

表1-7 ボールスプライン(1)・ロータリーボールスプライン(1)

単位:1/mm

呼び番号				等価係数		
				E ₁	E ₂	E _T
SSP 4	-	-	-	6.19×10 ⁻¹	1.18×10 ⁻¹	1.16
SSP 6	SPR 6	-	SPB 6KP	4.47×10 ⁻¹	5.70×10 ⁻²	9.50×10 ⁻¹
SSP 8	SPR 8	-	SPB 8KP	3.88×10 ⁻¹	5.74×10 ⁻²	7.76×10 ⁻¹
SSP 10	SPR 10	-	SPB 10KP	2.82×10 ⁻¹	4.37×10 ⁻²	6.18×10 ⁻¹
SSP 13A	SPR 13	-	SPB 13KP	3.57×10 ⁻¹	4.49×10 ⁻²	1.25×10 ⁻¹
SSP 16A	SPR 16	SPB 16	SPB 16KP	2.43×10 ⁻¹	3.75×10 ⁻²	1.02×10 ⁻¹
SSP 20A	SPR 20A	SPB 20	SPB 20KP	1.48×10 ⁻¹	2.91×10 ⁻²	8.40×10 ⁻²
SSP 25A	SPR 25A	SPB 25	SPB 25KP	1.37×10 ⁻¹	2.29×10 ⁻²	6.76×10 ⁻²
SSP 30A	SPR 30A	-	-	1.28×10 ⁻¹	1.58×10 ⁻²	5.28×10 ⁻²
SSP 40A	SPR 40A	-	-	1.05×10 ⁻¹	1.28×10 ⁻²	4.01×10 ⁻²
SSP 50A	SPR 50A	-	-	9.41×10 ⁻²	1.59×10 ⁻²	2.20×10 ⁻²
SSP 60A	SPR 60A	-	-	9.02×10 ⁻²	1.45×10 ⁻²	2.32×10 ⁻²
SSP 80A	-	-	-	5.43×10 ⁻²	1.03×10 ⁻²	1.67×10 ⁻²
SSP 80AL	-	-	-	3.76×10 ⁻²	7.72×10 ⁻³	1.67×10 ⁻²
SSP100A	-	-	-	4.78×10 ⁻²	8.79×10 ⁻³	1.33×10 ⁻²
SSP100AL	-	-	-	3.33×10 ⁻²	6.74×10 ⁻³	1.33×10 ⁻²
SSP 20	SPR 20	-	-	1.79×10 ⁻¹	2.26×10 ⁻²	8.50×10 ⁻²
SSP 25	SPR 25	-	-	1.55×10 ⁻¹	1.94×10 ⁻²	6.74×10 ⁻²
SSP 30	SPR 30	-	-	1.28×10 ⁻¹	1.58×10 ⁻²	5.63×10 ⁻²
SSP 40	SPR 40	-	-	1.05×10 ⁻¹	1.28×10 ⁻²	4.25×10 ⁻²
SSP 50	SPR 50	-	-	1.07×10 ⁻¹	1.69×10 ⁻²	2.33×10 ⁻²
SSP 60	SPR 60	-	-	9.77×10 ⁻²	1.44×10 ⁻²	2.65×10 ⁻²

E₁:外筒1個使用のモーメント等価係数 E₂:外筒2個密着使用のモーメント等価係数
E_T:トルク等価係数

表1-8 ボールスプライン(2)

単位:1/mm

呼び番号	等価係数				
	E _{P1}	E _{P2}	E _{V1}	E _{V2}	E _T
SSP 4AM	7.42×10 ⁻¹	1.30×10 ⁻¹	4.25×10 ⁻¹	7.53×10 ⁻²	4.38×10 ⁻¹
SSP 5AM	5.52×10 ⁻¹	8.66×10 ⁻²	4.53×10 ⁻¹	7.12×10 ⁻²	2.86×10 ⁻¹
SSP 6AM	5.06×10 ⁻¹	7.82×10 ⁻²	4.15×10 ⁻¹	6.42×10 ⁻²	2.45×10 ⁻¹
SSP 8AM	4.40×10 ⁻¹	6.51×10 ⁻²	3.62×10 ⁻¹	5.36×10 ⁻²	1.84×10 ⁻¹
SSP 10AM	3.66×10 ⁻¹	5.47×10 ⁻²	3.01×10 ⁻¹	4.49×10 ⁻²	1.48×10 ⁻¹

E_{P1}:外筒1個使用のM_P等価係数 E_{P2}:外筒2個密着使用のM_Pモーメント等価係数
E_{V1}:外筒1個使用のM_V等価係数 E_{V2}:外筒2個密着使用のM_Vモーメント等価係数
E_T:トルク等価係数

表1-9 ストロークボールスプライン

単位:1/mm

呼び番号	等価係数		
	E ₁	E ₂	E _T
SPLFS 6	7.42×10 ⁻¹	1.30×10 ⁻¹	7.89×10 ⁻¹
SPLFS 8	5.52×10 ⁻¹	8.66×10 ⁻²	6.13×10 ⁻¹
SPLFS 10	5.06×10 ⁻¹	7.82×10 ⁻²	4.91×10 ⁻¹
SPLFS 13	4.40×10 ⁻¹	6.51×10 ⁻²	1.50×10 ⁻¹
SPLFS 16	3.66×10 ⁻¹	5.47×10 ⁻²	1.22×10 ⁻¹

