

Pallet clamp

유압 파렛트클램프

Model VS

Model VT

Model VSB

Model VSJ



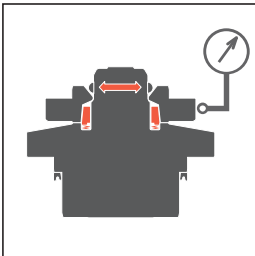
순간적으로 위치결정과 클램프

반복위치결정 정도 : $3\mu\text{m}$

PAT.

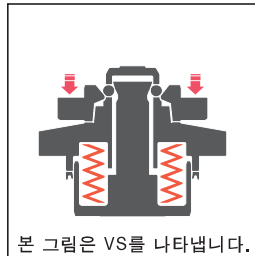
고정도 반복 위치결정 기능

반복 위치결정 정도 : $3\mu\text{m}$
복합공작기계 등의 가공기에서
기내에서의 지그 위치정도검사가
불필요합니다.



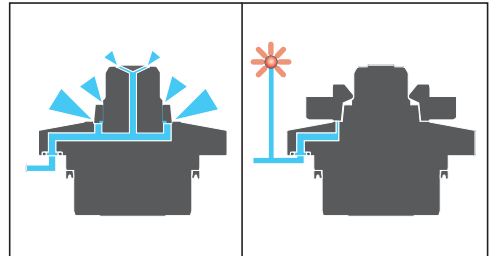
클램프기능

클램프력은 2.5kN~40kN
용도에 맞춘 클램프력을
선택가능합니다.

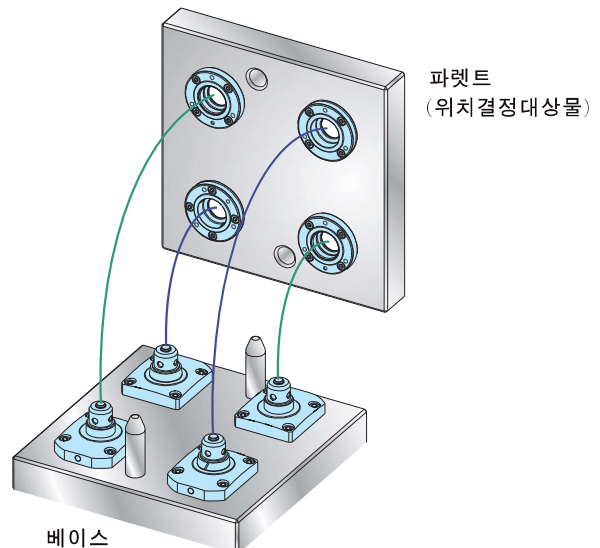
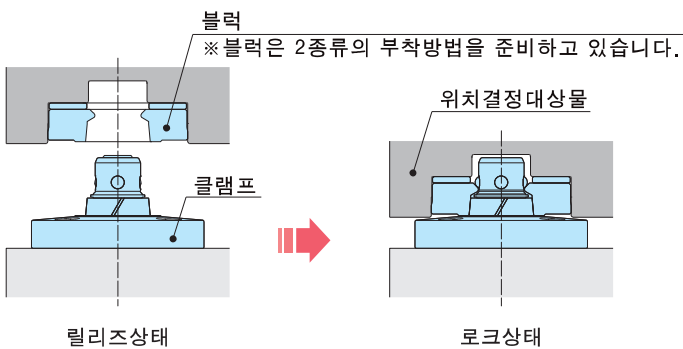


에어분사 기능과 착좌확인 기능

에어분사에 의한 이물질 제거가 가능합니다.
착좌면에 에어의 분출구멍이 있어, 갭 센서를
사용하면 착좌확인이 가능합니다.



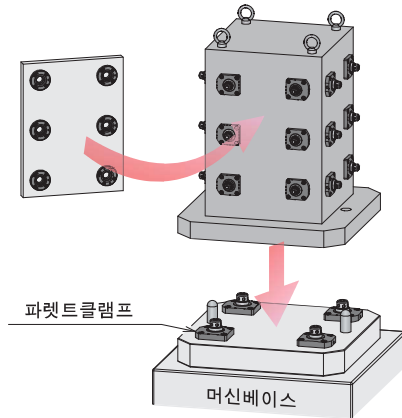
동작설명



도입효과

● 준비작업 개선에서 생산성업

파렛트클램프는 고정도 반복위치 결정과 클램프를 순간적으로 합니다.
(파렛트나 지그교환후의 정도 확인은 불필요)
고정 · 위치정도 내기 · 정도검사에 필요한 시간과 작업자에 의한 서로 편차가 없고, 단시간에 간단하게 파렛트 · 지그의 교환을 합니다.



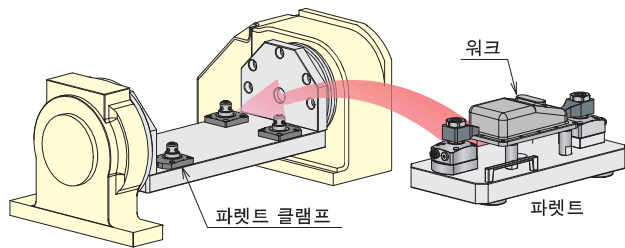
복합공작기계의 파렛트 · 지그 앵글플레이트 교환작업

준비시간

대폭삭감

● 외부 준비작업화로 기계 가동율 향상

파렛트 클램프에 의한, 기계외부에서의 외부 준비작업을 한 파렛트나 지그를 단시간에 교환할수 있어, 기계의 정지시간을 큰폭으로 단축합니다.



수작업으로 교환할수있는 파렛트의 교환작업

파렛트 교환시간은

순식간

파렛트의 공용화에 의해, 다품종 소량생산에 최적입니다.

베리에이션

				
	Model VS → P.811	Model VT → P.815	Model VSJ → P.821	Model VSB → P.819
구분	단동 스프링로크/유압릴리즈	복동	플랜지형 블럭	삼입형 블럭
사용압력범위	3.5~7MPa	1.5~7MPa	-	-
특징	<ul style="list-style-type: none"> 스프링로크로 유압원과의 분리가 가능. 클램프력은 유압에 관계없이, 일정 	<ul style="list-style-type: none"> 클램프력은 유압에 의해 변동 	 부착가공용이	 파렛트 직접놓기 가능
악세서리	레벨 조정용 칼라 (VS전용) VZ-VS1 → P.813	-	-	레벨 조정용 칼라 (VSB전용) VZ-VSC → P.819

하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커플러
하이드로 유니트

수동기기
악세서리

주의사항 · 기타

홀 클램프

SFA
SFC

스윙 클램프

LHA
LHC
LHS
LHW
LT/LG
TLA-2
TLB-2
TLA-1

링크 클램프

LKA
LKC
LKW
LM/LJ
TMA-2
TMA-1

워크서포트

LD
LC
TNC
TC

센싱밸브부착
리프트 실린더

LLW

컴팩트 실린더

LL
LLR
LLU
DP
DR
DS
DT

블럭 실린더

DBA
DBC

콘트롤 밸브

BZL
BZT
BZX/JZG

파렛트 클램프

VS
VT

확경 위치결정핀

VL
VM
VJ
VK

풀 스태드
클램프

FP
FQ

커스텀 메이드
스프링 실린더

DWA/DWB

센터링 바이스

FVA
FVC

● 복합공작기계에서의 부착사례

- 복합공작기계와 파렛트 클램프의 조합으로, 다종워크 · 다종지그의 범용화를 실현!
- 파렛트클램프의 고정도 반복 위치결정+원터치클램프로, 내부 작업준비 시간을 삭감할수 있습니다.
- 공용화가 진행되면 지그 스톱 스페이스 · 머신대수를 최소한으로 억제할수 있습니다.



앵글플레이트



클램프지그



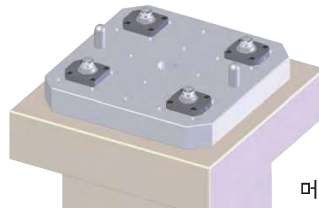
바이스지그



척 지그



베이스플레이트



머신 테이블

공용

공작기계의 머신테이블(테이퍼콘)에 파렛트클램프가 채용 되어있습니다.



