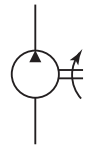


NACHI

IPH SERIES IP PUMP

IPH SERIES IP PUMP

3.6~125.9cm³/rev
30MPa



❖ 새로운 DESIGN SERIES로 모든 TYPE의 구(舊)DESIGN과 설치호환성이 있습니다. 단, IPH-3/4 SIZE에서 10/12 DESIGN과는 일부 SEAL 부품관계의 호환성이 없어진 경우도 있습니다.

특징

- ① NACHI 특허의 AXIAL 및 RADIAL PRESSURE LOADING 방식의 채용에 의해 높은 효율을 기본으로 30MPa {306kgf/cm²}의 고압을 발생합니다.
- ② 내구성이 뛰어나며, 수명이 매우 길습니다.
- ③ NACHI에 의해 수정된 INVOLUTE 키 낮은 치차 설계로 내접 치차 맞물림을 하고 있기 때문에, 맥동과 소음이 거의 없으며 매우 조용합니다.
- ④ 구조가 간단하고 보수 점검이 용이합니다.

사양

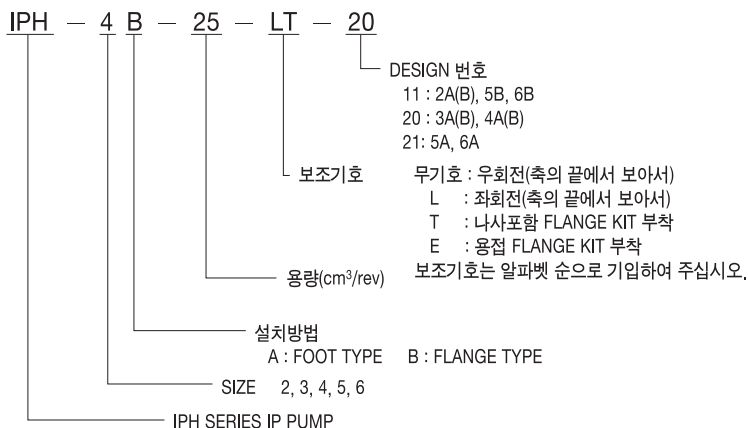
형식	용량 cm ³ /rev	정격압력 MPa	최고사용압력 MPa(kgf/cm ²)	최저회전속도 min ⁻¹	최고회전속도 min ⁻¹	질량 kg	
						A형	B형
IPH-2A(B)-	3.5-11	25 {255}	30 {306}	600	2000	4.4	2.4
	5					4.5	2.5
	6.5					4.6	2.6
	8					4.8	2.8
IPH-3A(B)-	10-20	25 {255}	30 {306}	600	2000	10.5	4.8
	13					10.7	5.0
	16					11.0	5.3
IPH-4A(B)-	20-20	25 {255}	30 {306}	500	2000	15.2	9.5
	25					15.7	10.0
	32					16.2	10.5
IPH-5A(B)-	40-21(11)	25 {255}	30 {306}	400	2000	32.0	19.0
	50					33.0	20.0
	64					34.0	21.0
IPH-6A(B)-	80-21(11)	25 {255}	30 {306}	300	2000	62.0	39.0
	100					64.0	41.0
	125					66.0	43.0

- 주) 1. 용량 : 1회전 당 이론 토출량
 2. 흡입압력 : -0.03~+0.03MPa { -0.3~+0.3kgf/cm² }
 3. 여기에서의 최고사용압력이란 빈번한 압력 변동이 있는 사용 조건에서의 압력의 한계를 나타냅니다.
 4. 흡입구가 PUMP의 아래 축으로 하는 설치 방법은 가능한 피해 주십시오.
 5. 배관 FLANGE가 필요할 때는 아래의 형식에 따라 지정해 주십시오.

- 취급
 ① 작동유는 R&O TYPE, 내마모성 TYPE의 ISO VG32~68 상당품 (점도지수 90이상)을 사용하십시오. 그리고 운전 시의 동점도는 20~150 mm²/s의 범위에서 사용하십시오.
 ② 작동유의 온도범위는 5~65°C입니다. 기동 시의 기름의 온도가 5°C 이하의 경우에는 작동유를 따뜻하게 하든지

- 저압으로 기름의 온도가 5°C가 될 때까지 준비운전을 하십시오. 그리고 주위온도는 0~60°C의 범위에서 사용하십시오.
 ③ 흡입압력은 -0.03~+0.03MPa { -0.3~+0.3kgf/cm² }로 하여 흡입 PORT의 유속은 2m/sec 이내로 사용하십시오.
 ④ PULLEY구동이나 기어구동과 같은 PUMP 축단에 RADIAL 및 THRUST 하중이 가해지는 구동방법은 피해주십시오. 그리고 설치방향은 PUMP 축이 수평이 되도록 설치하십시오.
 ⑤ SUCTION STRAINER는 여과입도 100μm정도 (150 MESH)의 것을 사용하십시오. 그리고 TANK로 되돌아가는 LINE에는 25μm의 LINE FILTER를 사용하십시오.
 ⑥ 작동유의 오염도는 NAS 10 등급 이하를 유지하도록 관리하십시오. 그리고 물이나 이물질 등의 혼입이나 기름의 변색을 주의깊게 관찰해 주십시오. 백색으로 뿌옇게 흐려질 경우는 기포의 혼입, 갈색에 가깝게 되면 기름의 열화상태를 나타냅니다.

형식설명



(다음 페이지에 계속)

C
IP PUMP

⑦수용성, 그리콜계 작동유를 사용할 경우에는 O-3페이지를 참조하십시오.

⑧기동 시에는 MOTOR의 INCHING 기동(기동, 정지)을 반복하여, PUMP 내부 및 흡입배관내의 공기를 충분히 빼 주십시오.

⑨기동 시에 공기빼기가 곤란한 회로의 경우에는 PUMP 토출측에 별도로

AIR BREED-OFF VALVE를 설치해 주십시오. (C-13페이지참조)

⑩운전 전에 PUMP 내부의 각 부품들의 원활한 유회를 위해서 PUMP-CASE 내부에 작동유를 가득 채워 주십시오.

⑪PUPM와 전동기의 축심맞추기는 MOTOR 축과의 편심오차를 0.05mm

이내로 해 주십시오. 그리고 PUMP의 설치대는 충분한 강성(剛性)이 있는 것으로 해 주십시오.

(각도오차는 1도 이내로 해주십시오)

⑫엔진구동의 경우에는 당사와 별도로 상담해 주십시오.

