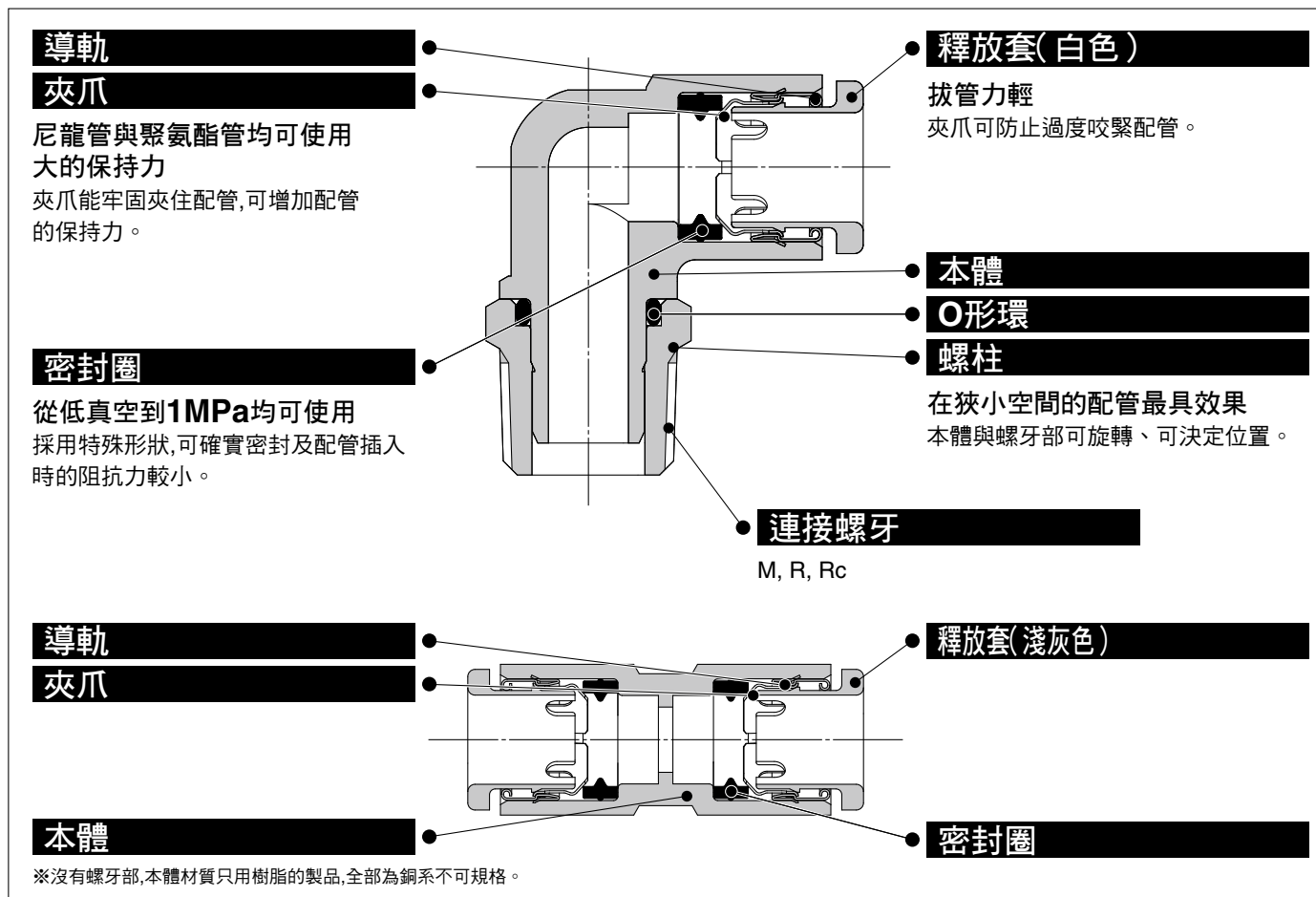


# 公釐尺寸 快速接頭 不鏽鋼系列

適用配管：公釐尺寸 連接螺牙：M, R, Rc

## KQ2-G Series



快速裝脫。  
真空-100kPa使用可能

### 適用配管

配管材質	FEP、PFA、尼龍、軟尼龍、聚氨酯
配管外徑	ø4, ø6, ø8, ø10, ø12, ø16

### 規格

使用流體	空氣、水 <sup>註1)</sup>	
使用壓力範圍 <sup>註2)</sup>	-100kPa~1MPa	
保證耐壓力(23°C時)	3MPa	
周圍溫度及使用流體溫度	-5~60°C、水的場合：0~40°C (不結冰)	
螺牙	安裝部	JIS B0203(圓錐管螺牙) JIS B0205(公制普通螺牙)
	螺帽部	JIS B0205(公制細目螺牙)
螺牙部的密封劑	附密封劑	

註1) 突波壓請抑制在最高使用壓力以下來使用。

註2) 漏不為0,在測漏等真空保持的條件下,請避免使用。



### 主要零件材質

本體	SUS303, PBT
螺柱	SUS303(螺牙部)
夾爪	SUS304
導軌	SUS304, SUS303, PBT
釋放套	POM
密封圈、O形環	NBR
墊片	SUS304·NBR



訂製品規格  
(詳細請參照P.19)

# KQ2-G Series

適用配管：公釐尺寸 連接螺牙：M, R, Rc

## 型號表示方法

**ø4, ø6** (橢圓形釋放套) **KQ2 H 06 - 01 G S 1** (橢圓形釋放套)

**ø8~ø16** (正圓形釋放套) **KQ2 H 08 - 01 G S**

快速接頭 ● 機種 ● 螺牙部材質: SUS303 ● 管連接口徑 / 適用配管外徑 ● 公螺牙密封劑方式

記號	機種	正圓形	橢圓形
H	直通接頭	○	○
S	附六角孔直通接頭	○	○
F	內螺牙接頭	○	○
L	L型直通型	○	○
LU	分歧L型接頭	—	○
V	萬向L型直通型	○	○
W	長L型接頭	○	○
T	兩口T型直通型	○	○
Y	輔助分歧接頭	○	○
D	三角形直通型	○	○
U	分歧	—	○
UD	異徑雙分歧接頭	—	○
E	隔板用直通型	○	○
	隔板用內螺牙接頭	○	○

