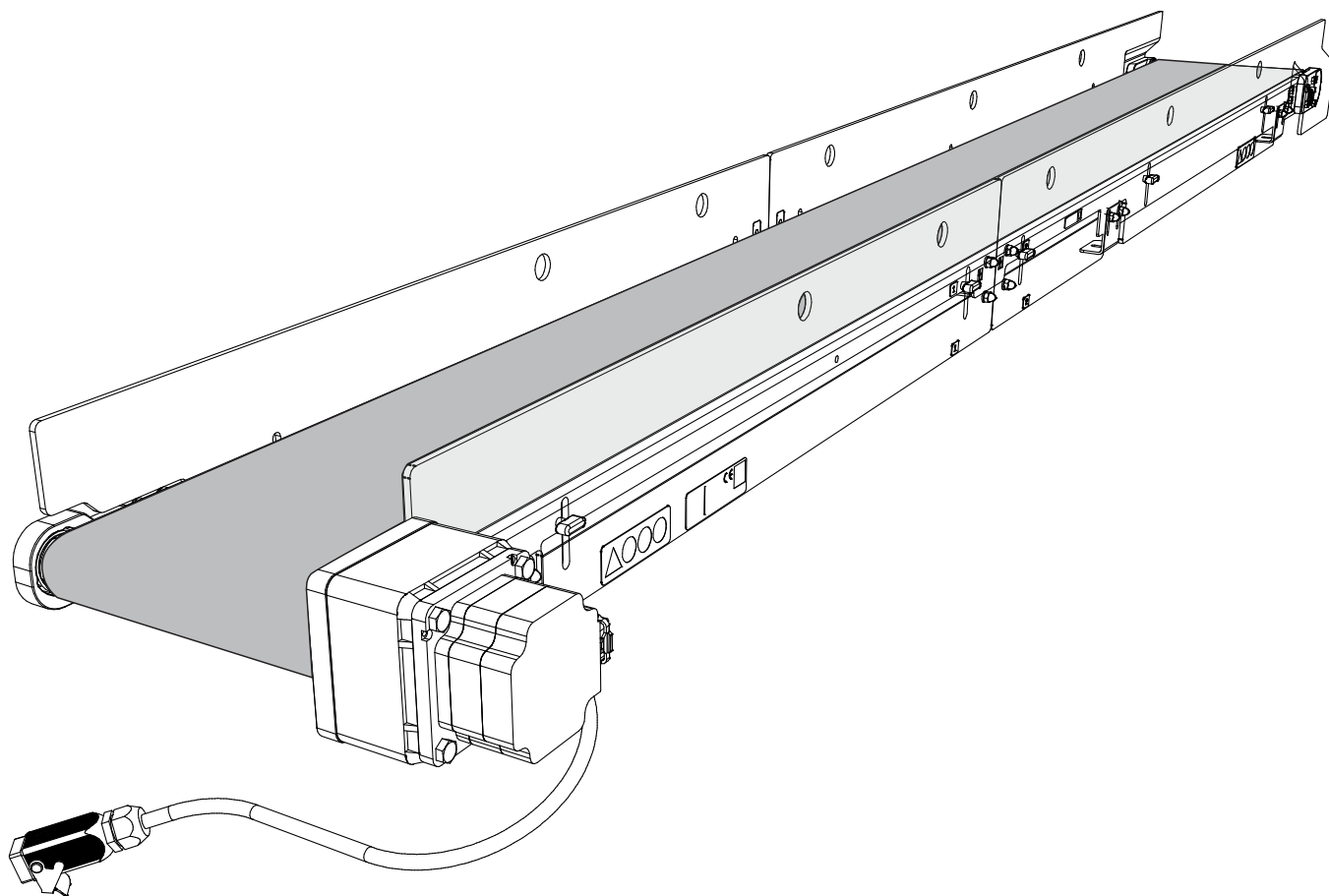




PF52 Conveyors

Installation, Operation, & Maintenance Manual /
設置／操作／整備説明書



Contents / 目次

Warnings / 警告	2
Controller / コントローラ	4
Conveyor Installation / コンベアの設置	5
Commissioning / 試運転	7
Operation / 操作	12
Maintenance / 整備	16
Tension & Tracking / 張力および軌道調節	17
Troubleshooting / トラブルシューティング	24
Exploded Views / 分解図	29
EC Declaration of Conformity / EC適合宣言書	38
Service Record / 整備記録簿	43



QC Conveyors
4057 Clough Woods Dr.
Batavia, OH 45103 USA

Original Language: English / 英語
Translations from Original Language: Japanese / 日本語

+1 (513) 753-6000
mcdonalds.qcconveyors.com

Warnings / 警告



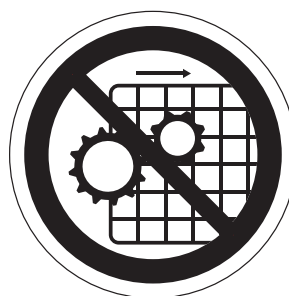
EN When used improperly, the conveyor rollers can pinch or maim.

JA 正しく使用しない場合、コンベアのローラーに挟まれたり、負傷したりするおそれがあります。



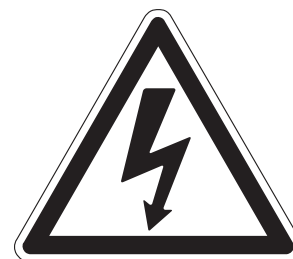
Lock out power before servicing the conveyor.

コンベアの整備をする前に電源を遮断してください。



Do not use with the clear plastic guards removed.

透明プラスチックガードを取り外した状態で使用しないでください。



Risk of electric shock and fire.

感電や火災の危険があります。

DANGER
危険

WARNING
警告

WARNING
警告

WARNING
警告



EN Climbing, sitting, walking, or riding on the conveyor at any time could result in severe injury or death. KEEP OFF.

JA コンベアによじ登る、コンベアの上に座る、コンベアの上を歩く、またはコンベアにまたがる行為は常に重傷や死亡の原因になるおそれがあります。近づかないこと。



Exposed, moving parts can cause severe injury. DISCONNECT POWER before removing the clear plastic guards.

むき出しの可動部品は重傷の原因となるおそれがあります。透明プラスチックガードを取り外す前に電力を遮断してください。



The equipment may start without warning and can cause severe injury. KEEP AWAY.

警報などがないまま装置が始動して、重傷を引き起こすおそれがあります。近づかないこと。

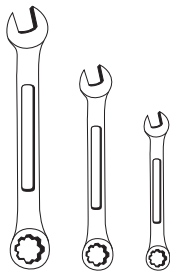


Servicing equipment that is moving or energized can cause severe injury. LOCK OUT POWER prior to performing maintenance.

稼働中または通電している装置を整備すると重傷の原因となるおそれがあります。整備を実施する前に必ず電源を遮断してください。

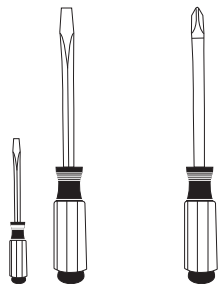
Tools and Supplies / 工具および資材

► Tools and Supplies / 工具および資材



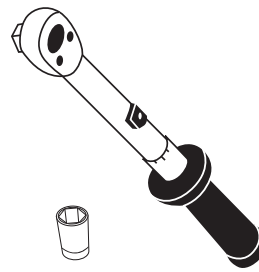
EN Wrench set:
13 mm, 10 mm, and 5.5 mm

JA スパナセット:
13 mm、10 mm、および 5.5 mm



Screwdrivers:
(1) small flat head, (1) large flat head, (1) large phillips head

スクリウドライバー:
マイナス (小) (1本)、マイナス (大) (1本)、プラス (大) (1本)



Torque wrench with an 8 mm socket (Range 2-8 Nm)

8 mmソケットの付いたトルクレンチ (範囲2~8 Nm)



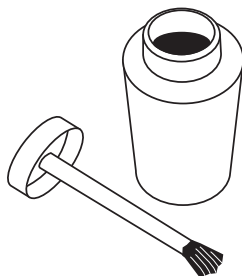
5 mm metric allen wrench

六角レンチ (5 mm)



EN Cleaning supplies:
cleaner and towels

JA クリーニング用資材:
クリーナーおよびタオル



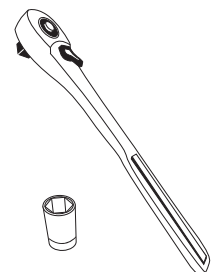
Anti-Seize

アンチシーズ剤



Removable threadlocker

ねじロック剤 (除去可能タイプ)



Ratchet with an 8 mm socket

8 mmソケット付きのラチェット

Controller Installation / コントローラの設置

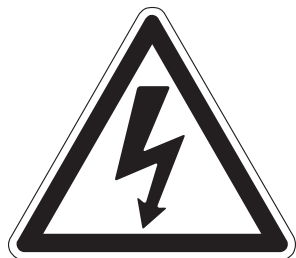
Lock-out power. Emergency stops are not included with control panels or conveyors. Emergency stops are required and must be installed as part of the tables. The circuitry for the emergency stop is integrated into the conveyor's control panel and requires a modular male connector. In addition, the installer must provide a lockable means of power isolation.

電源を遮断します。緊急停止ボタンは制御パネルおよびコンベアに含まれていません。緊急停止ボタンは必須であり、設置しなければなりません。緊急停止ボタンの回路はコンベアの制御部に内蔵されていますが、オスのモジュラーコネクタが必要になります。さらに、設置作業者は電源遮断をロック可能にする手段を設けなければなりません。

WARNING: Due to the risk of electric shock, maintenance on the control panel should be performed ONLY by service technician's or licensed electrician's.

警告 感電の危険性があるので、制御パネルの整備は、整備技術者または有資格電気工事士しか実施しないようにしてください。

► Control Panel Install / 制御パネルの設置



- EN **1** Ensure the use of a 230V AC, single phase power source.

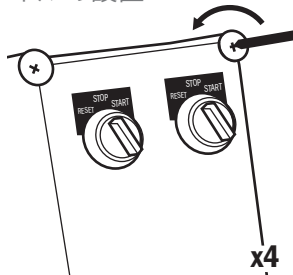
WARNING

Risk of Electric Shock and Fire.

- JA 230VACの単相電源を使用していることを確認してください。

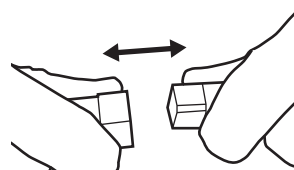
警告

感電や火災の危険があります。



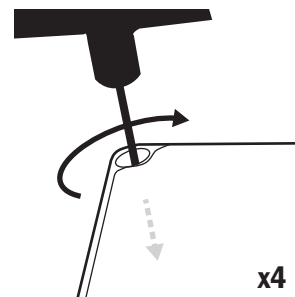
- EN **2** Remove the clear cover from the control panel.

透明カバーを制御パネルから取り外します。



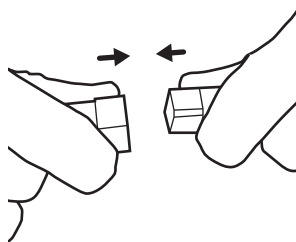
- EN **3** Disconnect the clear cover connector and set the cover aside.

透明カバーのコネクタを外し、ガードを脇に置きます。



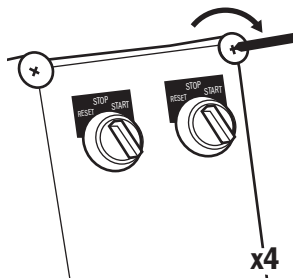
- EN **4** Attach the panel to the table using the 5 mm hex key and the screws located in the panel cover mounting holes.

5mmの六角レンチおよびパネルカバー取付穴に配置されているネジを使用して、パネルをテーブルに取り付けます。



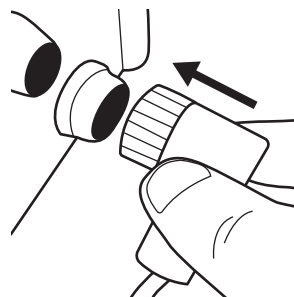
- EN **5** Reconnect the clear cover connector.

JA 透明カバーのコネクタを元のおりに接続します。



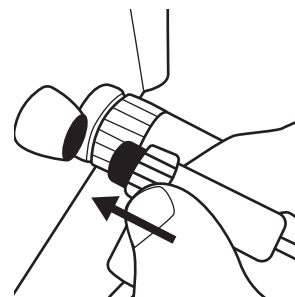
- EN **6** Reattach the clear cover to the control panel.

透明カバーを制御パネルに元のおりになるように取り付けます。



- EN **7** Connect the power cable to the control.

電源ケーブルを制御部に接続します。



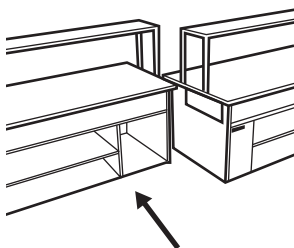
- EN **8** Connect the emergency stop cable to the control.

緊急停止用ケーブルを制御部に接続します。

Conveyor Installation / コンベアの設定

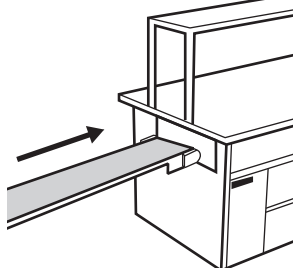
⚠ Lock-out power. Emergency stops are required and must be installed as part of the tables. The circuitry for the emergency stop is integrated into the conveyor's control panel. In addition, the installer must provide a lockable means of power isolation.
 電源を遮断します。緊急停止ボタンは必須であり、設置しなければなりません。緊急停止ボタンの回路はコンベアの制御パネルに内蔵されています。さらに、設置作業者は電源遮断をロック可能にする手段を設けなければなりません。

► Install Conveyors In Tables / コンベアのテーブルへの設置



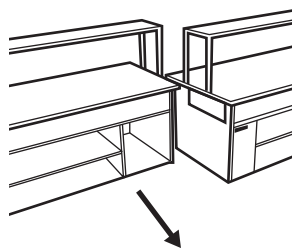
EN **1** Separate the tables so the service cavity within the ECU table is accessible.

JA テーブルを離してECUテーブルにある整備用開口部にアクセスできるようにします。



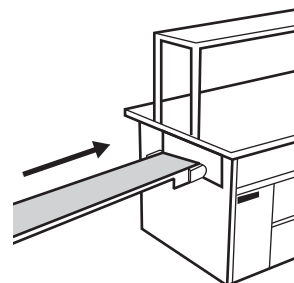
EN **2** Slide the ECU conveyor, tail first, into the ECU table.

JA ECUコンベアをスライドさせてテールからECUテーブルに挿入します。



EN **3** Move the tables back together to allow access to the PREP tables service cavity.

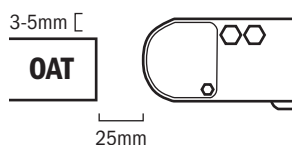
JA テーブルを元の位置に戻して、PREPテーブルの整備用開口部にアクセスできるようにします。



EN **4** Slide the PREP conveyor, tail first, into the PREP table.

JA PREPコンベアをスライドさせてテールからPREPテーブルに挿入します。

► Check Conveyor Elevations / コンベアの高さ点検



EN **1** Confirm the discharge end of the ECU table conveyor is 3-5 mm above the OAT surface.

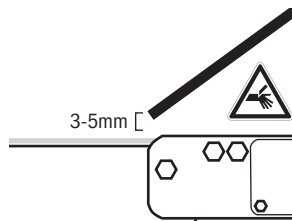
WARNING
 Leave a 25 mm gap between the conveyor and the OAT; a smaller gap creates a pinch hazard.

JA ECUテーブルのコンベアの排出側端部がOAT面よりも3~5 mm高くなっていることを確認します。
警告
 コンベアとOATの間には25 mmの隙間を残してください。この隙間が小さいと挟み込みによる事故のおそれがあります。



EN **2** Confirm that the conveyors transition point, at the end of the PREP table, is 3-5 mm above the ECU table. The conveyor bearing housings should be between 0-5 mm apart at transition.

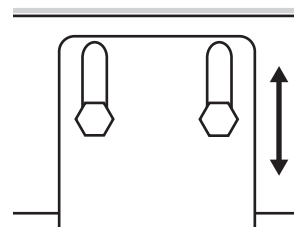
JA コンベアの乗り換えポイントにおいてPREPテーブルがECUテーブルよりも3~5 mm高くなっていることを確認します。コンベアのベアリングハウジングは乗り換え部から0~5 mm離れるようにしてください。



EN **3** Confirm that the top of the PREP tables' conveyor belt is 3-5 mm below the bottom of the chute.

WARNING
 The chute and conveyor create a pinch point; proper guarding must be installed.

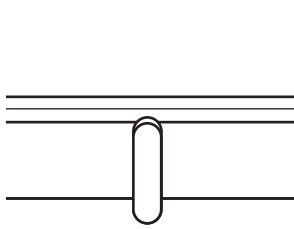
JA PREPテーブルのコンベアベルトがシュートの底部から3~5 mm下にあることを確認します。
警告
 シュートとコンベアの間は挟み込みの可能性がある箇所です。適切なガードを設置する必要があります。



EN **4** Make adjustments as needed. The mounting height can be adjusted by loosening the hex head screws with a 10 mm wrench.

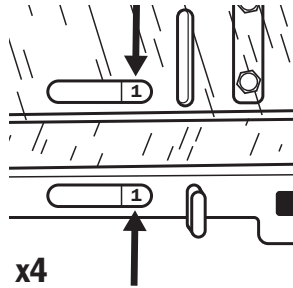
JA 必要に応じて調節を行います。取り付け高さは六角ボルトを10 mmのスパンで緩めることで調節可能です。

► Install the Clear Plastic Guards / 透明プラスチックガードの設置



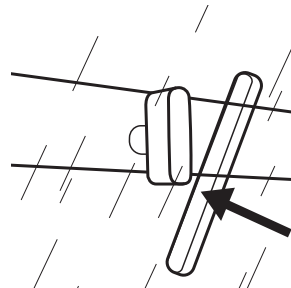
EN **1** Ensure that all twist nuts are in the vertical position.

