

Ultra

screw Jack & ball screw jack



HT알파텍
HI ALPHA TECHNOLOGY CO., LTD.

Contents



1. 잭(JACK)의 종류(Types of Screw Jack)	4-7
2. 제품코드번호 (Products Code System)	8
3. 잭의 선정 (How to Choose Right Screw Jack)	9
4. 스크류 잭(SCREW JACK)의 구조와 특징 (Feature of Screw Jack)	10
넛트(NUT) 승강형 잭의 구조와 특징 (Feature of Traveling Nut Jack)	11
표준사양(Standard Specifications)	12-13
허용 좌굴 하중(Allowable Buckling Load)	14-15
승강하중/승강속도 관련 그래프 (Lifting Load Lifting Speed)	16
허용 횡하중 (Allowable Side Force)	17
스크류 잭의 치수표 (Screw Jack of Dimension)	18-33
5. 볼 스크류잭(BALL SCREW JACK)의 구조와 특징 (Feature of Ball Screw Jack)	34
넛트(NUT) 승강형 볼 스크류잭의 구조와 특징 (Feature of Traveling Ball Nut Jack)	35
표준사양(Standard Specifications)	36-37
허용 좌굴 하중 (Allowable Buckling Load)	38-39
승강하중/승강속도 관련 그래프 (Lifting Load/Lifting Speed)	40
기대주행거리 (Expected Traveling Distance)	41
볼 스크류잭의 치수표 (Ball Screw Jack of Dimension)	42-55
6. 소형 잭(SMALL JACK)의 구조와 특징 (Feature of Ball Screw Small Jack)	56
표준사양 (Standard Specifications)	57
허용 좌굴 하중(Allowable Buckling Load)	58
승강 하중/나사축 속도/허용횡하중(Lifting Load/Lifting Speed/Allowable Side Force)	59
소형 잭의 치수표 (Ball Small Jack of Dimension)	60-63
7. 볼 소형 잭(BALL SMALL JACK)의 구조와 특징 (Feature of Rack Jack)	64
표준사양 (Standard Specification)	65
허용 좌굴 하중 (Allowable Buckling Load)	66
승강 하중/나사축 속도/기대주행거리 (Lifting Load/Lifting Speed/Expected Traveling Distance)	67
볼소형잭 치수표(Ball Small Jack of Dimension)	68-69
8. 랙 잭(RACK JACK)의 구조와 특징 (Feature of Rack Jack)	70
표준사양, 제품코드번호 (Standard Specification, Products Code No)	71
허용 좌굴 하중 (Allowable Buckling Load)	72
랙잭 치수표 (Rack Jack of Dimension)	73
9. 계산식 (Calculation Formula)	74
좌굴 하중의 계산식 (Formula for Buckling Load)	75
OVER HANG 하중의 계산식 (Formula for Over Hang Load)	76
브레이크에 관하여 (About Brake)	76
브레이크 설계를 위한 계산식 (Formula for Drawn Brake)	77
JACK SYSTEM	78
JACK SYSTEM의 소요동력 (Jack System for Required Input Power)	79
SCREW JACK WITH HAND WHEEL	80
SCREW JACK WITH TRUNNION BASE	81
주요 생산품 (Main products)	82-83
각 분야 적용 예 (For Each Field of Application)	84
10. 사용상의 주의 (Cautions)	85

승강기/리프트
(LIFT/JACK)

스크류 잭
(SCREW JACK)

볼 스크류 잭
(BALL SCREW JACK)

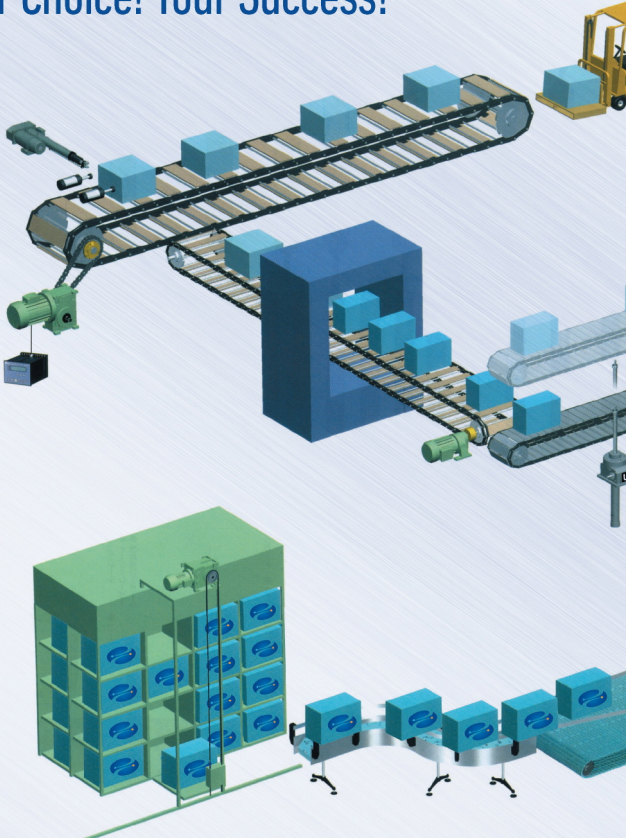
소형 잭
(SMALL JACK)

볼 소형 잭
(BALL SMALL JACK)

랙 잭
(RACK JACK)

기타

Your Choice! Your Success!





잭(Jack)의 종류

스크류 잭 (SCREW JACK)

p10

역전방지 기능을 가진 표준잭 -
Self-Locking Standard Jack

1~50ton

【선택기능 - Featured Options】

- 1) 높고 낮은 감속비 - High & Lower Ratio
- 2) 핸드 휠 부착 - Hand Wheel
- 3) 회전방지 키 부착 - Rotation Prevention Key Attachment
- 4) 모터/기어모터 부착 - Motor / Gear Motor Attachment
- 5) 축 보호커버 부착 - Dustproof Bellows Attachment
- 6) 스크류 너트 부착 - Screw Nut Attachment

상방향형

축승강형

하방향형

Traveling Shaft Type



상방향형

NUT 승강형

하방향형

Traveling Nut Type



볼 스크류 잭 (BALL SCREW JACK)

p34

고속 사용에 최적의 표준 잭 -
Optimal Standard Jack For High Speed

1~50ton

【선택기능 - Featured Options】

- 1) 높고 낮은 감속비 - High & Lower Ratio
- 2) 축 보호커버 부착 - Dustproof Bellows Attachment
- 3) 모터/기어모터 부착 - Motor / Gear Motor Attachment
- 4) 스크류 너트 부착 - Screw Nut Attachment

상방향형

축승강형

하방향형

Traveling Shaft Type



상방향형

NUT 승강형

하방향형

Traveling Nut Type

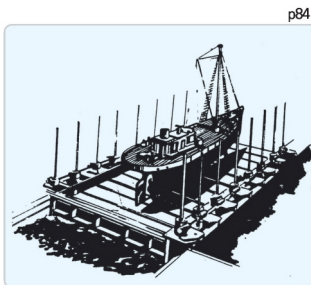


소형 잭(SMALL JACK) p56

초소형의 SMALL JACK

200, 500kg

- 1) 높고 낮은 감속비 - High & Lower Ratio
- 2) 축 보호커버 부착
- Dustproof Bellows Attachment
- 3) 모터/기어모터 부착
- Motor / Gear Motor Attachment
- 4) 스크류 너트 부착 - Screw Nut Attachment
- 5) 핸드 휠 부착 - Hand Wheel Attachment
- 6) 회전방지 키 부착
- Rotation Prevention Key Attachment

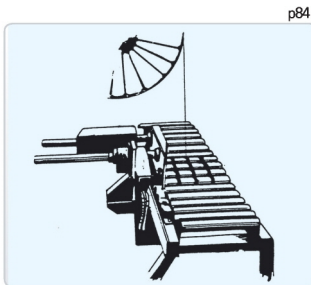


볼 소형 잭(BALL SMALL JACK) p64

초소형의 BALL SMALL JACK

400kg

- 1) 높고 낮은 감속비 - High & Lower Ratio
- 2) 축 보호커버 부착
- Dustproof Bellows Attachment
- 3) 모터/기어모터 부착
- Motor / Gear Motor Attachment
- 4) 스크류 너트 선택하여 부착
- Screw Nut Optional Attachment

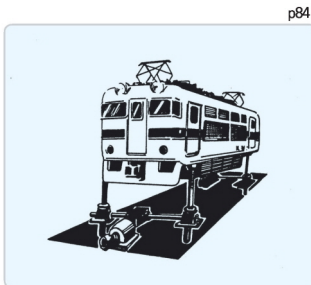


랙잭(RACK JACK) p70

랙을 사용한 초고속, 고효율

200~400kg

- 1) 축 보호커버 부착
- Dustproof Bellows Attachment
- 2) 모터/기어모터 부착
- Motor/Gear Motor Attachment
- 3) 스크류 너트 선택하여 부착
- Screw Nut Optional Attachment



제품코드번호

Product Code System

UJ56

잭 형변(Jack Type)

외형(Profile)

U



I



입력축방향(In Put Shaft)



U

C

L

C

웜 감속비(Worm Ratio)

형번(용량 TON)	H	L
UJ 32 (1)	5	24
UJ 44 (2.5)	6	24
UJ 56 (5)	6	24
UJ 66 (10)	8	24
UJ 66S (15)	8	24
UJ 73 (20)	8	24
UJ 95 (30)	10 $\frac{1}{2}$	32
UJ 135 (50)	10 $\frac{1}{2}$	32
소형 잭 Small Jack		
UJM (0.2)	4	-
UJS (0.5)	5	24
볼 스크류 잭 Ball ScrewJack		
UJB 32 (1)	5	24
UJB 44 (2.5)	6	24
UJB 56 (5)	6	24
UJB 66 (10)	8	24
UJB 73 (20)	8	24
UJB 95 (30)	10 $\frac{1}{2}$	32
UJB 135 (50)	10 $\frac{1}{2}$	32

예) UJ56UJLCBK0600는 형변 UJ56 스크류 잭으로서 방향은 상방형이고 감속비는 24, 축 보호 카바와 회전방지 키가 부착되어 있고 축단 형상은 크레비스 너트가 부착되어 있습니다. 행정은 600mm입니다.

J

축보호 카바
(Dustproof Bellows)

N



축보호카바 없음
Without Bellows

J



축보호카바 부착
With Bellows

0600

행정(Stroke)길이

표준품 0100, 0200, 0300,
0400, 0500, 0600,
0800

나사축 사양(Screw Shaft)

N

회전방지키 없음
Without Prevent Key

K

회전방지키 부착
With Prevent Key

T

넛트승강형
Traveling Nut type

스크류 너트 넛트방향 (Screw End Fitting)

S



SCREW END

P



PLAIN END

C



CLEVIS END

F



FLANGE END

U



넛트 하방형형 Nut Inverted

D



넛트 상방형형 Nut Upright

잭의 선정

How To Choose Right Screw Jack

좌굴하중이나 횡하중으로 인하여 잭의 선정범위가 제한되는 경우가 있습니다. 해당 항목의 허용조건을 확인하여 주십시오.

사용자 자료 (User Data)

기장치에 필요한 잭 1대당의 작동하중을 기입하십시오.

- Enter the necessary operational load per jack.

㉑ 승강시 하중(Lifting Load)

TONf

아래표의 ①하중용량을 참조하여 필요하중 조건에 적합한 잭 형변을 임의로 선정하십시오.

- Enter an appropriate jack Type from Table ① below for required load in ㉑.

잭 형변(Jack Type)

기장치에 필요한 승강속도를 기입하십시오.

- Enter required lifting speed.

㉒ 승강속도(Lifting Speed)

mm/min

■ 계산 (Calculation) : 1

- Enter an appropriate jack Type from Table ① below for required load in ㉑.

$$\text{입력축 회전수 (Input shaft RPM)} = \frac{\text{자료(Data from) ㉑}}{\text{자료(Data from) ㉒}}$$

㉓ 입력축 회전수(Input RPM)

RPM

■ 계산 (Calculation) : 2

아래표의 ③토크 계수, ④입력축 부하 토크로부터 소요입력축 토크를 계산하십시오.

- Using torque coefficient from table ③ and input shaft load Torque from table ④, Compute input shaft torque.

소요입력축 토크(Input shaft torque)=자료(Data from table)

③×자료(Data from)㉑+자료(Data from table)④

㉔ 소요입력축 토크(Necessary Input Shaft Torque) kgf-m

■ 계산 (Calculation) : 3

이제까지의 계산 결과로부터 소요동력을 계산하십시오.

- Thus compute result compute required power.

$$\text{소요동력(Required power)} = \frac{\text{㉔} \times \text{㉑}}{974}$$

㉕ 소요동력(Required Power)

kw

◆ 검토(Note)

아래표의 ⑤최대동력을 참조하여 ㉕소요동력이 최대 동력을 초과하지 않는지를 확인하십시오. 초과시에는 다음형변의 형변을 임의로 선정하십시오.

다시 최대 동력이 초월할 시에는 잭 형변을 다음 형변의 것으로 하여 다시 계산하십시오.

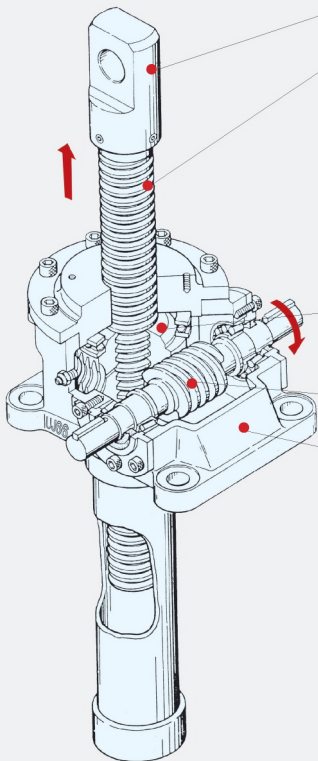
- Mark sure that computed required power ㉕ does not exceed the maximum power listed in table ⑤. If it exceeds, choose next type and compute the required power ㉕ again.

제조업체 자료 (Manufacturers Data)

① 하중용량 Load Capacity	형 변	TONf	② 속도 계수 Speed Coefficient	형 변	H	L	③ 토크 계수 Torque Coefficient	형 변	H	L	④ 입력축 부하 토크 Input Shaft No Load Torque	형 변	kgf-m	⑤ 최대동력 Max Power	형 변	kgf-m
	UJ 32	1		UJ 32	0.8	0.17		UJ 32	0.6	0.21		UJ 32	0.03		UJ 32	0.5
	UJ 44	2.5		UJ 44	0.83	0.21		UJ 44	0.64	0.27		UJ 44	0.1		UJ 44	0.5
	UJ 56	5		UJ 56	1.33	0.33		UJ 56	1	0.45		UJ 56	0.2		UJ 56	1.1
	UJ 66	10		UJ 66	1.25	0.42		UJ 66	1	0.46		UJ 66	0.3		UJ 66	1.8
	UJ 66S	15		UJ 66S	1.25	0.42		UJ 66S	1.07	0.5		UJ 66S	0.4		UJ 66S	2.8
	UJ 73	20		UJ 73	1.5	0.5		UJ 73	1.22	0.55		UJ 73	0.5		UJ 73	4
	UJ 95	30		UJ 95	1.5	0.5		UJ 95	1.22	0.62		UJ 95	1		UJ 95	6.5
	UJ 135	50		UJ 135	1.5	0.5		UJ 135	1.6	0.84		UJ 135	2		UJ 135	11
	UJ M	0.2		UJ M	1	-		UJ M	0.81	-		UJ M	0.007		UJ M	0.2
	UJ S	0.5		UJ S	0.8	0.17		UJ S	0.6	0.21		UJ S	0.015		UJ S	0.2
	UJB 32	1		UJB 32	1	0.21		UJB 32	0.27	0.09		UJB 32	0.03		UJB 32	0.75
	UJB 44	2.5		UJB 44	0.83	0.21		UJB 44	0.35	0.12		UJB 44	0.1		UJB 44	1.3
	UJB 56	5		UJB 56	1.67	0.42		UJB 56	0.44	0.2		UJB 56	0.2		UJB 56	2.5
	UJB 66	10		UJB 66	1.25	0.42		UJB 66	0.42	0.19		UJB 66	0.3		UJB 66	3.7
	UJB 73	20		UJB 73	1.25	0.42		UJB 73	0.55	0.25		UJB 73	0.5		UJB 73	6
	UJB 95	30		UJB 95	1.87	0.63		UJB 95	0.51	0.25		UJB 95	1		UJB 95	9.5
	UJB 135	50		UJB 135	2.25	0.75		UJB 135	0.66	0.32		UJB 135	2		UJB 135	14

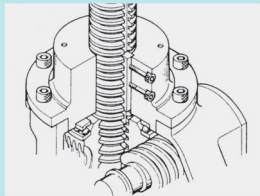
스크류 잭 (SCREW JACK)의 구조와 특징

Structure & Feature of Traveling Nut Jack



스크류 너트는 선택하여 부착가능
- Screw Nut Is Optional

스크류 축은 고급탄소강제이고 회전방지 키를 부착하여 사용가능
- Screw Shaft Is Made Of Highly Carbonated Steel And Prevent Key Can Be Attached.



웜 휠 (WORM WHEEL)은 특수 청동 재(ALBC2)이고 회전유지는 볼 베어링을 사용합니다.
- Worm Wheel Used Ball Bearing For Maintaining Smooth Turning

웜(WORM)은 고정도의 고급 탄소강제입니다.
- Worm Is Made Of High Precision Chrome Molybdenum Steel.

잭 케이스는 경량으로 고내구성의 덕타일(DUCTILE) 주철제입니다.
- Dustproof Bellow Is Made Of Ductile Cast Iron.

잭 전문제조업체가 아니고는 할 수 없는 경험과 기술을 활용한 표준형의 스크류 잭입니다.

- Accumulated Experience And Technology Only Makes It Possible To Manufacture High Precision Standard Screw Jacks.

1. 고정도의 웜기어와 사다리꼴 나사축으로 구성되어 있고 행정(STROKE) 내의 어떤 위치에도 역전 방지(SELF-LOCKING)가 가능합니다.

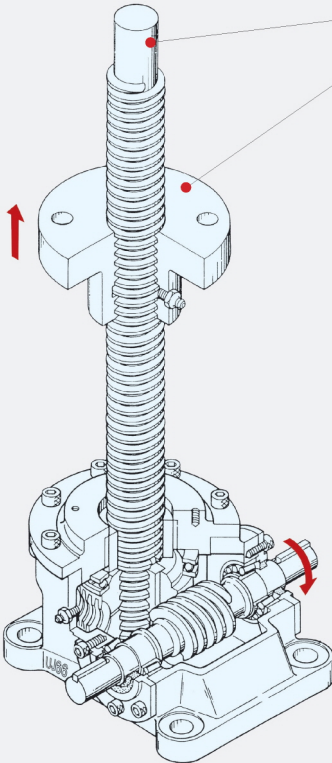
- It is Composed Of High Precision Worm Gear And Trapezoidal Screw Shaft. Self-locking is Possible At Any Point Of Stroke.

2. 감속기구는 그리스 윤활을 표준으로 하고 부드러운 동작으로 장수명을 실현시킵니다.

- Reducer Part is Greased And Smooth Operation Makes A Longlife Possible.

너트(NUT) 승강형 잭의 구조와 특징

Structure & Feature of Traveling Nut Jack



나사축단지지에 편리한 원통형 부분

- Convenient Round Shape For Screw Axle Support

너트 - Nut

나사축이 회전하여 너트가 이동하는 형의 잭을 너트승강형 잭이라 부릅니다.

- The Jack With Traveling Nut And Turning Screw Shaft Is Called Traveling Nut Type.

1. 나사축의 승하강 공간을 필요로 하지 않으므로 행정(STROKE)을 끝까지 유효하게 사용 할 수 있고 특히 공간이 제한되어 있는 경우에 편리합니다.

- Since it Traveling Nut And Turning Screw Shaft is Called Traveling Nut Type.

2. 긴 행정(STROKE)의 경우에도 한정된 승하강을 가능하게 하기 때문에 나사축 선단지지가 쉽고 나사축 선단에 축수용의 원통형 마무리부분으로 설계되어 있습니다. 나사축 선단지지에 동상 사용되는 레디얼 베어링 대신 스러스트 베어링을 채용하여 축단 형상을 일부 변형하는 것으로 긴행정(STROKE)의 경우에도 좌굴을 피할 수 있습니다.

- Since A Steady Movement is Possible Even For A Long Stroke, It is Easy To Support Screw Shaft Support. This Design Is A Partially Modified For Reducing The Side Force Even In A Long Stroke.