E₁:外筒1個使用のモーメント等価係数 E₂:外筒2個密着使用のモーメント等価係数
E_T:トルク等価係数

表1-10 ロータリーボールスプライン(2)・ボールねじスプライン

単位:1/mm

呼び番号	等価係数 E _{RM}	呼び番号	等価係数 E _{RM}
SPR 6	1.47×10 ⁻¹	SPB 16	2.15×10 ⁻²
SPR 8	1.29×10 ⁻¹	SPB 20	1.71×10 ⁻²
SPR 10	1.03×10 ⁻¹	SPB 25	1.47×10 ⁻²
SPR 13	6.78×10 ⁻²	SPB 6KP	7.62×10 ⁻²
SPR 16	5.45×10 ⁻²	SPB 8KP	6.78×10 ⁻²
SPR 20A	4.48×10 ⁻²	SPB 10KP	5.92×10 ⁻²
SPR 25A	3.55×10 ⁻²	SPB 13KP	4.78×10 ⁻²
SPR 30A	3.25×10 ⁻²	SPB 16KP	3.89×10 ⁻²
SPR 40A	2.60×10 ⁻²	SPB 20KP	3.42×10 ⁻²
SPR 50A	2.16×10 ⁻²	SPB 25KP	2.84×10 ⁻²
SPR 60A	1.86×10 ⁻²	BSB 16	1.20×10 ⁻²
SPR 20	4.93×10 ⁻²	BSB 20	9.47×10 ⁻³
SPR 25	3.89×10 ⁻²	BSB 25	8.10×10 ⁻³
SPR 30	3.25×10 ⁻²	BSB 16KP	2.21×10 ⁻²
SPR 40	2.60×10 ⁻²	BSB 20KP	1.89×10 ⁻²
SPR 50	2.26×10 ⁻²	BSB 25KP	1.57×10 ⁻²
SPR 60	2.00×10 ⁻²		

E_{RM}:回転部等価係数

表1-11 スライドブッシュSM形・TQF形 単位:1/mm

呼び番号	等価係数	
	E ₁	E ₂
SM 3	1.24	2.13×10 ⁻¹
SM 4	1.21	1.78×10 ⁻¹
SM 5	8.96×10 ⁻¹	1.40×10 ⁻¹
SM 6	7.29×10 ⁻¹	1.09×10 ⁻¹
SM 8s	7.19×10 ⁻¹	1.20×10 ⁻¹
SM 8	5.46×10 ⁻¹	8.42×10 ⁻²
SM 10	4.55×10 ⁻¹	7.02×10 ⁻²
SM 12	4.32×10 ⁻¹	6.64×10 ⁻²
SM 13	4.06×10 ⁻¹	6.21×10 ⁻²
SM 16/TQF 16	3.59×10 ⁻¹	5.46×10 ⁻²
SM 20/TQF 20	3.07×10 ⁻¹	4.70×10 ⁻²
SM 25/TQF 25	2.17×10 ⁻¹	3.33×10 ⁻²
SM 30/TQF 30	1.99×10 ⁻¹	3.07×10 ⁻²
SM 35/TQF 35	1.71×10 ⁻¹	2.70×10 ⁻²
SM 40/TQF 40	1.64×10 ⁻¹	2.51×10 ⁻²
SM 50	1.20×10 ⁻¹	1.89×10 ⁻²
SM 60	1.13×10 ⁻¹	1.75×10 ⁻²
SM 80	8.18×10 ⁻²	1.36×10 ⁻²
SM100	6.66×10 ⁻²	1.11×10 ⁻²
SM120	5.63×10 ⁻²	9.38×10 ⁻³
SM150	4.62×10 ⁻²	7.71×10 ⁻³

E₁:ブッシュ1個使用の等価係数 E₂:ブッシュ2個密着使用の等価係数

表1-12 スライドブッシュSM G-L形 単位:1/mm

呼び番号	等価係数	
	E ₁	E ₂
SM 6G-LUU	4.14×10 ⁻¹	7.39×10 ⁻²
SM 8G-LUU	3.17×10 ⁻¹	5.90×10 ⁻²
SM10G-LUU	2.53×10 ⁻¹	4.78×10 ⁻²
SM12G-LUU	2.28×10 ⁻¹	4.47×10 ⁻²
SM13G-LUU	2.03×10 ⁻¹	4.03×10 ⁻²
SM16G-LUU	1.78×10 ⁻¹	3.45×10 ⁻²
SM20G-LUU	1.53×10 ⁻¹	3.06×10 ⁻²
SM25G-LUU	1.09×10 ⁻¹	2.17×10 ⁻²
SM30G-LUU	9.59×10 ⁻²	1.97×10 ⁻²

E₁:ブッシュ1個使用の等価係数 E₂:ブッシュ2個密着使用の等価係数

表1-13 スライドブッシュSM-W形・TQF-W形 単位:1/mm

呼び番号	等価係数	
	E ₁	E ₂
SM 3W	4.12×10 ⁻¹	—
SM 4W	4.03×10 ⁻¹	—
SM 5W	2.99×10 ⁻¹	—
SM 6W	2.43×10 ⁻¹	—
SM 8W	1.82×10 ⁻¹	—
SM 10W	1.52×10 ⁻¹	—
SM 12W	1.44×10 ⁻¹	—
SM 13W	1.35×10 ⁻¹	—
SM 16W/TQF 16W	1.19×10 ⁻¹	—
SM 20W/TQF 20W	1.02×10 ⁻¹	—
SM 25W/TQF 25W	7.24×10 ⁻²	—
SM 30W/TQF 30W	6.63×10 ⁻²	—
SM 35W/TQF 35W	5.70×10 ⁻²	—
SM 40W/TQF 40W	5.47×10 ⁻²	—
SM 50W	4.01×10 ⁻²	—
SM 60W	3.77×10 ⁻²	—

