

5桁LEDユニット

D 5 0 1

取扱説明書

V 1 . 0

ヘルツ電子株式会社

〒433-8103 静岡県浜松市豊岡町62-1

TEL. <053>438-3555

FAX. <053>438-3411

# 規 格

## 規 格

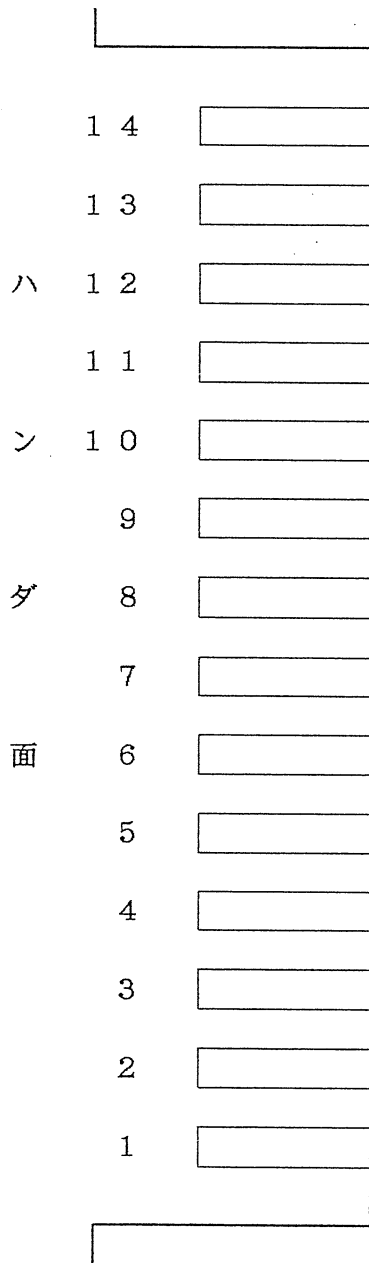
項 目	仕 様
表示桁数	数字5桁（またはサイン1桁+数字4桁）
1桁セグメント数	7セグメント（サインは2セグメント）
表示色	赤色
発光体	高輝度LED
電源	+5V 700mA(max) ロジック/LED兼用
カードエッジ	片面4mmピッチ14P
入力	BCD CMOSレベル 正論理 桁ラッチ HS-CMOSレベル 正論理 (VIH=3.5Vmin VIL=1.5Vmax)
文字寸法	幅30mm×高さ55mm
基板寸法	別記参照
使用IC他	7Segment Decoder MC14513BCP（モトローラ） または uPD4513BC（NEC） インバータ 74HC14 LED GL3LR63（シャープ） または同等品
点灯方法	ダイナミックドライブスタティック表示 （表示方法の項参照）

（注意）

本製品は、内部にC-MOS ICを使用していますので、静電破壊に充分注意して取り扱ってください。特にカードエッジ部分は直接ICと接続されていますので、できるだけ手をふれないようにして下さい。

# カードエッジ

## カードエッジ



ナンバー	機能
14	未使用
13	L5 1桁ラッチ入力
12	L4 10桁ラッチ入力
11	L3 100桁ラッチ入力
10	L2 1000桁ラッチ入力
9	L1 10000桁ラッチ入力
8	D ———┐ C ———┤ B ———┤ データ入力 A ———┘ (BCD)
7	
6	
5	
4	+5V入力
3	未使用
2	GND
1	

◎適合コネクタ 3250-014-001 3250-014-002  
 3205-014-011 3305-014-011  
 (ケル梯製)

(注意)

入力インピーダンスが高いため、使用しない信号線はGNDと接続した状態でご使用下さい。入力をオープンのまま使用すると、誤動作や故障の原因となります。

---

## 取り付け

---

基板寸法図を参照し、基板に対してストレスがかからないようにしっかりと取り付けて下さい。

パターン部にネジやスペーサー等が当たらないようにして下さい。

LED前面にアクリル板等を置く場合は、LEDと接触しないようにして下さい。

密閉したケースに取り付け、長時間点灯する場合は、LEDの発熱を考慮し、放熱対策を行って下さい。

カードエッジ端子までの配線は、できるだけ短くして下さい。電圧降下やノイズの影響により、誤動作する場合があります。

---

## 表示方法

---

### 表示方法

本ユニットを使用するには、BCD入力に数字データを入力します。この時、数字データはBCD（2進表記10進）で入力して下さい。

次に、表示したい桁のラッチ入力をHighレベルにセットします。ここでデータがその桁に表示されます。続いてラッチ入力をLowレベルにセットすると、表示データはそのままラッチ（保持）されます。

