

バーグラフ指示計 48N シリーズ

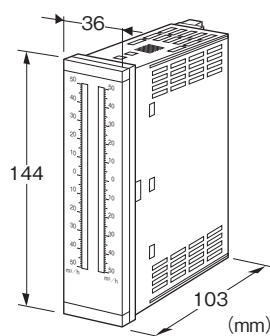
バーグラフ指示計

主な機能と特長

- 101バードットタイプの各種計装パネル用
- LED使用で、遠くからでも鮮明
- 前面パネルはIP65
- 着脱可能な目盛板
- 着脱可能な端子台

アプリケーション例

- 広角度計器の置き換え



形式:48NV1-①②③④⑤-⑥⑦

価格

基本価格

- 1点用 31,600 円
- 2点用 60,500 円

加算価格

バー表示色

- 青色1点 +2,600円
- 青色2点(BB:青/青) +5,000円
- ・オプション仕様により加算あり。

保守品

- 目盛板 3,000円

ご注文時指定事項

・形式コード:48NV1-①②③④⑤-⑥⑦

①~⑦は下記よりご選択下さい。

(例:48NV1-2BBV4W4W-M2/D/Q)

・目盛仕様(「目盛仕様のご指定方法」の項参照)

・オプション仕様(例:/C01)

①指示点数

- 1:1点用
- 2:2点用

②バー表示色

- R:赤
- Y:黄
- G:緑
- B:青
- ◆2点用(左側/右側)
- RR:赤/赤
- YY:黄/黄
- GG:緑/緑
- BB:青/青
- RY:赤/黄
- RG:赤/緑
- RB:赤/青
- YR:黄/赤
- YG:黄/緑
- YB:黄/青
- GR:緑/赤
- GY:緑/黄
- GB:緑/青
- BR:青/赤
- BY:青/黄
- BG:青/緑

③取付方向

- V:縦取付
- H:横取付

④第1入力信号

- ◆電流入力
- A:4~20mA DC(入力抵抗 10Ω)
- B:2~10mA DC(入力抵抗 20Ω)
- C:1~5mA DC(入力抵抗 39Ω)
- D:0~20mA DC(入力抵抗 10Ω)
- E:0~16mA DC(入力抵抗 12Ω)
- F:0~10mA DC(入力抵抗 20Ω)
- G:0~1mA DC(入力抵抗 200Ω)
- H:10~50mA DC(入力抵抗 5.1Ω)
- Z:指定電流レンジ(入力仕様参照)
- ◆電圧入力
- 3:0~1V DC(入力抵抗 1MΩ以上)
- 4:0~10V DC(入力抵抗 1MΩ以上)
- 5:0~5V DC(入力抵抗 1MΩ以上)
- 6:1~5V DC(入力抵抗 1MΩ以上)
- 4W:-10~+10V DC(入力抵抗 1MΩ以上)
- 5W:-5~+5V DC(入力抵抗 1MΩ以上)
- 0:指定電圧レンジ(入力仕様参照)

⑤第2入力信号

コードの内容は第1入力信号と同じ

Y:なし

⑥供給電源

◆交流電源

M2:100~240V AC(許容範囲 85~264V AC、47~66Hz)

◆直流電源

R:24V DC(許容範囲 ±15%、リップル含有率 10%p-p以下)

⑦付加コード(複数項指定可能)

◆エスカッション同梱

／N:エスカッション同梱なし

／M:48シリーズサイズ対応

／D:DIN規格サイズ対応

／F:富士電機PAJ、PAK、PBAサイズ対応

◆オプション仕様

無記入:なし

／Q:あり(オプション仕様より別途ご指定下さい。)

オプション仕様

◆コーティング(詳細は、弊社ホームページをご参照下さい。)

操作部や表示部はコーティングできません。

／C01:シリコン系コーティング +1,000円

／C02:ポリウレタン系コーティング +1,000円

／C03:ラバーコーティング +1,000円

エスカッションについてのご注意

エスカッションは、既設パネルカットを使用して48Nシリーズを取付けるときに使用します。48シリーズのリプレースの場合は、エスカッション同梱コード「／M」を指定して下さい。新規取付の場合は、エスカッションは不要ですので、取付寸法図指定のパネルカット寸法にて直接取付けて下さい。

