



# APT2 / APT 技術資料

## APT2

### 增壓缸新型

出力1,500kgf~15,000kgf ◦



## APT

### 增壓缸

出力16,000kgf~100,000kgf ◦



## 規格表：

	APT2增壓缸新型	APT增壓缸
作動壓力	0.2MPa~0.7MPa(2kgf/cm <sup>2</sup> ~7kgf/cm <sup>2</sup> )之清潔壓縮空氣	
傳動油	中油(CPC-R32)黏度等級ISO VG32或同等級	
溫度範圍	0°C~60°C	
行程	總行程(第一段無效+增壓)-50,100,150,200,250,300	增壓行程-5,10,15,20
緩衝功能	後段氣壓缸回程可調緩衝，緩衝有效行程15mm	無
安裝固定	FA型	

## 理論出力表：

規格	增壓出力 kgf			第一段高速低壓出力			回程力			油壓壓力 kgf		
	4kgf/cm <sup>2</sup>	5kgf/cm <sup>2</sup>	6kgf/cm <sup>2</sup>	4kgf/cm <sup>2</sup>	5kgf/cm <sup>2</sup>	6kgf/cm <sup>2</sup>	4kgf/cm <sup>2</sup>	5kgf/cm <sup>2</sup>	6kgf/cm <sup>2</sup>	4kgf/cm <sup>2</sup>	5kgf/cm <sup>2</sup>	6kgf/cm <sup>2</sup>
<b>APT2</b>												
10018	1,256	1,570	1,884	201	251	301	162	203	244	25	31	38
10025	1,640	2,051	2,461							33	41	49
10035	2,233	2,791	3,349							44	56	67
1005	4,005	5,006	6,008				137	172	206	80	100	120
1008	5,024	6,280	7,536							100	125	150
1013	7,850	9,812	11,775							156	195	234
1015	10,253	12,816	15,379							204	255	306
<b>APT</b>												
1619	12,861	16,077	19,292	314	393	471	215	269	323	164	205	246
1630	20,096	25,120	30,144							256	320	384
2047	31,481	39,352	47,222	707	883	1060	565	678	791	178	222	267
2067	45,216	56,520	67,824							256	320	384
20106	20,649	88,312	105,975							400	500	600



# APT2 / APT 訂購規範

## 訂購規範

APT2 - P - 10 035 M 200 N 10 A - 2R

### 1 增壓缸型態

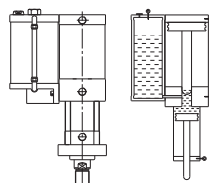
APT2: 增壓缸新型(1.8T~15T)

APT: 增壓缸(19T~106T)

### 2 機種形式

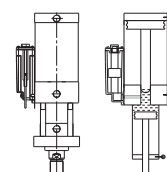
**P: 預壓式油氣接觸型**

(第一段無效行程與增壓行程共兩段行程)



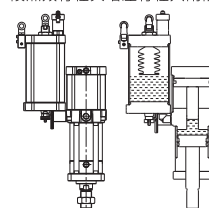
**C: 直壓式**

(直接增壓行程, 無第一段無效行程)



**PC: 預壓式袋式油氣隔離型**

(第一段無效行程與增壓行程共兩段行程)



APT2  
APT

APF2  
APF

AHP  
AHT

### 3 後段氣壓缸缸徑(APT後段缸徑無)

10:  $\phi 100$

### 4 出力噸數

壓縮空氣於0.6Mpa(6kgf/cm<sup>2</sup>)時, 出力約3.5噸(對照理論出力表)

### 5 感應裝置(氣壓缸部份)

M: 有加磁石

N: 不加磁石

### 6 總行程(第一段無效+增壓)

### 7 感應裝置(油壓缸部份)

M: 有加磁石

N: 不加磁石

### 8 增壓行程(高出力行程)

※8T(含8T以上)無磁圈

### 9 固定方式

無: 標準型

A: 油桶分離型

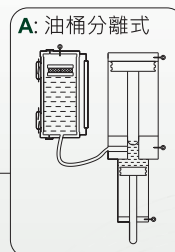
R: 軸端特殊型

F: 法蘭板特殊型

### 10 磁簧開關數量

1R: 1條

2R: 2條



增壓  
驅動



# APT2 / APT 特點/迴路圖

## 特點說明：

- 可用於高頻率場所作業，油筒為專利油氣隔離設計，完全無油霧產生，出力更穩定。
- 無油的洩漏且不會汙染環境。
- 作動油消耗量極少，減少補足作動油的麻煩。
- 只需要0.2MPa~0.7MPa的清潔壓縮空氣就可以驅動，不需要任何液壓系統的輔助，就可以產生高出力，並且控制方式與氣壓缸相似，節省成本、空間、重量減輕且操作簡單。
- 模組化設計，組裝簡便，外型簡潔流暢且美觀。
- 構造簡單體積較小，內部結構為高速傳動設計。
- 油氣增壓平順到無衝擊，出力可調整範圍極廣，可無段調整。
- 可應用於點焊、高壓測試、彎曲、沖壓、矯正、裁切、鉚接、高壓出力加壓等。
- 控制迴路僅須用空壓電磁閥及其元件。

