



各種真空熱処理炉・真空乾燥炉・高周波溶解炉・真空蒸着装置・成膜装置など
多様化するお客様のニーズにあわせたオーダーメイドにも対応しております。



真空機器

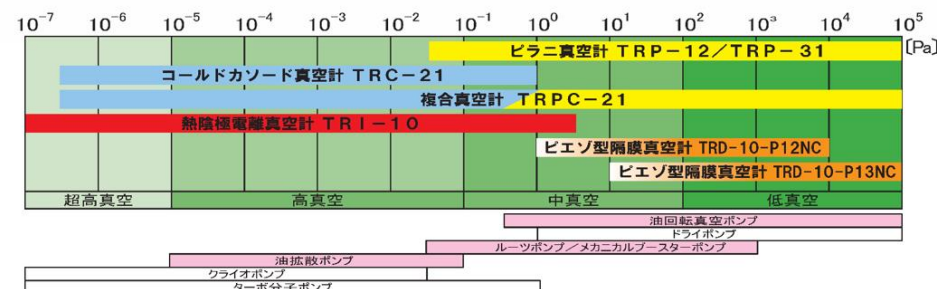
トランスデューサ型真空計 TRシリーズ

- ピラニ真空計 TRP-12(SP) / TRP-31(SP)
- コールドカソード真空計 TRC-21
- 複合真空計 TRPC-21
- 熱陰極電離真空計 TRI-10
- ピエゾ型隔膜真空計 TRD-10-P



- ピラニ真空計 TRP-12
- コールドカソード真空計 TRC-21
- 複合真空計 TRPC-21
- 熱陰極電離真空計 TRI-10
- ピエゾ型隔膜真空計 TRD-10-P

トランスデューサに対応した真空計が合計5機種になり、
さまざまな使用環境にあわせた選定や組合せが可能となりました。



真空計をご選定される際には、営業部までお気軽にお問合せください。
使用環境や使用条件にあわせた製品をご紹介します。



安全上のご注意

製品を安全にお使いいただくため、ご使用前に
必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

※外観・仕様については改善のため予告なく変更する場合があります。

大亜真空株式会社
DIAVAC LIMITED

本社営業部/〒276-0046 千葉県八千代市大和田新田495
TEL.047-459-7628 FAX.047-459-3654
西日本営業所/〒665-0052 兵庫県宝塚市新明和町1-1
新明和工業株式会社 産機システム事業部内
TEL.0798-54-1869 FAX.0798-54-1881
本社・工場/〒276-0046 千葉県八千代市大和田新田495
TEL.047-459-5311 FAX.047-459-3628

<https://www.dlavac.co.jp>

特約店

CAT-21103(2025.06)

DIAVAC LIMITED

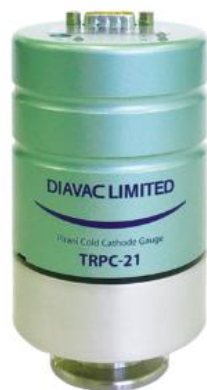


複合真空計

TRPC-21

2つのロングセラー商品を1つに集約
省スペース・省配線を実現する真空計

- Point 1** メンテナンス期間が飛躍的に向上
(当社比約2倍)
- Point 2** 多彩な外部出力を標準装備
(セットポイント2点)
- Point 3** センサクリーニング可能
(コールドカソード部)

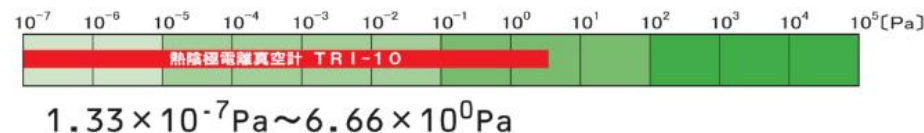


TRPC-21-N25



主な用途

- 各種真空装置の高真空領域の測定
- 各種プロセスの圧力モニタリング
- バルブ開閉等の圧力検出(真空スイッチ)
- 各種真空装置の自動化
- 真空ポンプ(低～高真空領域)の監視



