



スーパーモジュラーコンベヤ

取扱説明書

☆ご使用前に必ずお読みください
☆いつまでも大切に保管してください



目次

- はじめに 1

- 1. 安全に作業するために 2
 - 1-1. スーパーモジュラーコンベヤを組み立て、運転する前に 2
 - 1-2. 注意・警告ラベルについて 2
 - 1-3. 注意・警告ラベルとそのあつかい 3

- 2. 注意・警告ラベル貼り付け位置 4

- 3. 各部の名称 5
 - 3-1. CE20タイプ 5
 - 3-2. TE20タイプ 6
 - 3-3. RE20タイプ 7

- 4. 組み立て要領 8
 - 4-1. 組み立て 8
 - 4-2. ベルトの張り調整 12

- 5. 運転調整 13
 - 5-1. 運転前確認 13
 - 5-2. 無負荷運転調整 13
 - 5-3. 負荷運転調整 14

- 6. 保守と点検 15
 - 6-1. ベルトコンベヤの点検基準 15
 - 6-2. 日常点検 16
 - 6-3. 消耗品の交換 17

- 7. サービスと保証について 21

はじめに

この度は日工製「スーパーモジュラーコンベヤ」をお買い上げいただき、有り難うございます。この取扱説明書は、製品の正しい取扱い方法、簡単な点検及び手入れについて説明しています。ご使用前によくお読みいただき十分理解され、お買い上げの製品が本来の機能を十分に発揮し、かつ安全で快適な作業をするためこの冊子をご活用下さい。

又、お読みになった後必ず大切に保管し、分からないことがあった時には取り出してお読み下さい。尚、製品の仕様変更などにより、お買い上げの製品とこの説明書の内容が一致しない場合がありますので、あらかじめご了承下さい。

安全第一

本書に記載された注意事項や機械に貼られた警告ラベルは、人身事故の危険が考えられる重要な項目です。よく読んで必ず守って下さい。

また、警告ラベルが汚損したり、はがれた場合はお買い上げの販売店に注文し、必ず所定の位置に貼って下さい。

注意シンボルマーク	シンボル用語	内 容
	危 険	取扱いを誤った場合に、 <u>きわめて危険な状態</u> が起こる可能性があり、死亡・重傷を受ける可能性が想定される場合。
	警 告	取扱いを誤った場合に、 <u>危険な状態</u> が起こる可能性があり、死亡・重傷を受ける可能性が想定される場合。
	注 意	取扱いを誤った場合に、 <u>危険な状態</u> が起こる可能性があり、中程度の障害や軽傷を受ける可能性が想定される場合及び、物的損害のみの発生が想定される場合。
	強 制	しなければならないこと。 たとえば、接地工事など。
	禁 止	してはならないこと。

☆注意シンボルマークは、一般的な場合を示しています。

☆上表中の重傷とは、感電、骨折等で後遺症が残るもの及び、治療に入院や長期の通院を要するものをいいます。

また、中程度の障害や軽傷とは、治療に入院や長期の通院を要しない感電・骨折等をいい、物的損害とは、財産の破損及び機器の損傷に関わる拡大損害をいいます。

1. 安全に作業するために

本機をご使用になる前に、この取扱説明書をよく読み理解した上で安全な作業を行って下さい。
安全に作業するため、ぜひ守っていただきたい注意事項は下記の通りですが、これ以外にも本文中に警告文でその都度説明を行っています。

