

NSK直线导轨CH型 技术说明资料

～ 行业通用标准系列 ～



日本精工株式会社

记载项目		内容
①	特 长	<ul style="list-style-type: none"> •4向等负载设计（接触角45°） •自动调心性（DF接触结构） •自由互换品
②	仕様 适用尺寸 滑块型式	<ul style="list-style-type: none"> •CH型：# 15～# 45 •AN, AL, BN, BL, AS, BS, EM, GM, ES ※滑块型式第2位的S代表NS相当系列
③	精度等级·预紧 导轨最大长度	<ul style="list-style-type: none"> •组装保证品 : 精度：P5, P6, PN 预紧：Z1, Z3 •互换品 : 精度：PP, PH, PC 预紧：ZZ, ZH
④	精度 规格	组装尺寸精度
⑤		与NH/NS的规格有差异
⑥	标准式样	滑块·轨道材料：碳素钢。 侧密封·底密封标配。封入AS2润滑脂
⑦	选项	双密封，护板，内密封，安装孔盖（树脂）
⑪	高速耐久性	允许速度 CH15-25：180m/min, CH30-45：60m/min

② 式样 适用尺寸, 滑块型式

■ 适用尺寸, 滑块型式

● CH型: #15 ~ 45

型	サイズ	滑块型式									
		CS	AS	AL	AN	BS	BL	BN	ES	EM	GM
CH	15	○	○	-	○	○	-	○	○	○	-
	20	○	○	-	○	-	-	○	○	○	○
	25	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○
	30	-	-	○	○	-	○	○	○	○	○
	35	-	-	○	○	-	○	○	○	○	○
	45	-	-	○	○	-	○	○	-	○	○

滑块型式	形状・安装方法	类型 (上: 额定载荷/下: 滑块长)		
		中荷重型 标准型	高荷重型 长型	重荷重型 短
AN BN		AN 	BN 	
AS AL BS BL CS		AS,AL 	BS,BL 	CS
ES EM GM		ES,EM 	GM... 	

● CH型: #15 ~ 45

形式	滑块型式对照表									
	CS	AS	AL	AN	BS	BL	BN	ES	EM	GM
CH15	NS15CL	NS15AL	-	NH15AN	NS15BL	-	NH15BN	NS15EM	NH15EM	-
CH20	NS20CL	NS20AL	-	NH20AN	-	-	NH20BN	NS20EM	NH20EM	NH20GM
CH25	NS25CL	NS25AL	NH25AL	NH25AN	-	NH25BL	NH25BN	NS25EM	NH25EM	NH25GM
CH30	-	-	NH/NS30AL	NH30AN	-	NH30BL	NH30BN	NS30EM	NH30EM	NH30GM
CH35	-	-	NH/NS35AL	NH35AN	-	NH35BL	NH35BN	NS35EM	NH35EM	NH35GM
CH45	-	-	NH45AL	NH45AN	-	NH45BL	NH45BN	-	NH45EM	NH45GM

③ 式样 精度等级 · 预紧, 导轨最大长度

■ 精度等级

- 组装保证品 : 精密级 P5, 准精密级 P6, 普通级 PN
- 互换品 : 精密级 PP, 准精密级 PH, 普通级 PC

■ 预紧

- 组装保证品 : 微预紧 Z1, 中预紧 Z3
- 互换品 : 微预紧 ZZ, 中预紧 ZH

■ 单根轨道长度范围

精度, 预紧组合

精度 预紧	组装品			互换品		
	精密级 P5	准精密级 P6	普通级 PN	精密级 PP	准精密级 PH	普通级 PC
微预紧 Z1	○	○	○	—	—	—
中预紧 Z3	○	○	○	—	—	—
互换品 微预紧 ZZ	—	—	—	○	○	○
呼唤品 中预紧 ZH	—	—	—	○	○	○

单位: mm

型式	材质	尺寸					
		15	20	25	30	35	45
CH	高碳钢	4000					

超过单根最大长度的场合, 可采用导轨拼接来对应.

