

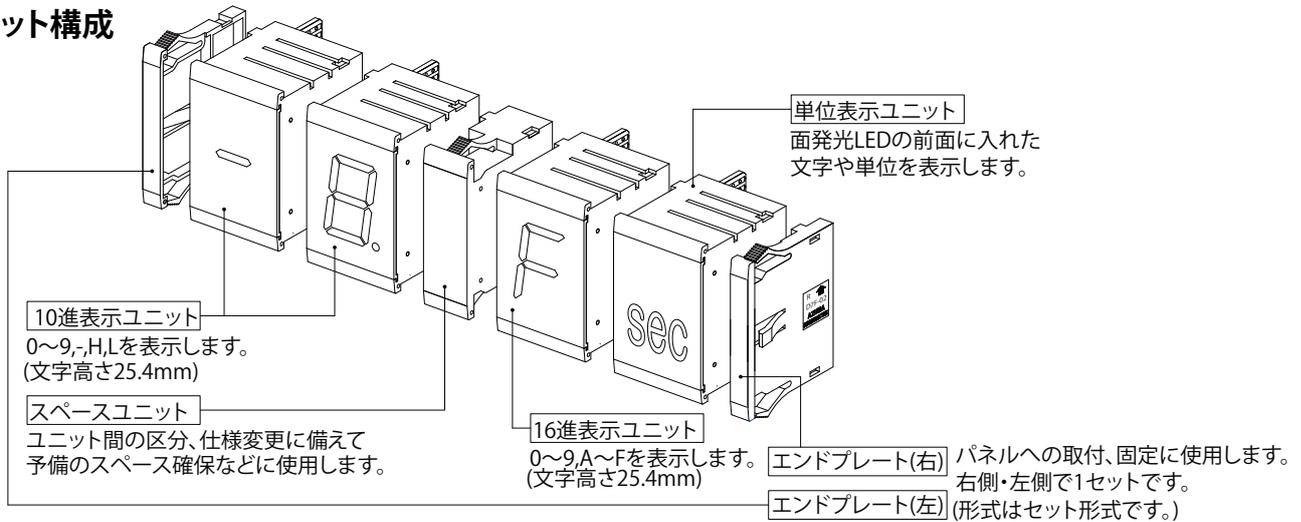
■ 特長

- 文字高さ25mm、発光色は赤・緑の品揃え。
- DC12~24Vのフリー電源。
- 10進選択時「-」、「H」、「L」表示が可能。
- 10進ユニットはゼロサプレス機能付。
- スペースユニットを用意しました。
- 工数削減の為、マザーボードを用意しました。
- 単位表示ユニットは豊富な単位を用意しました。
- 単位表示ユニットの表示文字はカスタムも対応します。



形式構成

■ ユニット構成



種類/標準価格

■ 表示ユニット本体

表示内容	表示色	タイプ	形式	標準価格 (¥)
			ゼロサプレスタイプ *1	
10進 	赤	正論理	D7F-02DRP2	9,300
		負論理	D7F-02DRN2	9,300
		ダイナミック出力対応	D7F-02DRD2	9,800
	緑	正論理	D7F-02DGP2	9,300
		負論理	D7F-02DGN2	9,300
		ダイナミック出力対応	D7F-02DGD2	9,800
16進 	赤	正論理	D7F-02HRP2	10,700
		負論理	D7F-02HRN2	10,700
	緑	正論理	D7F-02HGP2	10,700
		負論理	D7F-02HGN2	10,700

プログラマブルコントローラとの接続表

表示内容	タイプ	プログラマブルコントローラの出力方式		
		スタティック出力ユニット		ダイナミック出力ユニット
		PNP出力	NPN出力	
10進	正論理	○	×	×
	負論理	×	○	×
ダイナミック出力対応		×	○	○
16進	正論理	○	×	×
	負論理	×	○	×
単位	—	×	○	×

