

# トランスデューサ型真空計シリーズ

## Transducer Gauge Series

### Vacuum components

- キャパシタンスゲージ
- クリスタルゲージ
- ピラニゲージ
- コールドカソードゲージ
- コールドカソードピラニゲージ
- イオンゲージ
- クリスタルイオンゲージ



# トランスデューサ型真空計シリーズ

## ■概要

大気圧から  $10^{-8}$  Pa の広い圧力領域に対応可能なトランスデューサ型真空計です。

最先端の半導体製造装置、フラットパネル製造装置をはじめ、あらゆる産業や研究開発まで対応できる真空計です。

コンパクト、省配線で優れたコストパフォーマンスを実現し、CE マーキング<sup>※1</sup>、RoHS に対応した環境配慮型製品です。

## ●特長

- ・様々な特長を持った真空計をラインナップ
- ・大気圧～ $10^{-8}$  Pa の広い圧力領域をカバー
- ・センサと制御部一体型でコンパクト、省配線化
- ・用途に合わせた各出力タイプをラインナップ
- ・必要に応じ表示器をラインナップ (全機種対応)
- ・CE マーキング<sup>※1</sup>、RoHS 対応

## ●用途

研究開発から産業機器の広範囲の測定に対応

- ・半導体製造装置
- ・電子部品製造装置
- ・加速器関連装置
- ・スペースチャンバ
- ・電子ビーム装置
- ・各種分析装置
- ・その他真空機器
- ・食品、医療関係

ゲージ名		Pa			
		$10^{-8}$	$10^{-7}$	$10^{-6}$	$10^{-5}$
キャパシタンスゲージ M-342DG	133.3 kPa				
	13.33 kPa				
	1.333 kPa				
	133.3 Pa				
	13.33 Pa				
クリスタルゲージ M-320XG					
ピラニゲージ M-350PG / M-351PG					
コールドカソードゲージ M-370CG			■		
コールドカソードピラニゲージ M-361CP			■		
イオンゲージ M-311HG			■		
クリスタルイオンゲージ M-336MX			■		

※1 クリスタルゲージ M-320XG は、CE マーキングに対応していません。



圧力測定範囲										特長
$10^{-4}$	$10^{-3}$	$10^{-2}$	$10^{-1}$	1	$10^1$	$10^2$	$10^3$	$10^4$	$10^5$	
										<ul style="list-style-type: none"> <li>高精度で安定した絶対圧測定</li> <li>コンパクト、低消費電力</li> </ul>
										<ul style="list-style-type: none"> <li>低真空領域の高精度圧力測定</li> <li>大気圧センサ機能</li> </ul>
										<ul style="list-style-type: none"> <li>軽量コンパクト、低コスト</li> <li>幅広い用途に対応可能</li> </ul>
										<ul style="list-style-type: none"> <li>幅広いプロセスに対応</li> <li>メンテナンス可能で低ランニングコスト</li> </ul>
										<p>ピラニゲージ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1台2役でコスト低減</li> <li>幅広いプロセスに対応</li> </ul>
										<ul style="list-style-type: none"> <li>信頼と実績のあるセンサを採用</li> <li>高精度圧力測定</li> </ul>
										<p>イオンゲージ</p> <p>コールドカソードゲージ</p>
										<p>クリスタルゲージ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1台2役でコスト低減</li> <li>高精度圧力測定</li> <li>大気圧センサ機能</li> <li>フィラメント寿命機能(オプション)</li> </ul>

# キャパシタンスゲージ

## M-342DG

CE

RoHS

### ■概要

圧力センサ部に小型シリコン MEMS チップを採用することで、外部環境から受ける影響を最小限に抑え、高精度で安定した絶対圧力を測定できる温度補正型の隔膜真空計です。

### ■特長

#### 1. 高精度で安定した圧力測定

- ・優れたゼロ点 安定性
- ・低温度依存性
- ・優れた対振動性

#### 2. コンパクト・低消費電力

- ・質量 200 g、サイズ W46 mm × H49 mm × L106 mm と軽量でコンパクト<sup>※1</sup> ※1:継ぎ手NW16仕様の重さとサイズ
- ・消費電力 0.5 W

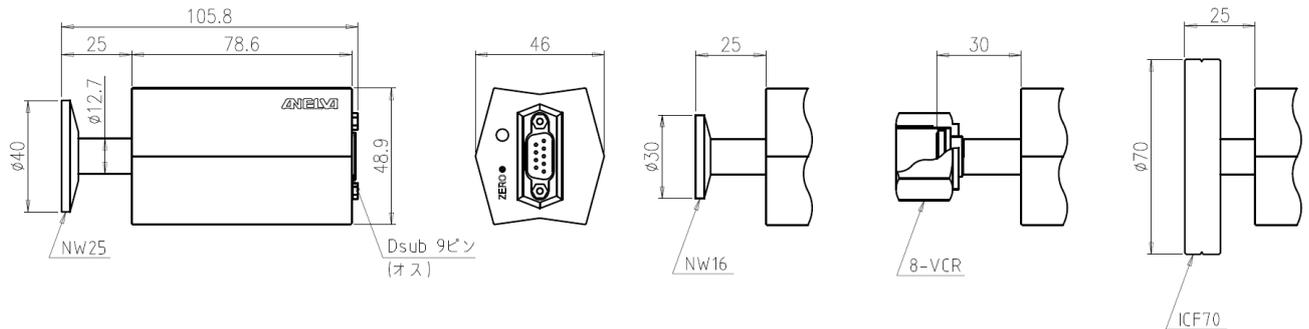


注) 腐蝕性ガスを使用する用途には向いていません。  
詳しくは弊社までご相談下さい。

### ■仕様

型 名	キャパシタンスゲージ				
	M-342DG-1D	M-342DG-1N	M-342DG-11	M-342DG-12	M-342DG-13
フルスケール圧力 (Pa)	13.33	133.3	1.333 k	13.33 k	133.3 k
測定精度 (% of reading)	0.20 (at 23°C)				
ゼロ点温度係数 (% of full-scale/°C)	0.01	0.005	0.002		
スパン温度係数 (% of reading/°C)	0.01		0.005		
分解能 (% of full-scale)	0.01	0.005			
測定下限圧力 (% of full-scale)	0.01				
実用測定下限圧力 (% of full-scale)	0.05				
実用制御下限圧力 (% of full-scale)	0.5				
応答速度 (ms)	100	30			
加圧上限	200 kPa abs (但し NW16、NW25 のものは内部が陽圧にならないこと) *13.33 Pa 仕様は 130 kPa				
電源電圧 (VDC)	+13.5 ~ 26.4				
消費電力 (W)	0.5				
アナログ出力 (VDC)	0 ~ 10				
入出力コネクタ	D-sub 9 ピン (ピンタイプ)				
最大ケーブル長 (m)	100 (専用ケーブル)				
ゼロ点調整方法	プッシュスイッチ、リモート入力				
使用温度/保管温度 (°C)	0 ~ 50 / -20 ~ 70 (非動作時)				
接ガス部材質	ステンレス、シリコン、ガラス、フッ素ゴム				
外形寸法 (mm)	105.8 × 48.9 × 46 (NW25)				
継手形状と質量	NW16 (200 g)、NW25 (210 g)、8-VCR ヌス (250 g)、φ 70ICF (460 g)				
対応	CE マーキング、RoHS、IP40				