표준 사양

Standard Specifications

형 번 (Type)		UJ 32	UJ 44	UJ 56	UJ 66	
기본용량(Capacity)	TONf	1	2.5	5	10	
나사축경(Lifting Screw Diameter)	mm	20	25	40	50	
나사축리이드(Screw Shaft Lead)	mm	4	5	8	10	
웜 감속비(Worm Gear Ratio)	H	5	6	6	8	
	L	24	24	24	24	
효 율(Efficiency)	H	0.21	0.21	0.21	0.20	
	L	0.13	0.15	0.12	0.14	
책 1대당 최대허용동력 kw (Max. Allowable Power)		0.5	0.5	1.1	1.8	
기본용량에 대한 소요입력 토크 (Required Input Torque)	kgf-m	H	0.6	1.6	5	10
	L	0.21	0.55	2.3	4.6	
기본용량에 대한 최대입력 회전수 (Max. Input RPM)	RPM	H	600	230	140	140
	L	1665	600	300	290	
허용최대입력 회전수 (Allowable Max. Input RPM)	RPM	H	1575	1150	915	870
	L	1730	1315	950	1055	
중량(Weight) kgf 행정(Stroke) 100mm의 경우	회전방지키 없음 (W/O Prevent Key)	3.6	9	15	25	
	회전방지키 부착 (With Prevent Key)				32	
그리스(Grease) 붓입량(Charging Quantity)	kgf	0.1	0.4	0.6	1	
회전방지키-토크(Prevent Key Torque)	kgf-m	1.5	4.5	14	36	
입력축허용 Over-hang 하중 (Input Shaft Overhang Load)	kgf	30	45	70	120	
입력축 무부하 토크 (Input Shaft No Load Torque)	b kgf-m	0.03	0.1	0.2	0.3	
토크계수 (Torque Coefficient)	a	H	0.6	0.64	1	1
	L	0.21	0.27	0.45	0.46	
속도계수 (Speed Coefficient)	c	H	0.80	0.83	1.33	1.25
입력축 1회전당 행정의 진행 mm(Stroke/Turn)	mm	L	0.17	0.21	0.33	0.42
나사축성형(Lifting Screw Forming)		기계 절삭(Machining)				
나사축 커버 재질(Cover Material)		강(Steel)				
사용온도범위(Operational Temperature)	℃	-15 ~ +100				

UJ 66 S	UJ 73	UJ 95	UJ 135
15	20	30	50
55	63	85	118
10	12	16	16
8	8	10 ½	10 ½
24	24	32	32
0.18	0.18	0.18	0.13
0.14	0.14	0.12	0.09
2.8	4	6.5	11
16.1	26.5	40	89
7.5	11.5	19	45
140	135	130	90
290	300	255	190
870	810	795	535
1055	995	825	555
28	44	74	190
35	53	101	205
1.5	2	3	4
60	92	185	440
120	120	220	250
0.4	0.5	1	2
1.07	1.22	1.22	1.6
0.5	0.55	0.62	0.84
1.25	1.5	1.5	1.5
0.42	0.5	0.5	0.5
기계 절삭(Machining)			
강(Steel)			
-15 ~ +100			

기타사용상의주의는P.83을참조하십시오.

축승강형

Traveling Shaft Type


 UJ56 상방향형
 Upright Type

 UJ56 하방향형
 Inverted Type

NUT 승강형

Traveling Nut Type

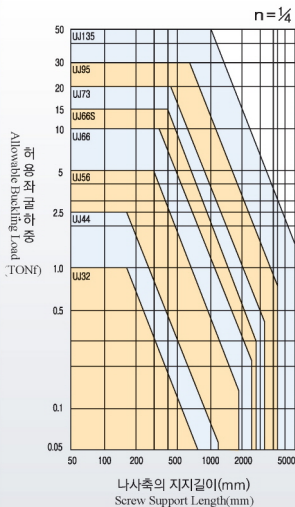

 UJ56 상방향형
 Upright Type

 UJ56 하방향형
 Inverted Type

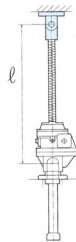
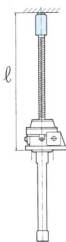
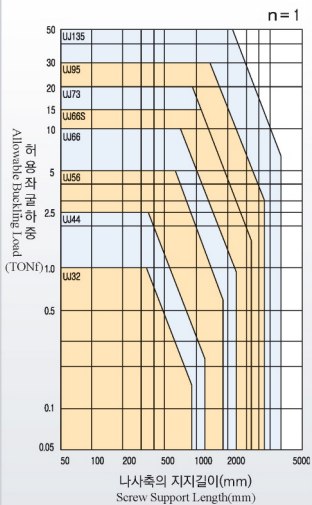
허용좌굴하중

Allowable Buckling Load

축단자유 (플레인 너트)
Shaft End Free (Plain Nut)

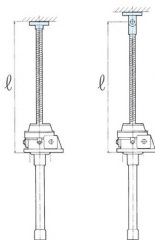
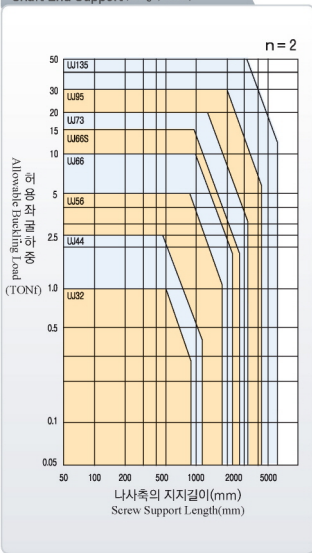


축단지지 (크레비스)
Shaft End Support (Clevis)



계산이 요구되는 경우에는 P.75을 참조 하십시오.

축단지지 (플랜지, 크레비스) Shaft End Support (Flange, Clevis)



그래프를 사용한 간편한 모델 선정방법 Type Selection Using Graphs

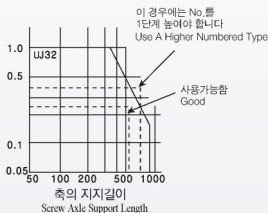
[1] 좌굴하중 - Buckling Load

잭을 압축하중으로 사용하는 경우

행정(STROKE)이 생긴 경우에도 좌굴현상이 일어납니다. 좌굴하중은 축단의 지지방법에 따라 다르므로 각각의 그래프를 참조하여 하중(중축)과 축길이(횡축)의 교점으로부터 그 이상의 형식번호를 선택하여 주십시오.

※ 잭을 인장하중으로 사용하는 경우에는 좌굴의 염려가 없습니다.
- Jack Is Used For Lifting Load. Buckling Load Occurs In Case Of Long Stroke.

The Buckling Load Differs Depending On Shaft End Support. Refer Lift Side Graphs And One Should Pick A Higher Numbered Type From The Crosspoint Of Load(Vertical Coordinate) And Shaft Length (horizontal Coordinate)



[2] 승강하중/승강속도관계 그래프- Lifting Load / Lifting Speed

기본사양에 있는대로 잭 한대당의 최대 허용동력이 결정됩니다. 최대 동력으로 움직이는 하중이 크면 속도가 제한되고 속도를 높이면 하중이 제한받습니다.

다음페이지의 그래프의 하중 조건과 필요 속도를 만족시키는 형식번호를 선택하십시오.

- When Lifting Load Get Heavier, Their Lifting Speed Gets Slower, Vice Verse. Graphs In Following Page Describes The Relationship Of Lifting Power And Speed For Quick Type Selection.

[3] 허용횡하중- Allowable Side Force

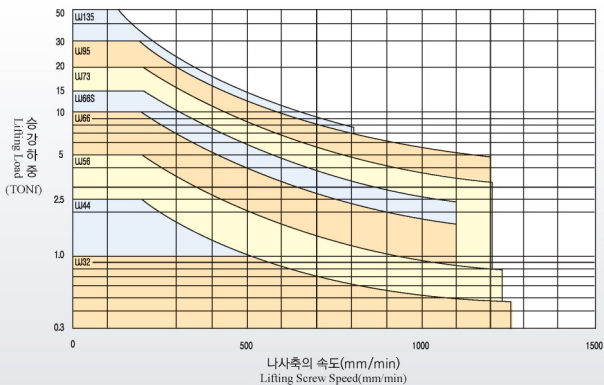
잭은 압축하중, 인장하중 및 축수직방향의 하중으로써 설계되던 중입니다. 어쩔수 없이 횡으로 하중이 걸리는 경우에는 형식번호를 크게 할 필요가 있는 경우도 있습니다. 허용 횡하중의 표로써 확인을 하여 주십시오.

- If You Have To Inevitably Use A Jack Fro Side Force, You May Need To Increase Type Number Higher. Please Make Sure Of Right Type Number Using Side Force Graph

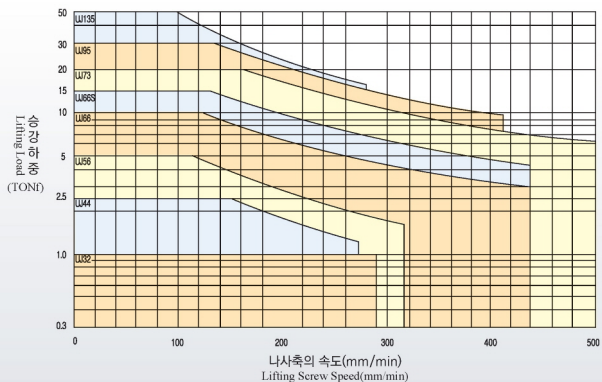
승강하중/승강속도 (Lifting Load/Lifting Speed) 관련 그래프

Lifting Load Lifting Speed

원 감속비 □H (Reduction Ratio □H)



원 감속비 □L (Reduction Ratio □L)



허용 횡 하중

Allowable Side Force

상방향형 Upright Type

축 보호커버 없음 (Without Dustproof Bellow)



축 보호커버 부착 (With Dustproof Bellow)



하방향형 Inverted Type

축 보호커버 없음 (Without Dustproof Bellow)



축 보호커버 부착 (With Dustproof Bellow)



(kgf)

형번	행정mm	100	200	300	400	500	600	800	1000
UJ 32	20	15	12	10	8	—	—	—	—
UJ 44	70	40	30	21	17	14	11	—	—
UJ 56	145	90	60	50	40	35	25	21	—
UJ 66	130	80	60	45	35	30	24	20	—
UJ 66S	170	110	80	65	50	45	35	30	—
UJ 73	305	230	190	155	135	120	95	75	—
UJ 95	475	390	320	270	225	190	150	120	—
UJ 135	1265	915	675	565	470	405	320	260	—

UJ 32	15	12	10	8	—	—	—	—	—
UJ 44	40	30	21	17	14	11	—	—	—
UJ 56	90	60	50	40	35	25	21	—	—
UJ 66	80	60	45	35	30	24	20	—	—
UJ 66S	110	80	65	50	45	35	30	—	—
UJ 73	230	190	155	135	120	95	75	—	—
UJ 95	390	320	270	225	190	150	120	—	—
UJ 135	915	675	565	470	405	320	260	—	—

(kgf)

형번	행정mm	100	200	300	400	500	600	800	1000
UJ 32	18	14	11	9	8	—	—	—	—
UJ 44	45	40	25	20	17	14	11	—	—
UJ 56	90	65	50	40	35	30	24	20	—
UJ 66	80	60	45	35	30	25	22	18	—
UJ 66S	100	75	60	50	45	40	30	25	—
UJ 73	250	195	155	130	115	100	80	60	—
UJ 95	365	285	235	200	175	155	125	105	—
UJ 135	670	545	460	375	350	310	255	220	—

UJ 32	14	11	9	8	—	—	—	—	—
UJ 44	40	25	20	17	14	11	—	—	—
UJ 56	65	50	40	35	30	24	20	—	—
UJ 66	60	45	35	30	25	22	18	—	—
UJ 66S	75	60	50	45	40	30	25	—	—
UJ 73	195	155	130	115	100	80	60	—	—
UJ 95	285	235	200	175	155	125	105	—	—
UJ 135	545	460	375	350	310	255	220	—	—

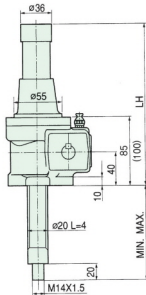
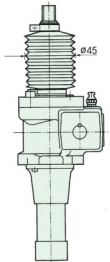
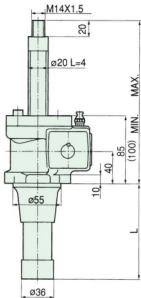
UJ32-Traveling Shaft Type (축승강형)



상방형형 Upright Traveling

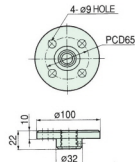
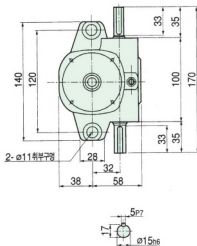
보호커버 Dustproof Bellow

하방형형 Inverted Traveling



평면도 Plane Figure

스크류너트(SCREW NUT) 치수



크레비스 너트 Clevis Nut

플레인 너트 Plain Nut

플랜지 너트 Flange Nut

UJ 32 스크류 잭(SCREW JACK)

형상 STROKE	U 상방형형(Upright Type)												I 하방형형(Inverted Type)												Jack 중량 kgf
	N 회전방지 없음 Prevent Key Not included						K 회전방지 있음 Prevent Key Provided						N 회전방지 없음 Prevent Key Not included						K 회전방지 있음 Prevent Key Provided						
	N축보호커버없음 (NO Dustproof Cover)			D축보호커버부착 (Dustproof Cover)			L	N축보호커버없음 (NO Dustproof Cover)			D축보호커버부착 (Dustproof Cover)			L	N축보호커버없음 (NO Dustproof Cover)			D축보호커버부착 (Dustproof Cover)			LH				
	MIN.	MAX.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.		MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.		MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.						
100	120	220	180	280	150	135	235	190	290	150	35	135	190	190	235	35	135	90	190	250	3.6				
200	120	320	180	380	250	135	335	190	390	250	35	235	290	290	335	35	235	90	290	350	4				
300	120	420	210	510	350	135	435	220	520	350	35	335	420	420	435	35	335	120	420	450	4				
400	120	520	210	610	450	135	535	220	620	450	35	435	520	520	535	35	435	120	520	550	4.5				
500	120	620	220	720	550	135	635	230	730	550	35	535	630	630	635	35	535	130	630	650	4.5				
600	120	720	220	820	650	135	735	230	830	650	35	635	730	730	735	35	635	130	730	750	5				
800	120	920	270	1070	850	135	935	280	1080	850	35	835	980	980	935	35	835	180	980	950	5				

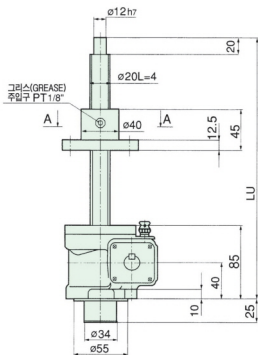
본 표 이외의 형정도 제작 가능하므로 상담하여 주십시오

UJ32-Traveling Nut Type (너트승강형)

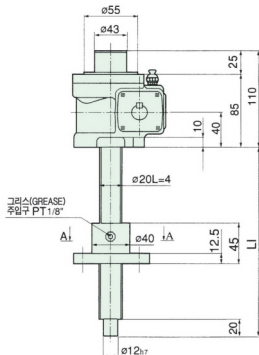
Ultra Screw Jack



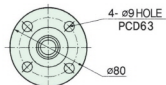
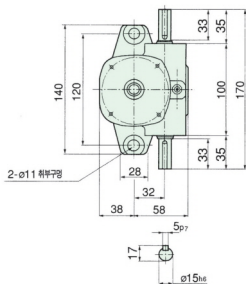
상방형형 Upright Traveling



하방형형 Inverted Traveling



평면도 Plane Figure



VIEW A-A

UJ 32T

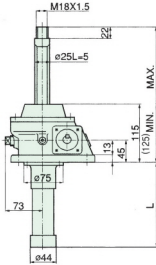
행정 STROKE	너트(NUT) 승강형 (Nut Traveling Type)		Jack 중량 kgf
	U 상방형형(Upright)	I 하방형형(Inverted)	
100	LU	LU	4.5
200	285	205	4.9
300	385	305	4.9
400	485	405	4.9
500	585	505	5.4
600	685	605	5.4
800	785	705	5.9
	985	905	5.9

UJ44-Traveling Shaft Type (축승강형)

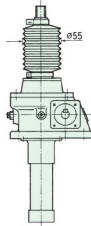
Ultra Screw Jack



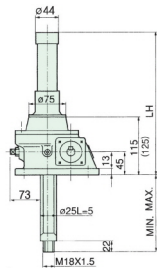
상방형형 Upright Traveling



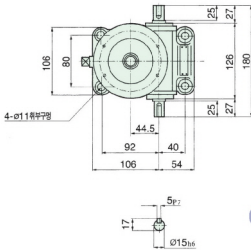
보호커버 Dustproof Bellow



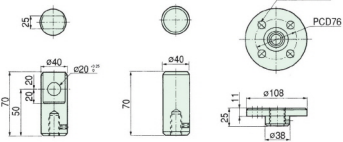
하방형형 Inverted Traveling



평면도 Plane Figure



스크류너트(SCREW NUT) 칫수



크레비스 너트 Clevis Nut

플레인 너트 Plain Nut

플랜지 너트 Flange Nut

UJ 44 스크류 잭(SCREW JACK)

형상 STROKE	U 상방형형(Upright Type)										I 하방형형(Inverted Type)										Jack 중량 kgf
	N 회전방지키 없음 Prevent Key Not included					K 회전방지키 있음 Prevent Key Provided					N 회전방지키 없음 Prevent Key Not included					K 회전방지키 있음 Prevent Key Provided					
	N회전방지키없음 (NO Dustproof Cover)		회전방지키부착 (Dustproof Cover)		L	N회전방지키없음 (NO Dustproof Cover)		회전방지키부착 (Dustproof Cover)		L	N회전방지키없음 (NO Dustproof Cover)		회전방지키부착 (Dustproof Cover)		LH	N회전방지키없음 (NO Dustproof Cover)		회전방지키부착 (Dustproof Cover)		LH	
100	155	255	195	295		155	165	265	205		305	155	40	140		80	180	270	40		140
200	155	355	195	395	255	165	365	205	405	255	40	240	80	280	370	40	240	80	280	380	9.5
300	155	455	230	530	365	165	465	240	540	365	40	340	115	415	470	40	340	115	415	480	10
400	155	555	230	630	455	165	565	240	640	455	40	440	115	515	570	40	440	115	515	580	11
500	155	655	230	730	555	165	665	240	740	555	40	540	115	615	670	40	540	115	615	680	13
600	155	755	270	870	655	165	765	280	880	655	40	640	155	755	770	40	640	155	755	780	14.5
800	155	955	270	1070	855	165	965	280	1080	855	40	840	155	955	970	40	840	155	955	980	17

본 표 이외의 형징도 제작 가능하므로 상담하여 주십시오

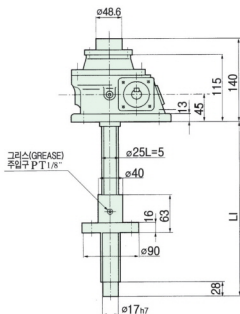
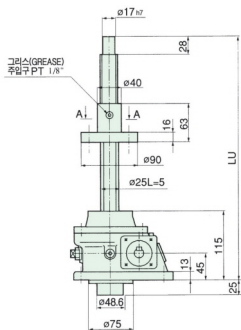
UJ44-Traveling Nut Type (너트승강형)

Ultra Screw Jack

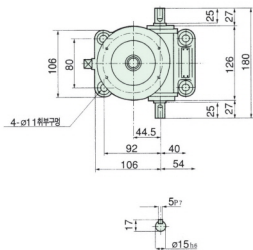


상방형형 Upright Traveling

하방형형 Inverted Traveling



평면도 Plane Figure



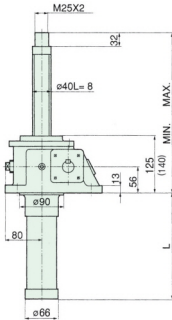
UJ 44T

행장 STROKE	너트(NUT) 승강형 (Nut Traveling Type)		Jack 중량 kgf
	U 상방형형(Upright)	I 하방형형(Inverted)	
100	LU	L	10.5
200	350	360	11
300	450	460	11.5
400	550	560	12.5
500	650	660	14.5
600	750	760	16
800	850	905	18.5

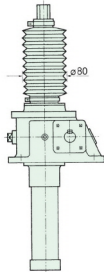
UJ56-Traveling Shaft Type (축승강형)



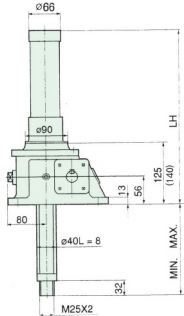
상방형형 Upright Traveling



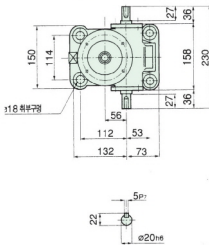
보호커버 Dustproof Bellow



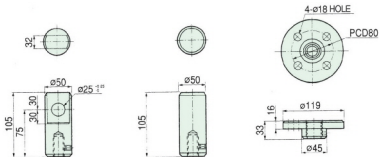
하방형형 Inverted Traveling



평면도 Plane Figure



스크류너트(SCREW NUT) 치수



크레비스 너트 Clevis Nut

플레인 너트 Plain Nut

플랜지 너트 Flange Nut

UJ 56 스크류 잭(SCREW JACK)