작업준비측

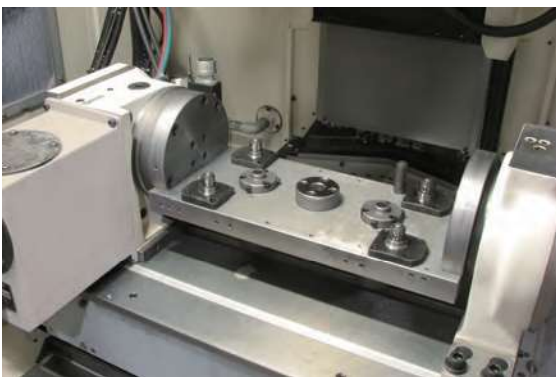


기내측

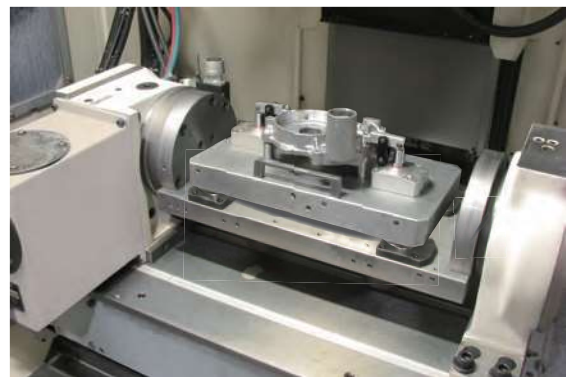
- 논리크 커플러(형식:BGC/BGD)에 의한 분리(파렛트 체인지:준비측↔기내측)후의 유압력을 유지할수 있기때문에, 새로운 유압회로가 불필요해져 회로수가 최소한으로 됩니다.
- 작업준비측의 파렛트 클램프는 지그교환시의 작업준비시간단축과 안전성의 확보, 논리크 커플러의 접속을 합니다.

● **NC테이블에의 부착사례**

- NC테이블과 파렛트 클램프의 조합으로, 다중워크 · 다중지그의 범용화를 실현!
- 파렛트셋팅시 제로반력타입 오토커플러(JVC/JVD,JVE/JVF참조)와의 병용으로, 지그측에의 유압 · 에어압 · 쿨런트등의 공급이 가능합니다.



파렛트 부착전



에어 클램프 지그를 부착후

- 지그교환시의 작업준비시간을 큰폭으로 단축합니다.
- 파렛트 클램프의 고정도 반복 위치결정 (3 μm) 에 의해, 기내에서의 지그 위치정도 검사가 불필요해 집니다.

하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커플러
하이드로 유니트

수동기기
약세서리

주의사항 · 기타

홀 클램프

SFA
SFC

스윙 클램프

LHA
LHC
LHS
LHW
LT/LG
TLA-2
TLB-2
TLA-1

링크 클램프

LKA
LKC
LKW
LM/LJ
TMA-2
TMA-1

워크서포트

LD
LC
TNC
TC

센싱밸브부착
리프트 실린더

LLW

컴팩트 실린더

LL
LLR
LLU
DP
DR
DS
DT

블럭 실린더

DBA
DBC

콘트롤 밸브

BZL
BZT
BZX/JZG

파렛트 클램프

VS
VT

확경 위치결정핀

VL
VM
VJ
VK

풀 스타드
클램프

FP
FQ

커스텀 메이드
스프링 실린더

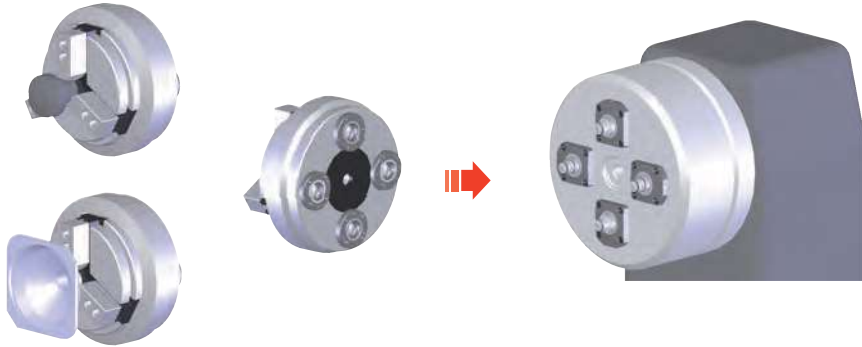
DWA/DWB

센터링 바이스

FVA
FVC

● 선반용 척에의 부착사례

• 선반본체와 척의 조합으로, 워크교환의 외부 작업준비화와 척의 교환시간을 큰 폭으로 단축합니다.



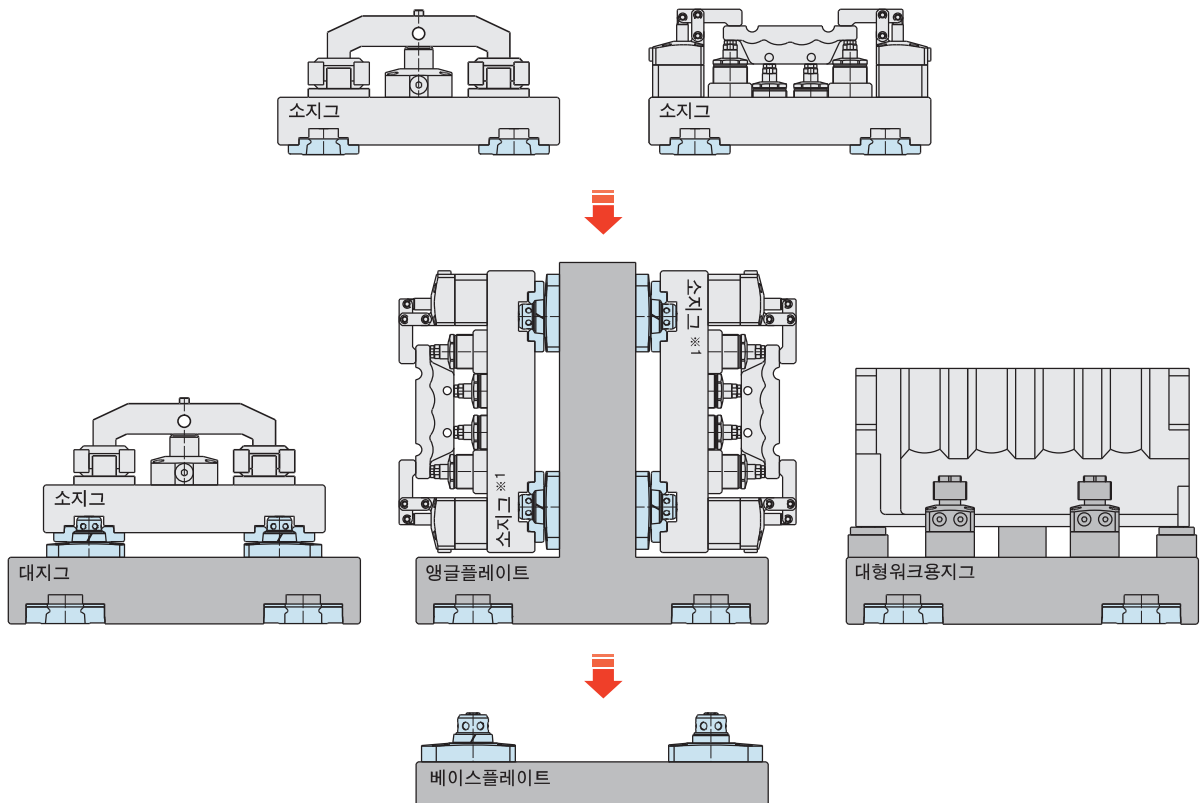
● 지그범용화 사례

대소지그로 최적화

- 소형/대형 워크용 지그를, 소지그/대형 워크용 지그로 분할하는 것으로
→ 준비작업을 간소화하여, 생산성을 향상합니다.
- 소지그만의 제작이 되므로, 지그제작 코스트를 삭감합니다.

다양한 지그의 범용화

- 대지그/앵글플레이트 / 소지그를 하나의 베이스 플레이트에서 공용화 할수있기때문에
→ 지그 제작코스트를 삭감합니다.
- 지그의 스톡스페이스를 삭감합니다.



주의사항

- ※1. 파렛트(지그)수직자세(벽걸이)의 경우, 릴리즈시 지그가 낙하할 가능성이 있습니다. 지그 낙하방지용의 고정정 기구의 설치를 추천합니다.
- 1. 파렛트 사이즈가 다른 지그라도, VS/VT클램프와 VSB/VSJ블럭의 조합으로 대응가능합니다. 복수 파렛트사이즈 공용시의 배치예를 참조하십시오.

