

---

**高性能ボールねじを採用。  
静音運転で高効率。**

**JB**

- 高性能のボールねじを採用しています。  
ナットとウォームホイルの一体化を計り、コンパクトにしました。
- ウォーム減速部はオイルバス潤滑方式採用（JB005・010のウォーム減速部はメンテナンスフリー）。高速回転にも充分耐えます。
- 理想的な軸受構造で高性能。  
5kN～1250kNまで豊富に標準化しています。

# JB構造・特長

## 〔JB005&JB010の場合〕

### ねじ軸端

豊富な形状の金具を選べます。

### 高精度で太いスクリュシャフト

ボールねじを採用しています。

### 理想的な軸受構造

円錐コロ軸受けを採用し、スラスト、ラジアル両方の荷重に耐えます。

### ボールナットとウォームホイールを一体化

ボールナットに均一で安定した荷重が加わる構造のため、安全で寿命が長くなっています。

### 高精度のウォームホイール

特殊アルミ青銅を使用し、高精度な加工を行い、十分な強度があります。

### スクリュシャフトのガイド

ボールナットにスクリュガイドを設けており、スクリュのふらつきを少なくしています。

### 高効率の減速部

多年のウォーム減速機の経験を生かしています。

### グリース潤滑

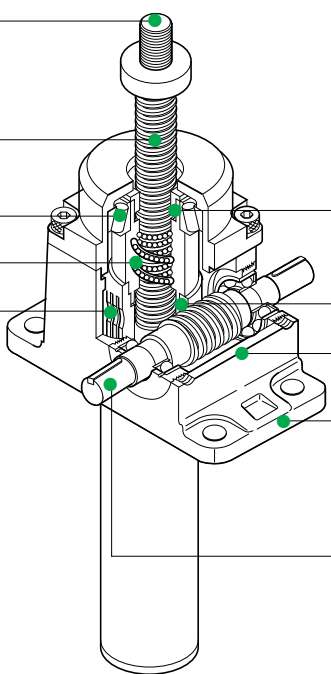
メンテナンスが容易です。

### 軽量の本体ケース

アルミダイカスト製の本体ケースで、軽量、コンパクト

### 太い入力軸

連結台数の多い用途に対し、十分な強度があります。



ウォームギヤとボールねじで構成され、効率が良く高精度、高頻度の運転に適しています。

作動は入力軸(ウォーム軸)を回すことによってウォームホイール(ナット)を回転させ、スクリュシャフトに推力として伝達します。

潤滑は、ウォーム部、スクリュ部共にグリース潤滑方式を採用しています。

※ボールねじは保持力がないため、ブレーキ機構が必要です。

## 〔JB025～JB1250の場合〕 ※JB005&JB010の場合と異なる部分のみ説明しております。

### 理想的な軸受構造

円錐コロ軸受けを採用し、重荷重用にはスラスト自動調芯コロ軸受けを使用しています。

### オイルバス潤滑

高速運転が可能で、メンテナンスが容易です。

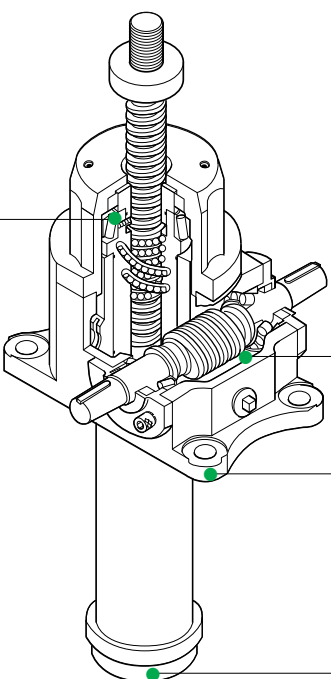
### 堅牢な本体ケース

型番100以上の本体ケースは鋳鋼を採用しています。

型番025～075の本体ケースは球状黒鉛鋳鉄(FCD450)です。鋳鋼製も製作します。

### エンドキャップ

スクリュシャフトの点検に便利です。



潤滑は、ウォーム部がオイルバス、スクリュ部はグリース潤滑方式を採用しています。

※ボールねじは保持力がないため、ブレーキ機構が必要です。

# JB基本仕様

# JBseries

型番	005	010	025	050	075	100	150	200	250	300	400	500	750	1000	1250		
呼び能力 (kN)	5	10	25	50	75	100	150	200	250	300	400	500	750	1000	1250		
ねじ軸径 (mm)	16	20	25	32	40	45	50	63	63	80	90	100	110	125	140		
ねじ軸谷径 (mm)	13.5	17.5	20	27	35	38	42	55	55	72	82	90	97	109	121		
ねじピッチ (mm)	5	5	10	10	10	12	16	16	16	20	20	20	25	32	32		
減速比	H	6	6	7.67	7.67	7.67	7.67	7.67	7.67	8	9.33	10	10	9.67	9.67	10.33	
	L	18	18	23	23	23	23	23	23	24	28	30	30	29	29	31	
入力軸1回転 当りの移動量	H (mm/rev)	0.83	0.83	1.30	1.30	1.30	1.56	2.09	2.09	2.00	2.14	2.00	2.00	2.59	3.31	3.10	
	L (mm/rev)	0.28	0.28	0.44	0.44	0.44	0.52	0.70	0.70	0.67	0.71	0.67	0.67	0.86	1.10	1.03	
効 率(%)	H (30rpm)	(1800rpm)	58	59	57	57	56	59	58	58	59	59	52	61	61	62	63
		(1800rpm)	71	72	71	72	72	73	74	74	74	74	66	75	75	75	75
	L (30rpm)	(1800rpm)	39	40	37	36	35	39	38	38	39	39	33	40	43	44	45
		(1800rpm)	57	59	58	58	59	62	63	63	63	63	56	64	66	67	67
最高入力回転速度 (rpm)	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1200	900	900	
標準ストローク (mm)	ストローク50~500まで(50間隔)、500を越え1000まで(100間隔)																
スクリュートルク (N・m)	5	10	45	90	140	220	425	575	720	1080	1460	1855	3415	5745	7275		
入力無負荷トルク (N・m)	0.15	0.2	0.5	0.8	1.2	1.8	2.5	2.5	3.2	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	10		
入力起動トルク (N・m)	H	1.4	2.7	10.6	21.5	32.5	49.2	98.2	130.2	153.3	197.1	280.3	294.0	564.6	939.9	1086.7	
	L	0.8	1.5	6.2	12.6	19.2	27.9	55.7	73.4	85.1	109.6	160.1	166.2	294.3	478.2	546.9	
保持トルク (N・m)	H	0.4	0.7	2.4	4.4	6.3	12.3	23.8	31.7	40.4	51.8	58.0	90.7	176.0	316.1	379.8	
	L	0.1	0.2	1.1	2.5	4.1	4.2	9.3	12.4	12.4	16.1	26.8	21.9	23.7	24.1	17.7	
逆方向荷重 (kN)	5	10	25	50	75	100	150	200	200	200	250	300	400	500	700		
静止時荷重 (kN)	8	15	30	60	80	140	170	250	300	400	500	700	900	1200	1500		
質量 (kg)	2.5	3.5	20	25	35	55	65	80	90	120	150	200	500	600	700		

注) 1.質量はストローク300mmの場合の概算値です。  
 2.呼び能力が1250kNを超えるものは、当社へ問い合わせてください。  
 3.スクリュートルク、入力起動トルク、保持トルクは呼び能力時の値です。

## JBの旧型番との対照表

呼び能力 (kN)	5	8	10	20	25	40	50	60	75	100	120	150	200
JB	005		010		025		050		075	100		150	200
旧型番 (BXJ)	25	32		40		50		60		70	80		

※型番25及び32の形式は、BJVです。

呼び能力 (kN)	150	200	250	300	350	400	500	600	750	1000	1250
JB			250	300		400	500		750	1000	1250
旧型番 (BXJ)	90	100	120		135		155		175	200	

本表中の矢印は、型番対照を表し、その内、斜向矢印のものは、旧型番より能力アップしております。  
 (本表の列は、左側の項目を除き該当能力を表しております。)

