

精密減壓閥 減少耗氣型 RPE系列

PRECISION REGULATOR RPE SERIES

實現了大幅度的
“減少耗氣”。



空氣消耗量降低70%

環保型新型精密減壓RPE系列。

採用特殊構造，實現了空氣消耗量的大幅度削減（與本公司上一代產品相比）。並且控制性能優異，也達到了高精度和輕巧的要求，可用於精密的張力控制等各種用途。

空氣消耗量降低70%

與本公司上一代產品相比，
排氣量大大幅度減少。
(一次端壓力為0.7MPa同等條件時相比)

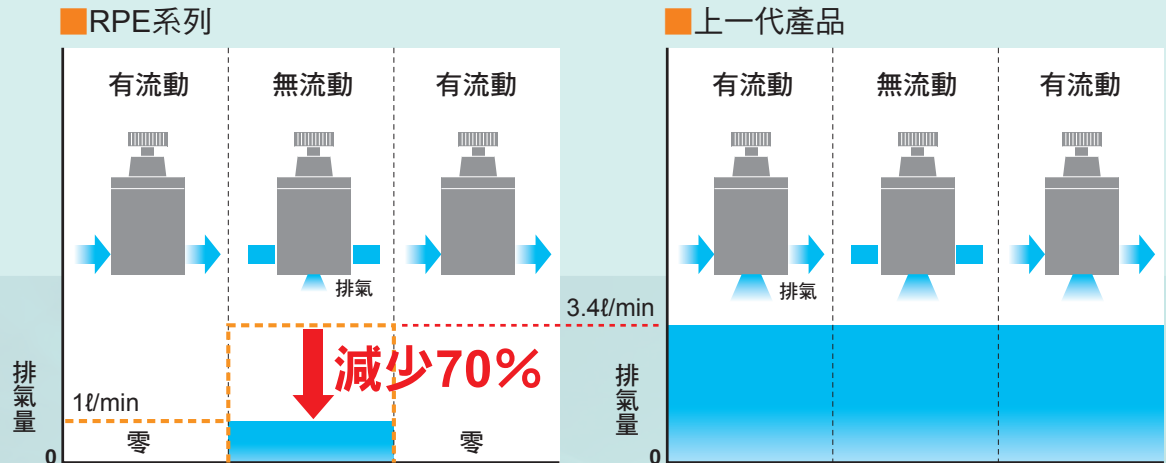


示意圖
排氣位置和實際情況
有差異

高精度壓力控制

重複精度：全量程的 $\pm 0.5\%$ 以內
靈敏度：全量程的0.2%以內

小型正方形42mm•輕量化250g

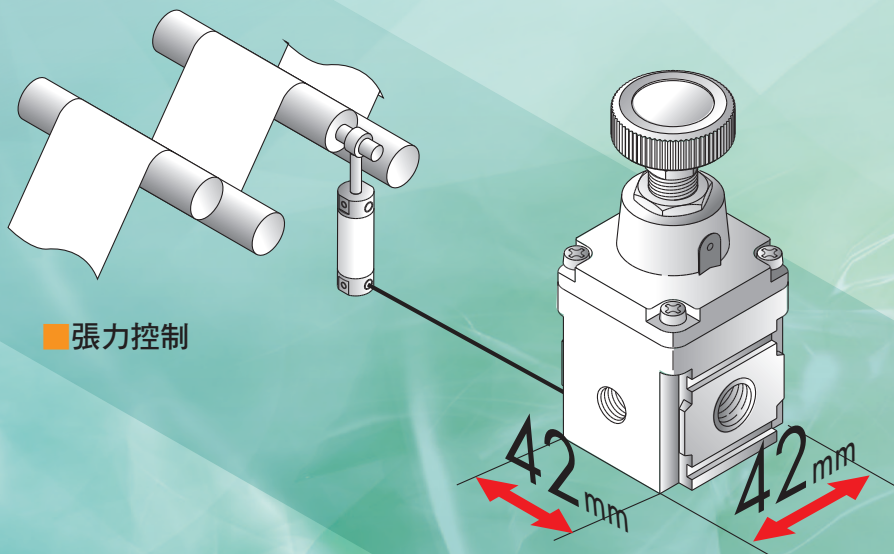
採用鋁合金，輕巧型輕量化設計

模組型

可與C1000系列的過濾器、
精密過濾器連接

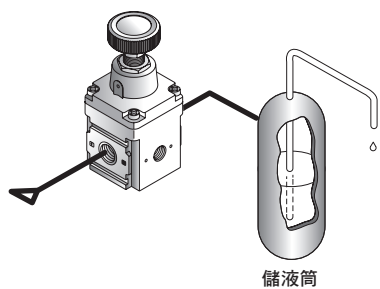
可動部採用耐臭氧材料作為標準

流體通路部採用禁油規格