● 사용환경에 맞추어 WVS와 VS(VT)클램프를 선택가능

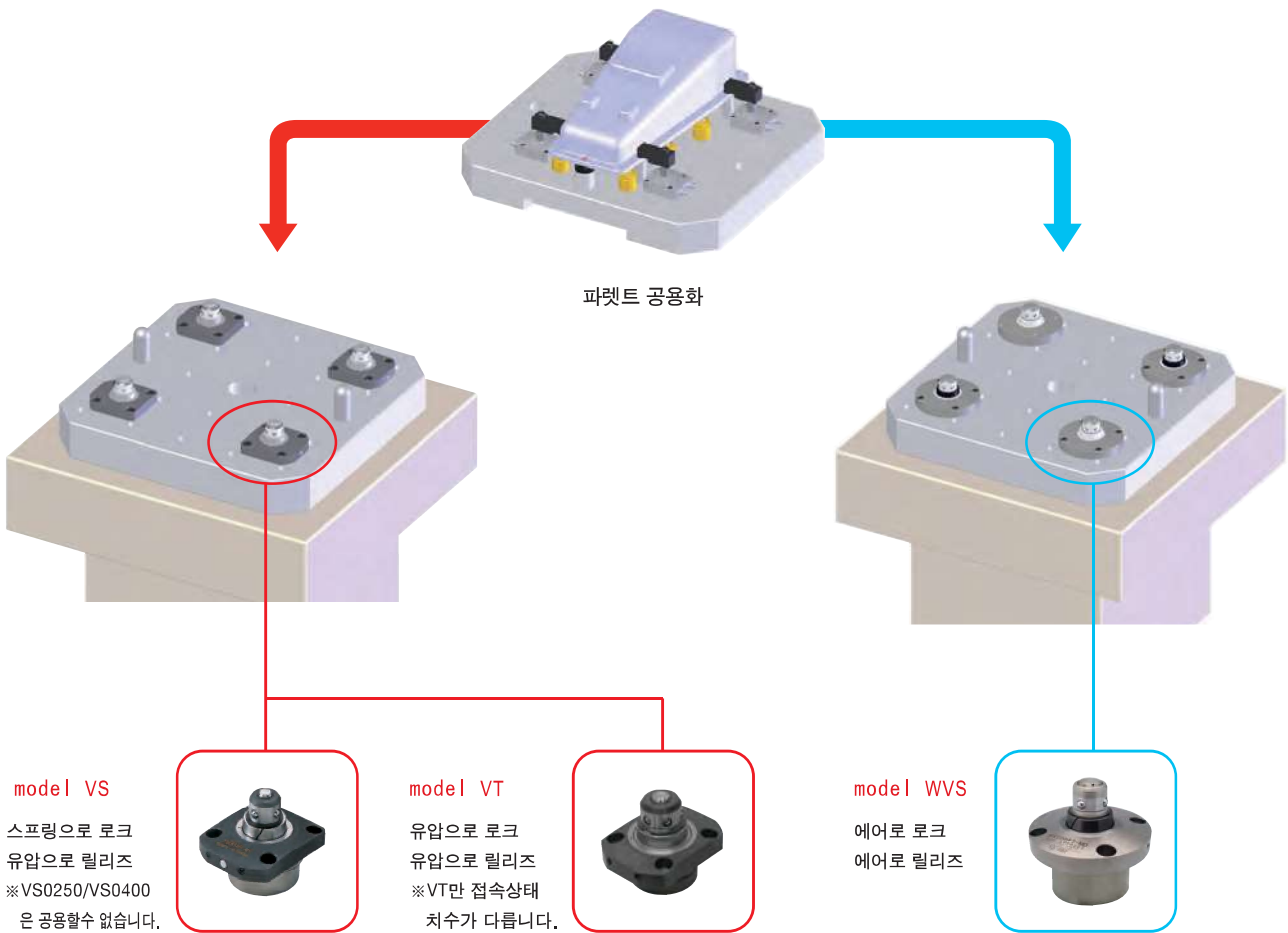
- 파렛트측에 부착하는 블럭(VSB/VSJ)은 VS/VT와 하이파워 에어파렛트 클램프(WVS)와 공통입니다.
- VS/VT클램프를 부착한 설비와 하이파워 에어파렛트 클램프(WVS)를 부착한 설비에서 파렛트를 공용할수 있기때문에,사용환경에 맞추어 적절한 클램프를 선택할수 있습니다.

유압시스템

- 유압을 사용하고 있는 환경에
- 절삭부하가 높은 가공공정에

올 에어시스템

- 기름을 사용할수 없는 환경에
- 절삭부하가 높은 가공공정에
- 검사·조립공정에



※조합의 상세형식은 「WVS(VS/VT)-VSB/VSJ 블럭호환표」 (P.189)를 참조해 주십시오.

