

チップコンベアー 取扱説明書

[コイルコンベアー]
[スクリューコンベアー]

作成： 2009 年 01 月

この取扱説明書に記載されている内容は、本装置をご使用いただく前に必ず熟読し十分にご理解いただいてから、本装置の据え付けを行ってください

この説明書は本装置をお取り扱いいただくときにいつでも参照できるように大切に保管してください。

本装置の据え付け、運転、保守、点検に際し、安全に作業されるために、また本装置の機能を十分に発揮させる為に、いつもお客様が見られるところに必ず保管してください。

製造者 : 株式会社 田中製作所
住 所 : 〒243-0402 神奈川県海老名市柏ヶ谷422-9
電 話 : (046)231-5258 (代表)
F A X : (046)232-8208



据え付け

本機の性能、安全性を維持するために必要事項が書かれています。
本機を使用なさる前に本書を必ず熟読してください。
また、不具合に対する処置は速やかに行ってください。

この度は田中製作所のチップコンベアーをご採用いただき、厚くお礼申し上げます。

本装置の性能を十分に発揮させ、事故を未然に防ぎ、長期間に亘って良好な運転を継続する為には、運転に至るまでの適切な据え付けと、稼動後の保守点検が必要です。

1. 仕様がご注文どうりのものか確認下さい。
2. 輸送中に破損したところが無いか、又全ての部品が適度に締め付けられているか確認下さい。
3. 本装置を稼動する時は付属のフックをご使用下さい。その際には、クーラント液はぬいて下さい。フックの安全性及びクーラントの流失防止の為です。
4. 本機内に工具やその他の固形物等、仕様以外のものを入れないで下さい。配線・配管作業又はその他の作業をする場合、開口部の上に養生シートを敷いて、材料・工具などが、コンベアーの中に落ちないようにして下さい。
5. 回転部に異物がない事を確認してから運転して下さい。絶対に手や足をコンベアー内に入れないで下さい。人身事故の恐れがあります。
6. 主機（工作機械）からのクーラントが、コンベアーの流入口に確実に入るようにセットして下さい。
7. 配線工事は電気工事士などの有資格者が実施してください。過負荷保護装置やアースを必ず付けて下さい。
8. 本装置の回転方向を確認して下さい。逆回転による連続使用は故障の原因になりますので、やめて下さい。

危険防止

本機の性能、安全性を維持するために必要事項が書かれています。
本機を使用なさる前に本書を必ず熟読してください。
また、不具合に対する処置は速やかに行ってください。

据え付け時や調整・修理の時には主電源を切って、十分な照明のもとで行い、作業場所を清潔に、且つしっかりとした足場を確保してください。

本装置が、自動・半自動回路が組み込まれている時は、インターロックや安全装置、またはリミットスイッチをスタート位置に戻し、稼動部を完全停止位置に戻してください。

サービス規程に沿った作業服を着用して作業に望んでください。

減速機については、減速機の取扱説明書を熟読してください。

特に警告銘板が貼ってある場所は、身体またはその一部が絶対に触れないように注意してください。

運転時の確認事項

本機の性能、安全性を維持するために必要事項が書かれています。
本機を使用なさる前に本書を必ず熟読してください。
また、不具合に対する処置は速やかに行ってください。

運転時の確認

- ① 減速機の回転方向の確認
コイルの回転方向は減速機側から見て左回転です。もし、回転方向が逆の場合はモーターの電源結線3本のうち2本を入れ替えて下さい。
- ② 異物混入の有無確認
トラフ内に切粉以外の異物が入った場合は、故障の原因となりますので、一旦コンベヤーを停止して取り除いて下さい。
- ③ 始動時の安全確認
コンベヤーを運転開始するとき、コイル等回転部分に人が手を触れていないことを確認しかけ声をかけてインチャング作動させ異常のないことを確認のうえ運転に入ってください。

コンベヤー運転要領

- ① 切粉排出時の注意事項
トラフ内に大量の切粉を投入した状態で運転しないで下さい。又コンベヤーの運転を停止するときは、トラフ内の切粉が全部排出されてからにして下さい。
- ② 適量の切粉投入
切粉落とし口が複数あります場合は、なるべく平均して適量の切粉をコンベヤーのトラフに落とし込んで下さい。
(当然、切粉を落とし込むときは、コンベヤーは運転されなければなりません。)
- ③ 故障時の対応
一度に大量の切粉をかまわずコンベヤーに投入しますとコンベヤーは消化不良状態となり色々と不都合な現象が現れます。
 - ☆ コンベヤーのコイルが切粉により押されてたわみ、コイルが湾曲して参ります。そのまま運転をつづけるとコンベヤーの回転が鈍くなり、ついには回転しなくなってコイルが切損するか、減速機の電動機が焼損することがあります。
 - ☆ 上記の現象にお気づきの場合は直ちにコンベヤーを停止し、コンベヤーよりコイルを取り外し、トラフ内を清掃して再び復元したうえでご使用くださるようお願いいたします。
- ④ 長時間運転時の注意事項
加工時間が長時間連続に行われる場合には実機の運転と共に必ずコンベヤーも運転を続けて下さい。切粉と共にクーラントを排出しなければなりません。もし加工中に切粉を適量ずつコンベヤーのトラフに落とし込むことが困難でしたら加工終了後に実機は停止し、コンベヤーのみ運転を続行し”大量の切粉を一挙に処理しようとなさらず”お手数ながら何回かに分けて適量ずつコンベヤーのトラフに落とし込むようお願いいたします。