1-1. スーパーモジュラーコンベヤを組み立て、運転する前に

☆ヘルメットや安全な服装を着用すること。

だぶついたズボンや上着など回転部分に巻き込まれやすい服装は、大変危険です。

☆安全を確保するために、この説明書の内容をよく理解し、安全な取り扱い出来る知識と技能のある人が行って下さい。

☆コンベヤを確認し、機種、ベルト幅、機長等がご要望のものと一致しているかご確認下さい。
輸送中の事故などで破損した箇所がないかご確認下さい。

1-2. 注意・警告ラベルについて

☆本機中に注意・警告ラベルが貼ってあります。

注意・警告ラベルについては、いつもきれいにして傷をつけたりしないようにして下さい。

又、汚損したり、はがれた場合はお買い上げの販売店に注文し、必ず所定の位置に貼って下さい。

新しいラベルを貼る場合は、汚れを完全に拭き取り、乾いた面にして元の位置に貼って下さい。

1. 安全に作業するために

1-3. 注意・警告ラベルとそのあつかい

ラベル No. 1

	警告
	
コンベヤ上には乗らない コンベヤ下には入らない	

ラベル No. 2

	警告
	
運転中手をふれない 調整点検はベルトを停止	

ラベル No. 3

	警告
	
必ずアース線を接続 作業終了必ず電源を切る	

ラベル No. 4

	注意
規定の能力範囲で使用してください。 ご使用前にあらかじめ空運転を行い異常がないか確認の上使用して下さい。	

ラベル No. 5

	警告
	
回転物に手を触れない カバー内に手を入れない	

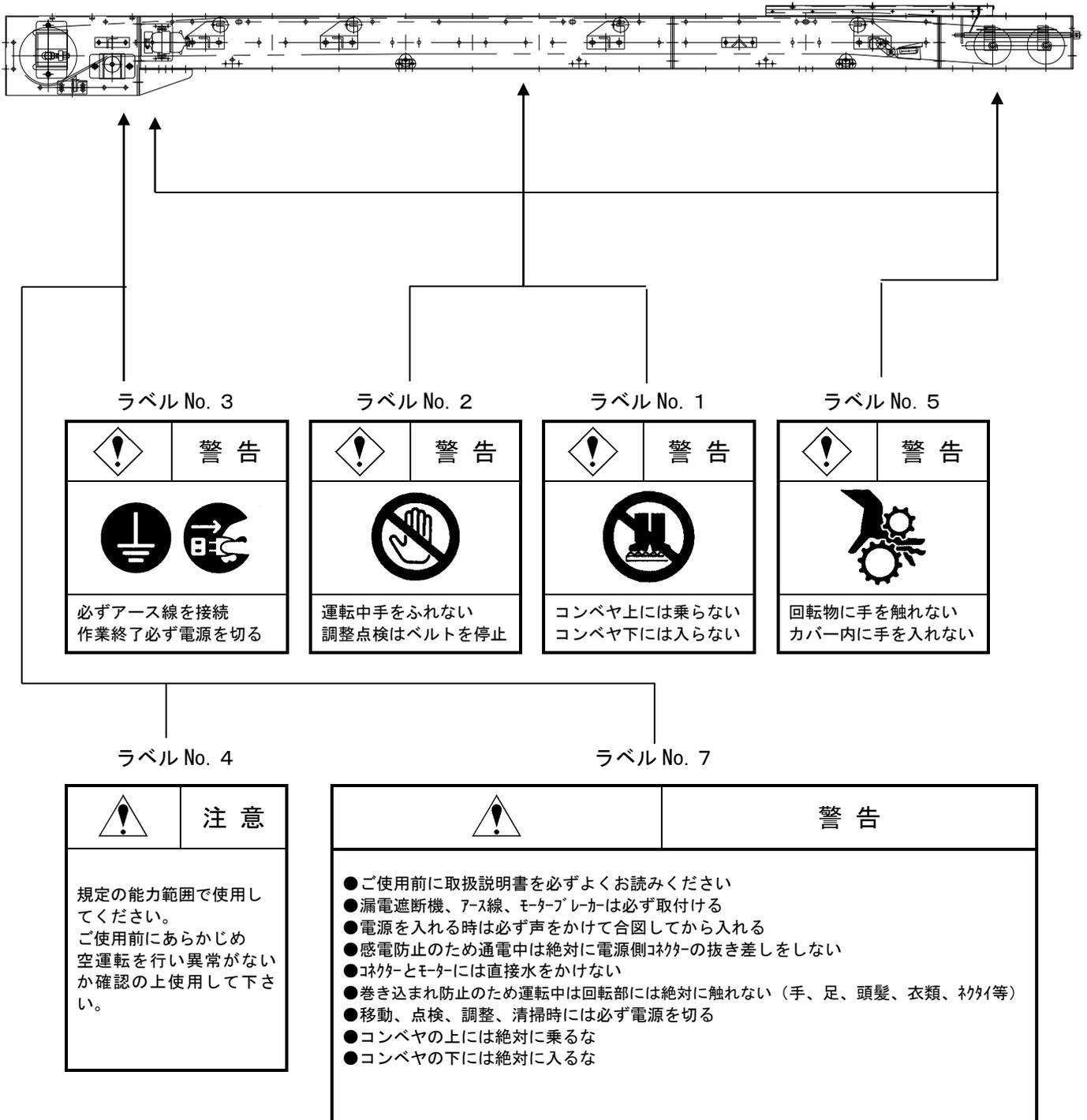
ラベル No. 6

	警告
	
動力盤、操作盤内に触れないで下さい	

ラベル No. 7

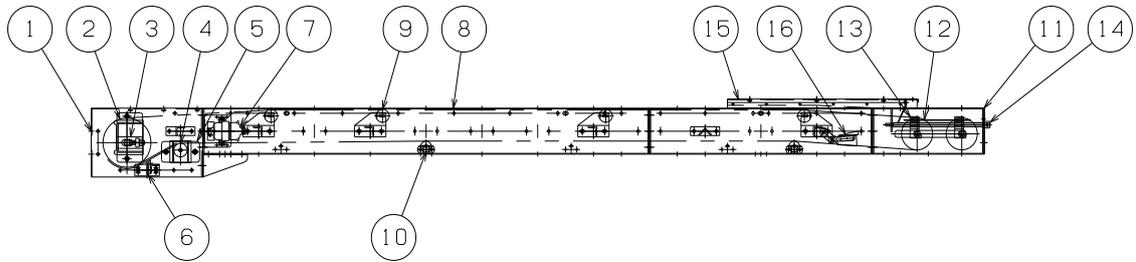
	警告
<ul style="list-style-type: none"> ●ご使用前に取扱説明書を必ずよくお読みください ●漏電遮断機、アース線、モーターブレーカーは必ず取付ける ●電源を入れる時は必ず声をかけて合図してから入れる ●感電防止のため通電中は絶対に電源側コネクタの抜き差しをしない ●コネクタとモーターには直接水をかけない ●巻き込まれ防止のため運転中は回転部には絶対に触れない（手、足、頭髮、衣類、衾等） ●移動、点検、調整、清掃時には必ず電源を切る ●コンベヤの上には絶対に乗るな ●コンベヤの下には絶対に入るな 	