## 呼び形式

は、E-5を参照してください。

# JB能力表(減速比H)

型番	入力軸回転速度 (rpm)	1800	1500	1200	1000	900	750	500	250	100	50
005	荷重 (kN)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	速度 (m/min)	1.500	1.250	1.000	0.833	0.750	0.625	0.417	0.208	0.083	0.042
	効 率	0.707	0.699	0.693	0.688	0.682	0.675	0.662	0.637	0.610	0.600
	損失動力 (k.W)	0.028	0.024	0.019	0.016	0.014	0.012	0.008	0.004	0.002	0.001
	動力 (k.W)	0.205	0.173	0.139	0.117	0.106	0.089	0.060	0.031	0.013	0.007
010	荷重 (kN)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	速度 (m/min)	1.500	1.250	1.000	0.833	0.750	0.625	0.417	0.208	0.083	0.042
	効 率	0.718	0.709	0.700	0.695	0.692	0.686	0.670	0.644	0.615	0.604
	損失動力 (k.W)	0.038	0.031	0.025	0.021	0.019	0.016	0.010	0.005	0.002	0.001
	動力 (k.W)	0.386	0.325	0.263	0.221	0.199	0.168	0.114	0.059	0.025	0.013
025	荷重 (kN)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	速度 (m/min)	2.347	1.956	1.565	1.304	1.173	0.978	0.652	0.326	0.130	0.065
	効 率	0.713	0.703	0.691	0.683	0.680	0.674	0.656	0.628	0.595	0.581
	損失動力 (k.W)	0.094	0.079	0.063	0.052	0.047	0.039	0.026	0.013	0.005	0.003
	動力 (k.W)	1.466	1.238	1.006	0.848	0.767	0.644	0.440	0.229	0.097	0.049
050	荷重 (kN)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	速度 (m/min)	2.347	1.956	1.565	1.304	1.173	0.978	0.652	0.326	0.130	0.065
	効 率	0.715	0.709	0.699	0.689	0.683	0.675	0.661	0.631	0.593	0.573
	損失動力 (k.W)	0.151	0.126	0.101	0.084	0.075	0.063	0.042	0.021	0.008	0.004
	動力 (k.W)	2.888	2.424	1.965	1.662	1.507	1.270	0.864	0.451	0.192	0.099
075	荷重 (kN)	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
	速度 (m/min)	2.347	1.956	1.565	1.304	1.173	0.978	0.652	0.326	0.130	0.065
	効 率	0.719	0.712	0.705	0.697	0.690	0.680	0.663	0.633	0.596	0.571
	損失動力 (k.W)	0.226	0.188	0.151	0.126	0.113	0.094	0.063	0.031	0.013	0.006
	動力 (k.W)	4.306	3.622	2.926	2.465	2.238	1.893	1.291	0.675	0.286	0.149
100	荷重 (kN)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	速度 (m/min)	2.816	2.347	1.877	1.565	1.408	1.173	0.782	0.391	0.156	0.078
	効 率	0.733	0.726	0.719	0.715	0.707	0.698	0.682	0.654	0.621	0.597
	損失動力 (k.W)	0.339	0.283	0.226	0.188	0.170	0.141	0.094	0.047	0.019	0.009
	動力 (k.W)	6.746	5.668	4.578	3.837	3.487	2.942	2.005	1.043	0.439	0.228
150	荷重 (kN)	114.7	124.1	136.4	144.4	150	150	150	150	150	150
	速度 (m/min)	3.755	3.129	2.503	2.086	1.877	1.565	1.043	0.522	0.209	0.104
	効 率	0.735	0.728	0.720	0.715	0.713	0.702	0.683	0.655	0.619	0.593
	損失動力 (k.W)	0.471	0.393	0.314	0.262	0.236	0.196	0.131	0.065	0.026	0.013
	動力 (k.W)	10.237	9.284	8.215	7.288	6.820	5.768	3.948	2.055	0.868	0.453
200	荷重 (kN)	146.0	158.0	173.5	183.8	193.4	200	200	200	200	200
	速度 (m/min)	3.755	3.129	2.503	2.086	1.877	1.565	1.043	0.522	0.209	0.104
	効 率	0.735	0.728	0.720	0.715	0.713	0.702	0.683	0.655	0.619	0.593
	損失動力 (k.W)	0.471	0.393	0.314	0.262	0.236	0.196	0.131	0.065	0.026	0.013
	動力 (k.W)	12.900	11.709	10.369	9.204	8.726	7.625	5.221	2.719	1.149	0.599
250	荷重 (kN)	211.2	228.2	250	250	250	250	250	250	250	250
	速度 (m/min)	3.600	3.000	2.400	2.000	1.800	1.500	1.000	0.500	0.200	0.100
	効 率	0.739	0.734	0.726	0.721	0.718	0.710	0.690	0.663	0.628	0.603
	損失動力 (k.W)	0.603	0.503	0.402	0.335	0.302	0.251	0.168	0.084	0.034	0.017
	動力 (k.W)	17.752	16.039	14.171	11.895	10.744	9.053	6.204	3.225	1.360	0.708
300	荷重 (kN)	226.3	248.1	269.9	288.5	300	300	300	300	300	300
	速度 (m/min)	3.859	3.215	2.572	2.144	1.929	1.608	1.072	0.536	0.214	0.107
	効 率	0.739	0.734	0.726	0.721	0.718	0.710	0.690	0.663	0.628	0.602
	損失動力 (k.W)	0.754	0.628	0.503	0.419	0.377	0.314	0.209	0.105	0.042	0.021
	動力 (k.W)	20.452	18.734	16.435	14.716	13.808	11.634	7.973	4.144	1.748	0.911
400	荷重 (kN)	339.7	368.8	398.2	400	400	400	400	400	400	400
	速度 (m/min)	3.600	3.000	2.400	2.000	1.800	1.500	1.000	0.500	0.200	0.100
	効 率	0.661	0.658	0.653	0.646	0.643	0.637	0.619	0.594	0.557	0.533
	損失動力 (k.W)	0.942	0.785	0.628	0.524	0.471	0.393	0.262	0.131	0.052	0.026
	動力 (k.W)	31.793	28.814	25.040	21.157	19.145	16.086	11.028	5.743	2.446	1.277
500	荷重 (kN)	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	速度 (m/min)	3.600	3.000	2.400	2.000	1.800	1.500	1.000	0.500	0.200	0.100
	効 率	0.748	0.745	0.739	0.733	0.730	0.725	0.707	0.683	0.648	0.624
	損失動力 (k.W)	1.131	0.942	0.754	0.628	0.565	0.471	0.314	0.157	0.063	0.031
	動力 (k.W)	41.243	34.490	27.821	23.378	21.116	17.703	12.109	6.257	2.635	1.368
750	荷重 (kN)	615.7	669.6	736.9	750	750	750	750	750	750	750
	速度 (m/min)	4.654	3.878	3.102	2.585	2.327	1.939	1.293	0.646	0.259	0.129
	効 率	0.749	0.746	0.743	0.737	0.734	0.728	0.714	0.688	0.653	0.627
	損失動力 (k.W)	1.319	1.099	0.880	0.733	0.660	0.550	0.366	0.183	0.073	0.037
	動力 (k.W)	65.097	59.103	52.135	44.576	40.312	33.838	23.007	11.933	5.026	2.612
1000	荷重 (kN)	684.0	746.8	825.0	872.7	912.6	999.2	1000	1000	1000	1000
	速度 (m/min)	5.957	4.964	3.971	3.309	2.978	2.482	1.655	0.827	0.331	0.165
	効 率	0.752	0.751	0.748	0.744	0.740	0.734	0.723	0.696	0.662	0.638
	損失動力 (k.W)	1.508	1.257	1.005	0.838	0.754	0.628	0.419	0.209	0.084	0.042
	動力 (k.W)	91.759	83.573	74.014	65.504	61.985	56.908	38.577	20.029	8.410	4.364
1250	荷重 (kN)	985.5	1074.3	1185.0	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250
	速度 (m/min)	5.576	4.647	3.717	3.098	2.788	2.323	1.549	0.774	0.310	0.155
	効 率	0.754	0.753	0.751	0.748	0.743	0.738	0.728	0.699	0.669	0.644
	損失動力 (k.W)	1.885	1.571	1.257	1.047	0.942	0.785	0.524	0.262	0.105	0.052
	動力 (k.W)	123.316	112.014	99.069	87.338	79.074	66.372	44.842	23.334	9.756	5.060