記號		尺寸
配管連接	00*	同徑配管
	M5	M5×0.8
螺牙連接	01	R1/8, Rc1/8
	02	R1/4, Rc1/4
	03	R3/8, Rc3/8
	04	R1/2, Rc1/2

※只限「隔板用直通接頭」「隔壁用L型接頭」

記號	尺寸
04	ø4
06	ø6
08	ø8
10	ø10
12	ø12
16	ø16

**維修備品**  
M5螺牙密封用墊片,請以下列型號訂購。  
M5用墊片: M-5G2

**ø4, ø6** (橢圓形釋放套) **KQ2 H 06 - 00 A 1** (橢圓形釋放套)

**ø8~ø16** (正圓形釋放套) **KQ2 H 08 - 00 A**

快速接頭 ● 機種 ● 管連接口徑 / 適用配管外徑 ● 適用配管外徑

記號	機種	橢圓形	正圓形
H	直通型	○	○
	異徑直通型	○	○
L	L型	○	○
	插入減徑L型	○	○
LU	分歧L型	—	○
T	T型	○	○
	異徑T型	○	○
D	三角形	○	○
	Y字型	—	○
U	異徑Y字型	—	○
	異徑雙分歧接頭	—	○
UD	異徑雙分歧接頭	—	○
R	插入減徑型	○	○

記號		尺寸
配管(桿)連接 (插入減徑型) 異徑配管	00	同徑配管
	99	同徑桿
	04	ø4
	06	ø6
	08	ø8
	10	ø10
	12	ø12
	16	ø16

**附件 / 管帽蓋**

型式	適用配管外徑 mm	釋放套形狀
KQ2C□-00A1	ø4, ø6	橢圓形
KQ2C□-00A	ø8-ø16	正圓形

記號	尺寸
04	ø4
06	ø6
08	ø8
10	ø10
12	ø12
16	ø16

# KQ2-G Series

適用配管：公釐尺寸 連接螺牙：M, R, Rc

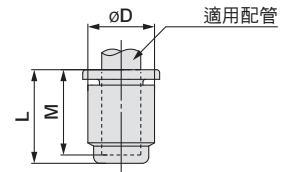
## 外形尺寸圖

### 管帽蓋：KQ2C

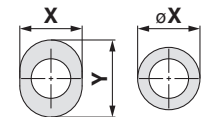


適用配管 外徑 mm	型式	øD <sup>註)</sup>	釋放套尺寸		L	M	質量 g
			øX(X)	Y			
ø4	KQ2C04-00A1	8.2	7.7	10	14.5	13.3	0.8
ø6	KQ2C06-00A1	10.4	9.7	12	14.6	13.3	1.1
ø8	KQ2C08-00A	13.2	13	—	15.7	14.2	2
ø10	KQ2C10-00A	15.9	15.6	—	17.3	15.6	2.9
ø12	KQ2C12-00A	18.5	18.2	—	18.9	17	4.5
ø16	KQ2C16-00A	23.8	23.6	—	23	20.6	8.4

註) øD為最大外徑的意思。



釋放套尺寸



對象：ø4, ø6

## 訂製品 / 無塵室系列 / 維修備品

關於詳細尺寸、規格及交期，請與本公司確認。

### 1 訂製品

表示記號	規格 / 內容
X12	潤滑劑：白色凡士林 釋放套顏色：白色
X17	無潤滑脂規格 橡膠材質：NBR(鍍氟) 釋放套顏色：淺藍
KQ2□08-01G□□	既有品(KG系列)有效斷面積的互換品 機種：L型接頭、長L型接頭 2□T型接頭 輔助分歧接頭 適用配管外徑 / 管連接口徑：ø8 / R1/8 例) KQ2L08-01GQS

### 2 無塵室系列

關於對應機種請另行詢問。

表示記號	規格 / 內容
10-	潤滑劑：氟素系潤滑脂 無塵室內製品空氣吹拭 二重包裝 樹脂本體釋放套色：白色

例) 10-KQ2H06-02GS1(附螺牙製品)  
10-KQ2H06-00A (無螺牙製品)

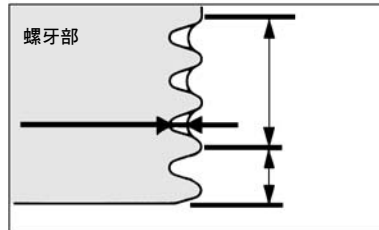
### 3 維修備品

品名	型號	適用螺牙	適用機種
墊片	M-5G2	M5	—
管用螺帽	KQ04-P01G	—	KQ2E04-00G1, KQ2E04-01G1, KQ2E04-02G1
	KQ06-P01G	—	KQ2E06-00G1, KQ2E06-01G1, KQ2E06-02G1, KQ2E06-03G1
	KQ08-P01G	—	KQ2E08-00G, KQ2E08-01G, KQ2E08-02G, KQ2E08-03G
	KQ10-P01G	—	KQ2E10-00G, KQ2E10-02G, KQ2E10-03G
	KQ12-P01G	—	KQ2E12-00G, KQ2E12-03G, KQ2E12-04G
	KQ16-P01G	—	KQ2E16-00G, KQ2E16-03G, KQ2E16-04G

# 空氣壓配管用 / 接頭 & 管子 關於使用前

## 密封劑接頭

密封劑(氟素樹脂)在螺牙部以適當的厚度與範圍內塗抹,可省卻密封劑的纏繞或塗抹作業,縮短配管工時。



## 對應密封圈密封母螺牙的條件

- 1 · 座面表面粗細: Rz25以下
- 2 · 倒角口徑 $\phi D1$ ,密封座面徑 $\phi D2$  參照下表
- 3 · 母螺牙傾斜角度:  $1^\circ$  以下
- 4 · 母螺牙設置沈頭時,沈頭徑尺寸 $\phi D3$ 
  - 有六角對邊機種: 本體六角對邊 $\times 1.1$ 以上
  - 六角以外的機種(附六角直通接頭等): 本體外徑尺寸 + 0.2mm以上
- 5 · 母螺牙附著油分或密封劑時,是造成產品破損的原因,配管前請除去。

