



LPD06-15B
(50×175×136mm)

■用途

自動化計測の発達にともない、集中監視制御用グラフィックパネル等が最近多用されるようになりました。本器は、デスク盤やモザイクパネルに取付けられますので、主要機器の諸データの表示をはじめとして、電気的諸量の表示や物理量の表示等、用途に応じたデジタル制御用システムにご使用いただけます。

■特長

- コネクタの採用により配線が簡略化できます。
- 高品質で高信頼性の耐ノイズ設計です。
- 単一電源（DC24V）、高輝度LED素子を採用しました。
- LEDは、大（文字高25mm）、小（文字高15mm）の2種類が製作可能。
- BCD入力と7セグメント入力方式の2種類が製作可能。
BCD入力＝一般BCD入力用／データバス方式／アドレス・データバス方式／アドレス設定スイッチ付。

■形名の構成

(1) (2) (3) (4) (5) (6)
LPD 0 3 - 15 S - 4

(1)シリーズ名

| 記号 | シリーズ名 |
|-----|---------|
| LPD | デジタル表示器 |

(2)極性

| 記号 | 極性表示の有無 |
|----|---------|
| 0 | なし |
| 1 | 有 |

(3)数字桁数

| 記号 | 数字桁数 |
|----|------|
| 1 | 1桁 |
| 2 | 2桁 |
| 3 | 3桁 |
| 4 | 4桁 |
| 5 | 5桁 |
| 6 | 6桁 |

(数字のみ桁数)

(4)数字寸法

| 記号 | 数字寸法 (h) |
|----|----------|
| 15 | 15.24mm |
| 25 | 25.4mm |

(5)入力信号の種類

| 記号 | 入力信号の種類 |
|----|----------|
| B | BCD入力 |
| S | 7セグメント入力 |

(6)BOXの大きさ

| 記号 | BOXの大きさ |
|------------|---|
| なし (標準) | 2桁用 (1桁、2桁) 3桁用 (3桁用) 4桁用 (4桁) 6桁用 (5桁、6桁) |
| 4 | 4桁用BOXに3桁未満 |
| 6 | 6桁用BOXに4桁未満 |
| 6S | 6桁用BOX横コネクタ |

■共通標準仕様

| 項目 | 仕様 |
|---------|-------------------------------|
| 動作方式 | データバス方式 |
| 表示 | LED（発光ダイオード・赤色）表示 |
| 表示器駆動信号 | オープンコレクタ信号（DC24V 1mA/信号線） |
| 補助電源 | DC24V ±10% |
| 信号ケーブル長 | 50m以下：フラットケーブル、ツイストペア線等 |
| 絶縁抵抗 | DC500V 50MΩ以上：電気回路一括と外箱間 |
| 耐電圧 | AC500V 50/60Hz 1分間：電気回路一括と外箱間 |
| 使用温湿度範囲 | 0℃～+50℃ 30～85%RH |
| 保存温度範囲 | -20℃～+70℃ |
| 外観色 | マンセルN1.5（黒色） |

