

年 月 日

株式会社レンタルのニッケン 殿

標 準 仕 様 書

型 式 : E N C L O 4 5

(垂直昇降型クローラ式高所作業車)

北越工業株式会社

承 認	審 査	作 成

1 一般事項

1-1. 構造の概要

本製品は、作業床上で走行操作も可能な高所作業車です。ビル内の設備工事
室内装飾、工場のメンテナンスなど従来足場を組んで行っていた工事等での
使用を考慮して開発したものです。

本機は、工事の省力化及び安全性の向上に大きく役立つものです。

また、本機は「高所作業車構造規格」に準拠しています。

1-2. 準拠規格

日 本 工 業 規 格

高 所 作 業 車 構 造 規 格

1-3. 周囲条件

(運転に特に支障がない範囲の目安。)

温 度 0℃ ～ +40℃

湿 度 85% 以下

1-4. 保証

製品納入後1年とさせていただきます。

1-5. 納入場所

弊社工場渡しとします。

1-6. 提出書類

取 扱 説 明 書

1 部

2. 特 徴

2-1. 機 動 性

横幅の狭いコンパクトボディで、左右クローラの前進／後進の独立駆動が可能で機動性に優れています。灰色のゴムクローラを装着しビル内の使用に最適です。

ピポットターンのみでなく、スピンターンにより更に回転半径を小さくできるため狭所作業もらくらく行えます。

2-2. 運 搬 性

フォークリフト差入口を使用することにより、クレーンを使わずにトラックへの積込みが簡単に行えます。

加えて、センター吊りフックの採用によりトラックへの積込みが簡単に行えます。

2-3. 整 備 性

バッテリーはスライド式、電装・パワーユニット関係は開閉式のカバーを採用し、保守・点検が簡単に行えます。

2-4. 耐 環 境 性

モータプールなどに屋外保管することも可能です。

3. 型式・名称

3-1. 型 式 ENCL045

3-2. 名 称 垂直昇降型クローラ式高所作業車

4. 性 能

4-1. 作業床最大地上高 4.5 m

4-2. 最大積載荷重 固定式 230kg

4-3. 最大乗車人員 1人

5. 主要構造

5-1. 動力源 バッテリ (DC24V)

5-2. フレーム

構造 構造用鋼板溶接構造

5-3. 走行装置

機 構 分巻DCモータ駆動

走行速度 0～2.0 km/Hr (80kg積載時)

登坂能力 14 度 (80kg積載時)

5-4. リフトアーム

構造 構造用鋼板溶接構造

機 構 一端固定式4段X型

昇降方式 油圧シリンダ直押式

昇降速度
昇 フルストローク 24sec
降 フルストローク 25sec
(230kg積載時)

5 - 5. 作 業 床

構 造

構造用鋼板溶接構造(床面滑り止め加工付き)

内 寸 法

長さ x 幅 x 高さ

1 2 8 0 x 6 7 2 x 9 5 0 mm

5 - 6. 操 舵 装 置

機 構

クローラの左右逆転によるスピントーン
及び、左右クローラの駆動・停止による
ピポットターン併用方式

5 - 7. ブ レ ー キ

機 構

電気制御による2輪制動方式

5 - 8. 操 作 装 置

上 部 操 作 盤

操 作 位 置

操 作 方 式

レバー・スイッチ類

作業床部

電気制御方式

リフトスイッチ 1 個

走行レバー 2 個

非常停止スイッチ 1 個

ホーンスイッチ 1 個

イネーブルスイッチ 1 個

表 示 ・ 警 告 灯 類

電源表示LED 1 個

警報表示LED 1 個

バッテリー状態表示LED 1 個

高さ表示LED 1 個

下部操作パネル

操 作 位 置
操 作 方 式
ス イ ッ チ 類

フレーム後面部

電気制御方式

電源キースイッチ

(イネーブルスイッチ付き) 1 個

リフトスイッチ 2 個

非常停止スイッチ 1 個

操作スイッチ (LCDモニター) 4 個

LCDモニター 1 個

電源表示LED 1 個

警報表示LED 1 個

充電器状態表示灯 3 個

表 示 ・ 警 告 灯 類

緊急降下装置

操 作 位 置
操 作 方 式

フレーム前部

油圧弁手動開閉方式

充電装置

操 作 位 置
操 作 方 式
表 示 ・ 警 告 灯 類

フレーム前部

電気制御方式

充電表示灯 2 個

警告灯 1 個

状態表示部 1 個

選択スイッチ 1 個

5 - 9. 操作装置

常用油圧

1 8 . 2 M P a

油圧ポンプ

型 式

歯車式

作動油

ISOグレード 22相当

作動油量

全 油 量
タ ン ク 内 油 量

3 . 2 リットル

3 リットル

5-10. 安全装置

油圧安全装置

安全弁(リリーフ弁)

