

記載内容は予告なく変更することがあります。  
最終設計に際しましては納入仕様書をお取り寄せ下さい。



EMP シリーズ  
Linux 搭載タッチパネル付  
ティーチングペンダント

# EMP

型式 EMP-W207A7-0024-207  
EMP-W207A7-0024-257

## 製品仕様書

株式会社ディ・エム・シー  
<https://www.dush.co.jp/>

## 目次

1.	概要	3
2.	製品型式	3
3.	梱包内容	3
4.	各部名称	3
5.	仕様	4
5-1	機能仕様	4
5-2	表示機能仕様	4
5-3	タッチパネル仕様	4
5-4	メカニカルスイッチ仕様	5
5-4-1	非常停止スイッチ	5
5-4-2	イネーブルスイッチ	5
5-4-3	セレクタスイッチ	6
5-4-4	メンブレンシートキースイッチ	6
5-5	ステータス LED 仕様	7
5-6	電氣的仕様	8
5-7	環境仕様	8
5-8	外観及び構造仕様	8
5-9	外部インターフェース	9
5-9-1	電源・通信・接点出力 I/F	9
5-10	Linux OS 仕様	10
5-10-1	アプリケーションソフトウェア開発環境	10
5-10-2	組込みアプリケーション	10
6.	製品銘板シール	11
7.	適合規格	11
7-1	CE・UKCA マーキング	11
8.	オプション品一覧	12
9.	保証	13
10.	生産中止	13
11.	その他	13

添付資料

外観図：SM3-002118-11

## 1. 概要

本製品は 7.0 型液晶とアナログ抵抗膜方式タッチパネルを搭載したティーチングペンダントです。  
本仕様書内において、本製品は EMP と称します。

## 2. 製品型式

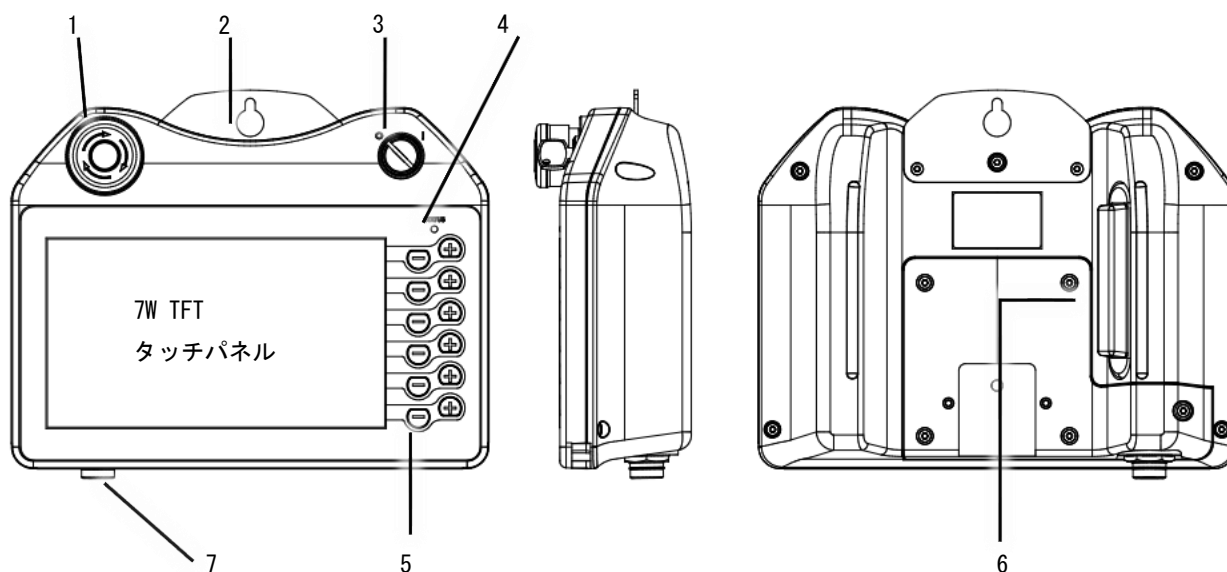
型式	仕様			
	液晶サイズ	タッチパネル方式	OS	起動時間
EMP-W207A7-0024-207 ※1	7.0 型	アナログ抵抗膜方式	Linux	通常起動
EMP-W207A7-0024-257 ※1				高速起動

