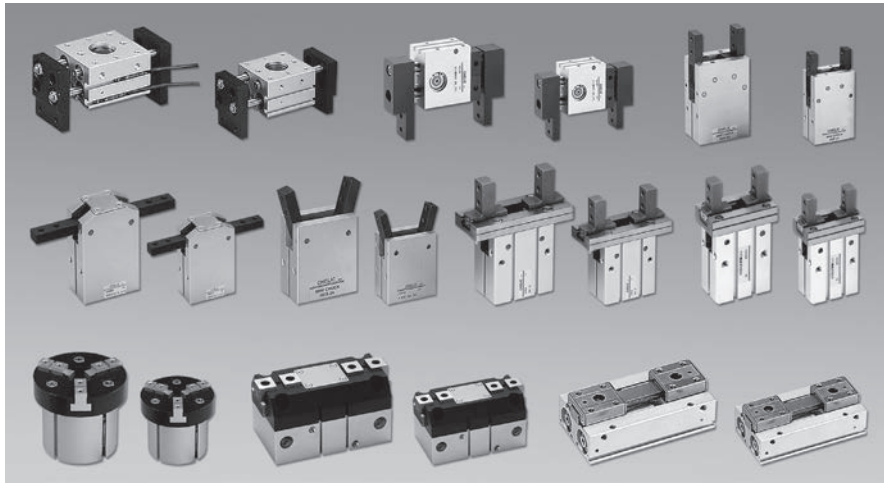


驅動類組件 / 機械夾

HDS、HDM、HDP、HDF、HDZ、HDZL、
HDW、HDL、HDT、HDR 系列。

CHELIC PNEUMATIC



HDS、HDM、HDP、
HDF、HDZ、HDZL
HDW、HDL、HDT
HDR 系列。
提供CAD外觀圖形尺寸。

HDS

Y型
機械夾

HDM

180°
機械夾

HDP

平行
機械夾

HDF

滑軌型
平行機械夾
(超薄型)

HDZ

滑軌型
平行機械夾
(標準行程)

HDZL

滑軌型
平行機械夾
(加長行程)

HDW

強力型
機械夾

HDL

大口機械夾
(平行移位)

HDT

大口機械夾
(雙倍出力)

HDR

平行
機械夾



HDS 系列 ----- Y型機械夾 ----- $\varnothing 10 \sim \varnothing 32$ ----- P.3-12.1



HDM 系列 ----- 180°機械夾 ----- $\varnothing 12 \sim \varnothing 32$ ----- P.3-12.9



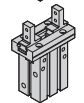
HDP 系列 ----- 平行機械夾 ----- $\varnothing 10 \sim \varnothing 32$ ----- P.3-12.17



HDF 系列 ----- 滑軌型平行機械夾
(超薄型) ----- $\varnothing 8 \sim \varnothing 32$ ----- P.3-12.25



HDZ 系列 ----- 滑軌型平行機械夾
(標準行程) ----- $\varnothing 10 \sim \varnothing 40$ ----- P.3-12.35



HDZL 系列 ----- 滑軌型平行機械夾
(加長行程) ----- $\varnothing 10 \sim \varnothing 25$ ----- P.3-12.43



HDW 系列 ----- 強力型機械夾 ----- $\varnothing 20 \sim \varnothing 100$ ----- P.3-12.51



HDL 系列 ----- 大口機械夾
(平行移位) ----- $\varnothing 20 \sim \varnothing 32$ ----- P.3-12.65



HDT 系列 ----- 大口機械夾
(雙倍出力) ----- $\varnothing 10 \sim \varnothing 40$ ----- P.3-12.69



HDR 系列 ----- 平行機械夾 ----- $\varnothing 25 \sim \varnothing 63$ ----- P.3-12.79

安全須知 / 共同注意事項 ①

氣立可空氣壓設備

使用前必須閱讀本 " 安全須知，這裡所指注意事項，記載了產品應如何安全正確地使用，以防止對人體之傷害及財產設備之損壞。根據其潛在的危險程度，將有關注意事項分成「注意」、「警告」和「危險」三種類別。

注意

使用之狀況，處於 " 危險 " 狀態，不迴避即有可能致人負輕傷或中程度傷害，而且有可能損壞設備及財物；必須注意安全防護及管理。

警告

使用之狀況，處於 " 危險 " 狀態，不迴避即有可能致人死亡或重傷；必須特別之安全防護及管理，避免 " 危險 " 發生。

危險

明顯位於 " 危險 " 狀態，不迴避即有可能致人死亡或重傷；必須特別之安全防護及管理，避免 " 危險 " 發生。

- 安全維護及事故之防止，請於使用本公司產品前，必須明白使用條件及充分了解設計、安裝、使用之程序及必要之安全條件。
- 請依產品之規格規範以內使用；超越規範以外之條件使用，會造成危險的。
如果是特殊之使用條件，必須考慮到安全性之確認，才可以使用；在閱讀資料及相關資訊若有若有疑慮，在未使用前，須與本公司聯絡與洽詢。
- 壓縮空氣及附屬設備，其組裝及操作錯誤是有危險的；所以選用產品時，其設計、組裝、操作及保養之相關人員，須有充分之相關知識及經驗，及按照正常之操作程序使用，以維持安全運作及良好之效果。
- 安全須知是依據 ISO 4414 : Pneumatic fluid power.及 JSI B 8370 空氣系統通則規範制定的。

