

May 2022

OPEX®


Sure Sort™

Sure Sort™ オペレーターマニュアル (バージョン5.0装置用)
9166900OM-JA-V5.0 改訂版 21-01 使用説明書原本



Sure Sort™

CE



WARNING

この装置を操作する前に、このマニュアルを丁寧にお読みください。

© 2017-2022 OPEX® Corporation

All rights reserved. この文書は、OPEXのお客様、パートナー、取扱店が使用するためにOPEXが提供するものです。それ以外の目的で、OPEX Corporationの書面による明示的な同意なしに、この文書のいかなる部分についても複製、出版、データベースや検索システムへの保管を行うことはできません。

OPEX へのお問い合わせ

テクニカルサポートの場合：

OPEX テクニカルサポート

835 Lancer Drive

Moorestown, NJ 08057 アメリカ合衆国

米州：1 800.673.9288 または 856.727.1950

EMEA：+1 800.673.9288

オーストラリア：+1 800.945247

Service@opex.com

製品のモデル名とシリアル番号をご用意ください（[118 ページの「装置のシリアル番号の位置」](#)を参照）。

その他のお問い合わせ：

OPEX[®] コーポレーション

305 Commerce Dr.

Moorestown, NJ 08057-4234 アメリカ合衆国

電話：+1 856.727.1100

ファックス：+1 856.727.1955

<https://www.opex.com/>

本書で誤り、不正確性、またはその他の問題や懸念事項を発見した場合は、メールで OPEX Technical Writers にお問い合わせください。連絡先：

GroupWATechwriters@opex.com

opexservice.com Web サイト関連の問題については、メールで OPEX Web Developers にお問い合わせください。連絡先：GroupWebDev@opex.com

EU（欧州連合）適合宣言

OPEX[®]

EU/EC 適合宣言 Sure Sort[™]

(機械指針2006/42 /ECの付録IIパート1セクションAに従って作成)

この適合宣言は、製造業者単独の責任のもとに発行されます。

1.0	製造元	名前	OPEX Corporation
		住所	305 Commerce Drive, Moorestown, New Jersey 08057, アメリカ合衆国
2.0	公認代理人	この文書は、適切な国の当局による正当な要求に基づいて、権限の与えられた代理人に提供されます。	
		名前	OPEX Business Machines GmbH (Schweiz)
		住所	Auf der Lug 8, 71726 Benningen am Neckar, ドイツ
3.0	説明と識別	説明	物品ソーター (詳細については、Webサイト https://www.warehouseautomation.com/sure-sort/ を参照)
		モデル	Sure Sort [™]
		シリアル番号	SS0xxxx (xは0~9の数字)
		製造年	2022年から
4.0	指針	2006/42/EC	機械指針
		2014/53/EU	無線装置指針
		2014/30/EU	電磁両立性指針
		2011/65/EU	RoHS 2 指針
5.0	ECタイプ検査	TUV Rheinland of North America, Inc. (通知機関)	295 Foster Street, Suite 100, Littleton, Massachusetts 01460, アメリカ合衆国 および 12 Commerce Road, Newtown, Connecticut 06470, アメリカ合衆国 および 5015 Brandin Court, Fremont, California 94538, アメリカ合衆国
6.0	使用する調和規格	EN 55011:2009/A1:2010	産業、科学、医療装置—無線周波数妨害特性—測定限界および測定方法
		CISPR 11:2016	産業、科学、医療装置—無線周波数妨害特性—測定限界および測定方法
		EN 61000-6-2:2005	電磁両立性 (EMC) —パート6-2: 汎用規格—産業環境に対する耐性
		EN 61000-6-4:2007/A1:2011	電磁両立性 (EMC) —パート6-4: 汎用規格—産業環境の排出基準
		EN 61000-4-2:2009	電磁両立性 (EMC) —パート4-2: テストおよび測定技術—静電気放電耐性のテスト
		EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010	電磁両立性 (EMC) —パート4-3: テストおよび測定技術—放射、無線周波数、電磁界耐性のテスト (無線の送受信機に使用)
		EN 61000-4-4:2012	電磁両立性 (EMC) のテストおよび測定技術。電気的高速過渡/バースト耐性のテスト
		EN 61000-4-5:2006	電磁両立性 (EMC) —パート4-5: テストおよび測定技術—サージ耐性のテスト
		EN 61000-4-6:2009	電磁両立性 (EMC) —パート4-6: テストおよび測定技術—無線周波数フィールドによって誘発される伝導妨害に対する耐性
		EN 61000-4-8:2010	電磁両立性 (EMC) —パート4-8: テストおよび測定技術—電力周波数磁界耐性のテスト
		EN 61000-4-11:2004	電磁両立性 (EMC) —パート4-11: テストおよび測定技術—電圧降下、短い中断、電圧変動耐性のテスト
		EN 619:2002+A1:2010	連続処理装置およびシステム。装置の安全性およびEMC要件 (ユニット負荷を機械的に処理するための)
		EN ISO 12100:2012	機械の安全性—設計の一般原則—リスク評価およびリスク低減
		EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010	機械の安全性—機械の電気装置—パート1: 一般要件
		EN 62061:2005+AMD 1:2012 + AMD 2:2015 リファレンス	機械の安全性—安全に関する電氣的、電子的、およびプログラム可能な電子制御システムの機能的安全性
ETSI EN 300 328 V2.2.2	電磁両立性および無線スペクトル物質 (ERM) ; 2.4GHz の ISM 帯域で動作し、広帯域変調技術を使用するデータ伝送装置;		
7.0	承認	署名者である私は、上述の装置が上記の「指針および規格」に準拠していることを宣言します。	
		発行場所	Moorestown, New Jersey, アメリカ合衆国
		発行日	2022年2月24日
		承認者	H. Scott Maurer,
		役職	OPEX国際事業部長

図面:9160106-DoC-jpn

2022年2月24日

ECO# 21-2038

改訂:C

UK (欧州連合) 適合宣言

OPEX[®]

英国適合宣言
Sure Sort[™]

(2008年英国機械供給 (安全) 規則のパート2付録IIセクションAに従って作成)

**UK
CA**

この適合宣言は、製造業者単独の責任のもとに発行されます。

1.0 製造元

名前	OPEX Corporation
住所	305 Commerce Drive, Moorestown, New Jersey 08057, アメリカ合衆国

この文書は、適切な国の当局による正当な要求に基づいて、権限の与えられた代理人に提供されます。

2.0 公認代理人

名前	OPEX Business Machines GMBH
住所	29/32 Queensbrook, Bolton Technology Exchange, Spa Road, Bolton, BL1 4AY, 英国

3.0 説明と識別

説明	物品ソーター (詳細については、Webサイト https://www.warehouseautomation.com/sure-sort/ を参照)
モデル	Sure Sort [™]
シリアル番号	SS0xxxx (xは0~9の数字)
製造年	2022年から

4.0 英国の規制

規制 2008	機械の供給 (安全性)
規制 2017	無線装置
規制 2016	電磁両立性
規制 2012	RoHS

5.0 ECタイプ検査

TUV Rheinland of North America, Inc. (通知機関)	295 Foster Street, Suite 100, Littleton, Massachusetts 01460, アメリカ合衆国 および 12 Commerce Road, Newtown, Connecticut 06470, アメリカ合衆国 および 5015 Brandin Court, Fremont, California 94538, アメリカ合衆国
---	--

6.0 使用する調和規格

BS 55011:2009/A1:2010	産業、科学、医療装置—無線周波数妨害特性—測定限界および測定方法
CISPR 11:2016	産業、科学、医療装置—無線周波数妨害特性—測定限界および測定方法
BS 61000-6-2:2005	電磁両立性 (EMC) —パート6-2: 汎用規格—産業環境に対する耐性
BS 61000-6-4:2007/A1:2011	電磁両立性 (EMC) —パート6-4: 汎用規格—産業環境の排出基準
BS 61000-4-2:2009	電磁両立性 (EMC) —パート4-2: テストおよび測定技術—静電気放電耐性のテスト
BS 61000-4-3:2006+ A1:2008+A2:2010	電磁両立性 (EMC) —パート4-3: テストおよび測定技術—放射、無線周波数、電磁界耐性のテスト (無線の送受信機に使用)
BS 61000-4-4:2012	電磁両立性 (EMC) のテストおよび測定技術。電気的高速過渡パルス耐性のテスト
BS 61000-4-5:2006	電磁両立性 (EMC) —パート4-5: テストおよび測定技術—サージ耐性のテスト
BS 61000-4-6:2009	電磁両立性 (EMC) —パート4-6: テストおよび測定技術—無線周波数フィールドによって誘発される伝導妨害に対する耐性
BS 61000-4-8:2010	電磁両立性 (EMC) —パート4-8: テストおよび測定技術—電力周波数磁界耐性のテスト
BS 61000-4-11:2004	電磁両立性 (EMC) —パート4-11: テストおよび測定技術—電圧降下、短い中断、電圧変動耐性のテスト
BS 619:2002+A1:2010	連続処理装置およびシステム。装置の安全性および EMC 要件 (ユニット負荷を機械的に処理するための)
BS ISO 12100:2012	機械の安全性 — 設計の一般原則 — リスク評価およびリスク低減
BS 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010	機械の安全性 — 機械の電気装置 — パート1: 一般要件
BS 62061:2005+AMD 1:2012 + AMD 2:2015 リファレンス	機械の安全性 — 安全に関する電氣的、電子的、およびプログラム可能な電子制御システムの機能的安全性
ETSI EN 300 328 V2.2.2	電磁両立性および無線スペクトル物質 (ERM) ; 2.4GHz の ISM 帯域で動作し、広帯域変調技術を使用するデータ伝送装置;

7.0 承認

署名者である私は、上述の装置が上記の「英国規則および標準」に準拠していることを宣言します。

発行場所	Moorestown, New Jersey, アメリカ合衆国
発行日	2022年2月24日
承認者	H. Scott Maurer,
役職	OPEX国際事業部長

図面:9160108-DoC-jpn

2022年2月24日

ECO# 21-2038

改訂:B

文書履歴

改訂版	日付	変更（青いテキストをクリックすると、そのページに移動します）
21-01	2021年12月6日	バージョン 5.0 装置用の初期リリース。

表 0-1 : 翻訳マニュアルの改訂履歴

ソース (英語版)	日付	翻訳 改訂	詳細（青いテキストをクリックすると、そのページに移動します）

言語コード :

DE ドイツ語	ES スペイン語	IT イタリア語	KO 韓国語
EN 英語	FR フランス語	JA 日本語	PL ポーランド語

目次

Chapter 1

はじめに

1.1. このマニュアルについて	10
1.1.1. マニュアルナビゲーションエイド	11
1.1.2. 安全メッセージの表記	12

Chapter 2

安全性

2.1. はじめに	14
2.2. 安全ガイドライン	15
2.2.1. 安全ガイドライン – フランス語版	16
2.3. 個人用保護具	19
2.4. 人間工学	20
2.5. 緊急停止ボタンおよびインターロックシステム	21
2.5.1. 緊急停止ボタン (E-Stop)	21
2.5.2. インターロックシステム	24
2.5.3. 非常口ハンドル	27
2.5.4. リセットボタン	28
2.6. ライトタワー	29
2.7. ロックアウト/タグアウト (LOTO) 手順	30
2.7.1. ロックアウト/タグアウトとは?	30
2.7.2. 必要なロックアウト/タグアウトデバイス	31
2.7.3. LOTO – 装置のメンテナンスと修理	33
2.7.4. AC 電源の完全な遮断	36
2.7.5. LOTO – ジャムの解消と iBOT の除去	39
2.7.6. 装置の通常操作への復元	41
2.8. 装置ラベル	42
2.8.1. インพุットコンベヤモジュールラベル	43
2.8.2. リターンコンベヤモジュールラベル	58
2.8.3. スキャントンネルラベル	62

2.8.4. ベースおよびエンドモジュールラベル	65
2.8.5. 拡張およびエンドモジュールラベル	76
2.8.6. iBOT ラベル	84
2.9. 追加の製品安全情報	89
2.10. 装置文書	94

Chapter 3

システム概要

3.1. はじめに	96
3.2. Sure Sort™ のしくみ	103
3.2.1. OPEX ホストソフトウェア	104
3.2.2. OPEX Induct ELC	105
3.3. 仕様	106
3.3.1. 基本構成	106
3.3.2. 資材の取り扱い（在庫品）オプション	106
3.3.3. オプション	107
3.3.4. モジュール寸法	107
3.3.5. 環境仕様	108
3.4. 装置のレイアウトと必要な設置スペース	109
3.5. 電氣的要件 — 北米	111
3.6. 電氣的要件 — ヨーロッパ（EU）	112
3.7. 電氣的要件 — 日本	113
3.8. 規制順守テスト	114
3.8.1. 装置の評価基準	114
3.8.2. FCC 規格：	115
3.9. 装置のシリアル番号の位置	118

Chapter 4

操作

4.1. はじめに	122
4.2. 電源のオン / オフ	123
4.3. ホストソフトウェアへのログイン	124
4.4. ホストソフトウェアのナビゲート	126

4.4.1. 実行画面の詳細	128
4.4.2. ジャムの解消およびその他の警告	132
4.4.3. 製品関連のジャム	138
4.5. 装置の起動およびジョブの実行	140
4.5.1. 装置の起動	140
4.5.2. 装置への物品の供給	141
4.5.3. 物品の手動スキャン	146
4.6. 装置の停止とジョブの終了	150

Chapter 5

統計

5.1. はじめに	154
5.2. レポートの作成	154
5.2.1. 時間範囲の設定	155
5.3. リジェクトとジャムの定義	156
5.3.1. リジェクト	156
5.3.2. ジャム	160
5.3.3. 安全関連のジャム	166

Appendix A

オプションの右側 (200 サイド) 誘導

A.1. はじめに	170
A.2. 緊急停止ボタンとリセットボタンの位置	171
A.3. 装置のレイアウトと必要な設置スペース	172
A.4. 右側のインプットモジュール	173

Appendix A

オプションの 6 インチ製品容量

A.1. はじめに	176
A.1.1. 資材の取り扱い (在庫品)	176
A.2. 4 インチ装置と 6 インチ装置の違い	177
A.2.1. 荷高さカバー	177

Chapter G

用語集

G.1. 略語のリスト	180
G.2. 用語のリスト	181

1

1. はじめに

1.1. このマニュアルについて.....	10
1.1.1. マニュアルナビゲーションエイド.....	11
1.1.2. 安全メッセージの表記.....	12

Sure Sort™

Operator Manual for Version 5.0 Machines

1.1. このマニュアルについて



WARNING

この装置を操作する前に、すべての情報を丁寧にお読みください。

このマニュアルには、OPEX Sure Sort 自動ソーターとその操作手順、および安全関連のコンポーネントに関する情報が含まれています。

- 安全情報、安全上の問題および注意事項
- 主なコンポーネントの識別と機能
- システム仕様
- 運用および統計の報告手順

この情報は、Sure Sort 装置の主オペレーターが使用することを目的としています。オペレーターは、装置の電源を入れ、作業を開始し、製品をコンベヤに送り、箱に分類することができます。オペレーターには、次の業務を遂行する資格がないことに注意してください（このようなスキルレベルには追加のトレーニングが必要です）。

- **作業者** – ロックアウトまたはタグアウトの下で、サービスやメンテナンスが実行されている機械や装置を操作または使用する必要がある仕事をしている従業員、またはそのようなサービスやメンテナンスが行われている地域で働く必要がある仕事をしている従業員。
- **管理者** – 機械や装置のサービスやメンテナンスを行うために、機械や装置をロックアウトまたはタグアウトする人。

このマニュアルは、装置の設計変更、部品番号の変更、エラーの修正などを反映して更新されます（改訂履歴の詳細は [5 ページ](#) の表を参照）。マニュアルの最新の電子版は、参照用に必ず保存してください。最新版は、www.opexservice.com から PDF 形式でダウンロードできます（正規の登録ユーザーのみ）。

1.1.1. マニュアルナビゲーションエイド

このマニュアルは、主にタブレットデバイスで使用するよう設計されています。ナビゲーションしやすくするために、マニュアルには青色の下線付きリンクが含まれており、このリンクをクリックまたはタップすると、特定のページまたは Web アドレスに直接移動できます。また、PDF ファイルのサイドバーにあるブックマークと[目次](#)内のどの項目も、クリックまたはタップすると、特定のページに直接移動できます。最適にお使いいただくには、Adobe[®] Acrobat Reader^{®*} の最新バージョンを使用してください。

*Adobe および Acrobat Reader は、Adobe Systems Incorporated の登録商標です。

1.1.2. 安全メッセージの表記

このマニュアルでは、特定の手順および状況に関連する安全上の問題について警告するために、次の表記を使用しています。マニュアルを読む際と装置を操作する際には、次の表記に注意してください。



DANGER

回避されない場合、死亡や重傷を招く危険な状況を示します。この表記の使用は、最も極端な状況に限定されています。



WARNING

回避されない場合、死亡や重傷を招く可能性のある危険な状況を示します。



CAUTION

回避されない場合、軽傷または中程度の負傷を招く可能性のある危険な状況を示します。

NOTICE

重要ではあるが、危険に関連しない情報（物的損害に関連するメッセージなど）を示します。

注: [チャプター2:「安全性」](#)で重要な安全情報を参照してください。

2. 安全性

2.1. はじめに	14
2.2. 安全ガイドライン	15
2.2.1. 安全ガイドライン – フランス語版.....	16
2.3. 個人用保護具.....	19
2.4. 人間工学.....	20
2.5. 緊急停止ボタンおよびインターロックシステム	21
2.5.1. 緊急停止ボタン (E-Stop)	21
2.5.2. インターロックシステム	24
2.5.3. 非常口ハンドル.....	27
2.5.4. リセットボタン.....	28
2.6. ライトタワー.....	29
2.7. ロックアウト/タグアウト (LOTO) 手順.....	30
2.7.1. ロックアウト/タグアウトとは?	30
2.7.2. 必要なロックアウト/タグアウトデバイス.....	31
2.7.3. LOTO – 装置のメンテナンスと修理.....	33
2.7.4. AC電源の完全な遮断	36
2.7.5. LOTO – ジャムの解消とiBOTの除去.....	39
2.7.6. 装置の通常操作への復元	41
2.8. 装置ラベル.....	42
2.8.1. インพุットコンベヤモジュールラベル.....	43
2.8.2. リターンコンベヤモジュールラベル	58
2.8.3. スキャントンネルラベル	62
2.8.4. ベースおよびエンドモジュールラベル.....	65
2.8.5. 拡張およびエンドモジュールラベル	76
2.8.6. iBOTラベル.....	84
2.9. 追加の製品安全情報	89
2.10. 装置文書.....	94

Sure Sort™

Operator Manual for Version 5.0 Machines

2.1. はじめに

このチャプターで提供する情報は、本マニュアルに記載されている OPEX 装置の操作とメンテナンスに関する様々な安全上の問題について説明するためのものです。

このチャプターでは、作業者を保護するために、次のような安全関連の作業慣行および措置について説明します。

- 安全ガイドライン
- 推奨される個人用保護具（PPE）
- 人間工学的考慮事項
- 緊急停止ボタンおよびその他の安全機能
- ロックアウト / タグアウト手順
- 装置に使用される安全ラベルの識別と位置
- 装置文書の位置



WARNING

この装置を使用する前に、このチャプターをよくお読みください。

2.2. 安全ガイドライン

このセクションでは、この装置で作業する時に遵守しなければならない安全ガイドラインを提供します。



WARNING

本マニュアルに記載されている装置を操作またはメンテナンス際は必ず、これらの安全ガイドラインに従ってください。

通常操作 – 装置の正常な動作を開始、操作、中断することができるのは、有資格の担当者のみです。操作者トレーニングが必要であり、トレーニングは『Sure Sort 操作者マニュアル』の「操作」のチャプターで提供されます。

充電レール – ドアが閉まっているとき、充電レールに手を触れないようにしてください。充電レールを時計や指輪で短絡すると、感電の原因になる可能性があります。

iBOT の底面のプラスチック製保護カバーを取り外さない – このカバーは、iBOT のウルトラキャパシタと回路を損傷から保護します。またこのカバーは、ウルトラキャパシタが漏れた場合に、操作者を危険から保護します。ウルトラキャパシタの安全性については、[89 ページの「追加の製品安全情報」](#)を参照してください。

iBOT の下に立つ – 荷物を運んでいる間は、iBOT の下に立ってはいけません。荷物を積んだ iBOT の下に誰も留まってはいけません。

装置の露出した可動部品に、絡まる可能性のある物を近づけない – コンベヤのような Sure Sort の可動部品が、異物によって遮断・破損する可能性があります。手、髪の毛、緩い衣服、装飾品類を、可動部品に近づけないでください。

コンベヤシステム – コンベヤシステムは、5 ポンド (2.27 kg) 以下の物品用に設計されています。コンベヤシステムが動作している間は、コンベヤシステムのどの部分にも座ったり、立ったり、移動したりしないでください。

装置内への立ち入り – 作動中には、装置の中に入らないでください。有資格のサービス保守担当者のみが通路に入るようにしてください。

装置の設計 – OPEX または公認代理人に相談せずに、装置の設計や構成を変更しないでください。

装置のメンテナンス – 装置のメンテナンス、特定の操作、すべての調整は、機械的であれ電氣的であれ、安全作業システムに従って、有資格者が行う必要があります。

作動中に装置を掃除しようとしない – ベルトやローラーなどの可動部品を掃除する時は、布（または類似の材料）を決して使用しないでください。このような材料を可動装置に使用すると、装置が損傷したり、重大な人身事故を引き起こしたりする可能性があります。ベルト、ローラー、ゲート、または類似の部品の掃除が必要な場合、掃除中に部品を手回しするか、静止した状態で掃除してください。

装置のほこりや異物を掃除する際は、高圧の可燃性「圧縮空気」を使用しないでください。

装置の緊急停止スイッチの位置を知っておく – E-Stop スイッチを使用すると、人身事故の可能性のある緊急時に、装置内のすべてのモーターを迅速に停止することができます。E-Stop は、通常の停止には使用しないでください。装置の正確な操作の詳細については、[121 ページの「操作」](#)を参照してください。

装置アクセス – 装置周りのすべての領域に障害物がないようにしてください。

子供が近づかないようにする – この装置は、子供がいる可能性のある場所での使用には適していません。

2.2.1. 安全ガイドライン – フランス語版

Opérations normales - Seul le personnel autorisé doit démarrer, opérer ou interférer avec le fonctionnement normal de la machine. La formation de l'opérateur est requise et la formation est fournie dans le manuel de l'opérateur Sure Sort.

Rail de chargement - Les mains doivent être éloignées des rails de chargement lorsque les portes sont fermées. Le court-circuit des rails de charge avec une montre ou une anneau peut provoquer un choc électrique.

Ne retirez pas le plastique, les capots de protection du bas des iBOTs - Les couvertures protègent les ultracapacités et les circuits des iBOT contre les dommages. Les couvertures protègent également l'opérateur des dommages si les ultracapacités doivent se faufler. Pour plus d'informations sur la sécurité des ultracapacités, reportez-vous à la section "Information produit sur les ultra-condensateurs" à la [page 89](#).

Debout sous un iBOT - Ne restez pas sous un iBOT pendant qu'il porte une charge. Personne ne peut rester sous iBOTS avec des charges.

Gardez les objets lâches à l'écart des parties exposées et mobiles de la machine - Les parties mobiles du Sure Sort, telles que le convoyeur, peuvent être bloquées et / ou endommagées par des objets étrangers. Gardez les mains, les cheveux, les vêtements lâches et les bijoux loin des pièces mobiles.

Systèmes de convoyeur - Le système de transport est conçu pour les articles de 5 lb. (2,27 kg) ou moins. Ne vous asseyez pas, ne vous tenez pas debout ou ne voyagez pas sur une partie du système de convoyeur lorsqu'il est en mouvement.

Entrée de la machine - Ne pas entrer dans la machine pendant son fonctionnement. Seul le personnel d'entretien autorisé doit entrer dans l'allée.

Conception de la machine - Ne modifiez pas la conception ou la configuration de l'équipement sans consulter OPEX ou votre représentant autorisé.

L'entretien des machines - La maintenance de la machine, les opérations particulières et tous les réglages, qu'ils soient mécaniques ou électriques, doivent être effectués par des personnes autorisées à le faire conformément à un système de travail sûr.

N'essayez pas de nettoyer la machine pendant son fonctionnement - Un chiffon (ou un matériau similaire) ne doit jamais être utilisé pour nettoyer les pièces mobiles telles que les courroies ou les rouleaux. L'utilisation d'un tel matériau sur les mécanismes de déplacement peut endommager la machine ou subir des blessures graves. Si une ceinture, un rouleau, une grille ou une pièce similaire doivent être nettoyés, faire maniveller la pièce pendant le nettoyage ou la nettoyer en stationnaire.

N'utilisez pas d'air comprimé inflammable, à haute pression pour nettoyer la poussière et les débris de la machine.

Familiarisez-vous avec le (s) emplacement (s) de la machine Interrupteurs d'arrêt d'urgence - Les interrupteurs E-Stop permettent un arrêt rapide de tous les moteurs de la machine, en cas d'urgence impliquant des blessures potentielles du personnel. Notez que les E-Stops ne doivent pas être utilisés pour un arrêt normal. Pour plus d'informations sur le bon fonctionnement de la machine, voir "Fonctionnement" à la Sure Sort Operator Manual.

Accès à la machine - Gardez toutes les zones autour de la machine sans obstacles.

Tenir à l'écart des enfants - Cet équipement ne convient pas aux endroits où les enfants sont susceptibles d'être présents.

2.3. 個人用保護具

個人用保護具（PPE）とは、手袋、保護眼鏡、ヘルメット、高視認性ベストなどの着用可能な安全アイテムを指します。

Sure Sort は、交流（AC）システムのアークフラッシュ PPE カテゴリ 1 に該当します。アークフラッシュカテゴリ 1 には、次の PPE が推奨されます。

- アーク保護等級の衣類、 4 cal/cm^2 (16.75 J/cm^2) の最低アーク保護等級
 - アーク保護等級の長袖シャツおよびパンツ、またはアーク保護等級のカバーオール
 - アーク保護等級のフェイスシールドまたはアークフラッシュスーツフード
 - アーク保護等級のジャケット、パーカー、レインウェア、またはヘルメットライナー（AN）
- 個人用保護具
 - ヘルメット
 - 保護眼鏡または安全ゴーグル（SR）
 - 聴力保護具（耳管挿入物）
 - 頑丈な革手袋
 - 革靴（AN）

開始する前に、現地の法律および各作業場で、追加の PPE が必要かどうかを確認してください。

2.4. 人間工学

仕事の過程で同じ動作を繰り返す必要があるあらゆる職業と同様に、タスクをいかに行うかを考慮することが重要です。以下に、装置の操作中に身体的な不快感や怪我のリスクを最小限に抑えるためのガイドラインを示します。

NOTICE

Sure Sort を操作するときは、必ず次のガイドラインに従ってください。

メインのオペレーターステーションにいる場合：

- まっすぐな姿勢を維持します。
- 時には姿勢の角度を変えて、より快適にします。
- 1 回に 10 時間以上のシフトで装置を操作しないでください。可能であれば、休憩以外の時間にもストレッチをします。

2.5. 緊急停止ボタンおよびインターロックシステム

操作者の安全のために、Sure Sort™ には緊急停止ボタンとドアインターロックが組み込まれており、緊急時に装置を停止します。

2.5.1. 緊急停止ボタン (E-Stop)



WARNING

緊急停止スイッチは、Sure Sort 内のすべての電気機器の電源を切るわけではありません。E-Stop スイッチを押した後も、コンピューターとその他の AC デバイスへの電源供給は継続されます。装置のすべての電源を切るには、[30 ページの「ロックアウト / タグアウト \(LOTO\) 手順」](#)に従ってください。

大きな赤いキノコ型の緊急停止 (E-Stop) ボタンを使用して、緊急時に装置を停止できます ([図 2-1](#) を参照)。E-Stop は、1 つは Sure Sort の操作者ステーションにあり、もう 1 つはリターンコンベヤの後ろにあります。必要に応じて、E-Stop のいずれかを押し、装置はすぐに停止します。

注: 通常の停止には E-Stop を使用しないでください。装置の適切な操作の詳細については、このマニュアルのチャプター「操作」を参照してください。

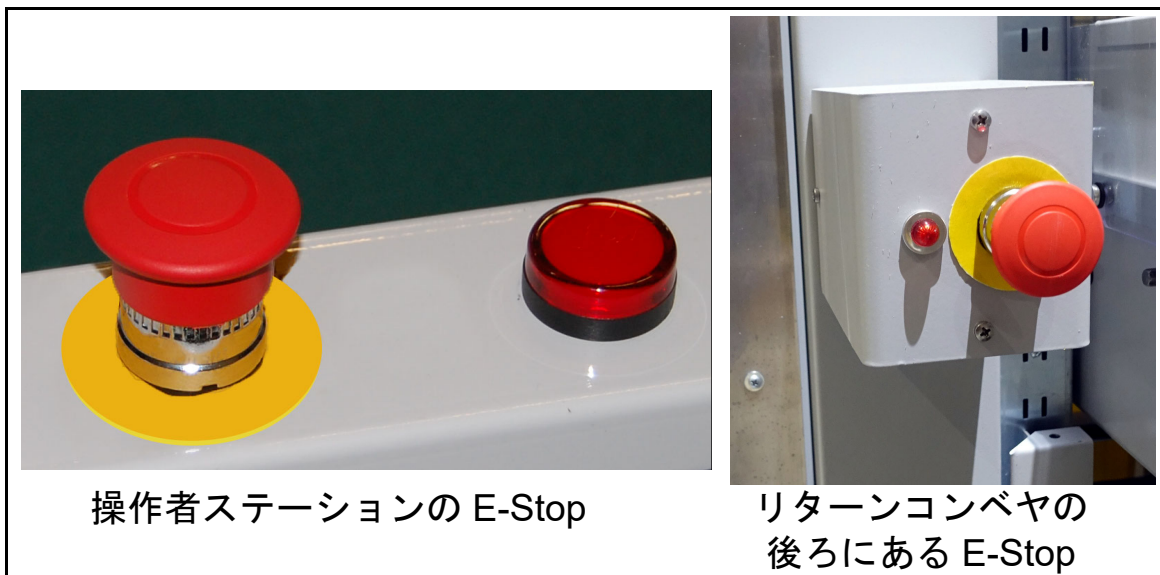


図 2-1: Sure Sort E-Stop

通路の E-Stop は、配送容器モジュールの両側にあります。サイド 100（左）がコンベヤに近い方、サイド 200（右）が遠い方です（図 2-2 を参照）。前の左側では、E-Stop は最初の配送列の前にあります。前の右側では、E-Stop はリジェクト容器エンクロージャにあります。装置の背面では、最後の配送列の後、両側に E-Stop があります。11 個の拡張モジュールを備えた装置の場合、通路中心の両側に E-Stop が追加されています。サイド 100 では E-Stop は R 列にあり、サイド 200 では Q 列にあります。

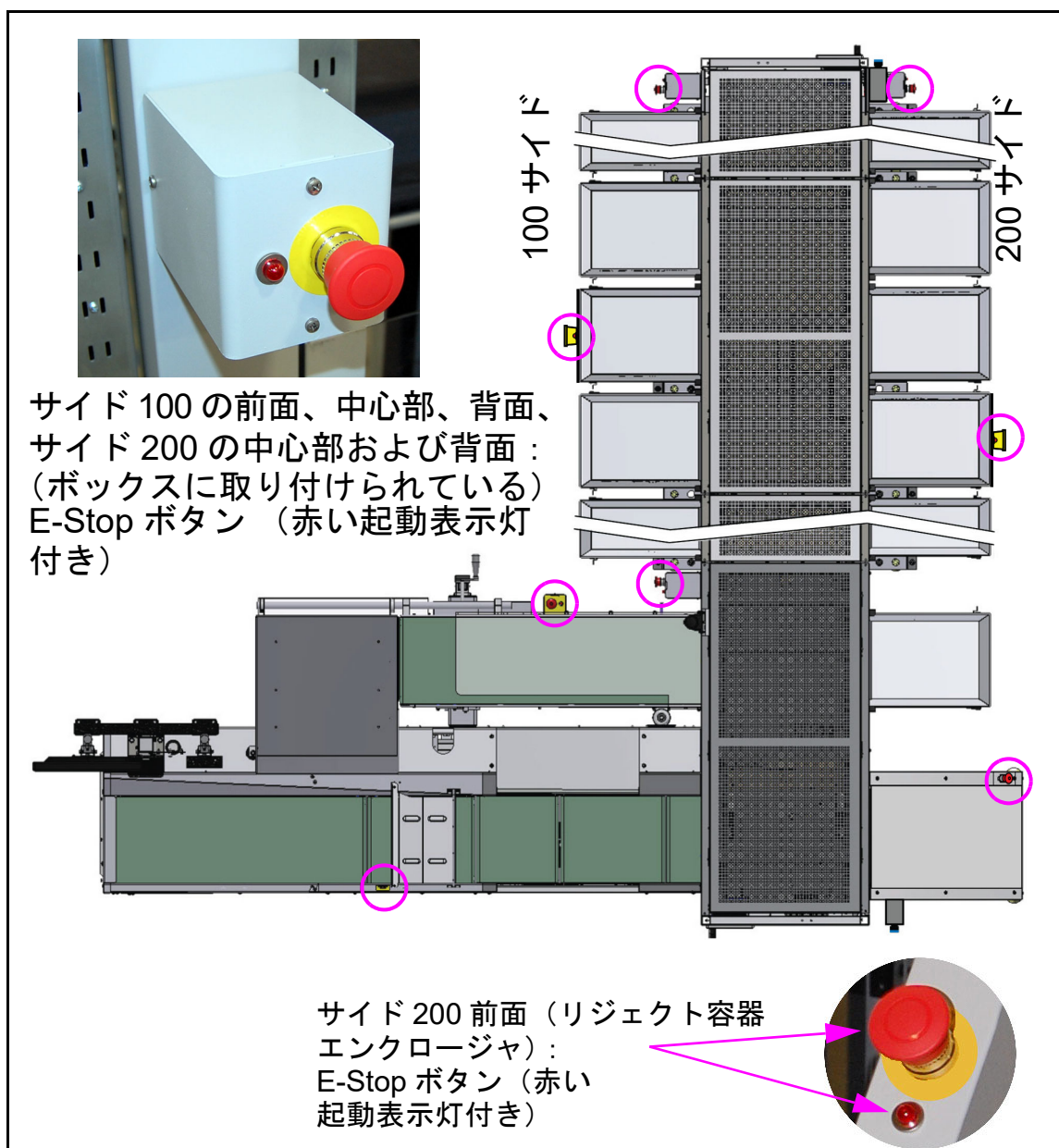


図 2-2: E-Stop の位置 (11 個の拡張モジュールの例)

2.5.1.1. E-Stop イベント後の装置の再起動



WARNING

この手順を実行できるのは、管理者だけです。

E-Stop が押された後、管理者は次の手順を実行して装置を再起動します。

1. 装置を点検して、緊急または偶発的な停止の原因を特定します。
2. 修理が必要な場合は、[30 ページの「ロックアウト/タグアウト \(LOTO\) 手順」](#)に従って装置をロックアウト/タグアウトします。
3. 障害を修復し、装置が安全に動作していることを確認します。
4. すべての工具とその他の材料を領域から取り除きます。
5. 装置が閉じられ、正常に動作していることを確認します。
6. 装置が再起動することを、影響を受ける作業者に通知します。
7. 全員が安全に装置から離れていることを確認します。
8. E-Stop ボタンを引っ張ってオフにします。
9. 前面および/または背面のアクセスドアが開いている場合は、リセットボタンを押してインターロックをリセットします。
10. ホストソフトウェアの実行画面で、ジャムを解消し、装置を再起動します。

2.5.2. インターロックシステム



WARNING

ドアインターロックスイッチは、Sure Sort 内のすべての電気機器の電源を切るわけではありません。インターロックが作動した後も、コンピューターとその他の AC デバイスへの電源供給は継続されます。装置のすべての電源を切るには、[30 ページの「ロックアウト/タグアウト \(LOTO\) 手順」](#)に従ってください。

操作者およびその他の影響を受ける従業員は、絶対に装置に入るべきではありません。高速移動する iBOT は、安全上の問題を引き起こす可能性があるため、管理者は稼働中には装置に入るべきではありません。皆さまの安全のため、Sure Sort™ 装置の前および後ドアにはインターロックが設置されています。インターロックシステムは、ドアが開くたびに装置を停止させます。操作者および/または影響を受けるその他の従業員は、装置を操作したり、装置がタグアウトされている間はプラグを差し込んだりしないでください ([図 2-3 を参照](#))。



ドアラッチ — 閉じた位置



管理者がドアラッチに掛け金、ロック、タグを挿入したところ。

図 2-3: 安全手順のロックアウト/タグアウト

2.5.2.1. 安全ロック装置およびインターロック LED

ドアラッチを持ち上げて通路に入るときに6秒間、装置の内部にアクセスできないようにするために、安全ロック装置が設置されています（図 2-4 を参照）。この遅延により、ドアを開く前に、すべての iBOT を停止する時間が確保されます。

ロックは電気機械式ドアロックであり、ソレノイドを使用して作動し、安全コントローラーに監視フィードバックを提供します。この機能により、システムはドアの開閉に関連するイベントをログに記録し、その情報を OPEX リモートパフォーマンスモニター (RPM) に転送できます。

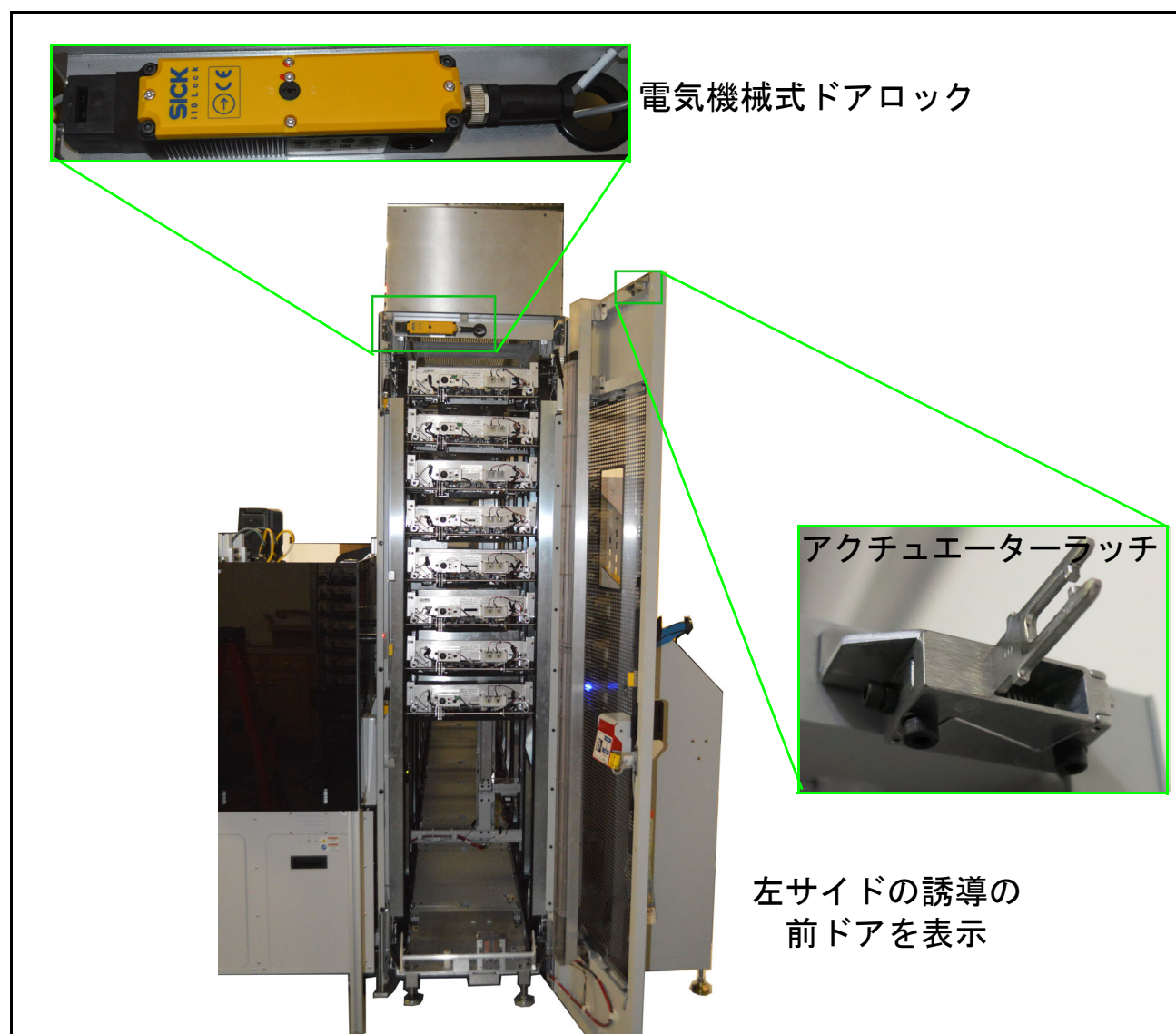


図 2-4: 安全ロック装置

ドアが開くと、ドア内部のインターロック LED が点灯します（図 2-5 を参照）。



図 2-5: ドアインターロック LED

注： 装置を再起動する前に、管理者は通路内に誰もいないことを確認してから、青いリセットボタンを押す必要があります（[28 ページの「リセットボタン」](#)を参照）。

2.5.3. 非常口ハンドル

非常口ハンドル（出口）は、前面および背面のアクセスドアの内側にあります（図 2-6 を参照）。ハンドルを押すだけで、ドアが開いて装置から出ることができます。

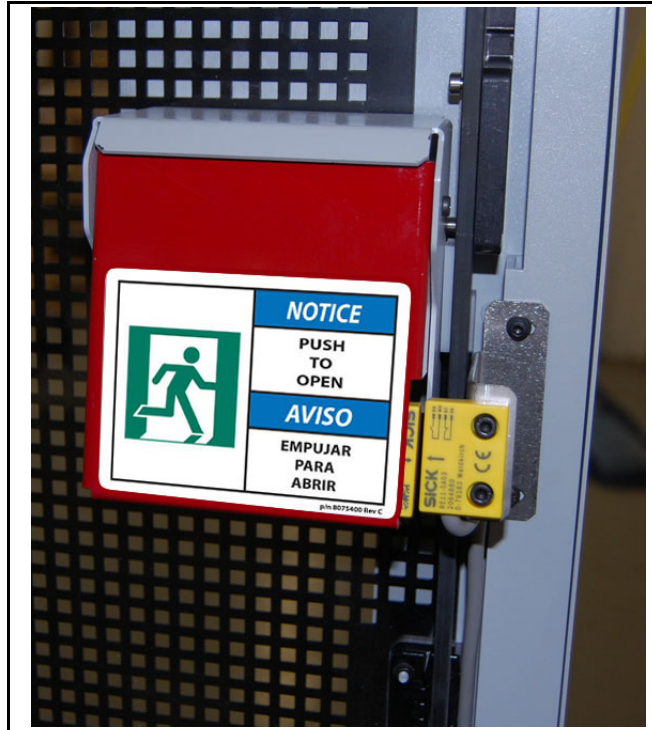


図 2-6: 非常口（出口）ハンドル

2.5.4. リセットボタン

青色のリセットボタンは、装置の右側の前面および背面にあります（図 2-7 を参照）。[69 ページ](#)に様々なリセットボタンのラベルが示されています。ドアインターロックが開くと、装置は無効のままになり、ホストソフトウェアを介してすぐに再起動することはできません。安全上の注意として、管理者は通路内に誰もいないことを目を確認してから、リセットボタンを押して装置をリセットする必要があります。

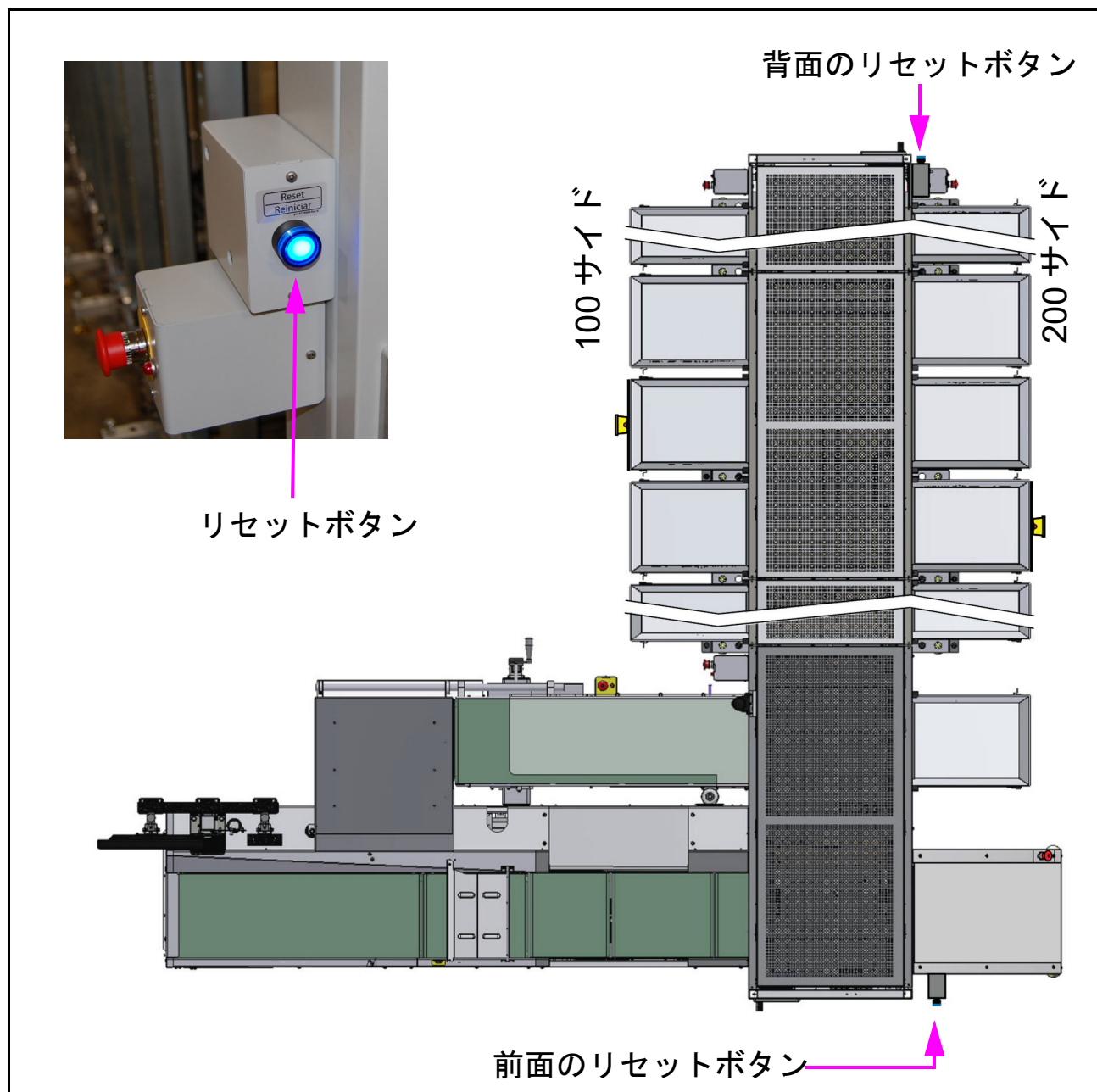


図 2-7: リセットボタンの位置

2.6. ライトタワー

ライトタワーはベースモジュールの側面にあります。追加の拡張モジュールを備えたシステムの場合、エンドモジュールの両側に背面ライトタワーが取り付けられています。ライトタワーの色の帯は、装置のステータスを表示するのに使用されます（図 2-8 を参照）。