スクリュウ交換方法

本機の性能、安全性を維持するために必要事項が書かれています。
本機を使用する前に本書を必ず熟読してください。
また、不具合に対する処置は速やかに行ってください。

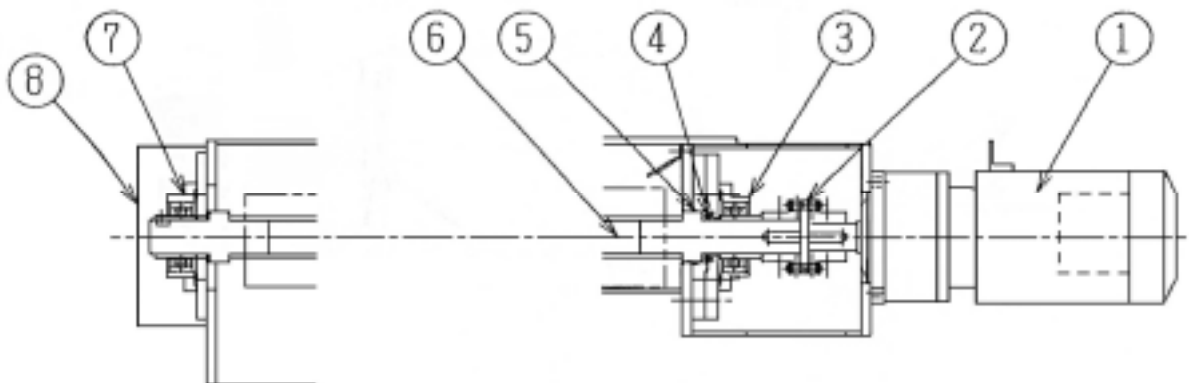
スクリュウの交換

電源を必ず切ってから作業を行ってください。

<人身事故の恐れがあります>

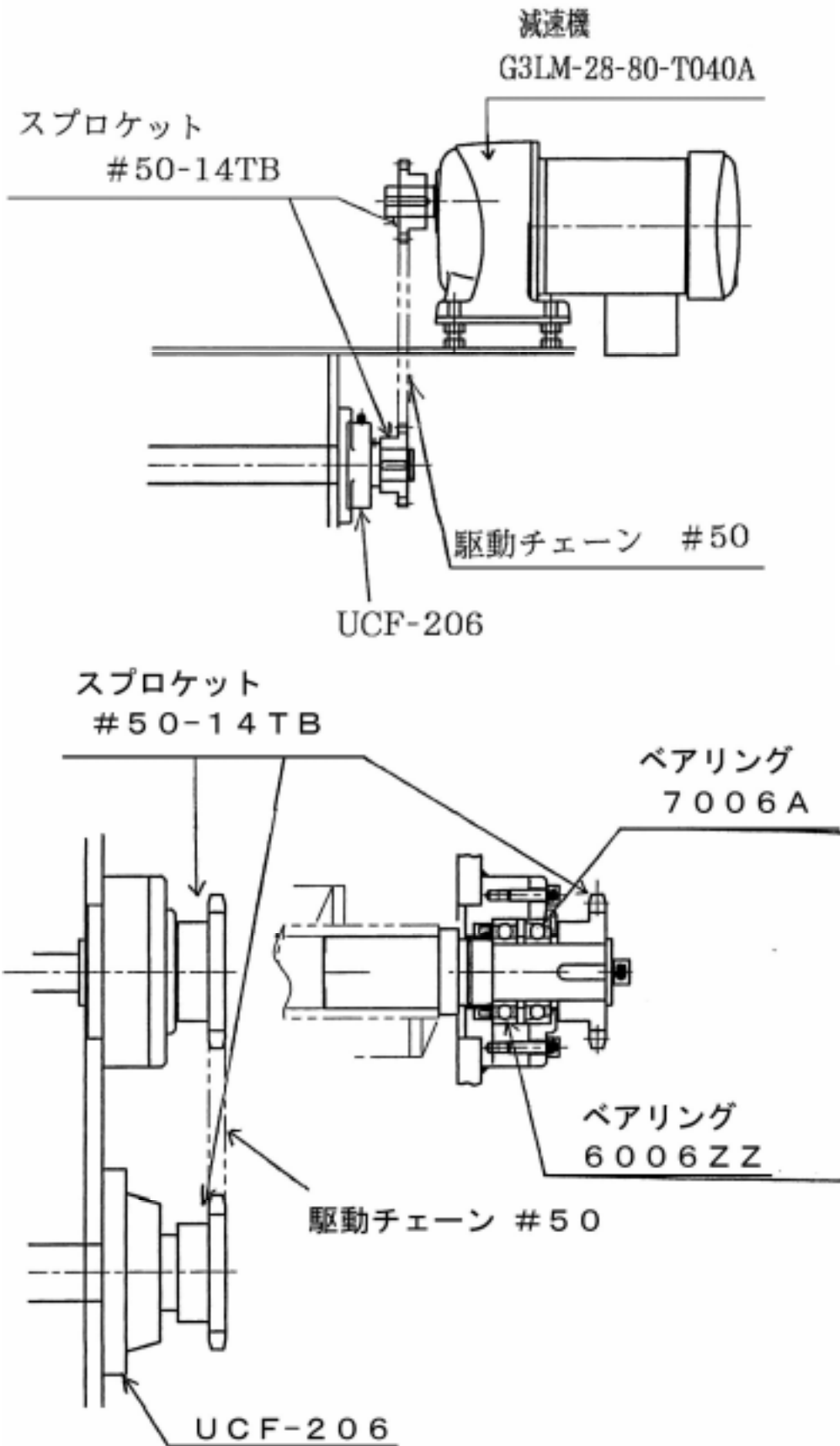
- 1) ⑧のカバーをはずし⑦のピローと座板をはずしてください。
- 2) ②のチェンカップリングをはずし③のピロー軸止めネジをゆるめ、スクリュウを引抜いて下さい。

