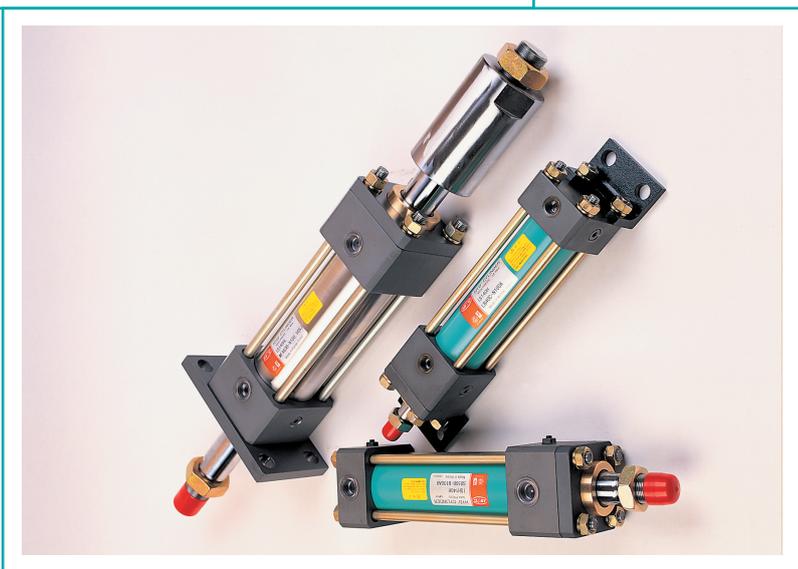


# 유압 실린더 IS 70/140H 시리즈

HYDRAULIC CYLINDER  
IS 70/140H SERIES



ISTC CO., LTD



Hydraulic Pneumatic Technology Products

# 유압 실린더 IS 70 / 140H 시리즈 HYDRAULIC CYLINDER IS 70 / 140H SERIES

## 70/140kgf/cm<sup>2</sup>용 표준유압 실린더 Hydraulic Cylinder for 70/140kgf/cm<sup>2</sup>

### > 실린더 사양 Specification of Cylinder

종류 Series	표준형 standard type		스위치 부착용 switch-mounted type
형식 model	IS-70H	IS-140H	IS-70HL
실린더 내경 inside-diameter of cylinder(mm)	Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100, Ø125, Ø140, Ø150, Ø160, Ø180, Ø200, Ø250		Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100
사용압력 working pressure	70kgf/cm <sup>2</sup> (6.685MPa)	140kgf/cm <sup>2</sup> (13.729MPa)	70kgf/cm <sup>2</sup> (6.685MPa)
최고허용압력 Max. allowable pressure	Head side: 90kgf/cm <sup>2</sup> (8.826MPa) Rod side: (B) 135kgf/cm <sup>2</sup> (13.239MPa) (C) 110kgf/cm <sup>2</sup> (10.787MPa)	Head side: 180kgf/cm <sup>2</sup> (17.625MPa) Rod side: (B) 180kgf/cm <sup>2</sup> (17.652MPa) (C) 140kgf/cm <sup>2</sup> (13.729MPa)	Head side: 90kgf/cm <sup>2</sup> (8.826MPa) Rod side: (B) 135kgf/cm <sup>2</sup> (13.239MPa) (C) 110kgf/cm <sup>2</sup> (10.787MPa)
시험압력 Test Pressure	105kgf/cm <sup>2</sup> (10.297MPa)	210kgf/cm <sup>2</sup> (20.594MPa)	105kgf/cm <sup>2</sup> (10.297MPa)
최저작동압력 Min. working pressure	Head side: More than 3kgf/cm <sup>2</sup> (0.297MPa) Rod side(B rod) More than 4.5kgf/cm <sup>2</sup> (0.441MPa) Rod side(C rod) More than 4kgf/cm <sup>2</sup> (0.392MPa)		
사용속도범위 Range of working speed	Ø40~Ø63 : 8~400mm/sec Ø80~Ø125 : 8~300mm/sec Ø140~Ø250 : 8~200mm/sec		Ø40~Ø63 : 8~400mm/sec Ø80~Ø125 : 8~300mm/sec
사용온도범위 Range of working temperature	-10~+80°C (Ambient temperature and oil temperature)		
쿠션방식 Cushion Type	Metal pressure reducing type		
사용작동유 Working oil	General mineral working oil (For other working oil, give instructions).		
나사공차 Screw Tolerance	2nd KS level		
스트로크 허용치 Stroke Allowance	631~1,000mm <sup>+0.8 -1.4</sup>	101~250mm <sup>+1.0 -1.6</sup> 1,001~1,600mm <sup>+1.6 -2.5</sup>	251~630mm <sup>+1.25 -1.8</sup> 1,601~2,000mm <sup>+1.8 -2.5</sup>
튜브재질 Tube Material	Structural Carbon Steel		Stainless Steel
취부형식 Mounted Type	표준형 standard type	SD · LA · (LB) · (FA) · (FB) · FC · FD · CA · CB · TA · TC	
	양로드형 double-rod type	SD · LA · (LB) · (FA) · (FB) · FC · FD · TA · TC	
선단부품 Rod-end parts	방진커버 Dust-proofing cover	Standard : Nylon Tarpaulin Semi-standard : Neoprene	
	선단금구 Rod-end	Single thread type(I type) Double thread type(Y type)	
	기타 others	Locknut	

- 주) 1. 사용압력은 실린더를 상용하는 유압회로의 릴리프밸브의 설정압력 최고치  
 2. 최고허용압력이란 실린더 내부에 발생하는 압력의 허용가능 최고치  
 3. 내압력은 사용압력에 복귀할 때에 성능의 저하를 초래하지 않고 견디어 내지 않으면 안되는 시험압력  
 4. 최저작동압력이란 실린더를 수평으로 설치해 무부하 로드(자중분은 별도 고려)의 상태에 있어서 압력을 걸을 때에 실린더가 작동하기 시작하는 압력  
 5. 지지형식란의 ( )는 사용압력 kgf/cm<sup>2</sup>이다.  
 6. 피스톤 로드 선단나사부에 로크너트를 설치해서 사용하는 경우는 나사길이 A 치수를 길게 해 주십시오.

- Note) 1. The working pressure is the maximum set pressure value of the hydraulic circuit.  
 2. The max. allowable pressure is the max. allowable value of pressure that is generated inside of the cylinder.  
 3. The bearing pressure is the test pressure to bear without causing a drop in performance when returning to working pressure.  
 4. The min. working pressure at which the cylinder starts when the pressure is applied under no load after the cylinder is installed horizontally.  
 5. The type in parentheses in the supporting type section is for 70 kgf/cm<sup>2</sup>.  
 6. If a locknut is installed and used in the end screw of the piston rod, make the length of the screw(A) longer.

### > 쿠션길이 Cushion Length

단위 unit: mm

I-D(mm)	Ø40~Ø63	Ø80~Ø200	Ø180~Ø200	Ø250
Cushion Length	20	25	30	35

### > 행정한계 Stroke Limit

단위 unit: mm

I-D(mm)	Ø40~Ø50	Ø63, Ø80	Ø100	Ø125~Ø250
limit	~1,200	~1,600	~2,000	~2,000

- 주) 1. 지지형식에 따른 좌굴은 별도로 계산하여 주십시오.  
 2. 이상보다 긴 스트로크는 상담바랍니다.

- Note) 1. Calculate separately the bucking according to the supporting type.  
 2. For longer strokes, ask for instructions.

### > 표준형 패키징재질 Packing materials for standard type

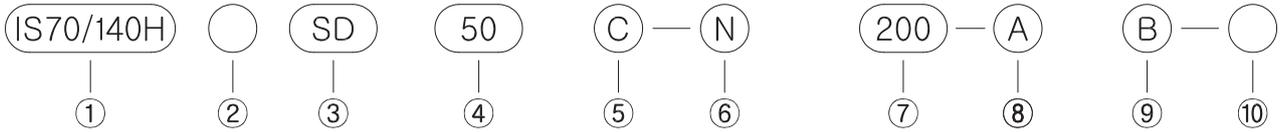
dimensions	items	materials
Ø40 ~ Ø250	DUST SEAL	URETHANE RUBBER
	ROD SEAL	URETHANE RUBBER
	PISTON SEAL	URETHANE RUBBER
	O-RING	NBR

공기압 공기압 고기압 공기압 도면기호 공기압 실린더 배형 실린더 소형 실린더 중형 실린더 대형 실린더 오토 스위치 가이드부착 실린더 부스터 실린더 유압실린더 시리즈

# 유압 실린더 IS 70 / 140H 시리즈 HYDRAULIC CYLINDER IS 70 / 140H SERIES

70/140kgf/cm<sup>2</sup>용 표준유압 실린더 Hydraulic Cylinder for 70/140kgf/cm<sup>2</sup>

## > 형식표시방법 Indication of Model



### ①시리즈 Series

Single rod	IS 70H	70kgf/cm <sup>2</sup>
	IS 140H	140kgf/cm <sup>2</sup>
Double rod	IS 70H-W	70kgf/cm <sup>2</sup>
	IS 140H-W	140kgf/cm <sup>2</sup>
Switch Mounted	IS 70HL	70kgf/cm <sup>2</sup>

### ②패킹재질 Packing materials

notation	materials	remarks
1	NBR	
2	Urethane rubber	
3	Fluorine rubber	

### ③지시형식 Mounted Type

SD • LA • (LB) • (FA) • (FB) • FC • FD • CA • CB • TA • TC

( ) 은 사용압력 70kgf/cm<sup>2</sup>용  
The type in parentheses is for 70kgf/cm<sup>2</sup>

### ④실린더내경 Inside diameter of cylinder ⑤ 로드형식 Rod-type

Tube		Rod	
Size	I-D of cylinder	Bseries	Cseries
40	Ø40	Ø22	Ø18
50	Ø50	Ø28	Ø22
63	Ø63	Ø35	Ø28
80	Ø80	Ø45	Ø35
100	Ø100	Ø55	Ø45
125	Ø125	Ø70	Ø55
140	Ø140	Ø80	Ø60
150	Ø150	Ø85	Ø65
160	Ø160	Ø90	Ø70
180	Ø180	Ø100	Ø80
200	Ø200	Ø110	Ø90
250	Ø250	Ø140	Ø110

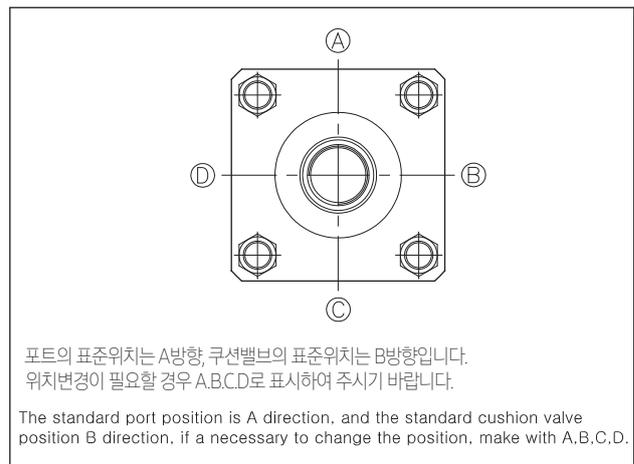
### ⑥쿠션형식 Cushion Type

B	Both-side cushion
R	Rod-side cushion
H	Head-side cushion
N	No-cushion

### ⑦실린더 행정(mm) Cylinder Stroke

### ⑧포트위치:표준A Port position : standard A

### ⑨쿠션밸브위치:표준B Cushion Valve position : standard B



### ⑩방진커버 Dust-proofing cover

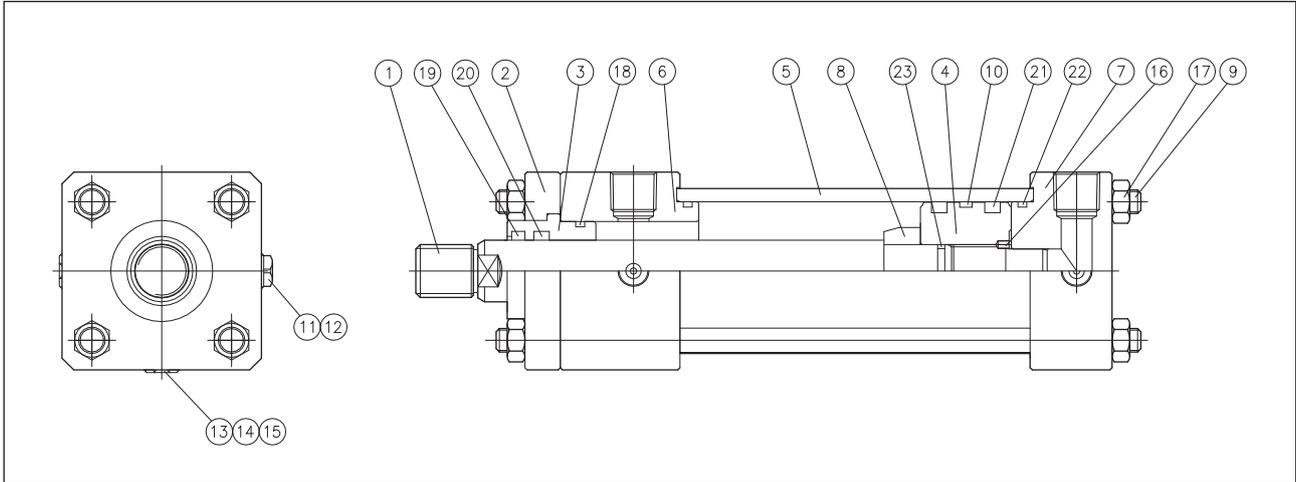
notation	material
J	Nylon Tarpaulin
JN	Neoprene

