

一般タイプ

マンション・一般ビルなど人の往来や乳母車の通行程度の場合

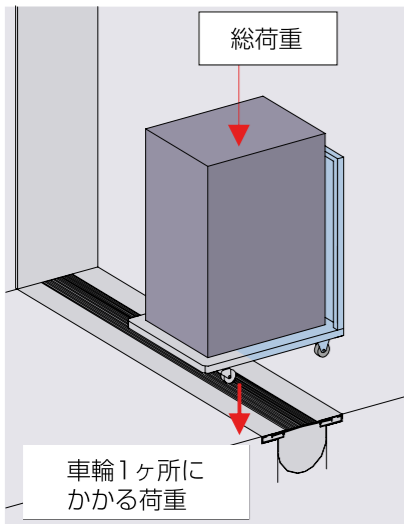
※ クリアランス毎により、製品許容荷重は異なりますので、右記表にて、ご確認下さい。



床エキスパンション・ジョイントカバー上を重量物が通る場合はコンパネや鋼板などで養生してください。

高荷重タイプ

病院・学校・商業施設・駅舎ホーム・工場など、多くの人が行き来したり、重量物が通る場合



重量物例

製品	総重量(N)	車輪数	製品	総重量(N)	車輪数
・適温配膳車	5880	4輪	・ロッカー	2940	4輪
・ストレッチャー (980N/人) 2450	2450	4輪	・サーバー	2940	4輪
・X線検査装置	1568	4輪	・ピアノ	2400~4050	4輪
・介護用ベット (980N/人) 2940	2940	4輪	・台車	1960~5880	4輪
・ICUベット (980N/人) 3724	3724	4輪	・コピー機	2352~2940	4輪

※当社調査による

●台車の車輪1ヶ所にかかる荷重

[負荷荷重設定]

5880N(台車の総重量)÷4(車輪数)×1.5(動荷重係数)×1.5(重量片寄り係数)=3307.5N(負荷荷重)

この車輪1ヶ所あたりの負担荷重が、製品許容荷重以下であることを確認して下さい。

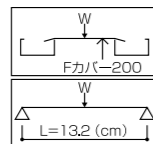
※対象重量物が多い場合は、長期荷重とみなした方が安全であるが、動荷重係数及び重量片寄り係数を乗じて見ているので短期荷重として差し支えないものとします。

計算例

アルミ床(クリアランス 200mm)の場合の計算例

1. Fカバー200の強度

- ・Fカバーの板厚 :h=0.3(cm)
- ・アルミ許容応力度 :σ=11000(N/cm²)
- ・荷重幅 :b=50(cm)
- ・荷重WはFカバーの中央集中荷重とします。



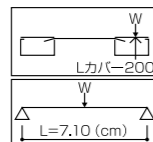
$$Z = \frac{b \cdot h^2}{6} = \frac{50 \times 0.3^2}{6} = 0.75 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$M = \frac{W \cdot L}{4} \dots \text{①} \quad \text{また、} \sigma = \frac{M}{Z} \text{ より、} M = \sigma \cdot Z \dots \text{②}$$

$$\text{①②より、} W = \frac{4 \cdot \sigma \cdot Z}{L} = \frac{4 \times 11000 \times 0.75}{13.2} = 2500 \text{ (N)}$$

2. Lカバー200の強度

- ・Lカバーの板厚 :h=0.22(cm)
- ・アルミ許容応力度 :σ=11000(N/cm²)
- ・荷重幅 :b=50(cm)
- ・荷重WはLカバーの中央集中荷重とします。



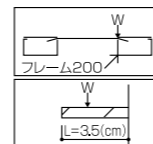
$$Z = \frac{b \cdot h^2}{6} = \frac{50 \times 0.22^2}{6} = 0.40 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$M = \frac{W \cdot L}{4} \dots \text{①} \quad \text{また、} \sigma = \frac{M}{Z} \text{ より、} M = \sigma \cdot Z \dots \text{②}$$

$$\text{①②より、} W = \frac{4 \cdot \sigma \cdot Z}{L} = \frac{4 \times 11000 \times 0.40}{6.7} = 2626$$

3. フレーム200の強度

- ・フレームの板厚 :h=0.4(cm)
- ・アルミ許容応力度 :σ=11000(N/cm²)
- ・荷重幅 :b=50(cm)
- ・荷重WはLカバーの中央集中荷重とします。



$$Z = \frac{b \cdot h^2}{6} = \frac{50 \times 0.4^2}{6} = 1.33 \text{ (cm}^3\text{)}$$

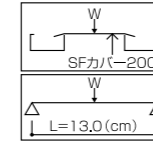
$$M = W \cdot L \dots \text{①} \quad \text{また、} \sigma = \frac{M}{Z} \text{ より、} M = \sigma \cdot Z \dots \text{②}$$

$$\text{①②より、} W = \frac{\sigma \cdot Z}{L} = \frac{11000 \times 1.33}{3.5} = 4180$$

