

仕様書

デジタルインジケータ

CSD-814B

仕様書No.382814B

1/12

1. 概要

本器は、ホッパー、タンクスケール等に適した計装用デジタルインジケータです。

2. 仕様

2-1. 計測仕様

- ・ブリッジ電源 DC10 V \pm 0.3 V 120 mA以内 (DC2.5 V、5 V切換可)リモートセンシング付
- ・適用変換器 ひずみゲージ式変換器(350)4台まで接続可能
- ・入力範囲 0.3 mV/V to 3 mV/V入力にてF.S.設定可能(ブリッジ電源 DC10 Vの時)
 \pm 0.6 mV/V to \pm 3 mV/V入力にて \pm F.S.設定可能
 (ファンクション設定で+/-表示モード選択時)
 (ブリッジ電源 DC10 Vの時)
- ・零点調整範囲 \pm 2.4 mV/V
- ・非直線性 0.01 %F.S.以内
- ・温度による影響 零点 \pm 0.2 μ V/ (入力換算)
 感度 \pm 0.001 5 %F.S./
- ・A/Dサンプリング 100 回/s
- ・CHECK 約0.3 mV/V 1点
 延長ケーブルは当社標準CAB-501(6芯)100 m以内にて適用
 ツェナーバリヤ使用時は適用外

2-2. デジタル仕様

- ・荷重表示
 表示範囲 - 1 000 to 11 000(\times 2、 \times 5、 \times 10可)、- 11 000 to 11 000
 (\times 2、 \times 5、 \times 10可 ファンクション設定で+/-表示モード設定時)
- 表示器 緑色7セグメント 蛍光表示管 文字高 22 mm
- 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」
- ・状態表示 RUN、A/Z(オートゼロ)、LOCK、HOLD、CHECK
- ・設定表示 7セグメント 蛍光表示管 S1、S2、S3、S4 各7桁 文字高 4.5 mm
- ・判定表示 S0、S1、S2、S3、S4
- ・パーメータ表示 11dotパーメータにより定格荷重(100%)に対する現在荷重の割合を表示
- ・表示回数 4 回/s (設定により20 回/s可)
- ・小数点表示 表示無し、 10^1 、 10^2 、 10^3 、 10^4 (変更可)

2-3. 前面パネルシートキースイッチ機能

- | | |
|---|-----------------------------|
|  | シフトキー |
|  | 設定値桁上がり/S1設定表示/風袋引き |
|  | 設定値桁下がり/S2設定表示/風袋引クリア |
|  | 設定値インクリメント/S3設定表示/ゼロ補正 |
|  | 設定値デクリメント/S4設定表示 |
|  | ファンクションモード切換/ZERO調整SPAN調整切換 |
|  | チェック値入切 |
|  | エンターキー |

仕 様 書

2-7. 各種の機能

- ・ゼロトラッキング 一定条件内でのゼロ点変動を安定化させる
- ・デジタルフィルタ CPU内での演算処理によりデータを安定化させる
- ・モーションディテクト 荷重の変化幅が一定以内の時のみデジタルフィルタを強化し安定させる
- ・荷重表示対象切換 総荷重・正味荷重から表示対象を選択
- ・HOLD対象切換 「表示」、「コンパレータ判定表示、接点出力」、「別売品」を組み合わせHOLD対象にできます
- ・シートキーロック 任意キーの操作禁止
外部制御のLOCK機能とは別動作
- ・出力対象の切換 別売品の電流出力、電圧出力、BCD出力各々の出力対象を「表示値」、「正味重量」、「総重量」の何れかに切換
- ・「+表示モード」「+/-表示モード」切換
- ・コンパレータ対象切換 コンパレータS1、S2、S3、S4各々について対象を「表示」、「正味荷重」、「総荷重」から選択
- ・パーメータ表示の点灯/消灯
- ・コンパレータ設定表示の点灯/消灯

3. 一般仕様

- ・使用温度湿度範囲
 - 温度 - 10 to 50
 - 湿度 85% RH 以下(結露なき事)
- ・電源電圧 AC100 V (AC85 V to AC132 V)
- ・電源周波数 50/60 Hz
- ・消費電力 約22 VA (別売品無し、AC100 Vにて)
最大約30 VA(別売品実装時)
- ・絶縁抵抗 100 M 以上 DC500 Vにて(AC電源\$本体間)
- ・耐電圧 1 500 V 1分間 (AC電源\$本体間)
- ・外形寸法 192 mm × 96 mm × 175 mm(突起部含まず)
- ・質量 約1.9 kg(別売品含まず)