## ■外形寸法図



## ■オーダリングインフォメーション

製品コード	部品番号	商品名		備考
		型名	品名	
22735	8B1-0011-240	M-342DG-1D-N16	キャパシタンスゲージ (13.33 Pa)	NW16 フランジ付
22736	8B1-0011-241	M-342DG-1D-N25		NW25 フランジ付
22737	8B1-0011-242	M-342DG-1D-C70		φ 70ICF フランジ付
22738	8B1-0011-243	M-342DG-1D-VC8		8-VCR (メス) 付
22710	8B1-0011-206	M-342DG-1N-N16	キャパシタンスゲージ (133.3 Pa)	NW16 フランジ付
22711	8B1-0011-207	M-342DG-1N-N25		NW25 フランジ付
22712	8B1-0011-208	M-342DG-1N-C70		φ 70ICF フランジ付
22713	8B1-0011-209	M-342DG-1N-VC8		8-VCR (メス) 付
22715	8B1-0011-193	M-342DG-11-N16	キャパシタンスゲージ (1.333 kPa)	NW16 フランジ付
22716	8B1-0011-194	M-342DG-11-N25		NW25 フランジ付
22717	8B1-0011-195	M-342DG-11-C70		φ 70ICF フランジ付
22718	8B1-0011-196	M-342DG-11-VC8		8-VCR (メス) 付
22720	8B1-0011-173	M-342DG-12-N16	キャパシタンスゲージ (13.33 kPa)	NW16 フランジ付
22721	8B1-0011-174	M-342DG-12-N25		NW25 フランジ付
22722	8B1-0011-166	M-342DG-12-C70		φ 70ICF フランジ付
22723	8B1-0011-175	M-342DG-12-VC8		8-VCR (メス) 付
22725	8B1-0011-168	M-342DG-13-N16	キャパシタンスゲージ (133.3 kPa)	NW16 フランジ付
22726	8B1-0011-169	M-342DG-13-N25		NW25 フランジ付
22727	8B1-0011-170	M-342DG-13-C70		φ 70ICF フランジ付
22728	8B1-0011-171	M-342DG-13-VC8		8-VCR (メス) 付

ご注文の際は、部品番号をご指定ください。

# クリスタルゲージ

## M-320XG

RoHS

### ■概要

圧力センサに水晶振動子を用いたことにより、大気圧の高精度測定と優れた再現性を実現しています。  
大気圧センサとしても使用が可能です。

### ■特長

- ・低真空領域の高精度圧力測定
- ・大気圧センサ機能
- ・フィラメント（熱源）を持たない真空計
- ・センサの交換が可能

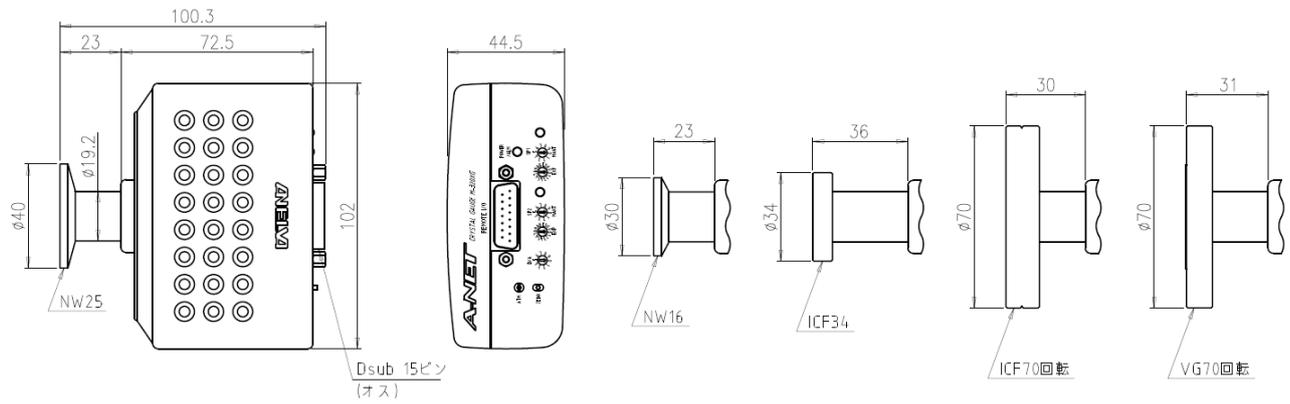


### ■仕様

型名	M-320XG
測定圧力範囲	$10^{-2} \sim 1 \times 10^5$ Pa
精度	$\pm 20\% : 1 \times 10^{-1} \sim 1 \times 10^0$ Pa $\pm 15\% : 1 \times 10^0 \sim 1 \times 10^5$ Pa ( $1 \times 10^2 \sim 5 \times 10^3$ Pa 除く)
再現性	$\pm 5\% : 1 \times 10^0 \sim 1 \times 10^5$ Pa ( $1 \times 10^2 \sim 5 \times 10^3$ Pa 除く)
入力電圧	DC+22 ~ 33 V
消費電力	2 W
アナログ出力 (圧力信号)	DC 0 ~ 10 V : デジットスイッチにより下記項目出力形式設定 ① Log 出力 ② 複合出力 ③ リニア出力 フルスケール圧力レンジ選択可能 ( $1 \times 10^1$ 、 $1 \times 10^2$ 、 $1 \times 10^3$ 、 $1 \times 10^4$ 、 $1 \times 10^5$ Pa)
セットポイント	2 点 (フォトカプラ出力)
リモート入力	① ガス種設定 ② ゼロ調整 ③ ATM 調整
入出力コネクタ	D-sub15 ピン (ピンタイプ)
最大ケーブル長	300 m ( $0.34 \text{ mm}^2$ ) <sup>*1</sup>
ゼロ調整	プッシュスイッチ、リモート入力
使用 / 保管温度範囲	5 ~ 50°C / -20 ~ 70°C (非動作時)
センサ耐熱温度 (コントローラを外した状態)	150°C MAX (Oリング仕様)
センサ型名	XG1
センサ材質 (主要部)	圧力センサ: 水晶振動子 ケース: ステンレス 導入端子絶縁部: コバルガラス
外形寸法	100.3 × 102 × 44.5 mm (NW25)
継手形状と質量	NW16 (225 g)、NW25 (240 g)、 $\phi$ 34ICF (245 g)、 $\phi$ 70ICF (485 g)、VG70 (420 g)
対応	RoHS