형상 STROKE	U 상방형형 (Upright Type)										I 하방형형 (Inverted Type)										Jack 중량 kgf
	N 회전방지 없음 Prevent Key Not included					K 회전방지 있음 Prevent Key Provided					N 회전방지 없음 Prevent Key Not included					K 회전방지 있음 Prevent Key Provided					
	N축부호기베닫음 (NO Dustproof Cover)		H축부호기베닫음 (Dustproof Cover)			L	N축부호기베닫음 (NO Dustproof Cover)		H축부호기베닫음 (Dustproof Cover)			L	N축부호기베닫음 (NO Dustproof Cover)		H축부호기베닫음 (Dustproof Cover)			LH			
100	1.75	2.75	2.15	3.15	160		190	290	230	330	160		50	150	90	190	285		150	140	90
200	1.75	3.75	2.15	4.15	260	190	390	230	430	260	50	250	90	290	385	250	240	90	290	400	16
300	1.75	4.75	2.50	5.50	360	190	490	265	565	360	50	350	125	425	485	350	340	125	425	500	18
400	1.75	5.75	2.50	6.50	460	190	590	265	665	460	50	450	125	525	585	450	440	125	525	600	20
500	1.75	6.75	2.50	7.50	560	190	690	265	765	560	50	550	125	625	685	550	540	125	625	700	24
600	1.75	7.75	2.90	8.90	660	190	790	305	905	660	50	650	165	765	785	650	640	165	765	800	28
800	1.75	9.75	2.90	10.90	860	190	990	305	1105	860	50	850	165	965	985	850	840	165	965	1000	34

본 표 이외의 형상도 제작 가능하므로 상담하여 주십시오

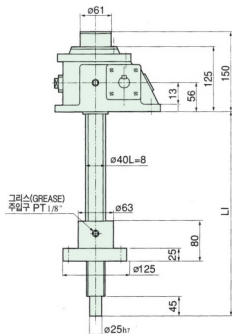
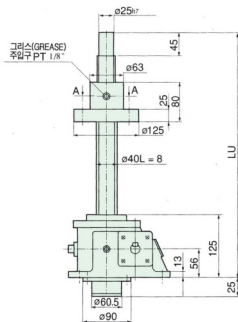
UJ56-Traveling Nut Type (너트승강형)

Ultra Screw Jack

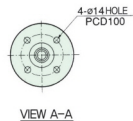
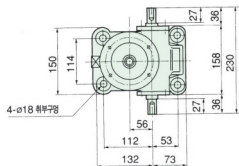


상방형형 Upright Traveling

하방형형 Inverted Traveling



평면도 Plane Figure



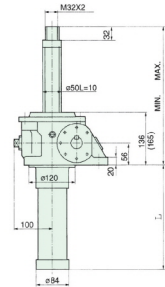
UJ 56T

행정 STROKE	너트(NUT) 승강형 (Nut Traveling Type)		Jack 중량 kgf
	U 상방형형(Upright)	I 하방형형(Inverted)	
100	LU	U	19
200	390	280	20
300	490	380	22
400	590	480	24
500	690	580	28
600	790	680	32
800	890	780	38

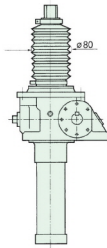
UJ66-Traveling Shaft Type (축승강형)



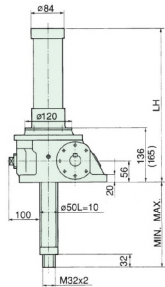
상방형형 Upright Traveling



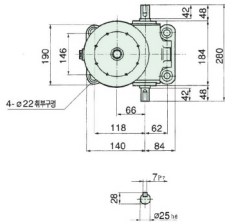
보호커버 Dustproof Bellow



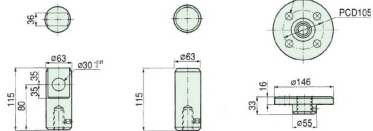
하방형형 Inverted Traveling



평면도 Plane Figure



스크류너트(SCREW NUT) 치수



크레비스 너트 Clevis Nut

플레인 너트 Plain Nut

플랜지 너트 Flange Nut

UJ 66 스크류 잭(SCREW JACK)

형상 STROKE	U 상방형형(Upright Type)										I 하방형형(Inverted Type)										Jack 중량 kgf
	N 회전방지키 없음 Prevent Key Not included					K 회전방지키 있음 Prevent Key Provided					N 회전방지키 없음 Prevent Key Not included					K 회전방지키 있음 Prevent Key Provided					
	N회전방지키없음 (NO Dustproof Cover)		회전방지키있음 (Dustproof Cover)		L	N회전방지키없음 (NO Dustproof Cover)		회전방지키있음 (Dustproof Cover)		L	N회전방지키없음 (NO Dustproof Cover)		회전방지키있음 (Dustproof Cover)		LH	N회전방지키없음 (NO Dustproof Cover)		회전방지키있음 (Dustproof Cover)		LH	
100	185	285	225	325	160	215	315	255	355	160	50	150	90	190	296	50	150	90	190	325	32
200	185	385	225	425	260	215	415	255	455	260	50	250	90	290	396	50	250	90	290	425	34
300	185	485	260	560	360	215	515	290	590	360	50	350	125	425	496	50	350	125	425	525	36
400	185	585	260	660	460	215	615	290	690	460	50	450	125	525	596	50	450	125	525	625	36
500	185	685	260	760	560	215	715	290	790	560	50	550	125	625	696	50	550	125	625	725	38
600	185	785	300	900	660	215	815	330	930	660	50	650	165	765	796	50	650	165	765	825	39
800	185	985	300	1100	860	215	1015	330	1130	860	50	850	165	965	996	50	850	165	965	1025	42

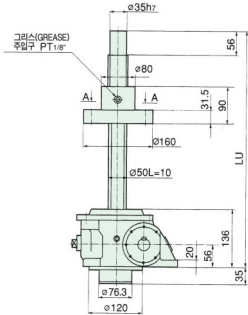
본 표 이외의 형상도 제작 가능하므로 상담하여 주십시오

UJ66-Traveling Nut Type (너트승강형)

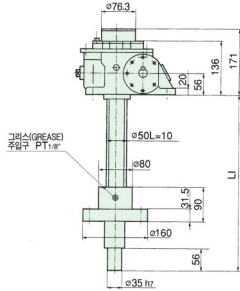
Ultra Screw Jack



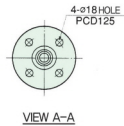
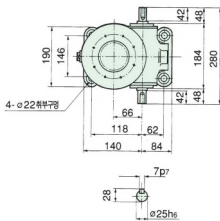
상방형형 Upright Traveling



하방형형 Inverted Traveling



평면도 Plane Figure



UJ 66T

행강 STROKE	너트(NUT) 승강형 (Nut Traveling Type)		Jack 중량 kgf
	U상방형형(Upright)	I하방형형(Inverted)	
100	LU	LU	40
200	430	320	42
300	530	420	43
400	630	520	44
500	730	620	46
600	830	720	47
800	1130	1020	50

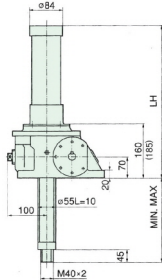
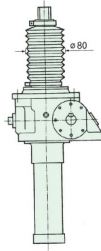
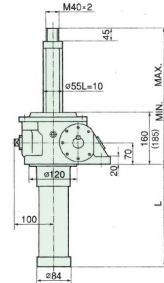
UJ66S-Traveling Shaft Type (축승강형)



상방형형 Upright Traveling

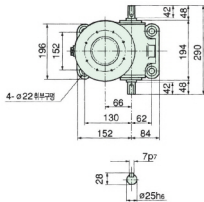
보호커버 Dustproof Bellow

하방형형 Inverted Traveling

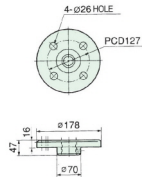
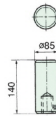
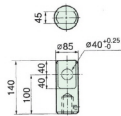


() : 회전방지키부착시

평면도 Plane Figure



스크류너트(SCREW NUT) 치수



크레비스 너트 Clevis Nut

플레인 너트 Plain Nut

플랜지 너트 Flange Nut

UJ 66S 스크류 잭(SCREW JACK)

형상 STROKE	U상방형형(Upright Type)										I하방형형(Inverted Type)										Jack 중량 kgf
	N 회전방지키 없음 Prevent Key Not included					K 회전방지키 있음 Prevent Key Provided					N 회전방지키 없음 Prevent Key Not included					K 회전방지키 있음 Prevent Key Provided					
	N회전방지키없음 (NO Dustproof Cover)		회전방지키부착 (Dustproof Cover)			L	N회전방지키없음 (NO Dustproof Cover)		회전방지키부착 (Dustproof Cover)			L	N회전방지키없음 (NO Dustproof Cover)		회전방지키부착 (Dustproof Cover)			LH			
100	220	320	265	365	160		245	345	290	390	160		60	160	105	205	320		60	160	105
200	220	420	265	465	260	245	445	290	490	260	60	260	105	305	420	60	260	105	305	445	37
300	220	520	300	600	360	245	545	325	625	360	60	360	140	440	520	60	360	140	440	545	38
400	220	620	300	700	460	245	645	325	725	460	60	460	140	540	620	60	460	140	540	645	40
500	220	720	300	800	560	245	745	325	825	560	60	560	140	640	720	60	560	140	640	745	42
600	220	820	340	940	660	245	845	365	965	660	60	660	180	780	820	60	660	180	780	845	45
800	220	1020	340	1140	860	245	1045	365	1165	860	60	860	180	980	1020	60	860	180	980	1045	47

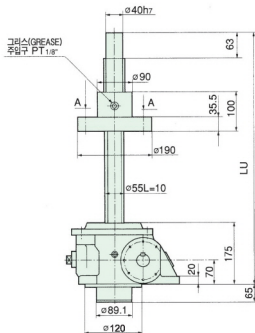
본 표 이외의 형상도 제작 가능하므로 상담하여 주십시오

UJ66S-Traveling Nut Type (너트승강형)

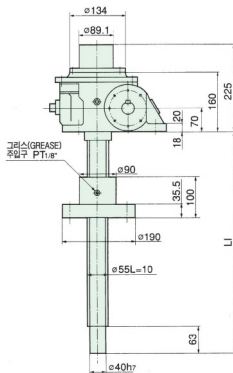
Ultra Screw Jack



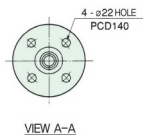
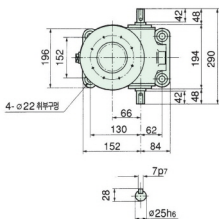
상방형형 Upright Traveling



하방형형 Inverted Traveling



평면도 Plane Figure



UJ 66S T

행정 STROKE	너트(NUT) 승강형 (Nut Traveling Type)		Jack 중량 kgf
	U 상방형형(Upright)	I 하방형형(Inverted)	
100	LU	L	48
200	485	345	50
300	585	445	51
400	685	545	53
500	785	645	55
600	885	745	58
800	985	845	60

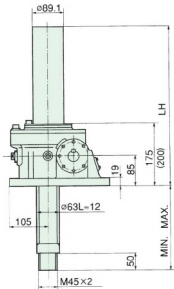
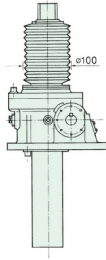
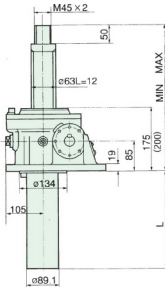
UJ73-Traveling Shaft Type (축승강형)



상방형형 Upright Traveling

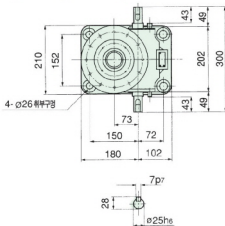
보호커버 Dustproof Bellow

하방형형 Inverted Traveling

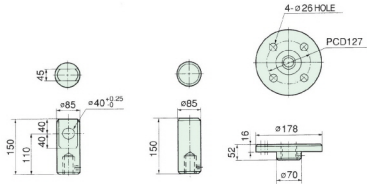


() : 회전방지키부착시

평면도 Plane Figure



스크류너트(SCREW NUT) 치수



크레비스 너트 Clevis Nut

플레인 너트 Plain Nut

플랜지 너트 Flange Nut

UJ 73 스크류 잭(SCREW JACK)

형상 STROKE	U 상방형형(Upright Type)										I 하방형형(Inverted Type)										Jack 중량 kgf
	N 회전방지키 없음 Prevent Key Not included					K 회전방지키 있음 Prevent Key Provided					N 회전방지키 없음 Prevent Key Not included					K 회전방지키 있음 Prevent Key Provided					
	N회전방지키없음 (NO Dustproof Cover)		회전방지키부착 (Dustproof Cover)		L	N회전방지키없음 (NO Dustproof Cover)		회전방지키부착 (Dustproof Cover)		L	N회전방지키없음 (NO Dustproof Cover)		회전방지키부착 (Dustproof Cover)		LH	N회전방지키없음 (NO Dustproof Cover)		회전방지키부착 (Dustproof Cover)		LH	
MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.		MAX.	MIN.	MAX.	MIN.		MAX.	MIN.	MAX.	MIN.		MAX.	MIN.	MAX.	MIN.		MAX.
100	235	335	285	385	165	260	360	310	410	165	60	160	110	210	340	60	160	110	210	365	53
200	235	435	285	485	265	260	460	310	510	265	60	260	110	310	440	60	260	110	310	465	56
300	235	535	320	620	365	260	560	345	645	365	60	360	145	445	540	60	360	145	445	565	59
400	235	635	320	720	465	260	660	345	745	465	60	460	145	545	640	60	460	145	545	665	62
500	235	735	320	820	565	260	760	345	845	565	60	560	145	645	740	60	560	145	645	765	65
600	235	835	360	960	665	260	860	385	985	665	60	660	185	785	840	60	660	185	785	865	68
800	235	1035	360	1160	865	260	1060	385	1185	865	60	860	185	985	1040	60	860	185	985	1065	70

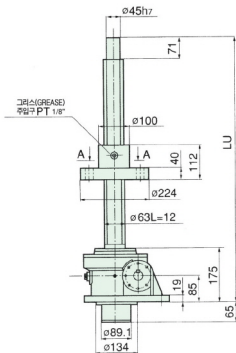
본 표 이외의 형상도 제작 가능하므로 상담하여 주십시오

UJ73-Traveling Nut Type (너트승강형)

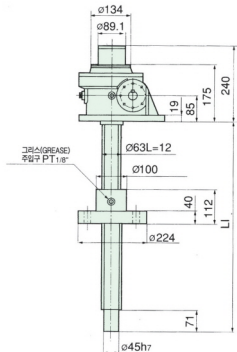
Ultra Screw Jack



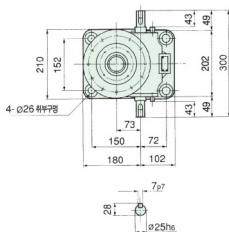
상방형형 Upright Traveling



하방형형 Inverted Traveling



평면도 Plane Figure



4- $\phi 22$ HOLE
PCD160



VIEW A-A

UJ 73T

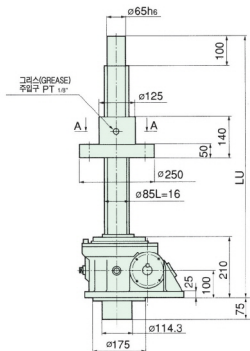
행장 STROKE	너트(NUT) 승강형 (Nut Traveling Type)		Jack 중량 kgf
	U상방형형(Upright)	I하방형형(Inverted)	
100	LU	U	70
200	515	345	73
300	615	445	76
400	715	545	79
500	815	645	82
600	915	745	86
800	1015	845	87

UJ95-Traveling Nut Type (너트승강형)

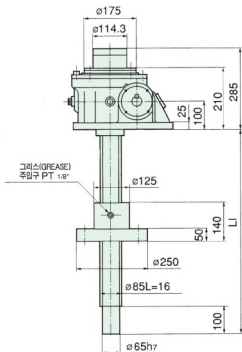
Ultra Screw Jack



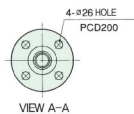
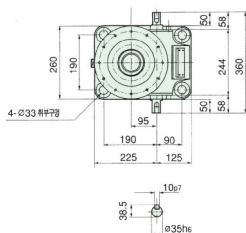
상방형형 Upright Traveling



하방형형 Inverted Traveling



평면도 Plane Figure



UJ 95T

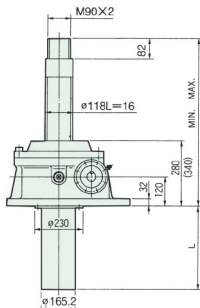
행장 STROKE	너트(NUT) 승강형 (Nut Traveling Type)		Jack 중량 kgf
	U상방형형(Upright)	I하방형형(Inverted)	
100	LU	LU	130
200	600	400	134
300	700	500	138
400	800	600	142
500	900	700	146
600	1000	800	150
800	1100	900	159

UJ135A-Traveling Shaft Type (축승강형)

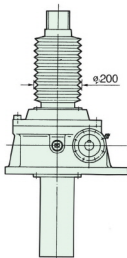
Ultra Screw Jack



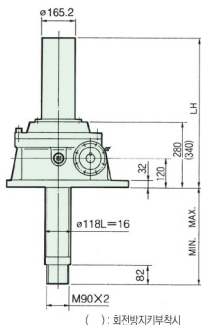
상방형형 Upright Traveling



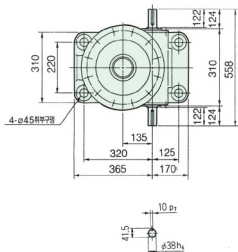
보호커버 Dustproof Bellow



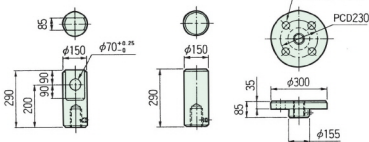
하방형형 Inverted Traveling



평면도 Plane Figure



스크류너트(SCREW NUT) 치수



크레비스 너트 Clevis Nut

플레인 너트 Plain Nut

플랜지 너트 Flange Nut

UJ 135A 스크류 잭(SCREW JACK)

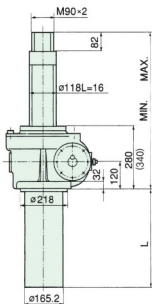
형식 STROKE	U상방형형(Upright Type)								I하방형형(Inverted Type)								Jack 중량 kgf				
	N 회전방지키 없음 Prevent Key Not included				K 회전방지키 있음 Prevent Key Provided				N 회전방지키 없음 Prevent Key Not included				K 회전방지키 있음 Prevent Key Provided								
	N회전방지키없음 (NO Dustproof Cover)		회전방지키부착 (Dustproof Cover)		N회전방지키없음 (NO Dustproof Cover)		회전방지키부착 (Dustproof Cover)		N회전방지키없음 (NO Dustproof Cover)		회전방지키부착 (Dustproof Cover)		N회전방지키없음 (NO Dustproof Cover)		회전방지키부착 (Dustproof Cover)						
	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	L	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	L	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	LH	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	LH	
100	370	470	425	525	200	430	530	485	585	200	90	190	145	245	450	90	190	145	245	540	205
200	370	570	425	625	300	430	630	485	685	300	90	290	145	345	580	90	290	145	345	640	215
300	370	670	460	760	400	430	730	520	820	400	90	390	180	480	680	90	390	180	480	740	224
400	370	770	460	860	500	430	830	520	920	500	90	490	180	580	780	90	490	180	580	840	234
500	370	870	460	960	600	430	930	520	1020	600	90	590	180	680	880	90	590	180	680	940	243
600	370	970	500	1100	700	430	1030	560	1160	700	90	690	220	820	980	90	690	220	820	1040	252
800	370	1170	500	1300	900	430	1230	560	1360	900	90	890	220	1020	1180	90	890	220	1020	1240	271

본 표 이외의 형식은 자위 가능하므로 상담하여 주시기 바랍니다.