なお、エスカッションを使用する場合、また連結取付の場合は、機器仕様に記載の保護等級は適用されません。

保守品

・目盛板

機器仕様

構造:パネル埋込形

保護等級:IP65

(本器をパネルに取付けたときの、パネル前面に関する保護構造です。指定の方法で単体取付の場合のみ準拠します。)

接続方式:M3ねじ2ピース端子台接続(締付トルク 0.6N・m)

端子ねじ材質:鉄にニッケルメッキ

ハウジング材質:難燃性黒色樹脂

アイソレーション:第1入力・第2入力-電源間

目盛板:難燃性黒色樹脂(着脱可能構造、白文字)

目盛

・目盛の数値:最大4桁(小数点および符号含む)

・区分数(目数):22~100

・単位記号:最大6文字(半角)、3文字(全角)

入力仕様

■電流入力

入力抵抗:入力抵抗器を内蔵します。

入力抵抗値を指定する場合は、次の値からの選択となります。

5.1Ω、10Ω、12Ω、20Ω、39Ω、200Ω

(ただし、 $0.125W \geq \text{入力電流}^2 \times \text{入力抵抗}$)

●製作可能範囲

・入力電流範囲:0~50mA DC

・スパン:1~50mA

■電圧入力

入力抵抗:1MΩ以上

●製作可能範囲

・入力電圧範囲:0~+10V DC

・スパン:0.1~10V

・入力バイアス:入力スパンの1.5倍以下

設置仕様

消費電力

・交流電源:

指示点数1点用 約3VA

指示点数2点用 約4VA

・直流電源:

指示点数1点用 1.5W

指示点数2点用 2W

使用温度範囲:-5~+55℃

使用湿度範囲:30~90%RH(結露しないこと)

取付:パネル埋込形

質量:約300g

性能(スパンに対する%で表示)

基準精度:±1%±1digit

応答時間:0.5s以下

絶縁抵抗:100MΩ以上/500V DC

耐電圧:第1入力・第2入力-電源-大地間

2000V AC 1分間

適合規格

適合EU指令:

電磁両立性指令(EMC指令)

EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

低電圧指令

EN 61010-1

設置カテゴリII、汚染度2

第1入力・第2入力ー電源間 強化絶縁(300V)

RoHS指令

目盛仕様のご指定方法

1、目盛仕様のご指定方法

目盛仕様は次に示す2つの方法で指定することができます。

①「目盛板作成ツール」を利用

弊社ホームページにある、「目盛板作成ツール」にアクセスして下さい。

その場で目盛板をデザインすることができます。

下記の機能により、スタンダードなデザインも、オリジナルなデザインも簡単に作成できます。

<自動作成機能>

左右の目盛に対する最小値、最大値、単位を入力いただくだけで自動的に目盛板を作成します。

作成される目盛区分数の最大値は「54.9」です。

これ以上の区分数(最大100区分)が必要な場合は、<区分数指定作成機能>をご利用下さい。

<目盛間隔指定機能>

アプリケーションに合わせて目盛の間隔を指定できます。

<区分数指定作成機能>

目盛の区分数、線の長さ、位置、文字のサイズ、フォント、微細な位置などオリジナルで作成できます。

デザインができれば登録ナンバーを発行します。このナンバーと共にご注文いただけます。

一度デザインした目盛板は記録されますので、後で何度でもご利用いただけます。

②ご注文時に目盛範囲と表示単位を指定

左右の目盛範囲と表示単位をご指定いただくだけで製作することができます。

区分数、区分線の長さ、文字フォントなど、目盛板のデザインについては上記<自動作成機能>と同様となり、弊社に一任となります。

2、自動作成機能による目盛のデザイン

ここでは、自動作成機能によって、どのように目盛のデザインが生成されるかについて概略を示します。

目盛のデザインは、目盛値のスパンにより5種類に分類されます。

目盛値のスパン=(最大目盛値-最小目盛値)×10ⁿ

n=整数(目盛値のスパンが1.1以上、11.0未満になるようにnを決めます。また、この値で目盛の刻み数が決まります)

