

ALPSALPINE CO.,LTD.	AirInput™ Panel Specifications	DOCUMENT No. HCEPM0C002A_SPEC_S
Ver.2.0		(1/31)

Specifications

製品仕様書

製品番号 Product number
HCEPM0C002A

※本製品はAirInput™ パネル用 専用操作ソフトウェア対応品となります
This product is compatible with dedicated operation software for AirInput™ panel.

					ALPSALPINE CO.,LTD.			
					APPD. C7技  23.11.29	CHKD. C7技  23.11.28	DSGD. C7技  小池	DOCUMENT NO. HCEPM0C002A_SPEC_S
SYMB	DATE	APPD	CHKD	DSGD	TITLE Specifications			

ALPSALPINE CO.,LTD.	AirInput™ Panel Specifications	DOCUMENT No. HCEPM0C002A_SPEC_S
Ver.2.0		(2/31)

<目 次 Index>

	<Page>		<Page>
改訂履歴 Revision history	3		
1 一般事項 General		9 梱包仕様 Packing specification	
1-1 適用範囲 Coverage	4	9-1 梱包形態 Packing form	20
1-2 動作時環境条件 Operating Condition	4	9-2 表示 Indication	20
1-3 非動作時環境条件 Non-Operating condition	4	10 信頼性試験 Reliability test	21
1-4 標準状態 Standard condition	4	11 表示 Label	23
1-5 判定状態状態 Judgement condition	4	12 保証期間及び保管条件 Storage term and condition	23
1-6 定義 Definition	5	13 使用上の注意 Caution of using the product	
2 製品構成 Product composition		13-1 使用目的	24
2-1 製品構成 Product composition	6	13-2 取扱いおよび保存上の注意	25
2-2 制御基板実装コネクタ Control board mounting connector	6	13-3 セット取り付け時の注意	26
3 機械的性能 Mechanical performance		13-4 製品の取り扱い方法	27
3-1 パネル Panel	7		
3-2 制御基板 Control Board	7	14 特許に関する注意点 Notes concerning patent	29
4 光学性能 Optical performance		15 特記事項 Remarks	29
4-1 ビューエリア View area	7	16 AirInput™ パネル用 専用操作ソフトウェア Dedicated operation software for AirInput™ Panel	31
5 電氣的性能 Electrical performance			
5-1 電源電圧 Power-supply voltage	8		
5-2 絶対最大定格 Absolute maximum rating	8		
5-3 消費電流 Consumption current	8		
6 検出性能 Detection performance			
6-1 位置精度 Accuracy	9		
6-2 座標検出指本数 Number of coordinate detection fingers	9		
7 通信仕様 Communication specification			
7-1 概要 Outline	10		
7-2 出力データ Output Data			
7-2-1 Digitizer Class	11		
7-2-2 Vendor Class	12		
7-2-3 Communication Device Class	13		
8 外観仕様 Visual quality			
8-1 ビューエリア View area	16		
8-2 黒枠部 Black frame area	17		
8-3 FPC判定基準 FPC criteria	18		
8-4 検査環境 Inspection environment	19		

ALPSALPINE CO.,LTD.	AirInput™ Panel Specifications	DOCUMENT No. HCEPM0C002A_SPEC_S
Ver.1.0		(4/31)

1. 一般事項 General

1-1 適用範囲 Coverage

本仕様書は、AirInput™ パネル15.6inch_Wide XYタイプに適用する。
 本仕様書は日本語と英語を併記しているが、疑義が生じた場合、日本語の記述を優先する。
 This specification applies to AirInput™ panel 15.6inch_Wide XY type.
 Although this specification documents both Japanese and English, in case of doubt,
 the Japanese description has priority.

1-2 動作時環境条件 Operating condition

項目 Item	仕様 Specification
温度 Temperature	0 ~ 40 °C
湿度 Humidity	10 ~ 90 %RH (結露無きこと Non-condensation)

1-3 非動作時環境条件 Non-Operating condition

項目 Item	仕様 Specification
温度 Temperature	-20 ~ 60 °C
湿度 Humidity	10 ~ 90 %RH (結露無きこと Non-condensation)

1-4 標準状態(通常の測定状態) Standard condition (Normal measurement condition)

項目 Item	仕様 Specification
温度 Temperature	5 ~ 35 °C
湿度 Humidity	45 ~ 85 %RH (結露無きこと Non-condensation)
気圧 Atmospheric pressure	860 ~ 1060 hPa

1-5 判定状態(疑義が生じた場合の測定状態)

Judgement condition (Measurement condition when doubt arises)

項目 Item	仕様 Specification
温度 Temperature	18 ~ 22 °C
湿度 Humidity	60 ~ 70 %RH (結露無きこと Non-condensation)
気圧 Atmospheric pressure	860 ~ 1060 hPa

ALPSALPINE CO.,LTD.	AirInput™ Panel Specifications	DOCUMENT No. HCEPM0C002A_SPEC_S
Ver.2.0		(5/31)

1-6 定義 Definition

項目 Item	定義 Definition
パネルエリア Panel area	座標検出エリアはアクティブエリア4隅に内接するΦ15mmの疑似指の midpoint を繋いだ範囲の内側とする。(ビューエリアから内側8mm(設計値)の範囲) The coordinate detection area is the inside of the range connected to the midpoint of the pseudo finger of Φ15 mm inscribed in the four corners of the active area. (From the view area to the inside 8 mm (design value))
疑似指 pseudo finger	φ15mm 金属製の円柱 metal cylinder
位置精度 Accuracy	X軸（X座標）と、Y軸（Y座標）それぞれで規定 X軸は長手方向、Y軸は短手方向とする Specified by the X axis and the Y axis respectively. X-axis is the long side, Y-axis is the short side.