■オプション

必要に応じ下記のものをご指定ください。

●フィルタ

材質：アクリル 色：カーマインNO.102
フィルタの取付けは、両面粘着テープ等で接着してください。

●D-96取付具

モザイクパネルに取付ける場合にご使用ください。

●片側コネクタ付フラットケーブル

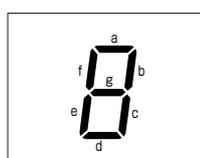
2mまたは5m（必要な長さをご指定ください。）

■用語・機能の説明

●BCD入力

2進数の4ビットを単位として、表示器の10進数0～9を構成する入力信号です。

●7セグメント入力



7つの信号（a、b、c、d、e、f、g）の組合せによって0～9および記号を構成します。

●アドレス

〈BCD入力用〉

表示器ごとに割付けられ、データ読み込みと保持を行なう信号です。スタティック点灯方式で使用する場合には、GND端子と短絡してお使いください。

〈7セグメント入力用〉

桁（極性も含む）ごとに割付けられた番地（00H～FFH）になります。

●ストロープ信号

7セグメント入力用において、データの読み込みと保持を行なう信号です。

●ラッチ信号

表示器内部において、データの読み込みと保持を行なう信号です。

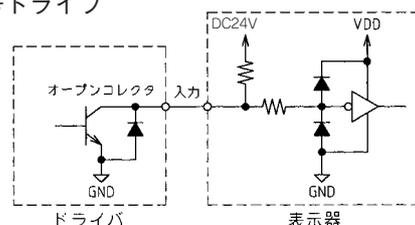
●ランプテスト

表示器のランプテスト端子とDC24V電源のGNDとの短絡により、全桁“8”および“土”表示（ランプテストはすべてに対して優先）します。

●入力信号論理

| | 論理 | |
|-------|----------|--------|
| | “0” | “1” |
| 負論理 | H | L |
| 信号レベル | DC10～24V | DC0～3V |

入力信号ドライブ



《BCD入力》

- データバス方式
- スタティック点灯表示に切換え可能

■仕様一覧

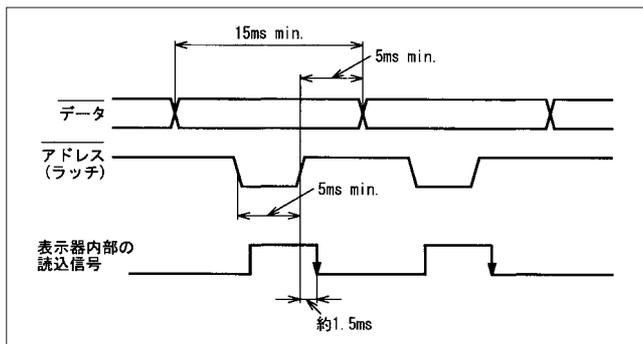
| 数字寸法 | 極性 | 桁数 | 形名 | 消費電力(W) | 重量(g) | 外形図No. |
|---------|----|----|-------------|---------|-------|--------|
| 25.4mm | 無 | 1 | LPD01-25B | 2 | 400 | A-5 |
| | | 2 | LPD02-25B | 3 | 400 | A-4 |
| | | 3 | LPD03-25B | 4 | 500 | A-3 |
| | | 3 | LPD03-25B-4 | 4 | 550 | A-2 |
| | | 4 | LPD04-25B | 5 | 550 | A-2 |
| | | 4 | LPD04-25B-6 | 5 | 750 | A-1 |
| | 有 | 5 | LPD05-25B | 6 | 750 | A-1 |
| | | 6 | LPD06-25B | 7 | 750 | A-1 |
| | | ±1 | LPD11-25B | 3 | 400 | A-4 |
| | | ±2 | LPD12-25B | 4 | 500 | A-3 |
| | | ±2 | LPD12-25B-4 | 4 | 550 | A-2 |
| | | ±3 | LPD13-25B | 5 | 550 | A-2 |
| 15.24mm | 無 | ±4 | LPD14-25B | 6 | 750 | A-1 |
| | | ±5 | LPD15-25B | 7 | 750 | A-1 |
| | | 1 | LPD01-15B | 1.5 | 400 | A-5 |
| | | 2 | LPD02-15B | 2.5 | 400 | A-4 |
| | | 3 | LPD03-15B | 3.5 | 500 | A-3 |
| | | 3 | LPD03-15B-4 | 3.5 | 550 | A-2 |
| | 有 | 4 | LPD04-15B | 4.5 | 550 | A-2 |
| | | 4 | LPD04-15B-6 | 4.5 | 750 | A-1 |
| | | 5 | LPD05-15B | 5.5 | 750 | A-1 |
| | | 6 | LPD06-15B | 6.5 | 750 | A-1 |
| | | ±1 | LPD11-15B | 2.5 | 400 | A-4 |
| | | ±2 | LPD12-15B | 3.5 | 500 | A-3 |
| | 有 | ±2 | LPD12-15B-4 | 3.5 | 550 | A-2 |
| | | ±3 | LPD13-15B | 4.5 | 550 | A-2 |
| | | ±4 | LPD14-15B | 5.5 | 750 | A-1 |
| | | ±4 | LPD14-15B | 5.5 | 750 | A-1 |
| | | ±5 | LPD15-15B | 6.5 | 750 | A-1 |
| | | ±5 | LPD15-15B | 6.5 | 750 | A-1 |