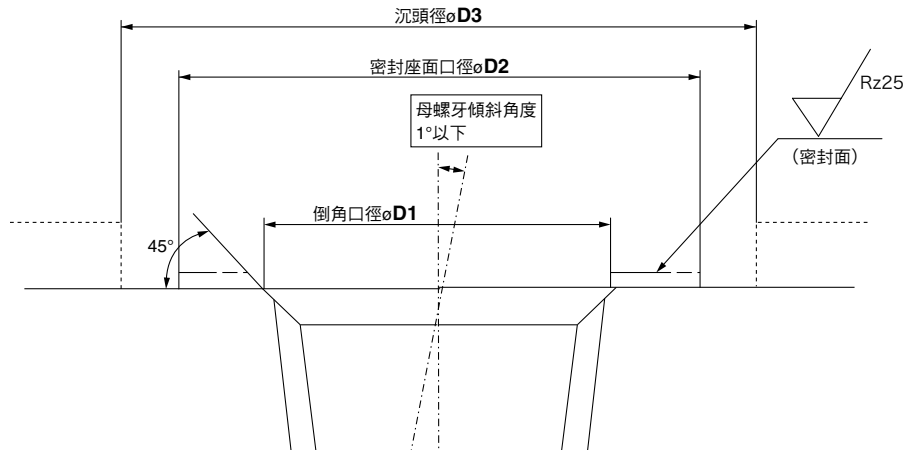


表1

連接螺牙尺寸	倒角口徑 $\phi D1$ mm	密封座面徑 $\phi D2$ mm
R1/8	10.2~10.4	12以上
R1/4	13.6~13.8	17以上
R3/8	17.1~17.3	21以上
R1/2	21.4~21.6	27以上
NPT1/16	8.2~8.4	11.11以上
NPT1/8	10.5~10.7	12.7以上
NPT1/4	14.1~14.3	17.46以上
NPT3/8	17.4~17.6	22以上
NPT1/2	21.7~21.9	28.7以上
G1/8	10.2~10.6	12以上
G1/4	13.6~14.0	17以上
G3/8	17.1~17.5	21以上
G1/2	21.4~21.8	27以上

### ⚠ 注意事項

- 上記母螺牙條件無法符合的產品及配合間距比產品外徑尺寸狹小的配管,請使用既有的附密封劑型。
- ※密封圈密封的橡膠零件,無法更換
- ※密封圈密封,因空氣吹拭有造成橡膠部分脫落,無法安裝。因此請不要做空氣吹拭。



# 接頭&配管 / 共通注意事項①

使用前請務必詳讀。

## 設計上的注意 / 選定

### 警告

- 請確認規格。  
本目錄所記載的製品,只限於壓縮空氣系統(含真空)使用上所設計。  
規格範圍外的壓力或溫度,是造成破壞或作動不良的原因,請不要使用。(參照規格)  
壓縮空氣(含真空)以外的流體使用時,請與本公司確認。  
關於超出規格範圍使用時的損害,不論任何場合都不保證。
- 禁止拆解·改造  
請不要對本體進行拆解·改造(含追加加工)。  
有造成受傷或發生事故的可能性。
- 請確認PTFE是否可以使用的。  
螺牙部的密封劑含有PTFE(四氟乙烯樹脂)粉末,請確認使用上是否沒有問題。

### 注意

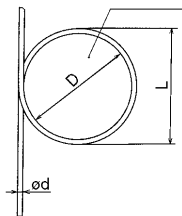
- 對於旋轉快速接頭(KS、KX系列)以外的接頭,請不要搖動連接的配管或旋轉。  
這樣的使用方法,接頭有破損的情形。
- 配管在最小彎曲半徑以上,儘可能保留充裕的條件來使用。  
彎曲半徑小時,會造成接頭的破損或管子的凹折損壞。管子的最小彎曲半徑,TS軟尼龍管、TU聚氨酯管、TUH硬聚氨酯管、TUS軟聚氨酯管、TRBU FR2層聚氨酯管、TH FEP管、TL PFA管、TD變性PTFE管以外,依據JIS B 8381-1995以下列方法測定。  
最小彎曲半徑的管子變形率為與管子的最小彎曲半徑相同的心軸上,將管子緊密的纏繞,從管子的外徑、心軸直徑及測量量,以下列的公式算出。

$$\eta = \left(1 - \frac{L-D}{2d}\right) \times 100$$

η: 變形率(%)  
d: 管的外徑(mm)  
L: 測量量(mm)  
D: 心軸直徑(mm)  
(最小彎曲半徑的2倍)

試驗溫度: 20±5℃  
相對濕度: 65±5%

最小彎曲半徑管的變形率



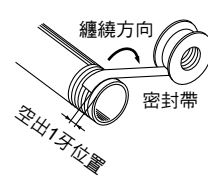
- 規定記載使用的流體以外,請不要使用。  
使用可能的流體為空氣、水。這些以外的使用時,請與本公司確認。
- 被使用於水時,有因突波壓造成破壞的情形,此點請特別留意。

## 安裝 / 配管

### 警告

- 操作說明書  
請詳讀並在理解後,安裝使用產品。  
另外,請保持隨時可以使用的狀況下做配管。
- 確保維修的空間  
請確保保養檢查上需要的空間。
- 嚴守螺牙的鎖緊及鎖緊扭矩  
緊時,請使用推薦扭矩進行作業。
- 使用時,因管子的劣化、接頭破損,有配管脫落、暴衝的情形。  
為防止配管暴衝,請設置保護外蓋或固定配管。

### 注意

- 配管前的處置  
配管前請空氣吹拭(氣流沖洗)或充分的洗淨,請去除管子內的切削粉、切削油、灰塵等。
- 密封帶的纏繞方法  
配管或接頭類鎖入時,配管螺牙的切削粉或密封劑請不要鎖入配管內部。  
另外,密封帶使用時,螺牙部約保留1牙進行纏繞。  

