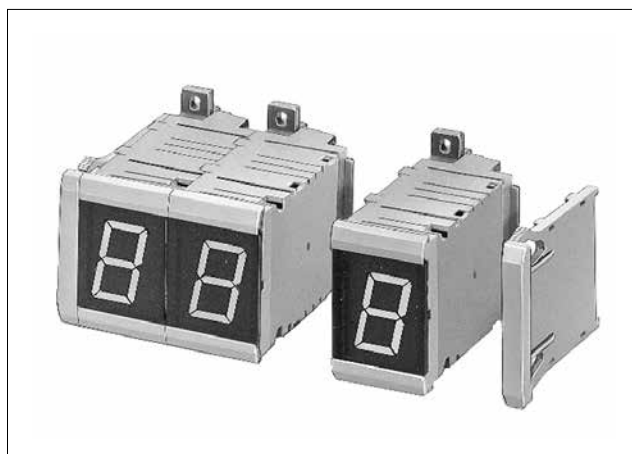


DD48形 ユニットディスプレイ

最大16桁まで桁数任意のユニット式。

- 明るく見やすい高輝度LED採用。
- ユニットの組み合わせや、パネル取付けはワンタッチ。
- 2進、10進の各表示ユニットを完備。
- LED表示色は赤、緑の2色を完備。
- 10進表示ユニットはゼロサプス機能付。
- 入力論理は正論理と負論理の2種類。



□ 種類 [形番]

表示ユニット

販売単位：1個

項目	入力論理	本体色	形番 (ご注文形番)
2進表示 ユニット	正論理	黒	DD48-F01PB ※ DC24
		ベージュ	DD48-F01PZ ※ DC24
	負論理	黒	DD48-F01NB ※ DC24
		ベージュ	DD48-F01NZ ※ DC24
10進表示 ユニット	正論理	黒	DD48-F31PB ※ DC24
		ベージュ	DD48-F31PZ ※ DC24
	負論理	黒	DD48-F31NB ※ DC24
		ベージュ	DD48-F31NZ ※ DC24

- 形番の※にはLED色の指定記号が入ります。
MR：赤色、 R：赤色（高輝度）、 G：緑色

アクセサリ

販売単位：1個

品名	形番 (ご注文形番)
スペーサユニット	黒 DD48-FY1-B
エンドプレート (左右1セット)	黒 DD48-W-B
	ベージュ DD48-W-Z
本体固定具 (*1)	黒 DD48-KT1
多連フィルタ	LED赤色用 DD48-P16R
	LED緑色用 DD48-P16G
コネクタ	ソルダ端子形 DMC-4