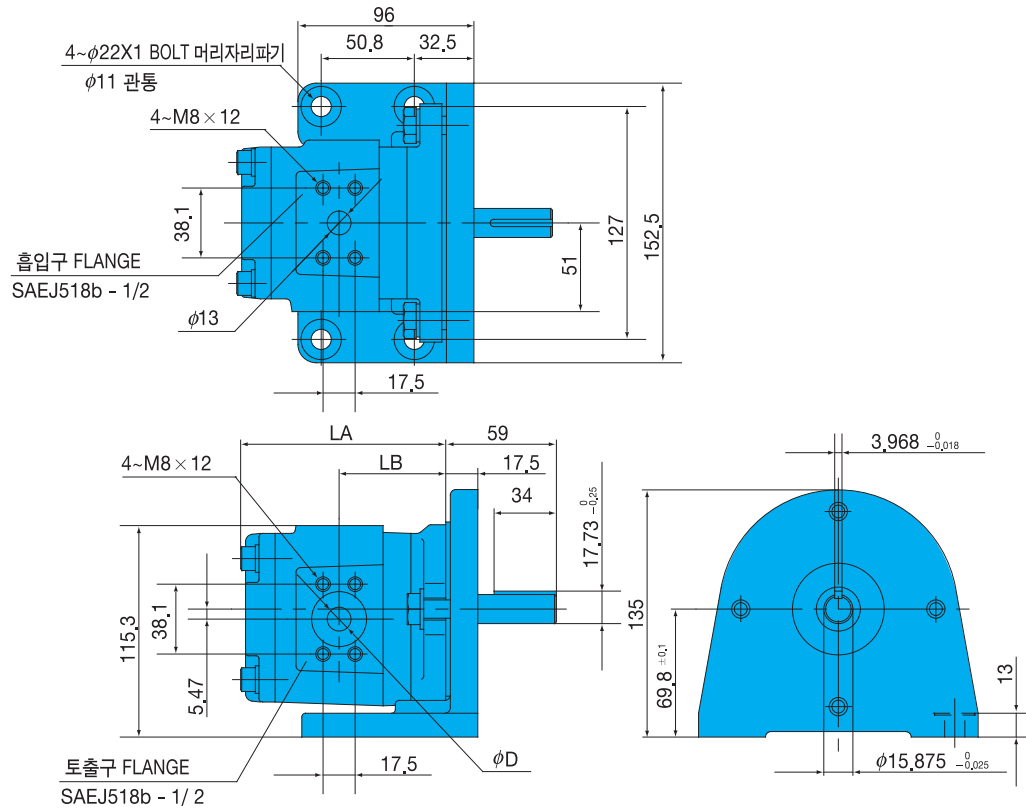
PUMP 회전수별 토출량 및 소요동력

회전수	형식	압력MPa	토출량 ℓ /min						소요동력 kW					
			0.7	7	14	21	25	30	0.7	7	14	21	25	30
1000 min ⁻¹	IPH-2A(B)- 3.5-11 5 6.5 8	3.60	3.49	3.39	3.28	3.23	3.15	0.09	0.62	1.12	1.63	1.93	2.30	
		5.24	5.09	4.93	4.78	4.70	4.60	0.12	0.79	1.47	2.26	2.63	3.19	
		6.55	6.37	6.19	6.03	5.93	5.82	0.16	0.97	1.82	2.79	3.25	3.95	
		8.18	7.95	7.74	7.54	7.40	7.26	0.19	1.19	2.24	3.45	4.01	4.86	
	IPH-3A(B)- 10-20 13 16	10.2	9.95	9.71	9.47	9.23	9.17	0.25	1.59	2.73	4.25	5.06	6.14	
13.3		13.0	12.7	12.4	12.3	12.1	0.32	2.02	3.57	5.35	6.29	7.73		
15.8		15.4	15.1	14.8	14.6	14.3	0.37	2.37	4.23	6.35	7.47	9.19		
IPH-4A(B)- 20-20 25 32	20.7	20.2	19.8	19.3	19.1	18.8	0.50	3.13	5.56	8.24	9.80	11.7		
	25.7	25.2	24.7	24.2	23.9	23.6	0.61	3.79	6.89	10.3	12.1	14.6		
	32.3	31.6	31.0	30.4	30.1	29.6	0.75	4.71	8.67	12.8	15.3	18.4		
IPH-5A(B)- 40-21(11) 50 64	40.8	39.9	39.0	38.1	37.6	37.0	0.99	6.18	10.9	16.3	19.3	23.8		
	50.3	49.3	48.4	47.3	46.8	46.2	1.20	7.42	13.6	20.1	23.8	28.6		
	63.9	62.6	61.4	60.2	59.5	58.6	1.49	9.32	17.2	25.5	30.6	36.3		
IPH-6A(B)- 80-21(11) 100 125	81.3	79.5	77.7	76.0	75.1	73.8	1.98	11.8	21.8	32.3	38.4	46.7		
	101.6	99.6	97.7	95.8	94.6	93.2	2.42	14.6	27.3	40.5	48.1	57.7		
	125.9	123.4	121.1	118.7	117.2	115.6	2.94	17.8	33.9	50.1	59.6	71.5		
1200 min ⁻¹	IPH-2A(B)- 3.5-11 5 6.5 8	4.32	4.20	4.08	3.97	3.91	3.83	0.11	0.66	1.23	1.83	2.15	2.61	
		6.28	6.12	5.95	5.79	5.70	5.58	0.15	0.95	1.77	2.62	3.09	3.74	
		7.86	7.67	7.48	7.29	7.18	7.05	0.19	1.16	2.19	3.24	3.81	4.63	
		9.81	9.58	9.34	9.11	8.97	8.81	0.23	1.44	2.70	4.00	4.70	5.71	
	IPH-3A(B)- 10-20 13 16	12.2	11.9	11.7	11.4	11.3	11.1	0.30	1.86	3.28	4.93	5.93	7.20	
15.9		15.9	15.3	15.0	14.8	14.6	0.39	2.37	4.28	6.42	7.56	9.28		
18.9		18.5	18.2	17.8	17.6	17.4	0.45	2.77	5.09	7.63	8.98	11.1		
IPH-4A(B)- 20-20 25 32	24.8	24.3	23.8	23.4	23.1	22.8	0.62	3.76	6.67	9.88	11.8	14.2		
	30.8	30.3	29.8	29.3	29.0	28.6	0.75	4.56	8.27	12.3	14.7	17.5		
	38.7	38.1	37.4	36.8	36.3	35.9	0.92	5.66	10.4	15.5	18.4	22.0		
IPH-5A(B)- 40-21(11) 50 64	48.9	48.0	47.1	46.1	45.5	44.9	1.22	7.42	13.2	19.5	23.1	28.4		
	60.3	59.3	58.3	57.3	56.6	56.0	1.47	8.91	16.2	24.0	28.6	34.3		
	76.6	75.3	74.0	72.8	72.0	71.2	1.83	11.2	20.6	30.5	36.3	43.5		
IPH-6A(B)- 80-21(11) 100 125	97.5	95.7	93.8	91.9	90.9	89.5	2.42	14.3	26.2	38.7	46.2	56.1		
	121.9	119.7	117.7	115.8	114.5	113.1	2.96	17.5	32.3	48.4	57.7	69.2		
	151.0	148.4	145.9	143.4	141.9	140.3	3.60	21.5	40.1	60.1	71.6	85.9		
1500 min ⁻¹	IPH-2A(B)- 3.5-11 5 6.5 8	5.40	5.25	5.10	4.97	4.89	4.79	0.14	0.96	1.68	2.46	2.89	3.46	
		7.86	7.65	7.44	7.24	7.11	6.97	0.20	1.17	2.21	3.31	3.85	4.69	
		9.82	9.59	9.35	9.12	8.97	8.82	0.25	1.49	2.73	4.09	4.76	5.78	
		12.3	11.9	11.6	11.4	11.2	11.0	0.30	1.78	3.37	5.05	5.87	7.14	
	IPH-3A(B)- 10-20 13 16	15.3	14.9	14.6	14.3	14.1	13.9	0.40	2.31	4.15	6.22	7.40	8.99	
19.9		19.5	19.1	18.8	18.6	18.3	0.51	2.95	5.41	8.03	9.44	11.6		
23.7		23.2	22.7	22.3	22.1	21.8	0.59	3.46	6.42	9.53	11.2	13.8		
IPH-4A(B)- 20-20 25 32	31.0	30.4	29.8	29.3	28.9	28.4	0.81	4.70	8.33	12.4	14.7	17.6		
	38.5	37.8	37.2	36.6	36.1	35.7	0.98	5.69	10.4	15.4	18.3	21.9		
	48.4	47.6	46.8	45.9	45.4	44.9	1.20	7.07	13.1	19.3	22.9	27.5		
IPH-5A(B)- 40-21(11) 50 64	61.2	60.0	58.8	57.6	56.9	56.2	1.59	9.51	16.6	24.7	29.3	36.0		
	75.4	74.1	72.8	71.6	70.8	70.0	1.91	11.4	20.5	30.4	36.1	43.3		
	95.8	94.2	92.5	91.0	90.0	89.0	2.38	14.4	26.0	38.6	45.9	55.1		
IPH-6A(B)- 80-21(11) 100 125	121.9	119.5	117.3	115.0	113.5	111.9	3.16	18.3	33.1	49.0	58.4	70.9		
	152.4	149.7	147.3	144.7	143.2	141.5	3.86	22.5	41.4	61.4	73.0	87.6		
	188.8	185.5	182.5	179.3	177.5	175.3	4.69	27.5	51.3	76.0	90.4	108.1		
1800 min ⁻¹	IPH-2A(B)- 3.5-11 5 6.5 8	6.48	6.33	6.16	6.01	5.92	5.82	0.17	1.16	2.02	2.95	3.46	4.15	
		9.43	9.21	8.99	8.76	8.61	8.46	0.24	1.45	2.65	3.47	4.62	5.61	
		11.7	11.5	11.2	11.0	10.9	10.7	0.30	1.78	3.27	4.92	5.71	6.93	
		14.7	14.4	14.1	13.7	13.6	13.3	0.37	2.20	4.04	6.06	7.05	8.56	
	IPH-3A(B)- 10-20 13 16	18.3	18.0	17.6	17.3	17.1	16.8	0.49	2.90	5.04	7.47	8.89	10.8	
23.9		23.5	23.1	22.7	22.5	22.2	0.62	3.67	6.57	9.63	11.3	13.9		
28.4		27.9	27.5	27.0	26.7	26.4	0.72	4.30	7.80	11.4	13.5	16.5		
IPH-4A(B)- 20-20 25 32	37.2	36.6	36.0	35.4	35.0	34.5	0.99	5.64	10.0	14.9	17.6	21.2		
	46.2	45.6	44.9	44.3	43.8	43.3	1.20	6.83	12.4	18.5	21.9	26.3		
	58.1	57.3	56.5	55.5	55.1	54.5	1.48	8.47	15.6	23.1	27.5	33.0		
IPH-5A(B)- 40-21(11) 50 64	73.4	72.1	70.9	69.7	69.0	68.1	1.95	11.7	20.2	30.0	35.6	43.7		
	90.5	89.2	87.9	86.6	85.9	85.0	2.34	14.1	24.9	36.9	43.8	52.6		
	115.0	113.4	111.6	110.0	109.1	108.0	2.92	17.6	31.6	46.8	55.7	66.9		
IPH-6A(B)- 80-21(11) 100 125	146.3	143.7	141.4	139.0	137.5	135.8	3.88	22.4	40.2	59.6	70.9	86.1		
	182.8	180.2	177.6	174.9	173.5	171.7	4.74	27.7	50.3	74.4	88.6	106.0		
	226.6	223.3	220.1	216.9	215.0	212.7	5.75	33.8	62.2	92.3	110.0	131.5		