ジャッキ

# JB能力表(減速比L)

# JBseries

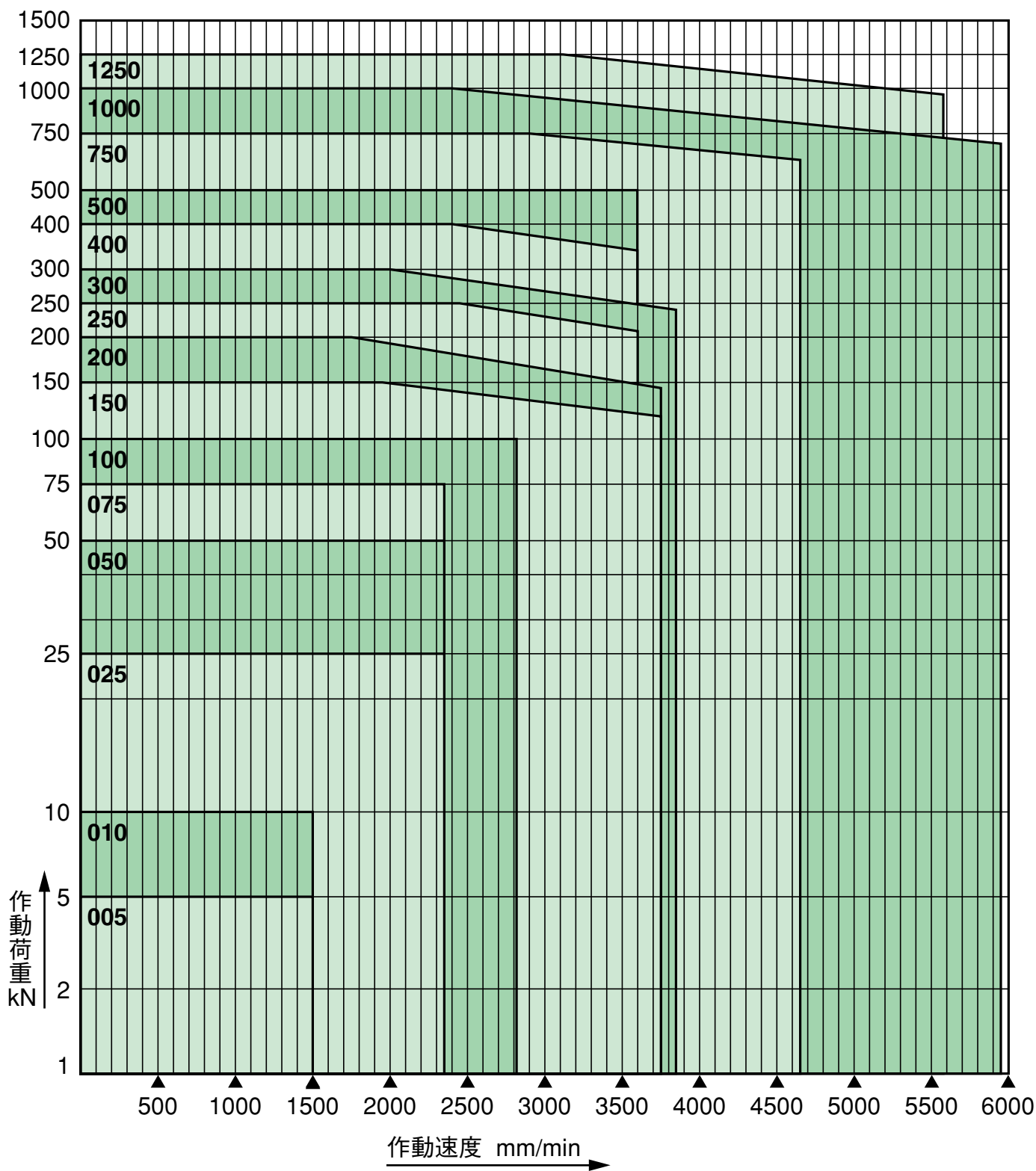
型番	入力軸回転速度 (rpm)	1800	1500	1200	1000	900	750	500	250	100	50
005	荷重 (kN)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	速度 (m/min)	0.500	0.417	0.333	0.278	0.250	0.208	0.139	0.069	0.028	0.014
	効 率	0.568	0.556	0.545	0.534	0.526	0.514	0.491	0.455	0.420	0.406
	損失動力 (k.W)	0.028	0.024	0.019	0.016	0.014	0.012	0.008	0.004	0.002	0.001
	動力 (k.W)	0.102	0.086	0.070	0.059	0.054	0.046	0.031	0.017	0.007	0.004
010	荷重 (kN)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	速度 (m/min)	0.500	0.417	0.333	0.278	0.250	0.208	0.139	0.069	0.028	0.014
	効 率	0.589	0.573	0.558	0.549	0.544	0.530	0.506	0.467	0.427	0.413
	損失動力 (k.W)	0.038	0.031	0.025	0.021	0.019	0.016	0.010	0.005	0.002	0.001
	動力 (k.W)	0.179	0.153	0.125	0.105	0.095	0.081	0.056	0.030	0.013	0.007
025	荷重 (kN)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	速度 (m/min)	0.783	0.652	0.522	0.435	0.391	0.326	0.217	0.109	0.043	0.022
	効 率	0.580	0.559	0.538	0.526	0.519	0.511	0.481	0.440	0.396	0.379
	損失動力 (k.W)	0.094	0.079	0.063	0.052	0.047	0.039	0.026	0.013	0.005	0.003
	動力 (k.W)	0.657	0.565	0.467	0.397	0.361	0.305	0.215	0.116	0.051	0.027
050	荷重 (kN)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	速度 (m/min)	0.783	0.652	0.522	0.435	0.391	0.326	0.217	0.109	0.043	0.022
	効 率	0.581	0.572	0.552	0.533	0.524	0.511	0.487	0.443	0.392	0.370
	損失動力 (k.W)	0.151	0.126	0.101	0.084	0.075	0.063	0.042	0.021	0.008	0.004
	動力 (k.W)	1.273	1.077	0.889	0.764	0.698	0.594	0.414	0.226	0.101	0.053
075	荷重 (kN)	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
	速度 (m/min)	0.783	0.652	0.522	0.435	0.391	0.326	0.217	0.109	0.043	0.022
	効 率	0.590	0.576	0.563	0.546	0.535	0.518	0.491	0.446	0.395	0.365
	損失動力 (k.W)	0.226	0.188	0.151	0.126	0.113	0.094	0.063	0.031	0.013	0.006
	動力 (k.W)	1.886	1.604	1.308	1.120	1.028	0.882	0.616	0.336	0.150	0.081
100	荷重 (kN)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	速度 (m/min)	0.939	0.783	0.626	0.522	0.470	0.391	0.261	0.130	0.052	0.026
	効 率	0.617	0.605	0.592	0.580	0.568	0.551	0.525	0.480	0.431	0.400
	損失動力 (k.W)	0.339	0.283	0.226	0.188	0.170	0.141	0.094	0.047	0.019	0.009
	動力 (k.W)	2.874	2.439	1.988	1.689	1.548	1.325	0.923	0.500	0.221	0.118
150	荷重 (kN)	124.2	133.4	142.6	150	150	150	150	150	150	150
	速度 (m/min)	1.252	1.043	0.835	0.696	0.626	0.522	0.348	0.174	0.070	0.035
	効 率	0.625	0.609	0.593	0.583	0.579	0.558	0.525	0.480	0.428	0.394
	損失動力 (k.W)	0.471	0.393	0.314	0.262	0.236	0.196	0.131	0.065	0.026	0.013
	動力 (k.W)	4.620	4.201	3.658	3.244	2.940	2.534	1.788	0.972	0.432	0.234
200	荷重 (kN)	158.0	169.8	181.4	196.3	200	200	200	200	200	200
	速度 (m/min)	1.252	1.043	0.835	0.696	0.626	0.522	0.348	0.174	0.070	0.035
	効 率	0.625	0.609	0.593	0.583	0.579	0.558	0.525	0.480	0.428	0.394
	損失動力 (k.W)	0.471	0.393	0.314	0.262	0.236	0.196	0.131	0.065	0.026	0.013
	動力 (k.W)	5.751	5.240	4.570	4.164	3.842	3.313	2.341	1.274	0.567	0.307
250	荷重 (kN)	224.9	241.5	250	250	250	250	250	250	250	250
	速度 (m/min)	1.200	1.000	0.800	0.667	0.600	0.500	0.333	0.167	0.067	0.033
	効 率	0.634	0.621	0.605	0.595	0.590	0.572	0.538	0.493	0.442	0.408
	損失動力 (k.W)	0.603	0.503	0.402	0.335	0.302	0.251	0.168	0.084	0.034	0.017
	動力 (k.W)	7.703	6.984	5.914	5.004	4.542	3.891	2.748	1.492	0.662	0.357
300	荷重 (kN)	243.2	256.7	280.1	297.1	300	300	300	300	300	300
	速度 (m/min)	1.286	1.071	0.857	0.714	0.643	0.536	0.357	0.179	0.071	0.036
	効 率	0.633	0.621	0.605	0.594	0.590	0.572	0.537	0.493	0.441	0.407
	損失動力 (k.W)	0.754	0.628	0.503	0.419	0.377	0.314	0.209	0.105	0.042	0.021
	動力 (k.W)	8.991	8.009	7.119	6.373	5.830	4.994	3.533	1.915	0.852	0.460
400	荷重 (kN)	369.8	400	400	400	400	400	400	400	400	400
	速度 (m/min)	1.200	1.000	0.800	0.667	0.600	0.500	0.333	0.167	0.067	0.033
	効 率	0.560	0.554	0.542	0.528	0.522	0.513	0.479	0.437	0.383	0.352
	損失動力 (k.W)	0.942	0.785	0.628	0.524	0.471	0.393	0.262	0.131	0.052	0.026
	動力 (k.W)	14.155	12.810	10.472	8.936	8.134	6.890	4.903	2.676	1.212	0.658
500	荷重 (kN)	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	速度 (m/min)	1.200	1.000	0.800	0.667	0.600	0.500	0.333	0.167	0.067	0.033
	効 率	0.642	0.636	0.625	0.611	0.604	0.594	0.559	0.515	0.455	0.420
	損失動力 (k.W)	1.131	0.942	0.754	0.628	0.565	0.471	0.314	0.157	0.063	0.031
	動力 (k.W)	16.714	14.039	11.427	9.719	8.845	7.486	5.284	2.855	1.283	0.692
750	荷重 (kN)	665.6	720.0	750	750	750	750	750	750	750	750
	速度 (m/min)	1.552	1.293	1.034	0.862	0.776	0.647	0.431	0.216	0.086	0.043
	効 率	0.661	0.655	0.649	0.635	0.627	0.617	0.587	0.543	0.484	0.449
	損失動力 (k.W)	1.319	1.099	0.880	0.733	0.660	0.550	0.366	0.183	0.073	0.037
	動力 (k.W)	27.378	24.804	20.807	17.716	16.120	13.659	9.548	5.147	2.299	1.236
1000	荷重 (kN)	750.9	808.0	874.4	928.4	974.0	1000	1000	1000	1000	1000
	速度 (m/min)	1.986	1.655	1.324	1.103	0.993	0.828	0.552	0.276	0.110	0.055
	効 率	0.669	0.665	0.659	0.648	0.641	0.630	0.604	0.557	0.502	0.466
	損失動力 (k.W)	1.508	1.257	1.005	0.838	0.754	0.628	0.419	0.209	0.084	0.042
	動力 (k.W)	38.683	34.770	30.296	27.187	25.912	22.522	15.646	8.462	3.746	2.014
1250	荷重 (kN)	1087.9	1166.6	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250
	速度 (m/min)	1.858	1.548	1.239	1.032	0.929	0.774	0.516	0.258	0.103	0.052
	効 率	0.674	0.671	0.664	0.656	0.649	0.637	0.615	0.565	0.512	0.476
	損失動力 (k.W)	1.885	1.571	1.257	1.047	0.942	0.785	0.524	0.262	0.105	0.052
	動力 (k.W)	51.861	46.471	40.110	33.825	30.770	26.098	18.016	9.774	4.304	2.311