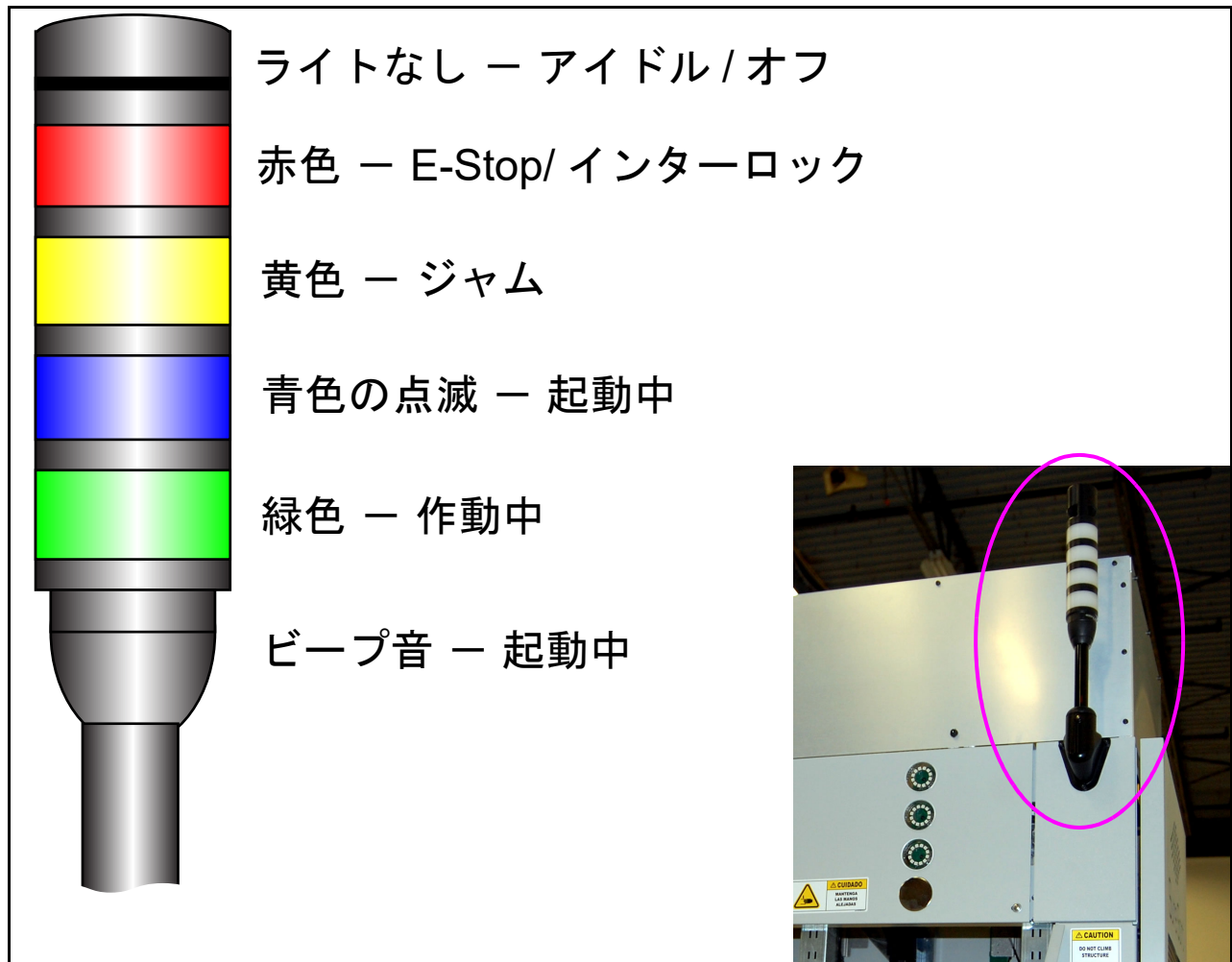


図 2-8: ライトタワーの色コード

2.7. ロックアウト/タグアウト (LOTO) 手順



WARNING

LOTO 手順を実行できるのは、管理者のみです。このセクションは、操作者がロックアウト/タグアウトの目的と使用されるデバイスに慣れるため、参照用として提供されるものです。

操作者および/またはその他の作業員：ロックアウトされている間は、ロックアウトデバイスを取り外したり、無効にしたり、装置を操作したりしないでください。

2.7.1. ロックアウト/タグアウトとは？

ロックアウト/タグアウト (LOTO) とは、メンテナンスまたは修理作業が行われている間、装置を安全にシャットダウンして、電源を入れたり操作したりできないようにするための安全手順です。LOTO イベント中、有資格のサービス担当者は、錠前や警告タグなどのロック装置を、装置の電源制御装置、電気プラグ、またはリモート電気断路器に取り付ける必要があります (図 2-9 の例を参照)。LOTO デバイスは、作業が完了され、装置が安全に操作されていると判断した場合に、有資格のサービス担当者 のみ が取り外すことができます。

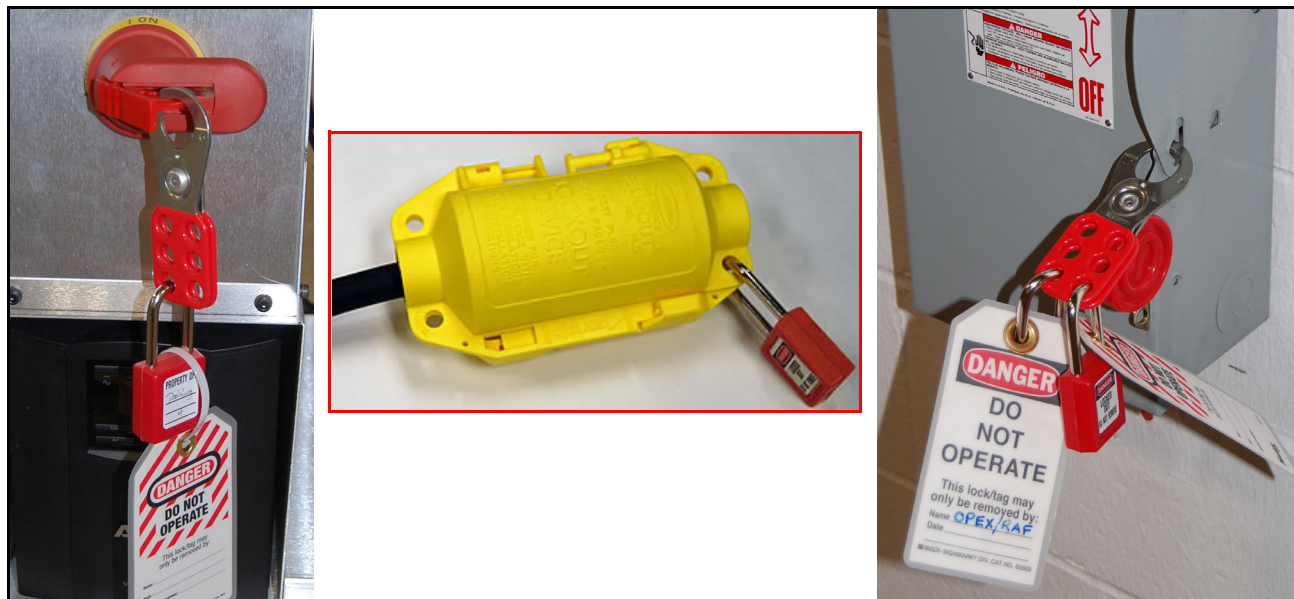
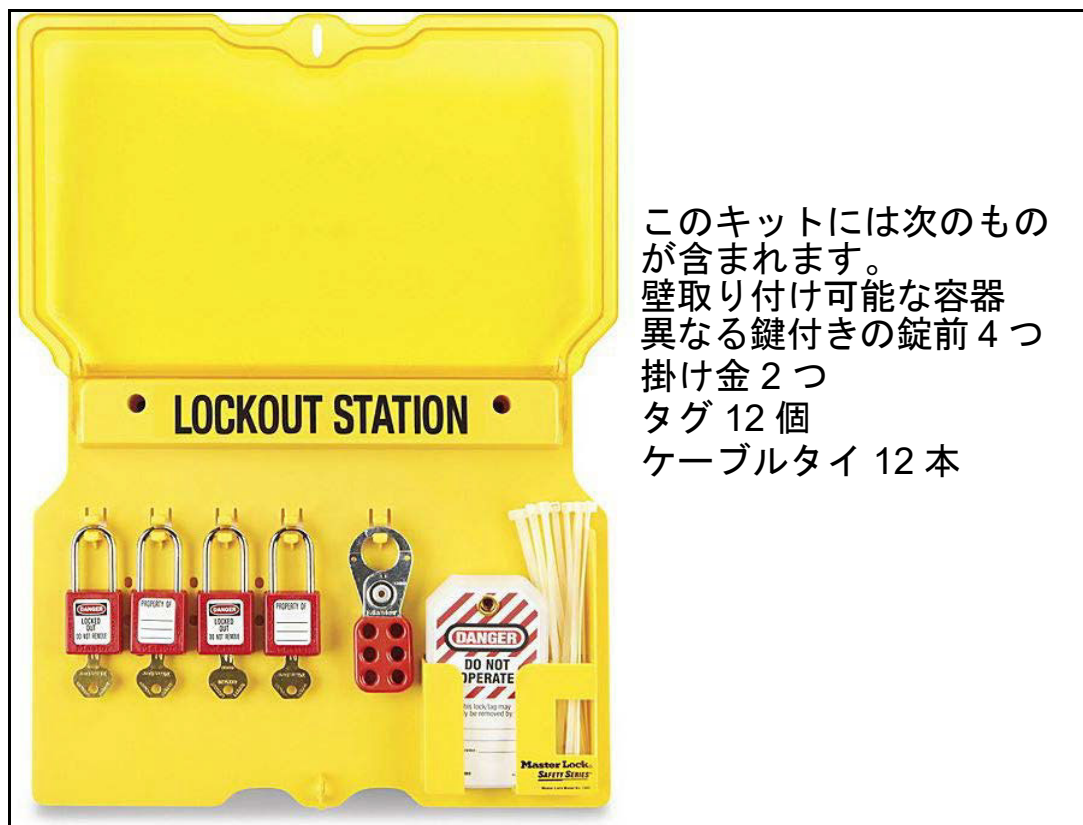


図 2-9: インストールされている LOTO デバイスの例

2.7.2. 必要なロックアウト / タグアウトデバイス

2.7.2.1. ロックアウトステーション

LOTO の手順では、ロックアウトステーション（図 2-10 を参照）または同等のキットを使用する必要があります。



このキットには次のものが含まれます。
壁取り付け可能な容器
異なる鍵付きの錠前 4 つ
掛け金 2 つ
タグ 12 個
ケーブルタイ 12 本

図 2-10: ロックアウト / タグアウト壁取り付けステーション

2.7.2.2. 電源コードロックアウトデバイス

電源コードプラグ付き装置の場合、装置への AC 電源を完全に切断する必要がある場合は、電源コードロックアウトデバイス（[32 ページの図 2-11](#) を参照）も必要です。以下の状況では、AC 電源を完全にオフにする必要がありますが、これらに限定されません。

- 装置の組み立て、解体または再配置
- 主電源 AC 配電エンクロージャのメンテナンスまたは修理の実施

ロックアウトデバイスは電源プラグの周りに配置し、作業中にも AC 配電エ
ンクロージャの電源がオフのままになるように錠前で固定します。北米、
EU、および日本の物理的なプラグサイズに合わせて、2つのデバイスバー
ジョンを利用できます。

インストール手順は [36 ページの「AC 電源の完全な遮断」](#)にあります。

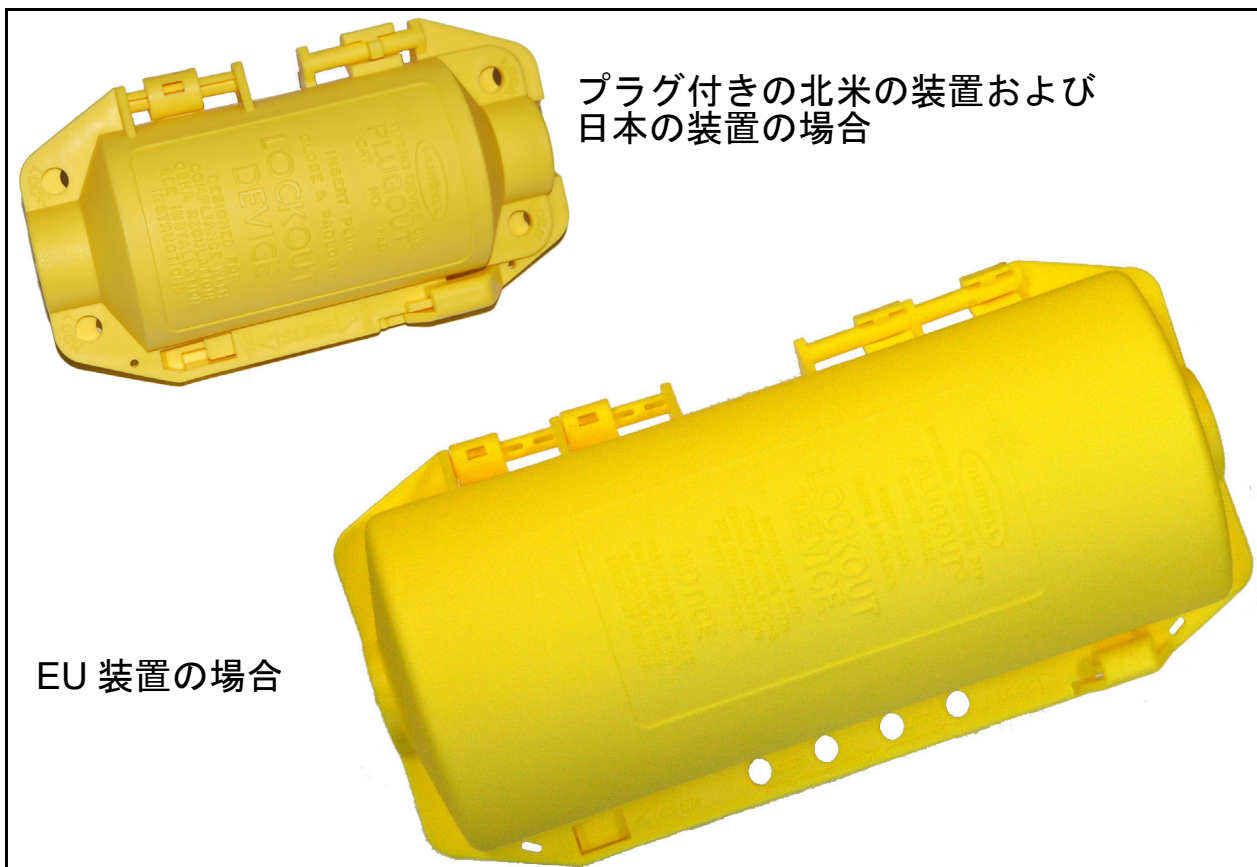


図 2-11: 電源コードロックアウトデバイス

2.7.3. LOTO – 装置のメンテナンスと修理

この手順は、管理者が実行する必要があります。有資格サービス技術者によるメンテナンスや修理が必要な場合に、Sure Sort をシャットダウンしてロックアウトする方法について説明します。



主電源断路器がオフになっている場合、装置の AC 配電エンクロージャへの入力電源はオンのままです。AC 配電エンクロージャの電源を完全に切るには、管理者が「[LOTO – 装置のメンテナンスと修理](#)」のすべての手順を完了し、次の手順に従って装置を顧客の AC 電源から取り外す必要があります。

- プラグイン装置の場合、[36ページの「AC電源の完全な遮断」](#)を参照してください。
- 配線接続装置の場合、[38ページの「配線接続装置」](#)を参照してください。

Sure Sort の電源を切り、次のようにロックアウトデバイスをインストールします。

1. すべての担当者に LOTO 手順を始めることを通知します。
2. 可能であれば、iBOT を駐車します。
3. RTM コンピューターの電源を切ります。ホストコンピューターの電源を切る前に、ホストコンピューターからリモートデスクトップ経由で RTM コンピューターをシャットダウンする必要があります。
4. ホストコンピューターを安全にシャットダウンします。
5. ホストコンピューターをシャットダウンした後、手動で UPS の電源を切ります。
6. モニターに「注意」の標識を付けます（図 2-12 を参照）。

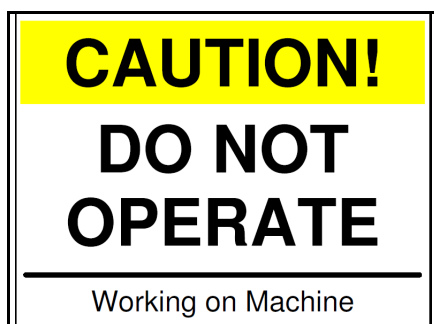


図 2-12: 注意標識

7. 主電源断路器の赤いハンドルをオフの位置に切り替えます（図 2-13 を参照）。



図 2-13: 主電源断路器ハンドル

8. 主電源断路器ハンドルのタブを引き出し、タブに掛け金を挿入します（図 2-14 を参照）。

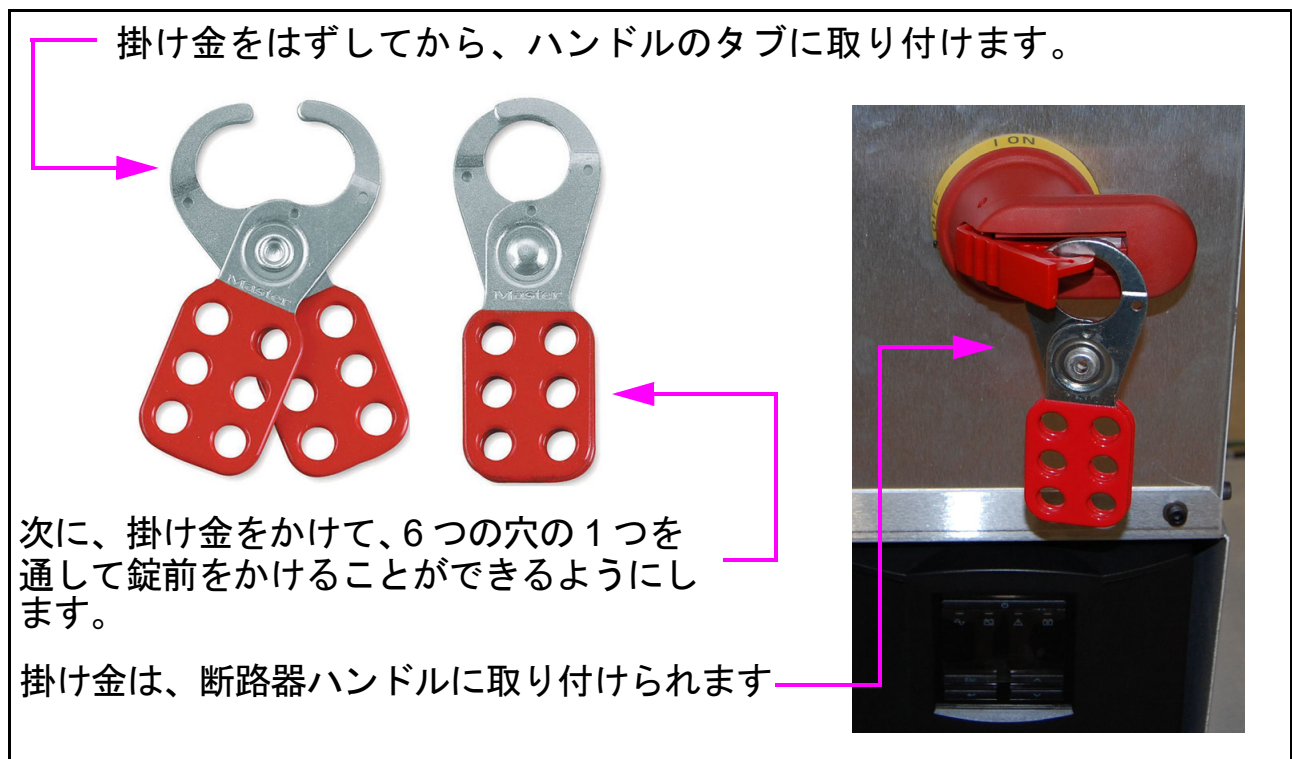


図 2-14: 掛け金の詳細

9. 掛け金の穴の1つに錠前を取り付けます。装置で作業している各管理者は、独自のロックを持っている必要があります、そのロックには、簡単に取り外したり損傷したりできない識別タグや名前が付いている必要があります（図 2-15 を参照）。鍵はその人が所持していなければなりません。



図 2-15: 掛け金、錠前、タグ付きのロックアウトタブ

2.7.4. AC 電源の完全な遮断

2.7.4.1. プラグイン装置



WARNING

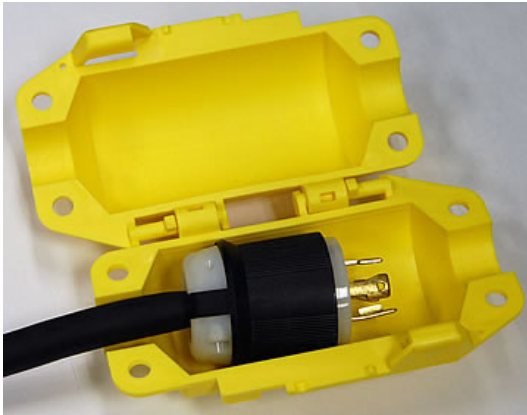
この手順を実行できるのは、管理者または資格のある電気技術者だけです。

この手順には、電源コードロックアウトデバイス（[32 ページの図 2-11](#) に示す）が必要です。

Sure Sort AC Distribution エンクロージャの電源を安全に切るには、AC コンセントから装置の電源コードを外し、ロックアウトして、入ってくる電源を遮断する必要があります。管理者または有資格の電気技術者が、次の手順を実行する必要があります。

1. [33 ページの「LOTO – 装置のメンテナンスと修理」](#)のすべての手順を完了します。
2. 主電源の AC 電源コードをコンセントから外します。
3. 次のように、AC プラグに OPEX ロックアウトデバイスを取り付けます（[37 ページの図 2-16](#) を参照）。
 - a. AC プラグをデバイスの内部に差し込み、デバイスを閉じます。カバーに表示されたとおりに、デバイスの両方をスライドさせ、一緒にロックします（デバイスの矢印とラベルを参照）。
 - b. ロックアウトデバイスのループに錠前を取り付けます。装置で作業している間は、いつも錠前の鍵を作業者が身につけてください。ロックアウトデバイスの別の穴に、複数の錠前を取り付けることができます。

北米および日本の装置用デバイス：



EU の装置用デバイス：

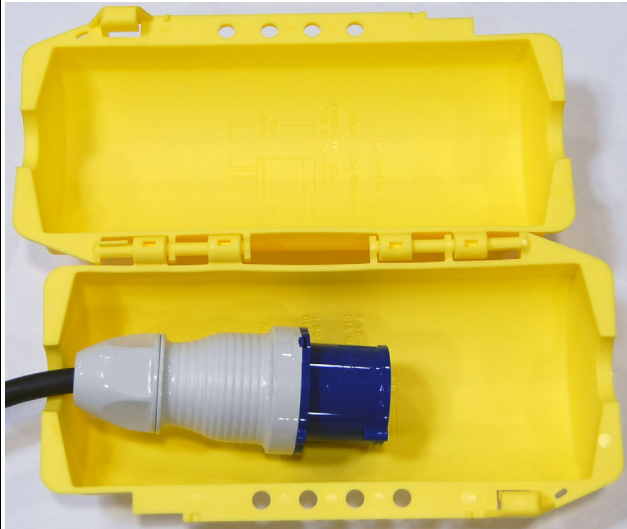


図 2-16: OPEX ロックアウトデバイス

2.7.4.2. 配線接続装置



WARNING

この手順を実行する前に、お客様の現場管理者に連絡してください。現場の AC 電源を切ることができるのは、お客様の有資格の現場保守担当者のみです。

お客様の現場によっては、Sure Sort は装置の近くにある専用の AC 主電源断路器に配線されています。Sure Sort AC Distribution エンクロージャの電源を安全に切るには、主電源断路器をオフにし、ロックアウトしてから、入ってくる電源を遮断する必要があります。

管理者または有資格の電気技術者が、次の手順を実行する必要があります。

1. [33 ページの「LOTO – 装置のメンテナンスと修理」](#)のすべての手順を完了します。
2. お客様の現場保守担当者のみ：主電源 AC 断路器をオフにし、ロックアウトタグアウトデバイスを取り付けます（図 2-17 を参照）。



図 2-17: 例 – ロックアウト/タグアウトで AC 主電源を切断

2.7.5. LOTO – ジャムの解消と iBOT の除去

この手順は、管理者が実行する必要があります。通路に安全に入り、ジャムを解消し、iBOT を除去するための、アクセスドアにロックアウトデバイスを取り付ける方法について説明します。



WARNING

高速移動する iBOT は、安全上の問題を引き起こす可能性があるため、作動中の装置には入らないでください。

装置内部にいる間、他の人が不注意に電源を供給するのを防止するために、OPEX ロックアウトデバイスを設置してロックする必要があります。

ドアインターロックスイッチは、Sure Sort 内のすべての電気機器の電源を切るわけではありません。インターロックが作動した後も、コンピューターとその他の AC デバイスへの電源供給は継続されます。装置の電源を完全に切るには、[33 ページの「LOTO – 装置のメンテナンスと修理」](#)を参照してください。

1. すべての担当者に LOTO 手順を始めることを通知します。
2. 可能であれば、iBOT を駐車します。
3. モニターに「注意」のマークを付けます ([33 ページの図 2-12](#))。
4. ドアのハンドルを持ち上げ、安全インターロックがドアを解除するまで約 6 秒間待ってから、ドアを開けます (図 2-18 を参照)。



図 2-18: ドアインターロックの詳細

5. ドアハンドルの穴に掛け金を挿入し、錠前と警告タグを掛け金の穴の1つに挿入します（図 2-19 を参照）。



図 2-19: ドアハンドルの掛け金

6. 装置で作業している各管理者は、自分の名前が書かれた独自のロック、または簡単に取り外したり損傷したりできない識別タグを設置するようにしてください。それぞれの人が自分の鍵を所持していなければなりません。
7. 次のことを確認するためにドアをチェックします。
 - a. インターロック LED が点灯しているときは、インターロックが開いていることを示します（図 2-20 を参照）。
 - b. ドアは閉まりません。

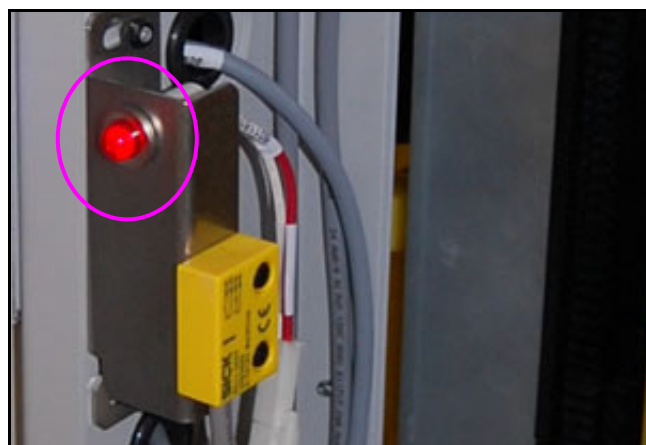


図 2-20: インターロック LED

2.7.6. 装置の通常操作への復元

ジャムを解消した後、または必要なメンテナンスや修理を完了した後、管理者は次のようにして、装置を通常の操作に戻す必要があります。

1. すべての工具とその他の材料を領域から取り除きます。
2. 装置が閉じられ、正常に動作していることを確認します。
3. 操作者と影響を受ける作業者に、装置が再起動することを通知します。
4. 全員が安全に装置から離れていることを確認します。
5. すべてのコントロールがニュートラルまたはオフの位置に設定されていることを確認します。
6. すべての LOTO デバイスと「注意」標識を取り外します。
7. 装置を復元して使用できるようにし、装置を作動させても安全であることを確認します。
8. LOTO デバイスが取り外され、装置を使用できるようになったことを、操作者と影響を受ける作業者に通知します。

2.8. 装置ラベル

ラベルは、特定の安全上の問題を警告し、装置に関する重要な情報を提供するために、Sure Sort 全体の特定の場所で使用されます。これらのラベルは、装置が動作している地域または国に応じて、さまざまな言語やスタイルで表示される場合があります。

- 米国の装置用の英語 / スペイン語のバイリンガルラベル
- カナダの装置用の英語 / フランス語のバイリンガルラベル
- EU およびその他の国際的な装置用のグラフィックのみ（テキストなし）のラベル。

これらのラベルの外見は異なっていますが、ラベルの位置は同じです。次の表では、ラベルのある位置が、写真中にシアン色のボックスで示されます（図 2-21 を参照）。この例では、示されている位置に 2 つの同じラベルがあります。



図 2-21: シアン色のボックスはラベルの位置を示します



Sure Sort を操作するときは、すべてのラベルの安全上の注意事項に従ってください。これらの注意事項に従わないと、装置の損傷だけでなく、重大な人身事故または死亡に至る可能性があります。



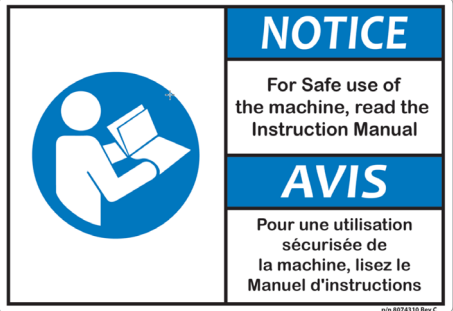
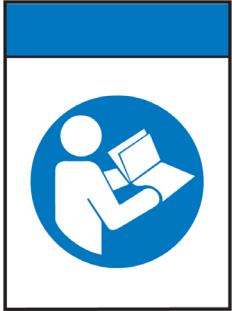
2.8.1. インพุットコンベヤモジュールラベル

2.8.1.1. 安全使用通知ラベル

位置： 操作者ステーション近くのインพุットコンベヤの前面（表 2-1 を参照）。

目的： 安全な使用のために、「操作者マニュアル」を読むよう職員に指示します。

表 2-1： 安全使用通知ラベル


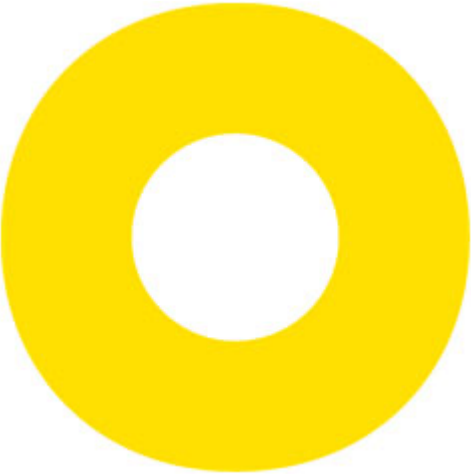
ラベルの位置	説明
	<p>米国 (8074300)</p> 
	<p>カナダ (8074310)</p> 
	<p>EU / AU / 日本 (8074330)</p> 

2.8.1.2. E-Stop リングラベル

位置： 操作者ステーション近くのインพุットコンベヤの前面（表 2-2 を参照）。

目的： 緊急停止ボタンの位置に注意を払います。

表 2-2 : E-Stop リングラベル



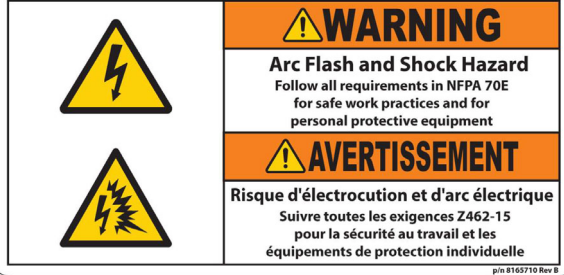

ラベルの位置	説明
	<p>すべての地域（8156400）</p> 

2.8.1.3. アークフラッシュおよび感電の危険警告ラベル

位置：操作者がアクセスするコンピューターと UPS の前面左パネルのイン
プットコンベヤ（表 2-3 を参照）。

目的：装置の購入者に、該当する規格に従ってすべてのアークフラッシュお
よび電気安全要件に従うように指示します。

表 2-3：アークフラッシュおよび感電の危険警告ラベル





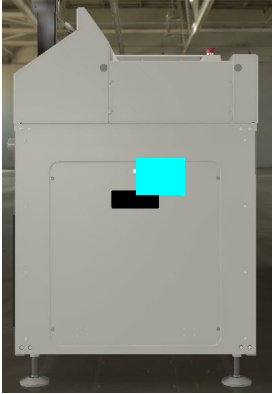
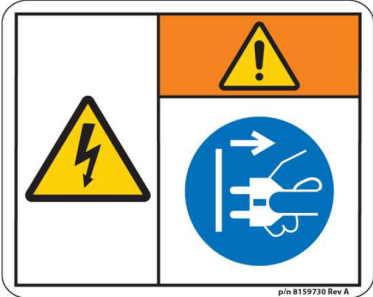
ラベルの位置	説明
<p data-bbox="251 693 803 766">インプットモジュールの前面パ ネル</p> 	<p data-bbox="1039 577 1299 619">米国 (8165700)</p> <div data-bbox="876 619 1453 913">  </div> <p data-bbox="1023 955 1315 997">カナダ (8165710)</p> <div data-bbox="876 1018 1453 1312">  </div> <p data-bbox="958 1344 1380 1386">EU / AU / 日本 (8165730)</p> <div data-bbox="885 1396 1437 1669">  </div>

2.8.1.4. 感電の危険警告ラベル

位置： ツールアクセスラッチの隣にある下部カバーパネル（数量 9）（表 2-4 を参照）。

目的： 内部の電氣的危険性について警告し、パネルを取り外す前に電源を切断します。

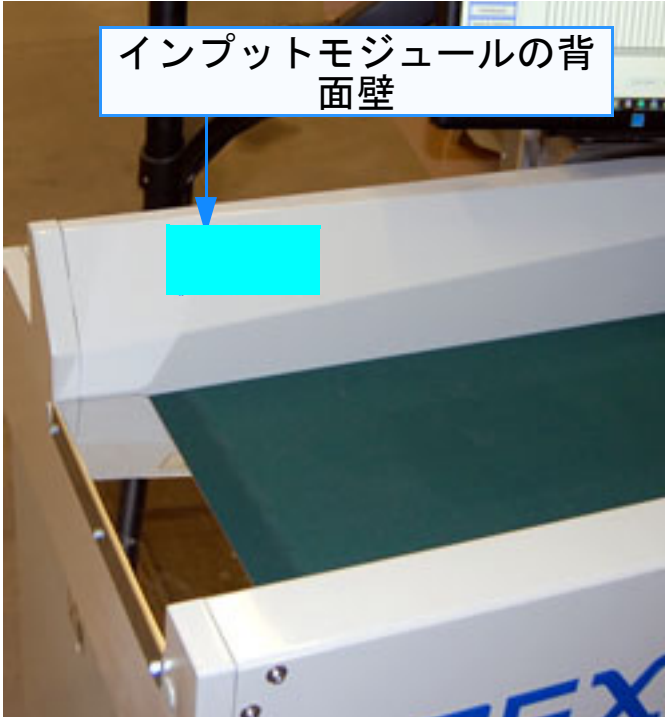
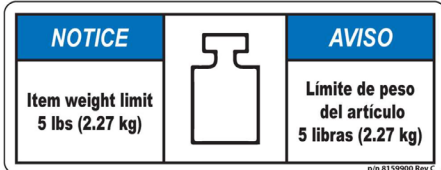
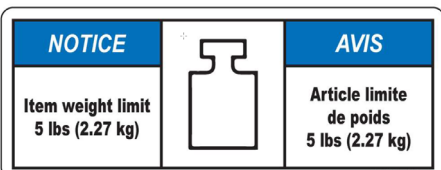
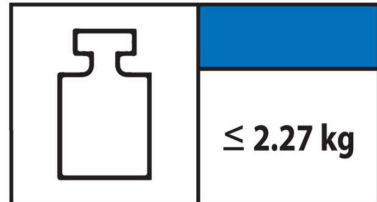
表 2-4： 感電の危険警告ラベル

ラベルの位置	説明
<p>操作者側（4x）</p> 	<p>米国 (8159700)</p> 
<p>背側（4x）</p> 	<p>カナダ (8159710)</p> 
<p>インプットモジュールのエンドパネル（1x）</p> 	<p>EU / AU / 日本 (8159730)</p> 

2.8.1.5. 重量制限ラベル

位置： 操作者ステーション近くのインプットコンベヤの後面（表 2-5 を参照）。
目的： 装置が処理できるのは5 ポンド（2.27 kg）以下の物品のみであることを警告します。

表 2-5 : 重量制限ラベル


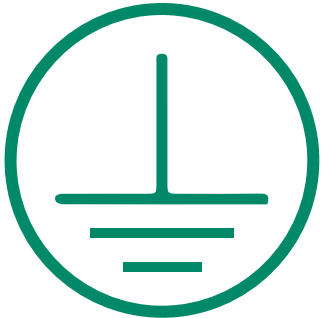
ラベルの位置	説明
	<p>米国 (8159900)</p>  <p>カナダ (8159910)</p>  <p>EU / AU / 日本 (8159930)</p> 

2.8.1.6. アース記号

位置 : AC 配電エンクロージャ、背面スタッドの近く (表 2-6 を参照)。

目的 : 装置の保護アースケーブル接続ポイントを識別します。装置の漏れ電流のために必要です。

表 2-6 : アース記号ラベル


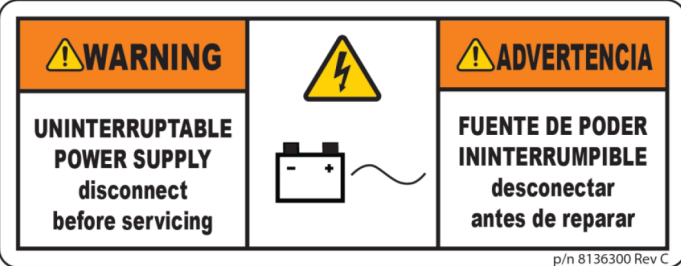
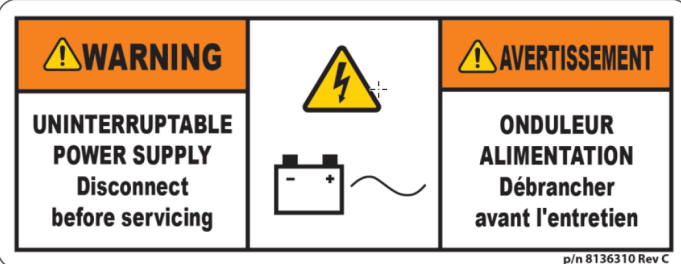
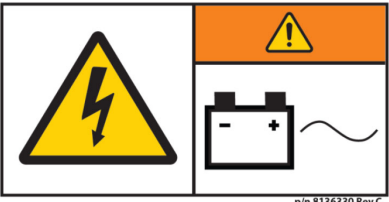
ラベルの位置	説明
<p data-bbox="261 594 805 632">AC 電源エンクロージャの背面</p> 	<p data-bbox="1154 627 1373 730">すべての地域 (P24835-01)</p> 

2.8.1.7. UPS 電圧存在警告ラベル

位置 : UPS が配置され、操作者マニュアルホルダーが取り付けられている背面カバーパネル。ツールでアクセスできるラッチの横にあります (表 2-7 を参照)。

目的 : 内部に残留する電氣的な危険性について警告し、UPS の電源を切断してから整備します。

表 2-7 : UPS 電圧存在警告ラベル

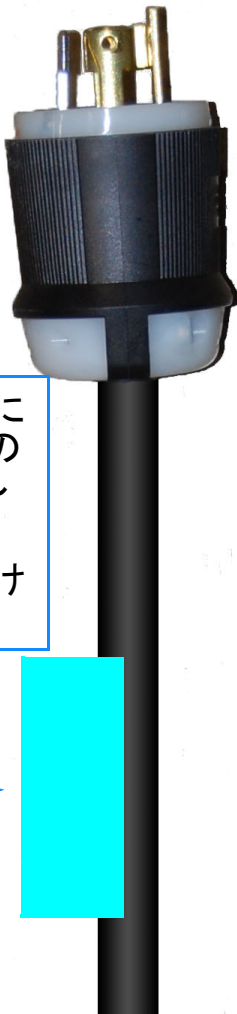
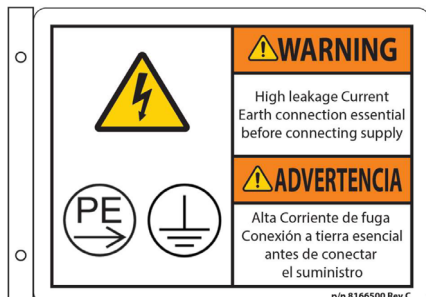
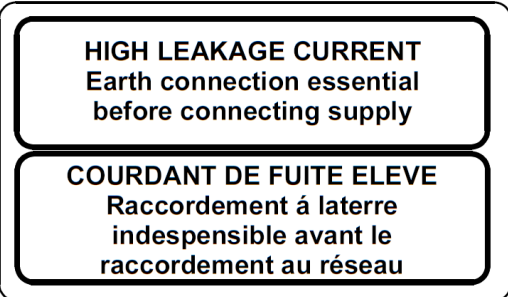
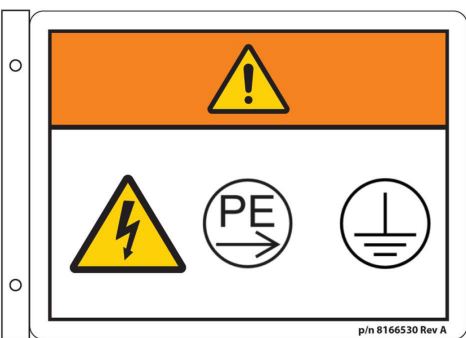
ラベルの位置	説明
<p data-bbox="224 783 737 825">インプットモジュールの背面</p> 	<p data-bbox="992 573 1247 615">米国 (8136300)</p>  <p data-bbox="1328 869 1446 884">p/n 8136300 Rev C</p>
	<p data-bbox="976 982 1263 1024">カナダ (8136310)</p>  <p data-bbox="1338 1278 1446 1293">p/n 8136310 Rev C</p>
	<p data-bbox="911 1392 1328 1434">EU / AU / 日本 (8136330)</p>  <p data-bbox="1214 1633 1307 1648">p/n 8136330 Rev C</p>

2.8.1.8. 高漏れ電流ラベル

位置：AC 入力電源コード（表 2-8 を参照）。

目的：アース接続が必要であることを警告します。

表 2-8：高漏れ電流ラベル

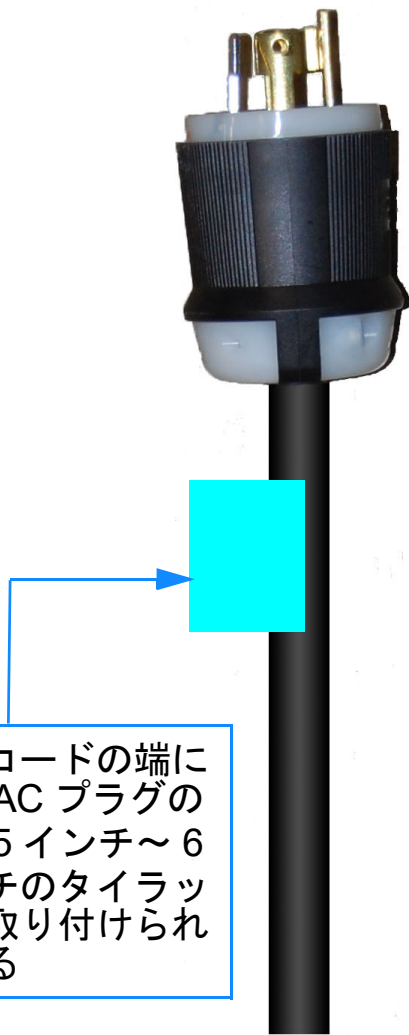
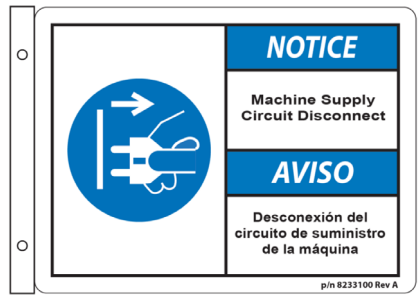
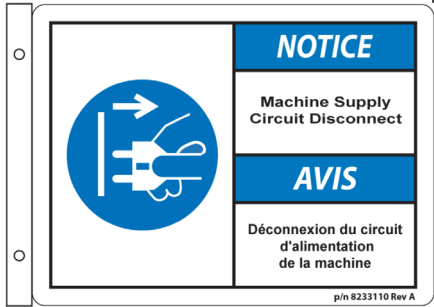
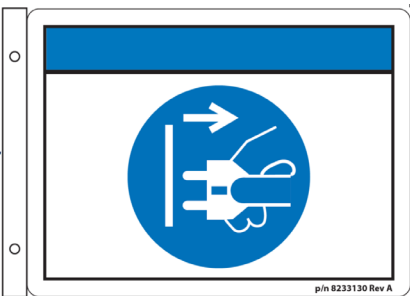
ラベルの位置	説明
 <p data-bbox="211 997 535 1249">製品コードの端にある AC プラグの前に 10 インチ～12 インチのタイラップで取り付けられている</p>	<p data-bbox="990 483 1250 525">米国 (8166500)</p> 
	<p data-bbox="974 882 1266 924">カナダ (8166510)</p> 
	<p data-bbox="917 1260 1323 1302">EU / AU / EU (8166530)</p> 

2.8.1.9. 装置供給回路切断ラベル

位置：AC 入力電源コード（表 2-8 を参照）。

目的：接続を切断すると、装置の電源が切断されることを通知します。

表 2-9： 装置供給回路切断ラベル

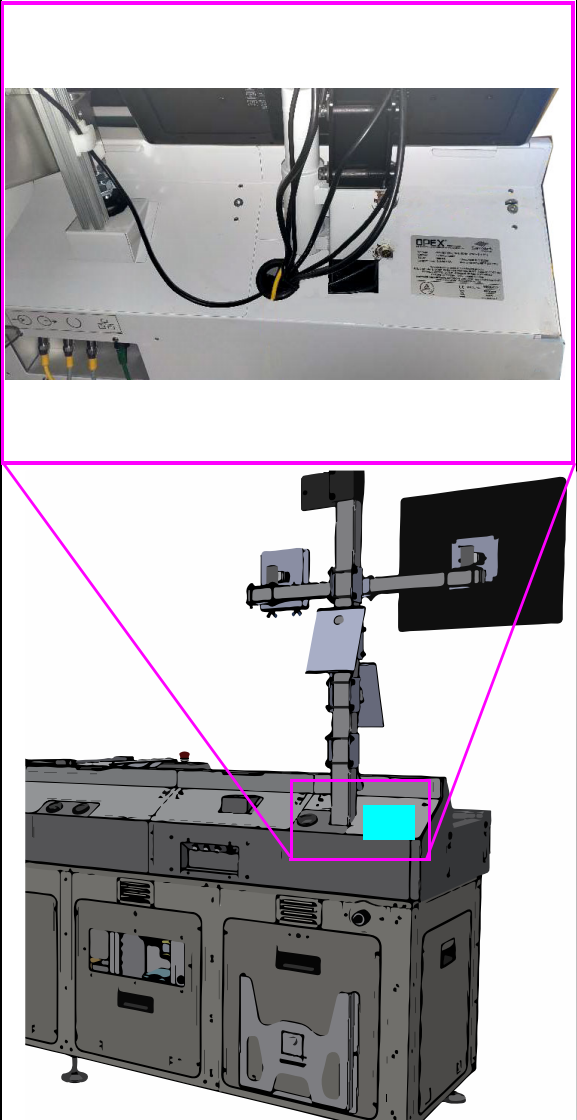















ラベルの位置	説明
 <p data-bbox="219 1312 552 1575">製品コードの端にある AC プラグの前に 5 インチ～6 インチのタイラップで取り付けられている</p>	<p data-bbox="990 483 1250 525">米国 (8233100)</p>  <p data-bbox="974 871 1266 913">カナダ (8233110)</p>  <p data-bbox="917 1249 1323 1291">EU / AU / EU (8233130)</p> 

2.8.1.10. 定格 / シリアル番号ラベル

位置 : モニターアーム近くのコンベヤの背壁 (表 2-10 を参照)。

目的 : 製品の電氣的定格、装置のシリアル番号、D.O.M.、米国およびカナダの NRTL ロゴ、EU と AU の CE、特許、日本の 50/60 Hz を識別します。

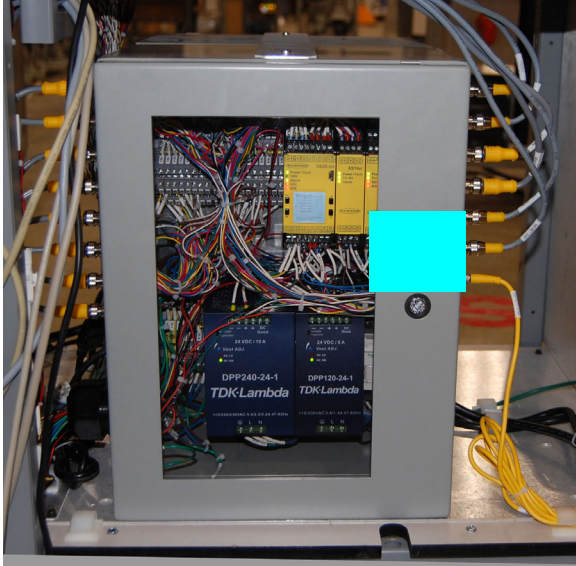

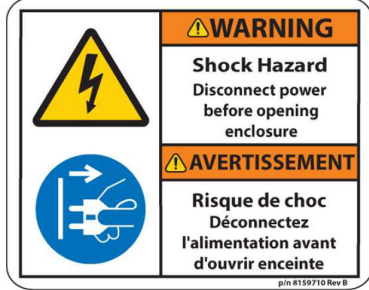

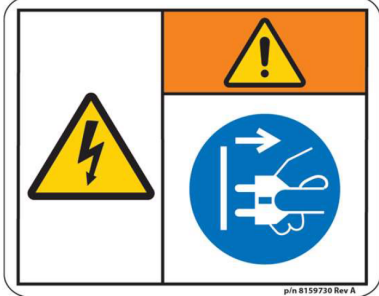
表 2-10 : 定格 / シリアル番号ラベル

ラベルの位置	説明
	<p style="text-align: center;">米国 / カナダ (8237900)</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">   <p>305 COMMERCE DRIVE MOORESTOWN, NJ 08057 USA</p> <p>Voltage 208/120 VAC, 1PH, 60Hz (2W + N + PE) Current 12 A Full Load SCCR 200 kA Document # 5092000 Largest Load 208VAC 5A Max amb temp 90°F (32.2°C)</p> <p>Subject to one or more of the following patents: U.S.: 7,861,844 8,104,601 8,622,194 8,726,740,010,517 10,052,661 10,071,857 CANADA: 2673932 JAPAN: JP5562646 KOREA: KR101489337 EUROPE: EP2121204 Other patents pending. FIRMWARE AND SOFTWARE COPYRIGHT 2007 - 2020 ALL RIGHTS RESERVED OPEX CORPORATION MOORESTOWN, NJ USA</p>   SERIAL NO _____  D.O.M. _____ <small>plh 8237900 Rev A</small> </div> <p style="text-align: center;">EU / AU (8237930)</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">   <p>305 COMMERCE DRIVE MOORESTOWN, NJ 08057 USA</p> <p>Voltage 230 VAC, 1PH, 50Hz (1W + N + PE) Current 12 A Full Load SCCR 200 kA Document # 5092000 Largest Load 230VAC 5A Max amb temp 90°F (32.2°C)</p> <p>Subject to one or more of the following patents: U.S.: 7,861,844 8,104,601 8,622,194 8,726,740,010,517 10,052,661 10,071,857 CANADA: 2673932 JAPAN: JP5562646 KOREA: KR101489337 EUROPE: EP2121204 Other patents pending. FIRMWARE AND SOFTWARE COPYRIGHT 2007 - 2020 ALL RIGHTS RESERVED OPEX CORPORATION MOORESTOWN, NJ USA</p>   SERIAL NO _____  D.O.M. _____ <small>plh 8237930 Rev B</small> </div> <p style="text-align: center;">日本 (8237940)</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">   <p>305 COMMERCE DRIVE MOORESTOWN, NJ 08057 USA</p> <p>Voltage 200 VAC, 1PH, 50/60Hz (2W + PE) Current 12 A Full Load SCCR 200 kA Document # 5092000 Largest Load 200VAC 5A Max amb temp 90°F (32.2°C)</p> <p>Subject to one or more of the following patents: U.S.: 7,861,844 8,104,601 8,622,194 8,726,740,010,517 10,052,661 10,071,857 CANADA: 2673932 JAPAN: JP5562646 KOREA: KR101489337 EUROPE: EP2121204 Other patents pending. FIRMWARE AND SOFTWARE COPYRIGHT 2007 - 2020 ALL RIGHTS RESERVED OPEX CORPORATION MOORESTOWN, NJ USA</p>   SERIAL NO _____  D.O.M. _____ <small>plh 8237940 Rev B</small> </div>