E₁:ブッシュ1個使用の等価係数

表1-14 スライドブッシュTRF形 単位:1/mm

呼び番号	等価係数	
	E ₁	E ₂
TRF 6	6.46×10 ⁻²	—
TRF 8	4.90×10 ⁻²	—
TRF10	4.07×10 ⁻²	—
TRF12	3.92×10 ⁻²	—
TRF13	3.66×10 ⁻²	—
TRF16	3.20×10 ⁻²	—
TRF20	2.80×10 ⁻²	—
TRF25	2.00×10 ⁻²	—
TRF30	1.85×10 ⁻²	—
TRF35	1.68×10 ⁻²	—
TRF40	1.45×10 ⁻²	—
TRF50	1.16×10 ⁻²	—
TRF60	1.11×10 ⁻²	—

E₁:ブッシュ1個使用の等価係数

表1-15 スライドブッシュKB形 単位:1/mm

呼び番号	等価係数	
	E ₁	E ₂
KB 3	1.28	2.13×10 ⁻¹
KB 4	1.05	1.75×10 ⁻¹
KB 5	5.40×10 ⁻¹	9.00×10 ⁻²
KB 8	5.61×10 ⁻¹	8.00×10 ⁻²
KB10	4.21×10 ⁻¹	7.02×10 ⁻²
KB12	4.02×10 ⁻¹	6.20×10 ⁻²
KB16	3.77×10 ⁻¹	5.73×10 ⁻²
KB20	3.29×10 ⁻¹	4.49×10 ⁻²
KB25	2.14×10 ⁻¹	3.37×10 ⁻²
KB30	2.08×10 ⁻¹	2.96×10 ⁻²
KB40	1.64×10 ⁻¹	2.51×10 ⁻²
KB50	1.20×10 ⁻¹	1.89×10 ⁻²
KB60	1.21×10 ⁻¹	1.55×10 ⁻²
KB80	7.34×10 ⁻²	1.22×10 ⁻²
KB 8W	1.87×10 ⁻¹	—
KB12W	1.34×10 ⁻¹	—
KB16W	1.25×10 ⁻¹	—
KB20W	1.10×10 ⁻¹	—
KB25W	7.14×10 ⁻²	—
KB30W	6.96×10 ⁻²	—
KB40W	5.47×10 ⁻²	—
KB50W	4.02×10 ⁻²	—
KB60W	4.11×10 ⁻²	—

E₁:ブッシュ1個使用の等価係数 E₂:ブッシュ2個密着使用の等価係数

表1-17 スライドブッシュGM形 単位:1/mm

呼び番号	等価係数	
	E ₁	E ₂
GM 6	6.43×10 ⁻¹	1.08×10 ⁻¹
GM 8	4.92×10 ⁻¹	8.20×10 ⁻²
GM10	4.21×10 ⁻¹	7.01×10 ⁻²
GM12	3.85×10 ⁻¹	6.42×10 ⁻²
GM13	3.78×10 ⁻¹	6.29×10 ⁻²
GM16	3.25×10 ⁻¹	5.42×10 ⁻²
GM20	2.75×10 ⁻¹	4.58×10 ⁻²
GM25	1.98×10 ⁻¹	3.30×10 ⁻²
GM30	1.82×10 ⁻¹	3.03×10 ⁻²

E₁:ブッシュ1個使用の等価係数 E₂:ブッシュ2個密着使用の等価係数

表1-16 スライドブッシュSW形 単位:1/mm

呼び番号	等価係数	
	E ₁	E ₂
SWS 2	8.90×10 ⁻¹	1.48×10 ⁻¹
SWS 3	8.01×10 ⁻¹	1.33×10 ⁻¹
SW 4	7.95×10 ⁻¹	1.05×10 ⁻¹
SW 6	6.98×10 ⁻¹	9.75×10 ⁻²
SW 8	4.09×10 ⁻¹	6.23×10 ⁻²
SW10	3.54×10 ⁻¹	5.33×10 ⁻²
SW12	3.10×10 ⁻¹	4.76×10 ⁻²
SW16	2.29×10 ⁻¹	3.40×10 ⁻²
SW20	1.94×10 ⁻¹	3.01×10 ⁻²
SW24	1.69×10 ⁻¹	2.59×10 ⁻²
SW32	1.19×10 ⁻¹	1.87×10 ⁻²
SW40	9.23×10 ⁻²	1.54×10 ⁻²
SW48	7.84×10 ⁻²	1.31×10 ⁻²
SW64	5.47×10 ⁻²	9.11×10 ⁻³
SW 4W	2.65×10 ⁻¹	—
SW 6W	2.33×10 ⁻¹	—
SW 8W	1.37×10 ⁻¹	—
SW10W	1.18×10 ⁻¹	—
SW12W	1.03×10 ⁻¹	—
SW16W	7.62×10 ⁻²	—
SW20W	6.47×10 ⁻²	—
SW24W	5.62×10 ⁻²	—
SW32W	3.98×10 ⁻²	—

E₁:ブッシュ1個使用の等価係数 E₂:ブッシュ2個密着使用の等価係数

表1-18 スライドブッシュGM-W形 単位:1/mm

呼び番号	等価係数	
	E ₁	E ₂
GM 6W	3.54×10 ⁻¹	6.53×10 ⁻²
GM 8W	2.38×10 ⁻¹	4.96×10 ⁻²
GM10W	2.20×10 ⁻¹	4.50×10 ⁻²
GM12W	2.07×10 ⁻¹	3.81×10 ⁻²
GM13W	1.94×10 ⁻¹	3.76×10 ⁻²
GM16W	1.71×10 ⁻¹	3.44×10 ⁻²
GM20W	1.37×10 ⁻¹	2.69×10 ⁻²
GM25W	9.03×10 ⁻²	1.94×10 ⁻²
GM30W	9.55×10 ⁻²	1.78×10 ⁻²