ALPSALPINE CO.,LTD.	AirInput™ Panel Specifications	DOCUMENT No. HCEPM0C002A_SPEC_S
Ver.2.0		(6/31)

2. 製品構成 Product composition

2-1 製品構成 Product composition

構成 Composition	部品名称 Parts	厚み[mm] Thickness	材質 Material
パネル部 Panel	カバーガラス Cover Glass	1.1	ソーダガラス Soda Glass
	センサー Sensor	1.16	PET、アクリル系粘着剤他 PET,Acrylic adhesive,etc.
	FPC	-	ポリイミド、Cu他 Polyimide,Cu,etc.
制御基板部 Control Board	制御基板 Control Board	1.6	ガラス布基材,エポキシ樹脂他 Glass fabric base,Epoxy resin,etc.

2-2 制御基板実装コネクタ Control board mounting connector

部品名称 Parts	型番/メーカー Parts Number/Maker
センサ コネクタ Sensor Connector	FH52K-68S-0.5SH(05) / Hirose もしくは、相当品 or its equivalent
USB コネクタ USB Connector	USB Micro Type-B

ALPSALPINE CO.,LTD.	AirInput™ Panel Specifications	DOCUMENT No. HCEPM0C002A_SPEC_S
Ver.2.0		(7/31)

3. 機械的性能 Mechanical performance

3-1 パネル部 Panel

項目 Item	仕様 Specification
外形寸法 Outline dimension	製品図による According to product drawing
ビューエリア Viewing area	製品図による According to product drawing
重量 Weight	Typ. 400g

3-2 制御基板部 Control Board

項目 Item	仕様 Specification
外形寸法 Outline dimension	110mm x 100mm
重量 Weight	Typ. 50g

4. 光学性能 Optical performance

4-1 ビューエリア View area

項目 Item	仕様 Specification			備考 Note
透過率 Transmittance	Min.	Typ.	Max.	JIS K7361-1 source D65
	85%	-	-	
ヘイズ Haze	Min.	Typ.	Max.	JIS K7136 source D65
	-	-	3%	

ALPSALPINE CO.,LTD.	AirInput™ Panel Specifications	DOCUMENT No. HCEPM0C002A_SPEC_S
Ver.2.0		(8/31)

5. 電気的性能 Electrical performance

5-1 電源電圧 Power-supply voltage

項目 Item	仕様 Specification			単位 Unit
	MIN.	TYP.	MAX	
VDD	4.75	5.0	5.25	V

5-2 絶対最大定格 Absolute maximum rating

項目 Item	記号 Symbol	仕様 Specification		単位 Unit
		MIN.	MAX	
電源電圧	VDD VDDIO	-0.3	6.0	V
入力電圧	V _{AIN}	-0.3	VDD+0.3	V
	V _{DIN}			

5-3 消費電流 Consumption current

項目 Item	記号 Symbol	仕様 Specification			単位 Unit
		MIN.	TYP.	MAX	
Active	I _{DD}	-	120	150	mA

6. 検出性能 Detection performance

6-1 位置精度 Accuracy

項目 Item	仕様 Specification
タッチ touch	X:±5mm Y : ±5mm
非接触 touchless 0< , ≤30mm	X : ±10mm Y : ±10mm

注1 : 座標検出エリアの外周部10mm範囲は除く
Note1 : The range of 10 mm outer circumference is excluded.

注2 : 測定用疑似指径 Φ15mm

Note2 : pseudo finger size Φ15mm

6-2 座標検出指本数 Number of coordinate detection fingers

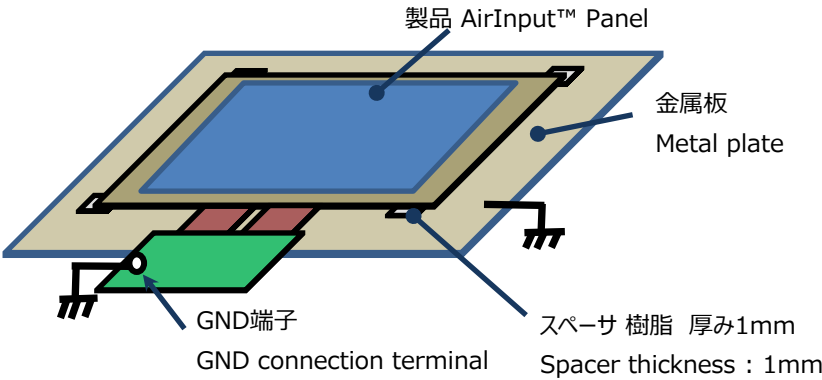
項目 Item	仕様 Specification
タッチ touch	1本 1 finger
非接触 touchless 0< , ≤30mm	1本 1 finger

6-3 標準測定条件 Standard measurement conditions

外来ノイズがのらない状態で試験実施すること。
Test without foreign noise.

測定環境 : 1-4 標準状態、1-5 判定状態による。
Measurement environment : According to 1-4 standard condition,1-5 judgment condition

設置状態
Installation condition



※注意 Notes

・AirInput™パネルとLCDを組み合わせで使用する場合、AirInput™パネルのウラ面とLCDのオモテ面に1.0mm以上距離を取るよう
してください。

If you use in conjunction with AirInput™ Panel and a LCD,
please keep a distance more than 1.0mm between the back of the AirInput™ Panel and the LCD top surface.

