

# 慣性モーメント・GD<sup>2</sup> (高速軸換算)

サーボモータ用サイクロ減速機の慣性モーメント・GD<sup>2</sup> は、枠番、減速比及びご使用になるサーボモータ軸径の組み合わせにより異なります。

サーボモータ用サイクロ減速機の慣性モーメント・GD<sup>2</sup> は、以下の J<sub>1</sub>・GD<sup>2</sup><sub>1</sub> と J<sub>2</sub>・GD<sup>2</sup><sub>2</sub> の和で算出されます。

$$J = J_1 + J_2 [\text{kg}\cdot\text{m}^2] \dots\dots (\text{式 7})$$

J : サーボモータ用サイクロ減速機の慣性モーメント [kg・m<sup>2</sup>]

J<sub>1</sub> : 枠番、減速比により決定される慣性モーメント [kg・m<sup>2</sup>]

J<sub>2</sub> : ご使用になるサーボモータ軸径により決定される慣性モーメント [kg・m<sup>2</sup>]

$$\text{GD}^2 = \text{GD}^2_1 + \text{GD}^2_2 [\text{kgf}\cdot\text{m}^2] \dots\dots (\text{式 7})$$

GD<sup>2</sup> : サーボモータ用サイクロ減速機の GD<sup>2</sup> [kgf・m<sup>2</sup>]

GD<sup>2</sup><sub>1</sub> : 枠番、減速比により決定される GD<sup>2</sup> [kgf・m<sup>2</sup>]

GD<sup>2</sup><sub>2</sub> : ご使用になるサーボモータ軸径により決定される GD<sup>2</sup> [kgf・m<sup>2</sup>]

表 8 J<sub>1</sub> (慣性モーメント)、GD<sup>2</sup><sub>1</sub> : 枠番、減速比により決定される J (×10<sup>-4</sup>kg・m<sup>2</sup>)、GD<sup>2</sup> (×10<sup>-4</sup>kgf・m<sup>2</sup>)

減速比	6		11		15		17		21		29		43		59		87	
	J	GD <sup>2</sup>																
6070 6075	0.171	0.682	0.114	0.454	0.102	0.409	0.100	0.398	0.095	0.379	0.091	0.362	0.088	0.351	0.087	0.346		
6090 6095	0.955	3.820	0.593	2.370	0.605	2.420	0.530	2.120	0.403	1.610	0.325	1.300	0.248	0.993	0.181	0.723	0.178	0.712
6100 6105	0.768	3.070	0.340	1.360	0.320	1.280	0.224	0.897	0.258	1.030	0.163	0.651	0.143	0.573	0.132	0.528	0.128	0.511
6120 6125	3.100	12.400	1.560	6.240	1.615	6.460	1.205	4.820	1.390	5.560	0.840	3.360	0.825	3.300	0.788	3.150	0.760	3.040
6130 6135	8.575	34.300	4.325	17.300	3.300	13.200	3.025	12.100	2.500	10.000	2.158	8.630	1.960	7.840	1.910	7.640	1.850	7.400
6140 6145	9.425	37.700	4.550	18.200	3.325	13.300	2.950	11.800	2.525	10.100	2.158	8.630	1.960	7.840	1.910	7.640	1.850	7.400

表 9 J<sub>2</sub> (慣性モーメント)、GD<sup>2</sup><sub>1</sub> : サーボモータ軸径により決定される J (×10<sup>-4</sup>kg・m<sup>2</sup>)、GD<sup>2</sup> (×10<sup>-4</sup>kgf・m<sup>2</sup>)

軸径	Ø11		Ø14		Ø16		Ø19		Ø22		Ø24		Ø28		Ø32		Ø35	
	J	GD <sup>2</sup>																
6070 6075	0.122	0.487	0.107	0.426	0.118	0.471												
6090 6095	0.149	0.594	0.134	0.534	0.145	0.579	0.995	3.980	1.050	4.200	1.050	4.200						
6100 6105	0.151	0.604	0.136	0.543	0.147	0.589	0.998	3.990	1.053	4.210	1.053	4.210	2.308	9.230			2.900	11.600
6120 6125	0.495	1.980	0.470	1.880	0.493	1.970	1.225	4.900	1.280	5.120	1.260	5.040	2.550	10.200	3.125	12.500	3.150	12.600
6130 6135																	3.450	13.800
6140 6145																	3.450	13.800

## <計算例>

サーボモータ用減速機枠番 6095、減速比 11、  
使用サーボモータ軸径 Ø19 の場合

$$J_1 = 0.593$$

$$J_2 = 0.995$$

$$J = J_1 + J_2 = 0.593 + 0.995$$

$$= 1.59$$