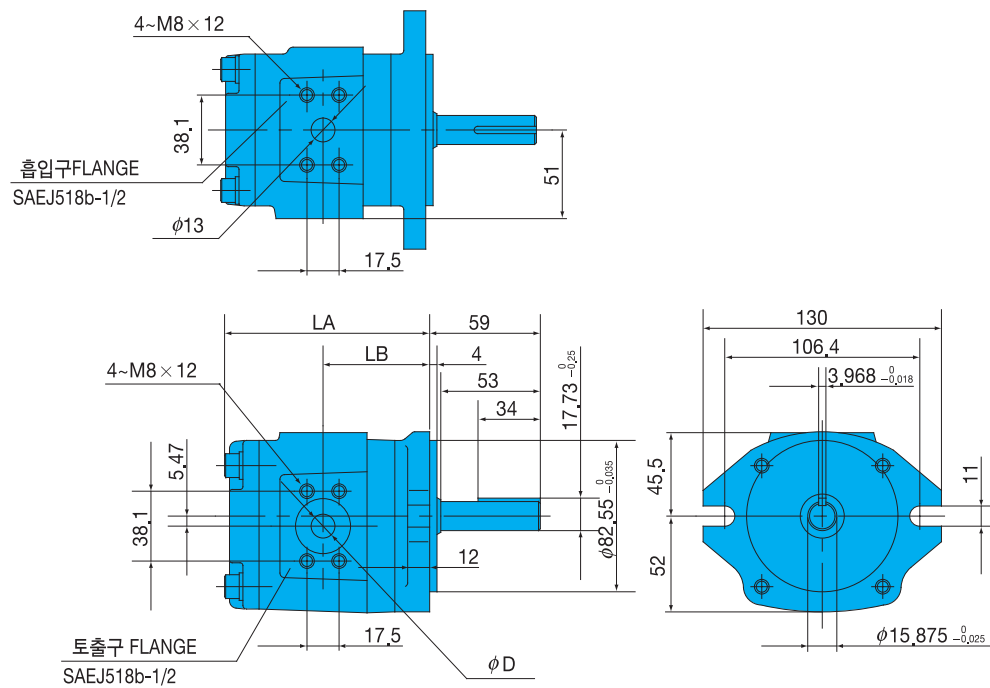
주) 표 안의 수치는 작동유 동점도 46mm²/s에 의한 일반적인 수치이며, 유압기기 선정에 참조하십시오.

설치치수도

IPH-2A-*--11 (FOOT TYPE 우회전)



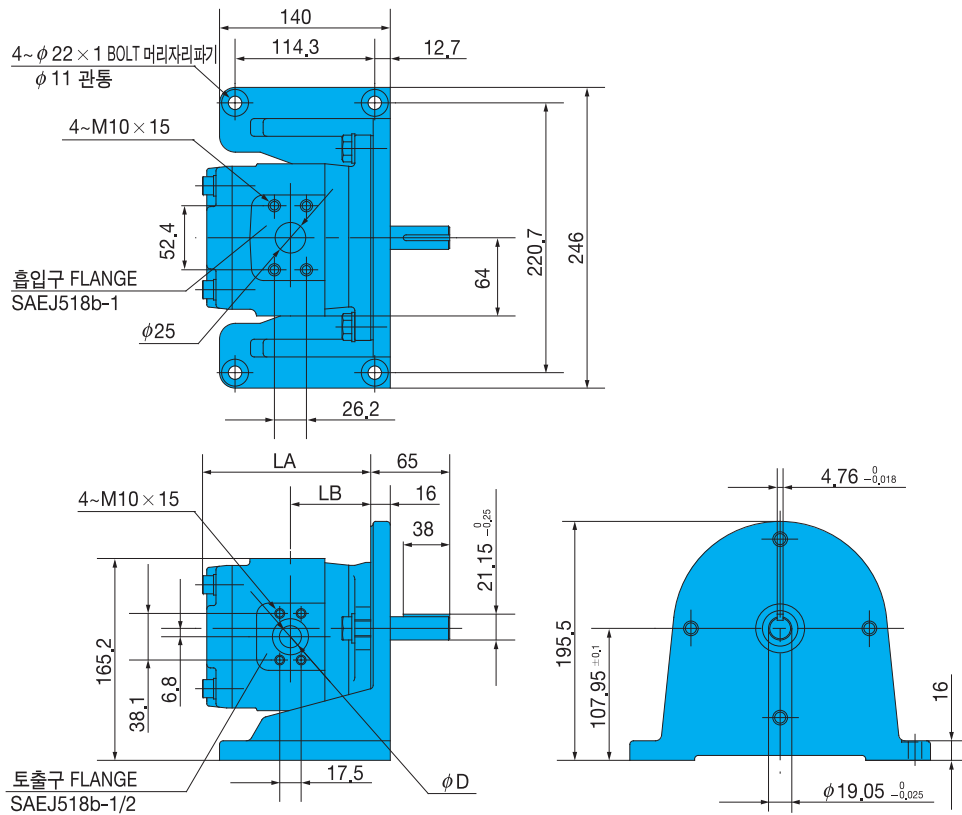
IPH-2B-*--11 (FLANGE TYPE 우회전)



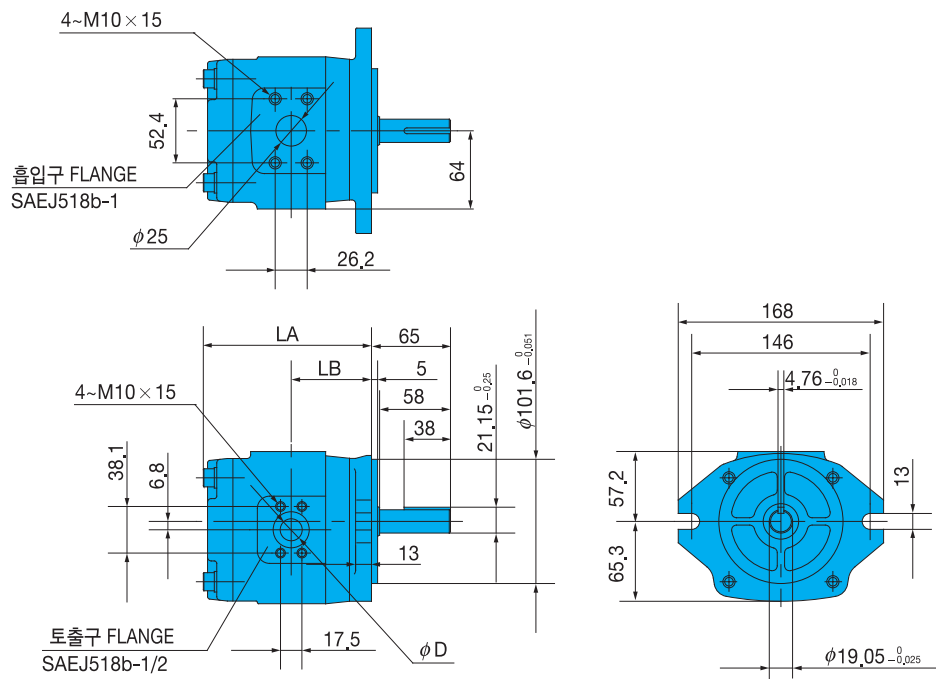
형 식	치 수 mm		
	LA	LB	φD
IPH-2*-3.5-*--11	107	51.0	8.9
IPH-2*-5 -*--11	112	53.5	11
IPH-2*-6.5-*--11	116	55.5	12
IPH-2*-8 -*--11	121	58.0	13

주) IPH-2A(B)*--L-11 (FOOT TYPE 및 FLANGE TYPE 좌회전)은 위의 도면 실물을 거울로 비추었을 때의 대칭으로 흡입구 FLANGE를 위로 향하게 하였을 경우, 토출구 FLANGE의 위치는 SHAFT 측에서 볼 때 우측이 됩니다.

IPH-3A-*--20 (FOOT TYPE 우회전)



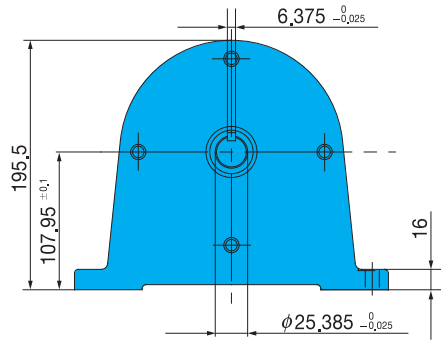
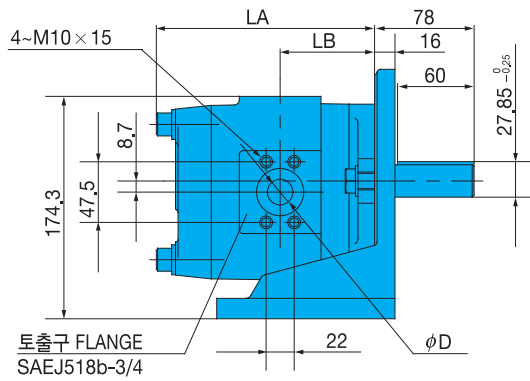
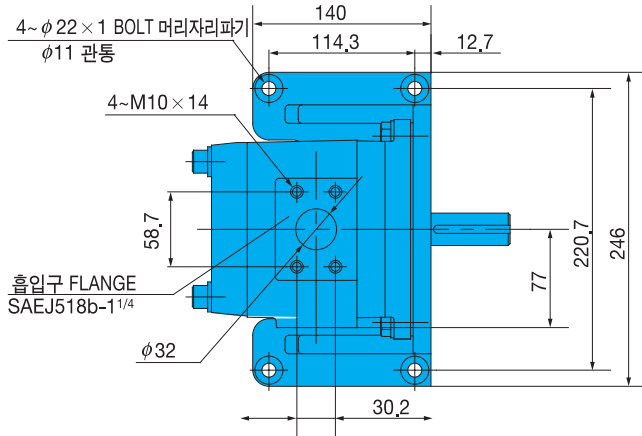
IPH-3B-*--20 (FLANGE TYPE 우회전)