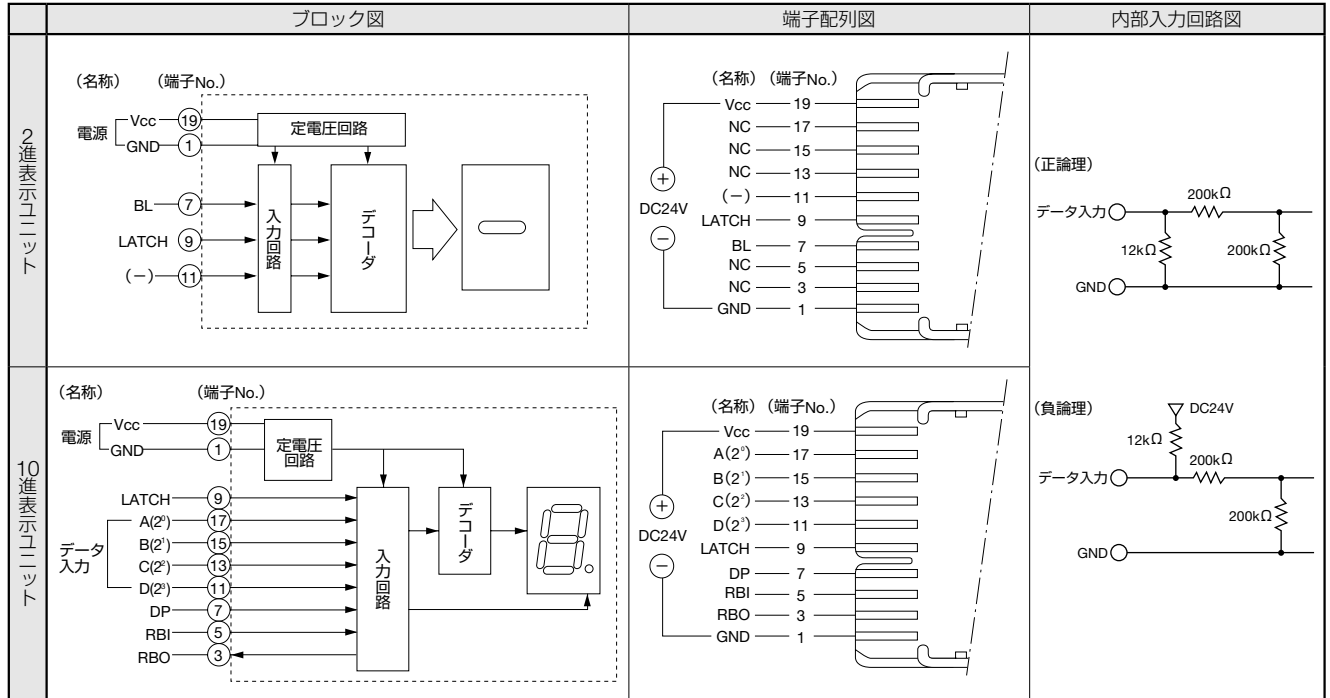
*1) 4ユニット (4桁) 以上に必要です。

□ 仕様

使用電圧	DC24V±10%
消費電力 (約)	2進 0.9W
	10進 2.0W
周囲温度	-10~+55°C (ただし、氷結しないこと) 保存周囲温度:-25~+80°C (ただし、氷結しないこと)
周囲湿度	35~85%RH (ただし、結露しないこと)
データ入力	L: 0~2V H: 12~30V
表示文字	・2進表示ユニット 赤色、緑色LED表示：- ・10進表示ユニット 7セグメント赤色、緑色LED表示：0~9、小数点
文字高 (約)	・2進表示ユニット：2.5mm ・10進表示ユニット：25.4mm
入力	・2進表示ユニット -入力、LATCH入力、BL入力 ・10進表示ユニット BCDコード入力、LATCH入力、Dp入力、RBI入力
出力	・10進表示ユニット RBO出力
入力論理	正論理、負論理
桁数	最大16桁まで任意に組み合わせ可能 (*3)
ユニットの組み合わせ	はめあい式
パネルへの取付方式	スナップオン
保護構造	IP40 (IEC 60529)
質量 (約)	表示ユニット：50g、エンドプレート：20g

*3) 9~16桁の組み合わせ時は多連フィルタの使用を推奨します。

□ 端子接続図

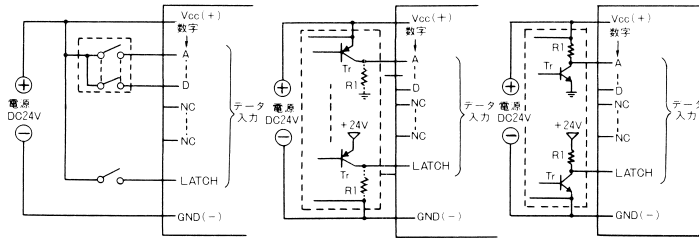


□ 外部配線例

● 正論理形の場合

[接点 (デジタルスイッチ) の場合]

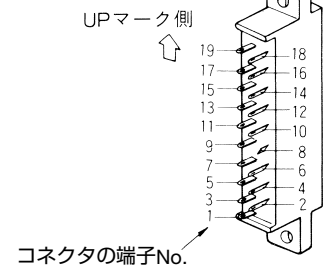
[トランジスタの場合]



Tr: オンのとき出力 "H" Tr: オフのとき出力 "H"

● コネクタ端子番号

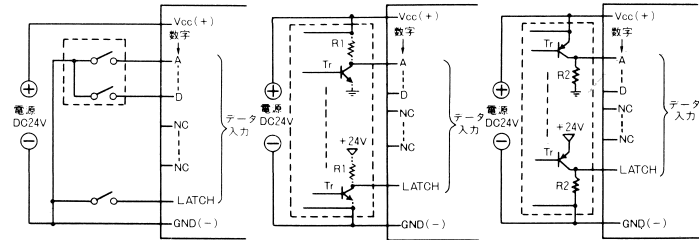
(2進/10進ユニット共通)



