

アンプ内蔵防水型変位計



- 抜群の繰り返し寿命
- 高精度 ● 高分解能
- ステンレス製 ● 防水型
- 電圧出力/電流出力

DCWシリーズは変位・ポジションを高精度に測定するために定評のあるLVDT方式(差動トランス)を採用した変位計です。LVDT方式の変位計は本体(差動トランス部)と接触子(アーマチュア)で構成されており、この2つのパートは電気的な接触がないので長期間に渡りノイズの少ないクリーンな変位・ポジションデータを無限の分解能で検出することができます。

本シリーズの変位計は本体内にアンプを内蔵したDC電源駆動、DC電圧出力なので専用のコンディショナなしで変位量のモニタリングができます。オプションで電流出力(4~20mA)も用意しています。

液体内での変位計測を可能にするため防水(耐水圧)構造になっており、非磁性液体内の変位測定に最適です。

接触子の保持方式としてフリーアーマチュア、スプリング内蔵スピンドル、アーマチュアガイドベアリングの3種類を用意しています。

共通仕様 (電流出力はオプションです。)

	電圧出力タイプ	電流出力タイプ(4~20mA/≥12.5mm)
電源電圧 (デュアル)	±12~±20VDC、30mA (TYP)	—
電源電圧 (シングル*)	24V~40VDC、30mA (TYP)	12~36VDC
電源電圧変動による出力変動	5mV/V	—
出力負荷	10kΩ	—
最大ループ抵抗	—	(電源電圧-11) × 50Ω
出力リップル	30mV p-p (TYP)	50μA p-p
出力帯域	200Hz	200Hz
出力インピーダンス	2Ω	—
使用温度範囲	-50°C~80°C	-10°C~70°C
零点の温度影響	±0.01%FS/°C (TYP)	±0.01%FS/°C (TYP)
出力の温度影響	±0.03%FS/°C (TYP)	±0.03%FS/°C (TYP)
最大耐静水圧	21MPa	21MPa

* フローティングされること

出力仕様

	-FS	0	+FS	備考
標準	-5V (+0%, -5%)	0V	+5V (+0%, -5%)	
オプションTM0627	+5V (+0%, -5%)	0V	-5V (+0%, -5%)	
オプションTM85A	0V	5V	10V (+0%, -5%)	
オプションTM85B	10V (+0%, -5%)	5V	0V	
オプションTM0321A	4mA	12mA	20mA	±12.5mm以上の機種
オプションTM0321B	20mA	12mA	4mA	±12.5mm以上の機種

オプション

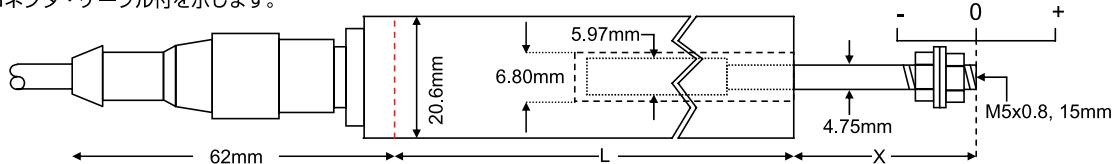
オプションコード	機能	適用機種
1. L25	非直線性 $\pm 0.25\%$ FS	測定レンジ max. $\pm 250\text{mm}$ までの機種
2. L10	非直線性 $\pm 0.10\%$ FS	測定レンジ max. $\pm 100\text{mm}$ までの機種
3. OPT01~OPT11	ケーブルオプション各種 (標準5m長)	全機種
4. CAB1030	ポリウレタンケーブル	OPT3, 6, 9, 10 & 11に適用
5. CAB4002	スリーブ付ケーブル	OPT2 & 8に適用
6. CAB3001	MIケーブル、 $\phi 3\text{mm}$	OPT5に適用
7. 各種	ロッド先端部の改造	スプリング内蔵型のみ
8. TM0686A	4~20mA 2線出力(4mA/in; 20mA/out)	オプションL10適用機種のみ
9. TM0686B	4~20mA 2線出力(4mA/out; 20mA/in)	オプションL10適用機種のみ
10. TM0085A	0~10V出力(0V/in; 10V/out)	全機種
11. TM0085B	0~10V出力(0V/out; 10V/in)	全機種
12. TM00321A	4~20mA 2線出力(4mA/in; 20mA/out)	オプションL10以外、 $\pm 12.5\text{mm}$ 以上
13. TM00321B	4~20mA 2線出力(4mA/out; 20mA/in)	オプションL10以外、 $\pm 12.5\text{mm}$ 以上

