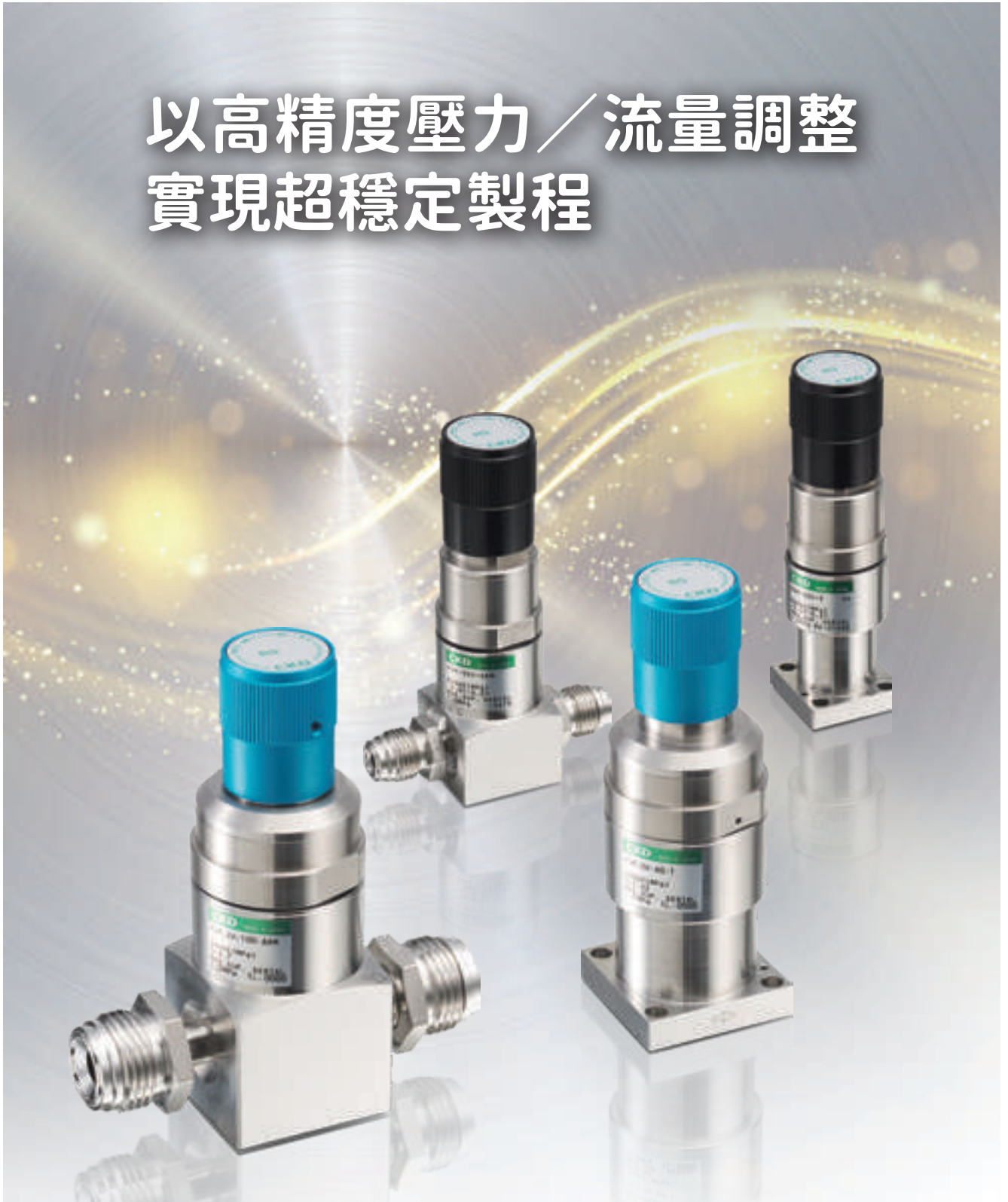


製程氣體用調壓閥 PGM系列



REGULATOR FOR PROCESS GAS PGM SERIES

以高精度壓力／流量調整
實現超穩定製程



將製程控制 推向新高度

製程氣體用調壓閥

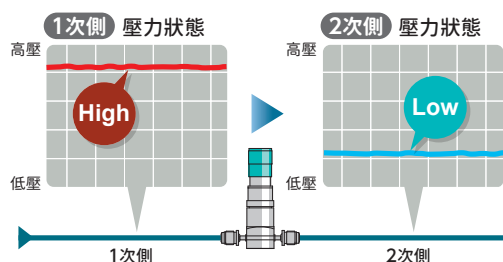
PGM Series

業界最高等級密封性能、遲滯、重複重現性的CKD製程調壓閥。
供應氣體的高精度壓力／流量調整，實現穩定製程。

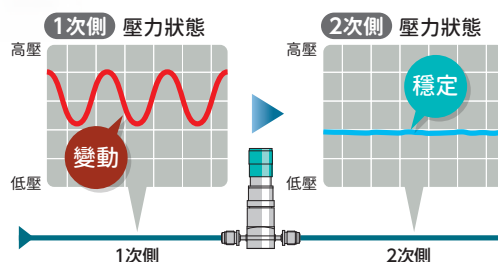


蝕刻、成膜裝置中的製程氣體高精度控制

壓力控制、減壓



壓力穩定化

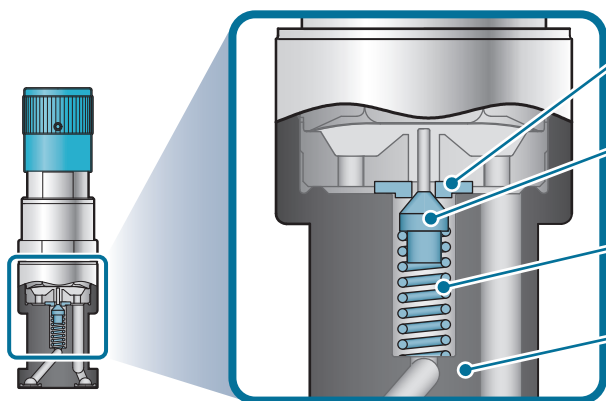


高耐腐蝕、高品質材料

- 採用高耐腐蝕材料
- 實施電解研磨、超精密加工、超精密洗淨

優化設計

- 儘量減少滑動部位
- 膜片結構的優化
- 優化材質以達到順暢的動作



閥座

PFA

升降

SUS316L

彈簧

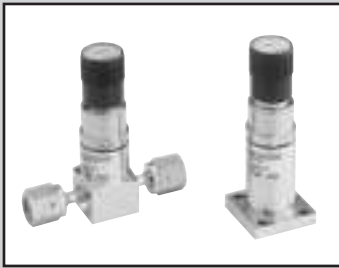
SUS316

主體

SUS316L

可變更為不同的高耐腐蝕材質

高規格材料&設計實現耐久性300萬次以上
長期使用後亦確保高控制性與高清淨度



製程氣體用 調壓閥

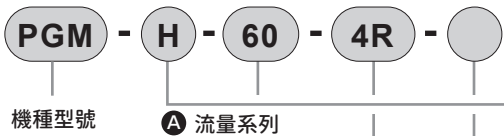
PGM Series



規格

項目	PGM-	30V	30	50	—	100
	PGM-H-	—	—	—	60	100
	PGM-2H-	30V	30	—	60	100
使用流體	惰性氣體、製程氣體					
最高使用壓力 MPa	1.0					
設定壓力 MPa	-0.07~0.21		0~0.21	0~0.35	0~0.42	0~0.7
流體溫度 °C	PGM・PGM-H : -5~40 PGM-2H : 20~50					
閥座洩漏 Pa·m ³ /s (He)	PGM・PGM-H : 1.0×10 ⁻⁸ 以下 PGM-2H : 2.0×10 ⁻⁸ 以下					
外部洩漏 Pa·m ³ /s (He)	2.8×10 ⁻¹² 以下					
