

今回は、「直動案内機器を選定する時のC・Coの違い」について解説いたします。
 使用条件に合った製品を選定するためには、とても重要な指標になります。
 製品選定が難しい場合はご対応も可能ですので、ぜひお気軽にお問合せください。

◆教えて！IKOBO(イコボ)！

第14回：直動案内機器を選定する時のC・Coは、何が違う？



直動案内機器のカタログでは、必ず記載のあるC・Coの値。
 使用条件に合った製品を選定するためには、とても重要な指標になります。
 今回は、C・Coの定義の意味をイラストでわかりやすく、解説していきます！



C(基本動定格荷重)・Co(基本静定格荷重)とは

C(基本動定格荷重)：

一群の同じ直動案内機器を個々に走行させたとき、
 50×10³ mの**定格寿命**を理論上満足するような
 方向と大きさが一定の荷重

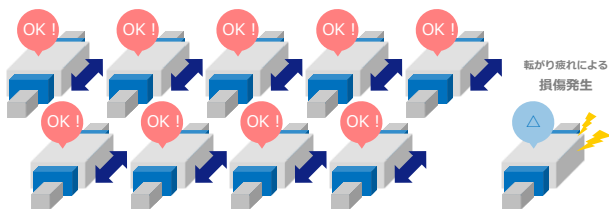
Co(基本静定格荷重)：

最大荷重を受けている転動体と軌道の接触部中央において、
一定水準の接触応力を生じさせる静荷重であり、
 正常な転がり運動をする許容限界の荷重 ※一般的には静的安全係数を検討して使用

▶ 定格寿命とは…？

一群の同じ直動案内機器を個々に運転したとき、
 そのうちの90%の直動案内機器が
 転がり疲れによる損傷を起こさずに走行できる総走行距離。

※イメージ



直動案内機器の定格寿命、基本動定格荷重と
 スライドユニットにかかる荷重との間には下表に示す関係があり、

直動案内機器の形式	定格寿命の算出式
リニアウェイ ボールスライド リニアプッシング	$L = 50 \left[\frac{C}{P} \right]^3$
リニアローラウェイ	$L = 50 \left[\frac{C}{P} \right]^{\frac{10}{3}}$

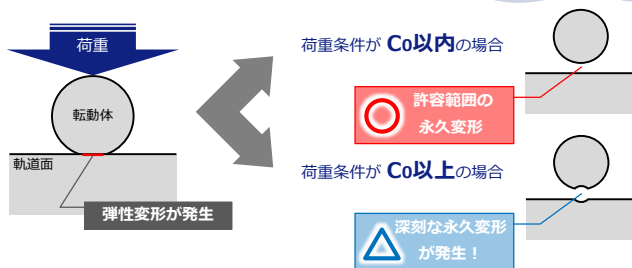
L：定格寿命 10³ m
 C：基本動定格荷重 N
 P：動等価荷重 N

スライドユニットにかかる荷重と、

Cの値を用いて、**定格寿命の算出が可能**です。

▶ 一定水準の接触応力とは…？

直動案内機器に大きな衝撃荷重が加わると、
 軌道面や転動体に局所的な永久変形が生じて騒音や振動の原因となります。



この永久変形量のある限度内にとどめ、以後の運動に支障のないように

直動案内機器が **許容できる最大荷重の目安** として、
 基本静定格荷重と静定格モーメントが定められています。

※ 静的安全係数

基本静定格荷重以下の負荷荷重であれば、多くの場合に支障のないことが認められていますが、
 使用条件や要求条件によって次の静的安全係数を考慮する必要があります。
 静的安全係数は次の式から求められ、一般的な値を下表に示します。

$$F_s = \left[\frac{C_0}{P_0} \right]$$

f_s：静的安全係数
 C₀：基本静定格荷重 N
 P₀：静等価荷重 N

使用条件	静的安全係数(Fs)	
	リニアウェイ	リニアローラウェイ
振動、衝撃があるとき	3~5	4~6
高い走行性能を要求するとき	2~4	3~5
普通の運転条件のとき	1~3	2.5~3

◆当社コンテンツのご紹介：その疑問、イコボが解決いたします！

～ IKO MECHATRONICS SITEにてチャットボットの搭載開始！～



こんにちは！
どのようなお問い合わせですか？

メカトロ製品の技術的な
仕様を知りたい！

製品別の採用事例を知りたい！

メカトロ製品の寿命や
実効トルクの計算を行いたい！

IKOメカトロ製品の
ラインナップについて知りたい！

技術オペレータと
チャットをしたい！

当社のメカトロシリーズ製品が掲載されている、IKO MECHATRONICS SITEにて、チャットボットを搭載開始いたしました。

当社製品や、技術に関して、お問合せをお気軽にいただけるようになりました。

実際に技術オペレーターとチャットをすることも可能ですので、特殊品製作に関するご相談や、技術に関する詳細なお問合せに関してもリアルタイムでご対応いたします。是非ご活用ください。



◀ 実際のチャットボット画面

サイト右下にある青色のバーから、質問を入力してください。
面談やメールでお問合せされる場合も、お問合せ先が表示されますので、是非ご活用ください！

いつでもお待ちしております！



IKO MECHATRONICS SITE はこちらから！

製品カタログ ダウンロードはこちら！

メルマガQuizの答え



設問：材料の転がり疲れによって、軌道面や転動面の表層部がうるこ状にはがれる剥離現象をなんというのでしょうか？

- A. クリーニング B. テンパリング C. フレーキング

ホームページ： <https://www.ikont.co.jp/>

ムービーライブラリー： <https://www.ikont.co.jp/product/movie/index.html>

採用事例： <https://www.ikont.co.jp/product/industry/index.html>

製品選定サポート： <https://www.ikont.co.jp/product/support/index.html>

ご不明な点は、お気軽に **IKO**・取扱販売店にご相談ください。

お問い合わせ先

NEW! 製品ページをリニューアル!

IKO MECHATRONICS SITE

IKO VIRTUAL
SHOW ROOM