ジャッキ

# 許容作動荷重・作動速度

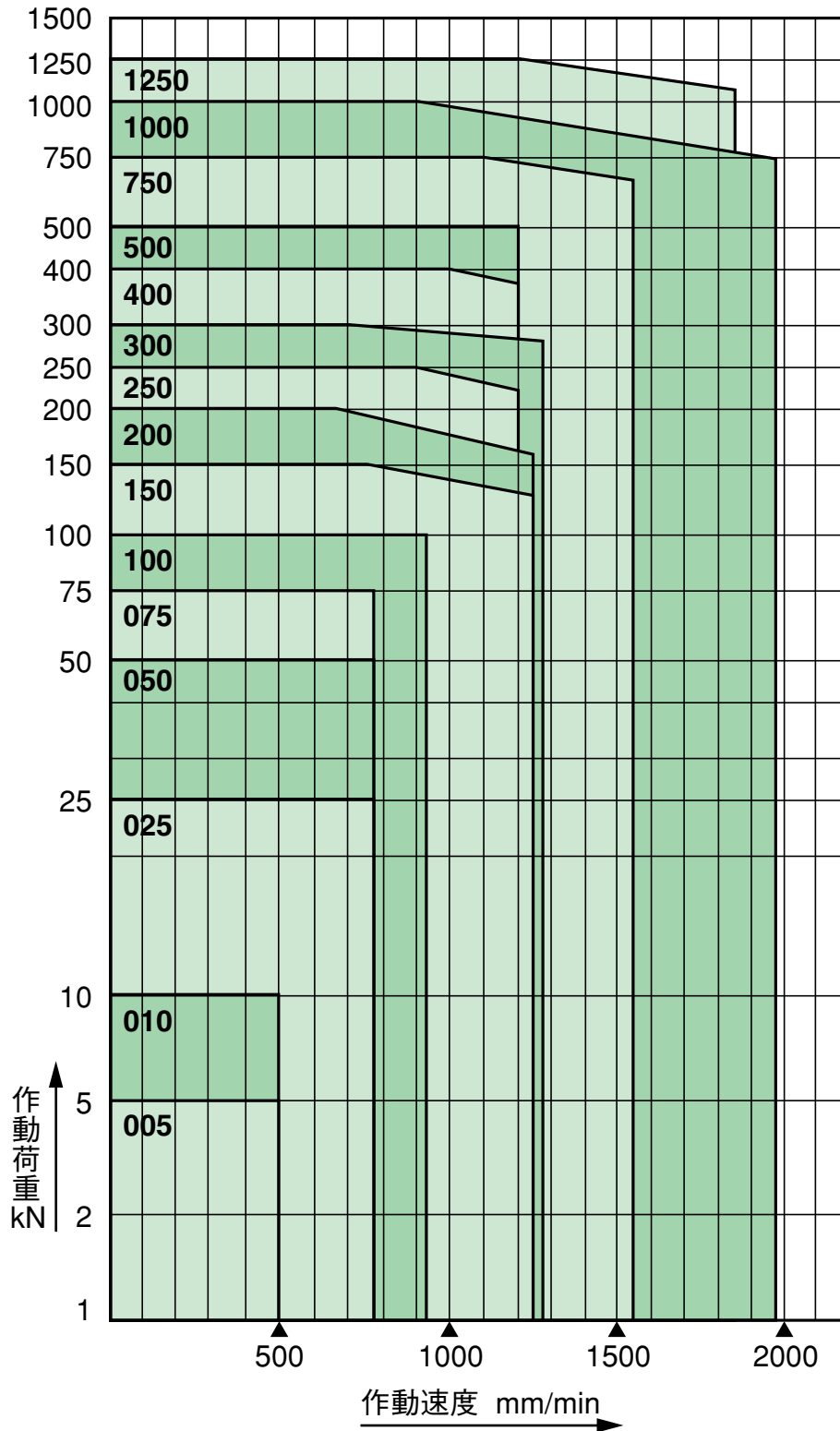
下表の荷重・速度線図の枠内で使用してください。

## 荷重・速度線図(減速比H)



ジャッキ

## 荷重・速度線図(減速比L)





# JB許容軸方向荷重

ボールスクリュジャッキは、使用条件によりねじ軸に座屈が生じないように、軸方向に加える荷重に制限があります。

許容座屈荷重は次の計算式から求められます。

$$W = \frac{n_f \cdot \pi^2 \cdot E \cdot I \cdot \alpha}{L^2} \text{ (オイラーの式)}$$

W : 許容座屈荷重(N)

E : 縦弾性係数  $2.06 \times 10^5$  (N/mm<sup>2</sup>)

I : ねじ軸の最小断面二次モーメント(mm<sup>4</sup>)

$$I = \frac{\pi d^4}{64}$$

d : ねじ軸谷径(mm)

L : 軸の支持長さ(mm)

n<sub>f</sub> : 取付方法による係数

固定-自由 n<sub>f</sub> = 1/4 (0.25)

支持-支持 n<sub>f</sub> = 1

固定-支持 n<sub>f</sub> = 2

α : 安全係数 0.25

## 計算例

ジャッキ型番 JB100を採用

基本仕様より、ねじ軸の谷径d=38 (mm)

ねじ軸の最少断面二次モーメント

$$I = \frac{\pi \times 38^4}{64} = 102353 \text{ (mm}^4\text{)}$$

軸の支持長さL=1000 (mm)

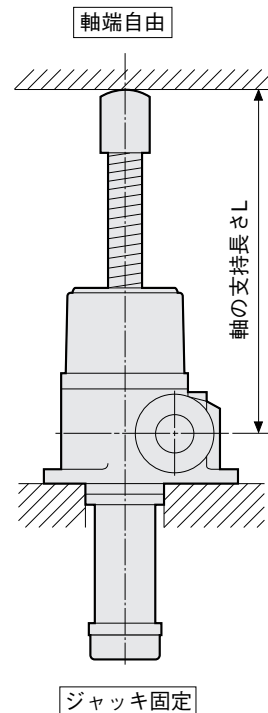
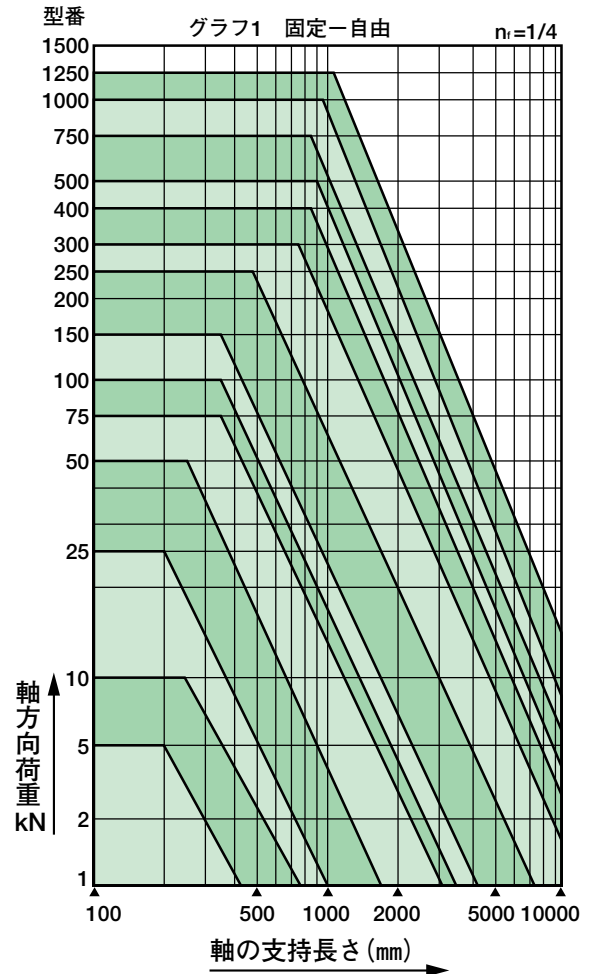
取付方法 固定-自由 n<sub>f</sub>=1/4とする。