耐壓 MPa	1.5					
環境溫度 °C	PGM・PGM-H : -5~40 PGM-2H : 20~50					
保存環境溫度 °C	-5~60 (僅PGM-2H)					
接氣部表面處理	電解研磨規格					
接管方式	適用各種整合介面 (PGM-※-1、2、3、4、5) (PGM-2H-※-6、7) 1/4" JXR接頭 (可與VCR接頭連線) (PGM-※-4R、4RM、4MF、4FM) 3/8" JXR接頭 (可與VCR接頭連線) (PGM-2H-※-6R、6RM、6MF、6FM)					
重量 kg	0.39 (PGM-※-4)					
JIS記號						

型號標示方法



A 流量系列		
無記號	H	2H
20 L/min	50 L/min	200 L/min

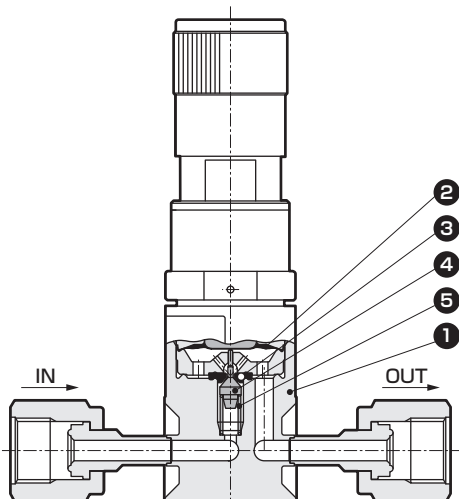
記號	內容	PGM	PGM-H	PGM-2H
B 二次側設定壓力				
30V	-0.07~0.21MPa {-10~30psi}	●		●
30	0~0.21MPa {0~30psi}	●		●
50	0~0.35MPa {0~50psi}	●		
60	0~0.42MPa {0~60psi}		●	●
100	0~0.7MPa {0~100psi}	●	●	●

C 接頭型: 接管方式 / 集中型: 主體尺寸 (密封方式)				
4R	1/4" JXR母接頭	●	●	
4RM	1/4" JXR公接頭	●	●	
4MF	1/4" JXR公→母接頭	●	●	
4FM	1/4" JXR母→公接頭	●	●	
6R	3/8" JXR母接頭			●
6RM	3/8" JXR公接頭			●
6MF	3/8" JXR公→母接頭			●
6FM	3/8" JXR母→公接頭			●
1	□1.125" (1.125"C型密封)	●	●	
2	□1.5" (1.5"C型密封)	●	●	
3	□1.5" (1.5"CS型密封)	●	●	
4	□1.5" (1.5"W型密封)	●	●	
5	□1.125" (1.125"W型密封)	●	●	
6	□1.5" (1.5"高氣流C型密封)			●
7	□55mm (3/8"W型密封)			●