※1 M-601/603GC表示器を接続する場合のゲージケーブル最大長は100mとなります。

## ■外形寸法図



## ■オーダリングインフォメーション

製品コード	部品番号	商品名		備考
		型名	品名	
21561	8B1-0010-414	M-320XG/N16	A-NET クリスタルゲージ	NW16 フランジ付
21562	8B1-0010-415	M-320XG/N25	A-NET クリスタルゲージ	NW25 フランジ付
21580	8B1-0010-417	M-320XG/C34	A-NET クリスタルゲージ	φ 34ICF フランジ付
21581	8B1-0010-418	M-320XG/C70	A-NET クリスタルゲージ	φ 70ICF フランジ付
21582	8B1-0010-416	M-320XG/VG70	A-NET クリスタルゲージ	φ 70VG フランジ付
21575	8B1-0013-936	XG1/NW16	クリスタルゲージセンサ	NW16 フランジ付
21576	8B1-0013-937	XG1/NW25	クリスタルゲージセンサ	NW25 フランジ付
21577	8B1-0012-601	XG1/ICF34	クリスタルゲージセンサ	φ 34ICF フランジ付
21578	8B1-0012-602	XG1/ICF70	クリスタルゲージセンサ	φ 70ICF フランジ付
21579	8B1-0013-958	XG1/VG70	クリスタルゲージセンサ	φ 70VG フランジ付
22784	8B1-0018-906	601320-005	M601/603GC 用 M320 ゲージケーブル (5m)	M-320XG - M-601GC/603GC 表示器接続用
22785	8B1-0018-907	601320-010	M601/603GC 用 M320 ゲージケーブル (10m)	M-320XG - M-601GC/603GC 表示器接続用

ご注文の際は、部品番号をご指定ください。

# ピラニゲージ

## M-350PG / M-351PG

CE

RoHS

### ■概要

大気圧から  $10^{-2}$  Pa 台を測定できる軽量コンパクト、低コストで幅広い用途に対応可能です。

### ■特長

- 軽量コンパクト、低コスト
- 2種類のフィラメントを用意  
(M-350: タングステン、M-351: ニッケル)
- センサの交換が可能



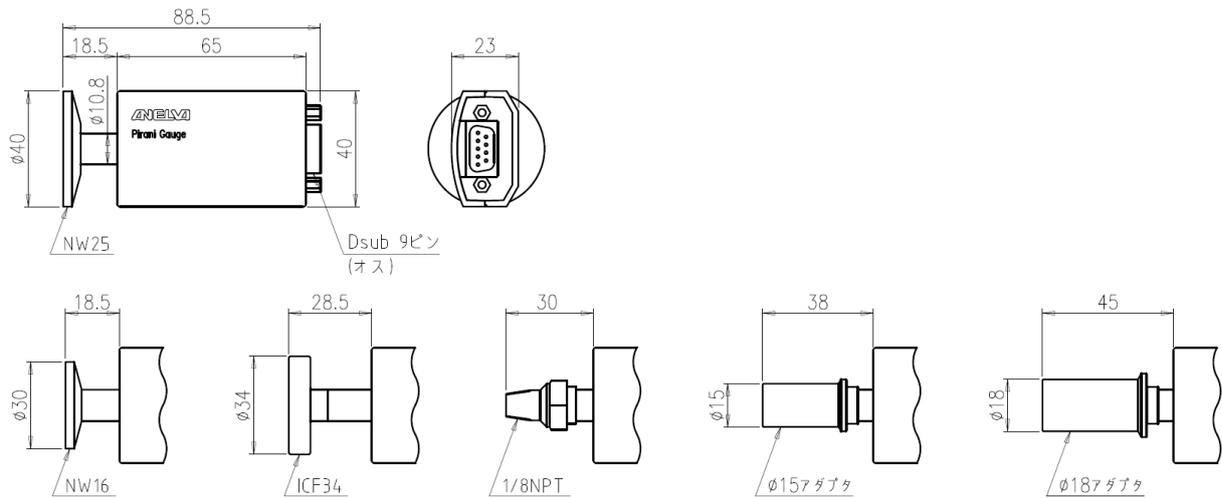
### ■仕様

型名	ピラニゲージ			
	M-350PG-SD スタンダードタイプ	M-350PG-SP セットポイント付タイプ	M-350PG-RS RS485 タイプ <sup>※1</sup>	M-351PG-SP ニッケルフィラメント仕様 セットポイント付タイプ
圧力測定範囲	$5 \times 10^{-2} \sim 1 \times 10^5$ Pa			
精度	$\pm 50\%: 5 \times 10^{-2} \sim 1 \times 10^{-1}$ Pa $\pm 15\%: 1 \times 10^{-1} \sim 1 \times 10^4$ Pa $\pm 50\%: 1 \times 10^4 \sim 1 \times 10^5$ Pa			
再現性	$\pm 2\%: 1 \times 10^{-1} \sim 1 \times 10^4$ Pa			
入力電圧	DC+14 ~ 30 V			
消費電力	1 W			2 W
アナログ出力	0 ~ 10 V		—	0 ~ 10 V
セットポイント	—	2点、リレー出力 (DC30V 1A)		
インターフェース	—		RS485	—
入出力コネクタ	D - sub9 ピン (ピンタイプ)			
最大ケーブル長	200 m (0.34 mm <sup>2</sup> ) <sup>※2</sup>			
ゼロ調整	プッシュスイッチ			
使用温度範囲 / 保管温度範囲	5 ~ 60°C / -20 ~ 70°C (非動作時)			
センサ耐熱温度 (コントローラを外した状態)	150°C MAX (Oリング仕様) 300°C MAX (メタルシール仕様)			
許容過負荷圧力	1 MPa (継手形状NPTに限る、不活性ガスに限る、絶対圧)			
センサ型名	MP1			MP2
センサ材質 (主要部)	フィラメント	タングステン		ニッケル
	ケース	ステンレス		
	導入端子絶縁部	コバルガラス		
外形寸法	88.5 × 40 × 23 mm (NW25) 注) フランジ外形寸法除く			
継手形状	NW16、NW25、φ 34ICF、1/8NPT、φ 15 アダプタ、φ 18 アダプタ			NW16、NW25、1/8NPT
質量	M-350PG / 351PG-SP NW16 (81 g)、NW25 (96 g)、1/8NPT (73 g)			
対応	CE マーキング、RoHS、IP40			