2.8.1.11. 感電の危険警告ラベル

位置：安全エンクロージャの前面、I/O エンクロージャの前面（表 2-11 を参照）。
目的：内部の電氣的な危険性について警告し、エンクロージャを開く前に電源を切断します。

表 2-11：感電の危険警告ラベル

ラベルの位置	説明
<p style="text-align: center;">安全エンクロージャの前面</p> 	<p style="text-align: center;">米国 (8159700)</p>  <p style="text-align: center;">カナダ (8159710)</p> 
<p style="text-align: center;">I/O エンクロージャの前面</p> 	<p style="text-align: center;">EU / AU / 日本 (8159730)</p> 

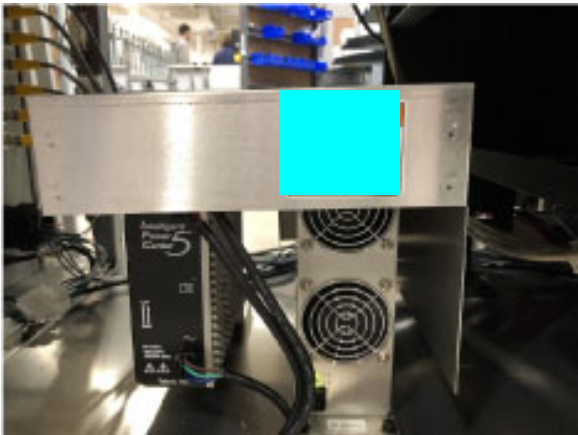
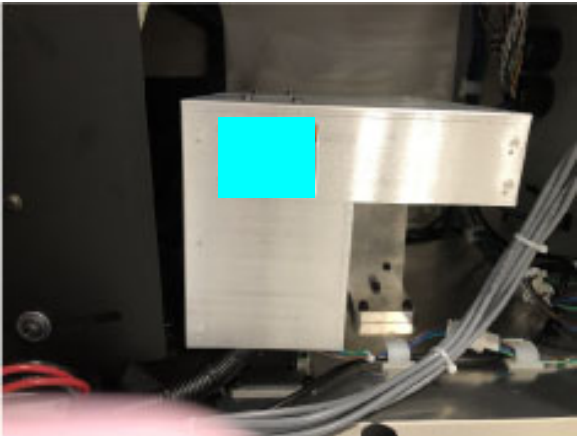


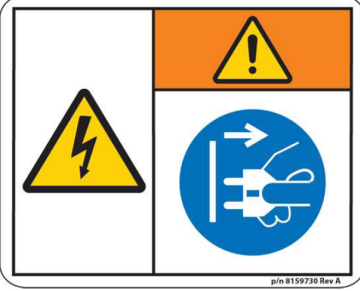
2.8.1.12. 感電の危険警告ラベル

DC 電源（充電 28V、クリアパスモーター 75V）

位置： インพุットモジュールキャビネットの内側、前面および背面（表 2-12 を参照）。

目的： 内部の電氣的な危険性について警告し、エンクロージャを開く前に電源を切断します。

表 2-12： 感電の危険警告ラベル

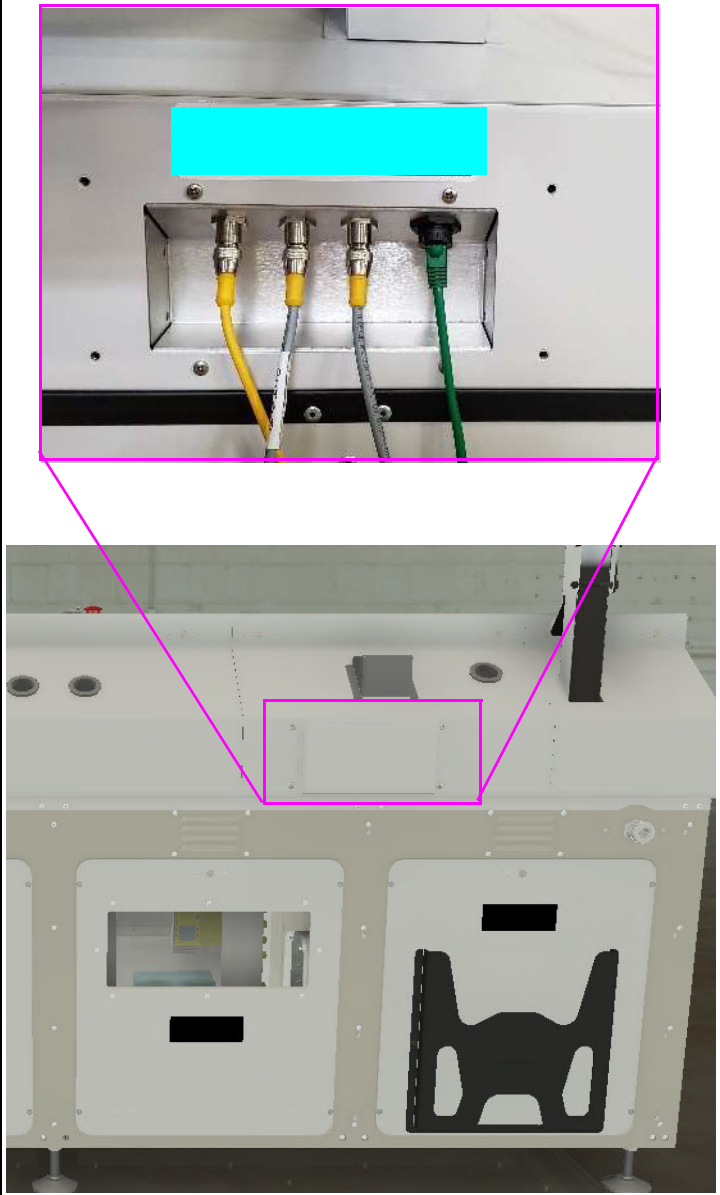
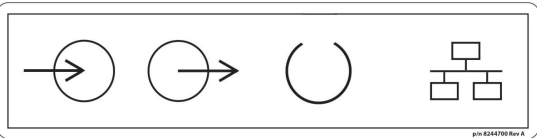
ラベルの位置	説明
<p>DC 電源（28V、75V）カバー前面</p>  <p>背面</p> 	<p>米国 (8159700)</p>  <p>カナダ (8159710)</p>  <p>EU / AU / 日本 (8159730)</p> 

2.8.1.13. 外部 I/O インターフェイスパネルラベル

位置：インพุットコンベヤモジュールの上部背面中央（表 2-13 を参照）。

目的：4 つのケーブル接続をそれぞれ識別します。

表 2-13：外部 IO 4 コネクタパネルラベル


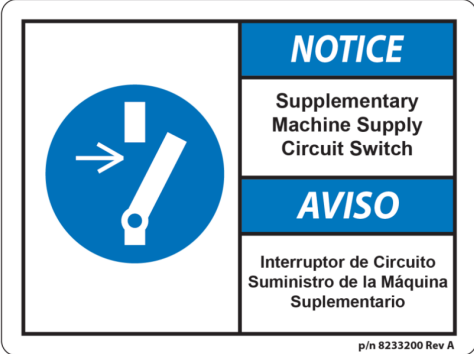
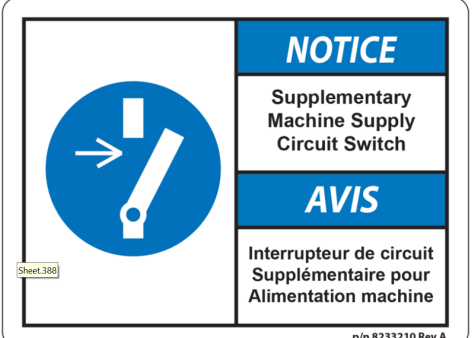
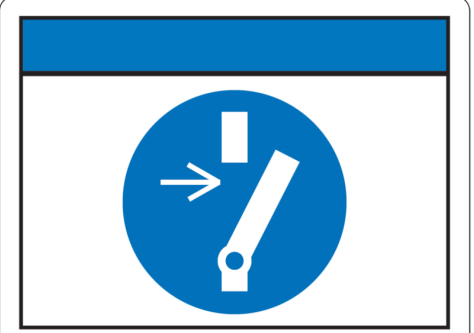
ラベルの位置	説明
	<p data-bbox="1036 961 1344 1003">すべて (8244700)</p> <div data-bbox="927 1052 1461 1188"><p data-bbox="1393 1178 1458 1188">pin 8244700 Rev A</p></div>

2.8.1.14. 補助装置供給回路スイッチ

位置：インพุットコンベヤ前面の左側パネルにあるオン/オフスイッチアセンブリ（表 2-14 を参照）。

目的：スイッチが装置供給回路の補助電源スイッチであることを示します。

表 2-14： 補助装置供給回路スイッチラベル



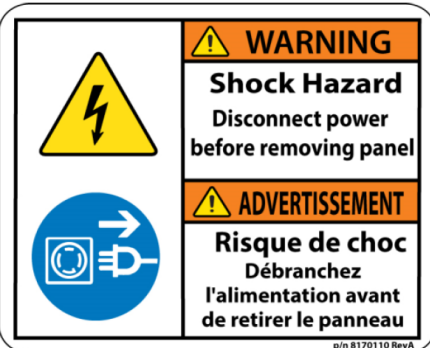
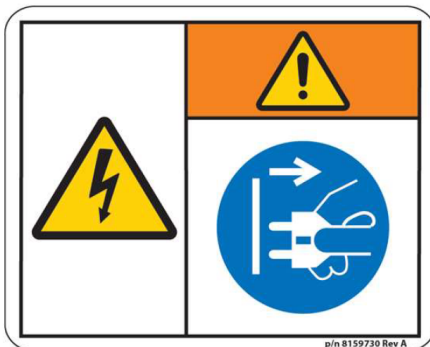
ラベルの位置	説明
	<p>米国 (8233200)</p> 
	<p>カナダ (8233210)</p> 
	<p>AU、EU、日本 (8233230)</p> 

2.8.1.15. 感電の危険警告ラベル

位置： オン/オフスイッチアセンブリの左上隅（表 2-15）。

目的： 内部の電氣的危険性について警告し、パネルを取り外す前に電源を切断します。

表 2-15： 感電の危険警告ラベル

ラベルの位置	説明
	<p>米国 (8159700)</p> 
	<p>カナダ (8159710)</p> 
	<p>EU / AU / 日本 (8159730)</p> 

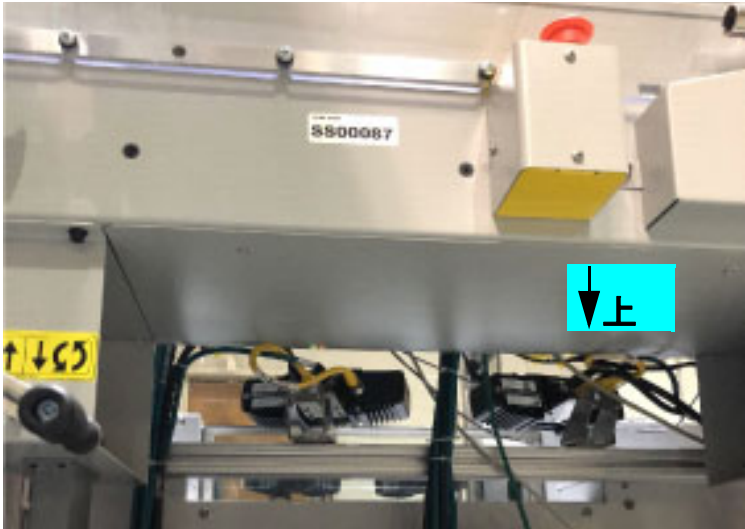

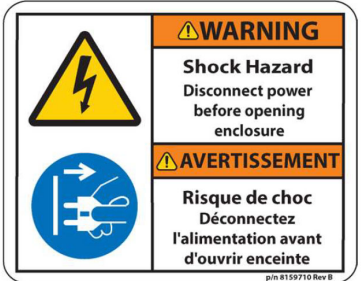
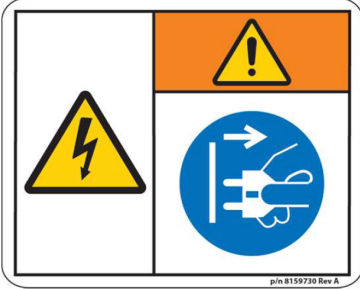
2.8.2. リターンコンベヤモジュールラベル

2.8.2.1. 感電の危険警告ラベル

位置： アクセスパネル、リターンコンベヤの下側、ツールでアクセスされるパネルラッチの横（表 2-16 を参照）。

目的： 内部の電氣的な危険性について警告し、パネルを開く前に電源を切断します。

表 2-16： 感電の危険警告ラベル

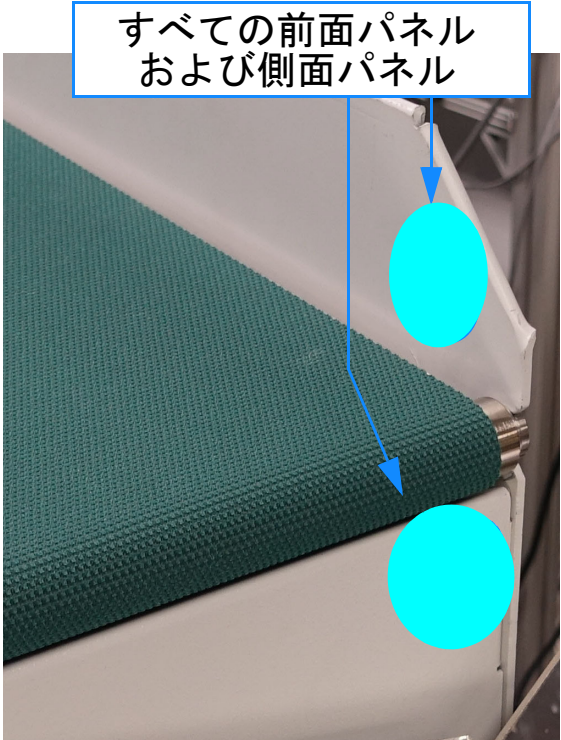

ラベルの位置	説明
	<p>米国 (8159700)</p> 
	<p>カナダ (8159710)</p> 
	<p>EU / AU / 日本 (8159730)</p> 

2.8.2.2. ピンチポイント注意ラベル

位置：リターンコンベヤ、すべての前面と側面（表 2-17 を参照）。

目的：コンベヤベルト近くの隙間に挟まれる危険性について警告します。

表 2-17：ピンチポイント注意ラベル

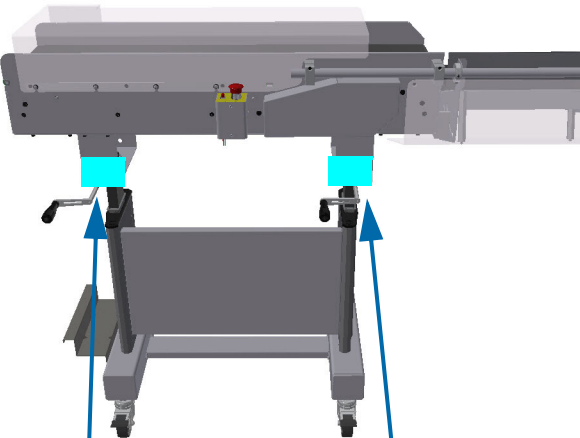

ラベルの位置	説明
 <p>すべての前面パネル および側面パネル</p>	<p>すべての地域（1637200）</p> 

2.8.2.3. 高さ調整ラベル

位置：リターンコンベヤの各サポートレッグの上部にあり、ハンドルカップリング上の1インチの位置に2か所配置（表 2-18 を参照）。

目的：リターンコンベヤの上昇 / 下降方向を提供します。

表 2-18：リターンコンベヤ高さ調整ラベル

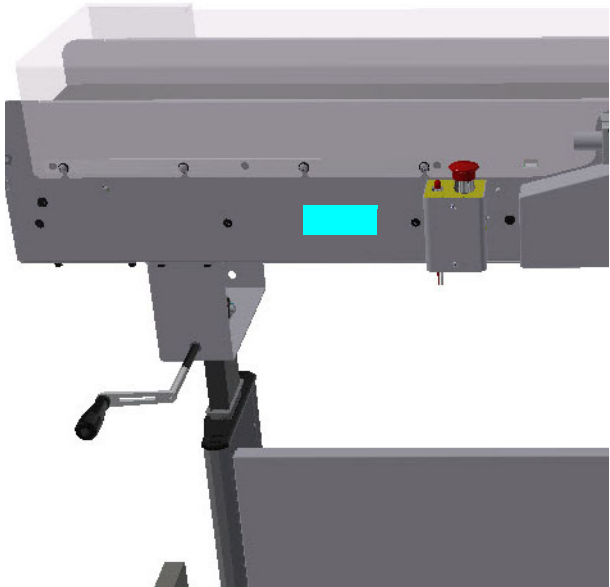
ラベルの位置	説明
<p data-bbox="269 590 773 663">リターンコンベヤの裏側</p>  <p data-bbox="207 1192 444 1234">左側のラベル</p> <p data-bbox="493 1142 732 1184">右側のラベル</p>	<p data-bbox="935 701 1354 743">すべての地域（8175400）</p>  <p data-bbox="1078 984 1211 1003">p/n 8175400 Rev B</p>

2.8.2.4. シリアル番号ラベル

位置：リターンコンベヤ背面（表 2-19 を参照）。

目的：モジュールを装置と関連付けます。

表 2-19：シリアル番号ラベル

ラベルの位置	説明
	<p>すべての地域（8174000）</p> <div data-bbox="829 768 1451 995" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"><p>SURE SORT</p><p>SS0XXXX</p><p>p/n 8174000 Rev A</p></div>




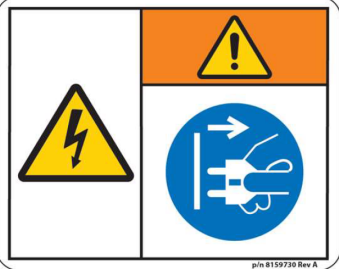
2.8.3. スキャントンネルラベル

2.8.3.1. 感電の危険警告ラベル

位置 : スキャントンネル、電気リレーハウジングの前面（表 2-20 を参照）。

目的 : 内部の電氣的な危険性について警告し、エンクロージャを開く前に電源を切断します。

表 2-20 : 感電の危険警告ラベル

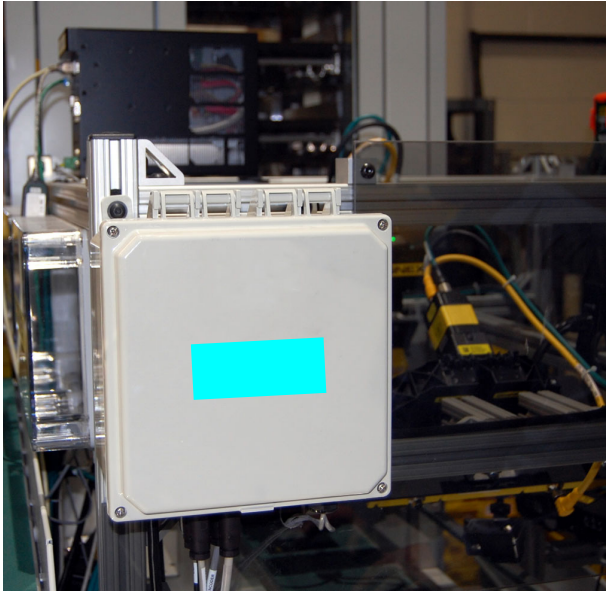
ラベルの位置	説明
	<p>米国 (8159700)</p> 
	<p>カナダ (8159710)</p> 
	<p>EU / AU / 日本 (8159730)</p> 

2.8.3.2. シリアル番号ラベル

位置 : スキャントンネル、電気リレーハウジングの前面（表 2-21 を参照）。

目的 : モジュールを装置と関連付けます。

表 2-21 : シリアル番号ラベル

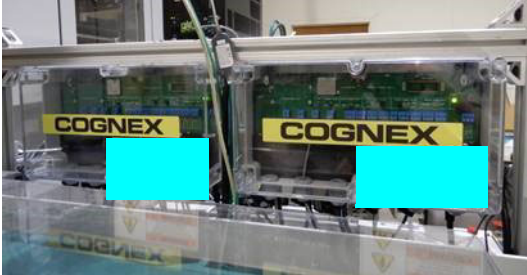
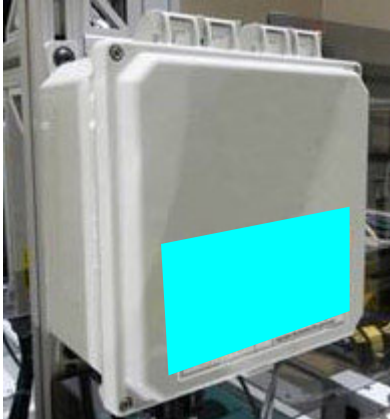

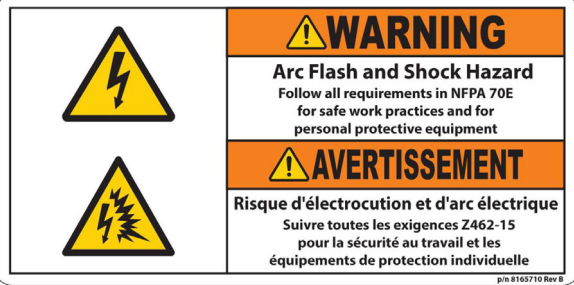

ラベルの位置	説明
	<p>すべての地域（8174000）</p> <div data-bbox="834 789 1455 1016" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"><p>SURE SORT</p><p>SS0XXXX</p><p>p/n 8174000 Rev A</p></div>

2.8.3.3. アークフラッシュおよび感電の危険警告ラベル

位置：スキヤントンネル、3か所（表 2-22 を参照）。

目的：装置の購入者に、該当する規格に従ってすべてのアークフラッシュおよび電気安全要件に従うように指示します。

表 2-22：アークフラッシュおよび感電の危険警告ラベル

ラベルの位置	説明
<p>スキヤントンネル IO ボックス</p>  <p>スキヤントンネルリレーハウジング</p> 	<p>米国 (8165700)</p>  <p>カナダ (8165710)</p>  <p>EU / AU / 日本 (8165730)</p> 

2.8.4. ベースおよびエンドモジュールラベル

2.8.4.1. シリアル番号ラベル

位置：前ドアの内側、インターロックランプの上（表 2-23 を参照）。

目的：ベース装置のシリアル番号を示します。

表 2-23： シリアル番号ラベル

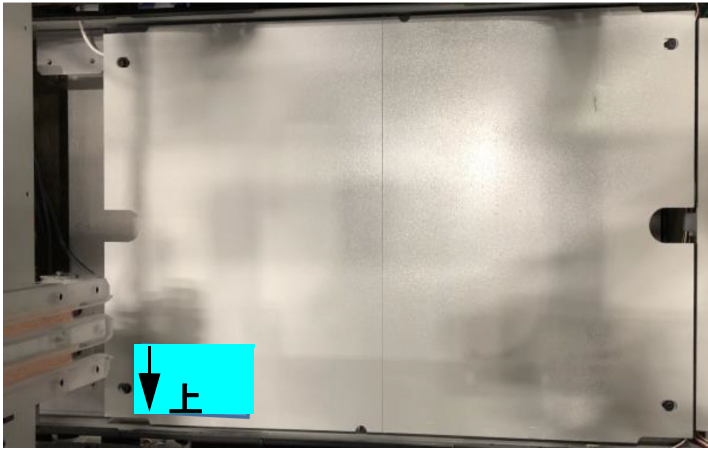

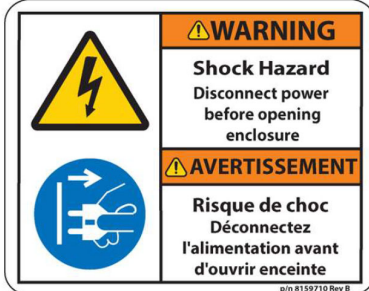
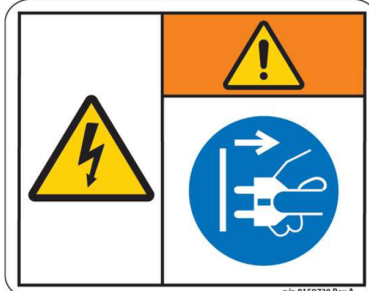
ラベルの位置	説明
	<p>すべての地域（8174000）</p> 

2.8.4.2. 感電の危険警告ラベル

位置：電気エンクロージャアクセスカバー、ベースモジュールの床（表 2-24 を参照）。

目的：内部の電氣的な危険性について警告し、エンクロージャを開く前に電源を切断します。

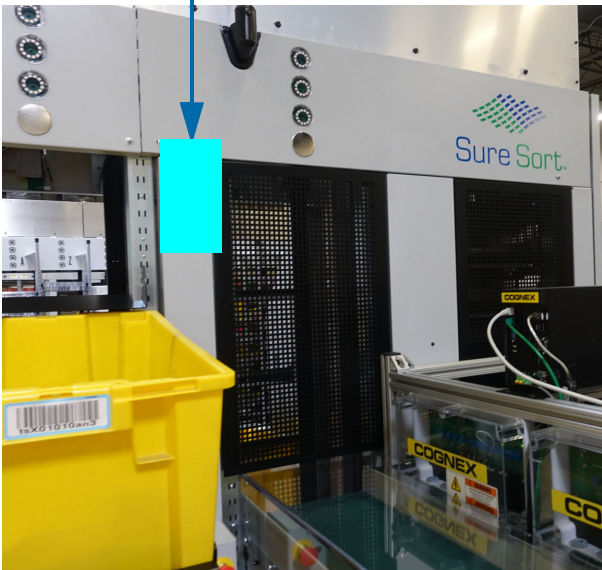




表 2-24：感電の危険警告ラベル

ラベルの位置	説明
	<p>米国 (8159700)</p> 
	<p>カナダ (8159710)</p> 
	<p>EU / AU / 日本 (8159730)</p> 

2.8.4.3. 落下危険注意ラベル

位置： ベースモジュールの外部、2 か所（表 2-25 を参照）。
目的： 落下の危険がある構造物に登らないように注意します。

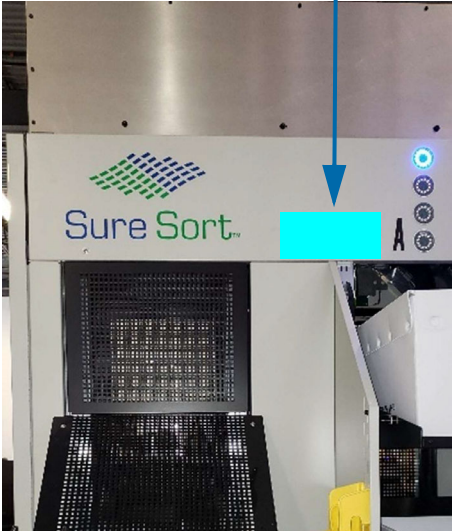



表 2-25： 落下危険注意ラベル

ラベルの位置	説明
<p>リターンコンベヤの上</p> 	<p>米国 (7686200)</p> 
<p>最初の配達列の右側</p> 	<p>カナダ (7686210)</p> 
	<p>EU / AU / 日本 (7686230)</p> 

2.8.4.4. 圧砕危険注意ラベル

位置： トップパネル、ベースモジュールの 200 側（右）（表 2-26 を参照）。
目的： 可動部品による圧砕の危険があるため、装置の内部に手を近づけないように注意してください。

表 2-26： 圧砕危険注意ラベル


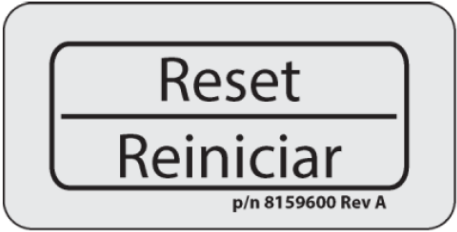


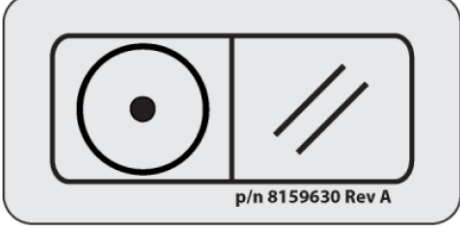
ラベルの位置	説明
<p>左トラックのすぐ上の中央に位置します。</p> 	<p>米国 (8187900)</p> 
	<p>カナダ (8187910)</p> 
	<p>EU / AU / 日本 (8187930)</p> 

2.8.4.5. リセットボタンラベル

位置：前面および背面ドアの横にあるリセットボタンハウジング（表 2-27 を参照）。

目的：リセットボタンを識別します。

表 2-27：リセットボタンラベル


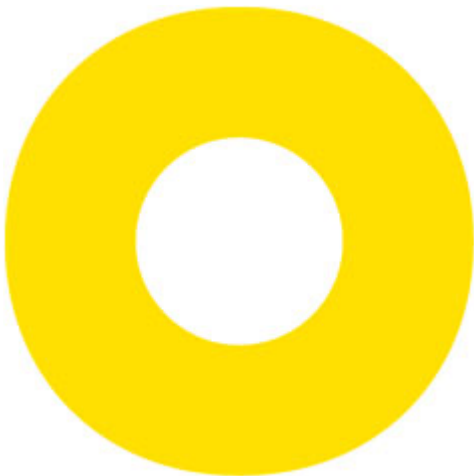
ラベルの位置	説明
<p data-bbox="310 573 570 611">前面ドアの位置</p>  <p>A photograph showing the front door of a server rack. A blue reset button is mounted on a white panel. A red rectangle highlights the button's location.</p>	<p data-bbox="971 625 1224 663">米国 (8159600)</p>  <p data-bbox="951 1024 1243 1062">カナダ (8159610)</p> 
<p data-bbox="310 1224 570 1262">背面ドアの位置</p>  <p>A photograph showing the rear door of a server rack. A blue reset button is mounted on a white panel. A red rectangle highlights the button's location. Safety labels are visible on the door.</p>	<p data-bbox="886 1444 1308 1482">EU / AU / 日本 (8159630)</p> 

2.8.4.6. E-Stop リングラベル

位置：リジェクト容器エンクロージャの右側。リターンコンベヤの後ろの列（表 2-28 を参照）。

目的：緊急停止ボタンの位置に注意を払います。

表 2-28 : E-Stop リングラベル

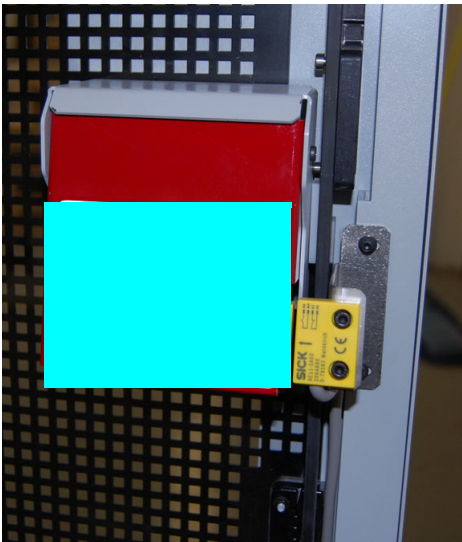
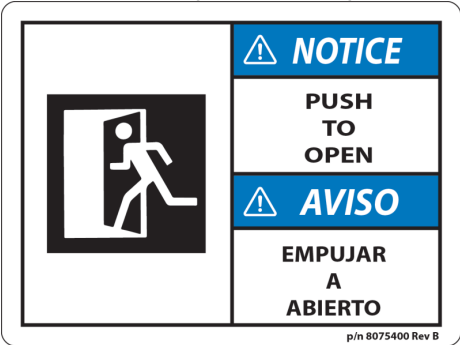
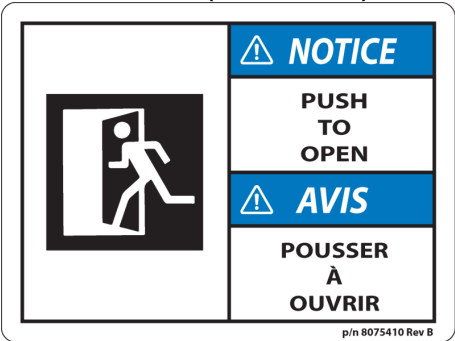
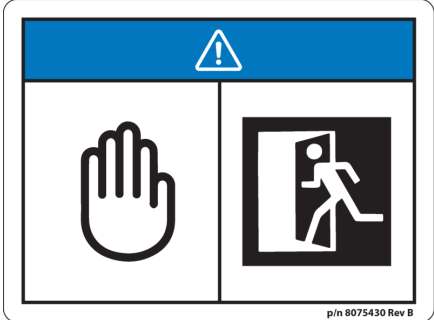
ラベルの位置	説明
	<p data-bbox="982 892 1404 934">すべての地域（8156400）</p> 

2.8.4.7. 「PUSH TO OPEN」 ラベル

位置： 前面ベースモジュールドアと背面拡張モジュールドアの両方の内側ドアリリースにあります（表 2-29 を参照）。

目的： ドアを開けて、装置から出る方法を指示します。

表 2-29 : 「PUSH TO OPEN」 ラベル

ラベルの位置	説明
<p>内部ドアリリース、 前面および背面のアクセスドア</p> 	<p>米国 (8075400)</p> 
	<p>カナダ (8075410)</p> 
	<p>EU / AU / 日本 (8075430)</p> 

2.8.4.8. アクセス禁止警告ラベル

位置： 前面および背面アクセスドアの外部（表 2-30 を参照）。

目的： 有資格の担当者以外は、装置への進入は許可されていないことを警告します。

表 2-30： アクセス禁止警告ラベル

ラベルの位置	説明
<p>前面および背面のアクセスドア</p> 	<p>米国 (8074400)</p> 
	<p>カナダ (8074410)</p> 
	<p>EU / AU / 日本 (8074430)</p> 

2.8.4.9. 遅延アクセスラベル

位置： 前面および背面アクセスドアの外部（表 2-31 を参照）。

目的： 承認された職員にドアを開ける方法を指示します。

表 2-31： 遅延アクセスラベル

ラベルの位置	説明				
<p>前面および背面のアクセスドア</p> 	<p>米国 (8164100)</p>  <table border="1" data-bbox="943 705 1398 905"> <tr> <th data-bbox="943 705 1170 758">NOTICE</th> <th data-bbox="1170 705 1398 758">AVISO</th> </tr> <tr> <td data-bbox="943 758 1170 905"> <p>FOR AUTHORIZED ENTRY ONLY Lift and hold handle for 6 seconds, then open door</p> </td> <td data-bbox="1170 758 1398 905"> <p>PARA LA ENTRADA AUTORIZADA SOLAMENTE Levante y sostenga la manija durante 6 segundos, entonces abre la puerta</p> </td> </tr> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">p/n 8164100 Rev B</p>	NOTICE	AVISO	<p>FOR AUTHORIZED ENTRY ONLY Lift and hold handle for 6 seconds, then open door</p>	<p>PARA LA ENTRADA AUTORIZADA SOLAMENTE Levante y sostenga la manija durante 6 segundos, entonces abre la puerta</p>
	NOTICE	AVISO			
	<p>FOR AUTHORIZED ENTRY ONLY Lift and hold handle for 6 seconds, then open door</p>	<p>PARA LA ENTRADA AUTORIZADA SOLAMENTE Levante y sostenga la manija durante 6 segundos, entonces abre la puerta</p>			
<p>カナダ (8164110)</p>  <table border="1" data-bbox="943 1155 1398 1354"> <tr> <th data-bbox="943 1155 1170 1207">NOTICE</th> <th data-bbox="1170 1155 1398 1207">AVIS</th> </tr> <tr> <td data-bbox="943 1207 1170 1354"> <p>FOR AUTHORIZED ENTRY ONLY Lift and hold handle for 6 seconds, then open door</p> </td> <td data-bbox="1170 1207 1398 1354"> <p>POUR AUTORISÉ ENTRÉE UNIQUEMENT Soulevez et tenir la poignée pendant 6 secondes, puis ouvrez la porte</p> </td> </tr> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">p/n 8164110 Rev B</p>	NOTICE	AVIS	<p>FOR AUTHORIZED ENTRY ONLY Lift and hold handle for 6 seconds, then open door</p>	<p>POUR AUTORISÉ ENTRÉE UNIQUEMENT Soulevez et tenir la poignée pendant 6 secondes, puis ouvrez la porte</p>	
NOTICE	AVIS				
<p>FOR AUTHORIZED ENTRY ONLY Lift and hold handle for 6 seconds, then open door</p>	<p>POUR AUTORISÉ ENTRÉE UNIQUEMENT Soulevez et tenir la poignée pendant 6 secondes, puis ouvrez la porte</p>				
<p>EU / AU / 日本 (8164130)</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">p/n 8164130 Rev B</p>					

2.8.4.10. 密閉空間通知ラベル

位置： 前面および背面アクセスドアの外部（図 2-22 を参照）。

目的： 装置の内部空間が限られていることを担当者に通知します。

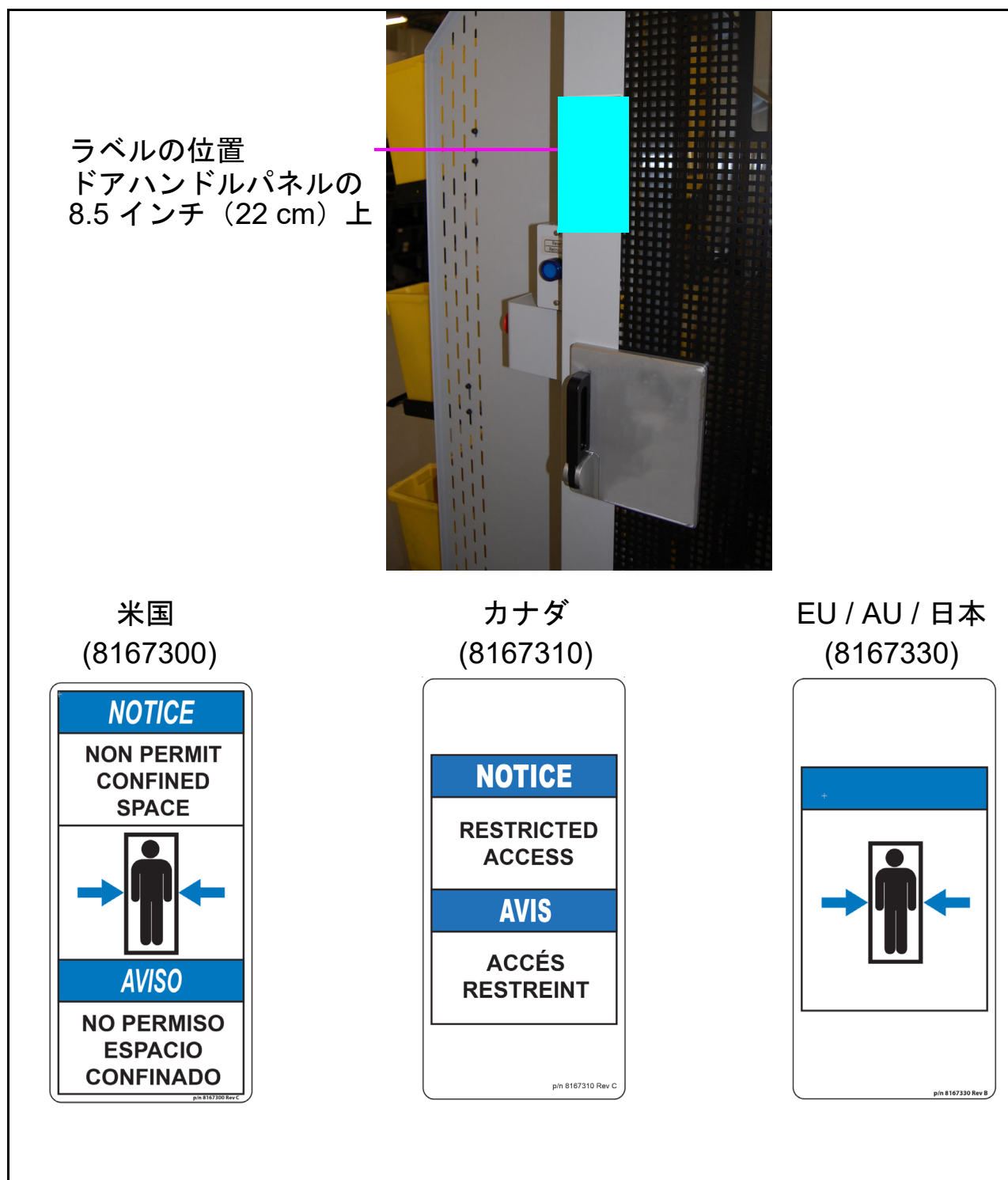


図 2-22: 密閉空間通知ラベル

2.8.4.11. 無線コンプライアンスラベル

位置 : メイントランシーバークロージャ、前面および背面（表 2-32 を参照）。

目的 : 無線機器に関する FCC および I.C.（またはその他の管理機関）の規則および規定への準拠を確認します。

表 2-32 : 無線コンプライアンスラベル

ラベルの位置	説明
	<p>米国 / カナダ (7682610)</p> <div data-bbox="781 804 1451 972" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.</p> <p><small>Contains FCC ID:VDM2054710 Contains IC: 7175A-2054710 Model:2054710 OPEX Corporation</small></p> </div>
	<p>EU / AU (N/A)</p> <p>装置の電気定格ラベルの CE マークを参照してください。</p> <p>日本のみ : MIC 登録 (7682640)</p> <div data-bbox="808 1457 1304 1619" style="text-align: center;">  <p>R 012-170046 Model: 2054710</p> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">p/n 7682640 Rev C</p>






2.8.5. 拡張およびエンドモジュールラベル

2.8.5.1. 落下危険注意ラベル

位置：最後の拡張モジュールの外部（表 2-33 を参照）。

目的：落下の危険がある構造物に登らないように注意します。

表 2-33：落下危険注意ラベル

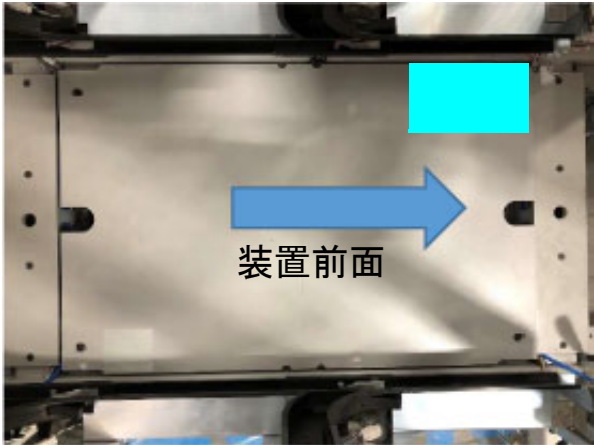

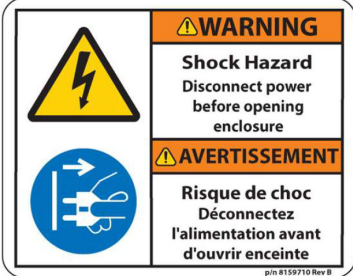
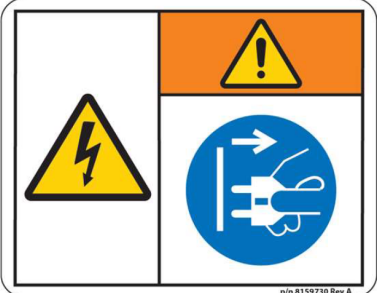
ラベルの位置	説明
<p>拡張エンドモジュール、右側</p> 	<p>米国 (7686200)</p> 
<p>拡張エンドモジュール、左側</p> 	<p>カナダ (7686210)</p> 
	<p>EU / AU / 日本 (7686230)</p> 

2.8.5.2. 感電の危険警告ラベル

位置：電気エンクロージャアクセスカバー、拡張モジュールの床（表 2-34 を参照）。

目的：内部の電氣的な危険性について警告し、エンクロージャを開く前に電源を切断します。

表 2-34：感電の危険警告ラベル






ラベルの位置	説明
	<p>米国 (8159700)</p> 
	<p>カナダ (8159710)</p> 
	<p>EU / AU / 日本 (8159730)</p> 

2.8.5.3. 圧砕危険注意ラベル

位置： パネルの上部、拡張モジュールの左側と右側（表 2-35 を参照）。

目的： 可動部品による圧砕の危険があるため、装置の内部に手を近づけないように注意してください。

表 2-35： 圧砕危険注意ラベル



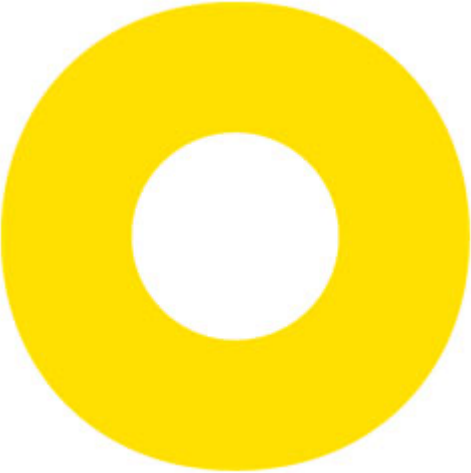
ラベルの位置	説明
<p>拡張モジュール、左側</p> 	<p>米国 (8187900)</p> 
<p>拡張モジュール、右側</p> 	<p>カナダ (8187910)</p> 
	<p>EU / AU / 日本 (8187930)</p> 

2.8.5.4. E-Stop リングラベル

位置：最後の拡張モジュール、左側と右側（表 2-36 を参照）。11 個の拡張装置の場合、このラベルも通路の中央に配置されます。100 サイドで、E-stop は R 列にあり、200 サイドでは Q 列にあります（ECO 19-1755 による）。

目的：緊急停止ボタンの位置に注意を払います。

表 2-36 : E-Stop リングラベル

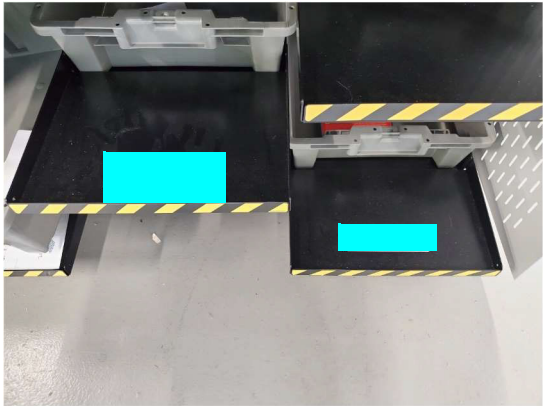



ラベルの位置	説明
<p data-bbox="266 625 743 659">エンド拡張モジュール、左側</p>  <p data-bbox="259 1171 743 1205">エンド拡張モジュール、右側</p> 	<p data-bbox="984 821 1398 854">すべての地域（8156400）</p> 

2.8.5.5. 「Do Not Step」 注意ラベル

位置：一番下の2つの容器ブラケットの中心にあります（表 2-37 を参照）。

目的：落下の危険がある構造物に登らないように注意します。

表 2-37 : 「Do Not Step」 注意ラベル

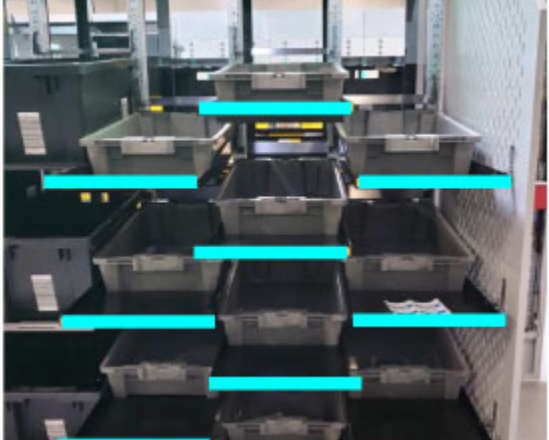

ラベルの位置	説明
	<p>米国 (8204700)</p> 
	<p>カナダ (8204710)</p> 
	<p>EU / AU / 日本 (8204730)</p> 

