CCTS series



특징

- 공기압을 동일한 압력의 유압으로 변환합니다.
- 공기압의 압축에 의한 순간작동을 정속으로 구동이 가능합니다.
- 저속작동시의 스틱슬립을 방지하며, 각종 엑츄에이터의 완충에 사용됩니다.

표시기호



형식기호

CCTS - 63 - 100 - ____
① ② ③ ④

① 시리즈

CCTS	에어 하이드로 컨버터

② 내경

내경	컨버터 호칭경 (mm)	에어접속부	오일접속부
40	Ø40	Rc(PT)1/4	Rc(PT)1/4
63	Ø63	Rc(PT)3/8	Rc(PT)3/4
100	Ø100	Rc(PT)1/2	Rc(PT)1
140	Ø140	Rc(PT)1/2	Rc(PT)1
160	Ø160	Rc(PT)3/4	Rc(PT)1

※ Ø40는 하면측 오일접속구는 Rc(PT)3/8, Rc(PT)1/2로 주문 가능합니다.

③ 행정

내경	표준
40	50, 100, 150, 200, 250, 300
63	50, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600
100	50, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600
140	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800
160	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800

※ 상기 행정 이외의 행정은 상담바랍니다.

④ 자석내장

Ø100,Ø140만 적용 가능하며 세부사항은 당사로 문의 바랍니다.

사양

사용유체	터빈유 1종 ISO VG32, VG46
보증내압력	10.7kgf/㎠ (1.05MPa)
사용압력범위	0~6.9kgf/㎠ (0~0.7MPa)
주위온도 및 사용유체 온도	5 ~ 50℃

컨버터 호칭경	단면적	유면 유효체적(㎤)											한계유량 l/min
		50	100	150	200	250	300	400	500	600	700	800	
Ø40	1.25	56	113	169	226	282	339	-	-	-	-	-	15
Ø63	31.2	125	281	436	592	748	904	1,216	1,527	1,839	-	-	36
Ø100	78.5	314	707	1,100	1,492	1,885	2,278	3,063	3,848	4,634	-	-	88
Ø140	153.9	-	1,385	-	2,925	-	4,464	6,004	7,543	9,082	10,622	12,161	150
Ø160	201.1	-	1,808	-	3,617	-	5,425	7,234	9,043	10,851	12,660	14,469	217

※한계 유량: 에어하이드로 컨버터의 최고 유면속도 200mm/s일때의 이론상 수치를 나타낸것입니다. (최고 유면 속도를 200mm/s 이하로 사용하시길 권장합니다.)

⚠ 주의 사항

○ 에어 하이드로 컨버터 선정방법 : 엑추에이터의 용적의 1.5배 이상을 기준으로 에어 하이드로 컨버터를 선정 하십시오. (※주의 : 최고 유면속도 200mm/s 이하)
선정예시① - 엑추에어터 KP140HC-SD32B-N100A 선정 시의 (내용적 = 약 80㎤) , 대응 에어 하이드로 컨버터 CCTS-40-150 (유면 유효 체적 = 169㎤)
선정예시② - 엑추에어터 KP140HC-SD150B-N400A 선정 시의 (내용적 = 약 7,065㎤), 대응 에어 하이드로 컨버터 CCTS-160-600 (유면 유효 체적 = 10,851㎤)

○ 최초 오일 주입 시 : ① 에어 하이드로 컨버터 상부에 위치한 급유 플러그를 해체하여 주십시오. (해체 시 패킹 분실의 우려가 있으니 주의 하시길 바랍니다.)
② 에어 하이드로 컨버터의 레벨 게이지 HIGH의 붉은색 선까지 급유하고 엑추에이터를 작동시켜 주십시오.
③ 반복적으로 엑추에이터를 작동시켜 엑추에이터 및 유로 관로에 오일이 충만하도록 급유시켜 주십시오.
④ 엑추에이터가 복귀 행정 후에 오일의 높이가 에어하이드로 컨버터의 레벨 게이지 HIGH - LOW 사이에 위치 할 수 있도록 급유하여 주십시오.
⑤ 분해된 급유 플러그를 에어 하이드로 컨버터의 급유구에 체결하여 주십시오.