- 安裝前,請確認型式、尺寸。  
另外,請確認產品不要有損傷、打痕、龜裂等的情形。
- 管子連接時,考慮因壓力管子長度的變化等,請預留充裕的長度。  
是接頭的破損與管子脫落的原因。請參照推薦配管條件。
- 接頭與管子配管不要施加扭曲、拉扯、扭矩負載、振動、衝擊等的外力。  
是接頭的破損與管子脫落的原因。請參照推薦配管條件。
- 除伸縮管以外,是以靜止配管為前提的使用方式。覆帶線槽內配管等管子移動的使用方法,因管子的摩擦摩耗·拉扯力的發生有可能造成管子變長及破斷,從接頭處脫落的情形,請充分確認後再使用。
- 接頭的安裝,請利用本體的六角面,用合適的扳手鎖緊。  
扳手施力的位置,請靠近螺牙部,六角面與扳手大小不合適,或在管子側附近進行鎖緊,是造成六角面的毀損、變形的原因。請於安裝後,確認接頭沒有變形。



# 接頭&配管 / 共通注意事項②

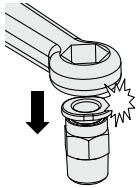
使用前請務必詳讀。

## 安裝 / 配管

### ⚠ 注意

#### ⑧關於橢圓形釋放套的干涉

使用套筒扳手時,下記型式無法使用。



#### KQ2系列

機種	適用配管	連接螺牙	型式
直接頭	ø3.2	M3×0.5	KQ2H23-M3G1
	ø3.2	M5×0.8	KQ2H23-M5□1
	ø4	M3×0.5	KQ2H04-M3G1
	ø4	M5×0.8	KQ2H04-M5□1
	ø4	M6×1.0	KQ2H04-M6□1
	ø6	M5×0.8	KQ2H06-M5□1
	ø6	M6×1.0	KQ2H06-M6□1
	ø6	R1/8	KQ2H06-01□S1
	ø1/8	10-32UNF	KQ2H01-32□1
	ø5/32	10-32UNF	KQ2H03-32□1
	ø3/16	10-32UNF	KQ2H05-32□1
	ø5/32	NPT1/16	KQ2H03-33□S1
	ø1/8	M5×0.8	KQ2H01-M5□1
	ø3/16	M5×0.8	KQ2H05-M5□1
	ø3/16	R1/8	KQ2H05-01□S1
母接頭	ø4	M3×0.5	KQ2F04-M3□1
	ø4	M5×0.8	KQ2F04-M5□1
	ø6	M5×0.8	KQ2F06-M5□1
	ø1/8	10-32UNF	KQ2F01-32□1
	ø5/32	10-32UNF	KQ2F03-32□1
	ø1/8	M3×0.5	KQ2F23-M3□1
	ø1/8	M5×0.8	KQ2F23-M5□1

□記號 / A:黃銅、N:黃銅+無電解鍍鎳

#### KQ2-G 不鏽鋼系列

機種	適用配管	連接螺牙	型式
直接頭	ø4	M5×0.8	KQ2H04-M5G1
	ø6	M5×0.8	KQ2H06-M5G1
	ø6	R1/8	KQ2H06-01GS1