このように、表示したい桁のデータをBCD入力にセットし、その桁のラッチ入力をHigh・Lowとすることを順次行なうことにより、すべての桁に必要なデータを表示することが出来ます。

サイン1桁+数字4桁仕様にて、サイン（+・-）を表示する場合は、10000桁のデータとして以下のように数字データを入力して下さい。

数字データ	サイン表示
2・6・8	+
3・4・5・9	-
0・1・7	非表示

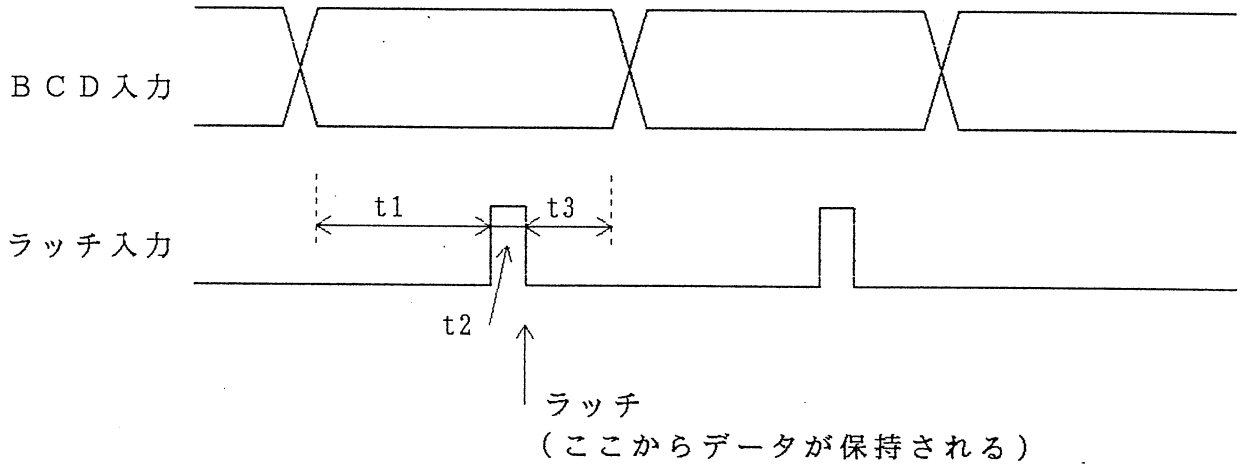
なお、本ユニットは「ゼロサプレス処理」を行っているため、上位桁のゼロ表示を行いません。