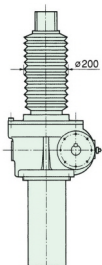
UJ135B-Traveling Shaft Type (축승강형)



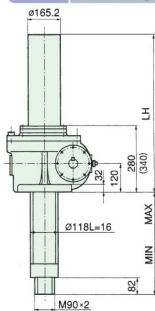
상방형형 Upright Traveling



보호커버 Dustproof Bellow

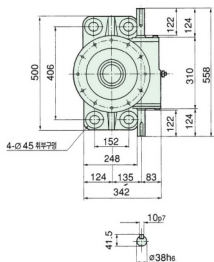


하방형형 Inverted Traveling

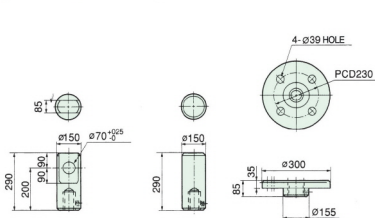


() : 회전방지키부착시

평면도 Plane Figure



스크류너트(SCREW NUT) 첫수



크레비스 너트 Clevis Nut

플레인 너트 Plain Nut

플랜지 너트 Flange Nut

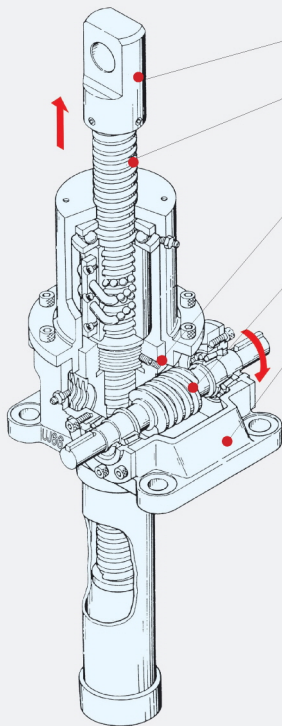
UJ 135B 스크류 잭(SCREW JACK)

형정 STROKE	U상방형형(Upright Type)										I하방형형(Inverted Type)								Jack 승강 kgf		
	N 회전방지키 없음 Prevent Key Not included					K 회전방지키 있음 Prevent Key Provided					N 회전방지키 없음 Prevent Key Not included				K 회전방지키 있음 Prevent Key Provided						
	N출부외가베어링 (NO Dustproof Cover)		S출부외가베어링 (Dustproof Cover)			L	N출부외가베어링 (NO Dustproof Cover)		S출부외가베어링 (Dustproof Cover)			L	N출부외가베어링 (NO Dustproof Cover)		S출부외가베어링 (Dustproof Cover)		LH				
M/N.	MAX.	MIN.	MAX.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	LH		
100	370	470	425	525	200	430	530	485	585	200	90	190	145	245	480	90	190	145	245	540	350
200	370	570	425	625	300	430	630	485	685	300	90	290	145	345	580	90	290	145	345	640	362
300	370	670	460	760	400	430	730	520	820	400	90	390	180	480	680	90	390	180	480	740	373
400	370	770	460	860	500	430	830	520	920	500	90	490	180	580	780	90	490	180	580	840	385
500	370	870	460	960	600	430	930	520	1020	600	90	590	180	680	880	90	590	180	680	940	396
600	370	970	500	1100	700	430	1030	560	1160	700	90	690	220	820	980	90	690	220	820	1040	408
800	370	1170	500	1300	900	430	1230	560	1360	900	90	890	220	1020	1180	90	890	220	1020	1240	430

본 표 이외의 형정도 제작 가능하므로 상담하여 주십시오
Ultra Screw Jack | 33

볼스크류잭(BALL SCREW JACK)의 구조와 특징

Structure & Feature of Ball Screw Jack



스크류너트는 선택하여 취부할 수 있습니다.

- Screw Nut Is Optional.

스크류 축은 고급탄소강제 입니다.

- Screw Shaft Is Made Of Highly Carbonated Steel.

웜휠은 특수 청동재(ALBC2)이고 회전유지에는 볼 베어링을 사용합니다.

- Worm Wheel Used Ball Bearing For Maintaining Smooth Turning.

웜은 고정도의 고급 탄소강제 입니다.

- Worm Is Made Of High Precision Chrome Molybdenum Steel.

잭 케이슨은 경량으로 고내구성의 덕 티알 주철제입니다.

- Dustfoot Bellow Is Made Of Ductile Cast Iron

고속사용, 고빈도 사용에 최적인 볼 나사축을 사용한 표준형의 볼스크류 잭입니다.

- It Possible To Manufacture High Percision Standard Screw Jacks.

1. 잭과 나사축의 사이에는 볼베어링으로 회전마찰이 없기 때문에 사다리꼴나사 사용의 스크류 잭에 비교하여 효율은 약 3배이고 저 동력으로도 운전이 가능합니다.

- It is Composed Of High Precision Worm Gear And Trapezoidal Screw Shaft. Self-locking Is Possible At Any Point Of Stroke.

2. 고속사용에도 발열이 없고 저 소음이며, 기름 유출도 없기 때문에 공해방지에도 적합합니다.

- It is Composed Of High Precision Worm Gear And Trapezoidal Screw Shaft. Self-locking Is possible At Any Point Of Stroke

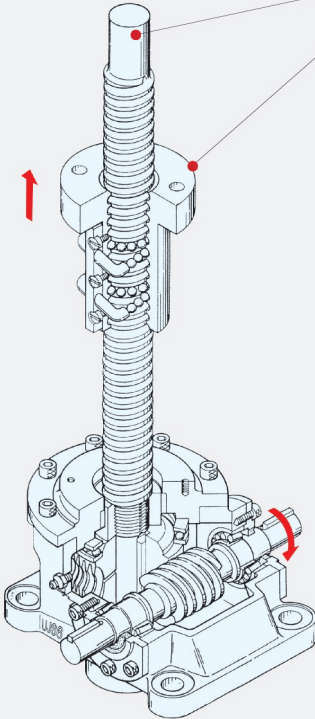
3. 사다리꼴 나사모양으로 역전방지(SELF-LOCKING)기능이 없으므로 역전방지가 필요한 경우에는 브레이크를 설치하여 주십시오.

- Reducer Part Is Greased And Smooth Operation Makes A Long-life Possible

※ 볼 스크류잭(BALL SCREW JACK)은 UJB32-UJB95까지 특별 주문사항으로 사양 협의후 승인도면에 의해 제작합니다.

너트(NUT)승강형 볼스크류잭의 구조와 특징

Structure & Feature of Nut Jack



나사축단지지에 편리한 원통형 부분

- Convenient Round Shape For Screw Axle Support.

볼의 회전으로 마찰을 감소시킨 너트

- Based On Friction Diminish Ball Turning Nut.

나사축이 회전하면 너트가 이동하는 형의 잭을 너트 승강형 볼스크류잭이라 부릅니다.

- The Jack With Traveling Nut And Turning Screw Shaft Is Called Traveling Nut Type.

1. 나사축의 승하강 공간을 필요로 하지 않으므로 행정(STROKE)을 끝까지 유효하게 사용할 수 있고 특히 공간이 제한되어 있는 경우에 편리합니다.

- It is Composed Of High Precision Worm Gear And Trapezoidal Screw Shaft. Self-locking is Possible At Any Point Of Stroke.

2. 긴 행정(STROKE)의 경우에도 안정된 승하강을 가능하게 하기 때문에 나사축 선단지지가 쉽고 나사축 선단에 축수용의 원통형 마무리부분으로 설계되어 있습니다. 나사축 선단지지에 통상 사용되는 레디얼 베어링 대신 스크스트 베어링을 채용하여 축단 형상을 일부 변형하는 것으로 긴행정(STROKE)의 경우에도 좌굴을 피할 수 있습니다.

- It is Composed Of High Precision Worm Gear And Trapezoidal Screw Shaft. Self-locking is Possible At Any Point Of Stroke.

※ 볼스크류 잭(BALL SCREW JACK)은 UJB32~UJB95 까지 특별 주문 사양으로 사양협의 후 승인도면에 의해 제작합니다.

표준 사양

Standard Specifications

형 번 (Type)		UJB 32	UJB 44	UJB 56	UJB 66	
기본용량(Capacity)	TONf	1	2.5	5	10	
나사축경(Lifting Screw Diameter)	mm	20	25	40	50	
나사축리이드(Screw Shaft Lead)	mm	5	5	10	10	
웜 감속비(Worm Gear Ratio)	H	5	6	6	8	
	L	24	24	24	24	
효 율(Efficiency)	H	0.61	0.61	0.60	0.58	
	L	0.36	0.36	0.34	0.41	
책 1대당 최대허용동력 kw (Max. Allowable Power)		0.75	1.3	2.5	3.7	
기본용량에 대한 소요입력 토크 (Required Input Torque)	kgf-m					
	H	0.27	0.88	2.2	4.2	
	L	0.093	0.37	1.0	1.9	
행정(stroke)10mm에 대한 웜의 회전수 (Worm Rotation Per RPM)	H	10	12	6	8	
	L	48	48	24	24	
보유 토크 (Holding Amount Torque)	kgf-m					
	H	0.15	0.5	1.3	2.1	
	L	0.018	0.07	0.15	0.35	
중량(Weight) 행정(Stroke) 100mm의 경우	kgf	5	11	20	40	
그리스(Grease) 봉입량(Charging Quantity)	kgf	0.15	0.6	0.9	1.5	
회전방지키-토크(Prevent Key Torque)	kgf-m	0.5	1.5	4.5	11.5	
입력축허용 Over-hang 하중 (Input Shaft Overhang Load)	kgf	30	45	70	120	
입력축 무부하 토크 (Input Shaft No Load Torque)	b	kgf-m	0.03	0.1	0.2	0.3
토크계수 (Torque Coefficient)	a					
	H	0.27	0.35	0.44	0.42	
	L	0.09	0.12	0.2	0.19	
속도계수 (Speed Coefficient)	c	H	1	0.83	1.67	1.25
입력축 1회전당 행정의 진행 mm(Stroke/Turn)	mm	L	0.21	0.21	0.42	0.42
나사축성형(Lifting Screw Forming)		전 조				
나사축 커버 재질(Cover Material)		강(Steel)				
사용온도범위(Operational Temperature)	℃	-15 ~ +100				

UJB 73	UJB 95	UJB 135
20	30	50
63	80	100
10	20	20
8	10 $\frac{3}{8}$	10 $\frac{3}{8}$
24	32	32
0.58	0.59	0.58
0.43	0.39	0.37
6	9.5	14
11	15	31
5	8	16
8	5.3	5.3
24	16	16
5.6	8.0	16
1.0	0.9	1.4
70	130	270
3	4	6
30	60	125
120	220	250
0.5	1	2
0.55	0.51	0.61
0.25	0.26	0.32
1.25	1.87	1.87
0.42	0.63	0.63
전 조		
강(Steel)		
-15 ~ +100		

기타사용상의주의는P.83을참조하십시오.

축승강형

Traveling Shaft Type



UJ56B 상방향형 Upright Type UJ56B 하방향형 Inverted Type

NUT 승강형

Traveling Nut Type

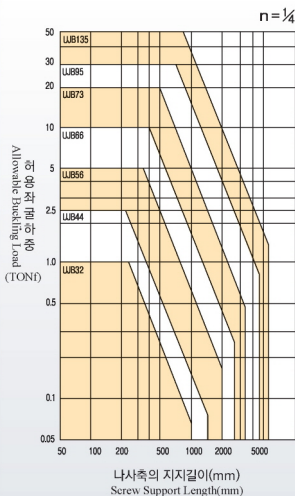


UJ56B 상방향형 Upright Type UJ56B 하방향형 Inverted Type

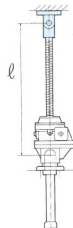
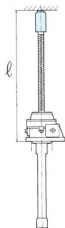
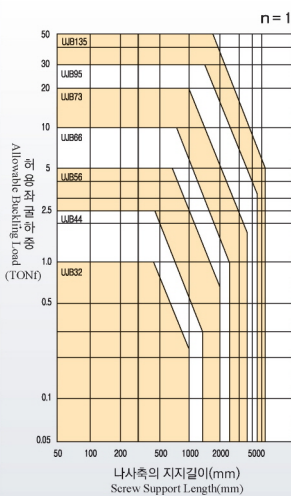
허용좌굴하중

Allowable Buckling Load

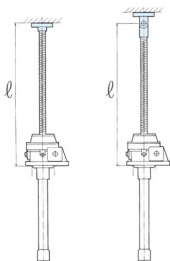
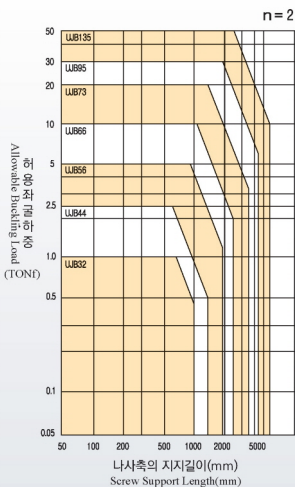
축단자유 (플레인 너트)
Shaft End Free (Plain Nut)



축단지지 (크레비스)
Shaft End Support (Clevris)



축단지지 (플랜지, 크레비스)
Shaft End Support (Flange, Clevis)



그래프를 사용한 간편한 모델 선정방법
Type Selection Using Graphs

[1] 좌굴하중 - Buckling Load

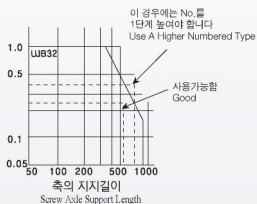
잭을 압축하중으로 사용하는 경우

행정(STROKE)이 생긴 경우에도 좌굴현상이 일어납니다. 좌굴하중은 축단의 지지방법에 따라 다르므로 각각의 그래프를 참조하여 하중(중축)과 축길이(횡축)의 교점으로부터 그 이상의 형식번호를 선택하여 주십시오.

※ 잭을 인장하중으로 사용하는 경우에는 좌굴의 염려가 없습니다.

- Jack Is Used For Lifting Load. Buckling Load Occurs In Case Of Long Stroke.

The Buckling Load Differs Depending On Shaft End Support. Refer Lift Side Graphs And One Should Pick A Higher Numbered Type From The Crosspoint Of Load(Vertical Coordinate) And Shaft Length (horizontal Coordinate)



[2] 승강하중/승강속도관계 그래프- Lifting Load / Lifting Speed

기본사양에 있는대로 잭 한대당의 최대 허용동력이 결정됩니다. 최대 동력으로 움직이는 하중이 크면 속도가 제한되고 속도를 높이면 하중이 제한받습니다.

다음페이지의 그래프의 하중 조건과 필요 속도를 만족시키는 형식번호를 선택하십시오.

- When Lifting Load Get Heavier, Their Lifting Speed Gets Slower, Vice Verse. Graphs In Following Page Describes The Relationship Of Lifting Power And Speed For Quick Type Selection.

[3] 기대주행거리- Expectation Travelling Distance

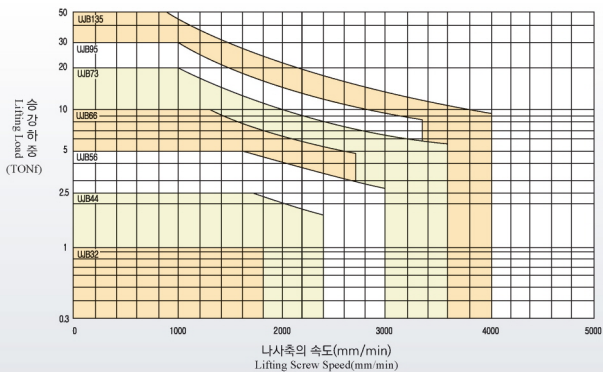
볼 나사의 수명은 베어링의 수명과 동일하며 볼 전동면의 피로에 따라 결정됩니다. 기대주행거리는 볼교환없이 동작가능한 나사축의 이동거리를 표시한 것으로서 필요조건을 채울 수 없을 때에는 형번을 변경하여 주십시오.

- The life span of the ball nut is the same as that of the bearing and it is determined by fatigue of the ball vibration surface. The expected travel distance indicates the total length of movement of the nut shaft between changing the ball. Select the type number that satisfies your requirement.

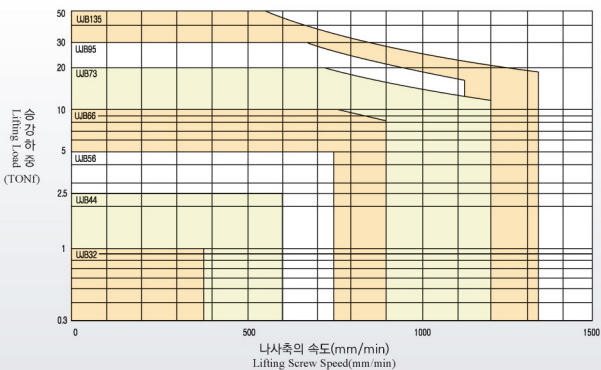
승강하중/승강속도 (Lifting Load/Lifting Speed) 관련 그래프

Lifting Load/Lifting Speed

원 감속비 □H (Reduction Ratio □H)

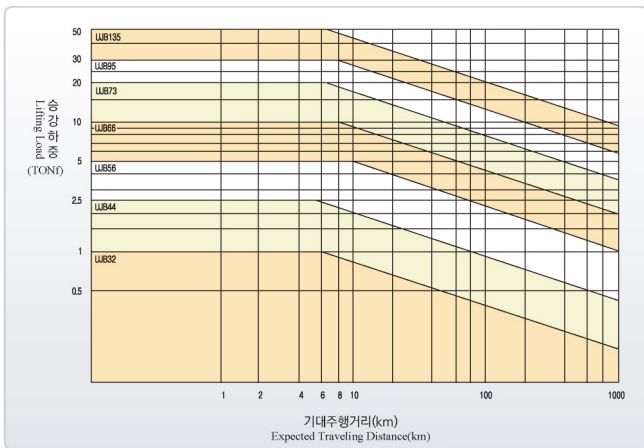


원 감속비 □L (Reduction Ratio □L)



기대주행거리

Expected Traveling Distance



볼 나사축의 수명은 베어링의 수명과 동일하며 볼 전동면의 피로에 따라 결정됩니다. 주행수명을 표시하는 방법에 대해서는 나사축의 기대주행 거리로 구할 수 있습니다. 기대주행거리는 하중, 형변에 따라 변합니다. 또 운전조건은 충격없이 원활한 운전의 경우를 고려한 것입니다.

- The Life Span Of The Ball Screw Is The Same As That Of The Bearing And It is Determined By Fatigue Of The Ball Vibration Surface. The Expected Travel Distance Indicates The Total Length Of Movement Of The Screw Shaft Between Changing The Ball. Select The Type Number That Satisfies Your Requirement.

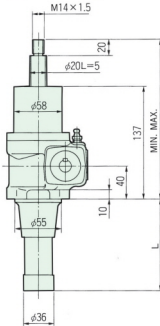
볼스크류
BALL SCREW JACK

UJB32-Traveling Shaft Type (축승강형)

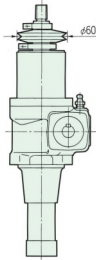
Ultra Screw Jack



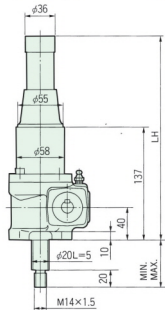
상방향형 Upright Traveling



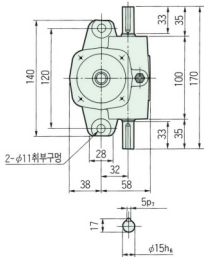
보호커버 Dustproof Bellow



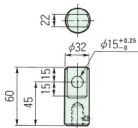
하방향형 Inverted Traveling



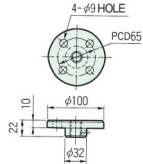
평면도 Plane Figure



스크류너트(SCREW NUT) 치수



크레비스 너트 Clevis Nut



플랜지 너트 Flange Nut

UJB 32볼 스크류 잭 (BALL SCREW JACK)

행정 STROKE	U 상방향형 (Upright Type)						I 하방향형 (Inverted Type)						Jack 중량 kgf
	N축보호커버없음 (NO Dustproof Cover)			B축보호커버부착 (Dustproof Cover)			N축보호커버없음 (NO Dustproof Cover)			B축보호커버부착 (Dustproof Cover)			
	MIN.	MAX.	L	MIN.	MAX.	L	MIN.	MAX.	LH	MIN.	MAX.	LH	
100	175	275	170	225	325	170	40	140	307	90	190	307	5
200	175	375	270	225	425	270	40	240	407	90	290	407	5.3
300	175	475	370	255	555	370	40	340	507	120	420	507	5.5
400	175	575	470	255	655	470	40	440	607	120	520	607	6
500	175	675	570	265	755	570	40	540	707	130	630	707	6.1
600	175	775	670	265	855	670	40	640	807	130	730	807	6.2
800	175	975	870	315	1115	870	40	840	1007	180	980	1007	7

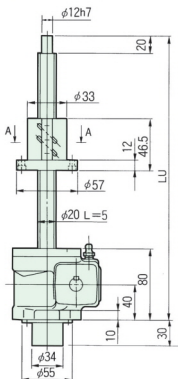
본 표 이외의 행정도 제작 가능하므로 상담하여 주십시오

UJB32-Traveling Nut Type (너트승강형)

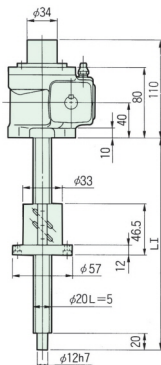
Ultra Screw Jack



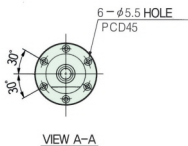
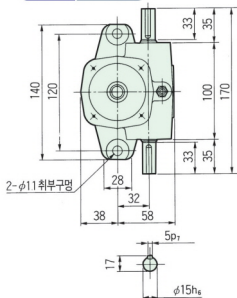
상방형형 Upright Traveling



하방형형 Inverted Traveling



평면도 Plane Figure



UJB 32T

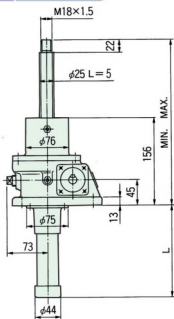
행정 STROKE	너트(NUT) 승강형 (Nut Traveling Type)		Jack 용량 kgf
	U상방형형(Upright)	I하방형형(Inverted)	
100	LU	LI	4
200	300	220	4.3
300	400	320	4.5
400	500	420	5
500	600	520	5.1
600	700	620	5.2
800	800	720	6
1000	1000	920	6

너트(NUT) 치수는 사양에 따라 변경될 수 있음.

