

## BD形小形デジタルディスプレイユニット

BCDコードにより簡単表示。

## ■数字表示

文字高14.6mmLED、BCDコードにより簡単に表示できます。

## ■表示色

赤・緑の単色を用意しました。

## ■パネルへの取付

両端にサイドプレートをつなげる事によりワンタッチで可能です。

## ■表示ユニットの種類

数字表示ユニット・文字表示ユニット。

## ■端子接続

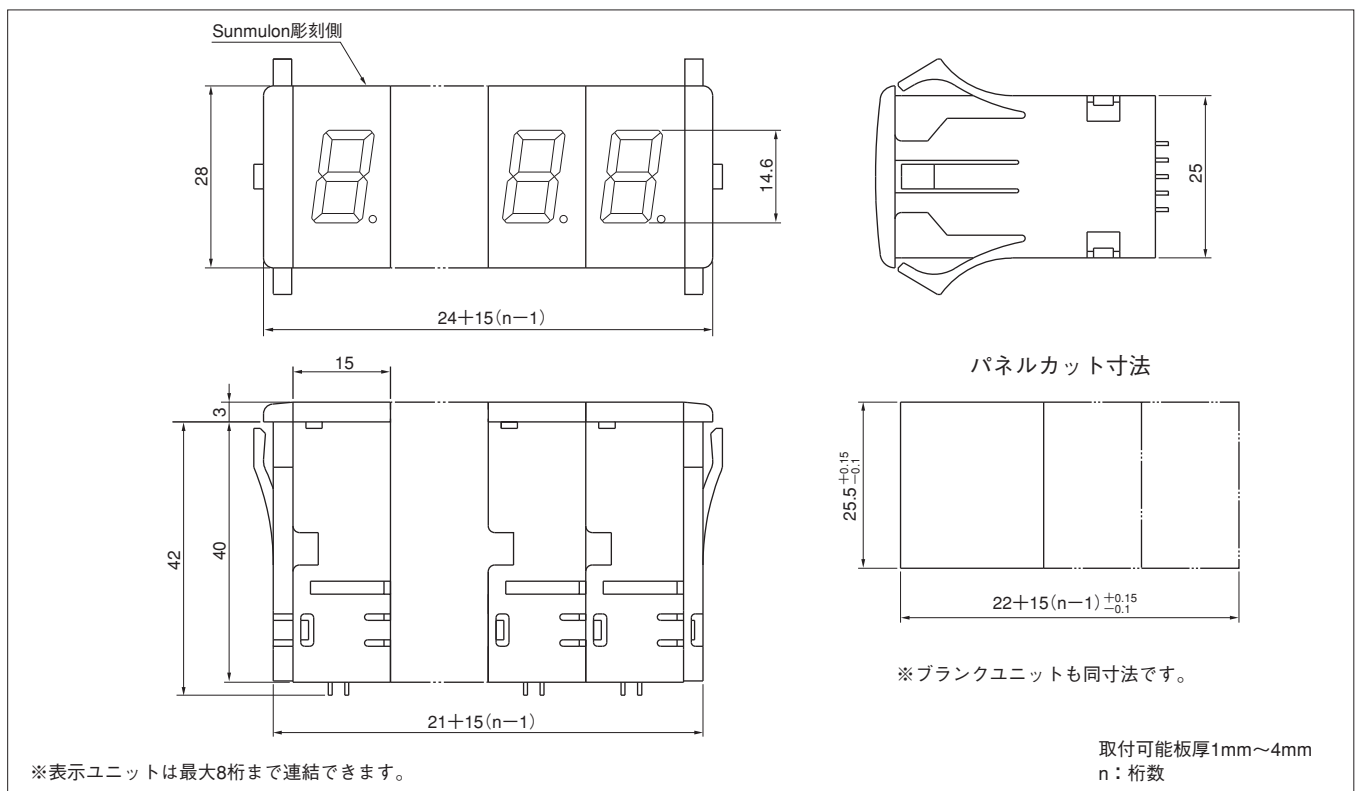
コネクタ（別売）でワンタッチで可能です。コネクタ逆挿入防止機能。

## ■アクセサリ

ブランクユニット・マザーボード。



## 外形寸法／パネルカット寸法



※パネルに塗装処理等の外装処理をする場合、外装処理後の寸法がパネルカット寸法になるようにお願いします。

