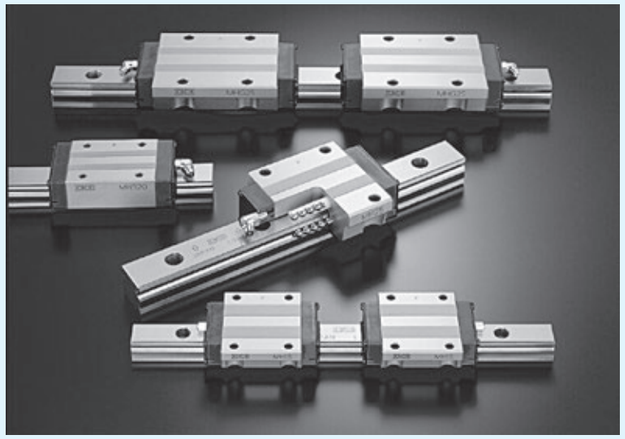
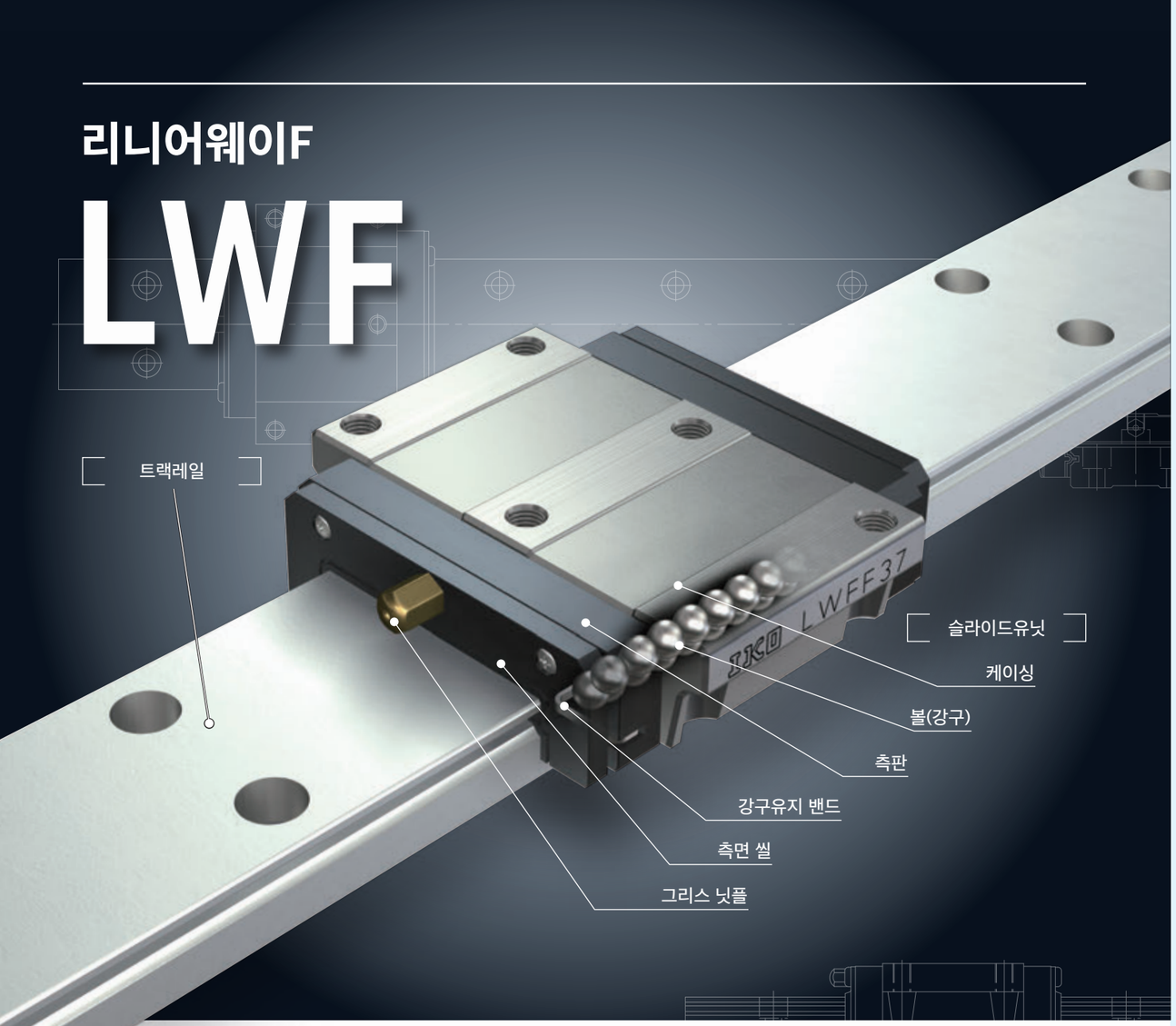
리니어웨이F



리니어웨이F

LWF



Points

●모멘트에 강한 광폭 시리즈

1 트랙레일의 폭이 넓고 모멘트 부하 시의 하중 점간 거리가 길기 때문에 모멘트나 복합하중에 강하고 단열에서의 사용에도 적합한 직동안내기기입니다.

●용도에 따라 선택할 수 있는 슬라이드유닛 형상

2 슬라이드유닛의 형상은 치수 계열이 다른 2종류의 플랜지형과 폭 치수가 작은 블록형의 3개 타입을 라인업하고 있으므로 기계·장치의 사양에 맞춰 최적의 제품을 선택할 수 있습니다.

●내부식성이 뛰어난 스텐레스강제를 라인업

세부사항은 ➔ P. Ⅰ-41

3 스텐레스강제 제품은 내부식성이 뛰어나 크린룸 내 사용 등 방청유의 사용을 꺼리는 용도에 최적입니다.