## 空氣源

### ⚠ 警告

#### ①關於流體的種類

使用流體請使用壓縮空氣,除此以外的流體使用時,請與本公司連絡。

關於汎用流體用的產品,使用可能的流體,請與本公司確認。

#### ②冷凝水多的場合

冷凝水含量多的壓縮空氣,是空氣壓機器作動不良的原因,請於過濾器前設置乾燥機、排水收集器。

#### ③冷凝水去除的管理

空氣過濾器的冷凝水忘記排除時,冷凝水會向二次側流出,導致空氣壓機器的作動不良。冷凝水去除管理困難的場合,推薦使用附自動排水閥的過濾器。

關於以上的壓縮空氣品質的詳細內容,請參照本公司的「壓縮空氣清淨化系統」。

#### ④關於空氣的種類

壓縮空氣中含有合成油、鹽分、腐蝕性氣體等化學藥品、有機溶劑時,是造成損壞與作動不良的原因,請不要使用。

## 空氣源

### ⚠ 注意

#### ①請安裝空氣過濾器。

請於閥附近的上流側,安裝空氣過濾器,過濾精度請選定5 μm以下。

#### ②請實施設置後置冷卻器、乾燥機、冷凝水收集器等對策。

冷凝水含量多的壓縮空氣,是造成空氣壓機器作動不良的原因,請實施設置後置冷卻器、乾燥機、冷凝水收集器等對策。

#### ③請在使用流體溫度及周圍溫度規格範圍內使用。

5°C以下時,迴路中的水分結冰是造成密封圈的損傷、作動不良的原因,請實施防止結冰的對策。

關於以上的壓縮空氣品質的詳細內容,請參照本公司的「壓縮空氣清淨化系統」。

## 使用環境

### ⚠ 警告

#### ①腐蝕性氣體、化學藥品、海水、水蒸氣的環境或附著的場所,請不要使用。

關於接頭&管子的材質,請參照各構造圖。

#### ②陽光直射的場所,請遮避陽光。

#### ③產生振動或衝擊的場所,請不要使用。

#### ④周圍有熱源,受輻射熱的場所,請不要使用。

#### ⑤通常接頭在帶靜電會產生問題的場所,請不要使用。

是導致系統不良與故障的原因。在這樣的場所,推薦使用帶電防止接頭(KA系列)與帶電防止管子(TA系列)。

#### ⑥通常接頭及管子在產生火花噴濺的場所,請不要使用。

火花噴濺是火災的原因,有危險性。這樣的場所,推薦使用難燃性接頭(KR、KRM系列)與難燃性管子(TRS、TRB系列)。

#### ⑦有切削油、潤滑油與切削液等液體濺上的環境,請不要使用。

切削油、潤滑油與切削液等液體濺上的使用,請做確認。

#### ⑧無塵室內,尼龍管、軟尼龍管使用時,請注意。

管子表面有可剝劑釋出的情形,會導致潔淨度的下降。

#### ⑨異物會附著在產品,混入產品內部的環境下,請不要使用。

是造成洩漏與管子脫落的原因。



# 接頭&配管 / 共通注意事項③

使用前請務必詳讀。

## 保守點

### 警告

- ①保養檢查時,請依照操作說明書的順序。  
操作錯誤時,是造成機器或設備破損與作動不良的原因。
- ②維修作業  
壓縮空氣操作錯誤時,會有危險。請遵守產品規格。濾心更換或其他的維修等,請由對空氣壓機器有充足知識與經驗的人來操作。
- ③冷凝水去除  
空氣過濾器的冷凝水去除,請定期實施。
- ④機器拆卸及壓縮空氣的給·排氣  
機器拆卸時,被驅動物體的落下防止處置與暴衝防止處置等,在被確認後,切斷供給的空氣與設備的電源,並請排除系統內的壓縮空氣。  
另外,再啟動時,在確認飛奔防止處置被實施後再啟動。

### 注意

- ①定期檢查時,請務必戴護目鏡。
- ②於定期檢查時,請確認以下項目,於需要時進行更換。
  - 1)傷、打痕、摩耗、腐食
  - 2)空氣洩漏
  - 3)管子的扭曲、損壞、搓揉
  - 4)管子的硬化、劣化、柔軟性
- ③更換後的管子、接頭,請不要修理後再利用。

## 快速接頭個別注意事項

### 安裝 / 配管

### 注意

- ①快速接頭的管子裝卸操作
  - 1)管子的插入
    - ①外表沒有損傷的管子成直角切斷。管子切斷時,請使用切管器TK-1、2、3。請不要使用老虎鉗、鉗子、剪刀等工具。若管子成扁平狀,無法連接時或連接後管子脫落,是造成空氣洩漏的原因。
    - ②聚氨脂材質的管子,依內壓的施加,外徑會膨脹,快速接頭有無法再插入的情形。確認管子外徑,外徑精度 $\phi 2$ 在 $+0.07\text{mm}$ 以上,其他尺寸 $+0.15\text{mm}$ 以上時,管子不用切斷,快速接頭可再安裝。快速接頭再插入時,請確認管子是否可平順地通過釋放套。

## 快速接頭個別注意事項

### 安裝 / 配管

### 注意

- ③握住管子(0~5°)緩慢的插入,請確實插入到最裡面。
- ④插入到最裡面的管子,輕輕拉扯,確認不會被拔出。沒有確實插入到最裡面時,是造成空氣洩漏與管子脫落的原因。氣壓管脫落確實的參考,請參照下表。

配管尺寸	管拉扯力 N
$\phi 2, 3/2, 1/8"$	5
$\phi 4, 5/32", 3/16"$	8
$\phi 6, 1/4"$	12
$\phi 8, 5/16"$	20
$\phi 10, 3/8"$	30
$\phi 12, 1/2"$	35
$\phi 16$	50

### 2)配管的脫離

- ①請充分的壓下釋放套,這時請均等的壓凸緣。
  - ②不要讓釋放套復原,持續的壓住後,請拔出管子。釋放套壓住不充分,反而會造成咬合力的增加,讓管子不容易拔出。
  - ③脫離的管子再利用時,請切斷管子的咬合處後再使用。管子咬合處直接使用時,是造成空氣洩漏的原因與管子不容易拔出。
- ②關於附金屬桿產品的連接  
快速接頭KQ2系列附金屬桿產品(KC系列.舊KQ系列.KN系列.KM系列等)無法連接。連接時,附金屬桿產品於加壓時有飛出,造成事故的危險性。  
其他的快速接頭即使附金屬桿產品可以連接,連接後風管.樹脂塞頭及插入減徑請不要使用。會有脫落的情形。  
附金屬桿產品可以連接的快速接頭,請與本公司確認。
- ③管子,樹脂塞頭及插入減徑型等安裝時,請不要壓釋放套來插入。  
另外,插入前請不要空壓釋放套,是造成脫落原因。  
特別是插入L型或插入減徑型等產品,配管時依產品操作方法,釋放套有容易空壓的情形,請注意。



# 接頭&配管 / 共通注意事項④

使用前請務必詳讀。

## 連接螺牙的締 方法

### ① 連接螺牙M3時

手鎖緊後,請利用鎖緊工具約再增加1/4轉。  
參考值,鎖緊扭矩: 0.4~0.5N·m。

### ② 連接螺牙M5, 10-32UNF時

手鎖緊後,請利用鎖緊工具約再增加1/6~1/4轉。  
參考值,鎖緊扭矩: 1~1.5N·m。

### ③ M6時

手鎖緊後,請利用鎖緊工具約再增加1/6~1/4轉。  
註)鎖入過大會造成螺牙部折斷與墊片變形,是造成空氣洩漏的原因。  
鎖入太淺時,會造成螺牙部鬆動與空氣洩漏的原因。

### ④ 附密封劑接頭R, NPT時

1)鎖緊時,請依下表適當的鎖緊扭矩進行鎖緊。參考值,手鎖緊後,用工具約2~3轉。

連接螺牙尺寸 (R, NPT)	適當的鎖緊扭矩 N·m
1/16, 1/8	3~ 5
1/4	8~12
3/8	15~20
1/2	20~25

2)鎖入過大時,密封劑的擠出量變多。請除去擠出的密封劑。

3)鎖入太淺時,是密封不良與螺牙鬆動的原因。

#### 4)關於再利用

- 通常可重複2~3次再使用。
- 拆下的接頭,請在別處用空氣吹拭等除去附著的密封劑後再使用。分離的密封劑若侵入周邊機器,是造成空氣洩漏與動作不良的原因。
- 密封效果消失時,請在密封劑上面用密封帶纏繞後再使用。請不要使用密封帶以外的材料。
- 需要決定位置等的場合,鎖緊後再恢復到原位置,是空氣洩漏的原因。