○:接続可能。
×:接続不可。
*詳しくは、8~9ページの「■外部接続」をご覧ください。

表示内容	表示色	論理	形式	標準価格(¥)
	赤	—	D7F-02UR2-□※2	6,750
	緑	—	D7F-02UG2-□※2	6,750

*1.ゼロサプレスタイプとは、11ページのような配線をすることにより表示が0かつ小数点が消灯の場合のみ無表示となるタイプです。

*2.□は表示内容を記号で記します。12ページを参照ください。

■ オプション(別売)

●エンドプレート

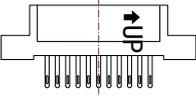
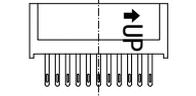
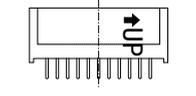
ケースの色	形式	標準価格(¥)
黒	D7F-022M-1	550

注. 左側と右側で1セットです。

●スペースユニット

ケースの色	形式	標準価格(¥)
黒	D7F-022PA-1	880

●コネクタ(オムロン株式会社製)

種類	形式	備考
はんだづけ 端子型 	形NRT-C	オムロン株式会社製をご使用頂けます。
はんだづけ 端子型 	形NRT-CN	オムロン株式会社製をご使用頂けます。
プリント基板用 端子型 	形NRT-CP	オムロン株式会社製をご使用頂けます。

●マザーボード

タイプ	桁数	形式	標準価格(¥)
スタティック	4	D7F-02MB4-S2	10,800
スタティック	3	D7F-02MB3-S2	9,700
スタティック	2	D7F-02MB2-S2	8,600
ダイナミック	4	D7F-02MB4-D	10,300

注. 詳細については、「文字高さ25mmマザーボード/D7F」をご覧ください。

■ 定格

定格電圧	DC12~24V フリー電源	
許容電圧変動範囲	定格電圧の90~110%	
消費電流 (1ユニットあたり)	赤LED	33mA以下(DC24Vにて)
		45mA以下(DC12Vにて)
	緑LED	47mA以下(DC24Vにて)
		63mA以下(DC12Vにて)
入力 レベル	正論理	「H」……+4.0V~電源電圧
		「L」……0~3V
	負論理	「H」……+3V~電源電圧
		「L」……0~1V
		残留電圧:1.0V以下 OFF時漏れ電流:0.1mA以下
	ダイナミック出力対応	「H」……+3V~電源電圧
		「L」……0~1V
使用周囲温度	-10~+55°C(氷結、結露なきこと)	
使用周囲湿度	20~90%RH(結露なきこと)	
保存周囲温度	-20~+70°C(氷結、結露なきこと)	

■ 性能

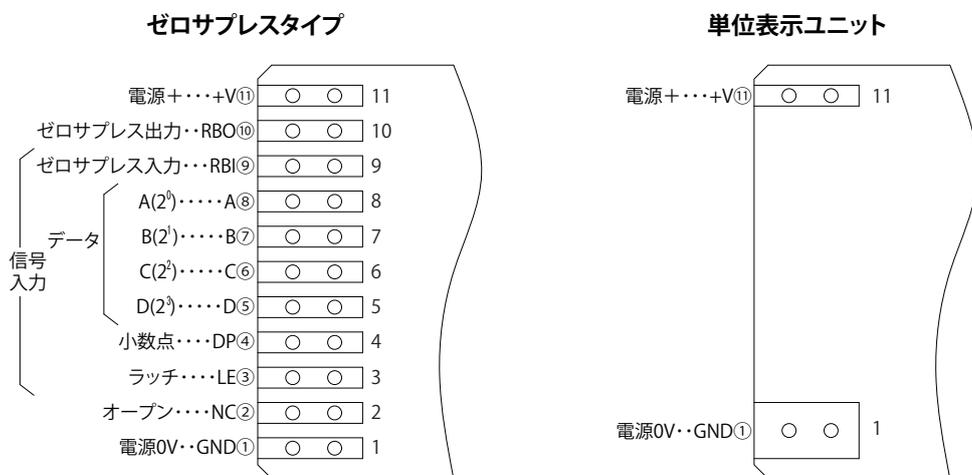
絶縁抵抗	DC500V 100MΩ以上(各端子部と取付パネル)
絶縁耐圧	AC500V 50/60Hz 1分(各端子部と取付パネル)
適用コネクタ	オムロン株式会社製 形NRT-C/形NRT-CN/形NRT-CP