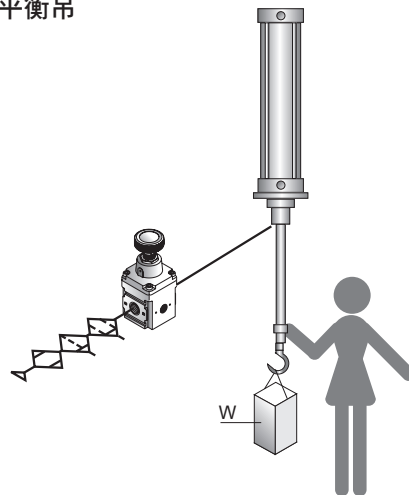


主要應用例

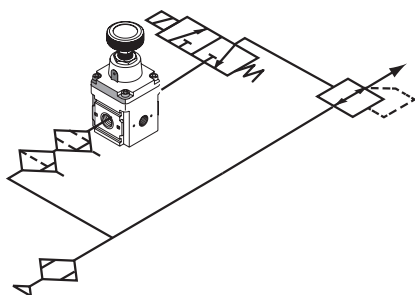
■ 排液量控制



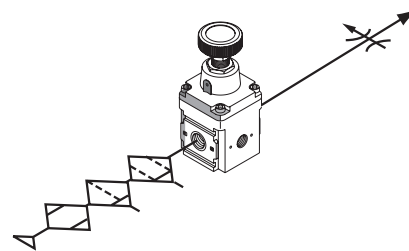
■ 平衡吊



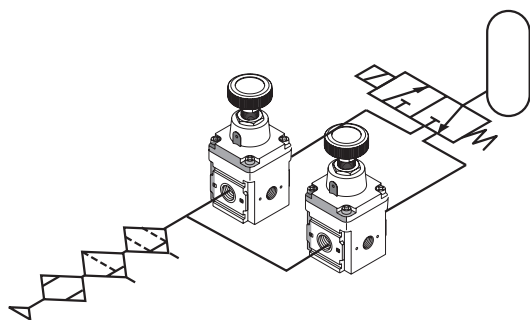
■ 先導壓力控制



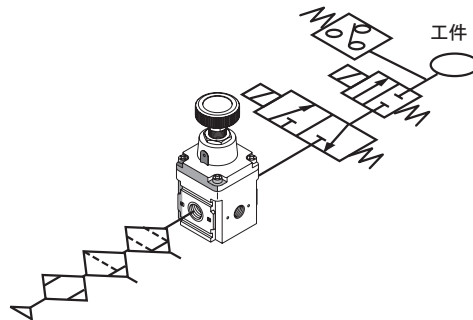
■ 微壓吹氣

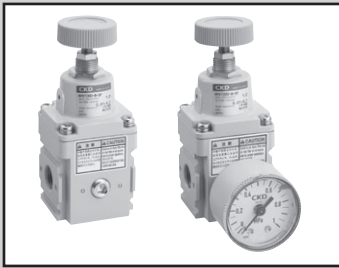


■ 筒壓快速調壓



■ 洩漏測試





精密減壓閥

RPE1000 Series

● 連接口徑：Rc1/4

JIS 記號



規格

項目	RPE1000-8-07	
使用流體	壓縮的潔淨空氣（參考第6頁的推薦空壓回路）	
最高使用壓力	MPa	1.0
最低使用壓力	MPa	設定壓力+0.1 注1
保證耐壓力	MPa	1.5
環境溫度・流體溫度	°C	-5~60（不得凍結）
設定壓力範圍	MPa	0.01~0.7
靈敏度	全量程的0.2%以內	