JA すべてのツイストナットが縦位置になっていることを確認します。



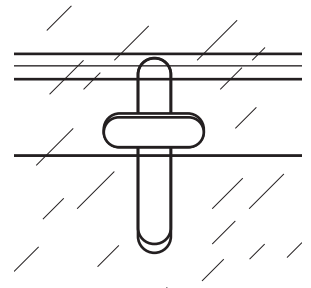
2 Match the clear plastic guard numbers with the corresponding numbers on the conveyor (4 clear plastic guards for each conveyor).

透明プラスチックガードの番号がコンベアの番号に一致するようにします(各コンベアには4個のプラスチックガードがあります)。



3 Install all 4 clear plastic guards over the twist nuts and onto the conveyor.

4個の透明プラスチックガードすべてを、ツイストナットを通してコンベアに取り付けます。

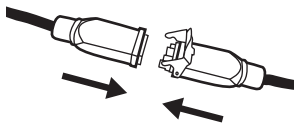


4 Twist all of the nuts to the horizontal, locked position.

すべてのナットを垂直になるようにひねって、所定位置でロックします。

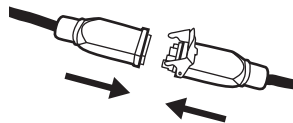
Repeat this procedure for the second conveyor.
この手順を2台目のコンベアに繰り返します。

► Connecting Conveyors to Controllers / コンベアのコントローラへの接続



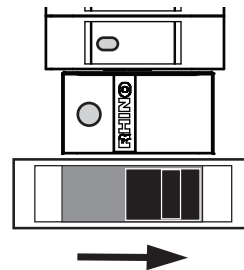
EN **1** Connect the ECU conveyor to the control panel using the ECU wire connector on the control.

JA ECUコンベアを制御部のECUワイヤコネクタを使用して制御パネルに接続します。



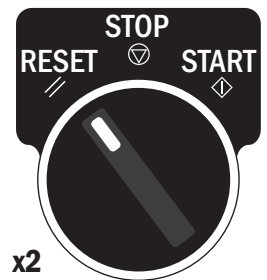
2 Connect the PREP conveyor to the control panel using the PREP wire connector on the control.

PREPコンベアを制御部のPREPワイヤコネクタを使用して制御パネルに接続します。



3 Remove the plastic cover on control, turn the circuit breaker on, and remove the wire ties from the face plates. Then replace the plastic cover.

制御部のプラスチックカバーを取り外し、サーキットブレーカを開いて、フェイスプレートからワイヤタイを取り外します。次にプラスチックカバーを元の位置に配置します。



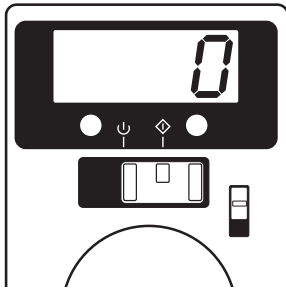
4 Turn the control switch on both the PREP and the ECU tables to the <RESET> (/) position and release.

PREPおよびECUテーブルの両方で制御スイッチをオンにしてから<RESET> (/) 位置にし、スイッチから手を放します。

Conveyors are now ready for commissioning.
これでコンベアの試運転の準備が整いました。

Commissioning / 試運転

▶ Checking Controller / コントローラの点検



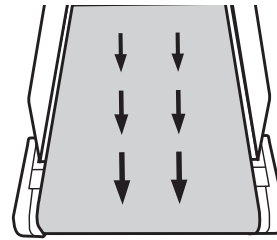
- EN **1** Verify the power to the control panel and both controls display "0".

JA 制御パネルおよび両方の制御部への電力が「0」を示していることを確認します。



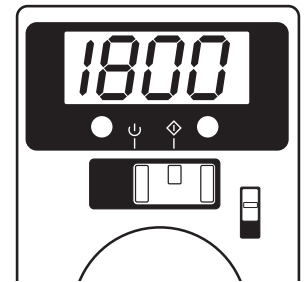
- 2 Turn the control switch to <START> (◇).

制御スイッチを<START>(◇)にします。



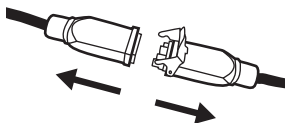
- 3 Verify the conveyor belt is moving towards the OAT / front of the kitchen.

コンベアベルトがOAT(すなわちキッチン前方)に向かって動いていることを確認します。



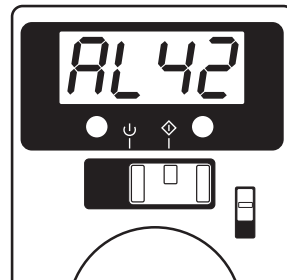
- 4 The control will read 1800 (factory default) or the speed to which it has been set.

制御部には「1800」(工場初期設定値)または設定した速度が表示されます。



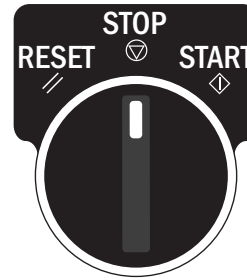
- EN **5** Create an error by disconnecting the control cable from the motor.

JA 制御ケーブルをモーターから切り離してエラー状態を作ります。



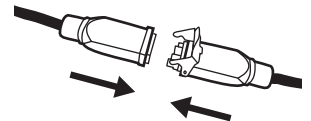
- 6 Verify the control displays AL42.

制御部に「AL42」と表示されることを確認します。



- 7 Turn the control switch to <STOP> (⊘).

制御スイッチを<STOP>(⊘)にします。



- 8 Reconnect the control cable.

制御ケーブルをもとどおりになるように接続します。

Repeat this procedure for the second conveyor.
この手順を2台目のコンベアに繰り返します。

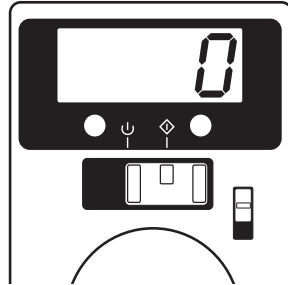
If the alarm condition does not clear, refer to the manufacturer's manual for the control.
アラームの状態が不明な場合は、制御部に対して製造会社が作成した説明書を参照してください。

► **Checking Controller (continued) / コントローラの点検 (続き)**



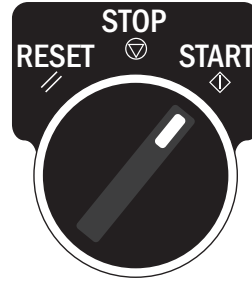
EN **9** Turn the control switch to <RESET> (↗) to clear the error.

JA 制御スイッチを<RESET>(↗)にしてエラーを解消します。



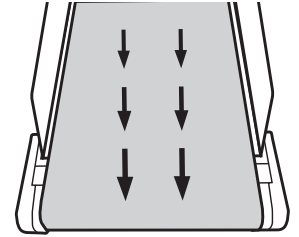
10 Verify the control displays "0".

制御部に「0」と表示されることを確認します。



11 Turn the control switch to <START> (↘).

制御スイッチを<START>(↘)にします。



12 Ensure the conveyor belt is running.

コンベアベルトが動いていることを確認します。

If the conveyor does not start, the clear plastic guards may not be making contact with the sensors; or the emergency stop could be activated. Check all of the clear plastic guards for proper placement and verify that all of the twist nuts are in the horizontal, locked position. Also, ensure the emergency stop is deactivated. コンベアが始動しない場合、透明プラスチックガードがセンサーに接触していない、または緊急停止が作動している可能性があります。すべての透明プラスチックガードが正しく配置されていること、およびすべてのツイストナットが水平のロックされた位置になっていることを確認します。また緊急停止が作動解除になっていることも確認してください。

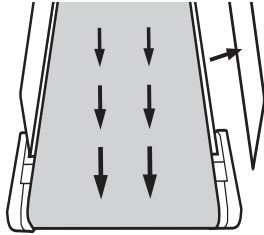
Repeat this procedure for the second conveyor.
この手順を2台目のコンベアに繰り返します。

If problems occur, please refer to the "Troubleshooting" section on page 24 of this manual for corrective actions.
問題が発生した場合、修正処置についてはこの説明書の24ページにある「トラブルシューティング」の項を参照してください。

► Test Clear Plastic Guard Sensors / 透明プラスチックガードのセンサーの試験

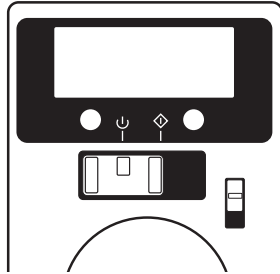
Each clear plastic guard must be tested individually.

個々の透明プラスチックガードは、個別に試験される必要があります。



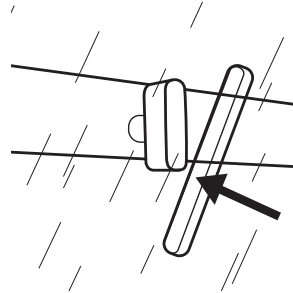
- EN **1** Remove a clear plastic guard while the conveyor is running.

JA コンベアの運転中に透明プラスチックガードを取り外します。



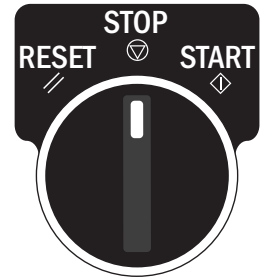
- 2** Ensure the conveyor has stopped and that the power is off to the control panel. If the power remains on or the conveyor continues running, refer to the "Troubleshooting" section of this manual on page 24.

コンベアは停止し、制御パネルへ供給される電力はオフになることを確認します。電力がオンのままであるか、コンベアが動き続けている場合、この説明書の24ページにある「トラブルシューティング」の項を参照してください。



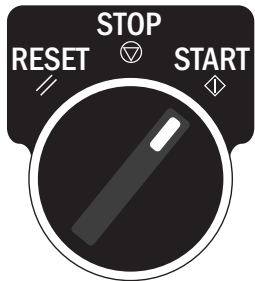
- 3** Replace the clear plastic guard by sliding over the twist nuts. Turn the nuts to the horizontal position to lock in place.

透明プラスチックガードをツイストナットに沿ってずらすことで、元の位置に配置します。ナットを水平位置に回して所定位置でロックします。



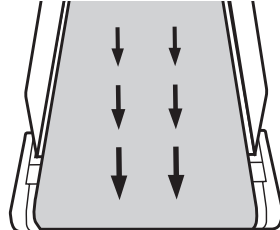
- 4** Turn the control switch to <STOP> (⏏).

制御スイッチを<STOP>(⏏)にします。



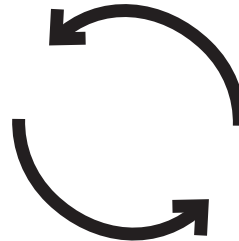
- EN **5** Turn the control switch to <START> (⏏).

JA 制御スイッチを<START>(⏏)にします。



- 6** Ensure the conveyor is running.

コンベアが動いていることを確認します。



- 7** Repeat these steps for each clear plastic guard on the conveyor.

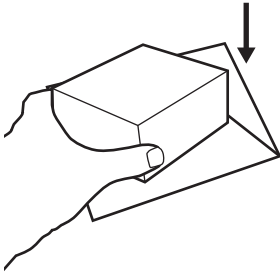
これらの手順をコンベアの透明プラスチックガードそれぞれに対して繰り返します。

If the conveyor does not start, the clear plastic guards may not be making contact with the sensors; or the emergency stop could be activated. Check all of the clear plastic guards for proper placement and verify that all twist nuts are in the horizontal, locked position. Also, ensure the emergency stop is deactivated. コンベアが始動しない場合、透明プラスチックガードがセンサーに接触していない、または緊急停止が作動している可能性があります。すべての透明プラスチックガードが正しく配置されていること、およびすべてのツイストナットが水平のロックされた位置になっていることを確認します。また緊急停止が作動解除になっていることも確認してください。

Repeat this procedure for the second conveyor.
この手順を2台目のコンベアに繰り返します。

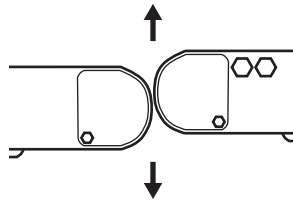
If problems occur, please refer to the "Troubleshooting" section on page 24 of this manual for corrective actions.
問題が発生した場合、修正処置についてはこの説明書の24ページにある「トラブルシューティング」の項を参照してください。

► Test Transitions & Speed / 乗り換えおよび速度の試験



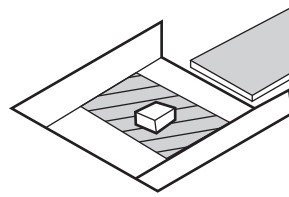
EN **1** Start both conveyors and drop a filled sandwich box into the chute of the PREP table.

JA 両方のコンベアを始動し、PREP テーブルのシュートに中身の入ったサンドウィッチボックスを投下します。



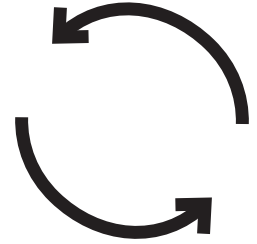
EN **2** Adjust the conveyor heights as necessary for optimal transitions.

JA 乗り換えがうまくいくように必要に応じてコンベアの高さを調節します。



EN **3** Adjust the conveyor speed, faster or slower, until the sandwich box lands in the optimal spot on the OAT. (see the “**Speed Adjustment**” section at the top of page 13)

JA コンベアの速度を速めたり、遅くしたりして調節して、サンドウィッチボックスがOAT上の理想的な位置に着地するようにします。(13ページの上側にある「速度の調節」の項を参照してください)



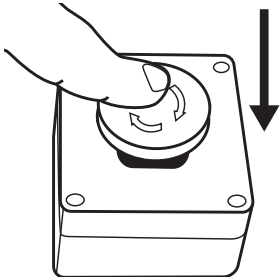
EN **4** Test the sandwich box several times; checking the transitions between the chute, conveyors, and the OAT.

JA サンドウィッチボックスで数回試験して、シュート、コンベアそしてOATの間の乗り換えを確認します。

If the test boxes hit the underside of the table, more adjustments may be needed to the conveyor height.

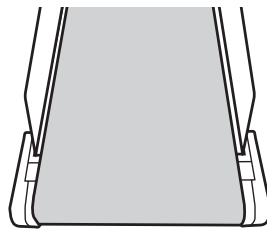
試験用のボックスがテーブルの下側にぶつかる場合、コンベアの高さをさらに調節しなければならない可能性があります。

► Test Emergency Stop / 緊急停止試験



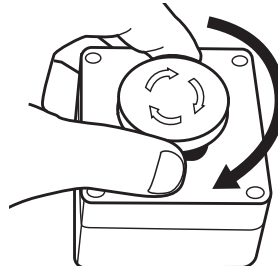
EN **1** While the conveyor is running, press the emergency stop.

JA コンベアが動いている間に、緊急停止ボタンを押します。



EN **2** Ensure that the conveyor stops running.

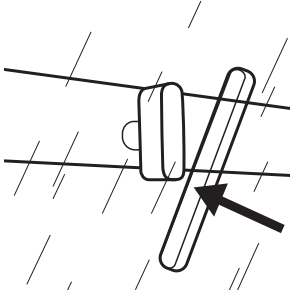
JA コンベアの動きが止まることを確認します。



EN **3** Reset the emergency stop by twisting the button to the depressed position.

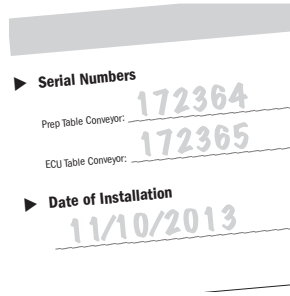
JA 緊急停止ボタンをひねって、押し下げられた位置にリセットします。

► Complete Commissioning / 試運転の完了



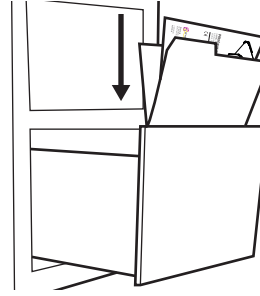
EN **1** If removed, replace the clear plastic guard(s) by sliding over the twist nuts at the corresponding number on the conveyor. Turn the nuts to the horizontal position to lock in place.

JA 透明プラスチックガードを取り外していた場合は、コンベアの該当する数字のところでツイストナットに沿ってずらすことで、透明プラスチックガードを元の位置に配置します。ナットを水平位置に回して所定位置でロックします。



2 Record the serial numbers for the emergency panel and all conveyors on the back cover of this manual.

緊急停止パネルおよびすべてのコンベアのシリアル番号をこの説明書の裏表紙に記録します。

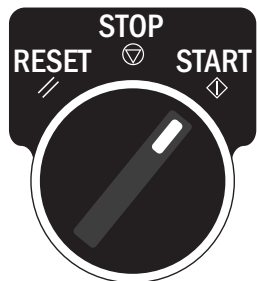


3 File this manual in the store office for future reference.

将来参考資料として使用するために、この説明書をストアオフィスで保管します。

Operation / 操作

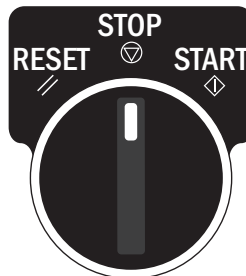
▶ Starting / 始動



EN **1** Start the conveyor by turning the control switch to <START> (◀).

JA 制御スイッチを<START>(◀)にしてコンベアを始動させます。

▶ Stopping / 停止



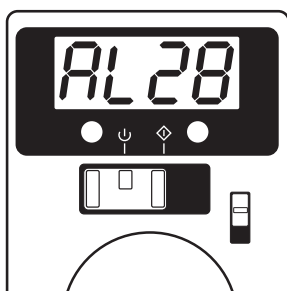
1 Stop the conveyor by turning the control switch to <STOP> (⬆).

制御スイッチを<STOP>(⬆)にしてコンベアを停止させます。

If the conveyor does not start, check that all of the clear plastic guards are in place and that the emergency stops are in the depressed position. If the conveyor still does not start, refer to the "Troubleshooting" section of this manual on page 24.

コンベアが始動しない場合、すべての透明カバーが所定位置にあること、および緊急停止ボタンが押し下げられた位置にあることを確認します。依然として始動しない場合は、この説明書の24ページにある「トラブルシューティング」の項を参照してください。

▶ Resetting / リセット



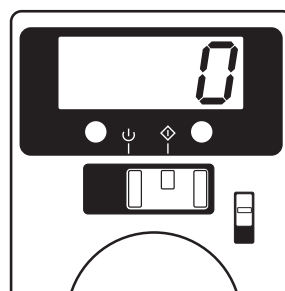
EN **1** If an alarm condition occurs, the control must be reset.