## 增壓缸預壓式作動圖及迴路圖：

控制APT2 / APT電磁閥的所有排氣孔(3,5)，用三通集中至集油器(杯)即可，就可達到集油功能，但集油器(杯)須定期清理。

### 1.第一段低壓行程

氣壓源由P3進油氣轉換器，使液壓缸活塞體快速前進，此第一段低壓行程為氣壓力量。

### 2.準備開始增壓行程

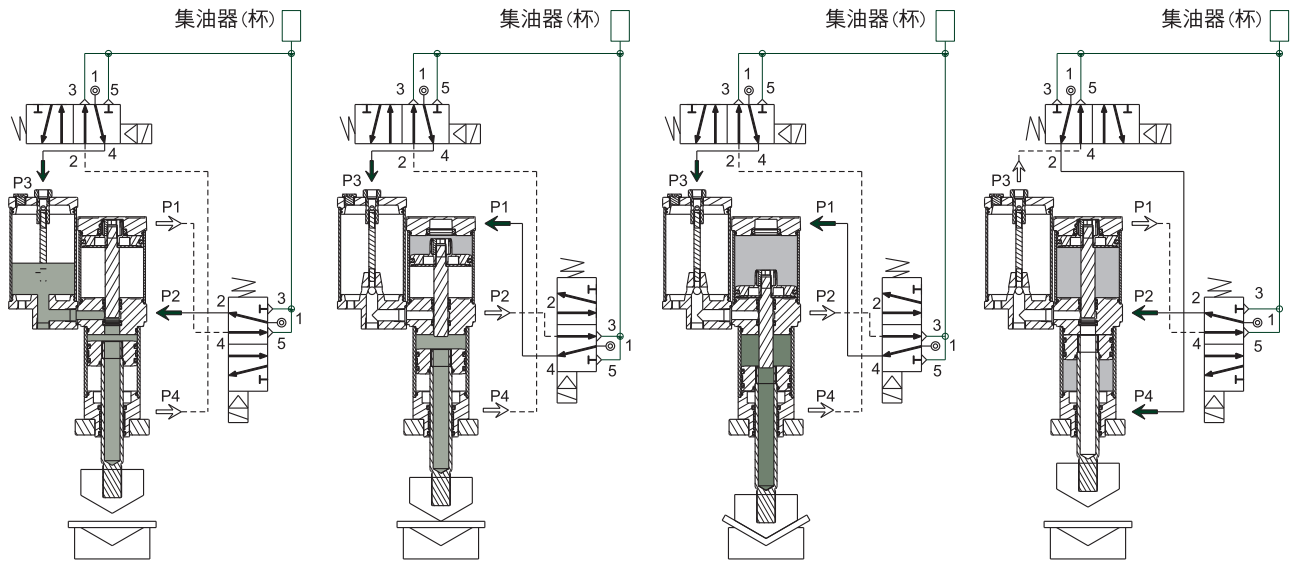
第一段低壓行程碰觸至物件後停止，氣壓源由P1進氣，準備開始增壓行程。

### 3.增壓行程

氣壓源由P1進氣，使氣壓缸進入液壓缸內，擠壓缸內液體，推動液壓缸產生高壓行程。

### 4.低壓快速回程

當加工動作完成後，氣壓源由P2，P4進氣使液壓缸及氣壓缸快速退回原點，此回程力為氣壓力量。



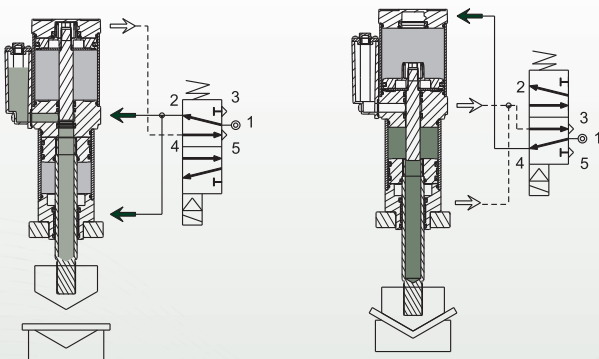
## 增壓缸直壓式作動圖及迴路圖：

### 1.準備開始增壓行程

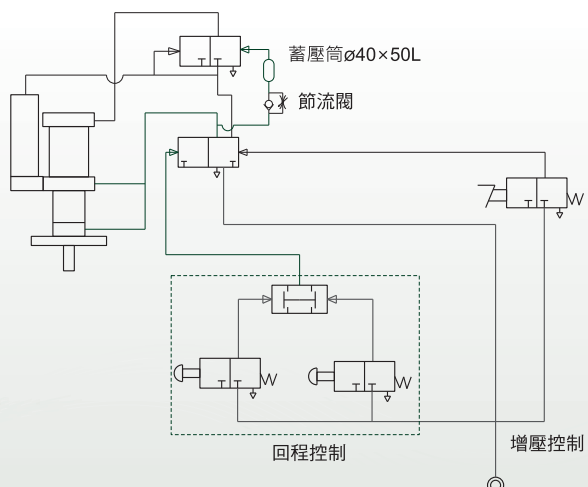
無第一段低壓行程直接氣壓源由P1進氣，準備開始增壓行程。

### 2.增壓行程

氣壓源由P1進氣，使氣壓缸進入液壓缸內，擠壓缸內液體，推動液壓缸產生高壓行程。



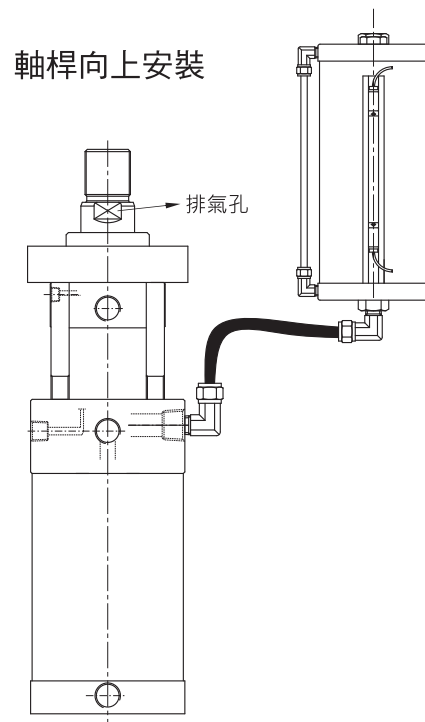
## 增壓缸壓床迴路範例：





# APT2 特殊安裝說明

## 特殊安裝說明：

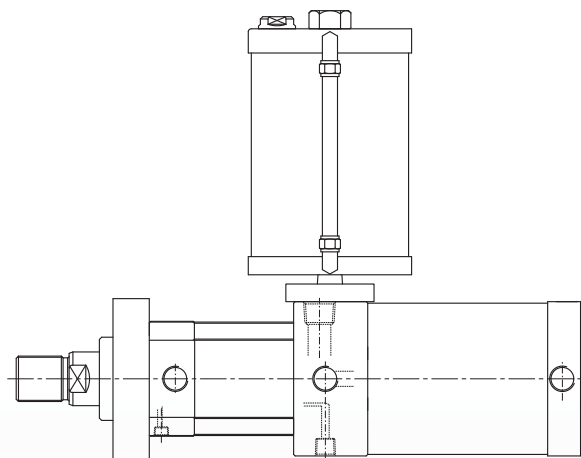


APT2  
APT

APF2  
APF

AHP  
AHPT

## 軸桿水平安裝

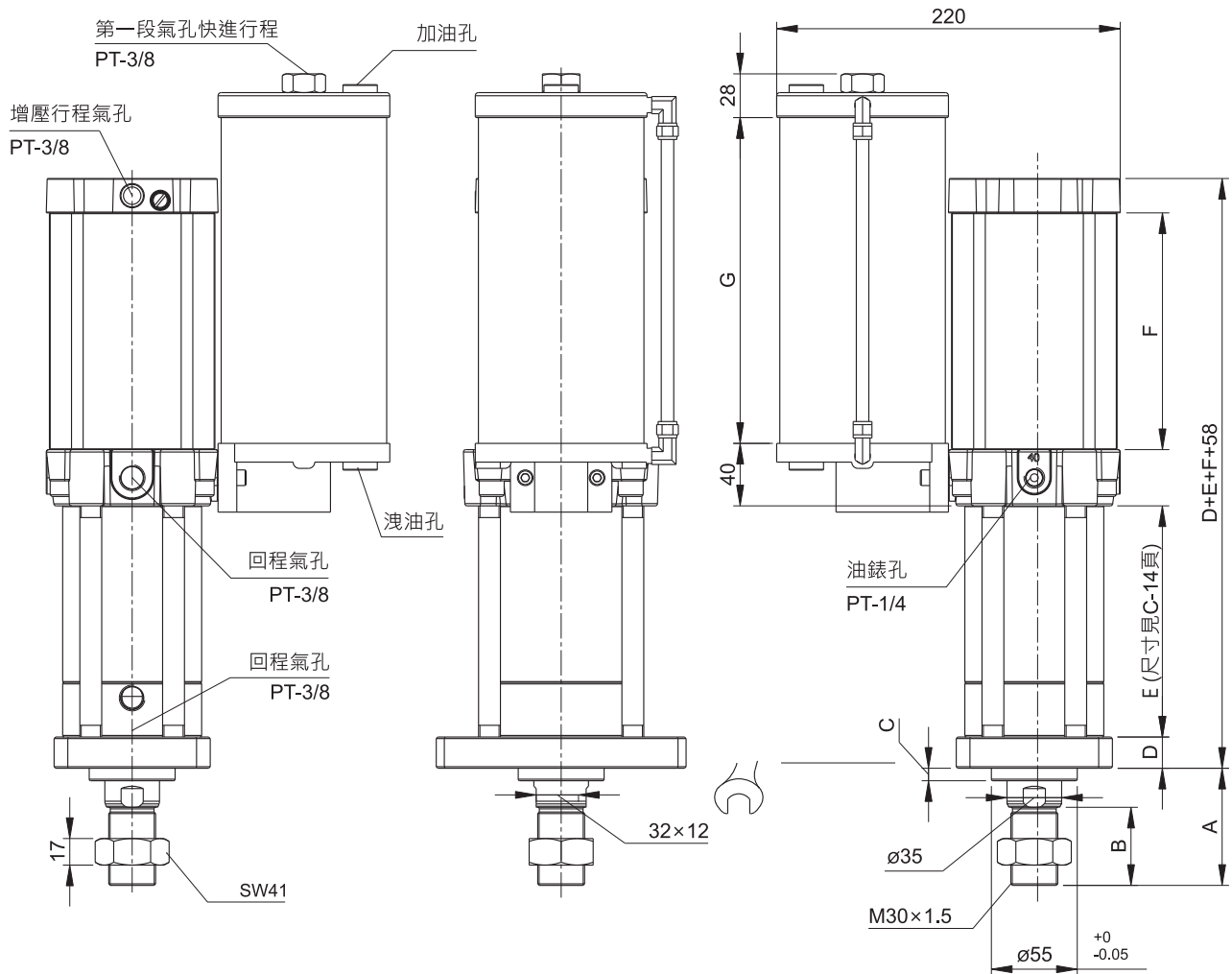


- 軸桿水平及向上安裝使用時，請特別註明並與技術部門研討。



# APT2-P (1.8T~5T)

## APT2-P 預壓式油氣接觸型 (1.8T~5T)

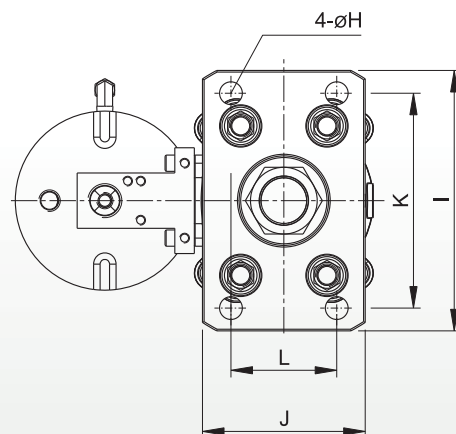


尺寸 型式	增壓行程				
	05	10	15	20	
10018	F	77	97	117	137
10025		83	109	135	161
10035		93	128	164	199
1005		121	184	248	311