공기압 힘고저표  
공기압 도면기호  
바깥 실린더  
소형 실린더  
중형 실린더  
대형 실린더  
오토 스위치  
가이드부착 실린더  
부스터 실린더  
유압실린더 시리즈

# 유압 실린더 IS 70 / 140H 시리즈 HYDRAULIC CYLINDER IS 70 / 140H SERIES

70/140kgf/cm<sup>2</sup>용 표준유압 실린더 Hydraulic Cylinder for 70/140kgf/cm<sup>2</sup>

## > 내부구조도 Insded Structure Drawings



## > 1. 부품리스트 Part List

No.	name	material	quantity	No.	name	material	quantity
1	PISTON ROD	S45C	1	10	WEARING	TEFLON	1
2	RETAINER	SS41	1	11	CUSHION VALVE	S45C	2
3	BUSH	BC3	1	12	CUSHION BODY	SS41	2
4	PISTON	SS41	1	13	STEEL BALL	SUJ	2
5	TUBE	STKM13C	1	14	CHECK BODY	SS41	2
6	ROD BLOCK	SS41	1	15	COIL SPRING	SWP	2
7	HEAD BLOCK	SS41	1	16	SET SCREW	SCM	1
8	CUSHION RING	BC6	1	17	TIE ROD NUT	S45C	8
9	TIE ROD	S45C	4				

## > 2. 패킹리스트 Packing List

No.	18		19		20		21	22	23	
name	BUSH O-RING		DUST SEAL		ROD PACKING		PISTON( P)	TUBE O-RING	ROD O-RING	
model	B/C		B	C	B	C	B/C	B/C	B	C
materials	NBR		NBR		URETHANE		URETHANE	NBR	NBR	
I-D quantity	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1
Ø40	G25		WD-22	WD-18	RU23-22	RU21-18	PUJ40	G35	P14	P10A
Ø50	G30		WD-28	WD-22	RU21-28	RU23-22	PUJ50	G45	P18	P14
Ø63	G40		WD-35	WD-28	RU20-35	RU21-28	PUJ63	G58	P22A	P20
Ø80	G50		WD-45	WD-35	RU21-45	RU20-35	PUJ80	G75	G29	P22A
Ø100	G60		WD-55	WD-45	RU20-55	RU21-45	PUJ100	G95	G40	G30
Ø125	G80	G65	WD-70	WD-55	RU20-70	RU20-55	PUJ125	G120	G55	G45
Ø140	G90	G70	WD-80	WD-60	RU20-80	RU20-60	PUJ140	G135	G65	G45
Ø150	G95	G75	WD-85	WD-65	RU20-85	RU20-65	PUJ150	G145	G65	G50
Ø160	G100	G80	WD-90	WD-70	RU21-90	RU20-70	PUJ160	G150	G70	G55
Ø180	G110	G90	WD-100	WD-80	RU22-100	RU20-80	PUJ180	G170	G75	G65
Ø200	G125	G105	WD-110	WD-90	RU20-110	RU21-90	PUJ200	G190	G95	G70
Ø250	G155	G130	WD-140	WD-110	RU22-140	RU20-110	PUJ250	G240	G115	G95

※상기 Packing 품목은 주문에 따라 변경될 수 있습니다.  
 ※Upper Packing Items can be changed by order.

# 유압 실린더 IS 70 / 140H 시리즈 HYDRAULIC CYLINDER IS 70 / 140H SERIES

## 외형도 Outside Dimensions Drawings

### SD

표준형standard

IS 70 / 140 H - 2

SD 4 C/B -

6 7<sup>ST</sup> 8 - 9 10

2 **패킹재질**  
Packing materials

4 **실린더 호칭경(내경)**  
Inside Diameter of Cylinder

6 **쿠션형식**  
Cushion Type

7 **실린더 행정**  
Cylinder Stroke

8 **포트위치**  
Port Position

9 **쿠션밸브위치**  
Cushion Valve Position

10 **방진커버**  
Dust-Proofing Cover

로드경 ø100 이상은 드릴홀로 합니다  
Over ø100 of Rod Diameter is drill hole.

Rod Diameter	øMF	øDF
ø 100	ø99.5	ø12
ø110	ø109.5	ø15
ø140	ø139.5	ø15

○ 방진커버부는 PAGE190을 참조하여 주세요.  
 ○ ø180-ø250는 아래표와 같이 스트로크에 따라 커버 고정방식이 변합니다.  
 ○ See page 37 about Dust-Proofing Cover part.  
 ○ Cover fixing method of ø180-ø250 is changed as stroke like following table.

series	fixing method	Tie rod Type	Tube Flange
IS70H		~1,500	1,501~2,000
IS140H		~800	801~2,000

○ 튜브후렌치식이 되어도 취부치수는 변하지 않습니다.  
 ○ Though it is changed into Tube French, the dimension of fitting surface doesn't change.

I-D	Rod Diameter(B type)					Rod Diameter(C type)																		
	A	øB	KK	øM	S	A	øB	KK	øM	S	DD	□EG	EE	F	FP	E	H	HL	L	PJ	LP	□TG	W	
ø40	30	ø40	M20X1.5	ø22	19	25	ø36	M16X1.5	ø18	16	M10X1.5	65	PT $\frac{1}{2}$	12	39	47	48	141	34	88	14	45	30	
ø50	35	ø46	M24X1.5	ø28	24	30	ø40	M20X1.5	ø22	20	M10X1.5	76	PT $\frac{1}{2}$	13	47	50	56	155	36	90	15	52	30	
ø63	45	ø55	M30X1.5	ø35	30	35	ø46	M24X1.5	ø28	24	M12X1.5	90	PT $\frac{1}{2}$	14	51	54	58	163	37	100	16	63	35	
ø80	60	ø65	M39X1.5	ø45	41	45	ø55	M30X1.5	ø35	30	M16X1.5	110	PT $\frac{1}{2}$	18	54	61	64	184	41	110	20	80	35	
ø100	75	ø80	M48X1.5	ø55	50	60	ø65	M39X1.5	ø45	41	M18X1.5	135	PT $\frac{1}{2}$	20	60	65	62	192	45	112	20	102	40	
ø125	95	ø95	M64X2	ø70	65	75	ø80	M48X1.5	ø55	50	M22X1.5	165	PT1	24	67	72	72	220	52	130	23	122	45	
ø140	110	ø105	M72X2	ø80	75	80	ø85	M56X2	ø60	55	M24X1.5	185	PT1	26	69	72	81	231	52	139	23	138	50	
ø150	115	ø110	M76X2	ø85	80	85	ø90	M60X2	ø65	60	M27X1.5	196	PT1	28	71	72	89	241	52	147	23	148	50	
ø160	120	ø120	M80X2	ø90	85	95	ø95	M64X2	ø70	65	M27X1.5	210	PT1	31	74	72	97	252	52	155	23	160	55	
ø180	140	ø125	M95X2	ø100	-	110	ø105	M72X2	ø80	75	M30X1.5	235	PT $\frac{1}{2}$	33	75	75	106	275	61	172	28	182	55	
ø200	150	ø140	M100X2	ø110	-	120	ø115	M80X2	ø90	85	M33X2	262	PT $\frac{1}{2}$	37	85	84	112	301	68	184	32	200	55	
ø250	195	ø170	M130X2	ø140	-	150	ø140	M100X2	ø110	-	M42X2	325	PT2	46	106	104	112	346	84	200	40	250	65	

공기압 원고자료  
 공기압 도면기준  
 바형 실린더  
 소형 실린더  
 중형 실린더  
 대형 실린더  
 오토 스위치  
 가이드부착 실린더  
 부스터 실린더  
 유압실린더 시리즈

# 유압 실린더 IS 70 / 140H 시리즈 HYDRAULIC CYLINDER IS 70 / 140H SERIES

## 외형도 Outside Dimensions Drawings



공기압 함고저도  
공기압 도면기호  
반형 실린더  
소형 실린더  
중형 실린더  
대형 실린더  
오토 스위치  
가이드부착 실린더  
부스터 실린더  
유압실린더 시리즈

<b>SD</b> 표준형 스위치 부착형 Standard Type Switch Mounted Type	IS 70/140 HL - <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">2</span>	SD <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">4</span> C/B -	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">6</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">7</span> <sup>ST</sup> <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">8</span> - <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">9</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">10</span>				
	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">2</span> 패킹재질 Packing materials	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">4</span> 실린더 호칭경(내경) Inside Diameter of Cylinder	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">6</span> 쿠션형식 Cushion Type	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">7</span> 실린더 행정 Cylinder Stroke	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">8</span> 포트위치 Port Position	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">9</span> 쿠션밸브위치 Cushion Valve Position	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">10</span> 방진커버 Dust-Proofing Cover

○ 차수표 / DIMENSION

Rod Diameter	∅40	∅50	∅63	∅80	∅100
UX	28	30	35	37	45

### > 외형도 Outside Dimensions Drawing

<b>SD</b> 표준형 양로드 형 Standard Type Double-rod Type	IS 70/140 HW - <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">2</span>	SD <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">4</span> C/B -	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">6</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">7</span> <sup>ST</sup> <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">8</span> - <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">9</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">10</span>
--	--	--	--

○ 스위치 세트(∅40-∅125)도 준표준으로 제작합니다.  
○ Switch set(∅40-∅125) is made by semi-standard.

notation I-D	Rod Diameter(B type)			Rod Diameter(C type)			□EG	EE	FP	LZ	PJ	□TG	W	Y	ZK	ZM
	A	KK	∅M	A	KK	∅M										
∅40	30	M20X1.5	∅22	25	M16X1.5	∅18	65	PT $\frac{1}{2}$	39	166	88	45	30	69	196	226
∅50	35	M24X1.5	∅28	30	M20X1.5	∅22	76	PT $\frac{1}{2}$	42	182	98	52	30	72	212	242
∅63	45	M30X1.5	∅35	35	M24X1.5	∅28	90	PT $\frac{1}{2}$	47	194	100	63	35	82	229	264
∅80	60	M39X1.5	∅45	45	M30X1.5	∅35	110	PT $\frac{1}{2}$	54	222	114	80	35	89	257	292
∅100	75	M48X1.5	∅55	60	M39X1.5	∅45	135	PT $\frac{1}{2}$	60	232	112	102	40	100	272	312
∅125	95	M64X2	∅70	75	M48X1.5	∅55	165	PT1	66	264	132	122	45	111	309	354
∅140	110	M72X2	∅80	80	M56X2	∅60	185	PT1	68	276	140	138	50	118	326	376
∅150	115	M76X2	∅85	85	M60X2	∅65	196	PT1	70	288	148	148	50	120	338	388
∅160	115	M80X2	∅90	95	M64X2	∅70	210	PT1	73	304	158	160	55	128	359	414

# 유압 실린더 IS 70 / 140H 시리즈 HYDRAULIC CYLINDER IS 70 / 140H SERIES

## 외형도 Outside Dimensions Drawings

### LA

축방향 포트형(일체형)  
Shaft direction Foot  
Type(One body Type)

IS 70 / 140 H - 2

LA 4 C/B -

6 7<sup>ST</sup> 8 - 9 10

2 패킹재질  
Packing materials

4 실린더 호칭경(내경)  
Inside Diameter of Cylinder

6 쿠션형식  
Cushion Type

7 실린더 행정  
Cylinder Stroke

8 포트위치  
Port Position

9 쿠션밸브위치  
Cushion Valve Position

10 방진커버  
Dust-Proofing Cover

○ 오일포트와 쿠션밸브 방향선정시 ③위치에는 장착이 불가능합니다.  
○ When choosing cushion valve and oil port direction, can't install at ③ position.

로드경  $\phi 100$  이상은 드릴홀로 합니다  
Over  $\phi 100$  of Rod Diameter is drill hole.