JA アラームが出る場合、制御部をリセットする必要があります。



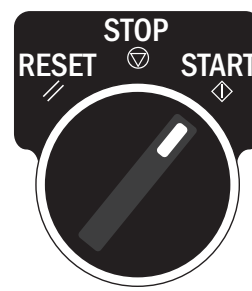
2 Turn the control switch to <RESET> (↖) and hold for one second.

制御スイッチを<RESET>(↖)にして1秒以上その状態を保ちます。



3 If the control displays "0", the alarm has been cleared.

制御部に「0」が表示されると、そのアラームは解除されています。



4 Start the conveyor by turning the control switch to <START> (▶).

制御スイッチを<START>(▶)にしてコンベアを始動させます。

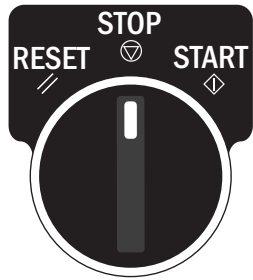
If the alarm condition does not clear, refer to the manufacturer's manual for the controller.

アラームの状態が不明な場合は、コントローラ制御部に対して製造会社が作成した説明書を参照してください。

► Speed Change / 速度変更

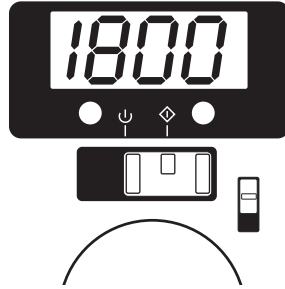
The speed has been pre-programmed to 1800 rpm. This can be changed depending on operational needs once the conveyor is installed. If the control will not change speed, the control may be locked. Refer to the "Unlocking Controller" procedure below.

速度は1800 rpmにあらかじめプログラミングされています。この値は、コンベア設置後に運用上の必要性に応じて変更することができます。制御部によって速度の変更がされない場合、その制御部はロックがかけられています。以下の「コントローラのロック解除」を参照してください。



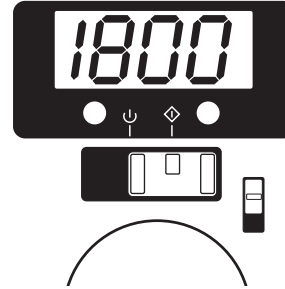
- EN **1** Turn the control switch to <STOP> (⏻) and open the plastic cover on the control panel (do not disconnect).

JA 制御スイッチを<STOP>(⏻)にし、制御パネルのプラスチックカバーを開きます(外さないでください)。



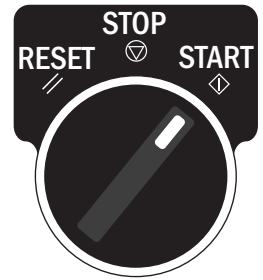
- EN **2** Rotate the dial on the control until the desired speed is displayed.

制御ユニットのダイヤルを回して、希望する速度を表示させます。



- EN **3** Press the dial to set the speed.

ダイヤルを押してその速度を設定します。



- EN **4** Replace the plastic cover on the control panel and turn the control switch to <START> (⏻).

プラスチックカバーを制御パネルの所定位置に戻し、制御スイッチを<START>(⏻)にします。

► Unlocking Controller / コントローラのロック解除

In normal operation the control should not be locked, but can become locked accidentally.

通常運転においては制御部はロックされないようになっていますが、不意にロックされる可能性もあります。

non

- EN **1** Press 'mode' once to reveal "non" and allow the unlocking procedure.

JA 「mode」を1回押すと「non」と表示され、ロック解除手順を実施できるようになります。

UnLK

- EN **2** Hold 'mode' for 5 seconds and wait for the display to flash "UnLK" and return to "non".

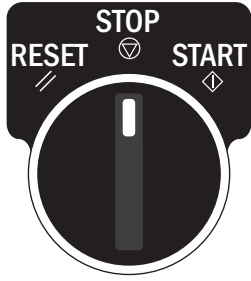
「mode」を5秒間押し続け、表示が「UnLK」と点滅してから「non」に戻るまで待ちます。

0

- EN **3** Press 'function' to return to operating mode.

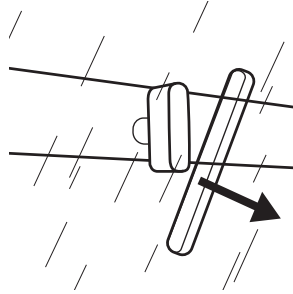
「function」を押して操作モードに戻ります。

► **Daily Cleaning / 日次清掃作業**



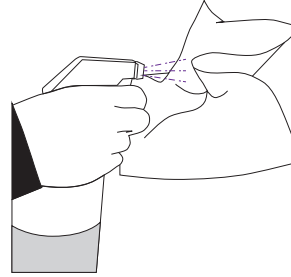
EN **1** <STOP> the conveyor (⏏).

JA スイッチを<STOP>(⏏)にしてコンベアを停止させます。



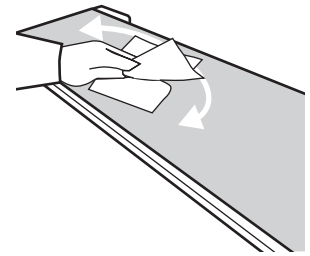
2 Remove the clear plastic guards by twisting the nuts to the vertical position and sliding them off of the conveyor.

ナットを垂直位置までひねり、透明プラスチックガードをずらしてコンベアから取り外します。



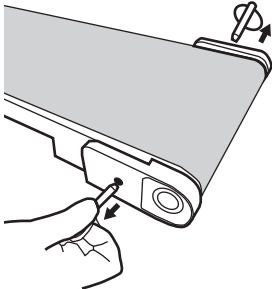
3 Spray the rag with the diluted cleaning solution.

希釈したクリーニング溶液をウェスに噴霧します。



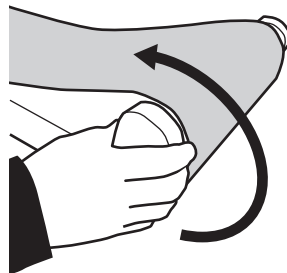
4 Wipe the visible portion of the belt.

ベルトの目に見える部分を拭きます。



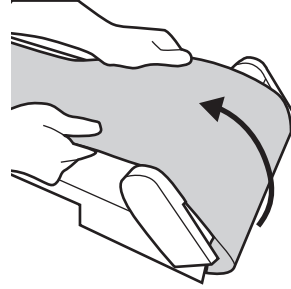
EN **5** Pull the pins from both sides of the conveyor's tail.

JA コンベアのテールの両側面からピンを引き抜きます。



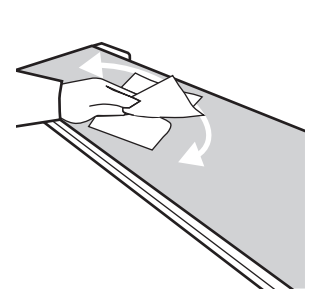
6 Lift the tail pulley.

テールプーリーを持ち上げます。



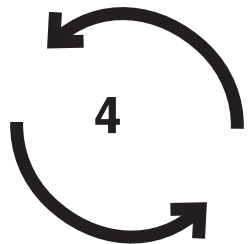
7 Manually advance the belt to reveal the opposite side.

ベルトを手で進めて反対側が見えるようにします。



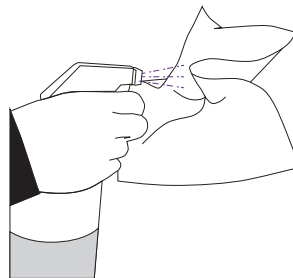
8 Wipe the visible portion of the belt.

ベルトの目に見える部分を拭きます。



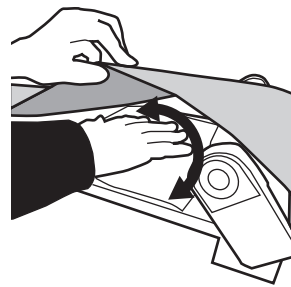
EN **9** Repeat **steps 8 & 9** four times until the entire belt is clean.

JA 手順8および9を4回繰り返して、ベルト全体から汚れを落とします。



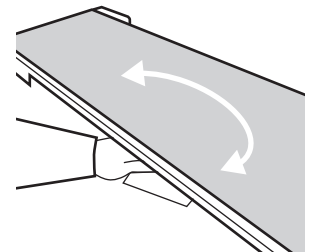
10 Spray the rag with the diluted cleaning solution.

希釈したクリーニング溶液をウェスに噴霧します。



11 Wipe the entire length of the frame underneath the conveyor belt.

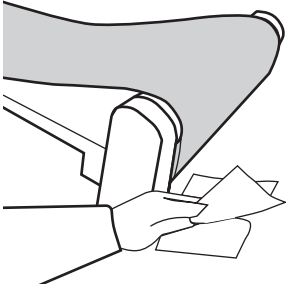
コンベアベルトの下になる部分をフレームを全長にわたって拭きます。



12 Wipe under the entire length of the conveyor.

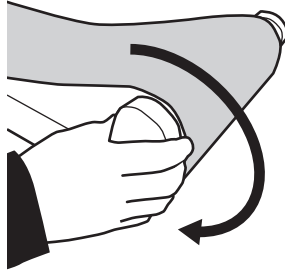
コンベアの下側を全長にわたって拭きます。

► **Daily Cleaning (continued) / 日次清掃作業 (続き)**



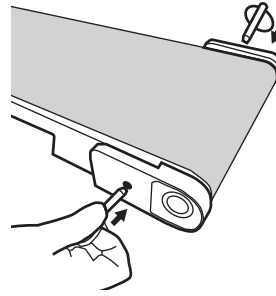
EN **13** Wipe under the tail pulley.

JA テールプーリーの下を拭きます。



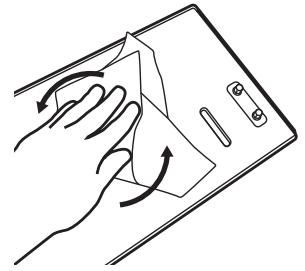
14 Lower the tail pulley into place.

テールプーリーを下げて所定位置にします。



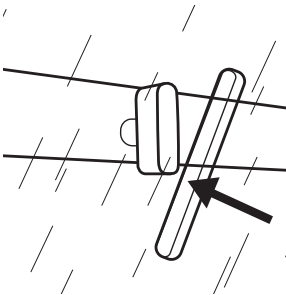
15 Replace both pins in the conveyor's tail pulley.

コンベアのテールプーリーに2本のピンをもとどおり取り付けます。



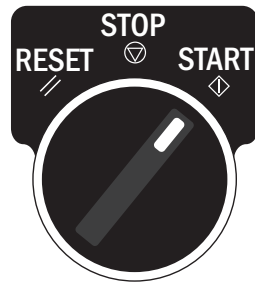
16 Wipe both sides of each clear plastic guard.

透明プラスチックガードの両面を拭きます。



EN **17** Replace the clear plastic guards by sliding over the twist nuts at the corresponding numbers on the conveyor. Turn the nuts to the horizontal position to lock in place.

JA コンベアの該当する数字のところでツイストナットに沿ってずらすことで、透明プラスチックガードを元の位置に配置します。ナットを水平位置に回して所定位置でロックします。



18 <START> the conveyor (◀▶).

スイッチを<START>(◀▶)にしてコンベアを始動させます。

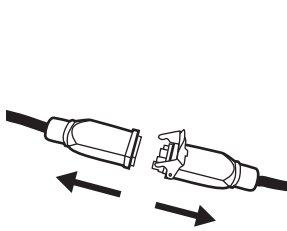
Maintenance / 整備

► Beginning Maintenance / 整備のための準備

The following steps must be completed before performing any of the maintenance procedures described in the “Maintenance” section.
「整備」の項に記述されているどの整備手順であっても、その実施の前に次の手順を完了させておく必要があります。

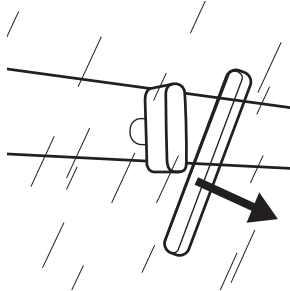
Ensure the power to the conveyor is disengaged by turning the control switch on the control panel to the <OFF> position.
制御パネルの制御スイッチを<OFF>位置にすることで、コンベアへの電力供給が遮断されていることを確認します。

 Verify the power is shut off and locked out.
電力が切られており、ロックされていることを確認します。



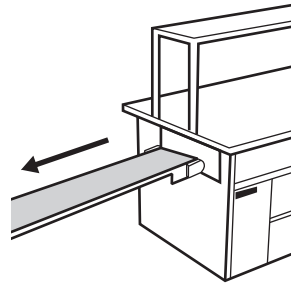
EN **1** Disconnect the conveyor from the control panel.

JA コンベアを制御パネルから遮断してください。



2 Remove the clear plastic guards by twisting the nuts to the vertical position and sliding off of the conveyor.

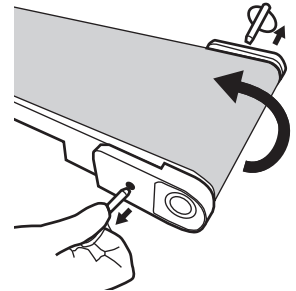
ナットを垂直位置までひねり、透明プラスチックガードをずらしてコンベアから取り外します。



3 Remove from table.
Weight: 70 lbs (32 kg); lift with two people.



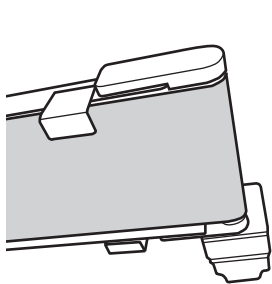
テーブルから取り外します。
重量: 32 kg (70 lb)、
2名で持ち上げてください。



4 Relieve tension on the belt by removing both pins from the tail and rotate the tail up to the disengaged position.

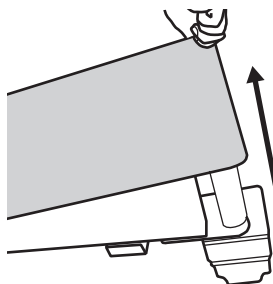
テールから2本のピンを取り外してベルトの張力を緩め、テールを回して分離位置にします。

► Belt Change / ベルトの交換



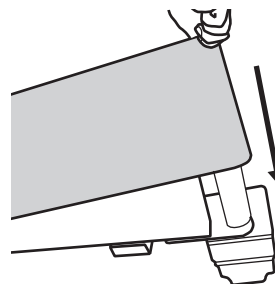
EN **1** Place the conveyor on its side with the motor down.

JA コンベアをモーターの付いている側が下になるように置きます。



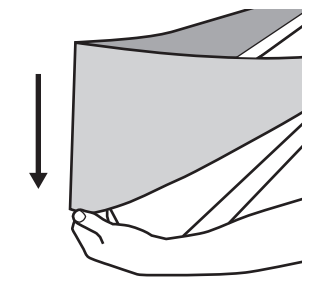
2 Slide the old belt off of the conveyor frame.

古いベルトをスライドさせてコンベアフレームから外します。



3 Slide the new belt over the drive pulley.

新しいベルトをドライブプーリーの上にスライドさせます。



4 Slide the new belt over the tail pulley.

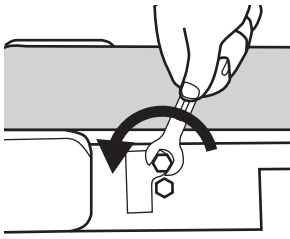
新しいベルトをテールプーリーの上にスライドさせます。

To complete the belt change, refer to the “Finalizing Maintenance” section on page 22 of this manual.
ベルトの交換作業を完了させるために、この説明書の22ページにある「最終整備」の項を参照してください。

► Belt Tensioning / ベルトの張力調節

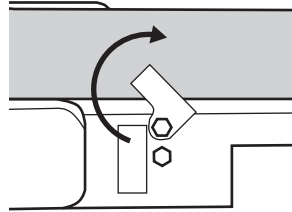
If the belt slips or is stopping, improper tension may be the cause. See steps below for corrective actions.

ベルトがスリップしたり停止する場合、張力調整が不正であることが原因である可能性があります。修正措置については以下を参照してください。



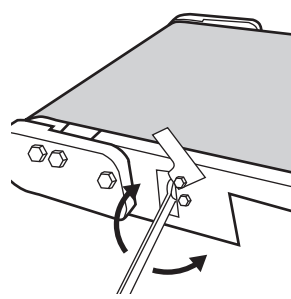
- EN **1** Loosen the upper hex head screw on the tension window cover.

JA テンションウィンドウカバーにある上側の六角ねじを緩めます。



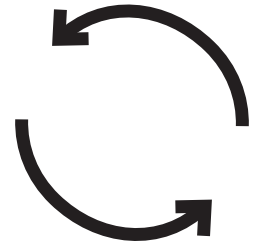
- EN **2** Rotate the tension window cover to the open position.

JA テンションウィンドウカバーを回して開位置にします。



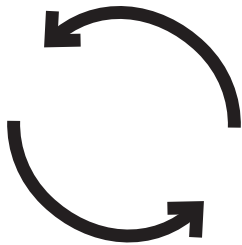
- EN **3** Rotate the hex head cap screw to add or remove tension on that side of the conveyor with a 10 mm box head wrench.

JA 10 mmのボックスヘッドレンチを使用して、その六角穴付きねじを回すことで、コンベアの該当する側の張力を増減します。



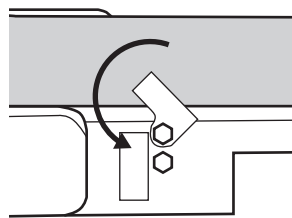
- EN **4** Repeat the process on the opposite side of the conveyor using the **exact same number of rotations** as step 3.

JA この手順をコンベアの反対側に対して手順3と全く同じ回転数を用いて繰り返します。



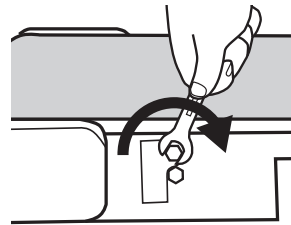
- EN **5** Repeat this process until proper tension is achieved.