E₁:ブッシュ1個使用の等価係数 E₂:ブッシュ2個密着使用の等価係数

表1-19 トップボールTK形 単位:1/mm

呼び番号	等価係数	
	E ₁	E ₂
TK 8	—	8.18×10 ⁻²
TK10	—	6.95×10 ⁻²
TK12	—	6.17×10 ⁻²
TK16	—	5.49×10 ⁻²
TK20	—	4.24×10 ⁻²
TK25	—	3.16×10 ⁻²
TK30	—	2.76×10 ⁻²
TK40	—	2.36×10 ⁻²
TK50	—	1.84×10 ⁻²

E₂: トップボール2個密着使用の等価係数

表1-20 スライドロータリーブッシュ 単位:1/mm

呼び番号	等価係数	
	E ₁	E ₂
SRE 6	6.83×10 ⁻¹	1.14×10 ⁻¹
SRE 8	4.98×10 ⁻¹	8.31×10 ⁻²
SRE10	4.12×10 ⁻¹	6.86×10 ⁻²
SRE12	4.19×10 ⁻¹	6.98×10 ⁻²
SRE13	3.93×10 ⁻¹	6.54×10 ⁻²
SRE16	3.40×10 ⁻¹	5.66×10 ⁻²
SRE20	2.90×10 ⁻¹	4.84×10 ⁻²
SRE25	1.98×10 ⁻¹	3.29×10 ⁻²
SRE30	1.80×10 ⁻¹	3.01×10 ⁻²
SRE40	1.52×10 ⁻¹	2.54×10 ⁻²
RK12	4.32×10 ⁻¹	6.64×10 ⁻²
RK16	3.59×10 ⁻¹	5.46×10 ⁻²
RK20	3.07×10 ⁻¹	4.70×10 ⁻²
RK25	2.17×10 ⁻¹	3.33×10 ⁻²
RK30	1.99×10 ⁻¹	3.07×10 ⁻²

E₁: ブッシュ1個使用の等価係数 E₂: ブッシュ2個密着使用の等価係数

表1-21 (1) スライドテーブルNVT形 (1) 単位:1/mm

呼び番号	等価係数		
	E _P	E _Y	E _R
NVT1025	2.28×10 ⁻¹	2.67×10 ⁻¹	1.48×10 ⁻¹
NVT1035	9.77×10 ⁻¹	4.00×10 ⁻¹	8.99×10 ⁻¹
NVT1045	2.81×10 ⁻¹	2.47×10 ⁻¹	3.33×10 ⁻¹
NVT1055	2.42×10 ⁻¹	2.03×10 ⁻¹	3.57×10 ⁻¹
NVT1065	1.71×10 ⁻¹	1.59×10 ⁻¹	2.79×10 ⁻¹
NVT1075	1.54×10 ⁻¹	1.39×10 ⁻¹	2.98×10 ⁻¹
NVT1085	1.25×10 ⁻¹	1.17×10 ⁻¹	2.61×10 ⁻¹
NVT2035	1.50×10 ⁻¹	1.73×10 ⁻¹	1.11×10 ⁻¹
NVT2050	1.61×10 ⁻¹	1.63×10 ⁻¹	1.64×10 ⁻¹
NVT2065	1.24×10 ⁻¹	1.28×10 ⁻¹	1.41×10 ⁻¹
NVT2080	1.15×10 ⁻¹	1.14×10 ⁻¹	1.64×10 ⁻¹
NVT2095	9.50×10 ⁻²	9.55×10 ⁻²	1.49×10 ⁻¹
NVT2110	8.81×10 ⁻²	8.64×10 ⁻²	1.64×10 ⁻¹
NVT2125	8.15×10 ⁻²	7.85×10 ⁻²	1.74×10 ⁻¹
NVT2140	7.13×10 ⁻²	6.93×10 ⁻²	1.63×10 ⁻¹
NVT2155	6.47×10 ⁻²	6.23×10 ⁻²	1.72×10 ⁻¹
NVT2170	6.11×10 ⁻²	5.81×10 ⁻²	1.80×10 ⁻¹
NVT2185	5.77×10 ⁻²	5.41×10 ⁻²	1.86×10 ⁻¹
NVT3055	3.88×10 ⁻¹	2.17×10 ⁻¹	2.95×10 ⁻¹
NVT3080	9.68×10 ⁻²	1.02×10 ⁻¹	8.64×10 ⁻²
NVT3105	8.56×10 ⁻²	8.66×10 ⁻²	9.64×10 ⁻²
NVT3130	8.07×10 ⁻²	7.59×10 ⁻²	1.24×10 ⁻¹
NVT3155	5.55×10 ⁻²	5.58×10 ⁻²	9.16×10 ⁻²
NVT3180	5.11×10 ⁻²	5.07×10 ⁻²	9.61×10 ⁻²
NVT3205	4.76×10 ⁻²	4.66×10 ⁻²	1.00×10 ⁻¹
NVT3230	4.45×10 ⁻²	4.31×10 ⁻²	1.03×10 ⁻¹
NVT4085	1.01×10 ⁻¹	1.07×10 ⁻¹	6.57×10 ⁻²
NVT4125	9.63×10 ⁻²	8.82×10 ⁻²	9.84×10 ⁻²
NVT4165	5.99×10 ⁻²	5.95×10 ⁻²	7.03×10 ⁻²
NVT4205	4.34×10 ⁻²	4.41×10 ⁻²	6.30×10 ⁻²
NVT4245	4.07×10 ⁻²	3.98×10 ⁻²	7.42×10 ⁻²
NVT4285	3.31×10 ⁻²	3.28×10 ⁻²	6.61×10 ⁻²