하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커플러
하이드로 유니트

수동기기
약세서리

주의사항 · 기타

홀 클램프

SFA
SFC

스윙 클램프

LHA
LHC
LHS
LHW
LT/LG
TLA-2
TLB-2
TLA-1

링크 클램프

LKA
LKC
LKW
LM/LJ
TMA-2
TMA-1

워크서포트

LD
LC
TNC
TC

센싱밸브부착
리프트 실린더

LLW

컴팩트 실린더

LL
LLR
LLU
DP
DR
DS
DT

블럭 실린더

DBA
DBC

콘트롤 밸브

BZL
BZT
BZX/JZG

파렛트 클램프

VS
VT

확경 위치결정핀

VL
VM
VJ
VK

풀 스테드
클램프

FP
FQ

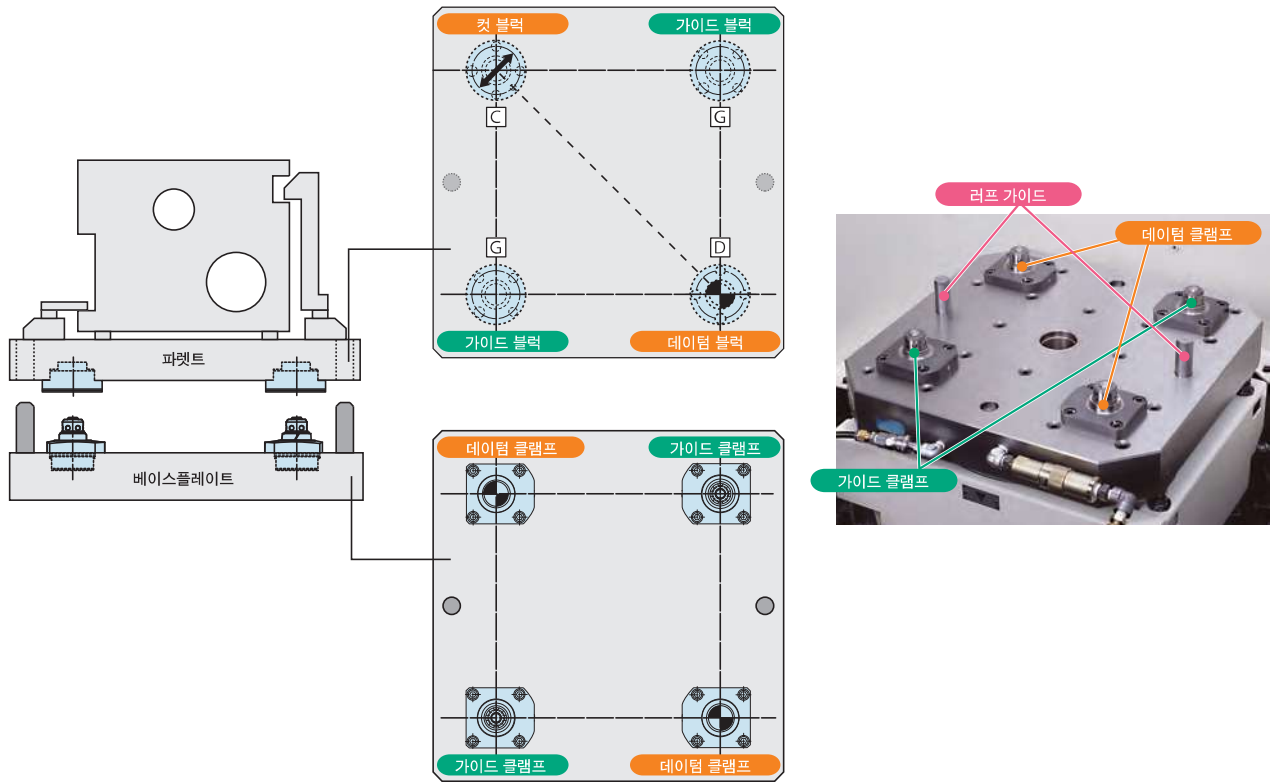
커스텀 메이드
스프링 실린더

DWA/DWB

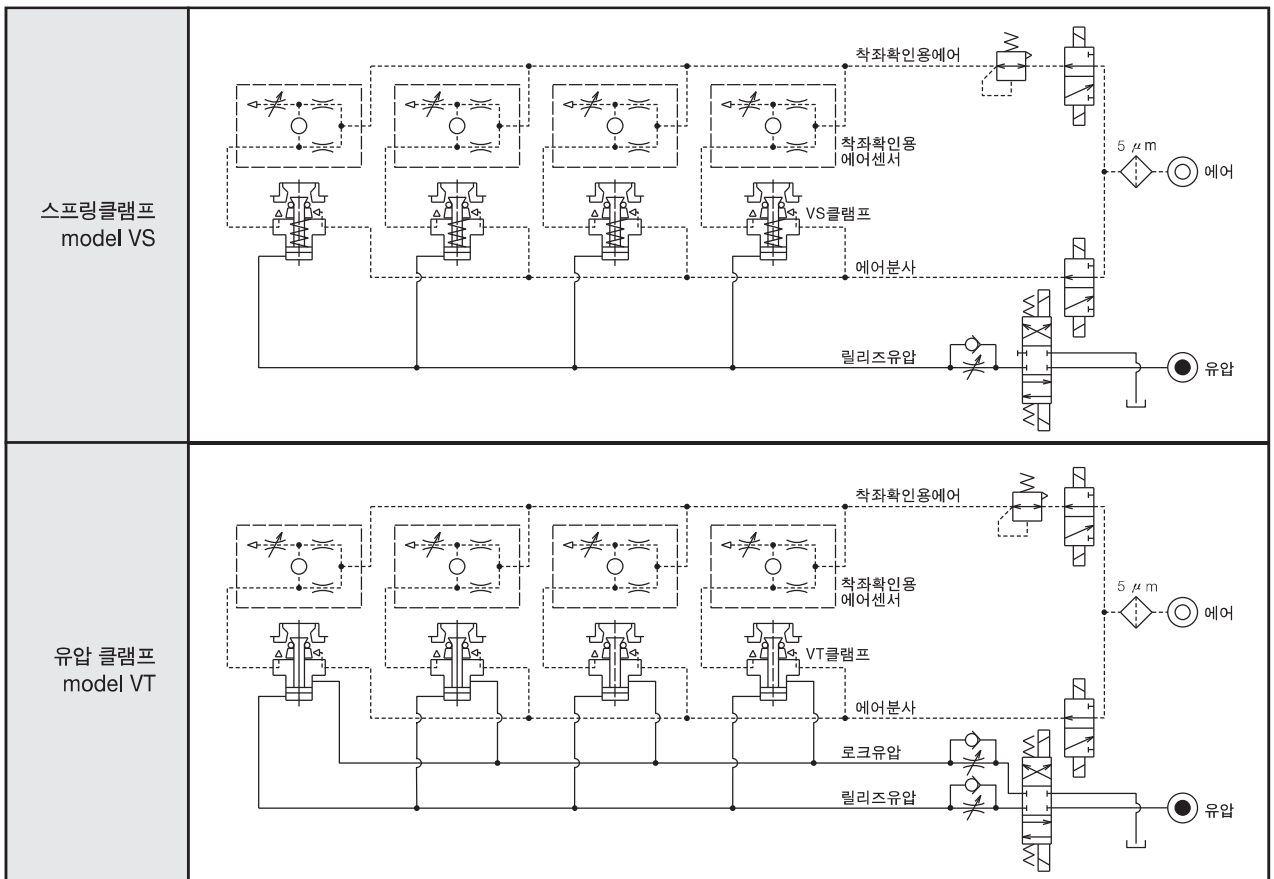
센터링 바이스

FVA
FVC

● 파렛트 클램프 시스템 참고예



● 참고회로예

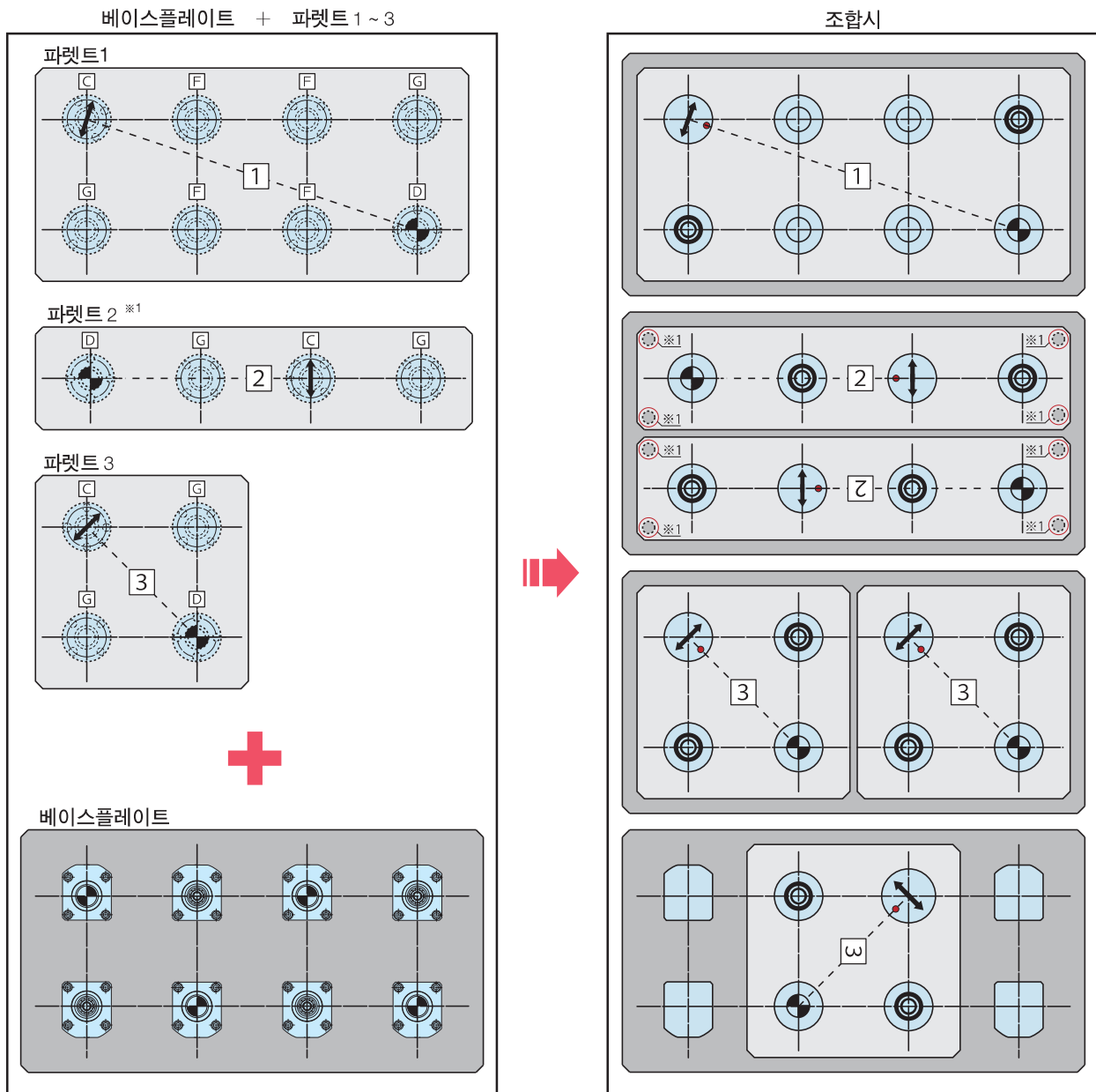


주의사항

1. 에어분사를 효과적으로 하기 위해, 에어분사용의 유로는 $\phi 6$ 이상을 추천합니다.
공급하는 에어는 필터를 통과한 청정한 에어를 사용하십시오.
2. 유압공급이 차단된 상태에서 릴리즈를 긴시간 유지하기 위해서는 폐사제 넌리크밸브(model BK, BSP)의 사용을 추천합니다.

복수 파렛트사이즈 공용시의 배치예

베이스 플레이트에 대해 다양한 크기의 파렛트가 있는 경우, 클램프와 블록의 조합으로 대응할 수 있습니다.



클램프와 블록의 조합

베이스플레이트측 부착기기	+	파렛트측 부착기기	⇒	조합시 가능
데이터 클램프	+	데이터 블록	⇒	클램프기능 + 위치결정기능 (기준)
데이터 클램프	+	컷 블록 ※2	⇒	클램프기능 + 위치결정기능(1 방향) ※2
가이드 클램프	+	가이드 블록	⇒	클램프기능 + 가이드기능
데이터 클램프 또는 가이드 클램프	+	프리 블록	⇒	클램프기능

주의사항

- ※1. 클램프/블록의 배치가 일직선의 경우, 모멘트 대책으로 별도 착좌를 설치하는 것을 추천합니다.
- ※2. 스프링핀 위치를 나타냅니다. 데이터블록을 기준으로 컷블록으로 1방향 위치결정을 합니다. 컷블록의 위상은 반드시 데이터 블록에 대해 위치결정 방향이 수직방향인 되도록 부착해 주십시오. (데이터블록과 컷블록의 중심에 있는 선상에, 스프링핀 위치를 설정합니다.)