JA 適正な張力が得られるまでこの手順を繰り返します。



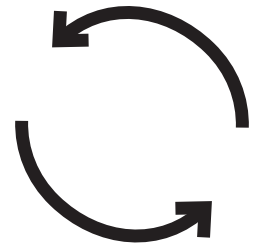
- EN **6** Rotate the tension window cover into place.

JA テンションウィンドウカバーを回して所定位置にします。



- EN **7** Tighten the upper hex head screw on the tension window cover.

JA テンションウィンドウカバーにある上側の六角ねじを締め付けます。



- EN **8** Repeat steps 6 & 7 on the opposite side of the conveyor to ensure both tension window covers are closed.

JA 手順6および7をコンベアの反対側に対して繰り返して、両方のテンションウィンドウカバーを確実に閉めます。

Replace the sides and check the tracking if necessary. Refer to the "Belt Tracking" section on pages 18 & 19 of this manual.

必要に応じて、側面を交代したうえで、軌道を点検します。この説明書の18および19ページの「ベルトの軌道調節」の項を参照してください。

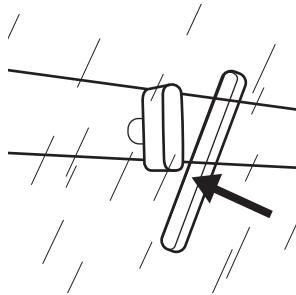
► Belt Tracking / ベルトの軌道調節

Tracking requires access to both sides of the conveyor. It is necessary to remove the conveyor from the table to properly track the belt.

軌道調節するためにはコンベアの両側にアクセスする必要があります。ベルトを適正に軌道調節するにはテーブルからコンベアを取り外す必要があります。

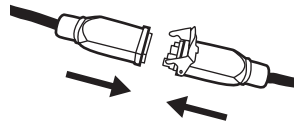
If the belt is squeaking or riding too far to one side of the conveyor, improper tacking may be the cause. See the steps below for corrective actions.

ベルトから音鳴りがする場合やコンベアの片方から異常に遠ざかる場合、軌道調節が不正であることが原因である可能性があります。修正措置については以下を参照してください。



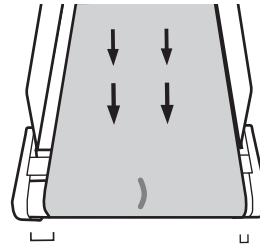
- EN **1** Replace the clear plastic guards by sliding them over the twist nuts at the corresponding numbers on the conveyor. Turn the nuts to the horizontal position to lock in place.

JA コンベアの該当する数字のところでツイストナットに沿ってずらすことで、透明プラスチックガードを元の位置に配置します。ナットを水平位置に回して所定位置でロックします。



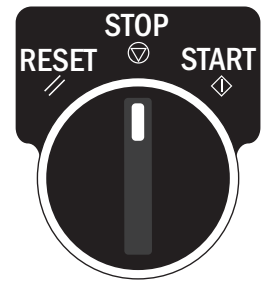
- EN **2** Reconnect the conveyor to the control panel.

コンベアを制御パネルに、もとのとおり接続します。



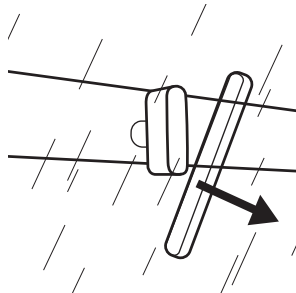
- EN **3** Run the conveyor by turning the control switch to <START> (◀) and make observations. A belt is mistracked when it rides closer to one side or there is bulging at the center of the belt.

制御スイッチを<START>にしてコンベアを始動させ、観察を実施します。ベルトが片側に寄りすぎている場合や、ベルトの中央にふくらみがある場合、ベルトの軌道が不正になります。



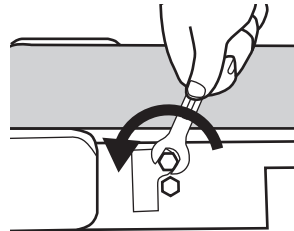
- EN **4** To start tracking the belt, <STOP> (◀) the conveyor.

ベルトの軌道調節をするには、スイッチを<STOP>にしてコンベアを停止させます。



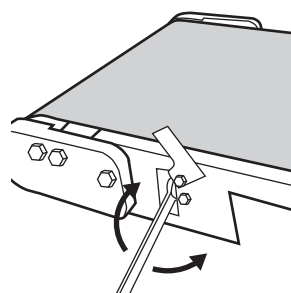
- EN **5** Remove the clear plastic guards by twisting the nuts to the vertical position and sliding off the conveyor.

JA ナットを垂直位置までひねり、透明プラスチックガードをずらしてコンベアから取り外します。



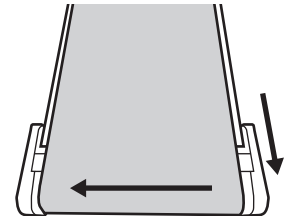
- EN **6** Loosen the upper hex head screw on the tension window cover and rotate up.

テンションウィンドウカバーにある上側の六角ねじを緩め、テンションウィンドウカバーを上になるように回します。



- EN **7** Add or remove tension to one side of the belt by turning the tensioning screw a 1/4 turn at a time.

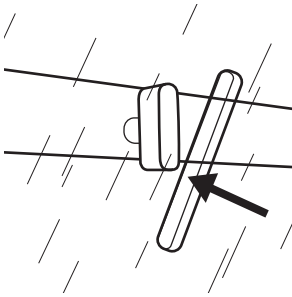
張力調節ねじを1度につき1/4回回転して、ベルトの片側の張力を増減します。



- EN **8** The belt will move away from the side with the greatest tension.

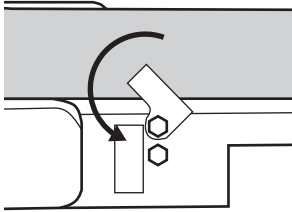
張力を最大にすると、ベルトは端から遠ざかります。

► **Belt Tracking (continued)** / ベルトの軌道調節 (続き)



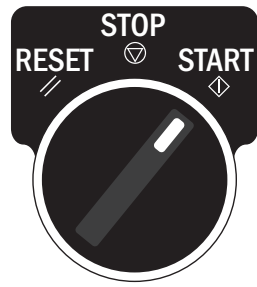
EN 9 Replace the clear plastic guards by sliding over the twist nuts at the corresponding numbers on the conveyor. Turn the nuts to the horizontal position to lock in place.

JA コンベアの該当する数字のところでツイストナットに沿ってずらすことで、透明プラスチックガードを元の位置に配置します。ナットを水平位置に回して所定位置でロックします。



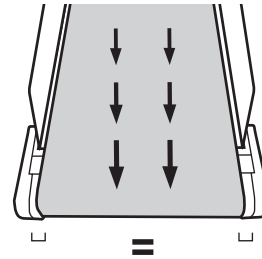
EN 13 Once proper tracking is achieved, ensure the conveyor is stopped and rotate the tension window cover into place.

JA 適切な軌道調節が得られたらコンベアを確実に停止させ、テンションウィンドウカバーを回して所定位置にします。



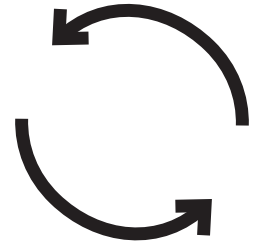
10 <START> the conveyor (◀▶).

スイッチを<START>(◀▶)にしてコンベアを始動させます。



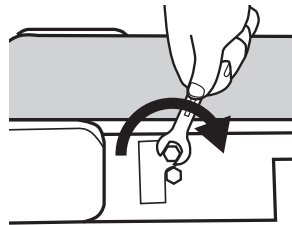
11 Correct tracking is achieved when some of the tail pulley is visible on both sides of the belt.

テールプーリーの一部がベルトの両側で目視できる場合に、正しい軌道調節が得られます。



12 Repeat this process until proper tracking is achieved.

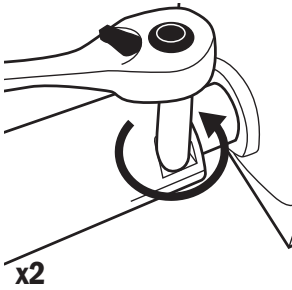
適正な軌道が得られるまでこの手順を繰り返します。



14 Tighten the upper hex head screw on the tension window cover.

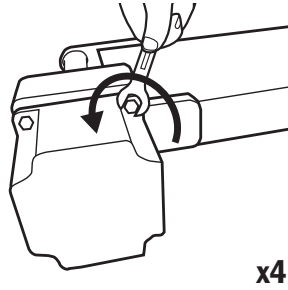
テンションウィンドウカバーにある上側の六角ねじを締め付けます。

► Gearmotor Change / ギアモーターの交換



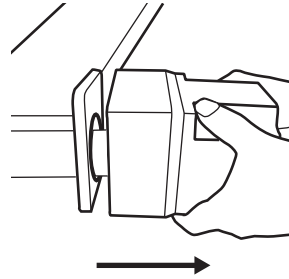
EN **1** Use an 8 mm socket to loosen and remove the two hex clamping screws that hold the drive pulley to the gearmotor.

JA 8 mmのソケットを使用して、ドライブプーリーをギアモーターに保持している2本の六角固定ネジを緩めて取り外します。



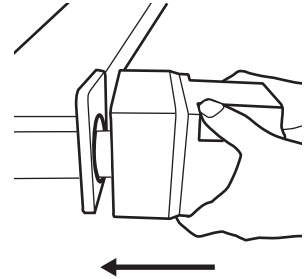
EN **2** With a 13 mm wrench, loosen and remove the four hex head bolts holding the gearmotor to the mounting plate.

JA 13 mmのスパナを使用してギアモーターを取付プレートに保持している4本の六角ボルト緩めて取り外します。



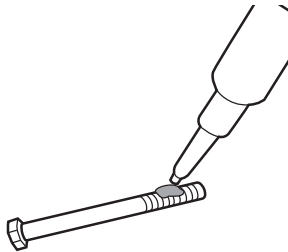
EN **3** Slide the gearmotor out of the drive pulley and the mounting plate.

JA ギアモーターをスライドさせてドライブプーリーおよび取付プレートから外します。



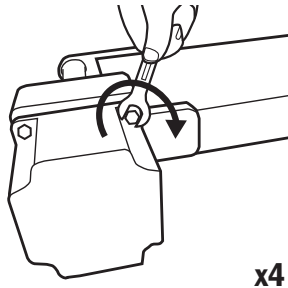
EN **4** Apply anti-seize to the motor shaft and slide through the motor mounting bracket into the pulley.

JA アンチシーズ剤をモーターシャフトに塗布し、モーターシャフトをモーターの取付ブラケットに沿って滑らせてプーリーに挿入します。



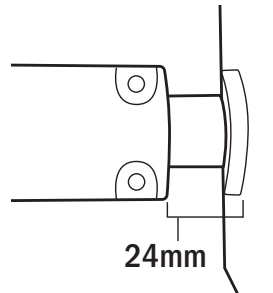
EN **5** Apply removable threadlocker to the motor mounting screws.

JA 除去可能なねじロック剤をモーターの取付ねじに塗布します。



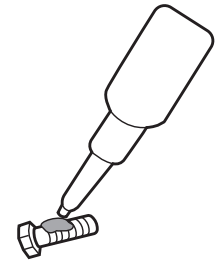
EN **6** Insert and tighten the four motor mounting screws with a 13 mm wrench.

JA 4本のモーター取付ねじを挿入し、13 mmのスパナを使用して締め付けます。



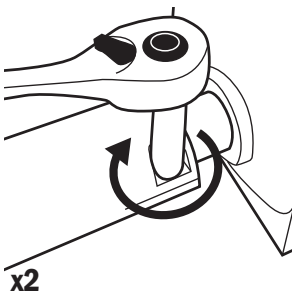
EN **7** Ensure the gap between the motor and the pulley is 24 mm.

JA モーターとプーリーの間隔が24 mmになるようにします。



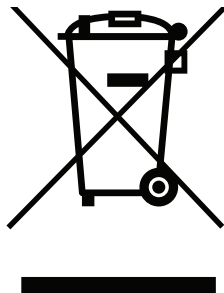
EN **8** Apply removable threadlocker to the pulley clamping screws.

JA 除去可能なねじロック剤をプーリー保持ねじに塗布します。



EN **9** Insert and tighten both of the pulley clamping screws using an 8 mm socket.

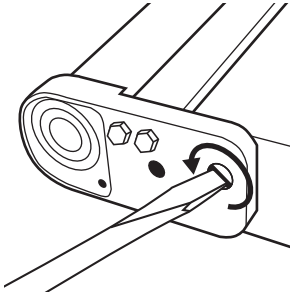
JA 2本のプーリー保持ねじを挿入し、8 mmのソケットで締め付けます。



EN **10** Dispose of the gearmotor in compliance with WEEE or return to QC Conveyors for disposal.

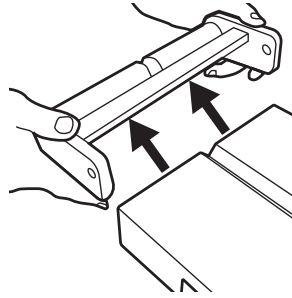
JA WEEEに従ってギアモーターを廃棄するか、廃棄のためにQCコンベアまで返却します。

► Tail Assembly Replacement / テールアセンブリの交換



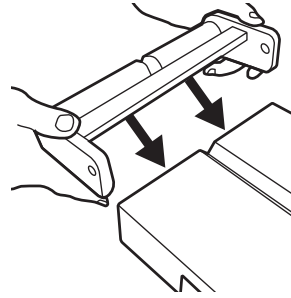
EN **1** Remove the shoulder bolts from both sides of the tail assembly.

JA テールアセンブリの両側から段付きボルトを取り外します。



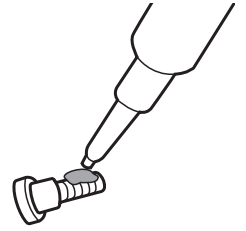
EN **2** Lift the tail assembly off of the conveyor.

JA テールアセンブリを持ち上げてコンベヤから取り外します。



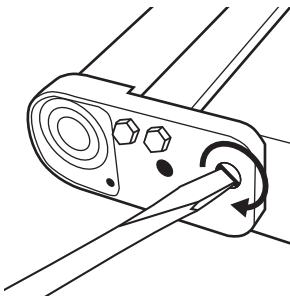
EN **3** Replace with the new tail assembly.

JA 新しいテールアセンブリと交換します。



EN **4** Apply removable threadlocker to both shoulder bolts.

JA 2本の段付きボルトに除去可能なねじロック剤を塗布します。

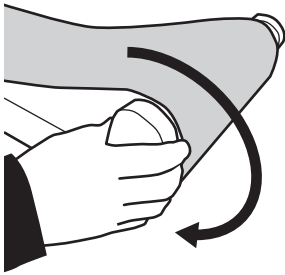


EN **5** Replace and tighten the shoulder bolts on both sides of the tail assembly.

JA テールアセンブリの両側に段付きボルトを元のとおりに配置して締め付けます。

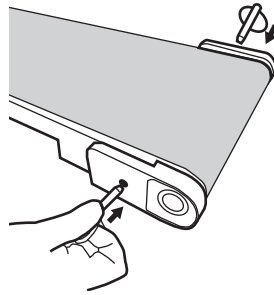
► Finalizing Maintenance / 最終整備

The following steps must be completed after performing any of the maintenance procedures described in the “Maintenance” section on pages 16 - 21.
16～21ページの「整備」の項に記述されているどの整備手順であっても、その実施後には次の手順を完了させておく必要があります。



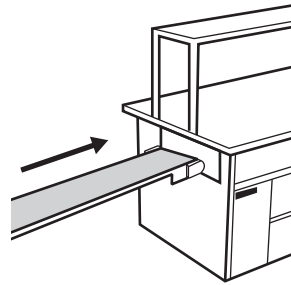
- EN **1** Center the belt on the tail and rotate it down into the operating position.

JA ベルトをテールの中心に配置し、テールを回して下げ、運転位置にします。



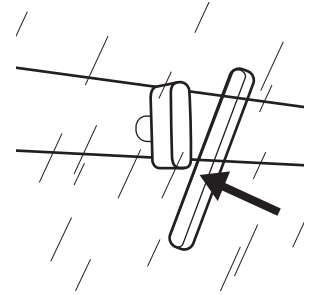
- 2** Insert both pins into the tail.

2本のピンをテールに挿入します。



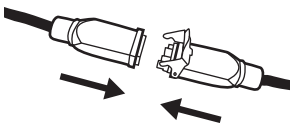
- 3** Slide the conveyor into the table.

コンベアをスライドさせてテーブルに入れます。



- 4** Replace the clear plastic guards by sliding over the twist nuts at the corresponding numbers on the conveyor. Turn the nuts to the horizontal position to lock in place.

コンベアの該当する数字のところでツイストナットに沿ってずらすことで、透明プラスチックガードを元の位置に配置します。ナットを水平位置に回して所定位置でロックします。



- EN **5** Reconnect the conveyor to the control panel.

JA コンベアを制御パネルに元のおりに接続します。

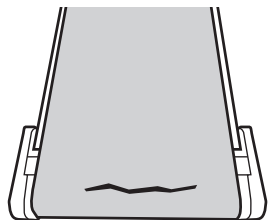
After the “Finalizing Maintenance” steps are completed and power is restored, all of the control LEDs should be lit and green. If the LEDs are not lit and green, refer to the “Control LEDs” portion of the “Troubleshooting” section of this manual on page 24.

「最終整備」手順を完了して、電源を復旧すると、すべての制御LEDが緑色で点灯します。LEDが緑色で点灯しない場合、この説明書の24ページにある「トラブルシューティング」の項の「制御LED」の部分を参照してください。

Maintenance Checklist /

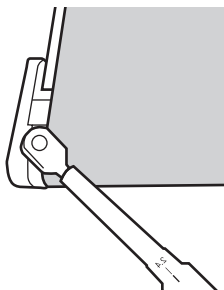
整備チェックリスト

The following items should be checked each time maintenance is performed on the conveyors.
コンベアの整備を実施した場合、その都度次の項目を点検してください。



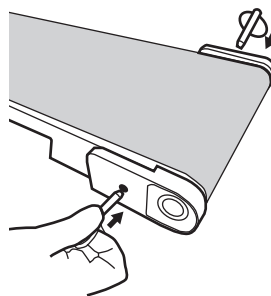
EN Inspect the belt for cracks or tears; if observed, replace the belt. To replace the belt, refer to the **"Belt Change"** section on page 16 of this manual.