図面一般公差：±0.4mm

## 仕 様

### 数字表示ユニット (回路有)

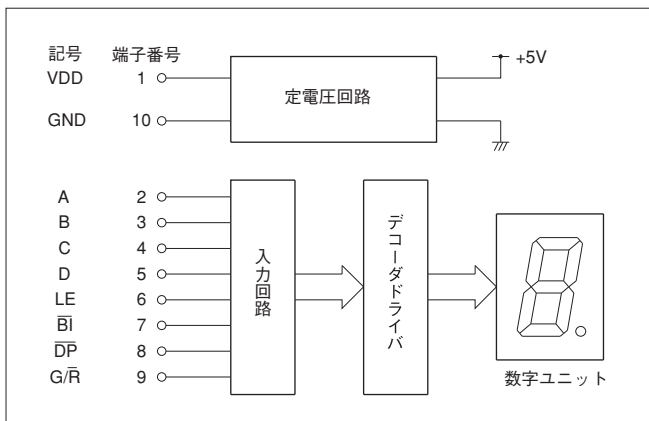
#### ●電気的定格

項目	形名	BD-BN□□1	BD-BN□□2	BD-BN□□3
電源電圧		DC5V±5%	DC12V±10%	DC24V±10%
消費電流		65mA MAX (1ユニット)		
高レベル入力電圧		3.5V~5V		
低レベル入力電圧		0V~1.5V		

#### ●一般仕様

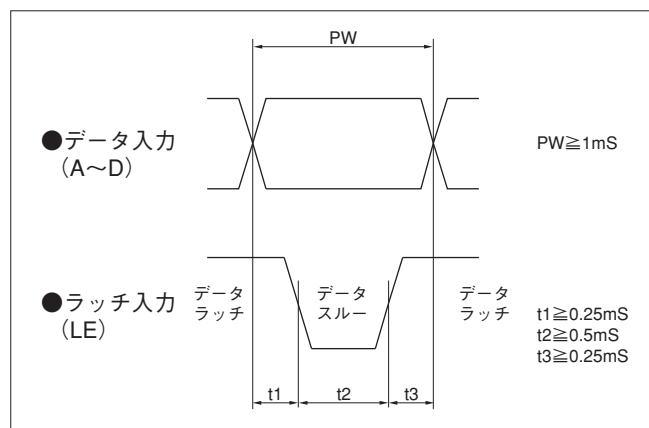
表示パターン	●BCD数字ユニット 7セグメントLED表示：0~9、小数点
発光素子	赤、緑
入力論理 (データのみ)	正論理、負論理
使用周囲温度	-15~50℃
使用周囲湿度	80%RH以下