Rod Diameter	$\phi MF$	$\phi DF$
$\phi 100$	$\phi 99.5$	$\phi 12$
$\phi 110$	$\phi 109.5$	$\phi 15$
$\phi 140$	$\phi 139.5$	$\phi 15$

○ 방진커버부는 PAGE190을 참조하여 주세요.  
○  $\phi 180$ - $\phi 250$ 는 아래표와 같이 스트로크에 따라 커버 고정방식이 변합니다.  
○ See page 37 about Dust-Proofing Cover part.  
○ Cover fixing method of  $\phi 180$ - $\phi 250$  is changed as stroke like following table.

series	fixing method	Tie rod Type	Tube Flange
IS70H		~ 1,500	1501 ~ 2,000
IS140H		~ 800	801 ~ 2,000

○ 튜브후렌지식이 되어도 취부치수는 변하지 않습니다.  
○ Though it is changed into Tube French, the dimension of fitting surface doesn't change.

notation	Rod Diameter(B type)					Rod Diameter(C type)																				
	A	ØB	KK	ØM	S	A	ØB	KK	ØM	S	□EG	EE	FP	LH	SB	SS	ST	SV	SW	SX	SY	SY1	TS	US	W	XB
Ø40	30	Ø40	M20X1.5	Ø22	19	25	Ø36	M16X1.5	Ø18	16	65	PT3/8	39	37.5 ±0.15	Ø11	98	14	112	18	32	15	16	95	118	30	155
Ø50	35	Ø46	M24X1.5	Ø28	24	30	Ø40	M20X1.5	Ø22	19	76	PT1/2	42	45 ±0.15	Ø14	103	17	122	14	33	17	22	115	145	30	163
Ø63	45	Ø55	M30X1.5	Ø35	30	35	Ø46	M24X1.5	Ø28	24	90	PT1/2	47	50 ±0.15	Ø18	106	19	122	16	32	22	21	132	165	35	177
Ø80	60	Ø65	M39X1.5	Ø45	41	45	Ø55	M30X1.5	Ø35	30	110	PT3/4	54	60 ±0.15	Ø18	124	25	144	20	40	21	21	155	190	35	198
Ø100	75	Ø80	M48X1.5	Ø55	50	60	Ø65	M39X1.5	Ø45	41	135	PT3/4	60	71 ±0.15	Ø22	122	27	142	20	40	25	25	190	230	40	189
Ø125	95	Ø95	M64X2	Ø70	65	75	Ø80	M48X1.5	Ø55	50	165	PT1	66	85 ±0.15	Ø26	136	32	156	24	44	30	30	224	272	45	235
Ø140	110	Ø105	M72X2	Ø80	75	80	Ø85	M56X2	Ø60	55	185	PT1	68	95 ±0.15	Ø26	144	35	164	24	44	30	30	250	300	50	250
Ø150	115	Ø110	M76X2	Ø85	80	85	Ø90	M60X2	Ø65	60	196	PT1	70	106 ±0.15	Ø30	146	37	166	21	41	33	33	270	320	50	257
Ø160	120	Ø115	M80X2	Ø90	85	95	Ø95	M64X2	Ø70	65	210	PT1	73	112 ±0.15	Ø33	150	42	170	23	43	35	36	285	345	55	272
Ø180	140	Ø125	M95X2	Ø100	-	110	Ø105	M72X2	Ø80	75	235	PT1/4	70	125 ±0.15	Ø33	172	47	189	32	49	35	37	315	375	55	295
Ø200	150	Ø140	M100X2	Ø110	-	120	Ø115	M80X2	Ø90	85	262	PT1/2	79	140 ±0.15	Ø36	186	52	201	40	55	39	39	355	425	55	317
Ø250	195	Ø170	M130X2	Ø140	-	150	Ø140	M100X2	Ø110	-	325	PT2	106	170 ±0.15	Ø45	206	57	236	37	67	47	47	425	515	65	354

www.istc.co.kr | 175

공기압 원고저본  
 공기압 도면기호  
 방진 실린더  
 방진 실린더  
 소형 실린더  
 중형 실린더  
 대형 실린더  
 오토 스위치  
 가이드부착 실린더  
 부스터 실린더  
 유압실린더 시리즈

# 유압 실린더 IS 70 / 140H 시리즈 HYDRAULIC CYLINDER IS 70 / 140H SERIES

## 외형도 Outside Dimensions Drawings

**LB**

축방향 포트형(조립형)  
Shaft direction Foot  
Type(Assembly Type)

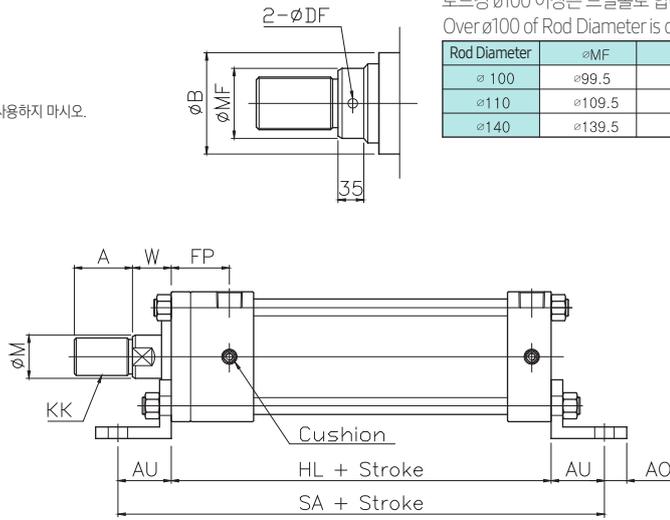
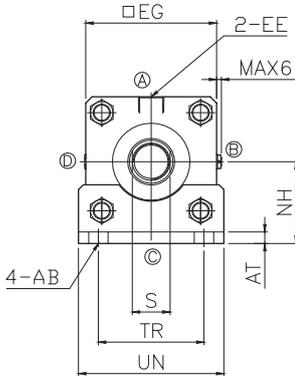
IS 70 / 140 H - **2**

LB **4** C/B -

**6** **7** ST **8** - **9** **10**

**2** 패키징재질 Packing materials    **4** 실린더 호칭경(내경) Inside Diameter of Cylinder    **6** 쿠션형식 Cushion Type    **7** 실린더 행정 Cylinder Stroke    **8** 포트위치 Port Position    **9** 쿠션밸브위치 Cushion Valve Position    **10** 방진커버 Dust-Proofing Cover

LB TYPE 선정시 조립브라켓의 강도로 인하여 유압 70kg/cm<sup>2</sup>용으로 초과하여 사용하지 마시오.  
When choosing LB TYPE, don't use oil pressure over 70kg/cm<sup>2</sup> considering intensity of Assembly Bracket.



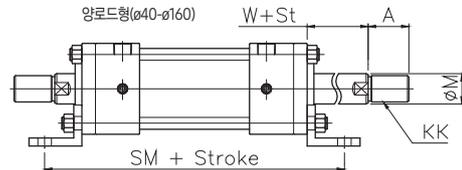
로드경 ø100 이상은 드릴홀로 합니다  
Over ø100 of Rod Diameter is drill hole.

Rod Diameter	øMF	øDF
ø 100	ø99.5	ø12
ø110	ø109.5	ø15
ø140	ø139.5	ø15

- 방진커버부는 PAGE190을 참조하여 주시오.
- ø180-ø250는 아래표와 같이 스트로크에 따라 커버 고정방식이 변합니다.
- See page 37 about Dust-Proofing Cover part.
- Cover fixing method of ø180-ø250 is changed as stroke like following table.

series	fixing method	
	Tie rod Type	Tube Flange
IS70H	ø99.5	ø12
IS140H	ø111.5	ø15

- 튜브후렌지식이 되어도 취부치수는 변하지 않습니다.
- Though it is changed into Tube French, the dimension of fitting surface doesn't change.



notation	Rod Diameter(B type)					Rod Diameter(C type)					AB	NH	AO	AT	AU	EG	EE	FP	HL	SA	SM	TR	UN	W
	A	øB	KK	øM	S	A	øB	KK	øM	S														
ø40	30	ø40	M20X1.5	ø22	19	25	ø36	M16X1.5	ø18	16	ø11	43 ±0.15	13	8	32	65	PT½	39	141	205	230	46	69	30
ø50	35	ø46	M24X1.5	ø28	24	30	ø40	M20X1.5	ø22	19	ø14	50 ±0.15	15	8	35	76	PT½	42	155	225	252	58	85	30
ø63	45	ø55	M30X1.5	ø35	30	35	ø46	M24X1.5	ø28	24	ø18	60 ±0.15	18	10	42	90	PT½	47	163	247	278	65	98	35
ø80	60	ø65	M39X1.5	ø45	41	45	ø55	M30X1.5	ø35	30	ø18	72 ±0.25	20	12	50	110	PT¾	54	184	284	322	87	118	35
ø100	75	ø80	M48X1.5	ø55	50	60	ø65	M39X1.5	ø45	41	ø22	85 ±0.25	23	12	55	135	PT¾	60	192	302	342	109	150	40
ø125	95	ø95	M64X2	ø70	65	75	ø80	M48X1.5	ø55	50	ø26	105 ±0.25	29	15	66	165	PT1	66	220	352	396	130	175	45
ø140	110	ø105	M72X2	ø80	75	80	ø85	M56X2	ø60	55	ø26	115 ±0.25	30	18	70	185	PT1	68	230	370	416	145	195	50
ø150	115	ø110	M76X2	ø85	80	85	ø90	M60X2	ø65	60	ø30	123 ±0.25	30	18	75	196	PT1	70	240	390	438	155	210	50
ø160	120	ø120	M80X2	ø90	85	95	ø95	M64X2	ø70	65	ø33	132 ±0.25	35	18	75	210	PT1	73	253	403	454	170	225	55
ø180	140	ø125	M95X2	ø100	-	110	ø105	M72X2	ø80	75	ø33	148 ±0.25	40	20	85	235	PT¾	70	275	445	-	185	243	55
ø200	150	ø140	M100X2	ø110	-	120	ø120	M80X2	ø90	85	ø36	165 ±0.25	40	25	98	262	PT¾	79	301	497	-	206	272	55
ø250	195	ø170	M130X2	ø140	-	150	ø140	M100X2	ø110	-	ø45	208 ±0.25	50	35	130	325	PT2	106	346	606	-	250	335	65

# 유압 실린더 IS 70 / 140H 시리즈 HYDRAULIC CYLINDER IS 70 / 140H SERIES

## 외형도 Outside Dimensions Drawings

<h1>FA</h1>	IS 70 / 140 H - <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">2</span>	FA <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">4</span> C/B -	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">6</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">7</span> <sup>ST</sup>	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">8</span>	- <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">9</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">10</span>
로드측 축방향 플랜지형 Rod-side, shaft direction, Flange Type	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">2</span> 패킹재질 Packing materials	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">4</span> 실린더 호칭경(내경) Inside Diameter of Cylinder	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">6</span> 쿠션형식 Cushion Type	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">7</span> 실린더 행정 Cylinder Stroke	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">8</span> 포트위치 Port Position	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">9</span> 쿠션밸브위치 Cushion Valve Position	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">10</span> 방진커버 Dust-Proofing Cover

FA형 선정시 70kg/cm<sup>2</sup>를 초과하여 사용하지 마십시오.  
70kg/cm<sup>2</sup> 초과 사용시 취부형태를 고려하여 설계하십시오.  
When choosing FA TYPE, don't use oil pressure over 70kg/cm<sup>2</sup>.  
When it is over 70kg/cm<sup>2</sup>, design it considering fitting surface type.

로드경 ø100 이상은 드릴홀로 합니다  
Over ø100 of Rod Diameter is drill hole.

Rod Diameter	øMF	øDF
ø 100	ø99.5	ø12
ø110	ø109.5	ø15
ø140	ø139.5	ø15

양로드형(ø40-ø160)

series	fixing method	Tie rod Type	Tube Flange
IS70H		~ 1.500	

○ 방진커버부는 PAGE190을 참조하여 주세요.  
○ ø180-ø250는 아래표와 같이 스트로크에 따라 커버 고정방식이 변합니다.  
○ See page 37 about Dust-Proofing Cover part.  
○ Cover fixing method of ø180-ø250 is changed as stroke like following table.