○ 오일 보충 시 : 엑추에이터가 복귀 행정 후 에어 하이드로 컨버터의 레벨게이지 LOW의 붉은색 선 아래에 오일이 위치 했을때 레벨게이지 HIGH - LOW 사이에 오일이 위치하도록 재급유하여 사용하십시오.

※ 엑추에이터 구동 전 에어빼기 작업을 반드시 진행하여 사용하십시오.

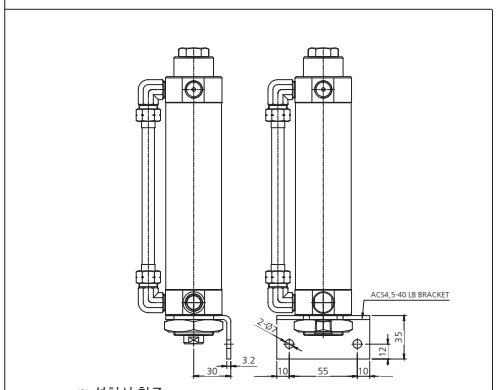
중량표

단위: kg

행정거리(mm)	튜브내경(mm)				
	Ø40	Ø63	Ø100	Ø140	Ø160
50	0.68	1.52	2.95	-	-
100	0.73	1.65	3.23	4.82	10.97
150	0.77	1.79	3.51	-	-
200	0.82	1.92	3.79	5.51	12.10
250	0.87	2.05	4.06	-	-
300	0.91	2.18	4.34	6.20	13.23
400	-	2.45	4.90	6.55	14.36
500	-	2.71	5.45	7.24	15.50
600	-	2.98	6.01	7.93	16.63
700	-	-	-	8.62	17.76
800	-	-	-	9.31	18.89

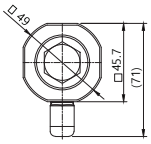
외형치수도

CCTS 40

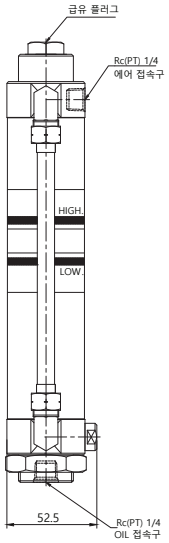


※ 설치시 참조

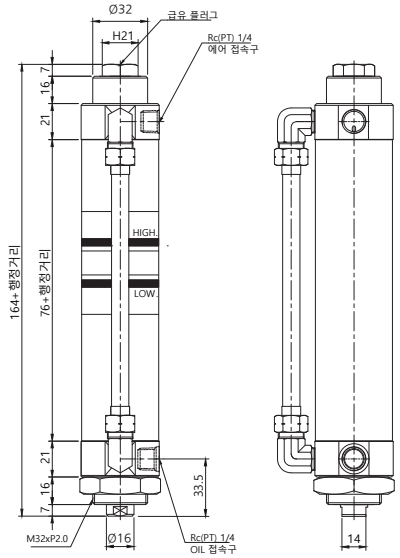
CCTS-40 설치 시 당사 ACS시리즈 40의 LB BRACKET을 활용하여 취부 할 수 있습니다.