#### ●ブロック図

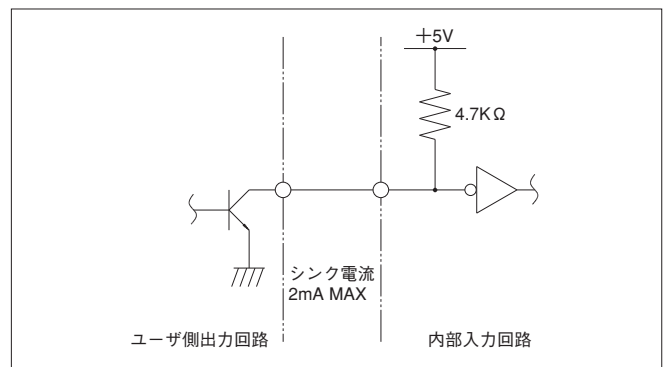


注) 5V電源入力の製品は、定電圧回路は内蔵されていません。

#### ●入力タイミング



#### ●入力回路及び接続



注1) 内部は+5V電源で動作していますので、ユーザ側はオープンコレクタ出力回路にするか、+5V以上印加しない出力回路にして下さい。

注2) ユニットに電源が供給されていない時は入力回路に印加しないで下さい。

#### ●真理値表

入力信号							表示状態
DP	BI	LE	D	C	B	A	BCD
X	H	L	L(H)	L(H)	L(H)	L(H)	0
X	H	L	L(H)	L(H)	L(H)	H(L)	1
X	H	L	L(H)	L(H)	H(L)	L(H)	2
X	H	L	L(H)	L(H)	H(L)	H(L)	3
X	H	L	L(H)	H(L)	L(H)	L(H)	4
X	H	L	L(H)	H(L)	L(H)	H(L)	5
X	H	L	L(H)	H(L)	H(L)	L(H)	6
X	H	L	L(H)	H(L)	H(L)	H(L)	7
X	H	L	H(L)	L(H)	L(H)	L(H)	8
X	H	L	H(L)	L(H)	L(H)	H(L)	9
X	H	L	H(L)	L(H)	H(L)	L(H)	消灯
X	H	L	H(L)	L(H)	H(L)	H(L)	消灯
X	H	L	H(L)	H(L)	L(H)	L(H)	消灯
X	H	L	H(L)	H(L)	L(H)	H(L)	消灯
X	H	L	H(L)	H(L)	H(L)	L(H)	消灯
X	H	L	H(L)	H(L)	H(L)	H(L)	消灯
L	X	X	X	X	X	X	・
X	L	X	X	X	X	X	消灯
X	X	H	X	X	X	X	Hになる前のA-Dデータを保持

注1) XはH、Lどちらでもかまいません。 注2) ( )内は負論理です。 入力は全て内部でプルアップされており、"H"はオープンでもさつつかえありません。

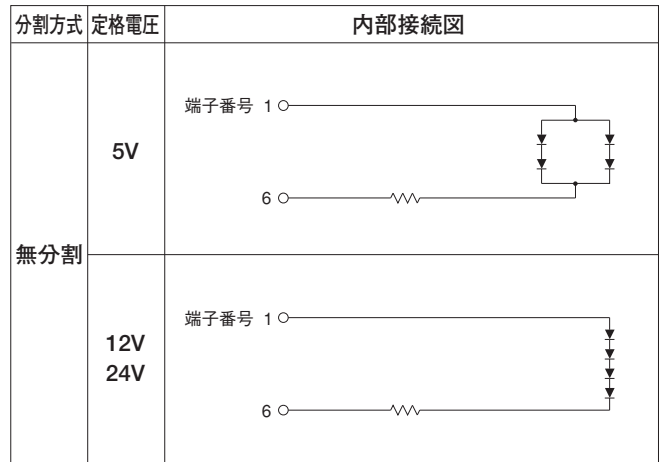
## 仕 様

### 文字・記号表示ユニット

#### ●LED定格

定格電圧	定格電流 (mA)
	無分割
5V	40
12V	20
24V	20

#### ●内部接続



### 数字表示ユニット (回路なし)

#### ●LED定格

#### 絶対最大定格

(Ta=25°C)

項 目	記 号	定 格		単 位
		赤	緑	
直 流 順 電 流	IFDC/seg	20	20	mA
パルス順電流 (注)	IFP/seg	110	110	mA
直 流 逆 電 圧	VR	6	6	V

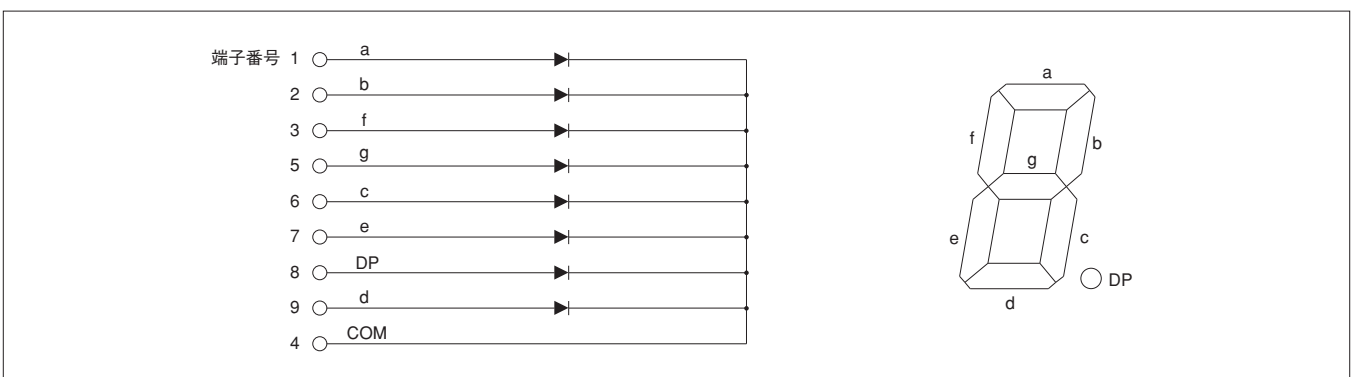
注) デューティ比=1/10    パルス幅=1ms

#### 電気・光学的特性 (LED素子の特性ですので本製品と多少異なります。)

(Ta=25°C)