○ 튜브후렌치식이 되어도 취부치수는 변하지 않습니다.  
○ Though it is changed into Tube French, the dimension of fitting surface doesn't change.

notation	Rod Diameter(B type)					Rod Diameter(C type)					EE	F	FB	FE	HL	LL	LZ	R	TF	UF	W	WF	YP	ZR
	A	øB	KK	øM	S	A	øB	KK	øM	S														
ø40	30	ø40	M20X1.5	ø22	20	25	ø36	M16X1.5	ø18	16	PT½	12	ø11	69	141	129	166	46	95	118	30	41	27	196
ø50	35	ø46	M24X1.5	ø28	24	30	ø40	M20X1.5	ø22	20	PT½	13	ø14	85	155	142	182	58	115	145	30	43	30	212
ø63	45	ø55	M30X1.5	ø35	30	35	ø46	M24X1.5	ø28	24	PT½	14	ø18	98	163	149	194	65	132	165	35	49	37	229
ø80	60	ø65	M39X1.5	ø45	41	45	ø55	M30X1.5	ø35	30	PT½	18	ø18	118	184	166	222	87	155	190	35	53	36	257
ø100	75	ø80	M48X1.5	ø55	50	60	ø65	M39X1.5	ø45	41	PT¾	20	ø22	150	192	172	232	109	190	230	40	60	40	272
ø125	95	ø95	M64X2	ø70	65	75	ø80	M48X1.5	ø55	50	PT1	24	ø26	175	220	196	264	130	224	272	45	69	42	309
ø140	110	ø105	M72X2	ø80	75	80	ø85	M56X2	ø60	55	PT1	26	ø26	195	230	204	276	145	250	300	50	76	42	326
ø150	115	ø110	M76X2	ø85	80	85	ø90	M60X2	ø65	60	PT1	28	ø30	210	240	202	288	155	270	320	50	78	42	338
ø160	120	ø115	M80X2	ø90	85	95	ø95	M64X2	ø70	65	PT1	31	ø33	225	253	222	304	170	285	345	55	86	42	359
ø180	140	ø125	M95X2	ø100	-	110	ø105	M72X2	ø80	75	PT1½	33	ø33	243	275	242	-	185	315	375	55	88	37	-
ø200	150	ø140	M100X2	ø110	-	120	ø115	M80X2	ø90	85	PT1½	37	ø36	272	301	264	-	206	355	425	55	92	42	-
ø250	195	ø170	M130X2	ø140	-	150	ø140	M100X2	ø110	-	PT2	46	ø45	335	346	300	-	250	425	515	65	111	60	-

# 유압 실린더 IS 70 / 140H 시리즈 HYDRAULIC CYLINDER IS 70 / 140H SERIES

## 외형도 Outside Dimensions Drawings

**FB**

헤드측 축방향 플랜지형  
Head-side, shaft direction,  
Flange Type

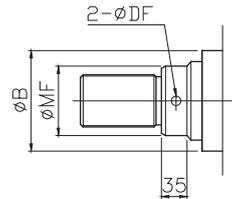
IS 70 / 140 H - 2

FB 4 C/B -

6 7<sup>ST</sup> 8 - 9 10

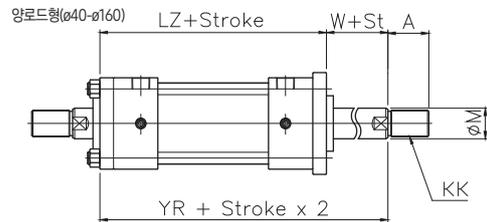
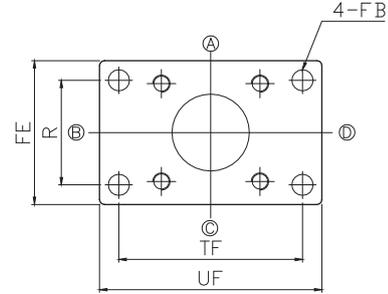
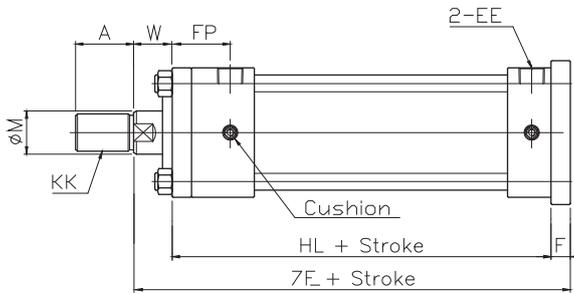
2 패키징재질 Packing materials 4 실린더 호칭경(내경) Inside Diameter of Cylinder 6 쿠션형식 Cushion Type 7 실린더 행정 Cylinder Stroke 8 포트위치 Port Position 9 쿠션밸브위치 Cushion Valve Position 10 방진커버 Dust-Proofing Cover

FB형 선정시 70kg/cm<sup>2</sup>를 초과하여 사용하지 마십시오.  
70kg/cm<sup>2</sup> 초과 사용시 취부형태를 고려하여 설계하십시오.  
When choosing FB TYPE, don't use oil pressure over 70kg/cm<sup>2</sup>.  
When it is over 70kg/cm<sup>2</sup>, design it considering fitting surface type.



로드경 ø100 이상은 드릴홀로 합니다  
Over ø100 of Rod Diameter is drill hole.

Rod Diameter	øMF	øDF
ø 100	ø99.5	ø12
ø110	ø109.5	ø15
ø140	ø139.5	ø15



- 방진커버부는 PAGE190을 참조하여 주세요.
- ø180-ø250는 아래표와 같이 스트로크에 따라 커버 고정방식이 변합니다.
- See page 37 about Dust-Proofing Cover part.
- Cover fixing method of ø180-ø250 is changed as stroke like following table.

series	fixing method	
	Tie rod Type	Tube Flange
IS70H	~ 1,500	1,501~2,000

- 튜브후렌지식이 되어도 취부치수는 변하지 않습니다.
- Though it is changed into Tube French, the dimension of fitting surface doesn't change.

notation	Rod Diameter(B type)					Rod Diameter(C type)					EE	F	FB	FE	FP	HL	LZ	R	TF	UF	W	YR	ZF
	A	øB	KK	øM	S	A	øB	KK	øM	S													
ø40	30	ø40	M20X1.5	ø22	20	25	ø36	M16X1.5	ø18	16	PT½	12	ø11	69	39	141	166	46	95	118	30	196	182
ø50	35	ø46	M24X1.5	ø28	24	30	ø40	M20X1.5	ø22	20	PT½	13	ø14	85	42	155	182	58	115	145	30	212	198
ø63	45	ø55	M30X1.5	ø35	30	35	ø46	M24X1.5	ø28	24	PT½	14	ø18	98	51	163	194	65	132	165	35	229	213
ø80	60	ø65	M39X1.5	ø45	41	45	ø55	M30X1.5	ø35	30	PT¾	18	ø18	118	54	184	222	87	155	190	35	257	237
ø100	75	ø80	M48X1.5	ø55	50	60	ø65	M39X1.5	ø45	41	PT¾	20	ø22	150	60	192	232	109	190	230	40	272	252
ø125	95	ø95	M64X2	ø70	65	75	ø80	M48X1.5	ø55	50	PT1	24	ø26	175	66	220	264	130	224	272	45	309	289
ø140	110	ø105	M72X2	ø80	75	80	ø85	M56X2	ø60	55	PT1	26	ø26	195	68	230	276	145	250	300	50	326	306
ø150	115	ø110	M76X2	ø85	80	85	ø90	M60X2	ø65	60	PT1	28	ø30	210	70	240	288	155	270	320	50	338	318
ø160	120	ø115	M80X2	ø90	85	95	ø95	M64X2	ø70	65	PT1	31	ø33	225	73	253	300	170	285	345	55	355	339
ø180	140	ø125	M95X2	ø100	-	110	ø105	M72X2	ø80	75	PT1½	33	ø33	243	70	275	-	185	315	375	55	-	363
ø200	150	ø140	M100X2	ø110	-	120	ø115	M80X2	ø90	85	PT1½	37	ø36	272	79	301	-	206	355	425	55	-	393
ø250	195	ø170	M130X2	ø140	-	150	ø140	M100X2	ø110	-	PT2	46	ø45	335	106	346	-	250	425	515	65	-	457

# 유압 실린더 IS 70 / 140H 시리즈 HYDRAULIC CYLINDER IS 70 / 140H SERIES

## 외형도 Outside Dimensions Drawings

### FY

로드측 축방향 플랜지형  
Rod-side, shaft direction,  
Flange Type

IS 70 / 140 H - 2

FY 4 C/B -

6 7<sup>ST</sup> 8 - 9 10

2 패킹재질  
Packing materials

4 실린더 호칭경(내경)  
Inside Diameter of Cylinder

6 쿠션형식  
Cushion Type

7 실린더 행정  
Cylinder Stroke

8 포트위치  
Port Position

9 쿠션밸브위치  
Cushion Valve Position

10 방진커버  
Dust-Proofing Cover

○ FY형은 FA형과 다른점은 리테이너 후렌지의 두께를 보강하여 취부강성을 높인 형태입니다.  
The difference of FY and FA is to strengthen the thickness of retainer Flange and intensity of fitting surface.

로드경 ø100 이상은 드릴홀로 합니다  
Over ø100 of Rod Diameter is drill hole.

Rod Diameter	øMF	øDF
ø 100	ø99.5	ø12
ø 110	ø109.5	ø15
ø 140	ø139.5	ø15

○ 방진커버부는 PAGE190를 참조하여 주세요.  
○ ø180-ø250는 아래표와 같이 스트로크에 따라 커버 고정방식이 변합니다.  
○ See page 37 about Dust-Proofing Cover part.  
○ Cover fixing method of ø180-ø250 is changed as stroke like following table.

series	fixing method	Tie rod Type	Tube Flange
IS70H	~ 1,500	~ 1,500	1,501~2,000
IS140H	800	800	801~2,000

○ 튜브후렌지식이 되어도 취부치수는 변하지 않습니다.  
○ Though it is changed into Tube French, the dimension of fitting surface doesn't change.

notation I-D	Rod Diameter(B type)					Rod Diameter(C type)					EE	FB	FE	FY	LL	LX	LY	R	TF	UF	W	WY	YP	ZR
	A	øB	KK	øM	S	A	øB	KK	øM	S														
ø40	30	ø40	M20X1.5	ø22	20	25	ø36	M16X1.5	ø18	16	PT½	ø11	69	13	129	168	142	46	95	118	30	43	27	198
ø50	35	ø46	M24X1.5	ø28	24	30	ø40	M20X1.5	ø22	20	PT½	ø14	85	18	143	187	161	58	115	145	30	48	30	217
ø63	45	ø55	M30X1.5	ø35	30	35	ø46	M24X1.5	ø28	24	PT½	ø18	98	20	149	200	169	65	132	165	35	55	37	234
ø80	60	ø65	M39X1.5	ø45	41	45	ø55	M30X1.5	ø35	30	PT½	ø18	118	24	168	228	190	87	155	190	35	59	36	263
ø100	75	ø80	M48X1.5	ø55	50	60	ø65	M39X1.5	ø45	41	PT½	ø22	150	28	172	240	200	109	190	230	40	68	40	280
ø125	95	ø95	M64X2	ø70	65	75	ø80	M48X1.5	ø55	50	PT1	ø26	175	33	196	273	229	130	224	272	45	78	42	318
ø140	110	ø105	M76X2	ø80	75	80	ø85	M56X2	ø60	55	PT1	ø26	195	37	204	287	241	145	250	300	45	87	42	337
ø150	115	ø110	M76X2	ø85	80	85	ø90	M60X2	ø65	60	PT1	ø30	210	39	212	299	251	155	270	320	50	89	42	349
ø160	120	ø115	M80X2	ø90	85	95	ø95	M64X2	ø70	65	PT1	ø33	225	41	222	314	263	170	285	345	55	96	42	369
ø180	140	ø125	M95X2	ø100	-	110	ø105	M72X2	ø80	75	PT1½	ø33	243	46	242	-	288	185	315	375	55	101	37	-
ø200	150	ø140	M100X2	ø110	-	120	ø115	M80X2	ø90	85	PT1½	ø36	272	51	264	-	315	206	355	425	55	106	42	-
ø250	195	ø170	M130X2	ø140	-	150	ø140	M100X2	ø110	-	PT2	ø45	335	65	300	-	365	250	425	515	65	130	60	-

www.istc.co.kr | 179

# 유압 실린더 IS 70 / 140H 시리즈 HYDRAULIC CYLINDER IS 70 / 140H SERIES

## 외형도 Outside Dimensions Drawings



공기압 참고자료  
공기압 도면기호  
반형 실린더  
소형 실린더  
중형 실린더  
대형 실린더  
오토 스위치  
가이드부착 실린더  
부스터 실린더  
유압실린더 시리즈

### FZ

헤드측 축방향 플랜지형  
Head-side, shaft direction,  
Flange Type

### IS 70 / 140 H - 2

### FZ 4 C/B -

6

7<sup>ST</sup>

8

-

9

10

2

4

6

7

8

9

10

패킹재질  
Packing  
materials

실린더 호칭경(내경)  
Inside Diameter  
of Cylinder

쿠션형식  
Cushion  
Type

실린더 행정  
Cylinder  
Stroke

포트위치  
Port  
Position

쿠션밸브위치  
Cushion Valve Position

방진커버  
Dust-Proofing Cover

○ FZ형은 FB형과 다른점은 리테이너 후렌지의 두께를 보강하여 취부강성을 높인 형태입니다.  
The difference of FZ and FB is to strengthen the thickness of retainer flange and intensity of fitting surface.

