

温度によるローラチェーンの選定法

温度に対して強度低下を見込んだチェーンサイズの選定法です。
給油につきましては使用温度に適した潤滑油を使用して下さい。
詳細につきましては、当社にご相談下さい。

1. 温度によるチェーンへの影響には以下の問題点があります。

1.1 高温による影響

- 1) 硬度低下による摩耗の増大
- 2) 軟化による伸びの増大
- 3) 潤滑油の劣化、炭化による屈曲不良、摩耗の増大
- 4) スケールの発生による摩耗増大と屈曲不良

1.2 低温による影響

- 1) 低温脆性による衝撃強さの低下
- 2) 潤滑油の凝固による屈曲不良
- 3) 霜や氷の付着による屈曲不良
- 4) 水滴による発錆

2. 温度によるローラチェーンの伝動能力の目安

温度	ローラチェーン		耐寒仕様 (TK)
	DID60以下	DID80以上	
250℃以上	使用不可	使用不可	使用不可
200℃以上 250℃未満	カタログ値×0.50	カタログ値×0.50	使用不可
150℃以上 200℃未満	カタログ値×0.75	カタログ値×0.75	使用不可
80℃以上 150℃未満	カタログ値	カタログ値	カタログ値(常温での最大許容荷重)
-10℃以上 80℃未満	カタログ値	カタログ値	カタログ値(常温での最大許容荷重)
-30℃以上 -10℃未満	カタログ値×0.33	カタログ値×0.50	カタログ値(常温での最大許容荷重×0.70)
-40℃以上 -30℃未満	カタログ値×0.25	カタログ値×0.33	カタログ値(常温での最大許容荷重×0.58)
-50℃以上 -40℃未満	使用不可	カタログ値×0.25	カタログ値×0.46(常温での最大許容荷重×0.46)
-60℃以上 -50℃未満	使用不可	使用不可	カタログ値×0.41(常温での最大許容荷重×0.41)
-60℃以下	使用不可	使用不可	使用不可

※雰囲気温度とローラチェーン自体の温度は異なる場合が多いため、十分注意下さい。

3. 温度によるチェーンの選定法

常温以外の雰囲気でのチェーン選定は、低速選定法 (P117) を使用して下さい。
(チェーン速度=50m/min以下)

4. ステンレスチェーン (SS, SSK) の高温雰囲気での使用について

ステンレスチェーン (SS, SSK) は400℃まで使用可能ですが、これはあくまでチェーン自体の温度です。
使用雰囲気温度とローラチェーン自体の温度は異なる場合が多いため、十分注意下さい。

チェーンは温度が高くなるに従い、強度が低下します。特に高温雰囲気では、高温になる程低い荷重でチェーンが破断する「クリープ破断」が発生します。

この他にも、熱膨張による屈曲不良や、ローラの回転不良を防止するため、チェーン各部のクリアランスを変更する必要がある場合がありますので、400℃以上の雰囲気で使用する場合は、当社にご相談下さい。

また、700℃以上では使用できませんのでご注意下さい。

伝動用チェーン
一般
標準形ローラ
高強度シリーズ
耐摩耗シリーズ
耐環境シリーズ
静音シリーズ
特定用途シリーズ
関連商品
スプロケット
設計
メンテナンス

小形搬送用チェーン
一般
シングルピッチ
ダブルピッチ
その他
技術資料

DK汎用コンベヤチェーン
概説
汎用並形
固着防止ローラ形
ベアリングローラ形
メガ・シール
強力H・Z形
ハイリンク
サイドローラ
トップローラ

DK特定用途コンベヤチェーン
特殊搬送専用
水処理専用
3次元屈曲
その他

写真集
スプロケット
実績写真集
特殊チェーン写真集
スプロケット

技術資料

チェーンの選定
許容負荷
推奨仕様
耐食性
メンテナンス