하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커블리
하이드로 유니트

수동기기
약세서리

주의사항 · 기타

홀 클램프

SFA
SFC

스윙 클램프

LHA
LHC
LHS
LHW
LT/LG
TLA-2
TLB-2
TLA-1

링크 클램프

LKA
LKC
LKW
LM/LJ
TMA-2
TMA-1

워크서포트

LD
LC
TNC
TC

센싱밸브부착
리프트 실린더

LLW

컴팩트 실린더

LL
LLR
LLU
DP
DR
DS
DT

블럭 실린더

DBA
DBC

콘트롤 밸브

BZL
BZT
BZX/JZG

파렛트 클램프

VS
VT

확경 위치결정핀

VL
VM
VJ
VK

풀 스타드
클램프

FP
FQ

커스텀 메이드
스프링 실린더

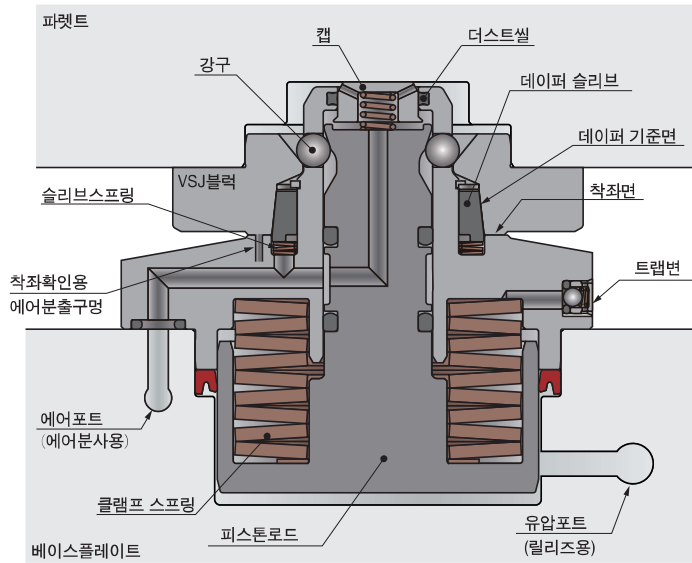
DWA/DWB

센터링 바이스

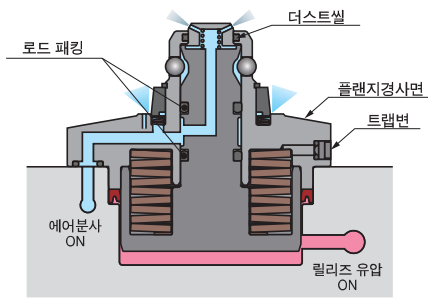
FVA
FVC

단면구조

※본 그림은 VS의 로크상태를 나타냅니다.



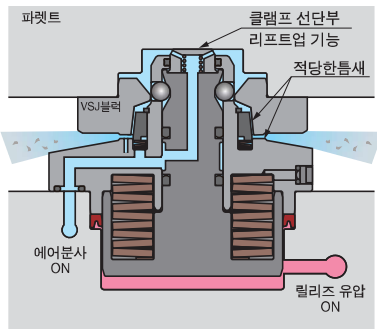
동작설명



파렛트 반입시

- 에어분사를 하고,외부에서의 이물질 투입을 방지합니다.
- 로드상부의 더스트셀에 의해,상부에서 강구부예의 이물질 투입을 방지합니다.
- 플랜지상면에 경사를 만들어, 절분이나 절삭유가 흐르기 쉽게 합니다.
- 클램프스프링실은,로드패킹과 트랩변에 의해 외부분위기와 차단되어 청정환경을 유지합니다.
- 테이퍼슬리브의 슬릿부(1개소)는,고무플레이트에 의해 보호되어 절분투입을 방지합니다.

파렛트 반출후

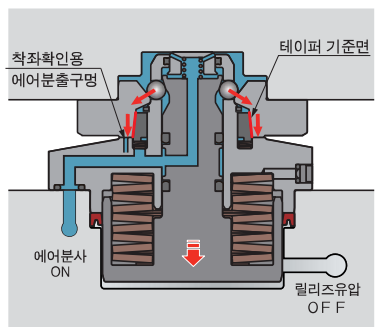


파렛트 반입시

- 파렛트반입시
- 파렛트는 클램프 선단부에 근접하게 셋팅됩니다. 이때 리프트업 기능에 의해 테이퍼 기준면과 착좌면에 적당한 틈이 생깁니다. 이것에 의해,에어분사에 의한 절분이나 절삭유의 제거를 효과적으로 할수 있습니다. 또한,파렛트 반입시의 부딪혀 생기는 손상을 방지하여,고정도가 유지됩니다.

파렛트 반출시

- 파렛트 반출시
- 리프트업력으로 테이퍼 기준면의 밀착을 해제하여 셋팅상태가 됩니다.



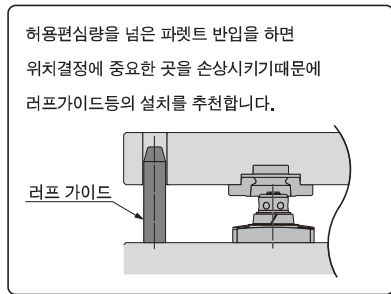
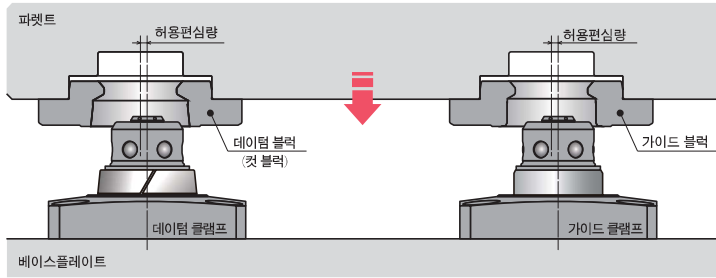
클램프 시

- 릴리즈유압을 OFF로 하면,클램프 스프링력에 의해 피스톤 로드를 끌어내려 강구를 통해 블럭을 착좌면에 밀어붙여 클램프합니다.
- 파렛트는 블럭의 테이퍼 기준면을 통해,클램프측의 테이퍼슬리브에 의한 고정도 위치결정을 합니다.
- 착좌면에는 착좌확인용 에어분출구멍이 있어 갠센서를 사용하면 파렛트의 착좌확인을 할수있습니다.

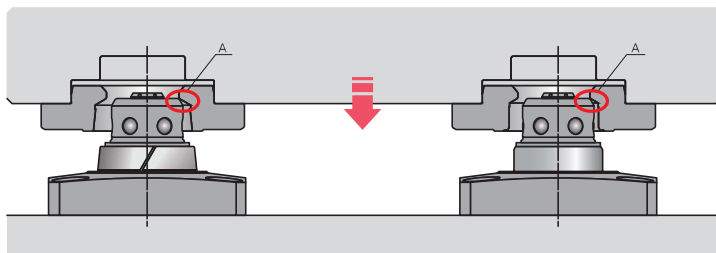
클램프 시

● 파렛트 반입출시의 동작설명

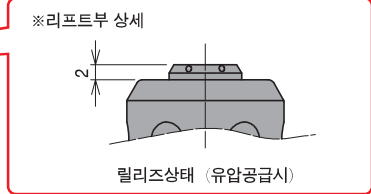
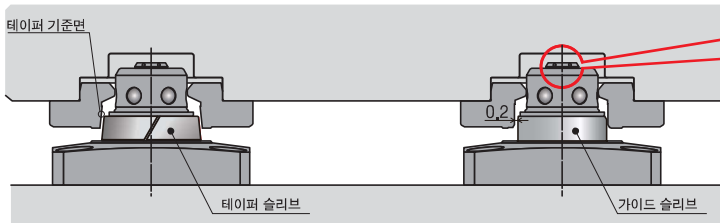
1. 릴리즈 유압을 공급한 상태에서 파렛트의 반입을, 파렛트 셋팅시의 허용편심량 이내에서 합니다. 에어분사는 항상 공급해 주십시오.



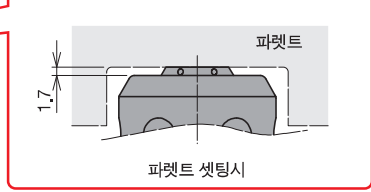
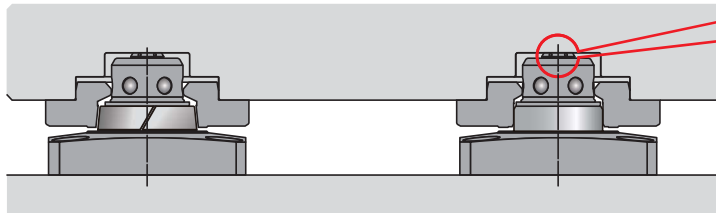
2. 파렛트 하강시, A부에서 파렛트를 대충 위치를 맞춥니다.



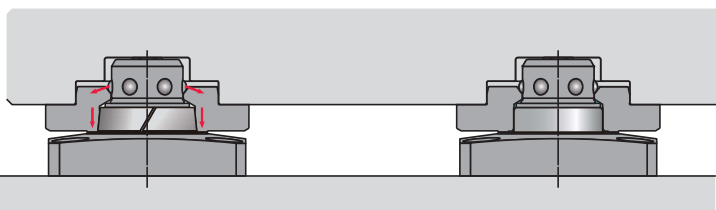
3. 더욱 더 파렛트를 하강시키면 가이드 슬리브와 가이드 블럭에 의해 기준축에 대해 0.2mm이내의 같은 축상에 파렛트의 위치 맞춤이 이루어집니다. (가이드기능) 가이드 기능에 의해 데이텀클램프와 테이퍼 기준면에 간격을 만들어, 간섭을 막고 있습니다.