※此安全須知，如有變更，恕不另行通知。



本公司產品為適用於一般工業設備之使用；於設計、組裝使用及保養須遵守下列注意事項

危險

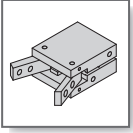
1. 請勿使用於下列用途：
 - 用於操作、運送及管理上對人的生命及身體為目的之器具。
 - 用於操作使用對人的生命及身體有明顯"危險"及安全顧慮之器具。
 - 特別以安全為目的，對人的生命及身體有安全影響之場合。
2. 安全之確認，須避免下列情形造成對人體安全影響及設備之損壞
 - 機器，裝置物之操作，應注意在迴轉半徑及運作範圍時，應防止驅動物體之落下，或暴走而造成之人體受傷及設備損壞。
 - 機器，裝置物之操作，應注意因供氣源及電源供應不良及瞬間中斷，造成之人體受傷及設備損壞。
 - 機器，裝置物之再啟動時，造成放置物品之飛出，造成之人體受傷及設備損壞。

警告

1. 請勿於下列之環境及場合使用。
 - 在戶外及灰塵量大之環境。
 - 在有化學藥品，易燃品，腐蝕性及海水，高溫之環境；對產品之質量安定性有影響之場合。
 - 在超出產品規格規範中之條件場合。
 - 在容易受劇烈震動衝擊，對產品之質量有安定性之影響及破壞之場合。
2. 請勿對產品之結構，功能作分解及改造。
3. 產品之保養，拆卸須注意電源及氣源等是否已關閉，避免造成危險及產品損壞。
4. 避免組裝及操作時，造成危險及產品損壞。

注意

1. 配管前要注意管線之乾淨，避免灰塵、髒物及止洩帶等吸入管線，影響產品操作功能。
2. 各類別產品，有分項說明安全注意事項，未明確部份，請洽詢本公司業務部門人員。



安全須知 / 機械夾 / 使用注意事項

氣立可空氣壓設備

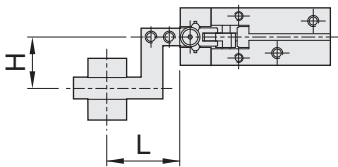


請於使用前，必須閱讀本 " 安全須知 "，並留意本系列產品之各安全注意事項。

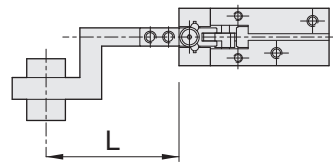
設計及選用時注意事項

警告

- 回路設計時，對壓縮空氣之特性及本產品之使用須有充份的了解。
- 目錄上規格表所記載之流體外，請勿使用限定以外之流體，以避免產品損壞及影響操作安全。
- 移動工作物及搬送之路徑，在物體之夾持與放置時，須採安全預留空間避免撞擊發生，應避免對人體及設備造成安全上之影響。
- 設計時，須考慮緊急之瞬間切斷電源，或空壓源回路壓力下降，造成機械夾把持力減少，影響人體安全，工作物及機器設備裝置之損壞，須採取安全及預防之對策。
- 把持點之設計須限安全範圍使用，把持點太長，會造成爪片之負荷過量，和造成爪片之損壞及影響產品之壽命。

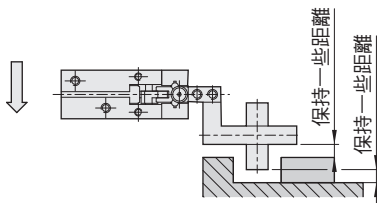


○ 正確方式

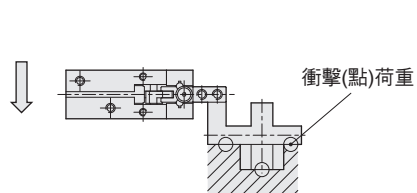


✗ 錯誤(把持點過長)

- 爪片上附加夾持治具設計，要以短，小及輕巧之設計為原則，避免附加治具長度太長及重量過重；開閉時之慣性力過大，會造成過載負荷，如果造成爪片之配合精度鬆動，會導致機械夾之損壞。
- 若使用長物體及大型工件夾持，請選用較大型夾持力之機械夾或多數個機械夾使用之選用要注意把持力之計算，注意負荷能力，並且要多預留值。
- 要避免有衝擊力之夾持場合，夾爪之直接衝擊負荷或夾持物體受碰撞而使機械夾爪之結構受外力衝擊負荷，都會造成機械夾之損壞，並影響設備安全。

