

8. 主軸受 (F1C、F2C タイプ)

8-1. F1C タイプ

低速軸のラジアル荷重は次式に従って確認をしてください。

$$Pr \leq \frac{Pro}{Lf \cdot Cf \cdot Fs1} \text{ [N, kgf]} \dots\dots\dots \text{(式 A-4)}$$

- Pr : 実ラジアル荷重 [N, kgf]
- Pro : 許容ラジアル荷重 [N, kgf] (表 A-12)
- Lf : 荷重位置係数 (表 A-13)
- Cf : 連結係数 (表 A-14)
- Fs1 : 衝撃係数 (表 A-15)

低速軸にラジアル荷重とスラスト荷重が共存する場合、次式により等価ラジアル荷重を算出ください。

$$Pra = X \cdot Pr + Y \cdot Pa \dots\dots\dots \text{(式 A-5)}$$

- Pra : 等価ラジアル荷重 [N, kgf]
- Pr : 実ラジアル荷重 [N, kgf]
- Pa : 実スラスト荷重 [N, kgf]
- X : 動ラジアル係数 (表 A-11)
- Y : 動スラスト係数 (表 A-11)

表 A-11 動ラジアル係数と動スラスト係数

区分	X	Y
$\frac{Pa}{Pr} \leq 1.5$	1	0.45
$\frac{Pa}{Pr} > 1.5$	0.67	0.67

表 A-12 許容ラジアル荷重 Pro (上段: N / 下段: kgf)

枠番	出力回転数 r/min									
	~ 10	15	20	25	30	35	40	45	50	55
A15	7308	6484	5896	5474	5150	4895	4679	4493	4336	4199
	745	661	601	558	525	499	477	458	442	428
A25	7838	6828	6170	5709	5346	5062	4817	4621	4444	4287
	799	696	629	582	545	516	491	471	453	437
A35	17069	14941	13577	12596	11841	11232	10722	10301	9928	9604
	1740	1523	1384	1284	1207	1145	1093	1050	1012	979

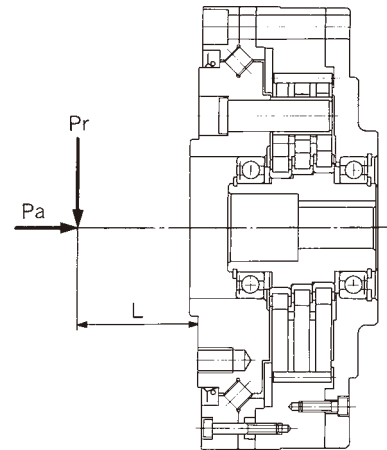


図 A-16 低速軸荷重位置

表 A-13 荷重位置係数 Lf

L (mm)	枠番		
	A15	A25	A35
5	0.70	0.69	0.68
10	0.75	0.73	0.72
15	0.80	0.77	0.75
20	0.85	0.81	0.78
25	0.90	0.85	0.82
30	0.95	0.89	0.85
35	1.00	0.94	0.88
40	1.04	0.98	0.92
45	1.10	1.02	0.95
50	1.15	1.06	0.98
55	1.20	1.10	1.02
60	1.25	1.14	1.05
65		1.18	1.10
70			1.14
Lf=1の時のL(mm)	35	43	52

表 A-14 連結係数 Cf

連結方式	Cf
チェーン	1
歯車	1.25
タイミングベルト	1.25
Vベルト	1.5

表 A-15 衝撃係数 Fs1

衝撃の程度	Fs1
衝撃がほとんど無い場合	1
衝撃がややある場合	1 ~ 1.2
激しい衝撃を伴う場合	1.4 ~ 1.6