型式：10018~1005

總行程	50	100	150	200	250	300
G油桶長度	197	229	261	293	325	357

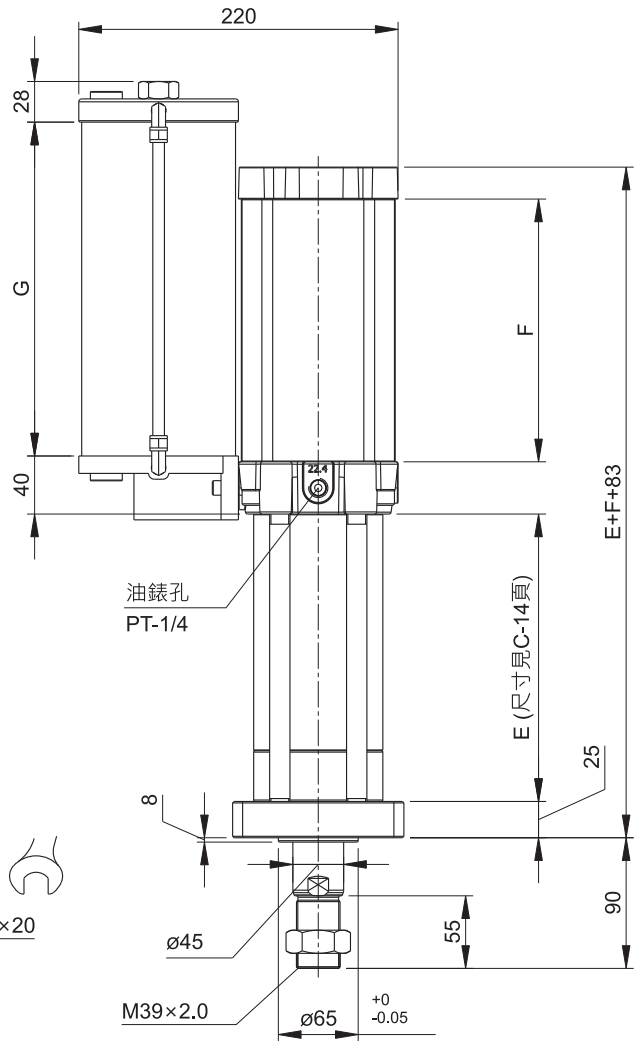
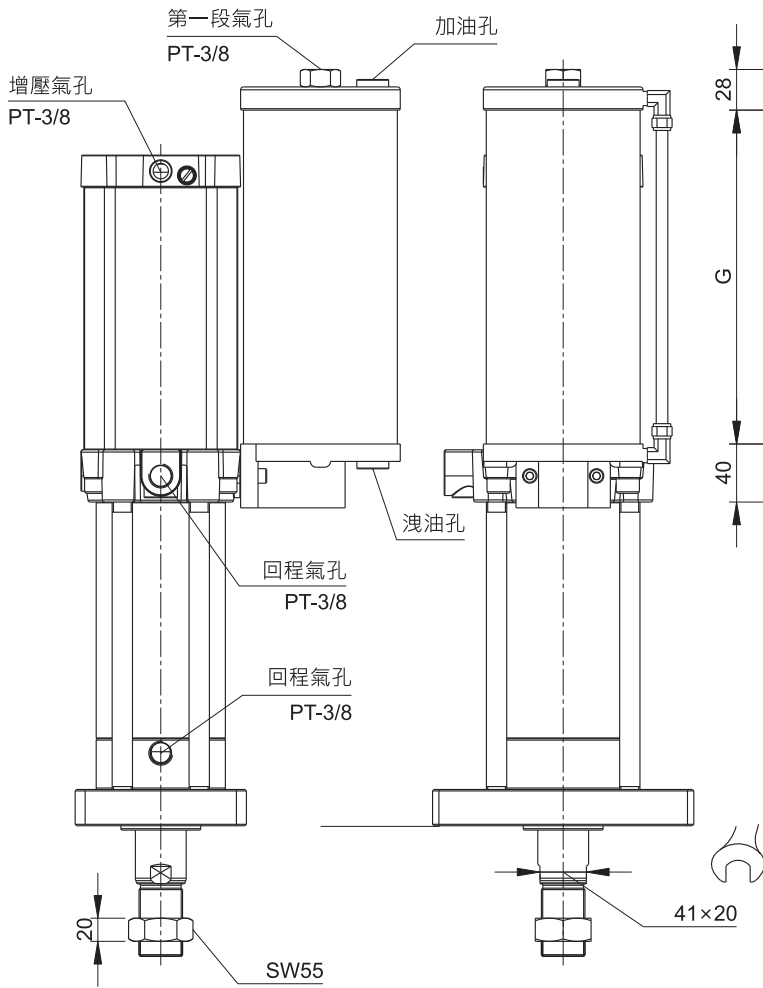
尺寸 型式	A	B	C	D	øH	I	J	K	L
	10018	75	50	8	20	14	160	100	132
10025									
10035									
1005	90	55	3	25	17	180	118	155	87





# APT2-P (8T~15T)

## APT2-P 預壓式油氣接觸型 (8T~15T)

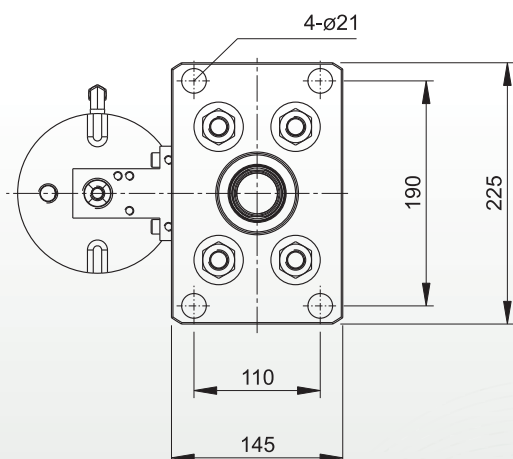


APT2  
 APT  
 APF2  
 APF  
 AHP  
 AHPT

尺寸 型式	增壓行程			
	05	10	15	20
1008	137	217	297	377
1013	185	310	435	560
1015	223	386	549	712

