

● 軸端オーバハング荷重

低速軸および高速軸端にスプロケットホイール・外部ギヤまたはVシーブを取りつける場合は、表6・表7により、ピッチ円径および取り付け位置をおきめください。

相手機械との関係から、表のものより小さいものをつけるときおよび他の連結方法により、軸端にオーバハング荷重をかける場合は、下記計算式により表10から軸受の安全率(寿命係数)を検討してください。表10の許容値をこえる場合はお問合せください。

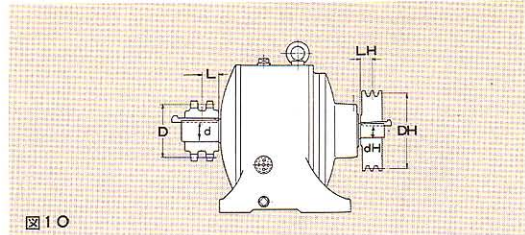


図10

表6 低速軸スプロケットホイールおよび外部ギヤ(平歯車)の寸法

ユニット	サイズ	E6	E7	E9	E10	E11	E12	E14	E15	E17	E18	E21	E23	E25	E27	E26	E31	E33	E36	E41
軸端	径 d	28	31.5	40	45	50	56	63	71	80	90	100	112	125	132	125	140	150	160	180
最小	ピッチ円径 D	60	75	90	120	140	170	200	240	270	320	350	350	350	350	350	375	400	450	450
位置	L (最大)	28	28	35	40	45	50	56	63	71	71	100	112	125	140	140	140	140	140	180

表7 高速軸Vシーブの寸法

高速	軸端	径 dH	16	25	31.5	35.5	45	50	56	63	71	75	80	85
最小	ピッチ円径 DH	63	80	100	150	180	230	250	250	250	250	280	355	500
位置	LH (最大)	31	31	31	40	63	63	80	100	100	125	160	250	315

- (注) 1. 低速軸端にVシーブを使用する場合は、最小ピッチ円径を表6の2倍にとってください。
 2. 高速軸端に平ベルトプーリを使用する場合は、最小ピッチ円径を表7の2倍以上にとってください。スプロケットホ

- イルの場合は1/1.5にとることができます。
 3. 表6・表7とも位置Lは表に示す最小径のスプロケットホイール、またはVシーブを使用した場合の許容最大長さを示します。

【計算式】

$$\text{オーバハング荷重 (kg)} = \frac{97400 \times \text{kW}}{\left(\frac{\text{スプロケットまたはVシーブなどのピッチ円半径 cm}}{\text{rpm}} \right)} \times F_c \times L_f$$

Fc = 連結の種類による係数(表8)

Lf = 荷重の位置Lによる係数(表9)

表8 Fcの値

種類	Fc
スプロケットホイール	1~1.2*
Vシーブ	1.5~2*
精密研削歯車	1~1.1
普通の切削歯車	1.1~1.3

(注) *印は軸間距離小で低速なほど、Fcの値を大きくとります。

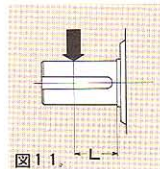


図11

表9 Lfの値

ユニット	サイズ	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140
E6		1.64	1.81	1.97	2.13	この空欄の範囲をご使用の場合は、ご相談ください。							
E7		1.60	1.75	1.85	2.04	2.18							
E9		1.56	1.69	1.81	1.94	2.06	2.19						
E10		1.61	1.72	1.83	1.93	2.04	2.15						
E11		1.54	1.64	1.74	1.83	1.93	2.02	2.12					
E12		1.50	1.58	1.67	1.75	1.84	1.92	2.01	2.09				
E14		1.56	1.64	1.72	1.80	1.88	1.95	2.03	2.11				
E15		1.47	1.54	1.60	1.66	1.73	1.79	1.85	1.92	2.04			
E17		1.39	1.44	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.86			
E18		1.43	1.48	1.53	1.57	1.62	1.67	1.72	1.81	1.91			
E21		1.39	1.43	1.47	1.51	1.56	1.60	1.64	1.72	1.81			

表10 軸端オーバハング許容荷重表

ユニット	サイズ	50	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200	220	250
E23		1.43	1.48	1.52	1.57	1.61	1.66	1.74	1.83	1.92	この空欄の範囲をご使用の場合は、ご相談ください。			
E25		1.40	1.44	1.49	1.53	1.57	1.61	1.69	1.77	1.85	1.93	ご使用の場合はご相談ください。		
E27		1.40	1.44	1.49	1.53	1.57	1.61	1.69	1.77	1.85	1.93	2.02		
E26		1.62	1.65	1.69	1.73	1.77	1.80	1.87	1.95	2.03	2.10	2.18		
E31		1.59	1.63	1.66	1.70	1.73	1.77	1.84	1.90	1.97	2.04	2.11	2.18	
E33		1.57	1.60	1.63	1.66	1.69	1.72	1.79	1.85	1.91	1.98	2.04	2.10	
E36		1.54	1.56	1.59	1.62	1.65	1.68	1.74	1.79	1.85	1.91	1.96	2.02	2.10
E41		1.48	1.51	1.53	1.56	1.58	1.61	1.66	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.97

表10 軸端オーバハング許容荷重表

低速軸 rpm	E6	E7	E9	E10	E11	E12	E14	E15	E17	E18	E21
360	290	360	590	680	770	870	1100	1320			
300	300	380	620	710	810	910	1150	1390			
180	350	440	720	820	930	1030	1300	1570	1810	2200	2500
150	370	460	760	860	970	1080	1360	1650	1900	2310	2660
120	410	520	830	960	1070	1190	1510	1800	2120	2540	2990
100	430	540	870	1010	1120	1230	1570	1880	2200	2630	3100
90	450	570	910	1050	1170	1300	1660	1990	2250	2670	3130
75	470	600	950	1090	1220	1350	1720	2060	2330	2740	3220
60	770	1070	1210	1380	1520	1920	2310	2600	3130	3620	
50	820	1130	1270	1450	1590	2000	2410	2710	3250	3740	
40		1250	1430	1600	1800	2240	2660	3030	3600	4250	
33		1320	1510	1680	1890	2340	2780	3150	3750	4400	

単列深溝玉軸受(63形)

(注) 1. 表10の値は、オーバハング荷重の作用方向がもっともきびしい場合(内部歯車による荷重の作用方向と一致した場合)のラジアル荷重の負荷能力を示します。

表10 軸端オーバハング許容荷重表

低速軸 rpm	E23	E25	E27	E26	E31	E33	E36	E41
180	5900			10200	12000	13400		
150	6200			10500	12300	13700		
120	6600			11500	14100	15600	16400	
100	6700			11900	14600	16100	16800	
90	6800	7400		12000	14900	16300	17200	
75	6800	7400		12200	15300	16700	17400	
60	7900	7900			16400	18800	20500	25000
50	7900	7900			16900	19500	21000	25700
40	9200	9600	12400		19600	22500	23900	28700
33	9300	9600	12700		20200	23100	24500	29500

2. カサ歯車のように、スラスト荷重が加わるときは、全荷重を等価ラジアル荷重に換算してください。