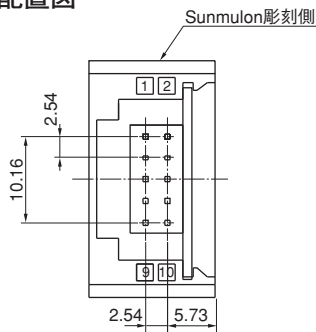
項 目	記 号	測定条件	赤	緑	単 位
順 方 向 電 圧	VF	IF=10mA	2.0	2.1	V
逆 方 向 電 流	IR	VR=3V	最大100	最大100	μA
光度/セグメント	IV	IF=10mA	14	22	mcd
ピーク発光波長	λP	IF=10mA	650	563	nm
スペクトル半値幅	Δλ	IF=10mA	40	40	nm

#### ●内部接続図

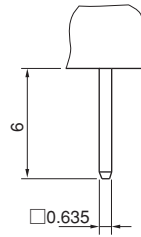


## 端子配置寸法／端子形状／端子機能表

### ●端子配置図



### ●端子形状



適合コネクタ (代表)

オムロン XG4M-1030、XG4T-1004

(ソケット) (ストレインリリーフ)

ヒロセ電機 HIF3B-10D-2.54R

本多通信工業 MFC-I0KRF

※当社ではコネクタの販売はしておりません。

詳細型名は各メーカーカタログを参照して下さい。

### ●端子機能表

端子番号	数字表示ユニット			文字・記号表示ユニット
	記号	名称	機能説明	無分割単色
1	VDD	⊕ 電源	⊕ 電源入力端子	アノード (+)
2	A (2 <sup>0</sup> )	データ入力	● データ入力信号に対応した数値、記号を表示します。 真理値表を参照して下さい。	—
3	B (2 <sup>1</sup> )			
4	C (2 <sup>2</sup> )			
5	D (2 <sup>3</sup> )			
6	LE	ラッチ入力	● Hでデータを保持します。 ● Lでデータがスルー (読み込み) 状態になります。	カソード (-)
7	$\overline{\text{BI}}$	ブランキング入力	● Lで入力動作に関係なく消灯します。ただしDPは無関係です。	—
8	$\overline{\text{DP}}$	デシマル入力	● Lで小数点が点灯します。	—
9	—	—	—	—
10	GND	グラウンド	⊖ 電源入力端子、全信号の基準電位となります。	—

図面一般公差：±0.4mm

形名の指定方法

(形名を指定する際は22ページの注意事項をご覧ください)

数字表示ユニット (回路有)

BCD数字ユニット (B)



※写真に付いているサイドプレートは別売です。

BD - BN

●表示形式の記号

BN	BCD数字ユニット
----	-----------

●使用電圧の記号

1	5V
2	12V
3	24V

●LEDの色の記号

R	赤
G	緑

●論理記号

1	正論理
2	負論理

文字・記号表示ユニット



※写真に付いているサイドプレートは別売です。  
※文字の彫刻は別途承ります。

BD - D 0

●表示形式の記号

D	文字・記号表示ユニット
---	-------------

●分割方式の記号

0	無分割
---	-----

●彫刻板の有無の記号

A	有
B	無

●使用電圧の記号

1	5V
2	12V
3	24V

●LEDの色の記号

R	赤
G	緑

数字表示ユニット (回路なし)



※写真に付いているサイドプレートは別売です。

BD - E 1

●表示形式の記号

E	数字ユニット回路なし
---	------------

●LEDの色の記号

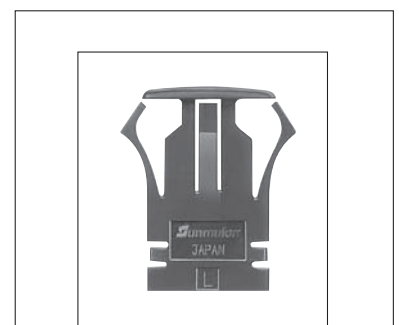
R	赤
G	緑

●極性記号

1	カソード共通
---	--------

●サイドプレート

※パネル取り付け時には必ず1組必要です。  
(下記の形名は左右セットの形名です。)



BD - 0206 - K

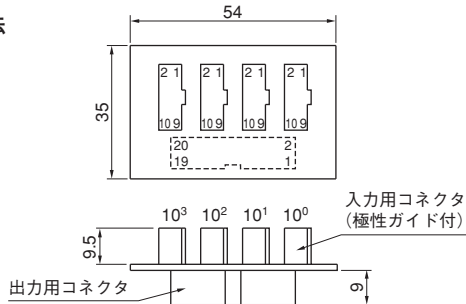
※サイドプレートの色は黒のみです。

## 交換部品／アクセサリ

### ●マザーボード

ユニットを最大4桁まで省配線が出来るボードです。  
 形名：BD-0286  
 機能  
 適合機種：数字表示ユニット、文字表示ユニット  
 使用可能桁数：最大4桁（4桁以上のユニットにも連続に接続出来ます。）

