

DINレールマウント式シグナルコンディショナー

オメガ エンジニアリング



DRG-SCシリーズ



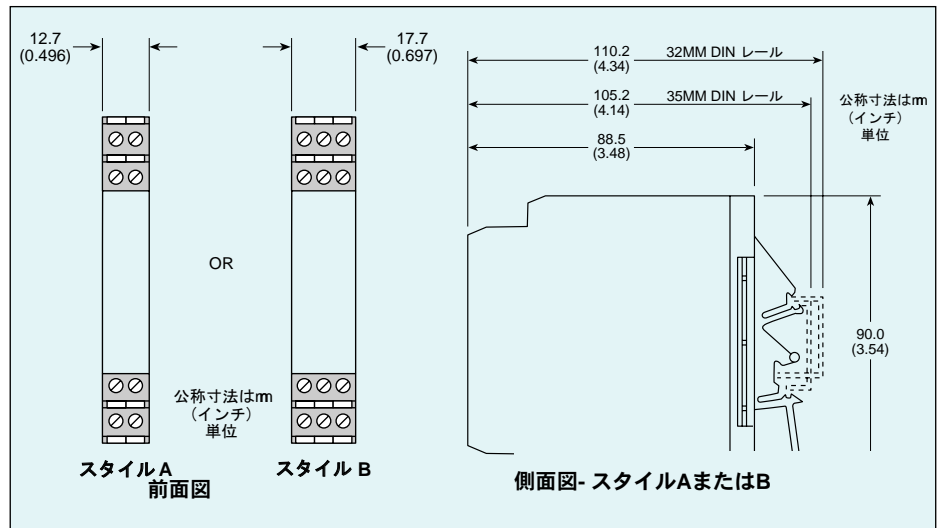
- ✓ 熱電対、RTD、DC電圧および電流、周波数、ひずみゲージブリッジ、AC電圧および電流に対応したモデル
- ✓ 現場設定可能な入力および出力範囲
- ✓ 5種類の現場設定可能な出力範囲：0~5V、0~10V、0~1mA、0~20mA、4~20mA
- ✓ 細かいハウジングをDINレールに高密度でマウント
- ✓ 入力、出力、電源間で1800V絶縁



DRGシリーズのシグナルコンディショナーモジュールは熱電対、RTD、ひずみゲージ、DC電圧/電流、AC電圧/電流、周波数、ポテンシオメーターなど多様な入力信号を受け取り、比例する調整済みのプロセス出力を生成します。入力および出力は現場設定可能で、柔軟で広範な範囲機能を備えています。細かいハウジングはDINレールにマウントして高密度で設置できます。全モジュールの入力、出力、電源間は1800Vdcで絶縁されています。

現場設定可能

DRGシリーズの特長の一つは現場設定可能な入力および出力範囲です。各モジュールはディップスイッチで選択することにより多くの範囲に設定できます。広範囲高精度ゼロ・スパンポテンシオメーターでさらに細かく調整できます。シグナルコンディショナーはほぼ無限の範囲に設定可能です。範囲調整には校正器またはリファレンスソースが必要です。



ご注文：

型番	説明	筐体の形式
DRG-SC-AC	AC電圧および電流	A
DRG-SC-BG	ひずみゲージブリッジ	B
DRG-SC-DC-B	DC電圧および電流 (バイポーラ)	A
DRG-SC-DC-U	DC電圧および電流 (ユニポーラ)	A
DRG-SC-FR	周波数	A
DRG-SC-PT	ポテンシオメーター	A
DRG-SC-RTD	RTD	B
DRG-SC-TC	熱電対	B

仕様

DRG-SC-AC

範囲 (電圧モード) :

100 mV~200 Vac

インピーダンス (電圧モード) :

>100 K Ω

過負荷 (電圧モード) :

最大300 Vac

範囲 (電流モード) :

10 mA~100 mAAC

インピーダンス (電流モード) :

標準20 Ω

過電流 (電流モード) : 200 mAAC

過電圧 (電流モード) : 60V rms

周波数範囲 : 40~400 Hz、

工場で60 Hzに校正

精度 (リニア、ヒステリシスを

含む) : 標準 スパンの $\pm 0.1\%$ 、

最大 スパンの $\pm 0.5\%$

応答時間 : 標準 (10-90%) 250 mS

電源 : 9~30 Vdc、標準1.5 W、

最大2.5 W

DRG-SC-BG

範囲 : 10 mV~ ± 200 mV

インピーダンス : >1 M Ω

過電圧 : 最大400 VRMS (断続)、

最大264 VRMS (連続)