熱陰極電離真空計

TRI-10

高真空領域の測定をさらに高精度で
圧力表示画面つきの多機能品

- Point 1** 16種類のガス感度補正
- Point 2** RS-485通信・アナログ出力・セットポイント
1点を標準装備
- Point 3** 感圧部に長寿命フィラメントを2本搭載

●熱陰極電離真空計 TRI-10

型式	TRI-10
測定方式	B-A形熱陰極方式
圧力測定範囲	1.33 × 10 ⁻⁷ ~ 6.66 × 10 ⁰ Pa
圧力分解能	仮数部(小数点以下2桁を含む3桁)+符号付指数部
精度※1	±15% (≥ 1.33 × 10 ⁻⁶ Pa)
再現性	±5%
許容圧力※2	350kPa(絶対圧)
周囲温度範囲	運転時: 0 ~ 40℃ 保管時: -40 ~ 70℃
電源定格	DC20 ~ 28V/13W
アナログ出力	0 ~ 10V(負荷抵抗: 100kΩ以上) 圧力[Pa] = 10 ⁴ (出力電圧[V] - 8)
デジタル通信	RS-485 2線式半二重
保護構造	IP40相当
適合規格	RoHS, CE
コネクタ形状	RS-485COM: 9Pin D-SUBレセプタクル Analogコネクタ: 9Pin D-SUBプラグ
セットポイント	リレー接点出力 DC30V/1A
表示デバイス	OLEDディスプレイ
機能	ガス感度補正(16種類) 脱ガス(電子衝撃脱離方式) 3W エミッション電流(100uA/4mA)手動または自動切替
接ガス部材質	フィラメント: イットリウムコートイリジウム(2本) イオンコレクタ: W グリッド: Ta ボディ: SUS316/304 その他: ガラス, Ni
接続継手形状	NW25, ICF70
センサ内部容積	16.4cm ³ (NW25)
最大コード長	100m(供給電源DC24V)※3
外形寸法	W71mm × H119mm × D68mm(NW25) W71mm × H125mm × D68mm(ICF70)
質量	390g(NW25), 620g(ICF70)
ペーキング温度	200℃以下(但し、ガスケットの最高使用温度に準ずる) 条件: 回路ユニット無し
付属品	RS-485COM用コネクタ(プラグ) Analog用コネクタ(レセプタクル) 六角レンチ
オプション	AC100Vアダプタ付電源コード Analogコネクタ用: CO-TRI-05PA(コード長 5m) RS-485COMコネクタ用: CO-TRI-05PD(コード長 5m) 測定コード Analogコネクタ用: CO-TRI-05TA(コード長 標準5m※4) RS-485COMコネクタ用: CO-TRI-05TD(コード長 標準5m※4)



TRI-10-N25Y



主な用途

- 各種真空装置の高真空領域の測定
- 各種プロセスの圧力モニタリング
- バルブ開閉等の圧力検出(真空スイッチ)
- 各種真空装置の自動化
- 真空ポンプ(高真空領域)の監視