---

# タイミングチャート

---

● タイミングチャート



$t1 = 180 \text{ ns (min)}$

$t2 = 520 \text{ ns (min)}$

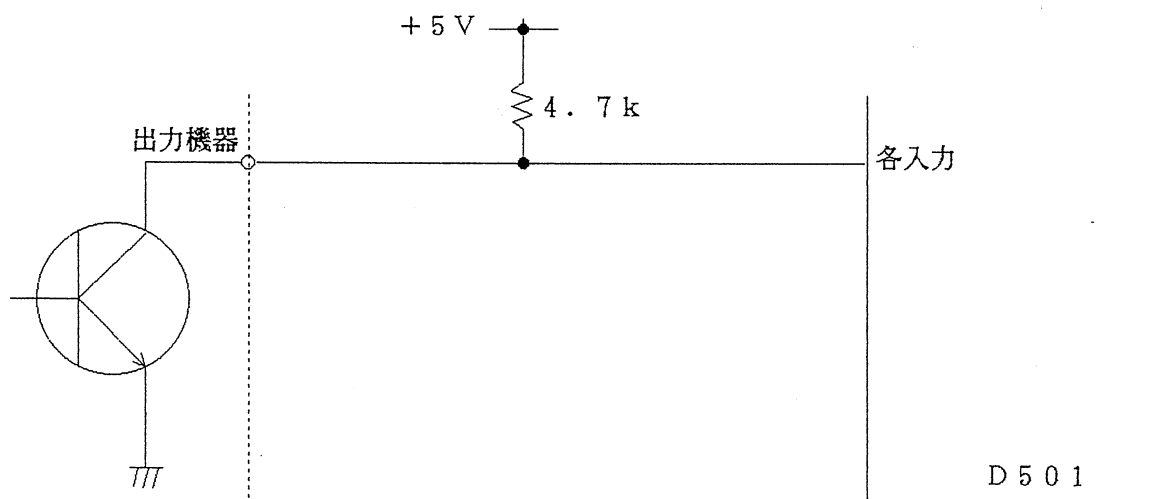
$t3 = 60 \text{ ns (min)}$

## その他

CMOS / HS-CMOS 以外の入力で使用する場合。

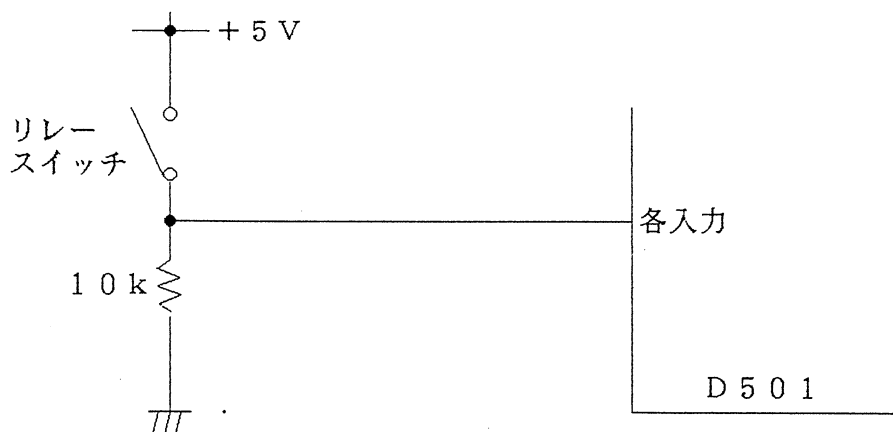
### 1) オープンコレクタ出力を接続する場合

各入力ラインを外付けの抵抗でプルアップして下さい。この場合、入力の論理が反転しますのでご注意ください。



### 2) リレー、またはスイッチで入力する場合

各入力ラインを外付けの抵抗でプルダウンして下さい。



# 付録

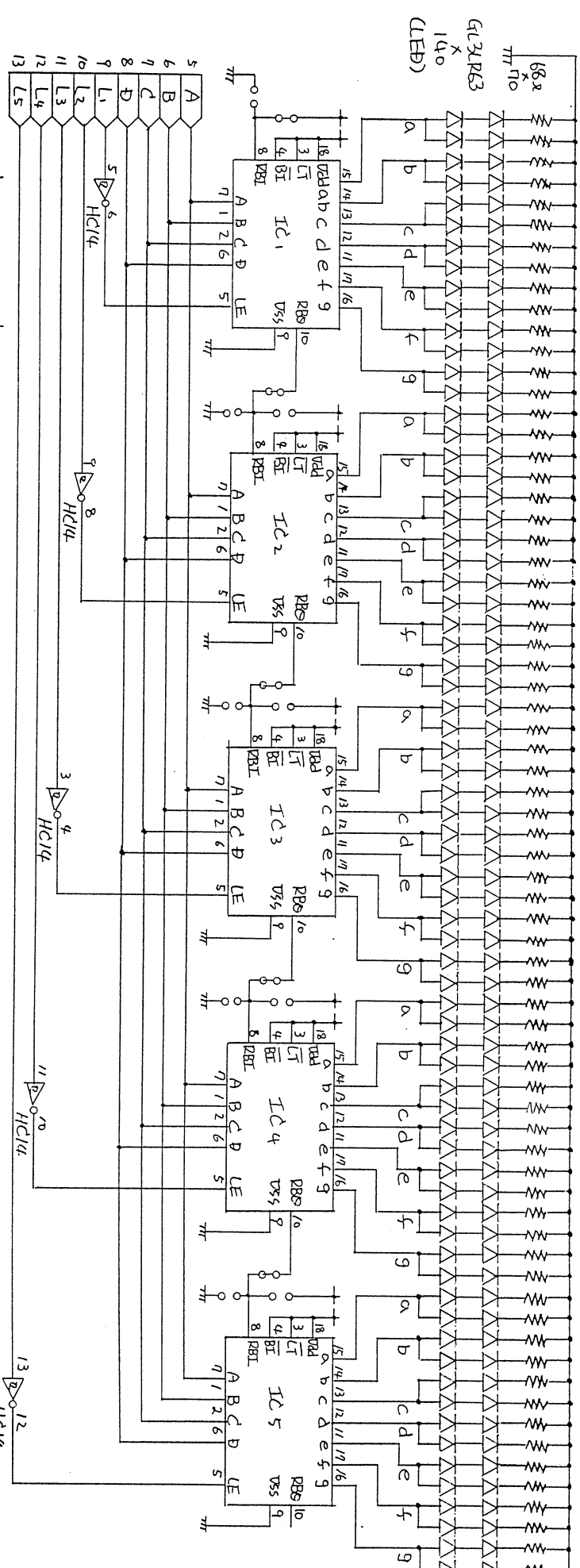
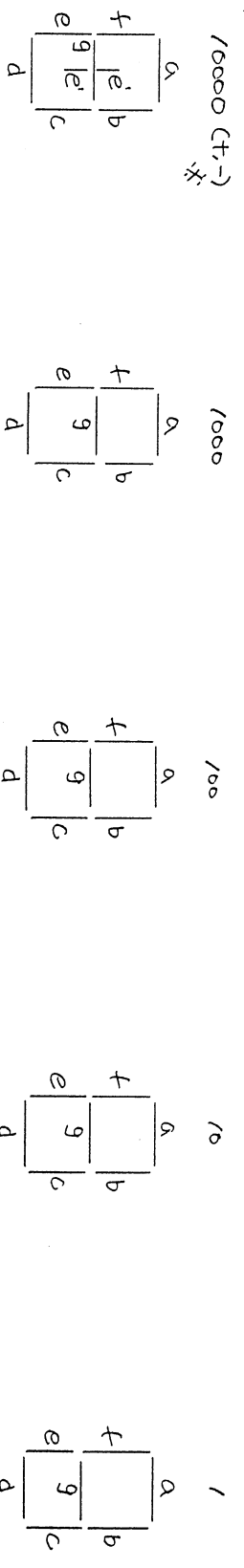
デコード真理値表

ラッチ入力 (Ln)	BCD入力				セグメント出力							表示
	D	C	B	A	a	b	c	d	e	f	g	
H	L	L	L	L	●	●	●	●	●	●	○	0
H	L	L	L	H	○	●	●	○	○	○	○	1
H	L	L	H	L	●	●	○	●	●	○	●	2
H	L	L	H	H	●	●	●	●	○	○	●	3
H	L	H	L	L	○	●	●	○	○	●	●	4
H	L	H	L	H	●	○	●	●	○	●	●	5
