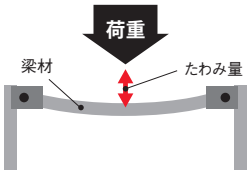
1 フレーム強度

「強度データ」は、どの程度の荷重なら耐えられるかを表した一覧表です。
「強度データ」を参考に用途や荷重のかかり方等を十分に考慮して、設計・製作を行ってください。
製作後にぐらつきや強度不足などが発生した場合は、補強部材の追加をご検討ください。

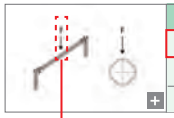
フレーム強度データの見方

許容荷重以上の荷重をかけすぎるとフレームに「たわみ」が発生してしまいます。強度データから各フレームを600mm、1,000mm、1,900mmで使用した場合、どの程度の力ならかけても問題がないのかをご確認いただけます。



GFunフレームN

SIL »SGF-0001 »SGF-0002 »SGF-0003 »SGF-0004 »SGF-0005 »SGF-0006 »SGF-0079 BLK »SGF-0192 »SGF-0193 »SGF-0194 »SGF-0195 »SGF-0196 »SGF-0197 »SGF-0283 YEL »SGF-0080



フレームの長さ	たわみ許容値5/1,000	5/1,000たわみ荷重	限界荷重
600mm	3mm	55kgf	96kgf
1,000mm	5mm	20kgf	58kgf
1,900mm	9.5mm	5.5kgf	30kgf

※Fは荷重のかかる方向を表しています。

5/1,000たわみ荷重と限界荷重の**80%の荷重のうち、小さい値でのご使用**をお願いします。

例 600mmの場合

5/1,000たわみ荷重 55kgf ＜ 限界荷重の80% 96kgf×0.8 =76.8kgf

約55kgの荷重まで耐えることができます

強度設計について　強度データ

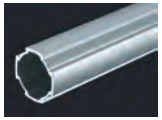
POINT たわみを抑える方法

断面2次モーメントの高いフレームを使うことでたわみや変形を抑えることができます。

GFunフレームNとのたわみ強度比較 ※いずれもフレームを写真の向きで使用した場合

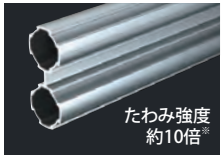
▼標準フレーム　▼高断面2次モーメントフレーム一例

GFunフレームN

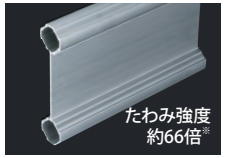


GFunフレームNH

GFunフレームNW



GFunフレームNP100



フレームは長いほどたわみます。
内側に斜めに補強を入れるとより効果的です。

Q 断面2次モーメントとは?

「断面2次モーメント」とは物体の曲がりにくさを示す値で、
フレームの外形寸法や断面の形状によってそれぞれ固有の数値があります。
数値はG-Funオフィシャルサイト製品情報からご確認ください。

例 SGF-0001 GFunフレームN 1900mmの場合（https://g-fun.jp/products/detail.php?item=SGF-0001&series=N）

2 コネクタ強度

GFunユニットを安全に使用するためには、フレームだけでなくコネクタの強さも把握しておく必要があります。
「強度データ」は、どの程度の荷重なら耐えられるかを表した一覧表です。
「強度データ」を参考に用途や荷重のかかり方等を十分に考慮して、設計・製作を行ってください。
製作後にぐらつきや強度不足などが発生した場合は、補強部材の追加をご検討ください。

コネクタ強度データの見方

GFunマルチコネクタアウター

SIL >SGF-0069　BLK >SGF-0241

1 すべり荷重	SIL	BLK
	82kgf	41kgf

2 引抜荷重	SIL	BLK
	43kgf	21kgf

3 モーメント荷重			SIL	BLK
	許容モーメント（縦）		1.12kgf･m	0.56kgf･m
	許容荷重（縦）	L=100mm	11kgf	5.6kgf
		L=300mm	3.7kgf	1.9kgf
		L=600mm	1.9kgf	0.9kgf
	許容モーメント（横）		0.56kgf･m	0.29kgf･m
	許容荷重（横）	L=100mm	5.6kgf	2.9kgf
		L=300mm	1.9kgf	1.0kgf
		L=600mm	0.9kgf	0.5kgf

すべり荷重	SIL	BLK
	82kgf	41kgf

引抜荷重	SIL	BLK
	43kgf	21kgf

1 すべり荷重

すべり荷重とはズレ方向の許容荷重です。
シルバーは約82kg、ブラックは約41kgの荷重まで耐えることができます。

2 引抜荷重

引抜荷重とはコネクタ抜け方向の許容荷重です。
シルバーは約43kg、ブラックは約21kgの荷重まで耐えることができます。

3 許容モーメント／許容荷重

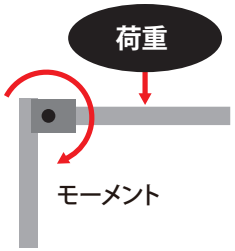
荷重（F）のかかる位置がコネクタから離れるほど許容荷重が小さくなります。

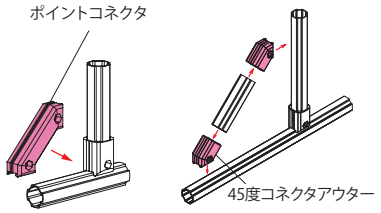
モーメント荷重			SIL	BLK
	許容モーメント（縦）		1.12kgf･m	0.56kgf･m
	許容荷重（縦）	L=100mm	11kgf	5.6kgf
		L=300mm	3.7kgf	1.9kgf
		L=600mm	1.9kgf	0.9kgf
	許容モーメント（横）		0.56kgf･m	0.29kgf･m
	許容荷重（横）	L=100mm	5.6kgf	2.9kgf
		L=300mm	1.9kgf	1.0kgf
		L=600mm	0.9kgf	0.5kgf

許容荷重（縦）　コネクタを縦に接合した部分から荷重のかかる位置までの長さ（L）が100mmの時、シルバーは約11kg、ブラックは約5.6kgの荷重まで耐えることができます。

許容荷重（横）　コネクタを横に接合した部分から荷重のかかる位置までの長さ（L）が100mmの時、シルバーは約5.6kg、ブラックは約2.9k gの荷重まで耐えることができます。

POINT 許容モーメント／許容荷重





締結しているフレームに荷重がかかると、コネクタの接合部分には「モーメント」と呼ばれる回転に対抗する力が発生します。これが許容値を超えてしまうと、コネクタのツメがフレームの突起から外れ、**破損する可能性**があります。

ポイントコネクタや45度コネクタ＋フレームをコーナー部に追加することで、接点強度を大幅に向上させることができます。
大きなモーメントのかかる場所への補強方法として効果的です。

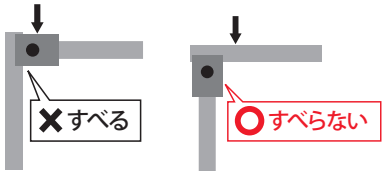
Q ズレを抑える方法は？

締結数を増やす

コネクタはボルトの力を利用して締結されているため、ボルトの数を増やすと摩擦力が上がり、すべりづらくなります。

GFunマルチコネクタ
インナーロング

GFunポイントコネクタ

すべらない接合にする

フレームの組方向を工夫することで、すべりが発生しない構成にすることも可能です。