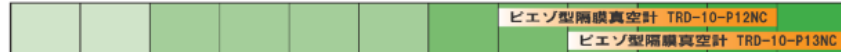
●複合真空計 TRPC-21

型式	TRPC-21
測定方式	ピラニ: 定温度方式, CCG: 逆マグネトロン方式
圧力測定範囲	5.0 × 10 ⁻⁷ ~ 1.0 × 10 ⁵ Pa
圧力分解能	仮数部(小数点以下2桁を含む3桁)+符号付指数部
精度※1	5.0 × 10 ⁻⁷ ~ 1.0 × 10 ⁴ : ±30% 1.0 × 10 ⁴ ~ 1.0 × 10 ⁵ : ±50%
許容圧力※2	200kPa(絶対圧)
周囲温度範囲	運転時: 5 ~ 55℃ 保管時: -10 ~ 70℃
電源定格	DC15 ~ 30V/3W
アナログ出力	0 ~ 10V(負荷抵抗: 10kΩ以上) 圧力[Pa] = 10 ⁴ (出力電圧[V] - 9.33)
デジタル通信	RS-485 2線式半二重
保護構造	IP40相当
適合規格	RoHS, CE
コネクタ形状	9Pin D-SUBレセプタクル
セットポイント	2点(オープンコレクタ出力) 出力定格: DC30V 50mA
機能	キャリブレーション(大気側、高真空側) ピラニ単独測定モード
接ガス部材質	SUS304, Fe-Ni, W, ガラス, Mo, Al ₂ O ₃ , Kovar, フッ素ゴム
接続継手形状	NW25, ICF70
センサ内部容積	18cm ³ (NW25) / 26cm ³ (ICF70)
最大コード長	30m(供給電源DC24V)
外形寸法	φ65mm × H111.5mm(NW25) φ70mm × H126.8mm(ICF70)
質量	705g(NW25), 1010g(ICF70)
ペーキング温度	150℃(但しガスケットの最高使用温度に準ずる) 条件: 回路ユニット、マグネット無し
付属品	コネクタ※3
オプション	測定コード: CO-TRZ-05(コード長 標準5m※4) 磁気シールド: MS-TR-1(継手形状NW25のみ装着可能)

- ※1 周囲温度23℃一定、水平取り付け、大気・高真空キャリブレーション実施時。
※2 クランプやフランジなどの許容圧力を別途ご確認ください。
※3 測定コード(オプション)を同時に購入された場合、コネクタは付属されません。
※4 標準5mを超えるコード長をご要望の場合はお問い合わせください。

- ※1 周囲温度23℃一定、水平取り付け時。
※2 クランプやフランジなどの許容圧力を別途ご確認ください。
※3 コード長が30m以下の場合、CEマーキングに適合。
※4 標準5mを超えるコード長をご要望の場合はお問い合わせください。

10⁻⁷ 10⁻⁶ 10⁻⁵ 10⁻⁴ 10⁻³ 10⁻² 10⁻¹ 10⁰ 10¹ 10² 10³ 10⁴ 10⁵ [Pa]



12NC (F.S. 13.3kPa) / 13NC (F.S. 133kPa)

ピエゾ型隔膜真空計

TRD-10-P12NC
TRD-10-P13NC

高精度を求める圧力測定に最適な隔膜真空計
測定ガスの種類による感度補正不要

- Point 1** 簡単ワンブッシュでゼロ点調整
(リモート操作可)
- Point 2** RS-485通信とアナログ出力を標準装備
- Point 3** 接ガス部にSUS316Lを使用し耐腐食性を向上



TRD-10-P12NC



主な用途

- 真空浸炭炉、真空窒化炉などの圧力測定
- ガス置換、ガス封入などの圧力測定
- 成膜装置などの圧力モニタリング
- 真空蒸留、真空乾燥などの圧力モニタリング
- ガス圧の確認・調整

型式構成

ピラニ真空計

TRP-12 □ □ - □ □ □
31 □ □ - □ □ □

① □ □ ……SP (セットポイント出力2点付) ※1

② □ □ □ ……N16 (接続口形状: NW16) 【標準品】
……F15 (接続口形状: ストレートφ15)

※1 電源表示器(DGC-A12またはDGC-A31)を使用の際は「SP無し」でご手配下さい。

コールドカソード真空計

TRC-21 - □ □ □ □ □

③ □ □ □ ……N25 (接続口形状: NW25) 【標準品】

……C70 (接続口形状: 1CF70)

④ □ ……M (磁気シールド付)

複合型真空計

TRPC-21 - □ □ □ □ □

⑤ □ □ □ ……N25 (接続口形状: NW25) 【標準品】

……C70 (接続口形状: 1CF70)

⑥ □ ……M (磁気シールド付)

測定コード (for TRP, TRC, TRPC)

CO-TRZ-□ □ □ (トランスデューサ単体用)
真空計側: D-SUB (9P/ソケット) 端末処理: パラ線

CO-TRZ-□ □ □ D (表示器接続用)
真空計側: D-SUB (9P/ソケット) 表示器側: D-SUB (9P/ソケット)