2. 注意・警告ラベル貼り付け位置

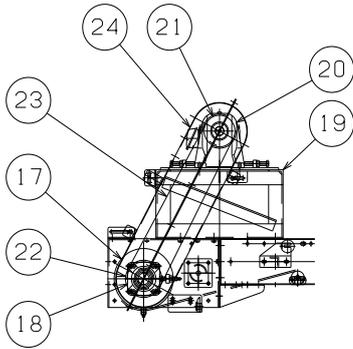


3. 各部の名称

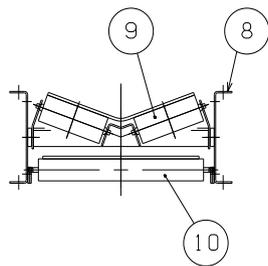
3-1. CE20タイプ



モータプーリタイプ



ギヤードモータタイプ

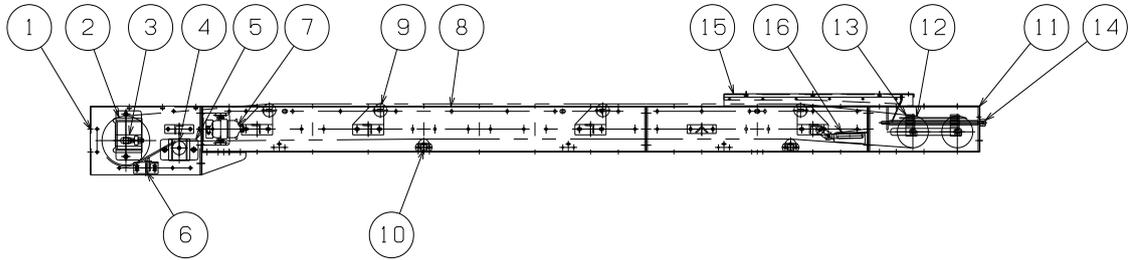


フレーム断面図

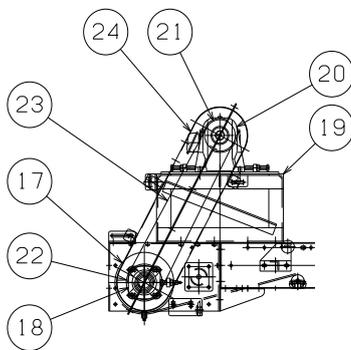
24	チェーンカバー
23	駆動チェーン
22	従動スプロケット
21	駆動スプロケット
20	ギヤードモータ
19	モータ台
18	角フランジユニット
17	ヘッドプーリ
16	三角スクレパー
15	テールホッパ
14	テンションボルト
13	テールローラ軸受
12	テールローラ
11	テールフレーム
10	リターンローラ
9	キャリアローラ
8	中間フレーム
7	コネクタ
6	クリーナ
5	スナップローラ軸受
4	スナップローラ
3	モータプーリ軸受
2	モータプーリ
1	ヘッドフレーム
No	品名

3. 各部の名称

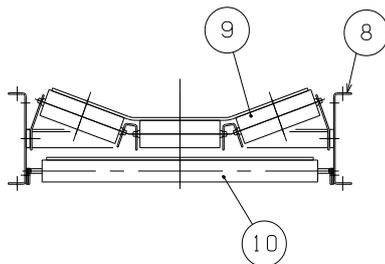
3-2. TE20タイプ



モータプーリタイプ



ギヤードモータタイプ



フレーム断面図

24	チェーンカバー
23	駆動チェーン
22	従動スプロケット
21	駆動スプロケット
20	ギヤードモータ
19	モータ台
18	角フランジユニット
17	ヘッドプーリ
16	三角スクレパー
15	テールホップ
14	テンションボルト
13	テールローラ軸受
12	テールローラ
11	テールフレーム
10	リターンローラ
9	キャリアローラ
8	中間フレーム
7	コネクタ
6	クリーナ
5	スナップローラ軸受
4	スナップローラ
3	モータプーリ軸受
2	モータプーリ
1	ヘッドフレーム
No	品名

3-3. RE20タイプ

モータプーリタイプ

ギヤードモータタイプ

フレーム断面図

25	
24	チェーンカバー
23	駆動チェーン
22	従動スプロケット
21	駆動スプロケット
20	ギヤードモータ
19	モータ台
18	角フランジユニット
17	ヘッドプーリ
16	
15	三角スクレバー
14	テンションボルト
13	テールローラ軸受
12	テールローラ
11	テールフレーム
10	リターンローラ
9	キャリアローラ
8	中間フレーム
7	コネクタ
6	クリーナ
5	スナップローラ軸受
4	スナップローラ
3	モータプーリ軸受
2	モータプーリ
1	ヘッドフレーム
No	品名

4. 組み立て要領

4-1. 組み立て

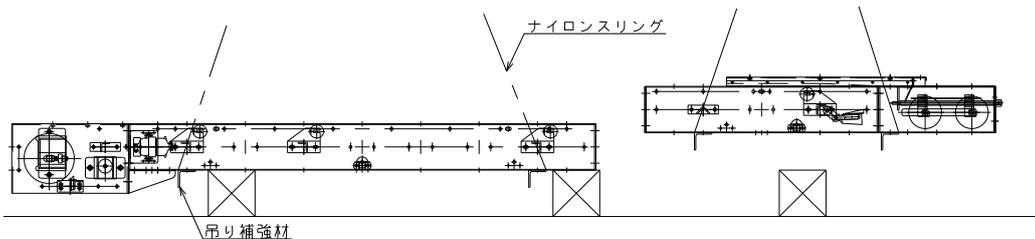
ここで説明する組み立て要領は一例でありますので、お買い上げの製品とこの説明書の内容が一致しない場合がありますので、あらかじめご了承下さい。

	<p>警告</p>	<p>製品の荷降ろしについては、フォークリフト、クレーンで有資格者により行って下さい。 組み立て中に、手、足等身体を挟まれないよう十分注意をはらって組み立てを行って下さい。</p>
---	------------------	--

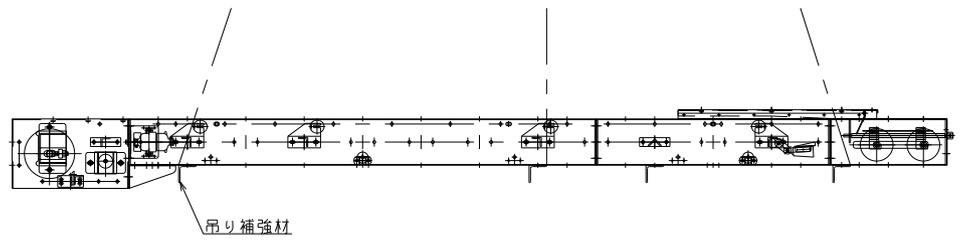
- ①. フォークリフト、クレーン等を使用して製品を平らで安定の良い場所へ荷降ろしして下さい。
(この時、製品を直接地面に置かずに番木などをかませて下さい。)

	<p>警告</p>	<p>危険ですので吊り荷の下には絶対に入らないように注意して下さい。 作業を行う際の合図は確実に行って下さい。</p>
--	------------------	---

- ②. ベルトが組み込まれている場合はナイロンスリングにて吊り補強材が入っているフレーム部分を吊り上げ、フランジ面を合せてジョイント部分をボルト締めし、連結します。
ベルトを傷つけないように細心の注意をはらってください。