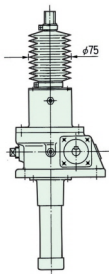
UJB44-Traveling Shaft Type (축승강형)



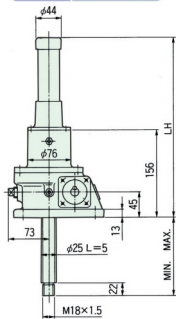
상방형형 Upright Traveling



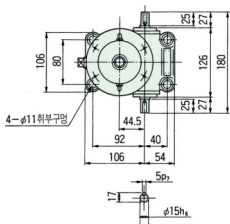
보호커버 Dustproof Bellow



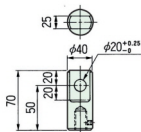
하방형형 Inverted Traveling



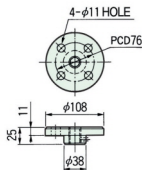
평면도 Plane Figure



스크류너트(SCREW NUT) 치수



크레비스 너트 Clevis Nut



플랜지 너트 Flange Nut

UJB 44볼 스크류 잭(BALL SCREW JACK)

행정 STROKE	U 상방형형 (Upright Type)						I 하방형형 (Inverted Type)						Jack 중앙 kgf
	N축보호커버없음 (NO Dustproof Cover)			B축보호커버부착 (Dustproof Cover)			N축보호커버없음 (NO Dustproof Cover)			B축보호커버부착 (Dustproof Cover)			
	MIN.	MAX.	L	MIN.	MAX.	L	MIN.	MAX.	LH	MIN.	MAX.	LH	
100	175	300	175	235	335	175	45	145	331	80	180	331	5
200	175	400	275	270	435	275	45	245	431	80	280	431	5.3
300	175	500	375	270	570	375	45	345	531	115	415	531	5.5
400	175	600	475	270	670	475	45	445	631	115	515	631	6
500	175	700	575	310	770	575	45	545	731	115	615	731	6.1
600	175	800	675	310	910	675	45	645	831	155	755	831	6.2
800	175	1000	875	315	1110	875	45	845	1031	155	955	1031	7

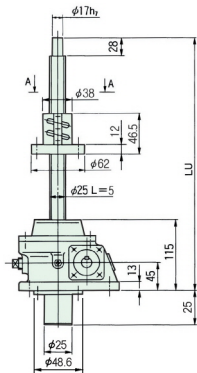
본 표 이외의 행정도 제작 가능하므로 상담하여 주십시오

UJB44-Traveling Nut Type (너트승강형)

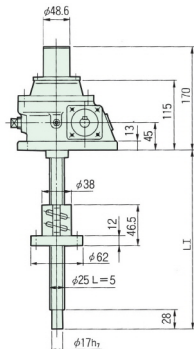
Ultra Screw Jack



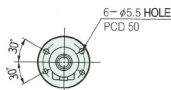
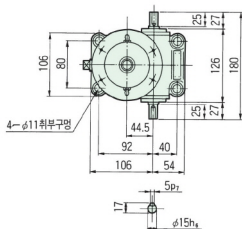
상방형형 Upright Traveling



하방형형 Inverted Traveling



평면도 Plane Figure



VIEW A-A

UJB 44T

행정 STROKE	너트(NUT) 승강형 (Nut Traveling Type)		Jack 용량 kgf
	U상방형형(Upright)	U하방형형(Inverted)	
100	LU	LI	10
200	350	260	10
300	450	360	10
400	550	460	11
500	650	560	11
600	750	660	12
800	850	760	12
1000	1050	960	13

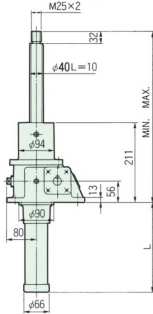
너트(NUT) 치수는 사양에 따라 변경될 수 있음.

볼 스크류 잭
(BALL SCREW JACK)

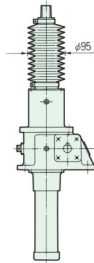
UJB56-Traveling Shaft Type (축승강형)



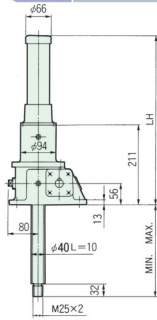
상방형형 Upright Traveling



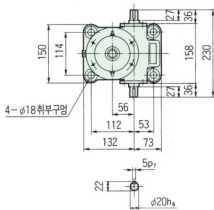
보호커버 Dustproof Bellow



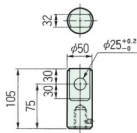
하방형형 Inverted Traveling



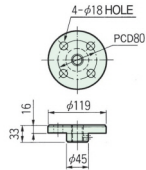
평면도 Plane Figure



스크류너트(SCREW NUT) 칫수



크레비스 너트 Clevis Nut



플랜지 너트 Flange Nut

UJB 56볼 스크류 잭 (BALL SCREW JACK)

행정 STROKE	U 상방형형 (Upright Type)						I 하방형형 (Inverted Type)						Jack 중앙 kgf
	N 축보호커버없음 (NO Dustproof Cover)			B 축보호커버부착 (Dustproof Cover)			N 축보호커버없음 (NO Dustproof Cover)			B 축보호커버부착 (Dustproof Cover)			
	MIN.	MAX.	L	MIN.	MAX.	L	MIN.	MAX.	LH	MIN.	MAX.	LH	
100	265	365	190	300	400	190	55	155	401	90	190	401	20
200	265	465	290	300	500	290	55	255	501	90	290	501	21
300	265	565	390	335	635	390	55	355	601	125	425	601	22
400	265	665	490	335	735	490	55	455	701	125	525	701	22
500	265	765	590	335	835	590	55	555	801	125	625	801	23
600	265	865	690	375	975	690	55	655	901	165	765	901	24
800	265	1065	890	375	1175	890	55	855	1101	165	965	1101	26

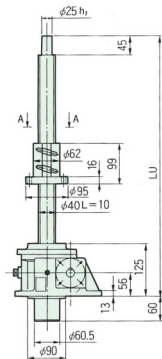
본 표 이외의 행정도 차지 가능하므로 상담하여 주십시오

UJB56-Traveling Nut Type (너트승강형)

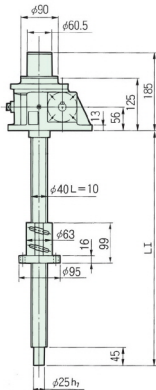
Ultra Screw Jack



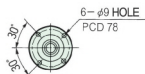
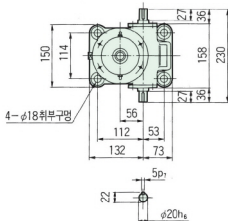
상방형형 Upright Traveling



하방형형 Inverted Traveling



평면도 Plane Figure



VIEW A-A

UJB 56T

행정 STROKE	너트(NUT) 승강형 (Nut Traveling Type)		Jack 용량 kgf
	Jack 승강		
	U상방형형(Upright)	하방형형(Inverted)	
100	LU 410	LI 300	19
200	510	400	20
300	610	500	21
400	710	600	21
500	810	700	22
600	910	800	23
800	1110	1000	25

너트(NUT) 치수는 사양에 따라 변경될 수 있음.

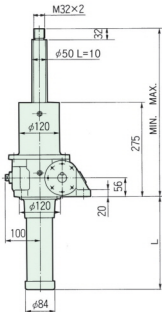
볼 스크류 Jack
(BALL SCREW JACK)

UJB66-Traveling Shaft Type (축승강형)

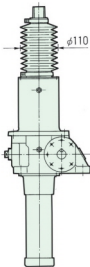
Ultra Screw Jack



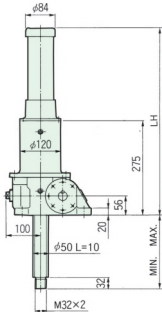
상방형형 Upright Traveling



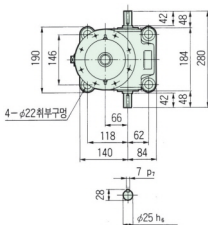
보호커버 Dustproof Bellow



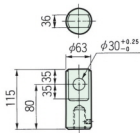
하방형형 Inverted Traveling



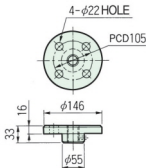
평면도 Plane Figure



스크류너트(SCREW NUT) 치수



크레비스 너트 Clevis Nut



플랜지 너트 Flange Nut

UJB 66볼 스크류 잭 (BALL SCREW JACK)

행정 STROKE	U 상방형형 (Upright Type)						I 하방형형 (Inverted Type)						Jack 중앙 kgf
	N축보호커버없음 (NO Dustproof Cover)			B축보호커버부착 (Dustproof Cover)			N축보호커버없음 (NO Dustproof Cover)			B축보호커버부착 (Dustproof Cover)			
	MIN.	MAX.	L	MIN.	MAX.	L	MIN.	MAX.	LH	MIN.	MAX.	LH	
100	330	430	190	365	465	190	55	155	465	90	190	465	40
200	330	530	290	365	565	290	55	255	565	90	290	565	41
300	330	630	390	400	700	390	55	355	665	125	425	665	43
400	330	730	490	400	800	490	55	455	765	125	525	765	44
500	330	830	590	400	900	590	55	555	865	125	625	865	45
600	330	930	690	440	1040	690	55	655	965	165	765	965	46
800	330	1130	890	440	1240	890	55	855	1165	165	965	1165	49

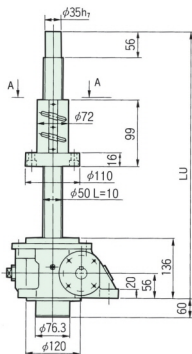
본 표 이외의 행정도 차지 가능하므로 상담하여 주십시오

UJB66-Traveling Nut Type (너트승강형)

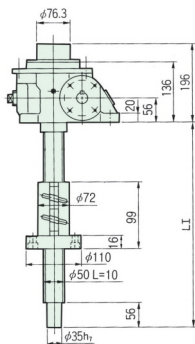
Ultra Screw Jack



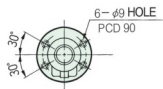
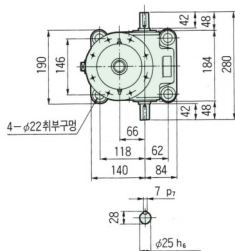
상방형형 Upright Traveling



하방형형 Inverted Traveling



평면도 Plane Figure



VIEW A-A

UJB 66T

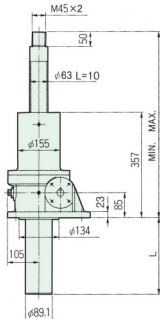
행정 STROKE	너트(NUT) 승강형 (Nut Traveling Type)		Jack 용량 kgf
	U상방형형(Upright)	I하방형형(Inverted)	
100	LU	LI	38
200	490	375	38
300	590	475	39
400	690	575	41
500	790	675	42
600	890	775	43
800	990	875	44
	1190	1075	47

너트(NUT) 치수는 사양에 따라 변경될 수 있음.

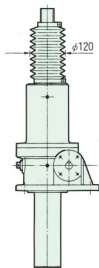
UJB73-Traveling Shaft Type (축승강형)



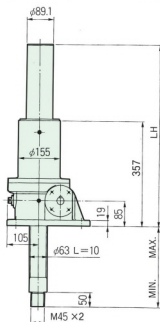
상방형형 Upright Traveling



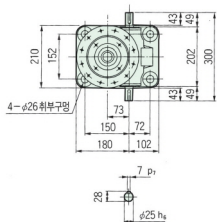
보호커버 Dustproof Bellow



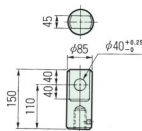
하방형형 Inverted Traveling



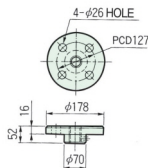
평면도 Plane Figure



스크류너트(SCREW NUT) 칫수



크레비스 너트 Clevis Nut



플랜지 너트 Flange Nut

UJB 73볼 스크루 잭(BALL SCREW JACK)

행정 STROKE	U 상방형형 (Upright Type)						I 하방형형 (Inverted Type)						Jack 중앙 kgf
	N축보호커버없음 (NO Dustproof Cover)			B축보호커버부착 (Dustproof Cover)			N축보호커버없음 (NO Dustproof Cover)			B축보호커버부착 (Dustproof Cover)			
	MIN.	MAX.	L	MIN.	MAX.	L	MIN.	MAX.	LH	MIN.	MAX.	LH	
100	430	530	195	465	565	195	75	175	552	110	210	552	70
200	430	630	295	465	665	295	75	275	652	110	310	652	73
300	430	730	395	500	800	395	75	375	752	145	445	752	76
400	430	830	495	600	900	495	75	475	852	145	545	852	79
500	430	930	595	600	1000	595	75	575	952	145	645	952	81
600	430	1030	695	540	1140	695	75	675	1052	185	785	1052	84
800	430	1230	895	540	1340	895	75	875	1252	185	985	1252	90

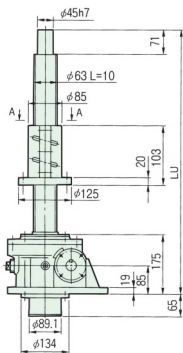
본 표 이외의 행정도 차적 가능하므로 상담하여 주십시오

UJB73-Traveling Nut Type (너트승강형)

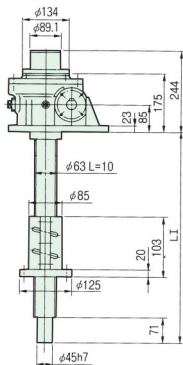
Ultra Screw Jack



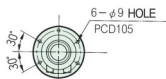
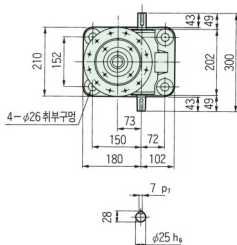
상방형형 Upright Traveling



하방형형 Inverted Traveling



평면도 Plane Figure



VIEW A-A

UJB 73T

행정 STROKE	너트(NUT) 승강형 (Nut Traveling Type)		Jack 용량 kgf
	U상방형형(Upright)	U하방형형(Inverted)	
100	LU	LI	68
200	570	400	71
300	670	500	74
400	770	600	77
500	870	700	79
600	980	800	87
800	1070	900	87
	1270	1100	89

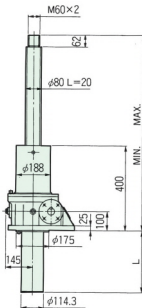
너트(NUT) 치수는 사양에 따라 변경될 수 있음.

볼 스크류 Jack
BALL SCREW JACK

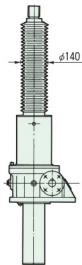
UJB95-Traveling Shaft Type (축승강형)



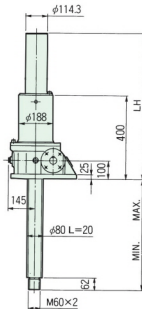
상방형형 Upright Traveling



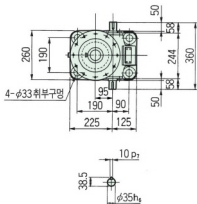
보호커버 Dustproof Bellow



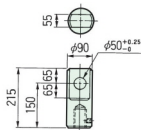
하방형형 Inverted Traveling



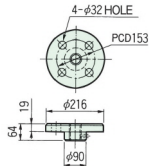
평면도 Plane Figure



스크류너트(SCREW NUT) 칫수



크레비스 너트 Clevis Nut



플랜지 너트 Flange Nut

UJB 95볼 스크류 잭 (BALL SCREW JACK)

행정 STROKE	U 상방형형 (Upright Type)						I 하방형형 (Inverted Type)						Jack 중앙 kgf
	N축보호커버없음 (NO Dustproof Cover)			B축보호커버부착 (Dustproof Cover)			N축보호커버없음 (NO Dustproof Cover)			B축보호커버부착 (Dustproof Cover)			
	MIN.	MAX.	L	MIN.	MAX.	L	MIN.	MAX.	LH	MIN.	MAX.	LH	
100	485	585	205	525	625	205	85	185	605	125	225	605	130
200	485	685	305	525	725	305	85	285	705	125	325	705	134
300	485	785	405	560	860	405	85	385	805	160	460	805	139
400	485	885	505	560	960	505	85	485	905	160	560	905	141
500	485	985	605	560	1060	605	85	585	1005	160	660	1005	145
600	485	1085	705	600	1200	705	85	685	1105	200	800	1105	148
800	485	1285	905	600	1400	905	85	885	1305	200	1000	1305	155

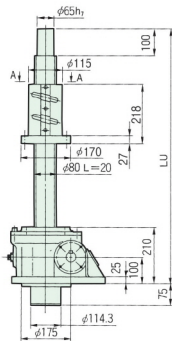
본 표 이외의 행정도 차지 가능하므로 상담하여 주십시오

UJB95-Traveling Nut Type (너트승강형)

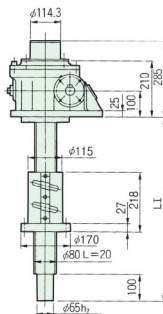
Ultra Screw Jack



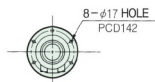
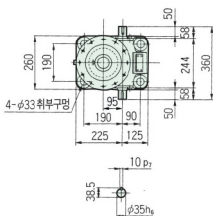
상방형형 Upright Traveling



하방형형 Inverted Traveling



평면도 Plane Figure



VIEW A-A

UJB 95T

행정 STROKE	너트(NUT) 승강형 (Nut Traveling Type)		Jack 용량 kgf
	U상방형형(Upright)	I하방형형(Inverted)	
100	680	480	128
200	780	580	132
300	880	680	137
400	980	780	139
500	1080	880	143
600	1180	980	146
800	1380	1180	153

너트(NUT) 치수는 사양에 따라 변경될 수 있음.