①目盛値のスパンが1.1以上1.3未満

区分：22~25.9

目盛値表示：0を基準に、nの値によって0.02/0.2/2/20/200刻みで表示します。
また、最大値と最小値は必ず表示し、桁数は4桁(マイナス符号と小数点を含む)となります。

区分線：大、小、中、小、大
(4区分毎のパターンの繰返し)

②目盛値のスパンが1.3以上2.0未満

区分：26~39.9

目盛値表示：0を基準に、nの値によって0.03/0.3/3/30/300刻みで表示します。
また、最大値と最小値は必ず表示し、桁数は4桁(マイナス符号と小数点を含む)となります。

区分線：大、小、中、小、中、小、大
(6区分毎のパターンの繰返し)

最小区分の場合	最大区分の場合	両極性表示の場合
11	1.29	600
10	1.2	400
8	1	200
6	0.8	0
4	0.6	-200
2	0.4	-400
0	0.2	-600

最小区分の場合	最大区分の場合	両極性表示の場合
130	1.99	0.8
120	1.8	0.6
90	1.5	0.3
60	1.2	0.0
30	0.9	-0.3
0	0.6	-0.6
	0.3	-0.8
	0	

③目盛値のスペンが2.0以上2.6未満

区 分：40～51.9

目盛値表示：0を基準に、nの値によって0.05/0.5/5/50/500刻みで表示します。
また、最大値と最小値は必ず表示し、桁数は4桁（マイナス符号と小数点を含む）となります。

区 分 線：大、小、中、小、中、小、中、小、中、小、大
(10区分毎のパターンの繰返し)

最小区分の場合	最大区分の場合	両極性表示の場合
20	2.59	120
15	2	100
10	1.5	50
5	1	0
0	0.5	-50
	0	-100
		-120

⑤目盛値のスペンが5.5以上11.0未満

区 分：27.5～54.9

目盛値表示：0を基準に、nの値によって0.01/0.1/1/10/100/1000刻みで表示します。
また、最大値と最小値は必ず表示し、桁数は4桁（マイナス符号と小数点を含む）となります。

区 分 線：大、中、中、中、中、大
(5区分毎のパターンの繰返し)

最小区分の場合	最大区分の場合	両極性表示の場合
550	10.9	0.5
500	10	0.4
400	9	0.3
300	8	0.2
200	7	0.1
100	6	0
0	5	-0.1
	4	-0.2
	3	-0.3
	2	-0.4
	1	-0.5
	0	

④目盛値のスペンが2.6以上5.5未満

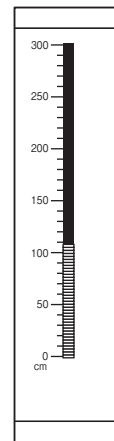
区 分：26～54.9

目盛値表示：0を基準に、nの値によって0.05/0.5/5/50/500刻みで表示します。
また、最大値と最小値は必ず表示し、桁数は4桁（マイナス符号と小数点を含む）となります。

区 分 線：大、中、中、中、中、大
(5区分毎のパターンの繰返し)

最小区分の場合	最大区分の場合	両極性表示の場合
260	5.49	250
250	5	200
200	4.5	150
150	4	100
100	3.5	50
50	3	0
0	2.5	-50
	2	-100
	1.5	-150
	1	-200
	0.5	-250
	0	

例) バーグラフ表示 [0～300 cm] の場合 (④に該当)