4. 標準品出荷仕様

- ・ブリッジ電源 DC10 V
- ・スパン調整 0.3 mV/V入力で2 000表示
- ・風袋 0 mV/V
- ・最小目盛り 1
- ・小数点 なし
- ・電源電圧 AC100 V (AC85 V to AC132 V) 50/60 Hz

5. 付属品

- ・取扱説明書 1冊
- ・タイムラグヒューズ(1 A) 1個
- ・AF/CGショートバー 2個
- ・単位シール 1枚
- ・BCD出力用プラグ 1個(別売品BCD出力装着時のみ付属)

仕 様 書

6. 別売品

6-1. 電流出力

- ・ 型式 CSD814B-P07
- ・ 仕様
 - 出力 DC4 mA to 20 mA 負荷抵抗 510 以下
 - 非直線性 0.05 %F.S.以内
 - オーバレンジ フルスケールの約 - 8 %以下及び約 + 8 %以上

6-2. 電圧出力

- ・ 型式 CSD814B-P23(DC0 V to 1 V)
- ・ 型式 CSD814B-P24(DC0 V to 5 V)
- ・ 型式 CSD814B-P25(DC0 V to 10 V)
- ・ 型式 CSD814B-P26(DC1 V to 5 V)
- ・ 仕様
 - 出力 DC0 V to 1 V、DC0 V to 5 V、DC0 V to 10 V、DC1 V to 5 V
 - 負荷抵抗 5 k 以上
 - 非直線性 0.05 %F.S.以内
 - オーバレンジ フルスケールの約 - 8 %以下及び約 + 8 %以上

6-3. BCD出力

- ・ 型式 CSD814B-P15
- ・ 仕様
 - 出力
 - ・ BCD 6桁パラレル出力極性付(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
 - ・ OVR(オーバ)
 - 以上オープンコレクタ出力 $V_{CE}=DC30 V$ 、 $I_C=DC20 mA MAX$
 - 計測モード以外のときは出力の更新は行ないません。
 - 入力
 - ・ HOLD
 - 表示、比較出力、BCD出力(別売品)、電流出力(別売品)、電圧出力(別売品)のホールド
 - ・ BCD-ENABLE
 - 上記BCD関連出力の強制OFF(ハイインピーダンス)
 - ・ SEL.1、SEL.2 2つの入力状態の組合せによりBCD出力の出力対象を以下の通り切り換え
 - SEL.1、2 共オープン：荷重表示連動
 - SEL.1のみショート：A/Zキャンセル分
 - SEL.2のみショート：正味荷重固定
 - SEL.1、2 共ショート：総荷重固定
 - 以上レベル入力、100 ms以上ショートにて入力中有効