호칭번호와 사양의 지정

호칭번호의 배열 예

LWF 시리즈의 사양은 호칭번호로 지정합니다. 호칭번호의 형식기호·치수·부품기호·재료기호·예압기호·등급기호·호환성기호·보조기호를 사용하여 적용할 각 사양을 지시하십시오.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
비호환성사양									
세트품	LWFF	37	C1	R800		T_1	P		/FZ
프리콤비네이션 사양									
슬라이드유닛 단품	LWFS	37	C1		SL	T_1	P	S1	/Z
트랙레일 단품(1)	LWFF	37		R800	SL		P	S1	/F
세트품	LWFS	37	C1	R800	SL	T_1	P	S1	/FZ

1 형식	형식 기호	Ⅱ - 137페이지
2 크기	치수	Ⅱ - 137페이지
3 슬라이드유닛 개수	부품 기호	Ⅱ - 137페이지
4 트랙레일 길이		
5 재료의 종류	재료 기호	Ⅱ - 137페이지
6 예압량의 크기	예압 기호	Ⅱ - 139페이지
7 정밀도의 등급	등급 기호	Ⅱ - 140페이지
8 프리콤비네이션	호환성 기호	Ⅱ - 141페이지
9 특별사양	보조 기호	Ⅱ - 141페이지

주(1) 블록형 하방향 설치 LWFS 또는 스텐레스강제 LWFS의 트랙레일 단품의 형식 기호는 "LWFF"로 지시하십시오.

호칭번호와 사양의 세부사항 - 형식·크기·슬라이드유닛 개수·

1 형식

리니어웨이F(1) (LWF 시리즈)
- 플랜지형 상하방향 설치 : LWFH
- 플랜지형 상하방향 설치 : LWFF
- 블록형 하방향 설치 : LWFS

적용할 형식과 크기는 표 1을 참조하십시오.
블록형 하방향 설치 LWFS 또는 스텐레스강제 LWFS의 트랙레일 단품의 형식 기호는 "LWFF"로 지시하십시오.

주(1) C루브를 내장하지 않은 형식입니다.

2 크기

33, 37, 40, 42, 60, 69, 90

적용할 형식과 크기는 표 1을 참조하십시오.

3 슬라이드유닛 개수

: C○

세트품일 때는 1개의 트랙레일에 조합할 슬라이드유닛의 개수를 나타냅니다. 슬라이드유닛 단품의 경우는 "C1"만 지정할 수 있습니다.

4 트랙레일 길이

: R○

트랙레일의 길이를 밀리미터 단위로 나타냅니다.
표준 길이와 최대 길이는 표 2.1, 표 2.2를 참조하십시오.

5 재료의 종류

탄소강제 : 무기호
스텐레스강제(2) : SL

적용할 형식과 크기는 표 1을 참조하십시오.

주(2) 스텐레스강제에도 표준 그리스 닛플(황동제)이 첨부됩니다.
스텐레스강제 그리스 닛플도 준비되어 있으므로 원하실 때는 IKO에 문의하십시오.

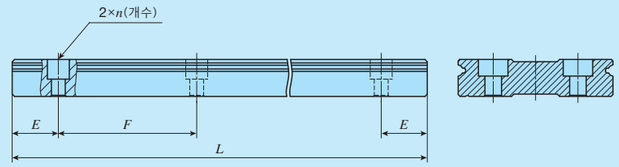
표 1 LWF 시리즈의 형식과 크기

재료	형상	형식	크기 33	37	40	42	60	69	90
탄소강제	플랜지형 상하방향 설치	LWFH	-	-	○	-	○	-	○
	플랜지형 상하방향 설치	LWFF	○	○	-	○	-	○	-
	블록형 하방향 설치	LWFS	○	○	-	-	-	-	-
스텐레스 강제	블록형 하방향 설치	LWFS…SL	○	○	-	○	-	-	-

비고 ▭ 에는 프리콤비네이션 사양이 있습니다.

트랙레일 길이·재료의 종류 -

표 2.1 탄소강제 트랙레일의 표준 길이와 최대 길이



단위 mm

항목 \ 호칭번호		LWFH40	LWFH60	LWFH90
표준 길이 $L(n)$		180(3) 240(4) 360(6) 480(8) 660(11) 840(14)	240(3) 480(5) 640(8) 800(10) 1 040(13)	480(6) 640(8) 800(10) 1 040(13) 1 200(15) 1 520(19)
취부 홀 피치 F		60	80	80
E		30	40	40
E의 기준 치수(1)	이 상	8	10	10
	미 만	38	50	50
최대 길이(2)		1 500	1 520	1 520

항목 \ 호칭번호		LWFF33 LWFS33	LWFF37 LWFS37	LWFF42	LWFF69
표준 길이 $L(n)$		120(3) 200(5) 320(8) 480(12) 560(14)	150(3) 250(5) 400(8) 500(10) 600(12) 800(16)	180(3) 240(4) 360(6) 480(8) 660(11) 840(14)	320(4) 480(6) 800(10) 1 040(13) 1 280(16) 1 600(20)
취부 홀 피치 F		40	50	60	80
E		20	25	30	40
E의 기준 치수(1)	이 상	7	7	7	9
	미 만	27	32	37	49
최대 길이(2)		1 600	2 000	1 980	2 000

주(1) 벨로우즈 조립용 암나사(보조기호 "/J")에는 적용하지 않습니다.
(2) 최대 길이를 초과하는 제품도 제작되므로 원하실 때는 IKO에 문의하십시오.
비고 1. 블록형 하방향 설치 LWFS의 트랙레일 단체의 형식기호는 "LWFF"로 지시하십시오.
2. 양단의 E 치수는 지시하지 않는 경우 E의 기준 치수 범위 내에서 동일한 치수가 됩니다. 변경할 때는 특별사양 트랙레일의 취부 홀 위치지정 "/E"로 지시하십시오. 자세한 내용은 Ⅲ-30페이지를 참조하십시오.

표 2.2 스텐레스강제 트랙레일의 표준 길이와 최대 길이

단위 mm

항목 \ 호칭번호		LWFS33…SL	LWFS37…SL	LWFS42…SL
표준 길이 $L(n)$		120(3) 200(5) 320(8) 480(12) 560(14)	150(3) 250(5) 400(8) 500(10) 600(12) 800(16)	180(3) 240(4) 360(6) 480(8) 660(11) 840(14)
취부 홀 피치 F		40	50	60
E		20	25	30
E의 기준 치수(1)	이 상	7	7	7
	미 만	27	32	37
최대 길이(2)		1 200	1 200	1 200

주(1) 벨로우즈 조립용 암나사(보조기호 "/J")에는 적용하지 않습니다.
(2) 최대 길이를 초과하는 제품도 제작되므로 원하실 때는 IKO에 문의하십시오.
비고 1. 트랙레일 단체의 형식기호는 "LWFF"로 지시하십시오.
2. 양단의 E 치수는 지시하지 않는 경우 E의 기준 치수 범위 내에서 동일한 치수가 됩니다. 변경할 때는 특별사양 트랙레일의 취부 홀 위치지정 "/E"로 지시하십시오. 자세한 내용은 Ⅲ-30페이지를 참조하십시오.