型式：1008~1015

總行程	50	100	150	200	250	300
G油桶長度	197	229	261	293	325	357

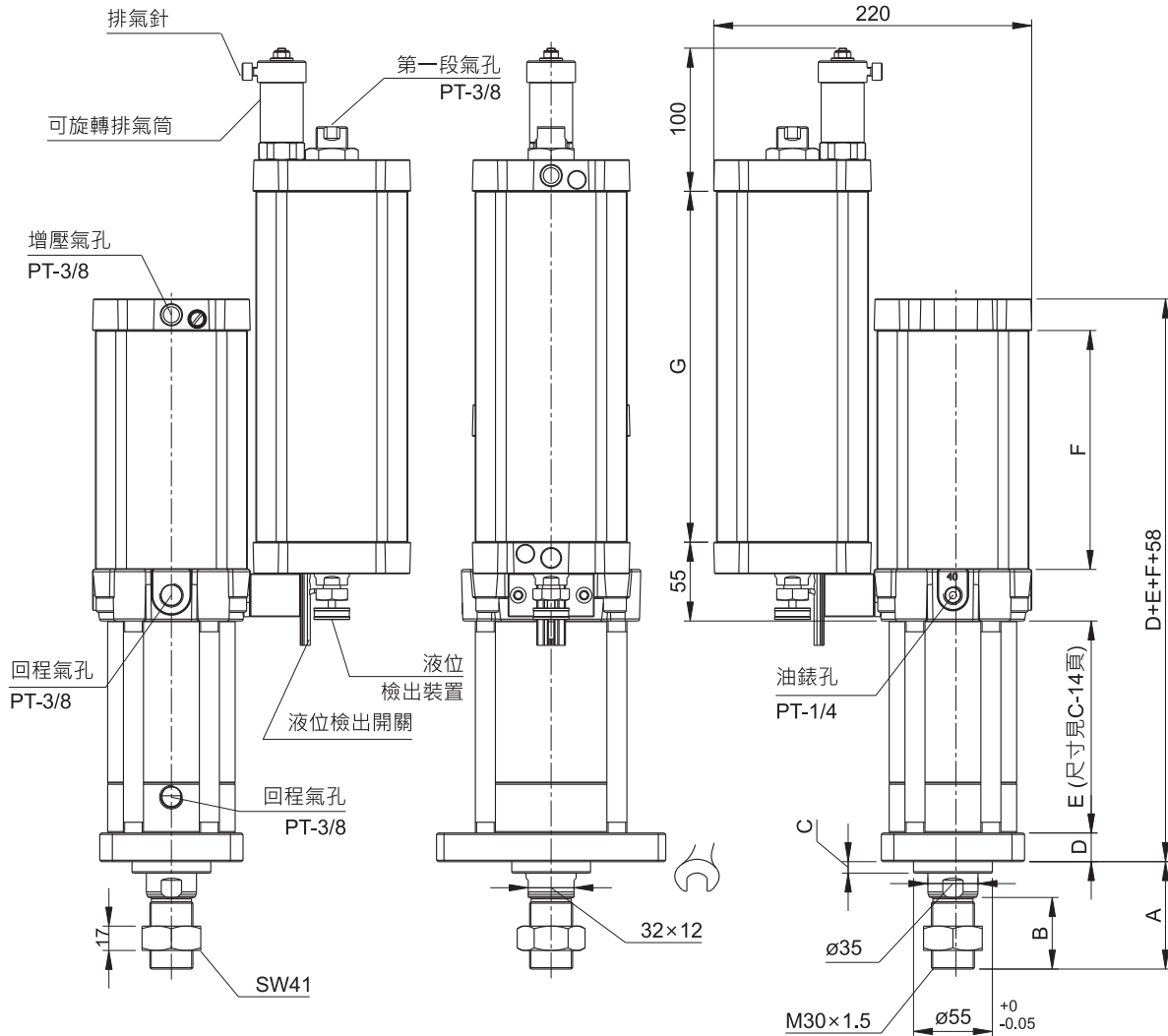


增壓  
驅動



# APT2-PC (1.8T~5T)

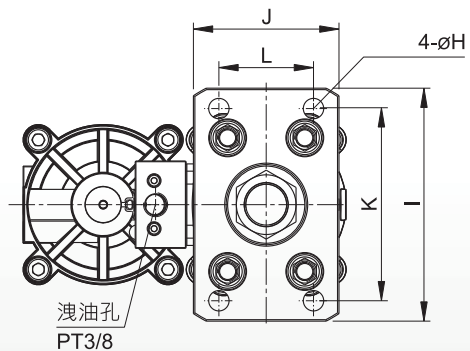
## APT2-PC 預壓式袋式油氣隔離型 (1.8T~5T)



尺寸 型式	增壓行程			
	05	10	15	20
10018	77	97	117	137
10025	83	109	135	161
10035	93	128	164	199
1005	121	184	248	311

型式：10018~1005 總行程200mm以上為舊式油氣隔離型油筒

總行程	50	100	150	200	250	300
G油桶長度	245	245	290	290	325	357



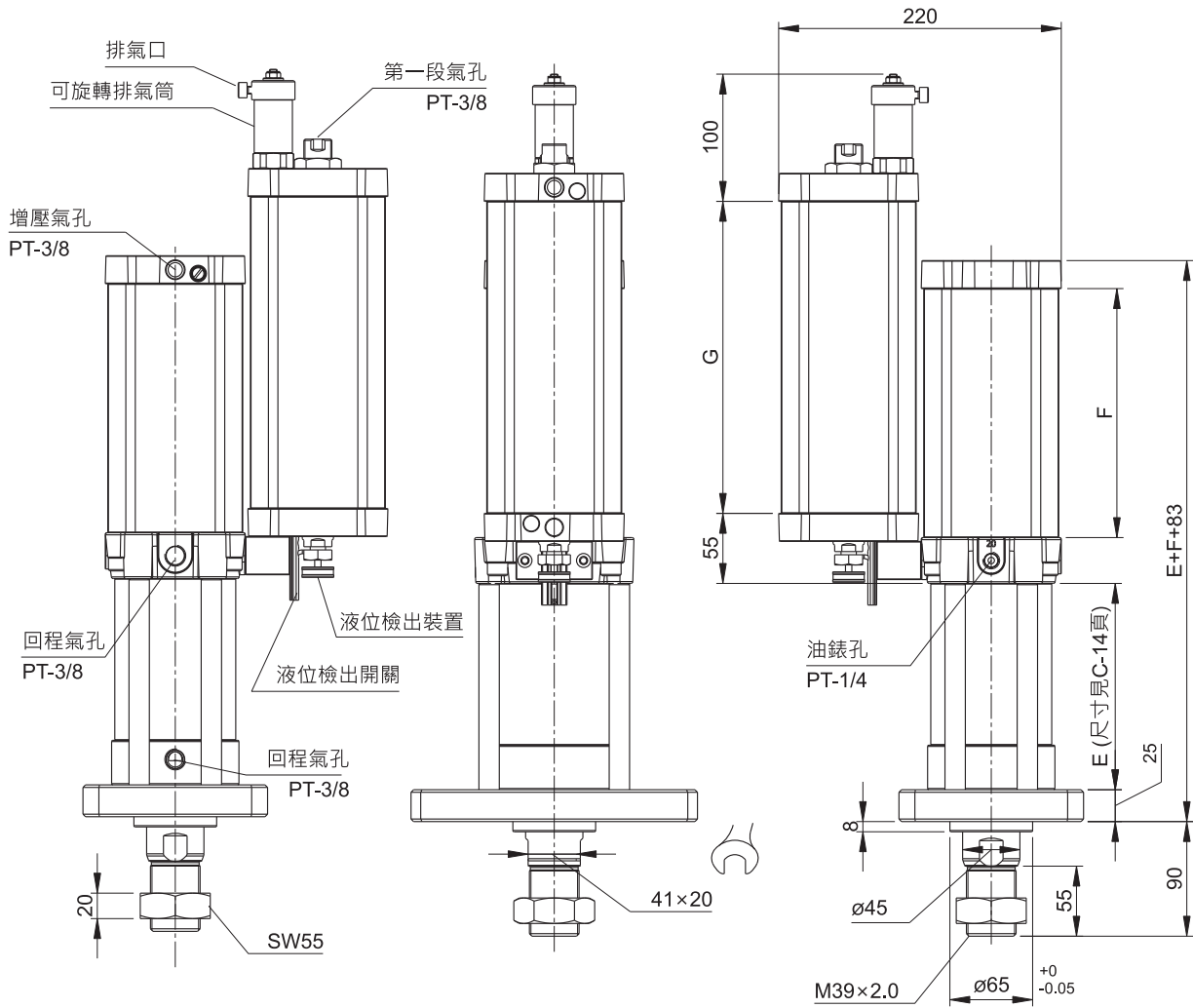
尺寸 型式	A	B	C	D	ØH	I	J	K	L
	10018	75	50	8	20	14	160	100	132
10025									
10035									
1005	90	55	3	25	17	180	118	155	87



# APT2-PC (8T~15T)

**HINAKA**  
 中日流體傳動股份有限公司  
 精心 / 精品 / 精誠 / 精業

## APT2-PC 預壓式袋式油氣隔離型 (8T~15T)

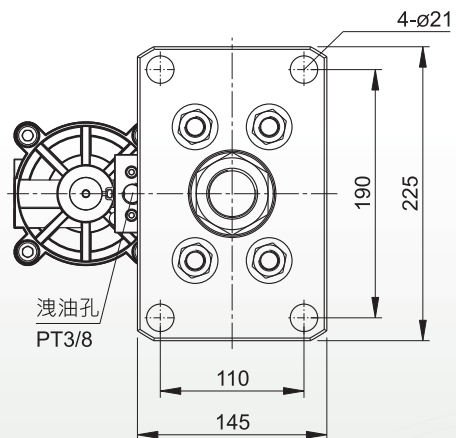


APT2  
 APT  
 APF2  
 APF  
 AHP  
 AHPT

尺寸 型式	增壓行程			
	05	10	15	20
1008	137	217	297	377
1013	185	310	435	560
1015	223	386	549	712