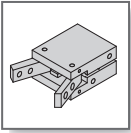


○ 正確方式



✗ 錯誤爪片(附加治具)撞擊

- 要避免工作放置時撞擊，工件不可歪斜，機械夾及治具不可產生碰撞。



安全須知 / 機械夾 / 使用注意事項

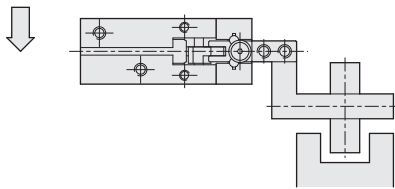
CHELIC PNEUMATIC

安全須知

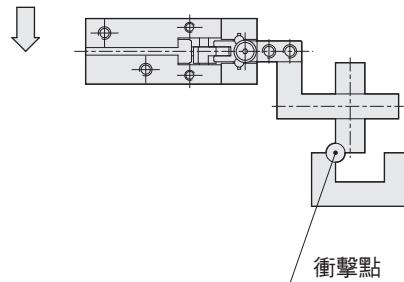
- 劇烈震動之場合，會造成夾持物之夾持不穩定及機件脫落之危險，要防止震動造成之損壞及對策。
- 夾持力及夾持點之設計，必須考慮到工作物之重心及穩定性，應避免因為把持力不當或夾持點不穩定，造成工作物脫落。
- 機械夾之夾持力設計，須考慮到夾持物件，因快速移動之衝擊負荷及因旋轉工作之衝擊負荷，而造成之脫落及機件損壞，以及精度減低。

注意

- 安裝及使用時，須注意到夾持物之定點入位，不可因為偏位放入，造成偏斜點，使機械夾之受力不均勻，而且強行壓力而造成之機械夾損壞。



○ 正確方式



× 錯誤(偏斜點撞擊)

- 工件放置點要準確入位，不可偏角撞擊，產生受力不均勻現象。
- 安裝試機或組修後試機時，初始供氣應由小到大，先空位夾持，待每一步驟都穩定後再按步加裝負載動作，可避免錯誤動作而造成損壞。
- 感應器之選用及裝置，必須按照目錄規範之要求選用。