D 選購品				
無記號	無選購品	●	●	●
S	升降: HASTELLOY® C-22 彈簧: Ni-Co合金	●		
P	閥座: PI	●		

※1: 流量為公稱值。請依流量特性曲線確認壓力條件。
 ※2: 關於附壓力表口、附防誤操作護蓋、面板安裝型詳情請洽詢本公司。

內部結構圖及零件一覽表



接氣部材質

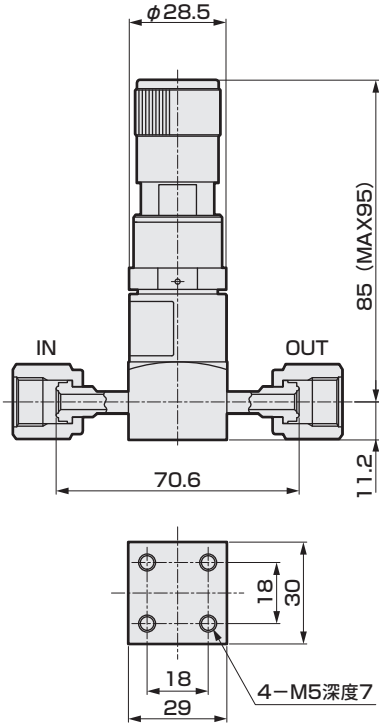
編號	零件名稱	材質
①	主體	SUS316L
②	膜片	HASTELLOY® C-22
③	閥座	PFA或PI(選購品)
④	升降	SUS316L或HASTELLOY® C-22 (選購品)
⑤	彈簧	SUS316或Ni-Co合金(選購品)

HASTELLOY®是美國Haynes International, Inc公司的註冊商標。

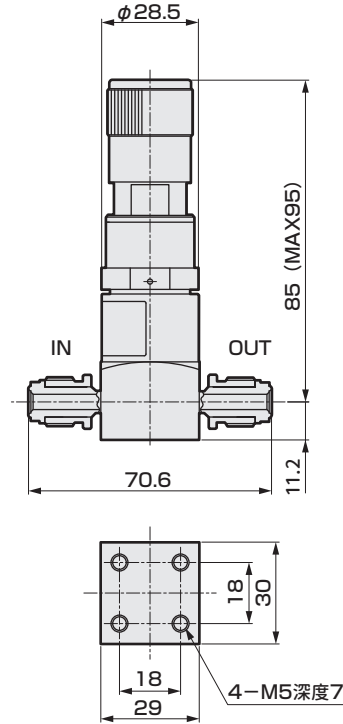
外形尺寸圖

註：流路方向於主體上的箭頭指示。

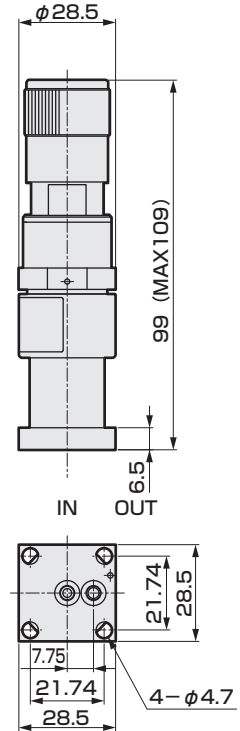
●PGM-※-4R
(1/4"JXR母接頭)



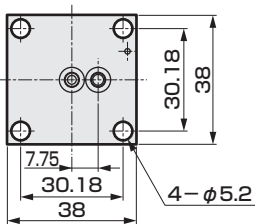
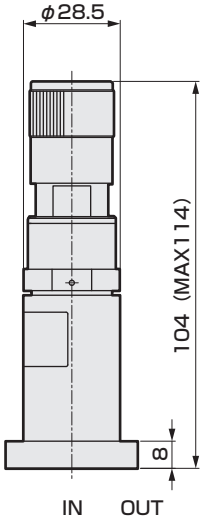
●PGM-※-4RM
(1/4"JXR公接頭)



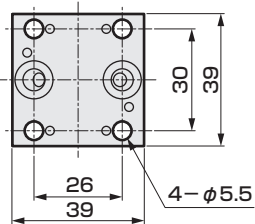
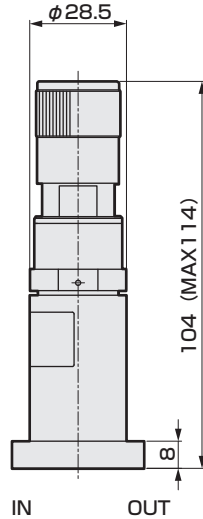
●PGM-※-1
(1.125"C密封)



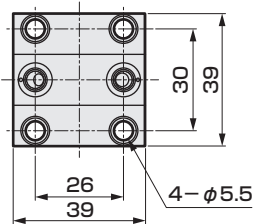
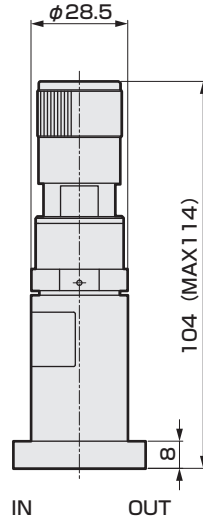
●PGM-※-2
(1.5"C密封)



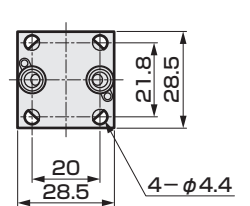
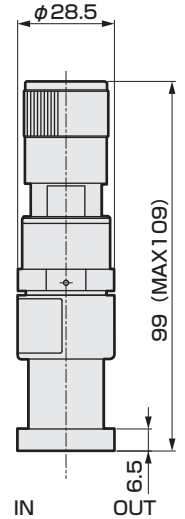
●PGM-※-3
(1.5"CS密封)



●PGM-※-4
(1.5"W密封)