⑦ □ □ □ ……05 (5m) (10 = 10m, 15 = 15m)
コード長 標準5m 製作コード長10~100m ※2。但し、5m単位での販売。
※2 最大コード長: TRP-11は100m, TRC-10, TRPC-10は30m。

変換コネクタ

CN-TRX-01

TRコネクタ(10P) ⇄ D-SUB (9P/ソケット) 変換用コネクタ



オモテ



ウラ

※TRP, TRC, TRPCと旧タイプ測定ケーブル接続用

熱陰極電離真空計

TRI-10 - □ □ □ □ Y

⑩ □ □ □ ……N25 (接続口形状: NW25) 【標準品】

……C70 (接続口形状: 1CF70)

Y ……イットリウムコートイリジウム

電源コード (for TRI)

Analogポート側接続

CO-TRI-05PA (AC100V用) ※7
真空計側: D-SUB (9P/ソケット) AC100Vアダプタ付電源コード含む

※7 アナログ出力、フィラメントon/off、脱ガスon/off、イミクション電流切替、各ステータスで使用できません。
AC100Vアダプタ付電源コードはコード長(5m)の変更ができません。

RS-485COMポート側接続

CO-TRI-05PD (AC100V用) ※8
真空計側: D-SUB (9P/ソケット) AC100Vアダプタ付電源コード含む

※8 RS-485通信、セットポイント出力が使用できません。
AC100Vアダプタ付電源コードはコード長(5m)の変更ができません。

測定コード (for TRI)

Analogポート側接続 ⑪
CO-TRI-□ □ □ TA (トランスデューサ単体用)
真空計側: D-SUB (9P/ソケット) 端末処理: パラ線

RS-485COMポート側接続 ⑪
CO-TRI-□ □ □ TD (トランスデューサ単体用)
真空計側: D-SUB (9P/ソケット) 端末処理: パラ線

RS-485COMポート側接続 ⑪
CO-TRI-□ □ □ D (表示器接続用)
真空計側: D-SUB (9P/ソケット) 表示器側: D-SUB (9P/ソケット)

⑪ □ □ □ ……05 (5m) (10 = 10m, 15 = 15m)
コード長 標準5m 製作コード長10~100m。但し、5m単位での販売。

ピエゾ型隔膜真空計

TRD-10-P □ □ □ NC (接続口形状: 8VCR®)

⑧ □ □ □ ……12 (F.S. 13.3kPa) 【標準品】

……13 (F.S. 133kPa) 【標準品】

【商標】VCR®はSwagelok Marketing Co.の登録商標です。

測定コード (for TRD)

CO-TRD-□ □ □ (トランスデューサ単体用)
真空計側: D-SUB (15P/ソケット) 端末処理: パラ線

CO-TRD-□ □ □ D (表示器接続用)
真空計側: D-SUB (15P/ソケット) 表示器側: D-SUB (9P/ソケット)

⑨ □ □ □ ……05 (5m) (10 = 10m, 15 = 15m)
コード長 標準5m 製作コード長10~(30m) ※3。但し、5m単位での販売。
※3 最大コード長: デジタル通信30m、アナログ出力10m。