※1 本仕様書内で共通仕様となるため、以降は「EMP-W207A7-0024-\*\*7」と表記します。

## 3. 梱包内容

梱包内容	仕様	梱包箱寸法
・ EMP 本体	1 台/箱	315 (W) x 385 (D) x 170 (H) mm

## 4. 各部名称



No	名称
1	非常停止スイッチ
2	壁掛けフック取付け穴
3	セレクトスイッチ
4	ステータス LED
5	メンブレンシートキースイッチ 12 点
6	イネーブルスイッチ
7	外部インターフェース (電源・通信・接点出力 I/F)

## 5. 仕様

### 5-1 機能仕様

項目		仕様
		EMP-W207A7-0024-**-7
CPU		NXP 製 i.MX6UL 528MHz (ARM Cortex-A7 single core)
メインメモリ		DDR3-SDRAM 512MB
OS 起動用ストレージデバイス		NAND Flash 512MB
インタフェース	ネットワーク	Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX : 1CH
	ブザー	内蔵
	キー入力	メンブレンシートキースイッチ 12 点
	ステータス LED	ステータス状態表示用 LED (2 色発光) 1 点
	各種スイッチ	非常停止スイッチ×1 イネーブルスイッチ×1 セレクトスイッチ×1

### 5-2 表示機能仕様

項目		仕様
		EMP-W207A7-0024-**-7
表示機能	表示デバイス	7.0 型 TFT 液晶
	表示解像度	800 (W) × 480 (H)
	表示色	65,536 色
	バックライト	LED バックライト (交換不可)
	輝度	330cd/m <sup>2</sup>
	バックライト輝度調整	16 段階調整可能
	バックライト寿命 ※1	平均 50,000 時間

※1 周囲温度 25℃、最高輝度連続点灯にてバックライトの輝度が初期値の 50%になるまでの時間

### 5-3 タッチパネル仕様

項目		仕様
		EMP-W207A7-0024-**-7
方式		アナログ抵抗膜方式
入力方式		指
最大同時入力数		1 点
動作寿命		連続打鍵 (指入力) : 100 万回以上

## 5-4 メカニカルスイッチ仕様

### 5-4-1 非常停止スイッチ

項目	仕様
	EMP-W207A7-0024-**-7
型式	XA1E-BV303R (IDEC 製)
接点数	b 接点 × 3
接点出力	装置側出力 b 接点 × 2、 内部使用 b 接点 × 1
接点定格 <sup>※1</sup>	1A/DC30V (抵抗負荷) 1A/DC30V (誘導負荷)
耐久性	機械的 : 25 万回以上 電氣的 : 10 万回以上 25 万回以上 (AC/DC24V 100mA)
リセット操作	ターン(回転)リセット
適合規格	IEC60947-5-1、EN60947-5-1 IEC60947-5-5、EN60947-5-5 JIS C8201-5-1、UL508、UL991、NFPA79 CSA C22.2 No. 14、GB14048.5

※1 : 最小適用負荷 (参考値) = DC5V · 1mA

### 5-4-2 イネーブルスイッチ

項目	仕様
	EMP-W207A7-0024-**-7
型式	HE2B-M211PB (IDEC 製)
接点数	3 ポジション接点 × 2、 復帰モニタ接点 × 1、押込みモニタ接点 × 1
接点出力	装置側出力 3 ポジション接点 × 2 内部使用 復帰モニタ接点 × 1、押込みモニタ接点 × 1
接点定格 <sup>※1</sup>	1A/DC30V (抵抗負荷) 0.7A/DC30V (誘導負荷)
耐久性	機械的 : ポジション 1⇒2⇒1 : 100 万回以上 ポジジョン 1⇒2⇒3⇒1 : 10 万回以上 電氣的 : 10 万回以上
適合規格	IEC/EN60947-5-8 (TUV 認証) IEC/EN60947-5-1、JIS C8201-5-1 UL508 (UL レコグニション認証) CSA C22.2 No. 14 (c-UL レコグニション認証) GB14048.5 (CCC 認証)