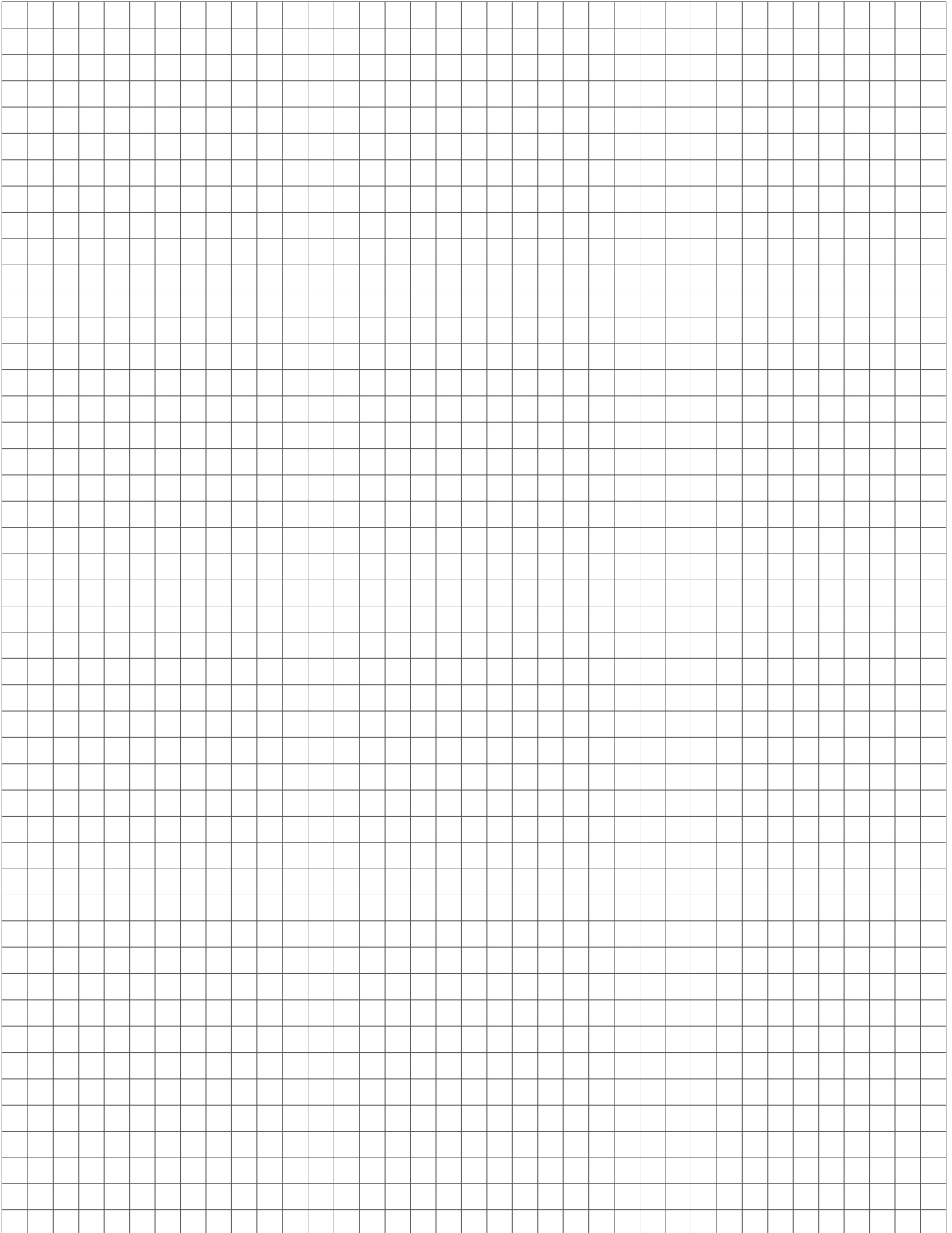
維修及保養時注意事項

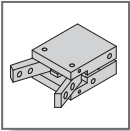
警告

- 維修及保養之前，須確實關閉電源，並關閉空壓氣源，確定管路空氣無殘壓存在後，確認安全之情況下才開始執行工作。
- 機械夾請勿自行拆解零件，自行拆解會導致原校正之精度移位，錯誤的拆解方法，是會導致產品損壞及造成產品操作上之安全問題。
- 須作定時及定期維修，檢查機械夾作動正常否？及有無鬆動現象？與其他組件配置有無異常現象？

MEMO

氣立可空氣壓設備



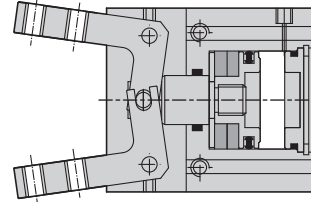


HDS / HRS 系列 — Y型機械夾

作動規格表與訂購稱呼說明

CHELIC PNEUMATIC

◀ 內部結構圖



◀ 規格表

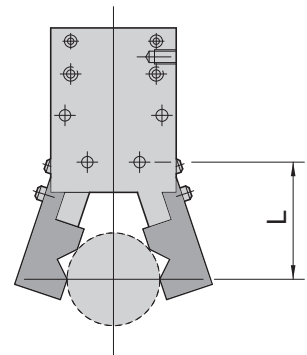
項目	機種	HDS-10	HDS-16	HDS-20	HDS-25	HDS-32
缸徑		10	16	20	25	32
作動形式		HDS：複動型；HRS：單動常開型				
使用流體		空氣				
使用壓力範圍	kgf/cm ²	1.5 ~ 7(150 ~ 700)				
使用溫度範圍	°C	0 ~ 60				
最高作動頻度	次/min	80				
給油	氣缸	自由供給方式				
	彎臂部位	要(潤滑油塗抹)				
理論把持力距(M) 註1 Kgf-cm	閉側	0.16XP	0.8XP	1.7XP	3.4XP	6.1XP
	開側	0.26XP	1.1XP	2.3XP	4.3XP	8.1XP
最大爪臂接點長度(L)	mm	30	40	60	70	85
有效把持力(F)註1	Kgf	F=M/LX0.85				
夾爪關閉角度	°C	-10° ~ +30°				
配管口徑		M3x0.5P		M5X0.8		
磁石裝置		附磁石裝置				

註1. F：有效把持力，L：爪臂接點長度，M：理論把持力矩，P：使用壓力 Kgf/cm²

◀ 訂購稱呼代號

HDS	20	ST	2	HM
機種仕様	缸徑	感應器裝置		固定用治具
	10 - 10 mm 16 - 16 mm 20 - 20 mm 25 - 25 mm 32 - 32 mm			
HDS：Y型機械夾 (複動型)		CS-15T [ST] 2		HM
		無記號:不附感應器 [ST]: 感應器記號 (CS-15T) [SB]: 感應器記號 (CS-15B) [SG]: 感應器記號 (CS-5G) [SGN]: 感應器記號 (CS-5GN) [SGP]: 感應器記號 (CS-5GP)		無記號:無固定治具 [HM]: HM型固定治具 (尺寸圖詳見 P.3-12.7)
HRS：Y型機械夾 (單動常開型)		[2]: 感應器數量 1=1 個感應器 2=2 個感應器		
				無記號:無固定治具 [HB]: HB型固定治具 (尺寸圖詳見 P.3-12.7) ※ 備註: Ø10 - Ø32 適用

◀ 爪臂接點長度



HDS

Y型
機械夾

HD180

180°
機械夾

HDP

平行
機械夾

HDF

滑動型
平行機械夾
(超薄型)

HDZ

滑動型
平行機械夾
(標準行程)

HDZL

滑動型
平行機械夾
(加長行程)

HDW

強力型
機械夾

HDL

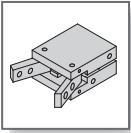
大口機械夾
(平行移位)

HDT

大口機械夾
(雙倍出力)

HDR

平行
機械夾



HDS / HRS 系列 — Y型機械夾

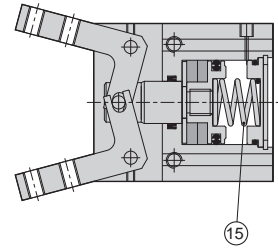
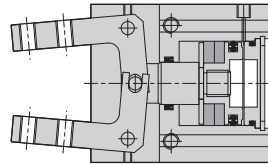
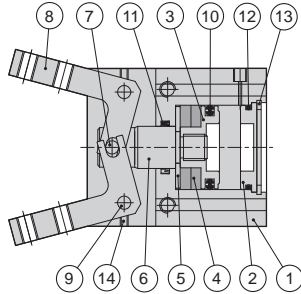
零件及材料表