許容座屈荷重

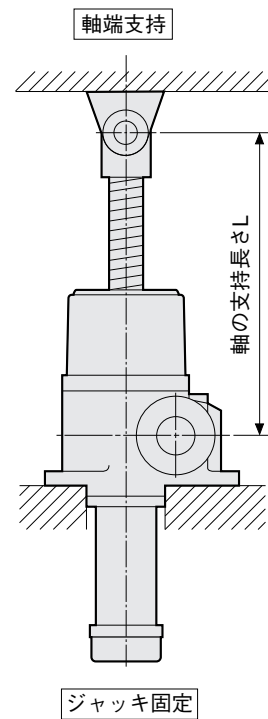
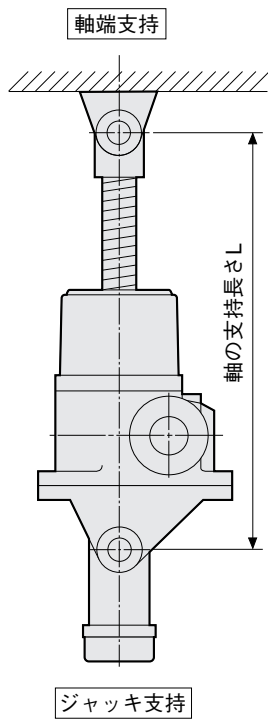
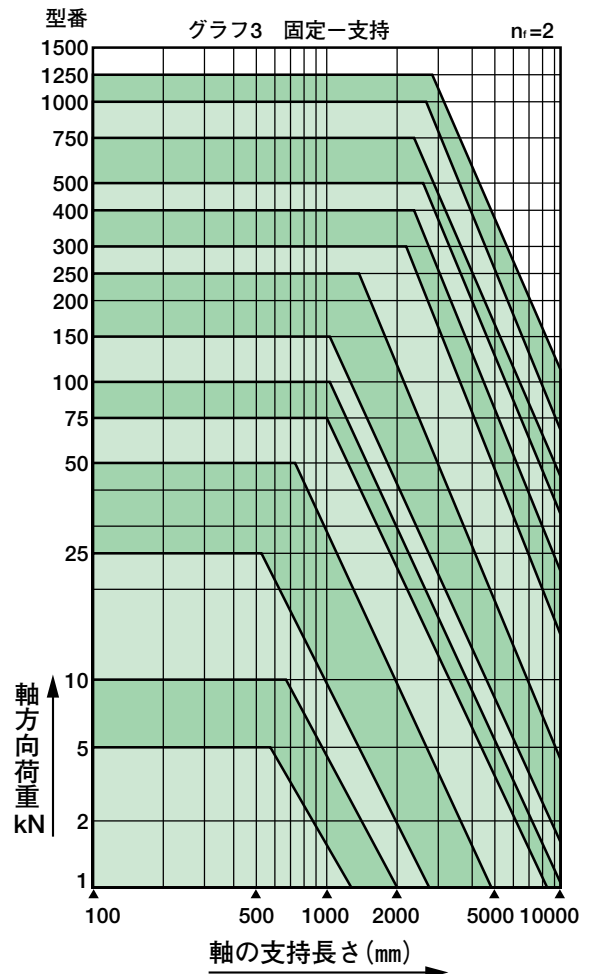
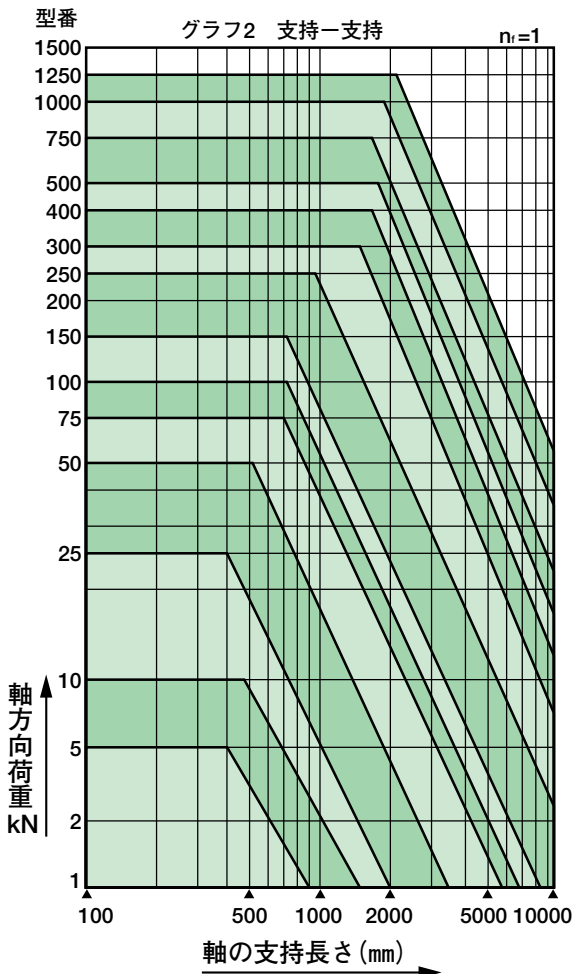
$$W = \frac{0.25 \times 3.14^2 \times 2.06 \times 10^5 \times 102353 \times 0.25}{1000^2}$$

$$\doteq 12993 \text{ (N)} = 13.0 \text{ (kN)}$$

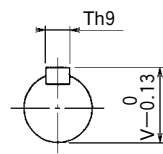
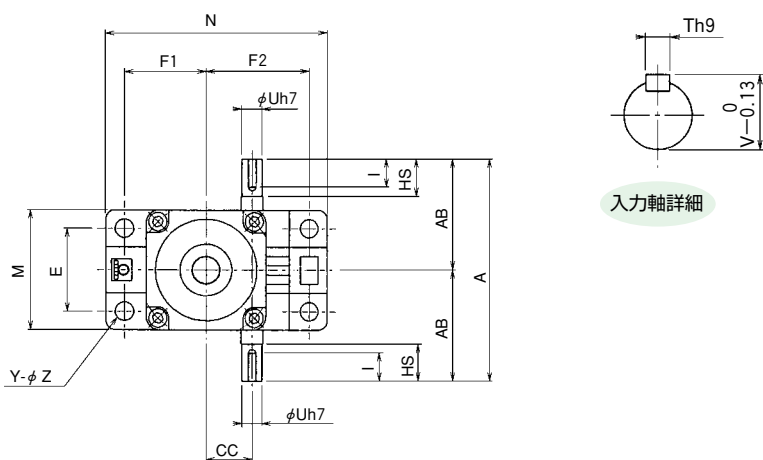
ただし許容座屈荷重が呼び能力をこえる場合、許容軸方向荷重は呼び能力を上限とします。







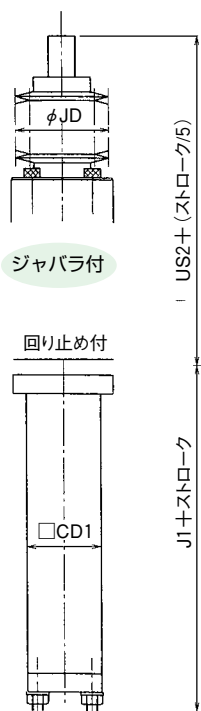
# JB005及びJB010 外形寸法図



入力軸詳細

## 標準寸法

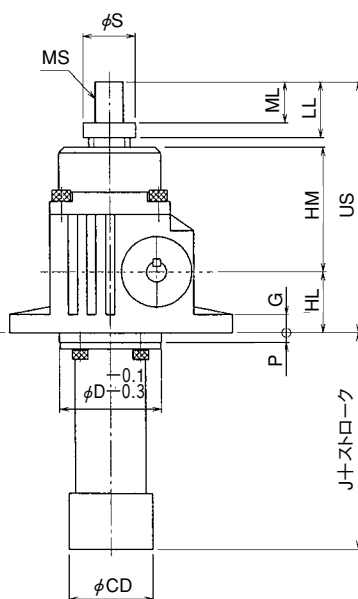
型番	005	010
A	120	140
AB	60	70
HL	33	37
HM	67	73
D	55	65
CC	25	32
E	45	55
F1	44	49
F2	56	66
M	65	75
N	120	135
HS	20	25
U	11	14
T	4	5
V	12.5	16
I	15	20
G	10	10
Z	10	10
Y	4	4
S	28	30
CD	45	49
P	5	5
DS	40	45
R	130	140
US	135	150
J	35	35
LL	30	35
ML	22	25
MS	M12×1	M15×1



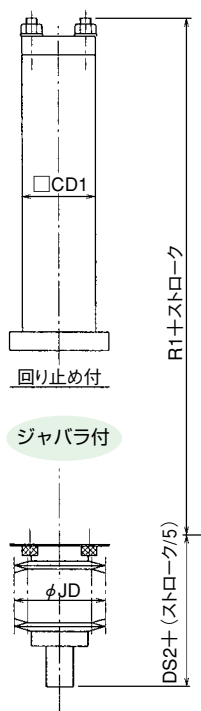
ジャバラ付

回り止め付

□CD1

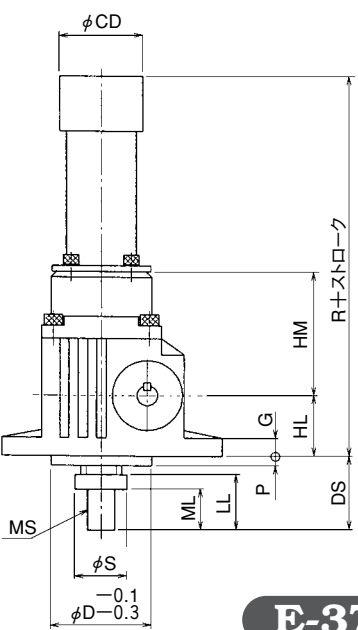


U (押し型)



ジャバラ付

φJD



D (引上型)

## ジャバラ付寸法

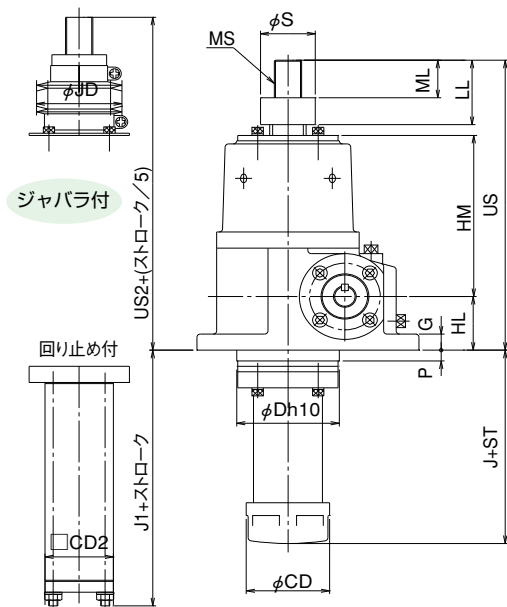
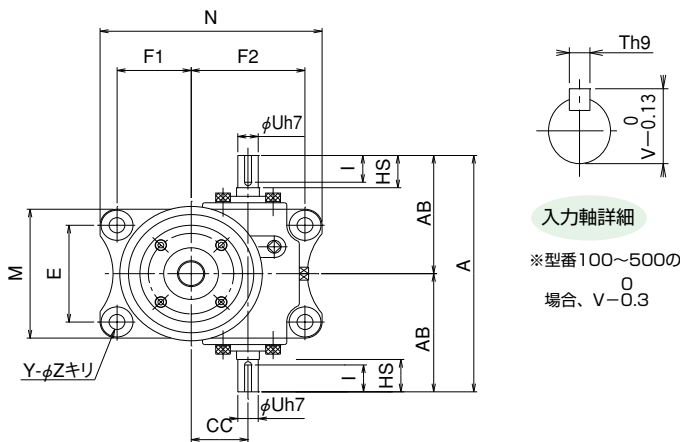
型番	005	010
US2	147	165
DS2	52	60
JD	50	55