4. 클램프선단과 블럭 부착 구멍의 바닥면이 접촉을 하게 되고, 파렛트는 셋팅완료가 됩니다. 이때, 리프트업 기능에 의해 테이퍼 기준면과 착좌면에 적당한 틈이 생깁니다. 여기서 에어분사에 의한 절분이나 절삭유 제거를 효과적으로 행합니다.



5. 릴리즈 유압을 OFF로하면 클램프 스프링에 의해 블럭을 착좌면에 밀어붙입니다. 블럭을 밀어붙이는 과정에서 테이퍼 기준면은 접촉을 하게 되고, 위치결정을 합니다.



하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커플러
하이드로 유니트

수동기기
약세서리

주의사항 · 기타

홀 클램프

SFA
SFC

스윙 클램프

LHA
LHC
LHS
LHW
LT/LG
TLA-2
TLB-2
TLA-1

링크 클램프

LKA
LKC
LKW
LM/LJ
TMA-2
TMA-1

워크서포트

LD
LC
TNC
TC

센싱밸브부착
리프트 실린더

LLW

컴팩트 실린더

LL
LLR
LLU
DP
DR
DS
DT

블럭 실린더

DBA
DBC

콘트롤 밸브

BZL
BZT
BZX/JZG

파렛트 클램프

VS
VT

확경 위치결정핀

VL
VM
VJ
VK

풀 스테드
클램프

FP
FQ

커스텀 메이드
스프링 실린더

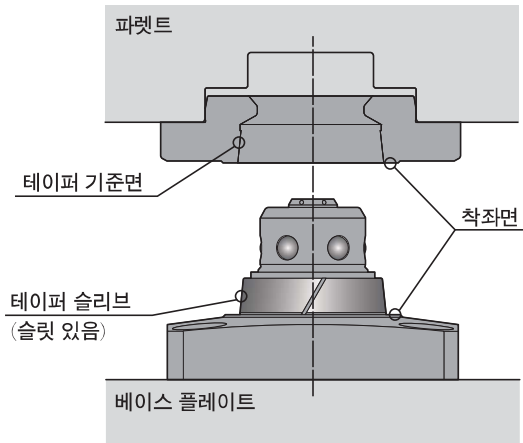
DWA/DWB

센터링 바이스

FVA
FVC

● 정도 보장기능(가동식 테이퍼 슬리브의 설명)

파렛트 클램프의 위치결정 방식은,가동식 테이퍼 슬리브에 의한 2면 구속을 채용하고 있습니다.

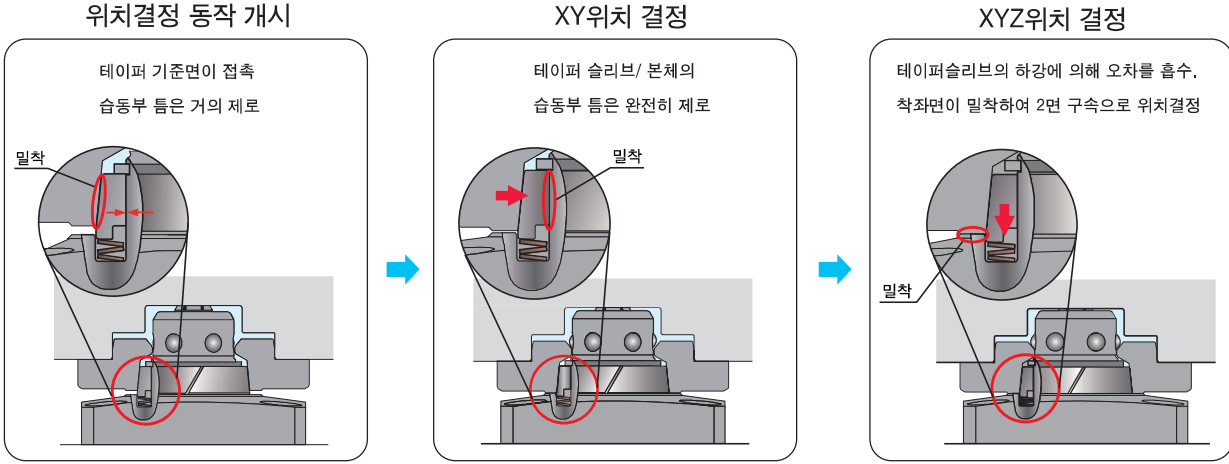


가동식 테이퍼 슬리브의 장점

가동식 테이퍼 슬리브의 장점은 테이퍼 슬리브의 상하움직임에 의해 치수오차를 흡수하여 클램프 본체/테이퍼 슬리브/블럭간의 틈이 제로가 되는 것으로 2면구속에서 확실한 반복위치결정 정도와 안정된 클램프력,고강성을 실현합니다.

- ① 각 파렛트클램프/ 블럭마다 위치결정부의 오차를 흡수
- ② 장기간 사용시 위치결정부의 마모에 추종(흡수)
- ③ 부착구멍 가공의 피치간 정도오차를 흡수
- ④ 온도변화에 의한 피치간 정도 오차(거리)의 변화를 흡수

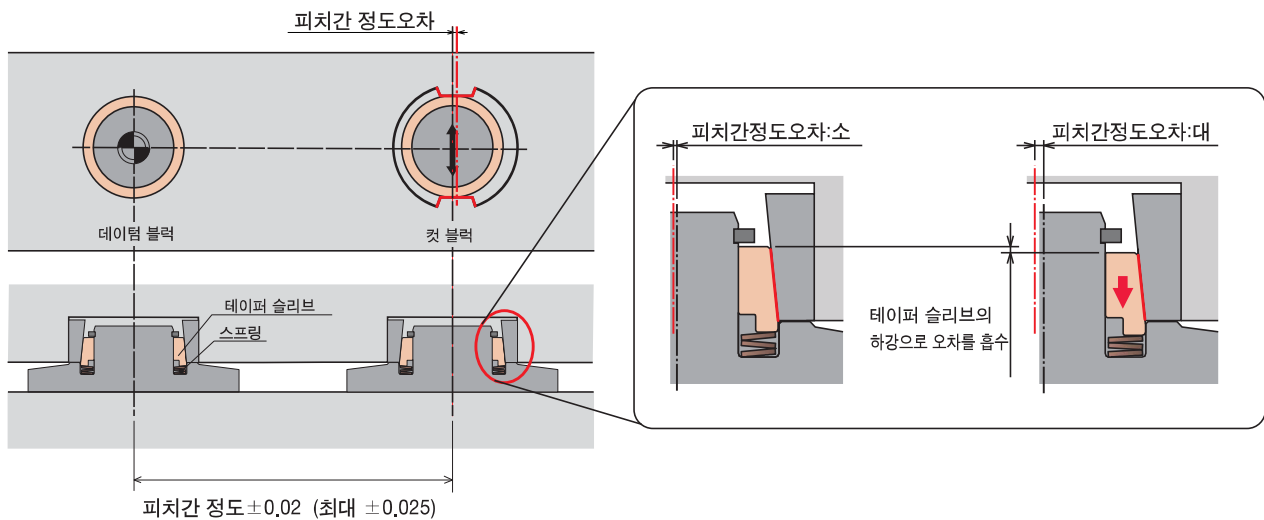
가동식 테이퍼슬리브에 의한 위치결정부의 오차 흡수(①/②)에 대하여



가동식 테이퍼슬리브에 의한 피치간 정도오차 흡수(③/④)에 대하여

가동식 테이퍼 슬리브에 의한 오차 흡수로 클램프/블럭의 변형이 없고, 위치결정부의 마모를 경감합니다.

※특히 파렛트 반송이나 다수의 준비작업을 교체하는 지그를 사용하는 경우에는, 정도 보장기능은 필요불가결입니다.



피치간 정도 ± 0.02 (최대 ± 0.025)

하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

벨브 · 커블러
하이드로 유닛

수동기기
약세서리

주의사항 · 기타

홀 클램프

SFA
SFC

스윙 클램프

LHA
LHC
LHS
LHW
LT/LG
TLA-2
TLB-2
TLA-1

링크 클램프

LKA
LKC
LKW
LM/LJ
TMA-2
TMA-1

워크서포트

LD
LC
TNC
TC

센싱밸브부착
리프트 실린더

LLW

컴팩트 실린더

LL
LLR
LLU
DP
DR
DS
DT

블럭 실린더

DBA
DBC

콘트롤 밸브

BZL
BZT
BZX/JZG

파렛트 클램프

VS
VT

확경 위치결정핀

VL
VM
VJ
VK

풀 스테드
클램프

FP
FQ

커스텀 메이드
스프링 실린더

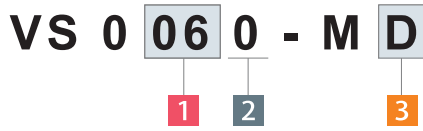
DWA/DWB

센터링 바이스

FVA
FVC

● 형식표시(클램프)

VS : 스프링클램프



1 클램프력

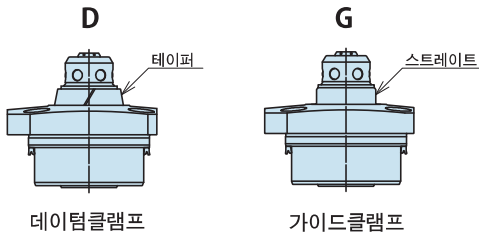
- | | |
|------------------|------------------|
| 02 : 클램프력 2.5kN | 16 : 클램프력 16.0kN |
| 04 : 클램프력 4.0kN | 25 : 클램프력 25.0kN |
| 06 : 클램프력 6.0kN | 40 : 클램프력 40.0kN |
| 10 : 클램프력 10.0kN | |

2 디자인No.