接続

■ 端子配列/端子機能

● 端子配置

10進/16進表示ユニット(単色)



● 端子機能

端子記号	名称	機能	
		10進/16進表示ユニット	
		ゼロサプレスタイプ	
+V	電源	+電源入力端子	
RBO	制御出力	ゼロサプレス出力※1	
RBI	制御入力	ゼロサプレス入力※1	
A B C D	データ入力	A(2 ⁰) B(2 ¹) C(2 ²) D(2 ³)	10進/16進表示ユニットに適用 入力論理は入力コード表をご参照
DP	データ入力	デシマルポイント(小数点)を点灯します。LE信号とは独立します。	
LE	制御入力	ラッチ入力 この信号が入る直前の表示状態を保持します。	
NC	オープン	—	
GND	電源	0V電源入力端子	

※1.RBO、RBI制御については入力コード表をご参照ください。

●入力コード表

・ゼロサブレスタイプ 正論理

コネクタNo.	入力信号								出力	表示状態	
	③	⑤	⑥	⑦	⑧	④	⑨	⑩			
	端子No.	3	5	6	7	8	4	9	10		
端子記号	LE	D	C	B	A	DP	RBI	RBO	10進	16進	
真理値	L	L	L	L	L	L	L	L	L	0	
	L	L	L	L	H	L	※	L	L	1	
	L	L	L	H	L	L	※	L	L	2	
	L	L	L	H	H	L	※	L	L	3	
	L	L	H	L	L	L	※	L	L	4	
	L	L	H	L	H	L	※	L	L	5	
	L	L	H	H	L	L	※	L	L	6	
	L	L	H	H	H	L	※	L	L	7	
	L	H	L	L	L	L	※	L	L	8	
	L	H	L	L	H	L	※	L	L	9	
	L	H	L	H	L	L	※	L	L	-	A
	L	H	L	H	H	L	※	L	L	H	b
	L	H	H	L	L	L	※	L	L	無表示	c
	L	H	H	L	H	L	※	L	L	無表示	d
	L	H	H	H	L	L	※	L	L	L	E
	L	H	H	H	H	L	※	L	L	無表示	F
	※	※	※	※	※	※	H	※	L	.	
	※	L	L	L	L	L	L	H	H	無表示 (注)	
	H	※	※	※	※	※	※	※	※	LE="H"になる前のLのA~Dの状態を保持、DPは無関係	

注.データ入力が「0」でDP消灯時のみ、無表示となります。
 “※”はL, Hいずれでもよい。

・ゼロサブレスタイプ 負論理

コネクタNo.	入力信号							出力	表示状態		
	③	⑤	⑥	⑦	⑧	④	⑨	⑩			
	端子No.	3	5	6	7	8	4	9	10		
端子記号	LE	D	C	B	A	DP	RBI	RBO	10進	16進	
真理値	H	H	H	H	H	H	H	H	H	0	
	H	H	H	H	L	H	※	H	H	1	
	H	H	H	L	H	H	※	H	H	2	
	H	H	H	L	L	H	※	H	H	3	
	H	H	L	H	H	H	※	H	H	4	
	H	H	L	H	L	H	※	H	H	5	
	H	H	L	L	H	H	※	H	H	6	
	H	H	L	L	L	H	※	H	H	7	
	H	L	H	H	H	H	※	H	H	8	
	H	L	H	H	L	H	※	H	H	9	
	H	L	H	L	H	H	※	H	H	-	A
	H	L	H	L	L	H	※	H	H	H	b
	H	L	L	H	H	H	※	H	H	無表示	c
	H	L	L	H	L	H	※	H	H	無表示	d
	H	L	L	L	H	H	※	H	H	L	E
	H	L	L	L	L	H	※	H	H	無表示	F
	※	※	※	※	※	※	L	※	H		.
	※	H	H	H	H	H	H	L	L	無表示 (注)	
L	※	※	※	※	※	※	※	※	LE="L"になる前のHのA~Dの状態を保持、DPは無関係		