取付はこの逆に組み立てて下さい。



駆動部詳細

本機の性能、安全性を維持するために必要事項が書かれています。
本機を使用する前に本書を必ず熟読してください。
また、不具合に対する処置は速やかに行ってください。



コイルコンベアー

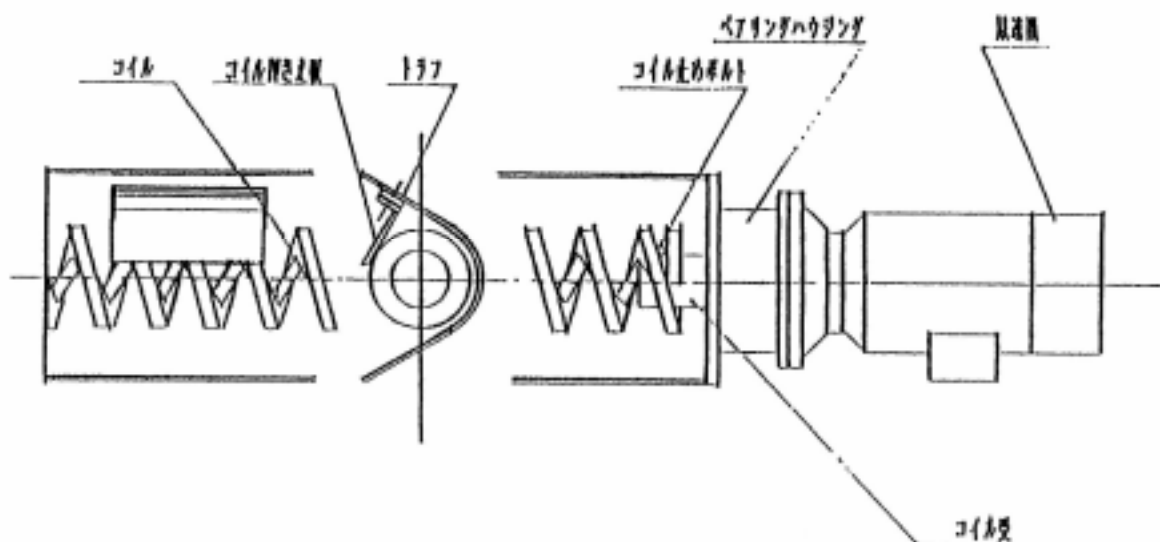
本機の性能、安全性を維持するために必要事項が書かれています。
本機を使用する前に本書を必ず熟読してください。
また、不具合に対する処置は速やかに行ってください。