JA ベルトに亀裂や裂けがないか点検し、あった場合は交換します。ベルトの交換については、この説明書の16ページにある「ベルトの交換」を参照してください。



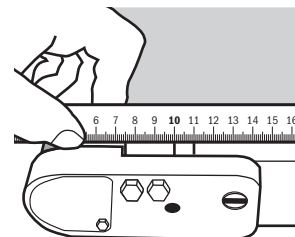
Ensure the drive bearing set screws are tightened to 4 Nm.

ドライブベアリングの止めねじが4 Nmで締め付けられていることを確認します。



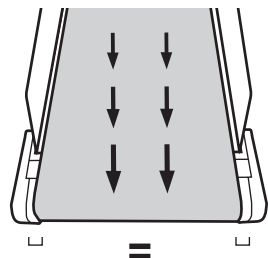
Confirm that both pull pins are inserted into the tail.

2本のプルピンがテールに挿入されていることを確認します。



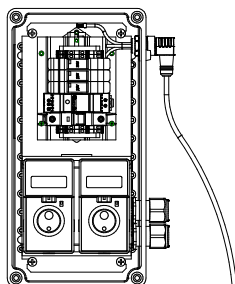
Verify that the gap between the tail spacer and the end of the frame is about 10 mm. To properly tension the belt, refer to the **"Belt Tensioning"** section on page 17 of this manual.

テールスペーサとフレーム端部の隙間が約10 mmであることを確認します。ベルトの張力を適正にするためには、この説明書の17ページにある「ベルトの張力」を参照してください。



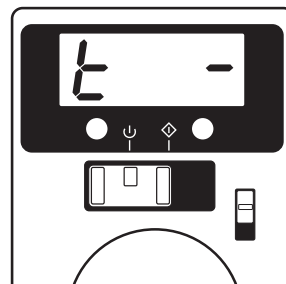
EN Ensure the belt runs centered on the pulley. If not, the belt needs to be tracked. To track the belt, refer to the **"Belt Tracking"** section on page 19 of this manual.

JA ベルトがプーリーの箇所で中心を走っていることを確認します。そうならない場合は、ベルトの軌道調節を実施する必要があります。ベルトの軌道調節については、この説明書の19ページにある「ベルトの軌道調節」を参照してください。



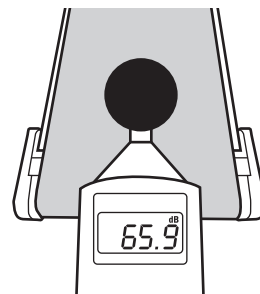
Visually inspect all of the cable connections inside the control panel to verify they are secure. If not, reconnect/secure them.

制御パネル内のすべてのケーブル接続部を目視点検して、確実に固縛されていることを確認します。そうならない場合は接続し直して、固縛します。



Ensure the motor load is below 60% (press the 'function' key on the control); a number above 60 may indicate a problem with the conveyor.

モーターの負荷が60%未満であることを(制御部の「function」キーを押して)確認します。60よりも大きい数字はコンベアに問題があることを示します。



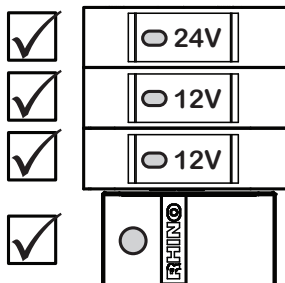
Ensure that the sound level is below 70 dB; a reading above 70 may indicate a problem with the conveyor.

騒音レベルが70 dB未満であることを確認します。70を超える指示値は、コンベアに問題があることを示します。

Troubleshooting / トラブルシューティング

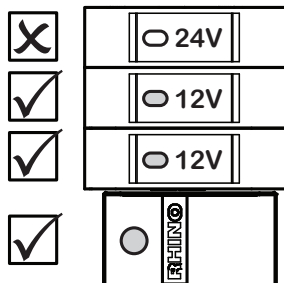
▶ Controller LEDs / コントローラLED

⚠ WARNING: Due to the risk of electric shock, maintenance of the control panel should be performed **ONLY** by service technician's or licensed electrician's.
警告感電の危険性があるので、制御パネルの整備は、整備技術者または有資格電気工事士しか実施しないようにしてください。



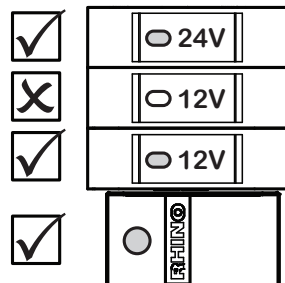
EN The conveyor is ready to start.

JA コンベアは始動準備ができています。



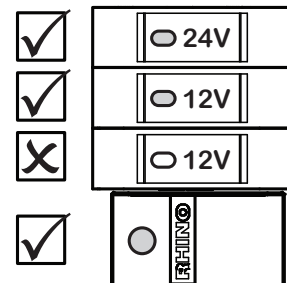
The emergency stop is activated.
Reset the emergency stop.

緊急停止が作動しています。緊急停止をリセットしてください。



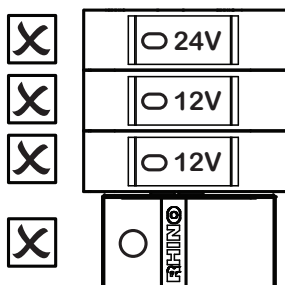
The clear plastic guards on the ECU table are not making contact with the sensors. Check the clear plastic guards.

ECUテーブルの透明プラスチックガードがセンサーに接触していません。透明プラスチックガードを点検してください。



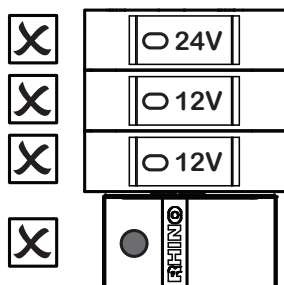
The clear plastic guards on the PREP table are not making contact with the sensors. Check the clear plastic guards.

PREPテーブルの透明プラスチックガードがセンサーに接触していません。透明プラスチックガードを点検してください。



EN A line in the power is deactivated.
The circuit breaker may have tripped and needs to be reset.

JA 電源ラインが機能していません。サーキットブレーカがトリップしており、リセットする必要がある可能性があります。



The power supply LED is red.
There is a faulty condition and the cables inside of the control panel must be checked.

電源LEDが赤色です。不具合状態であり、制御パネル内のケーブルを点検する必要があります。

► Clearing Alarms / アラームの解除

In the event the control displays an alarm code, turn the control switch to <STOP> (⏏). Fix the condition per instructions below; disconnect the power, reconnect the power, then turn the control switch to <RESET> (↺). If the alarm does not clear, replacement of the control may be required.
制御部にアラームコードが表示された場合、制御スイッチを<STOP>(⏏)にし、以下の指示に従って状態を修正し、電源を遮断し、電源を復旧してから制御スイッチを<RESET>(↺)にします。アラームが解除されない場合、制御部の交換が必要になる場合があります。

AL22

EN The input voltage exceeded 240V by 20%; an electrician must check the power supply voltage.

JA 入力電圧が240 Vを20%超過しています。電気技術者が電源電圧を点検する必要があります。

AL25

The input voltage fell below 200V by 20%; an electrician must check the power supply voltage or the wiring of the power cable.

入力電圧が200Vを20%下回っています。電気技術者が電源電圧を点検する必要があります。

AL30

The conveyor is jammed or experiencing mechanical problem; clear the jam or repair the conveyor.

コンベアが詰まっているか、機械的な問題に遭遇しています。詰まりを除去するかコンベアを修理してください。

AL31

Overspeed error; replace the gearmotor if recurring.

速度超過エラー。再発するようであればギアモーターを交換してください。

AL42

EN The motor control cable (smaller connector) or its wiring terminals are improperly connected.

JA モーター制御ケーブル(コネクタが小さい方)またはその配線端子の接続が適切ではありません。

AL46

Power interrupted with the control switch in the <START> position (⏏).

制御スイッチを<START>位置(⏏)にした状態で電源が遮断されています。

AL20

Excessive current through the control; check the cables between the control and the motor for breakage.

過大な電流が制御部に流れました。制御部とモーターの間のケーブルに破損がないか点検してください。

AL41

A read/write error has occurred within the control.

制御部内で読み込み／書き込みエラーが発生しました。

AL21

EN Main circuit overheat.

JA メイン回路の過熱。

AL28

Open circuit on motor sensor wire; electrician must check wiring.

モーターセンサーワイヤーの断線。電気技術者が配線を点検する必要があります。

If the alarms do not clear, refer to the manufacturer's manual for the control.
アラームが不明な場合は、制御部に対して製造会社が作成した説明書を参照してください。

► Troubleshooting / Troubleshooting

Symptom / 症状	Possible Cause / 推定原因	Corrective Action / 是正処置
The conveyor continues to operate with the clear plastic guard(s) removed. コンベアが透明プラスチックガードを取り外した状態で使用され続けている。	The power supply is wired incorrectly. 電源の配線が正しくない。	Verify the + is wired to brown and the - current to blue. +極が茶色、-極が青に配線されていることを確認する。
	The sensor relay is fused closed. センサーリレーが閉じたまま溶着した。	Replace 12V relay; check the wiring for a short to make sure the relay doesn't fuse closed again. 12 Vリレーを交換する。配線に短絡がないか点検し、リレーが再び閉じたまま溶着しないことを確認する。
	A sensor harness is defective. センサーハーネスが不良である。	Replace the sensor harnesses (all 4 sensors). センサーハーネス(4つのセンサーすべて)を交換する。
	A sensor relay circuit is wired incorrectly. センサーリレー回路の配線が不正である。	Verify the sensor circuit is wired correctly (see Wiring Diagram). センサー回路が正しく配線されていることを確認する(Ⅲを参照)。
DC control displays AL42 alarm code. DC 制御部が「AL42」のアラームコードを表示する。	A motor cable is not properly connected between the control and the motor. 制御部とモーターの間でモーターケーブルが正しく接続されていない。	Reconnect or replace the motor cable(s) between the motor and the control. Turn off the control panel to reset the alarm; then turn the control back on to start conveyor(s). モーターと制御部の間でモーターケーブルを接続し直すか、ケーブルを交換する。制御パネルをオフにしてアラームをリセットし、制御部をオンにしてコンベアを始動させる。
No power to the DC control. DC 制御部に電力が供給されていない。	The emergency stop is activated. 緊急停止が作動している。	Release the emergency stop; the emergency stop relay LED light will be off when activated. 緊急停止を解除する。作動すると緊急停止リレーLEDは消灯する。
	One or more of the clear plastic guard(s) are not properly installed or secured. 1つ以上の透明プラスチックガードが正しく取り付けられていないまたは固定されていない。	Install and properly secure all clear plastic guards; the guard relay LED will be on when properly secured. すべての透明プラスチックガードを取り付け、適正に固定する。正しく固定されていれば、ガードリレーLEDが点灯する。
	The circuit breaker inside the control panel is off. 制御パネル内のサーキットブレーカがオフである。	Turn on the circuit breaker inside control panel. 制御パネル内のサーキットブレーカをオンにする。
	The main circuit breaker in the ECU is off. ECU内のメインサーキットブレーカがオフである。	Turn on main circuit breaker inside the ECU. ECU内のメインサーキットブレーカをオンにする。
	The building circuit breaker is off. 建屋のサーキットブレーカがオフである。	Turn on the building circuit breaker. 建屋のサーキットブレーカをオンにする。
	Sensor/Emergency stop relay circuit is wired incorrectly or has a loose wire connection. センサー／緊急停止リレー回路の配線が不正であるまたは接触不良がある。	Verify sensor - emergency stop circuit is wired correctly (see Wiring Diagram). センサー／緊急停止回路が正しく配線されていることを確認する(配線図を参照)。
	The power is disconnected from the control panel. 制御パネルからの電力が遮断されている。	Reconnect the power cable. 電源ケーブルを接続し直す。
Emergency stop relay LED light is not on. 緊急停止リレーLEDが点灯しない。	The emergency stop is activated. 緊急停止が作動している。	Release the emergency stop. 緊急停止を解除する。
	The emergency stop cable is not connected properly between the emergency stop and the emergency stop circuit. 緊急停止ケーブルが緊急停止ボタンと緊急停止回路の間で正しく接続されていない。	Connect the emergency stop cable to the emergency stop circuit. 緊急停止ケーブルを緊急停止回路に接続する。
	The circuit breaker inside the control panel is off. 制御パネル内のサーキットブレーカがオフである。	Turn on the circuit breaker inside the control panel. 制御パネル内のサーキットブレーカをオンにする。
	The main circuit breaker in the ECU is off. ECU内のメインサーキットブレーカがオフである。	Turn on the main circuit breaker inside the ECU. ECU内のメインサーキットブレーカをオンにする。
	The emergency stop relay circuit is wired incorrectly or has a loose wire connection. 緊急停止リレー回路の配線が不正であるまたは接触不良がある。	Verify sensor- the emergency stop circuit is wired correctly (see Wiring Diagram). センサー／緊急停止回路が正しく配線されていることを確認する(配線図を参照)。
	The relay is defective. リレーが故障している。	Replace the defective relay. 故障しているリレーを交換する。

► Troubleshooting (continued) / トラブルシューティング (続き)

Symptom / 症状	Possible Cause / 推定原因	Corrective Action / 是正処置
The clear plastic guard relay(s) LED light is not on. 透明プラスチックガードリレーLEDが点灯しない。	One or more of the clear plastic guards are not properly installed or secured. 1つ以上の透明プラスチックガードが正しく取り付けられていないまたは固定されていない。	Properly install and secure all clear plastic guards. すべての透明プラスチックガードを正しく取り付け固定する。
	Sensor cable is not connected to the sensor circuit on one or all conveyors. センサーケーブルが1つまたは全部のコンベアのセンサー回路に接続されていない。	Connect the sensor cable on one or all conveyors. センサーケーブルを1つまたはすべてのコンベアに接続する。
	The circuit breaker inside the control panel is off. 制御パネル内のサーキットブレーカがオフである。	Turn on the circuit breaker inside of the control panel. 制御パネル内のサーキットブレーカをオンにする。
	The main circuit breaker in the ECU is off. ECUのメインサーキットブレーカがオフである。	Turn on the main circuit breaker inside the ECU. ECU内のメインサーキットブレーカをオンにする。
	The sensor relay circuit wired incorrectly or has a loose wire connection. センサーリレー回路の配線が不正であるまたは接触不良がある。	Verify sensor - emergency stop circuit is wired correctly (see Wiring Diagram). センサー/緊急停止回路が正しく配線されていることを確認する(配線図を参照)。
DC control allows the speed to change but the motor doesn't turn on. DC制御部は速度の変更をおこなうことができるが、モーターがオンにならない。	The relay is defective. リレーが故障している。	Replace the defective relay. 故障しているリレーを交換する。
	The motor cable is not properly connected between the control and the motor. 制御部とモーターの間でモーターケーブルが正しく接続されていない。	Reconnect the motor wire under the DC control. DC制御部のモーターワイヤーを再度接続する。
		Reconnect the motor wire at the motor. モーターのところでモーターワイヤーを再度接続する。
		Reconnect the motor wire at the cable extension connection. ケーブル延長接続部のところでモーターワイヤーを再度接続する。
The conveyor makes a loud noise while operating. コンベアが作動中に大きな騒音をたてる。	The control has been programmed to a fixed speed. 制御部は固定速度にプログラミングされている。	Re-program the control to allow speed change (see Speed Change). 制御部を再プログラミングして速度変更を可能にする(「速度変更」を参照)。
	A screw is loose on the pulley or bearing. プーリーまたはベアリングにねじの緩みがある。	Tighten the screws on the pulley and bearing. プーリーまたはベアリングのねじを締め付ける。
The conveyor squeaks when operating. 作動中にコンベアから音鳴りがする。	The belt is mistracked. ベルトの軌道調節不良。	See "Belt Tracking" section. 「ベルトの軌道調節」の項を参照。
The belt slips or stops. ベルトがスリップするまたは停止する。	Lubrication between the drive pulley and the belt. ドライブプーリーとベルトの間の潤滑。	Clean the drive pulley and the bottom of the belt. ドライブプーリーおよびベルトの底部の汚れを落とす。
	Improper belt tension. ベルトの張力が不正。	See "Belt Tension" section. 「ベルトの張力」の項を参照。
The gearmotor is hot. ギアモーターが熱くなっている。	This is a normal function of this part. The motor performs up to 150°F under normal operation. これはこの部品の通常の機能である。このモーターは通常の作動で66°C (150°F) まで達する。	No action required. 処置は不要。
The belt is moving in the wrong direction. ベルトが不正な方向に動く。	The directional switch on the control is in the FWD (forward) position. 制御部の方向スイッチがFWD(前進)位置にある。	Move the directional switch on the control to the REV (reverse) position. 制御部の方向スイッチをREV(後進)位置にする。