精度 (リニア、

ヒステリシスを含む) : 標準 範囲の

$\pm 0.1\%$ 、最大 範囲の $\pm 0.2\%$ @25°C

ブリッジ励起 : 最大1~10 Vdc、

120 mA

応答時間 : 標準 (10-90%) <200 mS

電源 : 18-30 Vdc、標準1.5 W、

最大2.5W (350 Ω ブリッジ $\times 1$)、

最大4 W (350 Ω ブリッジ $\times 1$)

DRG-SC-DC

範囲 (電圧モード) : 10 mV~100 V

インピーダンス (電圧モード) :

> 100 K Ω

過負荷 (電圧モード) :

最大400 VRMS

範囲 (電流モード) : 1 mA~100 mA

インピーダンス (電流モード) :

標準20 Ω

過電流 (電流モード) :

最大170 mA RMS

過電圧 (電流モード) : 60 Vdc

精度 (リニア、ヒステリシス

を含む) : <2 mA/20 mV :

標準 $\pm 0.35\%$ FS、最大0.5%

FS、>2 mA/20 mV : 標準

$\pm 0.1\%$ FS、最大0.2% FS

応答時間 : 標準 (10-90%) 200 mS

電源 : 9-30 Vdc、標準1.5 W、

最大2.5 W

DRG-SC-FR

周波数範囲 : 2Hz~10,000 Hz

増幅範囲 : 50 mV~150 VRMS

精度 (リニア、ヒステリシスを

含む) : 選択範囲の $\pm 0.1\%$

インピーダンス : >10 K Ω

過電圧 : 最大180 V rms

オーバーレンジ : 最大20 Khz

応答時間 : (10-90%) :

500 mS、または100回周期

電源 : 9-30 Vdc、標準1.5 W、

最大2.5 W

DRG-SC-PT

抵抗 (端子間) : 100 Ω ~100 K Ω

精度 (リニア、ヒステリシスを

含む) : 最大 $\pm 0.1\%$ @25°C

入力インピーダンス : >1 M Ω

入力励起 : 500 mV、5 mA 最大ド

ライブ

応答時間 : 標準 (10-90%) <200 ms

DRG-SC-RTD :

センサータイプ : RTD、Pt100、

Pt500、Pt1000 (a = 0.00385 or

0.00392)、Cu10、Cu25、Cu100

センサー接続 : 3線

範囲 : 範囲表参照

精度 (リニア、ヒステリシスを

含む) : 標準 $\pm 0.1\%$ 、最大 $\pm 0.2\%$ 、

最大入力温度範囲 @ 25°C、

0 Ω リード抵抗

励起電流 : Pt100、Pt500、

Pt1000は<2 mA、Cu100は

<5 mA、Cu10、Cu25は<10 mA

リード線抵抗 : 各リードにつき、

最大でセンサーベース抵抗の40%ま

たは100 Ω (どちらか小さい方の値)

リード線効果 : 最大入力温度ス

パンの1%以下

応答時間 : 標準 (10-90%) 200 ms

電源 : 9-30 Vdc

(DRG-SC-BG : 18-30 Vdc)、

標準1.5 W、最大2.5

DRG-SC-TC

センサータイプ :

J、K、T、R、S、E、B

範囲 : 範囲表参照

精度 :

J $\pm 2^\circ\text{C}$ (-200~750°C)

K $\pm 5^\circ\text{C}$ (-200~-140°C)

$\pm 2^\circ\text{C}$ (-140~1250°C)

$\pm 4^\circ\text{C}$ (1250~1370°C)

E $\pm 2.5^\circ\text{C}$ (-150~1000°C)

T $\pm 3^\circ\text{C}$ (-150~400°C)

R & S $\pm 6^\circ\text{C}$ (50~1760°C)

B $\pm 5^\circ\text{C}$ (500~1820°C)

バイアス電流 (バーンアウト検出) :

<1.5 マイクロアンペア

インピーダンス : >1 M Ω

過電圧 : ± 10 V 差動

応答時間 (10~90%) :

500 ミリ秒 標準

電源 : 9-30 Vdc、標準1.5 W、

最大2.5 W

全モジュール

出力に共通の仕様*

電圧出力 :

出力 : 0-5 V、0-10 V

インピーダンス : <10 Ω

ドライブ : 最大10 mA

電流出力

出力 : 0-1 mA、0-20 mA、

4-20 mA

コンプライアンス :