※1 RS485 タイプは、M-601/603GC表示器には対応していません。

※2 M-601/603GC表示器を接続する場合のゲージケーブル最大長は100mとなります。

## ■外形寸法図



## ■オーダリングインフォメーション

製品コード	部品番号	商品名		備考
		型名	品名	
22500	8B1-0010-835	M-350PG-SD/N16	ピラニゲージ	NW16 フランジ付
22501	8B1-0010-836	M-350PG-SD/N25	ピラニゲージ	NW25 フランジ付
22502	8B1-0010-837	M-350PG-SD/P15	ピラニゲージ	φ 15 ゲージポート用
22503	8B1-0010-838	M-350PG-SD/P18	ピラニゲージ	φ 18 ゲージポート用
22504	8B1-0010-883	M-350PG-SD/C34	ピラニゲージ	φ 34ICF フランジ付
22505	8B1-0010-882	M-350PG-SD/NPT	ピラニゲージ	1/8" NPT (オス) 付
22506	8B1-0010-839	M-350PG-SP/N16	ピラニゲージ (セットポイント付)	NW16 フランジ付
22507	8B1-0010-840	M-350PG-SP/N25	ピラニゲージ (セットポイント付)	NW25 フランジ付
22508	8B1-0010-841	M-350PG-SP/P15	ピラニゲージ (セットポイント付)	φ 15 ゲージポート用
22509	8B1-0010-842	M-350PG-SP/P18	ピラニゲージ (セットポイント付)	φ 18 ゲージポート用
22510	8B1-0010-965	M-350PG-SP/C34	ピラニゲージ (セットポイント付)	φ 34ICF フランジ付
22511	8B1-0010-916	M-350PG-SP/NPT	ピラニゲージ (セットポイント付)	1/8" NPT (オス) 付
22512	8B1-0010-843	M-350PG-RS/N16	ピラニゲージ (RS485仕様)	NW16 フランジ付
22513	8B1-0010-844	M-350PG-RS/N25	ピラニゲージ (RS485仕様)	NW25 フランジ付
22514	8B1-0010-845	M-350PG-RS/P15	ピラニゲージ (RS485仕様)	φ 15 ゲージポート用
22515	8B1-0010-846	M-350PG-RS/P18	ピラニゲージ (RS485仕様)	φ 18 ゲージポート用
22516	8B1-0011-179	M-350PG-RS/C34	ピラニゲージ (RS485仕様)	φ 34ICF フランジ付
22517	8B1-0011-061	M-350PG-RS/NPT	ピラニゲージ (RS485仕様)	1/8" NPT (オス) 付
22527	8B1-0014-339	MP1/N16	ピラニゲージセンサ	NW16 フランジ付
22528	8B1-0014-352	MP1/N25	ピラニゲージセンサ	NW25 フランジ付
22529	8B1-0014-387	MP1/C34	ピラニゲージセンサ	φ 34ICF フランジ付
22530	8B1-0014-657	MP1/NPT	ピラニゲージセンサ	1/8" NPT (オス) 付
22531	8B1-0014-612	MP1/P15	ピラニゲージセンサ	φ 15 ゲージポート用
22532	8B1-0014-613	MP1/P18	ピラニゲージセンサ	φ 18 ゲージポート用
22665	8B1-0010-971	M-351PG-SP/N16	ピラニゲージ (ニッケルフィラメント)	NW16 フランジ付
22666	8B1-0011-008	M-351PG-SP/N25	ピラニゲージ (ニッケルフィラメント)	NW25 フランジ付
22668	8B1-0015-292	MP2/N16	ピラニゲージセンサ (ニッケルフィラメント)	NW16 フランジ付
22669	8B1-0015-370	MP2/N25	ピラニゲージセンサ (ニッケルフィラメント)	NW25 フランジ付

ご注文の際は、部品番号をご指定ください。

# コールドカソードゲージ

## M-370CG

### 概要

熱フィラメントを使用しない堅牢なコールドカソードゲージ（冷陰極電離真空計）です。

幅広いプロセスに対応可能であり高真空領域での安定した圧力測定を実現します。

### 特長

- ・独自の光トリガ機構を採用し測定停止を低減
- ・幅広いプロセスに対応
- ・メンテナンス可能で低ランニングコスト
- ・メンテナンスは部品交換のみ

### 仕様

型名	コールドカソードゲージ	
	M-370CG-SP セットポイント付タイプ	M-370CG-RS RS485タイプ※1
圧力測定範囲	1 × 10 <sup>-7</sup> ~ 1 × 10 <sup>0</sup> Pa	
精度	± 30% : 1 × 10 <sup>-6</sup> ~ 1 × 10 <sup>0</sup> Pa	
再現性	± 5% : 1 × 10 <sup>-6</sup> ~ 1 × 10 <sup>0</sup> Pa	
入力電圧	DC+15 ~ 30 V	
消費電力	2.4 W	
アナログ出力	0 ~ 10 V	—
セットポイント	2点リレー出力 (DC30V 1A)	
インターフェイス	—	RS485
入出力コネクタ	D-sub9ピン (ピンタイプ)	
最大ケーブル長	300 m (1 mm <sup>2</sup> )※2	
使用 / 保管温度範囲	5 ~ 55°C / -20 ~ 70°C (非動作時)	
センサ耐熱温度 (コントローラを外した状態)	150°C MAX	
センサー型名	CC1	
センサ材質 (主要部)	電極: モリブデン、絶縁石: アルミナ ケース: ステンレス	
外形寸法	110 × 50 × 50 mm (NW25)	
継手形状と質量	NW25 (485 g)、NW40 (501 g) φ 70ICF (735 g)	
対応	CE マーキング、RoHS、IP40	