重複性	全量程的±0.5%以內	
空氣消耗量 注2	ℓ/min(ANR)	0.2以下
連接口徑	Rc1/4	
壓力計連接口徑	Rc1/8	
質量	g	250 注3

注1：在二次端的流量為零的條件下。

注2：在一次端壓力為0.7MPa，二次端有空氣消耗的條件下。無空氣消耗時，從EXH氣口向大氣排出1ℓ/min以下的空氣。

注3：帶●附件時的質量，請加算以下質量。壓力計：74g、托座：30g

型號標示方法



機種型號
RPE1000：
精密減壓閥

a 連接口徑		b 設定壓力量程		c 附件（檢附）	
8	Rc1/4	07	MAX.0.7MPa	無記號	無附件
				G02	壓力計（G45D-6-P02）
				G04	壓力計（G45D-6-P04）
				G10	壓力計（G45D-6-P10）
				B3	L形托座（B131）

注1：附帶壓力計、托座。

注2：壓力計的壓力量程可選擇。

請勿施加超出壓力計最大量程以上的壓力。

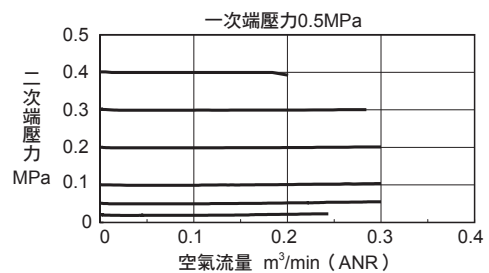
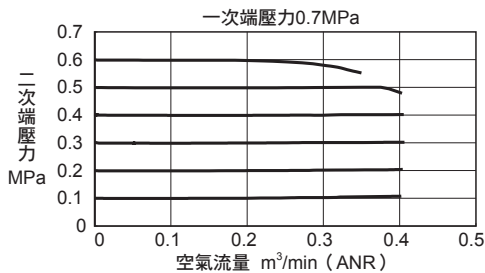
注3：產品中附帶1個R1/8盲栓。