● 負論理形の場合

[接点 (デジタルスイッチ) の場合]

[トランジスタの場合]



Tr: オンのとき出力 "L" Tr: オフのとき出力 "L"

(注) 外部回路に抵抗 (プルアップ、プルダウン抵抗) を取り付ける場合下表をご覧ください。

外部電源	種類	R1	R2
DC24V時	数字	2.2kΩ~8.2kΩ (1/2W) (1/4W)	1kΩ (1W)

□ 機能表

進表示ユニット

データ入力 (H, L: 電圧レベル)						LED表示
正論理形			負論理形			
-	LATCH	BL	-	LATCH	BL	
L	L	H	H	H	L	ブランク
H	L	H	L	H	L	-
※	H	H	※	L	L	保持
※	※	L	※	※	H	ブランク

*1) ※はHレベル、Lレベルにかかわらず。

端子入力 (動作) の説明

- -入力
ブランクまたは-表示の選択を行います。
- LATCH (ラッチ) 入力
この入力を正論理タイプは“H”、負論理タイプは“L”にすると、その時の-入力のデータを記憶して保持します。
- BL (ブランク) 入力
正論理タイプは“L”、負論理タイプは“H”にすると他の入力動作に関係なく消灯します。

10進表示ユニット

データ入力 (H, L: 電圧レベル)														LED表示		
正論理形							負論理形							10進表示 ユニット		
D	C	B	A	LATCH	DP	RBI	RBO	D	C	B	A	LATCH	DP		RBI	RBO
L	L	L	L	L	H	H	※	H	H	H	H	H	L	H	※	0
H	L	H	L	L	H	L	※	L	H	L	H	H	L	L	※	.
H	L	H	H	L	H	L	※	L	H	L	L	H	L	L	※	.
H	H	L	L	L	H	L	※	L	L	H	H	H	L	L	※	.
H	H	L	H	L	H	L	※	L	L	H	L	H	L	L	※	.
H	H	H	L	L	H	L	※	L	L	L	H	H	L	L	※	.
H	H	H	H	L	H	L	※	L	L	L	L	H	L	L	※	.
L	L	L	L	L	L	L	L	H	H	H	H	H	H	L	L	ブランク
L	L	L	L	L	L	H	※	H	H	H	H	H	H	H	※	0
L	L	L	H	L	L	×	△	H	H	H	L	H	H	×	△	1
L	L	H	L	L	L	×	△	H	H	L	H	H	H	×	△	2
L	L	H	H	L	L	×	△	H	H	L	L	H	H	×	△	3
L	H	L	L	L	L	×	△	H	L	H	H	H	H	×	△	4
L	H	L	H	L	L	×	△	H	L	H	L	H	H	×	△	5
L	H	H	L	L	L	×	△	H	L	L	H	H	H	×	△	6
L	H	H	H	L	L	×	△	H	L	L	L	H	H	×	△	7
H	L	L	L	L	L	×	△	L	H	H	H	H	H	×	△	8
H	L	L	H	L	L	×	△	L	H	H	L	H	H	×	△	9
H	L	H	L	L	L	×	△	L	H	L	H	H	H	×	△	ブランク
H	L	H	H	L	L	×	△	L	H	L	L	H	H	×	△	ブランク
H	H	L	L	L	L	×	△	L	L	H	H	H	H	×	△	ブランク
H	H	L	H	L	L	×	△	L	L	H	L	H	H	×	△	ブランク
H	H	H	L	L	L	×	△	L	L	L	H	H	H	×	△	ブランク
H	H	H	H	L	L	×	△	L	L	L	L	H	H	×	△	ブランク
×	×	×	×	H	L	×	△	×	×	×	×	L	H	×	△	保持

• ×印はHレベル、Lレベルにかかわらず。

• ※印はハイインピーダンス。

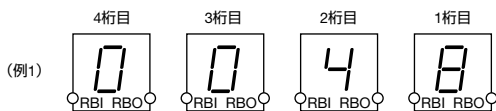
• △印はRBI入力により決まりLレベルまたはハイインピーダンス。

• RBO出力はオープンコレクタ出力。

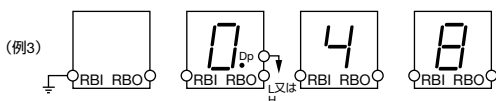
端子入力 (動作) の説明

- A・B・C・D (BCDコード) 入力
1・2・4・8の各コードに対応した10進のデータ入力です。
- LATCH (ラッチ) 入力
正論理タイプは“H”、負論理タイプは“L”にすると、その時のデータを記憶し保持します。
(ただし、DP入力は無関係です。)
- DP (小数点) 入力
正論理タイプは“H”、負論理タイプは“L”にすると、小数点が点灯します。
- RBI入力
表示内容が0の時にこの入力をLにすると消灯します。
- RBO出力
ゼロブランキングしている時にLを出力します。この出力を下位桁のRBIに接続することにより、リーディングゼロサプレスが可能です。