●ピエゾ型隔膜真空計 TRD-10-P

型式	TRD-10-P12NC	TRD-10-P13NC
測定方式	ピエゾ方式(非加熱型)	
フルスケール圧力	F.S. 13.3kPa	F.S. 133kPa
分解能	0.01% of F.S.	
精度※1	±0.2% of Reading (直線性、ヒステリシス、再現性を含む)	
ゼロ温度係数	0.005% of F.S./deg.	
スパン温度係数	0.01% of Reading/deg.	
許容圧力※2	196kPa(絶対圧)	392kPa(絶対圧)
周囲温度範囲	運転時: 0~60℃ 保管時: -10~65℃	
電源定格	DC14~26V/0.65W	
アナログ出力	0~10V(負荷抵抗: 10kΩ以上) 圧力[kPa]=出力電圧[V]/10×13.332 圧力[kPa]=出力電圧[V]/10×133.32	
デジタル通信	RS-485 2線式半二重	
保護構造	IP40相当	
適合規格	RoHS, CE	
コネクタ形状	15Pin D-SUBプラグ	
セットポイント	なし	
機能	ゼロ補正	
接ガス部材質	SUS316L	
接続継手形状	8VCR® メスナット(1/2インチ)相当	
センサ内部容積	6cm ³	
最大コード長	デジタル通信: 30m(供給電源DC24V) アナログ出力: 10m(供給電源DC24V)	
外形寸法	φ64mm×114.3mm	
質量	360g	
ペーキング温度	ペーキング不可	
付属品	コネクタ※3	
オプション	測定コード: CO-TRD-05(コード長 標準5m※4)	

※1 周囲温度23℃一定、水平取り付け、ゼロ補正実施時。

※2 クランプやフランジなどの許容圧力を別途ご確認ください。

※3 測定コード(オプション)を同時に購入された場合、コネクタは付属されません。

※4 標準5mを超えるコード長をご要望の場合はお問い合わせください。

【商標】VCR®はSwagelok Marketing Co.の登録商標です。

専用表示器 (1CH) DGC-A12

マルチ入力によるTRシリーズ全機種に対応
自動認識機能ですぐに圧力をモニタリング

- Point 1 よく使う機能が簡単ワンタッチで快適に操作
- Point 2 多彩な外部出力を標準装備 (セットポイント2点)
- Point 3 設置場所を選ばないコンパクトサイズ

圧力表示例



「仮数部2桁」のスタイルを継承



新機能「仮数部3桁」表示例



TRD (ピエゾ型隔膜真空計)
接続時の表示例



DGC-A12

CE RoHS対応品

表示器に供給する電源電圧がAC125Vを超える場合には、200V用電源コネクタ (AC250V定格) を使用してください。(オプション)

TRI (熱陰極電離真空計) を表示器に接続して使用する際、表示器への電源供給とは別に、TRIへの電源供給 (DC20~28V) が必要です。各コードに関しては6ページを参照してください。

多機能表示器 (3CH) DGC-A31

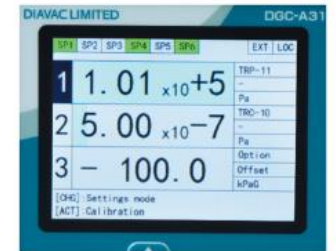
複数台の真空計を1台でモニタリング
汎用圧力センサを加え、マルチ入力を強化

- Point 1 さらに進化したコンビネーション機能
- Point 2 多彩な外部出力を標準装備 (セットポイント6点)
- Point 3 オペレーションガイド機能付

業界初!
大気圧確認用の
汎用圧力センサが
接続可能です。
(汎用圧力センサは別売)



圧力表示例



CH1:TRP-11 CH2:TRC-10
CH3:汎用圧力センサ 接続時の表示例

カラー液晶ディスプレイにより視認性が向上
各種設定はディスプレイを確認しながら
フラットパネルスイッチで操作

バックライトの半減期推定寿命は従来品と
比べて2.5倍に延長



DGC-A31

CE RoHS対応品

表示器に供給する電源電圧がAC125Vを超える場合には、200V用電源コネクタ (AC250V定格) を使用してください。(オプション)

TRI (熱陰極電離真空計) を表示器に接続して使用する際、表示器への電源供給とは別に、TRIへの電源供給 (DC20~28V) が必要です。各コードに関しては6ページを参照してください。