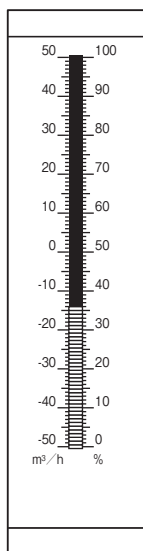


- ・左目盛の範囲：0～300
- ・左目盛表示単位（バーグラフ表示）：cm
- ・右目盛の指定はなし

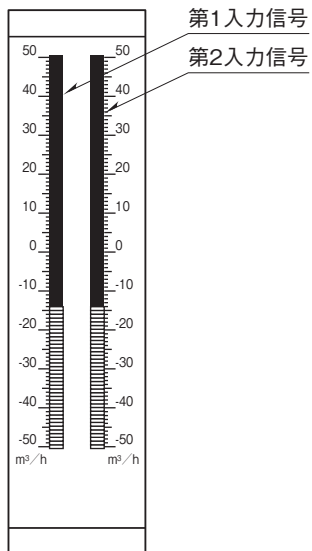
パネル図

■縦取付の場合

●1点用

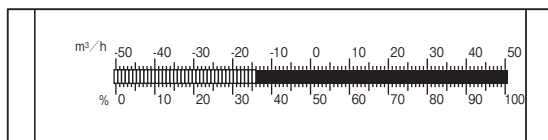


●2点用

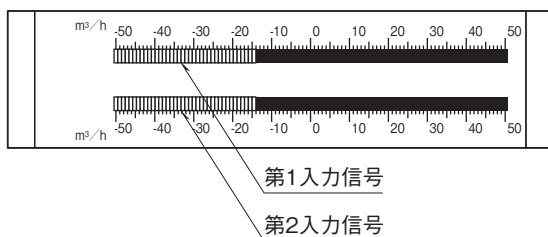


■横取付の場合

●1点用



●2点用

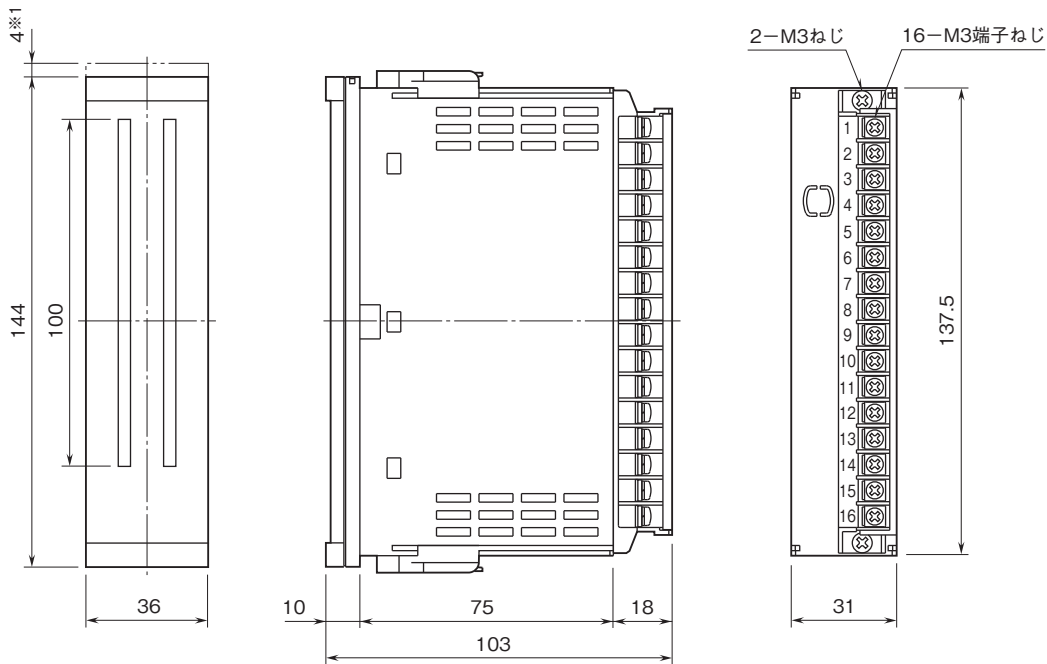


・ 入力が範囲外の場合のバーグラフ表示

入力が0%未満の場合、バーグラフ表示の一番端(0%)の部分が点滅します。

また、入力が100%を超える場合は、バーグラフ表示が全灯すると同時に一番端(100%)の部分が点滅します。

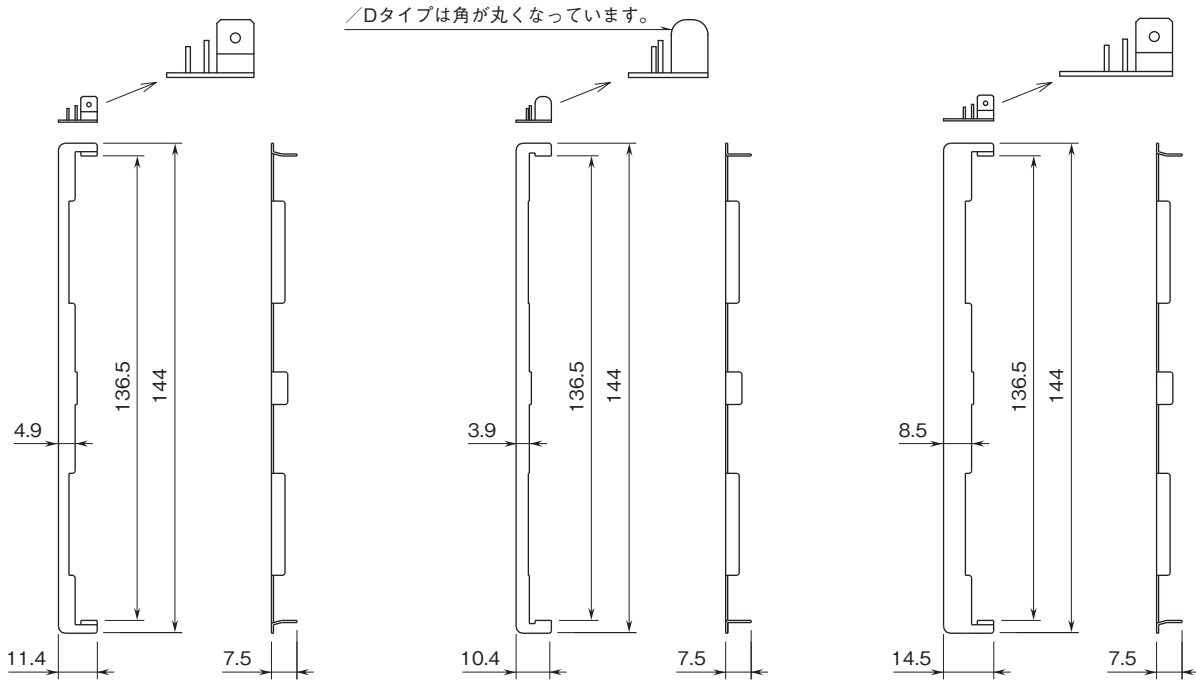
外形寸法図(単位:mm)・端子番号図