2.8.5.6. ブラケット可視性ラベル

位置：カスタム容器ブラケットの前面（表 2-38 を参照）。

目的：ブラケット前面の視認性。

表 2-38： ブラケット可視性ラベル

ラベルの位置	説明
	<p data-bbox="906 590 1328 632">すべての地域（8206000）</p> 

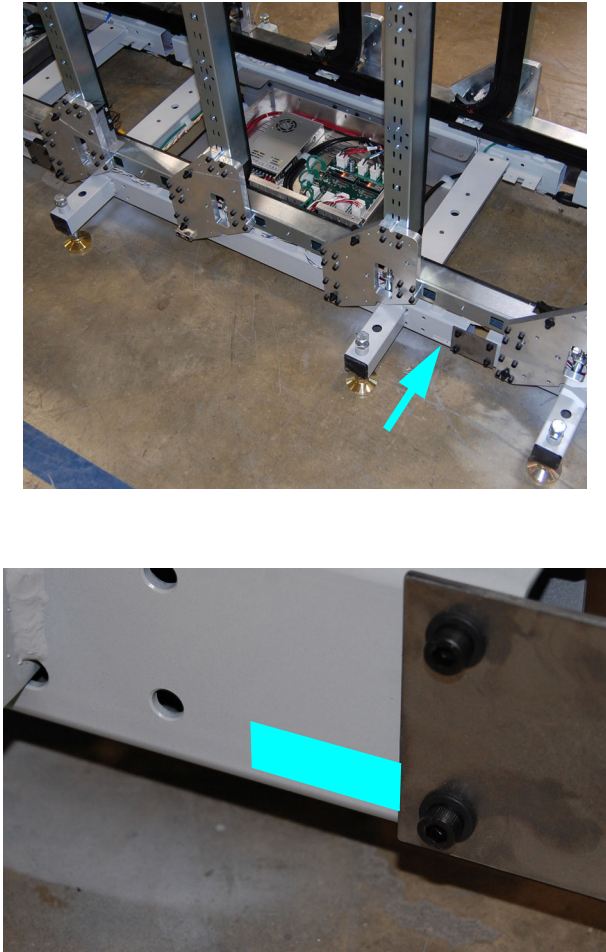
2.8.5.7. シリアル番号ラベル

拡張モジュール

位置：下部フレーム構造、各拡張モジュール（表 2-39 を参照）。

目的：モジュールを装置と関連付けます。

表 2-39： シリアル番号ラベル

ラベルの位置	説明
	<p>すべての地域（8174000）</p> <div data-bbox="834 993 1455 1213" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"><p>SURE SORT</p><p>SS0XXXX</p><p>p/n 8174000 Rev A</p></div>


2.8.5.8. シリアル番号ラベル

エンドモジュール

位置 : バックドアの内側、インターロックランプの上（表 2-40 を参照）。

目的 : モジュールを装置と関連付けます。

表 2-40 : シリアル番号ラベル

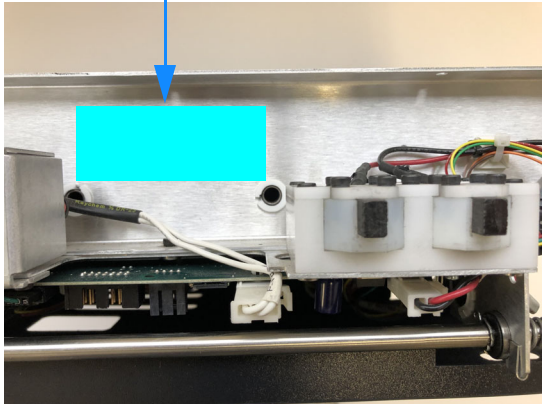
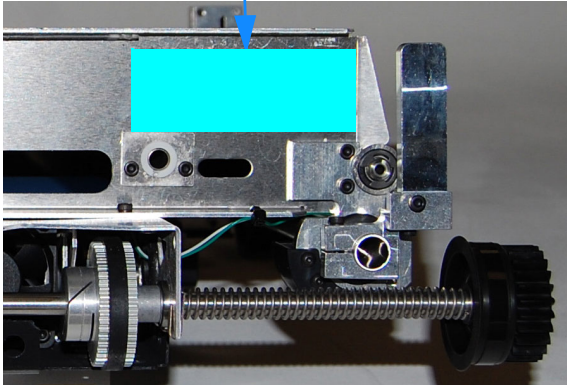
ラベルの位置	説明
	<p>すべての地域（8174000）</p> <div data-bbox="831 898 1453 1125" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"><p>SURE SORT</p><p>SS0XXXX</p><p>p/n 8174000 Rev A</p></div>

2.8.6. iBOT ラベル

2.8.6.1. iBOT シリアル番号ラベル

位置： iBOT シャーシ、2 か所（表 2-41 を参照）。
目的： 装置に関連付けられた iBOT を識別します。

表 2-41 : iBOT シリアル番号ラベル

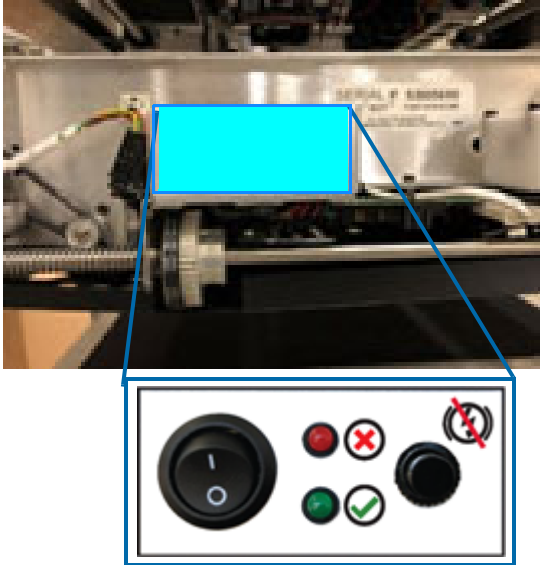
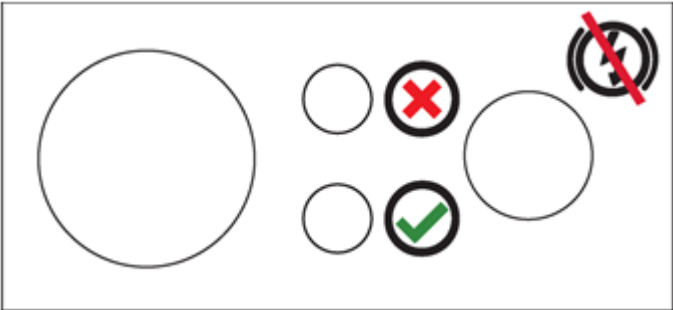
ラベルの位置	説明
<p data-bbox="212 659 574 722">iBOT の前面中心</p>  <p data-bbox="240 1192 597 1276">iBOT の背面から見たシャーシの右側</p> 	<p data-bbox="911 1041 1328 1079">すべての地域 (7242808)</p> <div data-bbox="803 1136 1435 1362"><p>SERIAL # SBXXXXX SURE SORT® iBOT® PART#9161308 ALL RIGHTS RESERVED OPEX CORPORATION MOORESTOWN, NJ MM/YYYY</p></div>

2.8.6.2. iBOT コントロールパネルラベル

位置 : iBOT コントロールパネル、iBOT の前面（表 2-42 を参照）。

目的 : 表示灯およびスイッチを識別します。

表 2-42 : iBOT コントロールパネルラベル

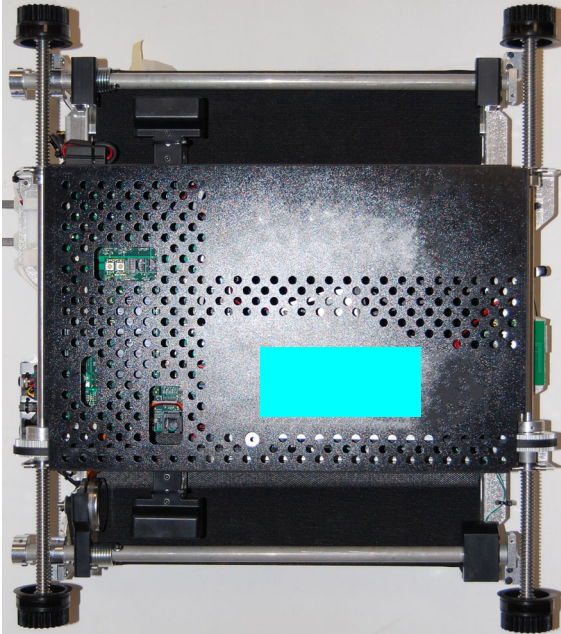
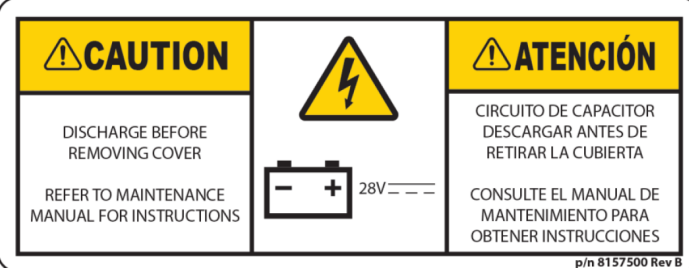
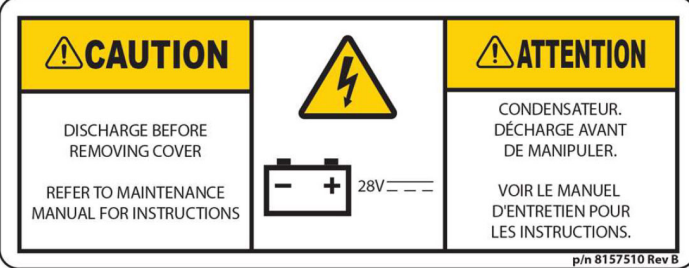
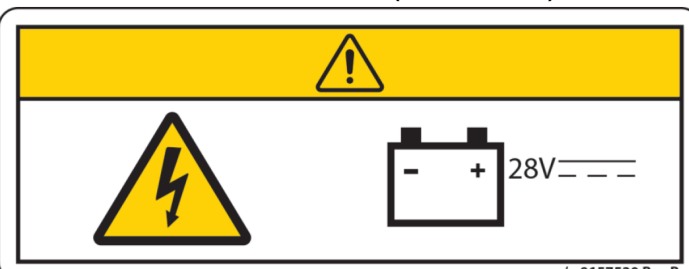
ラベルの位置	説明
	<p>すべての地域（7242710）</p> 

2.8.6.3. iBOT 蓄積エネルギー注意ラベル

位置：iBOT 下部安全カバー（表 2-43 を参照）。

目的：担当者が、内部に蓄積された電荷について注意するようにします。

表 2-43：iBOT 蓄積エネルギー注意ラベル

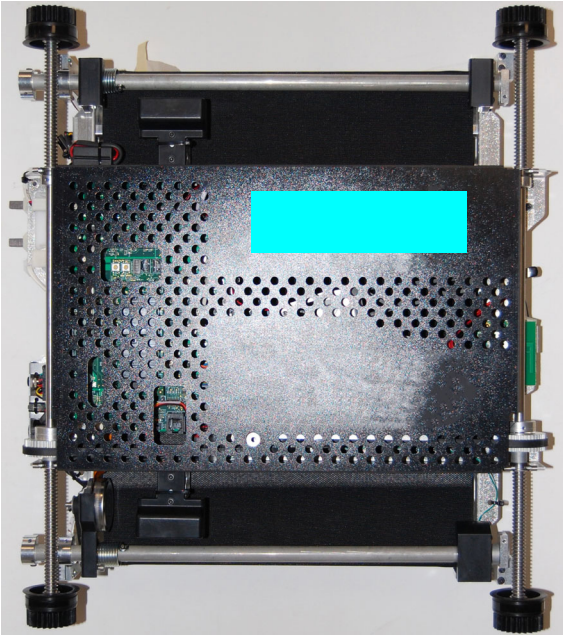















ラベルの位置	説明
	<p style="text-align: center;">米国 (8157500)</p> 
	<p style="text-align: center;">カナダ (8157510)</p> 
	<p style="text-align: center;">EU / AU / 日本 (8157530)</p> 

2.8.6.4. iBOT 化学物質危険ラベル

位置 : iBOT 下部安全カバー（表 2-44 を参照）。

目的 : 内部に含まれる危険物質について担当者に注意してくれます。ウルトラキャパシタの安全性に関する追加情報は、[89 ページの「追加の製品安全情報」](#)を参照してください。

表 2-44 : iBOT 化学物質危険ラベル

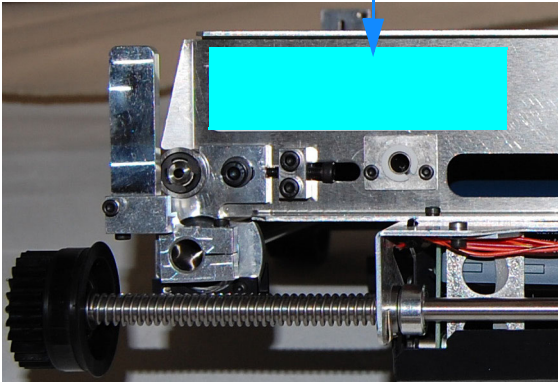


ラベルの位置	説明			
	<p style="text-align: center;">米国 (8156300)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p style="text-align: center;">CAUTION</p> <p style="font-size: 8px;">If capacitors become damaged, liquid content is harmful if swallowed, is in contact with skin, or if inhaled. Causes serious eye irritation Causes skin irritation May cause respiratory irritation Highly flammable liquid and vapor</p> </td> <td style="width: 33%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">  </td> <td style="width: 33%; border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p style="text-align: center;">PRECAUCIÓN</p> <p style="font-size: 8px;">Si los condensadores se dañan, el contenido líquido es nocivo si se ingiere, si hay contacto con la piel, o si se inhala. Provoca irritación ocular grave Causa irritación de la piel Puede causar irritación respiratoria Líquido y vapores altamente inflamables.</p> <p style="font-size: 8px; text-align: right;">p/n 8156300 Rev B</p> </td> </tr> </table> </div>	<p style="text-align: center;">CAUTION</p> <p style="font-size: 8px;">If capacitors become damaged, liquid content is harmful if swallowed, is in contact with skin, or if inhaled. Causes serious eye irritation Causes skin irritation May cause respiratory irritation Highly flammable liquid and vapor</p>		<p style="text-align: center;">PRECAUCIÓN</p> <p style="font-size: 8px;">Si los condensadores se dañan, el contenido líquido es nocivo si se ingiere, si hay contacto con la piel, o si se inhala. Provoca irritación ocular grave Causa irritación de la piel Puede causar irritación respiratoria Líquido y vapores altamente inflamables.</p> <p style="font-size: 8px; text-align: right;">p/n 8156300 Rev B</p>
	<p style="text-align: center;">CAUTION</p> <p style="font-size: 8px;">If capacitors become damaged, liquid content is harmful if swallowed, is in contact with skin, or if inhaled. Causes serious eye irritation Causes skin irritation May cause respiratory irritation Highly flammable liquid and vapor</p>		<p style="text-align: center;">PRECAUCIÓN</p> <p style="font-size: 8px;">Si los condensadores se dañan, el contenido líquido es nocivo si se ingiere, si hay contacto con la piel, o si se inhala. Provoca irritación ocular grave Causa irritación de la piel Puede causar irritación respiratoria Líquido y vapores altamente inflamables.</p> <p style="font-size: 8px; text-align: right;">p/n 8156300 Rev B</p>	
	<p style="text-align: center;">カナダ (8156310)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p style="text-align: center;">CAUTION</p> <p style="font-size: 8px;">If capacitors become damaged, liquid content is harmful if swallowed, in contact with skin, or if inhaled. Causes serious eye irritation Causes skin irritation May cause respiratory irritation Highly flammable liquid and vapor</p> </td> <td style="width: 33%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">  </td> <td style="width: 33%; border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p style="text-align: center;">ATTENTION</p> <p style="font-size: 8px;">Si les condensateurs sont endommagés, le contenu liquide est nocif en cas d'ingestion, de contact cutané ou d'inhalation. Provoque une grave irritation des yeux. Provoque une irritation de la peau Peut causer une irritation respiratoire Liquide et vapeur hautement inflammables</p> <p style="font-size: 8px; text-align: right;">p/n 8156310 Rev B</p> </td> </tr> </table> </div>	<p style="text-align: center;">CAUTION</p> <p style="font-size: 8px;">If capacitors become damaged, liquid content is harmful if swallowed, in contact with skin, or if inhaled. Causes serious eye irritation Causes skin irritation May cause respiratory irritation Highly flammable liquid and vapor</p>		<p style="text-align: center;">ATTENTION</p> <p style="font-size: 8px;">Si les condensateurs sont endommagés, le contenu liquide est nocif en cas d'ingestion, de contact cutané ou d'inhalation. Provoque une grave irritation des yeux. Provoque une irritation de la peau Peut causer une irritation respiratoire Liquide et vapeur hautement inflammables</p> <p style="font-size: 8px; text-align: right;">p/n 8156310 Rev B</p>
<p style="text-align: center;">CAUTION</p> <p style="font-size: 8px;">If capacitors become damaged, liquid content is harmful if swallowed, in contact with skin, or if inhaled. Causes serious eye irritation Causes skin irritation May cause respiratory irritation Highly flammable liquid and vapor</p>		<p style="text-align: center;">ATTENTION</p> <p style="font-size: 8px;">Si les condensateurs sont endommagés, le contenu liquide est nocif en cas d'ingestion, de contact cutané ou d'inhalation. Provoque une grave irritation des yeux. Provoque une irritation de la peau Peut causer une irritation respiratoire Liquide et vapeur hautement inflammables</p> <p style="font-size: 8px; text-align: right;">p/n 8156310 Rev B</p>		
<p style="text-align: center;">EU / AU / 日本 (8156330)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="background-color: yellow; text-align: center; padding: 5px;">  </td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  </td> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  </td> </tr> </table> <p style="text-align: right; font-size: 8px;">p/n 8156330 Rev B</p> </div>				
				
				

2.8.6.5. iBOT 無線コンプライアンスラベル

位置 : iBOT シャーシ背面、左側（表 2-45 を参照）。

目的 : FCC および I.C.（またはその他の管理機関）の規則および規定への準拠を確認します。

表 2-45 : iBOT 無線コンプライアンスラベル

ラベルの位置	説明
<div data-bbox="448 793 703 863" style="border: 1px solid blue; padding: 2px; display: inline-block;">iBOT の裏側</div> 	<p style="text-align: center;">米国 / カナダ (7682610)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">  <p style="font-size: small;">This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.</p> <p style="font-size: x-small;">Contains FCC ID: VDM2054710 Contains IC: 7175A-2054710 Model: 2054710 OPEX Corporation</p> </div> <p style="text-align: center;">EU / AU (N/A)</p> <p style="text-align: center;">装置の電気定格ラベルの CE マークを参照してください。</p> <p style="text-align: center;">日本のみ : MIC 登録 (7682640)</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="text-align: center;"> <p style="font-size: 2em; margin: 0;">R</p> <p style="font-size: 1.5em; margin: 0;">012-170046</p> <p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">Model: 2054710</p> </div> </div> <div style="text-align: right; font-size: x-small; margin-top: 20px;">p/n 7682640 Rev C</div>

2.9. 追加の製品安全情報



Product Information Sheet

An MSDS is not required. This information sheet is provided as a service to our customers. An MSDS for the active chemical inside the listed products is available upon request. **For US Customers:** The products referenced herein are exempt articles and are not subject to the OSHA Hazard Communications Standard Requirement 29 CFR 1910.1200. **For EU Customers:** The products referenced herein are not submitted to 91-155 EEC, as they are considered as components and not as a chemical substance. **Notice:** The information and recommendations herein contained are made in good faith and are believed to be accurate at the date of preparation. Maxwell Technologies Inc. makes no warranty expressed or implied.

Product Information

Manufacturer Maxwell Technologies Inc. 9244 Balboa Avenue San Diego, CA 92123 Phone: 858-503-3300 Fax: 858-503-3333	Product: Ultracapacitors
EMERGENCY PHONE: North America Chemtrec Hazmat Communication Center 1 800 424 9300 + 1 703 527 3887 Europe Swiss Toxicological Information Centre +41 (0)44 251 5151	Models: All configurations and versions of PC5, PC10, PC5-5, BCAP0005 and BCAP0010
	Date: June 19, 2009
	Asia Chemtrec Hazmat Communication Center 1 800 424 9300 + 1 703 527 3887

Product Components

Important Safety Note: Ultracapacitors should not be opened, disassembled, crushed, burned, or exposed to high temperatures (>85°C, 185°F), and should be operated only within their defined operating specifications. Failure to adhere to operating specifications could result in poor device performance or unsafe operating conditions. Exposure to the components contained within the ultracapacitor could be harmful under certain circumstances. In case of exposure to ultracapacitor contents, wash affected area for at least 15 minutes with generous amounts of water and seek medical attention. Fires involving these types of ultracapacitors should be extinguished with CO₂, dry chemical, alcohol foam, or all purpose AFFF extinguishing media. Water may be ineffective but should be used to cool fire-exposed containers, structures and to protect personnel.

BOOSTCAP® ultracapacitors are composed of the following major components:





Electrodes:	Activated Carbon
Separator:	Polypropylene or Cellulose
Electrolyte:	Quaternary salt (tetraethylammonium tetrafluoroborate) Organic solvent (acetonitrile)
Other:	Aluminum, steel

Disposal

BOOSTCAP ultracapacitors are neither specifically listed nor exempted from government hazardous waste regulations. The only material of possible concern is the organic solvent, which when discarded or disposed of, is a hazardous waste according to Federal regulations (40 CFR 261). It is listed as Hazardous Waste Number U003, so listed due to its toxicity and ignitability. Disposal can occur only in properly permitted facilities. Check state and local regulations for any additional requirements, as these may be more restrictive than federal laws and regulations.

Transportation

Ultracapacitors as articles are not specifically listed nor exempted from hazardous materials regulations (HMR). The U.S. Department of Transportation has provided Maxwell Technologies a written determination regarding Maxwell's PC5 and PC10 BOOSTCAP ultracapacitor products that the materials comprising the ultracapacitors are "...in a quantity and form that does not pose a hazard in transportation. Therefore, the ultracapacitors are not subject to the HMR."

 Maxwell Technologies, Inc. Worldwide Headquarters 9244 Balboa Avenue San Diego, CA 92123 USA Phone: +1 858 503 3300 Fax: +1 858 503 3301	 Maxwell Technologies SA CH-1728 Rossens Switzerland Phone: +41 (0)26 411 85 00 Fax: +41 (0)26 411 85 05	 Maxwell Technologies GmbH Brucker Strasse 21 D-82205 Gilching Germany Phone: +49 (0)8105 24 16 10 Fax: +49 (0)8105 24 16 19	 Maxwell Technologies, Inc. - Shanghai Representative Office Rm.2104, Suncome Liauw's Plaza 738 Shang Cheng Road Pudong New Area Shanghai 200120, P.R. China Phone: +86 21 5836 5733 Fax: +86 21 5836 5620
info@maxwell.com - www.maxwell.com			

Document #1004596.4

**Tecate Group RoHS 2002/95/EC
Including Directives: 2011/65/EU (RoHS 2) &
2015/863/EU (RoHS 3) Amendment to Annex II dated 3/31/16**

Tecate Group certifies that all of the products listed below comply with the requirements of the European Union’s Restriction of the Use of Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (“RoHS”) Directive 2002/95/EC, 2011/65/EU and the amendment to Annex II Directive 2015/863/EU dated 3/31/15 and contain less than the threshold percentages of the following substances:

Substance	RoHS Threshold
Cd (Cadmium)	100 ppm 0.01%
Cr VI (Hexavalent Chromium)	1000 ppm 0.1%
Hg (Mercury)	1000 ppm 0.1%
Pb (Lead)	1000 ppm 0.1%
PBBs (Polybrominated Biphenyls)	1000 ppm 0.1%
PBDEs (Polybrominated Diphenyl Ethers)	1000 ppm 0.1%
Bis(2-Ethylhexyl) phthalate (DEHP)	800 ppm 0.08%
Benzyl butyl phthalate (BBP)	800 ppm 0.08%
Dibutyl phthalate (DBP)	800 ppm 0.08%
Diisobutyl phthalate (DIBP)	800 ppm 0.08%

Certified By: James Kroessler



Signature:

Title: Director of Quality Assurance

Issue Date: October 24, 2017

RoHS3 General 20190716

Products in this certification include:

CMC, CMC(HV), CMCF, CMCS, CMX, CSM, CMCS, CMS

931AF, 932A, 932D, 932AD, 932AF, 933AF, 932X, 933, 933X, 935X

CMR, CD, CMA, CMT

522, 522L, 522Z, 511

92, 92P, 2013S, 2014, 2014S, 2114, 2114Y, 814, 901, 902, 914, 914D, 2101, 2102, 9014, 9114, 2024, 2124, 2124V, 5124V, 7124, 924, 9245, 9245WT, 9247, MPX, MPXM, 2001, 2101, 2101V, 6001, 801, 901, 2012, 6002, 7102H, 7124, 7155, 902, 9024F, 9024R, 9023, 9024

MXEL, MXLH, MXLP, MXLX, MXLXH, MXM, MXMH, MXML, MXMS, MXNP, MXNW, MXS, MXNP, MXNW, MXS, MXW, MXWE, MXWH, MXWL, MXWM, MXWP, MXWRU, MXWX, MXZ, MXZH, MXZM, MXZX, MXZZ, LC, LCE, LG, LGE, 712, 712E, 712L, 724, 724E, 724L, 724S, 724SE, 724SL, 724X, 724Z, RN5, 711, 723, 725E, 725H, 725L, 725W, 725X, 728B, 728L, 730, 730W, 725R, TLL, TRC, TRE, TRS, TRZ, RN, RN7, RN7E, RNB, RNBE, RNH

MXCPA, MXCPB, MXCPH, MXCPP, MXCPT, CPL, CPS, CPU, CPX

PC, TPL, TPLE, TPLS

Ultracapacitor module types: PBM, TC, PBL, PBLE, PBL, PLLLE, PBD, PBLs and PC5-5, TC.

All 17- Series ultracapacitor modules.

All 39- Series ultracapacitor cell.

All wire harnesses.

**The Components Group of Tecate Group Policy on European
Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals
(REACH) Legislation from the European Union (EU)**

Preregistration and registration of substances in articles: Tecate Group – Components Division (Capacitors and Ultracapacitors) does not currently supply any products that would be considered an article with a substance intended to be released during normal and reasonably foreseeable conditions of use. Tecate Group – Components Division therefore, does not have any plans for Registration or preregistration.

Substances of Very High Concern (SVHC) under REACH: Tecate Group – Components Division does not currently have any chemicals used in the production of part numbers included in this COC that are on the list of Substances of Very High Concern. Please see the specific lists on the following page.

Further, the parts covered in this COC do not contain any substances listed in REACH Annex XVII when used for the purposes listed in Annex XVII.

SVHC 201 publish date of 2019-07-16

I will be your REACH contact. If you have any questions, please contact me.

Certified By: James Kroessler
jimk@tecategroup.com



Signature:
Title: QA Manager

File: REACH_201_COC_20190819

Products in this certification include:

CMC, CMC(HV), CMCF, CMCS, CMX, CSM

931AF, 932A, 932D, 932AD, 932AF, 933AF, 932, 933, 933X, 935

CMR, CD, CMA

522, 522L, 522Z, 511

92, 92P, 2013S, 2014, 2014S, 2114, 2114Y, 814, 901, 902, 914, 914D, 2101, 2102, 9014, 9114, 914, 914D, 2024, 2124, 2124V, 5124V, 7124, 924, 9245, 9245WT, 9247, MPXM, 2001, 2101, 2101V, 6001, 801, 901, 2012, 6002, 7102H, 7124, 902, 9024F, 9024R

MXEL, MXLH, MXLP, MXLX, MXLXH, MXM, MXMH, MXML, MXMS, MXNP, MXNW, MXS, MXNP, MXNW, MXS, MXW, MXWE, MXWH, MXWL, MXWM, MXWP, MXWRU, MXWX, MXZ, MXZH, MXZM, MXZX, MXZZ, LC, LCE, LG, LGE, 712, 712E, 712L, 724, 724E, 724L, 724S, 724SE, 724SL, 724X, 724Z, RN5, 711, 723, 725E, 725H, 725L, 725W, 725X, 728B, 728L, 730, 730W, 725R, TLL, TRC, TRE, TRS, TRZ, RN, RN7, RN7E, RNB, RNBE, RNH

MXCPA, MXCPB, MXCPH, MXCPP, MXCPT, CPL, CPS, CPU, CPX

PC, TPL, TPLE, TPLS

Ultracapacitor module types: PBM, TC, PBL, PBLE, PBL, PLLLE, PBD, PBL, PBL and PC5-5, TC.

All 17- Series ultracapacitor modules.

All 39- Series ultracapacitor cells.

2.10. 装置文書

装置文書は、インพุットコンベヤアセンブリの背面にあるホルダーに提供されます（図 2-23 を参照）。閲覧が終わったら、保管のために必ず文書をここに返却してください。交換用の文書入手するには、OPEX テクニカルサポートにお問い合わせください。

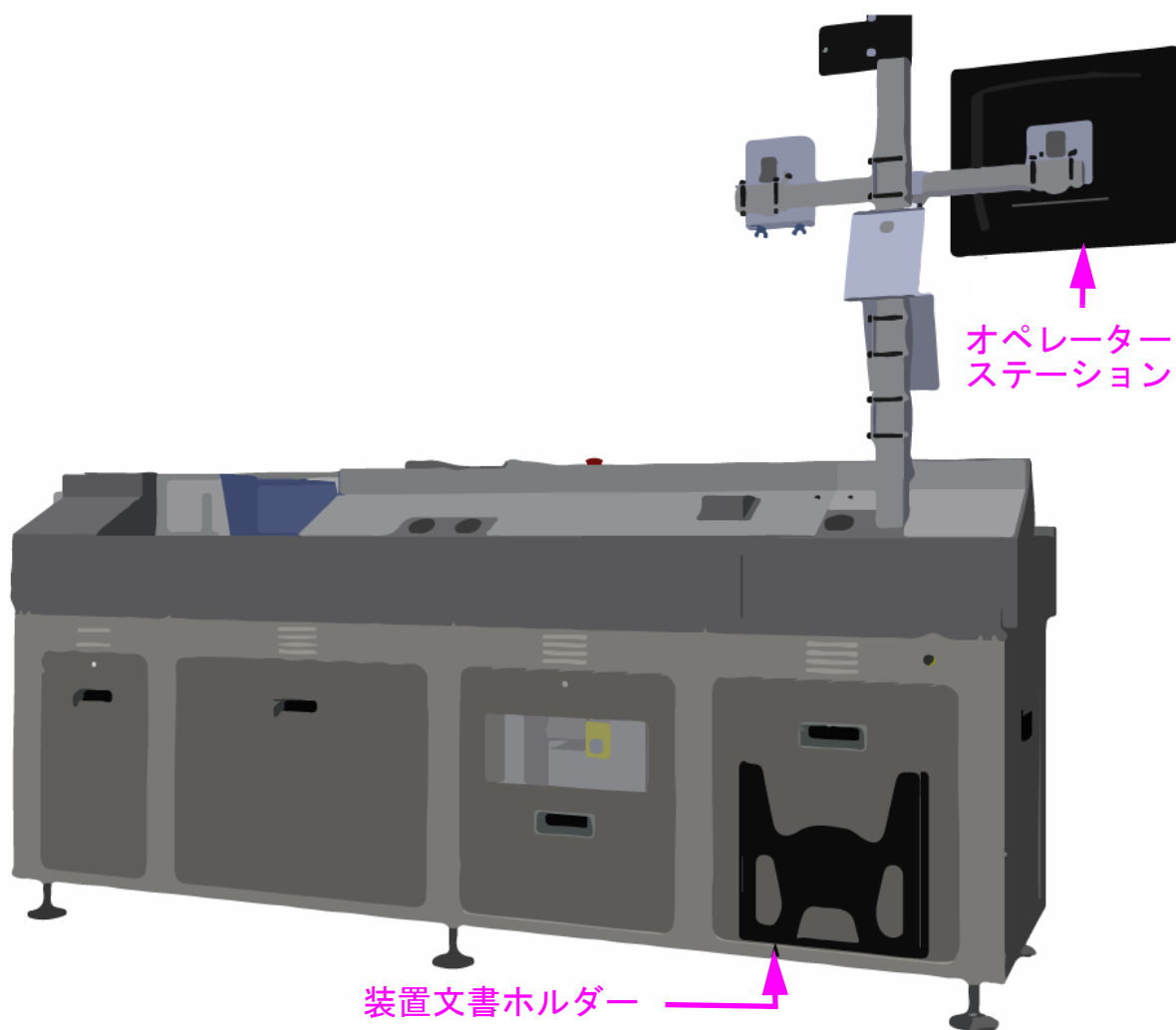


図 2-23: 装置文書ホルダー

注: オプションの右側インพุットモジュールで設計された装置文書ホルダーの位置を確認するには、 [chapters A: 「オプションの右側 \(200 サイド\) 誘導」](#) を参照してください。

3. システム概要

3.1. はじめに.....	96
3.2. Sure Sort™のしくみ.....	103
3.2.1. OPEXホストソフトウェア	104
3.2.2. OPEX Induct ELC	105
3.3. 仕様	106
3.3.1. 基本構成.....	106
3.3.2. 資材の取り扱い（在庫品）オプション.....	106
3.3.3. オプション	107
3.3.4. モジュール寸法.....	107
3.3.5. 環境仕様.....	108
3.4. 装置のレイアウトと必要な設置スペース.....	109
3.5. 電氣的要件 — 北米	111
3.6. 電氣的要件 — ヨーロッパ（EU）	112
3.7. 電氣的要件 — 日本	113
3.8. 規制順守テスト	114
3.8.1. 装置の評価基準.....	114
3.8.2. FCC規格：	115
3.9. 装置のシリアル番号の位置.....	118

Sure Sort™

Operator Manual for Version 5.0 Machines

3.1. はじめに

OPEX Sure Sort™ は、ロボット式「個別」または「ピース」分類機で、様々な物品を1回の通過で容器のコンパクトな配列に配送します。

Sure Sort は、誘導、バーコードスキャン、検証および配送を組み合わせたプロセスを使用して、注文処理に必要な製品を自動的に分類します。このプロセスに関連する主なコンポーネントを以下に示します

([96 ページの図 3-1](#) を参照)。

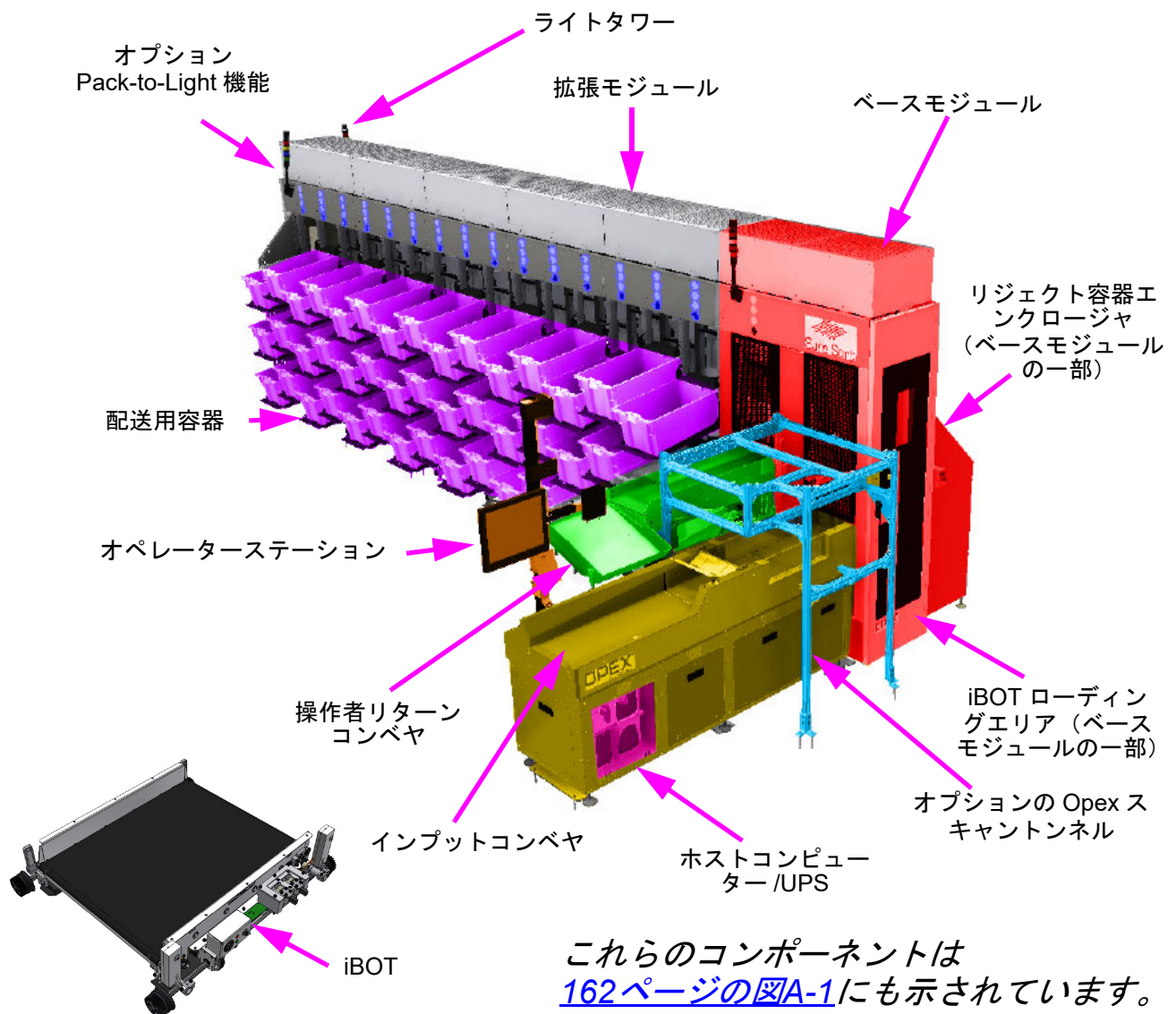


図 3-1: Sure Sort – 主なコンポーネント

Sure Sort の主なコンポーネントの詳細については、以下に説明します。

注: オプションの右側誘導が利用可能です。詳細については、[チャプター A: 「オプションの右側 \(200 サイド\) 誘導」](#) を参照してください。

インพุットコンベヤ インพุットコンベヤは、ペーシングコンベヤとイメージングコンベヤで構成されています。これには、物品が配置され、バーコードがスキャンされ、ベースモジュールの iBOT に配送される操作者ステーションが含まれています。最適な配送のために、物品は最高で 1 秒あたり 1 物品の速度で自動的にペースが調整されます (図 3-2 を参照)。

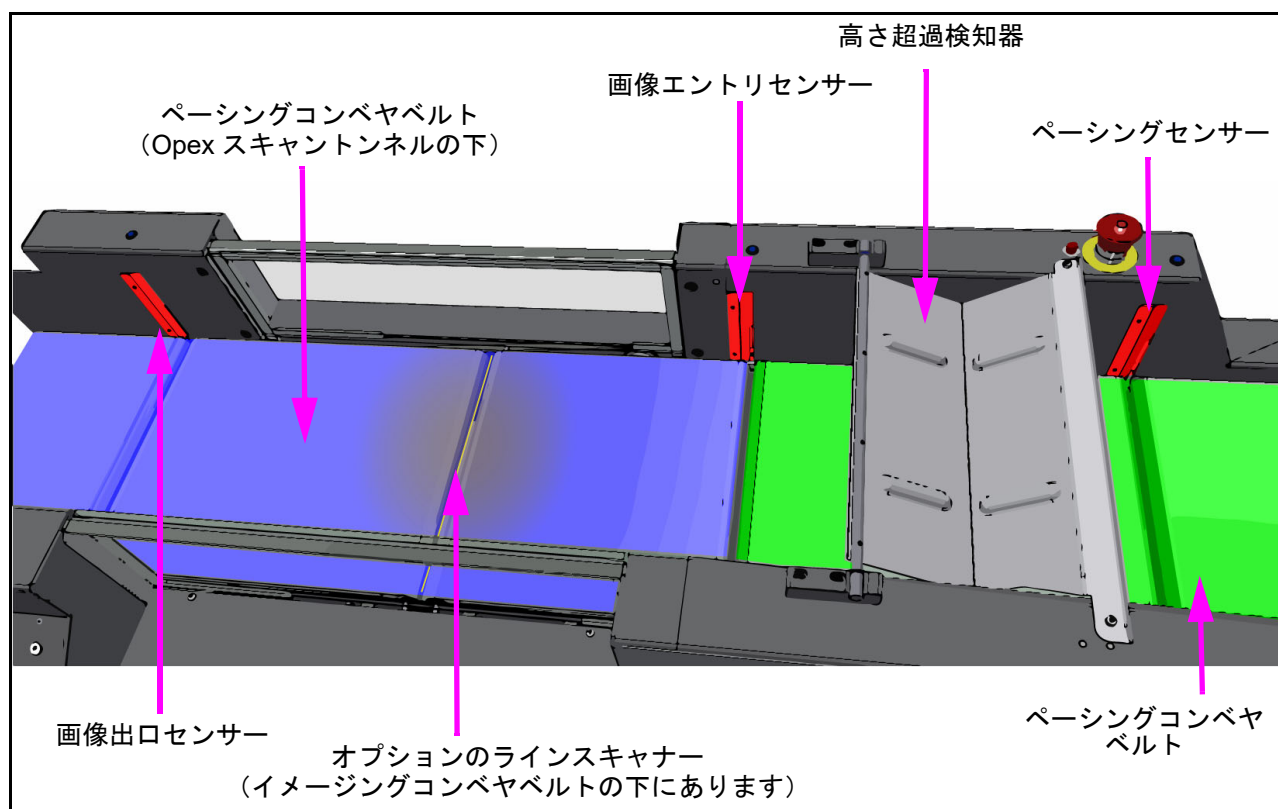


図 3-2: インพุットコンベヤの機能

操作者ステーション タッチスクリーンモニターを使用すると、マウスやキーボードを使用せずに Sure Sort を操作できます。オプションのシングルスキャンカメラまたはハンドスキャナーは、こちらで利用できます ([102 ページ](#)を参照)。

ホストコンピューターおよびUPS Microsoft® Windows 10 pro /64 bit/8Gb/ Raid1 SSD ドライブ。ホストコンピューターには、Sure Sort ホストソフトウェアと Induct ELC ソフトウェアが含まれています。UPS は、バッテリーバックアップとサージ保護を提供します。

Induct ELCソフトウェア — 顧客の既存の「倉庫管理システム (WMS)」と簡単に統合して、在庫追跡と注文確認のために物品のステータスとデータを交換できます (詳細については [105 ページの「OPEX Induct ELC」](#) を参照)。

OPEXスキャントンネル (オプション) — 方向に関係なく、イメージングコンベヤ上の物品からバーコードを読み取るために使用されるカメラの配列です。

スキャントンネルは、イメージャベルトの上にある最大7台のカメラを使用して、各物品の上部、前面、背面、側面のバーコードを検索し、2つのコンベヤベルト間のギャップの下に配置されたラインスキャンカメラを使用して、下部のバーコードを検索します (詳細については、「OPEX スキャントンネルサービスマニュアル」を参照してください)。

1台のカメラが「マスター」として割り当てられ、残りのカメラとの通信を担当します ([98 ページの図 3-3](#) を参照)。マスターは、「Left Deluxe I/O」ボックスを介して「I/O コントロール」ボードからトリガー信号を受信し、このトリガーを他のカメラに渡します。同様に、他のすべてのカメラは、読み取った結果をマスターカメラに返し、マスターカメラは結果をコンパイルし、RS232 を通じてデータを「Left Deluxe I/O」ボックスに送信します。次に、データはホストコンピュータの Com ポート 1 を通じて ELC にルーティングされます。

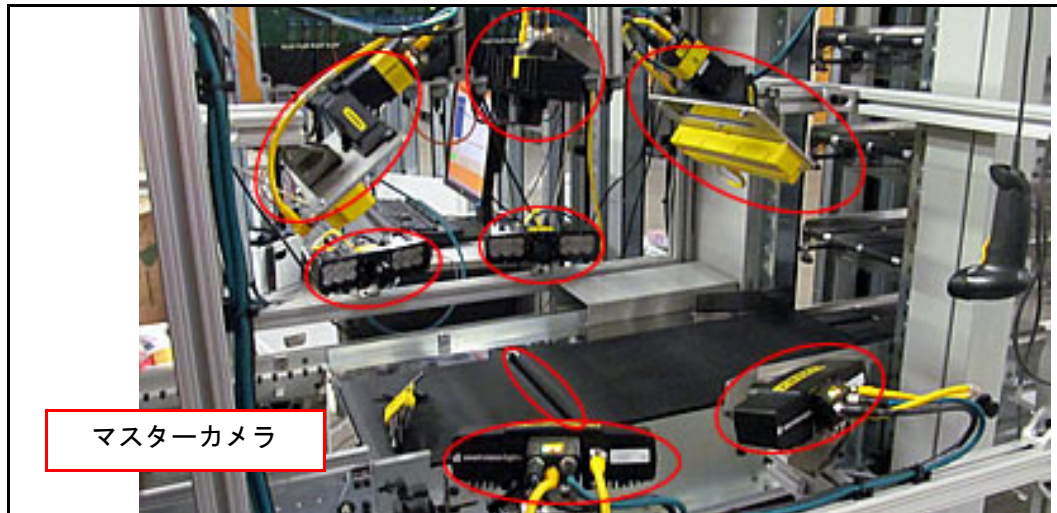


図 3-3: バーコードスキャナー

Real-time Monitor (RTM) は、トンネルの上部にあるスキャントンネル画像処理コンピューターです (図 3-4 を参照)。ラインスキャンカメラで受信した画像を処理し、これらの画像からバーコードを抽出し、マスターカメラにバーコードデータを送信します。



図 3-4: スキャントンネル RTM コンピューター

ベースモジュール — ベースモジュールは、入力およびリターンコンベヤとインターフェイスし、リジェクト容器、E-Stop ボタンおよび 1 つのソート列を備えています。また、iBOT が充電され、Sure Sort にロードされる場所でもあります。インターロックされたアクセスドアにより、承認されたサービス担当者が入ることができます。2 番目のモニターによって、オペレーターは装置の始動と停止、ジャムの解消、および問題のトラブルシューティングを行うことができます (99 ページの図 3-5)。

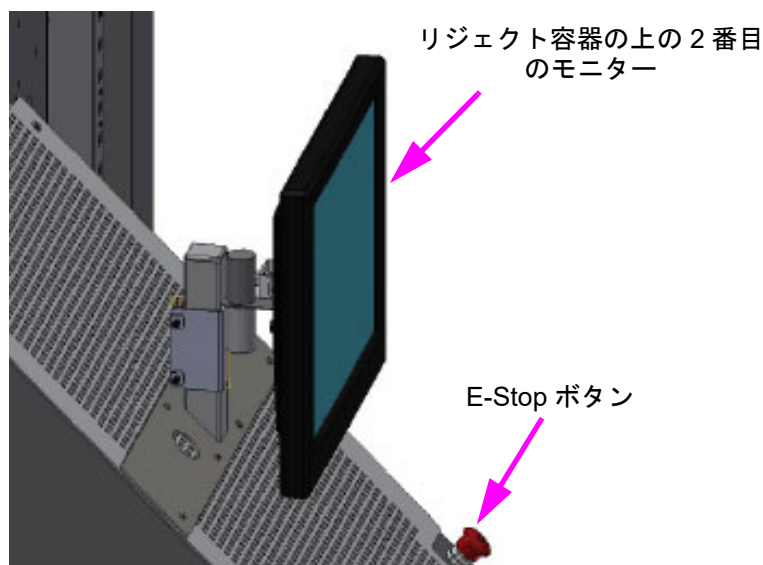


図 3-5: 2 番目の画面

iBOT® — 無線ロボット車両は、最大 5 ポンドまでの様々な在庫を効果的に輸送できます。

- 拡張可能なスループットを提供するため、iBOT を簡単に追加または削除することができます。
- iBOT の電源は、配送周期ごとに再充電されます。
- Sure Sort は、合計 22 個の iBOT をサポートできます。

リターンコンベヤ (オプション) — リターンコンベヤは、再スキャンのために物品を操作者に送り返す電動コンベヤです。戻ってくる物品は、ほとんどが正しくスキャンされなかったものです。

ライトタワー — ライトタワーは、操作者に Sure Sort の状態を知らせます。

拡張モジュール — 各拡張モジュールは、片側あたり 3 列を提供します。これらの列で、iBOT はトラックに沿って移動し、物品を容器に配送します。最大 11 個の拡張モジュールを追加設置して、容器の容量を増やすことができます。

配送容器の選択 — 顧客の要件に応じて、4 インチ、7 インチ、12 インチ (10.16cm、17.78cm、30.48cm) の深さで利用できます。容器の実際の量とサイズは、購入契約で決定されます。

Pack-to-Light システム (オプション) — Pack-to-Light システム (PTL) は、容器に注意が必要な時に作業者に知らせるように構成できる LED 照明で構成されます。注文の完了は顧客の WMS によって管理され、WMS はいつ照明をオンにするかをコントローラーに通知します。

PTL は、最大 255 色の LED カラーを使用してプログラムでき、「容器がいっぱい」、「容器が存在しない」、「注文が完了」などの様々な容器状態を示したり、ジャムが発生した場所を識別したりできます。PTL 照明は、連続した単色で表示されるように、または点滅するようにプログラムできます。また、2 つの色を交互に点滅させることもできます。