急降下防止装置

(ヒューズバルブ)

走行警報装置

昇降警報装置

車体傾斜角警報装置

機 構

上昇規制

警報・表示内容

油圧回路異常昇圧防止

ホース破損時作業床急激落下防止

走行時ブザーによる自動警報

昇降時ブザーによる自動警報

電気制御方式

車体の前後、左右傾斜 $1.7^{\circ} \pm 0.2^{\circ}$ 以上での上昇規制車体の前後、左右傾斜 $1.7^{\circ} \pm 0.2^{\circ}$ 以上でのブザーによる自動警報及び、
警報ランプの点灯

走行規制

機 構

規制内容

電気制御方式

作業床格納姿勢でのみ走行可

非常停止装置

操作位置

操作方法

制御方式

上部操作盤部及び、下部操作パネル部

押しボタン方式

操作電源遮断方式

フートスイッチ

なし

レバーガード

取付位置

上部操作盤部

充電時車両制御保護装置

充電器のケーブルがコンセントに差し込まれている場合は車両電源入らない

5-11. 塗装色

上 部 操 作 盤	N7 グレー
手 摺 ・ ゲ ー ト 及 び ア ー ム	ピースフルグリーン
安全支柱・ステップ 及びロックレバー	イエロー
シ リ ン ダ	HE ブラック
上 記 以 外	チャコールグレー

6. 主要諸元

6-1. 寸 法			
全 長	1 4 3 5	mm	
全 幅	7 8 0	mm	
全 高	1 8 5 0	mm	
タンブラ中心距離	1 0 3 0	mm	
クローラ中心距離	6 3 0	mm	
6-2. 車 両 重 量	6 7 0	kg	
6-3. 直 流 電 動 機			
型 式	直流分巻		(走行用)
	直流直巻		(昇降用)
定 格 出 力	0. 3 9	k W	(走行用)
	2. 0 0	k W	(昇降用)
6-4. 充 電 器 仕 様			
入 力 電 圧	単相AC100V・200V		
入 力 周 波 数	5 0又は6 0	Hz	
公 称 出 力	DC24V／13A以下		
6-5. ゴ ム ク ロ ー ラ	幅150×37リンク×72ピッチ		
6-6. バ ッ テ リ 仕 様			
種 類	EB100型鉛蓄電池×2個		
容 量	1 0 0	A h	(5時間率)
電 圧	2 4	V	