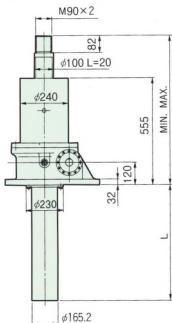
볼 스크류 Jack
(BALL SCREW JACK)

UJB135A-Traveling Shaft Type (축승강형)

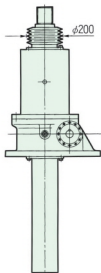
Ultra Screw Jack



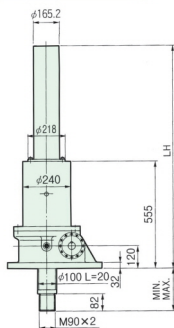
상방형형 Upright Traveling



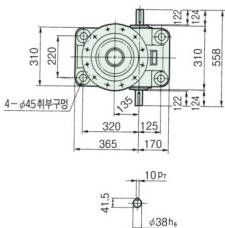
보호커버 Dustproof Bellow



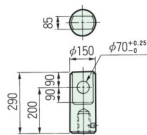
하방형형 Inverted Traveling



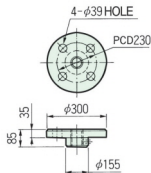
평면도 Plane Figure



스크류너트(SCREW NUT) 치수



크레비스 너트 Clevis Nut



플랜지 너트 Flange Nut

UJB 135A볼 스크류 잭 (BALL SCREW JACK)

행정 STROKE	U 상방형형 (Upright Type)						I 하방형형 (Inverted Type)						Jack 중앙 kgf
	N축보호커버없음 (NO Dustproof Cover)			B축보호커버부착 (Dustproof Cover)			N축보호커버없음 (NO Dustproof Cover)			B축보호커버부착 (Dustproof Cover)			
	MIN.	MAX.	L	MIN.	MAX.	L	MIN.	MAX.	LH	MIN.	MAX.	LH	
100	485	585	205	525	625	205	85	185	605	125	225	605	130
200	485	685	305	525	725	305	85	285	705	125	325	705	134
300	485	785	405	560	860	405	85	385	805	160	460	805	139
400	485	885	505	560	960	505	85	485	905	160	560	905	141
500	485	985	605	560	1060	605	85	585	1005	160	660	1005	145
600	485	1085	705	600	1200	705	85	685	1105	200	800	1105	148
800	485	1285	905	600	1400	905	85	885	1305	200	1000	1305	155

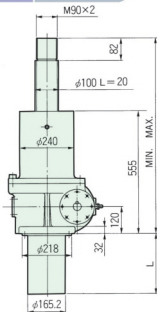
본 표 이외의 행정도 차지 가능하므로 상담하여 주십시오

UJB135B-Traveling Shaft Type (축승강형)

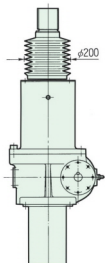
Ultra Screw Jack



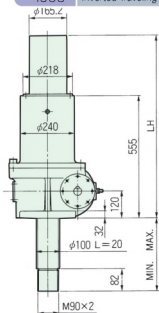
상방형형 Upright Traveling



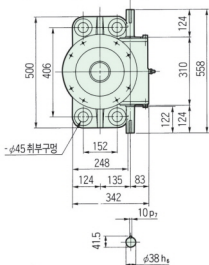
보호커버 Dustproof Bellow



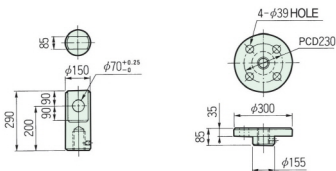
하방형형 Inverted Traveling



평면도 Plane Figure



스크류너트(SCREW NUT) 칫수



크레비스 너트 Clevis Nut

플랜지 너트 Flange Nut

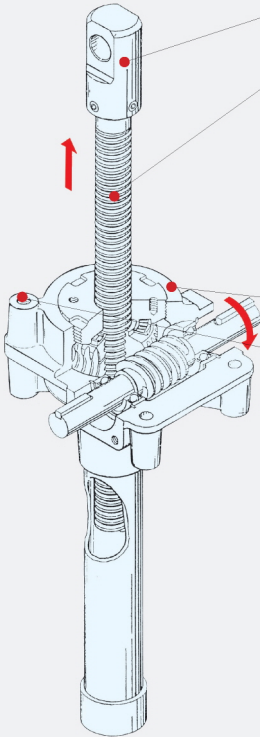
UJB 135B 볼 스크류 잭 (BALL SCREW JACK)

동정 STROKE	U 상방형형 (Upright Type)						I 하방형형 (Inverted Type)						Jack 중앙 kgf
	N축보호커버없음 (NO Dustproof Cover)			B축보호커버부착 (Dustproof Cover)			N축보호커버없음 (NO Dustproof Cover)			B축보호커버부착 (Dustproof Cover)			
	MIN.	MAX.	L	MIN.	MAX.	L	MIN.	MAX.	LH	MIN.	MAX.	LH	
100	660	760	230	700	800	230	105	205	785	145	245	785	270
200	660	860	330	700	900	330	105	305	885	145	345	885	278
300	660	960	430	735	1035	430	105	405	985	180	480	985	285
400	660	1060	530	735	1135	530	105	505	1085	180	580	1085	292
500	660	1160	630	735	1235	630	105	605	1185	180	680	1185	300
600	660	1260	730	775	1375	730	105	705	1285	220	820	1285	307
800	660	1460	930	775	1575	930	105	905	1485	220	1020	1485	322

본 표 이외의 행정도 차지 가능하므로 상담하여 주십시오

소형잭(SMALL JACK)의 구조와 특징

Structure & Feature of Small Jack

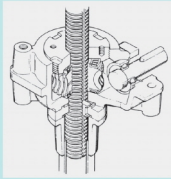


나사축단에는 2종류의 스크류 너트를 선택할 수 있습니다.

- There Are Two Types So Screw For The Screw Shaft.

나사축은 고급탄소강제 회전방지 키가 부착된 것도 있습니다.

- The Screw Shaft Is Of High Grade Carbon Composite, And You Can Optionally Attach A Rotation prevention Key.



잭 케이스는 경량으로 이루어진 알루미늄 합금입니다.

- The Jack Case Is Of Light Weight Aluminum Composite.

취부되는 볼트는 상하 어느 쪽으로도 고정 가능합니다.

- The Attached Bolt Can Be Screwed Up Or Down.

동상 고성능의 잭은 초소형-경량의 어떤 형태로 맞추어 사용하는 것이 쉬운 작업입니다.

- This Jack Is Same High Performance As The Standard Jack And Specifically Design For Small And Light Weight Use.

1. 충분한 강도를 확보한 품질로 가능한 제한된 경량에 아무리 부분으로 좋습니다.

- It Has Enough Strength At The Lightest Weight Possible.

2. 본체 케이스는 COMPACT한 공간효율이 좋고 상하어느 쪽 면에도 기구장치에 취부하기 위한 모양, 형상에 대하여 볼트 구멍을 준비하여도 좋습니다.

- The Case Is Compact To Save Space, And The Shape And The Bolt Hole Are Designed To Be Attached Either Up Or Down To An Equipment.

3. 잭은 고정도의 웜기어(WORM GEAR)와 사다리꼴 나사축으로 구성되어 있고, 행정(STROKE)내의 어떤 위치에도 역전방지(SELF-LOCKING)가 가능합니다.

- The Jack Consists Of High Grade Worm Gear And The Ladder Type Screw Shaft Self-locking Is Enabled At Any Position Of The Stroke.

4. 유지보수가 필요없는 설계입니다.

- It is Designed Not To Require Maintenance.

표준 사양

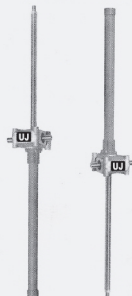
Standard Specifications

형 번 (Type)		UJM	UJS
기본용량(Capacity)	kgf	200	500
나사축경(Lifting Screw Diameter)	mm	16	20
나사축리이드(Screw Shaft Lead)	mm	3	4
웜 감속비(Worm Gear Ratio)	H	4	5
	L		24
효 율(Efficiency)	H	0.21	0.21
	L		0.13
잭 1 대당 최대허용동력 (Max. Allowable Power)	w	200	200
기본용량에 대한 소요입력 토크 (Required Input Torque)	kgf-m	0.15	H 30
			L 10.5
기본용량에 대한 최대입력 회전수 (Max. Input RPM)	RPM	1,160	H 750
			L 1,500
허용최대입력 회전수 (Allowable Max. Input RPM)	RPM	1,800	H 1,500
			L 1,500
중량(Weight) kgf행정(Stroke) 100mm의 경우	회전방지키 없음 (W/O Prevent Key)		1.1
	회전방지키 부착 (With Prevent Key)		
회전방지키-토크 (Prevent Key Torque)	kgf-m	35	75
입력축허용 Over-hang 하중 (Input Shaft Overhang Load)	kgf	12	30
입력축 무부하 토크 (Input Shaft No Load Torque)	b kgf-m	0.7	1.5
토크계수 (Torque Coefficient)	a	0.81	H 0.6
			L 0.21
속도계수 (Speed Coefficient) 입력축 1회전당 행정의 진행 mm(Stroke/Turn)	c	0.75	H 0.8
	mm		L 0.17
나사축성형(Lifting Screw Forming)		기계 절삭(Machining)	
나사축 커버 재질(Cover Material)		강(Steel)	
사용온도범위(Operational Temperature)	℃	-15 ~ +100	

기타 사용상의 주의를 P.83을 참조하십시오.

측승강형

Traveling Shaft Type



UJS상방향형
Upright Type

UJS하방향형
Inverted Type

NUT 승강형

Traveling Nut Type



UJS상방향형
Upright Type

UJS하방향형
Inverted Type

허용좌굴하중

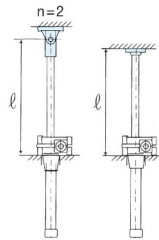
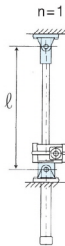
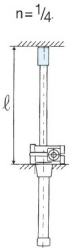
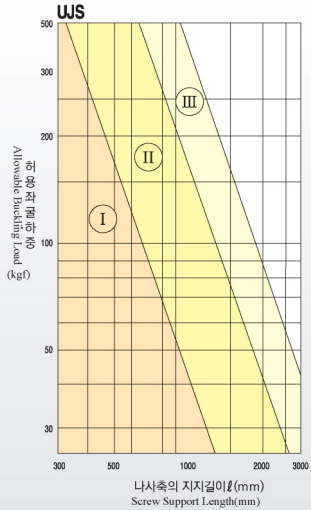
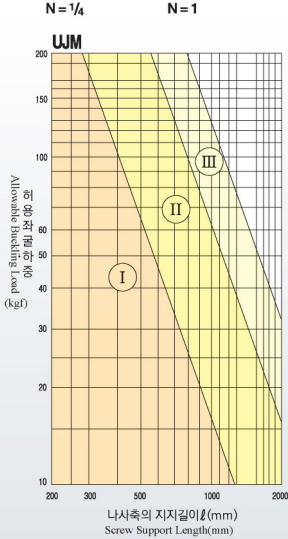
Allowable Buckling Load

계산이 요구되는 경우에는 P.75을 참조 하십시오.

I 축단자유
Shaft End Free

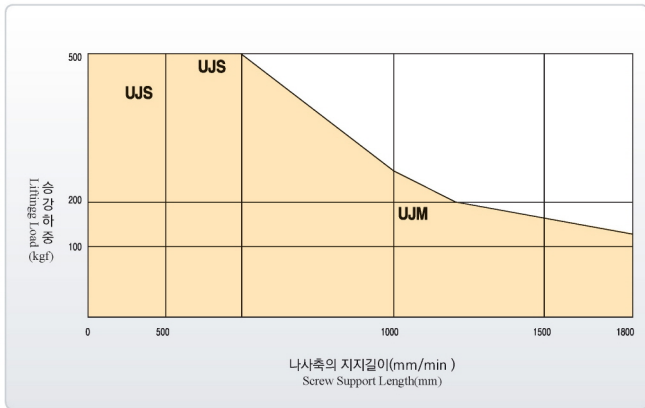
II 축단자유
Shaft End Support

III 축단지지
Shaft End Support



승강하중/나사축속도

Lifting Load/Lifting Speed



허용횡하중 (Allowable Side Force)

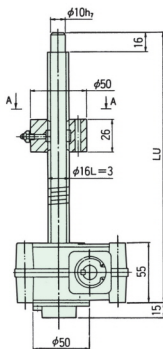
상방향형							(kg)
형번	행정mm	100	200	300	400	500	
UJM		12	8	6	5	-	
UJS		20	13	9	7	6	

하방향형							(kg)
형번	행정mm	100	200	300	400	500	
UJM		12	8	6	5	-	
UJS		17	11	8	6	5	

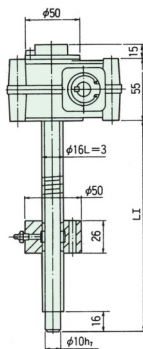
UJM-Traveling Nut Type (너트승강형)



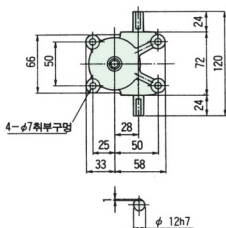
상방형형 Upright Traveling



하방형형 Inverted Traveling



평면도 Plane Figure



UJM T

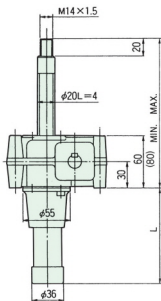
형장 STROKE	너트(NUT) 승강형 (Nut Traveling Type)		Jack 중량 kgf
	U 상방형형(Upright)	I 하방형형(Inverted)	
	LU	L	
100	240	185	2.6
200	340	285	2.8
300	440	385	3.1
400	540	485	3.3

너트(NUT) 치수는 사양에 따라 변경될 수 있음.

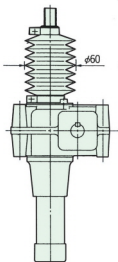
UJS-Traveling Shaft Type (축승강형)



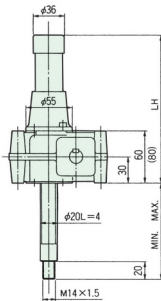
상방형형 Upright Traveling



보호커버 Dustproof Bellow

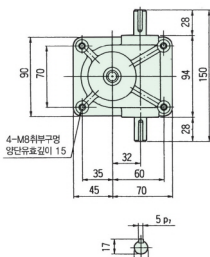


하방형형 Inverted Traveling

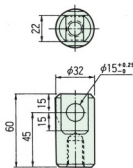


() : 회전방지키부착시

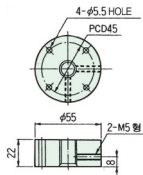
평면도 Plane Figure



스크류너트(SCREW NUT) 칫수



크레비스 너트 Clevis Nut



플랜지 너트 Flange Nut

UJS 스크류 잭 (SCREW JACK)

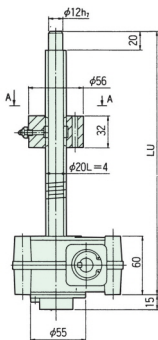
형식 STROKE	U상방형형(Upright Type)										I하방형형(Inverted Type)										Jack 중량 kgf			
	N 회전방지키 없음 Prevent Key Not included					K 회전방지키 있음 Prevent Key Provided					N 회전방지키 없음 Prevent Key Not included					K 회전방지키 있음 Prevent Key Provided								
	N회전방지키없음 (NO Dustproof Cover)		회전방지키부착 (Dustproof Cover)			L	N회전방지키없음 (NO Dustproof Cover)		회전방지키부착 (Dustproof Cover)			L	N회전방지키없음 (NO Dustproof Cover)		회전방지키부착 (Dustproof Cover)			LH	N회전방지키없음 (NO Dustproof Cover)			회전방지키부착 (Dustproof Cover)		
	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.		MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.		MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.		MAX.	MIN.		MAX.		
100	90	190	150	250	150	110	210	185	285	150	30	130	90	190	210	30	130	90	190	230	1.9			
200	90	290	150	350	250	110	310	185	385	250	30	230	90	290	310	30	230	90	290	330	2.1			
300	90	390	180	480	350	110	410	215	515	350	30	330	120	420	410	30	330	120	420	430	2.4			
400	90	490	180	580	450	110	510	215	615	450	30	430	120	520	510	30	430	120	520	530	2.6			

본 표 이외의 형정도 저차 가능하므로 상담하여 주십시오

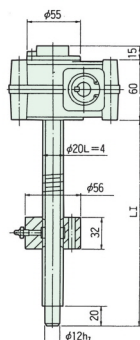
UJS-Traveling Nut Type (너트승강형)



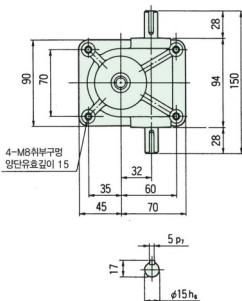
상방형형 Upright Traveling



하방형형 Inverted Traveling



평면도 Plane Figure



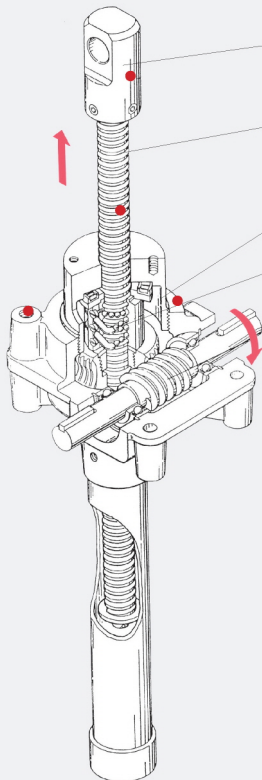
UJS T

형장 STROKE	너트(NUT) 승강형 (Nut Traveling Type)		Jack 중량 kgf
	U 상방형형(Upright)	I 하방형형(Inverted)	
100	255	195	2.6
200	355	295	2.9
300	455	395	3.1
400	555	495	3.3

너트(NUT) 치수는 사양에 따라 변경될 수 있음.

볼 소형 잭(BALL SMALL JACK)의 구조와 특징

Structure & Feature of Ball Small Jack



나사축단에는 각종 스크류 너트를 취부할 수 있습니다.
- The Screw Shaft Can Attach Different Types Of Screw Nut.

나사축은 고급탄소강제입니다.
- The Screw Shaft Is Of High Quality Carbon Composite.

잭 케이스는 경량으로 알루미늄 합금입니다.
- The Jack Case Is Of Light Weight Aluminum Composite.

정밀 볼을 사용한 볼 너트입니다.
- The Ball Nut Uses A Precision Ball.

통상 고성능의 잭은 초소형-경량의 어떤 형태로 맞추어 사용하는 것이 쉬운 작업입니다.

- This Jack Is Same High Performance As The Standard Jack And Specifically Design For Small And Light Weight Use.

1. 충분한 강도를 확보한 품질로 가능한 제한된 경량에 마무리 부분으로 줄입니다.

- It Has Enough Strength At The Lightest Weight Possible.

2. 본체 케이스는 COMPACT한 공간효율이 좋고 상하어느 쪽 면에도 기기장치에 취부하기 위한 모양, 형상에 대하여 볼트 구멍을 준비하여도 좋습니다.

- The Case Is Compact To Save Space, And The Shape And The Bolt Hole Are Designed To Be Attached Either Up Or Down To An Equipment.

3. 잭은 고정도의 웜기어(WORM GEAR)와 사다리꼴 나사축으로 구성되어 있고, 행정(STROKE)내의 어떤 위치에도 역전방지(SELF-LOCKING)가 가능합니다.

- The Jack Consists Of High Grade Worm Gear And The Ladder Type Screw Shaft Self-locking Is Enabled At Any Position Of The Stroke.

4. 고속운전에도 발열이 적고 저소음이므로 무공해 잭으로도 이용 가능합니다.

- This Jack Can Be Used As An Environment Friendly Device As It Generates Low Heat And Noise At A High Speed Operation.

5. 고효율로 역전방지(SELF-LOCKING) 기능이 없으므로 필요 시에는 브레이크를 설치하십시오.

- Since There Is No Self-locking For This Jack, You Will Have To Use A Break If There Is Need For It.

표준사양 (Standard Specifications)

형 번 (Type)		UJSB
기본용량(Capacity)	kgf	400
나사축경(Lifting Screw Diameter)	mm	16
나사축리이드(Screw Shaft Lead)	mm	5
웜 감속비(Worm Gear Ratio)	H	5
	L	24
효 율(Efficiency)	H	0.61
	L	0.36
잭 1대당 최대허용동력 (Max. Allowable Power)	w	300
기본용량에 대한 소요입력 토크 (Required Input Torque)	kgf-m	H 10.6
		L 3.7
중량(Weight) kgf행정(Stroke) 100mm의 경우	회전방지키 없음 (W/O Prevent Key)	2.5
	회전방지키 부착 (With Prevent Key)	
회전방지키-토크 (Prevent Key Torque)	kgf-m	15
입력축허용 Over-hang 하중 (Input Shaft Overhang Load)	kgf	30
입력축 무부하 토크 (Input Shaft No Load Torque)	b kgf-m	1.5
토크계수 (Torque Coefficient)	a	H 0.27
		L 0.09
속도계수 (Speed Coefficient) 입력축 1회전당 행정의 진행 mm(Stroke/Turn)	c	H 1.0
	mm	L 0.21
나사축성형(Lifting Screw Forming)		전조
나사축 커버 재질(Cover Material)		강(Steel)
사용온도범위(Operational Temperature)	℃	-15 ~ +80

기타 사용상의 주의를 P.83을 참조 하십시오.



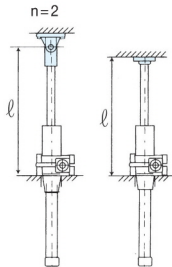
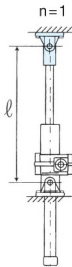
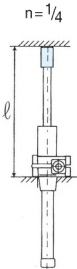
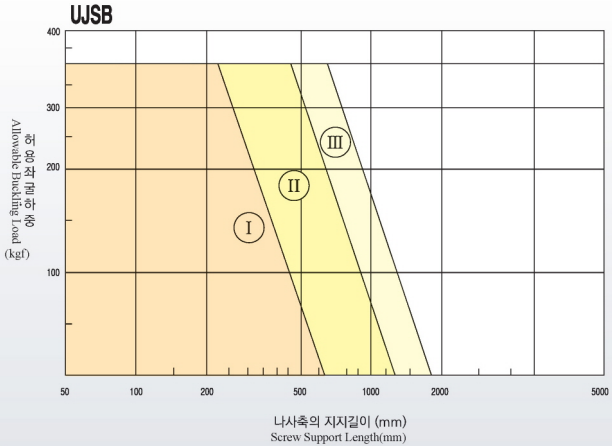
UJSB 하방향
Inverted Type

허용좌굴하중

Allowable Buckling Load

계산이 요구되는 경우에는 P.75을 참조 하십시오.