ALPSALPINE CO.,LTD.	AirInput™ Panel Specifications	DOCUMENT No. HCEPM0C002A_SPEC_S
Ver.2.0		(10/31)

7. 通信仕様 Communication specification

7-1. 概要 Outline

通信方式 : USB

Communication method : USB

デバイスクラス : USB HID (デジタイザー+ベンダークラス) + CDC(コミュニケーションデバイスクラス)

※Microsoft/USBの認証は取得しません。

Device Class : USB HID (Digitizer + Vendor Class) +CDC (Communication Device Class)

※Not certified by USB/Microsoft.

規格 : USB 2.0

Standard : USB 2.0

転送速度 : High-Speed USB (480Mbps)

Speed mode: High-Speed USB (480Mbps)

USB Vendor-ID : 044E

USB Product-ID : 144C

データ更新間隔 : 100msec (max.)

Data refresh span : 100msec(max.)

動作確認済OS : Windows 10

Operation confirmed OS : Windows 10

バージョン : 20H2-OSビルド 19042.1288

Version : 20H2-OS build 19042.1288

※上記はALPSALPINEで動作確認済みOSであり、動作を保証するものではありません。

また、動作確認済みのOSを利用の場合でも、お客様のご利用環境によっては正しく動作しない場合があります。

The above is an OS that has been confirmed to operate by ALPSALPINE,
and we do not guarantee operation.

In addition, even if you use an OS that has already confirmed our operation,
it may not work properly depending on the customer's usage environment.

ピンアサイン Pin assignment

No.	Signal
1	VBUS(5V)
2	D-
3	D+
4	NC
5	GND

ALPSALPINE CO.,LTD.	AirInput™ Panel Specifications	DOCUMENT No. HCEPM0C002A_SPEC_S
Ver.2.0		(11/31)

7-2. 出力データ Output Data

7-2-1. Digitizer Class

出力データ Output data (AirInput™ Panel⇒Windows)

項目 Item	データ長 Length	備考 Note
Report ID	1 byte	1 Fix
Tap Switch	1 byte	Tap:1, Others:0
Contact ID	1 byte	1 Fix
X座標 X-Coordinate	2 byte	0~4095
Y座標 Y-Coordinate	2 byte	0~4095
Report count	1 byte	1 Fix

※評価アプリではOS変換後のクライアント座標値を表示
In Sample App., Client coordination after OS conversion.
※評価アプリではOS変換後のクライアント座標値を表示
In Sample App., Client coordination after OS conversion.

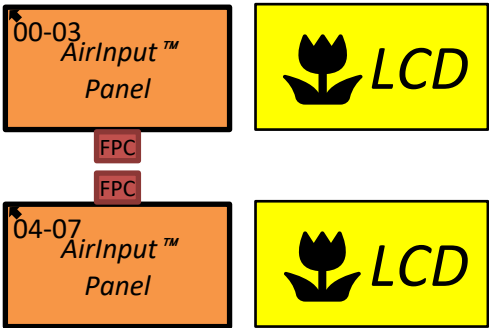
データフォーマット(リトルエンディアン) Data Format (Little Endian)

項目 Item	Report Count	Y座標 Y-Coordinate	X座標 X-Coordinate	ContactID	TipSwitch	ReportID
Bit	63 56	55 40	39 24	23 16	15 8	7 0
Byte	7	6 5	4 3	2	1	0
Field		MSB LSB	MSB LSB			

座標原点 Origin of Coordinate

原点設定コマンドにより設定 (参照: Communication Device Class)
Set by the Origin setting command. (Refer to Communication Device Class)

原点位置 Origin position
00
01
02
03
04
05
06
07



Digitizer Class Coordinate Origin Position

※Windowsのディスプレイ設定にて、画面の向きを回転させる場合、原点変更はWindowsにて行われます。
Origin change was processed in Windows, when change the Display orientation in Windows setting.

ALPSALPINE CO.,LTD.	AirInput™ Panel Specifications	DOCUMENT No. HCEPM0C002A_SPEC_S
Ver.2.0		(12/31)

7-2-2. Vendor Class

出力データ Output data (AirInput™ Panel⇒Windows)

項目 Item	データ長 Length	備考 Note
Report ID	1 byte	3 Fix
X座標 X-Coordinate	2 byte	0~4095
Y座標 Y-Coordinate	2 byte	0~4095
Z方向 Z(Proximity)	2 byte	静電変化量検出値 Capacitance Detect Value
検出ステータス Detect Status	1 byte	無検出 No Detection : 0x00 近接 Proximity : 0x01 選択 Selection : 0x03 決定 Decision : 0x05 タッチ Touch : 0x07
状態 Status	1 byte	bit 1: ON 0: OFF 0 MCU Error 1 COM Error 2 Sensor Error 3 Undefined 4 Palm Detection 5 Undefined 6 Undefined 7 Undefined
予備 Reserved	2 byte	Undefined

※検出ステータスが30秒同一ステータスから変化が無い場合、Zが0となるようにキャリブレーションを行います。
If the detection status does not change from the same status for 30 seconds,
perform calibration so that Z becomes 0.