氣立可空氣壓設備

◀ 複動型(爪片開狀態)

◀ 複動型(爪片閉狀態)

◀ 單動型



◀ 零件名稱及材料表

編號	項目	材質	編號	項目	材質
01	本體	鋁合金	09	夾爪轉軸	軸承鋼
02	後蓋	銅合金	10	活塞迫緊	耐油膠
03	活 塞	銅合金	11	軸用迫緊	耐油膠
04	磁 鐵	塑膠磁鐵	12	後蓋O型環	耐油膠
05	磁鐵蓋	銅合金	13	扣 環	彈簧鋼
06	主 軸	不 銹鋼	14	內六角螺絲	合金鋼
07	主軸轉軸	軸承鋼	15	彈 簧	不 銹鋼
08	Y型爪片	合金鋼			

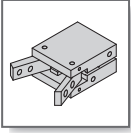
◀ 迫緊及O型環

項目	活 塞 迫 緊	軸 用 迫 緊	後 蓋 O 型 環
缸徑mm \ 數量	1	1	1
Ø10	COP-10	DYR-6	Ø8 X Ø1.5
Ø16	COP-16	DYR-8K	Ø13.2 X Ø1.5
Ø20	COP-20	DYR-10SK	Ø17.5 X Ø1.5
Ø25	COP-25	DYR-12	Ø22 X Ø1.5
Ø32	COP-32	DYR-16	Ø28.5 X Ø2.0

◀ 重量

機 種	重 量 kg
HDS - 10S	0.10
HDS - 16S	0.12
HDS - 20S	0.20
HDS - 25S	0.33
HDS - 32S	0.56

🔍 註: 活 塞 及 軸 用 迫 緊 採 用 阪 上、三 菱 等 同 等 級 進 口 品。



HDS / HRS 系列 — Y型機械夾

夾持力特性圖

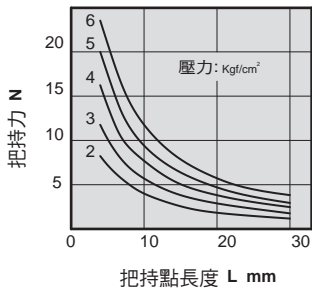
CHELIC PNEUMATIC

夾持力特性圖

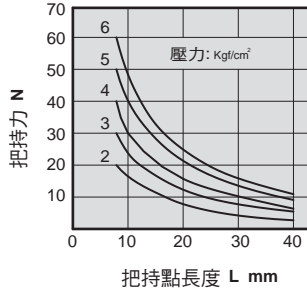


● HDS / HRS 閉合夾持力

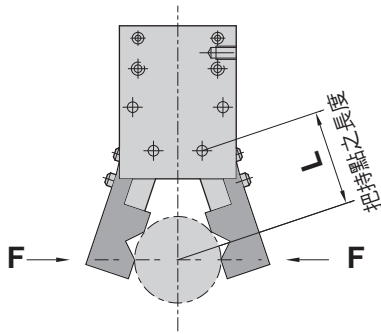
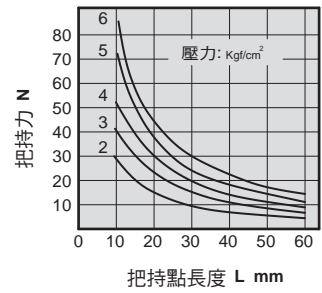
HDS-10



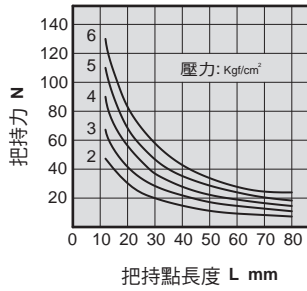
HDS-16



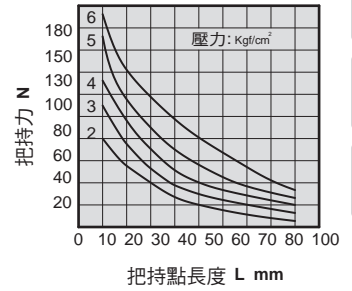
HDS-20



HDS-25



HDS-32



HDS
Y型
機械夾

HDM
180°
機械夾

HDP
平行
機械夾

HDF
滑動型
平行機械夾
(超薄型)

HDZ
滑動型
平行機械夾
(標準行程)

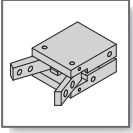
HDZL
滑動型
平行機械夾
(加長行程)

HDW
強力型
機械夾

HDL
大口機械夾
(平行移位)

HDT
大口機械夾
(雙倍出力)