※1 RS485タイプは、M-601/603GC表示器には対応していません。

※2 M-601/603GC表示器を接続する場合のゲージケーブル最大長は100mとなります。

注) 水素や酸素といった活性ガスの分圧が高い環境や、これらのガスを大量に使用する環境では、CCゲージの放電開始が著しく遅れる場合があります。そのような環境でご使用になる場合は、弊社にご相談ください。

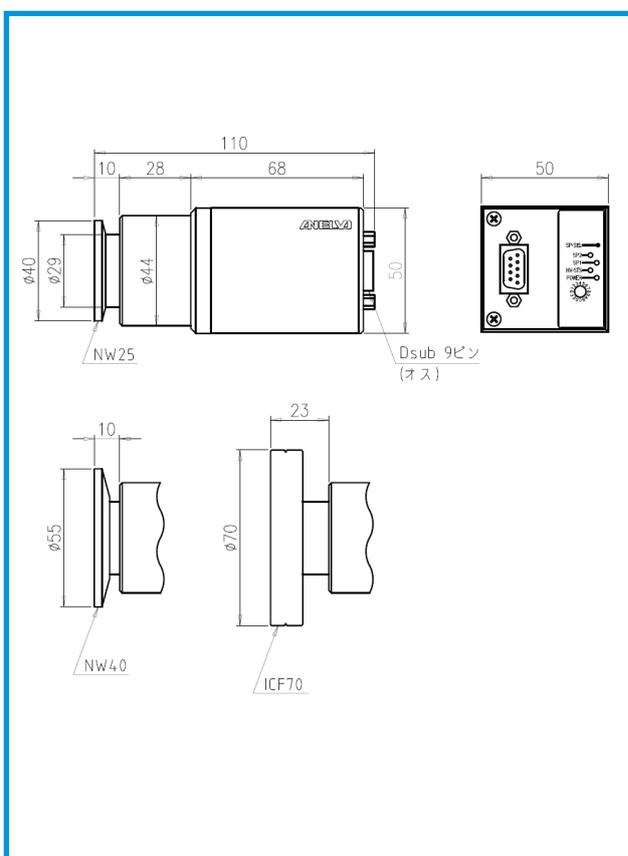
### オーダーリングインフォメーション

製品コード	部品番号	商品名		備考
		型名	品名	
22806	8B1-0011-288	M-370CG-SP/N25	コールドカソードゲージ	NW25 フランジ付
22807	8B1-0011-289	M-370CG-SP/N40	コールドカソードゲージ	NW40 フランジ付
22808	8B1-0011-290	M-370CG-SP/C70	コールドカソードゲージ	φ 70ICF フランジ付
22809	8B1-0011-291	M-370CG-RS/N25	コールドカソードゲージ (RS485仕様)	NW25 フランジ付
22810	8B1-0011-292	M-370CG-RS/N40	コールドカソードゲージ (RS485仕様)	NW40 フランジ付
22811	8B1-0011-293	M-370CG-RS/C70	コールドカソードゲージ (RS485仕様)	φ 70ICF フランジ付
22790	8B1-0018-759		M-361CP/370CG メンテナンスキット	ボールピース、メッシュ

ご注文の際は、部品番号をご指定ください。



### 外形寸法図



# コールドカソードピラニゲージ

## M-361CP

### ■概要

堅牢なコールドカソードゲージ (冷陰極電離真空計) とピラニゲージを組み合わせたコンビネーションゲージです。  
大気圧から高真空まで、広い圧力範囲を1台で安定した圧力測定が可能です。

1台2役でシステムのコスト低減に貢献します。

### ■特長

- ・独自の光トリガ機構を採用し測定停止を低減
- ・幅広いプロセスに対応
- ・1台2役でコスト低減
- ・メンテナンス可能で低ランニングコスト
- ・メンテナンスは部品交換のみ

### ■仕様

型名	コールドカソードピラニゲージ	
	M-361CP-SP セットポイント付タイプ	M-361CP-RS RS485タイプ <sup>※1</sup>
圧力測定範囲	$1 \times 10^{-7} \sim 1 \times 10^5$ Pa	
精度	± 30% : $1 \times 10^{-6} \sim 1 \times 10^4$ Pa ± 50% : $1 \times 10^4 \sim 1 \times 10^5$ Pa	
再現性	± 5% : $1 \times 10^{-6} \sim 1 \times 10^4$ Pa	
入力電圧	DC+15 ~ 30 V	
消費電力	2.4 W	
アナログ出力	0 ~ 10 V	—
セットポイント	2点リレー出力 (DC30V 1A)	
インターフェイス	—	RS485
入出力コネクタ	D-sub9ピン (ピンタイプ)	
最大ケーブル長	300 m ( $1 \text{ mm}^2$ ) <sup>※2</sup>	
ゼロ調整	プッシュスイッチ、リモート入力	
使用/保管温度範囲	5 ~ 55°C / -20 ~ 70°C (非動作時)	
センサ耐熱温度 (コントローラを外した状態)	150°C MAX	
センサ型名	CP2	
センサ材質 (主要部)	フィラメント: タングステン、電極: モリブデン 絶縁石: アルミナ、ケース: ステンレス	
外形寸法	110 × 50 × 50 mm (NW25)	
継手形状と質量	NW25 (485 g)、NW40 (501 g) φ 70ICF (735 g)	
対応	CE マーキング、RoHS、IP40	

※1 RS485タイプは、M-601/603GC表示器には対応していません。

※2 M-601/603GC表示器を接続する場合のゲージケーブル最大長は100mとなります。

注) 水素や酸素といった活性ガスの分圧が高い環境や、これらのガスを大量に使用する環境では、CCゲージの放電開始が著しく遅れる場合があります。そのような環境でご使用になる場合は、弊社にご相談ください。