Lower Port Type

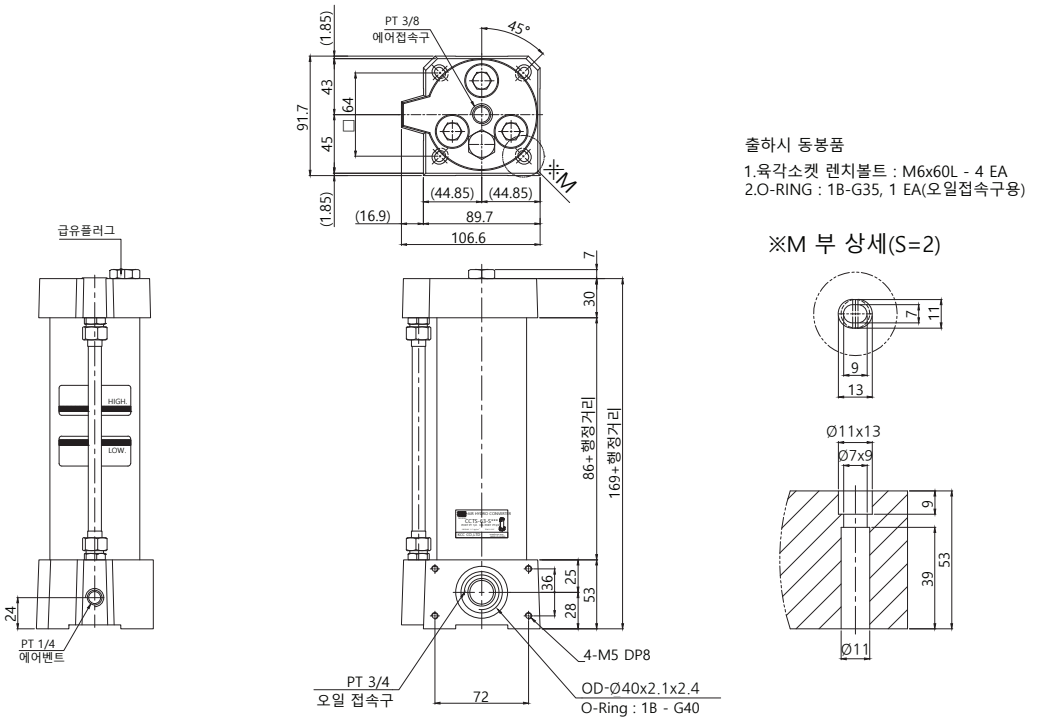


Side Port Type



외형치수도

CCTS 63

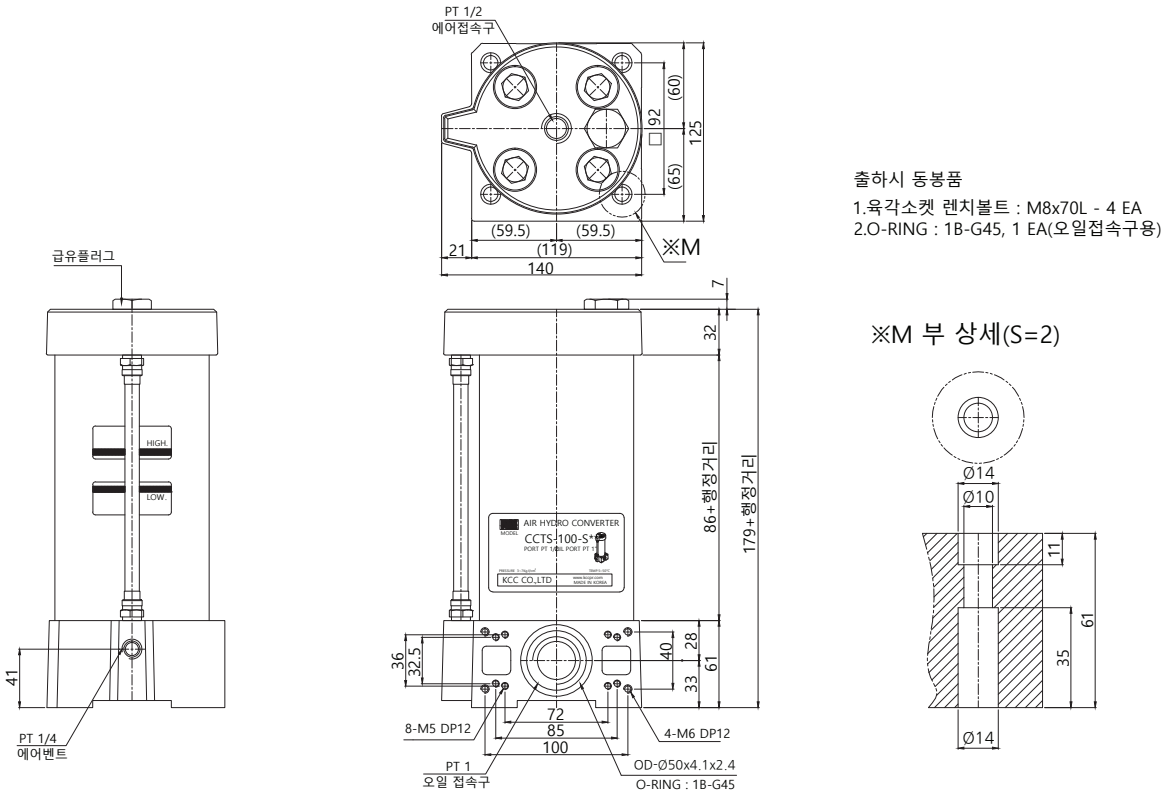


출하시 동봉품
1.육각소켓 렌치볼트 : M6x60L - 4 EA
2.O-RING : 1B-G35, 1 EA(오일접속구용)