■エスカッション (∠M)※2

■エスカッション (∠D)※3

■エスカッション (∠F)※4



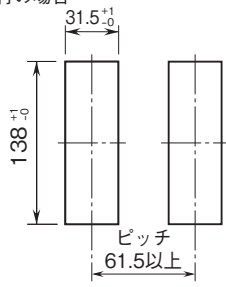
- ※1、目盛板交換の際に必要なスペースです。
- ※2、既設パネルカット寸法が弊社従来品48シリーズ適合 (38×139.5) の場合に使用します。
- ※3、既設パネルカット寸法がDIN規格 (33×138) の場合に使用します。
- ※4、既設パネルカット寸法が富士電機製指示計 PAJ、PAK、PBA等 (44×138) の場合に使用します。

取付寸法図(単位:mm)

■パネルカット寸法

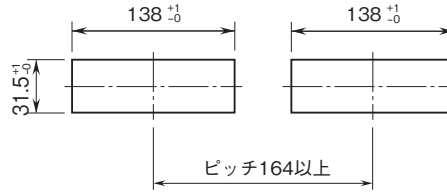
●単体取付 (保護等級IP65 対応)

・縦取付の場合



取付板厚 : 1.6~8.0

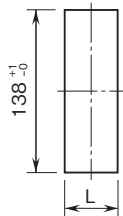
・横取付の場合



取付板厚 : 1.6~8.0

●連結取付 (保護等級IP65 非対応)