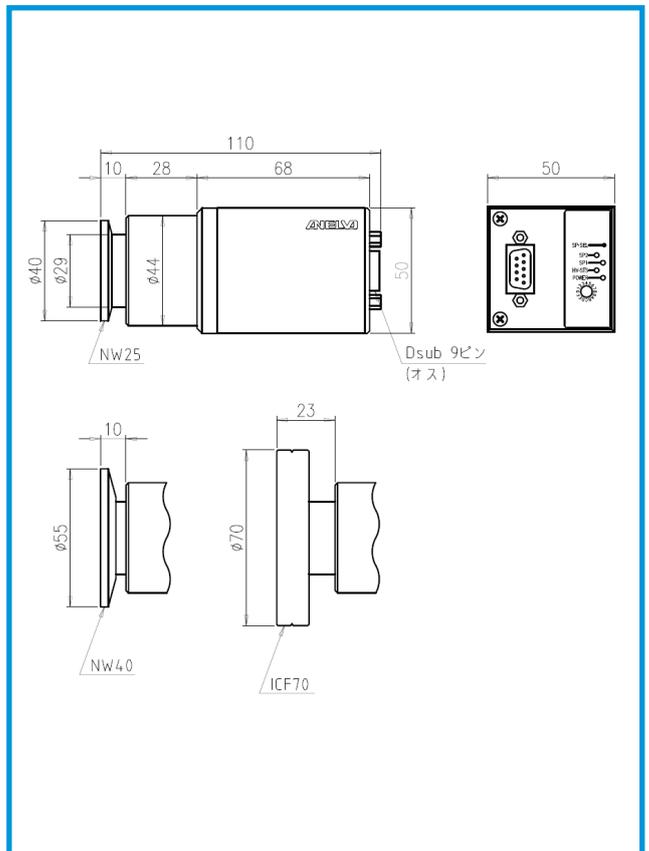
### ■オーダリングインフォメーション

製品コード	部品番号	商品名		備考
		型名	品名	
22800	8B1-0011-263	M-361CP-SP/N25	コールドカソードピラニゲージ	NW25 フランジ付
22801	8B1-0011-264	M-361CP-SP/N40	コールドカソードピラニゲージ	NW40 フランジ付
22802	8B1-0011-265	M-361CP-SP/C70	コールドカソードピラニゲージ	φ 70ICF フランジ付
22803	8B1-0011-266	M-361CP-RS/N25	コールドカソードピラニゲージ (RS485仕様)	NW25 フランジ付
22804	8B1-0011-267	M-361CP-RS/N40	コールドカソードピラニゲージ (RS485仕様)	NW40 フランジ付
22805	8B1-0011-268	M-361CP-RS/C70	コールドカソードピラニゲージ (RS485仕様)	φ 70ICF フランジ付
22790	8B1-0018-759		M-361CP/370CG メンテナンスキット	ポールピース、メッシュ

ご注文の際は、部品番号をご指定ください。



### ■外形寸法図



# イオンゲージ

## M-311HG



### ■概要

長年の信頼と実績のあるミニチュア B-A ゲージ (熱陰極真空計) を採用し、再現性と精度が優れた真空計です。  
10 Pa から高真空まで測定可能なワイドレンジ型です。

### ■特長

- ・ワイドレンジ圧力測定
- ・信頼と実績のあるセンサを採用
- ・高精度圧力測定
- ・用途によりエミッション電流を設定可能
- ・測定球の交換が可能



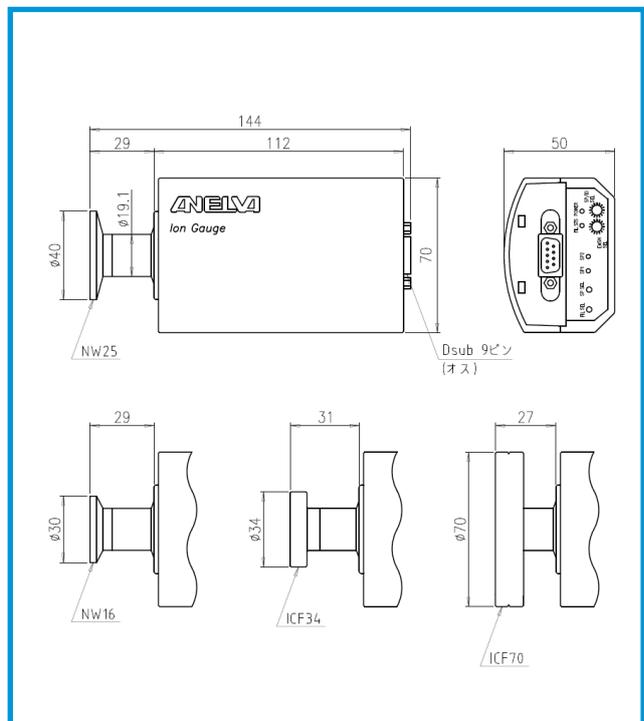
### ■仕様

型名	イオンゲージ	
	M-311HG-SP セットポイント付タイプ	M-311HG-RS RS485 タイプ <sup>※1</sup>
圧力測定範囲	1 × 10 <sup>-7</sup> ~ 10 Pa	
精度	± 15% : 1 × 10 <sup>-6</sup> ~ 1 × 10 <sup>0</sup> Pa	
再現性	± 5% : 1 × 10 <sup>-6</sup> ~ 1 × 10 <sup>0</sup> Pa	
入力電圧	DC+20 ~ 28 V	
消費電力	12 W	
アナログ出力	0 ~ 10V	—
セットポイント	2 点、リレー出力 (DC30V 1A)	
インターフェース	—	RS485
入出力コネクタ	D - sub9 ピン (ピンタイプ)	
最大ケーブル長	300 m (1 mm <sup>2</sup> ) <sup>※2</sup>	
使用 / 保管温度範囲	5 ~ 50°C / -20 ~ 70°C (非動作時)	
センサ耐熱温度 (コントローラを外した状態)	150°C MAX (O リング仕様) 300°C MAX (メタルシール仕様)	
センサ型名	ミニチュア B-A ゲージ (MG-2I シリーズ)	
センサ材質 (主要部)	フィラメント: イットリアコートイリジウム ケース: ステンレス	
外形寸法	144 × 70 × 50 mm (NW25)	
継手形状と質量	NW16 (409 g)、NW25 (423 g) φ 34ICF (428 g)、φ 70ICF (668 g)	
対応	CE マーキング、RoHS、IP40	