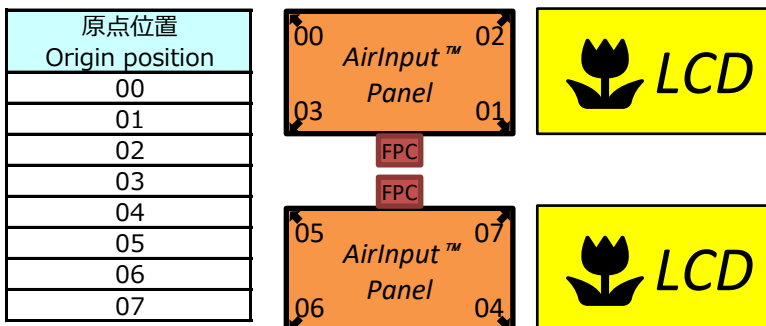
データフォーマット(リトルエンディアン) Data Format (Little Endian)

項目 Item	予備 Reserved	状態 Status	検出ステータス Detect Status	Z方向 Z(Proximity)	Y座標 Y-Coordinate	X座標 X-Coordinate	Report ID
Bit	87 72	71 64	63 56	55 40	39 24	23 8	7 0
Byte	10 9	8	7	6 5	4 3	2 1	0
Field	Undefined	Status	Detect Status	MSB LSB	MSB LSB	MSB LSB	

座標原点 Origin of Coordinate

原点設定コマンドにより設定 (参照: Communication Device Class)

Set by the Origin setting command. (Refer to Communication Device Class)



Vendor Class Coordinate Origin Position

※画面の向きを変更する場合、Vendor Classの原点はコマンドにより変更する必要があります。
Origin in Vendor Class should set by command, when change the display orientation.

ALPSALPINE CO.,LTD.	AirInput™ Panel Specifications	DOCUMENT No. HCEPM0C002A_SPEC_S
Ver.2.0		(13/31)

7-2-3. Communication Device Class

入力データ・フォーマット Input Data Format (Host ⇒ AirInput™ Panel)

項目 Item	データ長 Length	備考 Note
STX(0x02)	1 byte	データの先頭を示す Data Header
Command	2 byte	メンテナンスコマンド Maintenance Command
Parameters	m byte	コマンドの種類に依存 (予備) Depends on Command (Reserved)
check sum	2 byte	STX、コマンド、パラメータの総和の下位1byteの2の補数 Complement of lower 1byte that sum of STX, Command, Parameter
0x0D,0x0A	2 byte	改行コード※任意 CR-Code (optional)

通信：リトルエンディアン COM：Little Endian

出力データ・フォーマット Output Data Format (AirInput™ Panel ⇒ Host)

項目 Item	データ長 Length	備考 Note
STX(0x02)	1 byte	データの先頭を示す Data Header
Command	2 byte	処理コマンド AirInput™ Panel processed command
Result	1 byte	'1'：成功 Success、'0'：失敗 False
Data	m byte	コマンドの種類に依存 Depends on Command
check sum	2 byte	STX、Command、Result、Dataの総和の下位1byteの2の補数 Complement of lower 1byte that sum of STX, Command, Result, Data

通信：リトルエンディアン COM：Little Endian

コマンドリスト(ASCIIコード形式) Command List (ASCII)

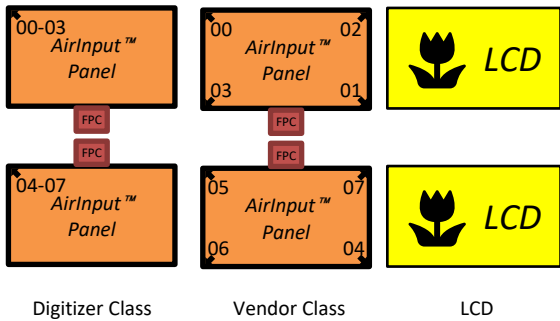
コマンド Command	Host ⇒ AirInput™ Panel	AirInput™ Panel ⇒ Host	Parameter Size
手動リセット Manual Reset	STX'019D'	- (応答なし) (No response)	
FW-Version	STX'029C'	STX'02ZYYYYYYYYYYYXX'	
Application-Version	STX'0A8D'	STX'0AZPXX'	12 byte
Digitizer Report Start	STX'039B'	STX'03ZXX'	
Digitizer Report Stop	STX'049A'	STX'04ZXX'	
原点設定 (Origin setting)	STX'05PPXX'	STX'05ZXX'	2 byte
検出ステータス閾値設定 Detect Status threshold setting	STX'06PPPP...XX'	STX'06ZXX'	32 byte
原点・検出ステータス設定確認 Origin/Detect Status threshold confirm	STX'0797'	STX'07ZPPPP...XX'	82 byte
シリアル番号読み出し Readout the Serial Number	STX'0995'	'STX'09ZPXX'	13 byte
駆動周波数設定 Drive frequency setting	STX'14PXX'	STX'14ZXX'	2 byte
駆動周波数設定の読み出し Readout of the drive frequency setting	STX'1598'	STX'15ZPXX'	2 byte
Note. XX:Check Sum , Y:FW-Version , Z:'1'：成功 Success/'0'：失敗 False , P:Parameter FW-Version : 5AB-01846B14 Application-Version : 5AB-01847B14			

留意事項 Remarks

- ・コマンド受領後1sec以内に応答する。
Respond within 1 sec after receiving the command.
- ・手動リセットコマンド受領時、製品はリセットされるため出力データは返却できない。
Manual reset command, AirInput™ Panel will be reset and any data cannot be returned.
- ・停止コマンド受領1分後にHIDとして動作再開する。Resumes operation as HID 1 minute after receiving the stop command.
- ・コマンド、パラメータは'0'(0x30)～'9'(0x39)、'A'(0x41)～'F'(0x46)のみとする(16進数表記の文字に限定)。
Only commands and parameters are '0' (0x30) to '9' (0x39) and 'A' (0x41) to 'F' (0x46).
(limited to hexadecimal characters)

原点設定 Origin Settings
※設定は不揮発メモリに保存されます Settings are saved in non-volatile memory

原点位置 Origin position	Host ⇒ AirInput™ Panel
00	STX'050039'
01	STX'050138'
02	STX'050237'
03	STX'050336'
04	STX'050435'
05	STX'050534'
06	STX'050633'
07	STX'050732'