④ 精度规格1 组装尺寸精度

■ CH系列组装尺寸精度规格

单位: μm

形式	精度规格	组装保证品			互换品		
		精密级 P5	准精密级 P6	普通级 PN	精密级 PP	准精密级 PH	普通级 PC
CH15 CH20	组装高度H公差	0 -30	±30	±80	±15	±30	±80
	组装高度H的相互差	6	10	20	① 6 ②30	①10 ②30	①20 ②30
	组装宽度W2或W3公差	0 -30	±30	±80	±15	±30	±100
	组装宽度W2或W3的相互差	6	10	20	6	10	20
CH25 CH30 CH35	组装高度H公差	0 -40	±40	±80	±20	±40	±80
	组装高度H的相互差	7	15	20	① 7 ②30	①15 ②30	①20 ②30
	组装宽度W2或W3公差	0 -40	±40	±80	±15	±40	±100
	组装宽度W2或W3的相互差	7	15	30	7	15	30
CH45	组装高度H公差	0 -50	±50	±80	±25	±50	±80
	组装高度H的相互差	7	15	30	① 7 ②30	①15 ②30	①30 ②30
	组装宽度W2或W3公差	0 -50	±50	±80	±20	±50	±100
	组装宽度W2或W3的相互差	10	20	30	10	20	30

①为同一轨上相互差规格 ②为多根导轨上相互差规格

● CH系列组装尺寸精度规格与NH/NS系列有一定差异

⑤ 精度规格2 走行平行度

■ CH系列走行平行度规格

单位: μm

导轨全长 (mm)			组装保证品			互换品		
超过	~	以下	精密级 P5	准精密级 P6	普通级 PN	精密级 PP	准精密级 PH	普通级 PC
0	~	315	3	6	9	3	6	9
315	~	400	4	8	11	4	8	11
400	~	500	5	9	13	5	9	13
500	~	630	6	11	16	6	11	16
630	~	800	7	12	18	7	12	18
800	~	1000	8	14	20	8	14	20
1000	~	1250	10	16	22	10	16	22
1250	~	1600	11	18	25	11	18	25
1600	~	2000	13	20	28	13	20	28
2000	~	2500	15	22	30	15	22	30
※ 2500	~	3000	16	24	32	16	24	32
※ 3000	~	3500	17	25	33	17	25	33
※ 3500	~	4000	18	26	34	18	26	34

● CH系列走行平行度规格与NH/NS系列有一定差异

⑥ 标准式样 ⑦ 选项

■ 标准式样

- 导轨，滑块材质 : 碳素钢
 ※不锈钢材质不做对应
- 防尘式样 : 侧密封，底密封
 ※ 导轨上平面护罩不做对应.
- 封入润滑剂 : 仅对应「AS2」
 ※ NSK洁净环境润滑脂及氟基润滑脂等特殊润滑脂不做对应
- 表面处理 : 不做对应
 ※低温镀铬，氟化低温镀铬均不做对应
- 使用允许温度 : 80°C以下

※标准式样以外不做对应.