E_P: M_P等価係数 E_Y: M_Y等価係数 E_R: M_R等価係数

表1-21 (2) スライドテーブルNVT形 (2) 単位:1/mm

呼び番号	等価係数		
	E _P	E _Y	E _R
NVT6110	1.76×10 ⁻¹	1.21×10 ⁻¹	1.46×10 ⁻¹
NVT6160	5.85×10 ⁻²	5.98×10 ⁻²	6.01×10 ⁻²
NVT6210	4.79×10 ⁻²	4.72×10 ⁻²	6.96×10 ⁻²
NVT6260	4.13×10 ⁻²	4.01×10 ⁻²	6.96×10 ⁻²
NVT6310	2.92×10 ⁻²	2.96×10 ⁻²	5.33×10 ⁻²
NVT6360	2.66×10 ⁻²	2.67×10 ⁻²	5.54×10 ⁻²
NVT6410	2.48×10 ⁻²	2.43×10 ⁻²	6.30×10 ⁻²
NVT9210	7.95×10 ⁻²	6.07×10 ⁻²	7.19×10 ⁻²
NVT9310	3.28×10 ⁻²	3.24×10 ⁻²	4.38×10 ⁻²
NVT9410	2.37×10 ⁻²	2.35×10 ⁻²	4.09×10 ⁻²
NVT9510	1.82×10 ⁻²	1.83×10 ⁻²	3.51×10 ⁻²

E_P: M_P等価係数 E_Y: M_Y等価係数 E_R: M_R等価係数

表1-22 スライドテーブルHVT形 単位:1/mm

呼び番号	等価係数		
	E _P	E _Y	E _R
HVT2035	3.33×10 ⁻¹	2.91×10 ⁻¹	1.11×10 ⁻¹
HVT2050	1.63×10 ⁻¹	1.83×10 ⁻¹	1.11×10 ⁻¹
HVT2065	1.72×10 ⁻¹	1.58×10 ⁻¹	1.11×10 ⁻¹
HVT2080	1.29×10 ⁻¹	1.21×10 ⁻¹	1.11×10 ⁻¹
HVT2095	9.26×10 ⁻²	9.77×10 ⁻²	1.11×10 ⁻¹
HVT2110	9.35×10 ⁻²	8.97×10 ⁻²	1.11×10 ⁻¹
HVT2125	7.94×10 ⁻²	7.70×10 ⁻²	1.11×10 ⁻¹
HVT2140	6.39×10 ⁻²	6.63×10 ⁻²	1.10×10 ⁻¹
HVT2155	6.46×10 ⁻²	6.26×10 ⁻²	1.12×10 ⁻¹
HVT2170	5.73×10 ⁻²	5.57×10 ⁻²	1.11×10 ⁻¹
HVT2185	4.90×10 ⁻²	5.03×10 ⁻²	1.12×10 ⁻¹
HVT3055	1.84×10 ⁻¹	1.63×10 ⁻¹	7.20×10 ⁻²
HVT3080	1.22×10 ⁻¹	1.13×10 ⁻¹	7.16×10 ⁻²
HVT3105	9.20×10 ⁻²	8.66×10 ⁻²	7.16×10 ⁻²
HVT3130	7.34×10 ⁻²	7.00×10 ⁻²	7.13×10 ⁻²
HVT3155	6.13×10 ⁻²	5.90×10 ⁻²	7.16×10 ⁻²
HVT3180	5.25×10 ⁻²	5.09×10 ⁻²	7.14×10 ⁻²
HVT3205	4.31×10 ⁻²	4.46×10 ⁻²	7.14×10 ⁻²
HVT3230	4.32×10 ⁻²	4.21×10 ⁻²	7.13×10 ⁻²
HVT3255	3.67×10 ⁻²	3.79×10 ⁻²	7.15×10 ⁻²
HVT3280	3.70×10 ⁻²	3.63×10 ⁻²	7.15×10 ⁻²
HVT3305	3.20×10 ⁻²	3.28×10 ⁻²	7.15×10 ⁻²
HVT4085	1.17×10 ⁻¹	1.07×10 ⁻¹	4.99×10 ⁻²
HVT4125	6.47×10 ⁻²	6.93×10 ⁻²	4.99×10 ⁻²
HVT4165	5.92×10 ⁻²	5.65×10 ⁻²	4.99×10 ⁻²
HVT4205	4.21×10 ⁻²	4.41×10 ⁻²	4.99×10 ⁻²
HVT4245	3.49×10 ⁻²	3.62×10 ⁻²	5.00×10 ⁻²
HVT4285	3.13×10 ⁻²	3.22×10 ⁻²	5.03×10 ⁻²
HVT4325	2.70×10 ⁻²	2.77×10 ⁻²	5.01×10 ⁻²
HVT4365	2.60×10 ⁻²	2.54×10 ⁻²	5.01×10 ⁻²
HVT4405	2.21×10 ⁻²	2.25×10 ⁻²	5.02×10 ⁻²