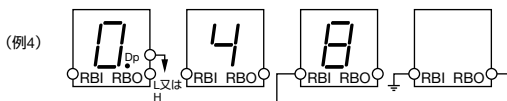
(RBI、RBOの使用例)



(例1) はゼロブランキング不要時で、各桁のRBI入力、RBO出力オープン。

(例2) はゼロブランキング有の時点で、図の様に結線します。
ただし、最下位桁の1桁目のデータが0の時、0表示します。

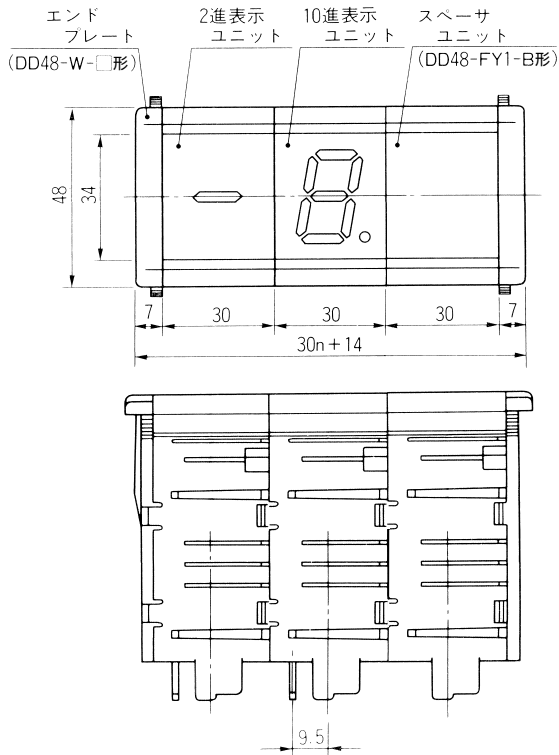
(例3) はゼロブランキングと小数点との組合せで小数点が点灯している桁より上位桁のみゼロブランキングします。

(例4) はゼロブランキングと小数点との組合せで小数点が点灯している桁より下位2桁目以後をゼロブランキングします。
1~4桁目のデータが0で4桁目の小数点が点灯している時、0.0表示します。(□はブランク)

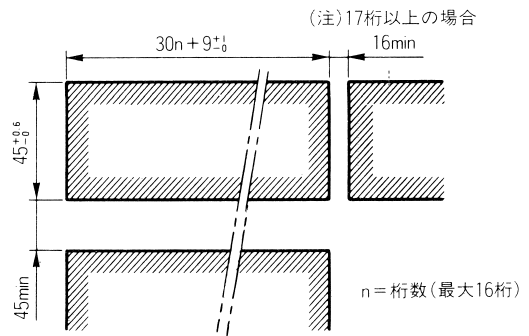
(注) RBO出力はRBI入力との接続以外、一切使用しないでください。

外形寸法図

(単位：mm)



取付穴加工図



最大16桁まで、各表示ユニットを自在に組み合わせることができます。ただし、9~16桁の組み合わせ時は多連フィルタのご使用をおすすめします。

(注) 製品寸法のバラツキを考慮して、取付穴を若干小さめにきめております。したがって、桁数がふえますと小さすぎる場合がありますので、取付け時修正の上ご使用ください。

アクセサリ

(単位：mm)

スペーサユニット

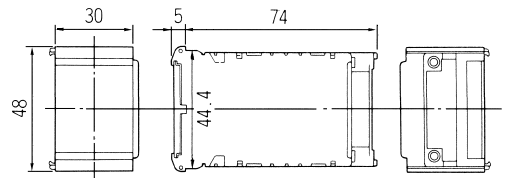
形番：DD48-FY1-B (黒)