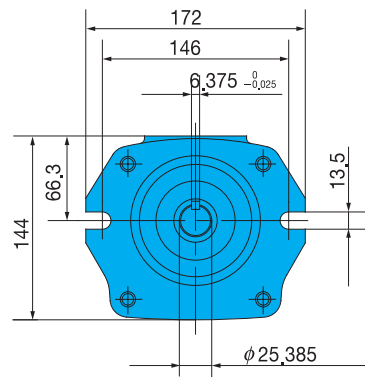
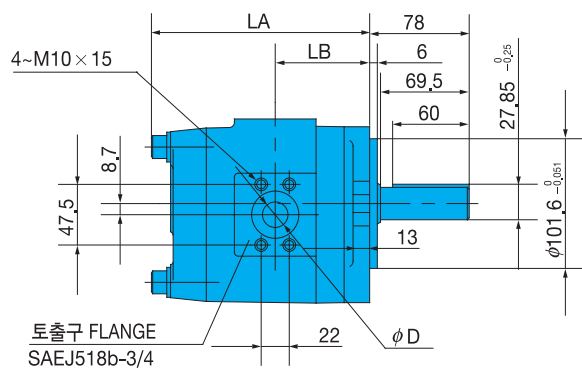
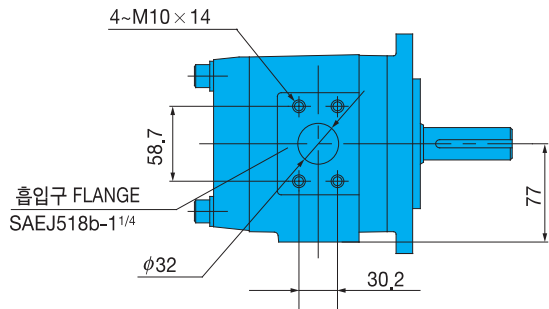
형 식	치 수 mm		
	LA	LB	ϕD
IPH-3*-10*-20	128.5	60.0	14
IPH-3*-13*-20	134.5	63.0	17
IPH-3*-16*-20	139.5	65.5	18

주) IPH-3A(B)*--L-20 (FOOT TYPE 및 FLANGE TYPE 좌회전)은 위의 도면 실물을 거울로 비추었을 때의 대칭으로 흡입구 FLANGE를 위로 향하게 하였을 경우, 토출구 FLANGE의 위치는 SHAFT 축에서 볼 때 우측이 됩니다.

IPH-4A-*-20 (FOOT TYPE 우회전)



IPH-4B-*-20 (FLANGE TYPE 우회전)



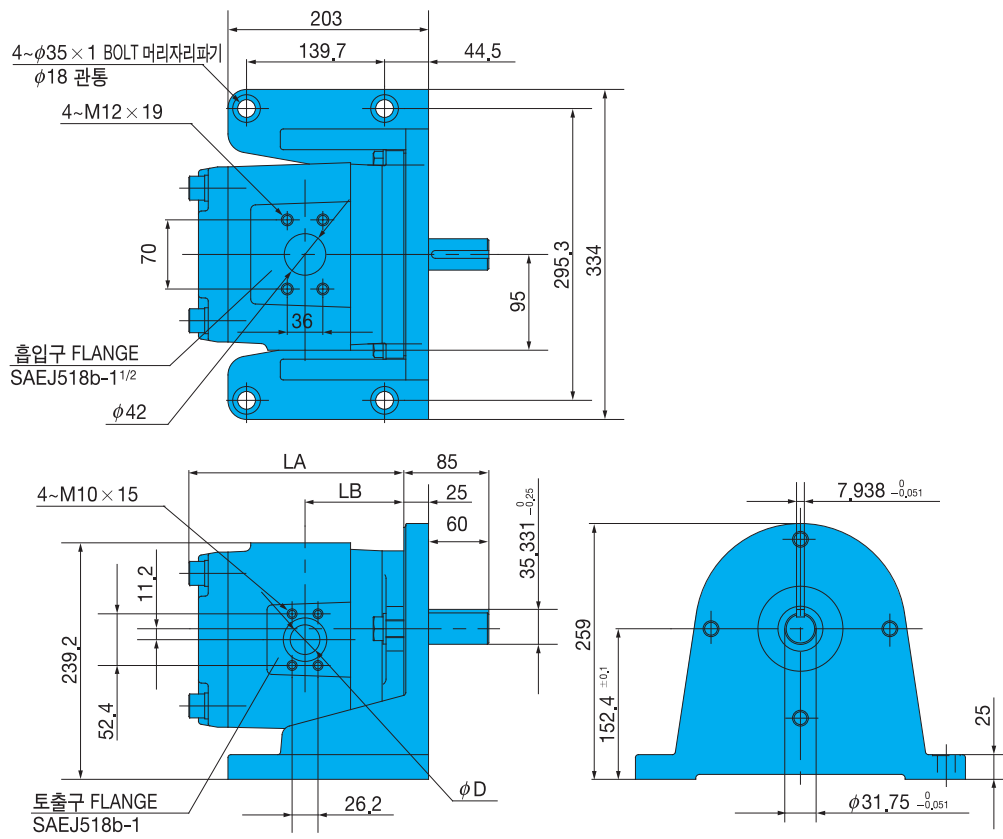
형 식	치 수 mm		
	LA	LB	φD
IPH-4*-20*-20	164.5	71	18
IPH-4*-25*-20	170.5	74	20
IPH-4*-32*-20	178.5	78	24

주) IPH-4A(B)*-L-20 (FOOT TYPE 및 FLANGE TYPE 좌회전)은 위의 도면 실물을 거울로 비추었을 때의 대칭으로 흡입구 FLANGE를 위로 향하게 하였을 경우, 토출구 FLANGE의 위치는 SHAFT 축에서 볼 때 우측이 됩니다.

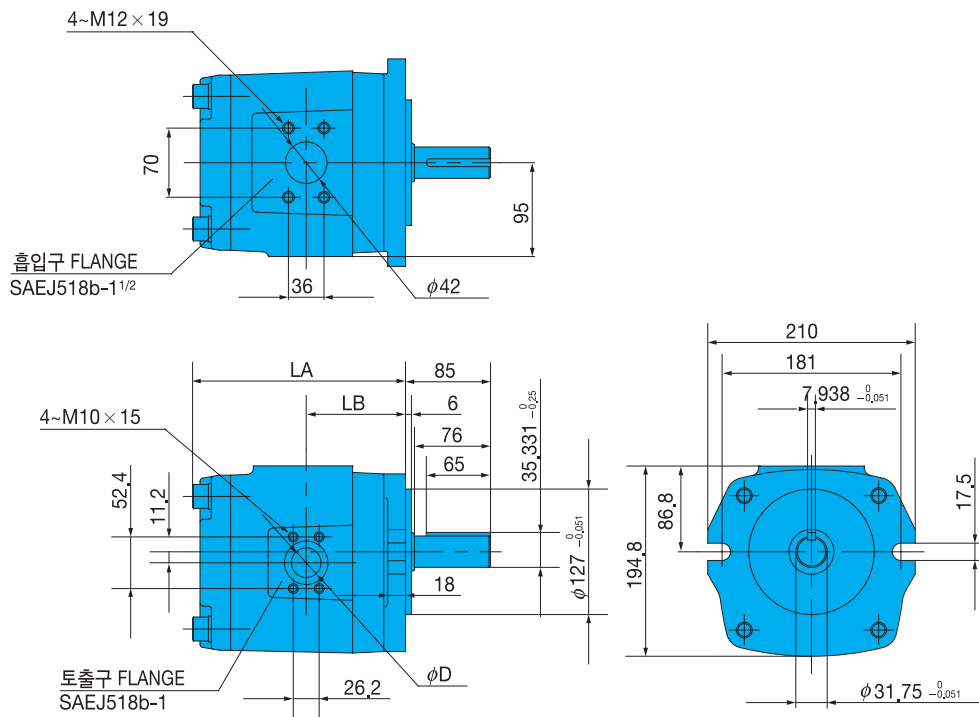


IP PUMP

IPH-5A-*-21 (FOOT TYPE 우회전)



