の状態を4つのLEDで表現「RUN」「ERR」「SD」「RD」

• CC-Link コネクタ割付

Pin 番号	信号名	説明
1	DA	信号線 DA 側
2	DB	信号線 DB 側
3	DG	信号線グラウンド
4	SLD	シールド
5	F.G	フレームグラウンド

※ 付属適合プラグ : MSTB 2, 5/5-ST-5, 08 (PHOENIX CONTACT 製)

※ 「SLD」と「FG」は本器内で接続されています。

※ 内部回路とフォトカプラ絶縁されています。

仕様書

CSD-709

仕様書 No. 382709-C

17/20

- ・ 機能
 - ①荷重の読み出し
 - ②状態の読み出し
 - ③状態の変更
 - ④コンパレータ設定値の読み出し
 - ⑤コンパレータ設定値の変更
 - ⑥各種ファンクション設定値の読出し
 - ⑦各種ファンクション設定値の変更
 - ⑧荷重校正
 - ⑨通信エラーコード

*CC-Link はControl & Communication Link の略です。
 *CC-Linkファミリーシステムプロファイル (CSP+) 対応

6-9. シリアルインターフェイス (S-I/F)

2 線式シリアルインターフェイス

- ・ 型式 CSD709-P77
- ・ 仕様
 - ボーレート : 600 bps
 - データ・ビット長 : 8 bit
 - パリティ・ビット : 奇数
 - ストップ・ビット : 1 bit
 - スタート・ビット : 1 bit
 - 送信データ : バイナリコード、BCD

- ・ S-I/Fコネクタ割付

Pin 番号	信号名	説明
1	S-I/F +	接続する相手機器の S-I/F + を接続します
2	S-I/F -	接続する相手機器の S-I/F - を接続します
3	F.G	グラウンド

- ※ 内部回路とフォトカプラ絶縁されています。
- ※ 外部制御入力とコモン共通です。
- ※ 付属適合プラグ : MC 1, 5/3-ST-3, 81 (PHOENIX CONTACT 製)

6-10. メモリ増設

- ・ 型式 CSD709-P91
- ・ 機能
 - コンパレータ判定結果の保存
 - ピーク値の保存
 - エラーログの保存
 - カレンダー機能
 - 波形比較上下限判定値保存

※専用アプリ (CSD-709D-01) を用いて保存DATAの読出しと
 波形のシミュレーションが可能。

仕様書

CSD-709

仕様書 No. 382709-C

18/20

6-1 1. 電源電圧

・ 型式

CSD709-P67

電源

DC10.6 ~ 27.6 V

消費電力

約3.6 VA(別売品無し、DC24 Vにて)

約3.6 VA(別売品無し、DC12 Vにて)

最大約4.9 VA(別売品装着、DC20.4 V~DC27.6 Vにて)

最大約4.9 VA(別売品装着、DC10.6 V~DC13.8 Vにて)

突入電流

8 A, 1 ms: DC24 V平均負荷状態

(常温、コールドスタート時)

5 A, 1 ms: DC12 V平均負荷状態

(常温、コールドスタート時)

6-1 2. EzCTS (Ez Communication Tool Software)

本ソフトウェアをPCにインストールし、本器と接続することにより設定パラメータの書込/読出が可能。

※ 詳細は、EzCTS仕様書を参照下さい。

6-1 3. 別売品の組合せ

P07 : 電流出力 (DC4 mA~20 mA)

P29 : 電圧出力 (DC±10 V)

P15 : BCD出力 (シンクタイプ)

P16 : BCD出力 (ソースタイプ)

P73 : CC-Linkインターフェイス

P74 : RS-232Cインターフェイス

P76 : RS-422/485インターフェイス

P77 : シリアルインターフェイス

※上記は何れか1点のみ搭載可能

※P44、P67、P91は上記有無と関係なく搭載できます。

ご注文時の型式

CSD-709-※1-※2-※3-※4

※1 別売品インターフェイス

なし

07 : 電流出力

29 : 電圧出力

15 : BCD出力 (シンクタイプ)

16 : BCD出力 (ソースタイプ)