對應二次電池規格

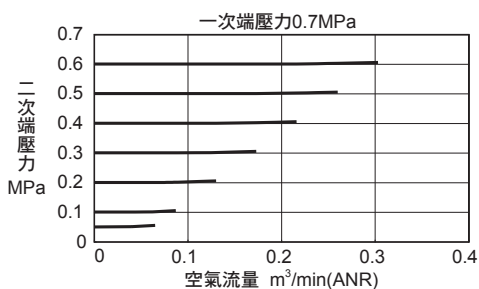
● 可使用於二次電池製程的構造

RPE1000 P4

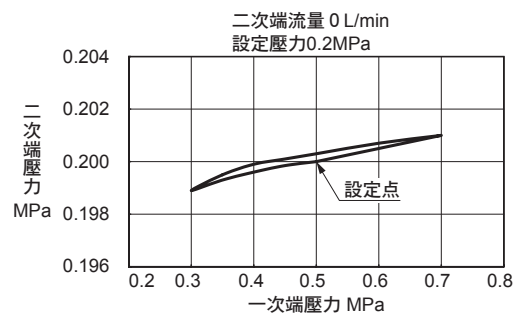
流量特性



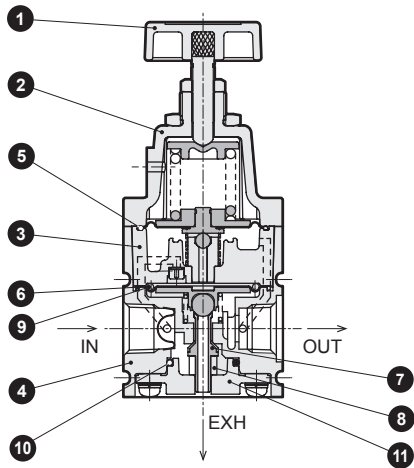
釋放流量特性



壓力特性

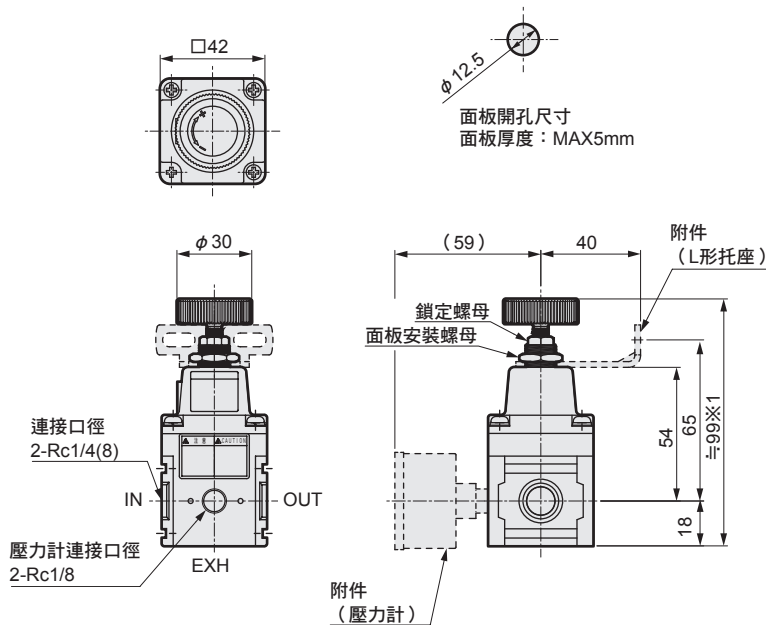


內部結構及零組件一覽表



編號	零組件名稱	材質
1	壓力調整鈕	聚縮醛樹脂、不鏽鋼
2	閘蓋	鋁合金壓鑄
3	氣導閥體組裝	鋁合金壓鑄等
4	主體	鋁合金壓鑄
5	氣導膜片	氫化丁腈橡膠、鋅合金壓鑄
6	主膜片	氫化丁腈橡膠、鋅合金壓鑄
7	閘	氫化丁腈橡膠、不鏽鋼
8	底部橡膠	矽膠
9	O型環	丁腈橡膠
10	O型環	氫化丁腈橡膠
11	底部盲栓	聚對苯二甲酸乙酯樹脂