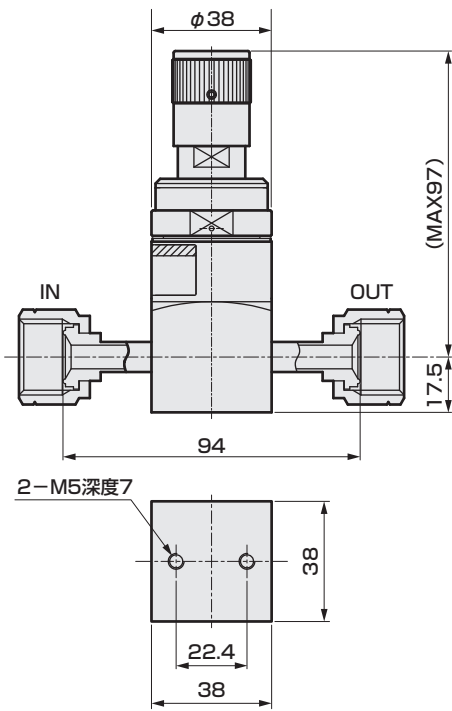


●PGM-※-5
(1.125"W密封)

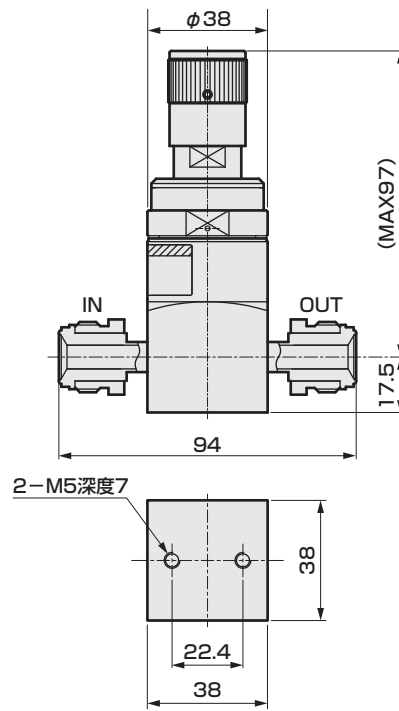


外形尺寸圖

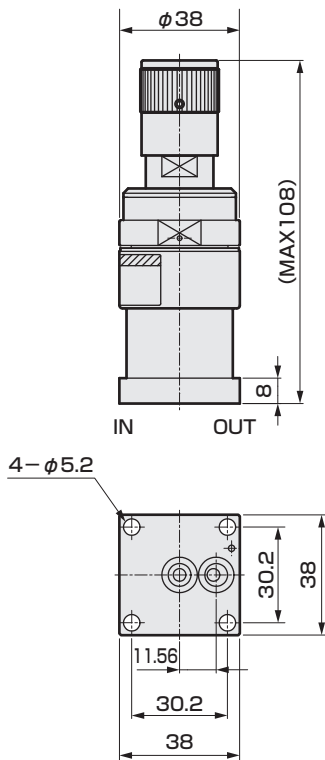
●PGM-2H-※-6R
(3/8"JXR母接頭)



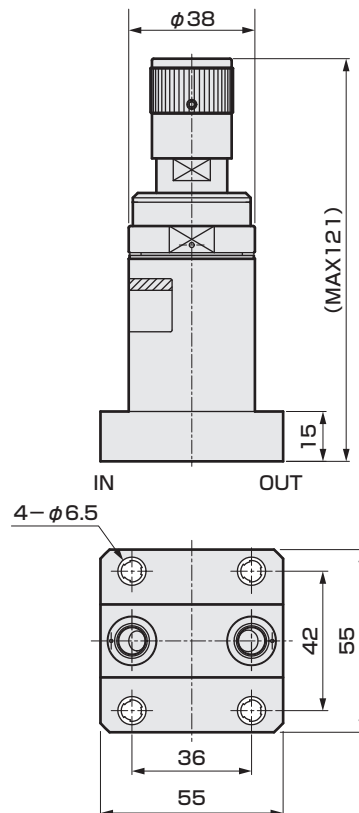
●PGM-2H-※-6RM
(3/8"JXR公接頭)



●PGM-2H-※-6
(1.5"高流量C型密封)



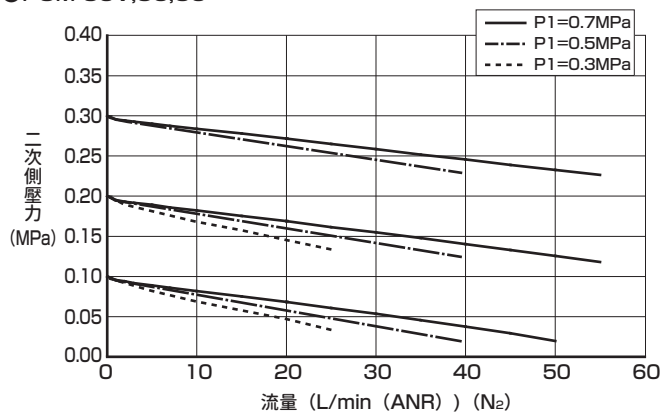
●PGM-2H-※-7
(3/8"W型密封)