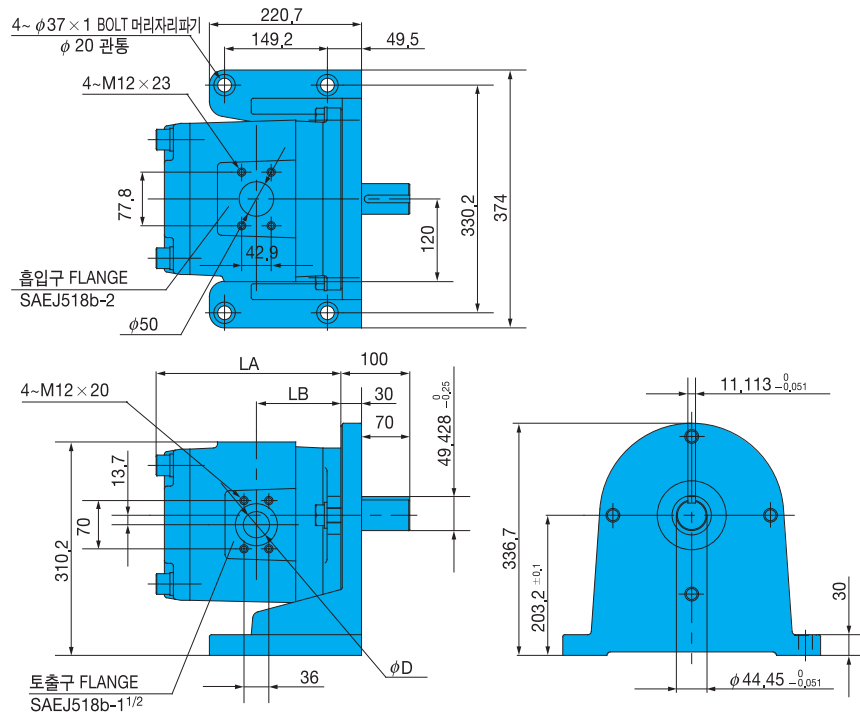
IPH-5B-*-11 (FLANGE TYPE 우회전)



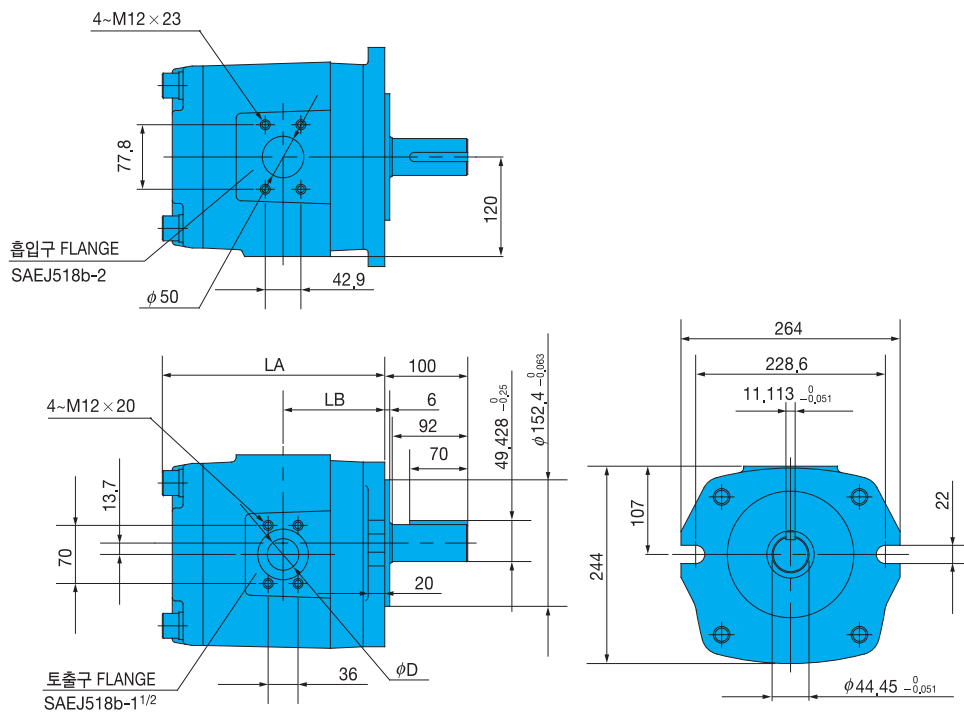
양 식	치 수 mm		
	LA	LB	ϕD
IPH-5*-40*-21(11)	201.5	91.0	24
IPH-5*-50*-21(11)	208.5	94.5	26
IPH-5*-64*-21(11)	218.5	99.5	28

주) IPH-5A(B)-*-L-21(11) (FOOT TYPE 및 FLANGE TYPE 좌회전)은 위의 도면 실물을 거울로 비추었을 때의 대칭으로 흡입구 FLANGE를 위로 향하게 하였을 경우, 토출구 FLANGE의 위치는 SHAFT 측에서 볼 때 우측이 됩니다.

IPH-6A-*-21 (FOOT TYPE 우회전)



IPH-6B-*-11 (FLANGE TYPE 우회전)

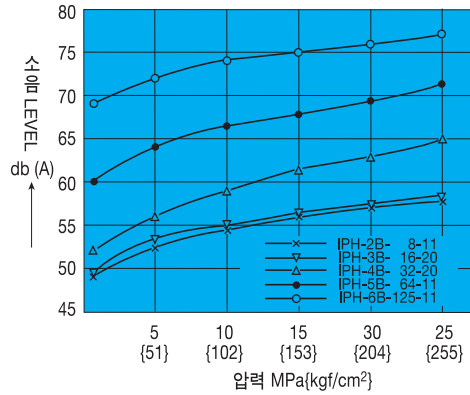
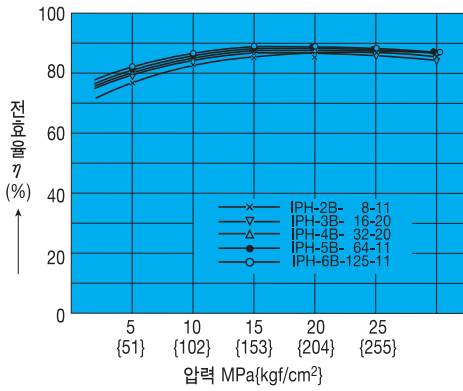
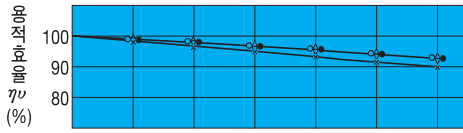


형 식	치 수 mm		
	LA	LB	φD
IPH-6*- 80-*-21(11)	241.5	111.5	32
IPH-6*-100-*-21(11)	251.5	116.5	36
IPH-6*-125-*-21(11)	263.5	122.5	38

주) IPH-6A(B)-*-L-21(11) (FOOT TYPE 및 FLANGE TYPE 좌회전)은 위의 도면 실무를 거울로 비추었을 때의 대칭으로 흡입구 FLANGE를 위로 향하게 하였을 경우, 토출구 FLANGE의 위치는 SHAFT 측에서 볼 때 우측이 됩니다.