HDR
平行
機械夾



HDS / HRS 系列 — Y型機械夾

作動型式及數據及安裝固定型式

氣壓可空壓設備

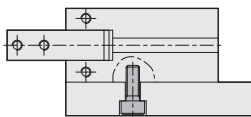
◎ 作動型式及數據表

動作形式	型號	缸徑 (mm)	最小動作壓力 (Mpa)	氣爪上螺紋孔 (mm)	有效夾持力 Kg(N)	
複動式	HDS - 10	10	0.22	4 - M3x0.5P	Open	0.3 (3.6)
					Close	0.2 (2.2)
	HDS - 16	16	0.1	4 - M3x0.5P	Open	1.5 (15.2)
					Close	1.1 (11.1)
	HDS - 20	20	0.1	4 - M4x0.7P	Open	3.2 (31.9)
					Close	2.4 (23.6)
	HDS - 25	25	0.1	4 - M5x0.8P	Open	6.0 (59.6)
					Close	4.8 (47.2)
	HDS - 32	32	0.1	4 - M6x1.0P	Open	11.4 (112.4)
					Close	8.6 (84.6)
單動式	HRS - 10	10	0.36	4 - M3x0.5P	Close	0.2 (2.2)
	HRS - 16	16	0.3	4 - M3x0.5P	Close	1.1 (11.1)
	HRS - 20	20	0.2	4 - M4x0.7P	Close	2.4 (23.6)
	HRS - 25	25	0.2	4 - M5x0.8P	Close	4.8 (47.2)
	HRS - 32	32	0.2	4 - M6x1.0P	Close	8.6 (84.6)

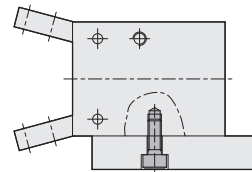
🔍 註: 夾持力是在爪臂接點長度為30mm, 動作壓力為0.5Mpa時, 開或關爪片產生的力。

◎ 安裝固定型式

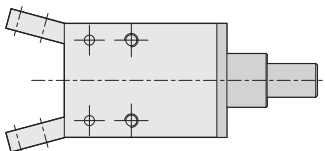
1. 使用底部螺紋孔



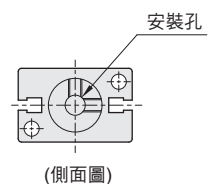
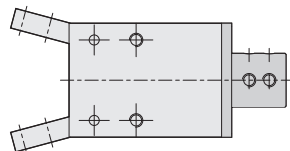
2. 使用本體側面螺紋孔

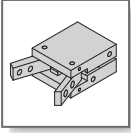


3. 在底端使用HM型固定治具型式



4. 在底端使用HB型固定治具型式



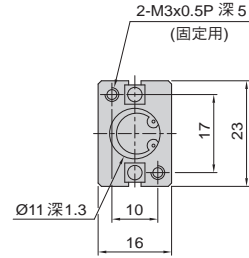
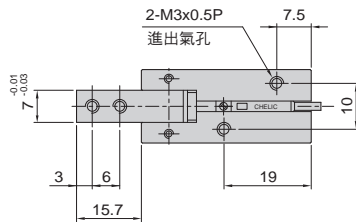
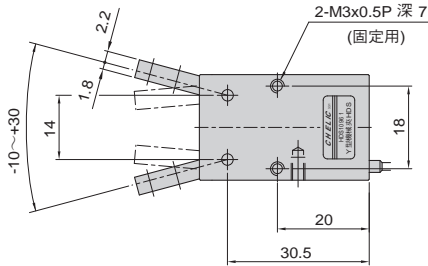
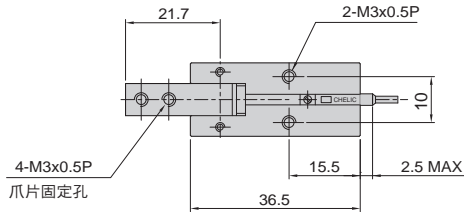


HDS / HRS 系列 — Y型機械夾

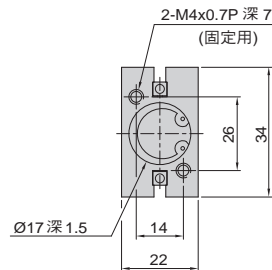
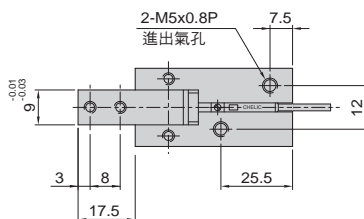
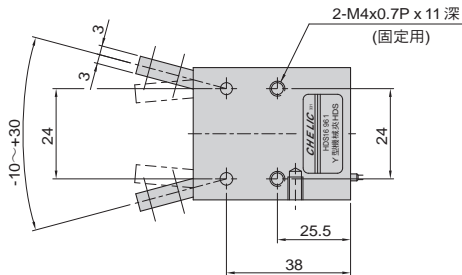
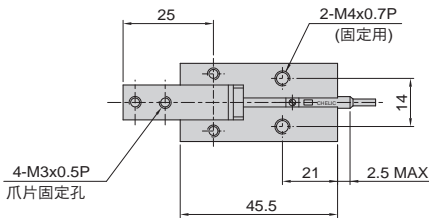
外觀圖形尺寸 - Ø10、Ø16