●専用表示器 (1CH) DGC-A12

型式	DGC-A12
接続台数	1台
接続機種	TRP (ピラニ真空計) TRC (コールドカソード真空計) TRPC (複合真空計) TRI (熱陰極電離真空計)※1 TRD (ピエゾ型隔膜真空計)
表示デバイス	7セグメントLED
圧力表示	TRD (ピエゾ型隔膜真空計) を接続する場合: 小数表示形式 4-1/2桁、5-1/2桁、6-1/2桁 (任意設定) TRD以外を接続する場合: 指数表示形式 仮数部2桁、3桁 (任意設定) + 符号 + 指数部1桁
圧力単位	Pa, kPa, Pa/133.32 (任意設定)
LED表示	SP1, SP2, STS, EXT, ZERO
トランスデューサ通信	RS-485 2線式半二重 通信周期: 100ms
周囲温度範囲	運転時: 5~50℃ 保管時: -10~65℃
電源定格	AC100~240V ±10%, 50/60Hz, 20VA
アナログ出力	0~10V (負荷抵抗: 10kΩ以上) 圧力換算式は接続トランスデューサによる
上位リンク通信	RS-485 2線式半二重 (通信設定選択式)
保護構造	IP40相当 (パネル取付時)
適合規格	RoHS, CE
コネクタ形状	トランスデューサコネクタ: 9Pin D-SUBレセプタクル アクセサリコネクタ: 高密度15P D-SUBレセプタクル
セットポイント	2点 (オープンコレクタ出力) 出力定格: DC30V 50mA
リモート入力	トランスデューサ制御信号入力 (測定on-off, 圧力指示調整など) 電圧入力 (フォトカプラ絶縁) 定格: DC24±10%, 4.1mA typ.
最大コード長	接続トランスデューサによる
外形寸法	W56mm×H43mm×D130.7mm
取付寸法	W52mm×H45mm
質量	500g
付属品	トランスデューサコネクタ※1、アクセサリコネクタ パネル取付金具、電源コード3m (AC125V定格)
オプション	測定コード (コード長 標準5m※2) CO-TRZ-050: TRP, TRC, TRPC用 CO-TRI-050: TRI用※3 CO-TRD-050: TRD用 200V用電源コネクタ (AC250V定格)

※1 測定コード (オプション) を同時に購入された場合、コネクタは付属されません。
※2 標準5mを超えるコード長をご希望の場合はお問い合わせください。
※3 TRI (熱陰極電離真空計) を接続する場合、電源コードが別途必要になります。
(コード型式: CO-TRI-05PA)

●多機能表示器 (3CH) DGC-A31

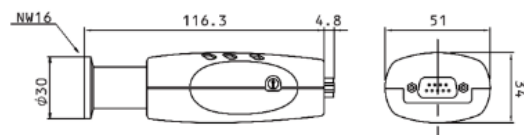
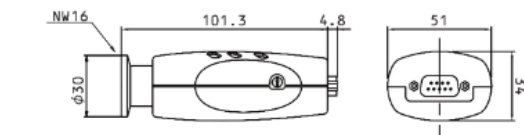
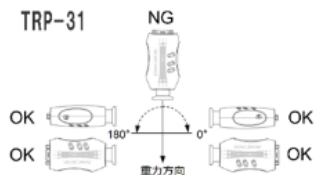
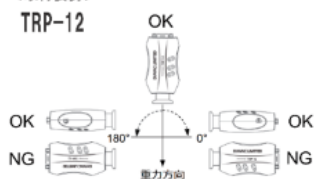
型式	DGC-A31
接続台数	3台
接続機種	TRP (ピラニ真空計) TRC (コールドカソード真空計) TRPC (複合真空計) TRI (熱陰極電離真空計)※1 TRD (ピエゾ型隔膜真空計)
対応圧力センサ (市販品)	本機器 CH3 に下記仕様の圧力センサを接続可能 電源電圧: DC24V±10% 圧力信号: DC1~5V 測定レンジ: [負圧] -100 (101), -10~0 kPaG [連成圧] ±10, ±100 (101) kPaG [正圧] 0~10, 100 (101), 1000 kPaG
表示デバイス	カラーTFT液晶ディスプレイ
圧力表示	TRD (ピエゾ型隔膜真空計) を接続する場合: 小数表示形式 圧力センサ (市販品) を接続する場合: 小数表示形式 TRD以外を接続する場合: 指数表示形式 仮数部2桁、3桁 (任意設定) + 符号 + 指数部1桁
圧力単位	Pa, kPa, Pa/133.32 (任意設定)
トランスデューサ通信	RS-485 2線式半二重 通信周期: 200ms
周囲温度範囲	運転時: 5~50℃ 保管時: -10~65℃
電源定格	AC100~240V ±10%, 50/60Hz, 30VA
アナログ出力	0~10V (負荷抵抗: 10kΩ以上) 圧力換算式は接続トランスデューサによる
上位リンク通信	RS-485 2線式半二重または4線式全二重 (通信設定選択式)
保護構造	IP40相当 (パネル取付時)
適合規格	RoHS, CE
コネクタ形状	トランスデューサコネクタ: 9Pin D-SUBレセプタクル アクセサリコネクタ: 高密度15P D-SUBレセプタクル リモートI/Oコネクタ: 25P D-SUBレセプタクル
セットポイント	6点 (オープンコレクタ出力) 出力定格: DC30V 50mA
リモート入力	トランスデューサ制御信号入力 (測定on-off, 圧力指示調整など) 電圧入力 (フォトカプラ絶縁) 定格: DC24±10%, 4.1mA typ.
最大コード長	接続トランスデューサによる
外形寸法	W96mm×H96mm×D172mm
取付寸法	W92mm×H92mm
質量	840g
付属品	トランスデューサコネクタ×3※1、アクセサリコネクタ リモートI/Oコネクタ、パネル取付金具、電源コード3m (AC125V定格)
オプション	測定コード (コード長 標準5m※2) CO-TRZ-050: TRP, TRC, TRPC用 CO-TRI-050: TRI用※3 CO-TRD-050: TRD用 200V用電源コネクタ (AC250V定格)