0 : 제품의 버전 정보입니다.

3 기능분류

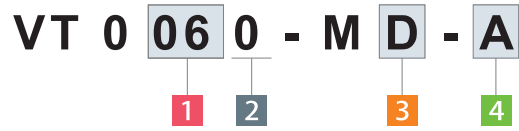
- D : 데이텀클램프(위치결정용 클램프)
 G : 가이드클램프(가이드전용 클램프)



데이텀클램프

가이드클램프

VT : 유압클램프



1 클램프력

- | |
|------------------------|
| 04 : 클램프력 7MPa時 4.0kN |
| 06 : 클램프력 7MPa時 6.2kN |
| 10 : 클램프력 7MPa時 9.9kN |
| 16 : 클램프력 7MPa時 16.0kN |

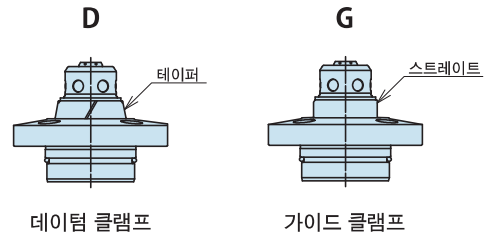
※ 상세는 「클램프력/리프트업력(유압클램프modelVT)」를 참조하십시오.

2 디자인No.

0 : 제품의 버전 정보입니다.

3 機能分類

- D : 데이텀클램프(위치결정용 클램프)
 G : 가이드클램프(가이드전용 클램프)

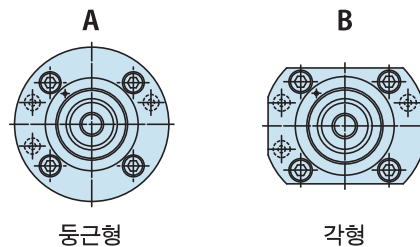


데이텀 클램프

가이드 클램프

4 플랜지형상

- A : 둥근형
 B : 각형

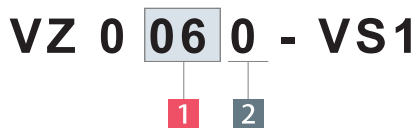


둥근형

각형

● 형식표시(레벨조정용 칼라VS용)

※ 본 제품은 VS클램프 전용입니다.



1 대응 VS클램프 형식

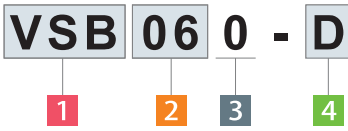
- | | |
|-------------|-------------|
| 02 : VS0020 | 16 : VS0160 |
| 04 : VS0040 | 25 : VS0250 |
| 06 : VS0060 | 40 : VS0400 |
| 10 : VS0100 | |

2 디자인No.

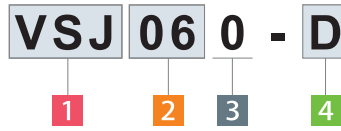
0 : 제품의 버전 정보입니다.

● 형식표시(블럭)

VSJ :삽입형 블럭



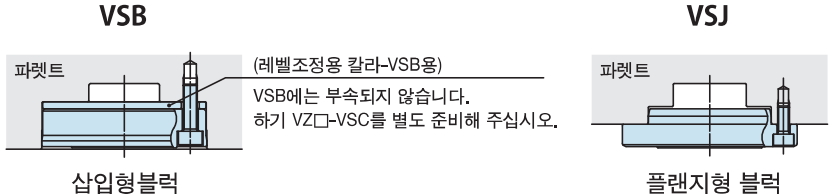
VSJ :플랜지형 블럭



1 블럭 형상

VSJ : 삽입형 블럭

VSJ : 플랜지형 블럭



2 적용 VS/VT/WVS 클램프 형식

02 : VS0020 / VS0040 / VT0040 /WVS0040

06 : VS0060 / VT0060 /WVS0060

10 : VS0100 / VT0100 /WVS0100

16 : VS0160 / VT0160 /WVS0160

25 : VS0250

40 : VS0400

주의사항 1. WVS는 에어식 파렛트 클램프 입니다.

3 디자인No.

0 : 제품의 버전 정보 입니다.

4 기능분류

D : 데이텀 블럭(기준위치 결정 전용)

C : 컷 블럭(1방향 위치 결정 전용)

G : 가이드 블럭(가이드 전용)

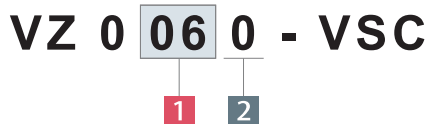
F : 프리 블럭(복수 파렛트 사이즈 공용)

● 클램프와 블럭의 조합

클램프형식	블럭형식	기능
VS/VT-MD (데이텀클램프)	VSJ□-D / VSJ□-D (데이텀 블럭)	클램프 + 기준위치결정기능
VS/VT-MD (데이텀클램프)	VSJ□-C / VSJ□-C (컷 블럭)	클램프 + 1 방향의치결정기능
VS/VT-MG (가이드클램프)	VSJ□-G / VSJ□-G (가이드 블럭)	클램프 + 가이드기능
VS/VT-M□ (데이텀/가이드클램프)	VSJ□-F / VSJ□-F (프리 블럭)	클램프 기능

● 형식표시(레벨 조정용 칼라-VSB용)

※본 제품은 VSJ 삽입형 블럭 전용입니다.



1 적용 VSJ 블럭형식

02 : VSJ020-□ 16 : VSJ160-□

06 : VSJ060-□ 25 : VSJ250-□

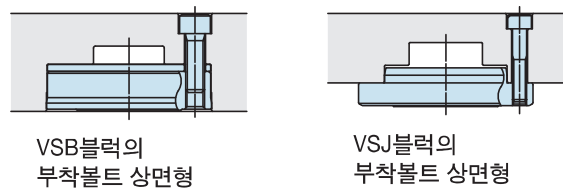
10 : VSJ100-□ 40 : VSJ400-□

2 디자인No.

0 : 제품의 버전 정보 입니다.

● 그외 부착사례(참고)

※아래그림과 같은 부착 방법은 별도 문의해 주십시오.



하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커블러
하이드로 유니트

수동기기
약세서리

주의사항 · 기타

홀 클램프

SFA
SFC

스링 클램프

LHA
LHC
LHS
LHW
LT/LG
TLA-2
TLB-2
TLA-1

링크 클램프

LKA
LKC
LKW
LM/LJ
TMA-2
TMA-1

워크서포트

LD
LC
TNC
TC

센싱밸브부착
리프트 실린더

LLW

컴팩트 실린더

LL
LLR
LLU
DP
DR
DS
DT

블럭 실린더

DBA
DBC

콘트롤 밸브

BZL
BZT
BZX/JZG

파렛트 클램프

VS
VT

확경 위치결정핀

VL
VM
VJ
VK

풀 스타드
클램프

FP
FQ

커스텀 메이드
스프링 실린더

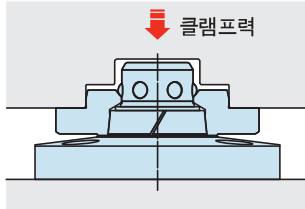
DWA/DWB

센터링 바이스

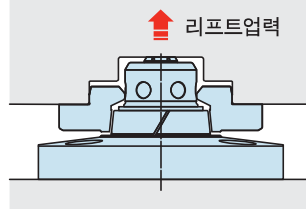
FVA
FVC

● 클램프력/리프트업력(스프링클램프 model VS)

형식		VS0020	VS0040	VS0060	VS0100	VS0160	VS0250	VS0400	
클램프력	kN	2.5	4.0	6.0	10.0	16.0	25.0	40.0	
리프트업력	kN	7MPa 시	4.0	4.4	5.0	9.1	13.3	20.0	33.5
		5MPa 시	2.2	2.3	2.3	4.7	6.7	10.0	15.5
		3.5MPa 시	0.9	0.7	0.4	1.3	1.8	0.5	2.0