質量 (約) : 22g

フィルタに単位、記号などを彫刻することも可能です。また、不要なユニットスペースを埋めるのに使用できます。

取付方法：表示ユニットと同じです。
(P6「ユニットの組み合わせ方法」の項をご覧ください。)



エンドプレート

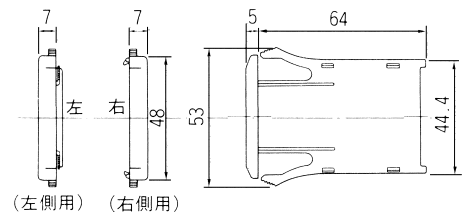
形番：DD48-W-□ (B:黒、Z:ベージュ)



質量 (約) : 20g

表示ユニットの個数に関係なく、左右に必ず取り付けます。

(取付方法：P6「ユニットの組み合わせ方法」の項をご覧ください。)



本体固定具

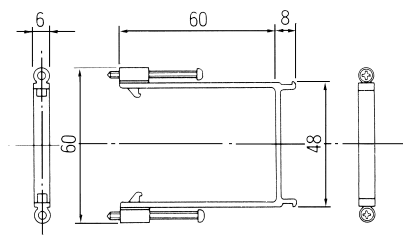
形番：DD48-KT1 (黒)



質量 (約) : 7g

表示ユニットをパネルへ固定するものです。4ユニット以上取り付ける場合に使用します。

(取付方法：P6「パネルへの取付方法」の項をご覧ください。)



アクセサリ

(単位: mm)

□ 多連フィルタ

形番: DD48-P16□ (R: 赤、G: 緑)

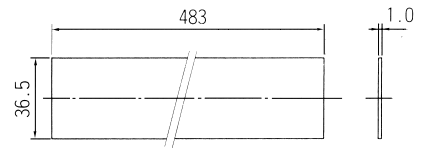


質量 (約): 20g

ユニット間のフィルタ切れ目が気になる場合に、ご使用ください。表示面が美しくなります。

(取付方法: P6「多連フィルタの使用方法」の項をご覧ください。)

切断寸法 (mm) = $30n + 3 \pm 0.1$ (n: ユニット数)
使用するユニットの桁数に合わせて切断。



□ コネクタ

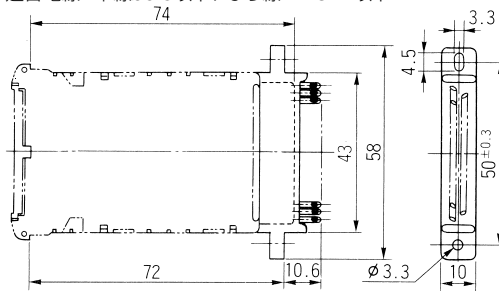
形番: DMC-4

(ソルダ端子形)



質量 (約): 9g

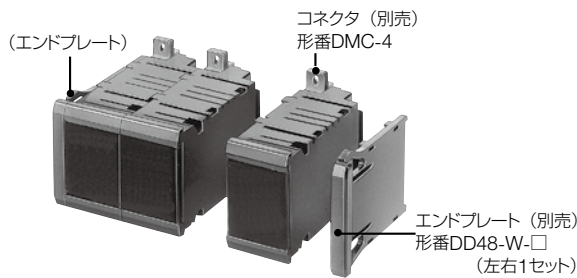
● ソルダ端子形

適合電線: 単線 $\phi 0.8$ 以下、より線AWG22以下

使用上のご注意

□ ユニットの組合わせ方法

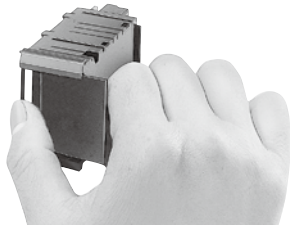
ユニット間およびユニットとエンドプレートの組合わせは、はめあい式になっていますので、連結ボルトやナット類は不要です。