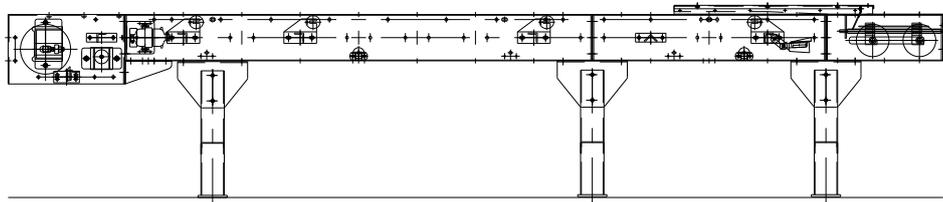


- ③. フレーム全体を数点吊にて吊り上げ、脚を取り付けします。
フレームが長い場合はある程度の長さごとに繰り返します。



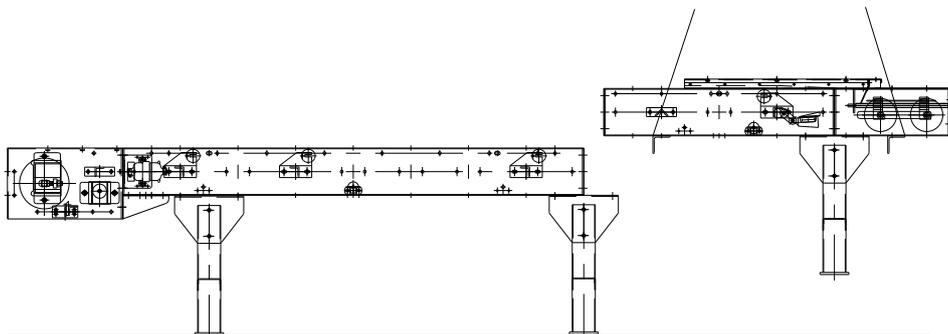
4. 組み立て要領

- ④. コンベヤを据え付け位置に据え付け、レベル調整を行います。

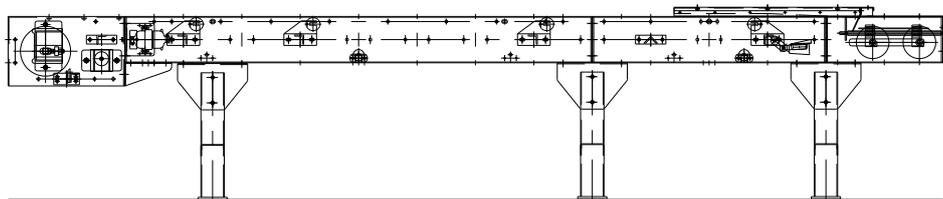


	注意	取り外したボルト等細かい部品は紛失しないよう管理者が保管して下さい。
--	-----------	------------------------------------

- ⑤. ベルトが組み込まれていない場合は所定の位置に分割フレームごとに脚をつけて据え付けます。

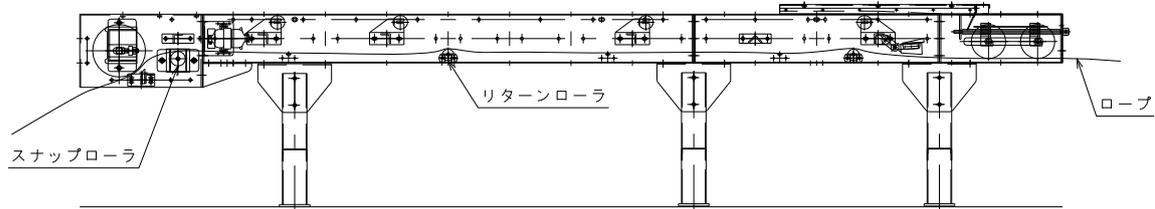


- ⑥. コンベヤを据え付け位置に据え付け、レベル調整を行います。

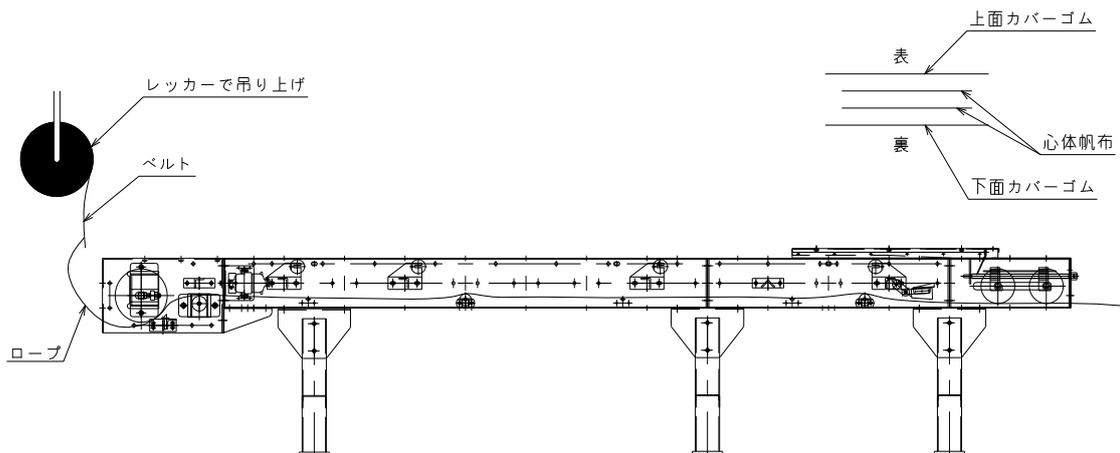


4. 組み立て要領

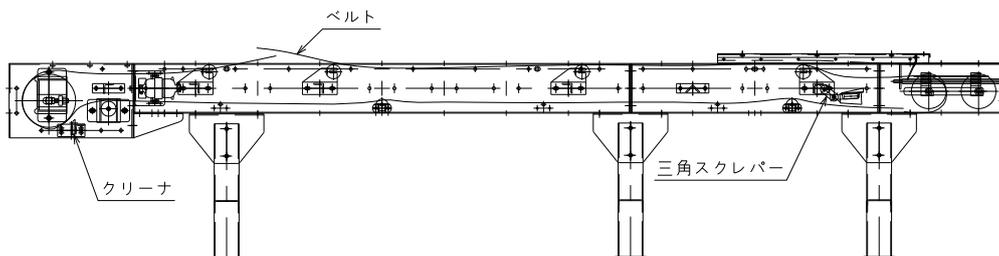
- ⑦. ベルト引き込みの為、テール側よりロープをフレーム内を通し、ヘッド側より出します。
(帰り側、リターンローラの上)