6 예압량의 크기

표준	: 무기호	세트품 또는 슬라이드유닛 단품일 때 지정합니다.
경예압	: T_1	예압량의 크기에 대한 세부사항은 표 3을 참조하십시오.
중(中)예압	: T_2	적용할 예압의 종류는 표 4를 참조하십시오.

표 3 예압량

항목 / 예압의 종류	예압기호	예압량 N	사용 조건
표 준	(무기호)	0(1)	·가볍고 정밀한 움직임
경예압	T_1	$0.02C_0$	·진동이 매우 적음 ·하중은 균형 있는 부하 ·가볍고 정밀한 움직임
중(中)예압	T_2	$0.05C_0$	·중간 정도의 진동이 있을 때 ·중간 정도의 오버행 하중이 부하될 때

주(1) 예압이 없거나 약간의 예압 상태입니다.
비고 C_0은 기본정정격 하중을 나타냅니다.

표 4 예압의 적용

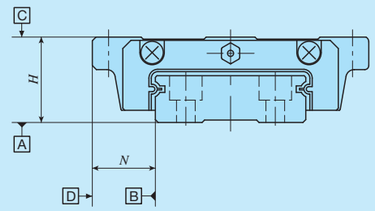
크기	예압의 종류(예압기호)		
	표준 (무기호)	경예압 (T_1)	중(中)예압 (T_2)
33	○	○	○
37	○	○	○
40	○	○	○
42	○	○	○
60	○	○	○
69	○	○	○
90	○	○	○

비고 ▭ 는 프리콤비네이션 사양에도 적용됩니다.

7 정밀도의 등급

상급	: H	프리콤비네이션 사양일 때 슬라이드유닛과 트랙레일은 동일한 정밀도
정밀급	: P	등급을 조합하십시오.
초정밀급	: SP	정밀도 등급에 대한 세부사항은 표 5를 참조하십시오.
		적용할 정밀도 등급은 표 6을 참조하십시오.

표 5 허용차 및 허용치



단위 mm

항목 / 등급(등급기호)	상급 (H)	정밀급 (P)	초정밀급 (SP)
H의 치수 차	±0.040	±0.020	±0.010
N의 치수 차	±0.050	±0.025	±0.015
H 치수의 상호차(1)	0.015	0.007	0.005
N 치수의 상호차(1)	0.020	0.010	0.007
복수세트의 H 치수의 상호차(2)	0.035	0.025	-
A면에 대한 슬라이드유닛 C면의 주행 시 평행도	그림 1에 따름		
B면에 대한 슬라이드유닛 D면의 주행 시 평행도	그림 1에 따름		

주(1) 동일한 트랙레일에 조합된 슬라이드유닛끼리의 상호차를 나타냅니다.
(2) 프리콤비네이션 사양에 적용됩니다.

표 6 정밀도 등급의 적용

크기	등급(등급기호)		
	상급 (H)	정밀급 (P)	초정밀급 (SP)
33	○	○	○
37	○	○	○
40	○	○	○
42	○	○	○
60	○	○	○
69	○	○	○
90	○	○	○

비고 ▭ 는 프리콤비네이션 사양에도 적용됩니다.

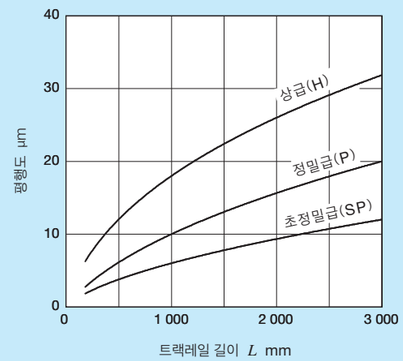


그림 1 주행 시 평행도

LWF

8 프리콤비네이션

S1 사양	: S1	프리콤비네이션 사양일 때 지정합니다. 트랙레일과 슬라이드유닛의 호환성기호는 같은 기호끼리 조합하여 사용하십시오. 다른 호환성기호를 조합하여 사용하는 경우에는 IKO로 문의해 주십시오. 또한 호환성기호의 조합에 의해 정밀도가 달라지지는 않습니다. 적용할 형식과 크기는 표 1을 참조하십시오. 비호환성사양일 때는 무기호입니다.
S2 사양	: S2	
비호환성사양	: 무기호	

9 특별사양

/A, /C, /D, /E, /F, /I , /JO, /LO, /LFO, /MN, /N, /Q, /U, /VO, /WO, /YO, /ZO	적용할 특별사양은 표 7.1, 표 7.2, 표 7.3, 표 7.4를 참조하십시오. 복수의 특별사양을 조합할 때는 표 8을 참조하십시오. 또한 특별사양에 대한 세부사항은 Ⅲ - 29페이지를 참조하십시오.

표 7.1 특별사양의 적용(프리콤비네이션 사양·슬라이드유닛 단품)

특별사양	보조기호	크기						
		33	37	40	42	60	69	90
벨로우즈 조립용 암나사(1)	/JO	○	○	○	○	○	○	○
씰 없음	/N	○	○	○	○	○	○	○
C루브 부착	/Q	○	○	○	○	○	○	○
하면 씰	/U	○	○	○	○	○	○	○
더블 씰	/VO	○	○	×	○	×	○	×
스크레이퍼	/ZO	○	○	○	○	○	○	○

주(1) 스텐레스강제에는 적용하지 않습니다.

표 7.2 특별사양의 적용(프리콤비네이션 사양·트랙레일 단체)

특별사양	보조기호	크기						
		33	37	40	42	60	69	90
트랙레일의 취부 홀 위치지정	/E	○	○	○	○	○	○	○
트랙레일의 취부 홀용 캡	/F	○	○	○	○	○	○	○
벨로우즈 조립용 암나사(1)	/J	○	○	○	○	○	○	○
트랙레일 취부용 볼트 첨부 안 함	/MN	○	○	○	○	○	○	○

주(1) 스텐레스강제에는 적용하지 않습니다.