양로드형(ø40-ø160)

○ 방진커버부는 PAGE190을 참조하여 주세요.  
○ ø180-ø250는 아래표와 같이 스트로크에 따라 커버 고정방식이 변합니다.  
○ See page 37 about Dust-Proofing Cover part.  
○ Cover fixing method of ø180-ø250 is changed as stroke like following table.

series	fixing method	Tie rod Type	Tube Flange
IS70H	M20X1.5	ø99.5	ø12
IS140H	M30X1.5	ø111.5	ø15

○ 튜브후렌지식이 되어도 취부치수는 변하지 않습니다.  
○ Though it is changed into Tube French, the dimension of fitting surface doesn't change.

로드경 ø100 이상은 드릴홀로 합니다  
Over ø100 of Rod Diameter is drill hole.

Rod Diameter	øMF	øDF
ø100	ø99.5	ø12
ø110	ø109.5	ø15
ø140	ø139.5	ø15

notation	Rod Diameter(B type)					Rod Diameter(C type)					EE	FB	FE	FP	FY	HL	LX	R	TF	UF	W	ZF	ZR
	A	ØB	KK	ØM	S	A	ØB	KK	ØM	S													
Ø40	30	Ø40	M20X1.5	Ø22	20	25	Ø36	M16X1.5	Ø18	16	PT%	Ø11	69	39	13	141	168	46	95	118	30	153	198
Ø50	35	Ø46	M24X1.5	Ø28	24	30	Ø40	M20X1.5	Ø22	20	PT%	Ø14	85	42	18	155	187	58	115	145	30	173	217
Ø63	45	Ø55	M30X1.5	Ø35	30	35	Ø46	M24X1.5	Ø28	24	PT%	Ø18	98	51	20	163	199	65	132	165	35	183	234
Ø80	60	Ø65	M39X1.5	Ø45	41	45	Ø55	M30X1.5	Ø35	30	PT%	Ø18	118	54	24	184	228	87	155	190	35	208	263
Ø100	75	Ø80	M48X1.5	Ø55	50	60	Ø65	M39X1.5	Ø45	41	PT%	Ø22	150	60	28	192	240	109	190	230	40	220	280
Ø125	95	Ø95	M64X2	Ø70	65	75	Ø80	M48X1.5	Ø55	50	PT1	Ø26	175	66	33	220	273	130	224	272	45	253	318
Ø140	110	Ø105	M72X2	Ø80	75	80	Ø85	M56X2	Ø60	55	PT1	Ø26	195	68	37	230	287	145	250	300	50	267	337
Ø150	115	Ø110	M76X2	Ø85	80	85	Ø90	M60X2	Ø65	60	PT1	Ø30	210	70	39	240	299	155	270	320	50	279	349
Ø160	120	Ø115	M80X2	Ø90	85	95	Ø95	M64X2	Ø70	65	PT1	Ø33	225	73	41	253	314	170	285	345	55	294	369
Ø180	140	Ø125	M95X2	Ø100	-	110	Ø105	M72X2	Ø80	75	PT1%	Ø33	243	70	46	275	-	185	315	375	55	321	-
Ø200	150	Ø140	M100X2	Ø110	-	120	Ø115	M80X2	Ø90	85	PT1%	Ø36	272	79	51	301	-	206	355	425	55	352	-
Ø250	195	Ø170	M130X2	Ø140	-	150	Ø140	M100X2	Ø110	-	PT2	Ø45	335	106	65	346	-	250	425	515	65	411	-

180 |

# 유압 실린더 IS 70 / 140H 시리즈 HYDRAULIC CYLINDER IS 70 / 140H SERIES

## 외형도 Outside Dimensions Drawings

### FC

정방향 로드측 플랜지형  
Shaft direction Rod-side,  
Flange Type

IS 70 / 140 H - 2

FC 4 C/B -

6 7<sup>ST</sup> 8 - 9 10

2 패킹재질  
Packing materials

4 실린더 호칭경(내경)  
Inside Diameter of Cylinder

6 쿠션형식  
Cushion Type

7 실린더 행정  
Cylinder Stroke

8 포트위치  
Port Position

9 쿠션밸브위치  
Cushion Valve Position

10 방진커버  
Dust-Proofing Cover

로드경 ø100 이상은 드릴홀로 합니다  
Over ø100 of Rod Diameter is drill hole.

Rod Diameter	øMF	øDF
ø 100	ø99.5	ø12
ø110	ø109.5	ø15
ø140	ø139.5	ø15

○ 방진커버부는 PAGE190을 참조하여 주세요.  
 ○ ø180-ø250는 아래표와 같이 스트로크에 따라 고정방식이 변합니다.  
 ○ See page 37 about Dust-Proofing Cover part.  
 ○ Cover fixing method of ø180-ø250 is changed as stroke like following table.

series	fixing method	
	Tie rod Type	Tube Flange
IS70H	~ 1,500	1,501~2,000
IS140H	~ 800	801~2,000

○ 튜브후렌지식이 되어도 취부치수는 변하지 않습니다.  
 ○ Though it is changed into Tube French, the dimension of fitting surface doesn't change.

notation	Rod Diameter(B type)					Rod Diameter(C type)					EE	F	FB	HL	LL	LZ	R	TF	□UF	W	WF	YP
	A	øB	KK	øM	S	A	øB	KK	øM	S												
ø40	30	ø40	M20X1.5	ø22	20	25	ø36	M16X1.5	ø18	16	PT½	12	ø11	141	129	166	46	95	118	30	44	27
ø50	35	ø46	M24X1.5	ø28	24	30	ø40	M20X1.5	ø22	20	PT½	13	ø14	155	142	182	58	115	145	30	43	30
ø63	40	ø55	M30X1.5	ø35	30	35	ø46	M24X1.5	ø28	24	PT½	14	ø18	163	149	194	65	132	165	35	50	37
ø80	60	ø65	M39X1.5	ø45	41	45	ø55	M30X1.5	ø35	30	PT½	18	ø18	184	166	222	87	155	190	35	53	36
ø100	75	ø80	M48X1.5	ø55	50	60	ø65	M39X1.5	ø45	41	PT½	20	ø22	192	172	232	109	190	230	40	60	40
ø125	95	ø95	M64X2	ø70	65	75	ø80	M48X1.5	ø55	50	PT1	24	ø26	220	196	264	130	224	272	45	69	42
ø140	110	ø105	M72X2	ø80	75	80	ø85	M56X2	ø60	55	PT1	26	ø26	230	204	276	145	250	300	50	76	42
ø150	115	ø110	M76X2	ø85	80	85	ø90	M60X2	ø65	60	PT1	28	ø30	240	212	288	155	270	320	50	78	42
ø160	120	ø115	M80X2	ø90	85	95	ø95	M64X2	ø70	65	PT1	31	ø33	253	222	304	170	285	345	55	86	42
ø180	140	ø125	M95X2	ø100	-	110	ø105	M72X2	ø80	75	PT1½	33	ø33	275	242	-	185	315	375	55	88	37
ø200	150	ø140	M100X2	ø110	-	120	ø115	M80X2	ø90	85	PT1½	37	ø36	301	264	-	206	355	425	55	92	42
ø250	195	ø170	M130X2	ø140	-	150	ø140	M100X2	ø110	-	PT2	46	ø45	346	300	-	250	425	515	65	111	60

공기압 원고자료  
 공기압 도면기호  
 방진 실린더  
 방진 실린더  
 소형 실린더  
 중형 실린더  
 대형 실린더  
 오토 스위치  
 가이드부착 실린더  
 부스터 실린더  
 유압실린더 시리즈

# 유압 실린더 IS 70 / 140H 시리즈 HYDRAULIC CYLINDER IS 70 / 140H SERIES

## 외형도 Outside Dimensions Drawings



공기압 참고자료  
공기압 도면기호  
바형 실린더  
소형 실린더  
중형 실린더  
대형 실린더  
오토 스위치  
가이드부착 실린더  
부스터 실린더  
유압실린더 시리즈

### FD

정방향 헤드측 플랜지형  
Shaft direction Head-side,  
Flange Type

IS 70 / 140 H - 2

FD 4 C/B -

6 7 <sup>ST</sup> 8 - 9 10

2 **패킹재질**  
Packing materials

4 **실린더 호칭경(내경)**  
Inside Diameter of Cylinder

6 **쿠션형식**  
Cushion Type

7 **실린더 행정**  
Cylinder Stroke

8 **포트위치**  
Port Position

9 **쿠션밸브위치**  
Cushion Valve Position

10 **방진커버**  
Dust-Proofing Cover

로드경  $\phi 100$  이상은 드릴홀로 합니다  
Over  $\phi 100$  of Rod Diameter is drill hole.

Rod Diameter	$\phi$ MF	$\phi$ DF
$\phi 100$	$\phi 99.5$	$\phi 12$
$\phi 110$	$\phi 109.5$	$\phi 15$
$\phi 140$	$\phi 139.5$	$\phi 15$

○ 방진커버부는 PAGE190을 참조하여 주세요.  
○  $\phi 180$ - $\phi 250$ 는 아래표와 같이 스트로크에 따라 커버 고정방식이 변합니다.  
○ See page 37 about Dust-Proofing Cover part.  
○ Cover fixing method of  $\phi 180$ - $\phi 250$  is changed as stroke like following table.

series	fixing method	Tie rod Type	Tube Flange
IS70H		~1,500	1,500~2,000
IS140H		~800	801~2,000

○ 튜브후렌지식이 되어도 취부치수는 변하지 않습니다.  
○ Though it is changed into Tube French, the dimension of fitting surface doesn't change.

notation I-D	Rod Diameter(B type)					Rod Diameter(C type)					EE	F	FB	FP	HL	LZ	R	TF	□UF	W	ZH
	A	ØB	KK	ØM	S	A	ØB	KK	ØM	S											
Ø40	30	Ø40	M20X1.5	Ø22	20	25	Ø36	M16X1.5	Ø18	16	PT $\frac{1}{2}$	12	Ø11	39	141	166	46	95	118	30	165
Ø50	35	Ø46	M24X1.5	Ø28	24	30	Ø40	M20X1.5	Ø22	20	PT $\frac{1}{2}$	13	Ø14	42	155	182	58	115	145	30	183
Ø63	45	Ø55	M30X1.5	Ø35	30	35	Ø46	M24X1.5	Ø28	24	PT $\frac{1}{2}$	14	Ø18	51	163	194	65	132	165	35	199
Ø80	60	Ø65	M39X1.5	Ø45	41	45	Ø55	M30X1.5	Ø35	30	PT $\frac{1}{2}$	18	Ø18	54	184	222	87	155	190	35	220
Ø100	75	Ø80	M48X1.5	Ø55	50	60	Ø65	M39X1.5	Ø45	41	PT $\frac{1}{2}$	20	Ø22	60	192	232	109	190	230	40	236
Ø125	95	Ø95	M64X2	Ø70	65	75	Ø80	M48X1.5	Ø55	50	PT1	24	Ø26	66	220	264	130	224	272	45	276
Ø140	110	Ø105	M72X2	Ø80	75	80	Ø85	M56X2	Ø60	55	PT1	26	Ø26	68	230	276	145	250	300	50	286
Ø150	115	Ø110	M76X2	Ø85	80	85	Ø90	M60X2	Ø65	60	PT1	28	Ø30	70	240	288	155	270	320	50	300
Ø160	120	Ø115	M80X2	Ø90	85	95	Ø95	M64X2	Ø70	65	PT1	31	Ø33	73	253	304	170	285	345	55	319
Ø180	140	Ø125	M95X2	Ø100	-	110	Ø105	M72X2	Ø80	75	PT1 $\frac{1}{2}$	33	Ø33	70	275	-	185	315	375	55	341
Ø200	150	Ø140	M100X2	Ø110	-	120	Ø115	M80X2	Ø90	85	PT1 $\frac{1}{2}$	37	Ø36	79	301	-	206	355	425	55	373
Ø250	195	Ø170	M130X2	Ø140	-	150	Ø140	M100X2	Ø110	-	PT2	46	Ø45	106	346	-	250	425	515	65	436

# 유압 실린더 IS 70 / 140H 시리즈 HYDRAULIC CYLINDER IS 70 / 140H SERIES

## 외형도 Outside Dimensions Drawings

### CA

1산 클레비스형  
Single Thread CLEVIS Type

IS 70 / 140 H - 2

CA 4 C/B -

6 7<sup>ST</sup> 8 - 9 10

2 패킹재질  
Packing materials

4 실린더 호칭경(내경)  
Inside Diameter of Cylinder

6 쿠션형식  
Cushion Type

7 실린더 행정  
Cylinder Stroke

8 포트위치  
Port Position

9 쿠션밸브위치  
Cushion Valve Position

10 방진커버  
Dust-Proofing Cover

로드경  $\phi 100$  이상은 드릴홀로 합니다  
Over  $\phi 100$  of Rod Diameter is drill hole.