■コネクタ端子配列

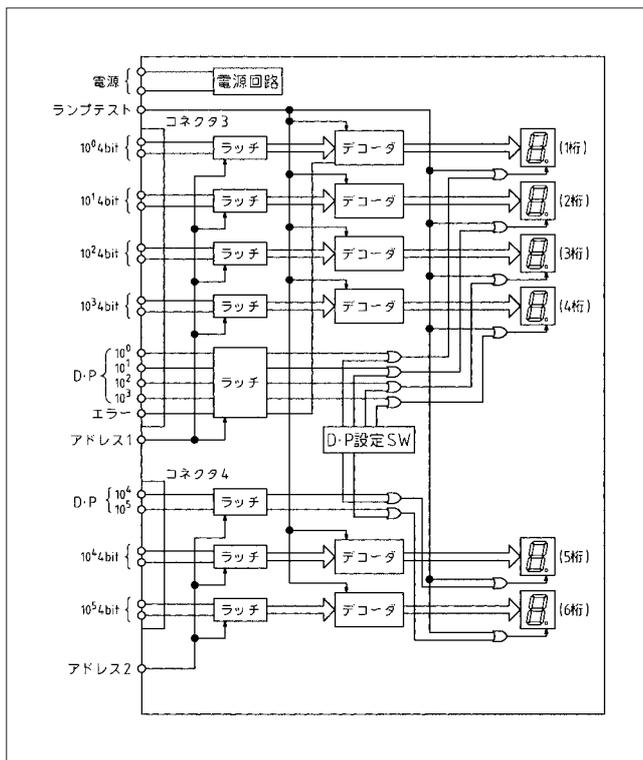
| 番号 | 内容 | 番号 | 内容 |
|----|---|----|---|
| ▶1 | GND | 2 | 1×10 ⁰ , 1×10 ⁴ |
| 3 | 2×10 ⁰ , 2×10 ⁴ | 4 | 4×10 ⁰ , 4×10 ⁴ |
| 5 | 8×10 ⁰ , 8×10 ⁴ | 6 | 1×10 ¹ , 1×10 ⁵ |
| 7 | 2×10 ¹ , 2×10 ⁵ | 8 | 4×10 ¹ , 4×10 ⁵ |
| 9 | 8×10 ¹ , 8×10 ⁵ | 10 | 1×10 ² |
| 11 | 2×10 ² | 12 | 4×10 ² |
| 13 | 8×10 ² | 14 | 1×10 ³ |
| 15 | 2×10 ³ | 16 | 4×10 ³ |
| 17 | 8×10 ³ | 18 | D.P. (10 ⁰), (10 ⁴) |
| 19 | D.P. (10 ¹), (10 ⁵) | 20 | D.P. (10 ²) |
| 21 | D.P. (10 ³) | 22 | ERROR"E" |
| 23 | GND | 24 | GND |

ヘッダー HIF4A-24P-3.18DS (本体側)
 (適合ソケット)
 HIF4A-24D-3.18R
 ヒロセ電機

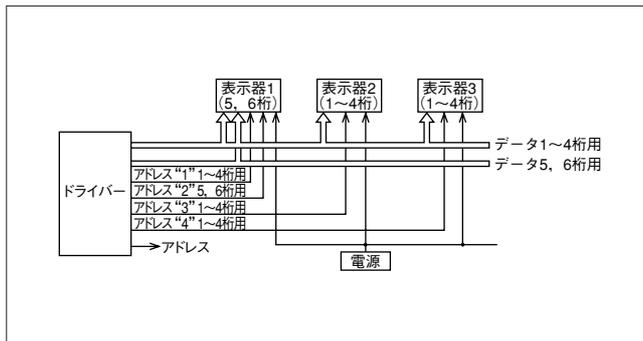
■データ転送タイミングチャート (ラッチ方式時)



■ブロックダイアグラム



■ラッチ方式時のバス構成



モザイク
表示器

■入力信号と数字表示との関係

| 真理表 | | | | | | | |
|----------|---|---|---|-----|----|------|-------|
| BCD入力コード | | | | D・P | 入力 | | 表示 |
| 8 | 4 | 2 | 1 | | LT | ADD. | 0~9記号 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 5 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 7 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 8 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 9 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 消灯 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 〃 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 〃 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 〃 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 〃 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 〃 |
| ※ | ※ | ※ | ※ | 1 | 0 | 1 | . |
| ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | 1 | ※ | B. |
| ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | 0 | 0 | ラッチ |