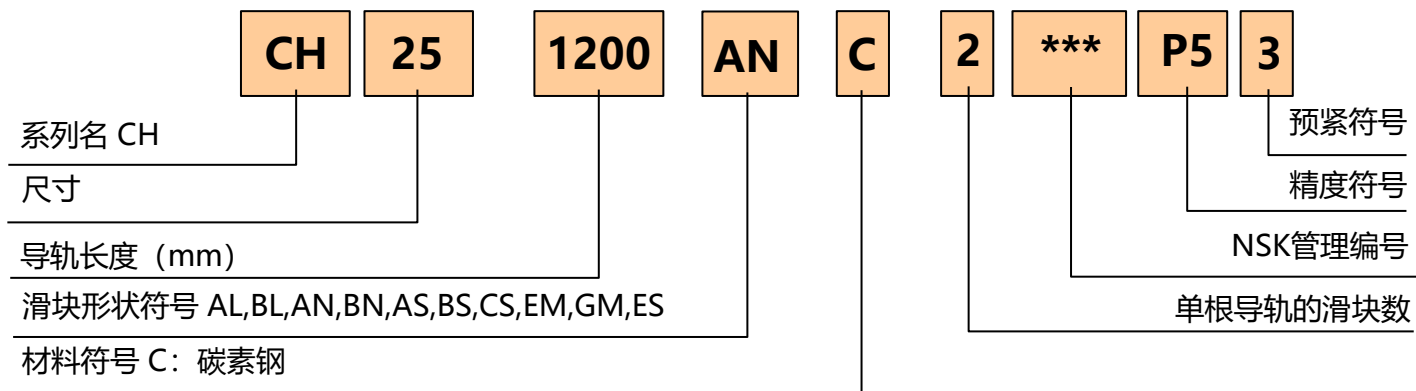
■ 选项对应范围

防尘选型

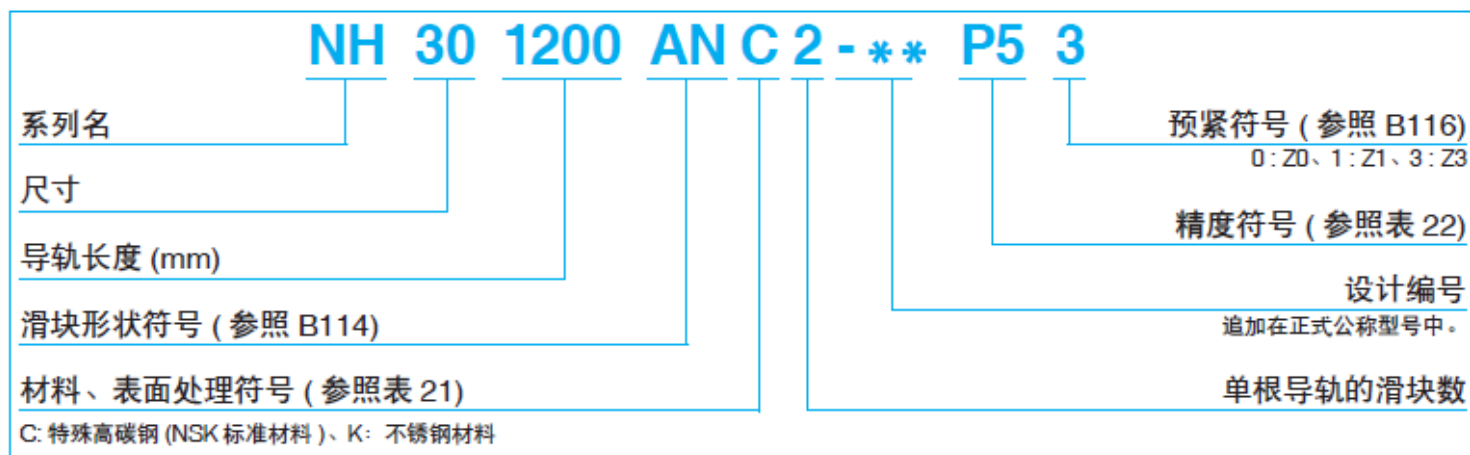
名 称	目 的
双密封	2个侧密封叠加使用，防尘效果更佳
护板	防止大的异物，避免高温、高硬度的粉尘损伤侧密封
内密封	设置于滑块内部，放置轨道表面异物进入滑块内部
安装孔盖（樹脂）	防止粉尘等异物进入到导轨安装孔内.

⑩产品型号组成

1) CH系列组装机型号例



<参考> NH系列组装机型号例



⑩产品型号组成

2) CH系列互换品型号例

【滑块单品】

CAH 25 AN C * PC Z**

系列名 CAH

尺寸

滑块形状符号 AL,BL,AN,BN,AS,BS,CS,EM,GM,ES

材料符号 C: 碳素钢

预紧符号

精度符号

设计编号

【导轨单品】

C1H 25 1200 L C N * PC Z**

导轨单品 C1H: CH系列

尺寸

导轨长度 (mm)