注.データ入力が「0」でDP消灯時のみ、無表示となります。
 “※”はL, Hいずれでもよい。

・単位表示ユニット

V-GND端子	表示
開路	無表示
電圧印可	点灯

・10進表示ゼロサプレスタイプ ダイナミック出力対応

コネクタNo.	入力信号								表示状態
	③	⑤	⑥	⑦	⑧	④	⑨	⑩	
	端子No.	3	5	6	7	8	4	9	
端子記号	LE	D	C	B	A	DP	RBI	RBO	
真理値	L	L	L	L	L	H	L	L	0 (注1)
	L	L	L	L	H	H	※	L	1
	L	L	L	H	L	H	※	L	2
	L	L	L	H	H	H	※	L	3
	L	L	H	L	L	H	※	L	4
	L	L	H	L	H	H	※	L	5
	L	L	H	H	L	H	※	L	6
	L	L	H	H	H	H	※	L	7
	L	H	L	L	L	H	※	L	8
	L	H	L	L	H	H	※	L	9
	L	H	L	H	L	H	※	L	-
	L	H	L	H	H	H	※	L	H
	L	H	H	L	L	H	※	L	無表示
	L	H	H	L	H	H	※	L	無表示
	L	H	H	H	L	H	※	L	L
	L	H	H	H	H	H	※	L	無表示
	※	※	※	※	※	※	L	※	L
※	L	L	L	L	L	H	H	H	無表示 (注2)
H	※	※	※	※	※	※	※	※	LE="H"になる前のLのA~Dの状態を保持、DPは無関係

注1. データ「0」を表示する場合はRBIに「L」を入力してください。

RBIはオープン(開放状態)で「H」となり、ゼロサプレスが機能している状態になります。

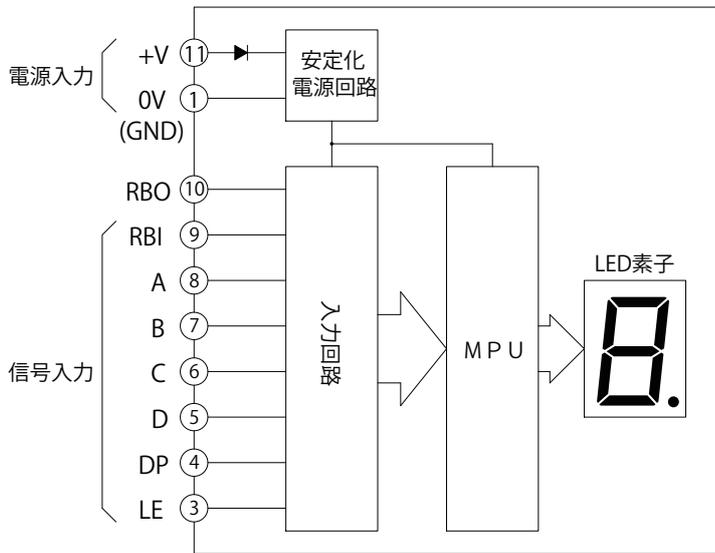
注2. データ入力が「0」でDP消灯時のみ無表示となります。

「※」はL,Hいずれでもよい。

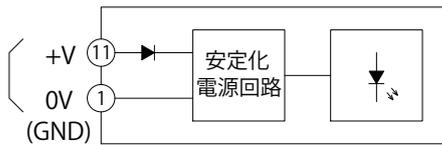
接続

■ 内部ブロック 注:○印内数字は基板の端子番号(記号)です。

10進/16進表示エイト単色タイプ
(ただしダイナミック出力対応タイプは10進のみ)