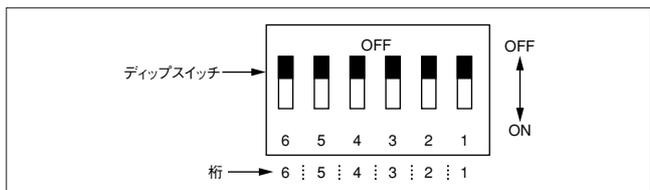
●ゼロサプレス機能はありません。必要な場合はソフトによる処理をお願いします。(BCD入力コードA~Fのデータを入力してください。)

■信号線

| | 1~4桁 | 5~6桁 |
|------|-------------------------------|------------------------------|
| アドレス | 1本 | 1本 |
| データ | BCD 1~4桁 計16本 D・P 1~4桁 計4本 | BCD 5,6桁 計8本 D・P 5,6桁 計2本 |
| エラー | 1本 | |

■小数点割付

D・P入力信号を使用しない場合の表示器の小数点割付



ディップスイッチの必要な桁のスイッチを“ON”させますと小数点が点灯します。

■ラッチ方式からスタティック点灯方式への切換え

アドレス端子をGND端子と短絡して使用してください。

■表示

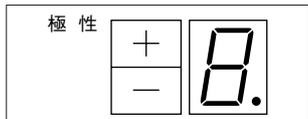
●エラー表示

エラーデータによって下位桁のみエラー“E”を点灯表示します。上位桁はすべてブランク表示となります。

●ブランク表示

BCDデータ入力線にA~F(16進)が入力されたときはブランク表示となります。

●極性



+ : BCDデータとして“1”を入力します。
- : BCDデータとして“2”を入力します。

(注)

- ①BCDデータに“1”の他に、0、3、4、5、6、7、8、9が入力されたときも、“+”が表示されます。
- ②BCDデータに“2”の他に、0、3、5、6、8が入力されたときも、“-”が表示されます。
- ③±極性表示のほかに $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{2}$ 等も製作可能です。

●数字表示

7セグメントLED表示

《7セグメント入力》

- アドレス・データバス方式(最大256桁)
- アドレス設定スイッチ付

■仕様一覧表

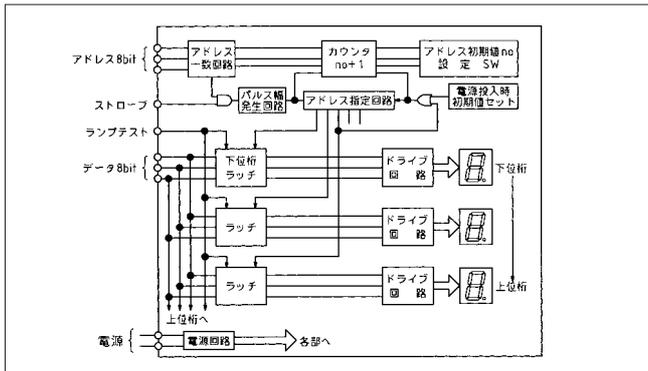
| 数字寸法 | 極性 | 桁数 | 形名 | 消費電力(W) | 重量(g) | 外形図No. | | |
|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|--------|-----|-----|
| 25.4mm | 無 | 1 | LPD01-25S | 2 | 400 | A-5 | | |
| | | 2 | LPD02-25S | 3 | 400 | A-4 | | |
| | | 3 | LPD03-25S | 4 | 500 | A-3 | | |
| | | 3 | LPD03-25S-4 | 4 | 550 | A-2 | | |
| | | 4 | LPD04-25S | 5 | 550 | A-2 | | |
| | | 4 | LPD04-25S-6 | 5 | 750 | A-1 | | |
| | | 5 | LPD05-25S | 6 | 750 | A-1 | | |
| | | 6 | LPD06-25S | 7 | 750 | A-1 | | |
| | | 15.24mm | 有 | ±1 | LPD11-25S | 3 | 400 | A-4 |
| | | | | ±2 | LPD12-25S | 4 | 500 | A-3 |
| ±2 | LPD12-25S-4 | | | 4 | 550 | A-2 | | |
| ±3 | LPD13-25S | | | 5 | 550 | A-2 | | |
| ±4 | LPD14-25S | | | 6 | 750 | A-1 | | |
| ±5 | LPD15-25S | | | 7 | 750 | A-1 | | |
| 15.24mm | 無 | | | 1 | LPD01-15S | 1.5 | 400 | A-5 |
| | | | | 2 | LPD02-15S | 2.5 | 400 | A-5 |
| | | | | 3 | LPD03-15S | 3.5 | 500 | A-3 |
| | | | | 3 | LPD03-15S-4 | 3.5 | 550 | A-2 |
| | | 4 | LPD04-15S | 4.5 | 550 | A-2 | | |
| | | 4 | LPD04-15S-6 | 4.5 | 750 | A-1 | | |
| | 有 | ±1 | LPD11-15S | 2.5 | 400 | A-4 | | |
| | | ±2 | LPD12-15S | 3.5 | 500 | A-3 | | |
| | | ±2 | LPD12-15S-4 | 3.5 | 550 | A-2 | | |
| | | ±3 | LPD13-15S | 4.5 | 550 | A-2 | | |
| | | ±4 | LPD14-15S | 5.5 | 750 | A-1 | | |
| | | ±5 | LPD15-15S | 6.5 | 750 | A-1 | | |