Rod Diameter	$\phi$ MF	$\phi$ DF
$\phi 100$	$\phi 99.5$	$\phi 12$
$\phi 110$	$\phi 109.5$	$\phi 15$
$\phi 140$	$\phi 139.5$	$\phi 15$

○ 방진커버부는 PAGE190을 참조하여 주세요.  
○  $\phi 180$ - $\phi 250$ 는 아래표와 같이 스트로크에 따라 커버 고정방식이 변합니다.  
○ See page 37 about Dust-Proofing Cover part.  
○ Cover fixing method of  $\phi 180$ - $\phi 250$  is changed as stroke like following table.

series	fixing method	
	Tie rod Type	Tube Flange
IS70H	~ 1,500	1,501~2,000
IS140H	~ 800	801~2,000

○ 튜브후렌지식이 되어도 취부치수는 변하지 않습니다.  
○ Though it is changed into Tube French, the dimension of fitting surface doesn't change.

notation	Rod Diameter(B type)					Rod Diameter(C type)					$\phi$ CD	□EG	EE	EW	FL	FP	HL	L	MR	PJ	W	XD		
	A	$\phi$ B	KK	$\phi$ M	S	A	$\phi$ B	KK	$\phi$ M	S														
$\phi 40$	30	$\phi 40$	M20X1.5	$\phi 22$	20	25	$\phi 36$	M16X1.5	$\phi 18$	16	16	H9	65	PT $\frac{1}{2}$	25	$\begin{matrix} -0.1 \\ -0.4 \end{matrix}$	38	39	141	21	R16	88	30	209
$\phi 50$	35	$\phi 46$	M24X1.5	$\phi 28$	24	30	$\phi 40$	M20X1.5	$\phi 22$	20	20	H9	76	PT $\frac{1}{2}$	31.5	$\begin{matrix} -0.1 \\ -0.4 \end{matrix}$	45	42	155	26	R20	95	30	230
$\phi 63$	45	$\phi 55$	M30X1.5	$\phi 35$	30	35	$\phi 46$	M24X1.5	$\phi 28$	24	31.5	H9	90	PT $\frac{1}{2}$	40	$\begin{matrix} -0.1 \\ -0.4 \end{matrix}$	63	51	163	43	R31.5	92	35	261
$\phi 80$	60	$\phi 65$	M39X1.5	$\phi 45$	41	45	$\phi 55$	M30X1.5	$\phi 35$	30	31.5	H9	110	PT $\frac{1}{2}$	40	$\begin{matrix} -0.1 \\ -0.4 \end{matrix}$	72	54	184	49	R31.5	111	35	291
$\phi 100$	75	$\phi 80$	M48X1.5	$\phi 55$	50	60	$\phi 65$	M39X1.5	$\phi 45$	41	40	H9	135	PT $\frac{1}{2}$	50	$\begin{matrix} -0.1 \\ -0.4 \end{matrix}$	84	60	192	59	R40	112	40	316
$\phi 125$	95	$\phi 95$	M64X2	$\phi 70$	65	75	$\phi 80$	M48X1.5	$\phi 55$	50	50	H9	165	PT1	63	$\begin{matrix} -0.1 \\ -0.6 \end{matrix}$	100	66	220	62	R50	131	45	365
$\phi 140$	110	$\phi 105$	M72X2	$\phi 80$	75	80	$\phi 85$	M56X2	$\phi 60$	55	63	H9	185	PT1	80	$\begin{matrix} -0.1 \\ -0.6 \end{matrix}$	120	68	230	79	R63	139	50	400
$\phi 150$	115	$\phi 110$	M76X2	$\phi 85$	80	85	$\phi 90$	M60X2	$\phi 65$	60	63	H9	196	PT1	80	$\begin{matrix} -0.1 \\ -0.6 \end{matrix}$	122	70	240	85	R63	147	50	412
$\phi 160$	120	$\phi 115$	M80X2	$\phi 90$	85	95	$\phi 95$	M64X2	$\phi 70$	65	71	H9	210	PT1	80	$\begin{matrix} -0.1 \\ -0.6 \end{matrix}$	137	73	253	89	R71	158	55	445
$\phi 180$	140	$\phi 125$	M95X2	$\phi 100$	-	110	$\phi 105$	M72X2	$\phi 80$	75	80	H9	235	PT1 $\frac{1}{2}$	100	$\begin{matrix} -0.1 \\ -0.6 \end{matrix}$	150	70	275	100	R80	174	55	480
$\phi 200$	150	$\phi 140$	M100X2	$\phi 110$	-	120	$\phi 115$	M80X2	$\phi 90$	85	90	H9	262	PT1 $\frac{1}{2}$	125	$\begin{matrix} -0.1 \\ -0.6 \end{matrix}$	170	79	301	115	R90	188	55	526
$\phi 250$	195	$\phi 170$	M130X2	$\phi 140$	-	150	$\phi 140$	M100X2	$\phi 110$	-	100	H9	325	PT2	125	$\begin{matrix} -0.1 \\ -0.6 \end{matrix}$	185	106	346	125	R100	204	65	596

공기압 원고자료  
 공기압 도면기호  
 방진 실린더  
 사형 실린더  
 중형 실린더  
 대형 실린더  
 오토 스위치  
 가이드부착 실린더  
 부스터 실린더  
 유압실린더 시리즈

# 유압 실린더 IS 70 / 140H 시리즈 HYDRAULIC CYLINDER IS 70 / 140H SERIES

## 외형도 Outside Dimensions Drawings



공기압 참고자료  
공기압 도면기호  
반형 실린더  
소형 실린더  
중형 실린더  
대형 실린더  
오토 스위치  
가이드부착 실린더  
부스타터 실린더  
유압실린더 시리즈

### CB

2산 클레비스형  
Double Thread CLEVIS Type

### IS 70 / 140 H - 2

### CB 4 C/B -

6 7<sup>ST</sup> 8 - 9 10

**2** 패킹재질  
Packing materials

**4** 실린더 호칭경(내경)  
Inside Diameter of Cylinder

**6** 쿠션형식  
Cushion Type

**7** 실린더 행정  
Cylinder Stroke

**8** 포트위치  
Port Position

**9** 쿠션밸브위치  
Cushion Valve Position

**10** 방진커버  
Dust-Proofing Cover

로드경 ø100 이상은 드릴홀로 합니다  
Over ø100 of Rod Diameter is drill hole.

Rod Diameter	øMF	øDF
ø 100	ø99.5	ø12
ø110	ø109.5	ø15
ø140	ø139.5	ø15

○ 방진커버부는 PAGE190을 참조하여 주세요.  
○ ø180-ø250는 아래표와 같이 스트로크에 따라 커버 고정방식이 변합니다.  
○ See page 37 about Dust-Proofing Cover part.  
○ Cover fixing method of ø180-ø250 is changed as stroke like following table.

series	fixing method	
	Tie rod Type	Tube Flange
IS70H	~1,500	1,501~2,000
IS140H	~800	801~2,000

○ 튜브후렌지식이 되어도 취부치수는 변하지 않습니다.  
○ Though it is changed into Tube French, the dimension of fitting surface doesn't change.

notation I-D	Rod Diameter(B type)								Rod Diameter(C type)								CB	øCD	EG	EE	FL	FP	HL	L	MR	PJ	UB	W	XD	ZC
	A	øB	KK	øM	S	A	øB	KK	øM	S																				
ø40	30	ø40	M20X1.5	ø22	20	25	ø36	M16X1.5	ø18	16	25	<sup>+0.4</sup> / <sub>+0.1</sub>	ø16 <sup>-H9</sup> / <sub>RB</sub>	65	PT½	38	39	141	21	R16	88	50	30	209	225					
ø50	35	ø46	M24X1.5	ø28	24	30	ø40	M20X1.5	ø22	20	31.5	<sup>+0.4</sup> / <sub>+0.1</sub>	ø20 <sup>-H9</sup> / <sub>RB</sub>	76	PT½	45	42	155	26	R20	95	63.5	30	230	250					
ø63	45	ø55	M30X1.5	ø35	30	35	ø46	M24X1.5	ø28	24	40	<sup>+0.4</sup> / <sub>+0.1</sub>	ø31.5 <sup>-H9</sup> / <sub>RB</sub>	90	PT½	63	51	163	42	R31.5	92	80	35	261	292.5					
ø80	60	ø65	M39X1.5	ø45	41	45	ø55	M30X1.5	ø35	30	40	<sup>+0.4</sup> / <sub>+0.1</sub>	ø31.5 <sup>-H9</sup> / <sub>RB</sub>	110	PT½	72	54	184	44	R31.5	111	80	35	291	322.5					
ø100	75	ø80	M48X1.5	ø55	50	60	ø65	M39X1.5	ø45	41	50	<sup>+0.4</sup> / <sub>+0.1</sub>	ø40 <sup>-H9</sup> / <sub>RB</sub>	135	PT½	84	60	192	55	R40	112	100	40	316	356					
ø125	95	ø95	M64X2	ø70	65	75	ø80	M48X1.5	ø55	50	63	<sup>+0.4</sup> / <sub>+0.1</sub>	ø50 <sup>-H9</sup> / <sub>RB</sub>	165	PT1	100	66	220	62	R50	131	126	45	365	415					
ø140	110	ø105	M72X2	ø80	75	80	ø85	M56X2	ø60	55	80	<sup>+0.6</sup> / <sub>+0.1</sub>	ø63 <sup>-H9</sup> / <sub>RB</sub>	185	PT1	120	68	230	79	R63	139	160	50	400	463					
ø150	115	ø110	M76X2	ø85	80	85	ø90	M60X2	ø65	60	80	<sup>+0.6</sup> / <sub>+0.1</sub>	ø63 <sup>-H9</sup> / <sub>RB</sub>	196	PT1	122	70	240	85	R63	147	160	50	412	475					
ø160	120	ø115	M80X2	ø90	85	95	ø95	M64X2	ø70	65	80	<sup>+0.6</sup> / <sub>+0.1</sub>	ø71 <sup>-H9</sup> / <sub>RB</sub>	210	PT1	137	73	253	89	R71	158	160	55	445	516					
ø180	140	ø125	M95X2	ø100	-	110	ø105	M72X2	ø80	75	100	<sup>+0.6</sup> / <sub>+0.1</sub>	ø80 <sup>-H9</sup> / <sub>RB</sub>	235	PT1½	150	70	275	100	R80	174	200	55	480	560					
ø200	150	ø140	M100X2	ø110	-	120	ø115	M80X2	ø90	85	125	<sup>+0.6</sup> / <sub>+0.1</sub>	ø90 <sup>-H9</sup> / <sub>RB</sub>	262	PT1½	170	79	301	115	R90	188	251	55	526	616					
ø250	195	ø170	M130X2	ø140	-	150	ø140	M100X2	ø110	-	125	<sup>+0.6</sup> / <sub>+0.1</sub>	ø100 <sup>-H9</sup> / <sub>RB</sub>	325	PT2	185	106	346	125	R100	204	251	65	596	696					

184 |

# 유압 실린더 IS 70 / 140H 시리즈 HYDRAULIC CYLINDER IS 70 / 140H SERIES

## 외형도 Outside Dimensions Drawings

<b>TA</b> 로드측 트러니온형 Rod-side Trunnion Type	IS 70 / 140 H - <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">2</span>	TA <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">4</span> C/B -	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">6</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">7</span> <sup>ST</sup> <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">8</span> - <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">9</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">10</span>				
	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">2</span> 패킹재질 Packing materials	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">4</span> 실린더 호칭경(내경) Inside Diameter of Cylinder	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">6</span> 쿠션형식 Cushion Type	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">7</span> 실린더 행정 Cylinder Stroke	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">8</span> 포트위치 Port Position	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">9</span> 쿠션밸브위치 Cushion Valve Position	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">10</span> 방진커버 Dust-Proofing Cover

○ TA형은 구조상 쿠션밸브 및 체크밸브의 위치가 **□**에는 장착이 됩니다.  
(헤드측 블록)에만 해당됩니다.  
○ TA Type can be installed at **□** position of cushion valve and check valve.  
It comes under Head-side Block.