※1 RS485 タイプは、M-601/603GC表示器には対応していません。

※2 M-601/603GC表示器を接続する場合のゲージケーブル最大長は100mとなります。

### ■外形寸法図



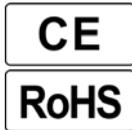
### ■オーダーリングインフォメーション

製品コード	部品番号	商品名		備考
		型名	品名	
22670	8B1-0015-826	M-311HG-SP/N16	イオンゲージ	NW16 フランジ付
22671	8B1-0015-827	M-311HG-SP/N25	イオンゲージ	NW25 フランジ付
22672	8B1-0015-828	M-311HG-SP/C70	イオンゲージ	φ 70ICF フランジ付
22673	8B1-0015-829	M-311HG-SP/C34	イオンゲージ	φ 34ICF フランジ付
22674	8B1-0015-830	M-311HG-RS/N16	イオンゲージ (RS485 仕様)	NW16 フランジ付
22675	8B1-0015-831	M-311HG-RS/N25	イオンゲージ (RS485 仕様)	NW25 フランジ付
22676	8B1-0015-832	M-311HG-RS/C70	イオンゲージ (RS485 仕様)	φ 70ICF フランジ付
22677	8B1-0015-833	M-311HG-RS/C34	イオンゲージ (RS485 仕様)	φ 34ICF フランジ付
21163	8G1-0505-480	MG-2I/NW16	ミニチュア B-A ゲージ測定球	NW16 フランジ付
21164	8B1-0018-082	MG-2I/NW25	ミニチュア B-A ゲージ測定球	NW25 フランジ付
21165	8G1-0505-482	MG-2I/ICF34	ミニチュア B-A ゲージ測定球	φ 34ICF フランジ付
21166	8B1-0018-045	MG-2I/ICF70	ミニチュア B-A ゲージ測定球	φ 70ICF フランジ付

ご注文の際は、部品番号をご指定ください。

# クリスタルイオンゲージ

## M-336MX



### 概要

低真空領域の測定には優れた再現性と精度をもつクリスタルゲージを、高真空領域には長年の信頼と実績のあるミニチュアB-Aゲージ（熱陰極真空計）を採用したコンビネーションゲージです。

大気圧から高真空まで、広い圧力範囲を1台で高精度測定が可能です。1台2役でシステムのコスト低減に貢献します。

### 特長

- ・1台2役でコスト低減
- ・高精度圧力測定
- ・大気圧センサ機能
- ・フィラメント寿命検出機能（オプション）
- ・センサの交換が可能

### 仕様

型名	クリスタルイオンゲージ	
	M-336MX-SP セットポイント付タイプ	M-336MX-RS RS485タイプ※1
圧力測定範囲	$4 \times 10^{-8} \sim 1 \times 10^5 \text{ Pa}$ ※2※3	
精度	$\pm 15\% : 1 \times 10^{-6} \sim 1 \times 10^1 \text{ Pa}$ $\pm 20\% : 5 \times 10^1 \sim 1 \times 10^5 \text{ Pa}$ ( $1 \times 10^0 \sim 5 \times 10^1$ 、 $1 \times 10^2 \sim 5 \times 10^3 \text{ Pa}$ 除く )	
再現性	$\pm 5\% : 1 \times 10^{-6} \sim 1 \times 10^5 \text{ Pa}$	
入力電圧	DC+20 ~ 28 V	
消費電力	12 W	
アナログ出力	0 ~ 10 V	—
セットポイント	2点、リレー出力 (DC30V 1A)	
インターフェイス	—	RS485
入出力コネクタ	D-sub9ピン (ピンタイプ)	
最大ケーブル長	300 m (1 mm <sup>2</sup> ) ※4	
ゼロ調整	プッシュスイッチ	
使用 / 保存温度範囲	5 ~ 50°C / -20 ~ 70°C (非動作時)	
センサ耐熱温度 (コントローラを外した状態)	150°C MAX	
センサー型名	MX1	
センサ材質 (主要部)	クリスタルゲージ：水晶振動子 B-Aゲージフィラメント：イットリアコートイリジウム ケース：SUS304	
外形寸法	148.5 × 70 × 50 mm (NW25)	
継手形状と質量	NW16 (429 g)、NW25 (435 g) NW40 (472 g)、φ70ICF (671 g)	
対応	CEマーキング、RoHS、IP40	

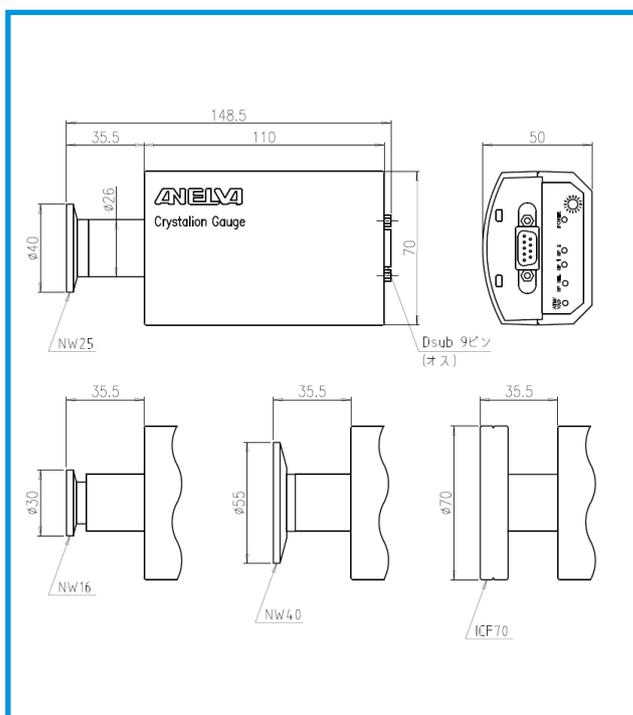
※1 RS485タイプは、M-601/603GC表示器には対応していません。  
 ※2 圧力測定範囲の下限「 $4 \times 10^{-8} \text{ Pa}$ 」は、本ゲージの軟X線境界の値です。  
 ※3 実用上の測定下限圧力は、ICF: $10^{-4} \text{ Pa}$ 台、NW: $10^{-6} \text{ Pa}$ 台です。  
 ※4 M-601/603GC表示器を接続する場合のゲージケーブル最大長は100mとなります。