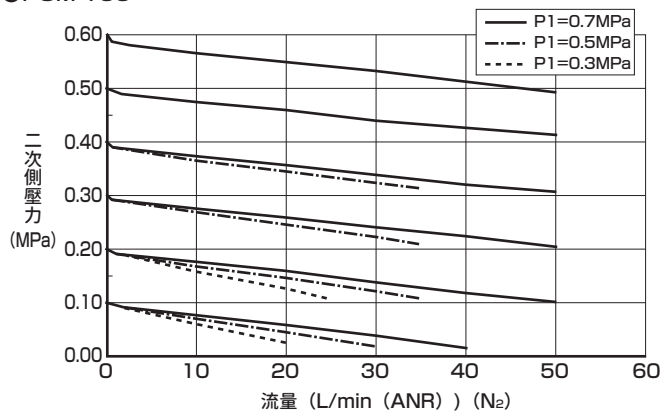
流量特性

※依本公司測試數據

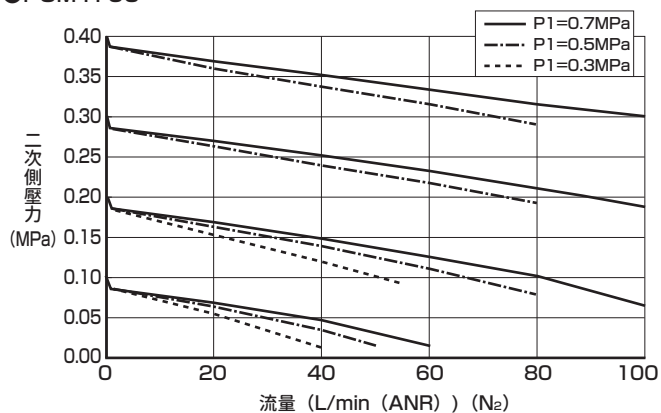
●PGM-30V,30,50



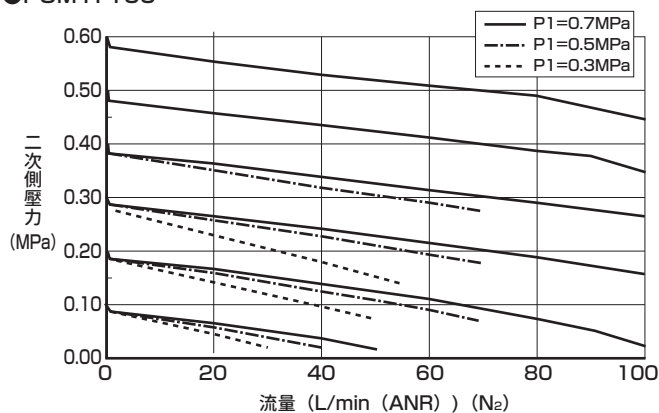
●PGM-100



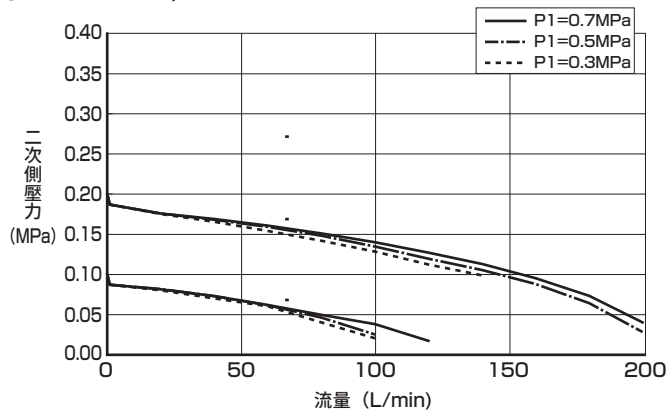
●PGM-H-60



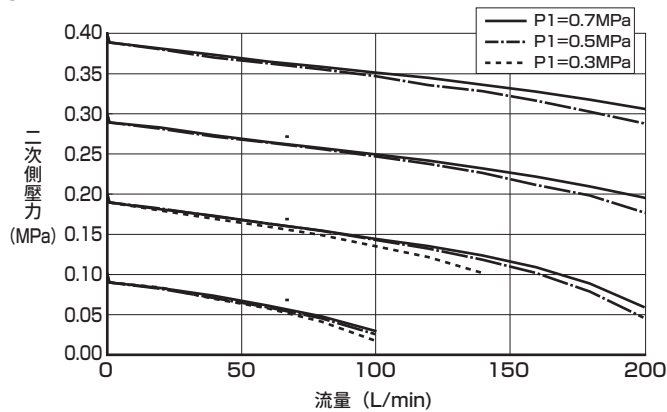
●PGM-H-100



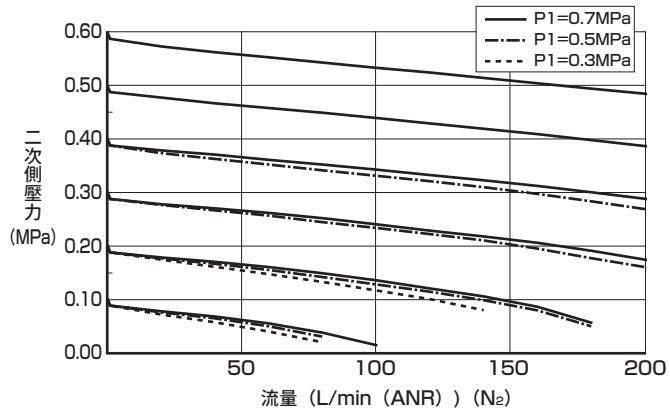
●PGM-2H-30V,30



●PGM-2H-60



●PGM-2H-100





產品安全使用守則

使用前請務必詳閱本守則

使用本公司產品進行裝置的設計製作時，針對裝置之機械機構、空壓控制迴路或水控制迴路、及藉由操控上述迴路之電氣控制而運轉的系統，負有實施檢查以確保其安全性並製作安全之裝置的義務。