※1 : 最小適用負荷 (参考値) = DC5V · 1mA (3 ポジジョンスイッチ)

### 5-4-3 セレクタスイッチ

項目	仕様
	EMP-W207A7-0024-**7
型式	LB1K-2T3A (IDEC 製)
接点数	c 接点 × 3
接点出力	装置側出力 b 接点 × 2 内部使用 c 接点 × 1
接点定格 <sup>※1</sup>	0.1A/DC30V (抵抗負荷) 0.7A/DC30V (誘導負荷)
耐久性	機械的 : 25 万回以上 電氣的 : 10 万回以上
ノッチ角	90° -2 ノッチ
ノッチ仕様	各位置停止 (手動)
鍵抜け仕様	全抜け

### 5-4-4 メンブレンシートキースイッチ

項目	仕様													
	EMP-W207A7-0024-**7													
方式	メンブレンスイッチ													
キー配置	<table border="0"> <tr> <td>① : F1</td> <td rowspan="12"> </td> </tr> <tr> <td>② : F2</td> </tr> <tr> <td>③ : F3</td> </tr> <tr> <td>④ : F4</td> </tr> <tr> <td>⑤ : F5</td> </tr> <tr> <td>⑥ : F6</td> </tr> <tr> <td>⑦ : F7</td> </tr> <tr> <td>⑧ : F8</td> </tr> <tr> <td>⑨ : F9</td> </tr> <tr> <td>⑩ : F10</td> </tr> <tr> <td>⑪ : F11</td> </tr> <tr> <td>⑫ : F12</td> </tr> </table>	① : F1		② : F2	③ : F3	④ : F4	⑤ : F5	⑥ : F6	⑦ : F7	⑧ : F8	⑨ : F9	⑩ : F10	⑪ : F11	⑫ : F12
① : F1														
② : F2														
③ : F3														
④ : F4														
⑤ : F5														
⑥ : F6														
⑦ : F7														
⑧ : F8														
⑨ : F9														
⑩ : F10														
⑪ : F11														
⑫ : F12														

※メンブレンシートキースイッチは、ファンクションキーF1~F12として認識されます。

## 5-5 ステータス LED 仕様

ステータス LED 表示色 (2色)

LED 表示色
緑
赤

ステータス LED は以下のように動作します。(デフォルト)

LED 表示色	LED 表示色
電源 OFF	消灯
ブートローダ起動時	緑
OS 起動時	緑
通常時	緑

※ステータス LED はソフト制御可能です。

## 5-6 電氣的仕様

項目		仕様
		EMP-W207A7-0024-**7
電源	定格電圧	24VDC
	電圧許容範囲	24VDC±20%
	消費電力	5W 以下 (typ 3W)
耐電圧		AC500V 10mA 1分間 (電源端子一括と丸形コネクタシエル金属間)
絶縁抵抗		DC500V にて 10MΩ以上 (電源端子一括と丸形コネクタシエル金属間)

注意：電源の立ち上がり、立ち下がりが緩やかな電源を使用されますと、正常に動作しない場合があります。

また、EMP を再起動する場合は、電源 OFF 後一定時間おいてから再度電源を ON して下さい。

すぐに電源を ON にされますと正常に起動しない場合があります。

## 5-7 環境仕様

項目		仕様
		EMP-W207A7-0024-**7
使用周囲温度		0~40°C
保存周囲温度		-20~60°C
使用周囲湿度		10~90%RH (結露しないこと、湿球温度 39°C以下)
保存周囲湿度		10~90%RH (結露しないこと、湿球温度 39°C以下)
塵埃		0.1mg/m <sup>3</sup> 以下 (導電性塵埃のない事)
腐食性ガス		腐食性ガスがないこと
汚染度		汚染度 2、室内使用
耐気圧 (使用高度)		800~1114hPa (標高 2000m 以下)
耐振動		5~9Hz 片振幅 3.5mm 9~150Hz 定加速度 9.8m/s <sup>2</sup> X, Y, Z 各方向 10 回 (100 分間) (JIS B 3502, IEC61131-2 準拠)