形状符号 L: 标准形状

预紧符号

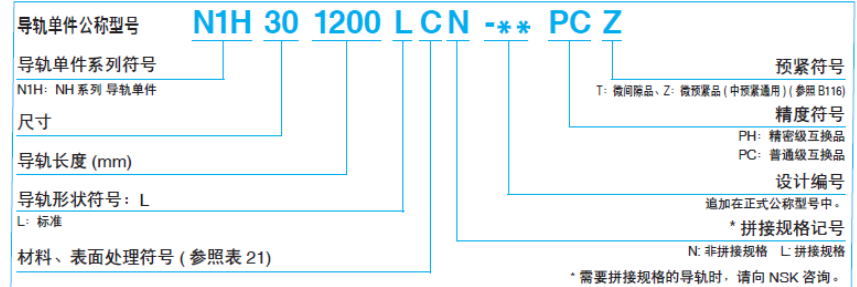
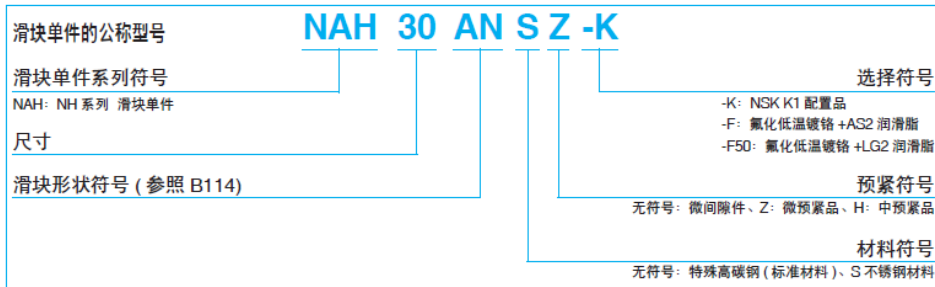
精度符号