0-1 mA、7.5 V、

最大 (7.5 K Ω)

0-20 mA : 12 V、

最大 (600 Ω)

4-20 mA : 12 V、

最大 (600 Ω)

絶縁 : 入力、出力、

電源間は1800 Vdcで絶縁

取り付け : 標準32 mmまたは

35 mm DINレール

ESD耐圧 : IEC 801-2、レベル2

(4 KV) に適合

湿度 (結露しないこと) : 操作 :

15~95% (@45°C)、ソーク :

90%、24時間 (@65°C)

温度範囲 :

使用 : 0~55°C (32~131°F)、

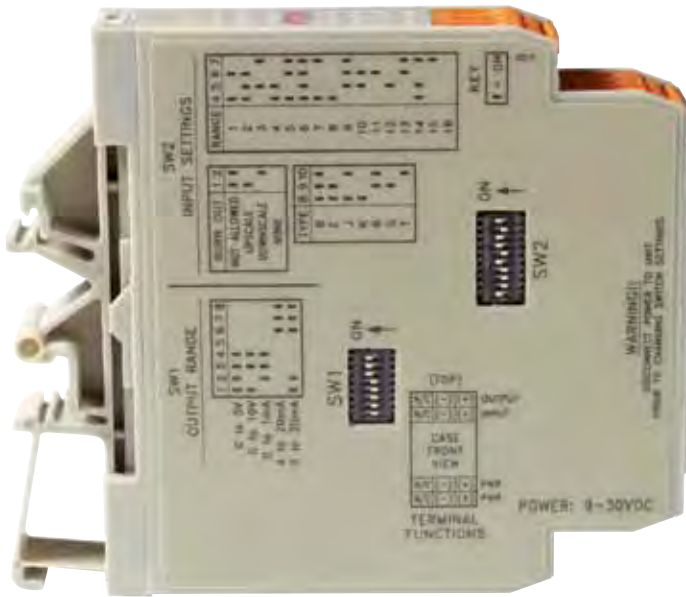
保存 : -25~70°C (-13~158°F)

*DRG-SC-DC-Bは ± 5 Vおよび ± 10 V

出力のみ備えています。

熱電対入力信号コンディショナー

DRG-SC-TC



DRG-SC-TC、側面図。



DRG-SC-TC、前面図。

DRG-SC-TCはDINレールマウント式熱電対入力信号コンディショナーです。現場で60種類以上の熱電対温度範囲に設定できます。出力は温度について線形性を有し、0-5 V、0-10 V、0-1 mA、0-20 mA または4-20 mAに設定可能です。ゼロ・スパンポテンシオメーターによって、各範囲内でオフセットとスパンのターンダウン比を50%調節できます。たとえば500-1000°C 範囲をオフセットしてターンダウンすると750-1000°Cを表す4-20 mA 信号を出力します。

入力範囲 °C	B	E	J	K	R/S	T
-200~0			✓	✓		
-200~250			✓	✓		
-200~750			✓	✓		
-150~0		✓				✓
-150~-18						
-150~250		✓			✓	
-150~400						✓
-150~750		✓				
-18~125		✓	✓	✓		✓
-18~250		✓	✓	✓		✓
-18~400						✓
-18~500		✓	✓	✓		
-18~750			✓			
-18~1000		✓		✓		
-18~1370				✓		
50~250						✓
50~500						✓
50~1000						✓
50~1760						✓
125~250		✓	✓	✓	✓	✓
250~400						✓
250~500		✓	✓	✓	✓	
375~400						✓
375~500		✓	✓	✓	✓	
500~750			✓			
500~1000	✓	✓		✓	✓	
500~1820	✓					
750~1000	✓	✓		✓	✓	
1000~1370				✓		
1000~1760						✓
1000~1820	✓					
1500~1760						✓
1500~1820	✓					

ご注文：

型番	説明
DRG-SC-TC	熱電対入力信号コンディショナー
DRN-PS-1000	電源、95-240 Vac 入力、24 Vdc 出力 @ 1A
RAIL-35-1	35 mm (1.4") DINレール、1 m (3.3') 長
RAIL-35-2	35 mm (1.4") DINレール、2 m (6.6') 長