I 축단자유 Shaft End Free	II 축단자유 Shaft End Support	III 축단지지 Shaft End Support
$n=1/4$	$n=1$	$n=2$



승강하중/나사축속도 Lifting Load/Lifting Speed

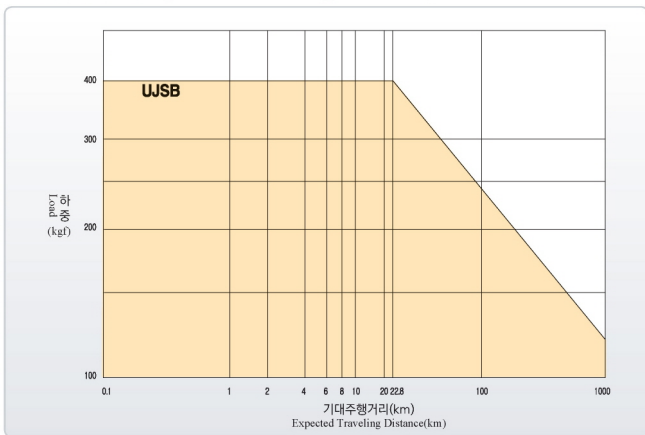
감속비 H이고 허용승강하중이 400kg일 때 최대나사 축속도는 1800mm/min입니다.

- At A Deceleration Ratio Of H And Allowed Vertical Load Of 400 Kg, The Maximum Nut Shaft Speed is 1800 Mm/min

감속비 L이고 허용승강하중이 400kg일 때 최대나사 축속도는 375mm/min입니다.

- At A Deceleration Ratio Of L And Allowed Vertical Load Of 400 Kg, The Maximum Nut Shaft Speed is 375Mm/min

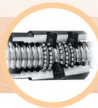
기대주행거리 (Expected Traveling Distance)



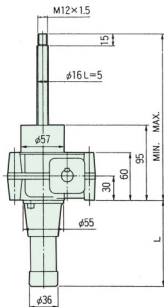
볼 나사축의 수명은 베어링의 수명과 동일하며 볼 전동면의 피로에 따라 결정됩니다. 주행수명을 표시하는 방법에 대해서는 나사축의 기대주행 거리로 구할 수 있습니다. 기대주행거리는 하중, 형번에 따라 변합니다. 또 운전조건은 충격없이 원활한 운전의 경우를 고려한 것입니다.

- The Life Span Of The Ball Screw Is The Same As That Of The Bearing And It Is Determined By Fatigue Of The Ball Vibration Surface. The Expected Travel Distance Indicates The Total Length Of Movement Of The Screw Shaft Between Changing The Ball. Select The Type Number That Satisfies Your Requirement.

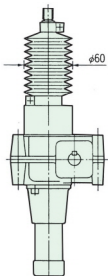
UJSB-Traveling Shaft Type (축승강형)



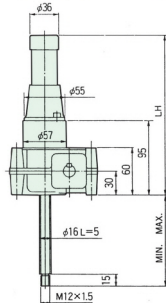
상방형형 Upright Traveling



보호커버 Dustproof Bellow

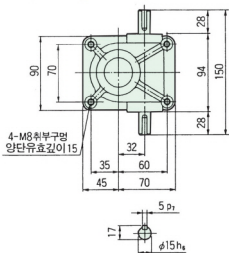


하방형형 Inverted Traveling

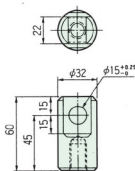


() : 회전방지커버차시

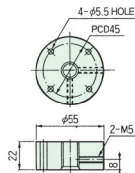
평면도 Plane Figure



스크류너트(SCREW NUT) 칫수



크레비스 너트 Clevis Nut



플랜지 너트 Flange Nut

UJSB볼 스크류 잭 (BALL SCREW JACK)

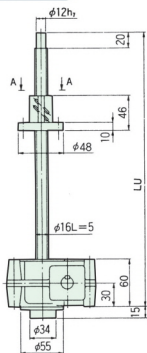
정격 STROKE	U상방형형 (Upright Type)						I하방형형 (Inverted Type)						Jack 중앙 kgf
	N축보호커버없음 (NO Dustproof Cover)			B축보호커버부착 (Dustproof Cover)			N축보호커버없음 (NO Dustproof Cover)			B축보호커버부착 (Dustproof Cover)			
	MIN.	MAX.	L	MIN.	MAX.	L	MIN.	MAX.	LH	MIN.	MAX.	LH	
100	130	230	150	180	280	250	35	135	245	85	185	245	2.5
200	130	330	250	180	380	360	35	235	345	85	285	345	2.7
300	130	430	350	210	510	450	35	335	445	115	415	445	2.9
400	130	530	450	210	610	550	35	435	545	115	515	545	3
500	130	630	550	220	720	650	35	535	645	125	625	645	3.2
600	130	730	650	220	820	860	35	635	745	125	725	745	3.4
800	130	930	850	270	1070	1050	35	835	945	175	975	945	3.4

본 표 이외의 형종도 제작 가능하므로 상담하여 주십시오

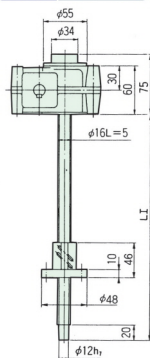
UJSB-Traveling Nut Type (너트승강형)



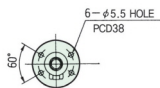
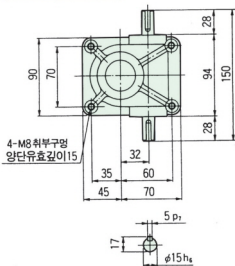
상방형형 Upright Traveling



하방형형 Inverted Traveling



평면도 Plane Figure



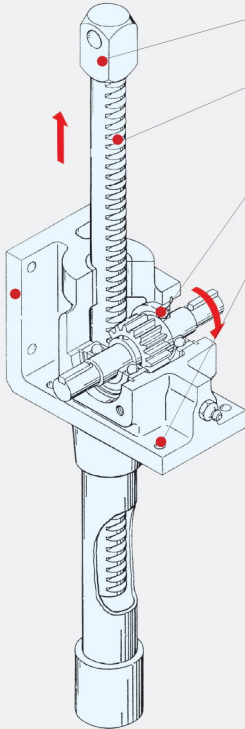
UJSB T

행정 STROKE	너트(NUT) 승강형 (Nut Traveling Type)		Jack 용량 kgf
	U상방형형(Upright)	하방형형(Inverted)	
100	LU	LI	2.5
200	265	205	2.7
300	365	305	2.9
400	465	405	3
500	565	505	3.2
600	665	605	3.4
800	765	705	3.4
	965	905	3.8

너트(NUT) 치수는 사양에 따라 변경될 수 있음.

랙잭(RACK JACK)의 구조와 특징

Structure & Feature of Rock Jack



랙 축단에는 각종 스크류 너트를 취부할 수 있습니다.
- The Rack Shaft Can Attach The Different Types Of Screw Nut

랙 축은 고급 탄소강제입니다.
- The Shaft Is Of High Quality Carbon Composite.

회전 입력축 샤프트(SHAFT)는 볼베어링을 사용합니다.
- The Rotation Shaft Uses The Ball Bearing.

케이스 밀면과 축면의 어느 곳에도 취부할 수 있습니다.
- It Can Be Attached To Either Side Or Base Of The Equipment.

랙 기어를 사용한 간결한 구조로써 신형의 고효율 책임을 집니다.
- This Jack Is A Newly Designed High Efficient Jack Of Simple Structure Using A Rack Gear.

- 회전운동을 직선운동으로 또는 직선운동을 회전운동으로 양방 향으로 직접 변환할 수 있습니다.
- The Direction Can Be Changed Both From The Straight Line To The Rotation And The Rotation To The Straight Line.
- 고속의 직선운동을 얻을 수 있습니다.
- It Enables High Speed Straight Line Movement.
- 동력손실이 없으므로 기계효율이 뛰어납니다.
- No Power Loss Makes It Highly Efficient.
- 랙동작 방향에 평행으로 취부하는 면과 직각으로 취부하는 면이 있어 사용하기에 따라 선택할 수 있습니다.
- The Devices Can Be Attached To Either Parallel Or At A Right Angle To The Rack Movement Direction.

표준 사양

Standard Specifications

형 번 (Type)		UJMR	UJSR
기본용량(Capacity)	kgf	200	400
랙 축경 및 모듈용 (Rack Shaft diameter And Module)	mm	∅20xM2	∅30xM2
효율(Efficiency)		0.90	0.90
기본용량에 대한 소요입력 토크 (Required Input Torque)	kgf·m	3.80	10.20
기본용량에 대한 최대입력 회전수 (Max. Input RPM)	RPM	75	50
랙 축의 최대속도 (Rack Shaft Max. Speed)	mm/min	8,000	8,000
1대당 최대허용동력 (Max. Allowable Power)	kW	0.22	0.58
입력축허용 Over-hang 하중 (Input Shaft Overhang Load)	kgf	13	70
입력축 1회당 랙축 진행 (Rack Shaft Stroke/Turn)	mm/회전	106.8	160.2
중량(Weight) (행정(Stroke) 100mm의 경우)	kgf	4.5	11.5



UJMR U H N N C 1800 E

색 형 번

형 번 (용량 t)
UJMR (0.2)
UJSR (0.4)

외 형

스크류 너트

S SCREW END, C CREVIS END, F FLANGE END

랙축 보호카바

N: 축 보호카바 없음 (Without Bellows), J: 축 보호카바 부착 (With Bellows)

행정(stroke)길이

표준품: 0100, 0200, 0300, 0400, 0500, 0600, 0700, 0800, 1000, 1300, 1800

U I W

U: 상방향형 (Upright), I: 하방향형 (Inverted), W: 양방향형 (Upright / Inverted)

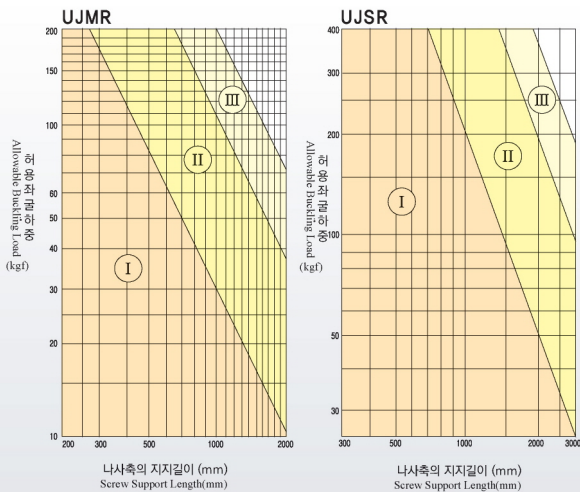
제어 약세사리

예) UJMRUHNC1800은 형번 JMR의 랙축이므로 상방향임
행정(stroke) 1800mm, 축 보호카바 없음
스크류 너트는 크레비스가 부착되어 있습니다.

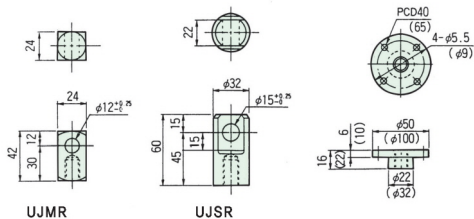


허용좌굴하중

Allowable Buckling Load



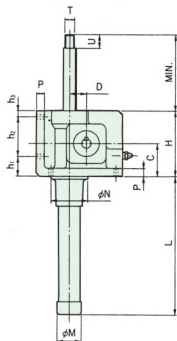
스크류너트(SCREW NUT) 치수



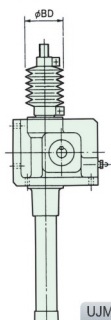
() 안의 숫자는 UJSR 치수입니다.

UJMR/UJSR-Rack Shaft Type (축승강형)

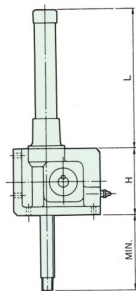
상방형형 Upright Traveling



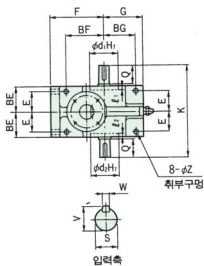
보호카바 Dustproof Bellow



하방형형 Inverted Traveling



평면도 Plane Figure



UJMR

형성 STROKE	U 상방형형(Upright Type) □ 하방형형(Inverted Type) 공통						Jack 중량 kgf
	N 보호카바(없음) (NO Dustproof Cover)			B 보호카바(부착) (Dustproof Cover)			
	MIN.	MAX.	L	MIN.	MAX.	L	
100	30	130	150	85	185	150	4.5
200	30	230	250	85	285	250	4.8
300	30	330	350	115	415	350	5.1
400	30	430	450	115	515	450	5.4
500	30	530	550	125	625	550	5.6
600	30	630	650	125	725	650	5.9
800	30	830	850	175	975	850	6.5
1000	30	1030	1050	245	1245	1050	7.1
1300	30	1330	1350	245	1545	1350	7.7
1800	30	1830	1850	365	2165	1850	9

UJSR

형성 STROKE	U 상방형형(Upright Type) □ 하방형형(Inverted Type) 공통						Jack 중량 kgf
	N 보호카바(없음) (NO Dustproof Cover)			B 보호카바(부착) (Dustproof Cover)			
	MIN.	MAX.	L	MIN.	MAX.	L	
100	40	140	155	80	180	155	11.5
200	40	240	255	80	280	255	12.4
300	40	340	355	115	415	355	13.4
400	40	440	455	115	515	455	14.3
500	40	540	555	115	615	555	15.3
600	40	640	655	155	755	655	16.2
800	40	840	855	155	955	855	18.1
1000	40	1040	1055	250	1250	1055	20
1300	40	1340	1355	250	1550	1355	23
1800	40	1840	1855	370	2170	1855	22.5

기준	BE	BF	BG	C	D	E	F	G	H	h1	h2	K	L
UJMR	35	53	45	50	25	28	76	55	100	30	60	10	125
UJSR	48	75	60	60	37.5	35	102.5	70.5	130	30	85	15	190

기준	M	N	P	Q	S	T	U	V	W	Z	d1	d2	Q1	Q2	BD
UJMR	∅36	∅55	12.5	25	19h6	M12×1.5	15	17	5	∅7	40H7	40H7	8	8	∅60
UJSR	∅44	∅75	15	40	20h6	M14×1.5	20	22	5	∅11	44H7	58H7	6	4.8	∅75

계산식

Calculation Formula

책의 형번호, 장치, 기기가 필요로 하는 승강시의 하중과 승강속도 등 소요동력을 계산할 때에 각 형번호의 사양을 검토하십시오.
When one computes lifting load, lifting speed, required power and so forth, please note of type specifications.

* 계산식 보기

Calculation Example

[예] 필요한 승강하중 : 3TONf (Given) Required Lifting Load : 3Tonf
필요한 승강속도 : 650mm/min (Required Lifting Speed : 650mm/min)

공식 1
Formula.1

공식 1) 임의로 UJ56형번호 감속비를 H로 선택을 하고 n의 값을 구한다.

$$n = \frac{V}{C}$$

V : 승강속도(Lifting Speed) mm/min

n : 입력축 회전수(Input Shaft Speed) RPM

C : 속도계수(사양표 참조) Speed Coefficient (Refer Specifications)

$$\text{계수(Coefficient) : } 1.33 \quad n = \frac{650}{1.33} = 488.7 \text{ RPM} \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

UJ56형번호에서 허용할 수 있는 INPUT RPM은 915RPM이다. 따라서 n은 받아들일 수 있다.
Since UJ56 type allows maximum 195 input RPM . n(=488.7) is acceptable

공식 2) 소요입력 토크 계산식(Formula.2 Required Input Torque)

$$T = a \cdot W + b$$

T : 소요입력축 토크(Required Input Shaft Torque) kgf-m

a : 토크 계수(사양표 참조) Torque Coefficient (Reper Specification)

b : 입력축 무부하 토크(Input Shaft No Load Torque) kgf-m

W : 승강하중 ton(사양표 참조) Lifting Load (Ton.Reper Specification)

계수(Coefficient) : a=1.0 b=0.2

결과 $\Rightarrow T = 1.0 \times 3 + 0.2 = 3.2 \text{ kgf-m}$ (Therefore, $T = 1.8 \times 3 + 0.2 = 3.2 \text{ kgf-m}$)

공식 2
Formula. 2

공식 3) 소요동력 kw 계산식

$$P = \frac{n \times T}{974}$$

P : 소요동력(Required Power) kw

n : 입력축 회전수(Input Shaft) RPM

T : 소요입력축 토크(Required Input Shaft Torque) kgf-m

$$\text{결과} \Rightarrow P = \frac{488.7 \times 3.2}{974} = 1.61 \text{ kw}$$

공식 3
Formula. 3

UJ56 형번호의 책당 최대동력은 1.1kw이므로 UJ56 형번호 감속비 H는 부적합합니다. 따라서 책 형번호 UJ66로, 감속비는 H로 하여 재검토 하십시오.

Since the required power of UJ56 is 1.1kw the reduction ratio H is not appropriate in this case. Therefore ,one needs to compute required power using H of UJ66.

계수(Coefficient) a=1.00 b=0.3 c=1.25
 $n=650 \div 1.25=520\text{RPM}$ $T=1.00 \times 3 + 0.3=3.3\text{kgf}\cdot\text{m}$
 $P=(520 \times 3.3) \div 974=1.75\text{kw}$

재검토** UJ66의 최대동력은 1.8kw이므로 채용할 수 있습니다.
 Since the maximum of UJ66 is 1.8kw, it can be used.

좌굴하중의 계산식 (Formula for Buckling Load)



잭의 나사축에 미치는 좌굴하중은 나사축경과 행정 (STROKE)에 따라 허용치수가 결정됩니다.
 또, 잭 및 나사축단의 취부상태에 따라서도 허용치수가 변합니다.

Buckling load of screw jack is determined by both shaft length and stroke. Also, end fitting of shaft affects the buckling load capacity.

$$P_{cr} = n \pi^2 E (k / l)^2 \cdot A \cdot \alpha \text{ kgf}$$

n : 축단지지계수 (Shaft end support)

- ▶ 잭고정-축단자유 (Jack fixed & shaft end free) : $n=1/4$
- ▶ 잭지지-축단지지 (Jack supported & shaft end supported) : $n=1$
- ▶ 잭고정-축단지지 (Jack fixed & shaft end supported) : $n=2$

E : 종탄성계수 (Longitudinal elastic modulus) $2.1 \times 10^4 \text{ kgf}/\text{mm}^2$

d : 나사곡경 (Screw curvature)

UJ32 : 16	UJ B32 : 17.5
UJ44 : 20	UJ B44 : 21.4
UJ56 : 32	UJ B56 : 31.2
UJ66 : 39.5	UJ B66 : 39.5
UJ66S : 45.5	UJ B73 : 53
UJ73 : 50.5	UJ B95 : 70.5
UJ95 : 68	UJ B135 : 88.3
UJ135 : 101	UJM : 12.5
UJS : 16	
UJSB : 13.5	

K : 최소 2차 반경 $K = \frac{d_1}{4}$

Minimal Secondary Diameter $K=d1 \div 4$

l : 축의 지지길이 mm

Shaft Support Length (mm)

A : 나사축 단면적 $A = \frac{\pi(d1)^2}{4}$

Shaft cross-Sectional Area $A=\pi(d1)^2 \div 4$

α : 안전계수 $\alpha=0.25$

Safety Coefficient =0.25

계산식

Calculation Formula

OVER HANG 하중의 계산식 (Formula for Over Hang Load)

책의 입력축과 동력원의 연결에 풀리(PULLEY)나 스프라켓(SPROCKET), 기어 등을 사용하면 입력축 OVER-HANG하중이 걸립니다. 사양표를 참조하여 허용치 이내에 되도록 사용하십시오.

When one uses pulley ,sprocket or gear between input shaft and power source, over hang load occurs. Please make sure that the over hang load will be within specification.

$$O.H.L \geq \frac{T \times f \times L_f}{R}$$

O.H.L : Overhang 하중(Over hang Load)(kgf)

T : 입력축 토크(Input Shaft Torque)(kgf-m)

f : Over Hang 계수(Coefficient)

R : 풀리/스프라켓의 반경(Diameter of pulley ,sprocket)

Lf : 하중의 작용 위치에 의한 계수(Be the limit of the action position of the load.)

Table 1 허용 오버 헝 하중 (Permit O.H.L.)