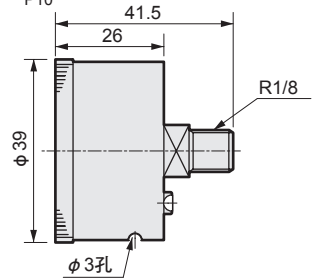
外形尺寸圖



※1：設定壓力為0MPa時的尺寸。
 ※2：壓力計、托座為附帶選擇項。

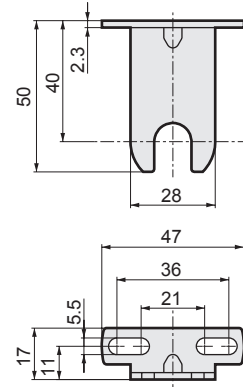
壓力計

•G45D-6-
 P02
 P04
 P10



L形托座

•B131



(參考) 氣缸動作速度參考

氣缸缸徑 (mm)	推薦動作速度 (mm/s)
φ 40	500以下
φ 50	320以下
φ 63	200以下
φ 80	130以下
φ 100	80以下

本參考是將精密減壓閥直接安裝到氣缸時，根據供氣、排氣流量和1個氣缸伸出・縮回時的必須消耗流量計算出的動作速度。如果超出精密減壓閥的能力使用時，可能會發生故障。



為了確保安全使用本產品

使用前請務必閱讀。

使用本公司的產品來設計和生產機器設備時，客戶有義務檢查並確認能保證機器設備的機械機構、空氣控制回路或水控制回路以及通過對它們進行電氣控制而運轉的整個系統的安全性，並在此基礎上生產安全的機器設備。

為了安全使用本公司的產品，產品的選定、使用、操作處理和適當的維護管理都非常重要。




為了確保機器設備的安全，請務必遵守警告、注意事項。

另外，請在確認可保證機器設備安全性基礎上生產安全的機器設備。

警告

- 1 本產品是作為一般工業機械用裝置、零組件而設計、生產的。**
因此，操作處理必須由具有充分知識和經驗的人員進行。
- 2 請務必在產品規格允許範圍內使用。**
不能在產品規格許可範圍外使用。另外，切勿對產品進行改造或進一步加工。
本產品的適用範圍是作為一般工業機械用裝置、零組件使用，而室外使用以及如下所示條件或環境的使用不屬於其適用範圍。
(但是，在採用時經過本公司洽談並充分了解本公司產品規格要求時，也可認為適用，前提必須是採取充分安全措施，在萬一發生故障時也可避免危險。)
(1)用於與核能、鐵路、航空、船舶、車輛、醫療器械、飲料、食品等直接接觸的設備或用途、娛樂設備、緊急切斷電路、沖壓機械、制動電路、安全措施等對安全有特殊要求的用途。
(2)用於對人員或財產可能會產生重大影響、對安全有特殊要求的用途。
- 3 與裝置設計、管理等相關的安全性，請務必遵守團體規格、法規等。**
ISO4414、JIS B 8370（空壓系統通則）
JFPS2008（空壓缸的選定及使用準則）
高壓氣體保安法、勞動安全衛生法及其他安全規則、團體規格、法規等。
- 4 在確認安全之前，切勿進行本產品的操作處理及配管、機器的拆卸。**
(1)進行機械、裝置的檢查和裝配時，請在確認與本產品有關的所有系統處於安全狀態後再進行。
(2)即使運轉已經停止，還可能存在高溫部分或充電部分，作業時請小心。
(3)進行機器的檢查、裝配時，請先切斷作為能源供應的壓縮空氣源、供水源、以及相應設備的電源，排掉系統內的壓縮空氣、並在當心漏水、漏電的前提下進行作業。
(4)啟動或重新啟動使用空氣壓縮機的機械或裝置時，請確認飛出防止措施等系統是否安全後再小心操作。
- 5 為了防止事故，請務必遵守下頁的警告和注意事項。**

■在此所示的注意事項，按“危險”“警告”“注意”來區分安全注意事項的等級。

-  **危險**：是指如果操作錯誤，可能會出現導致死亡或重傷的危險狀態，而且限於危險發生時緊急程度（DANGER）（急迫程度）很高的情況。
-  **警告**：如果操作錯誤，可能會出現導致死亡或重傷等危險狀態的情況。（WARNING）
-  **注意**：如果操作錯誤，可能會出現導致輕傷或僅發生物件損害等危險狀態的情況。（CAUTION）