표 7.3 특별사양의 적용(프리콤비네이션 사양·세트품)

특별사양	보조기호	크기						
		33	37	40	42	60	69	90
역표준면	/D	○	○	○	○	○	○	○
트랙레일의 취부 홀 위치지정	/E	○	○	○	○	○	○	○
트랙레일의 취부 홀용 캡	/F	○	○	○	○	○	○	○
벨로우즈 조립용 암나사(1)	/JO	○	○	○	○	○	○	○
흑색크롬 피막처리	/LO	○	○	○	○	○	○	○
불소흑색크롬 피막처리	/LFO	○	○	○	○	○	○	○
트랙레일 취부용 볼트 첨부 안 함	/MN	○	○	○	○	○	○	○
씰 없음	/N	○	○	○	○	○	○	○
C루브 부착	/Q	○	○	○	○	○	○	○
하면 씰	/U	○	○	○	○	○	○	○
더블 씰	/VO	○	○	×	○	×	○	×
그리스 지정	/YO	○	○	○	○	○	○	○
스크레이퍼	/ZO	○	○	○	○	○	○	○

주(1) 스텐레스강제에는 적용하지 않습니다.

표 7.4 특별사양의 적용(비호환성사양)

특별사양	보조기호	크기						
		33	37	40	42	60	69	90
연결트랙레일	/A	○	○	○	○	○	○	○
기준면 모따기	/CO	×	×	○	×	○	×	○
역표준면	/D	○	○	○	○	○	○	○
트랙레일의 취부 홀 위치지정	/E	○	○	○	○	○	○	○
트랙레일의 취부 홀용 캡	/F	○	○	○	○	○	○	○
검사성적표	/I	○	○	○	○	○	○	○
벨로우즈 조립용 암나사	/JO	○	○	○	○	○	○	○
흑색크롬 피막처리	/LO	○	○	○	○	○	○	○
불소흑색크롬 피막처리	/LFO	○	○	○	○	○	○	○
트랙레일 취부용 볼트 첨부 안 함	/MN	○	○	○(1)	○	○	○	○
씰 없음	/N	○	○	○	○	○	○	○
C루브 부착	/Q	○	○	○	○	○	○	○
하면 씰	/U	○	○	○	○	○	○	○
더블 씰	/VO	○	○	×	○	×	○	×
복수세트 1조	/WO	○	○	○	○	○	○	○
그리스 지정	/YO	○	○	○	○	○	○	○
스크레이퍼	/ZO	○	○	○	○	○	○	○

주(1) LWFH의 크기 40에는 적용하지 않습니다.

표 8 보조기호의 조합

	A	C	D	E	F	I	J	L	LF	MN	N	Q	U	V	W	Y
C	○															
D	○	○														
E	-	○	-													
F	○	○	○	○												
I	○	○	○	○	○											
J	○	○	○	○	○	○										
L	○	○	○	○	○	○	○									
LF	○	○	○	○	○	○	○	-								
MN	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
N	○	○	○	○	-	○	-	○	○	○						
Q	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○					
U	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○				
V	○	-	○	○	○	○	●	○	○	○	-	-	○			
W	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
Y	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	
Z	○	○	○	○	○	○	●(1)	○	○	○	-	-	○	●	○	○

주(1) LWFH의 경우는 IKO에 문의하십시오.

비고 1. 표 안의 " - " 표시의 조합은 불가능합니다.

2. ● 표시를 조합한 프리콤비네이션 사양의 경우는 IKO에 문의하십시오.

3. 복수 종류를 조합해서 사용할 때는 기호를 알파벳순으로 나열하여 지시하십시오.

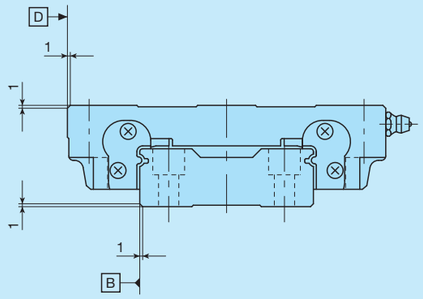
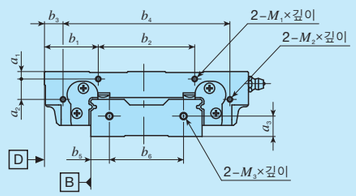


그림 2 기준면 모따기 치수(보조기호 /C /CC)

비고 슬라이드유닛 및 트랙레일의 설치 기준면에 모따기를 추가합니다.
설치부의 코너 R에 대해서는 Ⅱ - 148페이지의 표 17.2를 참조하십시오.

표 9 벨로우즈 조립용 암나사의 치수(보조기호 단체: /J 세트품: /J /JJ)

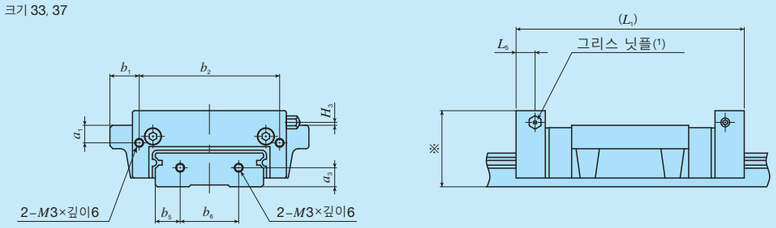


단위 mm

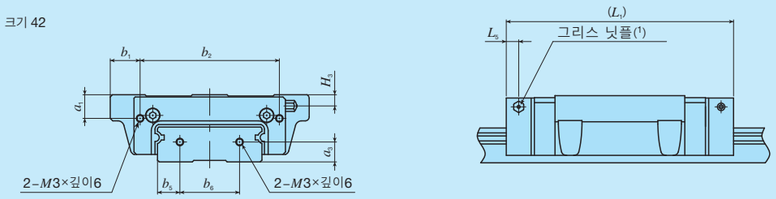
호칭번호	슬라이드유닛								트랙레일			
	a_1	a_2	b_1	b_2	b_3	b_4	M_1×깊이	M_2×깊이	a_3	b_5	b_6	M_3×깊이
LWFH 40	3	-	23.5	35	-	-	M3×6	-	9	8	24	M3×6
LWFH 60	4	11	29	52	10	90	M3×6	M3×3	11	10	40	M4×8
LWFH 90	6	17	41	80	13	136	M3×5	M3×5	13	15	60	M4×8

표 10 벨로우즈 조립용 암나사의 치수(보조기호 단체: /J 세트품: /J /JJ)