7. 追加仕様

7-1. 専用手摺 固定方法

ボルト+ピン

ボルト：六角フランジボルト（M8）

ピン：差し込み式

（抜け止めスナップピン付き）

手摺構成

5点で構成

①前側手摺

②右側面手摺

③左側面手摺（乗降口の跳上式バーと一体）

①②③は作業床に差し込み固定

④乗降口ガードバー

左・右側面手摺に差し込み固定

⑤乗降口つま先板

左・右側面手摺にねじ込み（ノブ）固定

7-2. 手摺取り外し時の上昇規制 規制内容

・手摺が作業床に差し込まれた状態の時
のみ上昇可能とする。

・手摺検知スイッチを3ヶ所設置し、
1ヶ所以上の検知で上昇可能とする。

手摺検知方法

リミットスイッチを使用

手摺パイプとリミットスイッチヘッド
との接触で検知する。

手摺検知スイッチの配置

作業床 床下に設置

①前側手摺を検知：前右側

②右側面手摺を検知：後（乗降口）右側

③左側面手摺を検知：前左側

手摺検知の表示

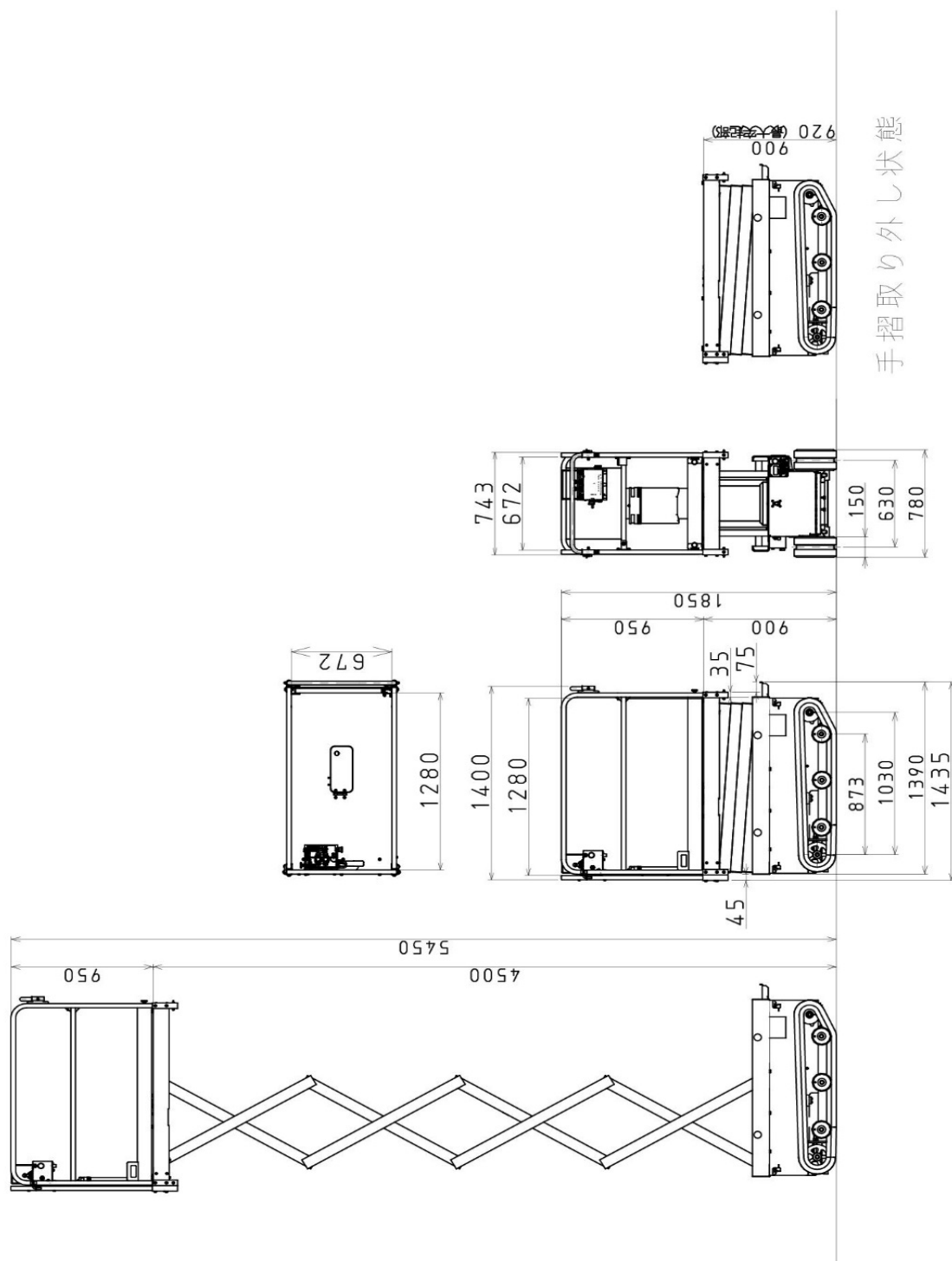
手摺（1ヶ所以上）検知時、操作盤LED
ランプ点灯する。

手摺取り外し時の上昇

3ヶ所全てのスイッチが手摺検知して
いない状態で上昇操作をすると、ブザー
が鳴り、上昇は不可。

8. 添付図面