立上がり式コンベアーご使用上の注意事項

- ① 砂状で密度の高い切粉は、ラッパ部で詰って送り出しが出来ない場合があります。
- ② かたまりになってコンベアーに落ちても、その形状がコイルに巻き込まない大きさの時立上がり元部で詰まりコイルを破損する場合があります。
- ③ 粘り気のある鉄やステンレスの帯状の切粉はコイルの回りに巻き付きコイルを破損させる場合があります。
切粉の量や硬さなど考慮して下さい。
- ④ トラフ内に大量の切粉を投入したままで起動しない。又トラフ内の切粉が全部排出されてから停止するようにして下さい。
- ⑤ なるべく平均して適量の切粉をトラフ内に供給するようにして下さい。

構造及び各部分の名称

- ① 減速機、ベアリングハウジング、コイル受け、コイル、トラフとから成り立っております。
- ② コイルの断面形状は角形で巻き方向は右巻きです。
- ③ コイルの回転方向は減速機側よりコイルを見て左回転（反時計方向）です。



点検について

本機の性能、安全性を維持するために必要事項が書かれています。
本機を使用する前に本書を必ず熟読してください。
また、不具合に対する処置は速やかに行ってください。

点検事項

① 潤滑

工場出荷時には高級グリースを規定量封入してあります。使用グリースはNLGI-0号相当の極圧添加剤入りグリースです。下表にグリース量を示します。

グリースの交換は5000時間を目安として下さい。又、この時期にはオーバーホールが必要となりますのでメーカーにご連絡ください。

速比 軸径	Hシリーズ 1/240以下 Gシリーズ 1/200以下	Hシリーズ 1/300以上 Gシリーズ 1/240以上
18 mm	110 g	—
22 mm	170 g	210 g
28 mm	340 g	380 g

② コイル止めボルトが緩んでいないか1ヶ月に1回程度点検して下さい。

分解

コイルの交換が必要な場合は、コイル押え板のボルトを外し、コイル止めボルトを外してコイルを減速機と反対方向に引き出します。

組立

コイルを組込むときはトラフ内の切粉を取り除いてからコイルの座のある方をコイル受けに挿入しコイル止めボルトを締め付けます。次にコイル押え板を取り付けます。

参考事項

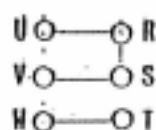
使用モーターについて、標準ギアモーターに採用しているモーターの仕様は次の通りです

相数	出力	極数	回転数	電圧 V	電流 A	回転数rpm	絶縁種別	定格	保護回路方式	メーカー
三相	0.1KW	4	50/60	200/200	0.68/0.62	1410/1700	E	減速	全閉	東芝
	0.2KW	4	50/60	200/200	1.4/1.2	1410/1700	E	減速	全閉特層	東芝
	0.4KW	4	50/60	200/200	2.2/1.93	1420/1710	E	減速	全閉特層	安川
	0.75KW	4	50/60	200/200	3.6/3.3	1420/1710	E	減速	全閉特層	安川

ギアモーターの配線

三相モーターの場合回転方向を逆にした場合

3本の接続のうち任意の2本を入れ替えて下さい。



Tnk
CONVEYOR

故障の原因と対策

本機の性能、安全性を維持するために必要事項が書かれています。
本機を使用なさる前に本書を必ず熟読してください。
また、不具合に対する処置は速やかに行ってください。

故障の区分	現象	対策
無負荷で起動しない	通電していない	各相の電圧、電流のチェック
	断線、又は外れている	回路のチェック
	モーターの焼付け	交換及びサーマルのチェック
	ブレーカーが切れている	ブレーカーを入れる
	減速機の損傷	メーカーで修理
負荷時で停止する	チェーンが異常に弛んでいる	適正に調整
	切粉の固まりや異物の噛み込み	逆転寸動をしてから正転を行う
	サーマルが作動する	上記で過負荷が解除できない場合は 電源を切ってから異常負荷を取除く 交換又は、修理

- * 本機の異常の際には上記項目を点検して下さい
又、不具合に対する処置は速やかに行ってください

定期点検実施項目

本機の性能、安全性を維持するために必要事項が書かれています。
 本機を使用なさる前に本書を必ず熟読してください。
 また、不具合に対する処置は速やかに行ってください。

点検箇所	点検項目	点検基準	対処	周期
スクリュウ	破損、変形、磨耗	スムーズに搬送しているか	修理又は交換	半年
	搬送物の付着		清掃	
減速機	異音、発熱、がたつき	異音、90℃以上の発熱、	軸周りの確認	毎月
		減速機のゆれ	取付ボルトの確認	
外観	ボルトの弛み	弛み、欠損、	増締め、取付	毎月
	傷	塗装の剥がれ	補修	半年
	歪み、変形、損傷	作動に支障が出るか	改修	

* 詳しい対処方法は各取扱説明書を参照して下さい