## 5-8 外観及び構造仕様

項目		仕様
		EMP-W207A7-0024-**7
冷却方法		自然冷却
保護構造		IP65
取付構造		専用金具による壁掛可能
質量		800g 以下 (装置接続ケーブル除く)
外形寸法		218 (W) x 173 (H) x 60 (D) mm
ケース色		ブラック (DIC F132 相当)



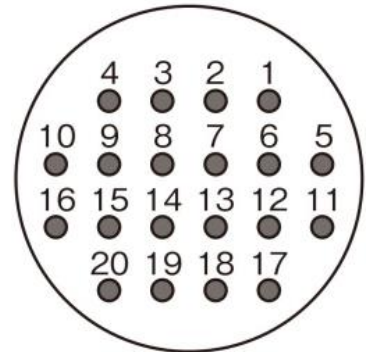
## 5-9 外部インタフェース

### 5-9-1 電源・通信・接点出力 I/F

丸形コネクタ：HR22-12WTRA-20PC(73) (HRS 製)

コンタクト：金メッキ

ピン番号	信号名	備考
1	LAN_RXD+	Ethernet
2	LAN_RXD-	
3	LAN_TXD+	
4	LAN_TXD-	
5	NC	未接続
6	S_NC1	セレクトタ接点 1
7	S_C1	(b 接点)
8	S_NC2	セレクトタ接点 2
9	S_C2	(b 接点)
10	NC	未接続
11	A_NC1	非常停止接点 1
12	A_C1	(b 接点)
13	A_NC2	非常停止接点 2
14	A_C2	(b 接点)
15	E_NO1	イネーブル接点 1
16	E_C1	(a 接点)
17	DC24V- (GND)	DC24V 電源
18	DC24V+	
19	E_NO2	イネーブル接点 2
20	E_C2	(a 接点)



丸形コネクタピン番号

## 5-10 Linux OS仕様

EMP が搭載している組込み Linux について示します。

### 5-10-1 アプリケーションソフトウェア開発環境

Qt を推奨します。

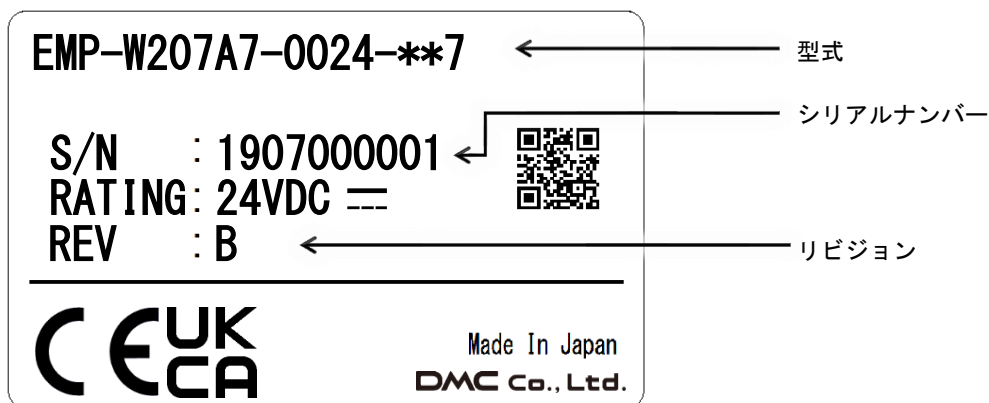
### 5-10-2 組込みアプリケーション

EMP に組み込まれている Linux の仕様を以下に示します。

項目	仕様	
	EMP-W207A7-0024-**7	
Glibcバージョン	2.23	
搭載ソフトウェア	Qt5.7.1	GUI ツールキット
	PCMan File Manager	ファイルマネージャ
	anthy	変換エンジン
	GTK+	GIMP Toolkit ライブラリ
	bash	Bash シェル
	busybox	Linux 基本コマンドを1ファイルに収めたプログラム
	udhcpd	DHCP クライアント
	gdbserver	ホストから接続可能な gdb デバッガ
	Lighttpd	Web サーバ (php, cgi 対応)
	x11	X Window システム
	x11vnc	VNC サーバ/クライアント
	LXTerminal	ターミナルエミュレータ
	ALSA	オーディオミキサー
	emg-setting	EMG 設定ツール
	florence	スクリーンキーボード
	leafpad	テキストエディタ
	openssh	SSH サーバ
	libmodbus	Modbus ライブラリ
FZLanTingHei-R-GB18030	RICHO (簡体字) フォント	