E_P: M_P等価係数 E_Y: M_Y等価係数 E_R: M_R等価係数

表1-23 (1) スライドテーブルSVT形 (1) 単位: 1/mm

呼び番号	等価係数		
	E _P	E _Y	E _R
SVT1025	2.66×10 ⁻¹	3.24×10 ⁻¹	1.48×10 ⁻¹
SVT1035	3.09×10 ⁻¹	2.72×10 ⁻¹	1.48×10 ⁻¹
SVT1045	1.70×10 ⁻¹	1.86×10 ⁻¹	1.48×10 ⁻¹
SVT1055	1.49×10 ⁻¹	1.61×10 ⁻¹	1.47×10 ⁻¹
SVT1065	1.34×10 ⁻¹	1.43×10 ⁻¹	1.48×10 ⁻¹
SVT1075	1.11×10 ⁻¹	1.17×10 ⁻¹	1.48×10 ⁻¹
SVT1085	1.02×10 ⁻¹	1.07×10 ⁻¹	1.48×10 ⁻¹
SVT2035	1.66×10 ⁻¹	2.02×10 ⁻¹	1.11×10 ⁻¹
SVT2050	1.45×10 ⁻¹	1.64×10 ⁻¹	1.11×10 ⁻¹
SVT2065	1.23×10 ⁻¹	1.37×10 ⁻¹	1.11×10 ⁻¹
SVT2080	1.28×10 ⁻¹	1.19×10 ⁻¹	1.11×10 ⁻¹
SVT2095	1.10×10 ⁻¹	1.03×10 ⁻¹	1.11×10 ⁻¹
SVT2110	7.59×10 ⁻²	8.06×10 ⁻²	1.11×10 ⁻¹
SVT2125	6.93×10 ⁻²	7.31×10 ⁻²	1.11×10 ⁻¹
SVT2140	7.00×10 ⁻²	6.72×10 ⁻²	1.11×10 ⁻¹
SVT2155	6.45×10 ⁻²	6.22×10 ⁻²	1.11×10 ⁻¹
SVT2170	5.14×10 ⁻²	5.32×10 ⁻²	1.11×10 ⁻¹
SVT2185	4.82×10 ⁻²	5.00×10 ⁻²	1.11×10 ⁻¹
SVT3055	2.01×10 ⁻¹	1.75×10 ⁻¹	7.14×10 ⁻²
SVT3080	1.22×10 ⁻¹	1.12×10 ⁻¹	7.14×10 ⁻²
SVT3105	7.55×10 ⁻²	8.13×10 ⁻²	7.14×10 ⁻²
SVT3130	6.06×10 ⁻²	6.44×10 ⁻²	7.10×10 ⁻²
SVT3155	6.14×10 ⁻²	5.86×10 ⁻²	7.13×10 ⁻²
SVT3180	5.13×10 ⁻²	4.94×10 ⁻²	7.11×10 ⁻²
SVT3205	4.73×10 ⁻²	4.58×10 ⁻²	7.12×10 ⁻²
SVT3230	3.83×10 ⁻²	3.98×10 ⁻²	7.13×10 ⁻²
SVT3255	3.85×10 ⁻²	3.75×10 ⁻²	7.14×10 ⁻²
SVT3280	3.63×10 ⁻²	3.54×10 ⁻²	7.12×10 ⁻²
SVT3305	3.08×10 ⁻²	3.17×10 ⁻²	7.13×10 ⁻²
SVT4085	8.25×10 ⁻²	9.33×10 ⁻²	4.98×10 ⁻²
SVT4125	6.08×10 ⁻²	6.63×10 ⁻²	4.98×10 ⁻²
SVT4165	6.22×10 ⁻²	5.82×10 ⁻²	4.96×10 ⁻²
SVT4205	4.86×10 ⁻²	4.62×10 ⁻²	4.97×10 ⁻²
SVT4245	3.98×10 ⁻²	3.82×10 ⁻²	4.97×10 ⁻²
SVT4285	3.40×10 ⁻²	3.27×10 ⁻²	4.97×10 ⁻²
SVT4325	2.93×10 ⁻²	2.85×10 ⁻²	4.97×10 ⁻²
SVT4365	2.59×10 ⁻²	2.52×10 ⁻²	4.97×10 ⁻²
SVT4405	2.20×10 ⁻²	2.26×10 ⁻²	4.97×10 ⁻²

E_P: M_P等価係数 E_Y: M_Y等価係数 E_R: M_R等価係数

表1-23 (2) スライドテーブルSVT形 (2) 単位: 1/mm

呼び番号	等価係数		
	E _P	E _Y	E _R
SVT6110	6.81×10 ⁻²	7.70×10 ⁻²	4.43×10 ⁻²
SVT6160	5.03×10 ⁻²	5.49×10 ⁻²	4.44×10 ⁻²
SVT6210	3.98×10 ⁻²	4.23×10 ⁻²	4.44×10 ⁻²
SVT6260	3.26×10 ⁻²	3.45×10 ⁻²	4.43×10 ⁻²
SVT6310	2.78×10 ⁻²	2.91×10 ⁻²	4.46×10 ⁻²
SVT6360	2.80×10 ⁻²	2.70×10 ⁻²	4.45×10 ⁻²
SVT6410	2.43×10 ⁻²	2.36×10 ⁻²	4.44×10 ⁻²
SVT6460	2.13×10 ⁻²	2.07×10 ⁻²	4.42×10 ⁻²
SVT6510	1.91×10 ⁻²	1.86×10 ⁻²	4.43×10 ⁻²
SVT9210	3.51×10 ⁻²	3.92×10 ⁻²	2.78×10 ⁻²
SVT9310	3.14×10 ⁻²	2.94×10 ⁻²	2.78×10 ⁻²
SVT9410	2.41×10 ⁻²	2.58×10 ⁻²	2.78×10 ⁻²
SVT9510	1.98×10 ⁻²	2.09×10 ⁻²	2.77×10 ⁻²
SVT9610	2.00×10 ⁻²	1.92×10 ⁻²	2.77×10 ⁻²
SVT9710	1.69×10 ⁻²	1.63×10 ⁻²	2.76×10 ⁻²
SVT9810	1.37×10 ⁻²	1.42×10 ⁻²	2.76×10 ⁻²
SVT9910	1.22×10 ⁻²	1.26×10 ⁻²	2.78×10 ⁻²
SVT91010	1.10×10 ⁻²	1.13×10 ⁻²	2.77×10 ⁻²

