

表格 1. RT605-710 各軸馬達之部分電器與機械規格。

	A_1	A_2	A_3	A_4	A_5	A_6
製造商	Sanyo Denki CO.,LTD					
產品系列	SANMOTION R2-Series					
馬達編號 ^{*1}	R2AA-06-040-F-C-P	R2AA-06-040-F-C-P	R2AA-06-020-F-C-P	R2AA-04-010-F-C-P	R2AA-04-005-F-C-P	R2AA-04-005-F-C-P
Rated Power (W)	400	400	200	100	50	50
Rated Velocity (rpm)	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Max. Velocity (rpm)	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Rated Armature Current (A rms)	2.8	2.8	1.5	0.81	0.67	0.67
Rated Torque (N-m)	1.27	1.27	0.636	0.318	0.159	0.159
Max. Torque (N-m)	4.8	4.8	2.2	1.18	0.59	0.59
Torque Constant (N-m/A rms)	0.524	0.524	0.476	0.424	0.246	0.246
Voltage Constant per Phase (mV/rpm)	18.3	18.3	16.6	14.8	8.6	8.6
Moment of Inertia (kg-m ²)	4.15×10^{-5}	4.15×10^{-5}	2.190×10^{-5}	6.270×10^{-6}	3.760×10^{-6}	3.760×10^{-6}
Phase Resistance (Ω)	1.36	1.36	2.7	9.3	6.7	6.7
Phase Inductance (μH)	4300	4300	7100	7600	6000	6000

✓ *1：編號可以參閱圖 1。

表格 2. RT605-710 減速機構之相關等效傳動轉動慣量。

減速機構相關						
	J_1	J_2	J_3	J_4	J_5	J_6
Pulley (皮帶輪) and Miter Gear (傘齒輪)						
Pulley Ratio	1	1	1	1	1	1
Pulley Transmission Direction	1	1	1	1	1	1
Pulley Inertia ($kg\cdot m^2$)	4.100×10^{-5}	1.880×10^{-5}	1.880×10^{-5}	1.100×10^{-5}	2.400×10^{-6}	2.139×10^{-5} (Note *2)
Reducer (諧波減速機)						
Reduction Ratio ($rad./rad.$)	80	100	80	81	80	50
Reduction Direction *3	1	1	-1	-1	-1	-1
Reducer Inertia ($kg\cdot m^2$)	2.850×10^{-4}	1.690×10^{-4}	4.130×10^{-5}	4.040×10^{-5}	3.300×10^{-6}	3.300×10^{-6}
其餘等效的轉動慣量						
Others equivalent Inertia ($kg\cdot m^2$)	4.7319×10^{-5}	9.3930×10^{-5}	4.8830×10^{-5}	1.1018×10^{-5}	4.901×10^{-6}	7.5980×10^{-6}
Total Transmission Inertia *4						
($kg\cdot m^2$)	3.7352×10^{-4}	3.0413×10^{-4}	1.1203×10^{-4}	5.769×10^{-5}	1.196×10^{-5}	1.466×10^{-5}

*2：由於機構的設計需求，第六軸有多傘齒輪機構，以進行 90 度的角度轉換。

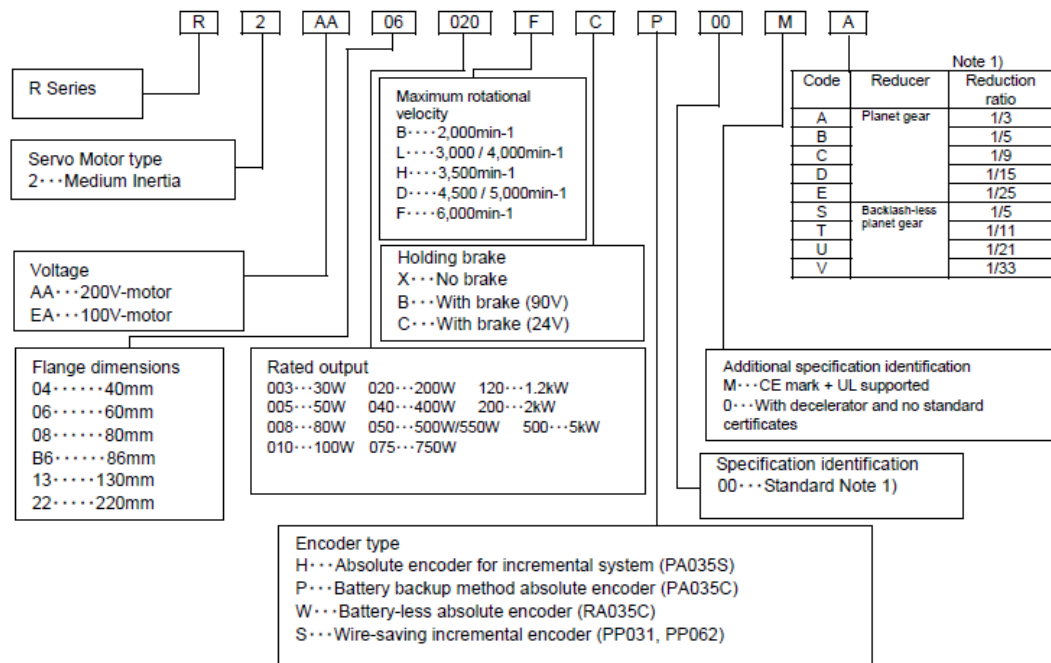
*3：方向表示經過減速機之角度轉換後關節的角度方向，-1 表反轉 +1 表維持原轉向。

*4：從 減速機轉子 → 皮帶輪 → 馬達轉子 之轉動慣量總和。

(i.e. total inertia = motor + pulley + reduction + others)

Appendix-1

1) Rotary motor model number (R series)



■ Motor Encoder Model Number

Note 1) Applicable to the model whose flange size is 86mm or less.

◆ Serial Encoder

Model type	Resolution within 1 rotation	Resolution within multiple rotations	Name	Transmission system
PA035S	131072 (17bit)	-	Absolute encoder for incremental system	Half-duplex asynchronous 2.5Mbps (standard)
PA035C	131072 (17bit)	65536(16bit)	Battery backup method absolute encoder	Half-duplex asynchronous 2.5Mbps (standard)
RA035C	131072 (17bit)	65536(16bit)	Battery-less absolute encoder	Half-duplex asynchronous 2.5Mbps (standard)
HA035	131,072(17bit)	65,536 (16bit)	Battery-less absolute encoder	Half-duplex asynchronous 2.5Mbps (standard)

◆ Pulse Encoder

Model type	Standard	Applicable range	Name
	Division number (pulse number)	Division number (pulse number)	
PP031T PP062	8000(2000P/R)	8192·20000·32768·40000 (2048·5000·8192·10000P/R)	Wire-saving incremental encoder

圖 1. 馬達規格編號說明^{*A1}。

✓ A1：此圖為參閱技術手冊：SANMOTION_R_AD_M008957F 之 1-8 頁。