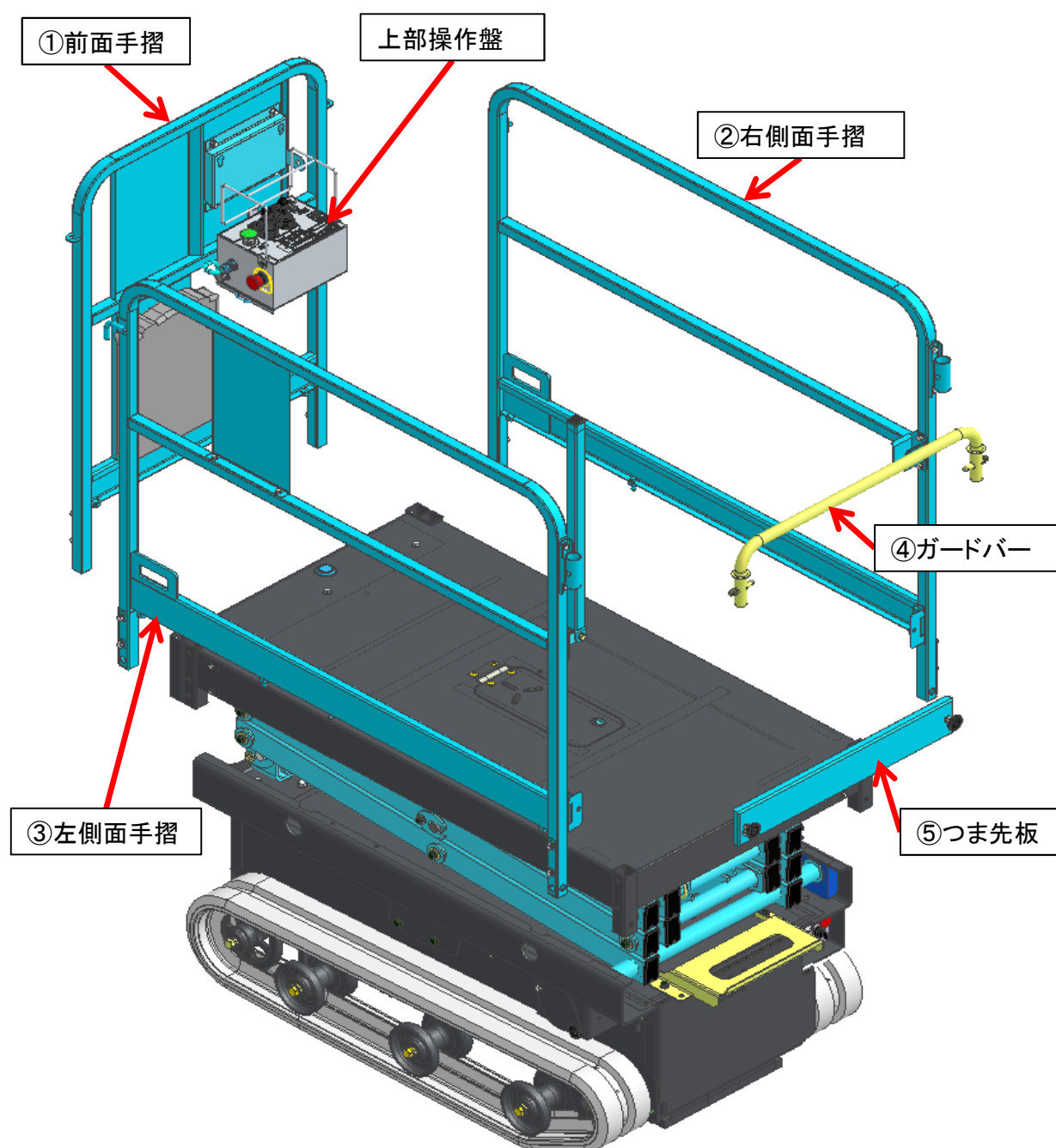
8-1. 全体図

2019/01/15
イエヌシステムENCL045-3 特注仕様 全体図
手摺取り外し仕様

8. 添付図面

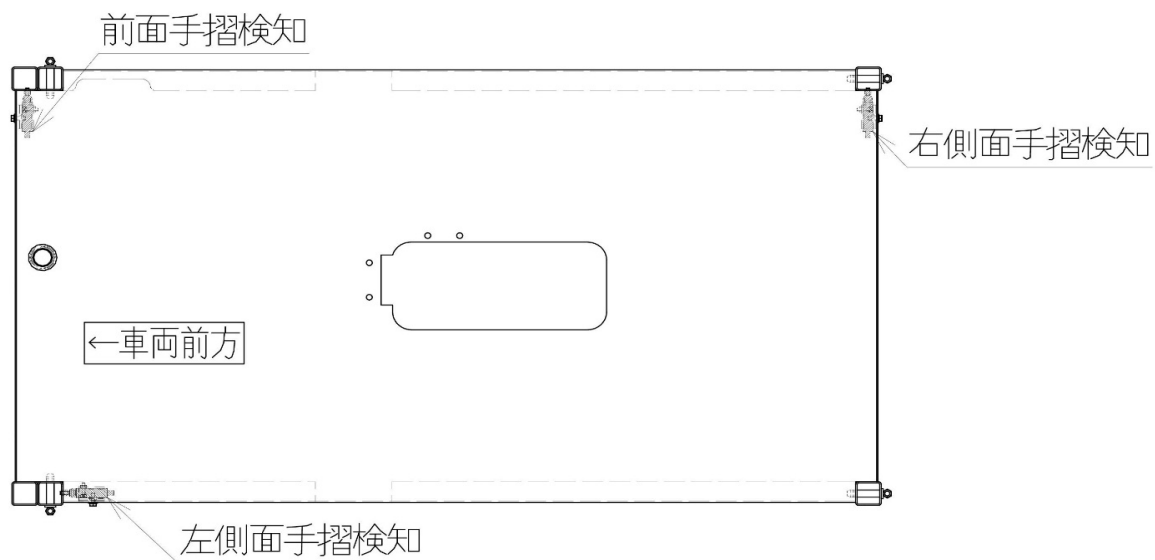
8-2. 手摺構成図

①～⑤の5点で構成

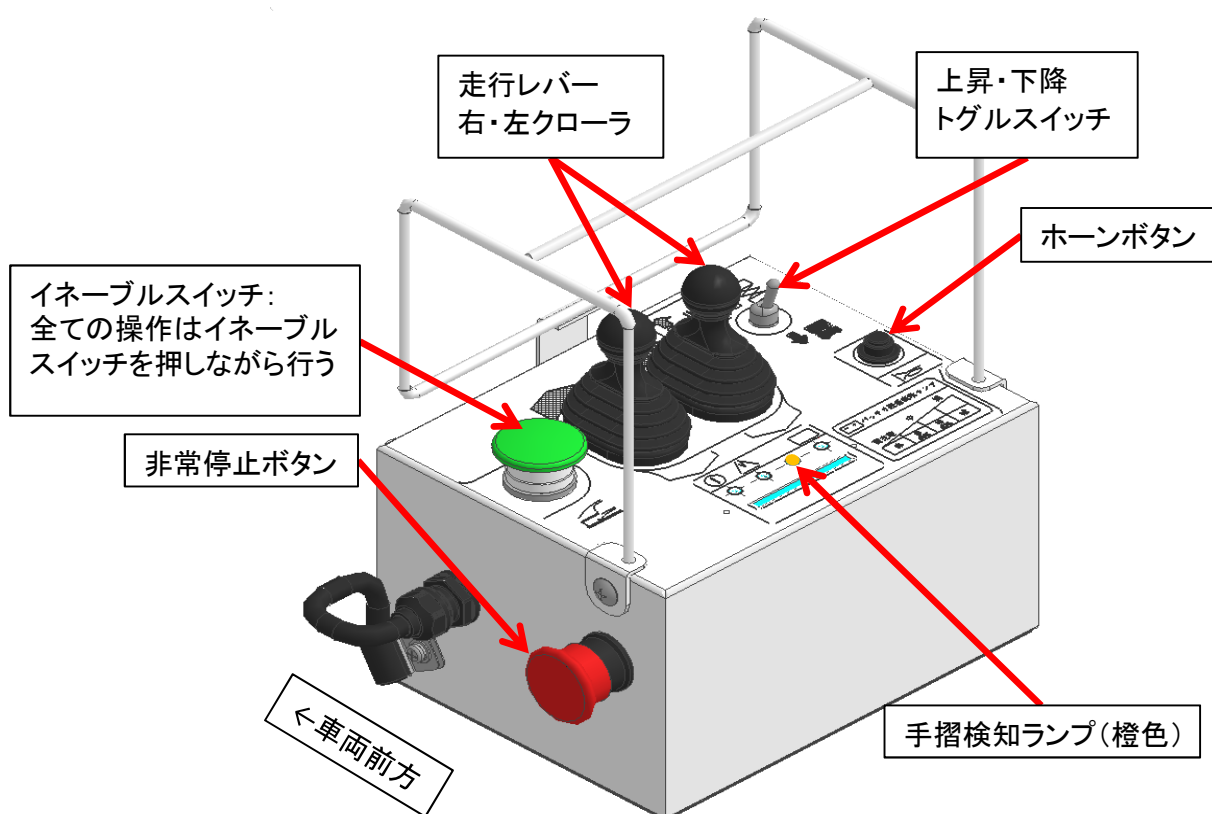


8. 添付図面

8-3. 手摺検知スイッチ配置図



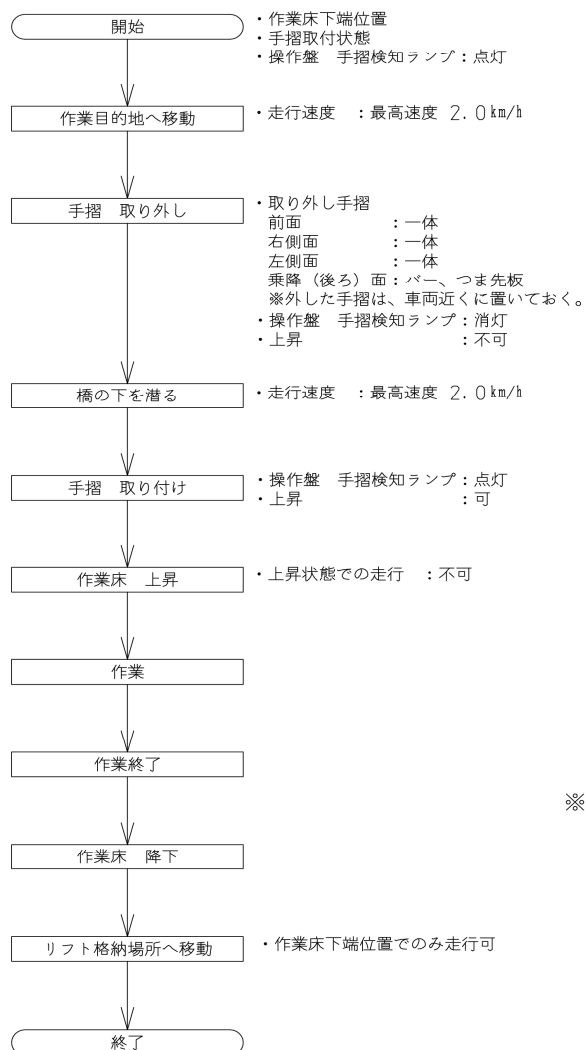
8-4. 上部操作盤スイッチ配置図