设计编号

拼接规格符号 N: 非拼接规格 L: 拼接规格

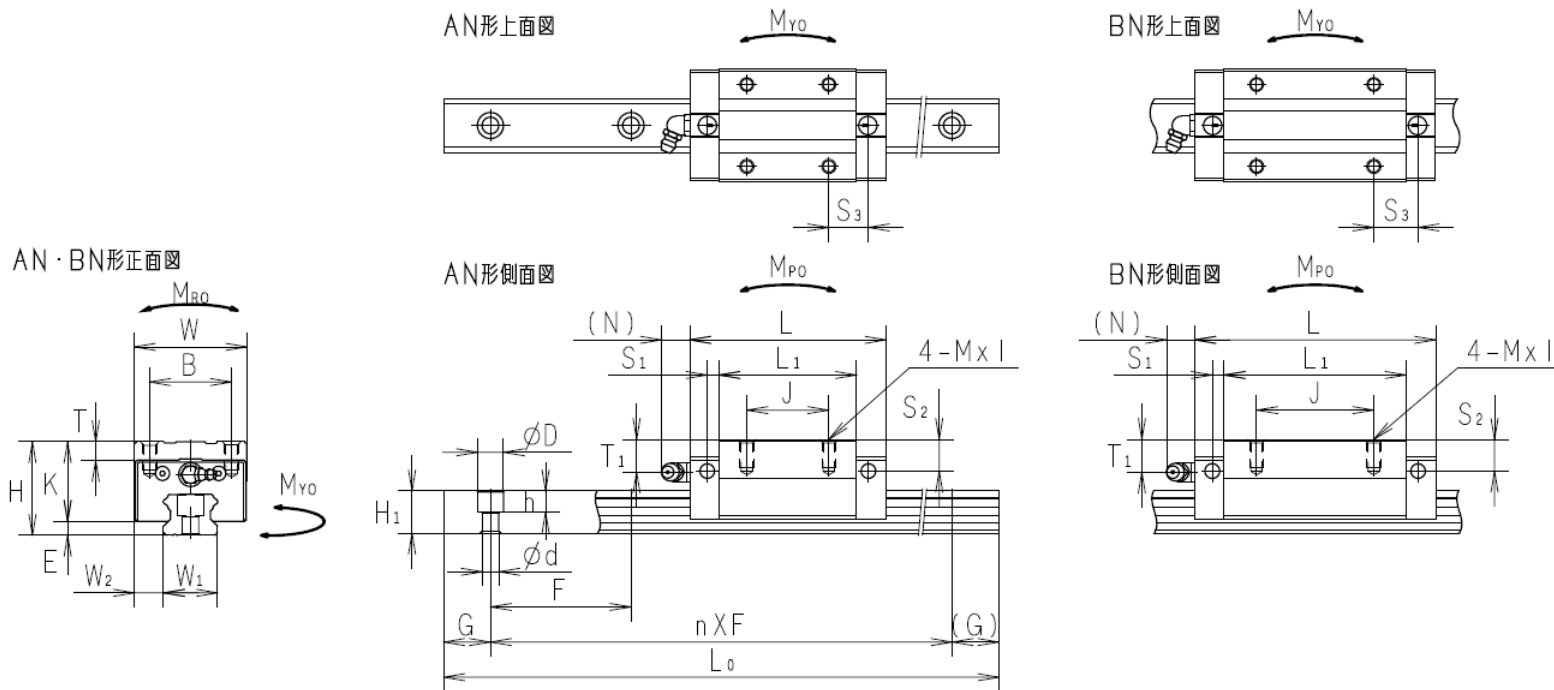
材料符号 C: 碳素钢

<参考> NH系列互换品型号例



参考 CH系列尺寸表

AN, BN



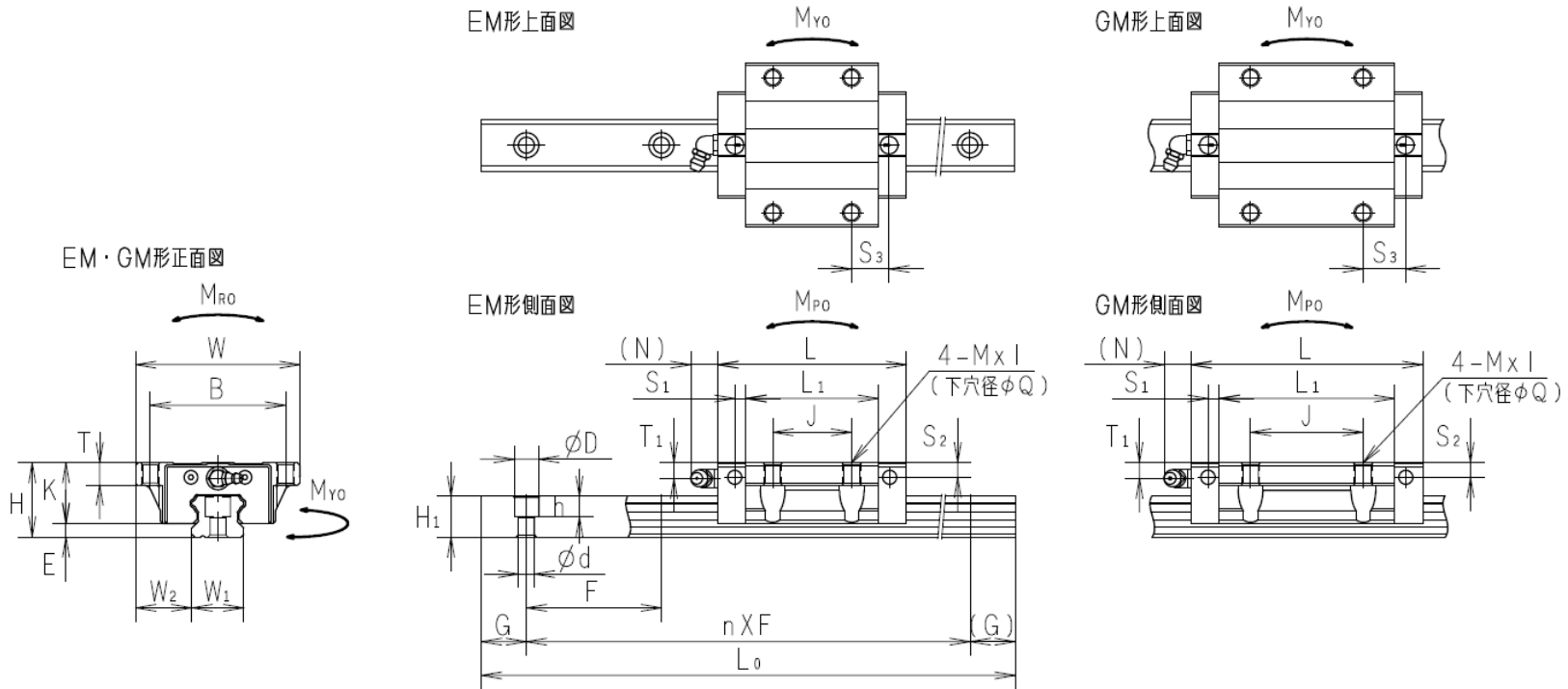
形式	組立品寸法			スライダ寸法										レール寸法					基本定格荷重								質量						
	高さ H	幅 E	長さ W ₂	幅 W	取付穴			グリースニップル					幅 W ₁	高さ H ₁	ピッチ F	取付ボルト穴 d x D x h	G (参考)	最大 長さ L _{0max}	動定格		静定格		静モーメント(N·m)				スライダ (kg)	レール (kg/m)					
					B	J	M x ピッチ x l	L ₁	K	T	取付穴	T ₁							N	S ₁	S ₂	S ₃	[50km] C ₅₀ (N)	[100km] C ₁₀₀ (N)	C ₀ (N)	M _{RO}			M _{PO}		M _{YO}		
CH15AN CH15BN	28	4.5	9.5	34	58.5 72.6	26	26 34	M4x0.7x7	39.5 53.6	23.5	6	M4x0.7	9	5	3.3	8	10.6 13.7	15	13	60	¹¹ 4.5x7.5x5.3 3.5x6x4.5	20	4000	9950 12400	7900 9850	14800 20200	91.5 125	84.5 152	550 910	84.5 152	550 910	0.19 0.27	1.29
CH20AN CH20BN	30	4.6	12	44	75.2 87.8	32	36 50	M5x0.8x8	52.5 64.9	25.4	6	M6x0.75	8.5	12	4.5	7	12.8 13	20	15	60	6x9.5x8.5	20	4000	17100 19900	13500 15800	25300 31500	209 261	194 296	1190 1700	194 296	1190 1700	0.33 0.41	1.92