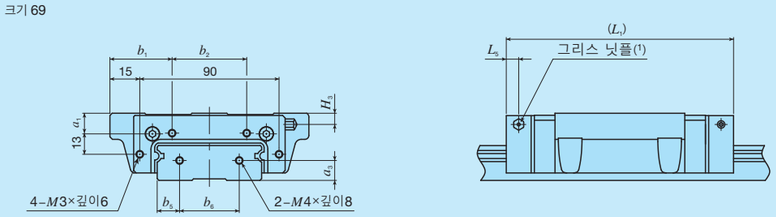
크기 33, 37



크기 42



크기 69

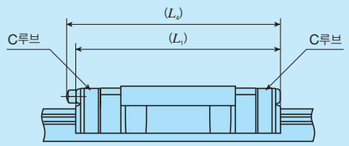


단위 mm

호칭번호	슬라이드유닛						트랙레일		
	a_1	b_1	b_2	L_1(2)	L_5	H_3	a_3	b_5	b_6
LWFF 33	4	8.25	43.5	71	5	1	6	7.5	18
LWFS 33(…SL)		3.25							
LWFF 37	6	10	48	78	5	1	6.5	8.5	20
LWFS 37(…SL)		3							
LWFF 42	9.5	12	56	92	7	4.5	8	9	24
LWFS 42…SL		3							
LWFF 69	9	35	50	125	7	5	11	14.5	40

주(1) 그리스 닛플의 사양과 설치위치가 표준사양과 다릅니다. 그리스 닛플의 사양은 Ⅱ - 146페이지의 표 15를 참조하십시오.
(2) 슬라이드유닛의 양단에 벨로우즈 조립용 암나사를 부착한 사양의 치수를 나타냅니다.
비고 크기 33 및 37 계열은 ※ 표시 부분의 치수가 리니어웨이F의 H 치수보다 높아집니다. 자세한 내용은 IKO에 문의하십시오.

표 11 C루브 부착 슬라이드유닛의 치수(보조기호 /Q)

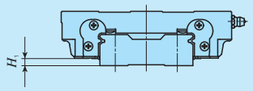


단위 mm

크기	L_1	L_4
33	64	66
37	73	75
40	78	-
42	86	98
60	98	-
69	121	132
90	131	-

비고 슬라이드유닛의 양단에 C루브를 설치한 사양의 치수를 나타냅니다.

표 12 하면 씰 부착의 H_1 치수(보조기호 /U)

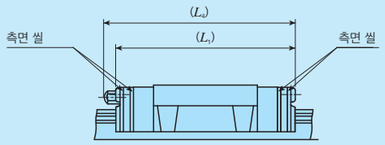


단위 mm

크기	H_1
40	3
60	4
90	5

비고 크기 33, 37, 42, 69 계열의 H_1 치수는 하면 씰 설치 전과 동일한 치수입니다.

표 13 더블 씰 부착 슬라이드유닛의 치수 (보조기호 단체: /V 세트품: /V /VV)

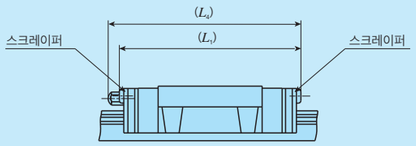


단위 mm

크기	L_1	L_4
33	61	64
37	70	74
42	82	96
69	117	130

비고 슬라이드유닛의 양단에 더블 씰을 부착한 사양의 치수를 나타냅니다.

표 14 스크레이퍼 부착 슬라이드유닛의 치수 (보조기호 단체: /Z 세트품: /Z /ZZ)



단위 mm

크기	L_1	L_4
33	62	64
37	71	75
40	80	-
42	84	97
60	100	-
69	119	131
90	130	-

비고 슬라이드유닛의 양단에 스크레이퍼를 설치한 사양의 치수를 나타냅니다.

윤활

LWF 시리즈에는 극압첨가제 함유 리튬계면활성그리스(알바니아EP그리스 2[Shell Lubricants Japan K.K.])가 봉입되어 있습니다.
LWF 시리즈에는 표 15에 나오는 그리스 닛플이 부착되어 있습니다. 각 그리스 닛플에 적합한 급유 노즐도 준비되어 있으므로 원하실 때는 Ⅲ - 23페이지의 표 14.1 및 Ⅲ - 24페이지의 표 15을 참조하여 주문하십시오.

표 15 윤활용 부품

크기	그리스 닛플의 형식(1)	적합급유 노즐의 형식	배관용 암나사의 호칭
33	A-M3	A-5120V A-5240V B-5120V B-5240V	-
37	A-M4		M4
40	JIS 1형	시판 그리스건	M6
42	B-M6		
60	JIS 1형		
69	B-M6		
90	JIS 1형		

주(1) 그리스 닛플의 사양은 Ⅲ-23페이지의 표 14.1 및 표 14.2를 참조하십시오.
비고 스텐레스강제 그리스 닛플도 준비되어 있으므로 원하실 때는 IKO에 문의하십시오.

방진

LWF 시리즈의 슬라이드유닛은 표준 장비된 측면 씰로 방진 처리되어 있지만, 다량의 티끌과 먼지가 부유하는 경우나 절삭가루 또는 모래먼지와 같이 비교적 큰 이물질이 트랙레일에 부착되는 경우는 벨로우즈나 텔레스코프식 실드 등으로 전체를 덮는 방법을 권장합니다.
LWF 시리즈에는 전용 벨로우즈가 준비되어 있습니다. 전용 벨로우즈는 설치가 용이하며 방진 효과가 뛰어납니다. 원하실 때는 Ⅲ - 26페이지를 참조하여 주문하십시오.

사용상의 주의

❶설치면, 설치 기준면과 일반적인 설치구조

LWF 시리즈를 설치할 때는 테이블 및 베드의 설치 기준면에 트랙레일과 슬라이드유닛의 설치 기준면 B·D를 정확하게 맞춰서 고정합니다. (그림 3 참조)

설치 기준면 B·D 및 설치면 A·C는 정밀하게 연삭가공되어 있습니다. 기계·장치 등 상대측의 설치면도 고정밀도로 가공하여 바르게 설치하면 안정된 고정밀도의 직선 운동이 가능합니다.