※M 부 상세(S=2)

외형치수도

CCTS 100



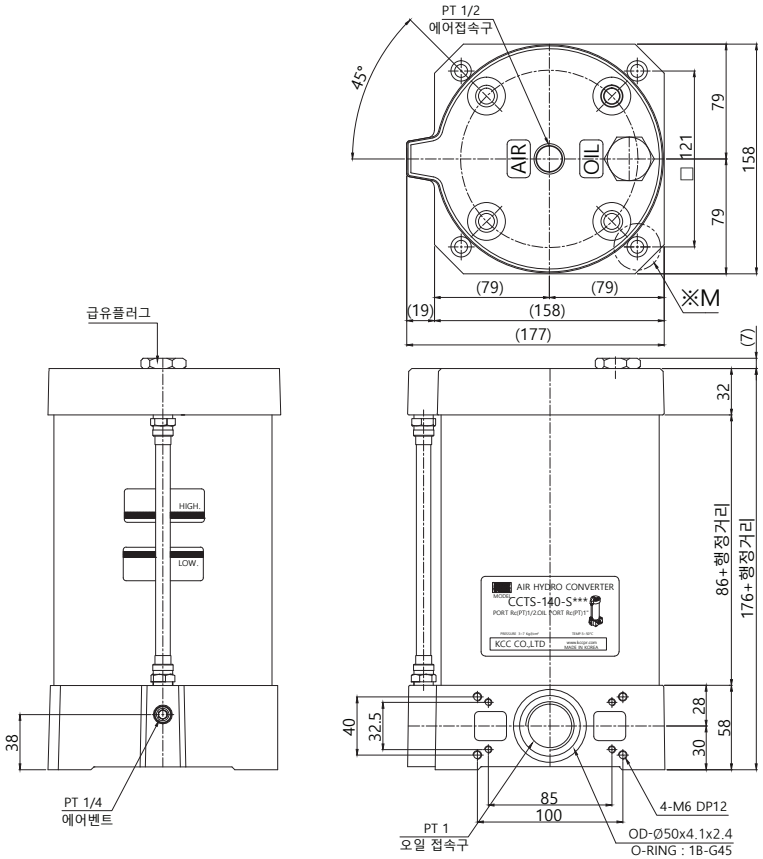
출하시 동봉품

1.육각소켓 렌치볼트 : M8x70L - 4 EA
2.O-RING : 1B-G45, 1 EA(오일접속구용)

※M 부 상세(S=2)