検出ステータス設定 Detect Status Settings
※設定は不揮発メモリに保存されます Settings are saved in non-volatile memory

ステータス Status	参考設定値 Reference value	備考 Note
近接ON	35	
近接OFF	25	近接OFFは、近接ONよりも小さい値にすること Proximity OFF should be less than proximity ON.
選択ON	80	選択ONは、近接ONよりも大きい値にすること Selection ON should be bigger than proximity ON.
選択OFF	60	選択OFFは、選択ONよりも小さい値にすること Selection OFF should be smaller than selection ON.
決定ON	300	決定ONは、選択ONよりも大きい値にすること Decision ON should be bigger than selection ON.
決定OFF	200	決定OFFは、決定ONよりも小さい値にすること Decision OFF should be smaller than decision ON.
タッチON	2700	タッチONは、決定ONよりも大きい値にすること Touch ON should be bigger than decision ON.
タッチOFF	1350	タッチOFFは、タッチONよりも小さい値にすること Touch OFF should be smaller than touch ON.

近接 : Proximity 選択 : Selection 決定 : Decision タッチ : Touch

選択ステータス以上（選択・決定・タッチ）でX,Y,Zデータ出力を行います。（Vendor class）
近接および無検出時は(X,Y,Z) = (0,0,0)を出力します。
X, Y, Z data is output at the selection status or higher (Selection, Decision, Touch). (Vendor class)
When proximity and no detection are performed, (X,Y,Z) = (0,0,0) is output.

・送信例(ASCII コード形式)
Example (ASCII Code)

STX'06070005001800170047003B002C01FA0014'

Command 閾値 Threshold Checksum

シリアルポートの通信設定
Serial Port Settings

項目 Item	設定 Setting
BaudRate	9600
Databit	8
Handshake	None
Parity	None
Stopbits	One

※原点設定や検出ステータス設定などの設定回数（不揮発性メモリへの書き込み）は100回以下にしてください。
The process of writing to nonvolatile memory such as origin setting and detection status setting should be no more than 100 time.

ALPSALPINE CO.,LTD.	AirInput™ Panel Specifications	DOCUMENT No. HCEPM0C002A_SPEC_S
Ver.2.0		(15/31)

周波数設定 Frequency setting
※設定は不揮発メモリに保存されます Settings are saved in non-volatile memory

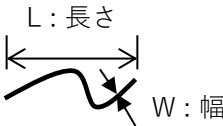
周波数設定値 Frequency setpoint	周波数 Frequency	Host ⇒ AirInput™ Panel
00	88kHz	STX'140039'
01	70kHz	STX'140138'
02	58kHz	STX'140237'

ALPSALPINE CO.,LTD.	AirInput™ Panel Specifications	DOCUMENT No. HCEPM0C002A_SPEC_S
Ver.2.0		(16/31)

8. 外観仕様 Visual quality

8-1 ビューエリア View Area

項目 Item	判定基準 Judgement		欠点状態 Status
点状欠点 Dot defect	直径 Diameter : D[mm]		個数 Quantity
	$D \leq 0.26$		不問 allowed
	$0.26 < D \leq 0.5$		$n \leq 8$, OK
	$0.5 < D$		0
線状欠点 Line defect	Width : W[mm]	Length : L[mm]	個数 Quantity
	$W \leq 0.05$		不問 allowed
	$0.05 < W \leq 0.08$	$L \leq 20$	不問 allowed
		$20 < L$	0
	$0.08 < W \leq 0.15$	$L \leq 8$	不問 allowed
		$8 < L \leq 20$	$n \leq 10$, OK
		$20 < L$	0
	$0.15 < W$		0
汚れ及び境界が 明確でない欠点 Defect of dirt and defects of unclear boundaries	拭き取りで除去できる、または本製品の検査環境・検査条件で、 見えないものは不問とする Defects that can be removed by wiping, or defects that can not be seen in the inspection environment and conditions of this product		
クラック Crack	無きこと None		



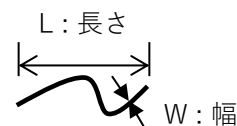
注1 : 欠点とは、体裁面上のブツ、ゴミ、傷、打痕などをいう。

Note1 : Defects are bumps, dirt, scratches, dents on the cosmetic surface.

ALPSALPINE CO.,LTD.	AirInput™ Panel Specifications	DOCUMENT No. HCEPM0C002A_SPEC_S
Ver.2.0		(17/31)