LED 照明は現在、次の 2 つの構成で利用できます。

- ブラケットに取り付けられた垂直 LED ストリップ ([101 ページの図 3-6](#))。



図 3-6: 垂直 LED ストリップ

- 各容器列の上に取り付けられた LED リングの「停止照明」 ([101 ページの図 3-7](#) を参照)。

オプションの停止照明機能は、装置の上部にある 1 列あたり最大 4 つの LED リングを提供し、容器に注意が必要な場合、操作者に通知するために点灯します。各照明リングは 12 個の LED で構成され、次のような容器に関連しています。上のリングはトップ容器用、2 番目のリングは 2 番目の容器用、3 番目のリングは 3 番目の容器用、該当する場合は 4 番目のリングは 4 番目の容器用になります。列ごとに 3 つの容器だけを使用する場合、4 番目の照明リングは無効になります。



図 3-7: 停止照明の機能

単一スキャンカメラ（オプション） – 操作者がバーコードをスキャンするために、単一の装着されたカメラオプションを使用できます（[102 ページの図 3-8](#) を参照）。



図 3-8: 単一スキャンカメラ

ハンドスキャナー（オプション） – このオプションを使用すると、操作者はポータブルスキャナーを使用してバーコードを読み取ることができます（[102 ページの図 3-9](#) を参照）。

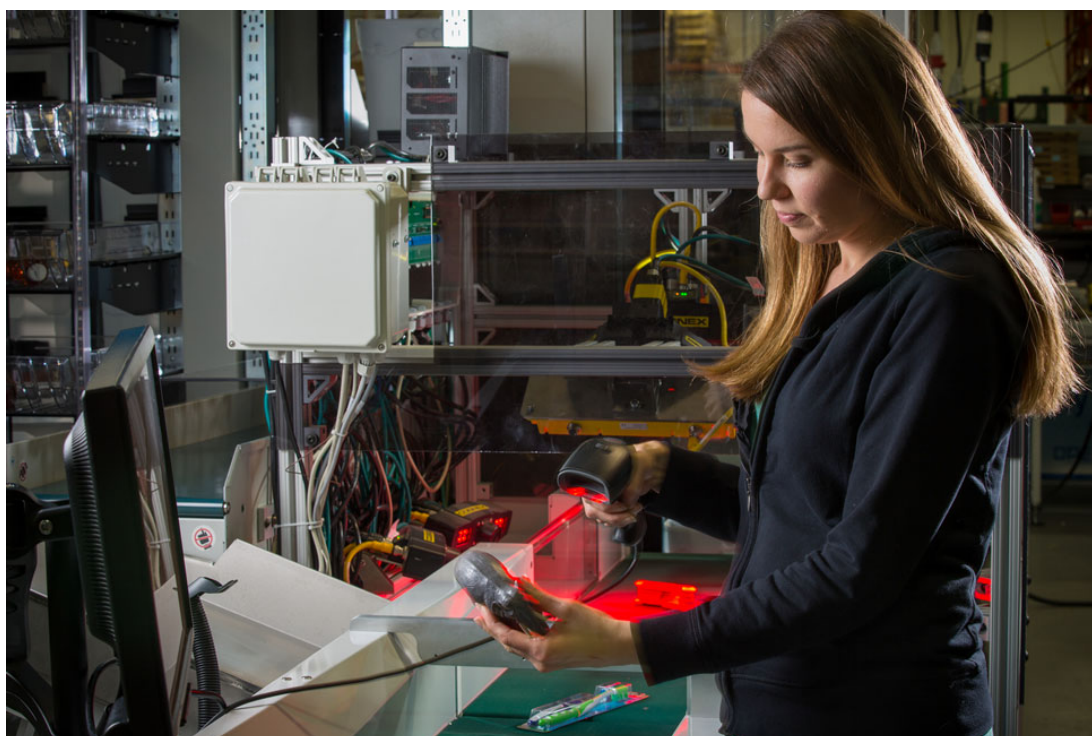


図 3-9: ハンドスキャナー

3.2. Sure Sort™ のしくみ

Sure Sort™ システムは、OPEX ホストコンピューターにインストールされている2つのソフトウェアアプリケーション、ホストソフトウェアと OPEX Induct ELC（外部リンクコンポーネント）を使用して、システムを制御および実行します。外部の「倉庫管理システム（WMS）」との相互作用を次に示します。

1. スキャントネルは、バーコードをデコードし、その結果を操作者がペーシングコンベヤベルトに物品を置くと、その物品がシステムに誘導されます。
2. ELCに渡します。
3. ELCは、結果を倉庫管理システム（WMS）に渡します。
4. WMSは、容器の宛先でELCに応答します。
5. ELCは、容器の宛先をOPEXホストソフトウェアに送信します。
6. iBOTは、目的の容器に物品を配送します。
7. ホストは、ピースが配送されたことをELCに通知します。
8. ELCは、WMSに確認応答を送信します。

3.2.1. OPEX ホストソフトウェア

OPEX ホストソフトウェアは、操作者のメインインターフェイスとシステムのコントロールを提供します（104 ページの図 3-10 を参照）。ホストソフトウェアを使用して、ジョブの開始と停止、ジャムの解消、iBOT の削除 / 挿入、診断テストの実行、統計レポートの表示を行います。背後で、OPEX ホストソフトウェアはコントローラーと通信します（INtime）。ホストは操作者インターフェイスであり、コントローラーは実際に装置を実行するものです（例：ゲート、モーター、iBOT の移動など）。ホストは、OPEX Induct ELC とも通信します。

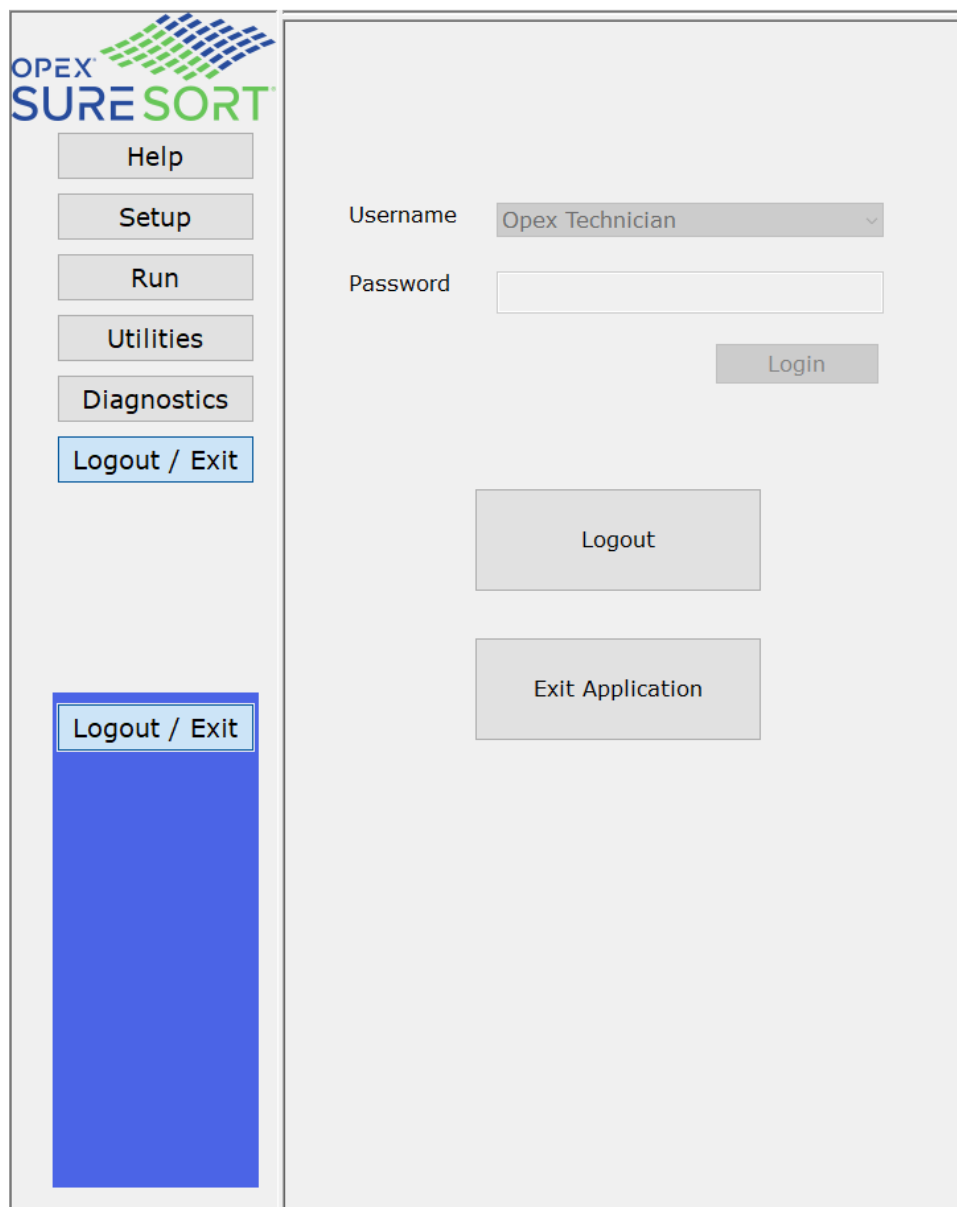


図 3-10: ホストソフトウェアインターフェイス

3.2.2. OPEX Induct ELC

OPEX Induct ELC（外部リンクコンポーネント）は、Sure Sort ホストアプリケーションと WMS の間のインターフェイスとなる別個のアプリケーションです（図 3-11 を参照）。ELC は WMS と通信して、容器の宛先を受信します。容器の宛先はホストに送信され、ホストは iBOT にピースを目的の容器に配送するように指示します。Induct ELC は、オプションのスキヤナー（OPEX スキヤントネル、ワンド、および固定装着スキヤナー）とも通信します。

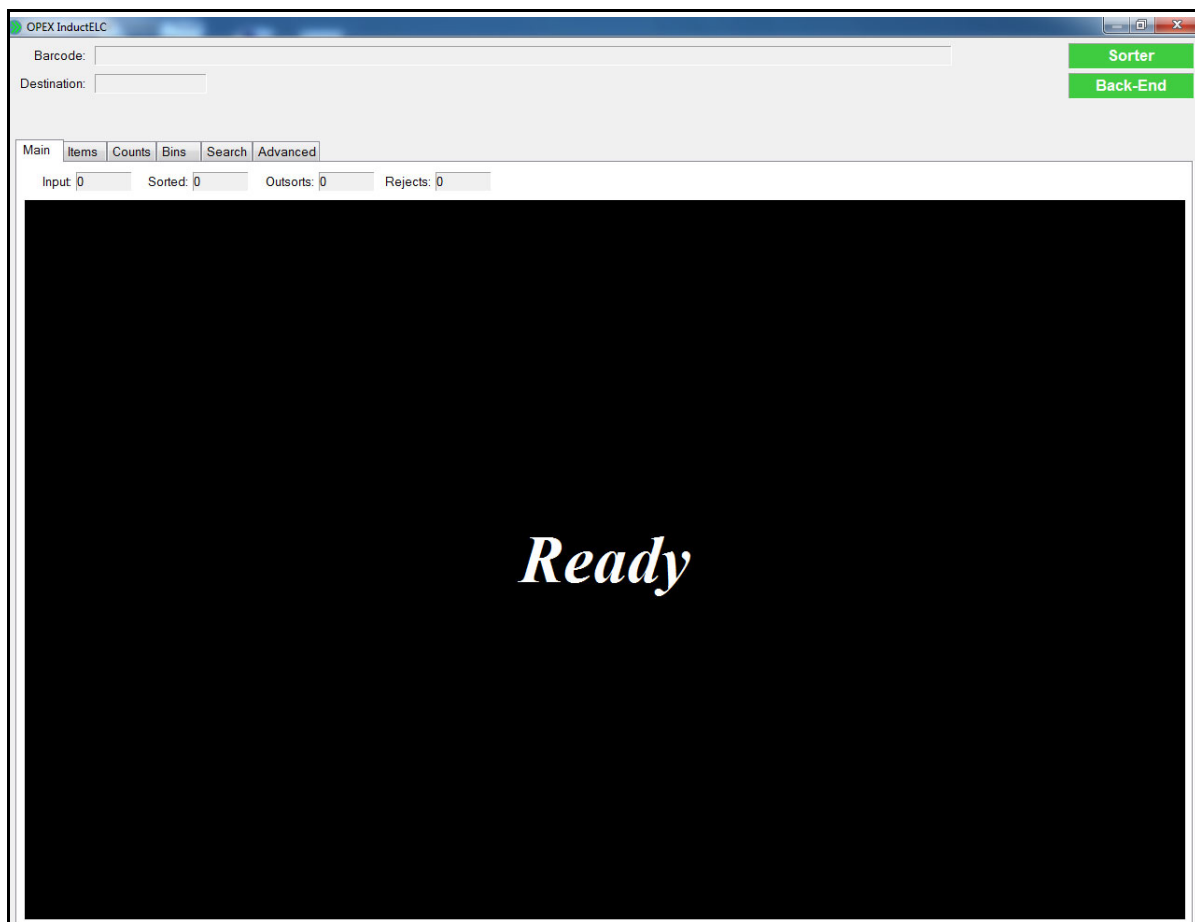


図 3-11: OPEX Induct ELC – メイン画面

3.3. 仕様

3.3.1. 基本構成

長さ	<ul style="list-style-type: none">最大 555.6 インチ (14.11 m) (11 個の拡張モジュール搭載時)追加の拡張モジュールごとに 105 インチ (2.7 m)
幅	<ul style="list-style-type: none">インพุットコンベヤで 132 インチ (3.35 m)
高さ	<ul style="list-style-type: none">102 インチ (2.6 m) (ライトタワー付き)
フットプリント	109 ページの「装置のレイアウトと必要な設置スペース」 を参照してください。
電氣的	111 ページの「電氣的要件 – 北米」 、 112 ページの「電氣的要件 – ヨーロッパ (EU)」 、 113 ページの「電氣的要件 – 日本」 を参照してください。

3.3.2. 資材の取り扱い (在庫品) オプション

長さ	2 インチ ~ 15 インチ (5.08 cm ~ 38.1 cm)
幅	2 インチ ~ 12 インチ (5.08 cm ~ 30.5 cm)
高さ	0.007 インチ ~ 4.0 インチ (0.018 cm ~ 10.16 cm)
重量	最大 5 ポンド (2.27 kg)

3.3.3. オプション

iBOT	最大 22 台
配送用容器	4 インチ (10.16 cm)、7 インチ (17.78 cm)、12 インチ (30.48 cm)
スループット	1 時間あたり最大 3,600 物品まで拡張可能
バーコードリーダー	<ul style="list-style-type: none"> • 6 面自動 OPEX スキャントンネル • 固定装着リーダー • ハンドスキャナー
自動リターンコンベヤ	WMS によって回収された物品は、2 次的アクションのために返されます。
Pack-to-light (PTL)	カスタマイズ可能な LED 表示灯 (例: 「容器がいっぱい」または「注文が完了」など)
拡張モジュール	最大 11 個

3.3.4. モジュール寸法

モジュール	幅	長さ	フットプリント	高さ	標準重量	搭載重量	重量 / 平方フィート
インプットコンベヤ	24 インチ (60.96 cm)	82 インチ (208.28 cm)	13.7 ft ² (1.27 m ²)	71 インチ (180.34 cm)	714 ポンド (323.87 kg)	714 ポンド (323.87 kg)	33 lb/ft ² (161.12 kg/m ²)
ベース	34.5 インチ (87.63 cm)	58.5 インチ (148.59 cm)	14.0 ft ² (1.30 m ²)	89 インチ (226.06 cm)	668 ポンド (303 kg)	1160 ポンド *(526.17 kg)	83 lb/ft ² (405.24 kg/m ²)
拡張	57 インチ (144.78 cm)	44.5 インチ (113.03 cm)	17.6 ft ² (1.64 m ²)	89 インチ (226.06 cm)	220 ポンド (99.79 kg)	2058 ポンド *(933.49 kg)	117 lb/ft ² (571.24 kg/m ²)
リターンコンベヤ	25.5 インチ (64.77 cm)	68.5 インチ (173.99 cm)	12.2 ft ² (1.13 m ²)	46 インチ (116.84 cm)	215 ポンド (97.52 kg)	215 ポンド (97.52 kg)	17.8 lb/ft ² (86.91 kg/m ²)
スキャントンネル	39.5 インチ (100.33 cm)	39.5 インチ (100.33 cm)	10.8 ft ² (1.00 m ²)	60 インチ (152.40 cm)	161 ポンド (73.03 kg)	161 ポンド (73.03 kg)	14.9 lb/ft ² (72.75 kg/m ²)

注: アスタリスク (*) が付いている重量には、側面の列あたり最大 350 ポンド、または床に固定されている場合は、側面の列あたり 7 つの容器で、容器あたり 50 ポンドの製品が含まれています。それ以外の場合、1 列あたりの最大重量は 100 ポンドです。

3.3.5. 環境仕様

代理店の承認	TüV Rheinland（米国およびカナダの場合）、CE、FCC
騒音放出量	11 個の拡張モジュールを備えた Sure Sort のマルチポジションサウンド測定に基づく平均曝露レベル。* • 全体の範囲：78.4 dB ~ 60.1 dB Leq • 操作者ステーション（インプットモジュールの前面）：74.3 dB Leq * 要求に応じて、完全なサウンドテストレポートを提供します。
操作、輸送、保管時の温度	操作：40° ~ 90°F（4° ~ 32°C） 輸送：-20° ~ 140°F（-29° ~ 60°C） 保管：32° ~ 100°F（0° ~ 38°C）
湿度	40% ~ 95%RH
最大操作高度	2,000 m 未満

3.4. 装置のレイアウトと必要な設置スペース

以下のシステムフットプリントは、必要な設置スペースを示しています（109ページの図 3-12 を参照）。

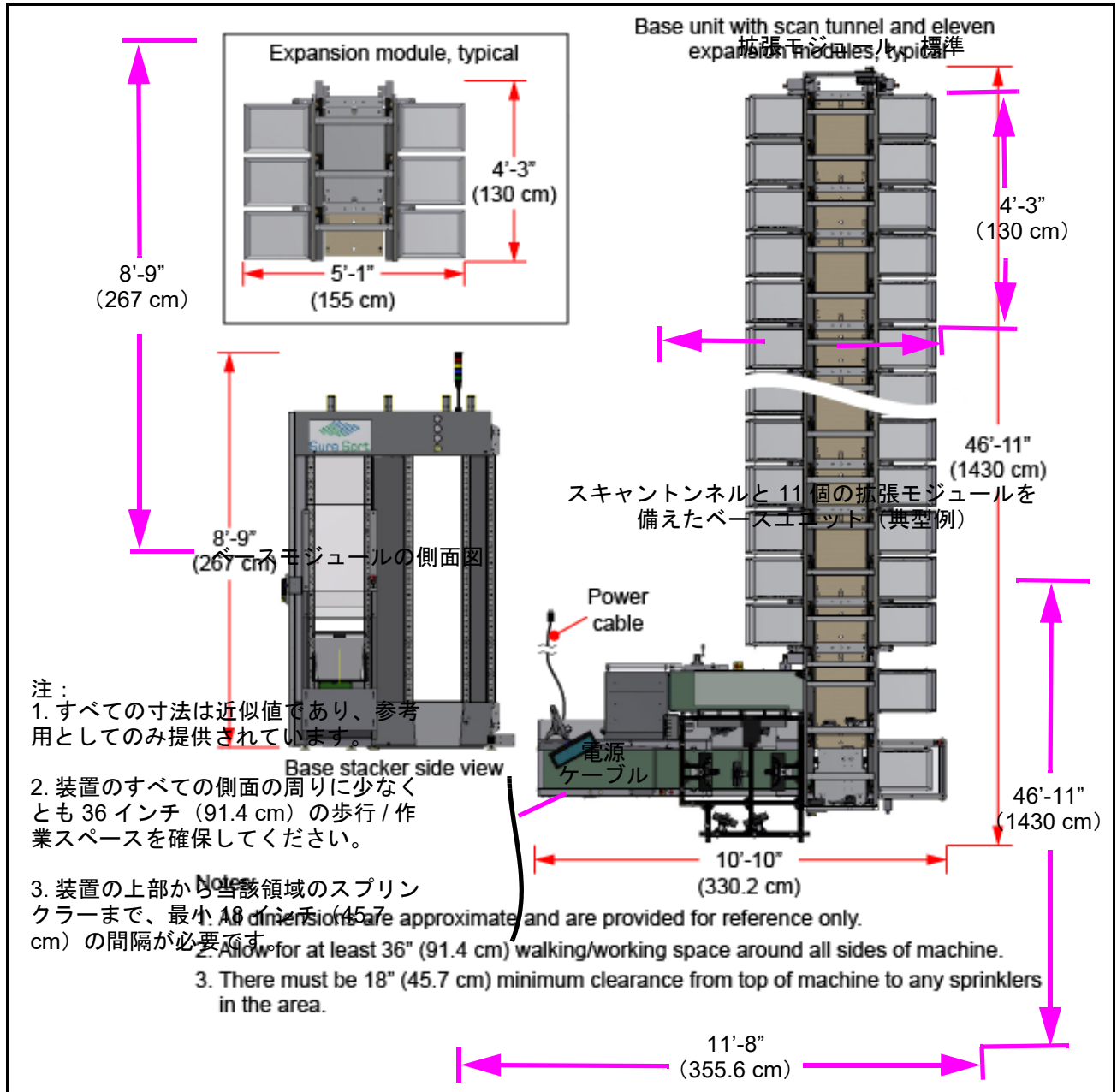


図 3-12: システムフットプリント

NOTICE

オプションの右側入力モジュールで設計された装置レイアウトを表示するには、[CHAPTER A: 「オプションの右側 \(200 サイド\) 誘導」](#)を参照してください。

3.5. 電氣的要件 — 北米

北米 Sure Sort ユニットには、120/208 VAC、単相、60 Hz の AC ライン電圧が必要です（2 ライン + ニュートラル + アース）。

- ライン間電圧 = 208VAC (+6%/-10%)
- ラインからニュートラルへの電圧 = 120VAC (+6%/-10%)

装置は、長さ 15 フィート（4.57 m）の 10/4 SO コードと Induct コンベヤモジュールの AC 配電エンクロージャに接続された NEMA ロッキングプラグ L14-30P と一緒に提供されます。

お客様は、NEMA 定格の L14-30R ロッキングコンセント（Hubbell HBL2713 または同級）を使用して、最大 30 アンペアの回路ブレーカーで保護された回路を提供する必要があります。[111 ページの図 3-13](#) の北米のプラグとコンセントの図を参照してください。

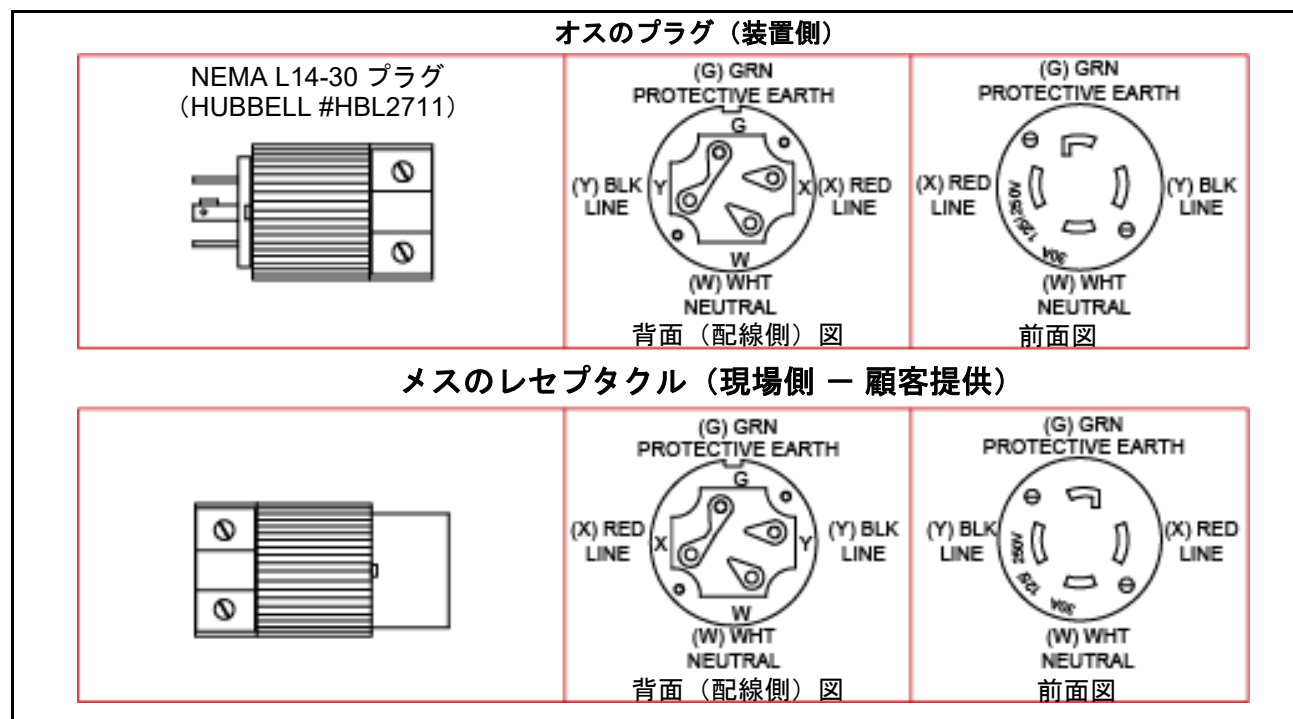


図 3-13: 北米のプラグおよびコンセントの要件

3.6. 電氣的要件 – ヨーロッパ (EU)

EU の Sure Sort ユニットには、230 VAC、単相、50 Hz の AC ライン電圧が必要です (ライン + ニュートラル + 保護アース)。

- ・ ラインからニュートラル電圧 = 230VAC (+/-10%)

装置には、長さ 15 フィート (4.6 m) の 10/3 HAR コードが付属しており、IEC 309 ピンタイプのプラグ (Walther Electric # 230306) が付いており、Induct コンベヤモジュールの AC 配電エンクロージャに接続されています。

お客様は、最大 32 アンペアの回路ブレーカーで保護された回路を提供する必要があります。

プラグおよびコンセント設置の場合、IEC 309 スリーブタイプのコンセント (Walther Electric #330306 または同級) を使用してください。[112 ページの図 3-14](#) のヨーロッパ (EU) のプラグとコンセントの図を参照してください。

配線接続設置の場合、付属のプラグを取り外し、地域の電気コードに適合した切断スイッチに直接配線します。

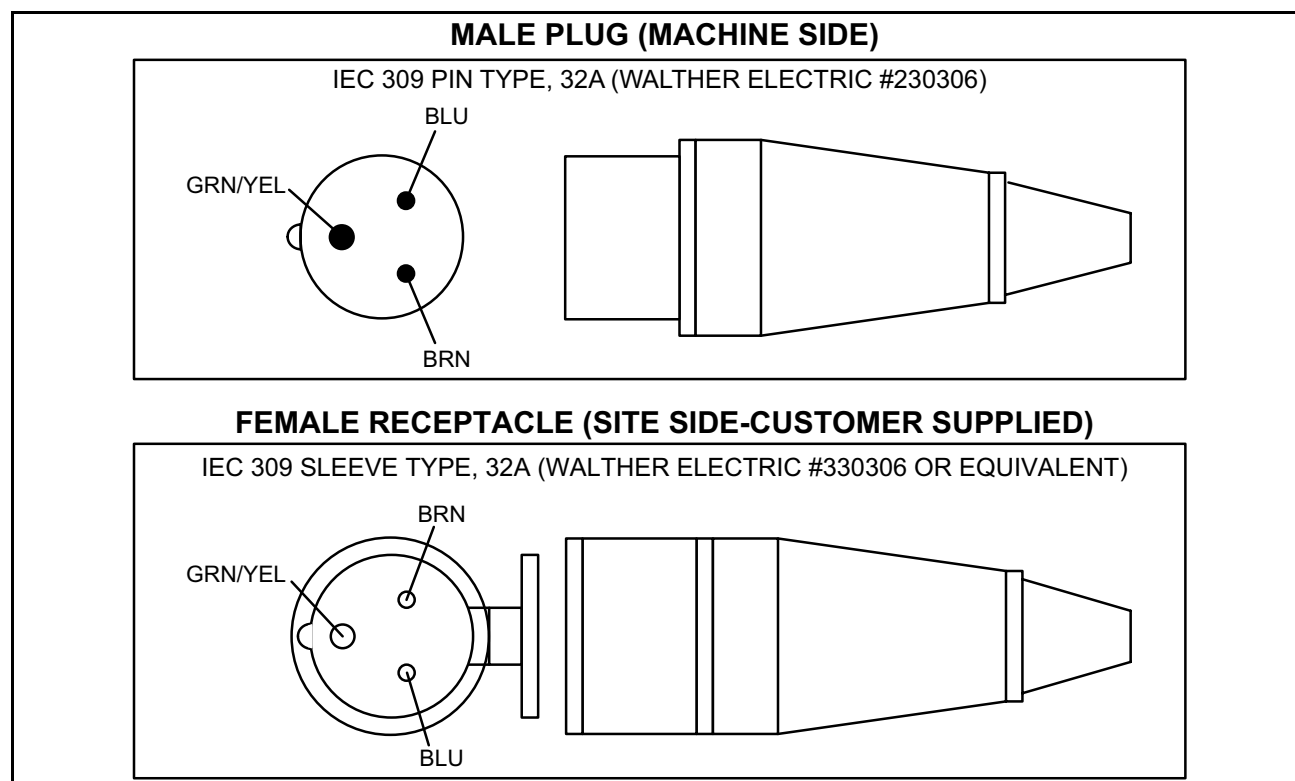


図 3-14: ヨーロッパ (EU) のプラグおよびコンセントの要件

3.7. 電氣的要件 — 日本

東日本の装置には、200 VAC (+/-10%) の AC ライン電圧と 50 Hz が必要です。
 西日本の装置には、200 ~ 210 VAC (+/-10%) の AC ライン電圧と 60 Hz が必要です。

113 ページの図 3-15 のプラグ・コンセント装置と配線接続装置の両方の仕様を参照してください。

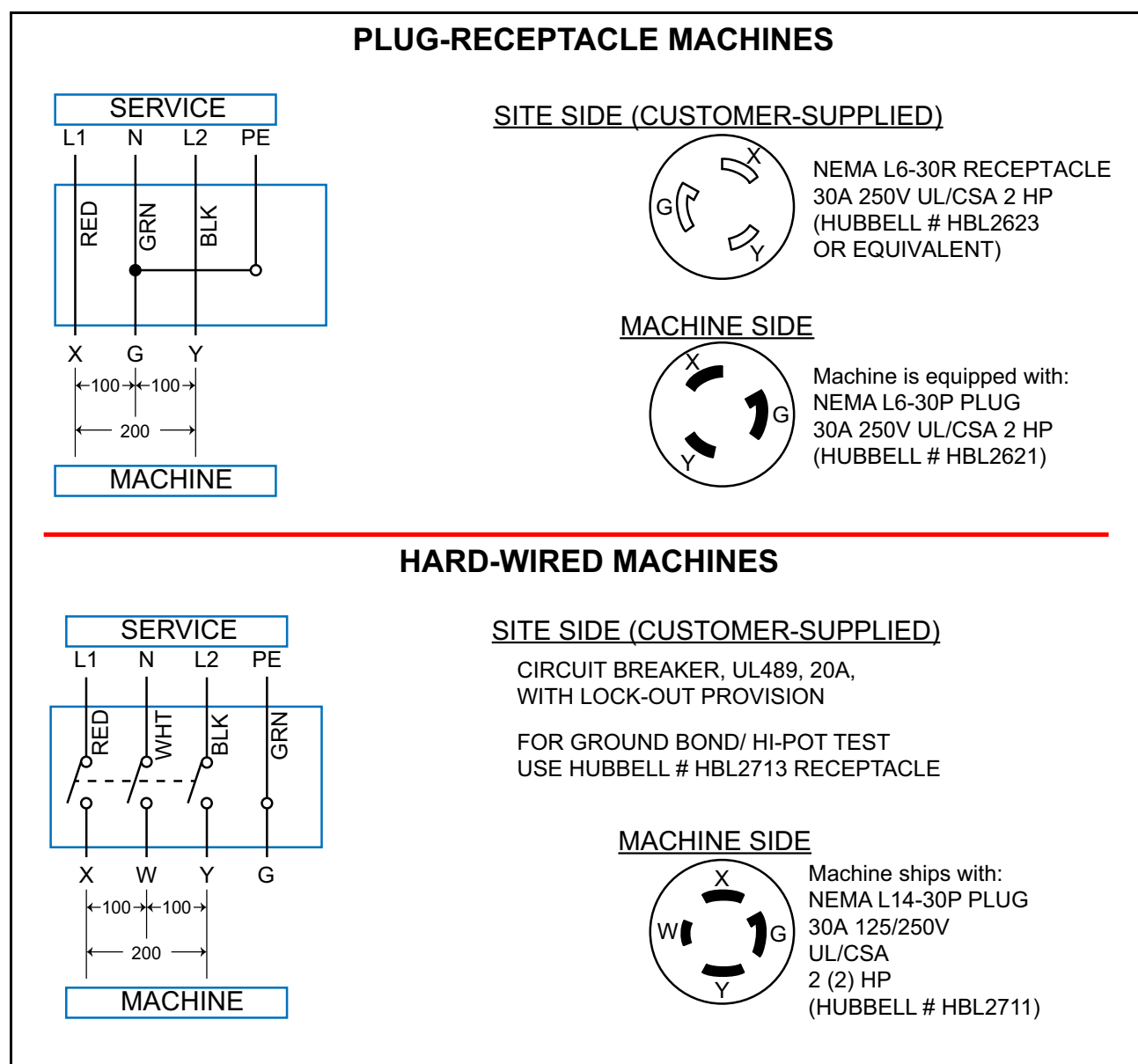


図 3-15: 日本の電氣的要件

3.8. 規制順守テスト

注: Sure Sort は国内および国際規格に対してテストを行い次第、このリストを更新します。

3.8.1. 装置の評価基準

2006/42/EC	装置指針
2014/53/EU	無線装置指針
2014/30/EU	電磁両立性指針
EN 61000-6-2 : 2005	電磁両立性 (EMC)。汎用規格。産業環境に対する耐性
EN 61000-6-4 : 2011	電磁両立性 (EMC) – パート 6-4 : 汎用規格 – 産業環境の排出基準
EN 619 : 2002+A1:2010	連続処理装置およびシステム。ユニットの負荷を機械的に処理するための装置の安全性および EMC 要件
EN ISO 12100-2:2003	機械の安全性 – 基本概念、設計の一般原則 – パート 2 : 技術原則
EN 60204-1:2006+A1:2009	機械の安全性。機械の電気装置。一般要件
ETSI EN 300 328 V2.1.1 (2016-11)	広帯域伝送システム ; 2.4 GHz の ISM 帯域で動作し、広帯域変調技術を使用するデータ伝送装置。Directive 2014/53/EU の第 3.2 条の必須要件をカバーする調和標準
ETSI EN 301 489-1 V1.9.2 (2011-09)	電磁両立性および電波スペクトル物質 (ERM) ; 無線装置およびサービスの電磁両立性 (EMC) 規格。パート 1 : 一般的な技術要件
NFPA 79:2018	産業用機械の電気標準
UL 2011:2006	工場自動化装置の調査の概要
CSA C22.2 No.301-2016	産業用電気機械
UL 61800-5-1 (iBOT のみ)	調整可能な速度の電源駆動システムの標準 : 安全性要件 – 電気、熱、エネルギー

2006/42/EC	装置指針
IEC 61508 : 2010 パート 1-7	<p>電気 / 電子 / プログラム可能な電子安全関連システムの機能安全性 –</p> <p>パート 1 : 一般要件</p> <p>パート 2 : 電気 / 電子 / プログラム可能な電子安全関連システムの要件</p> <p>パート 3 : ソフトウェア要件</p> <p>パート 4 : 定義と略語</p> <p>パート 5 : 安全無欠性基準の決定方法の例</p> <p>パート 6 : IEC 61508-2 および IEC 61508-3 の適用に関するガイドライン</p> <p>パート 7 : 技術および対策の概要</p>

3.8.2. FCC 規格 :

FCC 47CFR PT 15.247 – 902 ~ 928 MHz、2400 ~ 2483.5 MHz、および 5725 ~ 5850MHz の帯域内での動作。

FCC 47CFR PT 15 SPTB – タイトル 47 CFR パート 15 サブパート B : 意図しない放射。

RSS 210 – 低電力ライセンス - 免除無線通信デバイス (すべての周波数帯域) – カテゴリ I 装置

FCC 情報 / 情報 FDD

このデバイスは、FCC 規則のパート 15 に準拠しています。操作には、次の 2 つの条件が適用されます。(1) このデバイスは、有害な干渉を引き起こすことはないし、(2) このデバイスは、誤作動を引き起こす可能性のある干渉を含め、受信されたいかなる干渉も受け入れる必要があります。

無線送受信アンテナを変更したり、別のタイプのものと交換したりしないでください。

OPEX Corporation によって明示的に承認されていない変更または修正により、装置を操作するユーザーの権限が無効になる場合があります。

モジュールは、装置許可の付与条件で指定された場合を除き、他のアンテナや送信機と共存させることはできないし、認定されたモジュールや認定された送信機と関連しないその他の電子機能には、追加の装置許可が必要な場合があります。モジュールは、エンドユーザーがアクセス / 交換可能な方法でマーケティングおよび販売してはいけません。ホスト製品は、送信機モジュール部分に関連しないすべての適用可能な FCC 装置認可規制、要件、および装置機能に準拠する必要があります。すべての送信機以外の機能の遵守を保証するために、ホスト製造元は、設置され、完全に動作するモジュールの規定順守を保証する責任があります。

操作者および装置の近くにいる人は、デバイスのアンテナから少なくとも 20 cm (8 インチ) の距離を維持する必要があります。

FCC ID VDM2054710 Model 2054710

Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes: (1) ce dispositif ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences qui peuvent provoquer un fonctionnement indésirable.

Les antennes d'émission-réception sans fil ne doit pas être modifié ou remplacé par celui d'un autre type.

Les changements ou modifications non expressément approuvés par OPEX Corporation pourraient annuler l'autorité de l'utilisateur à utiliser l'équipement.

Module ne peut pas être co-localisé avec autre antenne ou émetteur, sauf comme indiqué dans l'état de la délivrance de l'autorisation de l'équipement; d'autres fonctions électroniques ne sont pas associés avec le module émetteur certifié ou certifié peuvent exiger une autorisation de matériel supplémentaire. Le module ne doit pas être commercialisé et vendu d'une manière qui doivent être l'utilisateur final accessible / remplaçable. Un produit d'accueil est tenu de se conformer à toutes les autorisations applicables FCC d'équipement règlements, des exigences et des fonctions de l'équipement ne sont pas associés avec la partie de module émetteur. Pour assurer la conformité avec toutes les fonctions non-émetteur le fabricant hôte est responsable d'assurer la conformité avec le module (s) installé et pleinement opérationnel.

Les utilisateurs et les personnes à proximité de l'équipement seront de maintenir un minimum de 20 cm (8 ") de la distance de séparation de l'antenne de l'appareil.

カナダ産業省情報

RSS-Gen Issue 4 Section 8.3 によると :

この無線送信機 IC : 7175A-2054710 は、最大許容ゲインが表示された以下にリストされているアンテナタイプと共に動作するように、カナダ産業省の承認を受けました。

このリストに含まれていないアンテナタイプは、そのタイプに指定された最大ゲインよりも大きいゲインを持ち、このデバイスでの使用が厳しく禁じられています。

内蔵アンテナ : 逆 F PCB (ゲイン : 2.2 dBi)、または、

外部アンテナ : Digi-International A24-HASM-450 (ゲイン 2.14 dBi)

RSS-Gen Issue 4 セクション 8.4 によると

このデバイスは、カナダ産業省のライセンス免除 RSS に準拠しています。操作には、次の 2 つの条件が適用されます。

1. このデバイスが干渉を引き起す可能性はなく、かつ
2. このデバイスは、デバイスの誤作動を引き起こす可能性のある干渉を含む、いかなる干渉も受け入れる必要があります。

Selon RSS-Gen Numéro 4 Section 8.4:

Cet appareil est conforme aux CNR exempts de licence d'Industrie Canada. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:

1. Ce dispositif ne peut causer des interférences; et
2. Ce dispositif doit accepter toute interférence, y compris les interférences qui peuvent causer un mauvais fonctionnement de l'appareil.

IC : 7175A-2054710 モデル 2048910

3.9. 装置のシリアル番号の位置

OPEX テクニカルサポートに連絡する前に、管理者は、補助 OPEX 技術者に装置のシリアル番号（[118 ページの図 3-16](#) を参照）および / または iBOT シリアル番号（[119 ページの図 3-17](#) を参照）を提供できるように、装置上のサービスタグを見つける必要があります。

連絡先については、[2 ページ](#)を参照してください。

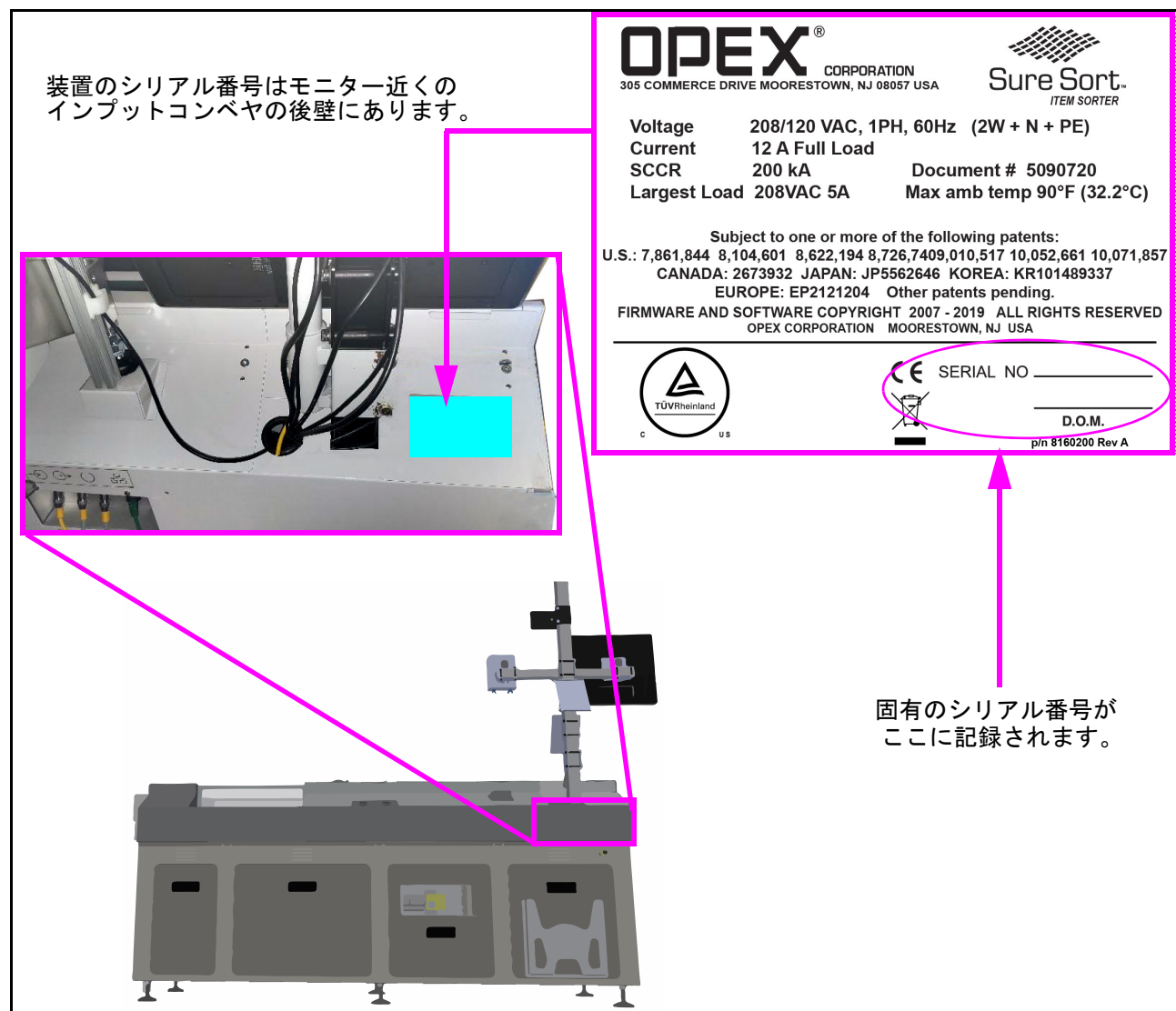


図 3-16: 装置のシリアル番号の位置

NOTICE

オプションの右側入力モジュールで設計された装置シリアル番号の位置を確認するには、[チャプターA:「オプションの右側（200サイド）誘導」](#)を参照してください。

iBOT シリアル番号ラベルは、iBOT シャーシの前面と背面にあります（[119 ページの図 3-17](#)）。

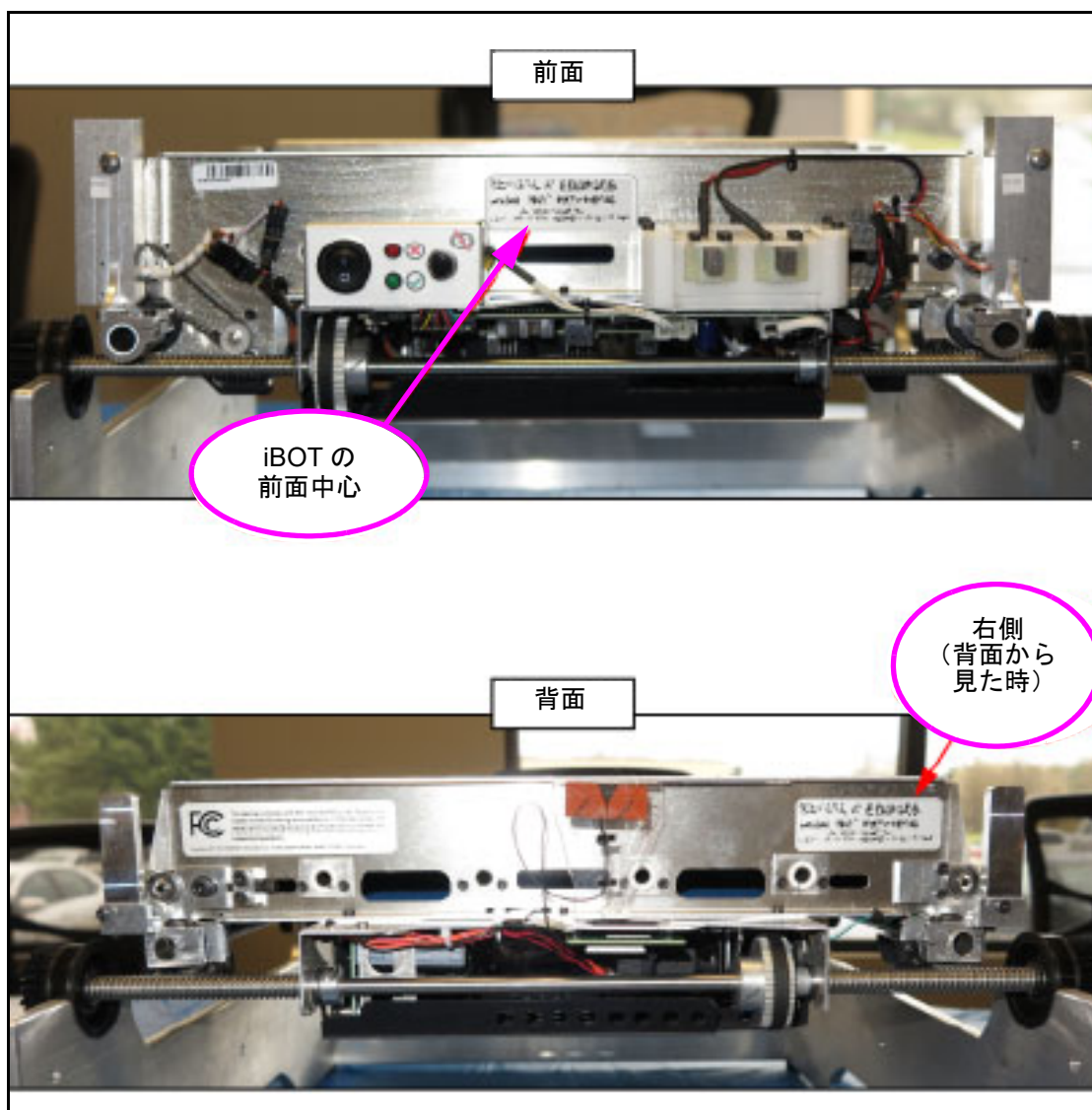


図 3-17: iBOT シリアル番号位置

(このページは意図的に空白になっています)

4. 操作

4.1. はじめに.....	122
4.2. 電源のオン/オフ.....	123
4.3. ホストソフトウェアへのログイン.....	124
4.4. ホストソフトウェアのナビゲート.....	126
4.4.1. 実行画面の詳細.....	128
4.4.2. ジャムの解消およびその他の警告.....	132
4.4.3. 製品関連のジャム.....	138
4.5. 装置の起動およびジョブの実行.....	140
4.5.1. 装置の起動.....	140
4.5.2. 装置への物品の供給.....	141
4.5.3. 物品の手動スキャン.....	146
4.6. 装置の停止とジョブの終了.....	150