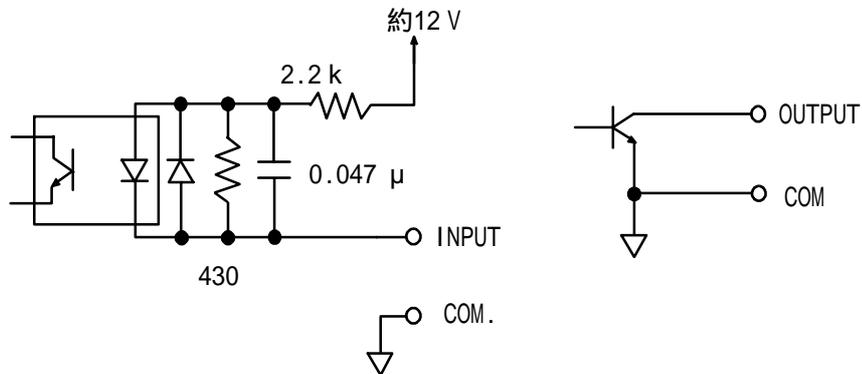
仕様書

BCD出力コネクタピン配置 適合プラグ : 57-30500

1	1×10^0	18	2×10^4	35	N.C.
2	2×10^0	19	4×10^4	36	N.C.
3	4×10^0	20	8×10^4	37	N.C.
4	8×10^0	21	SEL.1	38	D.P. 10^1
5	1×10^1	22	SEL.2	39	D.P. 10^2
6	2×10^1	23	POL.	40	D.P. 10^3
7	4×10^1	24	COM.	41	D.P. 10^4
8	8×10^1	25	ERROR	42	N.C.
9	1×10^2	26	1×10^5	43	N.C.
10	2×10^2	27	2×10^5	44	N.C.
11	4×10^2	28	4×10^5	45	BCD-ENAALE
12	8×10^2	29	8×10^5	46	OVR.
13	1×10^3	30	N.C.	47	P.C.
14	2×10^3	31	N.C.	48	P.C.
15	4×10^3	32	N.C.	49	HOLD
16	8×10^3	33	N.C.	50	COM.
17	1×10^4	34	N.C.		

N.C.ピンへは配線しないで下さい。

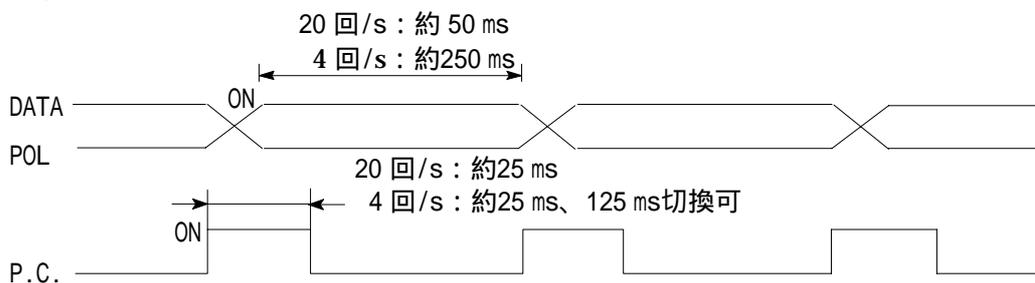
- ・ BCD入出力部等価回路



仕様書

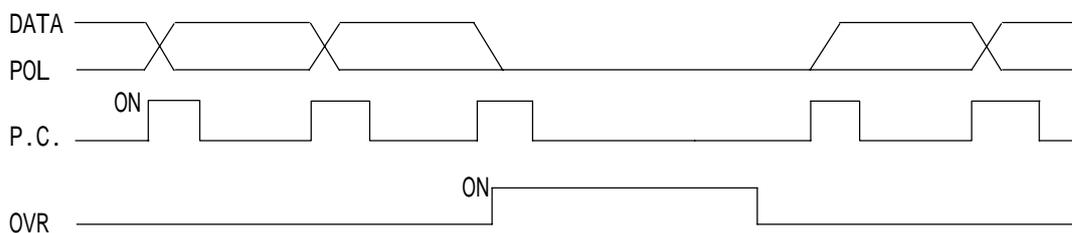
タイミングチャート

① 通常



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。

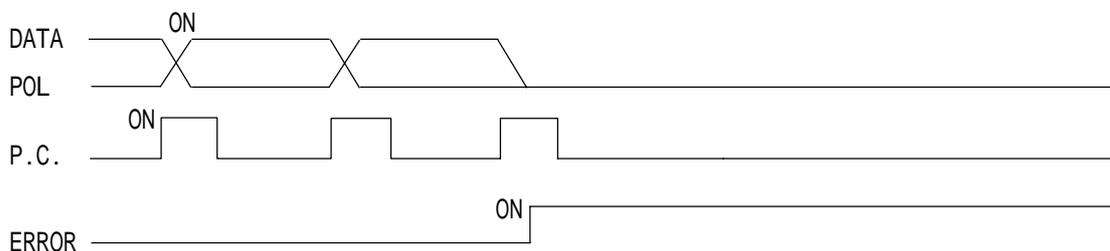
② データオーバの時



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P.C.、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)状態となります。