양로드형 (ø40-ø160)

- 방진커버부는 PAGE190을 참조하여 주세요.
- ø180-ø250는 아래표와 같이 스트로크에 따라 커버 고정방식이 변합니다.
- See page 37 about Dust-Proofing Cover part.
- Cover fixing method of ø180-ø250 is changed as stroke like following table.

series	fixing method	
	Tie rod Type	Tube Flange
IS70H	~1,500	1,501~2,000
IS140H	~800	801~2,000

- 튜브후렌지식이 되어도 취부치수는 변하지 않습니다.
- Though it is changed into Tube French, the dimension of fitting surface doesn't change.

notation	Rod Diameter(B type)					Rod Diameter(C type)					XG	□EG	EE	FP	HL	JR	LZ	TC	φTD	TL	UT	W
	A	ØB	KK	ØM	S	A	ØB	KK	ØM	S												
Ø40	30	Ø40	M20X1.5	Ø22	20	25	Ø36	M16X1.5	Ø18	16	62	65	PT $\frac{1}{2}$	39	141	R2	166	69 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.3 \end{smallmatrix}$	Ø20e9	20	109	30
Ø50	35	Ø46	M24X1.5	Ø28	24	30	Ø40	M20X1.5	Ø22	20	66	76	PT $\frac{1}{2}$	42	155	R2.5	182	85 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.35 \end{smallmatrix}$	Ø25e9	25	135	30
Ø63	45	Ø55	M30X1.5	Ø35	30	35	Ø46	M24X1.5	Ø28	24	70	90	PT $\frac{1}{2}$	51	163	R2.5	194	98 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.35 \end{smallmatrix}$	Ø31.5e9	31.5	161	35
Ø80	60	Ø65	M39X1.5	Ø45	41	45	Ø55	M30X1.5	Ø35	30	82	110	PT $\frac{1}{2}$	54	184	R2.5	222	118 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.35 \end{smallmatrix}$	Ø31.5e9	31.5	181	35
Ø100	75	Ø80	M48X1.5	Ø55	50	60	Ø65	M39X1.5	Ø45	41	89	135	PT $\frac{1}{2}$	60	192	R3	232	145 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$	Ø40e9	40	225	40
Ø125	95	Ø95	M64X2	Ø70	65	75	Ø80	M48X1.5	Ø55	50	103	165	PT1	66	220	R3	264	175 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$	Ø50e9	50	275	45
Ø140	110	Ø105	M72X2	Ø80	75	80	Ø85	M56X2	Ø60	55	112	185	PT1	68	230	R4	276	195 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.46 \end{smallmatrix}$	Ø63e9	63	321	50
Ø150	115	Ø110	M76X2	Ø85	80	85	Ø90	M60X2	Ø65	60	112	196	PT1	70	240	R4	288	206 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.46 \end{smallmatrix}$	Ø63e9	63	332	50
Ø160	120	Ø115	M80X2	Ø90	85	95	Ø95	M64X2	Ø70	65	126	210	PT1	73	253	R4	304	218 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.46 \end{smallmatrix}$	Ø71e9	71	360	55

공기압 원고자료  
 공기압 도면기호  
 바형 실린더  
 소형 실린더  
 중형 실린더  
 대형 실린더  
 오토 스위치  
 가이드부착 실린더  
 부스터 실린더  
 유압실린더 시리즈

# 유압 실린더 IS 70 / 140H 시리즈 HYDRAULIC CYLINDER IS 70 / 140H SERIES

## 외형도 Outside Dimensions Drawings



공기압 참고자료  
공기압 도면기호  
반형 실린더  
소형 실린더  
중형 실린더  
대형 실린더  
오토 스위치  
가이드부착 실린더  
부스터 실린더  
유압실린더 시리즈

### TC

중간측 트러니온형  
Middle side Trunnion Type

### IS 70 / 140 H - 2

### TC 4 C/B -

### 6 7<sup>ST</sup> 8 - 9 10

**2** 패킹재질  
Packing materials

**4** 실린더 호칭경(내경)  
Inside Diameter of Cylinder

**6** 쿠션형식  
Cushion Type

**7** 실린더 행정  
Cylinder Stroke

**8** 포트위치  
Port Position

**9** 쿠션밸브위치  
Cushion Valve Position

**10** 방진커버  
Dust-Proofing Cover

로드경 ø100 이상은 드릴홀로 합니다  
Over ø100 of Rod Diameter is drill hole.

Rod Diameter	øMF	øDF
ø 100	ø99.5	ø12
ø110	ø109.5	ø15
ø140	ø139.5	ø15

○ 방진커버부는 PAGE190을 참조하여 주세요.  
○ ø180-ø250는 아래표와 같이 스트로크에 따라 커버 고정방식이 변합니다.  
○ See page 37 about Dust-Proofing Cover part.  
○ Cover fixing method of ø180-ø250 is changed as stroke like following table.

series	fixing method	
	Tie rod Type	Tube Flange
IS70H	~1,500	1,501~2,000
IS140H	~800	801~2,000

○ 튜브후렌지식이 되어도 휘부치수는 변하지 않습니다.  
○ Though it is changed into Tube French, the dimension of fitting surface doesn't change.

notation	Rod Diameter(B type)					Rod Diameter(C type)					BD	EG	EE	FP	HL	JR	LZ	PH	TD	TL	TC	UD	W	XI	ZJ	
	A	øB	KK	øM	S	A	øB	KK	øM	S																
ø40	30	ø40	M20X1.5	ø22	20	25	ø36	M16X1.5	ø18	16	28	65	PT½	39	141	R2	166	105	ø20e9	20	69	<sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	109	30	113	171
ø50	35	ø46	M24X1.5	ø28	24	30	ø40	M20X1.5	ø22	20	33	76	PT½	42	155	R2.5	182	113.5	ø25e9	25	85	<sup>0</sup> <sub>-0.35</sub>	135	30	121	185
ø63	45	ø55	M30X1.5	ø35	30	35	ø46	M24X1.5	ø28	24	43	90	PT½	51	163	R2.5	197	127.5	ø31.5e9	31.5	98	<sup>0</sup> <sub>-0.35</sub>	161	35	132	198
ø80	60	ø65	M39X1.5	ø45	41	45	ø55	M30X1.5	ø35	30	43	110	PT½	54	184	R2.5	222	140.5	ø31.5e9	31.5	118	<sup>0</sup> <sub>-0.35</sub>	181	35	146	219
ø100	75	ø80	M48X1.5	ø55	50	60	ø65	M39X1.5	ø45	41	53	135	PT½	60	192	R3	232	152.5	ø40e9	40	145	<sup>0</sup> <sub>-0.4</sub>	225	40	156	232
ø125	95	ø95	M64X2	ø70	65	75	ø80	M48X1.5	ø55	50	58	165	PT1	66	220	R3	264	174	ø50e9	50	175	<sup>0</sup> <sub>-0.4</sub>	275	45	177	265
ø140	110	ø105	M72X2	ø80	75	80	ø85	M56X2	ø60	55	78	185	PT1	68	230	R4	276	191	ø63e9	63	195	<sup>0</sup> <sub>-0.46</sub>	321	50	188	280
ø150	115	ø110	M76X2	ø85	80	85	ø90	M60X2	ø65	60	78	196	PT1	70	240	R4	288	193	ø63e9	63	206	<sup>0</sup> <sub>-0.46</sub>	332	50	194	290
ø160	120	ø115	M80X2	ø90	85	95	ø95	M64X2	ø70	65	88	210	PT1	73	253	R4	304	211	ø71e9	71	218	<sup>0</sup> <sub>-0.46</sub>	360	55	207	308
ø180	140	ø125	M95X2	ø100	-	110	ø105	M72X2	ø80	75	98	235	PT1½	70	275	R4	-	225	ø80e9	80	243	<sup>0</sup> <sub>-0.46</sub>	403	55	216	330
ø200	150	ø140	M100X2	ø110	-	120	ø115	M80X2	ø90	85	108	262	PT1½	79	301	R4	-	244	ø90e9	90	272	<sup>0</sup> <sub>-0.52</sub>	452	55	232	356
ø250	195	ø170	M130X2	ø140	-	150	ø140	M100X2	ø110	-	117	325	PT2	106	346	R5	-	257.5	ø100e9	100	335	<sup>0</sup> <sub>-0.52</sub>	535	65	271	411

186 |

유압 실린더 IS 70 / 140H 시리즈 HYDRAULIC CYLINDER IS 70 / 140H SERIES  
외형도 Outside Dimensions Drawings

SDF 표준형 Standard type	IS 70 / 140 H - 2	SDF 4 C/B -	6 7 <sup>ST</sup> 8 - 9 10				
	2 패킹재질 Packing materials	4 실린더 호칭경(내경) Inside Diameter of Cylinder	6 쿠션형식 Cushion Type	7 실린더 행정 Cylinder Stroke	8 포트위치 Port Position	9 쿠션밸브위치 Cushion Valve Position	10 방진커버 Dust-Proofing Cover
FGF 표준형 Standard type	IS 70 / 140 H - 2	FGF 4 C/B -	6 7 <sup>ST</sup> 8 - 9 10				
	2 패킹재질 Packing materials	4 실린더 호칭경(내경) Inside Diameter of Cylinder	6 쿠션형식 Cushion Type	7 실린더 행정 Cylinder Stroke	8 포트위치 Port Position	9 쿠션밸브위치 Cushion Valve Position	10 방진커버 Dust-Proofing Cover
FHF 표준형 Standard type	IS 70 / 140 H - 2	FHF 4 C/B -	6 7 <sup>ST</sup> 8 - 9 10				
	2 패킹재질 Packing materials	4 실린더 호칭경(내경) Inside Diameter of Cylinder	6 쿠션형식 Cushion Type	7 실린더 행정 Cylinder Stroke	8 포트위치 Port Position	9 쿠션밸브위치 Cushion Valve Position	10 방진커버 Dust-Proofing Cover
TCF 표준형 Standard type	IS 70 / 140 H - 2	TCF 4 C/B -	6 7 <sup>ST</sup> 8 - 9 10				
	2 패킹재질 Packing materials	4 실린더 호칭경(내경) Inside Diameter of Cylinder	6 쿠션형식 Cushion Type	7 실린더 행정 Cylinder Stroke	8 포트위치 Port Position	9 쿠션밸브위치 Cushion Valve Position	10 방진커버 Dust-Proofing Cover

I-D	notation				
	FG	HZ	WJ	ZJ	PH
Ø180	51	381	37	330	302
Ø200	56	412	36	356	329
Ø250	66	477	45	411	382.5

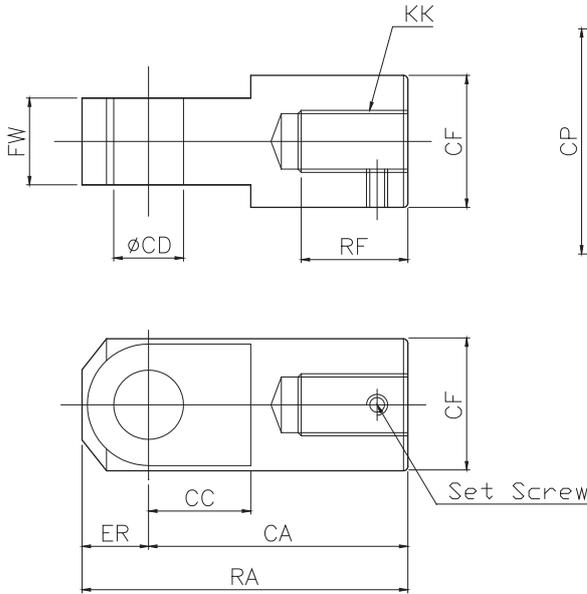
공기압 원고자료  
 공기압 도면기호  
 박형 실린더  
 소형 실린더  
 중형 실린더  
 대형 실린더  
 오토 스위치  
 가이드부착 실린더  
 부스터 실린더  
 유압실린더 시리즈