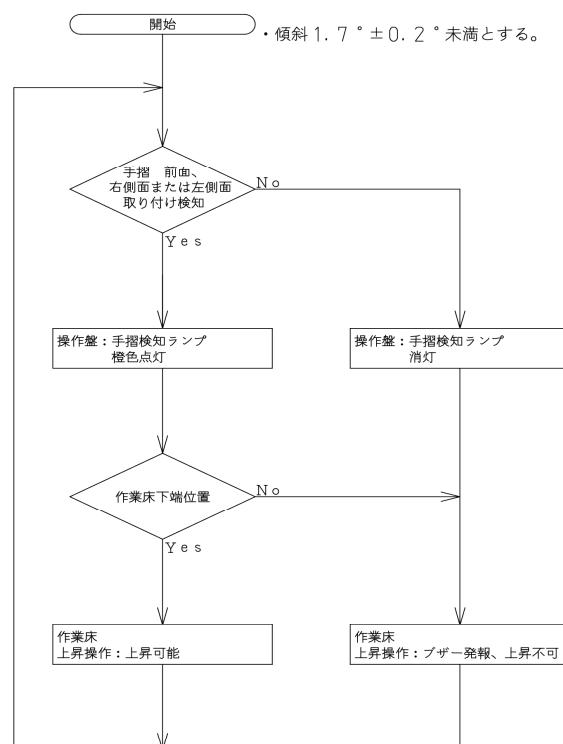
8. 添付図面

8-5. 手摺検知 動作フロー図

作業フロー

・傾斜 $1.7^{\circ} \pm 0.2^{\circ}$ 未満とする。

手摺検知・上昇可否判定フロー



※上記フローは、手摺検知リミットスイッチ 3箇所の内
1ヶ所でも検知すれば上昇可能な仕様となっています。
(2018/12/12 打ち合わせ時のご要望に対応)

2020/1/14
イーエヌシステム
開発部

ニッケン様向け ENCL045-3 手摺取外し仕様 回路図

8. 添付図面
8-6. 手摺検知 回路図