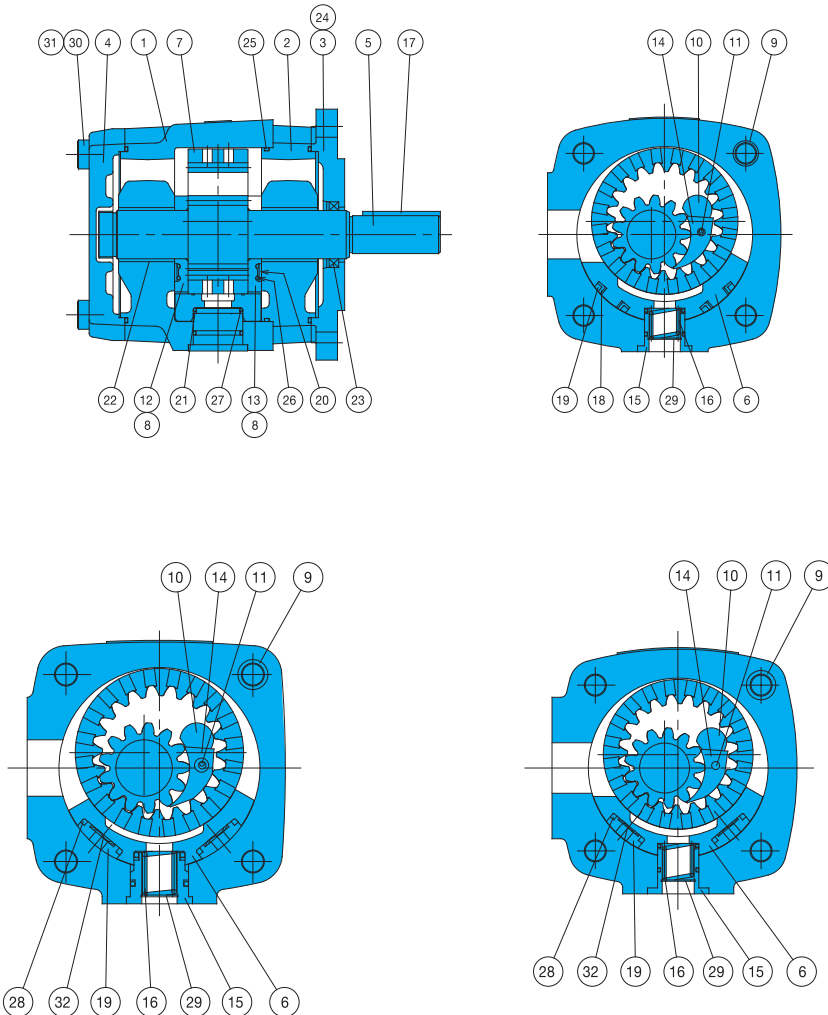
성능곡선

회전수 1200min⁻¹
 작동유 동점도 46mm²/s
 상기조건에서의 대표특성



단면구조도

IPH--B--***

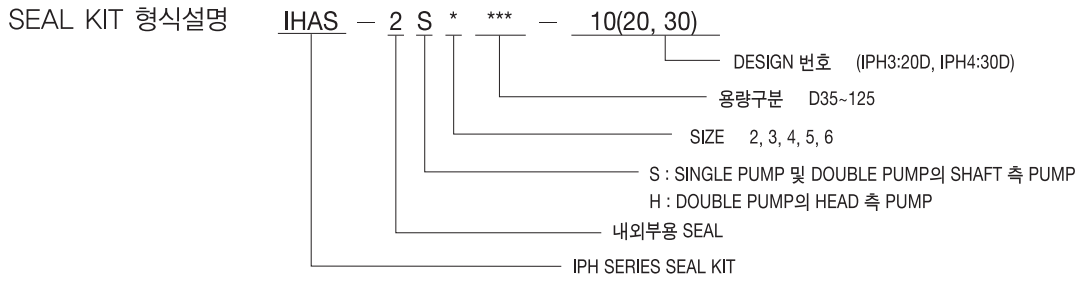


품번	부품형식
1	BODY(1)
2	BODY(2)
3	MOUNTING
4	REAR COVER
5	PINION SHAFT
6	RADIAL PISTON
7	INTERNAL GEAR
8	BUSHING
9	KNOCK PIN
10	STOP PIN
11	SPRING PIN(GUIDE PIN)
12	AXIAL PLATE-1
13	AXIAL PLATE-2
14	FEELER PIECE
15	SPRING HOLDER
16	SPRING
17	KEY
18	RADIAL SEAL
19	RADIAL BACKUP RING
20	AXIAL BACKUP RING
21	BACKUP RING
22	BEARING
23	OIL SEAL
24	PIN
25	O-RING
26	O-RING
27	O-RING
28	O-RING
29	SNAP RING
30	SCREW
31	WASHER
32	WAVE WASHER

C

IP PUMP

IPH SERIES SEAL KIT

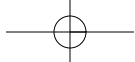


SEAL KIT 형식	적용 PUMP 형식	구 성 부 품 형 식 번 호							
		18	개 수	19	개 수	20	개 수	21	개 수
		RADIALSEAL		RADIAL BACK-UP RING		AXIAL BACK-UP RING		BACK-UP RING	
IHAS-2S2D35-10	IPH-2A(B)-3.5-11			IH34J-102D35-1A	2	IH34J-202000	2	IH34J-402D35	1
2S2005-10	5			102005-1A	2	"	2	402005	1
2S2D65-10	6.5			102D65-1A	2	"	2	402D65	1
2S2008-10	8			102008-1A	2	"	2	402008	1
IHAS-2S3010-20	IPH-3A(B)-10-20			IH34J-103010-1A	2	IH34J-203000	2	IH34J-403010	1
2S3013-20	13			103013-1A	2	"	2	403013	1
2S3016-20	16			103016-1A	2	"	2	403016	1
IHAS-2S4020-30	IPH-4A(B)-20-20			IH34J-104020-2A	2	IH34J-204000-1A	2	IH34J-404020	1
2S4025-30	25			104025-2A	2	"	2	404025	1
2S4032-30	32			104032-2A	2	"	2	404032	1
IHAS-2S5040-10	IPH-5A(B)-40-21(11)	IH33J-105040-1A	2	IH34J-105040-1A	2	IH34J-205000	2	IH34J-405040	1
2S5050-10	50	105050-1A	2	105050-1A	2	"	2	405050	1
2S5064-10	64	105064-1A	2	105064-1A	2	"	2	405064	1
IHAS-2S6080-10	IPH-6A(B)-80-21(11)	IH33J-106080-1A	2	IH34J-106080-1A	2	IH34J-206000	2	IH34J-406080	1
2S6100-10	100	106100-1A	2	106100-1A	2	"	2	406100	1
2S6125-10	125	106125-1A	2	106125-1A	2	"	2	406125	1

SEAL KIT 형식	구 성 부 품 형 식 번 호									
	23	개 수	25	개 수	26	개 수	27	개 수	28	개 수
	OIL SEAL		O-RING		O-RING		O-RING		O-RING	
IHAS-2S2D35-10	ISD-20328	1	R68×2	3	R23×2	2	R10×2	1	R10×2	2
2S2005-10	"	1	"	3	"	2	R12×2	1	R12×2	2
2S2D65-10	"	1	"	3	"	2	R14×2	1	R14×2	2
2S2008-10	"	1	"	3	"	2	R16×2	1	R16×2	2
IHAS-2S3010-20	ISD-25388	1	R86×2	3	R30×2	2	R15×2.5	1	R15×2.5	2
2S3013-20	"	1	"	3	"	2	R18×2.5	1	R18×2.5	2
2S3016-20	"	1	"	3	"	2	R20×2.5	1	R20×2.5	2
IHAS-2S4020-30	ISD-32458	1	R108×3	3	R38×2.5	2	R21×2.5	1	R21×2.5	2
2S4025-30	"	1	"	3	"	2	R23×3	1	R23×3	2
2S4032-30	"	1	"	3	"	2	R26×3	1	R26×3	2
IHAS-2S5040-10	ISD-40558	1	R140×3	3	R49×3	2	R26×3	1		
2S5050-10	"	1	"	3	"	2	R29×3.5	1		
2S5064-10	"	1	"	3	"	2	R33×3.5	1		
IHAS-2S6080-10	ISD-50659	1	R172×4	3	R60×3.5	2	R34×3.5	1		
2S6100-10	"	1	"	3	"	2	R38×4	1		
2S6125-10	"	1	"	3	"	2	R43×4	1		

주) 1, OIL SEAL은 KEEPER제입니다.
2, O-RING은 시판되고 있지 않습니다. 당사에 상담해 주십시오.

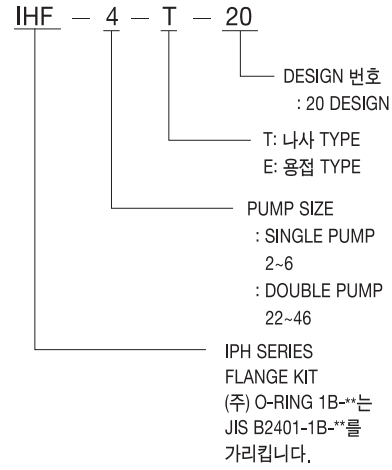
C
IP PUMP



IPH SERIES 배관 FLANGE KIT

FLANGE KIT 형식설명:

배관 FLANGE는 각각의 PUMP 형식에 따라 FLANGE, BOLT, WASHER, O-RING을 모아서 FLANGE KIT로 판매하고 있습니다.
 구성부품표는 나사 TYPE의 FLANGE KIT를 가리키며, 용접 TYPE의 경우는 FLANGE의 부품형식번호가 IH03J-200040 (IH03J100040-1또는 2가 됨)과 같이 되며, 다른 부속품은 동일합니다.



나사 TYPE FLANGE KIT형식	적용 PUMP형식	IN FLANGE							
		FLANGE 부품형식번호		BOLT		WASHER		O-RING	
IHF-2-T-20	IPH-2A(B)-*-11	IH03J-100040	1	TH- 8×45	4	WS-B- 8	4	IB-P22	1
IHF-3-T-20	IPH-3A(B)-*-20	IH03J-100080	1	TH-10×50	4	WS-B-10	4	IB-G35	1
IHF-4-T-20	IPH-4A(B)-*-20	IH03J-100100	1	TH-10×55	4	"	4	IB-G40	1
IHF-5-T-20	IPH-5A(B)-*-21(11)	IH03J-100120	1	TH-12×55	4	WS-B-12	4	IB-G50	1
IHF-6-T-20	IPH-6A(B)-*-21(11)	IH03J-100160	1	TH-12×60	4	"	4	IB-G60	1

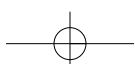
OUT FLANGE								PLUG	
FLANGE 부품번호		BOLT		WASHER		O-RING			
IH03J-100040	1	TH- 8×45	4	WS-B- 8	4	IB-P22	1	TPHA-1/4	2
IH03J-100040	1	TH- 8×45	4	"	4	IB-P22	1	"	2
IH03J-100060	1	TH-10×50	4	WS-B-10	4	IB-G30	1	"	1
IH03J-100080	1	TH-10×50	4	"	4	IB-G35	1	"	2
IH03J-100120	1	TH-12×60	4	WS-B-12	4	IB-G50	1	"	1

주) 1. DOUBLE PUMP의 경우에는 공통 IN PORT 용 FLANGE 1개 및 OUT PORT 용 FLANGE 2개의 합계 3개로 구성되어 있습니다. 개별 IN PORT 사용의 경우에는 HEAD 측, SHAFT 측 각각 SINGLE PUMP의 FLANGE KIT 형식을 사용해 주십시오.
 주) 2. DOUBLE PUMP의 IPH-55, IPH-56, IPH-66에서는 공통 IN PORT가 없는 것이 표준이므로 개별 IN PORT를 사용합니다.