외형치수도

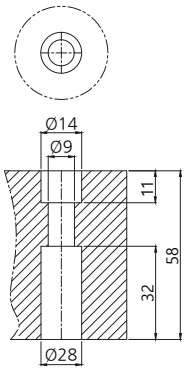
CCTS 140



출하시 동봉품

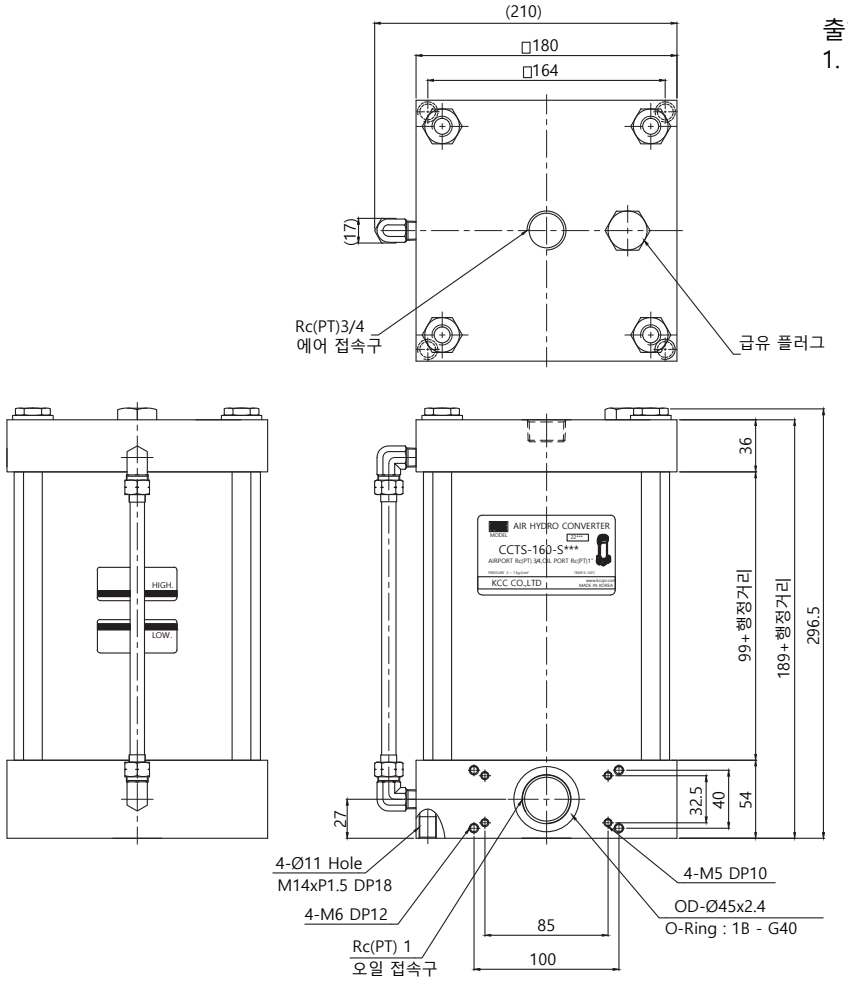
1.육각소켓 렌치볼트 : M8x70L - 4 EA
2.O-RING : 1B-G45, 1 EA(오일접속구용)

※M 부 상세(S=2)



외형치수도

CCTS 160



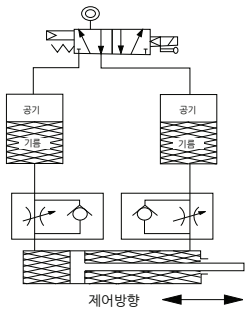
출하시 동봉품
1. O-RING : 1B-G40 , 1EA

※특별 주문 시 에어 하이드로 컨버터의 하면의 포트를 추가하여 제작 가능 합니다.
(표준품은 하면 포트 가공 없음)

응용회로

회로설계의 요점

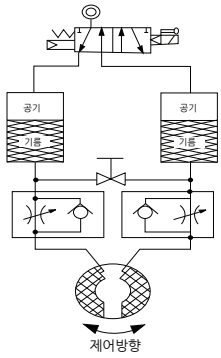
● 양쪽설치회로가 기본회로
실린더의 피스톤 패킹의 누설로 인해 공기의 흡입을 방지하기 위해서, 실린더의 로드측과 헤드측에 각각 컨버터를 부착하는 회로를 표준기본회로라 합니다.
● METER OUT 회로제어
조립된 기기는 실린더에서 컨버터로 되돌아온 기름을 제어합니다.
● 통과되는 유량을 확보합니다.
배관, 닛블, 조립기기는 필요한 유량이 통과되도록 선정합니다.
● 실린더 선정시 주의사항
실린더 주문시 저유압('G' 또는 'L' 형)으로 꼭 주문하시기 바랍니다 - 자석내장형도 있습니다.(S/W 별매)



1) 양쪽속도제어회로

공유변환의 기본회로이고 실린더의 양방향이제어됩니다.
또 실린더의 피스톤 패킹에서 공기의 혼입이 방지되기 때문에 자동화 라인등 중요한 부분의 정밀 속도 제어에 이용됩니다.

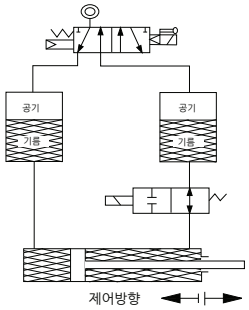
● 용도
-등속, 저속 이송전반
-공작기계의 절삭이송
-밸브의 개폐
-하중의 상하
-산업기계
-목공기계 등



2) 로타리 실린더의 회로

이 회로는 로타리 실린더의 속도제어를 할 수 있습니다.
앞에 기술한 실린더를 로타리 실린더에 덧붙여서 각종 회로가 됩니다.
로타리 실린더내부의 누설를 보정하기 위해 연결밸브를 설치했습니다.