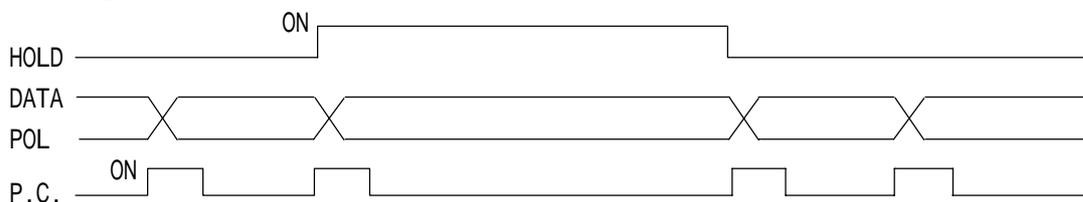
③ エラー発生の時



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P.C.、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)状態となります。(但し、P.C.に関しては1ショット動作後OFFとなります。)

④ HOLD信号入力の時



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。

但しP.C.に関しては1ショット動作後OFFとなります。

仕 様 書

6-4. RS-232Cインタフェース

・ 型式 CSD814B-P74

・ 仕様

ボーレート : 600、1 200、2 400、4 800、9 600、19 200 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 : 無し、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

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

計測モード以外のおきは通信は停止します。

・ RS-232Cコネクタピン配置 適合プラグ : DE-9S-N(JAE製)

1	CD	6	N.C.
2	TXD	7	RTS
3	RXD	8	CTS
4	N.C.	9	N.C.
5	S.G.		

コネクタプラグは付属されません。

N.C.ピンへは配線しないで下さい。

・ 機能

荷重の読み出し(総重量、正味重量、風袋重量)

コンパレータ設定値の読み出し(S1、S2、S3、S4)

コンパレータ判定の読み出し

状態の読み出し(A/Z入切、ERROR)

コンパレータ設定値の変更(S1、S2、S3、S4)

状態の変更(A/Z入切、ZERO)

通信エラーコード(通信に関するエラーコード)

仕 様 書

6-5. RS-422インタフェース

- ・ 型式 CSD814B-P76
- ・ 仕様
 - ボーレート : 600、1 200、2 400、4 800、9 600、19 200 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 : 無し、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
 - 伝達方法 : 半二重
 - 同期方式 : 調歩同期式
 - アドレス : 0 to 9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 10台
 - ターミネーション : 内蔵(端子台短絡にて有無を選択)
 - 入出力モニターLED付
 - 計測モード以外のおきは通信は停止します。
- ・ RS-422端子台割付

SDA	差動出力
SDB	差動出力
RDA	差動入力
RDB	差動入力
TRM	終端抵抗
S.G.	シグナルグランド

- ・ 機能
 - 荷重の読み出し(総重量、正味重量、風袋重量)
 - コンパレータ設定値の読み出し(S1、S2、S3、S4)
 - コンパレータ判定の読み出し
 - 状態の読み出し(A/Z入切、ERROR)
 - コンパレータ設定値の変更(S1、S2、S3、S4)
 - 状態の変更(A/Z入切、ZERO)
 - 通信エラーコード(通信に関するエラーコード)

6-6. シリアルインタフェース

- ・ 型式 CSD814-P77
- ・ 仕様
 - 2線式シリアルインタフェース
 - 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
 - 送信データ : バイナリコード、BCD
 - 計測モード以外のおきは通信は停止します。

仕様書

6-7. デジスイッチインタフェース

- ・ 型式 CSD814B-P78
- ・ 仕様

コンパレータ4段の設定値6桁及び極性を外部に接続したデジスイッチにより設定できます。

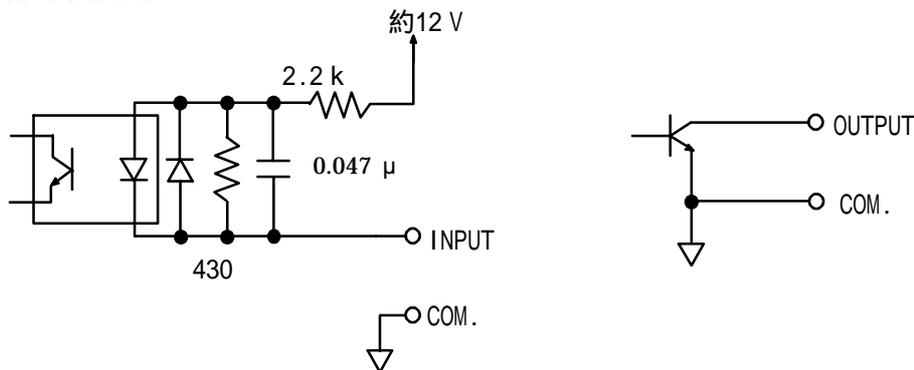
- 入力
- ・ BCDコード式デジスイッチ 6桁 × 4段
及び各段極性スイッチ (S1、S2、S3、S4)
デジスイッチ読み込み回数 約1回/s
 - ・ PROHIBIT デジスイッチ読み込み禁止
100 ms以上ショートにて入力中有効
- 出力
- ・ S1、S2、S3、S4 (ファンクションにて8点コンパレータ選択時)
以上オープンコレクタ出力 $V_{CE}=DC30V$ 、 $I_C=DC30mA$ MAX
 - ・ オープンコレクタ出力変換回数 20回/s
計測モード以外のときは入力の読み込み、出力の更新は行ないません