CH25AN CH25BN	40	6	12.5	48	84 103	35	35 50	M6x1.0x12	58.8 77.8	34	8	M6x0.75	14	12	5	13.5	16.8 18.8	23	18	60	7x11x9	20	4000	23700 29400	18800 23300	33500 45500	315 430	285 510	1770 2870	285 510	1770 2870	0.55 0.72	2.67
CH30AN CH30BN	45	8	16	60	98 120.2	40	40 60	M8x1.25x12	69.8 92	37	8	M6x0.75	11	12	6	11	20 21.1	28	23	80	¹² 9x14x12 7x11x9	45	4000	33000 41000	26100 32500	45500 62000	515 705	450 815	2820 4550	450 815	2820 4550	0.87 1.13	4.48
CH35AN CH35BN	55	9.5	18	70	111.4 136.6	50	50 72	M8x1.25x14	80.2 105.6	45.5	11	M6x0.75	15	12	7.5	15	21.6 23.3	34	26	80	9x14x12	45	4000	44000 54500	34500 43000	59500 81000	820 1120	675 1210	4150 6800	675 1210	4150 6800	1.44 1.88	6.24
CH45AN CH45BN	70	11	20.5	86	138.2 169.9	60	60 80	M10x1.5x20	102.2 133.9	59	16	Rc1/8	20	13.5	8.5	20	27.6 33.5	45	32	105	14x20x17	58	4000	70500 87500	56000 69500	92500 126000	1700 2320	1320 2370	8050 13100	1320 2370	8050 13100	2.85 3.70	10.25