型式：1008~1015 總行程200mm以上為舊式油氣隔離型油筒

總行程	50	100	150	200	250	300
G油桶長度	245	245	290	290	325	357



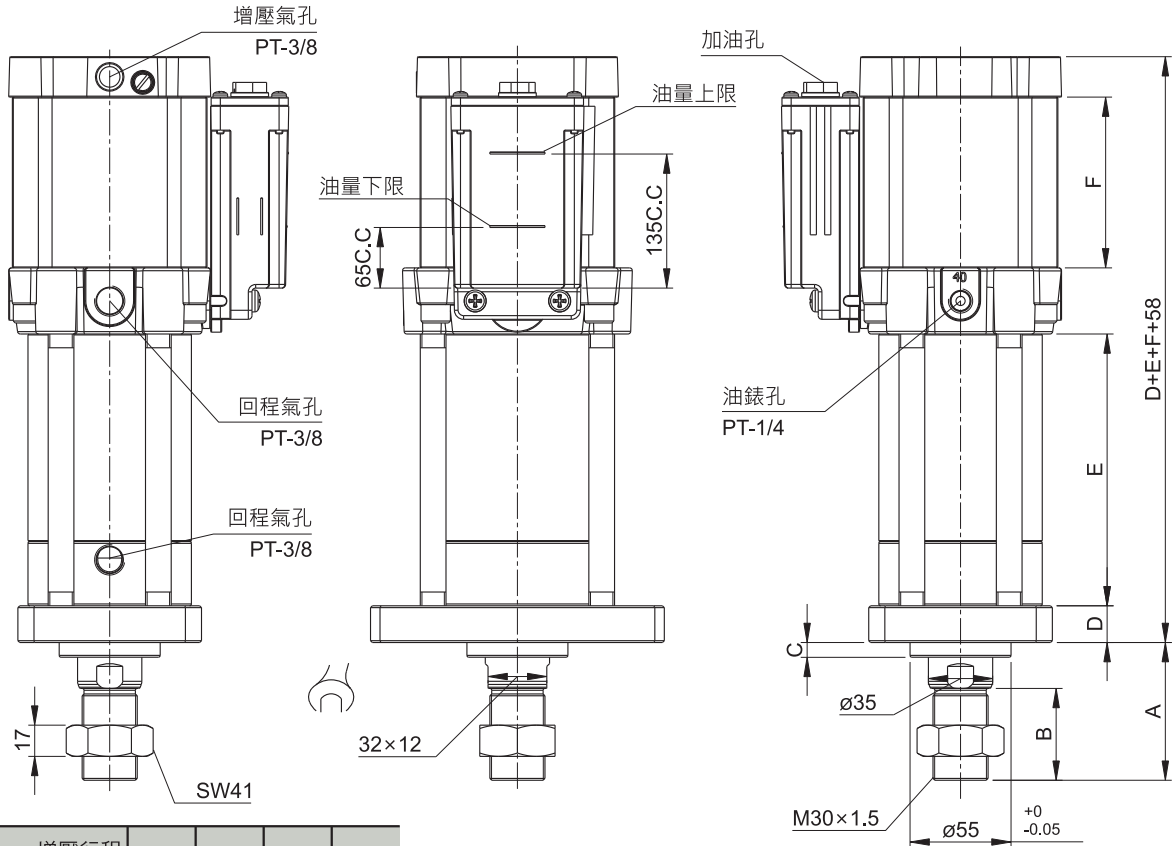
增壓  
 驅動





# APT2-C (1.8T~5T)

## APT2-C 直壓式 (1.8T~5T)



尺寸		增壓行程			
型式		05	10	15	20
10018	F	77	97	117	137
10025		83	109	135	161
10035		93	128	164	199
1005		121	184	248	311

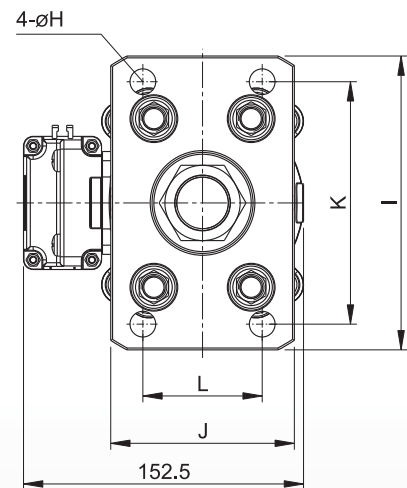
尺寸		增壓行程			
型式		05	10	15	20
10018	E	※118	※138	※158	※178
10025		※124	※150	※176	※212
10035		※133	※169	※205	※241
1005		103	108	※163	※218

※記號為總行程搭配之增壓行程過長，為特殊長度。

型式：10018~1005

總行程	50	100	150	200	250	300
G油桶長度	197	229	261	293	325	357

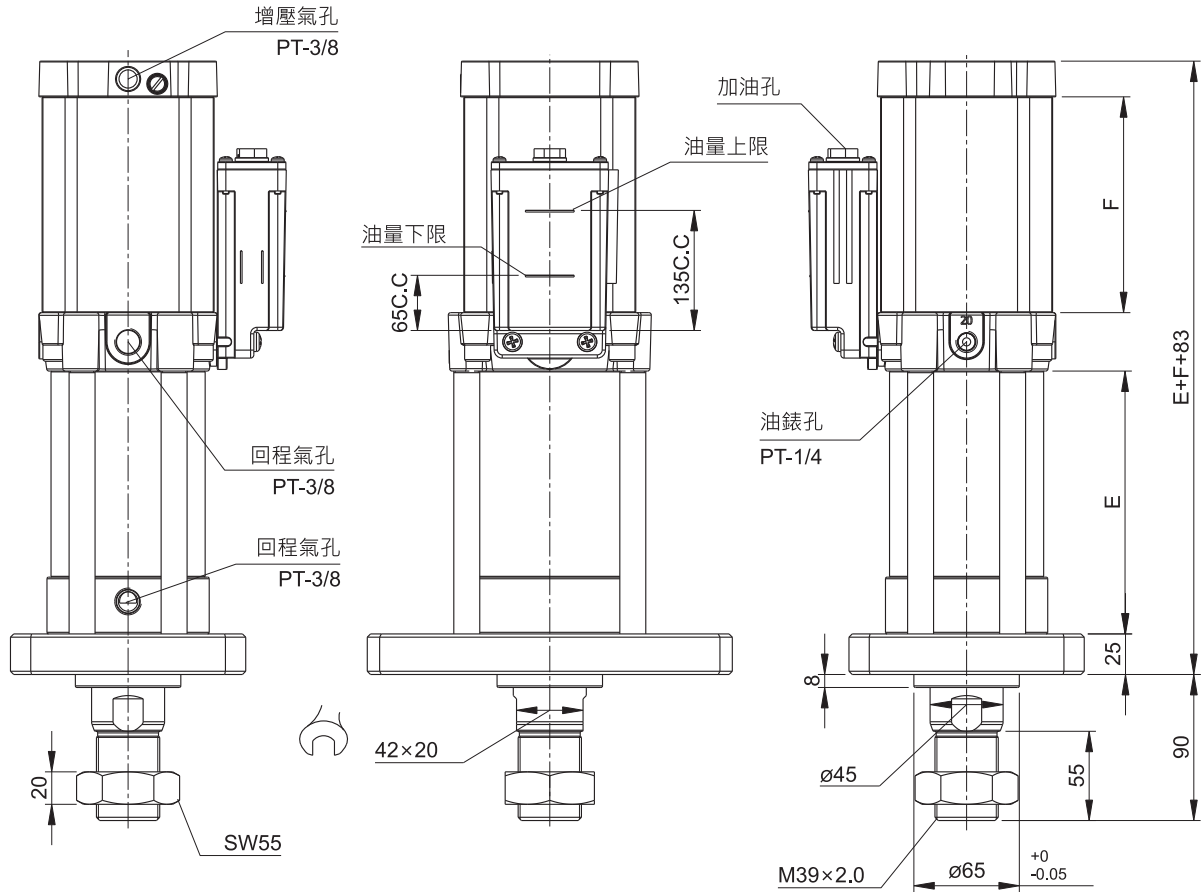
尺寸	型式								
	A	B	C	D	øH	I	J	K	L
10018	75	50	8	20	14	160	100	132	65
10025									
10035									
1005	90	55	3	25	17	180	118	155	87





# APT2-C (8T~15T)

## APT2-C 直壓式 (8T~15T)

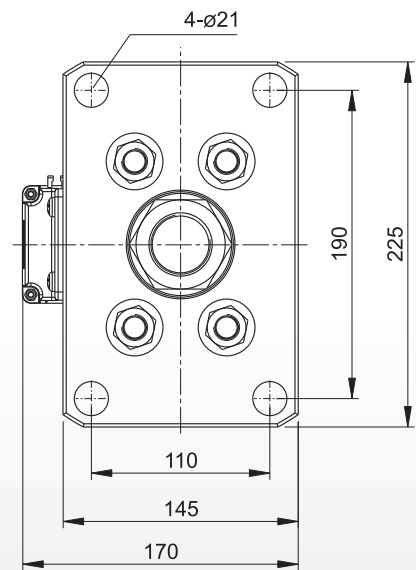


- APT2
- APT
- APF2
- APF
- AHP
- AHPT

尺寸 型式	增壓行程				
	05	10	15	20	
1008	<b>F</b>	137	217	297	377
1013		185	310	435	560
1015		223	386	549	712