	UJM	UJS	UJ32	UJ44	UJ56	UJ66	UJ66S	UJ73	UJ85	UJ135
UU (TR SCREW) High Speed	kgf	10	21	39	73	153	232	323	441	624
UU (TR SCREW) Low Speed	kgf	6	13	23	44	85	146	200	280	449
UB (Ball SCREW) High Speed	kgf	14	23	50	80	132	206	255	352	535
UB (Ball SCREW) Low Speed	kgf	8	15	31	52	86	133	165	245	363

Table 2 오버 헝 계수 (Overhang Coefficient)

체인 (Chain)	1.00
기어 (Gear)	1.25
V벨트 (V Belt)	1.5
평벨트 (Flat Belt)	2.50

Table 3 하중의 작용 위치에 의한 계수

Be the limit of the action position of the load			
L/Q	0.50이하	0.75	1
Lf	1	1.5	2

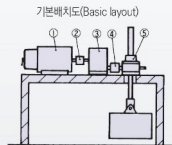
Q : 축의 길이 (Shaft length)
L : 하중의 작용 위치 (Action position of the load)

브레이크에 관하여 (About Brake)

책의 운동을 정확히 정지시키기 위해서는 브레이크가 필요합니다. 스크류 잭은 자동조임장치가 작용하기 때문에 브레이크가 필요없는 경우가 있습니다만 고정밀의 정 확한 칫수동작이나 정지시의 하중유지를 확실하게 하기 위해서는 브레이크를 설치하십시오.

볼 스크류 잭은 극히 효율이 높은 반면 자동조임장치가 작동 되지 않기 때문에 브레이크장치가 반드시 필요합니다. 볼 스크류 잭을 정지시켜 놓는 경우 항상 유지 토르크를 상회하는 브레이크를 토르크를 입력축에 작용시켜 놓는 것이 필요합니다.

Brake are necessary for accurately stopping the motion of jacks. Screw jack do not require the use of Brakes in some cases because they are self-locking. However Brakes must be used for high-accuracy operation and for positive retention of loads at the time of stop. Ball screw jacks have very high efficiency but are not self-locking. So motors with brakes or other braking devices are indispensable for them.



- ① 브레이크가 부착된 모터 (Motor with brake)
- ② 모터측 커플링 (Motor side coupling)
- ③ 중간감속기 (Intermediate speed reducer)
- ④ 잭측 커플링 (Jack side coupling)
- ⑤ 잭 (Jack)

책을 사용한 직선운동은 구동계의 브레이크를 사용하여 정지시키는 경우 전원을 끊고 나서 몇mm내에 정지시키는지에 따라서 정지에 요구되는 시간의 계산이 가능합니다. 또한 정지시간과 구동계 회전체의 GD²로부터 필요한 브레이크 토르크가 계산됩니다. 그리고 볼 스크류 잭의 경우 정지후에 하중을 지지하는 유지 토르크가 필요합니다.

When linear motion effected using a jack is to be stopped by brakes in driving system, the time required for stop is calculated according to the number of millimeters within the must be stopped after the power supply is turned off. Further, the necessary braking torque is calculate from the stop time and the GD² of the driving rotary body. In case of a screw jack, the after stopping.

※ 정지정도를 양호하게 하는 것에는 구동모터를 가변속되게 하여 발진정지시의 속도를 낮추는 SLOW START, SLOW DOWN이 유효합니다. 또, RC엔코더를 회전 SENSOR에 사용한 프리셋 컨트롤러(PRESET CONTROLLER), 포 지션 컨트롤러(POSITION CONTROLLER)는 컴퓨터제어 에 따른 정보도정이 행하여지기 때문에 간단한 정지정도를 높이는 것이 가능합니다.

※ The variable speed driving motor due to increase start and stop performance. When starting and stopping, is an excellent regarding slow start and slow stop. In addition, the RC Encoder is available to make high performance of easy starting and stopping by computer Controller.

계산식

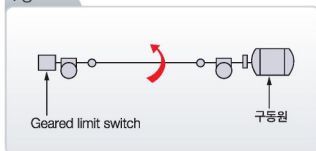
Calculation Formula

JACK SYSTEM

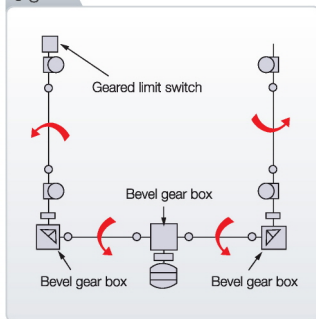
스크류 잭과 볼 스크류 잭은 정확한 운동동작을 간단히 실현시켜 주는 LINEAR ACTUATORS로서 복수의 수량 동기운동에 최적입니다. GEARED MOTORS와 COUPLINGS등으로 연결하는 JACK SYSTEM으로 검토하십시오. 아래에 대표적인 SYSTEM 배열 예를 소개합니다.

And the ball screw jack screw jack that is ease to realize the precise movement Operations linear actuators as a the optimum quantity of the plurality of Synchronous movement. Please review the system jack to geared motors And Coupling,etc Introducing a typical system arrangement example below.

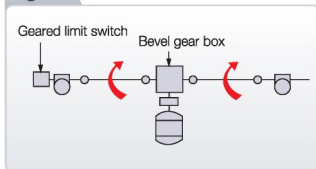
I 형



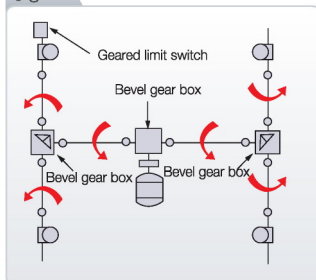
U 형



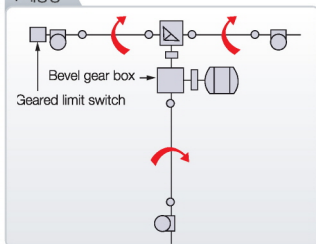
T 형



U 양



T 개량형



주의 : INPUT SHAFT가 화살표 방향으로 회전할 때 LIFTING SCREW는 올라갑니다.

Notice: The input shaft goes up two when you rotate screw axis in the directions of the arrow.

JACK SYSEM의 소요동력 (Jack System of Required Power)

계산보기(Calculation Example)

복수의 JACK SYSTEM으로 동작할 때의 소요동력은 전달 효율을 고려하여 계산하십시오.

When multiple jacks are used, compute necessary power using right side of transfer efficiency table.

$$\text{소요동력} = \frac{\text{JACK 1대당의 소요동력} \times \text{사용대수}}{\text{전달효율}}$$

JACK 2대 : 0.95
JACK 3대 : 0.9
JACK 4대 : 0.85
JACK 5-8대 : 0.8

Required Power=

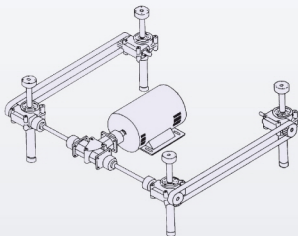
Required Power perjack X Number ÷ Transfer Efficiency

※ 상기식은 JACK과 JACK 구동 SYSTEM에서 필요로 하는 값입니다. 실제 적용에 있어서는 구동용 감속기등의 효율도 고려하십시오.

※ The expression is the value required by the jack and jack drive system. In the actual application please also consider the efficiency of the reduction gear such as a driving.

JACK 4대로 하중 1,000kg을 분당 600mm의 속도로 승강하고자 할 때의 소요동력값은?

Jack 4 is a load, as 1000kg required power values at the time of lifting to at a rate of 600mm per minute.



계산수순(Calculation procedure)

JACK 1대당의 하중은 250kg(0.25tons)으로 JSH 로 임의로 선정을 합니다.

Jack per load is 250kg with A randomly selected JSH.

토크계수(Torque Coefficient) = 0.6

입력축 무부하 토크(Input Shaft No Load Torque) = 0.015

속도계수(Speed Coefficient) = 0.8

$T = 0.6 \times 0.25 + 0.015 = 0.165 \text{kgf-m}$

$V = 0.8 \times n$ 에서

$$n = \frac{600}{0.8} = 750 \text{RPM}$$

$$P = \frac{0.165 \times 750}{974} = 0.13 \text{kw}$$

SYSTEM 효율이 0.85로 소요동력의 합계는?

The sum of the power required by the system efficiency is 0.85

$$\Sigma P = \frac{4 \times 0.13}{0.85} = 0.61 \text{kw}$$

즉, 다시말하면 0.75kw로 충분합니다.

In other words, it is sufficient to 0.75kw other words.

허용 입력축 토크(Allowed input shaft torque)

JACK SYSTEM의 보기에서 1 형의 경우와 같이 입력축이 일괄로 연결될 때 허용입력축 토크는 아래와 같다.

In view of the jack system when connected as in the case of 1-allowed input shaft torque it is shown below.

UJ32 UJB32 : 5

UJ44 UJB44 : 5

UJ56 UJB56 : 14.5

UJ66 UJB66 : 27.2

UJ66S : 27.2

UJ73 UJB73 : 27.2

UJ95 UJB95 : 83.4

UJ135 : 110.6

UJM : 4

UJS, JSB : 5

SCREW JACK WITH HAND WHEEL

스크류잭은 자체 셀프로킹이 가능하기 때문에 수동휠만 부착시키게 되면 수동의 운전이 가능하다.

Since screw jack has self-locking feature, manual operation is possible only with hand wheel.

수동휠의 회전력은 아래의 공식으로 값을 구할 수 있다. 추천하는 바 힘 안들이고 잭을 사용하려면 5kg 이내의 회전력을 설정하기 바람.

The rotation power of hand wheel can be obtained form following formula. 5kg of rotation power is recommended for ease of use.

$$\text{수동휠 회전력} = \frac{\text{입력 토크(Input Torque)}}{\text{수동휠 반지름(Diameter of hand wheel)}}$$

(Rotation power hand wheel)

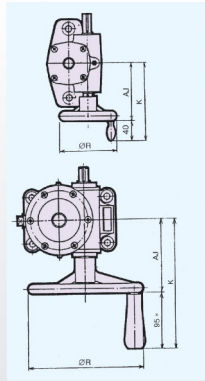
그래서 우리가 준비한 것은 다양한 사이즈에 적합한 수동휠이다. 아래의 표에서 수동휠의 용적을 알아볼 수 있다.

수동휠의 용적(Table of dimensions)

size Directions size No	Type 100.		Type 200.			Type 300.			Type 450.			
	R	K	AJ	R	K	AJ	R	K	AJ	R	K	AJ
UJ32	100	135	95	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UJ44	100	140	100	200	210	115	-	-	-	-	-	-
UJ56	-	-	-	-	-	-	300	275	190	-	-	-
UJ66	-	-	-	-	-	-	300	285	190	450	290	195

* The grip size for Type 100 only is 40.

Drawing of dimensions



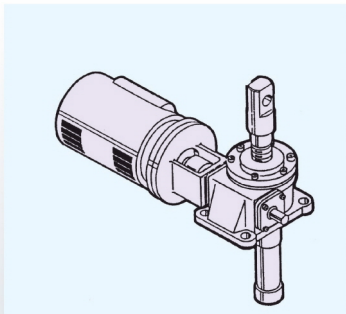
모터 부착형 스크류잭 (SCREW JACK WITH MOTOR)

고효율 모터가 잭에 부착될 수도 있다.

커플링을 하지 않고도 스크류잭은 사용 가능하다.

스크류잭이 물체를 들어올리는 속도는 용도에 따라 다르기 때문에 필요에 따라 모터속도 조절이 필수적이다.

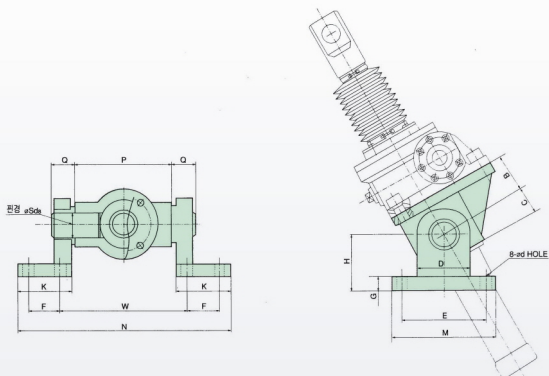
High efficient motor can be attached to screw jack. Screw jack can be used without coupling. Since the speed of lifting object depends on the use of screw jack, the control of motor speed is necessary.



SCREW JACK WITH TRUNNION BASE

Tilting 장비나 Opening Dampers 등에는 트러니언 베이스의 사용을 권합니다.

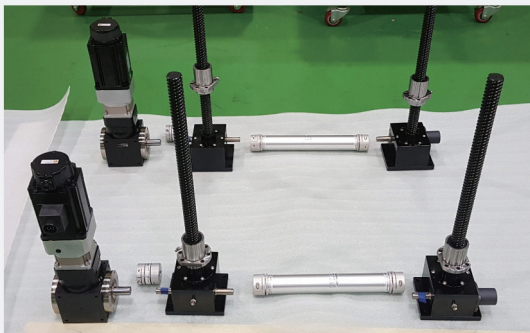
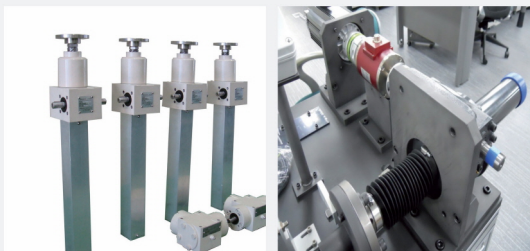
Trunnion Base is recommended for use with tilting equipped and opening dampers.



Symbol	Type	UJ32	UJ44	UJ56	UJ66	UJ66S	UJ73	UJ95	UJ135
B		50	60	70	80	90	100	120	140
C		22	20	40	55	65	75	90	120
D		50	70	90	120	140	160	180	220
E		80	110	150	170	190	230	270	320
F		30	40	50	60	65	70	90	120
G		12	12	18	24	26	28	36	50
H		60	80	85	120	130	140	170	200
K		54	70	90	100	110	120	150	220
M		104	134	186	210	240	280	330	400
N		254	250	340	400	426	460	600	960
P		140	100	150	190	196	205	280	500
Q		20	22	40	45	50	50	80	115
S		15	25	35	50	60	70	80	110
W		170	140	200	240	251	270	360	620
d		11	11	18	22	22	26	33	45
Bolt		M10	M10	M16	M20	M20	M24	M30	M42

Main Products

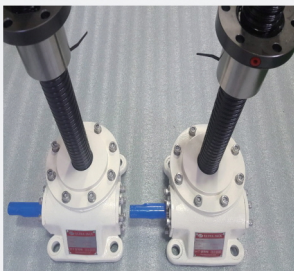
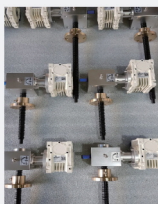
ITEM : SCREW JACK



TM SCREW TYPE	UJ SERIES - UJ32, UJ44, UJ56, UJ66, UJ66S, UJ73, UJ96, UJ135
BALL SCREW TYPE	UBJ SERIES - UBJ32, UBJ44, UBJ56, UBJ66 - UJ10, UJ20, UBJ10, UBJ20

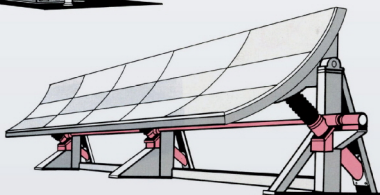
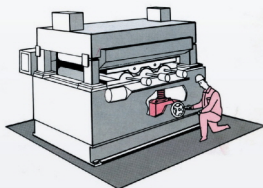
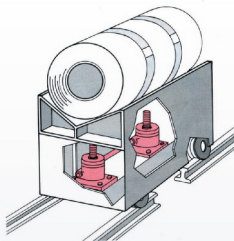
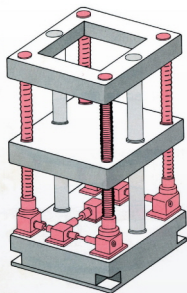
Main Products

ITEM : SCREW JACK Ass'y – Lid Chamber Tilting Ass'y



각 분야 적용에

For Each Field of Application



사용상 주의사항

Cautions

1. 분류번호 선정시에는 모터용량, 승강하중, 나사축속도, 허용좌굴하중, 허용횡하중 등에 유의하십시오. 카다로그 범위에서 선정하면 잭뿐만 아니라 장치에도 손상을 줍니다.
When One Selects Type, Motor Capacity Factors Like Lifting Load, Shaft Speed, Buckling Load And Allowable Side Force Are Considered. Outer Range Selection May Cause Damage To Screw Jack.
2. 설치시에는 강성이 높은 평골대판에 고정하십시오. 또 모터, 감속기 등의 취부에는 적절하게 센터링(CENTERING:중심내기)하여 주십시오.
Jacks Should Be Installed On Durable Board. Also, Installation of Motors And Reducers Requires A Proper Centering.
3. 잭에 가해지는 하중은 나사축 중심과 동일한방향으로 배려하고 편심하중이 잭에 가해지면 과도한 굽힘 힘이 발생하여 잭을 손상시킵니다.
Load Should Be Aligned With The Direction Of Shaft. If Not, Excessive Side Force May Cause Damage To Jack.
4. 입력회전수가 1,000RPM 이상으로 사용되는 경우는 오일 윤활식이 적용됩니다.
If Rotation More Than 1,000 Rpm Is Necessary, Oil Greasing Type Is Recommended.
5. 스크류 잭(SCREW JACK)을 사용시에 충격이나 진동이 있는 경우에는 브레이크 사용을 검토하십시오.
When Using Screw Jack, Brake Model Is Recommended For Vibrating Environment.
6. JACK은 정해진 행정(STROKE)범위 밖에서는 사용되지 않도록 하고, 또 사용되는 행정(STROKE)에 대하여 여유가 있도록 선정하십시오.
Jack Should Be Used Within Specified Stroke, Also, Some Margin Of Stroke Is Necessary.
7. 스크류 잭(SCREW JACK)의 표준 사양에는 나사축단의 풀림방지가 되어 있지 않습니다. 스크류 잭과같이 역전방지(SELF-LOCKING) 기능이 없는 잭에서는 풀림방지가 되어 있지 않으므로 나사축이 자중에 의해 빠져 떨어지는 것도 있으므로 주의하십시오.
Standard Screw Jack Specification Does Not Include Self-Locking Feature May Drop The Shaft By Its Own Weight. Please Be Careful.
8. 잭을 항상 정상으로 사용하기 위하여 1개월에 한번 점검하십시오. 또 1~2년마다 윤활유를 교환하고 더구나 윤활유량이 부족하거나, 윤활유가 노화되어 있는 경우에는 교환시기가 되지 않았어도 보급 또는 교환하십시오.
Monthly Inspection Is Necessary For Proper Use Of Jack. Grease Should Be Changed For Every One Or Two Years. If Grease Is Low Or Old, Immediate Recharge Is Recommended Even Before The Period.
9. 잭 사용중에 스크류 잭의 나사부분 백래쉬(Backlash)가 나사 피치의 3/1을 초과할때가 신품과 교환하는 기준이 됩니다. 또 기어부에 관하여는 스크류 잭, 볼스크류 잭이든 백래쉬가 입력축 회전각 환산으로 H TYPE 20 ° L TYPE 60 °을 초과한 때가 교환의 기준이 됩니다.
It Is Time To Replace With New One When Backlash Of Screw Pitch Becomes One Third Of Original. It Is Also Time To Replace Of Gear Part When Backlash Of Screw Jack Exceeds 20 Degree For H Type Or 60 Degree For L Type.
10. 스크류 너트가 부착된 잭의 경우 정기적으로 느슨해짐의 유무를 점검하여 주십시오.
Jack With Screw Nut Is Recommended To Regularly Check Its Tightness.
11. 과부하 용량은 동작하중시에는 10%, 정지하중시에는 30%입니다.
Overhang Load Is 10 Per Cent During Operation And 30 Per Cent For Idle.
12. 1일당의 총 운전시간은 3시간 이내, 또 케이스 표면온도가 「+50℃ 이내 동시에 최고 온도는 130℃」 비슷한 곳에 사용하십시오.
Daily Operation Should Be Less Than Three Hours, And Unit Should Be Kept Within 50 Of Surface Temperature Or 150 For Cold Time.

※ 본 카가록의 내용은 품질향상을 위하여 예고 없이 변경 될수 있으므로 상세 설계시에 문의하여 주십시오.



HT 알파텍

HI ALPHA TECHNOLOGY CO., LTD.

경기도 시흥시 마유로32번길 107(정왕동 시흥스마트허브)
TEL: 031-432-8008(代) FAX: 031-432-8070
website: www.htjack.co.kr
E-Mail: alpha@htjack.co.kr

HT ALPHA TECHNOLOGY CO., LTD.

Mayu-ro 32beon-gil 107, Siheung-City, Gyeonggi-do, Korea
TEL: 82-31-432-8008(代) FAX: 82-31-432-8070
website: www.htjack.co.kr
E-Mail: alpha@htjack.co.kr

- 본 카다로그에 기재된 사항은 제품의 개선을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.
(Detail dimension may be revised without prior notice)