取扱説明書が付属しています。

注文例：DRG-SC-TC 熱電対入力信号コンディショナー。

DC入力信号コンディショナー

DRG-SC-DC



DRG-SC-DCはDINレールマウント式DC電圧および電流入力信号調整モジュールです。入力は10 mV から100 Vまでの12種類の電圧範囲、または1 mAから100 mAまでの6種類の電流範囲に現場で設定できます。出力は入力についてリニア性を有し、DRG-SC-DC-U (ユニポーラ出力) の場合は0-5 V、0-10 V、0-1 mA、0-20 mA、4-20 mA、DRG-SC-DC-B (バイポーラ出力) の場合は-5 V~+5 Vまたは-10 V~+10 Vに設定できます。ゼロ・スパンポテンシオメーターによって、各範囲内でオフセットとスパンのターンダウン比を50%調節できます。たとえば0-2 mA 入力範囲は0-1 mAにターンダウンしてフルスケール出力信号(例：4-20 mA) を生成します。

入力範囲 (ユニポーラおよびバイポーラ)

電圧： 20 mV、50 mV、100 mV、200 mV、500 mV、1 V、2 V、5 V、10 V、25 V、50 V、100 V
電流： 2 mA、5 mA、10 mA、20 mA、50 mA、100 mA

ご注文：

型番	説明
DRG-SC-DC-B	DC電圧/電流入力信号コンディショナー、バイポーラ出力範囲
DRG-SC-DC-U	DC電圧/電流入力信号コンディショナー、ユニポーラ出力範囲
RAIL-35-1	35 mm (1.4") DINレール、1 m (3.3') 長
RAIL-35-2	35 mm (1.4") DINレール、2 m (6.6') 長

取扱説明書が付属しています。

注文例：DRG-SC-DC-U DC電圧/電流入力信号コンディショナー。

ブリッジ/ひずみゲージ入力信号コンディショナー

DRG-SC-BG



DRG-SC-BGはDINレールマウント式ブリッジまたはひずみゲージ入力信号調整モジュールです。現場設定可能入力および出力によって0.5 mV/Vから50 mv/V以上の柔軟で広範な範囲機能をブリッジまたはひずみゲージ用途で実現します。広範囲高精度ゼロ・スパンポテンシオメーターによって、11のスイッチ選択式入力範囲それぞれにつき、オフセットとゲインを50%調整できます。出力は0-5 V、0-10 V、0-1 mA、0-20 mAまたは4-20 mAに設定できます。この柔軟性と調整可能(1~10 Vdc)ブリッジ励起ソースによって、事実上どのブリッジまたはひずみゲージ入力でも絶縁し調整する、信頼性があり高精度な装置を実現しています。

入力範囲：

0-10 mV、0-20 mV、0-50 mV、0-100 mV、0-200 mV、±5 mV、±10 mV、±20 mV、±50 mV、±100 mV、±200 mV



ご注文：

型番	説明
DRG-SC-BG	ブリッジ入力信号コンディショナー

取扱説明書が付属しています。

注文例：DRG-SC-BG ブリッジ入力信号コンディショナー。

RTD入力信号コンディショナー



DRG-SC-RTD



DRG-SC-RTDはDINレールマウント式RTD入力信号調整モジュールです。100、500、1000Ωの白金RTD、10、25、100Ωの銅など多様なRTDに対応しています。0.00385Ω/Ω/°Cまたは0.00392Ω/Ω/°CのRTDに使用できます。

入力は最大16種類の温度範囲のうちどれでも現場で設定できます。出力は温度についてリニア性を有し、0-5 V、0-10 V、0-1 mA、0-20 mA、4-20 mAに設定できます。

入力範囲 (°C) :

PT100、PT500、PT1000 : -200~600、-200~400、-100~400、-200~260、-200~0、-200~-100、-100~260、-100~100、-50~50、-18~50、-18~100、-18~260、-18~300、-18~400、-18~500、-18~600

Cu10、Cu25、Cu100 : -200~260、-200~0、-200~-100、-100~260、-100~100、-50~50、-18~50、-18~100、-18~260

ご注文 :

型番	説明
DRG-SC-RTD	RTD入力信号コンディショナー
RAIL-35-1	35 mm (1.4") DINレール、1 m (3.3') 長
RAIL-35-2	35 mm (1.4") DINレール、2 m (6.6') 長

取扱説明書が付属しています。

注文例 : DRG-SC-RTD RTD入力信号コンディショナー。

周波数入力信号コンディショナー

DRG-SC-FR



DRG-SC-FRはDINレールマウント式周波数入力信号調整モジュールです。現場設定可能な入力と出力によって、可変周波数駆動、磁気ピックアップ、タービン計、その他パルスまたは周波数出力トランスデューサーについて、柔軟で広範な範囲を実現します。出力は0~5 V、0~10 V、0~1 mA、0~20 mA、4~20 mAに設定できます。DRG-SC-FRは指定範囲内において事実上、どの周波数入力でも設定してDC信号出力を生成できます。校正に利用されている技術では、ユーザが埋め込み型ボタンを押して最大出力範囲を設定することによって、容易に最大入力周波数を適用できます。