*1 CH15のレール取付ボルト穴はM4用(4.5x7.5x5.3)を標準とします。M3用(3.5x6x4.5)をご要求の場合は指定願います。

*2 CH30のレール取付ボルト穴はM8用(9x14x12)を標準とします。M6用(7x11x9)をご要求の場合は指定願います。

参考 CH系列尺寸表

EM,GM



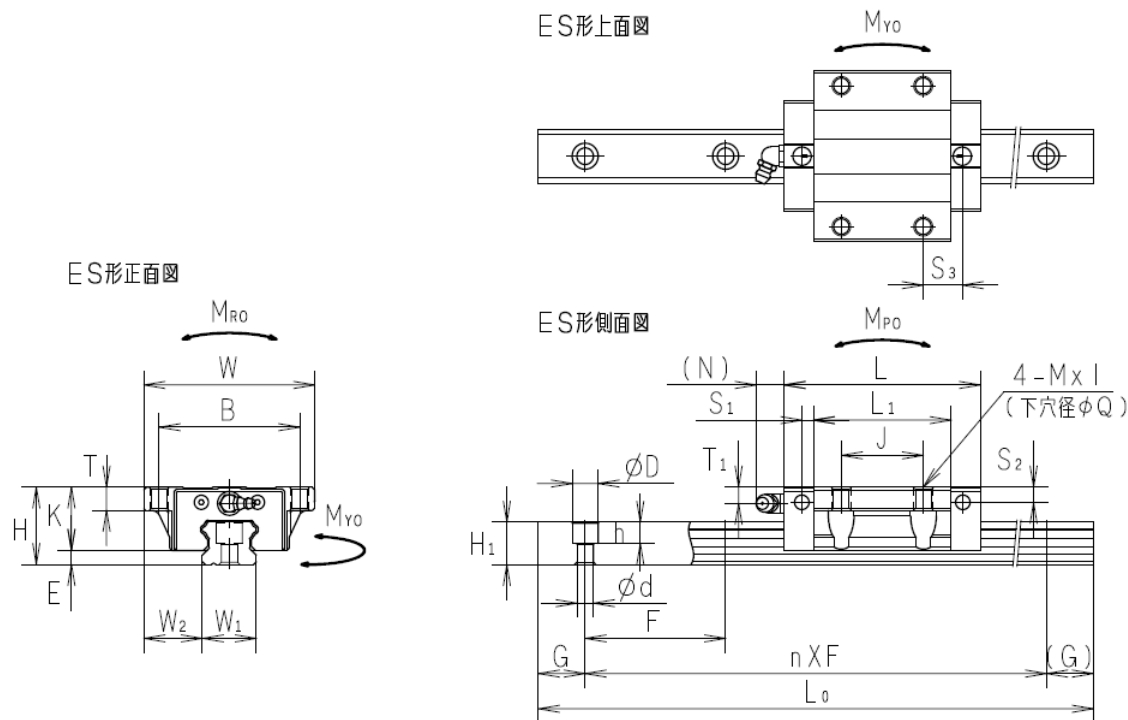
形式	組立品寸法			スライダ寸法										レール寸法					基本定格荷重						質量												
	高さ		幅	長さ	取付穴				グリースニップル						幅	高さ	ピッチ	取付ボルト穴	G	最大長さ	動定格		静定格	静モーメント(N·m)				スライダ	レール								
	H	E			W ₂	B	J	M x ピッチ x l	Q	L ₁	K	T	取付穴	T ₁							N	S ₁		S ₂	S ₃	L _{0max}	[50km]			[100km]	C ₀ (N)	M _{RO}	M _{PO}	M _{YO}	(kg)	(kg/m)	
CH15EM	24	4.5	16	47	58.5	38	30	M5x0.8x8	4.4	39.5	19.5	5.5	M4x0.7	5	5	3.3	4	8.6	15	13	60	¹ 4.5x7.5x5.3 3.5x6x4.5	20	4000	9950	7900	14800	91.5	84.5	550	84.5	550	0.19	1.29			
CH20EM	30	4.6	21.5	63	75.2	53	40	M6x1.0x10	5.3	52.5	25.4	7	M6x0.75	8.5	12	4.5	7	10.8	20	15	60	6x9.5x8.5	20	4000	17100	13500	25300	209	194	1190	194	1190	0.42	1.92			
CH20GM					87.8					64.9								18																			
CH25EM	36	6	23.5	70	84	57	45	M8x1.25x13	6.9	58.8	30	9	M6x0.75	10	12	5	9.5	11.8	23	18	60	7x11x9	20	4000	29400	23300	45500	430	510	2870	510	2870	0.81	2.67			
CH25GM					103					77.8								21.3																			
CH30EM	42	8	31	90	98	72	52	M10x1.5x15	8.6	69.8	34	10	M6x0.75	8	12	6	8	14	28	23	80	² 9x14x12 7x11x9	45	4000	33000	26100	45500	515	450	2820	450	2820	1.10	4.48			
CH30GM					120.2					92								25.1																			
CH35EM	48	9.5	33	100	111.4	82	62	M10x1.5x15	8.6	80.2	38.5	10	M6x0.75	8	12	7.5	8	15.6	34	26	80	9x14x12	45	4000	44000	34500	59500	820	675	4150	675	4150	1.50	6.24			
CH35GM					136.6					105.6								28.3																			
CH45EM	60	11	37.5	120	138.2	100	80	M12x1.75x18	10.4	102.2	49	12	Rc1/8	10	13.5	8.5	10	17.6	45	32	105	14x20x17	58	4000	70500	56000	92500	1700	1320	8050	1320	8050	2.83	10.25			
CH45GM					169.9					133.9								33.5																			