E_P: M_P等価係数 E_Y: M_Y等価係数 E_R: M_R等価係数

表1-24 スライドテーブルNYT形 単位: 1/mm

呼び番号	等価係数		
	E _P	E _Y	E _R
NYT1025	2.28×10 ⁻¹	2.67×10 ⁻¹	2.67×10 ⁻¹
NYT1035	9.77×10 ⁻¹	4.00×10 ⁻¹	1.63
NYT1045	2.81×10 ⁻¹	2.47×10 ⁻¹	6.00×10 ⁻¹
NYT1055	2.42×10 ⁻¹	2.03×10 ⁻¹	6.42×10 ⁻¹
NYT1065	1.71×10 ⁻¹	1.59×10 ⁻¹	5.01×10 ⁻¹
NYT1075	1.54×10 ⁻¹	1.39×10 ⁻¹	5.35×10 ⁻¹
NYT1085	1.25×10 ⁻¹	1.17×10 ⁻¹	4.68×10 ⁻¹
NYT2035	1.50×10 ⁻¹	1.73×10 ⁻¹	1.53×10 ⁻¹
NYT2050	1.61×10 ⁻¹	1.63×10 ⁻¹	2.28×10 ⁻¹
NYT2065	1.24×10 ⁻¹	1.28×10 ⁻¹	1.96×10 ⁻¹
NYT2080	1.15×10 ⁻¹	1.14×10 ⁻¹	2.27×10 ⁻¹
NYT2095	9.50×10 ⁻²	9.55×10 ⁻²	2.07×10 ⁻¹
NYT2110	8.81×10 ⁻²	8.64×10 ⁻²	2.27×10 ⁻¹
NYT2125	8.15×10 ⁻²	7.85×10 ⁻²	2.41×10 ⁻¹
NYT3055	3.88×10 ⁻¹	2.17×10 ⁻¹	4.74×10 ⁻¹
NYT3080	9.68×10 ⁻²	1.02×10 ⁻¹	1.39×10 ⁻¹
NYT3105	8.56×10 ⁻²	8.66×10 ⁻²	1.55×10 ⁻¹
NYT3130	8.07×10 ⁻²	7.59×10 ⁻²	2.00×10 ⁻¹
NYT3155	5.55×10 ⁻²	5.58×10 ⁻²	1.48×10 ⁻¹
NYT3180	5.11×10 ⁻²	5.07×10 ⁻²	1.55×10 ⁻¹
NYT3205	4.76×10 ⁻²	4.66×10 ⁻²	1.61×10 ⁻¹

E_P: M_P等価係数 E_Y: M_Y等価係数 E_R: M_R等価係数

表1-25 スライドテーブルHYT形 単位: 1/mm

呼び番号	等価係数		
	E _P	E _Y	E _R
HYT2035	3.33×10 ⁻¹	2.91×10 ⁻¹	1.55×10 ⁻¹
HYT2050	1.63×10 ⁻¹	1.83×10 ⁻¹	1.54×10 ⁻¹
HYT2065	1.72×10 ⁻¹	1.58×10 ⁻¹	1.54×10 ⁻¹
HYT2080	1.29×10 ⁻¹	1.21×10 ⁻¹	1.54×10 ⁻¹
HYT2095	9.26×10 ⁻²	9.77×10 ⁻²	1.54×10 ⁻¹
HYT2110	9.35×10 ⁻²	8.97×10 ⁻²	1.54×10 ⁻¹
HYT2125	7.94×10 ⁻²	7.70×10 ⁻²	1.54×10 ⁻¹
HYT3055	1.84×10 ⁻¹	1.63×10 ⁻¹	1.15×10 ⁻¹
HYT3080	1.22×10 ⁻¹	1.13×10 ⁻¹	1.15×10 ⁻¹
HYT3105	9.20×10 ⁻²	8.66×10 ⁻²	1.15×10 ⁻¹
HYT3130	7.34×10 ⁻²	7.00×10 ⁻²	1.15×10 ⁻¹
HYT3155	6.13×10 ⁻²	5.90×10 ⁻²	1.15×10 ⁻¹
HYT3180	5.25×10 ⁻²	5.09×10 ⁻²	1.15×10 ⁻¹
HYT3205	4.31×10 ⁻²	4.46×10 ⁻²	1.15×10 ⁻¹