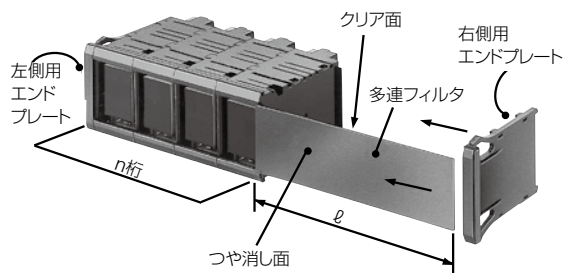
□ 多連フィルタの使用方法

多連フィルタをご使用の際は、下記手順に従って正しく取り付けてください。

- 1) 単桁用のフィルタをすべて取り外してください。写真のようにフィルタを左側から親指などで軽く矢印の方向へ押すと外れます。



- 2) 左側用エンドプレートを基準に、表示ユニットを必要桁数組み合わせます。次に右側用エンドプレートをはめ込む前に、右側より多連フィルタをユニットの溝へ入れ、差し込みます。最後に右側用エンドプレートをはめ込み組合わせ完了です。



- *1) 多連フィルタは16桁分の長さとなっています。ご使用の桁数に合わせて、下式により切断加工してください。

切断寸法 l (mm) = $30n + 3$

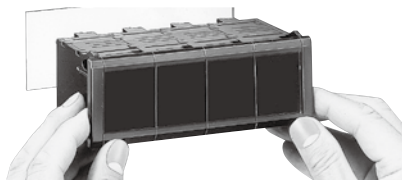
$1 \leq n \leq 16$ n : 使用する桁数

- *2) 多連フィルタをご使用のときは、表示ユニットのLED色は同色のものをご使用ください。

□ パネルへの取付け方法

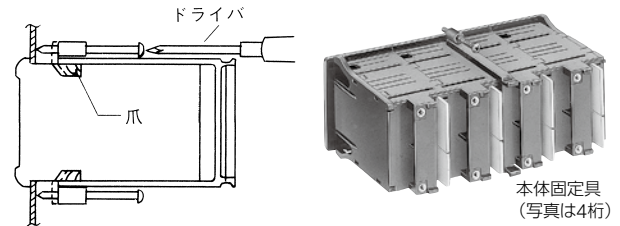
スナップオン式ですので、パネル穴へ押し込むだけで取り付けできます。

あらかじめ組み合わせた後、エンドプレート部を持ってパネル穴へ押し込んでください。



本体固定具の取付け方法

4桁以上でご使用の場合は、本体固定具をユニット背後より取り付け、ねじ締めします。取付数、取付位置は下図をご覧ください。



本体固定具の爪がユニットにかみ合った状態（上図実線）で、本体固定具がガタつかない程度に軽く締め付けてください。

[推奨締めトルク: 約0.15N・m]

〔取付け例〕 表示ユニットを背面から見た図。

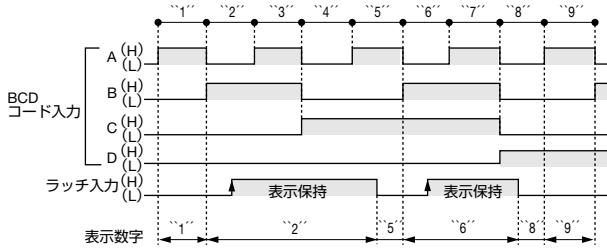
4桁	5桁	6桁	7桁
8桁	9桁	10桁	
11桁	12桁		
13桁	14桁		
15桁			
16桁			

: 本体固定具の取付け位置
 は本体固定具

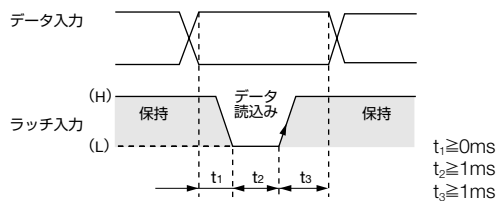
使用上のご注意

□ ラッチの使い方

● ラッチ動作



● ラッチ入力のタイミングチャート



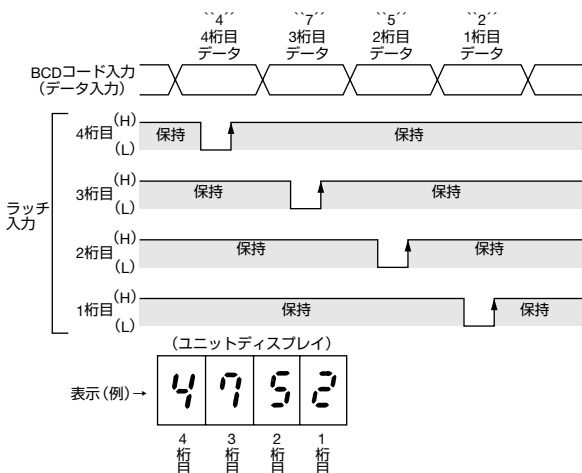
*1) 上図はいずれも正論理タイプの場合です。負論理タイプの場合は (H) と (L) が逆になります。