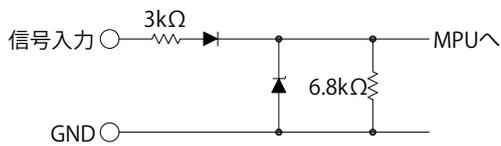


単位表示ユニット

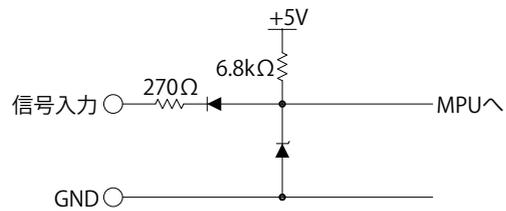


● 信号入力回路

正論理タイプ



負論理、ダイナミック出力対応タイプ



■ 外部接続

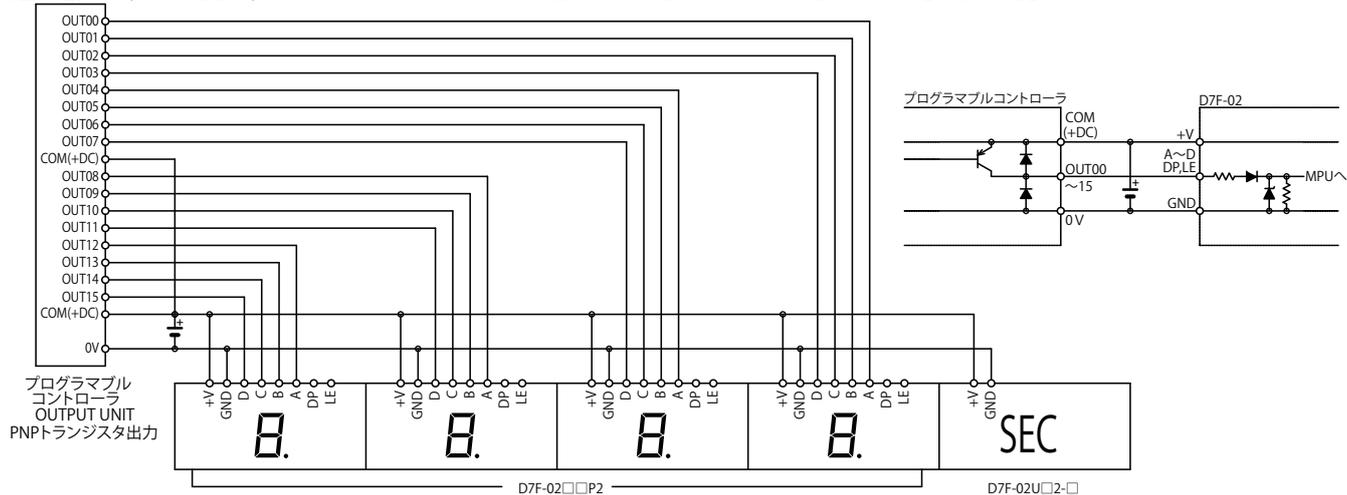
各表示ユニットの外部接続は3ページの「■端子配置/端子機能」と7ページの「■内部ブロック」をご参考の上、行ってください。