※1 測定コード (オプション) を同時に購入された場合、コネクタは付属されません。
※2 標準5mを超えるコード長をご希望の場合はお問い合わせください。
※3 TRI (熱陰極電離真空計) を接続する場合、電源コードが別途必要になります。
(コード型式: CO-TRI-05PA)

外形寸法図

●ピラニ真空計 TRP-12 (SP) / TRP-31 (SP)

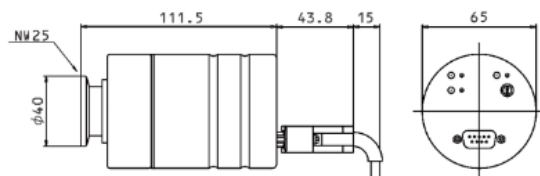
<取付姿勢>



●コールドカソード真空計 TRC-21 ●複合真空計 TRPC-21

<取付姿勢>

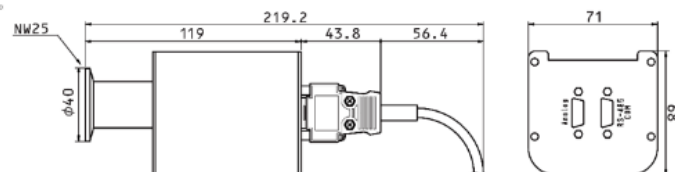
継手が水平から下向き180°範囲内。
水平取付以外は再調整が必要。(TRPC-21)