ケーブルオプションの詳細については後続のページを参照してください。

フリーアーマチュア型

フリーアーマチュアタイプの変位計は接触子と変位計本体をセパレートできます。アーマチュアを先端のネジ部を利用して被測定体に固定します。測定に際しては変位計本体の内壁とアーマチュアができるだけ接触しないようにして下さい。このタイプの変位計はアーマチュアの動きに反力があつてはならない測定箇所での応用に適しており、高い周波数で往復運動するようなアクチュエータに取り付けて動的変位量の測定にも使用されています。

図は標準コネクタ・ケーブル付を示します。



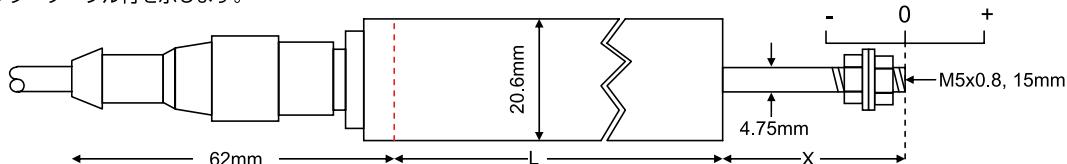
型式番号	測定範囲	非直線性 (%FS)	L	X	総重量	アーマチュア重量	オーバートラベル (-) 方向
DCW100	$\pm 2.5\text{mm}$	< $\pm 0.5/\pm 0.25$	68mm	33mm	125g	1.4g	10mm
DCW200	$\pm 5\text{mm}$	< $\pm 0.5/\pm 0.25$	68mm	33mm	125g	1.8g	7mm
DCW300	$\pm 7.5\text{mm}$	< $\pm 0.5/\pm 0.25$	68mm	33mm	125g	1.8g	5mm
DCW400	$\pm 10\text{mm}$	< $\pm 0.5/\pm 0.25$	68mm	33mm	125g	1.9g	2mm
DCW500	$\pm 12.5\text{mm}$	< $\pm 0.5/\pm 0.25/\pm 0.1$	203mm	38mm	243g	19g	10mm
DCW1000	$\pm 25\text{mm}$	< $\pm 0.5/\pm 0.25/\pm 0.1$	231mm	63mm	300g	26g	23mm
DCW2000	$\pm 50\text{mm}$	< $\pm 0.5/\pm 0.25/\pm 0.1$	354mm	76mm	399g	40g	10mm

※ブルーはオプション

アーマチュアガイドベアリング型

アーマチュアが本体内壁に接触することなくスムースに動くように内蔵ベアリングでアーマチュアを保持しています。アーマチュアの動きを円滑にするのが困難な場所での使用に有効です。