CHELIC PNEUMATIC

● HDS - 10 HRS - 10



● HDS - 16 HRS - 16



HDS
Y型
機械夾

HDM
180°
機械夾

HDP
平行
機械夾

HDf
滑動型
平行機械夾
(超薄型)

HDZ
滑動型
平行機械夾
(標準行程)

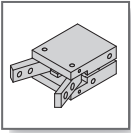
HDZL
滑動型
平行機械夾
(加長行程)

HDW
強力型
機械夾

HDL
大口機械夾
(平行移位)

HDT
大口機械夾
(雙倍出力)

HDR
平行
機械夾

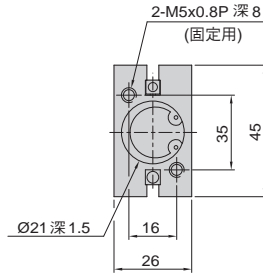
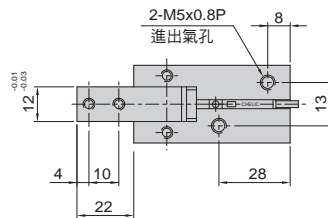
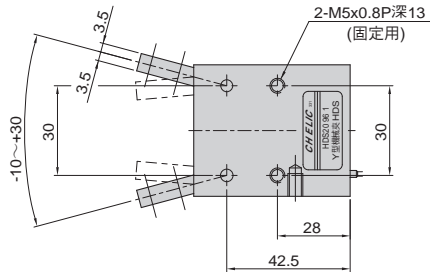
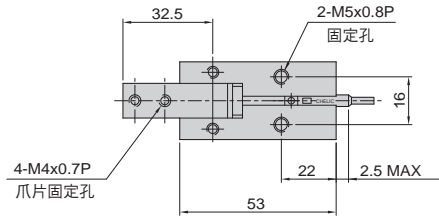


HDS / HRS 系列 — Y型機械夾

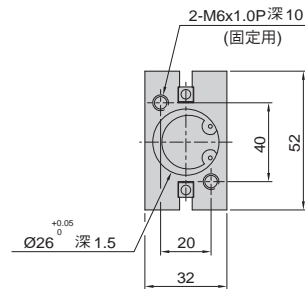
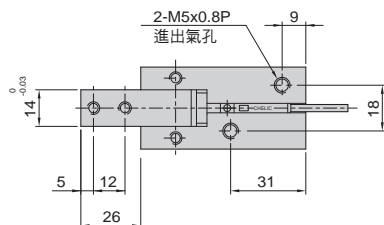
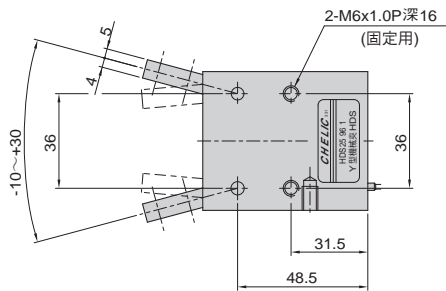
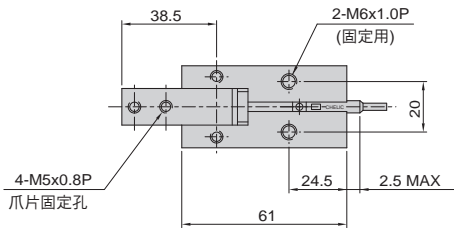
外觀圖形尺寸 - Ø20、25

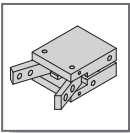
氣立可空氣壓設備

● HDS - 20
HRS - 20



● HDS - 25
HRS - 25



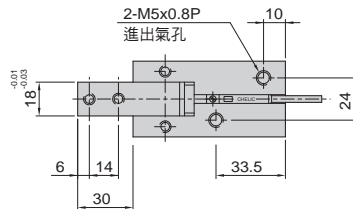
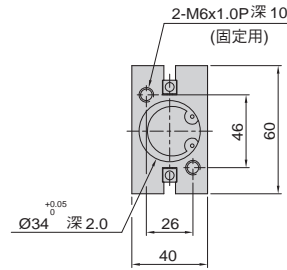
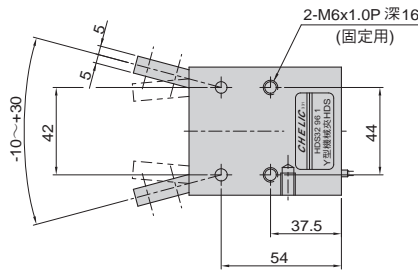
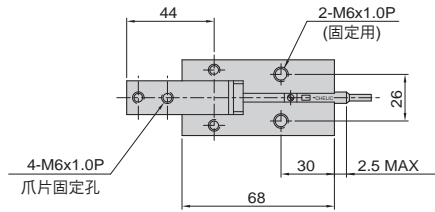


HDS / HRS 系列 — Y型機械夾

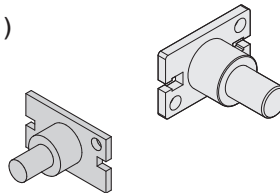
外觀圖形尺寸 - Ø32，固定用治具

CHELIC PNEUMATIC

● HDS - 32
HRS - 32

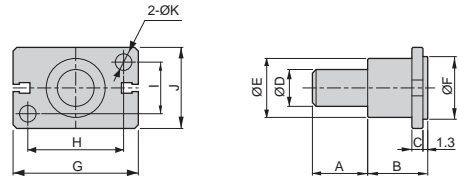


● 固定用治具 (適用於 HDS、HRS、HDP 系列)