### ⑤ 密封圈密封接頭R, NPT, G螺牙時

1)鎖緊時,請參照下表的適當鎖緊扭力鎖緊。

連接螺牙尺寸 (R, NPT, G)	適當鎖緊扭力 N·m
1/16, 1/8	3~ 5
1/4	8~12
3/8	15~20
1/2	20~25

2)鎖太淺時,是造成密封性不良或螺牙鬆動的原因。

#### 3)關於再使用

- 通常可再使用6~10次。
- 密封環無法更換。

### ⑥ Uni螺牙接頭時

1)螺牙部手鎖緊後,本體的六角面使用適合的扳手,請依下記適當鎖緊扭力增加鎖緊量。

#### 連接母螺牙: Rc, NPT, NPTF

Uni螺牙尺寸	手鎖緊後增加的鎖緊角度 deg	鎖緊扭力 N·m
1/8	30~60	3~ 5
1/4	30~60	8~12
3/8	15~45	14~16
1/2	15~30	20~22

#### 連接母螺牙: G

Uni螺牙尺寸	手鎖緊後增加的鎖緊角度 deg	鎖緊扭力 N·m
1/8	30~45	3~ 4
1/4	15~30	4~ 5
3/8	15~30	8~ 9
1/2	15~30	14~15

2)墊片可6~10次重複使用。另外,墊片破損部,可容易的更換。破損的墊片,握住墊片以螺牙鬆動的方向旋轉取出。若不易取出時,請使用鉗子切斷。這時,接頭45° 墊片座面為密封面,請注意不要受損。

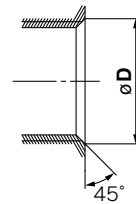
## 母螺牙倒角口徑

### ⚠ 注意

#### ① 連接螺牙M3, M5, 10-32UNF的母螺牙倒角直徑

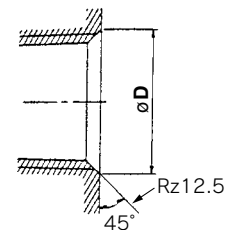
ISO16030(空氣壓流動力-連接-氣孔及螺栓端頭),推薦下表的倒角直徑。

依進行的倒角,螺牙的加工性-對防止毛邊也有效果。



連接螺牙尺寸	倒角口徑 $\phi D$ (推薦值) mm
M3	3.1~3.4
M5	5.1~5.4
10-32UNF	5.0~5.3

#### ② 附密封劑R, NPT/Uni螺牙的倒角徑



連接螺牙尺寸	倒角口徑 $\phi D$ (推薦值)		
	G	Rc	NPT, NPTF
1/16	—	—	8.2~ 8.4
1/8	10.2~10.6	10.2~10.4	10.5~10.7
1/4	13.6~14.0	13.6~13.8	14.1~14.3
3/8	17.1~17.5	17.1~17.3	17.4~17.6
1/2	21.4~21.8	21.4~21.6	21.7~21.9

※Uni螺牙時,倒角部為了密封性,Rz需要12.5。





# 接頭&配管 / 共通注意事項⑤

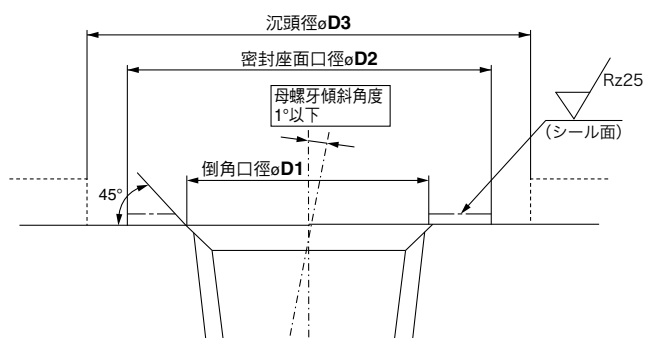
使用前請務必詳讀。

## 母螺牙倒角口徑

### 注意

- ③ 密封圈密封接頭 (R, NPT, G) 的母螺牙倒角徑
- 1) 座面表面粗細: Rz25以下
  - 2) 倒角口徑 D1, 密封座面徑 $\phi$ D2下表參照
  - 3) 母螺牙傾斜角度: 1°以下
  - 4) 母螺牙設置沈頭時, 沈頭徑尺寸 $\phi$ D3
    - 有六角對邊機種: 本體六角對邊X1.1以上
    - 六角以外的機種(附六角直通接頭等): 本體外徑尺寸 + 0.2mm以上
 ※機種六角對邊, 本體外徑即使相同螺牙尺寸也會不同, 請參照目錄的尺寸表。
  - 5) 母螺牙附著油分或密封劑時, 是造成產品破損的原因, 配管前請除去。

連接螺牙尺寸	倒角口徑 $\phi$ D1mm	密封座面徑 $\phi$ D2mm
R1/8	10.2~10.4	12以上
R1/4	13.6~13.8	17以上
R3/8	17.1~17.3	21以上
R1/2	21.4~21.6	27以上
NPT1/16	8.2~ 8.4	11.11以上
NPT1/8	10.5~10.7	12.7以上
NPT1/4	14.1~14.3	17.46以上
NPT3/8	17.4~17.6	22以上
NPT1/2	21.7~21.9	28.7以上
G1/8	10.2~10.6	12以上
G1/4	13.6~14.0	17以上
G3/8	17.1~17.5	21以上
G1/2	21.4~21.8	27以上



## 推薦配管條件

- ① 快速接頭配管時, 以圖1推薦配管條件, 請預留配管充裕的長度。

另外, 利用束帶等捆綁配管時, 請勿對接頭施加外力。

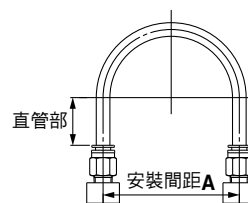


圖1 推薦配管圖

單位: mm

配管尺寸	安裝間距A			直管部長度
	尼龍管	軟尼龍管	聚氨酯管	
$\phi$ 2	—	—	13以上	10以上
$\phi$ 3.2, 1/8"	44以上	35以上	25以上	16以上
$\phi$ 4, 5/32"	56以上	44以上	26以上	20以上
$\phi$ 3/16"	67以上	52以上	38以上	24以上
$\phi$ 6	84以上	66以上	39以上	30以上
$\phi$ 1/4"	89以上	70以上	57以上	32以上
$\phi$ 8, 5/16"	112以上	88以上	52以上	40以上
$\phi$ 10	140以上	110以上	69以上	50以上
$\phi$ 3/8"	134以上	105以上	69以上	48以上
$\phi$ 12	168以上	132以上	88以上	60以上
$\phi$ 1/2"	178以上	140以上	93以上	64以上
$\phi$ 16	224以上	176以上	114以上	80以上