- ⑧. ベルトの端に穴を明けロープを通し結びます。
ベルトをレッカーで吊り上げたら、ロープを引っ張りヘッド側から順番にベルトを引き込んで行きます。
このときベルトの表・裏が間違いないか確認して下さい。
(通常ベルトの表側にベルトメーカーの刻印があります。)



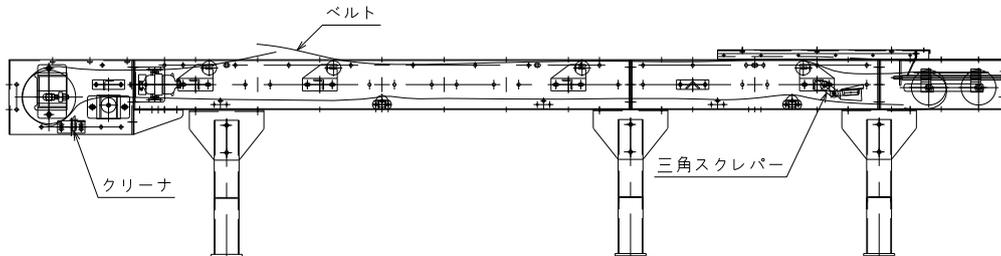
- ⑨. ベルトがクリーナの上、三角スクレパーの下を通るように注意しながら引き込んで行きます。
テールプーリまでベルトを引き込み、プーリに巻いてキャリヤ側（搬送側）にベルトを引き込みます。ベルトはキャリヤローラとスカートゴムの間を通します。



4. 組み立て要領

- ⑩. ベルトの端がベルトエンドレス作業をする付近まで引き込み完了すれば、逆側のベルトの端をヘッド側から引き込めます。

全てのベルトが引き込み完了すればベルトがずれないようにフレーム等にロープで固定しておきます。



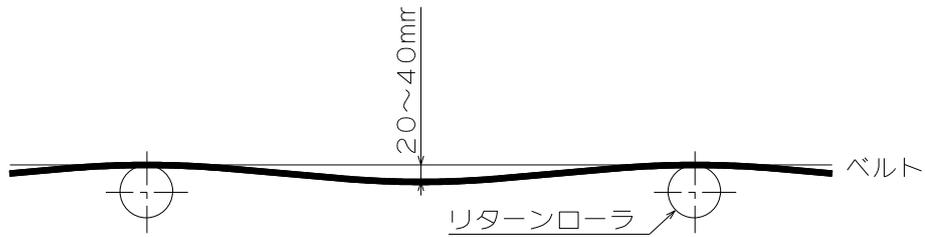
- ⑪. 専門の業者等に依頼してベルトエンドレス作業を行います。

	注意	ベルトのエンドレス作業は専門の技能を持った人が行って下さい。うまく接合されていないとベルトの蛇行の原因となります。
--	-----------	---

- ⑫. 無負荷運転を行いベルトの蛇行調整が終了すれば、スカートゴム・クリーナ等の調整を行いカバーを取り付けして下さい。尚、調整方法はP. 17、P. 19を参照して下さい。

4-2. ベルトの張り調整

ベルトをテンションボルトで張ります。目安としてはリターンローラ間のベルトのたわみを20～40mm位にすれば適正です。(リターンローラ間2000mmの場合) ベルトを張りすぎますとベルトを痛めるだけでなく、キャリヤローラ等の寿命を短くしますので注意して下さい。クライマーベルトの場合は50mm程度に調整して下さい。



5. 運転調整

5-1. 運転前確認

標準の電源は200/220V、50/60Hzです。

電源コンセントを4芯にし、アース線を接続してご使用下さい。

	警 告	<p>漏電による事故とモータ損傷保護のため、漏電遮断装置及びモータ保護機器を取り付け、アースを確実に取って下さい。コードコネクタは確実に挿入してご使用下さい。1次側配線工事はお近くの電気工事店にご相談下さい。</p>
---	------------	--

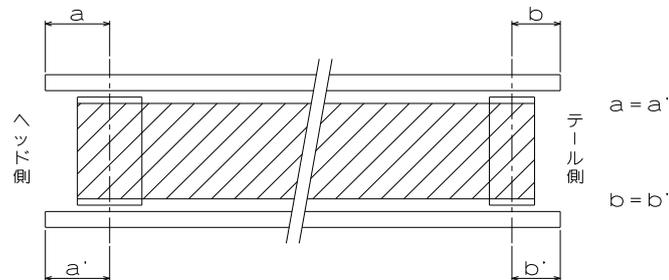
1. 各部のボルト・ナットにゆるみが生じていないか確認して下さい。
2. ギヤードモータ等減速機にオイルが適量入っているか確認して下さい。
(給油する場合は必ず停止してから給油して下さい。)
3. 伝導用チェーンが適度のゆるみを持っているか確認して下さい。
(ゆるみ具合は出荷時に工場で調整済です。)
4. ローラ軸受金具が確実に入っているか、又金具に当たっていないか確認して下さい。
5. ベルトの上に作業中の使用残材器具、工具類が残っていないか全長にわたって確認して下さい。
6. ベルトにオイルやグリスが付着していないか確認して下さい。
(付着しているとゴムが軟化し、磨耗を早めます。)