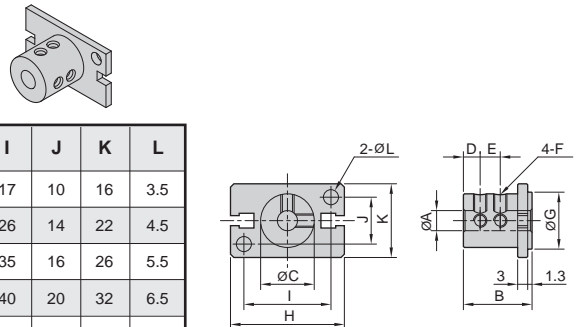
● HM型固定治具 (適用於一般內圓固定使用)

記號 形式	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
HM10	10	10	2	8	12	11	23	17	10	16	3.5
HM16	15	15	3	10	16	17	34	26	14	22	4.5
HM20	15	15	3	10	18	21	45	35	16	26	5.5
HM25	25	17	5	14	26	26	52	40	20	32	6.6
HM32	25	20	6	16	30	34	60	46	26	40	6.6



● HB型固定治具 (適用於一般外圓固定使用)

記號 形式	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
HB10	4	15	10	5	-	M3 x 0.5p	11	23	17	10	16	3.5
HB16	6	20.5	16	5	6	M4 x 0.7p	17	34	26	14	22	4.5
HB20	8	20.5	20	7	7	M4 x 0.7p	21	45	35	16	26	5.5
HB25	10	30.5	25	8	10	M4 x 0.7p	26	52	40	20	32	6.5
HB32	12	40.5	32	10	15	M4 x 0.7p	34	60	46	26	40	6.5



HDS

Y型
機械夾

HDM

180°
機械夾

HDP

平行
機械夾

HDF

滑動型
平行機械夾
(超薄型)

HDZ

滑動型
平行機械夾
(標準行程)

HDZL

滑動型
平行機械夾
(加長行程)

HDW

強力型
機械夾

HDL

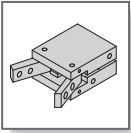
大口機械夾
(平行移位)

HDT

大口機械夾
(雙倍出力)

HDR

平行
機械夾



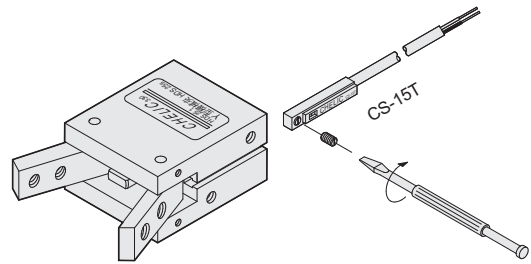
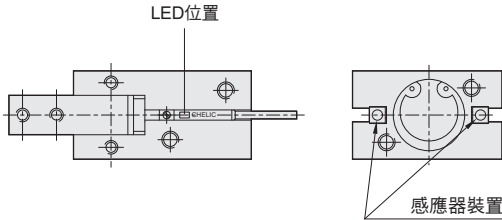
HDS / HRS 系列 — Y型機械夾

感應器之固定與使用方式

氣立可空氣壓設備

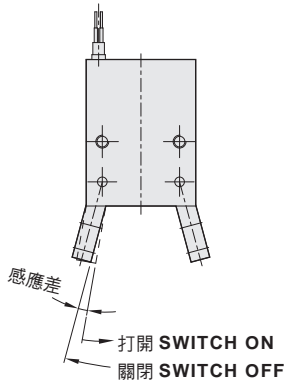
◀ HDS / HRS 組裝感應器仕様

● 感應器裝置與位置

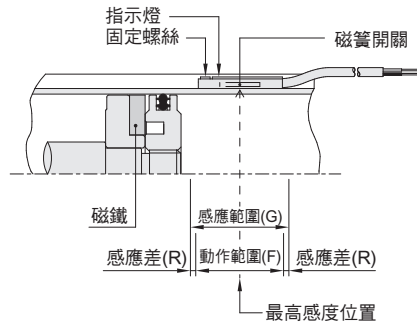


CS-15T
(詳見 P.6-2.18 感應器規範)

● 感應差與位置調整



● 感應差與位置調整



◀ 感應範圍

感應器固定於本體上，當活塞移動而接近感應器時，磁鐵磁場促使磁簧開關動作之範圍；而磁場與開關之應答間約有0.5mm左右之誤差。

◀ 動作範圍

當活塞作位移動時，磁場與開關之穩定應答範圍，其範圍作為開關之設定與調整之參考依據。(請參閱下表數據)。

單位：mm

機種	CS-15T(B)	
氣缸缸徑	動作範圍 F	感應差 R
10	3	1
16	5	1
20	8.5	1
25	10	1.8
32	10	2

◀ 接線型式