■コネクタ端子配列

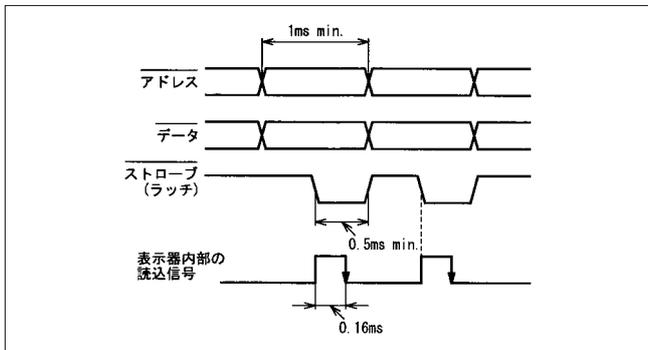
| 番号 | 内容 | 番号 | 内容 |
|----|---------|----|----------|
| ▶1 | GND | 2 | GND |
| 3 | アドレス A0 | 4 | アドレス A1 |
| 5 | アドレス A2 | 6 | アドレス A3 |
| 7 | GND | 8 | GND |
| 9 | アドレス A4 | 10 | アドレス A5 |
| 11 | アドレス A6 | 12 | アドレス A7 |
| 13 | GND | 14 | GND |
| 15 | データ a | 16 | データ b |
| 17 | データ c | 18 | データ d |
| 19 | データ e | 20 | データ f |
| 21 | データ g | 22 | データ D.P. |
| 23 | ストローブ | 24 | GND |

ヘッダー (適合ソケット) ヒロセ電機
HIF4A-24P-3.18DS (HIF4A-24D-3.18R)

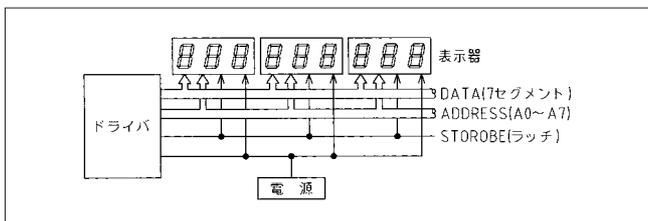
■ブロックダイアグラム



■タイミングチャート

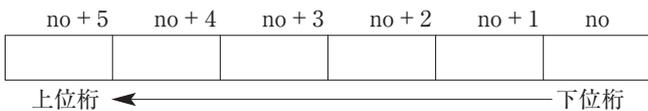


■バス構成



■信号線

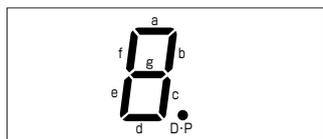
●アドレス 8本 (00H~FFH)
デジタル表示器の下位桁に初期値 (no) アドレス設定スイッチ付。上位桁及び極性は下位桁 (no) から順に no + 1, no + 2...no + 5番地となります。



- データ 8本
7セグメントデータ a, b, c, d, e, f, g, D・P
- ストロープ 1本

■表示

●7セグメントLED



●エラー表示

下位桁のみ a, b, c, d, e, f, g, のデータにより “E” を表示させ、2桁目以後は “E”、“ブランク” でも良いが全桁のデータを転送するものとします。