為能安全使用本公司產品，產品的選定、使用及操作或是妥善維護管理等環節皆非常重要。

為確保裝置的安全性，請務必遵守警告及注意事項。

此外，請實施檢查以確保裝置的安全性，並製作安全的裝置。

警告

1 本產品係作為一般工業機械用裝置、零件而設計、製造。

請由具備充分知識與經驗之人員進行操作。

2 請務必遵守在產品規格範圍內使用。

使用時請勿超過產品本身的規格範圍。此外，嚴禁對產品進行改造或加工。

此外，本產品係以一般工業機械用裝置零件之使用為適用範圍，不適合於戶外使用（戶外規格產品除外），或在以下所示之條件或環境中使用。

（但若於使用前已洽詢本公司相關人員，並瞭解本公司產品規格時，則不在此限。建議您最好事先採取安全對策，以避免產品不慎發生故障。）

① 直接接觸核能、鐵路、航空、船舶、車輛、醫療儀器、飲料、食品等之機器或用途；娛樂設備、緊急阻斷迴路、沖壓機械、制動迴路、安全對策用途等須講求安全性之用途。

② 可能對人或財產造成重大影響等特別須講求安全之用途。

3 在與裝置設計、管理等相關之安全性上，請務必遵守業界規格、法規等規範。

ISO4414、JIS B 8370（空壓一系統及其元件的通用規則及安全要求事項）

JFPS2008（空壓氣缸的選擇及使用指南）

高壓氣體保安法、勞動安全衛生法及其他安全規則、業界規格、法規等。

4 在確認安全之前，切勿操作本產品或卸除配管/機器。

① 請在確認與本產品有關之所有系統安全無虞後，再進行機械、裝置的檢查或維護。


② 當運轉停止時，仍有可能仍存在高溫部份或充電部份，操作時請注意。


③ 實施機器之檢查或維護前，請先阻斷能源源頭之供氣、供水、該設備之電源，並釋放系統內之壓縮空氣，注意有無漏水及漏電。

④ 欲啟動或再啟動使用空壓元件之機械或裝置時，請先確認防止飛出措施等確保系統的安全性後再進行。

5 為防止事故，請務必遵守次頁起所載之警告、注意事項。

■ 此處所示注意事項，係將安全注意事項分級為「危險」、「警告」、「注意」，以供區別。

 **危險：** 操作錯誤時，有可能造成死亡或重傷等危險發生，而且僅限於發生危險時緊急性（急迫程度）
(DANGER) 較高之情況。

 **警告：** 操作錯誤時，有可能會造成死亡或重傷等危險發生。
(WARNING)

 **注意：** 操作錯誤時，有可能會導致輕傷或物品損壞等危險發生。
(CAUTION)

此外，「注意」中所刊載的事項亦有可能在某種狀況下，衍生出嚴重的後果。
本說明書中所刊載的事項皆為重要的內容，請務必確實遵守。

關於保固

1 保固期限

本產品之保固期為交貨至客戶指定地點起1年為止。

2 保固範圍

一旦在上述保固期內發生明顯可究責為本公司之故障時，本公司將免費提供替代產品或必要更換的零件，或是由本公司工廠免費負責維修。

但以下項目不在保固範圍內。

① 在超出型錄、規格書及操作說明書所刊載的條件、環境下操作或使用本產品

② 超出耐久性（次數、距離、時間等）範圍，以及原因與消耗品有關

③ 故障原因並非本產品所造成

④ 以非正常的用法使用本產品

⑤ 由本公司以外人員進行改造或維修

⑥ 購買時的實際應用技術所無法預見的原因造成故障

⑦ 發生天災、災害等非可究責於本公司之事故

此外，此處所謂保固係指與交貨產品本身相關之物品，若因交貨產品不良而造成損害，則不在保固範圍內。

註）有關耐久性之資訊，請就近與本公司營業處聯絡。

3 適用性的確認

本公司產品與客戶所使用的系統、機器、裝置之間的適用性，必須由客戶自行負責確認。



製程氣體用元件

產品安全使用守則

使用前請務必詳閱本規則。

製程氣體用元件一般注意事項，請參閱「乾燥精密元件綜合」(型錄No.CB-035)。

製程氣體用調壓閥 PGM 系列

設計、選定時

警告

■在超過調壓閥設定壓力的輸出壓力可能導致二次側裝置破損或動作不良的場所，請務必安裝安全裝置。

■安裝時，配管時請務必確保流體沿著箭頭方向流通。

使用時

1. 使用注意事項

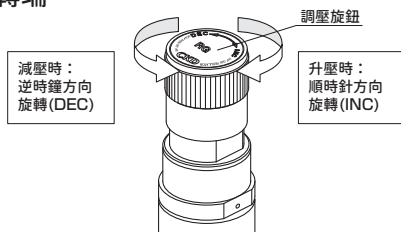
注意

- 向本產品供應氣體前，請將調壓旋鈕向逆時針方向(DEC)完全鬆開。
- 開啟入口側供應閥時，請緩慢操作，發現異常壓力上升或洩漏時，請立即將入口側供應閥操作為關閉狀態。
- 供應入口側壓力後，確認是否有內部洩漏現象。
- 請勿作為遮斷閥使用。
- 使用過程中可能會發生金屬音的同時伴隨出口壓力小幅激烈振動的現象。(振動現象)如果確認有此種現象，請立即關閉入口側供應閥並停止使用。

2. 操作方法

注意

- 將調壓旋鈕向順時針方向(INC)轉動，設定壓力即上升。
- 在氣體流動狀態下，通過逆時針方向(DEC)轉動調壓旋鈕，可降低設定壓力。
- 本產品無洩壓功能，因此當氣體未流動時，需要採取排氣措施。
- 逆時針方向轉動調壓旋鈕(關閉)時，請注意勿再使力轉動旋轉端。