● プログラマブルコントローラとの接続について

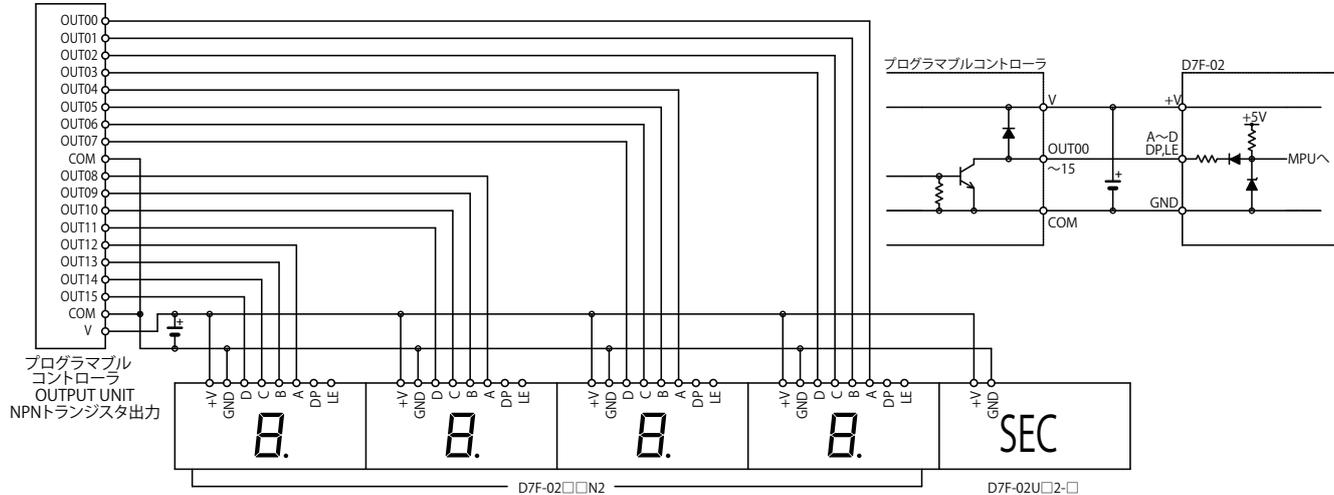
- ・ プログラマブルコントローラとの接続使用される場合は、必ずお使いのプログラマブルコントローラのユーザーズマニュアルをご覧の上、配線してください。

スタティック制御の場合

① 正論理タイプ(D7F-02□□P2)……プログラマブルコントローラの出カユニットはPNPトランジスタ出力ユニットをご使用ください。

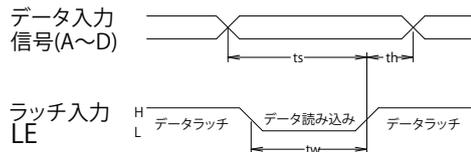


② 負論理タイプ(D7F-02□□N2)……プログラマブルコントローラの出カユニットはNPNトランジスタ出力ユニットをご使用ください。

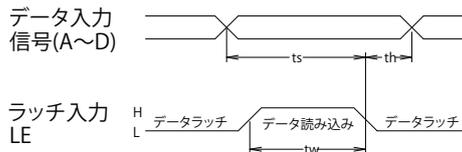


■ 動作タイミング (入力信号タイミング)

正論理



負論理



	Min.
パルス幅(tw)	1.5ms
ホールド時間(th)	0.75ms
セットアップ時間(ts)	2.25ms

■ 動作チャート

- 各入力端子の信号と表示状態の関係を、10進表示ユニット(負論理)の例で記します。

端子	データ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
入力信号	A(2 ⁰)	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L		データ信号をBCD(またはバイナリコード)で入力する。	
	B(2 ¹)	H	H	L	H	L	H	L	H	L				
	C(2 ²)	H	H	H	L	L	H	L	H	L				
	D(2 ³)	H	H	H	H	H	L	L	L	L				
	DP	H	H	L	L	L	L	H	H	H	H			小数点を点灯するときは"L"にする。LE信号とは無関係に点灯できる。
	LE	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L			表示を保持するとき"L"にする。("L"になる前の"H"の状態の表示を保持する)
表示状態		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
備考		LE信号により"1"の表示を保持					LE信号により"5"の表示を保持							

- 各ユニットのラッチ入力(LE)端子を利用すると、データ入力端子(A~D)を共通にして各ユニット表示が可能です。(ダイナミック出力対応タイプ、3桁の例)

データ入力信号(A~D)	0(電源ON時)	1	3	5	8	
ラッチ入力信号	3桁目(LE3)	データラッチ	データ読み込み	データラッチ	データ読み込み	
	2桁目(LE2)	データラッチ	データ読み込み	データラッチ	データ読み込み	
	1桁目(LE1)	データラッチ	データ読み込み	データラッチ	データ読み込み	
		3桁目表示変更 	2桁目表示変更 	1桁目表示変更 	3桁目表示変更 	各桁毎にデータA~Dと対応した内容の数値を表示していきます。