*1 CH15のレール取付ボルト穴はM4用(4.5x7.5x5.3)を標準とします。M3用(3.5x6x4.5)をご要求の場合は指定願います。

*2 CH30のレール取付ボルト穴はM8用(9x14x12)を標準とします。M6用(7x11x9)をご要求の場合は指定願います。

参考 CH系列尺寸表

ES



形式	組立品寸法			スライダ寸法											レール寸法						基本定格荷重					質量								
	高さ	E	W ₂	幅	長さ	取付穴				グリースニップル							幅	高さ	ピッチ	取付ボルト穴	G	最大長さ	動定格			静定格		静モーメント(N・m)	スライダ	レール				
						B	J	M x ピッチ x l	Q	L ₁	K	T	取付穴	T ₁	N	S ₁							S ₂	S ₃	d x D x h	L _{0max}	[50km]				[100km]	C ₀ (N)	M _{R0}	M _{P0}
CH15ES	24	4.5	18.5	52	58.5	41	26	M5x0.8x7	4.4	39.5	19.5	5	M4x0.7	7	5	3.3	4	8.6	15	13	60	¹ 4.5x7.5x5.3 ³ 3.5x6x4.5	20	4000	9950	7900	14800	91.5	84.5	550	84.5	550	0.2	1.29
CH20ES	28	4.6	19.5	59	75.2	49	32	M6x1.0x9	5.3	52.5	23.4	5	M6x0.75	9	12	4.5	7	10.8	20	15	60	6x9.5x8.5	20	4000	17100	13500	25300	209	194	1190	194	1190	0.36	1.92
CH25ES	33	6	25	73	84	60	35	M8x1.25x10	6.9	58.8	27	6	M6x0.75	10	12	5	9.5	11.8	23	18	60	7x11x9	20	4000	23700	18800	33500	315	285	1770	285	1770	0.58	2.67
CH30ES	42	8	31	90	98	72	40	M10x1.5x15	8.6	69.8	34	12	M6x0.75	15.2	12	6	8	14	28	23	80	² 9x14x12 7x11x9	45	4000	33000	26100	45500	515	450	2820	450	2820	1.10	4.48
CH35ES	48	9.5	33	100	111.4	82	50	M10x1.5x15	8.6	80.2	38.5	10	M6x0.75	15.3	12	7.5	8	15.6	34	26	80	9x14x12	45	4000	44000	34500	59500	820	675	4150	675	4150	1.50	6.24

*1 CH15のレール取付ボルト穴はM4用(4.5x7.5x5.3)を標準とします。M3用(3.5x6x4.5)をご要求の場合は指定願います。
*2 CH30のレール取付ボルト穴はM8用(9x14x12)を標準とします。M6用(7x11x9)をご要求の場合は指定願います。

END