- ・ 機能

本別売品使用時、ファンクション設定により以下の機能が選択できます。

- ・ 4点コンパレータ/8点コンパレータ切り換え
 - 4点コンパレータ時の動作
本器側のコンパレータ設定機能は無効。本器の設定表示は外部のデジスイッチに連動します。
 - 8点コンパレータ時の動作
本器側4点のコンパレータ設定機能は従来通り本器側で設定。
外部4点のコンパレータは、外部デジスイッチの設定との比較により、本別売品基板上的オープンコレクタ出力 S1、S2、S3、S4をON/OFFします。
- ・ チェックモードにて外部4点の設定値を本器側で出力出来ます。
- ・ 外部4点の判定結果を、設定表示部に「ON」、「OFF」と表示可能 (8点コンパレータ時)

- ・ 入出力部等価回路



仕様書

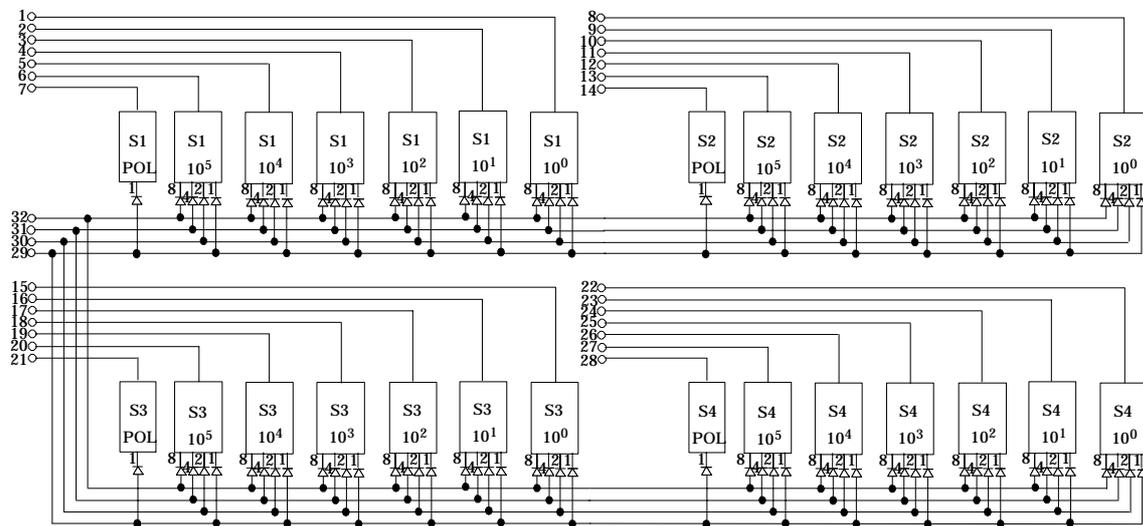
- ・ デジスイツチインタフェース コネクタピン配置 適合プラグ : 57-30500

1	S1 10 ⁰	18	S3 10 ³	35	S3
2	S1 10 ¹	19	S3 10 ⁴	36	S4
3	S1 10 ²	20	S3 10 ⁵	37	COM.
4	S1 10 ³	21	S3 POL.	38	N.C.
5	S1 10 ⁴	22	S4 10 ⁰	39	N.C.
6	S1 10 ⁵	23	S4 10 ¹	40	N.C.
7	S1 POL.	24	S4 10 ²	41	N.C.
8	S1 10 ⁰	25	S4 10 ³	42	N.C.
9	S2 10 ¹	26	S4 10 ⁴	43	N.C.
10	S2 10 ²	27	S4 10 ⁵	44	PROHIAIT
11	S2 10 ³	28	S4 POL	45	COM.
12	S2 10 ⁴	29	1.	46	N.C.
13	S2 10 ⁵	30	2	47	N.C.
14	S2 POL.	31	4	48	N.C.
15	S3 10 ⁰	32	8	49	N.C.
16	S3 10 ¹	33	S1	50	F.G.
17	S3 10 ²	34	S2		