*2) 各パルスの立上り、立下り時間はできるだけ短く0.1ms以下してください。

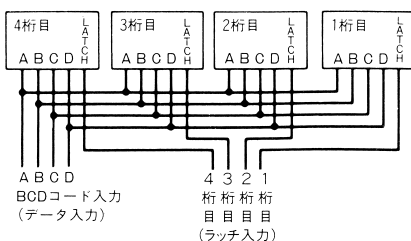
*3) t_2 の間にデータが変化した場合、表示は変化します。

● ラッチの応用

(注) 下図は正論理タイプ数字表示器の場合です。負論理タイプの場合は (H) と (L) が逆になります。



(ブロック図)



□ 使用上のご注意

- フィルタなど表面の汚れをふき取る場合はやわらかい布を使い、シンナー、酸などの使用はさけてください。
- パネルなどへ取り付けをご使用の時には、裏面のコネクタ端子（または基板端子）の最端部より40mm以下の場所に金属物体や電力線などを近づけないでください。
- サージ電圧の発生する場所で使用する可能性がある場合は電源ラインにサージ吸収素子をご使用ください。
- 各入力線は高圧線、動力線との平行配線を避け、シールド線や金属管を使用してできるだけ短く配線してください。
- 多量の静電気が発生する環境（成形材料・粉・流体材料のパイプ搬送の場合など）でご使用の場合は、できるだけ静電気発生源より離してください。
- 振動、衝撃の大きい所、あるいは常にそれらが加わる所での使用はひかえてください。
- 腐食性ガスが発生する場所、水や油のかかる所、ホコリの多い所、直射日光のあたる所、および有機溶剤の使用する場所での使用はさけてください。
- フィルタ材質はアクリル製です。
- 電源投入時にLATCH信号を入力しますと、読み込みデータが不足となり、正しいデータが保持されないことがあります。電源投入後0.5秒間はLATCH信号を入力しないでください。
- DD48-F01形の電源回路は電源投入時、突入電流が、約0.2A（10ms以下）、DD48-F31形の電源回路には約0.5A（10ms以下）流れますので、外部電源の容量に余裕を持たせてください。
- 入力端子にプルアップ抵抗またはプルダウン抵抗を接続する場合、ユニット内の入力抵抗とのマッチングにご注意ください。

ご注文・ご使用に際してのご承諾事項

平素は弊社販売の製品をご愛顧いただき誠にありがとうございます。
弊社発行のカタログ・仕様書等（以下「カタログ類」と総称します）に記載された製品をご注文いただく際、下記ご承諾事項に記載の条件等を適用いたします。これらの内容をご確認・ご承諾のうえご注文ください。

1. カタログ類の記載内容についての注意事項

- (1) 本カタログに記載の弊社製品の定格値、性能値、仕様値は、単独検査における各条件のもとで得られた値であり、複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
また、使用環境、使用条件によって耐久性が異なります。
- (2) カタログ類に記載の参考データ、参考値はご参考用ですので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- (3) カタログ類に記載の弊社製品の仕様・外観および付属品は、改善またはその他の事由により、予告なしに変更や販売の中止をすることがあります。
- (4) カタログ類の記載内容は予告なしに変更することがあります。