### オーダーリングインフォメーション

製品コード	部品番号	商品名		備考
		型名	品名	
22545	8B1-0010-853	M-336MX-SP/N16	クリスタルイオンゲージ	NW16 フランジ付
22546	8B1-0010-855	M-336MX-SP/N25	クリスタルイオンゲージ	NW25 フランジ付
22547	8B1-0010-890	M-336MX-SP/N40	クリスタルイオンゲージ	NW40 フランジ付
22548	8B1-0010-856	M-336MX-SP/C70	クリスタルイオンゲージ	φ70ICF フランジ付
22549	8B1-0010-857	M-336MX-RS/N16	クリスタルイオンゲージ (RS485仕様)	NW16 フランジ付
22550	8B1-0010-858	M-336MX-RS/N25	クリスタルイオンゲージ (RS485仕様)	NW25 フランジ付
22551	8B1-0010-943	M-336MX-RS/N40	クリスタルイオンゲージ (RS485仕様)	NW40 フランジ付
22552	8B1-0010-859	M-336MX-RS/C70	クリスタルイオンゲージ (RS485仕様)	φ70ICF フランジ付
22559	8B1-0012-375	MX1/N16	クリスタルイオンゲージセンサ	NW16 フランジ付
22560	8B1-0012-369	MX1/N25	クリスタルイオンゲージセンサ	NW25 フランジ付
22561	8B1-0012-362	MX1/N40	クリスタルイオンゲージセンサ	NW40 フランジ付
22562	8B1-0012-359	MX1/C70	クリスタルイオンゲージセンサ	φ70ICF フランジ付

ご注文の際は、部品番号をご指定ください。

### 外形寸法図



# 表示器 (1ch タイプ・3ch タイプ)

## M-601GC / 603GC

CE

RoHS

### ■概要

トランスデューサ型真空計シリーズ対応表示器です。

表示が見やすく、操作性も大幅に向上。

用途に合わせて1ch タイプと3ch タイプがご選択いただけます。

### ■特長

- 全てのゲージに接続可能 (ゲージ自動認識)
- RS232C インターフェース標準装備
- 3チャンネル同時表示可能 (M-603GC)
- 表示はデジタルとアナログが選択可能 (M-603GC)
- トレンドグラフ表示 (M-603GC)



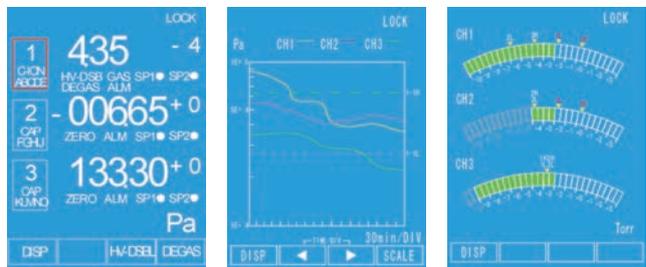
1ch 表示器

3ch 表示器

### ■仕様

型名	M-601GC (1ch 接続タイプ)	M-603GC (3ch 接続タイプ)
入力電圧	AC90 ~ 250 V 50/60 Hz	
消費電力	50 VA	100 VA
使用温度	5 ~ 50°C	
保管温度	-20 ~ 60°C	
ゲージ認識	自動	
接続チャンネル数	1ch	3ch (同時表示可能)
接続ゲージ (-RS タイプは除く)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• キャパタンスゲージ</li> <li>• クリスタルゲージ</li> <li>• ピラニゲージ</li> <li>• コールドカソードゲージ</li> <li>• コールドカソードピラニゲージ</li> <li>• イオンゲージ</li> <li>• クリスタルイオンゲージ</li> </ul>	
セットポイント	2点	2点 / ch
アナログ出力	1	1 / ch
レコーダー出力	1	1 / ch
通信機能	RS232C	
外形寸法	84 × 106.3 × 212 mm	128.5 × 106.3 × 212 mm
質量	1.3 kg	2.1 kg
ディスプレイ	バックライト付 LCD	カラー TFT LCD
対応	CE マーキング、RoHS、IP30	

### 3ch 表示器 ディスプレイモード

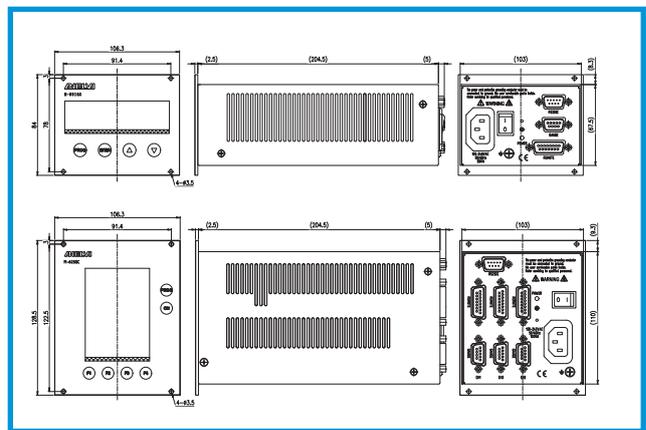


デジタル

トレンドグラフ

アナログメータ

### ■外形寸法図



### ■オーダリングインフォメーション

製品コード	部品番号	商品名		備考
		型名	品名	
22563	8B1-0014-655	M-601GC	1ch 表示器 (AC ケーブル、コネクタ別途手配)	外部制御コネクタ、AC ケーブル無し
22564	8B1-0014-656	M-603GC	3ch 表示器 (AC ケーブル、コネクタ別途手配)	外部制御コネクタ、AC ケーブル無し
22467	8A1-0934-611	601-005-M	M-601 / 603GC 用ゲージケーブル (5 m)	
22468	8A1-0934-612	601-010-M	M-601 / 603GC 用ゲージケーブル (10 m)	
22469	8A1-0934-613	601-015-M	M-601 / 603GC 用ゲージケーブル (15 m)	
22570	8A1-0402-633		コネクタ (D-sub9P) シリーズゲージ用コネクタ	
22571	8A1-0402-631		M601 / M603GC 用 AC ケーブル	AC100 V 入力用 3 m
22572	8D1-0006-055		プラスチックドライバ	手配単位 10 E
22573	8A1-0402-634		M601 / M603GC 用 I/O コネクタ (D-sub15P)	

ご注文の際は、部品番号をご指定ください。

*Memorandum*

2024年10月作成 無断転用禁止

**Canon** キヤノン アネルバ 株式会社



東日本エリア 〒216-8550 神奈川県川崎市麻生区栗木 2-5-1

TEL 044-980-3503 FAX 044-986-4038

西日本エリア 〒564-0044 大阪府吹田市南金田 2-14-35 中央社ビル 3F

TEL 06-6821-9701 FAX 06-6821-9702

※ 輸出・移転・処分に関する注意事項 本カタログに掲載しています製品を日本国外に輸出する際は、外国為替及び外国貿易法の規程に基づく判定が必要となりますので、弊社営業部門に必ずお問合せください。また、国内移転・処分の際も移転・処分先にご留意願います。

※ 本カタログに掲載されている内容は性能向上等のため予告なく変更することがあります。

URL : <https://anelva.canon/>

162-28-2410-0050-17EK