另外請注意，雖然僅僅是記載在“注意”中的事項，根據情況不同也可能會導致嚴重後果。無論哪種記載都是重要內容，請務必遵守。

訂貨時的注意事項

- 1 保證期限**
本公司產品的保證期限為交貨到貴公司指定地點後1年。
- 2 保證範圍**
在上述保證期限內，如果發生的故障明顯是本公司的責任時，將無償提供本產品的替代品或更換必要的零組件、或在本公司的工廠進行免費修理。
但是，如下項目不屬於保證對象範圍。
(1)因在產品目錄或規格書中記載以外的條件、環境中操作處理及使用引起故障時
(2)故障是由本產品以外的事由引起故障時
(3)因採用產品本來使用方式以外的使用方式引起故障時
(4)因與本公司無關的第三方進行改造或修理引起故障時
(5)因按交貨時已經實用化的技術無法預測的事由引起故障時
(6)因天災、災害等非本公司責任的原因引起故障時
另外，此處所稱的保證，僅限於所交貨產品本身，交貨產品的異常引起的相關損害不在保證範圍。
- 3 適用性的確認**
本公司與客戶所使用的系統、機械、裝置之間的適用性，必須由客戶自己負責進行確認。



空壓元件 (F.R.L單元 (精密型))

為了安全地使用本產品

使用前請務必閱讀。

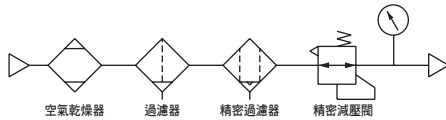
有關空壓元件一般注意事項，請確認《空壓·真空·補助機器綜合 (日文樣本編號：CB-024S)》的內容

個別注意事項：精密減壓閥 RPE1000系列

設計時・選定時

警告

- 請在產品既有的規格範圍內使用。
- 使用流體請使用通過空氣乾燥器、過濾器、精密過濾器將固體物、水分和油分徹底清除後的潔淨空氣。請絕對不要使用給油空氣。
此外，在二次端壓力下降時，二次端的空氣通過減壓閥內部，從 EXH 氣口排出。因此，二次端配管、負荷側的內部如果受到污染，則會帶來性能下降等負面影響，因此請務必保證配管內部的清潔。



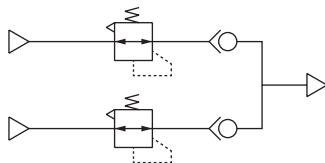
注意

- 請在一次端和二次端的壓力差大於 0.1MPa 時使用。根據使用回路·使用條件的不同，由於空氣流的共振，可能產生脈動或噪音 (特別是吹氣時)。在這種情況下，請盡量降低一次端壓力，或者擴大二次端容積後使用。
- 在減壓閥的一次端使用方向切換閥，重複 ON·OFF 的操作，會增大設定壓力的變化。建議將方向切換閥設置在二次端。
- 輸出壓力超出減壓閥的設定壓力值會導致二次端裝置破損或導致動作不良時請務必安裝安全裝置。
- 如果一次端的壓力為大氣壓時操作調壓旋鈕，則會造成性能下降，請勿實施此操作。
- 如果超出了減壓閥的最大流量以及最大釋放流量時，請選用 RP2000 系列。

安裝・裝配・調整時

注意

- 請確認空氣的入口和出口所標示的 IN, OUT 標識後再進行連接。反接會造成誤動作。
- 請勿握持調壓旋鈕移動或來回晃動產品。
- 請勿安裝在有振動或者撞擊的場所。
- 所使用空氣配管，請充分吹氣清潔後再安裝減壓閥。
- 安裝配管時請避免止洩膠帶混入
- 在如下所示並列使用時，請勿將二次端設成封閉回路。如果必須有封閉回路，請務必在每個二次端安裝逆止閥。



- 設置時請勿堵塞 EXH 氣口。
- 要安裝到面板時，請先將壓力調整旋鈕柄完全鬆開後，將閥體插入 $\phi 12.5$ 的面板安裝孔，再用面板安裝螺絲緊固固定在面板上。然後，旋轉壓力調整旋鈕，安裝到閥體上。面板安裝螺絲推薦固定轉矩為 $2 \sim 3\text{N}\cdot\text{m}$
- 配管連接時請用合適的轉矩進行固定。
 - 目的是防止空氣洩漏和螺紋破損。
 - 請先用手鎖緊，然後使用工具固定，以免損傷螺牙。