8-2 黒枠部 Black frame area

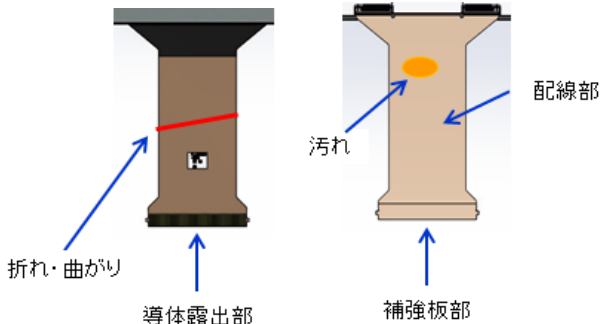
項目 Item	判定基準 Judgement		欠点状態 Status
点状欠点 Dot defect	直径 Diameter : D[mm]	個数 Quantity	
	$D \leq 0.26$	不問 allowed	
	$0.26 < D \leq 0.5$	$n \leq 8$, OK	
	$0.5 < D$	0	
線状欠点 Line defect	Width : W[mm]	Length : L[mm]	個数 Quantity
	$W \leq 0.05$	不問	不問 allowed
	$0.05 < W \leq 0.1$	$L \leq 25$	不問 allowed
		$25 < L$	0
	$0.1 < W \leq 0.2$	$L \leq 15$	不問 allowed
		$15 < L \leq 25$	$n \leq 5$, OK
	$0.2 < W$	$25 < L$	0
ピンホール Pinhole 黒枠開口より2mm 外側範囲 2 mm outside range from the black frame opening	直径 Diameter : D[mm]	個数 Quantity	
	$D \leq 0.26$	不問 allowed	
	$0.26 < D \leq 0.5$	半径20mm以内4個以下 Within 20mm radius : $n \leq 4$ 欠点間距離15mm以上 Distance between defects 15 mm or more	
	$0.26 < S$	0	
ピンホール Pinhole 上記範囲以外 Other than the above range	直径 Diameter : D[mm]	個数 Quantity	
	$D \leq 0.5$	不問 allowed	
	$0.5 < D$	0	
黒枠内周部欠け Black frame inner periphery chipped	面積 Area : S[mm ²]	個数 Quantity	
	$S \leq 0.1$	不問 allowed	
	$0.1 < S \leq 0.15$	$n \leq 5$, OK	
	$0.15 < S$	0	
黒枠外端部欠け Black frame outer end chipped	面積 Area : S[mm ²]	個数 Quantity	
	$S \leq 0.1$	不問 allowed	
	$0.1 < S \leq 0.15$	$n \leq 10$, OK	
	$0.15 < S$	0	



注1 : 欠点とは、体裁面上のブツ、ゴミ、傷、打痕などをいう。

Note1 : Defects are bumps, dirt, scratches, dents on the cosmetic surface.

8-3 FPC 判定基準 FPC criteria

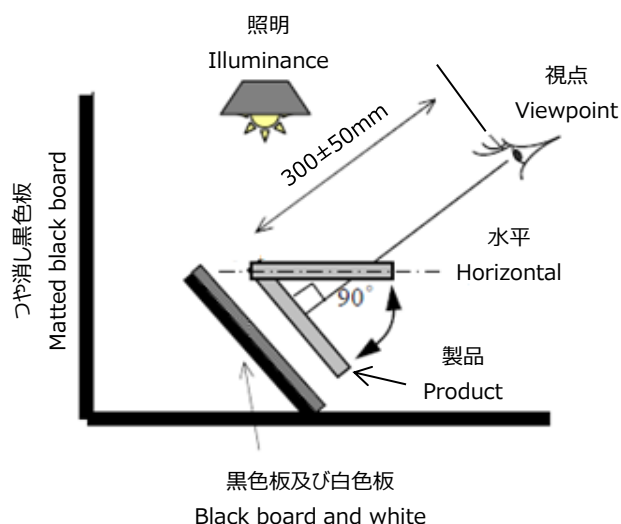
項目 Item	判定基準 Judgement		欠点状態 Status
曲がり Bend	電氣的に異常なきものは不問 Anything without electrical abnormalities is allowed		・ 曲がり : 痕が残らない状態 Bend : Not leaving a mark ・ 折れ : 鋭角的な折れ Fold : Sharp folds, marks ・ 汚れ Dirt 
折れ Fold	不可 Not allowed		
汚れ Dirt	導体露出部 Conductor exposed part	不可 Not allowed	
	補強板部 Reinforcing sheet	不可 Not allowed	
	配線部 Pattern area	不可 Not allowed	

ALPSALPINE CO.,LTD.	AirInput™ Panel Specifications	DOCUMENT No. HCEPM0C002A_SPEC_S
Ver.2.0		(19/31)

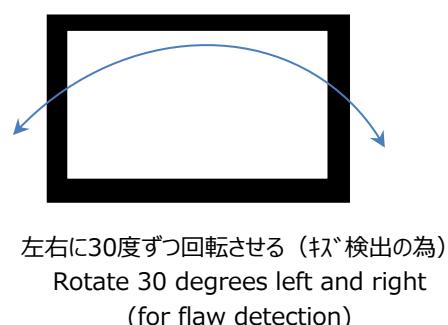
8-4 検査環境 Inspection environment

項目 Item	仕様 Specification
光源 Light type	色温度：6500K 光源 Color temperature：6500K
照度 Illuminance	1300±200lx 均斉度 0.8以上 ※均斉度 検査面における照明の均等性 最小照度/最大照度 1300±200 lx, Uniformity 0.8 or more Uniformity：Lighting uniformity on inspection surface "Min illuminance / Max illuminance"
検査角度と距離 Inspection angle and distance	光源とパネルの位置関係は下図のとおりとする。 パネルは水平状態から目線で直角になる範囲で検査を行うものとする。 パネルと検査員の目までの距離は300 +/- 50 mm とする。 The position between light, products and eyes of inspector is as below. The panel is inspected from the horizontal position to the right angle in the eye. The distance between the panel and the eye of the inspector is 300 +/- 50 mm.
背景 Background	黒色と白色それぞれ行う。 Black and white board
検査時間 Time	色相除き1部品あたり10秒を目安とする About 10 seconds per product except color tone
観察者 Inspector	色覚正常者であり、視力（裸眼・矯正）が0.7以上 Color vision normal person, eyesight (naked-eye or correction) 0.7 or more

側面視
Side view



正面視
Front view



ALPSALPINE CO.,LTD.	AirInput™ Panel Specifications	DOCUMENT No. HCEPM0C002A_SPEC_S
Ver.2.0		(20/31)