3. 關於內部洩漏檢查方法

注意

- ①請緩慢開啟以操作開啟入口側氣體供應閥，供給入口壓力。
- ②關閉出口側和入口側閥，至少放置10分鐘，確認出口壓力是否上升。

- ③順時針轉動調壓旋鈕，將出口壓力調整到調壓範圍內，出口壓力穩定後至少放置10分鐘，再確認出口壓力是否上升。
- ④上述步驟②、③中，出口壓力繼續上升時，表示有內部洩漏現象。

■確認出現內部洩漏後，請立即停止使用、去除氣體，並根據需要進行淨化後，卸除本產品並更換。

4. 關於氣密性檢查方法

注意

本產品入口側

- ①在確認本產品的調壓旋鈕向逆時針方向轉到底後，請向本產品的入口側供應清淨的惰性氣體(氮氣、氬氣等)。
- ②待入口壓力穩定後，請關閉入口側供給閥。
- ③上述狀態如果隨著時間的推移，入口壓力逐漸下降，表示產品可能有洩漏。(請事先避免內部洩漏現象發生。)

本產品出口側

- ①在確認本產品的調壓旋鈕向逆時針方向轉到底後，請向本產品的入口側供應清淨的惰性氣體(氮氣、氬氣等)。
- ②請關閉本產品的出口側閥，並透過調壓旋鈕設定壓力。
- ③待入口、出口壓力穩定後，請完全關閉本產品的入口側供應閥。
- ④上述狀態如果隨著時間的推移，入口、出口壓力皆發生較大波動，表示本產品出口側可能有洩漏。(請事先避免內部洩漏現象發生。)

■確認出現洩漏後，請立即停止使用、去除氣體，並根據需要進行淨化後，卸除本產品並更換。

網站介紹



PC螢幕

CKD半導體特殊網站

該網站專門為半導體製造工程中用於高潔淨度 (UHP=Ultra High Purity) 產品而設計。
 通過搜尋製程名稱和您喜歡的關鍵字，找到您要查詢的產品。

由此訪問

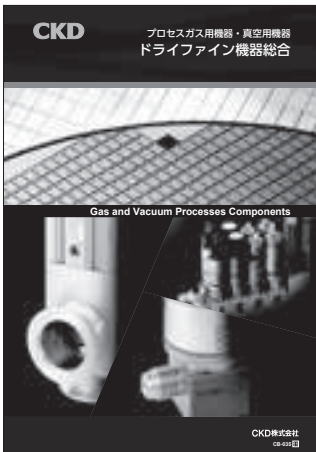


URL: <https://www.ckd.co.jp/semiconductor/jp>



也可適用於智慧型手機

相關產品型錄介紹



可對應半導體製造製程控制上的高度需求

乾燥精密元件綜合

型錄No.CB-035

- 業界良好實績與信賴性
- 並有高規格的無塵室，從設計至組裝及包裝的一貫化生產體制，實現產品高品質
- 豐富種類的接頭



無塵元件系統

型錄No.CB-033S

可為各種領域提供滿足各種等級的無塵室潔淨度



台灣喜開理股份有限公司

Website: <https://www.ckdtaiwan.com.tw/>

台北總部 TAIPEI OFFICE

242032 新北市新莊區新北大道三段7號16樓之3
電話: +886-(0)2-8522-8198
傳真: +886-(0)2-8522-8128

新竹營業所 HSINCHU OFFICE

300196 新竹市東區慈雲路118號19樓之2
電話: +886-(0)3-577-0670
傳真: +886-(0)3-577-0673

台中營業所 TAICHUNG OFFICE

407621 台中市西屯區市政路500號8樓之6
電話: +886-(0)4-2253-2818
傳真: +886-(0)4-2253-2808

台南營業所 TAINAN OFFICE

744092 台南市新市區豐華里中心路6號3樓B3B01
電話: +886-(0)6-599-0610
傳真: +886-(0)6-599-0800

高雄營業所 KAOHSIUNG OFFICE

807404 高雄市三民區九如一路502號13樓A5
電話: +886-(0)7-380-1816
傳真: +886-(0)7-380-2806

CKD Corporation

Website: <https://www.ckd.co.jp/en/>

□ Overseas Sales Administration Department, 2-250 Uji, Komaki City, Aichi 485-8551, Japan
□ PHONE +81-568-74-1338 FAX +81-568-77-3461

NORTH AMERICA & LATIN AMERICA

CKD MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.
Cerrada la Noria No. 200 Int. A-01, Querétaro Park II, Parque Industrial Querétaro, Santa Rosa Jáuregui, Querétaro, C.P. 76220, México
PHONE +52-442-161-0624

CKD USA CORPORATION

● **HEADQUARTERS**
1605 Penny Lane, Schaumburg, IL 60173, USA
PHONE +1-847-648-4400 FAX +1-847-565-4923

- LEXINGTON OFFICE
- SAN ANTONIO OFFICE
- SAN JOSE OFFICE/TECHNICAL CENTER
- DETROIT OFFICE
- BOSTON OFFICE

EUROPE

CKD EUROPE B.V.

● **HEADQUARTERS**
Beechavenue 125A, 1119 RB Schiphol-Rijk, the Netherlands
PHONE +31-23-554-1490

- CKD EUROPE GERMANY OFFICE
- CKD EUROPE UK
- CKD EUROPE CZECH O.Z.

CKD CORPORATION EUROPE BRANCH

Beechavenue 125A, 1119 RB Schiphol-Rijk, the Netherlands
PHONE +31-23-554-1490

CKD ITALIA S.R.L.