Sure Sort™

Operator Manual for Version 5.0 Machines

4.1. はじめに



WARNING

この装置の操作、サービス、または問題を解決する前に、「[Chapter 2: 「安全性」](#)」のすべての安全上の注意事項と手順を読み、それに従ってください。

Sure Sort™ システムのほとんどの機能は、オペレーターがコンベヤとプライマリタッチスクリーンモニターに簡単にアクセスできるオペレーターステーションからアクセスできます（[図 4-1](#) を参照）。ホストコンピューターは、Sure Sort™ システムとオペレーターとのメインインターフェイスの画面を表示します。

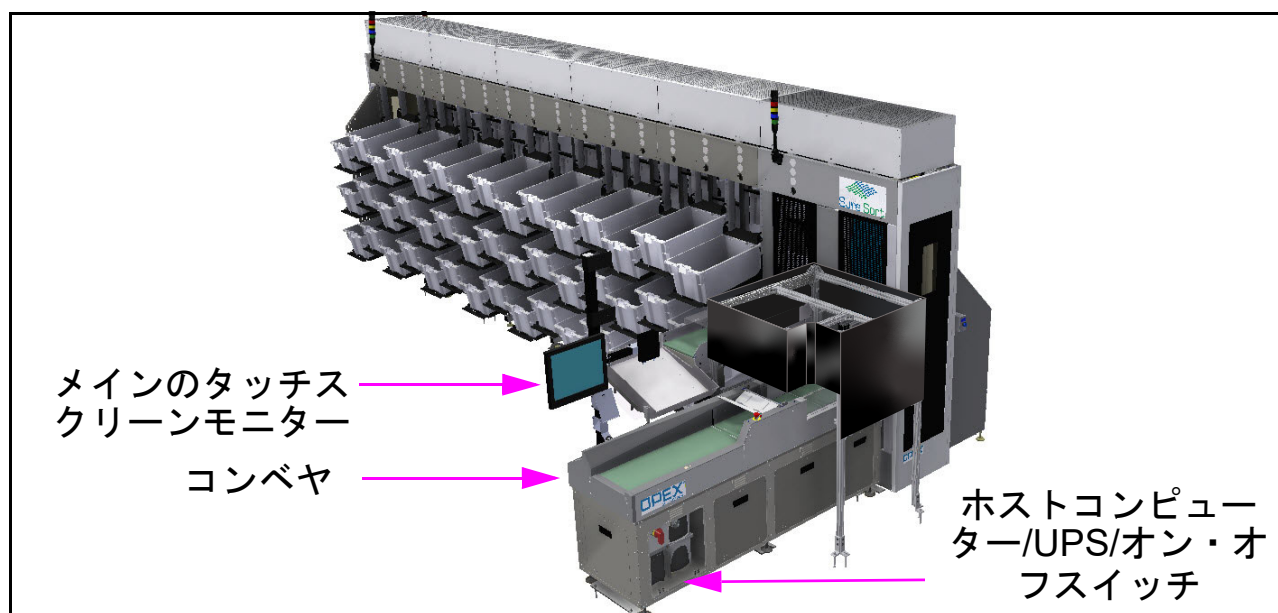


図 4-1: オペレーターステーション – 左側誘導

注: Sure Sort の主要コンポーネントの詳細については、[96 ページ](#) を参照してください。

NOTICE

オプションの鏡像反転右側誘導は、コンポーネントの機能や装置の操作手順には影響を与えません。

4.2. 電源のオン/オフ

装置の電源を入れる方法：

1. キャビネット内にある主電源切断スイッチの赤いハンドルがオンの位置にあることを確認します（図 4-2 を参照）。33 ページの「[LOTO – 装置のメンテナンスと修理](#)」で説明されているように、オフの位置にある場合は、電源を入れる前に、装置で作業している人がいないかを確認してください。

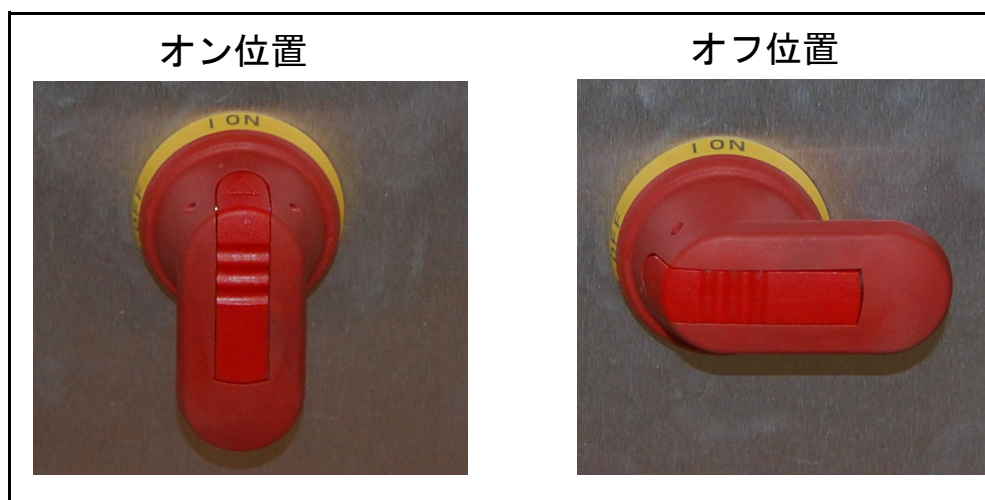


図 4-2: 主電源切断スイッチハンドル – オン/オフの位置

2. UPS の前面にある電源ボタンを押します。ホストコンピューターは UPS で起動する必要があります。そうでない場合は、ホストコンピューターの前面にある電源ボタンを押します。
3. タッチスクリーンモニターを使用して、オペレーターステーションで Windows にログインします。

装置の電源を切る方法：

1. ジョブを終了し、ログアウトするか、ホストソフトウェアを閉じます。
2. ホストコンピューターをシャットダウンします。
3. UPS の電源ボタンを押します。
4. 赤い主電源切断スイッチハンドルをオフの位置に切り替えます。

4.3. ホストソフトウェアへのログイン

Sure Sort™ ホストコンピューターは、システムの起動-ルーチンの一部として、ホストソフトウェアと OPEX Induct ELC ソフトウェアを起動します。誤ってホストや OPEX Induct ELC ソフトウェアを閉じてしまった場合、またはホストや OPEX Induct ELC ソフトウェアが装置で起動していない場合は、手動で起動できます。

ホストソフトウェアがまだ実行されていない場合は、デスクトップの Sure Sort™ アイコン（[124 ページの図 4-3](#) を参照）をダブルクリックするか、または **スタート > プログラム > OPEX > Sure Sort™** をクリックして開きます。

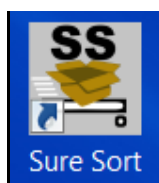


図 4-3: Sure Sort デスクトップアイコン

Sure Sort ホストアプリケーションを起動すると、自動的にホストにログインし、デフォルトのジョブが選択されます。このようにすると、起動時に実行画面（[124 ページの図 4-4](#) を参照）に移動し、実行を管理することができます（実行画面の詳細については [128 ページ](#) を参照）。

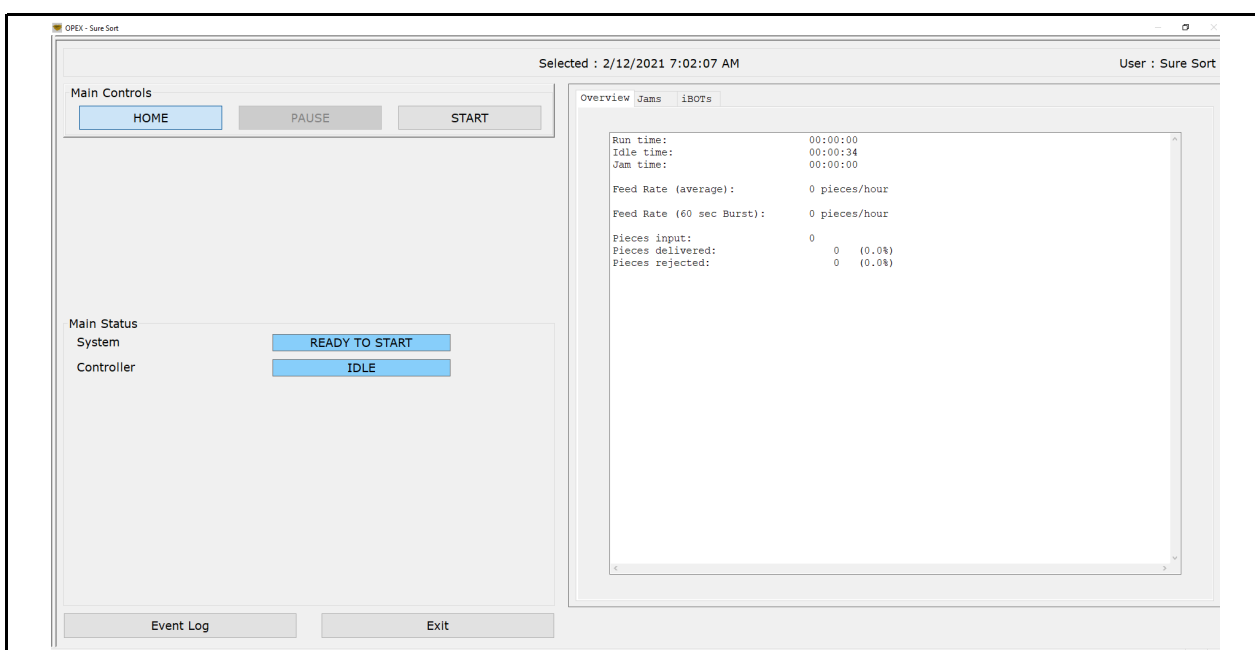


図 4-4: 実行画面

ホストソフトウェアがまだ実行されていない場合は、デスクトップの OPEX InductElc アイコン（[125 ページの図 4-5](#) を参照）をダブルクリックするか、または **スタート > すべてのプログラム > OPEX > InductELC > OPEX InductElc** をクリックして開きます。

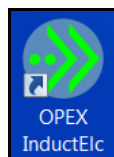


図 4-5: OPEX Induct ELC アイコン

ホストと Induct ELC ソフトウェア間の切り替え方法：

Sure Sort を操作するには、ホストソフトウェアと OPEX Induct ELC ソフトウェアを開く必要があるため、このソフトウェアパッケージの重複が混乱を招くことがあります。ソフトウェア画面が互いに隠れているか、最小化されているかにかかわらず、ソフトウェア画面の一方を「見失う」可能性があります。

両方のソフトウェアパッケージが開いているときにソフトウェアパッケージを切り替える最も簡単な方法は、**Alt+Tab** キーを押すことです。画面下部のタスクバーにあるアイコンをクリックして、そのソフトウェアを表示することもできます（[125 ページの図 4-6](#) を参照）。

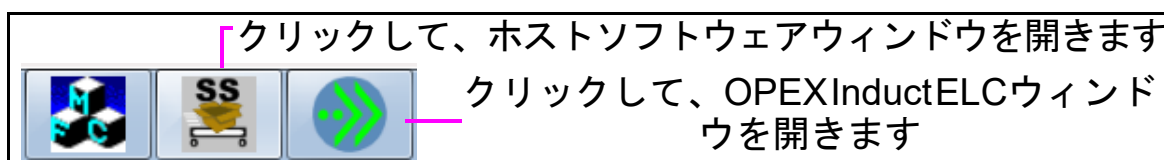


図 4-6: Sure Sort タスクバー

ホストソフトウェアが最小化されている場合は、復元ボタンをクリックします（[125 ページの図 4-7](#) を参照）。

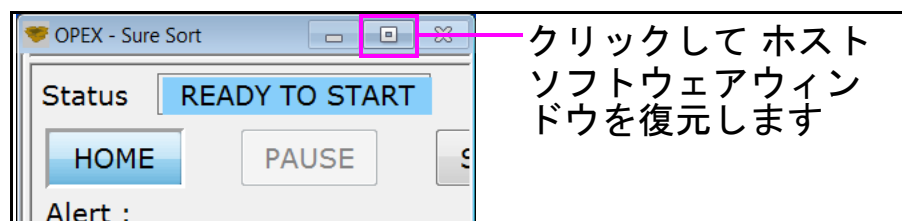


図 4-7: ホストソフトウェア - 復元ボタン

4.4. ホストソフトウェアのナビゲート

Sure Sort™ ホストソフトウェアは、システム制御を備えたメインインターフェイスを提供します。ホストソフトウェアを使用して、ジョブを開始、実行および停止します。

ホストソフトウェアインターフェイスのコンポーネントを以下に示し（[図 4-8](#)を参照）、次のページで説明します。

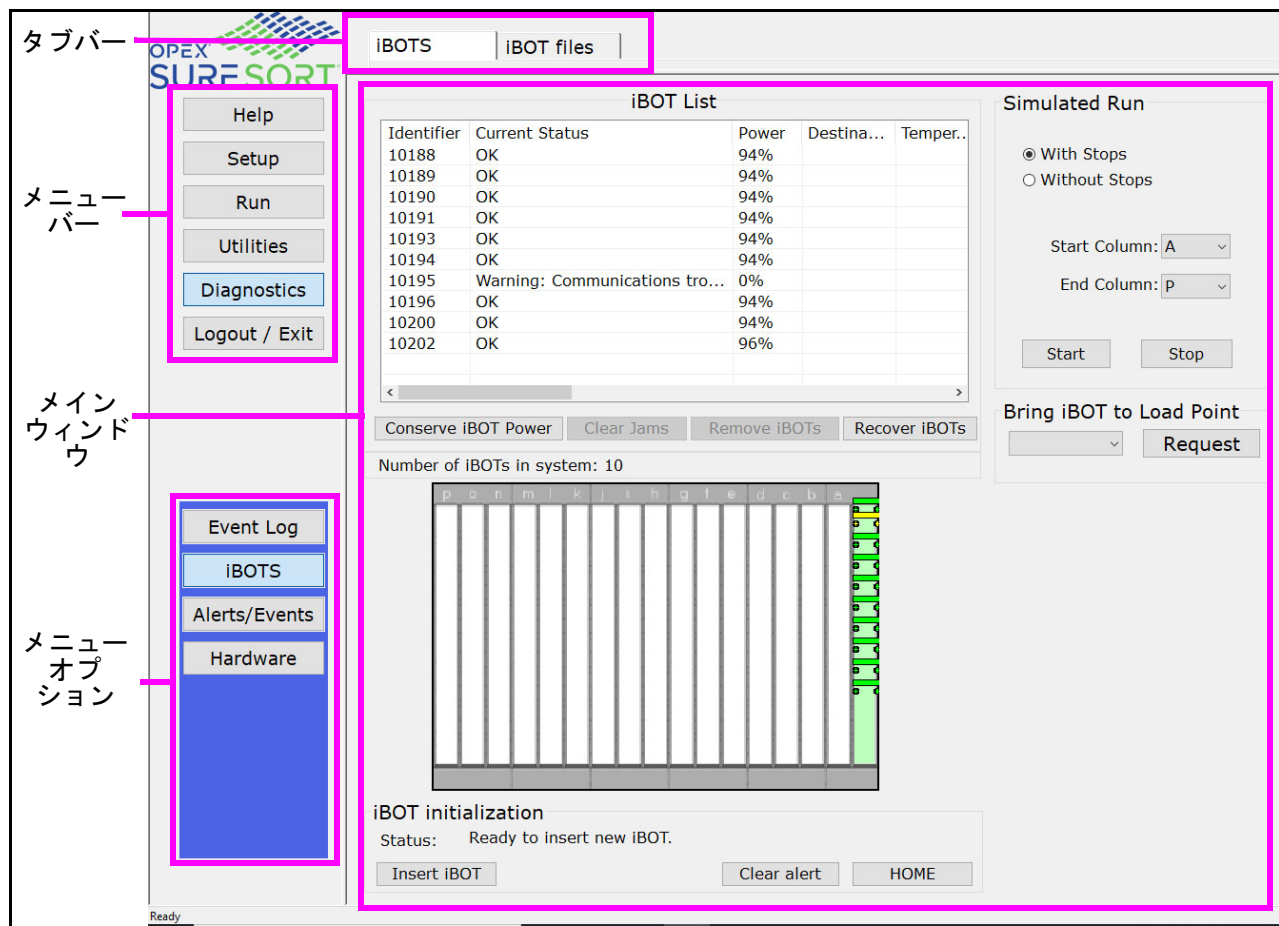


図 4-8: ホストソフトウェアインターフェイス

メニューバー 垂直メニューバーは、メインシステム機能へのアクセスを提供します。メニューバーからカテゴリを選択し、メインウィンドウやメニューオプションバーから選択します。デフォルトのユーザーは、ログイン中、設定と機能へのアクセス権限が制限されます。オペレーターは、次の機能を利用できます。

- ヘルプメニュー
- 実行画面
- ユーティリティメニュー
- 診断メニュー
 - イベントログ
 - iBOT (デフォルトのオペレーターはメインの iBOT タブを使用できますが、iBOT のファイルにはアクセスできません)。
- ログアウト / 終了

メニューオプション メニューオプションは、メニューバーの選択項目のサブカテゴリを提供します。メニューオプションバーは、現在のメニューバーの選択項目に基づいて変更されます。

タブバー 一部の画面には、画面を様々なカテゴリに分類するタブがあります。いろいろな設定にアクセスするには別のタブをクリックしてください。

メインウィンドウ メインウィンドウで、設定を表示し、調整し、選択します。

4.4.1. 実行画面の詳細

メニューバーの**実行**をクリックして、**実行画面**を開きます。

実行画面を使用して、次の操作を実行します。

- ジョブの開始および停止。
- 装置の実行中にジョブに関する重要なシステム情報を表示すること。
- ジャムに関する情報の表示。
- iBOT に関する情報の表示。

実行画面には、基本コントロール、基本ステータス領域、情報タブの3つの主要コンポーネントがあります（図 4-9 参照）。

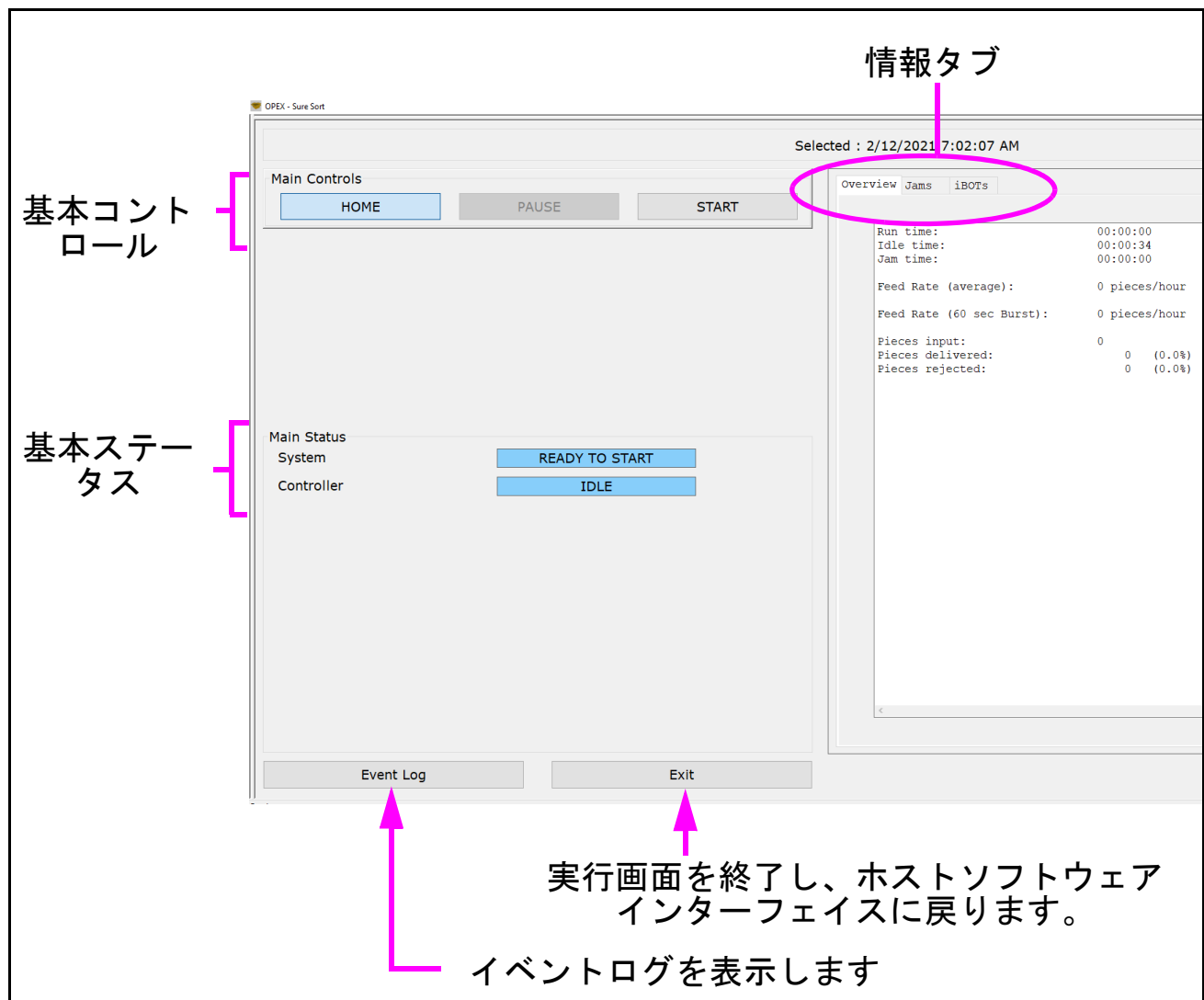


図 4-9: 実行画面コンポーネント

4.4.1.1. 情報タブ

実行画面の右側にある情報タブには、実行中の装置とそのパフォーマンスに関する情報が表示されます。デフォルトのユーザーは、ログイン中、設定と機能へのアクセス権限が制限されます。情報タブセクションで利用できる機能を次に示します。

4.4.1.1.1. Overview (概要) タブ

Overview (概要) タブには、現在の実行に関する情報が表示されます ([129 ページの図 4-10](#) を参照)。

Overview Jams iBOTS	
Run time:	00:01:22
Idle time:	00:00:02
Jam time:	00:00:36
Jam count:	1
Feed Rate (average):	1214 pieces/hour
Feed Rate (60 sec Burst):	180 pieces/hour
Pieces input:	28
Pieces delivered:	28 (100.0%)
Pieces rejected:	0 (0.0%)

図 4-10: Overview (概要) タブ

Run time (実行時間)	物品の処理にかかった合計時間です。
Idle time (アイドル時間)	オペレーターがジョブを実行せずに「実行」画面を開いた状態で過ごした時間です。
Jam time (ジャム時間)	システムがジャムのために停止された合計時間です。
Jam count (ジャムカウント)	装置と関連したジャムや処理上の問題が原因で実行が中断された場合を報告します。
Feed rate (average) (供給率 (平均))	1 時間あたりにシステムに供給される物品の総数です。
Feed rate(60 sec Burst) (供給率 (60 秒バースト))	最後の 60 秒間の供給率です。

Pieces input (ピースインプット)	システムに供給された物品の総数です。リジェクトされたピース + 配送されたピース = インプットされたピース
Pieces delivered (配送されたピース)	正常に容器に配送された物品の数です。
Pieces rejected (リジェクトされたピース)	リジェクトされた物品の数です。

注: 表示される他のフィールドは、Sure Sort には関係ありません。

4.4.1.1.2. Jams (ジャム) タブ

現在の実行中に発生したジャムの一覧を表示します ([130 ページの図 4-11](#) を参照)。

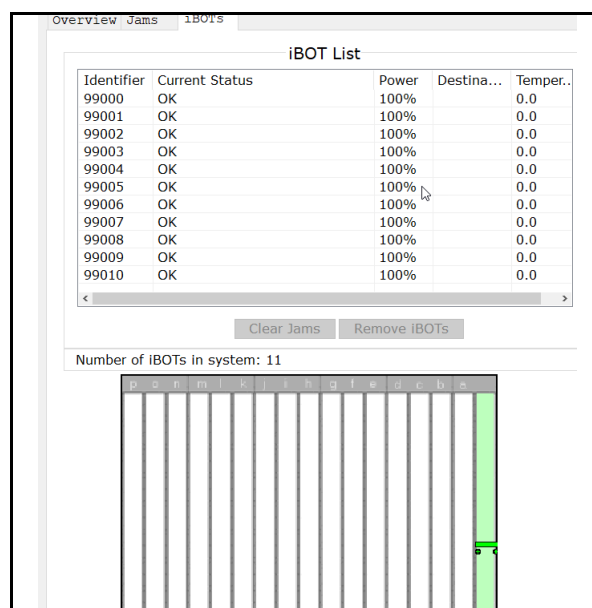
Overview	Jams	iBOTS
Jam time: 00:00:47		
Jam count: 3		
Scan Tunnel Entry sensor blocked: 1		
Pacing Sensor blocked: 1		
Rear Door Open: 1		

図 4-11: Jams (ジャム) タブ

Jam time (ジャム時間)	システムがジャムのために停止された合計時間です。
Jam count (ジャムカウント)	装置と関連したジャムや処理上の問題が原因で実行が中断された場合を報告します。

4.4.1.2. iBOTs タブ

iBOTs タブには、アクティブな各 iBOT に関する情報が表示されます（[131 ページの図 4-12](#) を参照）。このタブには、電力レベル、宛先容器、モーター温度、およびシステムのグラフィックディスプレイなど、各 iBOT のステータスレポートが含まれています。次の例は、装置がアイドル状態の場合、iBOT がフロント列に駐車されていることを示します。



The screenshot shows a software interface with a tab labeled 'iBOTs'. Below the tab is a table titled 'iBOT List' with the following data:

Identifier	Current Status	Power	Destina...	Temper..
99000	OK	100%		0.0
99001	OK	100%		0.0
99002	OK	100%		0.0
99003	OK	100%		0.0
99004	OK	100%		0.0
99005	OK	100%		0.0
99006	OK	100%		0.0
99007	OK	100%		0.0
99008	OK	100%		0.0
99009	OK	100%		0.0
99010	OK	100%		0.0

Below the table are two buttons: 'Clear Jams' and 'Remove iBOTs'. Underneath these is the text 'Number of iBOTs in system: 11'. At the bottom is a graphical display with 11 vertical bars representing the iBOTs. The rightmost bar is highlighted in green, indicating it is in the loading column.

図 4-12: iBOTs タブ

ディスプレイに表示される内容は次の通りです。

iBOT タブの下部にあるグラフィックディスプレイは、実行中のいつでも、システム内の各アクティブな iBOT が正確にどこにあるかを示します。右端にある緑色の列は、ローディング列を示します。

各 iBOT の色は、現在のステータスを示します（[131 ページの図 4-13](#) を参照）。




	(緑色) iBOTは十分に充電されている
	(黄色) iBOTに注意が必要です (充電量が少ない)
	(赤色) iBOTがジャム状態です

図 4-13: グラフィックディスプレイに使用される iBOT の色

iBOT の上にある白い長方形は、iBOT が物品を運んでいることを示します。

注: ディスプレイのiBOTをクリックすると、トップウィンドウにステータス情報が表示されます。

4.4.2. ジャムの解消およびその他の警告

時には避けられないジャムが起こることがあります。「ジャム」とは、装置が停止する原因となるすべての発生を指します。必ずしも物品が装置内で物理的に詰まっているためではありません。ジャムは、iBOTの紛失を意味することもあります。

このセクションでは、装置の実行時に時々発生する可能性のある、容易に解消できる一般的なジャムの多くについて簡単に説明します。

NOTICE

iBOTが装置に挟まれて（または使用できなくなつて）取り除く必要がある場合、監督者に通知するか、有資格の管理者やOPEX技術者にお問い合わせください。

ジャムが発生すると、実行画面にジャムの発生場所が通知されます (図 4-14 を参照)。

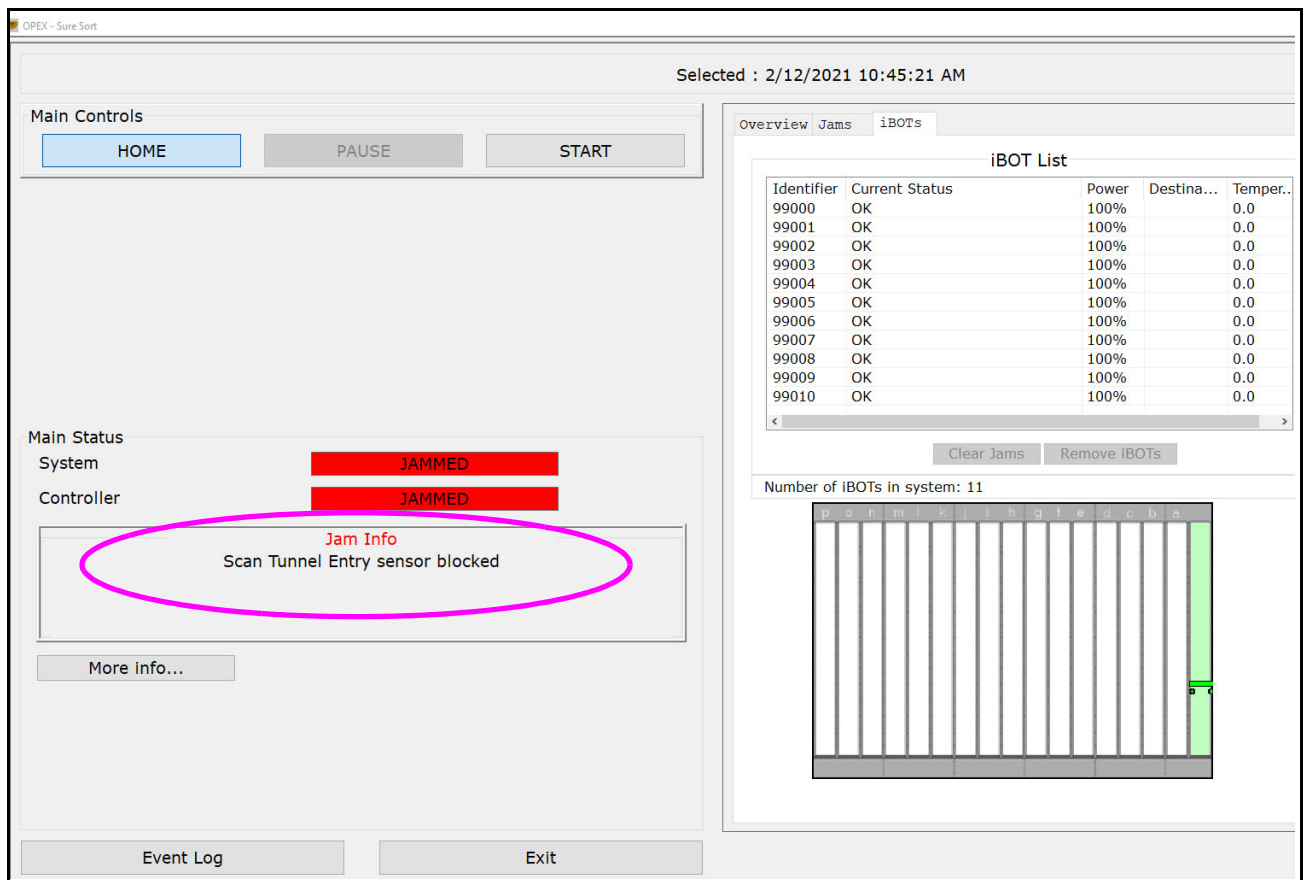


図 4-14: 実行画面のジャム通知の例

More Info... (詳細情報 ...) ボタン (133 ページの図 4-15 を参照) を押して、ジャムの詳細な説明と、ジャムを解消するためにできることを確認します。有資格の管理者がジャムを解消し、実行画面で START (起動) を押して続行します。

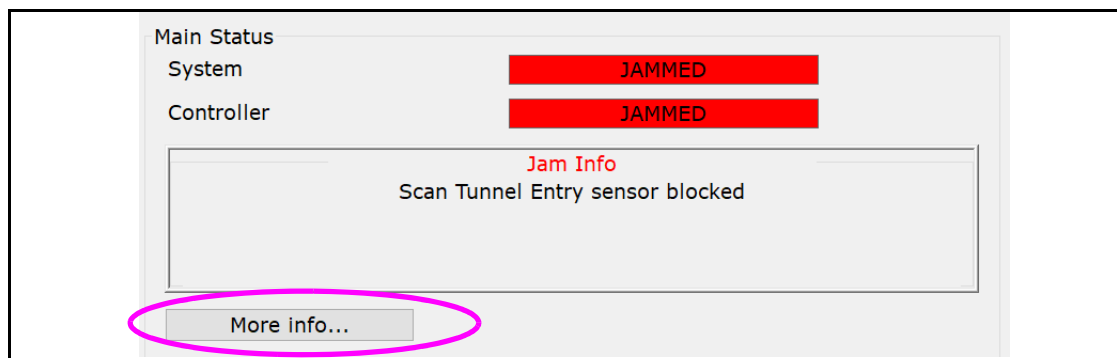


図 4-15: More Info... (詳細情報 ...) ボタン

4.4.2.1. ロード失敗ジャム

物品が指定された時間内に iBOT に届かない場合、システムはロード失敗ジャムを呼び出します。このジャムは、物品が遅れたり、何らかの理由で待っている iBOT に届かなかった場合に発生する可能性があります。

4.4.2.2. 欠落 / センサー遮断ジャム

システムは、また、物品が指定された時間に、指定された場所に届かない場合、ジャムによりも停止されます。たとえば、物品は一定の時間内にイメージングコンベヤに届く必要があります。そうしないと、システムは何か不具合があると仮定し、装置は停止されます（[134 ページの図 4-16](#) を参照）。

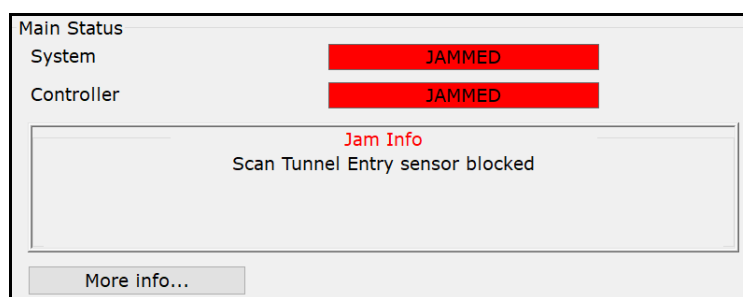


図 4-16: センサー遮断ジャム

注: 欠落されたセンサージャムのもう 1 つの一般的な例は、iBOT が物品を容器に配送し、物品が途中で外れて iBOT の出口センサーを通らなかったときに発生します。

4.4.2.3. ファン故障ジャム

ファンは、各 iBOT のトラックモーターの温度を調整するのに使用されます。ファンに障害が発生すると、過熱によるモーターの損傷を防ぐためにシステムが停止されます（[134 ページの図 4-17](#) を参照）。

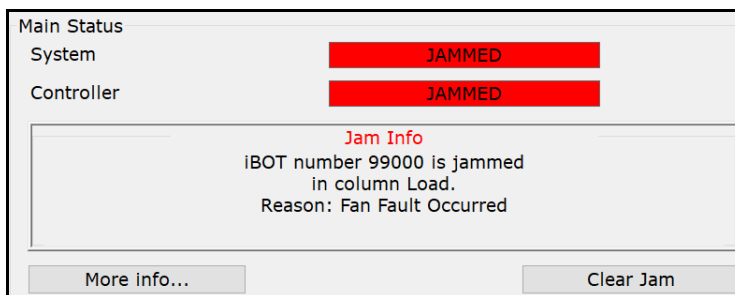


図 4-17: ファン故障ジャム

4.4.2.4. モーター温度最高限度超過ジャム

サーミスタが、各 iBOT のトラックモーターの温度を監視するのに使用されています。モーターの温度が最高作動温度を超えると、モーターの損傷を防ぐために装置は停止します（[135 ページの図 4-18](#) を参照）。

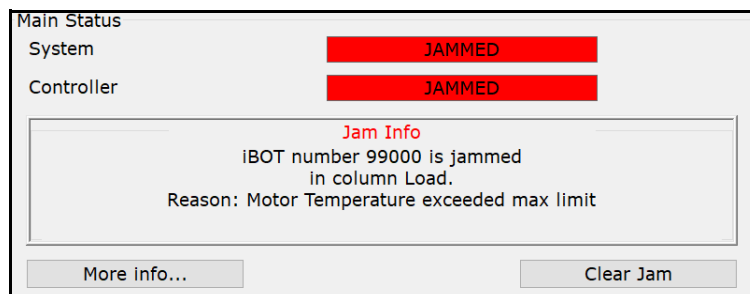


図 4-18: モーター温度が最高限度超過

4.4.2.5. iBOT が物品を配達できない

iBOT が物品を容器に配達できない場合があります。たとえば iBOT は、何らかの理由で、所定の場所にはない物品を容器に配達しようとする場合があります（[135 ページの図 4-19](#) を参照）。

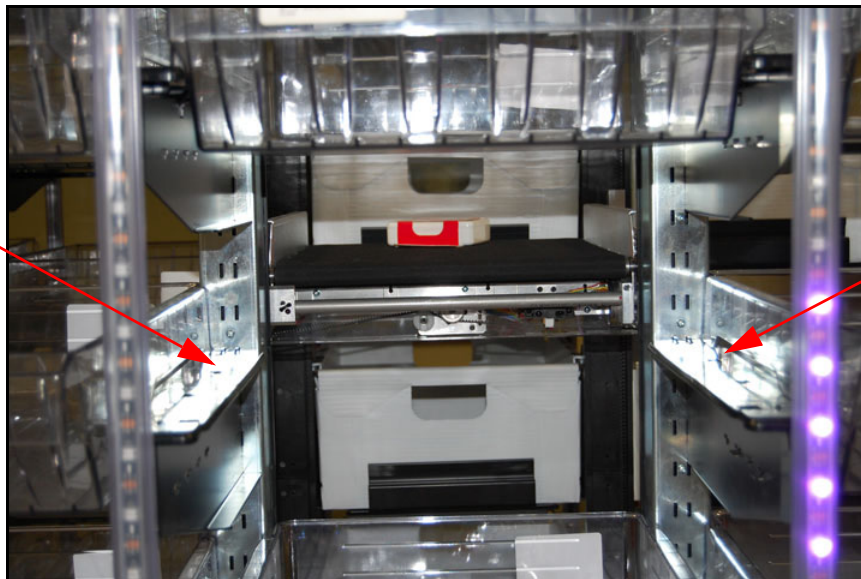


図 4-19: 容器の欠落

物品をアンロードする前に、iBOT のセンサーは容器の存在を検出し、容器が所定の位置にない場合は、実行画面は注意の必要な容器を警告し、iBOT はアクションが実行されるのを待ちます
([136 ページの図 4-20](#) を参照)。



図 4-20: iBOT が容器を待機中

装置は作動し続け、他の iBOT は物品を配達します。

iBOT は、容器が交換されたことを検出し、物品を配達します。Cancel Dlvry (配送のキャンセル) をクリックすることもできます。そうすると、iBOT はロード列に戻り、物品をリジェクトします。

4.4.2.6. iBOT が物品のアンロードに失敗しました

iBOT が物品をアンロードできない場合があります。たとえば、iBOT は、すでに物品が入っている容器に物品を配送しようとする場合があります。物品がアンロードされている間、容器にある他の物品と衝突します。これにより、物品がスタックします ([136 ページの図 4-21](#) を参照)。



図 4-21: 物品が、容器にある他の物品と衝突

この時点で、実行画面は注意の必要な容器に対して警告し、装置が一時停止し、管理者が物品を容器に移動する時間が与えられます ([136 ページの図 4-22](#) を参照)。

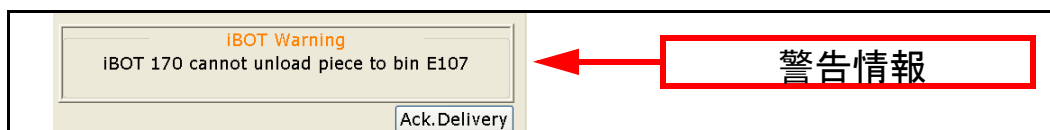


図 4-22: iBOT が物品のアンロードに失敗

4.4.2.7. 高さ超過物品が検出された場合の警告

高さ超過検出器は、装置に対して高すぎる物品を発見するのに使用されます。このシステムは、約4インチより高い物品が検出されると、コンベヤを停止するように設計されています（[137 ページの図 4-23](#) を参照）。

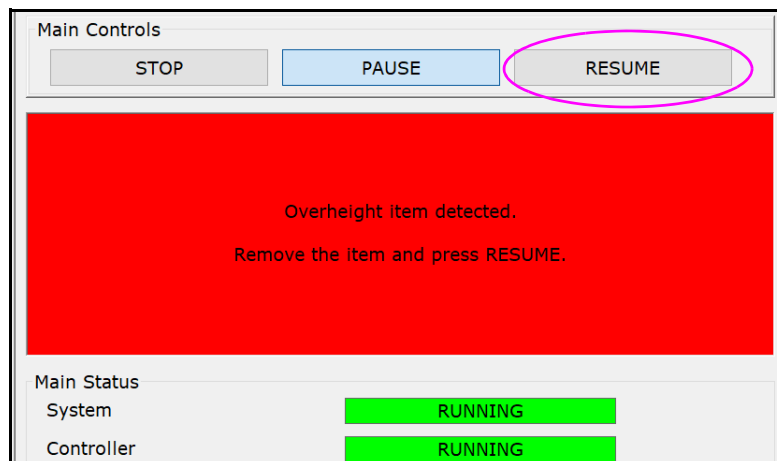


図 4-23: 高さ超過物品が検出された場合の警告

[142 ページの図 4-29](#) で定義されているように、物品が指定された制限を超えていない場合にのみ、物品を回転させ、4インチより少し低くして、実行を再開させることができます（[137 ページの図 4-24](#) を参照）。

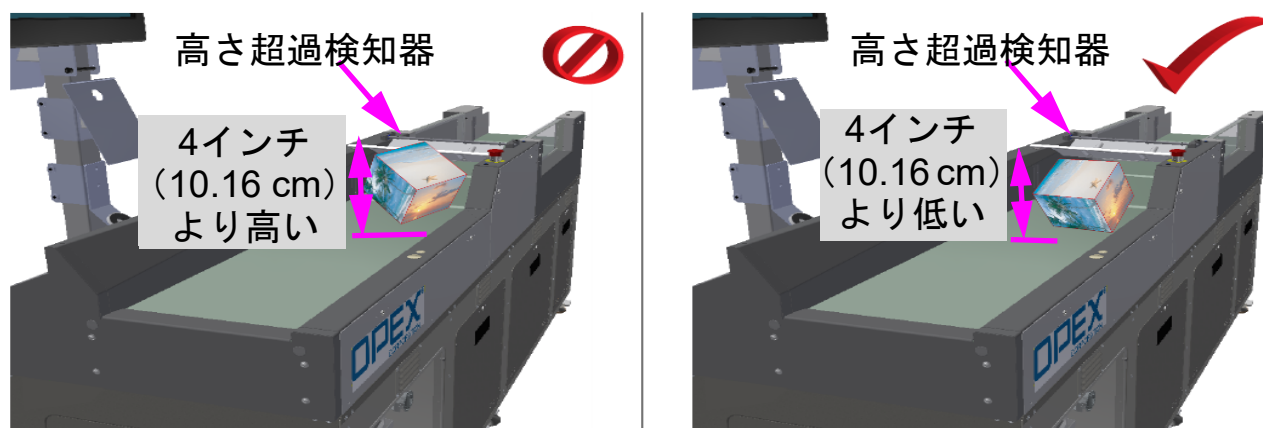


図 4-24: 高さが高すぎる物品の回転

4.4.3. 製品関連のジャム

その他の原因として考えられるジャムを次の図に示します。

NOTICE

すべての製品関連のジャムについては、問題を解決するために管理者や OPEX 技術者に問い合わせる必要があります。

柔らかいプラスチック包装のかさばる物品は、iBOT から落ちて、通路の床に落ちる可能性があります ([138 ページの図 4-25](#) を参照)。iBOT は最終的に衝突し、ジャムを引き起こします。

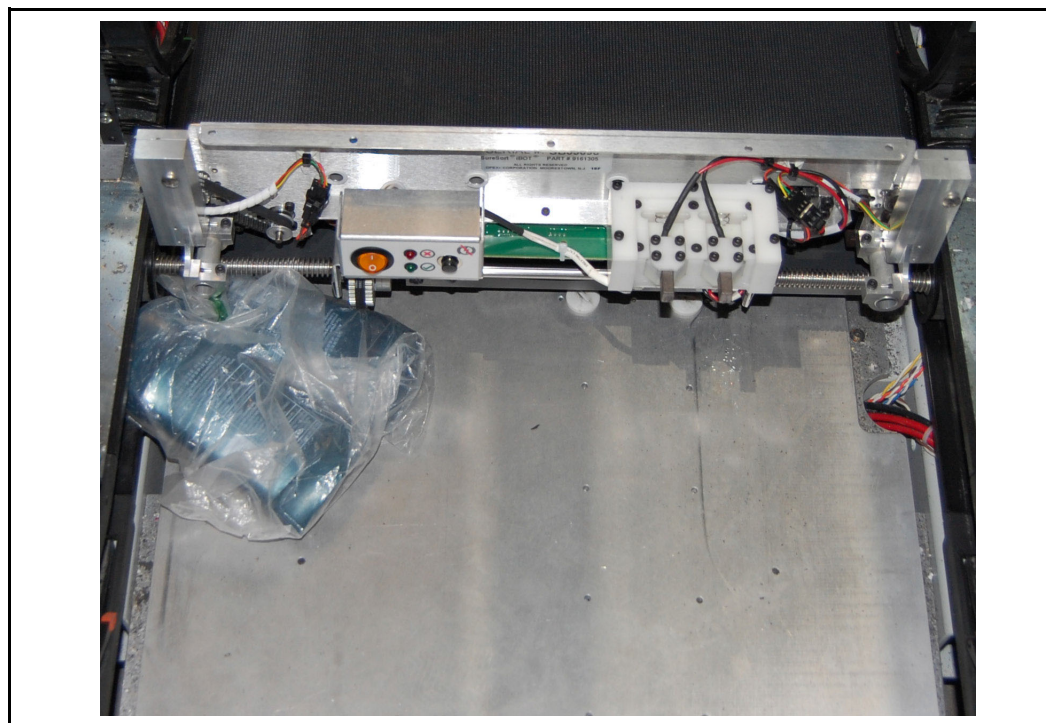


図 4-25: 装置に落下する製品

以下に示すジャムは、球形や円筒形の物品を図のようにコンベヤに配置すると、発生する可能性があります（139 ページの図 4-26 を参照）。物品はコンベヤ上で反対方向に転がる傾向があり、遅れを引き起こします。物品が最初のコンベヤセンサーをトリガーすると、タイマーが開始されます。タイマーが切れる前に物品が iBOT に到達しないと、トラックは停止し、ロード失敗ジャムメッセージが表示されます。

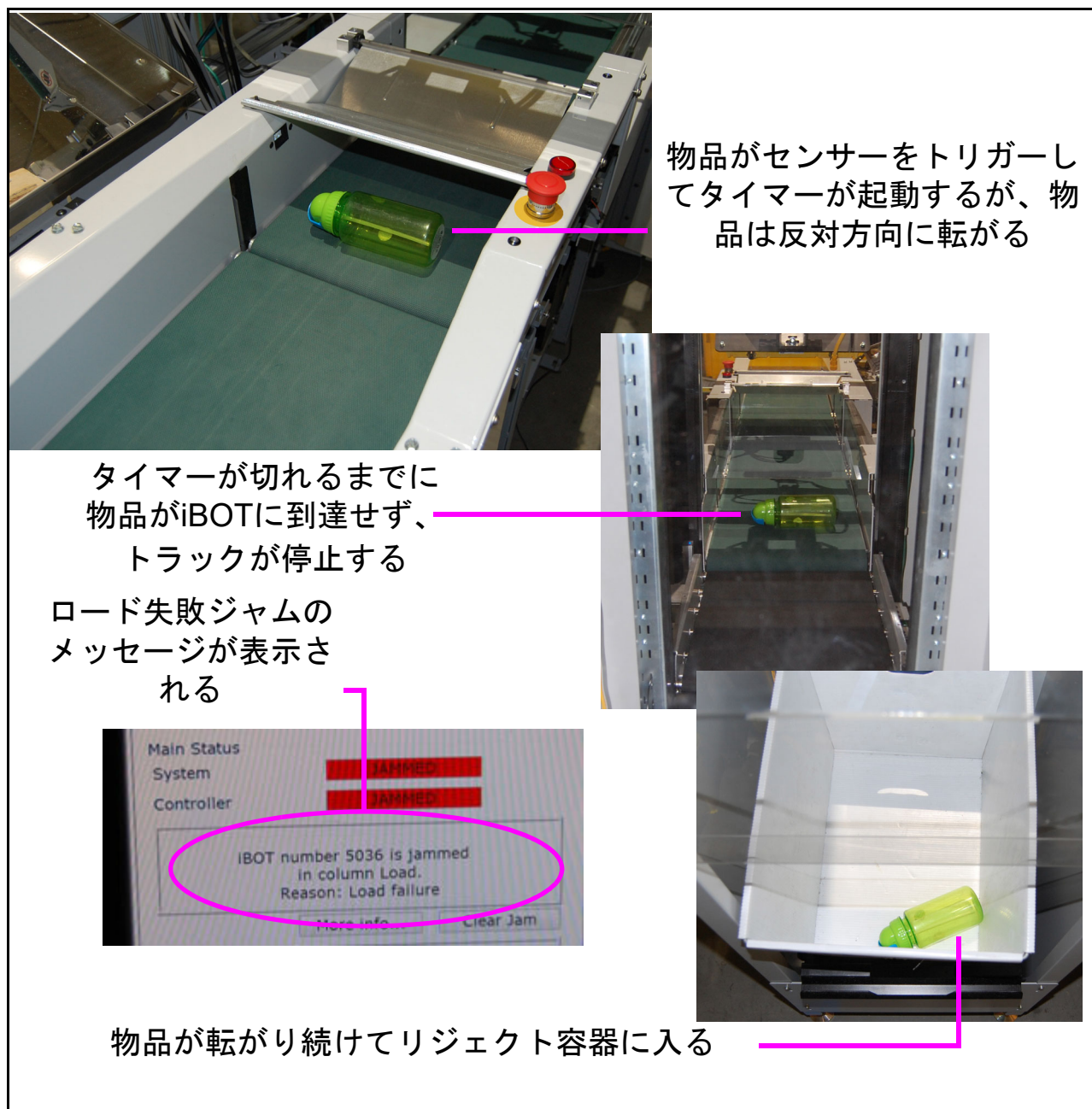


図 4-26: ロード失敗ジャム

4.5. 装置の起動およびジョブの実行

4.5.1. 装置の起動



CAUTION

Sure Sort™ の可動部分は、異物によって詰まったり損傷したりする可能性があります。次のステップで **START (起動)** をクリックする前に、コンベヤと iBOT のロードエリアが空いていることを確認してください。