슬라이드유닛의 설치 기준면은 IKO 마크의 반대쪽입니다. 또한 트랙레일의 설치 기준면은 트랙레일의 상면에 있는 IKO 마크를 정위치로 보았을 때 그 위쪽 측면(화살표 방향)입니다. (그림 4 참조)

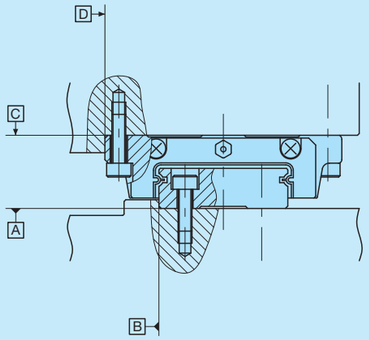


그림 3 설치 기준면과 일반적인 설치구조

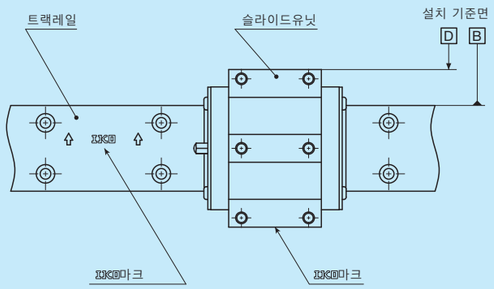


그림 4 설치 기준면

❷설치 기준면 상단 모서리 높이와 모서리 반경

상대측의 설치 기준면 코너의 형상은 그림 5과 같이 여유 부분을 만들 것을 권장합니다. 상대측의 설치 기준면 상단 모서리 높이와 모서리 반경의 권장 치수가 표 17.1 및 표 17.2에 나와 있습니다.

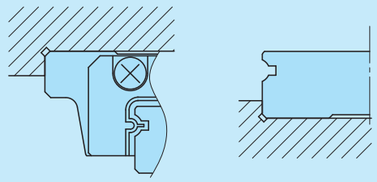


그림 5 설치 기준면 코너의 형상

❸고정나사의 체결 토크

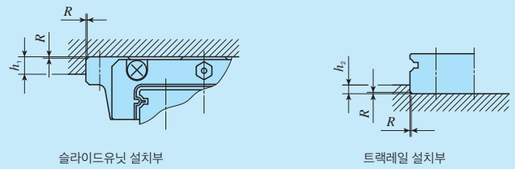
LWF 시리즈를 강제의 상대부재에 설치할 때의 일반적인 체결 토크가 표 16에 나와 있습니다. 기계·장치의 진동충격이 클 때나 하중변동이 클 때 또는 모멘트가 부하될 때는 필요에 따라 표에 나온 값의 1.2배에서 1.5배 정도의 토크로 고정합니다. 또한 상대부재가 강철이나 알루미늄 합금 등일 때는 상대부재의 강도특성에 따라 체결 토크를 감소시키십시오.

표 16 고정나사의 체결 토크

나사의 호칭	체결 토크 N · m	
	탄소강제 나사	스텐레스강제 나사
M 4×0.7	4.1	2.5
M 5×0.8	8.0	5.0
M 6×1	13.6	8.5
M 8×1.25	32.7	-
M10×1.5	63.9	-

비고 체결 토크는 강도구분 12.9 및 성상구분 A2-70을 기준으로 산출합니다.

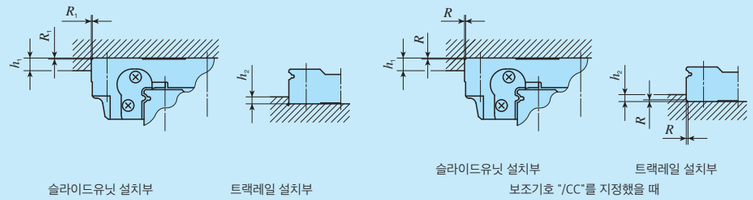
표 17.1 설치 기준면 상단 모서리 높이와 모서리 반경



단위 mm

크기	슬라이드유닛 설치부		트랙레일 설치부	
	상단 모서리 높이 h_1	모서리 반경 값 R(최대)	상단 모서리 높이 h_2	모서리 반경 값 R(최대)
33	4	0.4	2	0.4
37	5	0.4	2.5	0.4
42	5	0.4	2.5	0.4
69	5	0.8	3.5	0.8

표 17.2 설치 기준면 상단 모서리 높이와 모서리 반경

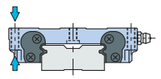


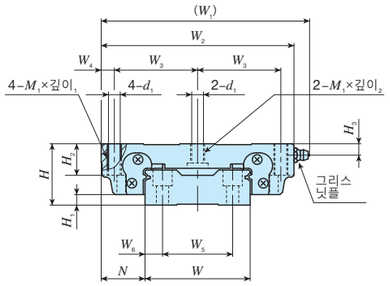
단위 mm

크기	슬라이드유닛 설치부		트랙레일 설치부 상단 모서리 높이 h_2	보조기호 "/CC"를 지정했을 때의 모서리 반경 값 R(최대)
	상단 모서리 높이 h_1	모서리 반경 값 R(최대)		
40	4	0.3	3	1
60	6	0.5	4	1
90	8	0.5	6	1