73 : CC-Link

74 : RS-232C

76 : RS-422/485

77 : S-I/F

※4 別売品電源電圧

なし : AC100V~240V

67 : DC12V~24V

※3 別売品メモリ増設

なし

91 : メモリ増設

※2 別売品外部制御入力

なし : 無電圧入力タイプ

44 : 電圧入力タイプ

例) 電圧出力+電源電圧DC24Vをご注文の場合 CSD-709-29-67

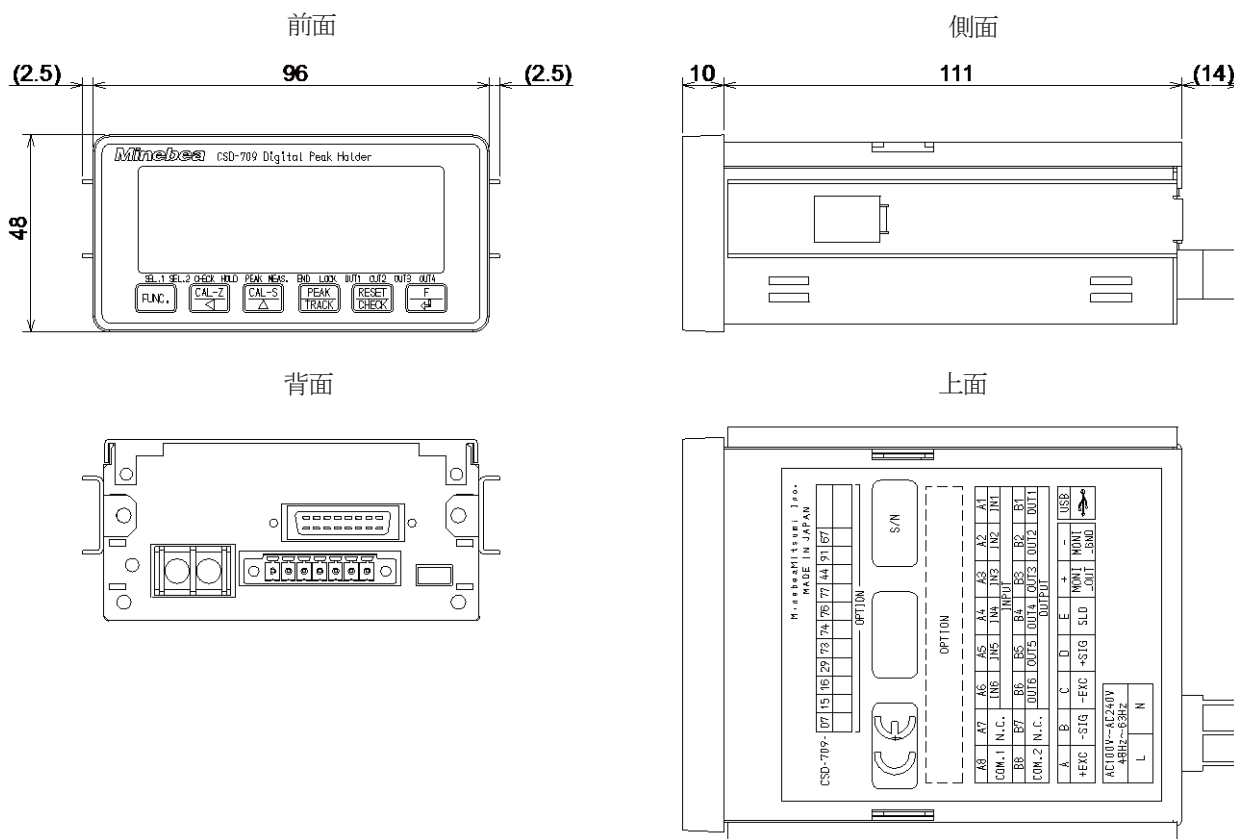
仕様書

CSD-709

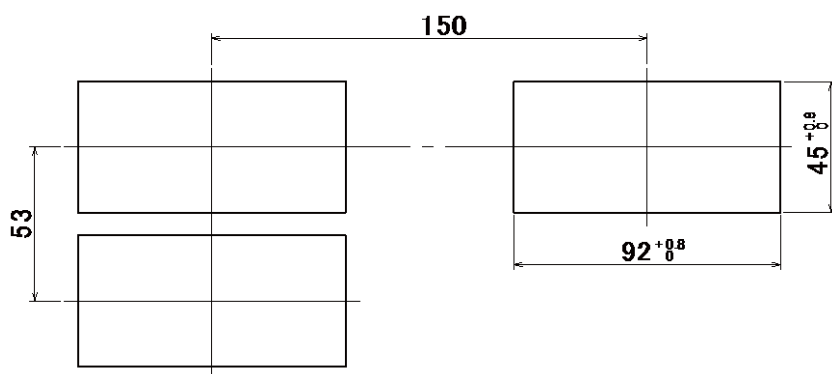
仕様書 No. 382709-C

19/20

7. 外形図



パネルカット寸法



Unit: mm

仕 様 書

CSD-709

仕様書 No. 382709-C

20/20

8. 適合規格

- 本器は次の規格に適合しています

EN61326-1:2013	「計測、制御及び試験所用の電気機器—EMC 要求事項」 「工場立地での仕様が意図された機器のイミュニティ試験要求事項」
EN61010-1:2010	「計測、制御及び試験所用電気機器の安全事項」
EN50581:2012	「有害物質の使用制限に関する電気・電子製品の評価のための技術文書」

この規格に適合させるための本器使用条件は以下の通りです。

8-1. 結線

- ① . ケーブルについて
 - ・ 電源ケーブル以外のケーブルは、全てシールド線を使用して下さい。
- ② . シールド処理
 - ・ シールドは本器の保護接地端子に接続して下さい
- ③ . 接地
 - ・ 本器の接地は保護接地端子を用いて単独接地として下さい。

※記載されている仕様、外観等は改良の為予告なく変更する場合があります。