尺寸 型式	增壓行程				
	05	10	15	20	
1008	<b>E</b>	117	※142	※202	※267
1013		117	※212	※332	※452
1015		※137	※292	※447	※602

※記號為總行程搭配之增壓行程過長，為加長長度。



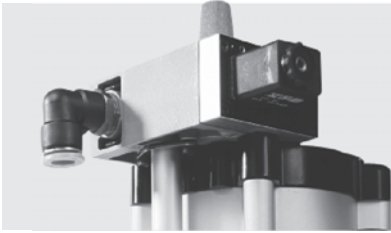
型式：1008~1015 總行程200mm以上為舊式油氣隔離型油筒

總行程	50	100	150	200	250	300
G油桶長度	245	245	290	290	325	357



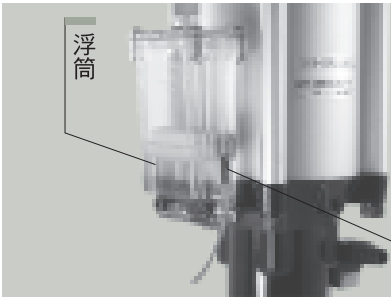
# BPTC 特點說明

## 特點說明：



### ① 模組化設計

控制閥採用貼壁式連結、氣缸油缸管路內藏，不但使氣體流量大、外型簡潔美觀；且節省安裝工時及接頭氣管成本。



### ② 油杯油量液位檢出裝置

補油油杯採扁平設計，直接貼壁結合，具有穩固、不洩漏、不佔空間、不會歪斜之優點。內設有浮筒，配合外側感應器檢出油量液位，能提前告知電腦，避免撞刀及無故停機之損失。且外型美觀、整組採用耐油、耐撞、透明材質，可目視油量及不易破損。

油杯油量液位檢出裝置

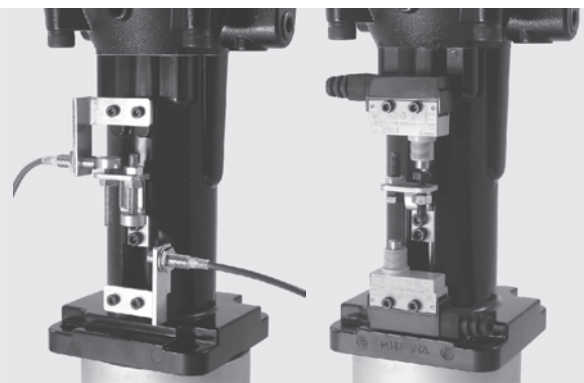


### ③ 作動頻率快速

配管模組化，氣壓流道依流體傳動最佳設計，作動速度頻率比傳統快速，來回可在0.5秒內完成。

### ④ 嚴選打刀缸內部之密封件

經過多年專業經驗及長久試驗，選擇出最佳選配，可使作動油料耗損極少，免除經常添油，避免因漏油對環境造成汙染。

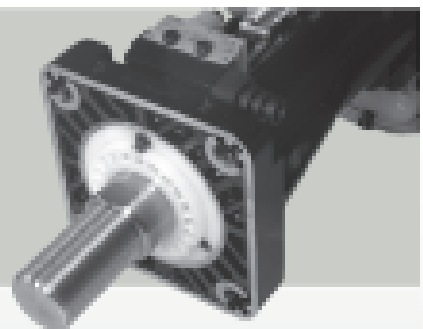


### ⑤ 位置檢出機構，提升作動準確度

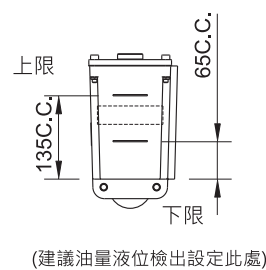
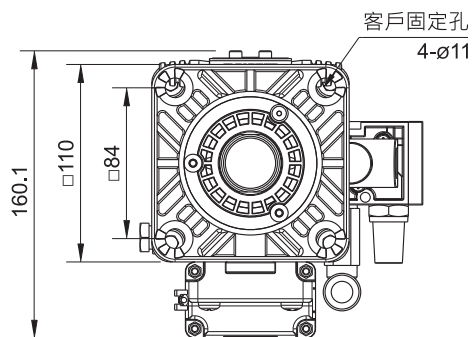
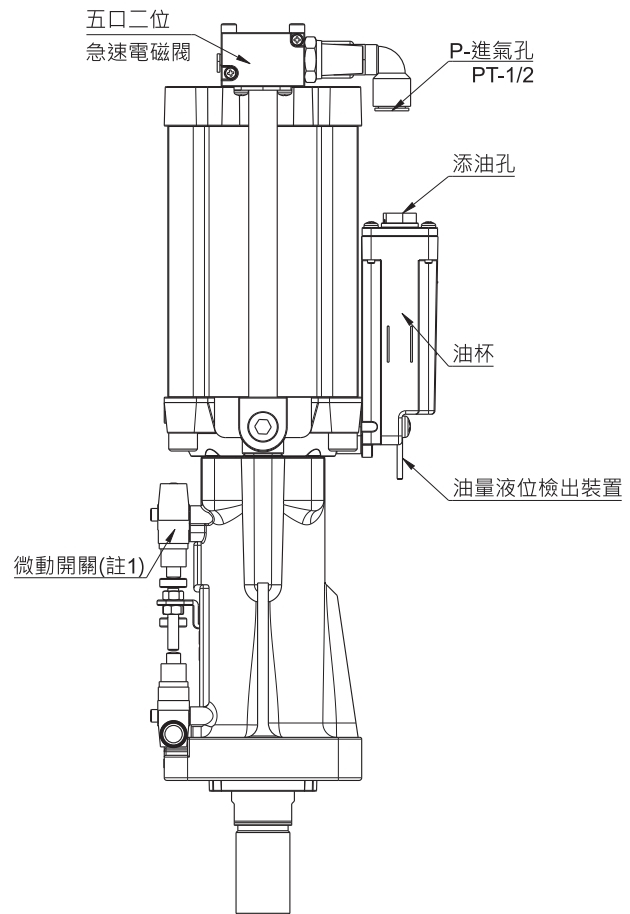
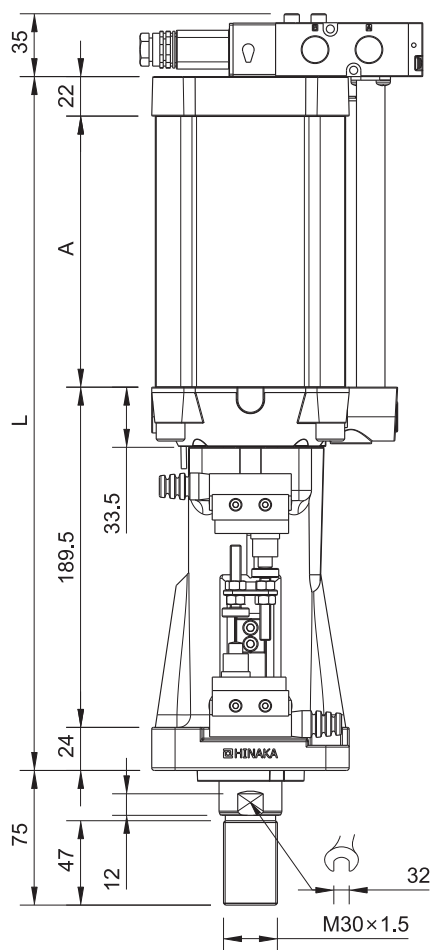
採極簡化設計，外型美觀、不易鬆動、調整位置精確，提升機械換刀的準確度及速度。

### ⑥ 提升安裝便利性

底部FA板可配合客戶所需尺寸增加轉接，方便客戶安裝。



## BPTC 模組化：直壓式



APT2  
APT

APF2  
APF

AHP  
AHT

單位: mm

規格	A	L	理論出力 (kgf)			增壓比
			4	5	6	
2.0T×ST13	103	339				
2.0T×ST15	111	347	1256	1570	1884	16
2.0T×ST17	119	355				
2.5T×ST13	116	352				
2.5T×ST15	126	362	1564	1956	2347	19.9
2.5T×ST17	136	372				
3.0T×ST13	132	367				
3.0T×ST15	145	381	1963	2453	2944	25
3.0T×ST17	157	382				