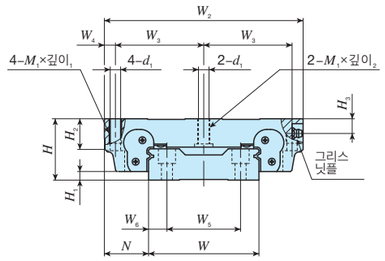
플랜지형 상하방향 설치

형상	LWFH		
크기	40	60	90

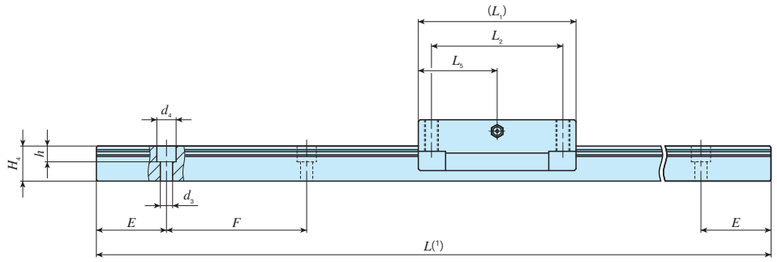




LWFH40, LWFH60



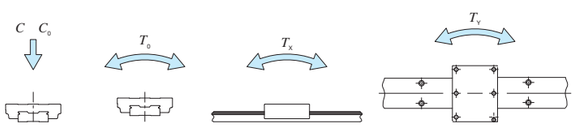
LWFH90



호칭번호	프리콤비네이션	질량(참고)		어셈블리 치수 mm			슬라이드유닛 치수 mm													트랙레일 치수 mm									트랙레일(2) 취부용 첨부 볼트 mm	기본동 정격 하중(3)	기본정 정격 하중(3)	정정격 모멘트(3)		
LWF 시리즈 (C루브 없음)		슬라이드유닛 kg	트랙레일 kg/m	H	H_1	N	W_1	W_2	W_3	W_4	L_1	L_2	L_5	d_1	M_1×깊이$_1$	깊이$_2$	H_2		H_3	W	H_4	W_5	W_6	d_3	d_4	h	E	F	나사의 호칭×ℓ	C N	C_0 N	T_0 N·m	T_X N·m	T_Y N·m
LWFH 40	○	0.58	4.60	27	5	21	91	82	37	4	70	60	27.5	4.3	M 5×14	8	14		6.5	40	16	24	8	4.5	7.2	6	30	60	M4×16	12 600	16 600	280	108 612	99.3 563
LWFH 60	○	1.29	8.60	35	6	25	119	110	47.5	7.5	90	75	45	6.7	M 8×18	11	18		6.5	60	20	40	10	7	11	9	40	80	M6×22	16 100	23 500	600	210 1 090	193 998
LWFH 90	○	4.06	16.5	50	7	36	–	162	72	9	120	100	60	8.6	M10×20	20.5	26		12	90	25.5	60	15	9	14	12	40	80	M8×28	31 600	43 300	1 650	513 2 680	470 2 460

1N≒0.102kgf

주(1) 트랙레일 길이 L은 Ⅱ－138페이지의 표 2.1에 기재되어 있습니다.
(2) JIS B 1176 상당의 육각구멍붙이 볼트입니다. 크기 40에는 작은머리 볼트를 첨부합니다.
(3) 기본동정격 하중(C), 기본정정격 하중(C_0), 정정격 모멘트(T_0, T_X, T_Y)는 아래 그림 방향의 값입니다.
T_X, T_Y의 상단 값은 슬라이드유닛 1개의 값, 하단은 슬라이드유닛 2개를 밀착했을 때의 값입니다.
비고 그리스 닛플의 사양은 Ⅱ－146페이지의 표 15를 참조하십시오.



세트품 호칭번호의 배열 예

형식기호	치수	부품기호		예압기호	등급기호	호환성기호	보조기호
LWFH	60	C2	R800	T1	P	—	/U
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧

① 형식

LWFH	플랜지형 상하방향 설치

② 크기

40, 60, 90

③ 슬라이드유닛의 개수(2개)

④ 트랙레일의 길이(800mm)

⑤ 예압량의 크기

무기호	표준
T1	경예압
T2	중(中)예압

⑥ 정밀도의 등급

H	상급
P	정밀급
SP	초정밀급

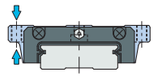
⑦ 프리콤비네이션

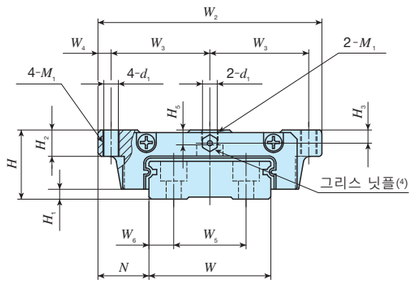
무기호	비호환성사양
S1	S1 사양
S2	S2 사양

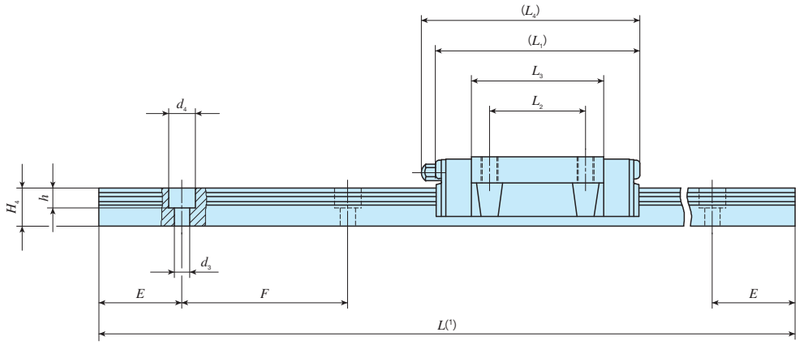
⑧ 특별사양

A, C, D, E, F, I , J, L, LF
MN, N, Q, U, W, Y, Z

플랜지형 상하방향 설치

형상	LWFF 			
크기	33	37	42	69

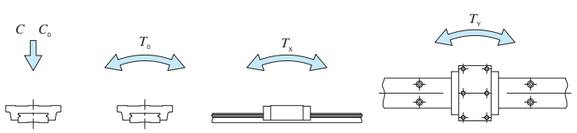




호칭번호	프리콤비네이션	질량(참고) 슬라이드유닛 kg	질량(참고) 트랙레일 kg/m	어셈블리 치수 mm H	H_1	N	슬라이드유닛 치수 mm W_2	W_3	W_4	L_1	L_2	L_3	L_4	d_1	M_1	H_2	H_3	H_5	트랙레일 치수 mm W	H_4	W_5	W_6	d_3	d_4	h	E	F	트랙레일(2) 취부용 첨부 볼트 mm 나사의 호칭× ℓ	기본동 정격 하중(3) C N	기본정 정격 하중(3) C_0 N	정정격 모멘트(3) T_0 N·m	T_X N·m	T_Y N·m
LWFF 33	○	0.14	2.41	17	2.5	13.5	60	26.5	3.5	54	26	35.3	56	3.3	M4	6	3.2	3.7	33	10	18	7.5	4.6	8	6	20	40	M4×10	6 530	8 610	146	49.0 292	49.0 292
LWFF 37	○	0.23	3.05	21	3	15.5	68	30	4	62	29	40	66	4.4	M5	8	4	4.5	37	11.5	22	7.5	4.6	8	6	25	50	M4×12	9 840	12 200	235	80.0 480	80.0 480
LWFF 42	○	0.49	4.30	27	3	19	80	35	5	75	40	52.2	86	5.3	M6	10	6	7	42	14	24	9	4.6	8	6	30	60	M4×16	15 500	19 400	424	165 904	165 904
LWFF 69	○	1.40	9.51	35	4	25.5	120	53.5	6.5	109	60	79.5	120	7	M8	14	8	8	69	19.5	40	14.5	7	11	9	40	80	M6×22	34 900	44 100	1 560	581 2 940	488 2 460

주(1) 트랙레일 길이 L은 Ⅱ－138페이지의 표 2.1에 기재되어 있습니다.
(2) JIS B 1176 상당의 육각구멍붙이 볼트입니다.
(3) 기본동정격 하중(C), 기본정정격 하중(C_0), 정정격 모멘트(T_0, T_X, T_Y)는 아래 그림 방향의 값입니다.
T_X, T_Y의 상단 값은 슬라이드유닛 1개의 값, 하단은 슬라이드유닛 2개를 밀착했을 때의 값입니다.
(4) 그리스 닛플의 형상은 크기에 따라 다릅니다. 사양에 대한 세부사항은 Ⅱ－146페이지의 표 15를 참조하십시오.