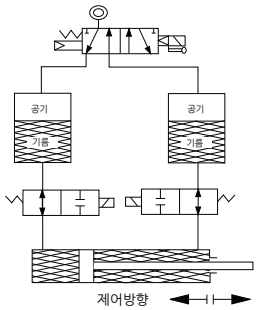
● 용도
-공업용 로봇
-컨베이어
-도장기계
-밸브 개폐
-턴 테이블



3) 중간정지회로

이 회로는 확실한 중간정지를 합니다.

● 용도
-스풋 용접기
-공작기계
-밸브의 개폐

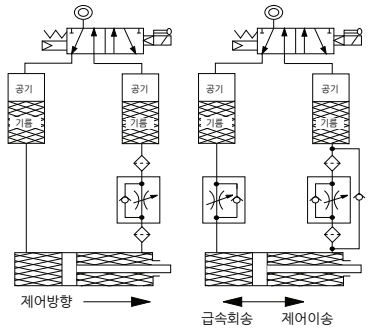


4) LOCKING회로

이 회로는 전진, 후진 중간정지를 하고 또 공압원이 차단되어도 확실한 LOCKING을 합니다.

● 용도
-밸브의 개폐
-하중의 상하
-용접기

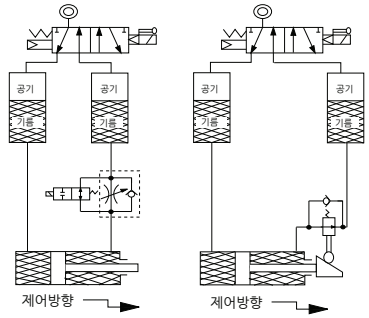
응용회로



5) 저속안정회로

작동유에 포함된 이물질로 인한 나쁜 영향을 방지하고, 안정된 저속운동을 할 수 있도록 교축 밸브의 전후에 5~10㎛정도의 필터를 장착한 예로서 교축밸브도 V홈식의 밸브형상이어야 합니다.
점도가 높은 작동유를 사용해서 10㎜/분 으로 안정된 작동을 하고 있는예도 있습니다.
실린더 속도가 40㎜/분 이하인 경우 이 제어회로로 해주세요.

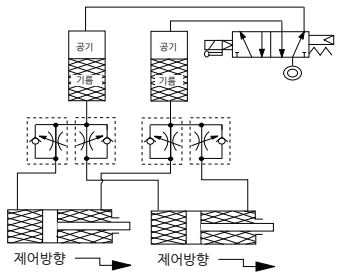
● 용도
-공작기계의 절삭이송
-의료기기
-산업기계의 이송전반
-카메라 가공기
-반도체 제조장치
-각종시험장치



6) 2단 변속제어회로

급속이송, 절삭이송등의 2단계 변속할 수 있는 회로로, 솔레노이드 밸브와 교축 밸브를 다수 설치해서 다단의 프로그램변속을 할 수 있고, 또 메카니컬 밸브를 사용해서 변속 절환시에 충격을 방지하기도 하고, STEP 이송 할 수도 있습니다.

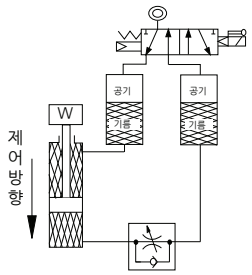
● 용도
-공작기계 절삭이송
-버터플라이 밸브의 개폐
-쿠션장치



7) 동조회로

복수의 실린더를 동조시키는 회로입니다.
실린더의 로드가 연결되어 있는 경우는 동조정도가 양호합니다만, 그렇지않고, 로드가 서로 연결되어 있지 않을 때는 에어 밸브절환 직후, 동조가 맞지 않습니다.
이 회로의 경우는 반드시 쿠션 패킹을 제거해 주세요.

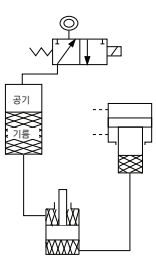
● 용도
-TABLE의 상하이송
-ARM의 동조
-리프터
-압출기



8) 충격방지회로

이 회로는 쇽업쇼바와 하중 강하시 충격이 발생하는 곳에 사용합니다.

● 용도
-리프터
-컨베이어
-포장기
-치공구



9) 부스터의 보조회로

이 회로는 에어-하이드로 부스터의 RAM복귀에 사용합니다.

● 용도
-치공구
-금형