H	L	H	H	L	●	○	●	●	●	●	●	6
H	L	H	H	H	●	●	●	○	○	○	○	7
H	H	L	L	L	●	●	●	●	●	●	●	8
H	H	L	L	H	●	●	●	●	○	●	●	9
H	H	L	H	L	○	○	○	○	○	○	○	ブランク
H	H	L	H	H	○	○	○	○	○	○	○	ブランク
H	H	H	L	L	○	○	○	○	○	○	○	ブランク
H	H	H	L	H	○	○	○	○	○	○	○	ブランク
H	H	H	H	L	○	○	○	○	○	○	○	ブランク
H	H	H	H	H	○	○	○	○	○	○	○	ブランク
L	×	×	×	×	*	*	*	*	*	*	*	*

※

H : ハイレベル L : ロウレベル × : ハイレベルまたはロウレベル  
 ○ : 消灯 ● : 点灯  
 \* : ラッチ入力 = H のとき入力された BCD コードによって決まる。  
 ※ : ゼロサプレス処理により、上位桁の「0」は表示しません。





\* /0000桁 e, e' 同時亮灯不可。  
 -, 表示は、9, e' を使用せず。

IC1 ~ IC5  
 MC14513 (Culct)  
 or  
 ALPD4513 (CNEC)

型名	D501	記号		川田 担当
名称	回路図	材質	處理	川田 担当
図番	94/101-2	数量	11-8-79	川田 担当
		検査	川田 担当	川田 担当
		承認	川田 担当	川田 担当
		承認	川田 担当	川田 担当
		承認	川田 担当	川田 担当

ヘルツ電子株式会社