## 回り止め付寸法

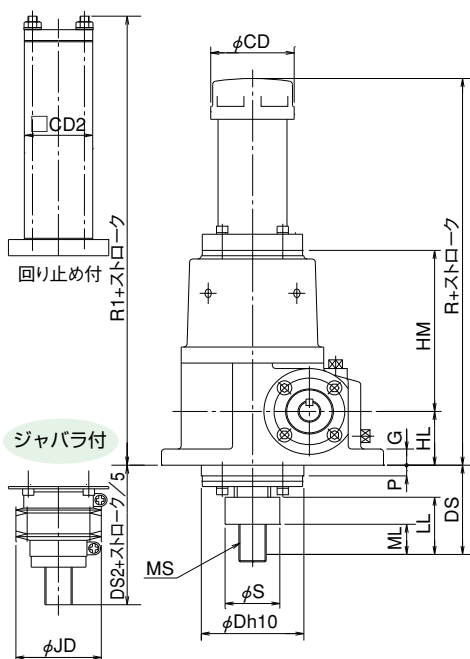
型番	005	010
J1	85	85
R1	180	190
CD1	40	40

注) 回り止め付のJ1、R1寸法は参考寸法です。

ジャッキ



**押上型**



**引上型**

### 標準寸法

型番	025	050	075	100	150	200	250	300	400	500
A	190	220	260	300	330	350	380	420	450	490
AB	95	110	130	150	165	175	190	210	225	245
US	210	265	290	352	415	465	485	515	615	660
HL	45	50	60	70	80	90	95	95	110	125
HM	115	150	160	197	240	260	250	275	350	365
J	75	80	85	102	110	130	130	135	140	150
MS	M18×1.5	M24×1.5	M33×1.5	M36×2	M40×2	M50×2	M50×2	M64×2	M70×2	M80×2
ML	25	35	40	45	55	60	75	80	90	100
LL	45	60	65	75	85	95	120	125	135	150
D	70	90	110	125	140	140	170	180	190	225
CC	40	50	60	70	80	80	90	100	120	135
E	75	90	105	115	130	130	160	180	190	210
F1	50	65	80	95	105	105	125	130	150	170
F2	80	100	120	145	155	155	170	185	215	240
M	96	120	140	165	180	180	216	240	260	290
N	150	195	235	285	305	305	345	371	430	485
HS	30	30	40	45	50	50	55	60	60	65
U	15	18	22	28	32	32	32	38	42	48
T	5	6	6	8	10	10	10	10	12	14
V	17	20.5	24.5	31	35	35	35	41	45	51.5
I	25	25	35	38	43	43	47	53	52	55
G	12	15	16	20	20	20	22	25	28	35
Z	11	14	18	22	22	22	26	30	33	39
Y	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
S	38	48	58	63	68	78	78	96	106	126
CD	60	73	91	105	105	102	133	161	161	189
P	10	10	10	10	10	20	10	10	10	10
R	220	260	285	337	400	450	450	480	575	615
DS	65	85	90	117	125	145	165	170	180	195

### ジャバラ付寸法

型番	025	050	075	100	150	200	250	300	400	500
US2	230	285	312	374	437	487	507	537	637	682
DS2	85	105	112	139	147	167	187	192	202	217
JD	60	75	90	90	105	108	125	150	170	180

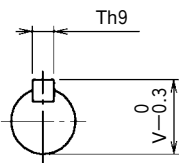
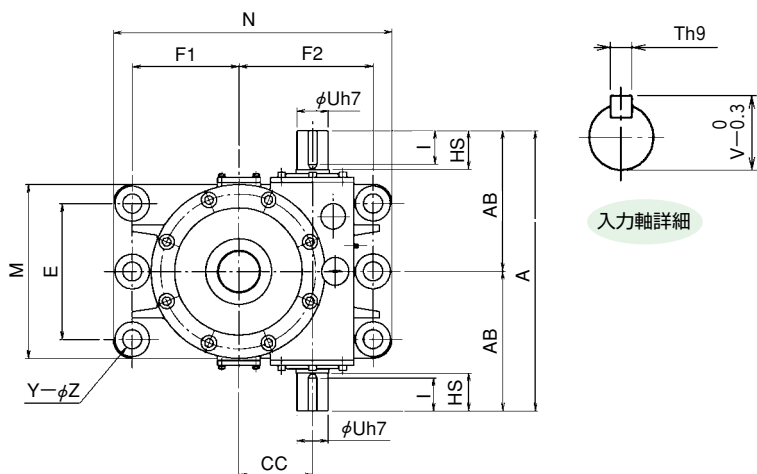
### 回り止め付寸法

型番	025	050	075	100	150	200	250	300	400	500
J1	118	148	163	177	187	238	262	262	262	290
R1	263	328	363	422	477	558	582	607	697	755
CD2	50	60	75	80	100	100	125	125	125	150

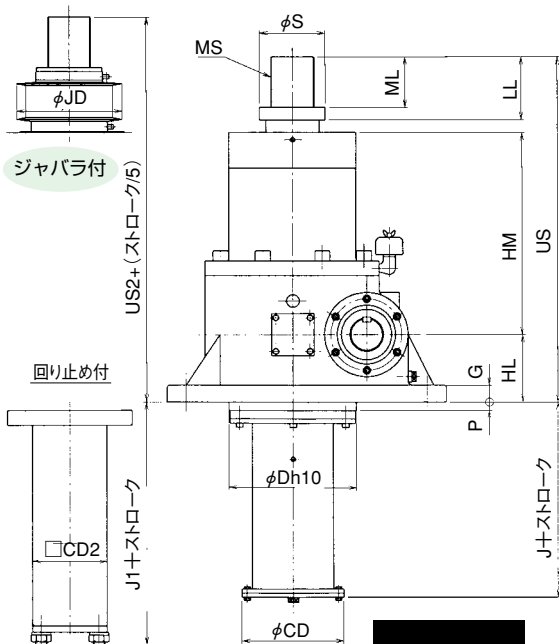
注) 回り止め付のJ1、R1寸法は参考寸法です。

ジャッキ

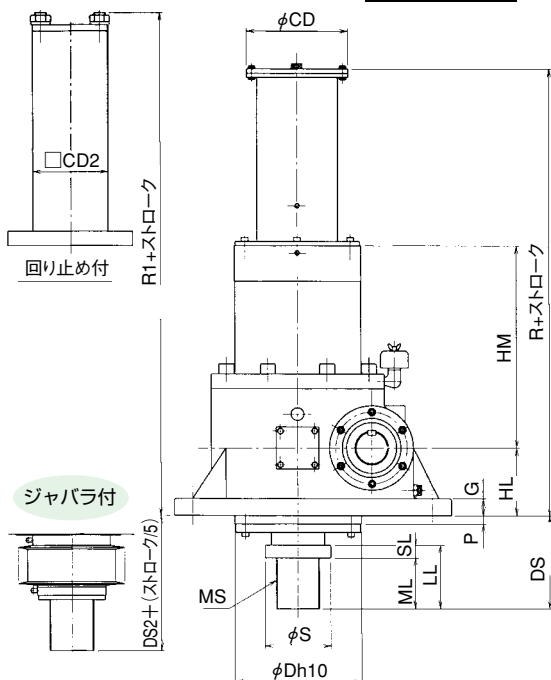
# JB750~JB1250 外形寸法表



入力軸詳細



押し型



引上型

## 標準寸法

型番	750	1000	1250
A	590	660	790
AB	295	330	395
US	782	890	965
HL	130	160	195
HM	437	480	500
J	190	200	205
MS	M90×2	M100×2	M120×2
ML	120	150	160
LL	185	220	240
D	250	300	350
CC	155	175	200
E	260	320	390
F1	195	250	310
F2	285	320	390
M	350	410	500
N	564	660	796
HS	80	90	100
U	68	75	85
T	20	20	22
V	72.5	79.5	90
I	69	78	87
G	35	40	45
Z	45	45	52
Y	4	6	6
S	135	155	175
CD	240	240	280
P	20	20	20
R	717	800	860
DS	255	290	310