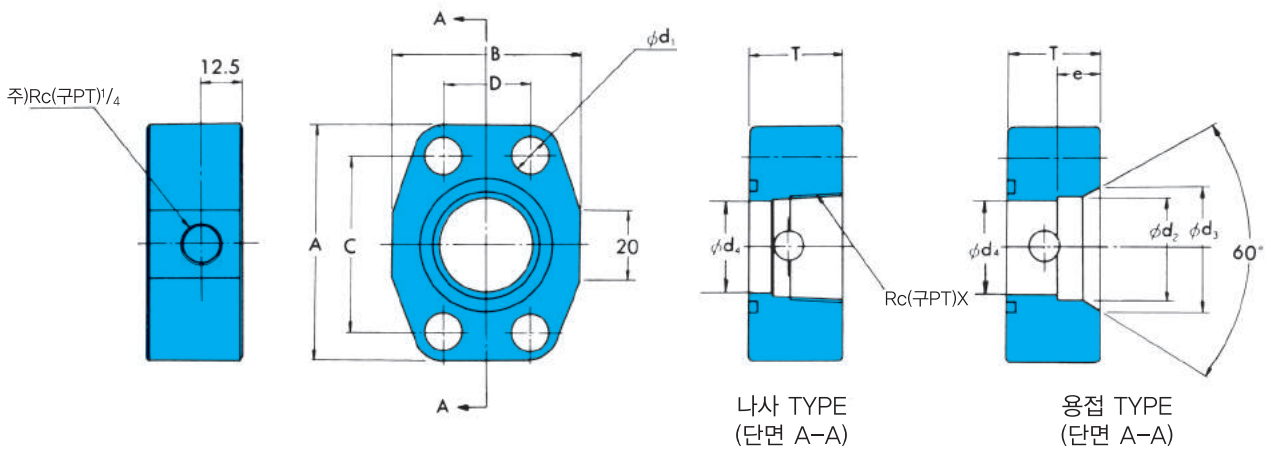
나사 TYPE FLANGE KIT 형식	적용 PUMP 형식	IN FLANGE							
		FLANGE 부품형식번호		BOLT		WASHER		O-RING	
IHF-22-T-20	IPH-22B-****-11	IH03J-100060	1	TH-10×50	4	WS-B-10	4	IB-G30	1
IHF-23-T-20	23	IH03J-100080	1	"	4	"	4	IB-G35	1
IHF-24-T-20	24	IH03J-100120	1	TH-12×55	4	WS-B-12	4	IB-G50	1
IHF-25-T-20	25	IH03J-100160	1	TH-12×60	4	"	4	IB-G60	1
IHF-26-T-20	26	IH03J-100200	1	TH-12×65	4	"	4	IB-G75	1
IHF-33-T-20	IPH-33B-****-11	IH03J-100100	1	TH-10×55	4	WS-B-10	4	IB-G40	1
IHF-34-T-20	34	IH03J-100120	1	TH-12×55	4	WS-B-12	4	IB-G50	1
IHF-35-T-20	35	IH03J-100160	1	TH-12×60	4	"	4	IB-G60	1
IHF-36-T-20	36	IH03J-100200	1	TH-12×60	4	"	4	IB-G75	1
IHF-44-T-20	IPH-44B-****-11	IH03J-100120	1	TH-12×55	4	"	4	IB-G50	1
IHF-45-T-20	45	IH03J-100200	1	TH-12×65	4	"	4	IB-G75	1
IHF-46-T-20	46	IH03J-100240	1	TH-16×75	4	WS-B-16	4	IB-G85	1

OUT FLANGE (SHAFT 측)							OUT FLANGE (HEAD 측)							PLUG			
FLANGE 부품형식번호		BOLT		WASHER		O-RING	FLANGE 부품형식번호		BOLT		WASHER		O-RING				
IH03J-100040	1	TH- 8×45	4	WS-B- 8	4	IB-P22	1	IH03J-100040	1	TH- 8×45	4	WS-B- 8	4	IB-P22	1	TPHA-1/4	3
IH03J-100040	1	"	4	"	4	IB-P22	1	"	1	"	4	"	4	"	1	"	3
IH03J-100060	1	TH-10×50	4	WS-B-10	4	IB-G30	1	"	1	"	4	"	4	"	1	"	3
IH03J-100080	1	"	4	"	4	IB-G35	1	"	1	"	4	"	4	"	1	"	2
IH03J-100120	1	TH-12×60	4	WS-B-12	4	IB-G50	1	"	1	"	4	"	4	"	1	"	2
IH03J-100040	1	TH- 8×45	4	WS-B- 8	4	IB-P22	1	IH03J-100040	1	TH- 8×45	4	WS-B- 8	4	IB-P22	1	"	2
IH03J-100060	1	TH-10×50	4	WS-B-10	4	IB-G30	1	"	1	"	4	"	4	"	1	"	3
IH03J-100080	1	"	4	"	4	IB-G35	1	"	1	"	4	"	4	"	1	"	2
IH03J-100120	1	TH-12×60	4	WS-B-12	4	IB-G50	1	"	1	"	4	"	4	"	1	"	2
IH03J-100060	1	TH-10×50	4	WS-B-10	4	IB-G30	1	IH03J-100060	1	TH-10×50	4	WS-B-10	4	IB-G30	1	"	3
IH03J-100080	1	"	4	"	4	IB-G35	1	"	1	"	4	"	4	"	1	"	2
IH03J-100120	1	TH-12×60	4	WS-B-12	4	IB-G50	1	"	1	"	4	"	4	"	1	"	2

C
IP PUMP



배관 FLANGE 설치치수도



나사 TYPE

배관 FLANGE 부품형식번호	SAE 규격	호칭직경 X "	치 수 mm							질량 kg
			A	B	C	D	T	ϕd_1	ϕd_4	
IH03J-100040	SAE J518b 1/2	1/2	54	46	38.1	17.5	33	9	12.7	0.4
-100060	SAE J518b 3/4	3/4	65	52	47.5	22.0	33	11	20	0.6
-100080	SAE J518b 1	1	70	59	52.4	26.2	33	11	27	0.6
☆ -100100	SAE J518b 1 1/4	1 1/4	79	73	58.7	30.2	38	11	33	1.0
☆ -100120	SAE J518b 1 1/2	1 1/2	94	83	70.0	36.0	38	13	37.5	1.4
☆ -100160	SAE J518b 2	2	102	97	77.8	42.9	38	13	50	1.7
☆ -100200	SAE J518b 2 1/2	2 1/2	114	109	88.9	50.8	43	13	60	2.1
☆ -100240	SAE J518b 3	3	135	131	106.4	61.9	48	17.5	71	3.3

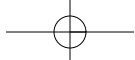
용접 TYPE

배관 FLANGE 부품형식번호	SAE 규격	배관 직경	치 수 mm										질량 kg
			A	B	C	D	T	e	ϕd_1	ϕd_2	ϕd_3	ϕd_4	
IH03J-200040	SAE J518b 1/2	1/2	54	46	38.1	17.5	33	11	9	22.2	27	12.7	0.4
-200060	SAE J518b 3/4	3/4	65	52	47.5	22.0	33	12	11	27.7	35	20	0.6
-200080	SAE J518b 1	1	70	59	52.4	26.2	33	14	11	34.5	42	27	0.6
☆ -200100	SAE J518b 1 1/4	1 1/4	79	73	58.7	30.2	38	16	11	43.2	48	33	1.0
☆ -200120	SAE J518b 1 1/2	1 1/2	94	83	70.0	36.0	38	18	13	49.1	58	37.5	1.4
☆ -200160	SAE J518b 2	2	102	97	77.8	42.9	38	19	13	61.1	68	50	1.7
☆ -200200	SAE J518b 2 1/2	2 1/2	114	109	88.9	50.8	43	22	13	77.1	82	60	2.1
☆ -200240	SAE J518b 3	3	135	131	106.4	61.9	48	25	17.5	90.0	97	71	3.3

FLANGE 설치 BOLT의 추천체결 TORQUE

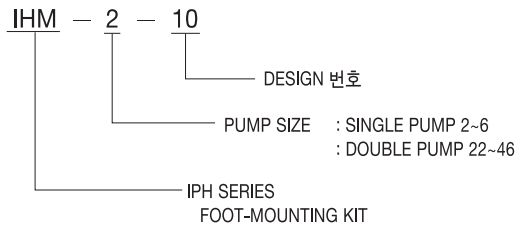
설치 BOLT	체결 TORQUE N · m{kgf · cm}
M8	25.5~ 32.3{260~ 329}
M10	50.9~ 64.7{520~ 660}
M12	88.2~112.7{900~1150}
M14	142.1~176.4{1450~1800}
M16	215.6~274.4{2200~2800}
M18	294 ~382.2{3000~3900}

주) 위 표에서 ☆표의 형식번호 FLANGE (흡입구전용)에는 RC(구PT)1/4TAP이 없습니다.