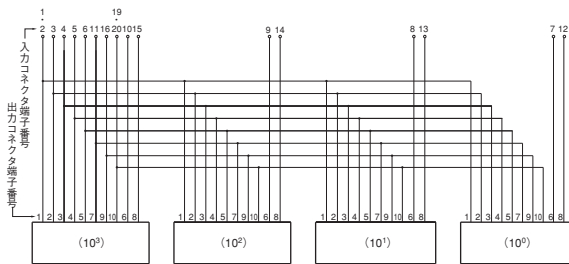
#### 外形寸法



#### 適合コネクタ（代表例）

オムロン XG4M-2030・XG4T-2004  
 （ソケット） （ストレインリリーフ）  
 ヒロセ電機 HIF3BA-20D-2.54R  
 ※ 当社ではコネクタの販売はしていません。

### ●回路図



### ●彫刻板

文字表示ユニットに使用するものです。  
 形名：BD-0205

### ●ブランクユニット

桁間にブランクが必要なときに付けるユニットです。  
 形名：BD-0207-S□（□にはユニット色の記号、半透明赤はR、半透明緑はGのいずれかを記入してください）

#### 入出力端子表

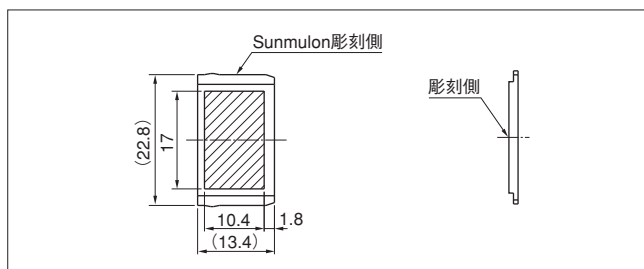
端子番号	タイプ 数字表示ユニット 形名：BD-BN□□□	文字表示ユニット (無分割) 形名：BD-D0□□□□□
1	Vcc	アノード
2	Vcc	アノード
3	A	—
4	B	—
5	C	—
6	D	—
7	LE10 <sup>0</sup>	カソード10 <sup>0</sup>
8	LE10 <sup>1</sup>	カソード10 <sup>1</sup>
9	LE10 <sup>2</sup>	カソード10 <sup>2</sup>
10	LE10 <sup>3</sup>	カソード10 <sup>3</sup>
11	$\bar{B}i$	—
12	$\overline{DP}10^0$	—
13	$\overline{DP}10^1$	—
14	$\overline{DP}10^2$	—
15	$\overline{DP}10^3$	—
16	—	—
17	—	—
18	—	—
19	GND	—
20	GND	—

図面一般公差：±0.4mm

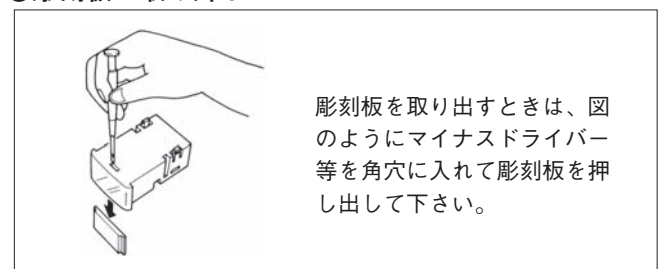
## 取扱い説明（正しい使い方）

### ●文字表示ユニット使用に当たって

お客様で彫刻をされる場合、下記の方法で彫刻して下さい。  
 1) 彫刻は、彫刻面にして下さい。彫刻面は黒色のシルク印刷がされています。削られた面が光を通します。  
 2) 斜線部分は彫刻可能範囲を示します。



### ●彫刻板の取り外し



## 取扱い注意事項

ユニットの組立の際はケースのピンやコネクタのピンにストレスがかからないようにゆっくり平行に挿入して下さい。  
 ※その他の取り扱い注意事項については、378ページを御覧下さい。

## 価格

(円)

形名	価格	形名	価格
BD-BN□□□	3,600	BD-E1□	2,400
BD-D0□□□A	2,600	BD-0206-K	240