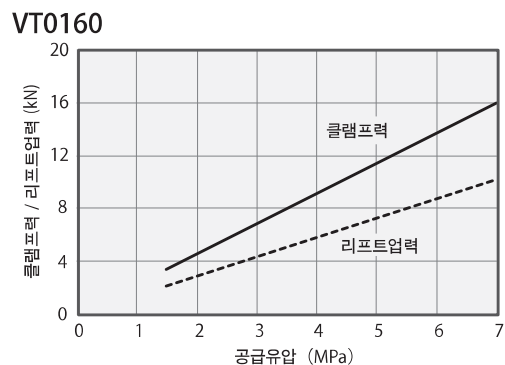
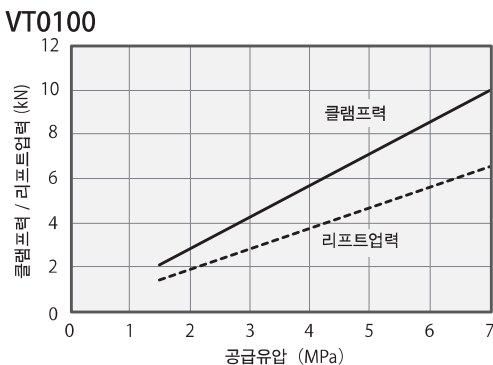
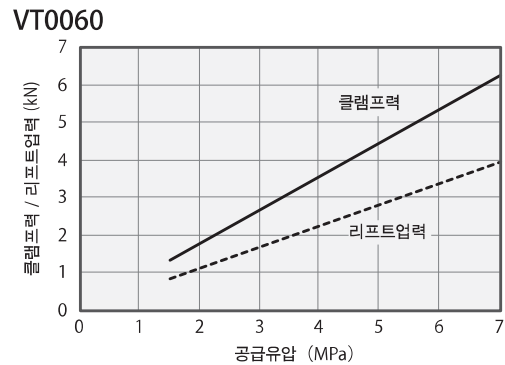
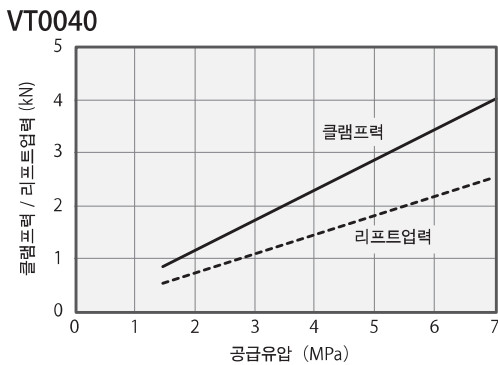
VS는 스프링클램프이므로 클램프력은 일정합니다.



리프트업력은 공급유압에 의해 변화합니다.

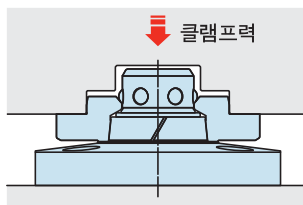
● 클램프력/리프트업력(유압클램프 model VT)

형식		VT0040	VT0060	VT0100	VT0160	
클램프력	kN	7MPa 시	4.0	6.2	9.9	16.0
		5MPa 시	2.9	4.5	7.1	11.4
		3.5MPa 시	1.7	2.7	4.3	6.8
리프트업력	kN	7MPa 시	2.5	4.0	6.5	10.2
		5MPa 시	1.8	2.9	4.7	7.3
		3.5MPa 시	1.1	1.7	2.8	4.4

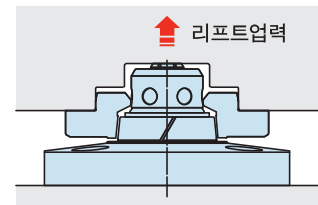


주의사항

1. 본 그래프는 클램프 1대당을 나타냅니다.
2. 본 그래프는 공급유압과 클램프력(실선) 리프트업력(점선)의 관계를 나타냅니다.



VT는 유압복동식 클램프이므로 클램프력은 공급유압에 의해 변화합니다.

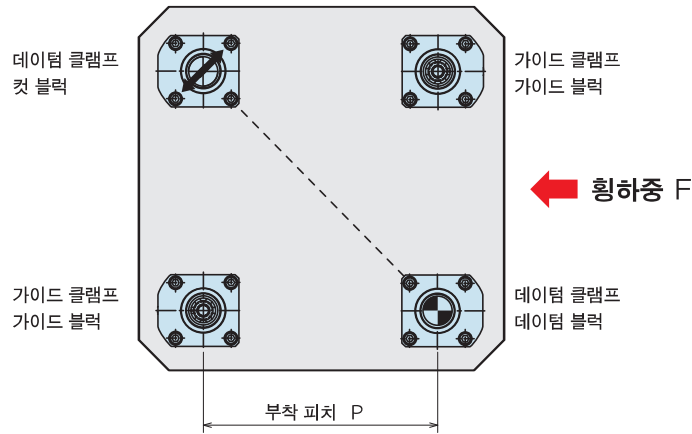


리프트업력은 공급유압에 의해 변화합니다.

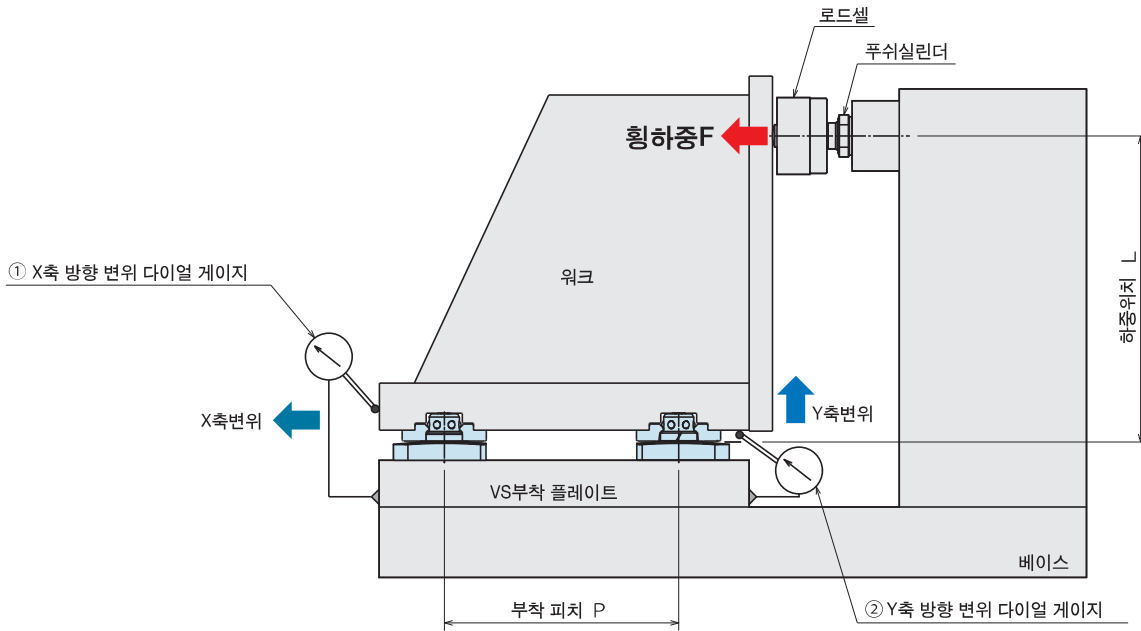
정하중에 대한 변위량

※ 변위량은 테스트데이터를 기준으로 한, 하기 조건시의 예측참고치입니다.

클램프 · 블럭 배치



테스트 장치



하이파워시리즈
에어 시리즈
유압 시리즈
밸브 · 커블리 하이드로 유닛
수동기기 약세서리
주의사항 · 기타
홀 클램프
SFA
SFC
스윙 클램프
LHA
LHC
LHS
LHW
LT/LG
TLA-2
TLB-2
TLA-1
링크 클램프
LKA
LKC
LKW
LM/LJ
TMA-2
TMA-1
워크서포트
LD
LC
TNC
TC
센싱밸브부착 리프트 실린더
LLW
컴팩트 실린더
LL
LLR
LLU
DP
DR
DS
DT
블럭 실린더
DBA
DBC
콘트롤 밸브
BZL
BZT
BZX/JZG
파렛트 클램프
VS
VT
확경 위치결정핀
VL
VM
VJ
VK
풀 스타드 클램프
FP
FQ
커스텀 메이드 스프링 실린더
DWA/DWB
센터링 바이스
FVA
FVC

변위량 읽는법

(예) V0020을 사용하는 경우

구성기기

【클램프】

VS0020-MD × 2대

VS0020-MG × 2대

【블럭】

VSJ020-D × 1대

VSJ020-C × 1대

VSJ020-G × 2대

조건

부착피치 P=200mm

하중위치 L=135mm

횡하중 F=4kN시

변위량

① X축 변위량 약 4.3 μm

② Y축 변위량 약 9.5 μm 이 됩니다.

주의사항

1. 본 조건이 다른 경우는 문의해 주십시오.