5-2. 無負荷運転調整

1. コンベヤを少し運転し、ベルトの進行方向を確認して下さい。
正転方向に回転しない場合は、モータの結線を正常にして下さい。
逆転防止型のモータ使用の場合、及び逆転防止装置付きのコンベヤの場合は、逆転のまま運転すると故障の原因になりますので、特にご注意下さい。
2. ヘッドプーリ、テールプーリ等の軸受ユニットが異音を発していないか確認して下さい。
3. 各ローラが異音を発していないか確認して下さい。
4. ベルトが蛇行していないか、ベルトの耳部がフレームなどに触れている箇所はないか全長にわたって点検して下さい。(蛇行調整の方法についてはP.14を参照して下さい。)
5. ヘッドシュート、ホッパ、ベルトクリーナ、スクレパー、スカート等が正常に取り付けてあり、ベルトに過度に接触していないか確認して下さい。

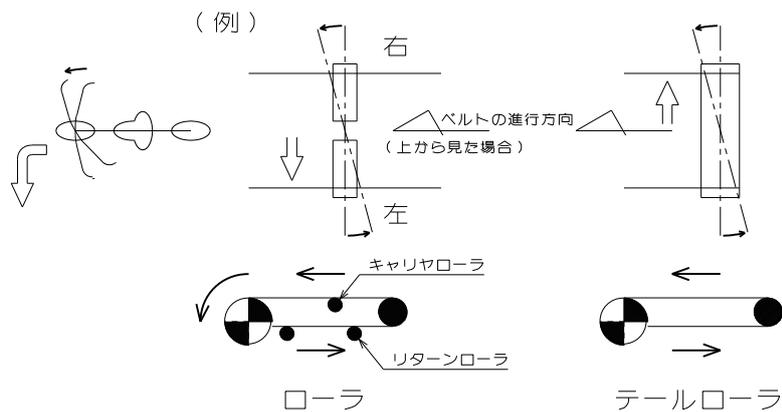
無負荷蛇行調整

モータ（ヘッド）プーリ、テールローラ（プーリ）、スナップローラ（プーリ）のフレームに対する位置を左右等しくして下さい。



ベルトが片寄る場合は、ローラもしくはプーリを調整して下さい。

下図のようにローラを←方向に傾けると、ベルトは←方向に移動します。



自転車に乗って左折・右折する要領で曲がりたい（ベルトを移動させたい）方向にハンドル（ローラ）を傾けて下さい。

※例えばキャリア側でベルトが右側に片寄っている場合、蛇行している部分のキャリアローラ及び、蛇行している2～3m前のローラから上図(例)の様に調整して下さい。

注) リターンローラ側でも同様の調整方法で行って下さい。但し、ベルトの進行方向はキャリア側と逆になっていますので注意して下さい。

5-3. 負荷運転調整

負荷運転調整をする場合は、まず無負荷で始動し、除々に負荷を増しながら運転して下さい。後は上記と同じ要領で再度蛇行調整して下さい。

6. 保守と点検

	注 意
<ol style="list-style-type: none"> 1. コンベヤの運転中に作業者が近づく可能性がある場所、又、回転部には必ず安全柵、カバーを設けて下さい。 2. 回転部に手、指は絶対に触れない様にご注意下さい。 又、軍手、作業服の袖も巻き込む恐れがありますので十分注意して下さい。 3. 作業用コンベヤの場合、必ず非常停止装置を設けて下さい。 4. 停止スイッチの周囲には障害物を置かないで下さい。 5. コンベヤの整備は必ずベルトを停止して作業を行い、再起動が出来ない事を確認の上、実施して下さい。 6. ベルトの上に乗ったり、またいだり、異物を乗せたりしないで下さい。 7. コンベヤの運転は事業者から指名された人が行って下さい。 8. コンベヤの点検は、保護具（作業服、安全靴、ヘルメット等）を正しく着用し、場所によっては眼鏡、マスクを着用して下さい。 9. コンベヤの点検は一人で行わず、必ず二人以上で行って下さい。 10. 搬送物が落下する可能性のある場所には、カバーを設けて下さい。 又、搬送物が堆積しない様十分注意して下さい。 11. 機械の改造は危険ですので、改造しないで下さい。 改造した場合や取扱説明書に記述された使用目的と異なる場合は、メーカー保証の対象外になるのでご注意下さい。 	

6-1. ベルトコンベヤの点検基準

ベルトコンベヤの点検は次の項目に重点を置いて実施します。

1. ベルトの蛇行の有無。
2. ベルトの損傷、特にエンドレス部。
3. ベルトのキャリヤローラへの馴染み。
4. ドライブプーリでのスリップの有無。
5. 積荷は片寄っていないか。
6. 電動機に規定以上の負荷がかかっているか。
7. 回転していないローラ又は、損傷しているローラはないか。
8. 荷積み、荷卸し部で荷こぼれはないか。
9. シュート部での不備はないか。
10. 不快感は発していないか。
11. テークアップの作動はスムーズか。
12. クリーナは正常に作動しているか。

6-2. 日常点検

お買い上げの製品が本来の機能を十分に発揮し、かつ安全に使用することができますように日常における点検を下に示す項目に従って行って下さい。

点検箇所	点検項目	点検間隔			点検方法
		毎日	1週	1ヶ月	
1. コンベヤベルト	1. 蛇行、片寄り、運搬物状態 2. 上・下面、耳部の損傷 3. エンドレス部	○ ○ ○			目視 目視 目視
2. 駆動装置	1. 電動機の音、振動、発熱 2. 電動機の潤滑状態 3. 締付けボルト、キーの状態 4. ローラチェーンの潤滑	○ ○		○ ○	聴音、目視、触手 目視 打検 目視
3. ヘッドプーリ 及び テールプーリ	1. 軸受の磨耗、発熱、給油状態 2. 運搬物のかみ込み、ケーキの付着 3. 回転状態、音 4. 緊張装置の作動状態	○ ○ ○		○	目視、触手 目視 目視、聴音 目視
4. ローラ及び 中間フレーム	1. ローラの回転状態、音 2. 運搬物のかみ込み、ケーキの付着 3. フレームの結合、曲がり	○ ○		○	目視、聴音 目視 目視
5. シュート及び スカート	1. 運搬物の流れ状態 2. ベルトの接触状態 3. 磨耗、変形	○ ○ ○			目視 目視 目視
6. 安全装置	1. バックストップ作動状態 2. 検出装置の作動状態 3. 非常停止装置	○ ○ ○			目視 目視 作動検査
7. クリーナ	1. クリーナの作動状態 2. スクレパーの作動状態		○ ○		目視、打検 目視
8. その他	1. 締付けボルトの状態			○	打検
備考					