<ゼロサプレスの使用例> ※負論理タイプで説明

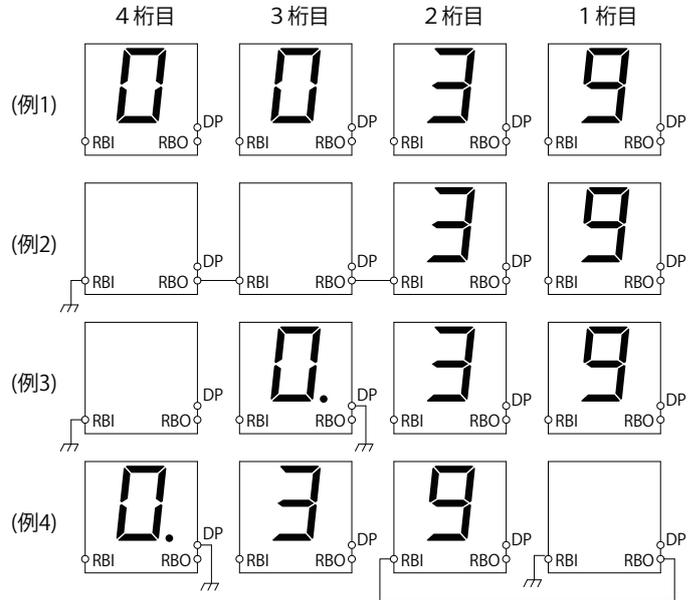
ゼロサプレス機能は表示が「0」かつデシマルポイントが消灯、かつ RBIがLの条件のときに働き、RBOにLを出力します。

(例1)ゼロサプレス未使用で、各桁のRBI入力、RBO出力がオープン。

(例2)ゼロサプレス使用の場合で、最下桁の1桁目のみ、「0」表示したいときは図のように結線します。

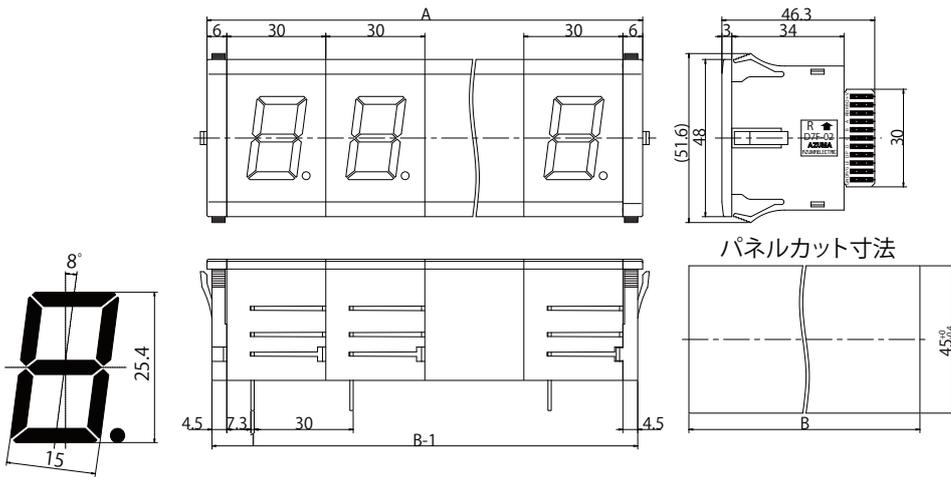
(例3)ゼロサプレスと小数点の組み合わせで、小数点那点灯している桁より上桁のみゼロサプレスします。