► Recommended Spare Parts List / 推奨交換部品リスト

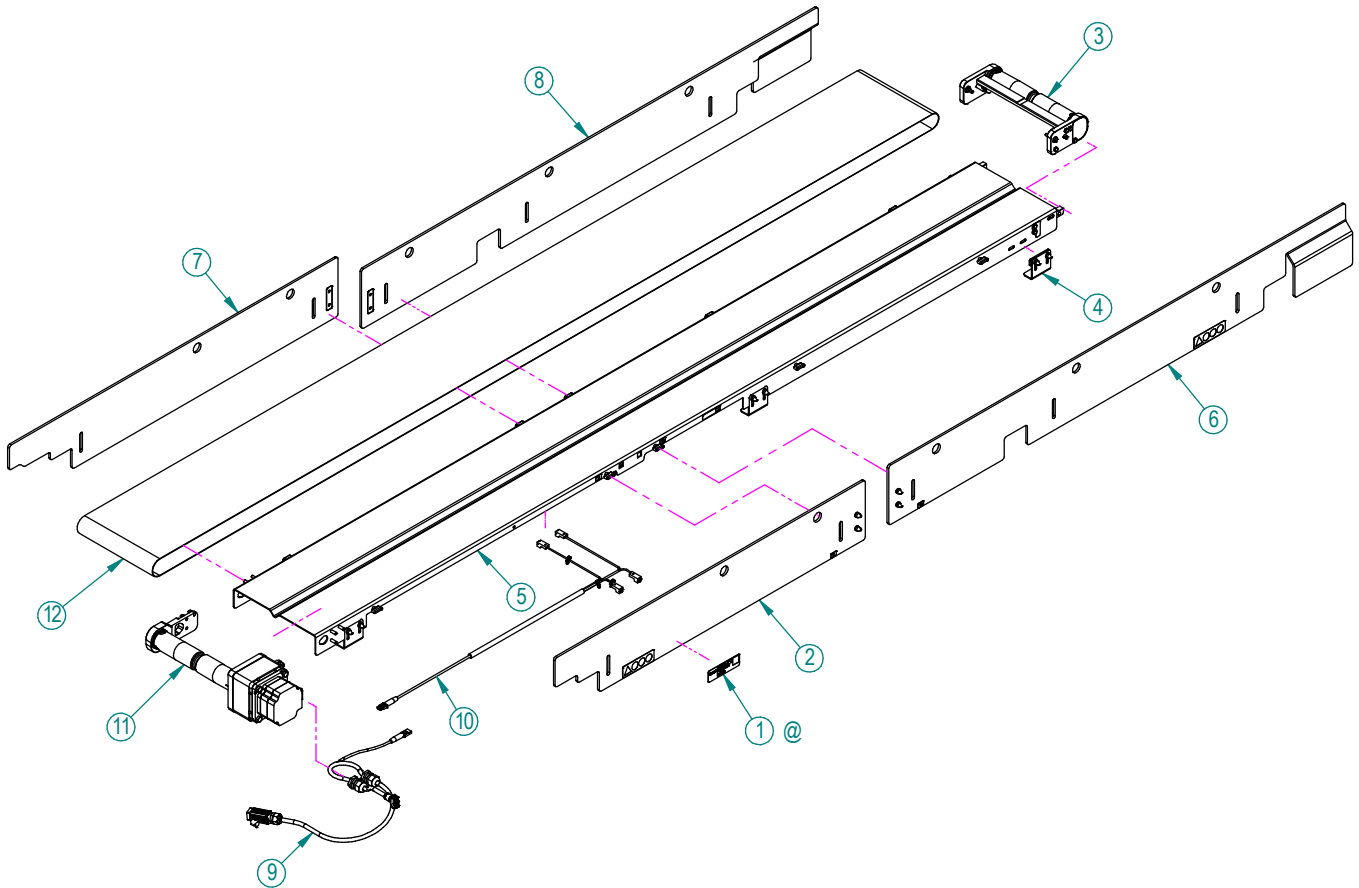
Part # / 部品番号	Description / 説明
310112-315577-SWITCH-3POS-ASY	3 POSITION SELECTOR SWITCH
310112-290979-DRVBRNG-ASY	ASSY BEARING SPHERICAL 20 MM ID
310112-315577-PWRCBL90-ASY	ASSY CABLE POWER MALE 3M W/ PINS
310112-309730-CTL200-C-ASY	ASSY CONTROLLER 200W 230VAC
PF20-BELT-UVB-250-2578	BELT FDA BLACK V-GUIDED
310112-334418-GM200-05	GEARMOTOR ASSEMBLY 200W BRUSHLESS DC 5:1
310112-328127-MFLTR	MAINS FILTER
310112-334418-PSNSR-ASY	PF52 PROXIMITY SENSOR HARNESS
310112-309730-PS24V	POWER SUPPLY 24VDC ADJUSTABLE
310112-315577-RLY12V-LED	RELAY 12VDC W/ LED, SPDT, 10A, 5 BLADE
310112-315577-RLY24V-LED	RELAY 24VDC W/ LED, SPDT, 10A, 5 BLADE
310112-334418-CBLCNV-ECU	PF52 CONVEYOR CABLE FOR ECU TABLE CONVEYOR
310112-334418-CBLCNV-PRP	PF52 CONVEYOR CABLE FOR PREP TABLE CONVEYOR

* Guards and part numbers refer to 2578 mm long conveyors. For other models, part numbers can be found by visiting mcdonalds.qcconveyors.com.

* 部品番号は長さ2578 mmのコンベアのもので、その他の長さに関しては、部品は mcdonalds.qcconveyors.com にて検索可能です。

Exploded Views / 分解図

► PREP Conveyor Assembly / PREP コンベアアセンブリ

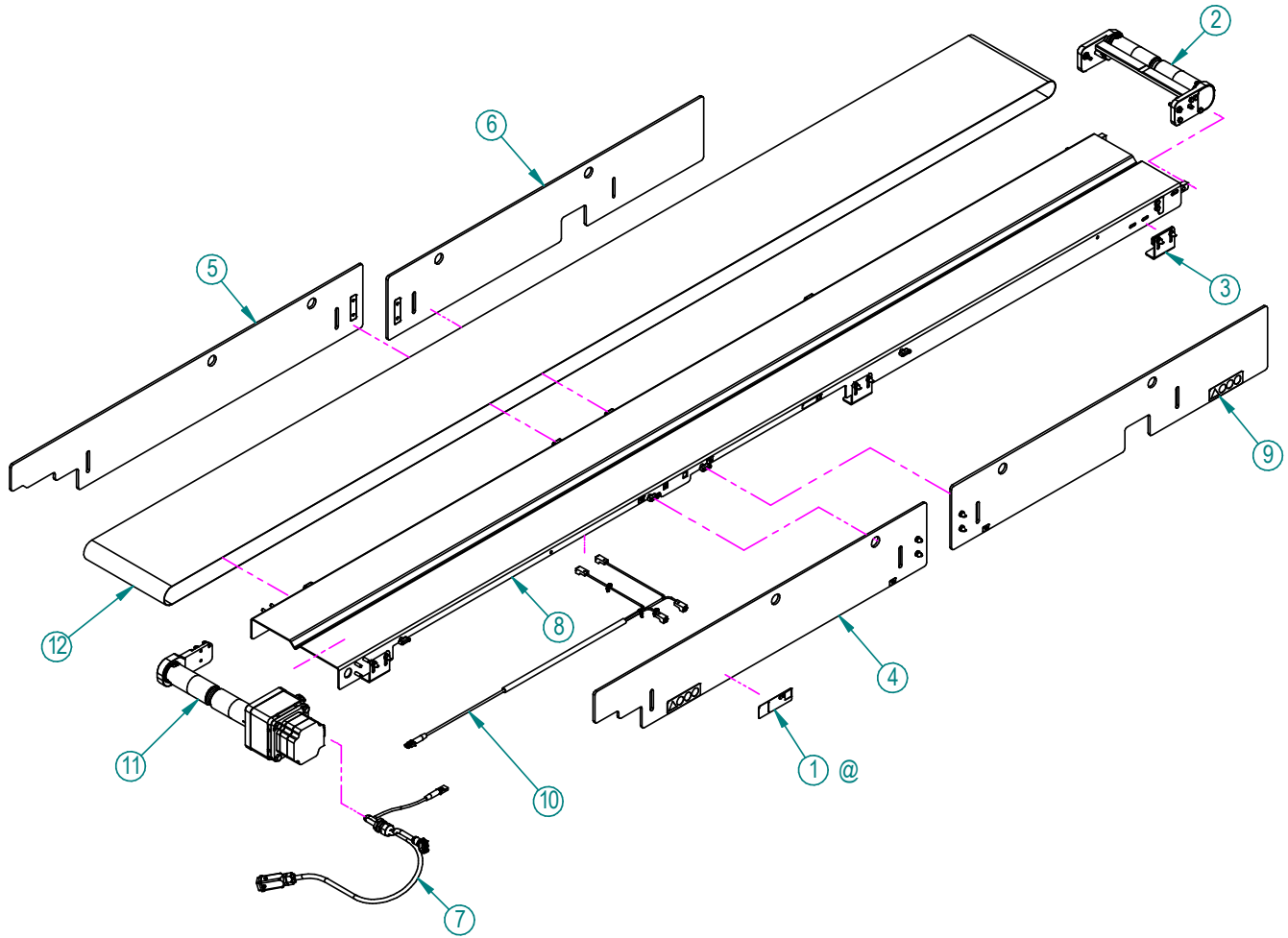


* Guards and part numbers refer to 2578 mm long conveyors. For other models, part numbers can be found by visiting mcdonalds.qcconveyors.com. @ Part not sold separately.

* 部品番号は長さ2578 mmのコンベアのもので、その他の長さに関しては、部品は mcdonalds.qcconveyors.com にて検索可能です。単品で販売していない部品です

#	Description / 説明	Part Number / 部品番号
1	LABEL CE SERIAL NUMBER QR CODE	310112-264421-LBLSNCE
2	ASSY GUARD 1 PREP DRIVE END DRIVE SIDE	310112-309730-GDPRP1-ASY
3	ASSY TAIL V-GUIDED	310112-309730-VTLASY
4	ASSY MOUNT ADJ 2-AXIS	310112-315577-MNT3-ASY
5	ASSY PREP FRAME W/TAI ANCHORS	310112-328247-FRM-PRP-ASY
6	ASSY GUARD 2 PREP TAIL END DRIVE SIDE	310112-328247-GDPRP2-ASY
7	ASSY GUARD 3 PREP DRIVE END FREE SIDE	310112-328247-GDPRP3-ASY
8	ASSY GUARD 4 PREP TAIL END FREE SIDE	310112-328247-GDPRP4-ASY
9	CABLE PF52 PREP CONVEYOR	310112-334418-CBLCNV-PRP
10	ASSY PROXIMITY SENSOR WIRING	310112-334418-PSNSR-ASY
11	ASSY PF52 DRIVER WITH GEARMOTOR	310112-334418-VDRVASY
12	BELT FDA BLACK V-GUIDED	PF20-BELT-UVB-250-2578

► ECU Conveyor Assembly / ECUコンベアアセンブリ

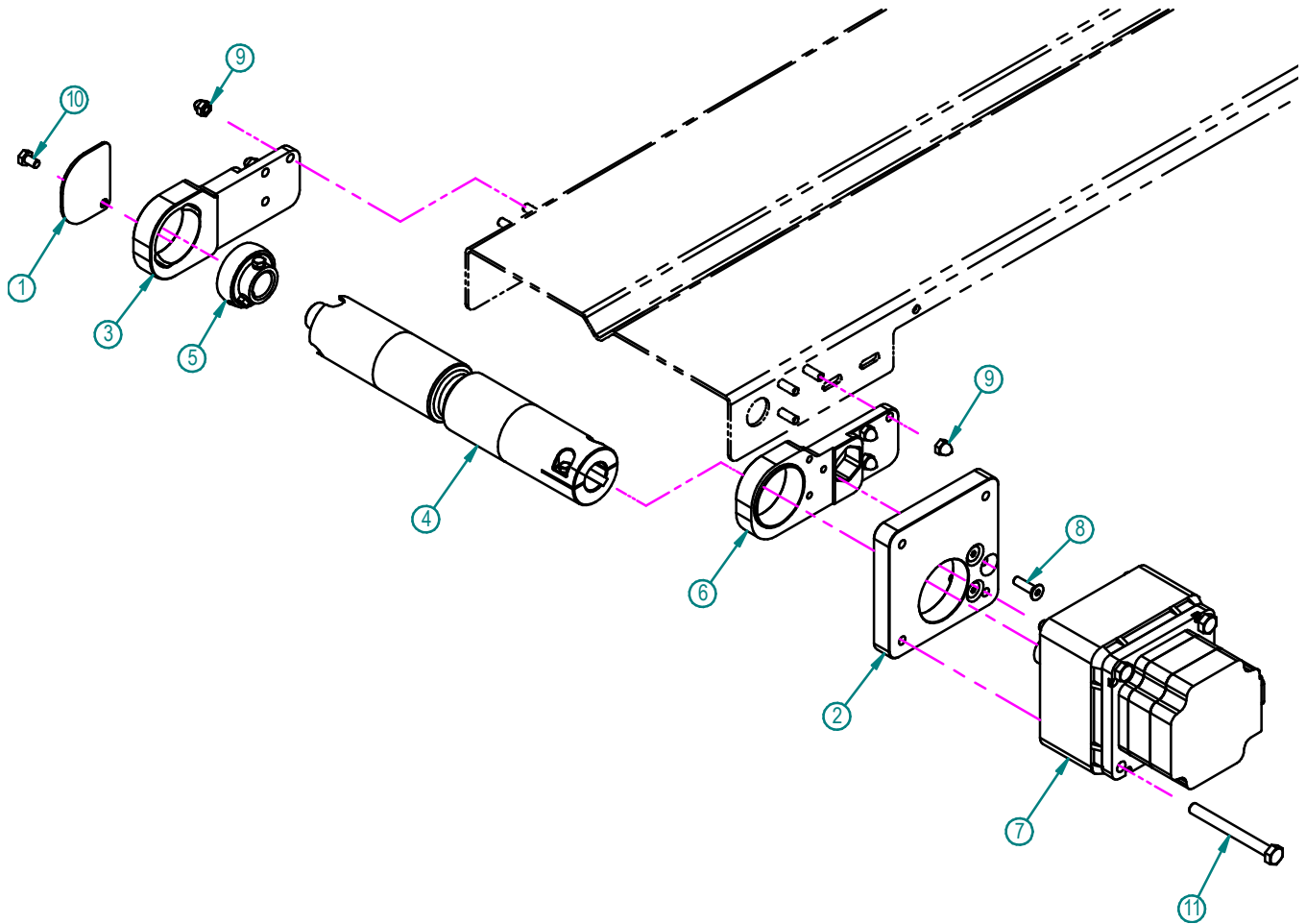


* Guards and part numbers refer to 2730 mm long conveyors. For other models, part numbers can be found by visiting mcdonalds.qcconveyors.com. @ Part not sold separately.

* 部品番号は長さ2578 mmのコンベアのもので、その他の長さに関しては、部品は mcdonalds.qcconveyors.com にて検索可能です。単品で販売していない部品です

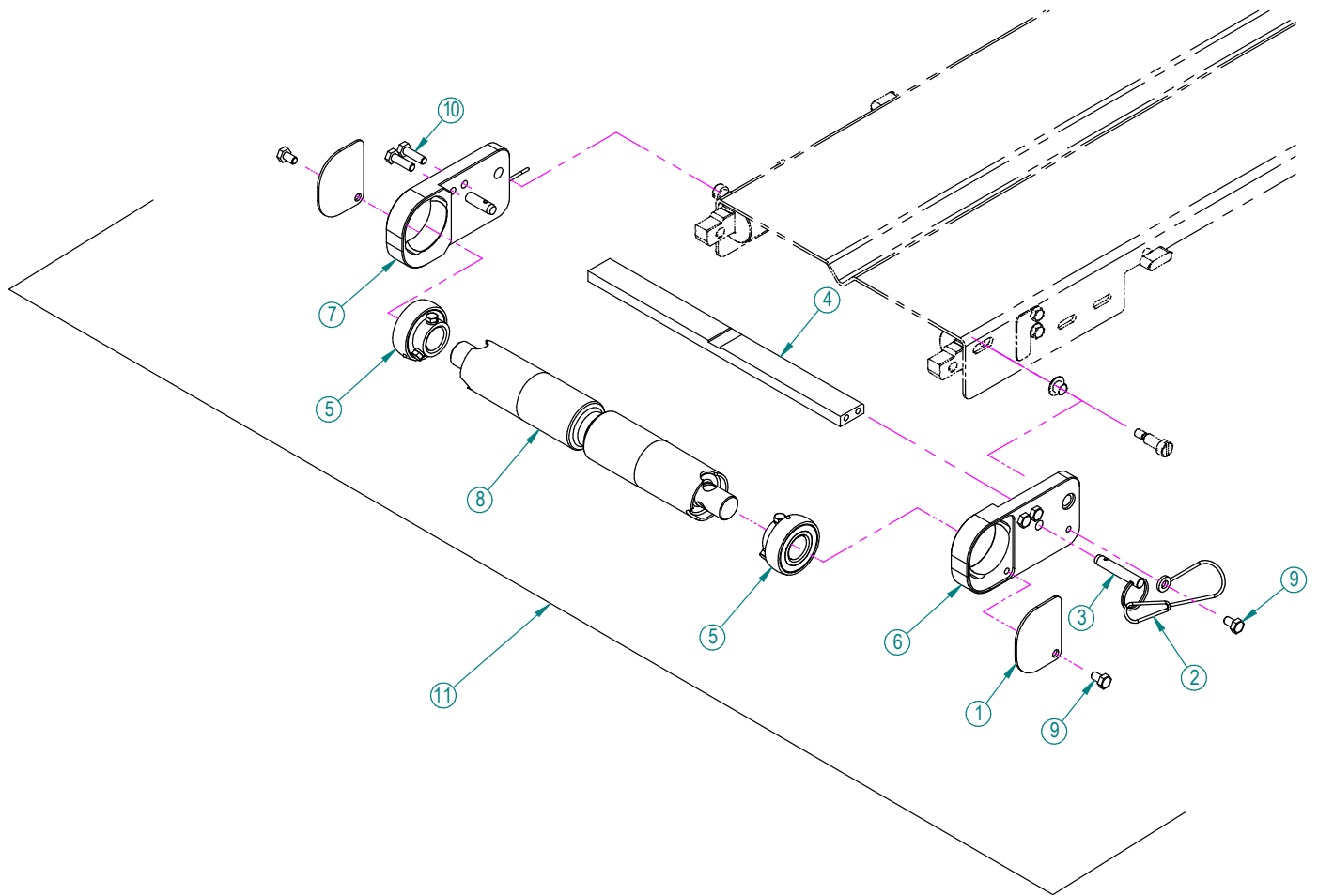
#	Description / 説明	Part Number / 部品番号
1	LABEL CE SERIAL NUMBER QR CODE	310112-264421-LBLSNCE
2	ASSY TAIL V-GUIDED	310112-309730-VTLASY
3	ASSY MOUNT ADJ 2-AXIS	310112-315577-MNT3-ASY
4	ASSY GUARD 5 ECU DRIVE END DRIVE SID	310112-328247-GDECU5-ASY
5	ASSY GUARD 7 ECU DRIVE END FREE SIDE	310112-328247-GDECU7-ASY
6	ASSY GUARD 8 ECU TAIL END FREE SIDE	310112-334418-GDECU8-ASY
7	CABLE PF52 ECU CONVEYOR	310112-334418-CBLCNV-ECU
8	ASSY PRP FRAME W/TAILO ANCHORS	310112-334418-FRM-ECU-ASY
9	ASSY GUARD 6 ECU TAIL END DRIVE SIDE	310112-334418-GDECU6-ASY
10	ASSY PROXIMITY SENSOR WIRING	310112-334418-PSNSR-ASY
11	ASSY PF52 DRIVER WITH GEARMOTOR	310112-334418-VDRVASY
12	BELT FDA BLACK V-GUIDED	PF20-BELT-UVB-250-2730