9. 梱包仕様 Packing specification

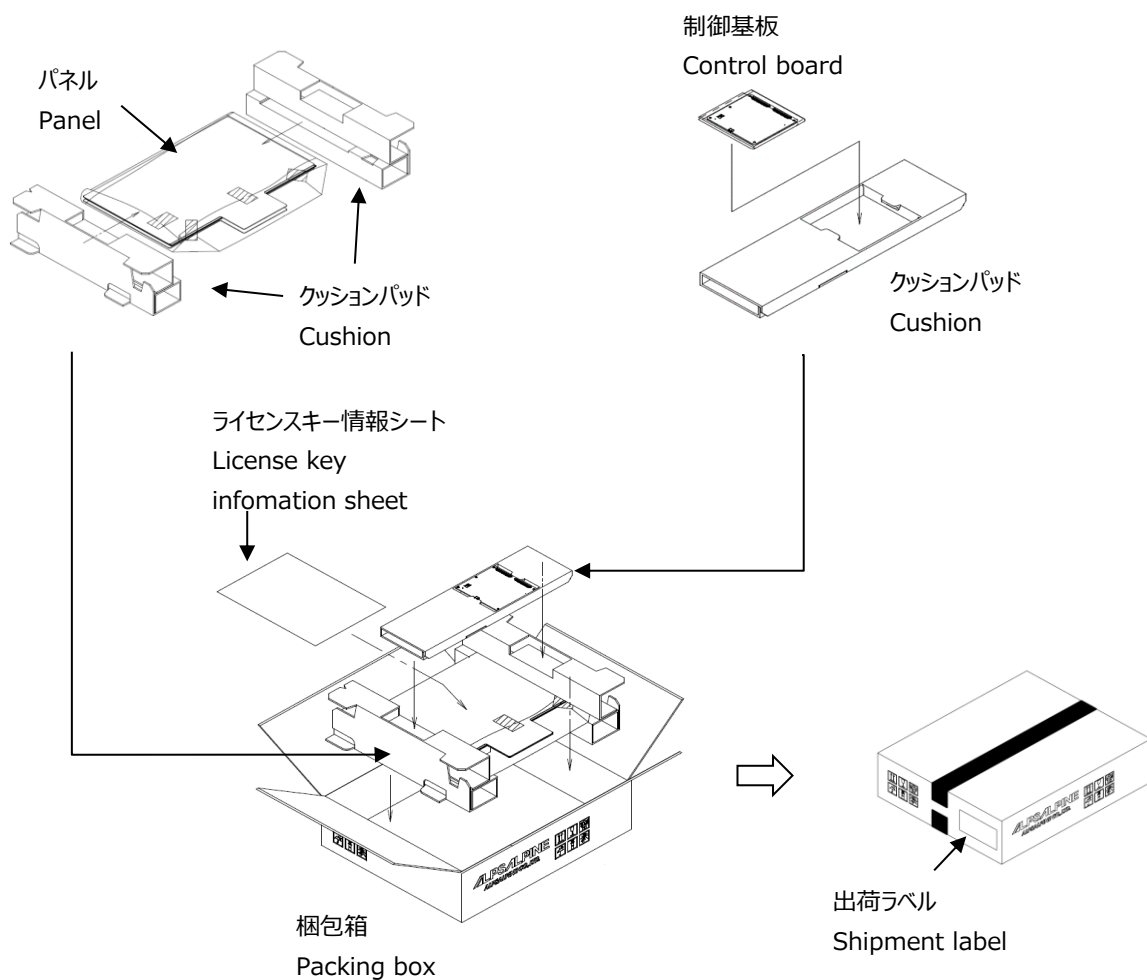
9-1 梱包形態 Packing form

・梱包箱サイズ 430 x 358 x 123mm

Packing box size

・梱包数量 1pc/Box

Packing quantity



9-2 表示 Indication

出荷ラベルには、次の事項を表示する。

Following matters are shown on shipment label.

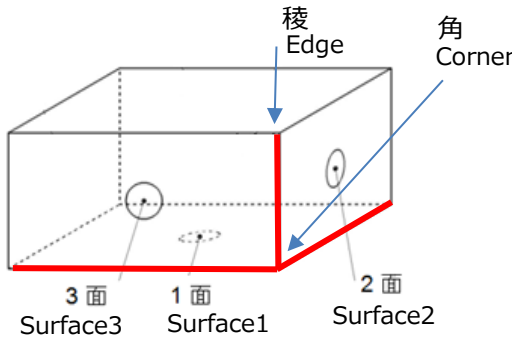
- | | |
|-----------------|---------------------------|
| (1) 得意先名 | Customer name |
| (2) アルプスアルパイン品番 | ALPSALPINE product number |
| (3) 数量 | Quantity |
| (4) ロット番号 | Lot number |
| (5) 出荷日 | Delivery date |

ALPSALPINE CO.,LTD.	AirInput™ Panel Specifications	DOCUMENT No. HCEPM0C002A_SPEC_S
Ver.2.0		(21/31)

10. 信頼性試験 Reliability test

項目 Item	試験条件 Test condition		判定基準 Acceptable Condition
高温放置 Dry heat storage	以下の条件で試験を実施、取り出し後 標準状態に24時間 放置して測定する After the following test , be in room ambient conditions for a period of 24H , then inspect.		外観基準、電気特性を満足すること Visual quality and electrical performance must be satisfied.
	温度 Temperature	60±2℃	
	試験時間 Time	240hr	
低温放置 Cold storage	以下の条件で試験を実施、取り出し後 標準状態に24時間 放置して測定する After the following test , be in room ambient conditions for a period of 24H , then inspect.		外観基準、電気特性を満足すること Visual quality and electrical performance must be satisfied.
	温度 Temperature	-20±2℃	
	試験時間 Time	240hr	
高温放置 High humidity storage	以下の条件で試験を実施、取り出し後 標準状態に24時間 放置して測定する After the following test , be in room ambient conditions for a period of 24H , then inspect.		外観基準、電気特性を満足すること Visual quality and electrical performance must be satisfied.
	温度 Temperature	60±2℃	
	湿度 Humidity	90% 試験中結露無きこと No condensation during the test	
	試験時間 Time	240hr	
熱衝撃試験 Thermal shock storage	以下の条件で試験を実施、取り出し後 標準状態に24時間 放置して測定する After the following test , be in room ambient conditions for a period of 24H , then inspect.		外観基準、電気特性を満足すること Visual quality and electrical performance must be satisfied.
	温度 Temperature	-20±2℃⇔60±2℃	
	試験時間 Time	30min⇔30min 非動作 Non operate	
	試験時間 Time	240cycle	