入力範囲 : 2 Hz~10,000 Hz、50 mVp~150 Vrms



ご注文 :

型番	説明
DRG-SC-FR	周波数入力信号コンディショナー

取扱説明書が付属しています。

注文例 : DRG-SC-FR 周波数入力信号コンディショナー。

ポテンショメーター入力信号コンディショナー

DRG-SC-PT



DRG-SC-PTはDINレールマウント式ポテンショメーター入力信号調整モジュールです。

入力により定電圧を生成し、また100 Ω~100 KΩの3線ポテンショメーターならどれでも対応します。現場設定可能な出力は0-5 V、0-10 V、0-1 mA、0-20 mA、4-20 mAに設定可能です。

広範な範囲を持つ高精度ゼロ・スパンポテンショメーターは、ディップスイッチと組み合わせて使用し、オフセットとゲインを80%調整可能で、ポテンショメーター入力の20%からフルスケール出力を送信します。

入力範囲：

100 Ω~100 KΩ



ご注文：

型番	説明
DRG-SC-PT	ポテンショメーター入力信号コンディショナー
RAIL-35-1	35 mm (1.4") DINレール、1 m (3.3') 長
RAIL-35-2	35 mm (1.4") DINレール、2 m (6.6') 長

取扱説明書が付属しています。

注文例：DRG-SC-PT ポテンショメーター入力信号コンディショナー。

AC入力信号コンディショナー

DRG-SC-AC



DRG-SC-ACはDINレールマウント式AC入力信号調整モジュールです。

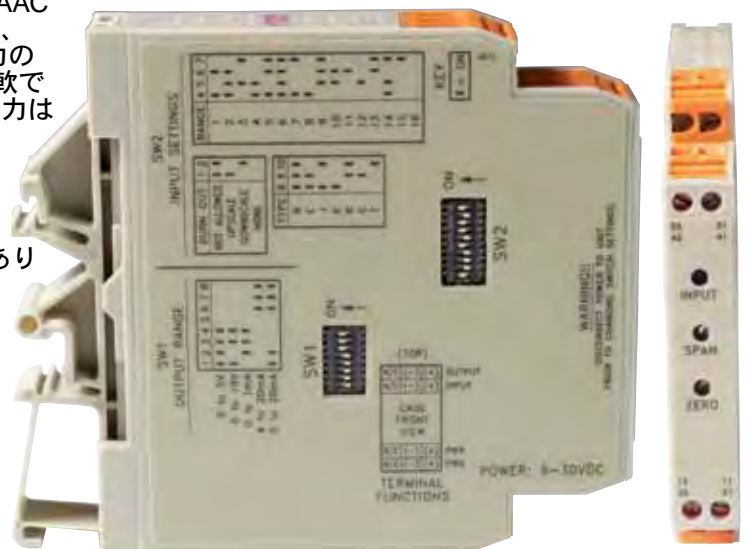
現場設定可能な入力と出力によって、5 mA~100 mA AC (より大きな入力範囲にはオプションの電流シャント、DRG-C006を使用) または50 mV~200 VacのAC入力のスケール、変換、バッファリングについて、柔軟で広範な範囲を実現しています。DRG-SC-ACのDC出力は完全に修正されたAC入力信号の平均値に比例し、校正されて40~400 Hzの正弦波になります。現場設定可能な出力は0-5 V、0-10 V、0-1 mA、0-20 mA、4-20 mAに設定できます。

DRG-SC-ACには15種類の入力範囲スイッチ設定があります。トリムポテンショメーターによって、15種類の各フルスケール入力範囲で入力とスパンを50%調整できます。

入力範囲 (入力信号周波数：
40~400 Hz)

AC電圧：100 mV、200 mV、500 mV、1 V、2 V、5 V、10 V、20 V、50 V、100 V、200 V

AC電流：10 mA、20 mA、50 mA、100 mA



ご注文：

型番	説明
DRG-SC-AC	AC入力信号コンディショナー
DRG-C006	0.1Ω、5W、シャント抵抗

取扱説明書が付属しています。

注文例：DRG-SC-AC ポテンショメーター入力信号コンディショナー。