E_P: M_P等価係数 E_Y: M_Y等価係数 E_R: M_R等価係数

表1-26 スライドテーブルSYT形 単位：1/mm

呼び番号	等価係数		
	E _P	E _V	E _R
SYT1025	2.66×10 ⁻¹	3.24×10 ⁻¹	2.66×10 ⁻¹
SYT1035	3.09×10 ⁻¹	2.72×10 ⁻¹	2.66×10 ⁻¹
SYT1045	1.70×10 ⁻¹	1.86×10 ⁻¹	2.66×10 ⁻¹
SYT1055	1.49×10 ⁻¹	1.61×10 ⁻¹	2.64×10 ⁻¹
SYT1065	1.34×10 ⁻¹	1.43×10 ⁻¹	2.65×10 ⁻¹
SYT1075	1.11×10 ⁻¹	1.17×10 ⁻¹	2.66×10 ⁻¹
SYT1085	1.02×10 ⁻¹	1.07×10 ⁻¹	2.66×10 ⁻¹
SYT2035	1.66×10 ⁻¹	2.02×10 ⁻¹	1.53×10 ⁻¹
SYT2050	1.45×10 ⁻¹	1.64×10 ⁻¹	1.54×10 ⁻¹
SYT2065	1.23×10 ⁻¹	1.37×10 ⁻¹	1.54×10 ⁻¹
SYT2080	1.28×10 ⁻¹	1.19×10 ⁻¹	1.54×10 ⁻¹
SYT2095	1.10×10 ⁻¹	1.03×10 ⁻¹	1.54×10 ⁻¹
SYT2110	7.59×10 ⁻²	8.06×10 ⁻²	1.53×10 ⁻¹
SYT2125	6.93×10 ⁻²	7.31×10 ⁻²	1.54×10 ⁻¹
SYT3055	2.01×10 ⁻¹	1.75×10 ⁻¹	1.15×10 ⁻¹
SYT3080	1.22×10 ⁻¹	1.12×10 ⁻¹	1.15×10 ⁻¹
SYT3105	7.55×10 ⁻²	8.13×10 ⁻²	1.15×10 ⁻¹
SYT3130	6.06×10 ⁻²	6.44×10 ⁻²	1.14×10 ⁻¹
SYT3155	6.14×10 ⁻²	5.86×10 ⁻²	1.15×10 ⁻¹
SYT3180	5.13×10 ⁻²	4.94×10 ⁻²	1.15×10 ⁻¹
SYT3205	4.73×10 ⁻²	4.58×10 ⁻²	1.15×10 ⁻¹

E_P : M_P等価係数 E_V : M_V等価係数 E_R : M_R等価係数

表1-27 ミニチュアスライド 単位：1/mm

呼び番号	等価係数		
	E _P	E _V	E _R
SYBS 6-13	8.57×10 ⁻¹	7.20×10 ⁻¹	8.57×10 ⁻¹
SYBS 6-21	5.53×10 ⁻¹	4.57×10 ⁻¹	8.51×10 ⁻¹
SYBS 8-11	9.17×10 ⁻¹	7.54×10 ⁻¹	6.03×10 ⁻¹
SYBS 8-21	4.83×10 ⁻¹	4.04×10 ⁻¹	5.94×10 ⁻¹
SYBS 8-31	3.57×10 ⁻¹	3.00×10 ⁻¹	5.92×10 ⁻¹
SYBS12-23	4.33×10 ⁻¹	3.63×10 ⁻¹	3.13×10 ⁻¹
SYBS12-31	3.57×10 ⁻¹	3.00×10 ⁻¹	3.13×10 ⁻¹
SYBS12-46	2.33×10 ⁻¹	1.96×10 ⁻¹	3.11×10 ⁻¹
SYBS17-23	4.25×10 ⁻¹	3.57×10 ⁻¹	2.67×10 ⁻¹
SYBS17-31	3.26×10 ⁻¹	2.74×10 ⁻¹	2.66×10 ⁻¹
SYBS17-46	2.23×10 ⁻¹	1.88×10 ⁻¹	2.66×10 ⁻¹

E_P : M_P等価係数 E_V : M_V等価係数 E_R : M_R等価係数

変動する荷重の平均荷重

リニアシステムに作用する荷重は、その使い方によっていろいろと変化していく場合が一般的です。例えば、往復運動の起動・停止定速運動の場合、また、ワークの有無、等が考えられます。このように、変動する荷重については、その条件における寿命と等しい寿命になるような平均荷重を求めて寿命計算することが必要です。

① 距離によって荷重が段階的に変化する場合 (図1-4)

荷重P₁を受けて走行距離ℓ₁

荷重P₂を受けて走行距離ℓ₂

⋮

荷重P_nを受けて走行距離ℓ_nの場合

平均荷重P_mは次式によって求めます。

$$P_m = \sqrt[3]{\frac{1}{\ell} (P_1^3 \ell_1 + P_2^3 \ell_2 + \dots + P_n^3 \ell_n)} \dots (10)$$

P_m: 変動する荷重の平均荷重 (N) ℓ: 全走行距離 (mm)

② 荷重がほぼ直線的に変化する場合 (図1-5)

平均荷重P_mは近似的に、次式で求めます。

$$P_m \doteq \frac{1}{3} (P_{\min} + 2P_{\max}) \dots (11)$$

P_{min}: 変化荷重の最小値 (N) P_{max}: 変化荷重の最大値 (N)

③ 荷重が図1-6 (a)・(b)のように正弦曲線的に変化する
場合、平均荷重P_mは近似的に次式により求めます。

図1-6 (a) $P_m \doteq 0.65P_{\max} \dots (12)$

図1-6 (b) $P_m \doteq 0.75P_{\max} \dots (13)$

図1-4 段階的な変動荷重

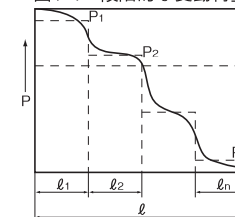


図1-5 単調な変動荷重

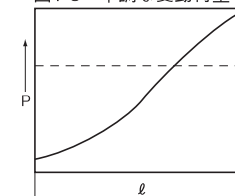


図1-6 正弦曲線的な変動荷重