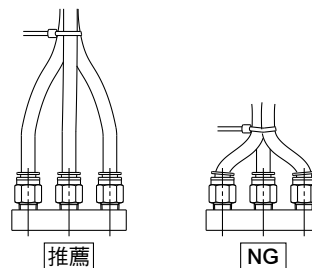


圖2 利用束帶捆綁配管的場合

## 配管個別注意事項

### 設計上的注意 / 選定

### 注意

- ① 本公司以外品牌的管子在使用時, 請確認管子材質、外徑精度符合以下的規格。

- |          |                    |
|----------|--------------------|
| 1) 尼龍配管  | ±0.1mm以內           |
| 2) 軟尼龍配管 | ±0.1mm以內           |
| 3) 聚氨酯配管 | +0.15mm以內、-0.2mm以內 |
- 管子外徑精度無法符合時, 管子內徑尺寸與本公司尺寸不同時, 材質、硬度、表面平滑度與本公司不同時, 請不要使用。如有不明處, 請與本公司確認。上述原因, 是造成管子無法連接、洩漏、脫落、接頭破損的原因。

下記產品, 產品性質上, 本公司以外品牌的管子使用時, 為產品保固對象外。

KQG2, KQB2, KFG2, KF,  $\phi$ 2M

- ② 本公司以外品牌的接頭使用時, 請務必確認於使用條件上不會發生問題。



# KQ2C Series

## 管帽蓋訂購時的注意事項

為了提升操作性,New KQ2系列的釋放套外徑予以擴大。  
伴隨此變更,變更前/後的管帽蓋不同。請注意。  
若有不明處,請洽本公司。

### 對象尺寸與機種

	適用配管外徑	機種
公釐尺寸	ø8、ø10、ø12、ø16	全種※
英吋尺寸	ø1/4"、ø3/8"、ø1/2"	

※沒有釋放套的機種除外

### 釋放套變更前/後的識別方法

接頭 / KQ2、管帽蓋 / KQ2C與以釋放套 SMC商標左邊有無凸記號作為變更前/後的識別。

另外,識別方法公釐尺寸、英吋尺寸都相同。

※伴隨釋放套變更,管帽蓋 / KQ2C的型號,由KQ2C-□A變成KQ2C-□B。

※接頭 / KQ2,型號沒有改變。

變更前



變更後



#### 適用管帽蓋

##### 公釐尺寸の場合

適用配管外徑 mm	型式	D1	D2	L	質量 g
8	KQ2C-08□A	12.8	9.2	2.6	0.1
10	KQ2C-10□A	15.2	11.2	2.7	0.1
12	KQ2C-12□A	17.6	13.2	2.7	0.1
16	KQ2C-16□A	22.4	17.2	3.2	0.2

□記號/B(黑色)、R(紅色)、YR(橙色)、BR(茶色)、Y(黃色)、G(綠色)、CB(空色)、GR(灰色)、W(白色)、BU(藍色)

##### 英吋尺寸の場合

適用配管外徑 英吋	型式	D1	D2	L	質量 g
1/4	KQ2C-07□A	10.7	7.5	2.6	0.1
3/8	KQ2C-11□A	14.8	10.7	2.7	0.1
1/2	KQ2C-13□A	18.5	13.9	2.7	0.1

□記號/B(黑色)、R(紅色)、YR(橙色)、BR(茶色)、Y(黃色)、G(綠色)、CB(空色)、GR(灰色)、W(白色)、BU(藍色)

#### 適用管帽蓋

##### 公釐尺寸の場合

適用配管外徑 mm	型式	D1	D2	L	質量 g
8	KQ2C-08□B	13.6	9.2	2.6	0.1
10	KQ2C-10□B	16.2	11.2	2.7	0.1
12	KQ2C-12□B	18.8	13.2	2.7	0.2
16	KQ2C-16□B	24.2	17.2	3.2	0.3

□記號/B(黑色)、R(紅色)、YR(橙色)、BR(茶色)、Y(黃色)、G(綠色)、CB(空色)、GR(灰色)、W(白色)、BU(藍色)

##### 英吋尺寸の場合

適用配管外徑 英吋	型式	D1	D2	L	質量 g
1/4	KQ2C-07□B	11.5	7.5	2.6	0.1
3/8	KQ2C-11□B	15.7	10.7	2.7	0.1
1/2	KQ2C-13□B	19.6	13.9	2.7	0.2

□記號/B(黑色)、R(紅色)、YR(橙色)、BR(茶色)、Y(黃色)、G(綠色)、CB(空色)、GR(灰色)、W(白色)、BU(藍色)

## 安全使用的注意事項

在此所註明的注意事項，能讓您安全且正確地使用產品，並能預防造成自己或他人之危害及損失。下列事項為了顯示出危害與損失的大小及迫切程度，分成「注意」「警告」「危險」等3種等級。由於每一項都攸關安全，除了遵守國際規格（ISO/IEC）、日本工業規格（JIS）<sup>※1</sup>及其他安全規則<sup>※2</sup>之外，也請務必遵守本篇內容。

※1)ISO 4414: Pneumatic fluid power -- General rules relating to systems.

ISO 4413: Hydraulic fluid power -- General rules relating to systems.  
IEC 60204-1: Safety of machinery -- Electrical equipment of machines.  
(Part 1: General requirements)

ISO 10218-1992: Manipulating industrial robots -Safety.