## ジャバラ付寸法

型番	750	1000	1250
US2	817	920	995
DS2	290	320	340
JD	230	250	280

## 回り止め付寸法

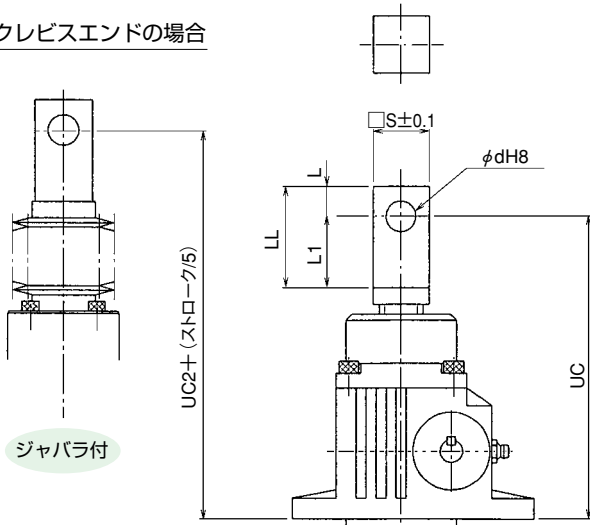
型番	750	1000	1250
J1	375	393	430
R1	885	1013	1105
CD2	175	200	250

注) 回り止め付のJ1、R1寸法は参考寸法で

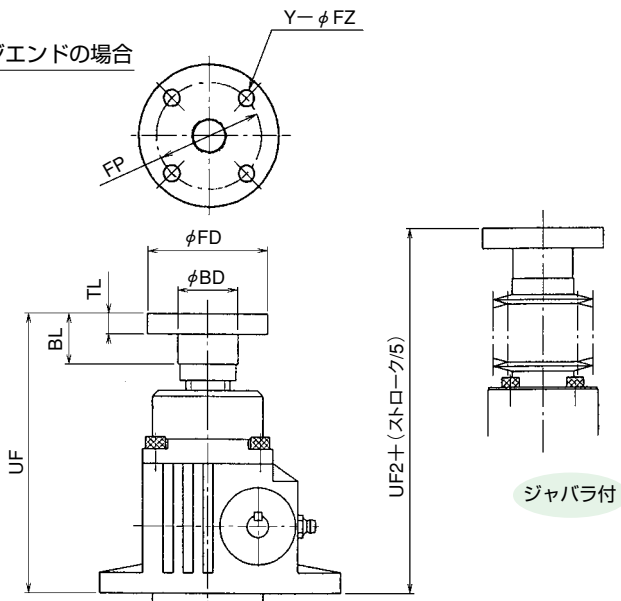
ジャッキ

# JB005及びJB010 軸端金具・取付方法 JBseries

クレビスエンドの場合



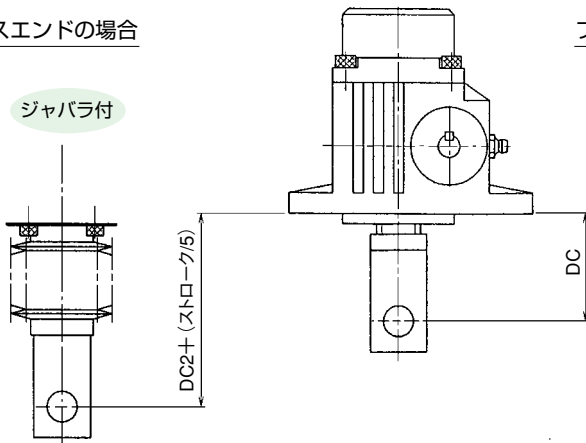
フランジエンドの場合



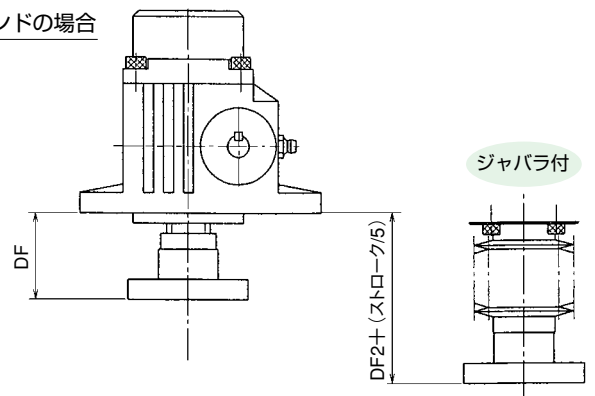
標準寸法

型番	005	010
S	28	32
L	15	15
L1	35	40
LL	50	55
ML	22	25
d	15	16
FD	60	70
BD	30	32
BL	25	28
TL	10	10
FP	45	50
Y	4	4
FZ	7	9
UC	148	165
UC2	160	180
UF	138	153
UF2	150	168
DC	53	60
DC2	65	75
DF	43	48
DF2	55	63

クレビスエンドの場合



フランジエンドの場合



## 据付け注意(Dタイプの場合)

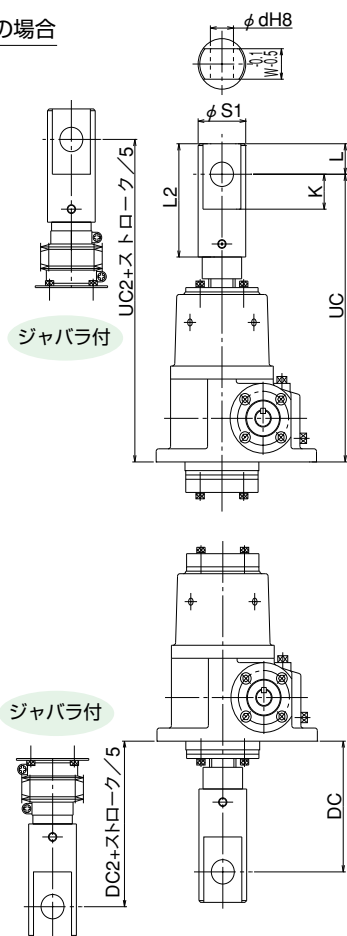
本機据え付けにおいてフランジ径がインロー部より大きい場合注意して下さい。(据え付け面を割り構造とし挟み込む、あるいはU溝にしはめ込む。等)フランジを外し本機据え付け後再組み立てする場合以下の手順で取り外し再組付けして下さい。

1. スクリューエンドにもみ付けている六角穴付き止めネジ(2本)を緩めフランジを反時計回りに回し取り外して下さい。
2. 本機設置後フランジをスクリーエンドにねじ込み六角穴付き止めネジをねじ込みしっかり固定して下さい。(六角穴付き止めネジに緩み止め防止剤を塗布し緩まないようにして下さい。)

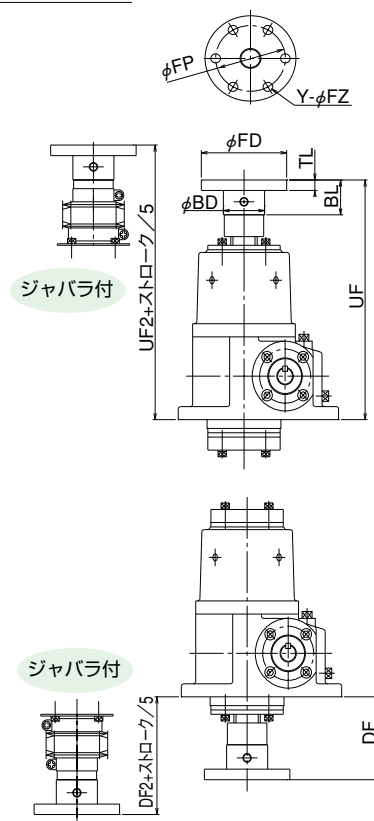
フランジと固定ナットの間に隙間がないように注意して下さい。本機が回り止め付でフランジ角度が調整できない場合固定ナットをフランジ側へ締め付けて下さい。(固定ナットを締め付ける前に固定ナット緩み止め用の六角穴付きボルトを緩め最後に締め付けて下さい。)

# JB025~JB1250 軸端金具・取付方法

クレビスエンドの場合



フランジエンドの場合



## 据付け注意 (Dタイプの場合)

本機据え付けにおいてフランジ径がインロー部より大きい場合注意して下さい。(据え付け面を割り構造とし挟み込む、あるいはU溝にしはめ込む。等)フランジを外し本機据え付け後再組み立てする場合以下の手順で取り外し再組付けして下さい。