IPH SERIES FOOT-MOUNTING KIT

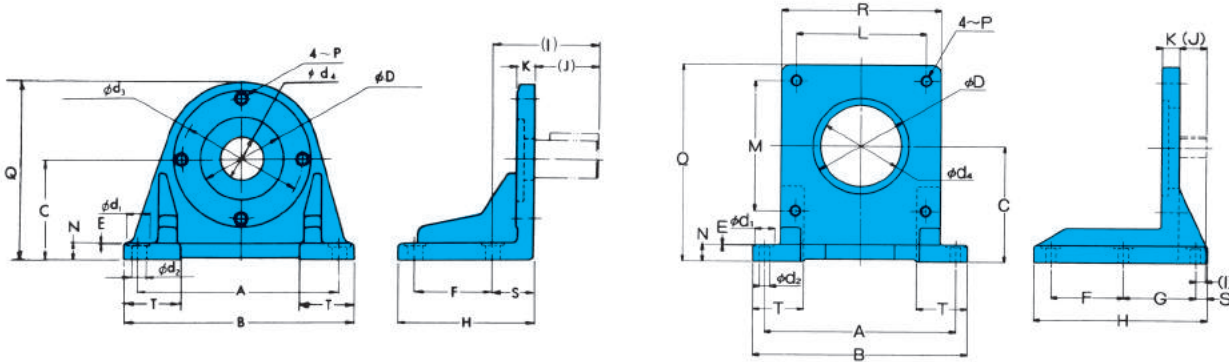
FOOT-MOUNTING KIT 형식설명:
 SINGLE PUMP 및 DOUBLE PUMP의 FOOT만을 필요로 하는 경우, PUMP설치 BOLT, WASHER를 모아서 FOOT-MOUNTING KIT로 판매하고 있습니다.



C
IP PUMP

FOOT-MOUNTING KIT 설치치수도
 SAE-2BOLT-MOUNTING 용

SAE-4BOLT-MOUNTING 용



SAE-2BOLT-MOUNTING 용

FOOT-MOUNTING KIT 형식	적용 PUMP 형식		부 속 부 품				치 수 mm					
	SINGLE PUMP	DOUBLE PUMP	BOLT	개수	WASHER	개수	A	B	C	E	F	H
IHM-2-10	IPH-2	-	TB-10×30	2	WP-10	2	127	152.5	69.8	1	50.8	96
IHM-4-10	IPH-3	-	TB-12×30	2	WP-12	2	220.7	246	107.95	1	114.3	140
IHM-4-10	IPH-4	-	TB-12×30	2	WP-12	2	220.7	246	107.95	1	114.3	140
IHM-22-10		IPH-22	TB-10×30	2	WP-10	2	171.45	204	107.95	1	95.25	150
IHM-44-10		IPH23, IPH-33	TB-12×30	2	WP-12	2	235	267	139.7	1	127	193
IHM-44-10		IPH-24, IPH-34, IPH-44	TB-12×30	2	WP-12	2	235	267	139.7	1	127	193
IHM-45-10	IPH-5	IPH-25, IPH-35, IPH-45	TB-16×40	2	WP-16	2	295.3	334	152.4	1	139.7	203
IHM-46-10	IPH-6	IPH-26, IPH-36, IPH-46	TB-20×50	2	WP-20	2	330.2	374	203.2	1	149.2	220.7

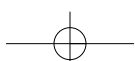
FOOT-MOUNTING KIT 형식	치 수 mm													질량 kg
	I	(J)	K	N	P	Q	(S)	T	φD	φd ₁	φd ₂	φd ₃	φd ₄	
IHM-2-10	74	41.5	17.5	13	M10	135	32.5	36.5	82.55	22	11	106.4	50	2.0
IHM-4-10	61.7	49	16	16	M12	195.5	12.7	53	101.6	22	11	146	40	5.5
IHM-4-10	74.4	62	16	16	M12	195.5	12.7	53	101.6	22	11	146	40	5.5
IHM-22-10	73.5	41	18	18	M10	180	32.5	50	82.55	22	11	106.4	40	6.5
IHM-44-10	89.5	45	20	20	M12	232	44.5	57.5	101.6	22	14	146	40	12.0
IHM-44-10	102.5	58	20	20	M12	232	44.5	57.5	101.6	22	14	146	40	12.0
IHM-45-10	104.5	60	25	25	M16	259	44.5	61	127	35	18	181	86	13.5
IHM-46-10	119.5	70	30	30	M20	337	49.5	64	152.4	37	20	228.6	100	22.0

주) IHM-2-10, IHM-4-10, IHM-45-10은 각각 PVS PUMP 용 FOOT-MOUNTING PSM-101000, PSM-102000, PSM-103000과 동일합니다.

SAE-4BOLT-MOUNTING 용

FOOT-MOUNTING KIT 형식	적용 PUMP 형식	부 속 부 품				치 수 mm								
		DOUBLE PUMP	BOLT	개수	WASHER	개수	A	B	C	E	F	G	H	(I)
IHM-55-10	IPH-55		TH-20×50	4	WS-B-20	4	330	370	200	1	125	125	300	17
IHM-66-10	IPH56, IPH-66		TH-24×60	4	WS-B-24	4	380	430	260	1	140	140	340	17

FOOT-MOUNTING KIT 형식	치 수 mm														질량 kg
	(J)	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	φD	φd ₁	φd ₂	φd ₄	
IHM-55-10	47	30	224.6	224.6	30	M20	340	275	20	90	165.1	34	18	140	32.0
IHM-66-10	52	40	247.5	247.5	40	M24	415	310	25	105	177.8	34	18	150	48.0



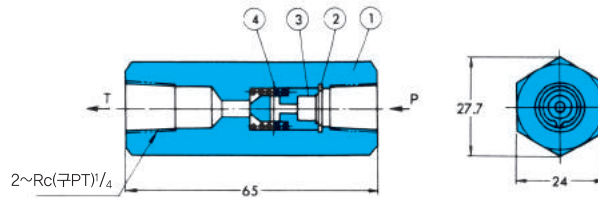
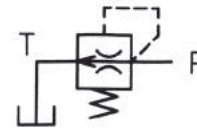
AIR BREED OFF VALVE

PUMP의 토출 측에 AIR BREED-OFF VALVE를 설치함으로써 시험운전시 PUMP 내부 및 흡입배관 내의 공기빼기를 효과적으로 할 수 있습니다.

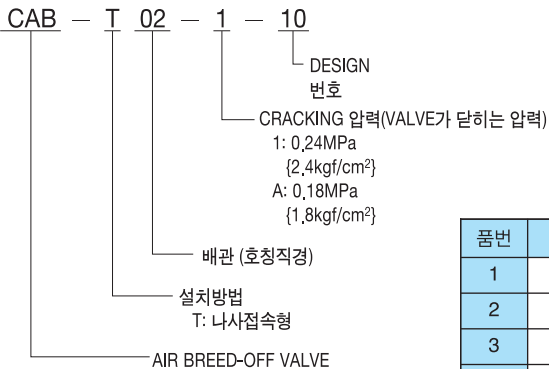
사 양

- ①PUMP 기동 시의 PUMP 내부 및 흡입 배관내의 공기를 급속도로 배출되어 PUMP의 손상을 막아주며 PUMP가 OIL을 흡입하여 토출압력이 0.2MPa{2.0kgf/cm²} 이상이 되면 AIR BREED-OFF VALVE가 압력에 의해 저절로 닫혀 압력유가 새는 것을 방지합니다.
- ②최고사용압력 30MPa{306kgf/cm²}
- ③TANK PORT는 반드시 TANK 내 유면 아래까지 배관해 주십시오.

JIS기호



형식설명



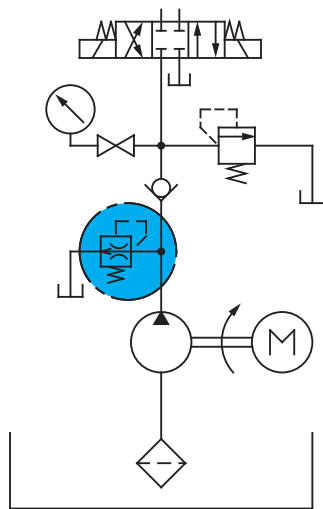
품번	부품명칭	개수
1	VALVE BODY	1
2	SNAP-RING	1
3	VALVE	1
4	SPRING	1

주1) CAB-T02-1-10으로 CHATTERING을 일으키는 회로에서는 CAB-T02-A-10을 사용하십시오.
 주2) CAB-T02-A-10으로 CHATTERING을 일으키는 회로에서는 CAB를 사용할 필요가 없습니다.

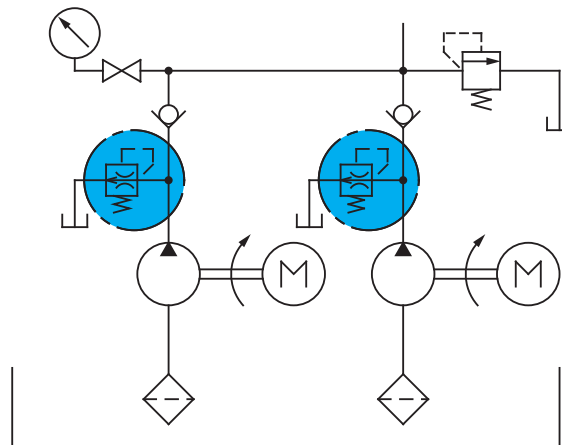
응용의 예

AIR BREED OFF VALVE를 사용해야하는 회로 예

- ① 2형, 3형의 CHECK VALVE를 사용하는 경우 (회로 예 A)
- ② UN-LOAD 회로로 되어 있지 않은 경우 (회로예 A)
- ③ 복수의 PUMP를 토출 측에서 합류시켜 놓은 경우 (회로예 B)



회로도 A



회로도 B