規格	A	L	理論出力 (kgf)			增壓比
			4	5	6	
3.5T×ST13	154	389				
3.5T×ST15	151	386	2423	3029	3634	30.8
3.5T×ST17	167	403				
4.5T×ST13	182	417				
4.5T×ST15	181	416	3066	3833	4600	39
4.5T×ST17	200	435				

●註1. 可選擇安裝近接開關。

增壓  
驅動

E: 總行程 (單位:mm)

## APT2-P型 PC型

型式：10018

增壓行程 E總行程	05	10	15	20
50	148	148	※178	※178
100	198	198	198	198
150	248	248	248	248
200	298	298	298	298
250	348	348	348	348
300	398	398	398	398

型式：10035

增壓行程 E總行程	05	10	15	20
50	148	※168	※204	※239
100	198	198	198	※239
150	248	248	248	248
200	298	298	298	298
250	348	348	348	348
300	398	398	398	398

型式：1008

增壓行程 E總行程	05	10	15	20
50	162	162	162	※250
100	212	212	212	※250
150	262	262	262	262
200	312	312	312	312
250	362	362	362	362
300	412	412	412	412

型式：1015

增壓行程 E總行程	05	10	15	20
50	162	※262	※425	※588
100	212	※232	※395	※558
150	262	262	※365	※528
200	312	312	312	※475
250	362	362	362	※425
300	412	412	412	412

型式：10025

增壓行程 E總行程	05	10	15	20
50	148	148	※178	※201
100	198	198	198	198
150	248	248	248	248
200	298	298	298	298
250	348	348	348	348
300	398	398	398	398

型式：1005

增壓行程 E總行程	05	10	15	20
50	148	148	148	※198
100	198	198	198	198
150	248	248	248	248
200	298	298	298	298
250	348	348	348	348
300	398	398	398	398

型式：1013

增壓行程 E總行程	05	10	15	20
50	162	※212	※312	※437
100	212	212	※292	※417
150	262	262	262	※387
200	312	312	312	312
250	362	362	362	362
300	412	412	412	412

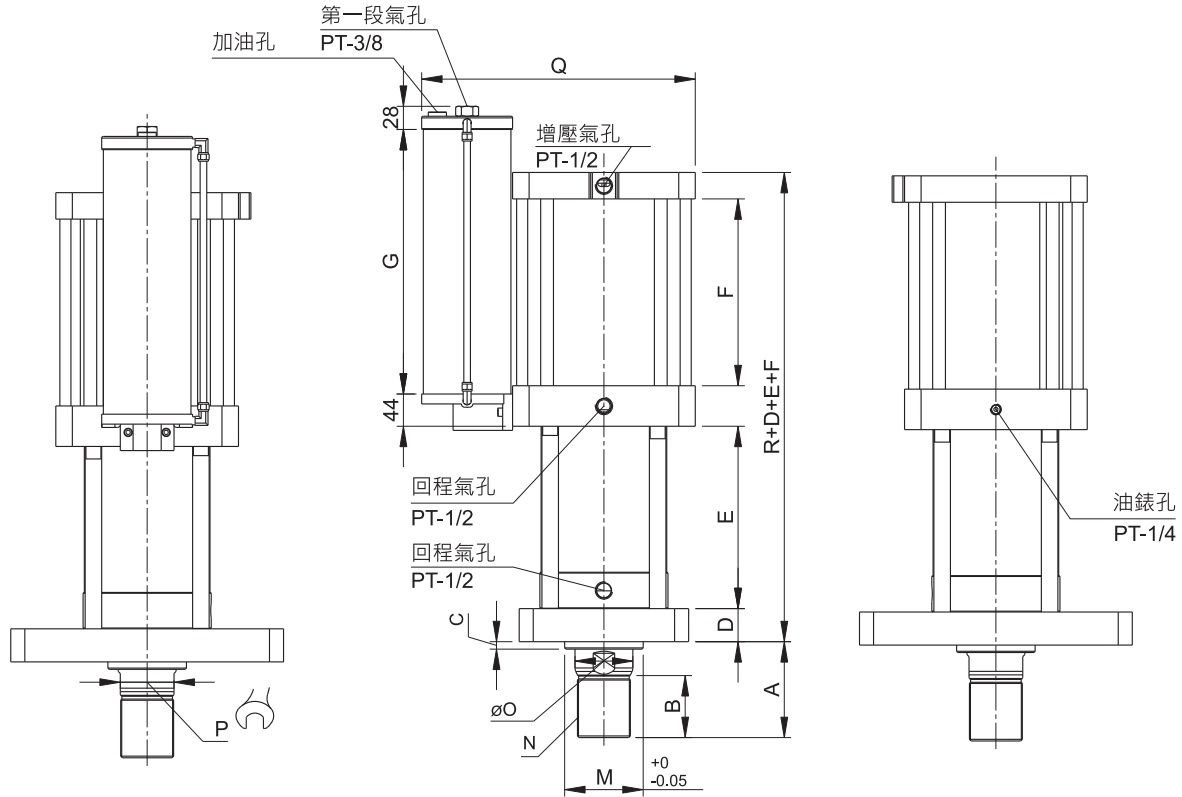
※記號為總行程搭配之增壓行程過長，為加長長度。



# APT-P (19T~106T)

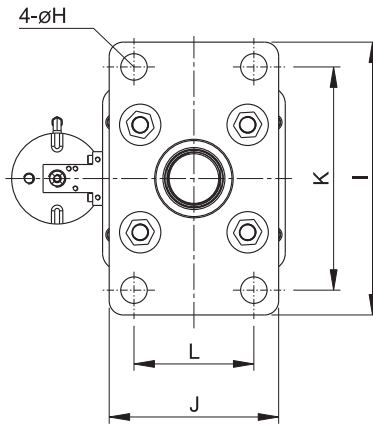


## APT-P 預壓式油氣接觸型 (19T~106T)



- APT2
- APT
- APF2
- APF
- AHP
- AHPT

F增壓行程	05	10	15	20
1619	119	199	279	359
1630	164	289	414	539
2047	178	303	428	553
2067	233	413	593	773
20106	334	615.5	897	1178



E總行程	50	100	150	200	250	300
1619	166.6	216.6	266.6	316.6	366.6	416.6
1630						
2047	170.6	220.6	270.6	320.6	370.6	420.6
2067						
20106						

G油桶長度	50	100	150	200	250	300
1619	215	265	315	365	415	465
1630						
2047	278	390	503	615	730	840
2067						
20106						