※詳細については EM シリーズソフトウェア開発マニュアルを参照ください。

## 6. 製品銘板シール



上記は、製品銘板シールのイメージ図です。

実際の製品には以下の情報が表記されます。

- ・ 型式 : ご購入いただいた製品型式を表記
- ・ シリアルNo. : 当社が付与した 10 桁の管理番号を表記
- ・ リビジョン : 出荷製品リビジョンに応じたアルファベット (A~Z の 1 文字) を表記

## 7. 適合規格

### 7-1 CE・UKCA マーキング

EMP は、下記の指令に適合しています。

#### ◆ EMC 指令

EU の EMC 指令に適合しています。

適合規格 : EMI:EN 61000-6-4:2019  
EMS:EN 61000-6-2:2019

#### ◆ RoHS 指令

EU の RoHS 指令に適合しています。

## 8. オプション品一覧

### ■開発キット

型式	仕様（構成）
SWDK-103	・ 複合ケーブル接続端子台付き変換基板×1 ・ IS-APP 開発環境×1 式

### ■オプションケーブル

型式	仕様（構成）
SWHC-F1-001	・ ケーブル長 約 5m 1 本 HOST 接続側バラ線（先端セミストリップ加工）

## 9. 保証

保証期間は弊社出荷後 12 ヶ月とし、一般仕様の環境条件下でのご使用における不具合発生の場合は、無償修理（工場修理）とさせていただきます。（修理品の同一箇所における故障に関しては、3 ヶ月）

無償保証期間内であっても、次のような場合には有償修理とさせていただきます。

- (1) 納入後の輸送（移動）における落下、衝撃等貴社の取扱不具合により生じた故障損傷の場合
- (2) 天災、災害による故障、損傷の場合
- (3) 仕様書、カタログ、取扱説明書、マニュアル記載の使用範囲外でのご使用された場合
- (4) 消耗品の交換
- (5) 接続している他の機器、および不適当な消耗品やメディアの使用に起因して本製品に生じた故障及び損傷
- (6) 弊社以外で修理、改造、分解をされた場合、またはシリアルシール No が確認できない場合
- (7) その他、貴社による故障、損傷または不具合の責と認められる場合