(例4)ゼロサプレスと小数点の組み合わせで、表示の1桁目が「0」になった場合消灯し、2桁目も「0」になった場合も消灯します。



外形寸法

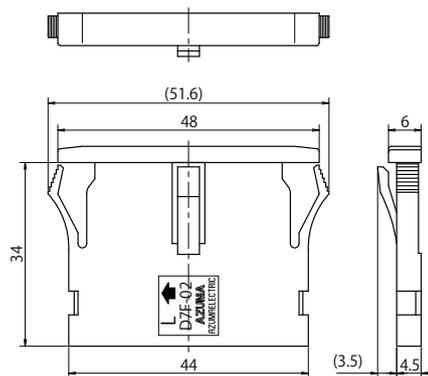
■ 表示ユニット本体 (D7F-02□□□□2)



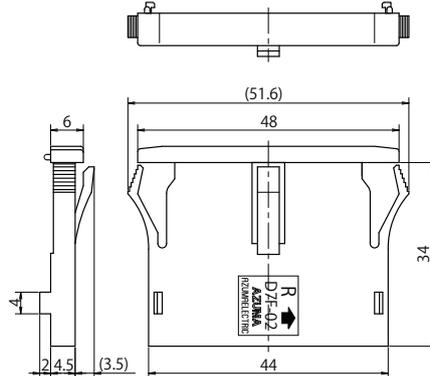
■ オプション (別売)

● エンドプレート (D7F-022M-1)

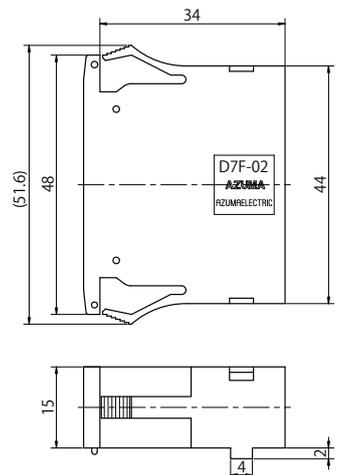
左側



右側



● スペースユニット (D7F-022PA-1)



●単位銘板

- 単位表示ユニットは面照光LEDになっており、必要な表示内容の単位銘板をセットして使用します。
- 単位銘板は下記を用意しています。形名の(D7F-02U□2-◆)の◆の部分に下記の記号を入れてご指定ください。
- 任意の単位文字も作成可能です。

記号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	V	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
表示内容	■	sec	min	h	g	kg	mm	cm	m	°C	rpm	A	kA	V	kV	W	kW	MW
縦(mm)	12	12	16.5	15	14	19	12	12	12	14.5	14	12	12	12	12	12	12	12
横(mm)	15	15.5	7.5	7.5	15	16	16	15	13	13.5	17	9.5	15.5	9.5	15.5	11	15.5	15.5

記号	C8	C9	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH	CJ	CK	CL	CM	CN	CP	CQ
表示内容	Hz	%	pH	ODM	Pa	MPa	t	L	kL	mg/L	mm/h	m ³	m ³ /s	m ³ /min	m ³ /h	min ⁻¹	m/min
縦(mm)	12	13.5	13.5	14	12	12	12	12	12	13.5	12.5	12	12.5	14	15	14	14
横(mm)	15	14	15.5	16.5	15	15.5	4	7.5	15.5	17	17	13	16.5	17	17	15.5	17

記号	K1	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	KA
表示内容	個	回	度	年	月	日	時	分	秒
縦(mm)	14	14	14	14.5	14	13	14	14	14
横(mm)	14	13.5	14	14.5	13	12	14	14.5	14



吾妻電機株式会社

Display and Control system

<https://www.dis-azuma.co.jp/>

本社 〒214-0038 神奈川県川崎市多摩区生田3丁目2番1号
TEL (044) 900-4030 FAX (044) 900-4604

東京支社 〒171-0021 東京都豊島区西池袋3丁目1番15号
西池袋TSビル4階
TEL (03)3987-5222 FAX (03)3987-5220

静岡事業所 〒424-0003 静岡県静岡市清水区蜂ヶ谷132-1
TEL (054)340-1451 FAX (054)340-1450

●お問い合わせ、ご用命は下記の代理店・販売店へどうぞ