ステンレス床(クリアランス 200mm)の場合の計算例

1. SFカバー200の強度

- ・荷重WはSFカバーの中央集中荷重とします。
- ・荷重幅 :b=50(cm)
- ①GP板(SUS)
- ・SFカバーの板厚 :h=0.12(cm)
- ・ステンレス許容応力度 :σ₁=21000(N/cm²)



$$Z_1 = \frac{b \cdot h_1^2}{6} = \frac{50 \times 0.12^2}{6} = 0.12 \text{ (cm}^3\text{)}$$

②補強板(St)

- ・SFカバーの板厚 :h=0.23(cm)
- ・ステンレス許容応力度 :σ₂=23500(N/cm²)
- Z₂はSUS材の等価に換算して、

$$Z_2 = \frac{b \cdot h_2^2}{6} \times \frac{\sigma_2}{\sigma_1} \times \frac{50 \times 0.23^2}{6} \times \frac{23500}{21000} = 0.4933 \text{ (cm}^3\text{)}$$

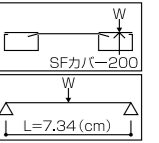
$$Z = Z_1 + Z_2 = 0.12 + 0.4933 = 0.6133 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$M = \frac{W \cdot L}{4} \dots \text{①} \quad \text{また、} \sigma = \frac{M}{Z} \text{ より、} M = \sigma \cdot Z \dots \text{②}$$

$$\text{①②より、} W = \frac{4 \cdot \sigma \cdot Z}{L} = \frac{4 \times 21000 \times 0.6133}{13.0} = 3962 \text{ (N)}$$

2. SLカバー200の強度

- ・SFカバーの板厚 :h=0.2(cm)
- ・ステンレス許容応力度 :σ=21000(N/cm²)
- ・荷重幅 :b=50(cm)
- ・荷重WはSFカバーの中央集中荷重とします。



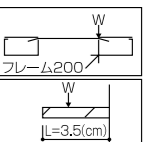
$$Z = \frac{b \cdot h^2}{6} = \frac{50 \times 0.2^2}{6} = 0.33 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$M = \frac{W \cdot L}{4} \dots \text{①} \quad \text{また、} \sigma = \frac{M}{Z} \text{ より、} M = \sigma \cdot Z \dots \text{②}$$

$$\text{①②より、} W = \frac{4 \cdot \sigma \cdot Z}{L} = \frac{4 \times 21000 \times 0.33}{7.34} = 3776$$

3. フレーム200の強度

- ・フレームの板厚 :h=0.4(cm)
- ・アルミ許容応力度 :σ=11000(N/cm²)
- ・荷重幅 :b=50(cm)
- ・荷重WはLカバーの中央集中荷重とします。



$$Z = \frac{b \cdot h^2}{6} = \frac{50 \times 0.4^2}{6} = 1.33 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$M = W \cdot L \dots \text{①} \quad \text{また、} \sigma = \frac{M}{Z} \text{ より、} M = \sigma \cdot Z \dots \text{②}$$

$$\text{①②より、} W = \frac{\sigma \cdot Z}{L} = \frac{11000 \times 1.33}{3.5} = 4180$$

床製品別 耐荷重一覧 1 (荷重幅50cm)

シリーズ	タイプ	部位	Fカバー	Lカバー	フレーム コーナーフレーム	製品許容荷重		
						W(N)	安全率(1.5)	kg表示
標準シリーズ (アルミ)	一般	SL-50F-FC	2578	2470	2649	2470	1646	167
		SL-100F-FC	3128	2545	2640	2545	1696	173
		SL-150F-FC	2213	2701	2640	2213	1475	150
		SL-200F-FC	2500	2626	4180	2500	1666	170

シリーズ	タイプ	部位	Fカバー	Lカバー	フレーム コーナーフレーム	製品許容荷重		
						W(N)	安全率(1.5)	kg表示
標準シリーズ (ステンレス)	一般	SL-S50F-FC	3150	4144	2649	2649	1766	180
		SL-S100F-FC	1822	2971	2640	1822	1214	123
		SL-S150F-FC	2817	2971	2640	2640	1760	179
		SL-S200F-FC	3962	3776	4190	3776	2517	257
	高荷重	SL-SJ50F-FC	10330	12498	10359	10330	6886	702
		SL-SJ100F-FC	8447	9513	10026	8447	5631	574
		SL-SJ150F-FC	8138	9498	10026	8138	5425	553
		SL-SJ200F-FC	6076	7968	8021	6076	4050	413

シリーズ	タイプ	部位	Fカバー	Lカバー	フレーム コーナーフレーム	製品許容荷重		
						W(N)	安全率(1.5)	kg表示
3Pシリーズ (ステンレス)	一般	SL-S250F-FC	1549	4787	4143	1549	1032	105
		SL-S300F-FC	2095	7496	4143	2095	1396	142
		SL-S350F-FC	3069	3733	4143	3069	2046	208
		SL-S400F-FC	2626	3226	4143	2626	1750	178
		SL-S450F-FC	2267	2881	4143	2267	1511	154
		SL-S500F-FC	2016	6287	4143	2016	1344	137
		SL-S550F-FC	3377	5673	4143	3377	2251	229
SL-S600F-FC	3071	5168	4143	3071	2047	208		