図は標準コネクタ・ケーブル付を示します。



型式番号	測定範囲	非直線性 (%FS)	L	X	総重量	オーバートラベル (-) 方向	オーバートラベル (+) 方向
DCW500B	$\pm 12.5\text{mm}$	< $\pm 0.5/\pm 0.25/\pm 0.1$	203mm	38mm	370g	10mm	28mm
DCW1000B	$\pm 25\text{mm}$	< $\pm 0.5/\pm 0.25/\pm 0.1$	231mm	63mm	428g	17mm	25mm
DCW2000B	$\pm 50\text{mm}$	< $\pm 0.5/\pm 0.25/\pm 0.1$	354mm	76mm	541g	10mm	28mm
DCW3000B	$\pm 75\text{mm}$	< $\pm 0.5/\pm 0.25/\pm 0.1$	470mm	114mm	655g	23mm	28mm
DCW4000B	$\pm 100\text{mm}$	< $\pm 0.5/\pm 0.25/\pm 0.1$	503mm	127mm	797g	10mm	28mm
DCW6000B	$\pm 150\text{mm}$	< $\pm 0.5/\pm 0.25$	707mm	178mm	1.1kg	10mm	35mm
DCW8000B	$\pm 200\text{mm}$	< $\pm 0.5/\pm 0.25$	909mm	254mm	1.5kg	36mm	41mm
DCB10000B	$\pm 250\text{mm}$	< $\pm 0.5/\pm 0.25$	1094mm	305mm	1.7kg	36mm	47mm
DCB15000B	$\pm 375\text{mm}$	< ± 0.5	1493mm	406mm	2.2kg	10mm	28mm
DCB18500B	$\pm 470\text{mm}$	< ± 0.5	1766mm	508mm	2.6kg	23mm	35mm

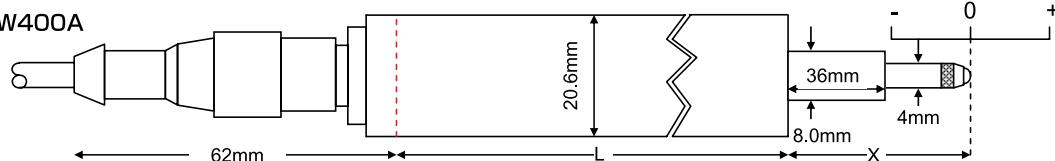
※ブルーはオプション

スプリング内蔵スピンドルタイプ

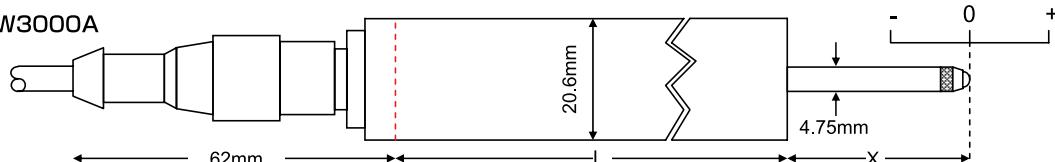
アーマチュアを変位計本体に内蔵されているスプリングの反力をを利用して測定対象物に押し付けて使用します。測定対象物にアーマチュアをネジなどで取り付けることができない場合に適しており、最も広い分野で手軽に使用されています。

図は標準コネクタ・ケーブル付を示します。

DCW100A～DCW400A



DCW500A～DCW3000A



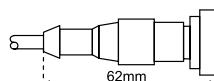
型式番号	測定範囲	非直線性 (%FS)	L	X	総重量	Xでのスプリング力	スプリング反力	オーバートラベル(-)方向	オーバートラベル(+)方向
DCW100A	±2.5mm	<±0.5/±0.25	68mm	11mm	135g	0.9N	0.9N/cm	2mm	1mm
DCW200A	±5mm	<±0.5/±0.25	68mm	13mm	136g	0.9N	0.8N/cm	0mm	1mm
DCW300A	±7.5mm	<±0.5/±0.25	68mm	18mm	137g	1.3N	0.6N/cm	2mm	1mm
DCW400A	±10mm	<±0.5/±0.25	68mm	22mm	138g	1.7N	0.8N/cm	2mm	1mm
DCW500A	±12.5mm	<±0.5/±0.25/±0.1	203mm	38mm	257g	1.2N	0.2N/cm	6mm	28mm
DCW1000A	±25mm	<±0.5/±0.25/±0.1	231mm	63mm	314g	1.9N	0.3N/cm	4mm	28mm
DCW2000A	±50mm	<±0.5/±0.25/±0.1	354mm	76mm	428g	4.1N	0.4N/cm	6mm	28mm
DCW3000A	±75mm	<±0.5/±0.25/±0.1	470mm	114mm	541g	5.4N	0.4N/cm	29mm	28mm

※ブルーはオプション

ケーブルオプション(水平方向出し)