●ブランク表示

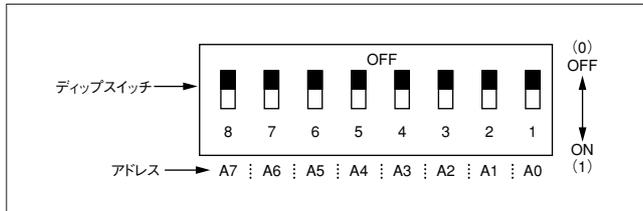
各セグメント入力が “0” のとき、ブランク表示となります。

●極性

- + : データ “a” を “1” とします。
- : データ “g” を “1” とします。

■アドレス割付

ディップスイッチによるアドレス設定



| ディップスイッチ | | | | | | | | 16進 | |
|----------|----|----|----|-----|----|----|----|-----|-----|
| 上位桁 | | | | 下位桁 | | | | 上位桁 | 下位桁 |
| A7 | A6 | A5 | A4 | A3 | A2 | A1 | A0 | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | F | E |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | F | F |

- 表示器の最小桁のアドレス (00H~FFH) をディップスイッチで設定します。
 - 表示器のアドレス割付けは実相数とします。(表示桁数ではありません。)
- アドレスは桁ごとに割付けて、先頭番地が表示器の番地になります。

| 表示器 | No. | ……4 | 3 | 2 | 1 |
|----------------|-----|----------|-------------|-------------|-------------|
| | 内容 | … | 3桁 | 4桁中 3桁使用 | 3桁 |
| アドレス (00H~FFH) | | 0D 0C 0B | 0A 09 08 07 | 06 05 04 | 03 02 01 00 |
| 表示器アドレス割付 | | 0BH | 07H | 04H | 00H |

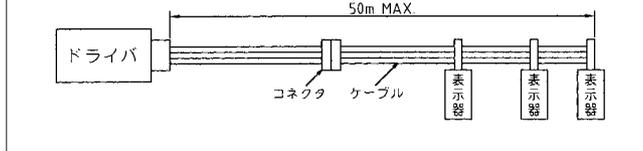
■ワンタッチ結線

〈例〉LPD05-15S



| 入 力 | 信 号 | 結 線 |
|--------|---------------|----------|
| BCD | BCD信号 (1~4桁) | コネクタ結線 |
| | BCD信号 (5~6桁) | コネクタ結線 |
| | ラッチ信号 | M4ねじ端子結線 |
| | ランプテスト信号 | M4ねじ端子結線 |
| | 補助電源 (DC24V) | M4ねじ端子結線 |
| 7セグメント | 7セグメント信号 | コネクタ結線 |
| | アドレス信号 | |
| | ストロープ信号 (ラッチ) | |
| | ランプテスト信号 | M4ねじ端子結線 |
| | 補助電源 (DC24V) | M4ねじ端子結線 |

●ケーブル配線



●信号線は最大50m以下でご使用ください。

モザイク
表示器

■外形図・パネルカット図・結線図 (単位: mm)

| NO. | 外形図 | パネルカット図 | 結線図 | |
|-------------------|-----|---------|----------|-------|
| | | | 7セグメント入力 | BCD入力 |
| A-1 | | | | |
| A-2 | | | | |
| A-3 | | | | |
| A-1 A-2 A-3 | | — | — | — |
| A-4 | | | | |
| A-5 | | | | |
| A-4 A-5 | | — | — | — |

モザイク表示器

■パネル取付け方法

●デスクパネル取付け

フィルタ縦寸法55mm

- パネルカット寸法は外形図をご参照ください。
- デジタル表示器はパネル前面からM3皿ねじで固定してください。
- フィルタは両面粘着テープ等で前面から固定してください。

●モザイクパネル取付け

フィルタ縦寸法50mm

- 25mmおよび50mmのモザイクパネルに取付可能です。
- D-96取付具をご使用ください。

モザイク
表示器

ご注文時のご指定事項

| | |
|-----|-------|
| ①形名 | ②補助電源 |
|-----|-------|

フィルタ (オプション)
 デスクパネル取付用 55mm幅
 モザイクパネル取付用 50mm幅