► Drive Assembly / ドライブアセンブリ



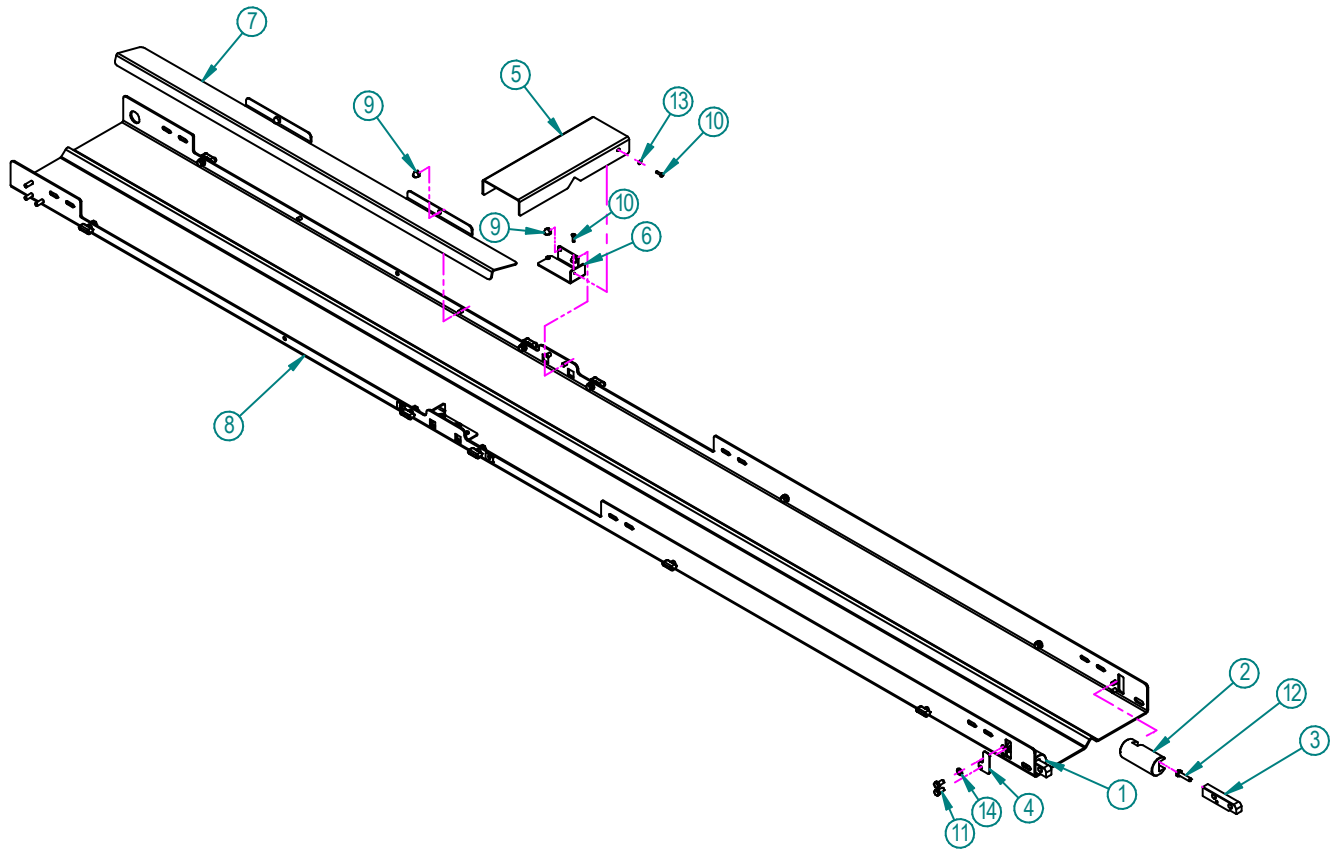
#	Description / 説明	Part Number / 部品番号
1	BEARING COVER	310112-264421-BCVR2
2	MOUNT G'MTR SUBPLATE	310112-264421-MTRMNT2
3	BEARING HOUSING DRIVE	310112-290979-BHSNG
4	ASSY DRIVE PULLEY V-GUIDED PF45	310112-290979-DPLYASY-V
5	ASSY BEARING SPHERICAL 20 mm ID	310112-290979-DRVBRNG-ASY
6	BLOCK DRIVE MOUNTING	310112-309730-DRVMNT
7	GEARMOTOR 200W BRUSHLESS DC 5:1	310112-334418-GM200-05
8	SCREW FLAT HEAD CAP M6 X 1 X 22 SS	FHCS-M06X100X022-SS
9	ACORN NUT STAINLESS STEEL M6	HEA-2014-00
10	SCREW HEX HEAD CAP M6 X 1 X 10 SS	HHCS-M06X100X010-SS
11	SCREW HEX HEAD CAP M8 X 1.25 X 80 SS	HHCS-M08X125X080-SS

► Tail Assembly / テールアセンブリ



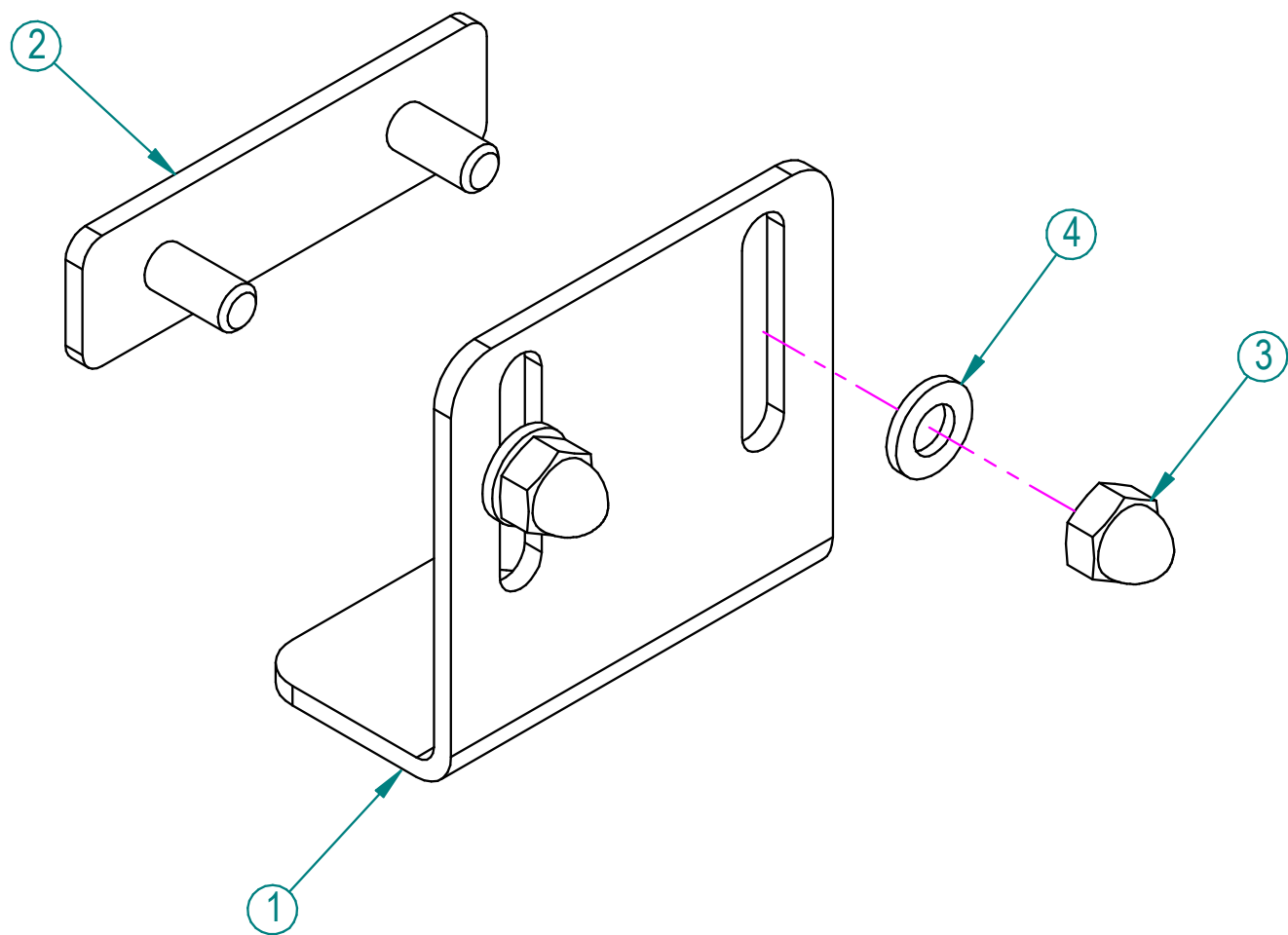
#	Description / 説明	Part Number / 部品番号
1	BEARING COVER	310112-264421-BCVR2
2	NYLON LANYARD	310112-264421-LAYRD
3	PIN QUICK RELEASE	310112-264421-PIN3
4	TAIL SPACER	310112-264421-TLSPCR
5	ASSY BEARING SPHERICAL 20 mm ID	310112-290979-DRVBRNG-ASY
6	TAIL BLOCK LH	310112-309730-TLBLKH
7	TAIL BLOCK RH	310112-309730-TLBLKRH
8	TAIL PULLEY V-GUIDED	310112-309730-VTLPLY
9	SCREW HEX HEAD CAP M6 X 1 X 10 SS	HHCS-M06X100X010-SS
10	SCREW HEX HEAD CAP M6 X 1 X 20 SS	HHCS-M06X100X020-SS
11	ASSY TAIL V-GUIDED	310112-309730-VTLASY

► **Frame Assembly / フレームアセンブリ**



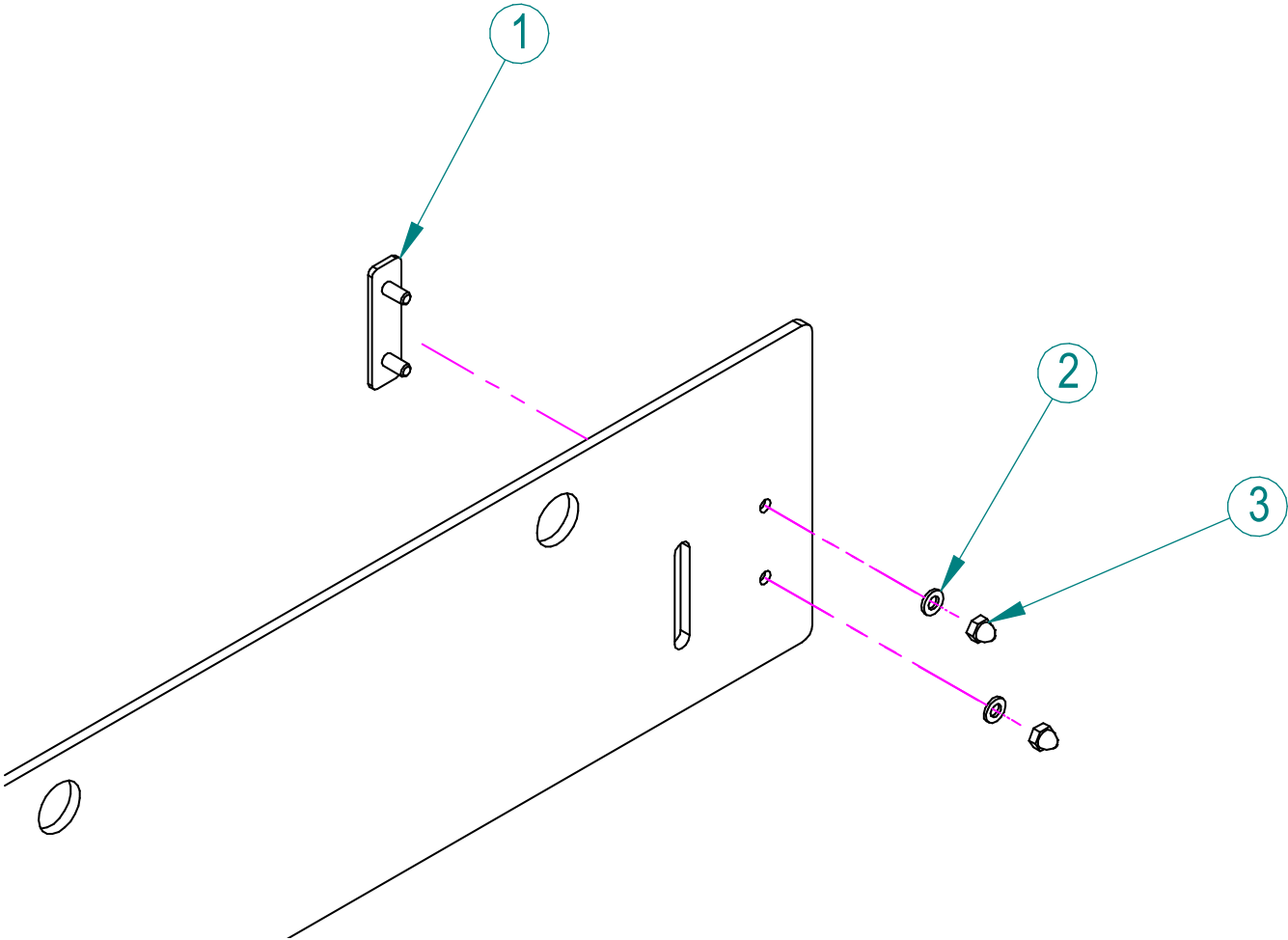
#	Description / 説明	Part Number / 部品番号
1	TAIL ANCHOR ROUND LH	310112-264421-TLANCR-LH
2	TAIL ANCHOR ROUND RH	310112-264421-TLANCR-RH
3	BLOCK SLIDER TAIL	310112-264421-TLSLDR
4	COVER TENSIONER WINDOW	310112-264421-WCVR2
5	GUARD SENSOR WIRE	310112-309730-SNSRGD
6	MOUNT SENSOR	310112-309730-SNSRMNT
7	TROUGH WIRE CARRIER	310112-309730-WTRGH
8	ASSY PREP FRAME W/TWIST LOCKS	310112-328247-FRM-PRP
9	ACORN NUT STAINLESS STEEL M6	HEA-2014-00
10	SCREW HEX HEAD CAP M3 X .5 X 12 SS	HHCS-M03X050X012-SS
11	SCREW HEX HEAD CAP M6 X 1 X 12 SS	HHCS-M06X100X012-SS
12	SCREW HEX HEAD CAP M6 X 1 X 25 SS	HHCS-M06X100X025-SS
13	WASHER M3 X 7MM OD X .5MM THICK SS	WSHF-M03X070X05-SS
14	WASHER M6 X 12 OD X 1.6 THK SS	WSHF-M06X12X16-SS

► **Mount Assembly / マウントアセンブリ**



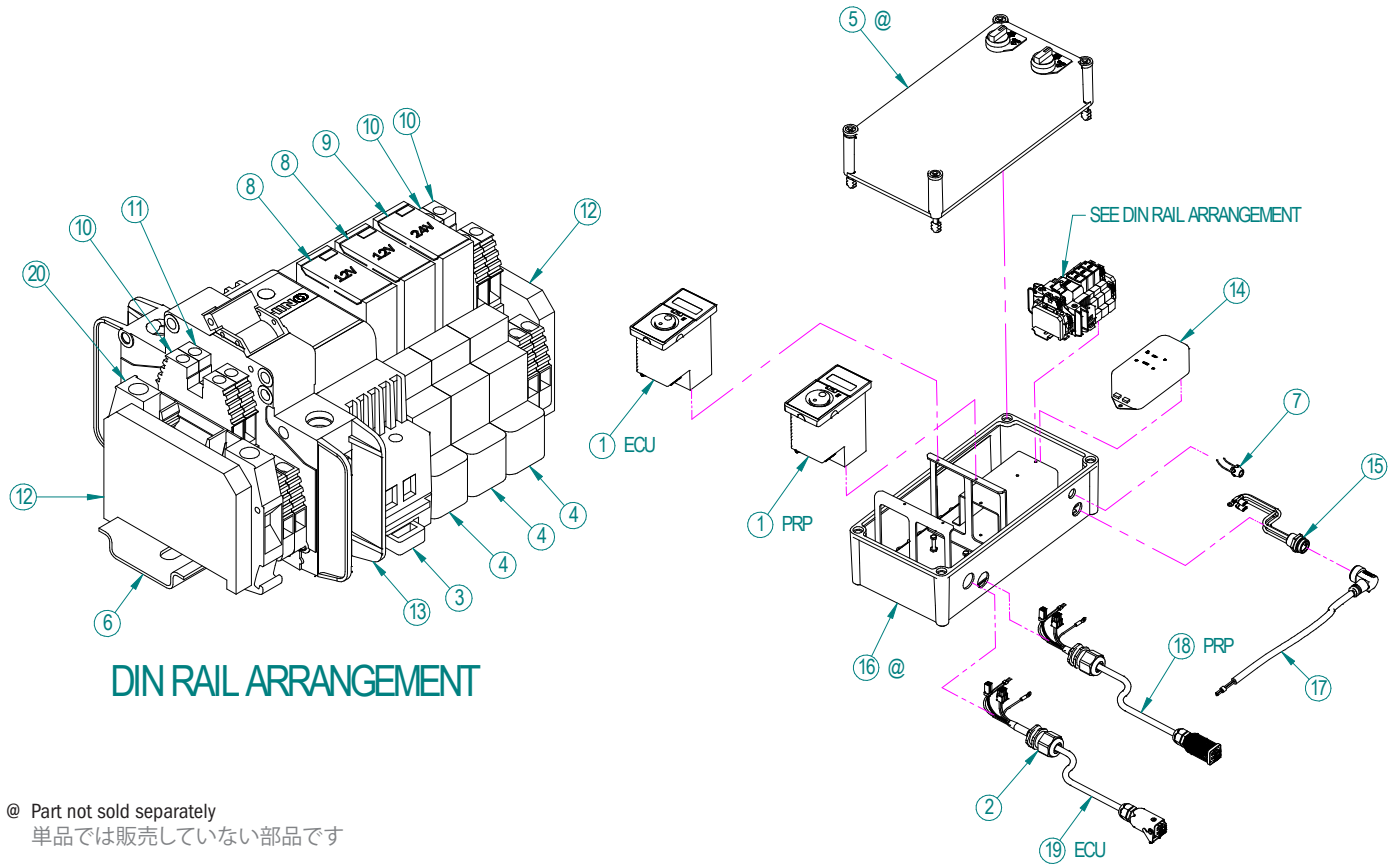
#	Description / 説明	Part Number / 部品番号
1	MOUNT 2-AXIS SLOTTED BASE WITH WEARSTRIP	310112-281662-MNT3
2	LOCK PLATE WITH STUDS	310112-290979-MNTLP
3	ACORN NUT STAINLESS STEEL M6	HEA-2014-00
4	WASHER M6 X 12 OD X 1.6 THK SS	WSHF-M06X12X16-SS