Via di Fibbiana 15 Calenzano (FI) CAP 50041, Italy
PHONE +39 0558825359 FAX +39 0558827376

ASIA

CKD THAI CORPORATION LTD.

● **HEADQUARTERS**
19th Floor, Smooth Life Tower, 44 North Sathorn Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand
PHONE +66-2-267-6300 FAX +66-2-267-6304-5

- NAVANAKORN OFFICE
- EASTERN SEABOARD OFFICE
- LAMPHUN OFFICE
- KORAT OFFICE
- AMATANAKORN OFFICE
- PRACHINBURI OFFICE
- SARABURI OFFICE

CKD SINGAPORE PTE. LTD.

No.33 Tannery Lane #04-01 Hoesteel Industrial Building, Singapore 347789, Singapore
PHONE +65-67442623 FAX +65-67442486

CKD CORPORATION BRANCH OFFICE
No.33 Tannery Lane #04-01 Hoesteel Industrial Building, Singapore 347789, Singapore
PHONE +65-67442620 FAX +65-68421022

CKD INDIA PRIVATE LTD.

● **HEADQUARTERS**
Unit No. 607, 6th Floor, Welldone Tech Park, Sector 48, Sohna Road, Gurgaon-122018, Haryana, India
PHONE +91-124-418-8212

- BANGALORE OFFICE
- PUNE OFFICE
- CHENNAI OFFICE
- MUMBAI OFFICE
- HYDERABAD OFFICE

PT CKD TRADING INDONESIA

● **HEAD OFFICE**
Menara Bidakara 2, 18th Floor, Jl. Jend. Gatot Subroto Kav. 71-73, Pancoran, Jakarta 12870, Indonesia
PHONE +62-21-2938-6601 FAX +62-21-2906-9470

- MEDAN OFFICE
- BEKASI OFFICE
- KARAWANG OFFICE
- SEMARANG OFFICE
- SURABAYA OFFICE

M-CKD PRECISION SDN.BHD.

● **HEAD OFFICE**
Lot No.6, Jalan Modal 23/2, Seksyen 23, Kawasan MIEL, Fasa 8, 40300 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan, Malaysia
PHONE +60-3-5541-1468 FAX +60-3-5541-1533

- JOHOR BAHRU BRANCH OFFICE
- PENANG BRANCH OFFICE

CKD VIETNAM ENGINEERING CO.,LTD.

● **HEADQUARTERS**
18th Floor, CMC Tower, Duy Tan Street, Cau Giay District, Hanoi, Vietnam
PHONE +84-24-3795-7631 FAX +84-24-3795-7637

- HO CHI MINH OFFICE

CKD KOREA CORPORATION

● **HEADQUARTERS**
(3rd Floor), 44, Sinsu-ro, Mapo-gu, Seoul 04088, Korea
PHONE +82-2-783-5201~5203 FAX +82-2-783-5204

- 水原營業所 (SUWON OFFICE)
- 天安營業所 (CHEONAN OFFICE)
- 蔚山營業所 (ULSAN OFFICE)

喜開理(上海)機器有限公司

CKD(SHANGHAI)CORPORATION

● **營業部 / 上海浦西事務所 (SALES HEADQUARTERS/ SHANGHAI PUXI OFFICE)**
Room 612, 6th Floor, Yuanzhongkongan Building, No. 1905 Hongmei Road, Xuhui District, Shanghai 200233, China
PHONE +86-21-60906046 FAX +86-21-60906046

- 上海浦東事務所 (SHANGHAI PUDONG OFFICE)
- 寧波事務所 (NINGBO OFFICE)
- 杭州事務所 (HANGZHOU OFFICE)
- 無錫事務所 (WUXI OFFICE)
- 昆山事務所 (KUNSHAN OFFICE)
- 蘇州事務所 (SUZHOU OFFICE)
- 南京事務所 (NANJING OFFICE)
- 合肥事務所 (HEFEI OFFICE)
- 成都事務所 (CHENGDU OFFICE)
- 武漢事務所 (WUHAN OFFICE)
- 鄭州事務所 (ZHENGZHOU OFFICE)
- 長沙事務所 (CHANGSHA OFFICE)
- 重慶事務所 (CHONGQING OFFICE)
- 西安事務所 (XI'AN OFFICE)
- 廣州事務所 (GUANGZHOU OFFICE)
- 中山事務所 (ZHONGSHAN OFFICE)
- 深圳西事務所 (WEST SHENZHEN OFFICE)
- 深圳東事務所 (EAST SHENZHEN OFFICE)
- 東莞事務所 (DONGGUAN OFFICE)
- 廈門事務所 (XIAMEN OFFICE)
- 福州事務所 (FUZHOU OFFICE)
- 瀋陽事務所 (SHENYANG OFFICE)
- 大連事務所 (DALIAN OFFICE)
- 長春事務所 (CHANGCHUN OFFICE)
- 北京事務所 (BEIJING OFFICE)
- 天津事務所 (TIANJIN OFFICE)
- 青島事務所 (QINGDAO OFFICE)
- 瀋陽事務所 (SHENYANG OFFICE)
- 濟南事務所 (JINAN OFFICE)
- 煙台事務所 (YANTAI OFFICE)

The goods and/or their replicas, the technology and/or software found in this catalog are subject to complementary export regulations by Foreign Exchange and Foreign Trade Law of Japan. If the goods and/or their replicas, the technology and/or software found in this catalog are to be exported from Japan, Japanese laws require the exporter makes sure that they will never be used for the development and/or manufacture of weapons for mass destruction.

● Specifications are subject to change without notice.

© CKD Corporation 2023 All copy rights reserved.

© 台灣喜開理股份有限公司 2023 版權所有。