保証は、納入品のみを対象とし、納入品の故障により誘発される損害および現地での修理、交換は、両者協議の上とします。

## 10. 生産中止

弊社製品の生産中止は、弊社からのご案内で、最終受注の 6 ヶ月前に連絡をさせていただきます。

## 11. その他

その他の事項、質問に関しましては下記にお問い合わせください。

□お問い合わせ先

(株)ディ・エム・シー 大阪技術センター

TEL: (06)- 6147-6645

受付時間：平日 9:00～17:00

※土日・祝祭日・年末年始を除く

---

2023 年 6 月 6 版

発行所 株式会社ディ・エム・シー

〒108-0074 東京都港区高輪 2-18-10 高輪泉岳寺駅前ビル 11F

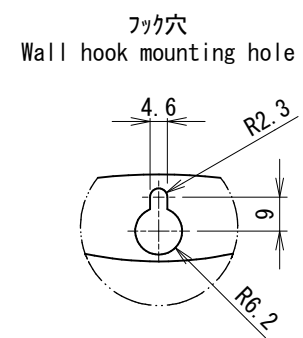
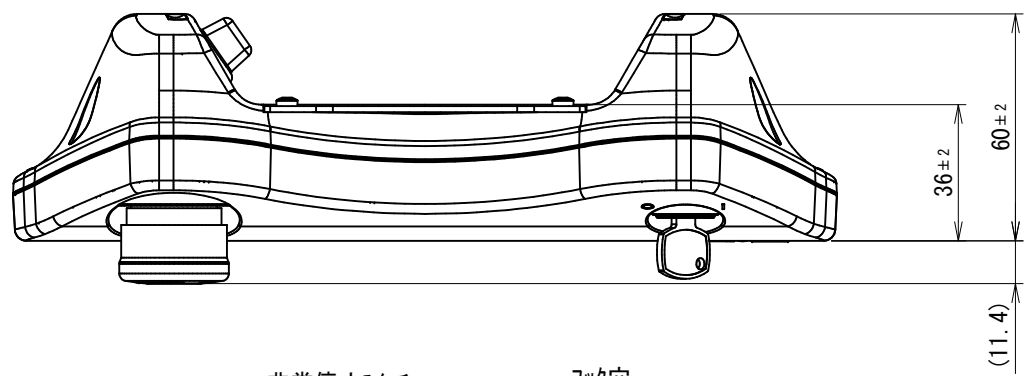
TEL: (03)-6721-6731 FAX: (03)-6721-6732