●熱陰極電離真空計 TRI-10

<取付姿勢>

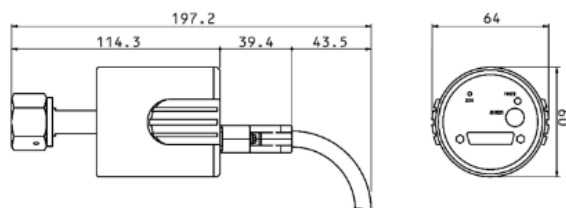
継手が水平から下向き180°範囲内。



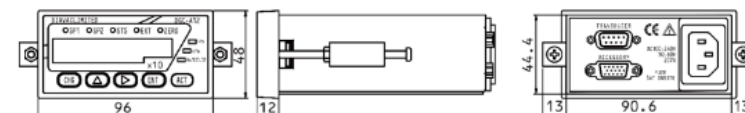
●ピエゾ型隔膜真空計 TRD-10-P12NC / TRD-10-P13NC

<取付姿勢>

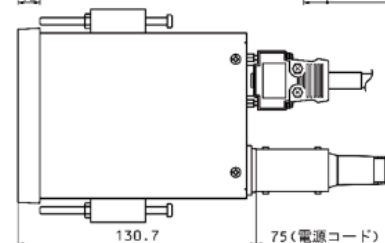
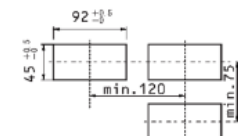
継手が水平から下向き180°範囲内。
但し、水平取付以外はゼロ補正が必要。



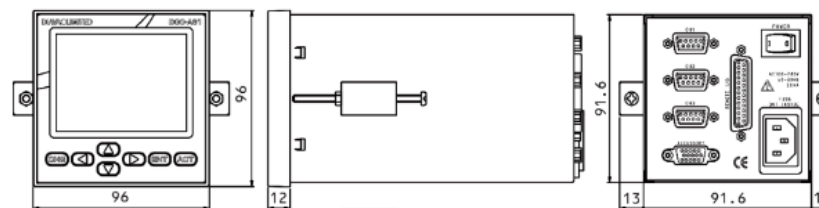
●専用表示器 (1CH) DGC-A12



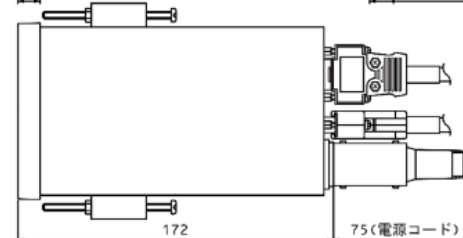
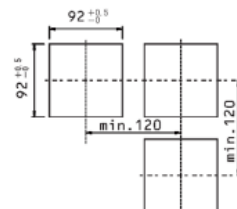
<パネルカット寸法>



●多機能表示器 (3CH) DGC-A31



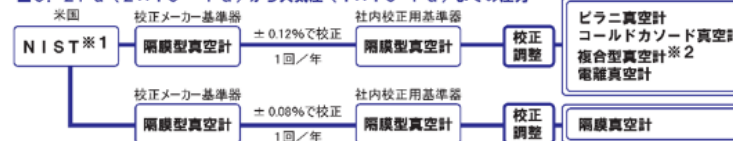
<パネルカット寸法>



校正体系

当社では下図のように、真空計の圧力範囲に応じ2通りの校正体系で校正をおこなっています。
なお、真空計の校正方法は、JIS Z8750:1994「真空計校正方法」に準拠しています。

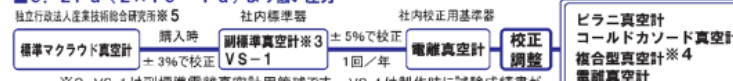
■0.2Pa (2×10⁻¹Pa) から大気圧 (1×10⁵Pa) までの圧力



※1 NIST (National Institute Standards and Technology) の略

※2 複合型真空計は0.1Paから大気圧までの圧力の範囲です。

■0.2Pa (2×10⁻¹Pa) より低い圧力

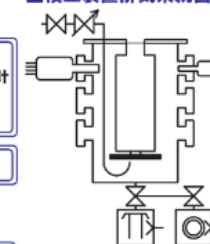


※3 VS-1は副標準電離真空計用管球です。VS-1は製作時に試験成績書が添付されますが、国内での再校正の制度が整っていないため、2本のVS-1によるクロスチェックで信頼性を確認しています。

※4 複合型真空計は0.1Paより低い圧力の範囲です。

※5 現名称：国立研究開発法人 産業技術総合研究所

■校正装置排気系統図



校正できる真空計
(1) ピラニ真空計
(2) コールドカソード真空計
(3) 複合型真空計
(4) 熱陰極電離真空計
(5) シュルツ型電離真空計
(6) 隔膜真空計