6-3. 消耗品の交換

ベルトコンベヤにおける消耗品はベルト、スカートゴム、ローラ、クリーナ、スクレパーゴム等がありますが、ベルトの交換については「4. 組み立て要領」の項を参照して下さい。

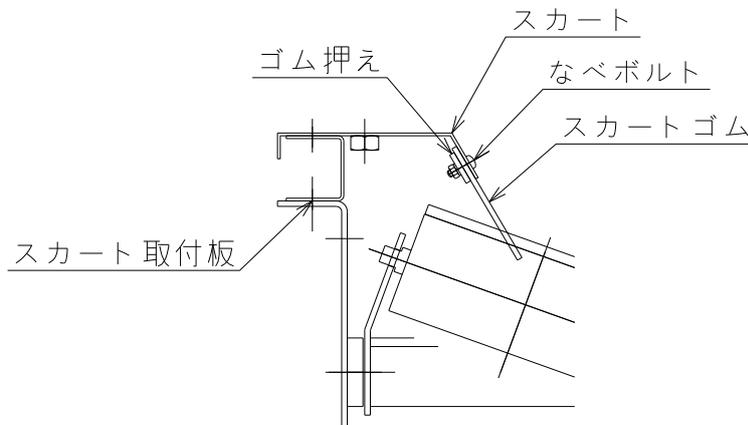
ここではその他の部品について簡単に説明しています。

又、お買い上げの製品とこの説明書の内容が一致しない場合がありますので、あらかじめご了承下さい。

	警告	<ol style="list-style-type: none">1. コンベヤの整備は必ずベルトを停止して作業を行い、再起動出来ない事確認の上、実施して下さい。2. コンベヤの点検は、保護具（作業服、安全靴、ヘルメット等）を正しく着用し、場所によっては眼鏡、マスクを着用して下さい。3. コンベヤの点検は一人で行わず、必ず二人以上で行って下さい。
---	-----------	---

スカートゴム取り替え要領

- ①. 上カバーの付いているものはカバーを取り外します。
- ②. スカート取付板、スカート、ゴム押えを止めているボルトを取り外して行きます。

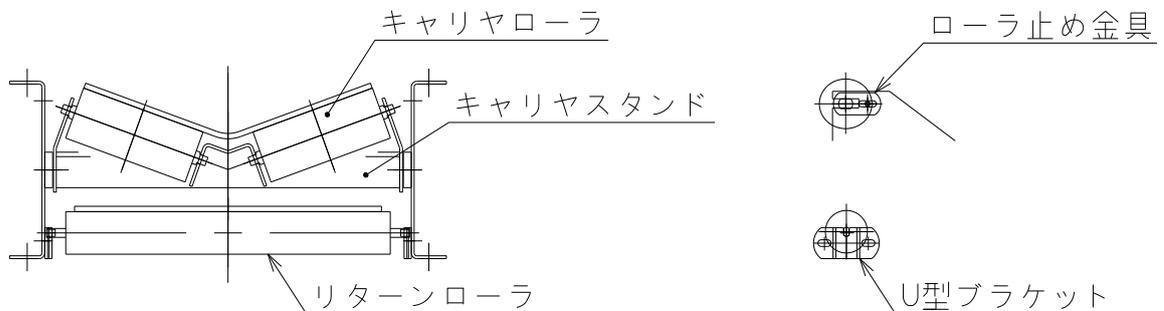


- ③. 全部取り外しましたら古いスカートゴムを取り外し、新しい物と交換します。
- ④. ゴム押えをボルトで取り付ける時に、スカートゴムがベルトに当り過ぎないように注意しながら取り付けて下さい。（過度に接触させると左右のバランスがくずれ、ベルトの蛇行の原因となります。）
- ⑤. コンベヤを少し運転し、ゴムが正常に取り付いていることを確認してからカバー類を取り付けて下さい。

ローラ類取り替え要領（キャリヤ・リターン・スナップ）

・キャリヤローラの場合

- ①. 交換する部分が先端部及び最終部の場合は、テンションボルトを緩めベルトを緩めます。
(中間部の場合は必要に応じて緩めます)
- ②. キャリヤローラをとめているローラ止め金具を取り外します。
- ③. キャリヤスタンドからキャリヤローラを取り外します。
- ④. ローラを交換し、元の位置に取り付けします。
- ⑤. 交換が完了すれば蛇行、ベルトの張りを調整します。



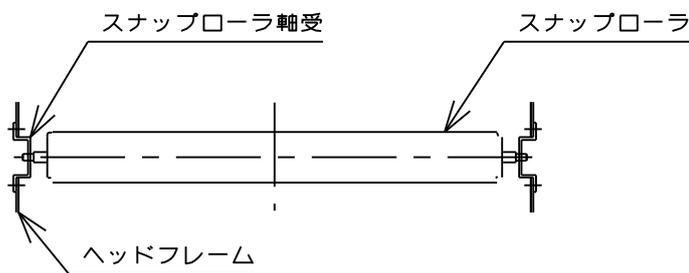
・リターンローラの場合

- ①. テンションボルトを緩めベルトを緩めます。
- ②. リターンローラをU型ブラケットから取り外します。
- ③. ローラを交換し、元の位置に取り付けします。
- ④. 交換が完了すれば蛇行、ベルトの張りを調整します。