1N≒0.102kgf



세트품 호칭번호의 배열 예

형식기호	치수	부품기호		예압기호	등급기호	호환성기호	보조기호
LWFF	37	C2	R800	T1	P	_	/U
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧

① 형식	
LWFF	플랜지형 상하방향 설치

② 크기
33, 37, 42, 69

③ 슬라이드유닛의 개수(2개)

④ 트랙레일의 길이(800mm)

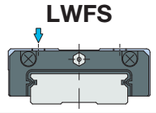
⑤ 예압량의 크기	
무기호	표준
T1	경예압
T2	중(中)예압

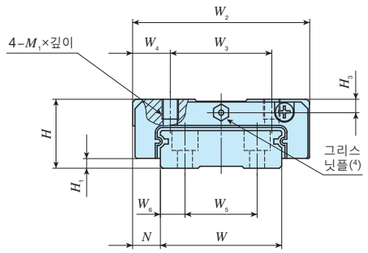
⑥ 정밀도의 등급	
H	상급
P	정밀급
SP	초정밀급

⑦ 프리콤비네이션	
무기호	비호환성사양
S1	S1 사양
S2	S2 사양

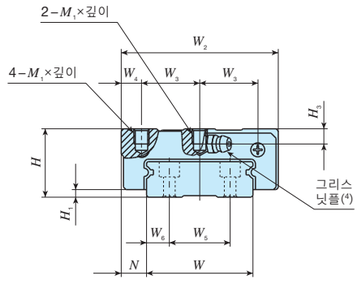
⑧ 특별사양
A, D, E, F, I, J, L, LF MN, N, Q, U, V, W, Y, Z

블록형 하방향 설치

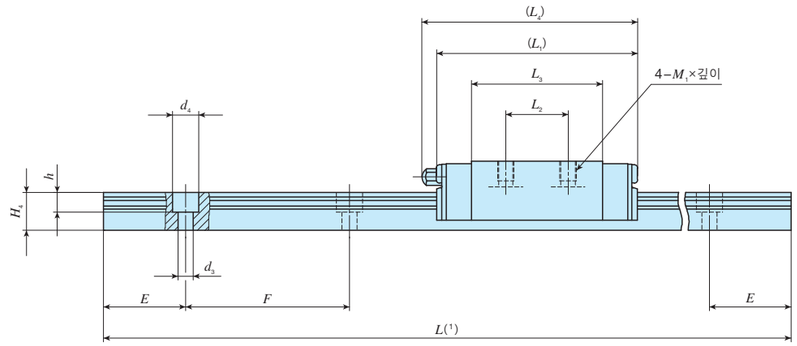
형상	LWFS 		
크기	33	37	42



LWFS 33(…SL)
LWFS 37(…SL)



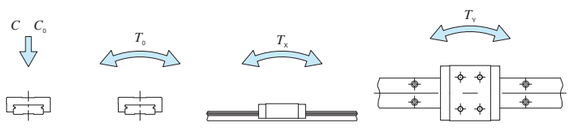
LWFS 42…SL



호칭번호	프리콤비네이션	질량(참고) 슬라이드유닛 kg	질량(참고) 트랙레일 kg/m	어셈블리 치수 mm H	H_1	N	슬라이드유닛 치수 mm W_2	W_3	W_4	L_1	L_2	L_3	L_4	M_1×깊이	H_3	트랙레일 치수 mm W	H_4	W_5	W_6	d_3	d_4	h	E	F	트랙레일(2) 취부용 첨부 볼트 mm 나사의 호칭×ℓ	기본동 정격 하중(3) C N	기본정 정격 하중(3) C_0 N	정정격 모멘트(3) T_0 N·m	T_X N·m	T_Y N·m
LWFS 33	○	0.13	2.41	17	2.5	8.5	50	29	10.5	54	15	35.3	56	M4×5	3.2	33	10	18	7.5	4.6	8	6	20	40	M4×10	6 530	8 610	146	49.0 292	49.0 292
LWFS 33…SL	○																													
LWFS 37	○	0.20	3.05	21	3	8.5	54	31	11.5	62	19	40	66	M5×6	4	37	11.5	22	7.5	4.6	8	6	25	50	M4×12	9 840	12 200	235	80.0 480	80.0 480
LWFS 37…SL	○																													
LWFS 42…SL	○	0.40	4.30	27	3	10	62	23	8	75	32	52.2	86	M6×6	6	42	14	24	9	4.6	8	6	30	60	M4×16	15 500	19 400	424	165 904	165 904

1N≈0.102kgf

주(1) 트랙레일 길이 L은 Ⅱ－138페이지의 표 2.1, 표 2.2에 기재되어 있습니다.
(2) JIS B 1176 상당의 육각구멍붙이 볼트입니다. 스텐레스강제 형식에는 스텐레스강의 볼트를 첨부합니다.
(3) 기본동정격 하중(C), 기본정정격 하중(C_0), 정정격 모멘트(T_0, T_X, T_Y)는 아래 그림 방향의 값입니다.
T_X, T_Y의 상단 값은 슬라이드유닛 1개의 값, 하단은 슬라이드유닛 2개를 밀착했을 때의 값입니다.
(4) 그리스 닛플의 형상은 크기에 따라 다릅니다. 사양에 대한 세부사항은 Ⅱ－146페이지의 표 15를 참조하십시오.



세트품 호칭번호의 배열 예

형식기호	치수	부품기호		재료기호	예압기호	등급기호	호환성기호	보조기호
LWFS	37	C2	R800	—	T1	P	—	/U
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

① 형식

LWFS	블록형 하방향 설치

② 크기

33, 37, 42

③ 슬라이드유닛의 개수(2개)

④ 트랙레일의 길이(800mm)

⑤ 재료의 종류

무기호	탄소강제
SL	스텐레스강제

⑥ 예압량의 크기

무기호	표준
T1	경예압
T2	중(中)예압

⑦ 정밀도의 등급

H	상급
P	정밀급
SP	초정밀급

⑧ 프리콤비네이션

무기호	비호환성사양
S1	S1 사양
S2	S2 사양

⑨ 특별사양

A, D, E, F, I , J, L, LF
MN, N, Q, U, V, W, Y, Z