スタンダードケーブル

コネクタ出し



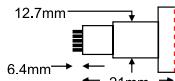
ケーブル長 = 5m

使用温度範囲 = -25°C～90°C

最大耐静水圧 = 1.0MPa

オプションコード 1

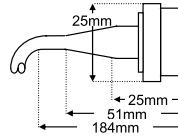
ピン出し、ケーブルはユーザー側で用意



使用温度範囲 = -40°C～125°C

オプションコード 2

フルスリーブ付、直出し



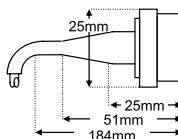
ケーブル長 = 600mm～7m

使用温度範囲 = -40°C～100°C

最大耐静水圧 = 3.0MPa

オプションコード 3

パートスリーブ付、直出し



ケーブル長 = 1000mm～100m

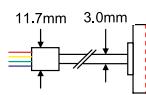
ケーブルスリーブ長 = 600mm

使用温度範囲 = -40°C～90°C

最大耐静水圧 = 2.0MPa

オプションコード 5

MIステンレスケーブル、直出し



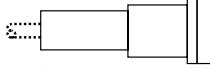
ケーブル長 = 100mm～70m

使用温度範囲 = -40°C～200°C (変位計本体は125°Cまで)

最大耐静水圧 = 20.7MPa

オプションコード 6

ユーザー指定長のケーブルをコネクタに装着



ケーブル長 = 0mm～1000m

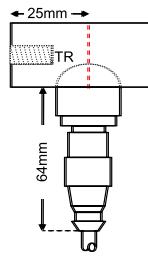
使用温度範囲 = -25°C～125°C

最大耐静水圧 = 0.8MPa

ケーブルオプション(垂直方向出し)

オプションコード 7

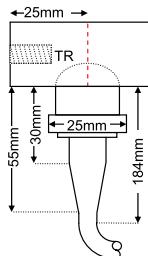
コネクタ出し



ケーブル長 = 5m
使用温度範囲 = -25°C~90°C
最大耐静水圧 = 1MPa
TR = M5x0.8, 11mm

オプションコード 8

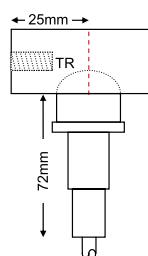
フルスリーブ付、直出し



ケーブル長 = 600mm~7m
使用温度範囲 = -40°C~100°C
最大耐静水圧 = 3.0MPa
TR = M5x0.8, 11mm

オプションコード 9

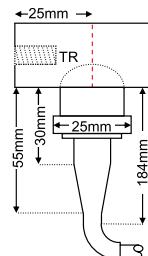
ユーザー指定長のケーブルをコネクタに装着



ケーブル長 = 0mm~1000m
使用温度範囲 = -25°C~125°C
最大耐静水圧 = 0.8MPa
TR = M5x0.8, 11mm

オプションコード 10

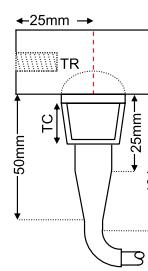
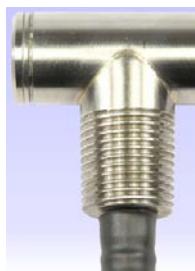
パートスリーブ付、直出し



ケーブル長 = 600mm~1000m
ケーブルスリーブ長 = 150mm
使用温度範囲 = -40°C~90°C
最大耐静水圧 = 2.0MPa
TR = M5x0.8, 11mm

オプションコード 11

コンジット装着、パートスリーブ付、直出し



ケーブル長 = 1000mm~1000m
ケーブルスリーブ長 = 150mm
使用温度範囲 = -40°C~90°C
最大耐静水圧 = 2.0MPa
TR = M5x0.8, 11mm
TC = 1/2"-14 NPT, 20mm

仕様は品質向上のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

英国・RDP社日本総代理店

Microtech
マイクロテック 株式会社

206-0033 東京都多摩市落合2-6-3-203
Tel: 042-355-6350 Fax: 042-355-6351
E-mail: microtech.matsuda@nifty.com