・スナップローラの場合

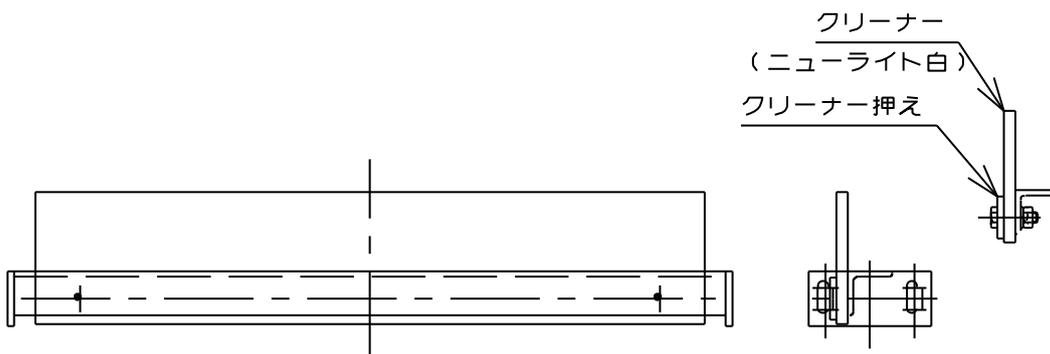
(スナップローラを交換する場合は、まずテンションボルトを緩めベルトを緩めます。)

- ①. スナップローラ軸受を外し、スナップローラを取り外します。
- ②. 新しいローラを下から入れ、両側からローラ軸受をローラにセットし、フレームに取り付けします。
- ③. 交換が完了すれば蛇行、ベルトの張りを調整します。



クリーナカキ板取り替え要領

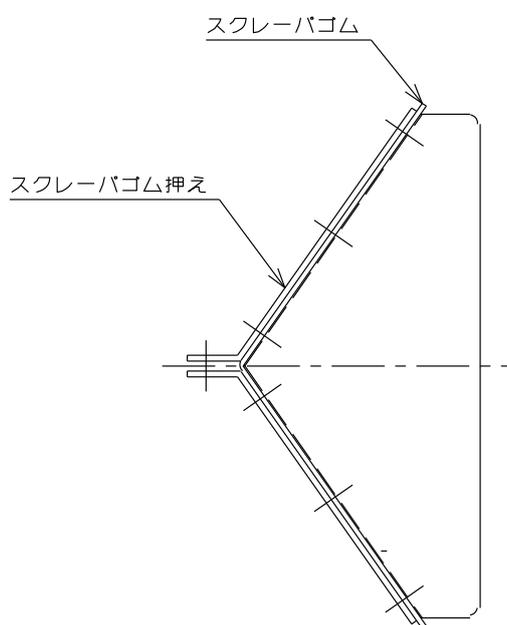
- ①. クリーナ本体をフレームに固定しているボルトを緩め取り外します。
- ②. クリーナ本体に付いているカキ板を取り外し、新しい物と交換します。



- ③. 交換が完了すればフレームに取り付けします。
- ④. コンベヤを少し運転し、ベルトへの接触状態等を確認します。
ベルトへの接触状態はクリーナの長穴で調整します。

三角スクレパーゴム取り替え要領

- ①. テンションボルトを緩めベルトを緩めます。
- ②. キャリヤスタンドに取り付いている取り付けボルトを緩め、三角スクレパーをベルトのすきまより下へ取り外します。
- ③. 三角スクレパー本体に付いているスクレパーゴムを取り外し、新しい物と交換します。



- ④. 三角スクレパーの組み立てが完了すればフレーム内の元の位置に入れ、キャリヤスタンドに取り付けします。
- ⑤. コンベヤを少し運転し、ベルトへのなじみ等を確認します。
- ⑥. 交換が完了すれば蛇行、ベルトの張りを調整します。

7. サービスと保証について

●サービス

ご使用中の故障やご不審な点、及びサービスについてのご用命は、お買い上げいただいた販売店もしくは弊社営業相談窓口までお気軽にご相談下さい。

その際、型式名と製造番号を併せてご連絡下さい。

[参考]

コンベヤを安全にご使用いただくために詳しくお知りになりたい場合は、次の関連法令を参照いただくか当社、又は代行店にお問い合わせ下さい。

○労働安全衛生法 第3条 第43条

○労働安全衛生規則 第25条 第151条の61～83

○労働省通達（昭和48.3.10基発118号）「メーカー段階等における機械などの安全衛生の確保について」

○電気設備技術基準 第5章ほか

●保証

保証期間は正式引き渡し後、1年とします。

保証期間中の明らかに弊社の責任と考えられる材料、工作、設計上の欠陥および故障は無償にて速やかに補修または部品交換いたします。

但し、消耗品及び取扱い不備等による故障については、この限りではありません。

保証範囲は、本装置の補修及び部品交換に限らせていただきます。

装置の停止等の不都合により発生する損害の責はご容赦願います。

保証期間内であっても次の場合は有料になります。

- ① 誤用、乱用及び取扱い不備による故障、損傷
- ② 不当な修理、改造による故障、損傷
- ③ 使用中に生じた外観上の変化
- ④ 火災、地震、水害等の天災地変及び異常電圧による故障、損傷
- ⑤ 消耗部品、及び付属品の取替の場合

※ この取扱説明書に記載した、仕様・寸法は改良の為、予告なく変更する場合がありますので予めご了承下さい。

2024年3月版



■本社工場

〒674-8585 兵庫県明石市大久保町江井島1013番地の1

TEL (078)947-3171

FAX (078)947-3318

■事業本部 産業機械営業部

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台3丁目4番地2号

日専連朝日生命ビル5F

TEL (03)5298-6705

FAX (03)5298-6712

■北海道支店 TEL (011)737-2207

FAX (011)737-2181

■東北支店 TEL (022)266-2601

FAX (022)266-2604

■関東支店 TEL (048)844-3155

FAX (048)844-3180

■中部支店 TEL (052)702-7888

FAX (052)702-7887

■大阪支店 TEL (06)6323-0563

FAX (06)6326-0320

■中・四国支店 TEL (082)830-0777

FAX (082)830-0780

■九州支店 TEL (092)574-6211

FAX (092)574-6216

■四国営業所 TEL (087)881-5225

FAX (087)881-5226