JIS B 8370: 氣壓系統規則

JIS B 8361: 油壓系統規則

JIS B 9960-1: 機械類的安全性-機械的電器裝置（第1部：一般要求事項）

JIS B 8433-1993: 產業用機械手臂-安全性  
等等

※2) 勞動安全衛生法  
等等

**注意**：操作錯誤時，可能會導致人員受傷的危險狀態，以即造成財產損失等情形。

**警告**：操作錯誤時，可能會致人於死或重傷等情形。

**危險**：處於迫切的危險狀態，如果不避免就可能會導致死亡或重傷等情形。

## 警告

- 請由系統的設計師或決定規格者，來決定機器的適用性。  
由於刊登的製品使用條件相當多樣化，空氣壓系統的設計師或是決定規格者，請務必因應需要加以分析或測試後，再決定適合系統的產品。決定系統適用性的人，要對於期望此系統所能發揮的性能以及安全性保證負起責任。今後也請參考最新的製品目錄與資料，討論規格的所有內容，並考量機器可能發生故障之狀況，建構出整體系統。
- 請由擁有充足知識與經驗的人來操作。  
此刊登的製品，一旦安裝錯誤會危及安全性。機械、裝置的組裝及操作、維修保養等，請務必由擁有充足知識與經驗的人來執行。
- 在完全確認安全無虞之前，絕對不要操作機械、裝置，或是拆除機器。
  - 檢查或維修機械、裝置時，為了防止被驅動物體落下或防止暴衝，請確認安全後再執行。
  - 拆除製品時，要先確定上述的安全措施是否做好，並關掉動能與該設備的電源，除了確保系統的安全，並參考使用元件的製品個別注意事項，請充分理解之後再執行。
  - 重新啟動機械、裝置時，若發生意料之外的作動、誤動作也能對應處理。
- 避免在下列所示的條件或環境中使用。若無法避免時，在考量安全對策的同時，也請向本公司洽詢確認。
  - 在明確指示規格以外的條件、環境、屋外或陽光直射的環境使用。
  - 使用在原子能、鐵路、航空、太空機器、船舶、車輛、軍用、醫療機器、接觸飲料、食材的機器、燃燒裝置、娛樂機器、緊急阻斷迴路、沖壓用離合器、煞車迴路、安全機器等的使用及不符合目錄標準規格用途的情形。
  - 會對人員及財產產生極大影響，尤其是使用在講究安全的用途上。
  - 使用於連鎖迴路時，請設置防備故障機械式保護功能的2重連鎖方式。請定期檢查並確認動作是否正常。

## 注意

本公司的產品，主要提供給製造業使用。

在此刊登的本公司產品，主要提供給製造業順利生產使用為目的。使用於製造業以外時，請務必與本公司洽談簽訂規格書、契約等。若有不清楚的地方，請洽詢本公司最近的營業據點。

## 保固及免責事項

使用產品時，適用於以下的「保固及免責事項」。  
請確認以下的內容，並在了解之後再使用本公司產品。

### 『保固及免責事項』

- 關於本公司產品的保固期間為開始使用產品起1年以內，或購買產品後的1.5年以內，以先到為準。<sup>※3</sup>  
另外關於產品，因認定為耐久次數、行走距離、更換零件等，請與本公司最近的營業據點確認。
- 保固期間顯然是因本公司的責任造成故障或損傷時，必須提供代用品或必要的更換零件。  
而在此的保固為本公司產品單體的保固，若因本公司產品故障所引起的損害，則不在保固對象範圍內。
- 其他產品的個別保證及免責事項也請參照、理解之後再使用。  
<sup>※3</sup> 真空吸盤並不適用於開始使用產品起1年以內的保固期間。  
但即使在保固期間內，使用過的真空吸盤已經磨耗、或橡膠材質劣質化的情形發生時，則不在產品保固的適用範圍內。

### 『適合用途的條件』

對日本以外市場輸出時，必須遵守日本經濟產業省所定的法令（外匯及外國貿易法），請務必遵守申請手續。

## 注意

本公司產品無法做為法定計量器使用。

本公司製造、販賣的產品並不是接受各國計量法相關的型式認證試驗或檢定的計量器、計測器。  
因此，本公司的產品做為各國計量法規定的交易或證明等的用途時，無法使用。

**有關安全注意事項** 使用時請確認「SMC產品操作注意事項」(M-03-3)及「操作說明書」後再正確使用。

# SMC台灣總公司

## 速睦喜 (SMC) 股份有限公司

### SMC PNEUMATICS (TAIWAN) CO., LTD

#### 總公司

桃園市蘆竹區南山路二段205巷16號  
TEL:(03)322-3443

#### 台北事務所

新北市新莊區中正路651-6號6樓  
TEL:(02)2901-8046  
FAX:(02)2901-2192  
MAIL:taibei@smc.com.tw

#### 桃園事務所

桃園縣蘆竹鄉南山路二段205巷16號5樓  
TEL:(03)311-6886  
FAX:(03)311-9099  
MAIL:taoyuan@smc.com.tw

#### 新竹事務所

新竹縣竹北市自強六街91號1樓  
TEL:(03)658-8800  
FAX:(03)658-8811  
MAIL:xinzhu@smc.com.tw

#### 台中事務所

台中市西屯區寧夏東四街9號  
TEL:(04)2315-0851  
FAX:(04)2315-7163  
MAIL:taizhong@smc.com.tw

#### 彰化事務所

彰化縣員林市和平東街46號3樓  
TEL:(04)836-3335  
FAX:(04)836-3395  
MAIL:zhanghua@smc.com.tw

#### 嘉義事務所

嘉義市東區忠孝路802-1號1樓  
TEL:(05)220-1805  
FAX:(05)220-5278  
MAIL:jiayi@smc.com.tw

#### 台南事務所

台南市新市區港墘里國際路13號1樓之2  
TEL:(06)589-2568  
FAX:(06)589-2598  
MAIL:tainan@smc.com.tw

#### 高雄事務所

高雄市左營區文府路407號2樓  
TEL:(07)350-2081  
FAX:(07)350-7503  
MAIL:gaoxiong@smc.com.tw

本公司保有此目錄預告內容變更之權力

©2016 SMC Corporation All Rights Reserved