URL: <https://www.dush.co.jp/>

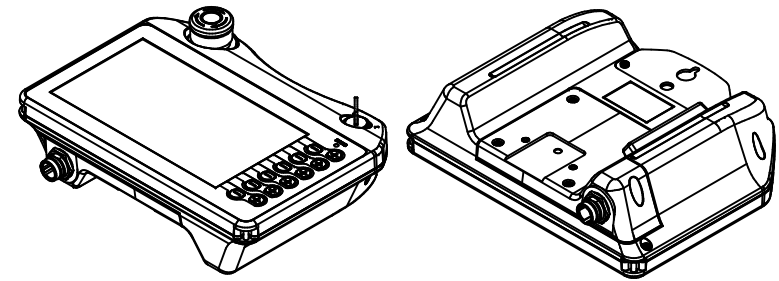
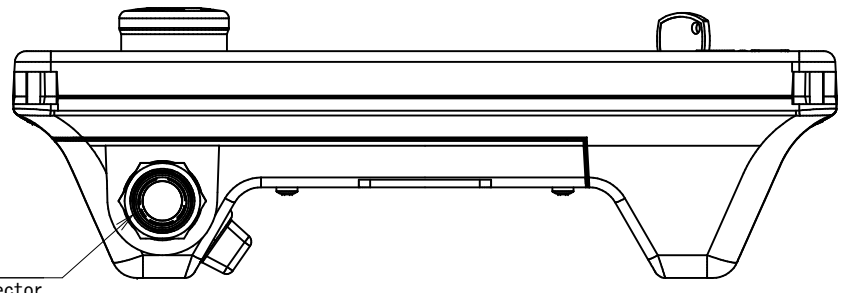
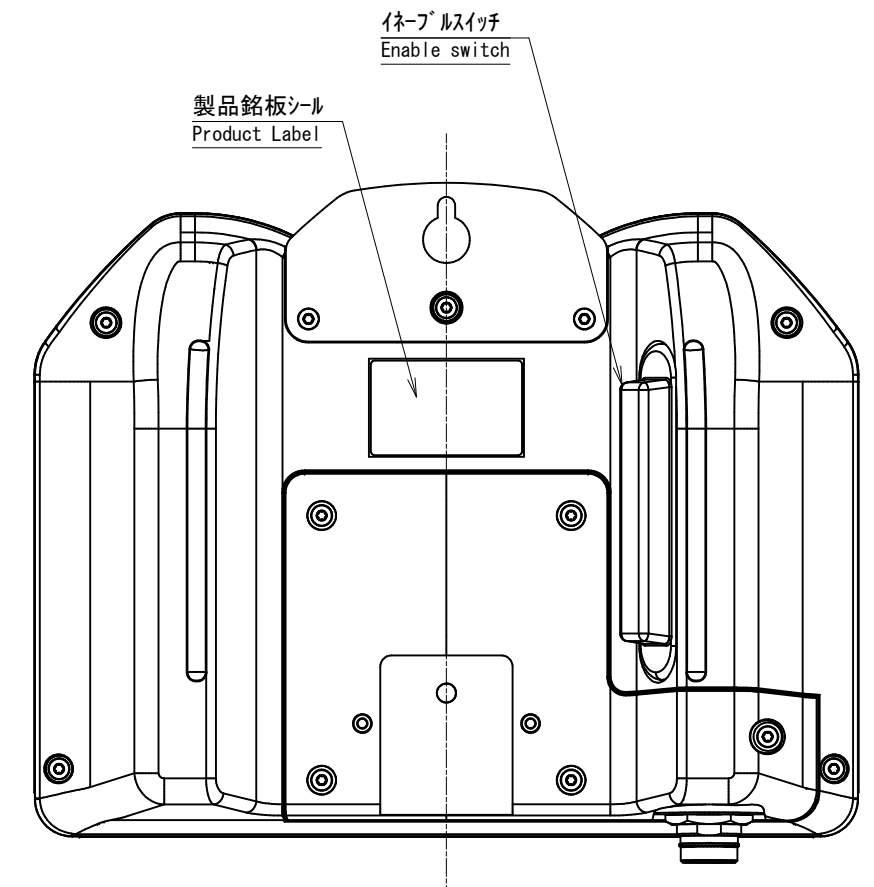
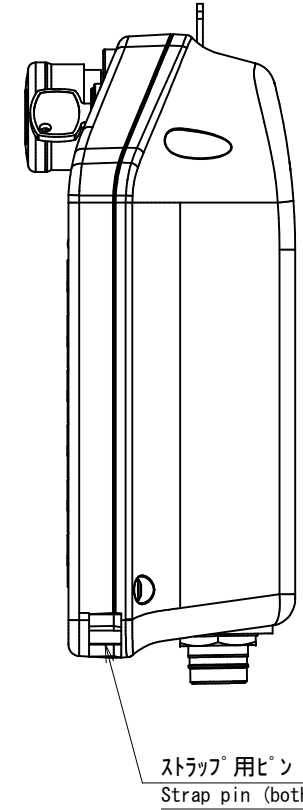
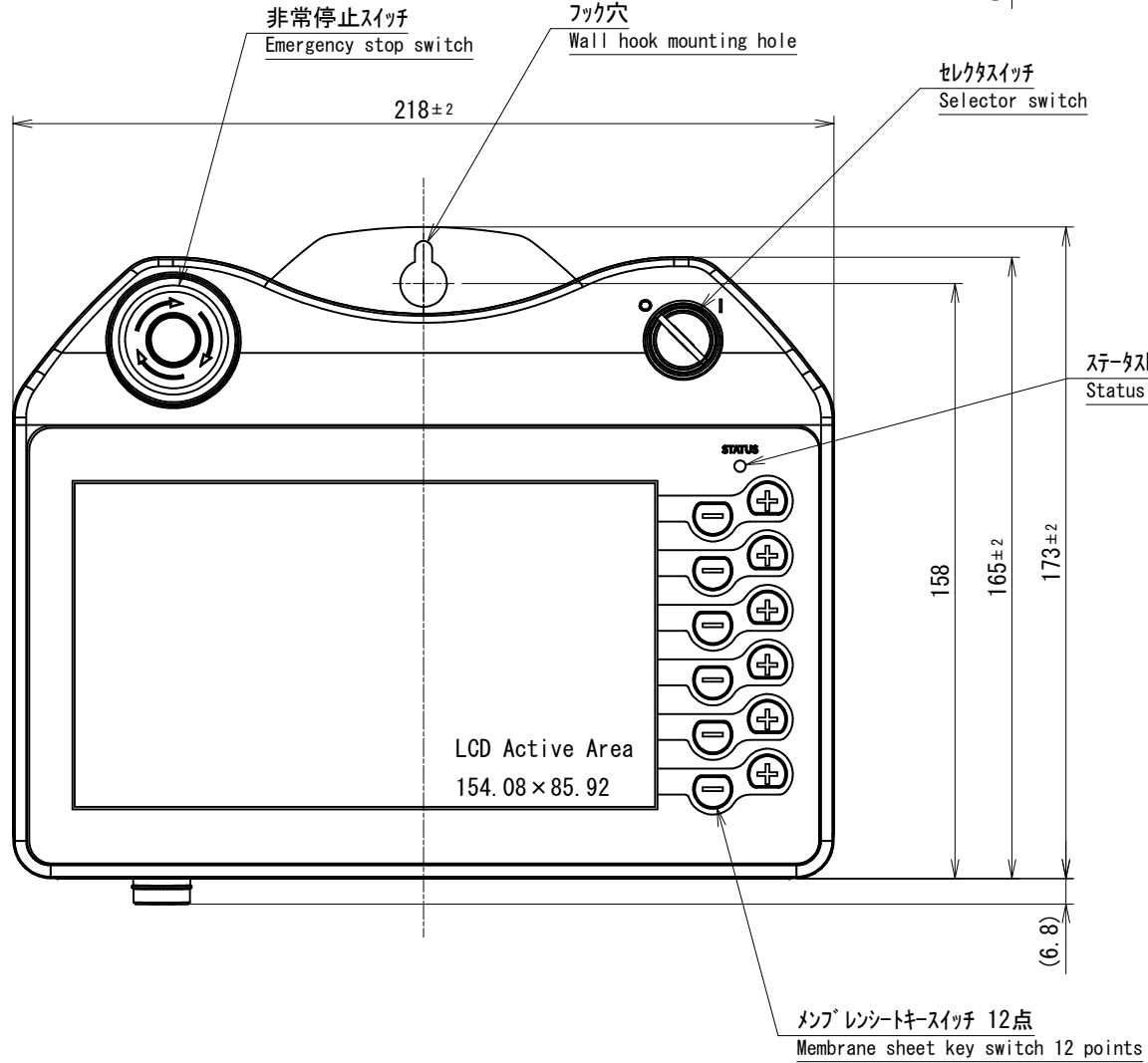
本製品及び本書は著作権法によって保護されていますので、無断で複写、複製、転載、改変する事は禁じられています。