► **Clear Plastic Guard Assembly** / 透明プラスチックガードアセンブリ



#	Description / 説明	Part Number / 部品番号
1	LOCK PLATE WITH STUDS	310112-290979-MNTLP
2	WASHER M6 X 12 OD X 1.6 THK SS	WSHF-M06X12X16-SS
3	ACORN NUT STAINLESS STEEL M6	HEA-2014-00

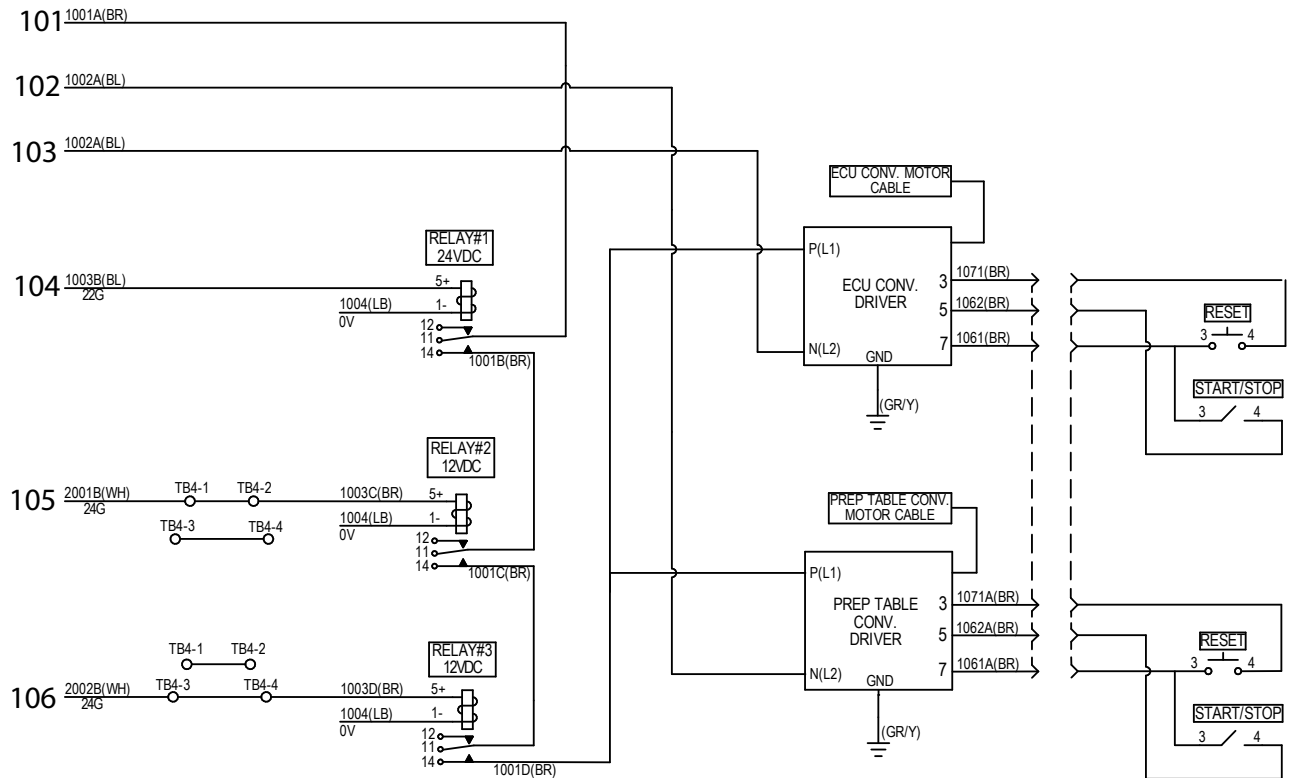
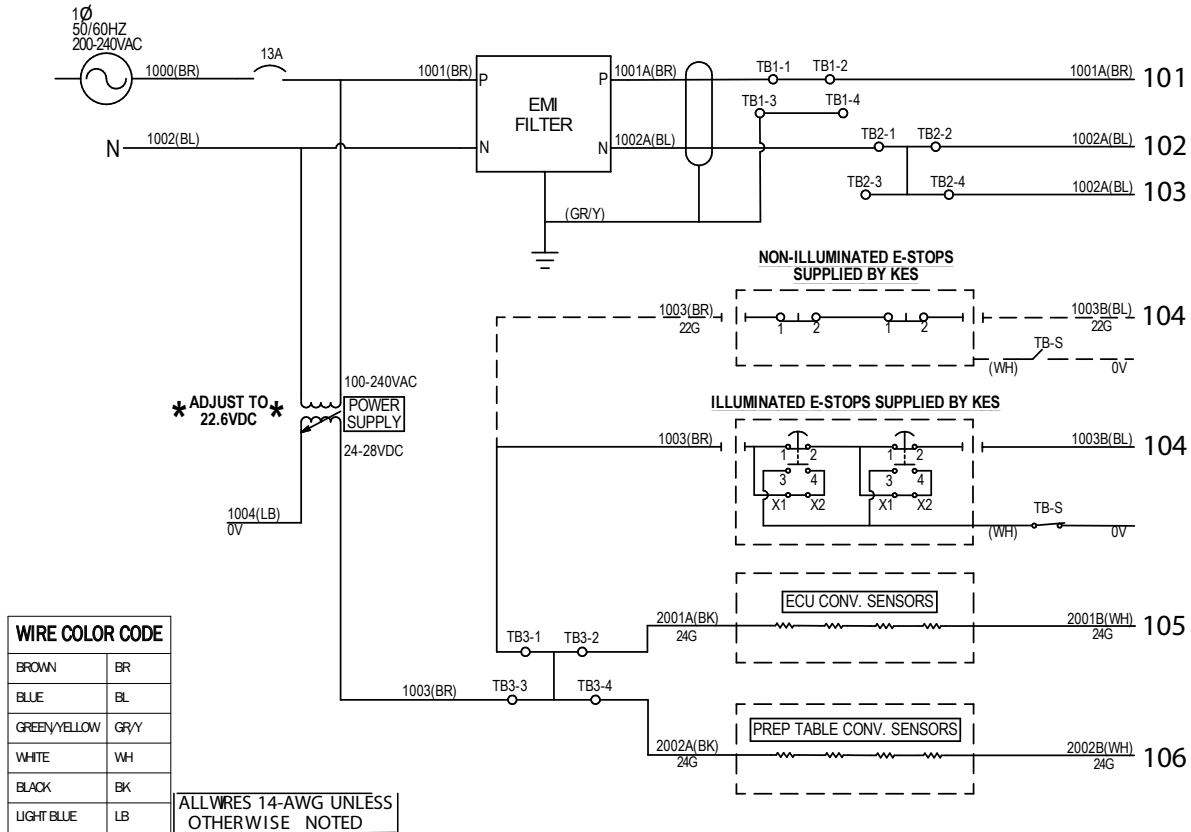
► Panel Assembly / パネルアセンブリ



@ Part not sold separately
単品では販売していない部品です

#	Description / 説明	Part Number / 部品番号
1	ASSY CONTROLLER 200W 230VAC	310112-309730-CTL200-C-ASY
2	ASSY CORD GRIP SPLIT GLAND WITH NUT	310112-309730-HCG-ASY
3	POWER SUPPLY 24VDC ADJUSTABLE	310112-309730-PS24V
4	SOCKET 1 POLE 700-HK SCR W TERM	310112-309730-SCKT
5	ASSY COVER DUAL DRIVE	310112-345377-CVRSW2-ASY
6	DIN RAIL 5.5"	310112-315577-DRAIL-MED
7	RECEPTACLE M12 FEMALE 4 POLE	310112-315577-M12F4P
8	RELAY 12VDC W/ LED, SPDT, 10A, 5 BLADE	310112-315577-RLY12V-LED
9	RELAY 24VDC W/ LED, SPDT, 10A, 5 BLADE	310112-315577-RLY24V-LED
10	TERMINAL BLOCK-DBL LVL(NOT CONNECTED)	310112-315577-TB-D12
11	TERMINAL BLOCK-DBL LVL (CONNECTED)	310112-315577-TB-D12X
12	TERMINAL BLOCK END CLAMP	310112-315577-TB-END
13	CIRCUIT BREAKER 13 AMP	310112-328127-CB13A
14	EMI MAINS FILTER 12A	310112-328127-MFLTR
15	ASSY POWER RECEPTACLE 15A	310112-328127-PWRCPT-ASY
16	ASSY ENCLOSURE BASE DUAL DRIVE	310112-330486-ENCLBSE-ASY
17	ASSY POWER CABLE RT ANGLE W/FERRULES	310112-330486-PWRCBL90-ASY
18	ASSY CABLE DRIVE-MOD BLK LVR F 1.0M	310112-331561-CBL-DRV-MBPF-10
19	ASSY CABLE DRIVE-MOD TAN LVR F 1.0M	310112-331561-CBL-DRV-MTLF-10
20	TERMINAL BLOCK SWITCHING	310112-334418-TBSWCH

► Wiring Diagram / 配線図



EC Declaration of Conformity

We,

QC Industries, LLC
4057 Clough Woods Dr
Batavia, OH 45103-2587, USA
Phone: +1-513-753-6000

declare under our sole responsibility that the products,

PF Series Conveyor

to which this documentation relates, is in conformity with the following documents:

► Directives

Machinery Directive 2006/42/EC
EN 12100:2010 Safety of Machinery

Complies with the following basic requirement sub-chapters: 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.6, 1.2.7, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.6, 1.3.8, 1.3.8.1, 1.4.1, 1.4.2.2, 1.5.4, 1.5.9, 1.5.11, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3, 1.6.4, 1.6.5, 1.7.1.1, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4, 2.1.b, 2.1.c, 2.1.d, 2.1.e, 2.1.2.

To comply with the Machinery Directive, emergency stops must be installed and tested per the installation instructions in the Installation, Operation & Maintenance Manual. The conveyor will not run until emergency stops have been properly installed.

The above-referenced equipment is in conformity with all safety-related clauses of
EN 60204-1:2006+A1:2009 Safety of Machinery – Electrical Equipment of Machines
Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU

QC Industries fully complies with the WEEE directive for the disposal of waste electrical and electronic equipment in line with legislation applicable in the EU member states. Components marked with the crossed out wheeled bin symbol should not be discarded as common solid waste and should be recycled in compliance with the WEEE directive or sent back to QC Industries for proper disposal.

► Noise Declaration

When properly installed, the sound produced by these conveyors is less than 70 dB.

► Person authorized to compile the technical file

TUV UD Product Services Ltd UK
Belasis Business Centre
Coxwold Way,
Billingham
Teeside
TS23 4EA
England

Relevant information will be transmitted via e-mail in response to a reasoned request by national authorities. (Regulatory Inquiries Only)

Name Dave Endres

Signature



Title President

Company

QC Industries, LLC

Address

4057 Clough Woods Dr
Batavia, OH 45103-2587 USA

Date of Declaration

August 1, 2018

EC適合性宣言書

当社、

QC Industries, LLC
4057 Clough Woods Dr
Batavia, OH 45103-2587, USA
電話番号: +1-513-753-6000

はその単独の責任において以下の通り宣言します。本文書で取り扱う、製品

PFシリーズコンベア

は以下の文書に適合しています。

▶ 指令

機械指令2006/42/EC
EN 12100:2010 機械の安全

以下の基本要件を規定する項: 1.1.2、1.1.3、1.1.5、1.2.1、1.2.2、1.2.3、1.2.4、1.2.6、1.2.7、1.3.1、1.3.2、1.3.3、1.3.4、1.3.6、1.3.8、1.3.8.1、1.4.1、1.4.2.2、1.5.4、1.5.9、1.5.11、1.6.1、1.6.2、1.6.3、1.6.4、1.6.5、1.7.1.1、1.7.2、1.7.3、1.7.4、2.1.b、2.1.c、2.1.d、2.1.eおよび2.1.2。

この機械指令に適合するためには、緊急停止ボタンを、この設置／操作／整備説明書の設置要領に従って設置して試験する必要があります。緊急停止ボタンを適正に設置するまで、コンベアは作動しません。

上記の装置は以下の書類の安全関連条項に適合しています。
EN 60204-1:2006+A1:2009 機械の安全 – 機械の電気装備
電磁互換性指令2014/30/EU

QC Industriesは、EU加盟国に適用可能な法律に合致する、電気電子機器の廃棄に関するWEEE指令を完全に遵守しています。×印の付いた車輪付きゴミ箱のシンボルの付いた構成部品は、一般固形廃棄物として廃棄すべきではなく、WEEE指令に従ってリサイクルするか、適正な廃棄を行うためにQC Industriesに返却してください。

▶ 騒音に関する宣言書

適切に設置した場合、これらのコンベアが発生する騒音は70 dB未満になります。

▶ 技術ファイルの認定編集者

TUV UD Product Services Ltd UK
Belasis Business Centre
Coxwold Way,
Billingham
Teeside
TS23 4EA
England

関連情報は国家機関の合理的な要求に対する返答として電子メールで送信されます。(監督機関による問い合わせのみ)

氏名 Dave Endres

署名

役職名

社長

社名

QC Industries, LLC

所在地

4057 Clough Woods Dr
Batavia, OH 45103-2587 USA

宣言日

2018年8月1日

Warranty Disclosure / 保証

QC INDUSTRIES warrants that our conveyors are free from defects in materials and workmanship and fit for the ordinary purposes for which such goods are used, under normal installation, use and service for two (2) years, beginning on the date of installation. QC INDUSTRIES will provide part(s) and labor within the warranty period provided:

The Purchaser provides QC INDUSTRIES prompt written notice of the defect, including the serial number of the conveyor and the date the unit was first installed. The labor to replace defective parts is pre-approved by QC Industries either at the time the service work is being performed or in a pre-approved service agreement between QC Industries and the company managing the service. The labor rates/time billed to replace parts follows QC Industries approved standards for reasonable part replacement time.

This warranty is limited to the replacement of defective parts and the reasonable and agreed upon labor to replace the parts. QC INDUSTRIES WILL NOT BE LIABLE FOR ANY DAMAGES CAUSED BY ANY DEFECT IN THIS UNIT. This warranty shall not apply if any failure of this unit or its parts is caused by unreasonable use, lack of maintenance, improper maintenance and/or repairs, incorrect adjustments, exposure to corrosive or abrasive material, excessive moisture causing damage, or any modification or alteration affecting the operation of the unit which is not authorized by QC INDUSTRIES in writing.

CAUTION: Any attempt to repair parts instead of replace parts may void the product warranty. Any description of this unit is only to identify it and is not a warranty that the unit fits the description. Only an official of QC INDUSTRIES may make any warranties for QC INDUSTRIES. Any warranties implied by law are limited in duration to the two (2) year term of this warranty. EXCEPT AS SET FORTH HEREIN, QC INDUSTRIES MAKES NO OTHER WARRANTIES, WHETHER EXPRESS, IMPLIED, OR STATUTORY, INCLUDING MERCHANTABILITY FOR FITNESS OR ANY PARTICULAR PURPOSE.

QC INDUSTRIESは、設置日から2年間にわたり、商品が通常の方法で設置、使用、および保守される限り、コンベヤの資材および施工に故障がないことおよび注文内容に適していることを保証します。QC INDUSTRIESは、保証期間内に部品と労力を提供します。

購入者は、故障があった場合、コンベヤのシリアル番号およびユニットが最初に設置された日付を含む書面による通知をQC INDUSTRIESに迅速に提供するものとします。故障した部品の交換作業は、保守作業が実施されるときにQC INDUSTRIESによって事前に承認されるか、QC INDUSTRIESとサービスを管理する会社との間の事前に承認された保守契約で事前に承認されます。部品の交換で請求される労賃/時間は、QC INDUSTRIESが承認した適切な部品交換時間の標準に従います。

この保証の対象は、故障した部品および適切な合意された部品交換作業に限定されます。QC INDUSTRIESは、本ユニットの故障が原因となっているあらゆる損害の責任を負いません。本ユニットまたはその部品の故障の原因が、不適切な使用、保守の欠如、不適切な保守または交換、誤った調整、腐食性または研磨性の物質への接触、過度の湿気による破損、またはQC INDUSTRIESによって承認されていないユニットの操作に影響する変更または改造である場合、この保証は適用されません。

注意:部品の交換の代わりに部品を修理しようとした場合、製品の保証が無効になることがあります。本ユニットの説明は、ユニットの識別のみを目的とし、ユニットが説明に適合していることを保証するものではありません。QC INDUSTRIESの職員のみがQC INDUSTRIESの保証を提供できます。法律で規定されているあらゆる保証は、本保証の2年間の期間に制限されます。本契約に別に明示されている場合を除いて、QC INDUSTRIESは、明示的、暗黙的、または法令によるかに関係なく、商品性または特定用途への適合性を含む他の保証をいっさい行いません。

Notes / メモ:

Service Record / 整備記録

Date / 日付	Service Performed / 整備実施内容

▶ **Epanel Serial Number** / 制御パネルのシリアル番号

▶ **Date of Installation** / 設置日

Service Record / 整備記録

Date / 日付	Service Performed / 整備実施内容

▶ **Conveyor 1 Serial Number** / コンベアのシリアル番号

▶ **Date of Installation** / 設置日

Service Record / 整備記録

Date / 日付	Service Performed / 整備実施内容

▶ **Conveyor 2 Serial Number / コンベアのシリアル番号**

▶ **Date of Installation / 設置日**