コネクタプラグは付属されません。

N.C.へは配線しないで下さい。

- ・ デジスイツチ接続図



仕 様 書

6-8. 電源電圧

- ・ 型式 CSD814B-P63(AC200 V)
- 電源 AC200 V (AC170 V to AC264 V) 50/60 Hz
- 消費電力 最大約30 VA (別売品実装時)

6-9. 別売品の組合せ

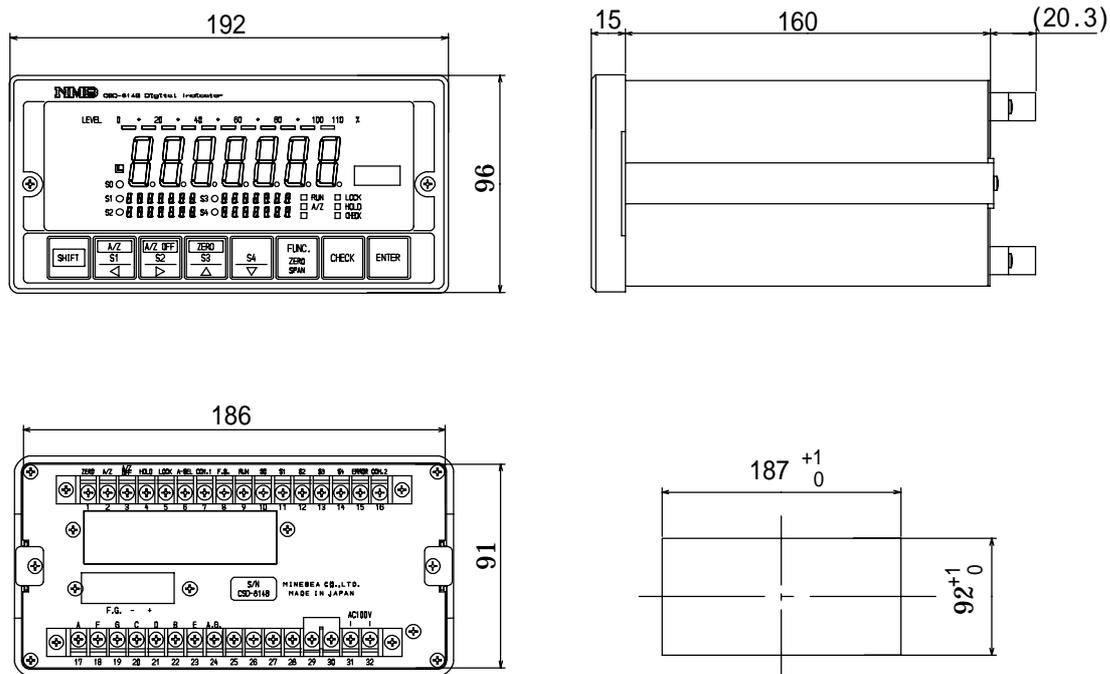
	P07	P23	P24	P25	P26	P15	P74	P76	P77	P78
P07	-	×	×	×	×					
P23	×	-	×	×	×					
P24	×	×	-	×	×					
P25	×	×	×	-	×					
P26	×	×	×	×	-					
P15						-	×	×	×	×
P74						×	-	×	×	×
P76						×	×	-	×	×
P77						×	×	×	-	×
P78						×	×	×	×	-

: 可能、× : 不可能

- P07 : 電流出力(4 mA to 20 mA)
- P23 : 電圧出力(DC0 V to 1 V)
- P24 : 電圧出力(DC0 V to 5 V)
- P25 : 電圧出力(DC0 V to 10 V)
- P26 : 電圧出力(DC1 V to 5 V)
- P15 : BCD出力
- P74 : RS-232Cインタフェース
- P76 : RS-422インタフェース
- P77 : シリアルインタフェース
- P78 : デジスイッチインタフェース

仕様書

7. 外形図



単位：mm

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。