Copyright (C) 2023 DMC Co., Ltd. All Rights Reserved

寸法許容差 TOLERANCE	
呼び寸法 Nominal Dimensions	
L ≤ 3	±0.4
3 < L ≤ 6	±0.48
6 < L ≤ 10	±0.58
10 < L ≤ 18	±0.7
18 < L ≤ 30	±0.84
30 < L ≤ 50	±1.0
50 < L ≤ 80	±1.2
80 < L ≤ 120	±1.4
120 < L ≤ 180	±1.6
180 < L ≤ 250	±1.85
250 < L ≤ 315	±2.1
315 < L ≤ 400	±2.3
400 < L ≤ 500	±2.5



SYM	改訂日 DATE	改訂内容 DESCRIPTION	ページ PAGE	担当 DESIGNED
	2020.03.27	新規図面登録	—	S. Yoshimoto
△	2023.06.14	表題欄社名変更、英語併記 Company name change in title block, English written together.	—	S. Takada



製図日 ISSUED	2023.06.14	部署 SECTION	Technical Dept.	尺度 SCALE	CAD登録名 CAD FILE NAME	18K003-2_EMP-W207A7_OUTLINE	RoHS対応品 RoHS compliant
承認 APPROVED		検図 CHECKED		1:2	製品名 MODEL	EMP-W207A7-0024-XX7	
		製図 DRAWN	S. Takada	単位 UNIT	図名 TITLE	OUTLINE	ページ PAGE
		設計 DESIGNED	S. Takada	mm			1 / 1
T. Okada		S. Yoshimoto			図番 DWG No.	SM3-002118-11	
DMC Co., Ltd.				A3			

NOTES  
 1. 筐体色：黒 (DIC F132相当)  
 Case color : Black (DIC F132 Equivalent)  
 2. 指示なき寸法公差は一般寸法公差とする。  
 Tolerance shall be of general dimensional tolerance unless specified otherwise.