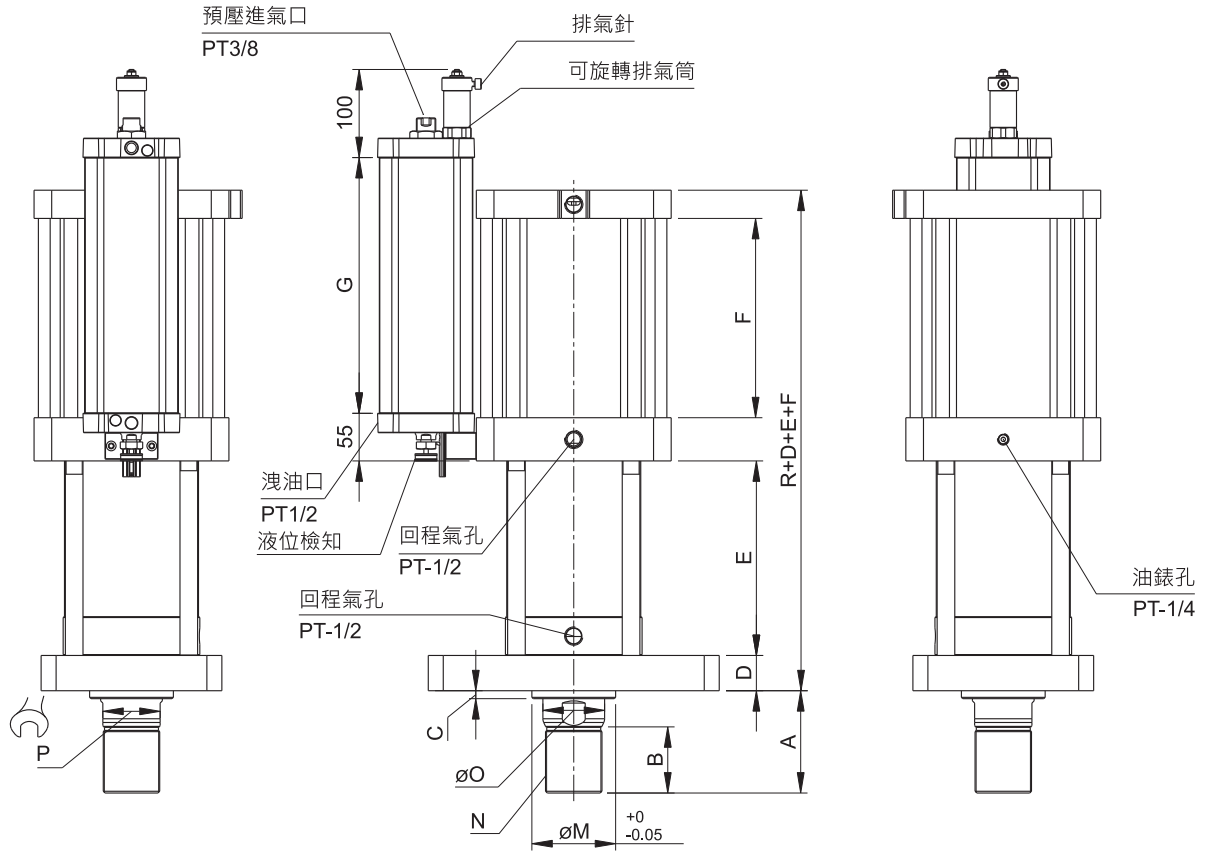
	A	B	C	D	øH	I	J	K	L	M	N	øO	P	Q	R
1619	90	55	9	31	26	260	165	215	115	80	M48×1.5	56	50	290	79
1630				50	42	330	205	270	145	110	M64×2.0	90	85	331	81
2047				116	75	50	42	330	205	270	145	110	M64×2.0	90	85
2067	116	75	9	50	42	330	205	270	145	110	M64×2.0	90	85	331	81
20106	116	75	9	50	42	330	205	270	145	110	M64×2.0	90	85	331	81

增壓驅動



# APT-PC (19T~106T)

## APT-PC 預壓式袋式油氣隔離型 (19T~106T)



F增壓行程	05	10	15	20
1619	119	199	279	359
1630	164	289	414	539
2047	178	303	428	553
2067	233	413	593	773
20106	334	615.5	897	1178

E總行程	50	100	150	200	250	300
1619	166.6	216.6	266.6	316.6	366.6	416.6
1630						
2047						
2067	170.6	220.6	270.6	320.6	370.6	420.6
20106						

總行程100mm以上為舊式油氣隔離型油筒

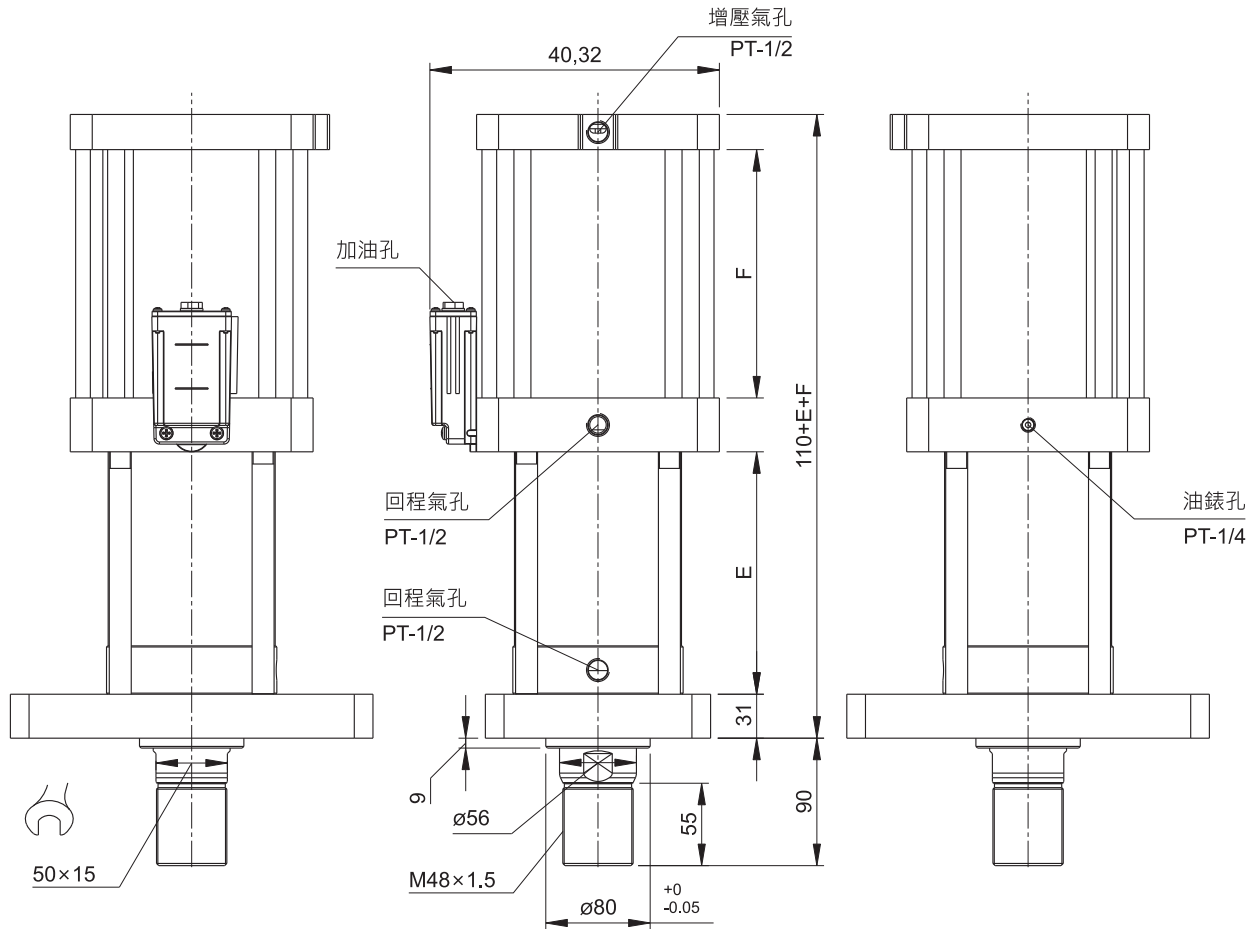
總行程	50	100
G油桶長度	290	290

	A	B	C	D	øH	I	J	K	L	M	N	øO	P	Q	R
1619	90	55	9	31	26	260	165	215	115	80	M48×1.5	56	50	300.5	79
1630				50	42	330	205	270	145	110	M64×2.0	90	85	341.5	81
2047	116	75	9	50	42	330	205	270	145	110	M64×2.0	90	85	341.5	81
2067				50	42	330	205	270	145	110	M64×2.0	90	85	341.5	81
20106															



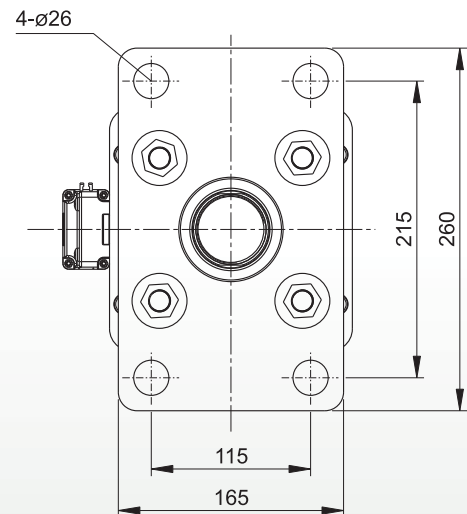
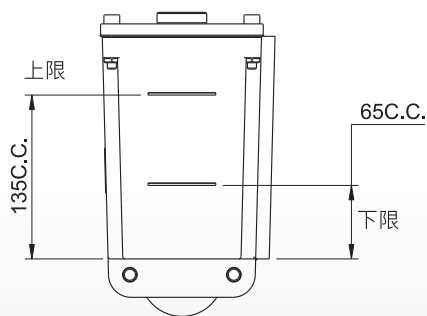
# APT-C (19T~30T)

## APT-C 直壓式 (19T~30T)



- APT2
- APT
- APF2
- APF
- AHP
- AHPT

油杯容量



F尺寸參照P型

E總行程	05	10	15	20
1619				
1630	121.6	126.6	261.6	386.6