・縦取付の場合

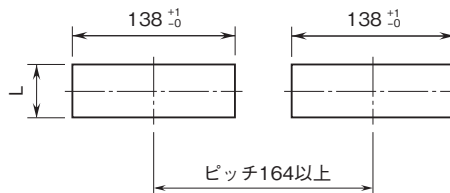


取付板厚 : 1.6~8.0

$$L = \{31.5 + 36 \times (N-1)\} \begin{matrix} +1 \\ -0 \end{matrix}$$

(Nは連結数)

・横取付の場合



取付板厚 : 1.6~8.0

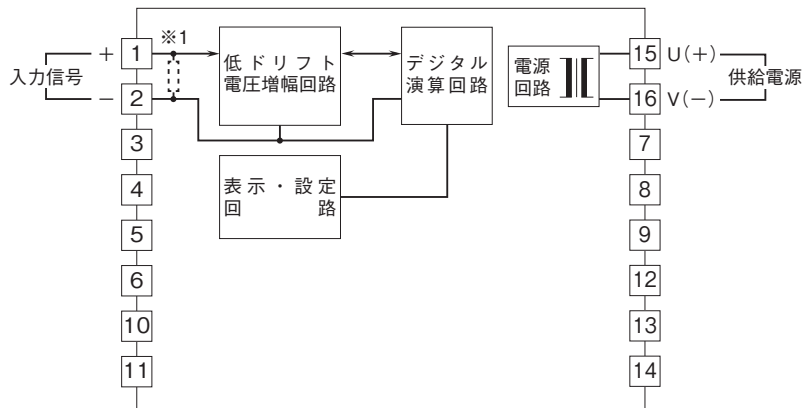
$$L = \{31.5 + 36 \times (N-1)\} \begin{matrix} +1 \\ -0 \end{matrix}$$

(Nは連結数)

注1) 本体取付に対し、放熱のため本体より上下にそれぞれ3cm以上の空間をあけて下さい。
 注2) このパネルカットの場合はエスカッションを使用しません。

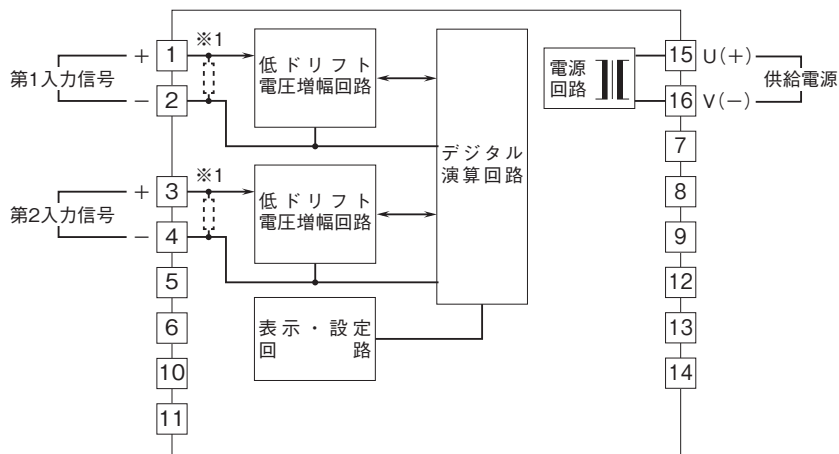
ブロック図・端子接続図

■48NV1-1



※1、電流入力時には内部に入力抵抗器が付きます。

■48NV1-2



※1、電流入力時には内部に入力抵抗器が付きます。



- 記載内容はお断りなしに変更することがありますのでご了承ください。
 - ご注文・ご使用に際しては、弊社ホームページの「ご注文に際して」を必ずご確認ください。
 - 本製品を輸出される場合には、外国為替および外国貿易法の規制をご確認の上、必要な手続きをお取りください。
安全保障貿易管理については、弊社ホームページより「輸出（該非判定）」をご覧ください。
- お問い合わせ先 ホットライン：0120-18-6321