装置の起動方法：

1. OPEXホストの実行画面で、**START (起動)** をクリックします（[140ページの図4-27](#)を参照）。この時点で、コンベヤが起動し始め、iBOTが循環します。物品を容器に配送する準備として、コンベヤは充電を維持します。

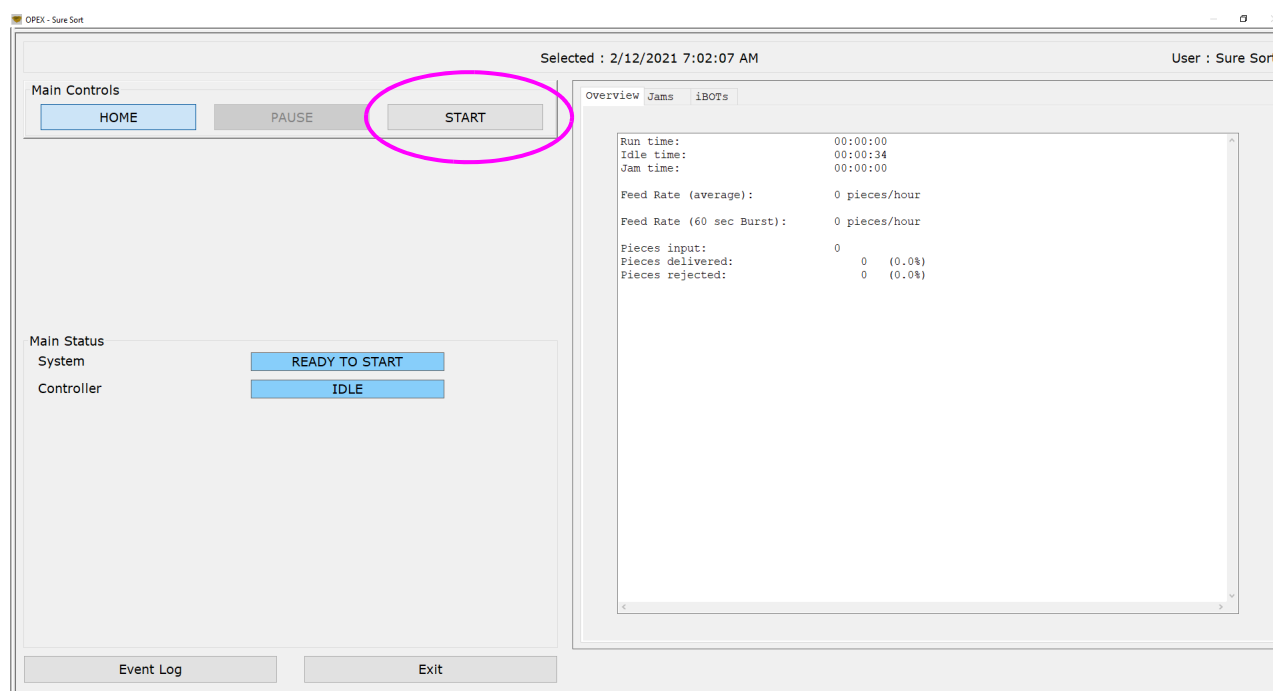


図 4-27: OPEX ホストの実行画面

2. 実行中にプロセスを表示するには、OPEXInduct ELC ソフトウェアを使用します。
3. システムが最初の物品の入力準備ができると、ELC ソフトウェアインターフェイスに「Ready」（準備完了）という単語が表示されます（[141 ページの図 4-28](#) を参照）。

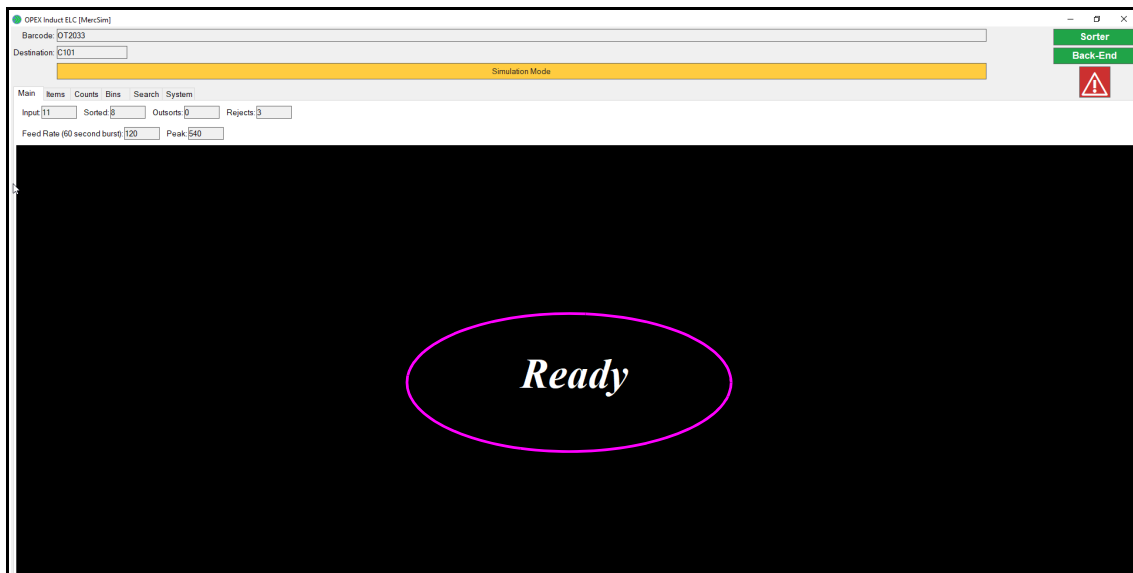


図 4-28: OPEX Induct ELC 画面

4.5.2. 装置への物品の供給



コンベヤに物品を置くときは、ゆったりとした衣服や、髪の毛、装身具をコンベヤに近づけないでください。

装置に物品を供給する方法：

1. 指定された制限を超えていないことを確認してください（[142ページの図4-29](#)を参照）。

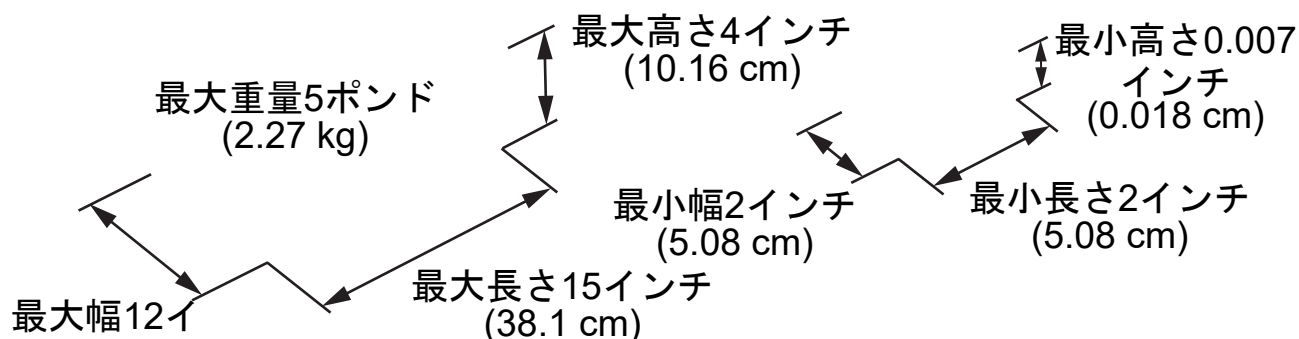


図4-29: 仕様の制限

2. ペーシングコンベヤベルトに物品を置きます。ベルトに過負荷をかけないでください。物品は、互いに約3インチ（8cm）ほど離して配置する必要があります（[142ページの図4-30](#)を参照）。

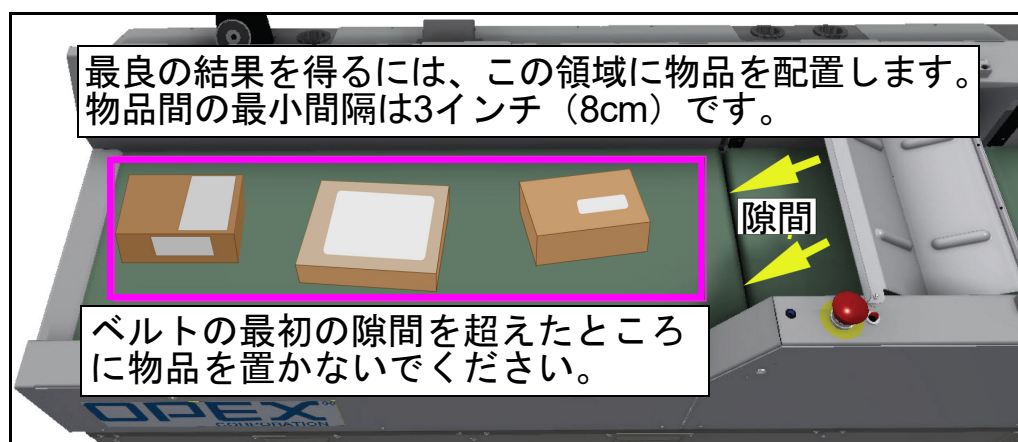


図4-30: コンベヤの「ドロップゾーン」

3. 各物品がスキャンされ、バーコードが取得されます。バーコードの読み取りに成功すると、「Good Read」（正常な読み取り）が表示されます（[143ページの図 4-31](#) を参照）。

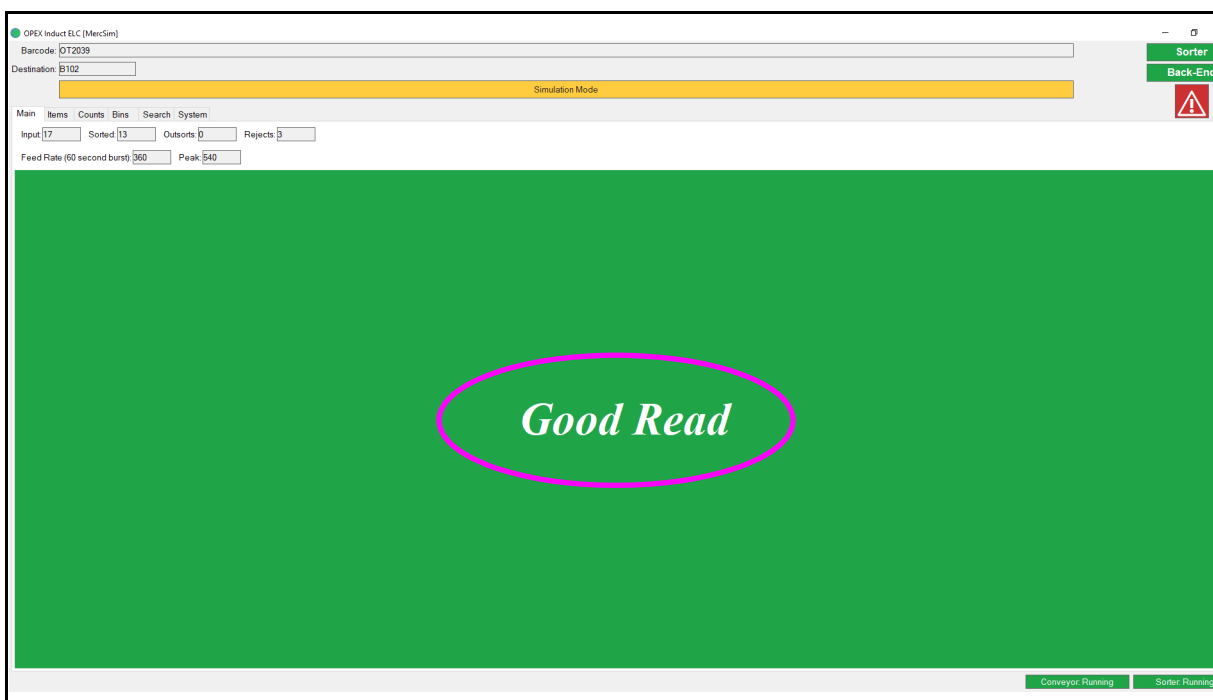


図 4-31: OPEX Induct ELC — 正常な読み取り

4. 物品がスキャンされると、Induct ELCはそのピースの容器割り当てを受け取り、ソフトウェアはiBOTに配送容器の宛先（[144 ページの図 4-32](#)）を通知します。

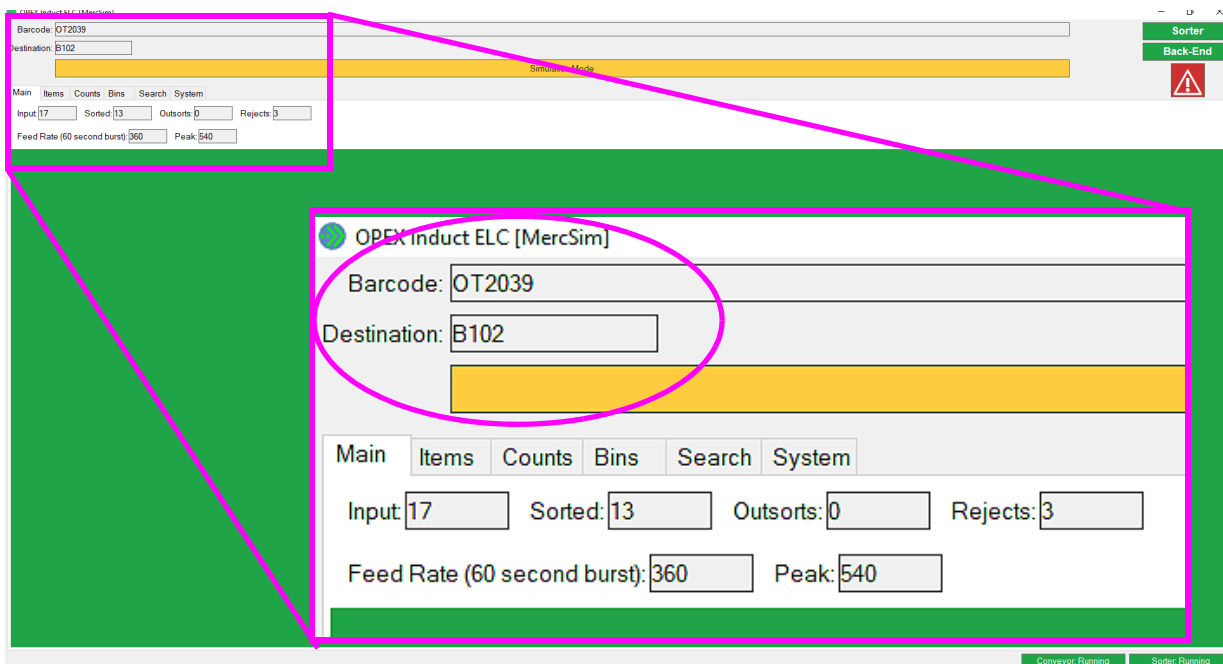


図 4-32: 容器宛先スキャン物品

5. イメージングコンベヤベルトが、物品を待機中の iBOT に運びます（[144 ページの図 4-33](#) を参照）。

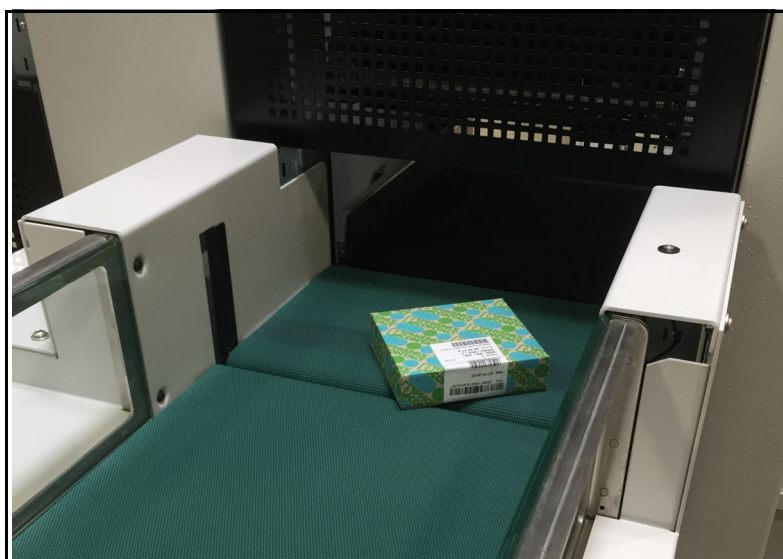


図 4-33: イメージングコンベヤベルトが物品を iBOT に配送

6. iBOT は物品を目的地に運び、物品を容器にリリースし、ロード列に戻ります。
7. 次の物品をペーシングコンベヤベルトに置き、プロセスを繰り返します。

注: 次の物品を配置するために iBOT が戻ってくるまで待つ必要はありません。製品を配送する iBOT が十分だと仮定して、ベルトに物品を載せ続けることができます。

バーコードを読み取ることができなかった場合、iBOT は物品を指定された読み取り禁止の容器（またはオプションのリターンコンベヤ）に送ります。OPEX Induct ELC 画面に「No Read」（読み取り不可）と表示されます（[145 ページの図 4-34](#) を参照）。オペレーターは、オプションのハンドスキャナー、またはシングルスキャンカメラを使用してバーコードをシステムに入力し、物品を装置を介して送り返すことができます（詳細については [146 ページの「物品の手動スキャン」](#) を参照）。

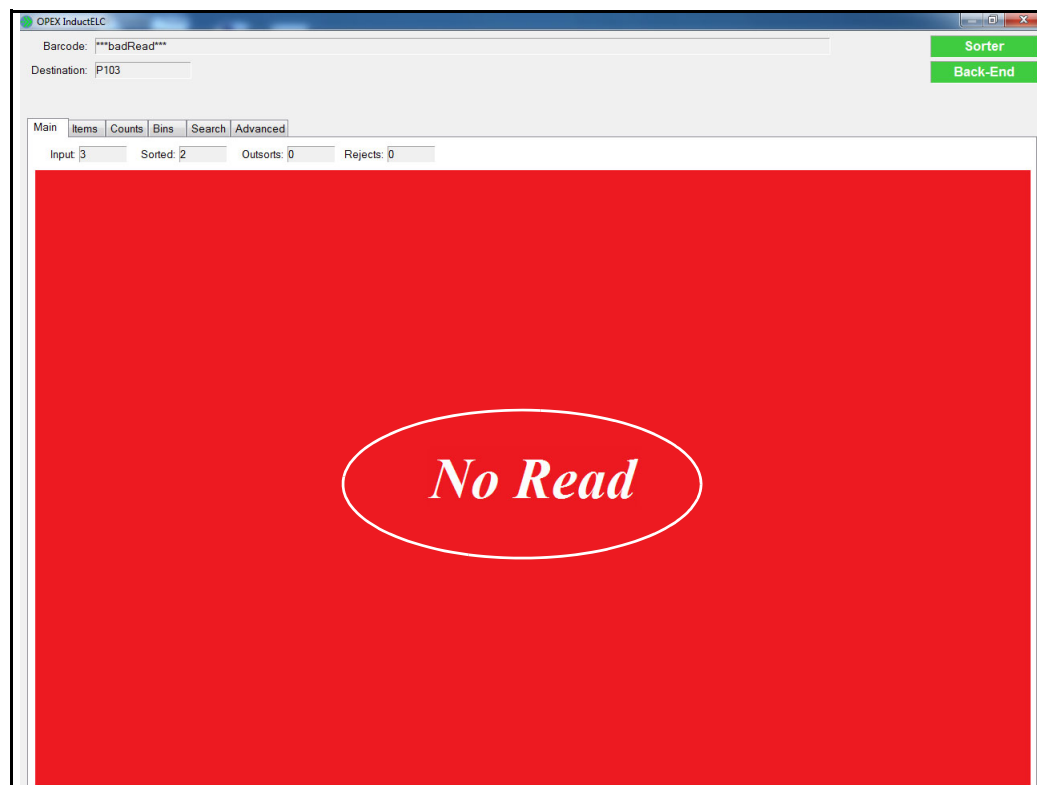


図 4-34: OPEX Induct ELC 画面 – 読み取り不可

4.5.3. 物品の手動スキャン

オプションのシングルスキャンカメラとハンドスキャナーを使用して、オペレーターが物品を手動でスキャンできます。手動でスキャンしたバーコードが正しい物品と正しくペアリングされていることを確認するには、次の手順に従います。

物品を手動でスキャンする方法：

1. 使用しているスキャナーに応じて、シングルスキャンカメラやハンドスキャナーをチェックして、リーダーライトがアクティブになっていることを確認します。
2. OPEX Induct ELC の画面を確認してください。画面は黒色で、「Ready」（準備完了）と表示されます（[146 ページの図 4-35](#) を参照）。

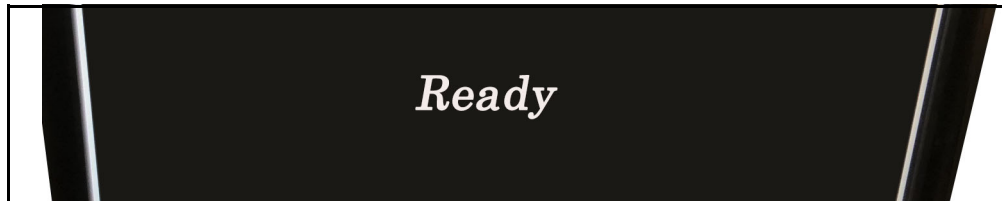


図 4-35: 物品をスキャンする準備が完了

3. シングルスキャンカメラを使用している場合、バーコードをカメラの真下に向けて物品を持ちます（[146 ページの図 4-36](#) を参照）。ハンドスキャナーを使用している場合は、スキャナーライトをバーコードの中央に向けます。

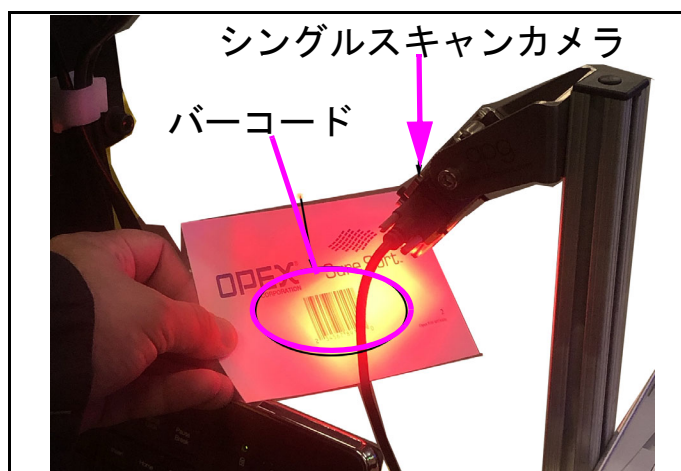


図 4-36: バーコードのスキャン

NOTICE

必要に応じて、スキャナーライトをバーコードに対して上下に動かして、読み取りやすくする必要があります。

4. OPEX Induct ELC の画面を確認してください。読み取りに成功すると、緑色になり、「INDUCT」（誘導）と表示されます（[147 ページの図 4-37](#) を参照）。

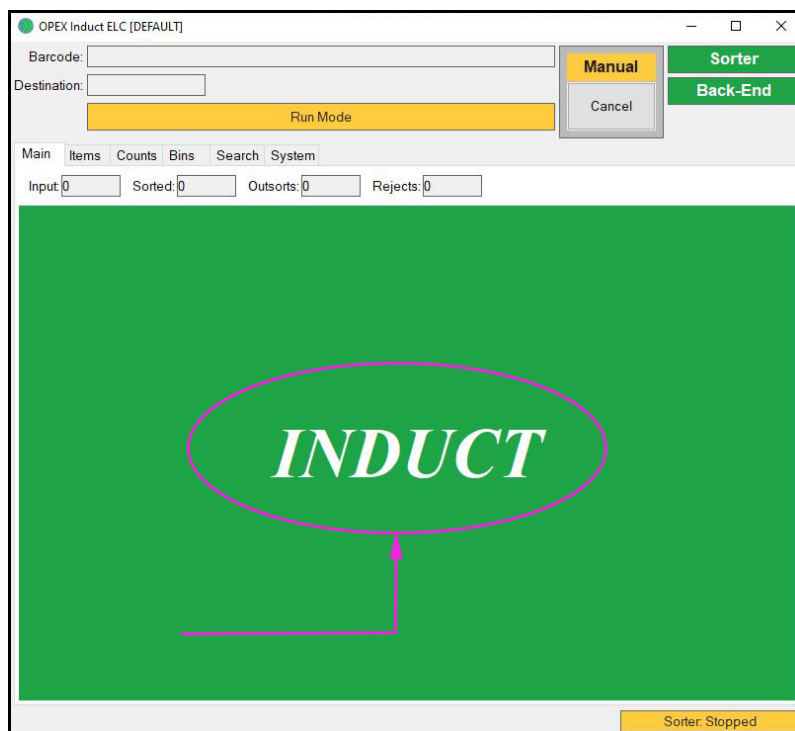


図 4-37: OPEX Induct ELC 画面 — 読み取り成功

5. 物品を下図のようにコンベヤ上に載せます（[148 ページの図 4-38](#) を参照）。

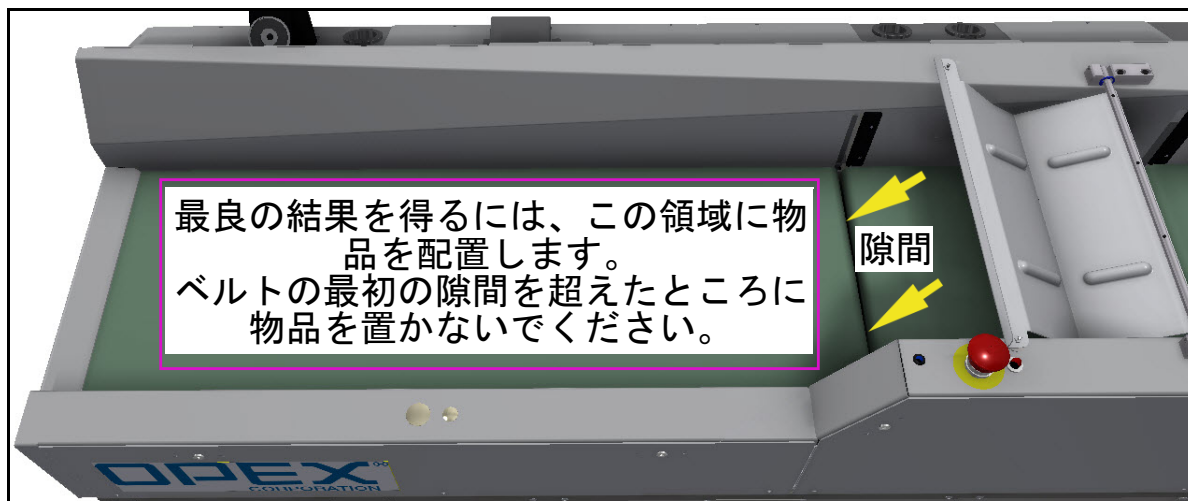


図 4-38: コンベヤの「ドロップゾーン」

注: [142 ページの図 4-29](#) で定義されているように、物品の指定された制限を超えないようにしてください。

6. バーコードペアリングエラーの可能性を最小限に抑えるには、スキャンした物品が iBOT に表示されるまで待つてから、新しい物品をスキャンすることをお勧めします（[148 ページの図 4-39](#) を参照）。



図 4-39: iBOT 上のスキャン済み物品

手動スキャンをキャンセルする方法：

バーコードが誤ってスキャンされた場合は、OPEX Induct ELC画面で「Cancel」（キャンセル）を押して手動スキャンをキャンセルできます（[149ページの図4-40](#)を参照）。

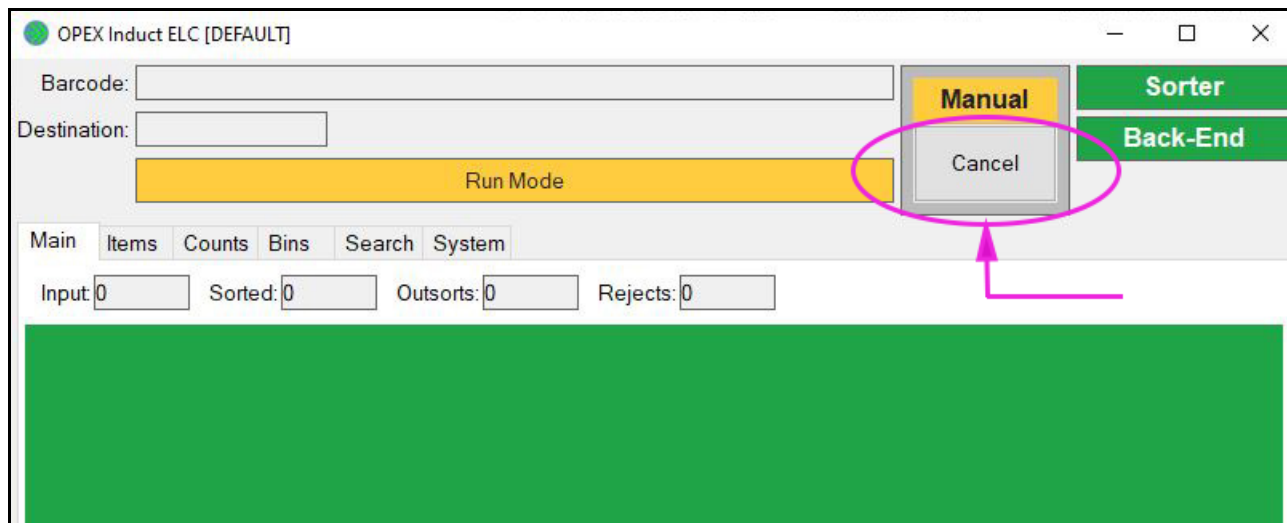


図 4-40: 手動スキャンのキャンセル

4.6. 装置の停止とジョブの終了

装置の停止方法：

1. 終了したら、OPEXホスト画面でSTOP（停止）をクリックします（[150ページの図4-41](#)を参照）。これにより、コンベヤが停止され、iBOTがホームになります。

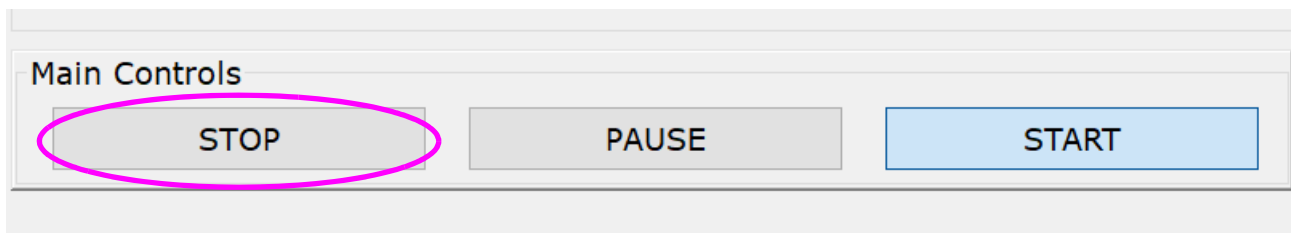


図 4-41: OPEX ホスト実行画面 – STOP（停止）ボタン

2. 実行画面を終了するには、Exit（終了）をクリックします（[150ページの図4-42](#)を参照）。

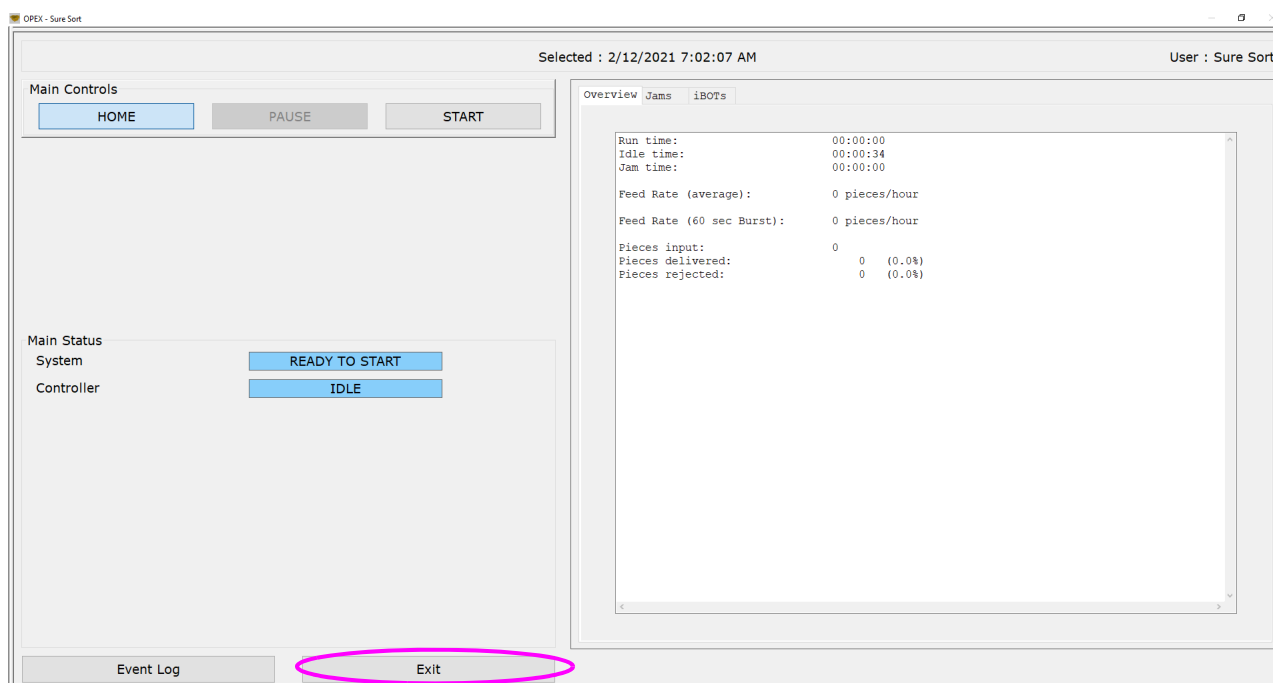


図 4-42: OPEX ホストの実行画面 – 終了

3. ホストソフトウェアインターフェイスウィンドウが表示されます ([151 ページの図 4-43](#) を参照)。

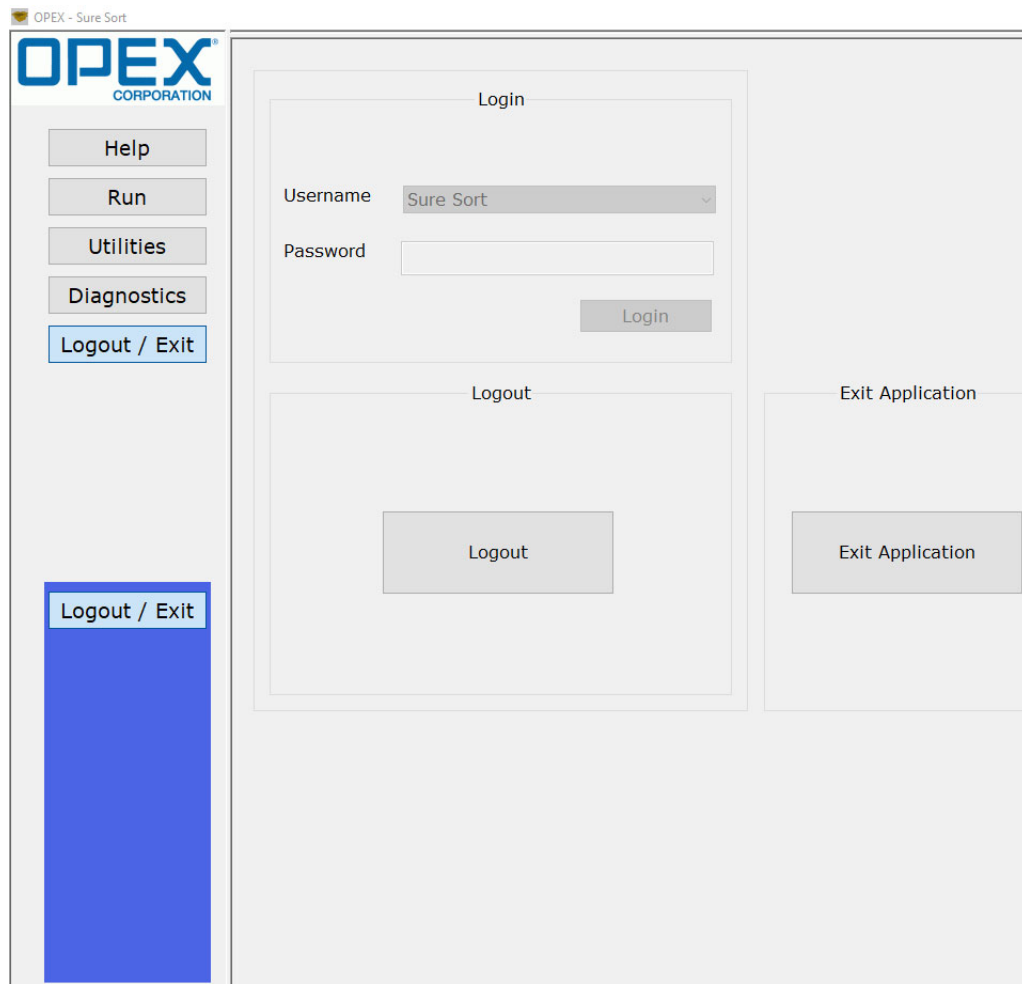


図 4-43: ホストソフトウェアインターフェイスウィンドウ

(このページは意図的に空白になっています)

5. 統計

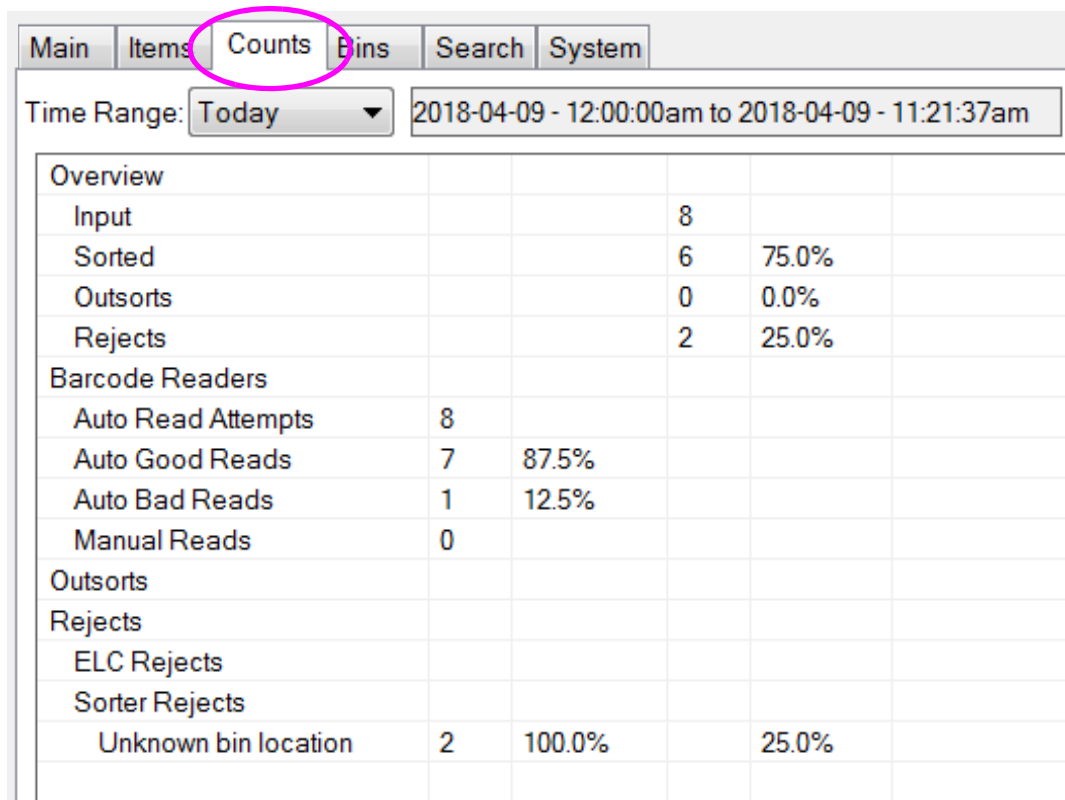
5.1. はじめに.....	154
5.2. レポートの作成	154
5.2.1. 時間範囲の設定.....	155
5.3. リジェクトとジャムの定義.....	156
5.3.1. リジェクト	156
5.3.2. ジャム	160
5.3.3. 安全関連のジャム	166

5.1. はじめに

Sure Sort™ 統計は、システムで実行されるジョブに関する情報を提供します。

5.2. レポートの作成

Induct ELC 画面で、**Counts** (カウント) タブをクリックします ([154 ページ](#) の [図 5-1](#) を参照)。



Time Range: Today				2018-04-09 - 12:00:00am to 2018-04-09 - 11:21:37am	
Overview					
Input			8		
Sorted			6	75.0%	
Outsorts			0	0.0%	
Rejects			2	25.0%	
Barcode Readers					
Auto Read Attempts	8				
Auto Good Reads	7	87.5%			
Auto Bad Reads	1	12.5%			
Manual Reads	0				
Outsorts					
Rejects					
ELC Rejects					
Sorter Rejects					
Unknown bin location	2	100.0%		25.0%	

図 5-1: Induct ELC画面 – Counts (カウント) タブ

Counts (カウント) タブには、次のフィールドの数量と割合が表示されます。

- Overview (概要) – このセクションは以下を示します。
 - **Input (インプット)** – システムで実行される物品の総数
 - **Sorted (ソート済み)** – 正常にソートされた物品の総数
 - **Outsorts (アウトソート)** – カスタマーバックエンドが、物品をソートせずに別の場所に移動するように指示したもの
 - **Rejects (リジェクト)** – システムリジェクトの総数

- Barcode Readers (バーコードリーダー) :
 - **Auto Read Attempts (自動読み取り試行)** – 読み取られたバーコードの総数
 - **Auto Good Reads (自動正常読み取り)** – 正常に読み取られたバーコードの総数
 - **Auto Bad Reads (自動不良読み取り)** – 不良バーコード読み取りの総数
 - **Manual Reads (手動読み取り)** – 手動バーコード読み取りの総数
- Outsorts (アウトソート) – カスタマーバックエンドが、物品をソートせずに別の場所へ移動するように指示したもの
- Rejects (リジェクト) :
 - **ELC Rejects (ELC リジェクト)** – カスタマーバックエンドが容器に送信する準備ができていない (最も一般的)
 - **Sorter Rejects (ソーターリジェクト)** – ホストの問題 – 例: 容器の位置が不明、バーコードスキャンのタイムアウト、未読ピース、隙間が小さい、iBOT 使用不可

5.2.1. 時間範囲の設定

統計レポートに使用する **Time Range (時間範囲)** ([155 ページの図 5-2](#) を参照) を選択します。下向き矢印をクリックして、使用可能なオプションから選択します。**Current Run (現在の実行)**、**Today (今日)**、**Yesterday (昨日)**、**This Week (今週)**、**Last Week (先週)**。

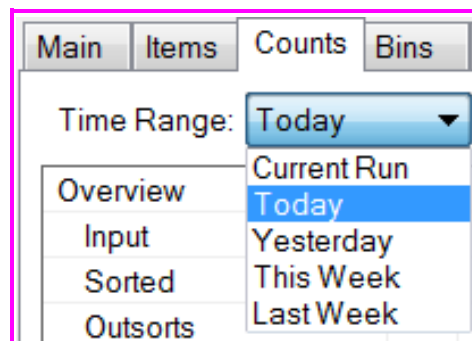


図 5-2: Counts (カウント) タブ – Time Range (時間範囲)

Counts (カウント) ウィンドウの下部にある **Export (エクスポート)** ボタンをクリックして、現在のレポートの .csv ファイルをハードドライブに保存します。 .csv ファイルはデフォルトのディレクトリ C:/OPEX/Export/Induct ELC に保存されます。

5.3. リジェクトとジャムの定義

5.3.1. リジェクト

リジェクトコードは、追跡のために内部 ELC ピースデータベースに送信され、RPM に送信されます。これらのコードは WMS バックエンドに送信されません。

ELC 画面からエクスポートする .csv ファイルは、レポートで選択した時間範囲内に発生したリジェクトのみを表示します。以下に、可能性のあるすべてのリジェクトのリストを示します。

5.3.1.1. ELCリジェクト

リジェクトメッセージ	説明
Barcode Scanner Timeout (バーコードスキャナーのタイムアウト)	ELC がバーコードプラグインからのバーコードの読み取りを期待しているが、間に合わない場合。
Multiple Pieces Triggered (複数のピースがトリガーされた)	ピースが互いに近すぎて、それらが画像センサーを横切る場合。ELC はバーコードを正しいピースに正確にペアリングできないため、両方をリジェクトします。ホストの「Gap Too Small」(隙間が小さすぎる) リジェクト理由と重複するため、あまり頻繁にトリガーされることはありませんが、付加的な保証として残っています。
Unexpected Piece (予期しないピース)	ELC は、誘導されるピースが予想された順序で状態を通過することを期待しています。通常、タイミングの問題が原因でピースが故障した状態になると、ELC はこのコードによりリジェクトします。
No Read (読み取りなし)	ELC がバーコードスキャナープラグインから空白の読み取りを受け取りました。
Not Found (見つからない)	ELC が受信したバーコードが WMS バックエンドデータベースで見つからなかったか、バックエンドが ELC のバーコード要求に応答して空白の宛先を返しました。

リジェクトメッセージ	説明
Back-End Not Connected (バックエンドが接続されていない)	WMS バックエンドが ELC に接続されていません。バックエンドが接続されていない間に誘導されたピースは、この理由でリジェクトされます。
Back-End Requested Reject (バックエンドがリジェクトを要求した)	WMS バックエンドが、ELC に誘導されたピースをリジェクトするよう要求しました。
Back-End Timeout (バックエンドのタイムアウト)	WMS バックエンドが、割り当てられた時間内に ELC の宛先要求に応答しませんでした。ELC は位置を受け取っていないため、そのピースをリジェクトします。
Sorter Reject (ソーターリジェクト)	これは、ピースデータベース、およびホストと ELC の間で使用されます。ピースデータベースでピースを参照する場合、リジェクト理由 (ホストから発生している場合) は ELC リジェクトカラムで「9」になり、ホストリジェクトコードは何であっても構いません。ELC はこれを使用して、ホストリジェクトのカウントを増やします (ホストリジェクトと ELC リジェクトは別々にカウントされます)。
Invalid Destination Bin (無効な宛先の容器)	WMS バックエンドが、設定された容器マップでは有効ではない宛先を ELC に指定しました。
Barcode Not Paired (バーコードがペアリングされていない)	ELC によって WMS バックエンドに送信されたバーコードが、ピースとペアリングできませんでした。
Piece Lost (ピース喪失)	ピースが装置内で失われました。これは、iBOT がピースなしで宛先に到達したことが最も一般的です。別の状況としては、オペレーターが装置に未配送のピースが残っている間にホスト実行画面を離れた場合が考えられます。実行画面を離れると、ホストと ELC の間の接続が閉じられるため、ELC はピースを追跡できなくなり、ホストの「Abandoned at End of Job」(ジョブ終了時に放棄) というリジェクト理由を取得できない場合があります。

リジェクトメッセージ	説明
Waiting for Destination at End of Run (実行終了時の宛先待機)	実行が終了したとき、ピースが宛先を待っていました。ピースはリジェクトされ、ELC はリジェクト理由を「Waiting for Destination at End of Run」(実行終了時の宛先待機)としてリストします。

5.3.1.2. ホストのリジェクト

リジェクトメッセージ	説明
Jamsort (ジャムソート)	ジャム状態の後、ピースがリジェクトされました。この理由でジャムがリジェクトされた後、システムが再起動したときに、画像センサーを通過するピースです。
Length Too Long (長さが長すぎる)	誘導されるピースが、最大許容長さを超えています。iBOTには長すぎた可能性があります。
Gap Too Small (隙間が小さすぎる)	イメージセンサーを通過するときに、誘導されているピースが互いに近すぎます。コントローラーは、コンベヤを停止してそれらを2つの異なるiBOTに分離し、それらをリジェクトすることはできません。
No iBOTs Available (使用可能なiBOTなし)	誘導されているピースを取得するために利用可能なiBOTがありません。これは、システムに十分なiBOTがない場合に発生します。ロードポイントのiBOTにはピースがあり、その下にiBOTはありません。もう1つのピースがイメージセンサーを通過すると、同じiBOTに複数の物品がロードされないように、iBOT上のピースがリジェクト容器に送られます。iBOTは、他のiBOTがその下に配置されない限り、ロード位置から離れることはできません。
Host to Controller Response Missing (ホストからコントローラーへの応答がない)	ホストが、リアルタイムコントローラーと通信できません。コントローラーは、装置内のすべてのiBOTの位置を維持するソフトウェアです。ホストが通信できないため、このピースはリジェクトされます。