2. 用途についての注意事項

- (1) 弊社製品を他の製品と組み合わせて使用される場合、適合すべき法規・規制または規格をご確認ください。
また、お客様が使用されるシステム、機械、装置等への弊社製品の適合性は、実使用条件にてお客様ご自身でご確認ください。弊社は、弊社製品との適合性について責任を一切負いません。
- (2) カタログ類に記載の利用事例、アプリケーション事例はご参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置等の性能や安全性をご確認のうえ、ご使用ください。また、これらの事例について、弊社製品を使用する権利をお客様に許諾するものではなく、知的財産権を保有することや第三者の知的財産権を侵害しないことを弊社が保証するものではありません。
- (3) 弊社製品をご使用の際には、次に掲げる事項に十分注意して実施してください。
 - ① 定格および性能に対し余裕のある弊社製品の利用
 - ② 弊社製品が故障しても他に危険や損害を生じさせない冗長設計、誤動作防止設計などの安全設計
 - ③ お客様のシステム、機械、装置等に使用される弊社製品が、仕様どおりの性能、機能を発揮できるように、配電、設置されていること
- (4) 性能が劣化した状態で弊社製品を引き続き使用されますと、絶縁劣化等により異常発熱、発煙、発火等のおそれがあります。弊社製品、およびそれを使用したシステム、機械、装置等の定期的な保守を行ってください。
- (5) 弊社製品は、一般工業製品向けの汎用品として開発、製造された製品です。次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様がこれらの用途で弊社製品を使用した場合、お客様と弊社との間で別途の合意がない限り、弊社は弊社製品について一切保証いたしません。
 - ① 原子力制御設備、輸送設備（鉄道・航空・船舶・車両・乗用機器など）、宇宙設備、昇降設備、医療機器、安全装置、その他生命・身体に危険を及ぼす可能性のある設備・機器など高度な安全性が要求される用途での使用
 - ② ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムなど高度な信頼性が要求される用途での使用
 - ③ 屋外での設備、化学的汚染または電磁的な影響を受ける可能性のある環境での用途など、カタログ類に記載された仕様や条件・環境の範囲を逸脱して取り扱われる、または使用される可能性のある用途での使用
なお、お客様が上記の用途での使用を望まれる場合には、必ず弊社の営業窓口までご相談をお願いいたします。

3. 検査

ご購入いただきました弊社製品につきましては、遅滞なく検査を行っていただくとともに、検査前または検査中の取り扱いにつきましては、管理保全に十分にご留意ください。

4. 保証内容

- (1) 保証期間
弊社製品の保証期間は、ご購入後またはご指定の場所に納入後1年間といたします。ただし、カタログ類に別途の記載がある場合やお客様と弊社との間で別途の合意がある場合は、この限りではありません。
- (2) 保証範囲
上記保証期間中に弊社側の責により弊社製品に故障が生じた場合は、その製品の交換または修理を、その製品のご購入場所・納入場所、または弊社サービス拠点において無償で実施いたします。ただし、故障の原因が次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。

- ① カタログ類に記載されている条件・環境の範囲を逸脱した取り扱いまたは使用による場合
- ② 弊社製品以外の原因の場合
- ③ 弊社以外による改造または修理による場合
- ④ 弊社以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
- ⑤ 弊社製品本来の使い方以外の使用による場合
- ⑥ 取扱説明書、カタログ類の記載に従って、保守部品の交換、アクセサリ類の取り付けなどが正しくされていなかったことによる場合
- ⑦ 弊社からの出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった場合
- ⑧ その他弊社側の責ではない原因による場合（天災、災害など不可抗力による場合を含む）

なお、ここでの保証は、弊社製品単体の保証を意味するもので、弊社製品の故障により誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。

5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が弊社製品に関する保証のすべてであり、また、弊社は、弊社製品に起因して生じた特別損害、間接損害、付随的損害、または消極損害に関して、一切の責任を負いません。

6. サービス範囲

弊社製品の価格には、技術者派遣等のサービス費用は含んでおりませんので、次の場合は別途費用が必要となります。

- (1) 取付調整指導および試運転立ち合い（アプリケーション用ソフトの作成、動作試験等を含む）
- (2) 保守点検、調整および修理
- (3) 技術指導および技術教育
- (4) お客様のご指定による製品試験または検査

7. 輸出管理

弊社製品または技術資料を輸出または非居住者に提供する場合は、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制に従ってください。

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提とするものです。日本以外での取引及びご使用に関しては弊社の営業窓口までご相談をお願いいたします。また、海外のみで販売している弊社製品に関する保証は日本国内では一切行いません。

IDEC株式会社

〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64

 www.idec.com/japan

 **0120-992-336** 携帯電話・PHSの場合 050-8882-5843

東京営業所 〒108-6014 東京都港区港南2-15-1(品川インターシティA棟14F)
名古屋営業所 〒464-0850 名古屋市中区今池4-1-29(ニッセイ今池ビル)
大阪営業所 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64
広島営業所 〒730-0051 広島市中区大手町4-6-16(山陽ビル)
福岡営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅前3-1-1(ノリツビル福岡)

- 記載されている社名及び商品名は、各社の商標または登録商標です。
- 仕様、その他記載内容は予告なしに変更する場合があります。