[推薦值]

配管螺紋	固定轉矩 N·m
Rc1/8	3~5
Rc1/4	6~8

使用時 · 維護保養時

▲ 注意

■ 使用空氣品質

- 請勿使用壓縮空氣以外的氣體。混有腐蝕性氣體、液體以及化學藥品的空氣會造成閥體破損或橡膠劣化，從而導致壓力調整故障。

■ 環境

本產品為室內規格。請勿在以下環境中使用。

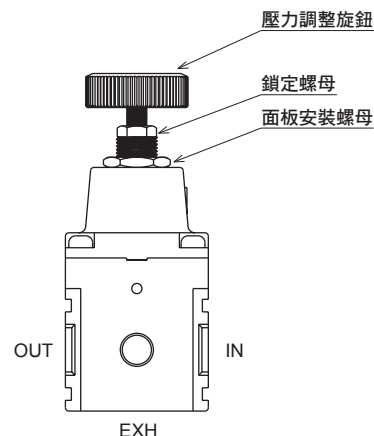
- 環境溫度超出 -5 ~ 60°C 的範圍時。
- 空氣凍結時。
- 會濺到水滴或切削液的地方。
- 濕度大，因溫度變化而發生結露時。
- 經常受海風、海水波及的場所。
- 有腐蝕性氣體、液體以及化學藥品的環境。
- 陽光直射的地方。
- 受到振動、撞擊的地方。
- 多粉塵的環境中。

■ 使用時

- 如果二次端沒有空氣消耗，則從 EXH 氣口放出空氣，這對於精密的壓力控制是非常必要的，請不要堵塞 EXH 氣口。從 EXH 氣口向大氣排放 1l/min 以下的空氣。
- 請先確認一次端壓力後再進行設定。
- 無法設定比一次端壓力高的壓力。
- 壓力調整旋鈕向右旋轉則二次端壓力上升，向左旋轉則壓力下降。
- 壓力調整後，請緊固鎖定螺母，固定好壓力調整旋鈕。
- 隨著周圍環境溫度的變化，設定壓力也會改變，因此建議在固定溫度下使用。
- 因產品構造原因，即使完全鬆開壓力調整旋鈕二次端壓力也有可能無法降低到 0MPa。

■ 維護保養時

- 應由具有專業知識的操作人員進行空壓元件的拆解和組裝。
- 應具有空壓技能認定 2 級以上的水平。
- 進行空壓元件的拆解或組裝時，請先熟讀相關產品的使用說明書，充分理解後再進行拆解或組裝作業。
- 必須理解空壓元件的構造和動作原理，具備確保安全性的知識。
- 在進行維護保養時，請事先切斷電源，停止壓力供應，確認無殘壓後再進行作業。



出口本產品及其相關技術時，請注意必須防止相關產品被用於與兵器和武器有關聯的用途中。

If the goods and their replicas, or the technology and software in this catalog are to be exported, laws require the exporter to make sure they will never be used for the development or the manufacture of weapons for mass destruction.

台灣喜開理股份有限公司

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

● 出於改良的目的，本型錄上記載的產品規格及外觀可能會進行變更，恕不另行通知，敬請諒解。

©CKD Corporation 2013 All copy rights reserved.

©台灣喜開理股份有限公司 2013版權所有。

- 台北總部
24250 新北市新莊區中山路一段109號16樓之3
TEL: (02)-8522-8198 FAX: (02)-8522-8128
- 新竹營業所
30264 新竹縣竹北市光明六路東一段245號14樓
TEL: (03)-550-5770 FAX: (03)-550-5750

- 台中營業所
40767 台中市西屯區工業區一路2巷3號7樓之5
TEL: (04)-2359-6902 FAX: (04)-2359-6903
- 台南營業所
74146 台南市新市區大業一路8號601-1室
TEL: (06)-505-1110 FAX: (06)-505-1130