リジェクトメッセージ	説明
Unknown Bin Location (容器の位置が不明)	構成された容器マップで無効な宛先容器がピースに指定されました。
Unknown Reason (不明な理由)	ホストはピースをリジェクトしましたが、リジェクト理由を割り当てませんでした。
Abandoned at End of Job (ジョブ終了時に放棄)	装置が故障した状態であり、未配送のピースがまだ装置に残っている間に、オペレーターがジョブを終了します(「End Job」(ジョブの終了)を押して実行画面を離れます)。システムが再起動される時、実行画面を離れると関連するピースから宛先の位置が消去されるため、未配送の物品はこのリジェクト理由でリジェクト容器に送信されます。
ELC Requested Reject (ELC 要求リジェクト)	これは、ピースデータベース、およびホストと ELC の間で使用されます。ピースデータベースでピースを参照する場合、リジェクト理由 (ELC で発生した場合) は、ホストリジェクト列で「24」になり、ELC リジェクトコードは何であっても構いません。ホストはこれを使用して、ELC リジェクトのカウントを増やします (ホストリジェクトと ELC リジェクトは別々にカウントされます)。
ELC Timeout (ELC タイムアウト)	ホストが、割り当てられた時間フレーム内に ELC から宛先データを受信しませんでした。
ELC Insufficient Return Data (不十分な ELC リターンデータ)	ELC は、誘導されたピースの宛先を決定するためにホストが待っているデータを提供しませんでした。これは決して起こらないはずです。
Invalid Destination (無効な宛先)	このコードは、Sure Sort XL 装置でのみ使用されます。ピースに割り当てられた宛先は、構成された容器マップ内の有効な位置ではありません。
Item Flushed (物品のフラッシュ)	このコードは、Sure Sort XL 装置でのみ使用されます。トラッキングポイントを超えたピースがある状態でインプットコンベヤが再起動すると、物品はフラッシュされてリジェクトされます。
Failed to Unload at Return Conveyor (リターンコンベヤでアンロードに失敗)	このコードは、Sure Sort XL 装置でのみ使用されます。iBOT は、リターンコンベヤにピースを降ろすことができませんでした。その後、そのピースはリジェクト容器に送られます。

5.3.2. ジャム

.csv ファイルは、レポートで選択した時間範囲内に発生したジャムのみを表示します。以下に、可能性のあるすべてのジャムのリストを示します。

ジャムメッセージ	説明
Charging rail sensor(s) blocked (充電レールセンサーがブロックされている)	装置の各充電レール（メインドアのものを除く）の裏には、レールが拡張しているか収縮しているかを検出するセンサーが付いています。リアルタイムコントローラーは、拡張センサーや収縮センサーがブロックされているべきではないときにブロックされている場合、ジャムを呼び出します。拡張センサーは、装置が遊休中または停止中であり、iBOT が駐車されている場合にブロックされます。装置が動作しており、iBOT がカラムを通過して移動しているときは、収縮状態になります。
Critically low iBOT power (iBOT 電力が非常に低い)	コンベヤを回転させて充電レールに戻るのに十分な電力がないため、iBOT の電力レベルが低すぎてピースを配送できないことをリアルタイムコントローラーが検出した場合に発生します。
Critical Message Failure (重大なメッセージの失敗)	iBOT が重大なメッセージを受信したという確認を、リアルタイムコントローラーが受信しなかった場合に発生します。これは、iBOT がロードポイントに近づいているときに発生します。
ELC Communication Error (ELC 通信エラー)	ホストアプリケーションが外部リンクコンポーネント (ELC) との通信が切れるときに発生します。 ELC との通信が切れると、ホストアプリケーションや ELC によって 1 つ以上の重大なメッセージが失われ、システム内の部品に関するデータが競合する可能性があります。したがって、ELC との通信が再開できたとしても、ジョブを続行することはできません。システム内にあるが、まだ納品されていないピースの正しい配置を決定する必要があります。
ELC Requested Jam (ELC 要求ジャム)	ホストアプリケーションに接続されている外部リンクコンポーネント (ELC) に深刻なエラーが発生して、回復できず、その状態で実行を続行できず、装置にジャムを要求したときに発生します。

ジャムメッセージ	説明
Pacing Sensor Blocked or Imager Entry Sensor Blocked (ペーシングセンサーのブロック、またはイメージャーエントリーセンサーのブロック)	<p>実行の開始時にこれらのセンサーのいずれかがブロックされているか、長期間ブロックされたままになっている場合に発生します。</p>
Front Safety Controller not Reset (前面安全コントローラーがリセットされていない)	<p>システムには、前面アクセスドアに取り付けられたリセットボタンを押さないと、システムが作動しないようにする安全インターロックがあります。安全な状態でドアを開くたびに、リセットボタンを押す必要があります。リセットボタンは、ドアが閉じ、安全システムにおいてエラーが感知されなくなるまで、アクティブになりません。</p>
Host - Controller Communication Failure (ホストとコントローラーとの通信失敗)	<p>ホストアプリケーションとリアルタイムコントローラー間の通信が停止したときに発生します。</p>
iBOT Below Minimum Charge (iBOT が最低充電量を下回る)	<p>iBOT が充電レールから離れるのに推奨される最低充電量を持っていない場合に発生します。充電レールを離れるときに、iBOT の電力レベルがチェックされます。iBOT の充電量が定義された期間の最小しきい値を下回っていると判断された場合、ジャムが呼び出されます。</p>
iBOT Jammed or iBOT Collision Jam (iBOT ジャムまたは iBOT 衝突ジャム)	<p>何かが iBOT の経路を妨害しているように見えるときに、発生します。衝突ジャムとストールジャムの違いは、iBOT が予想外の速度の急激な低下を感知すると衝突ジャムが呼び出され、iBOT が一定期間にわたって予想の最小距離を移動しないとストールジャムが呼び出される、という点です。</p>

ジャムメッセージ	説明
iBOT Conveyor Stall (iBOT コンベヤストール)	iBOT がコンベヤ内のいかなる動きも感知できない場合、コンベヤが予想の速度で移動できない場合、またはコンベヤが製品をロードせずに自転している場合に発生します。
iBOT Missed Index (iBOT が指標を見逃した)	図の矢印で示されているように、ローディング位置のすぐ下のローディング列に指標マークがあります。iBOT はこのマークを認識し、ローディング列を通過するたびに位置を同期させるために使用します。iBOT が指標マークを表示する予定の位置を超えても表示されない場合は、このジャムを通知します。
iBOT Not Above Index (iBOT が指標を超過しない)	iBOT が指標マークの上を通過しなかったり、またはリアルタイムコントローラーが予想時間内に iBOT が指標マークの上を通過したという確認を受けなかった場合に発生します。
iBOT Out of Control Detected (コントロール外の iBOT が検出された)	iBOT を制御しようとしたにもかかわらず、iBOT が制御不能速度制限に達した場合に発生します。このような場合、iBOT のパーキングブレーキを利用して速度を制御します。
iBOT Over-Voltage Detected (iBOT の過電圧が検出された)	最大制限を超える電圧まで充電されたことを iBOT が検出した場合に発生します。
iBOT Reset Detected (iBOT リセットが検出された)	iBOT が自分自身をリセットしたことをリアルタイムコントローラーが検出したときに発生します。これは、iBOT の予期しない電源の再投入が原因である可能性があります。
iBOT Stall Jam (iBOT ストールジャム)	iBOT が設定された期間にわたって予想の最小距離を移動しない場合に発生します。これは、iBOT の前進を妨げるもの、iBOT の車軸に引っ掛かったもの、iBOT に置かれている重量過剰の物品、または iBOT の背後に引きずられているものが原因である可能性があります。

ジャムメッセージ	説明
Inactivity Stoppage (非アクティブ停止)	一定期間使用しないと、装置が自動的に停止するように構成できます。非アクティブ停止は、外部リンクコンポーネント (ELC) によって開始されます。非アクティブ期間の後に停止することが望ましくない場合、または別の非アクティブ期間による停止が必要な場合は、「Inactivity Timeout」(非アクティブタイムアウト) のオプションを使用して、「Sorter」(ソーター) 見出しの下にある ELC 設定でオプションを変更または無効にすることができます。
Incompatible iBOTs Detected (互換性のない iBOT が検出された)	リアルタイムコントローラーが、コントローラーと互換性のない iBOT をシステム内に検出しました。これは、コントローラーソフトウェアがアップグレードされ、iBOT のアップグレードが必要な場合に iBOT がアップグレードされていない場合に発生する可能性があります。ソフトウェアのバージョンがコントローラーの最小設定値を下回ると、このエラーが発生し、手動でアップグレードするには iBOT を除去する必要があります。
Input Section E-Stop Pressed (インプットセクション緊急停止が押された)	インプットセクションの緊急停止 (E-Stop) スイッチ (写真に示す) を押した場合に発生します。緊急停止スイッチを使用すると、負傷者が発生する可能性のある緊急事態時に、装置内のすべてのモーターを迅速に停止することができます。
Load Failure Jam (ロード失敗ジャム)	ロード位置で iBOT にピースが正しくロードされていない場合に発生します。
Mechanical Over-height Sensor Blocked (機械式高さセンサーがブロックされている)	機械式高さセンサーは、装置のインプットセクションに設置され、コンベヤを流れる部品がシステムの最大高さ制限を超えているかどうかを検出します。システムの起動時に機械的なロックが解除されると、ジャムが発生します。
No iBOTs Detected (検出された iBOT なし)	リアルタイムコントローラーがシステムで iBOT を検出できない場合に発生します。

ジャムメッセージ	説明
Optical Over-height Sensor Blocked (光学式高さセンサーがブロックされている)	光学式高さセンサーは、装置のインプットセクションに設置され、コンベヤを流れる部品がシステムの最大高さ制限を超えているかどうかを検出します。システムの起動時にセンサーがブロックされると、ジャムが発生します。
Rear Safety Controller not Reset (背面安全コントローラーがリセットされていない)	システムには、システムの背面アクセスドアに取り付けられたリセットボタンを押さないと、システムが作動しないようにする安全インターロックがあります。安全な状態でドアを開くたびに、リセットボタンを押す必要があります。リセットボタンは、ドアが閉まるまでアクティブになりません。
Return Conveyor E-Stop Pressed (リターンコンベヤ緊急停止が押された)	電動リターンコンベヤの緊急停止 (E-Stop) スイッチが押された場合に発生します。
Safety Controller not Ready (安全コントローラーが用意されていない)	システムには、コントローラーが準備完了状態でない場合はシステムが実行しないようにする安全インターロックがあります。システムを実行するには、緊急停止やドアインターロックを含むすべての安全機能をリセットする必要があります。
Software Error or Software Problems Detected (ソフトウェアエラーまたはソフトウェアの問題が検出された)	ソフトウェアで予期しない状況が発生した場合に発生します。
Stacker Door is Open (スタッカードアが開いている)	システムには、システムのアクセスドアのいずれかが開いている場合、システムが実行しないようにする安全インターロックがあります。このような停止が発生するのに、ドアが完全に開いている必要はありません。短時間でもインターロックが外れると、システムが停止され、すべてのインターロックが満たされた後にリセットが必要になります。

ジャムメッセージ	説明
Stacker Rear Door is Open (スタッカー背面ドアが開いている)	システムには、システムの背面にあるアクセスドアが開いている場合、システムを実行できないようにする安全インターロックがあります。
Stacker Section 100-Side E-Stop Pressed (スタッカーセクション 100 サイド緊急停止が押された)	装置の 100 サイドにある緊急停止 (E-Stop) スイッチの 1 つが押された場合に発生します。
Stacker Section 200-Side E-Stop Pressed (スタッカーセクション 200 サイド緊急停止が押された)	装置の 200 サイドにある緊急停止 (E-Stop) スイッチの 1 つが押された場合に発生します。
Unexpected Delivery (予期しない配送)	配送前に通過することになっているすべてのチェックとプロセスを通過せずに、部品が容器に配送されたときに発生します。これは、iBOT の適切なセンサーを通らなかったか、iBOT がリアルタイムコントローラーに正しいメッセージを伝えていないためかも知れません。
Unknown Jam or Unknown Reason Jam (不明なジャムまたは原因不明のジャム)	ホストが知らないないジャムをリアルタイムコントローラーが通知すると、原因不明のジャムが発生します。たとえば、コントローラーソフトウェアがアップグレードされているのにホストソフトウェアはアップグレードされていない場合に、この問題が発生する可能性があります。
Unload Sensor Blocked Jam (アンロードセンサーブロックジャム)	搬送しているピースの宛先容器に iBOT があるが、容器に納品できない場合に発生します。
Wireless COM Failure (ワイヤレス COM の失敗)	コントローラーの起動時、再起動時、または実行中に 1 つ以上の iBOT と通信できない場合に発生します。

5.3.3. 安全関連のジャム

ジャムメッセージ	説明
Guardian Activated (Guardian 活性化)	iBOT の Guardian モジュールで予期しない状況が発生した場合に発生します。これはレベル 1 のジャムであり、有効なリセットが行われた場合にのみ削除されます。
Guardian Analog out of Range (範囲外の Guardian アナログ)	このジャムは、安全モジュールのプロセッサの 1 つが他のプロセッサで無効な電圧を検出したことを示しています。これはレベル 2 のジャムです。
Guardian Brake Control Failure (Guardian ブレーキ制御の失敗)	このジャムは、ブレーキ制御回路のモニターによって障害が検出されたことを示します。これはレベル 2 のジャムです。
Guardian Brake Current Failure (Guardian ブレーキ電流故障)	このジャムは、ブレーキ電流のモニターによって障害が検出されたことを示します。これはレベル 2 のジャムです。
Guardian Chip to Chip Timeout (Guardian チップ間のタイムアウト)	安全モジュールのプロセッサの 1 つが、他のプロセッサからの心拍ラインの表示を停止したことを示します。これはレベル 2 のジャムです。
Guardian Communication Timeout (Guardian 通信タイムアウト)	メイン安全コントローラーが iBOT の安全モジュールからの応答を受信していない場合に発生します。「ブラックチャネルタイムアウト」とも呼ばれます。これはレベル 2 のジャムです。
Guardian Encoder Cross Check (Guardian エンコーダクロスチェック)	2 つの安全モジュールプロセッサのエンコーダ間で不整合が検出されたことを示します。これはレベル 2 のジャムです。
Guardian Invalid Configuration (Guardian の無効な構成)	ロードされた構成が無効または欠落していることを示します。これはレベル 1 のジャムです。このエラーは、有効な構成がロードされた場合にのみ削除されます。

ジャムメッセージ	説明
Guardian Invalid Reset (Guardian の無効なりセット)	安全モジュールの一方または両方のプロセッサが、自身または他方のプロセッサで無効なりセットを検出したことを示しています。これはレベル1のジャムです。これは、有効なりセットが行われた場合にのみ削除されます。
Guardian MCLR Seen (GuardianMCLR が見られた)	安全プロセッサの1つが他のプロセッサのマスタークリア/リセット (MCLR) ラインを見たことを示します。MCLR ラインは、リセットボタンと外部ウォッチドッグチップに接続されています。外部ウォッチドッグチップは、特定の時間枠間のアクティビティを必要とするタイマーを使用します。時間枠の間にアクティビティが見られない場合、チップはリセットを引き起こします。チップには、電圧が下がりすぎるとリセットを呼び出す電圧モニターも含まれています。これはレベル2のジャムです。
Guardian Over-Speed Detected (Guardian の速度超過が検出された)	速度超過状態が検出されたことを示します。これはレベル2のジャムです。
Guardian Relay Feedback Error (Guardian リレーフィードバックエラー)	安全モジュールのプロセッサの1つがリレーフィードバックエラーを検出したことを示します。これはレベル1のジャムです。
Guardian Shared Memory Failure (Guardian 共有メモリの障害)	安全モジュールのプロセッサの1つが共有メモリエラーを検出したことを示します。共有メモリは、安全モジュール上の2つのプロセッサ間で継続的に伝達されるメモリの部分です。システムが起動すると、プロセッサは初期同期を実行し、同時にリセットを実行します。同期後、共有メモリが開始されます。共有メモリは、周期的重複検査 (CRC) を使用して、メモリが動作全般にわたって同期された状態を維持しているかを確認します。初期同期に失敗した場合、CRC に失敗した場合、このエラーが呼び出されます。これは、無効なりセットエラーと一致する場合もあることに注意してください。これはレベル2のジャムです。

ジャムメッセージ	説明
Guardian Software Error (Guardian ソフトウェアエラー)	安全モジュールのプロセッサの1つがソフトウェアエラーを検出したことを示します。これはレベル1のジャムであり、削除はできません。
Guardian Stop Failure (Guardian 停止の失敗)	停止が試行されたが、停止失敗のトリガーに失敗したことを示します。これはレベル1のジャムです。
Guardian Test Error (Guardian テストエラー)	安全モジュールのプロセッサの1つがテストエラーを呼び出したことを示します。これは、安全モジュールのベンチテスト中にデバッグメニューからのみ生成されます。これは、ライブシステムで実行している間は決して見られないはずで、これはレベル2のジャムです。

A. オプションの右側 (200 サイド) 誘導

A.1. はじめに.....	170
A.2. 緊急停止ボタンとリセットボタンの位置	171
A.3. 装置のレイアウトと必要な設置スペース	172
A.4. 右側のインプットモジュール	173

Sure Sort™

Operator Manual for Version 5.0 Machines

A.1. はじめに

OPEX Sure Sort™ は、より効率的な設備レイアウトを設計するためにオプションの右側誘導機能を提供します。このセクションでは、主な違いについてのみ説明します。装置の操作、安全ガイドライン、およびその他すべての安全関連の対策に関する詳細情報については、前のチャプターを参照してください（[170 ページの図 A-1](#) を参照）。

NOTICE

この利用可能なミラー反転オプションは、コンポーネントの機能や装置の操作手順には影響を与えません。

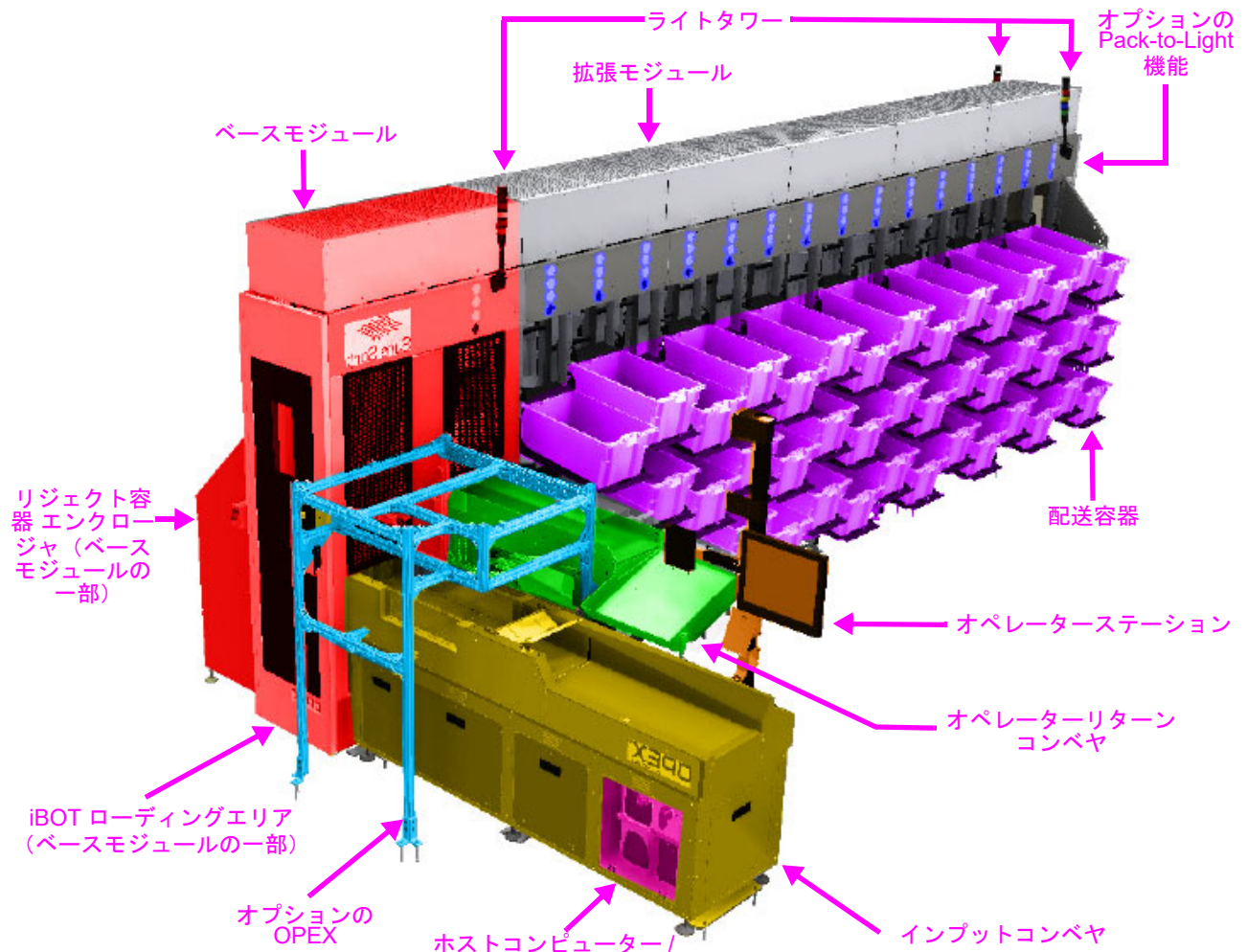


図 A-1: Sure Sort – 主なコンポーネント

A.2. 緊急停止ボタンとリセットボタンの位置

オプションの右側誘導を備えた装置の赤い緊急停止ボタンと青いリセットボタンの位置を以下に示します（[171 ページの図 A-2](#) を参照）。

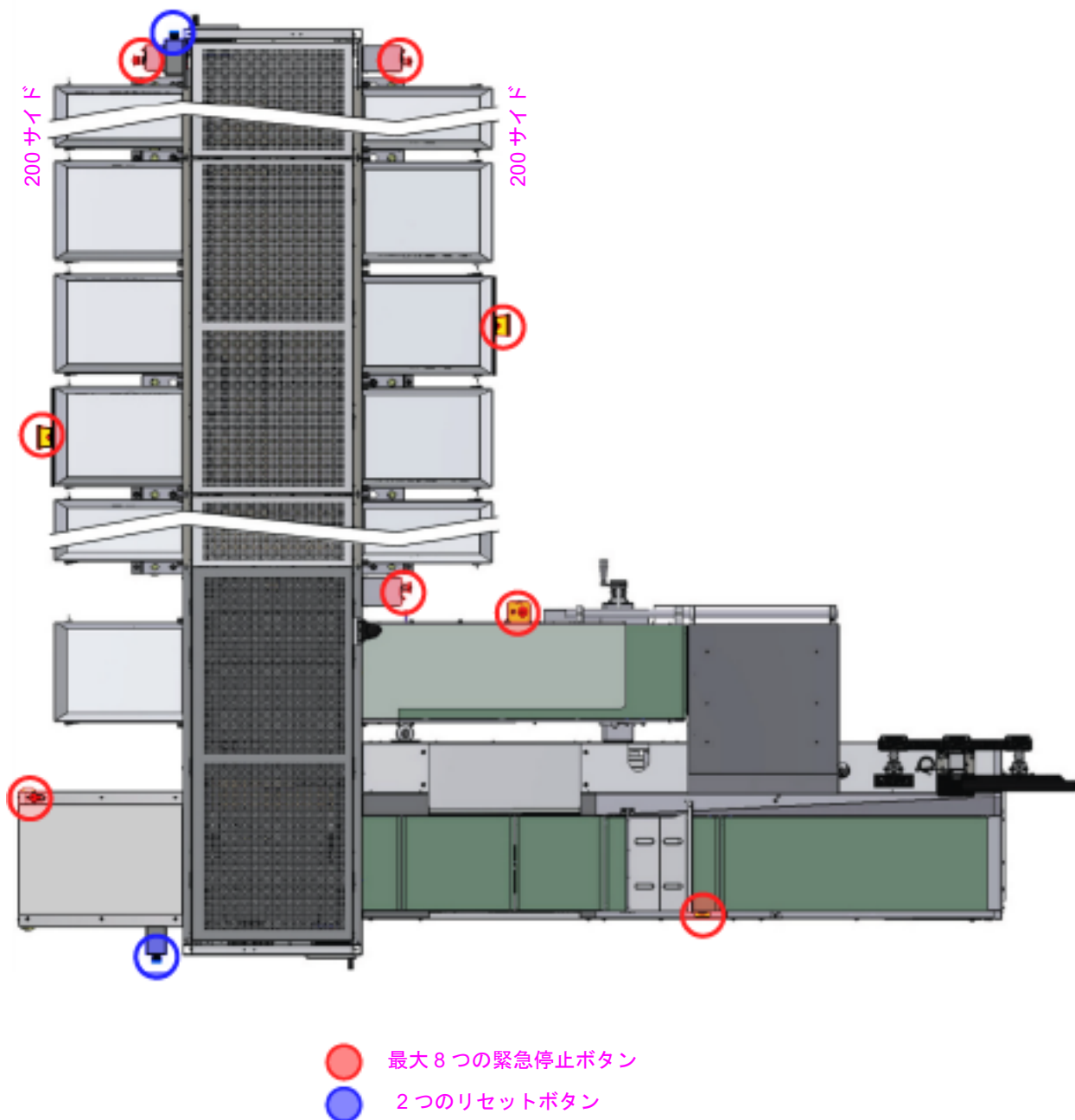


図 A-2: 緊急停止ボタンおよびリセットボタンの位置

A.3. 装置のレイアウトと必要な設置スペース

以下のシステムフットプリントは、オプションの右側誘導を備えた装置に必要な設置スペースを示しています（[172 ページの図 A-3](#) を参照）。

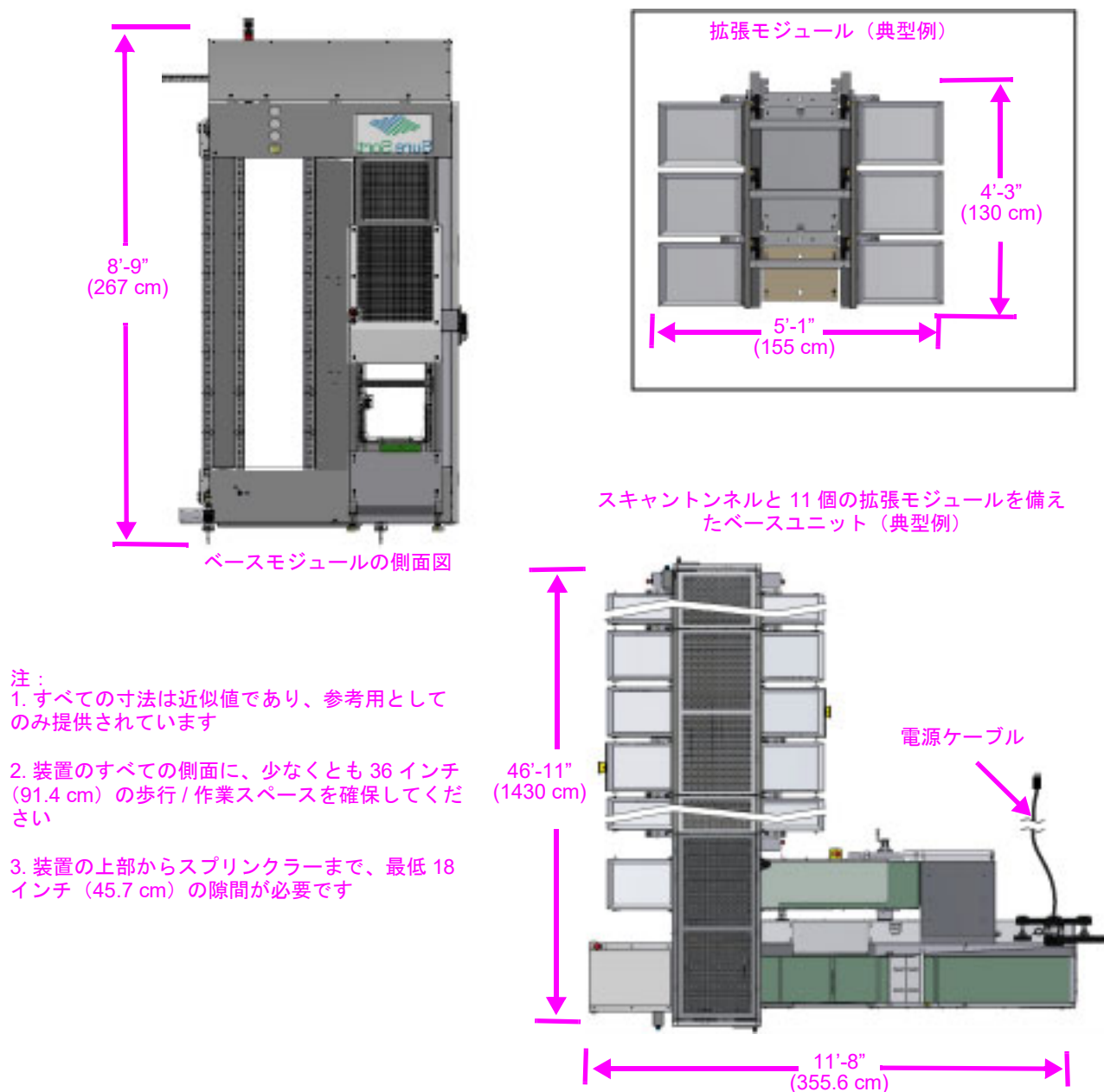


図 A-3: システムフットプリント – 右側誘導

A.4. 右側のインプットモジュール

右側のインプットモジュールの主要コンポーネントを以下に示します
(173 ページの図 A-4 を参照)。

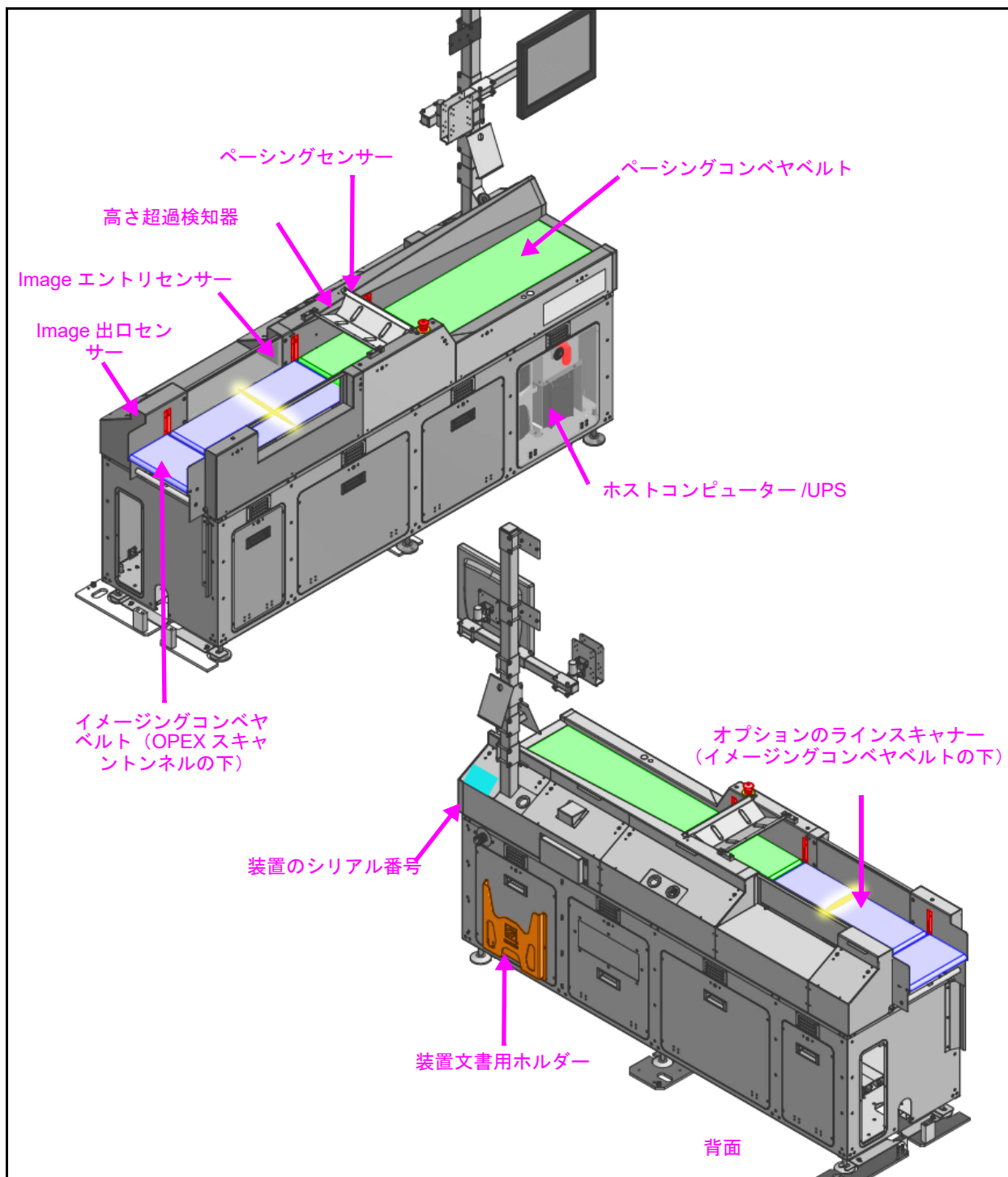


図 A-4: 右側インプットモジュール – 主要コンポーネント

(このページは意図的に空白になっています)

B. オプションの6インチ製 品容量

A.1. はじめに.....	176
A.1.1. 資材の取り扱い（在庫品）	176
A.2. 4インチ装置と6インチ装置の違い	177
A.2.1. 荷高さカバー.....	177

Sure Sort™

Operator Manual for Version 5.0 Machines

B.1. はじめに

OPEX Sure Sort™ は高さが最大 4 インチ (10.16 cm) の製品のみを処理できるため、KIT20-1967 シリーズはオプションで 6 インチ (15.24 cm) の高さ変換を提供します。このセクションでは、標準の Sure Sort とオプションの高さ変換との主な違いについてのみ説明します。装置の操作、安全ガイドライン、およびその他すべての安全関連の対策に関する詳細情報については、このマニュアルの前のチャプターを参照してください。

B.1.1. 資材の取り扱い (在庫品)

長さ	2 インチ ~ 15 インチ (5.08 cm ~ 38.1 cm)
幅	2 インチ ~ 12 インチ (5.08 cm ~ 30.5 cm)
高さ	0.007 インチ ~ 6.0 インチ (0.018 cm ~ 15.24 cm)
重量	最大 5 ポンド (2.27 kg)

B.2.4 インチ装置と 6 インチ装置の違い

B.2.1. 荷高さカバー

4 インチのクリアランスを持つ Sure Sort 5.0 装置と、6 インチのクリアランスを持つ装置の最も大きな違いは、荷高さカバーです。4 インチの Sure Sorts 用の荷高さカバーは、スキャントンネルの幅全体に深い曲がりがあり（[177 ページの図 A-1](#)）、6 インチの Sure Sorts 用の荷高さカバーはフラットです（[178 ページの図 A-2](#)）。それ以外の点では、6 インチの Sure Sort 装置の操作は 4 インチの装置の操作と同じです。

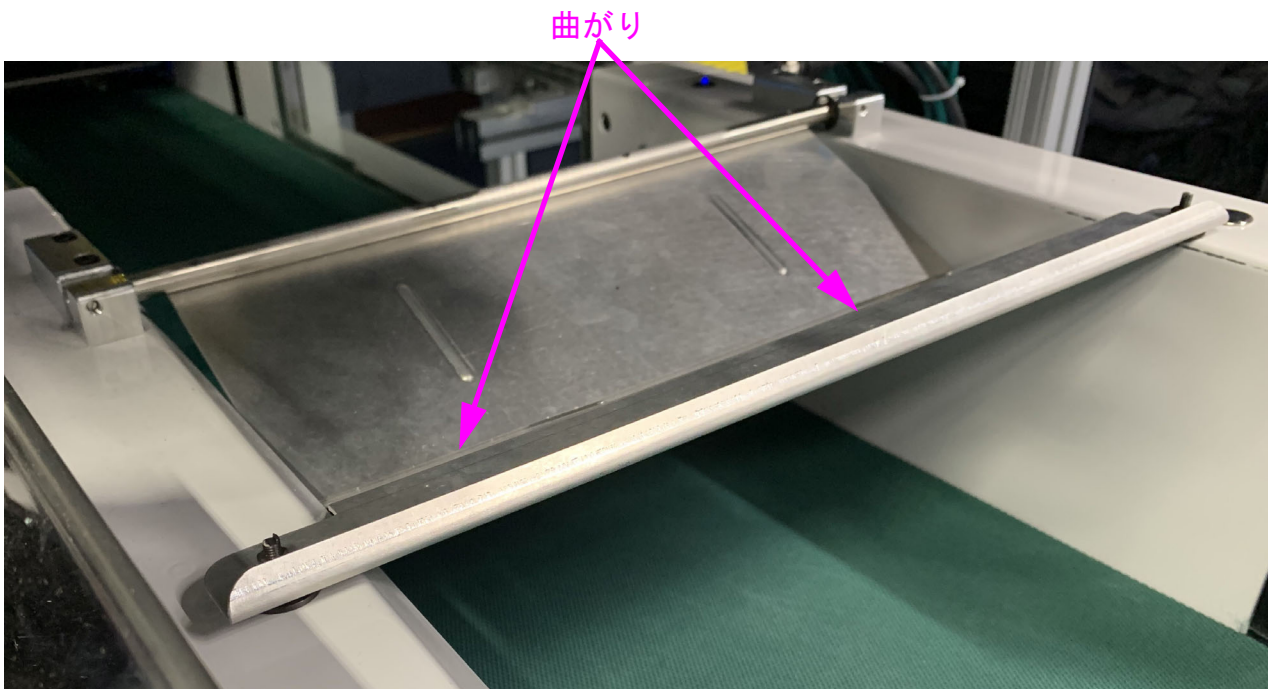


図 B-1: 荷高さカバー (4 インチ Sure Sort)

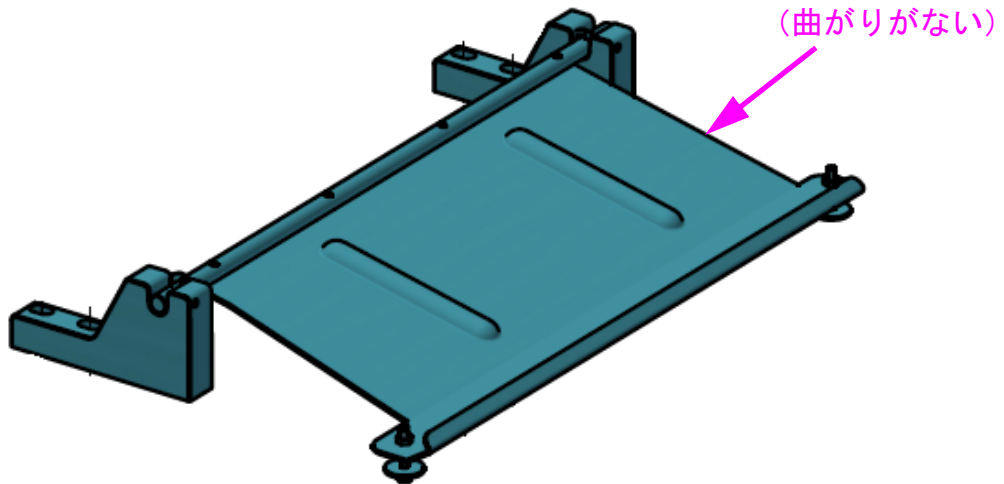


図 B-2: 荷高さカバー (6 インチ Sure Sort)

NOTICE

荷高さカバーの上に重量物やその他の物を置かないでください。スキャン中のすべての物品は、障害なしに荷高さカバーの下を通過する必要があります。カバーに重りを置くと、物品が損傷したり、コンベヤや iBOT が詰まったりする可能性があります。荷高さカバーをホストコンピュータのマウスの保管場所や操作面として使用しないでください。

G.用語集

G.1. 略語のリスト	180
G.2. 用語のリスト	181

Sure Sort™

Operator Manual for Version 5.0 Machines

G.1. 略語のリスト

Sure Sort 文書で使用される次の略語リストは、アルファベット順に並べられています。

API – アプリケーションプログラミングインターフェイス。アプリケーションソフトウェアを構築するためのサブルーチン定義、プロトコル、およびツールのセットです。一般的に、これは様々なソフトウェアコンポーネント間の通信方法を明確に定義したセットです。

ELC – 外部リンクコンポーネント。このソフトウェアは、OPEX ホストソフトウェアと顧客の倉庫管理システム間のリンクを提供します。

RTC – リアルタイムコントローラー

UPS – 無停電電源装置。停電時に電力を供給する予備電源です。

WMS – 倉庫管理システム。WMS アプリケーションは、倉庫での日常業務をサポートします。WMS を使用すると、在庫数量や物品位置の追跡などのタスクを管理できます。

XCVR – トランシーバー

G.2. 用語のリスト

Sure Sort 文書で使用される次の略語リストは、アルファベット順に並べられています。

アクセスドア – メンテナンスまたは修理のため、承認された担当者が装置に入る時に使用する装置の前面および背面のサービスドアです。

AC 配電エンクロージャ – UPS 上部の入力セクションにある AC インพุットモジュールです。装置への主な AC 入力です。これには、装置で安全に作業するためのロックアウト / タグアウト機能も含まれています。資格のある技術者または有資格の担当者のみが装置内で作業する必要があります。

バックエンド – 顧客のサーバーに対する参照として使用されます。その他の通称としては、倉庫管理システム (WMS)、倉庫制御システム (WCS)、または単に顧客のサーバーがあります。

バーコード – 一連の行で構成されるパッケージの識別子です。OPEX スキャントンネルやオプションのバーコードリーダーによって読み取られ、パッケージを識別します。

ベースモジュール – 通路内の最初のモジュールです。これには、iBOT 充電レールと iBOT ローターが含まれています。

容器 – 容器、トート、またはボックスは、製品が配送されるコンテナに使用される用語です。

充電制御基板 – 主充電レールと補助充電レールに電力を分配するローディングコラム内に配置されたプリント回路基板。これは最大 50 アンペアの電力を保持できるため、資格のある技術者のみが必要があります。

充電電源 – iBOT 充電レールの電源。

充電レール – iBOT に電力を供給するベースモジュールの銅製ストリップ。最大 2 本の充電レールがあり、前面ドアに 1 本、補助レールに 1 本です。

クリアパスモーター – 2 つのモーターがペーシングコンベヤとイメージングコンベヤを制御するために使用されます。モーターの電源は「クリアパス」電源によって供給され、管理されます。

コンベヤ — ある場所から別の場所に物品を移動するために使用される装置アセンブリ。コンベヤは、次の3つの領域に配置されています。

- 入力部では、コンベヤを使用して、利用可能な iBOT に物品を配送します。
- オプションのリターンコンベヤは、さらなる処理のために物品を作業者に送り返します。
- iBOT で、コンベヤベルトはどちらの方向にも移動できるため、両面拡張モジュールのサポートが非常に簡単になります。

E-Stop — 「緊急停止」の略で、押すと装置を停止させる大きな赤いボタンが付いた安全スイッチです。

エンコーダー — コンベヤの速度を追跡する測定装置。

拡張モジュール — 装置で配送列の数を増やすためにベースモジュールに取り付けられているアドオン通路セクション。

ゲート — iBOT を垂直通路の列の内外に案内するのに使用される、iBOT トラックの切り替えレバー。

ゲート制御エンクロージャ — 必要な時にゲートを起動させる電子機器を収容します。

高さ検出器 — ペーシングコンベヤの上に位置された金属板とスイッチで、高すぎる物品が装置に入るのを防ぎます。

ホスト — 装置とオペレーターとの主なインターフェイス。ホスト PC ソフトウェアは、システム機能を管理するために INtime コントローラーとインターフェイスします。

iBOT — 誘導コンベヤから入ってくる物品を受け取り、通路の容器に配達するために使用される無線ロボット車両。

画像入力センサー — インพุットコンベヤ上のセンサーで、iBOT によるピックアップ待ちのオブジェクトやパッケージがあることを I/O ボードを介してシステムに伝えます。これにより、必要に応じてインพุットコンベヤを停止および起動できます。

誘導 — 物品を一度に1つずつスキャンしてから、iBOT に挿入するためにコンベヤシステムに配置し、iBOT 上で正しい宛先にソートするプロセス。

インダクター — 誘導ベルトに物品を乗せる作業を担当するオペレーター。

インพุットコンベヤモジュール – 次の iBOT がピックアップされるのを待つために、パッケージをドロップし、スキャンし、時間を計るセクション。

インターロック – トリップしたときにシステムをシャットダウンする安全装置。前面および背面のアクセスドアは、ドアハンドルのいずれかを持ち上げるときにインターロックを使用して装置を停止します。

ジャム – 一般的に（必ずしも常にではないが）、閉塞によって発生するシステム問題。

ジョブ – システムが実行するたびに類似の方法で物品を処理するのに使用する設定およびメソッドのコレクション。多くの場合、OPEX 技術者、現場の監督者、または IT 部門が事前に設定する必要があるジョブは 1 つだけです。

ロックアウト/タグアウト (LOTO) – 従業員が作業中に装置を正しくシャットダウンし、再起動できないようにするための安全手順。LOTO の実行中、権限のある担当者は、ロック装置と警告タグを電源制御スイッチ、電源コードプラグ、または装置への主電気切断に適用します。LOTO デバイスおよび警告タグは、作業が完了し、装置が安全に操作できると判断した場合にのみ、権限のある担当者が取り外すことができます。

マネージャー – オペレーターを作成し、装置のほとんどのコントロールと機能にアクセスできる人。

メニューバー – 画面の左側に表示される垂直方向のメニュー。メニューバーを使用して、様々なシステムパラメーターとユーティリティをナビゲートします。

オペレーター – 装置を動かしている担当者。オペレーターは、システム制御と設定に対して非常に限定的にアクセスできます。

OPEX スキャントンネル – パッケージのバーコードを読み取るバーコードシステムトンネル。

ペーシングセンサー – このセンサーは、イメージャーエントリーセンサーの前のペーシングコンベヤセクションにあります。iBOT を待っているオブジェクトをイメージャーエントリーセンサーが検出している場合、ペーシングセンサーは、前のオブジェクトが送信されるまでペーシングコンベヤベルトを停止します。これにより、パッケージが溜まっていくのを防ぎ、システムが一度に 1 つのオブジェクトを送信できるようになります。

Pack-To-Light システム — Pack-to-Light (PTL) 機能は、容器の状態を示すように設定できる一連のライトで構成されています。例えば、ジャムがあるとき、容器がいっぱいになったとき、注文が完了したときなどです。

パスセンサー — システム内で物品の位置に関するフィードバックを提供するのに使用されます。

リジェクト容器 — この容器はインプットモジュールの反対側にあります。物品がリジェクトされた場合に行き着く場所です。これらの物品は、長すぎる、ジャムソート、ギャップが小さすぎるなどの理由で、装置によるリジェクトと見なされます。

リターンコンベヤ — リジェクトされた物品をオペレーターに戻すために使用されるオプションの装置。戻ってくる物品は、ほとんどが正しくスキャンされていない物品です。リターンコンベヤはモーターで駆動され、コンベヤベルトで物品を移動します。

スイーパー — 容器がいっぱいになったとき、または注文が完了したときに容器を空にする作業を担当するオペレーター。スイーパーは、「アンロードの失敗」および「容器ブロック」シナリオをクリアする役割も果たします。

トラフィックコントローラー — OPEX 無線ネットワークの中央コーディネーターとして機能するシステムソフトウェアの層。

トランシーバー — 無線通信を送受信するためのデバイス。各 iBOT には、ベースモジュールと拡張モジュールにあるメイントランシーバーと通信するための独自のトランシーバーがあります。

ウルトラキャパシタ — iBOT 電源を供給する高エネルギーコンデンサのバンク。ウルトラキャパシタは、iBOT が充電レールに戻るたびに再充電されます。

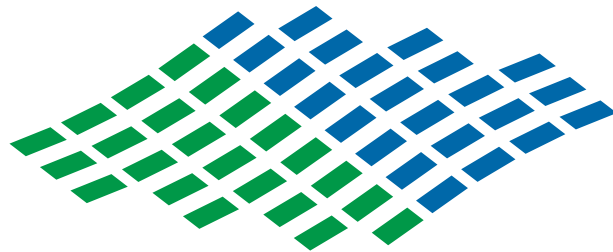
OPEX コーポレーションについて

OPEX コーポレーションは単なる機械メーカーではありません。当社は、お客様の将来のために、継続的に技術を考え直します。

革新的なアプローチにより、お客様をサポートする独自の自動化ソリューションを設計し、お客様の現在および将来の喫緊のビジネス課題を解決できるようにします。スケーラブルなウェアハウス、ドキュメント、メール自動化の当社ソリューションは、ワークフローを改善し、変化を加速して、インフラストラクチャの効率性を高めます。

当社は家族経営の組織であり、1200人を超える熱意ある従業員が、日々業界の変革を支援する製品の革新、製造、設置、サービスを行っています。当社は、お客様の声に耳を傾け、お互いを尊重し合い、協力し合って、自動化されたソリューションにより、新たな未来を築きます。

OPEX は次世代の自動化を実現しています。



Sure Sort™

OPEX®