# 유압 실린더 IS 70 / 140H 시리즈 HYDRAULIC CYLINDER IS 70 / 140H SERIES

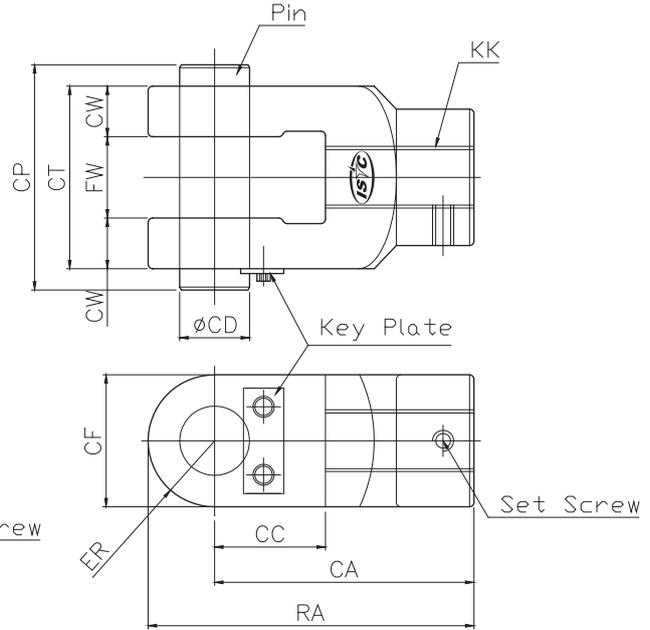
## 선단금구 Rod-end Parts

단위 unit : mm

### >1산 선단금구 Single thread type Rod-end



### >2산 선단금구 Double thread type Rod-end

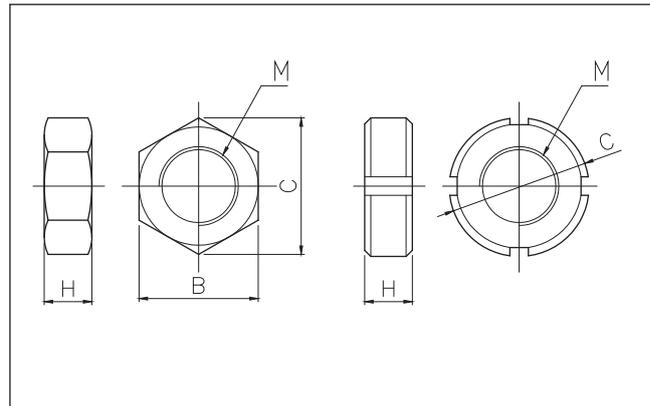


notation I-D	CA	CC		øCD		øCF		CP	CT	CW	ER		FW		KK		RA		RF	
		Single thread	Double thread	Single thread	Double thread	Single thread	Double thread				Single thread	Double thread	Single thread	Double thread	B	C	Single thread	Double thread	Single thread	Double thread
ø40	60	23	27	ø16 H10	ø16 <sup>HB/10</sup>	ø39	ø32	62	50	12.5	20	R16	25 <sup>-0.1/-0.4</sup>	25 <sup>+0.4/+0.1</sup>	M20X1.5	M16X1.5	80	76	32	27
ø50	70	28	32	ø20 H10	ø20 <sup>HB/10</sup>	ø49	ø40	76.5	63.5	16	25	R20	31.5 <sup>-0.1/-0.4</sup>	31.5 <sup>+0.4/+0.1</sup>	M24X1.5	M20X1.5	95	90	37	32
ø63	115	43	50	ø31.5 H10	ø31.5 <sup>HB/10</sup>	ø62	ø60	93	80	20	35	R30	40 <sup>-0.1/-0.4</sup>	40 <sup>+0.4/+0.1</sup>	M30X1.5	M24X1.5	150	145	47	37
ø80	115	43	50	ø31.5 H10	ø31.5 <sup>HB/10</sup>	ø62	ø60	93	80	20	35	R30	40 <sup>-0.1/-0.4</sup>	40 <sup>+0.4/+0.1</sup>	M39X1.5	M30X1.5	150	145	62	47
ø100	145	55	60	ø40 H10	ø40 <sup>HB/10</sup>	ø79	ø80	117	100	25	40	40	50 <sup>-0.1/-0.4</sup>	50 <sup>+0.4/+0.1</sup>	M48X1.5	M39X1.5	185	185	77	62
ø125	180	65	70	ø50 H10	ø50 <sup>HB/10</sup>	ø100	ø100	143	126	3.5	50	50	63 <sup>-0.1/-0.4</sup>	63 <sup>+0.4/+0.1</sup>	M64X2	M48X1.5	230	230	97	77
ø140	225	85	90	ø63 H10	ø63 <sup>HB/10</sup>	ø130	ø120	183	160	40	5	65	80 <sup>-0.1/-0.6</sup>	80 <sup>+0.6/+0.1</sup>	M72X2	M56X2	290	290	112	82
ø150	225	85	90	ø63 H10	ø63 <sup>HB/10</sup>	ø130	ø120	183	160	40	65	65	80 <sup>-0.1/-0.6</sup>	80 <sup>+0.6/+0.1</sup>	M76X2	M60X2	290	290	117	87
ø160	240	90	100	ø71 H10	ø71 <sup>HB/10</sup>	ø140	ø140	183	160	40	70	70	80 <sup>-0.1/-0.6</sup>	80 <sup>+0.6/+0.1</sup>	M80X2	M64X2	310	310	122	97

### >로크 너트 Lock Nut

로드 선단 나사에 로크 너트를 사용할 경우는 나사길이 (H부 치수)를 길게할 필요가 있습니다.  
If Locknut is used in rod and screw, it is necessary to make the length of the screw(H) longer.

notation I-D	B rod type Locknut				C rod type Locknut			
	M	B	C	H	M	B	C	H
ø40	M20X1.5	27	31.2	12	M16X1.5	22	25.4	10
ø50	M24X1.5	32	37.0	14	M20X1.5	27	31.2	12
ø63	M30X1.5	41	47.3	17	M24X1.5	32	37.0	14
ø80	M39X1.5	55	63.5	20	M30X1.5	41	47.3	17
ø100	M48X1.5	70	80.8	26	M39X1.5	55	63.5	20
ø125	M64X2	90	104	35	M48X1.5	70	80.8	26
ø140	M72X2	100	115	38	M56X2	80	92.4	35
ø150	M76X2	105	121	40	M60X2	85	98.1	33
ø160	M80X2	110	127	43	M64X2	90	104	35

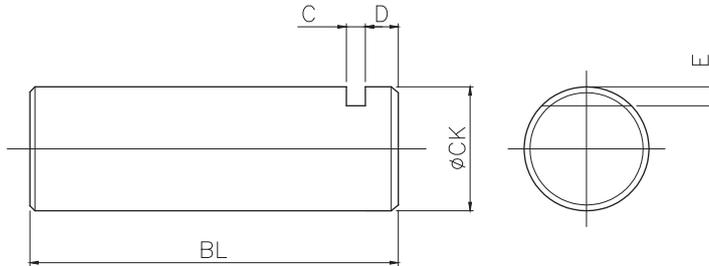


공기압 참고자료  
공기압 도면기호  
바형 실린더  
소형 실린더  
중형 실린더  
대형 실린더  
오토 스위치  
가이드부착 실린더  
부스터 실린더  
유압실린더 시리즈

유압 실린더 IS70 /140H 시리즈 HYDRAULIC CYLINDER IS 70 / 140H SERIES  
 선단금구 Rod-end Parts

단위 unit :mm

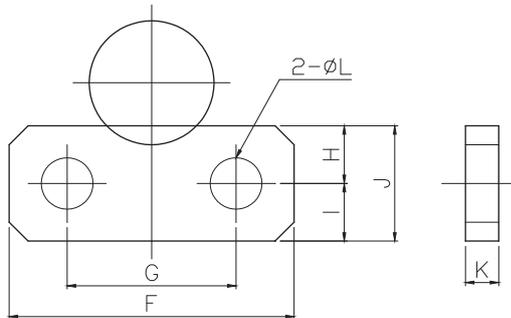
>핀 pin



notation I-D	BL	C	$\phi CK$	D	E
Ø40	62	4	16 <sub>f8</sub>	3	3
Ø50	76.5	5	20 <sub>f8</sub>	3	3
Ø63	93	5	31.5 <sub>f8</sub>	3	4.75
Ø80	93	5	31.5 <sub>f8</sub>	3	4.75
Ø100	117	7	40 <sub>f8</sub>	5	5
Ø125	143	10	50 <sub>f8</sub>	8	8
Ø140	183	10	63 <sub>f8</sub>	8	8
Ø150	183	10	63 <sub>f8</sub>	8	8
Ø160	183	10	71 <sub>f8</sub>	8	8

단위 unit :mm

>키 key

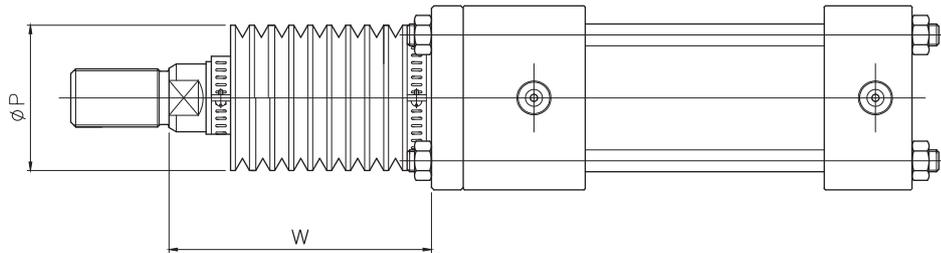


notation I-D	F	G	H	I	J	K
Ø40	25	14	7	6	13	3
Ø50	32	18	8	7	15	4.5
Ø63	32	18	8	7	15	4.5
Ø80	32	18	8	7	15	4.5
Ø100	50	30	10	8	18	6
Ø125	88	56	13	17	30	9.5
Ø140	88	56	13	17	30	9.5
Ø150	88	56	13	17	30	9.5
Ø160	88	56	13	17	30	9.5

# 유압 실린더 IS 70 / 140H 시리즈 HYDRAULIC CYLINDER IS 70 / 140H SERIES

## 방진커버부 Dust-proofing cover parts

단위 unit : mm



Type	Standard	Semi-standard
Materials	Nylon Tarpaulin	Neoprene
Heat-resistance	80°C	130°C

사양이 변경되어도 취부치수는 변하지 않음. 계산시에 소수미만의  
사수가 나올 경우는 끝올림해 주십시오  
Though specification is changed, the dimensions of  
fitting parts remain unchanged.  
Reckon any decimal fraction in the calculated value as a unit.

I-D notation	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Ø140	Ø150	Ø160	Ø180	Ø200	Ø250
	X	Type B 45	Type B 45	Type B 55	Type B 55	Type B 55	Type B 65					
P	Type B 50	Type B 63	Type B 71	Type B 80	Type B 100	Type B 125	Type B 125	Type B 140	Type B 140	Type B 160	Type B 180	Type B 200
	Type C 50	Type C 50	Type C 63	Type C 71	Type C 80	Type C 100	Type C 125	Type C 125	Type C 125	Type C 125	Type C 140	Type C 180
LL	1/3.5		1/4			1/5				1/6		
$W=(LL \times ST)+X$												

### > 실린더 중량표 Table of Cylinder Weight

I-D	Rod Type	Basic Weight(SD)		Support Weight										선단금구		스트로크 1mm당 질량	
		Standard Type	Double Rod Type	LA	LB	FA	FB	FC	FD	CA	CB	TA	TC	Standard Type	Double Rod Type	Standard Type	Double Rod Type
Ø40	B	3.5	4.4	0.5	0.5	0.2	0.7	0.7	1.1	0.5	0.6	0.1	0.6	0.5	0.7	0.011	0.014
	C	3.4	4.3													0.010	0.012
Ø50	B	5.0	6.4	0.9	0.7	0.7	1.2	1.5	2.0	1.0	1.2	0.4	1.0	1.0	1.2	0.014	0.019
	C	4.9	6.2													0.012	0.014
Ø63	B	7.9	10.2	1.0	1.2	1.0	1.8	2.2	3.0	2.0	2.6	0.6	1.2	2.7	3.9	0.019	0.027
	C	7.6	9.8													0.017	0.022
Ø80	B	16.2	20.3	1.8	2.0	1.1	3.0	2.8	4.7	3.0	3.6	0.6	2.1	2.7	3.7	0.032	0.045
	C	15.5	19.4													0.027	0.035
Ø100	B	26.0	32.7	2.1	2.9	1.8	4.8	4.6	7.4	5.5	6.7	1.0	3.8	4.2	7.7	0.048	0.067
	C	24.9	31.1													0.042	0.055
Ø125	B	42.9	53.6	3.2	5.5	2.9	8.4	8.0	13.0	9.9	12.1	2.1	6.2	8.0	14.6	0.077	0.107
	C	42.5	52.7													0.065	0.084
Ø140	B	59.6	73.9	3.8	7.7	3.2	11.1	9.2	17.1	16.7	21.0	4.1	11.1	19.0	28.8	0.100	0.140
	C	56.0	69.6													0.085	0.111
Ø150	B	69.9	86.5	4.8	9.6	4.9	13.7	16.6	22.4	18.2	26.8	4.6	10.9	18.9	28.3	0.118	0.162
	C	67.9	83.6													0.101	0.127
Ø160	B	84.3	114.6	5.4	10.0	5.3	16.5	19.0	25.2	22.9	28.4	5.2	14.8	22.7	34.2	0.121	0.171
	C	79.9	99.1													0.102	0.132
Ø180	B	115.1	-	7.9	13.8	7.7	22.7	25.0	33.6	33.8	42.9	-	19.4	-	-	0.179	0.241
	C	108.5	-													0.157	0.197
Ø200	B	155.2	-	11.4	21.0	10.6	31.6	28.8	48.7	51.4	65.4	-	27.2	-	-	0.220	0.295
	C	147.3	-													0.192	0.242
Ø250	B	283.7	-	18.3	46.7	17.5	55.1	48.2	88.3	74.5	91.6	-	43.3	-	-	0.333	0.454
	C	264.1	-													0.290	0.365

▶ 설계 변경으로 중량 차이가 있을 수 있음. There will be a weight difference as changed design.

유압실린더 중량계산식  
실린더 질량(kg)=기본질량+(STROKE×STROKE 1mm질량)+선단금구질량+지지금구질량