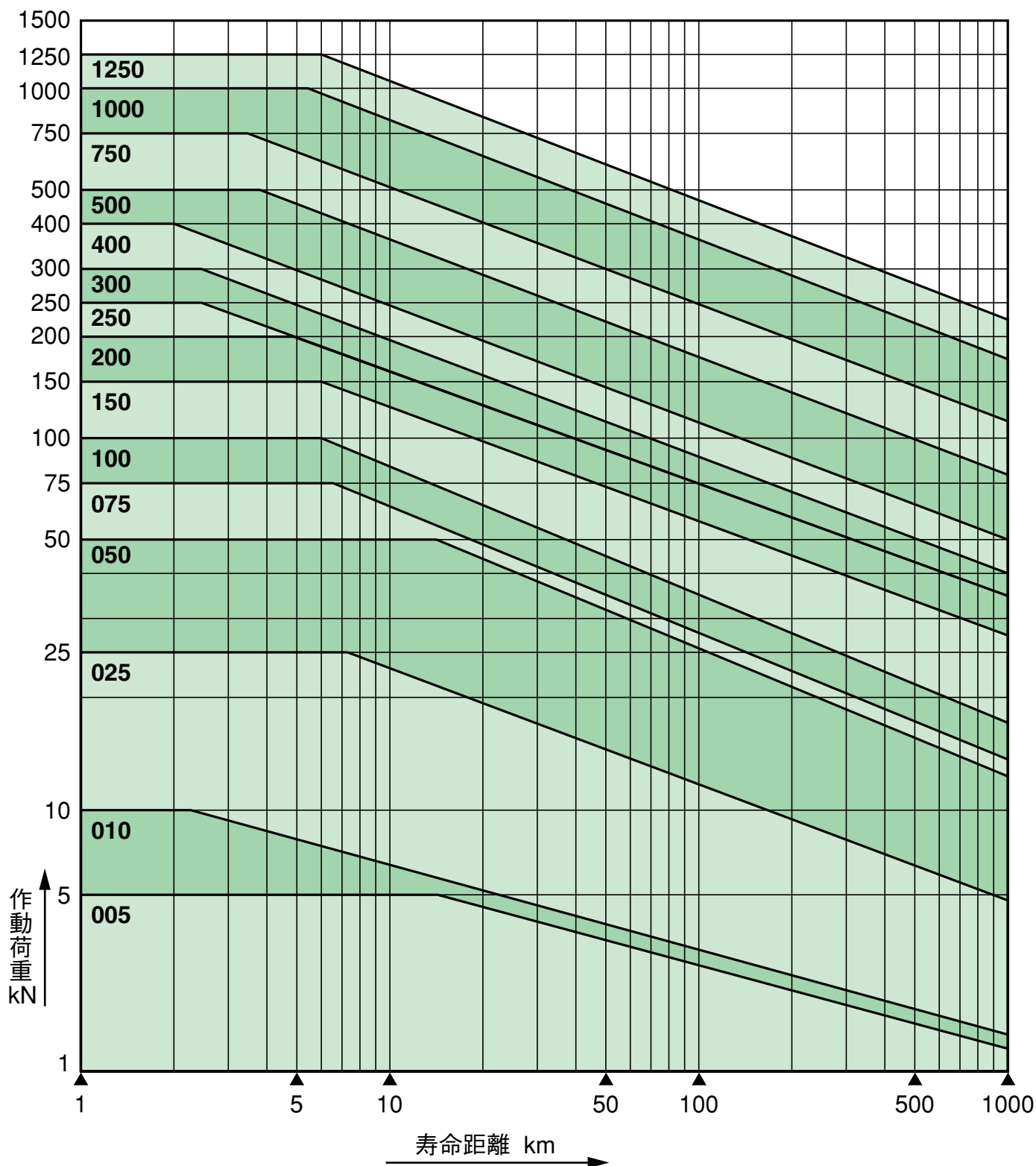
1. スクリューエンドにもみ付けている六角穴付き止めネジ(2本)を緩めフランジを反時計回りに回し取り外して下さい。
2. 本機設置後フランジをスクリューエンドにねじ込み六角穴付き止めネジをねじ込みしっかり固定して下さい。(六角穴付き止めネジに緩み止め防

止剤を塗布し緩まないようにして下さい。)フランジと固定ナットの間隙がないように注意して下さい。本機が回り止め付でフランジ角度が調整できない場合固定ナットをフランジ側へ締め付けて下さい。(固定ナットを締め付ける前に固定ナット緩み止め用の六角穴付きボルトを緩め最後に締め付けて下さい。)

## 標準寸法

型番	025	050	075	100	150	200	250	300	400	500	750	1000	1250
S1	43	58	63	74	93	93	103	113	132	143	172	198	218
L2	94	130	155	180	210	225	240	255	270	300	335	415	445
L	24	35	45	50	60	65	70	70	70	80	95	110	120
K	28	40	50	55	65	75	75	75	75	85	100	115	125
W	24	35	40	45	60	65	70	80	90	100	120	125	140
d	20	28	30	35	45	50	56	60	70	75	95	110	120
FD	86	104	128	146	166	179	197	225	250	276	328	358	405
FP	66	80	100	110	122	135	145	173	190	210	250	280	315
BD	40	50	60	65	75	85	85	100	125	140	170	200	225
BL	30	40	45	50	60	65	80	85	95	105	125	155	165
TL	10	12	15	20	20	25	25	25	30	35	40	40	45
FZ	9	11	14	18	22	22	22	26	30	53	39	39	45
Y	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8
UC	255	325	360	437	510	565	580	620	725	780	902	1045	1130
DC	110	145	160	202	220	245	260	275	290	315	375	445	475
UF	215	270	295	357	420	470	490	520	620	665	787	895	970
DF	70	90	95	122	130	150	170	175	185	200	260	295	315
UC2	275	345	382	459	532	587	602	642	747	802	937	1075	1160
DC2	130	165	182	224	242	267	282	297	312	337	410	475	505
UF2	235	290	317	379	442	492	512	542	642	687	822	925	1000
DF2	90	110	117	144	152	172	192	197	207	222	295	325	345

## 走行寿命距離線図





# 取扱い上のご注意

## 運転について

運転を始める前に、次の事柄を確認して下さい。

### ●潤滑油の確認

規定量の潤滑油が充填されているかどうか、確認してください。

オイルバス潤滑の形式：油面計の中央に油面があること。(JA・JTA・JB・JTB形)

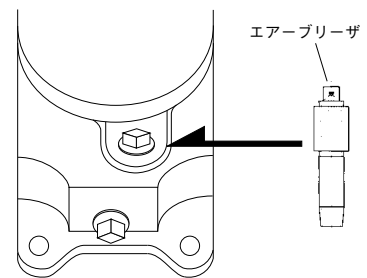
もし潤滑油が少なければ、現在使用しているものと同一の推奨潤滑油を追加して下さい。

### ●グリースの確認

スクリュシャフト部に、グリースが塗布されているかどうか、確認して下さい。

### ●空気抜きの確認

製品は、輸送中に注油栓から潤滑油がもれないように、プラグを締めて出荷しております。据付姿勢や運転時姿勢を確認の上、運転開始前に、付属のエアーリーザと取り替えてください。この作業を怠ると製品の潤滑油がもれます。また、空気抜きプラグより潤滑油が漏れる場合は、適切な配管を施し、空気抜きプラグ位置を上げて下さい。



### ●なじみ運転

ウォーム歯車は、なじみ運転をすることにより、所定の性能を発揮します。

その為に運転開始に当たって、2～4時間、定格負荷の1/3～1/2の負荷でなじみ運転を行って下さい。

### ●ストロークの注意

製品は、使用ストロークに対して上下共に、5～20mmのオーバーラン時の余裕があります。ストロークがそれ以上オーバーした時は、スクリュシャフトに取り付けてあるストッパーが、ケースストッパーに当たり、それ以上スクリュシャフトが移動しないように成っています。ただし、この場合動力が常に回ろうとする力が働いていると、製品が破損する恐れがありますので、速やかに電源を切して下さい。

なお、その時スクリュシャフトがロック状態に成る場合がありますので、その時は出力軸カバーを外す必要があります。また、安全装置（トルクリミッター等）の装着をおすすめいたします。但しストッパーは製品の許容荷重以上の力が加わると破損する恐れがあります。

## アクセサリの取扱いについて

### ●ジャバラ付

標準装置用のジャバラの材質はナイロンターポリン製です。周囲環境が悪い場合、又は屋外使用や粉塵、切り粉等が付着する恐れのある場合は必ずジャバラを使用して下さい。

### ●回り止めキー付（JAの場合）

製品単体でスクリュシャフトが上下出来る機構で、出力軸カバーにキーが固定されており、スクリュシャフトにはキー溝が加工されています。そのキーに沿ってスクリュシャフトが上下出来る構造です。

なお、長時間使用するとキーまたはキー溝が摩耗してスクリュシャフトの回転方向にガタが生じ、昇降がスムーズに行なえなくなる事がありますので、その時は部品の交換が必要になります。

### ●モータ付

製品に、フランジ型モータをカップリングにより直結したタイプで、減速部がオイルバス方式を採用することにより高速運転が可能となっています。(添付のモータメーカーの取扱説明書を確認して下さい。)

### ●ベベルギアボックス付

製品にベベルギアボックスを直結したタイプで、標準の入力軸方向に対して直角に入力軸が配置でき、多連結する際に便利に活用できます。

ベベル側入力軸にオーバーハングロードを加えないで下さい。

## 据付けについて

### ●据付け台

据付け台は、剛性のあるもので、機械加工を施した十分な平面を確保したものを使用してください。そうでなければ振動、騒音が発生しジャッキの損傷の原因となります。

また、モータ、減速機等の取り付けには、適正な心出しを正確に行ってください。

### ●取付けボルト

ジャッキの取付けボルトは、取付けボルト自体に荷重がかかる場合にはボルト強度区分10.9以上をご使用ください。

## 保守点検について

### ●潤滑油の交換

オイルバス潤滑の形式のときは初めての運転開始後、50時間で第1回目の交換を行なってください。以後は6ヶ月に一度の間隔で交換してください。特に第1回目の交換は、なじみ運転の初期摩耗粉を除去する上で必ず行ってください。

### ●スクリュシャフト部グリースの交換

スクリュシャフト部はグリース潤滑方式を採用しています。初期は早め（約1週間程度）に新しいグリースと交換を行なってください。その際古いグリースをきれいに拭き取り、新しいグリースを塗布してください。また、長時間使用しない時（約半年以上）も、グリースを交換することをお勧めします。

なお、運転頻度が多い場合は、スクリュウシャフト部のグリース交換間隔等の相談をして下さい。

### ●めねじの摩耗の点検

めねじの摩耗量を確認してください。

めねじの交換の目安は、荷重負荷率や頻度によって異なります。安定した御使用の場合、最大限スクリュのバックラッシがねじピッチの1/4程度になれば新しい部品と交換してください。

### ●ウォーム歯車部の点検

ウォーム歯車の歯は、異常摩耗または傷がついていないことを確認してください。

ウォーム歯車の交換の目安は、運転初期の入力軸回転遊びに対して、5倍になれば新しい部品又は製品と交換して下さい。

# MEMO