ALPSALPINE CO.,LTD.	AirInput™ Panel Specifications	DOCUMENT No. HCEPM0C002A_SPEC_S
Ver.2.0		(22/31)

項目 Item	試験条件 Test condition		判定基準 Acceptable Condition
静電気免疫試験 Electrostatic discharge immunity Test	極性/放電電圧 Test voltage	気中放電：±4KV Air discharge 接触放電：±4KV Contact discharge	永久的な故障なきこと No hard failure
	放電抵抗 Discharge	330Ω	
	放電容量 Capacity	150pF	
	放電箇所 Test point	ビューエリア面上 計9箇所 9 points on the view area	
	設置条件 Test method	IEC61000-4-2 に準じる Conform to IEC61000-4-2	
電磁界免疫試験 Electromagnetic Immunity Test	周波数 Electromagnetic Frequency	80-1000MHz	出荷初期設定値でノイズ印加中に”決定”もしくは”タッチ”ステータスが出 力されないこと In the shipping default value, "Decision" or "Touch" status is not output while applying noise.
	電界強度 Radiation Field Strength	3V/m	
	変調方式 Modulation method	AM 1kHz・80%	
	掃引ステップ Sweep Steps	1%	
	IEC61000-4-3:2012/IEC61326-3-1:2017 Table2 * 周波数の切り替え中はのノイズ加を完全に止めること。 During frequency switching, stop applying noise completely.		
電源リップルノイズ感受性試験 Power supply ripple noise Susceptibility test	電源電圧 Power supply voltage	4.75V	出荷初期設定値でノイズ印加中に”決定”もしくは”タッチ”ステータスが出 力されないこと In the shipping default value, "Decision" or "Touch" status is not output while applying noise.
	ノイズ周波数 Noise frequency	1k～5MHz	
	周波数間隔 Frequency step	1kHz	
	ノイズ波形 Noise waveform	サイン波 Sine wave	
	ノイズレベル Noise level	200mVp-p	
包装貨物試験 Transportation test	落下試験 Drop test * 落下方向定義 Definition of drop direction : 		外観、構造に破損なきこと。電氣的 性能を満足すること。 No breakage at the appearance and the structure. Electrical performance must be satisfied.
	* 試験箇所/順序 : 1角 → 3稜 → 6面 The order of drop test : 1corner → 3Edge → 5Surfece * 落下回数 Number of drop times : 各1回 1 each side * 落下高さ Drop height : 0.8m		

ALPSALPINE CO.,LTD.	AirInput™ Panel Specifications	DOCUMENT No. HCEPM0C002A_SPEC_S
Ver.2.0		(23/31)

11. 表示 Label

製品に下記の事項を容易に消えない方法で表示致します。

We will display following particulars in the product by the method of not disappearing easily.

・製造ロット表示 製品図による。

Product Lot No. : Details by drawing data

12. 保証期間及び保管条件 Storage term and condition

製品保存期間は梱包未開封状態で納入後1年間とする。

The storage term of the unopened product is one year after delivery.

但し、保管条件については次の事項を守って下さい。

However, please keep the following storage conditions.

①製品の保管は35℃×85%RH以下とし、直射日光のあたる屋外や高温高湿での保管は避けて下さい。

Keep the packing box in the room Temperature : 35degrees C or less and Humidity : 85%RH or less, do not keep them in outdoors where direct sunshine strikes and high temperature and high humidity.

②梱包箱に無理な荷重が加わらないようにして下さい。

Do not apply excessive load to the packing box.

ALPSALPINE CO.,LTD.	AirInput™ Panel Specifications	DOCUMENT No. HCEPM0C002A_SPEC_S
Ver.2.0		(24/31)

13. 使用上の注意 Caution of using the product

13-1 使用目的 Purpose of using the product

- (1) 本製品は入力装置として使用して下さい。
This product is used for input device.
- (2) 本製品は屋内で使用して下さい。故障や、誤動作が直接人体に危害が及ぶ可能性がある場合、故障や、誤動作が直接人体に危害が及ぶ可能性がある場合、また、極めて高い信頼性が要求される特殊用途（航空・宇宙・原子力制御用、生命維持を目的とする医療用など）への使用はお避け下さい。
This product is used indoors. If there is a possibility that damages directly harms a human body by a failure or a malfunction, or you are going to use for special purpose requiring extremely high reliability (for aerospace, for nuclear power control, for medical purpose of life support or etc.), please do not use the product.
- (3) 国内外の輸出関連法規により規制されている製品の輸出に際しては、同法規を遵守の上、必要な許可、手続きなどを取ってください。
For the export of the product which are controlled items subject to foreign and domestic export laws and regulations, you must do the necessary permission and procedures according to the export laws and regulations.
- (4) 軍事用途またはテロなどの反社会活動目的では当製品を一切使用しないでください。
また、最終的にそれらの用途・目的で使用される恐れがある法人・団体・個人などへの供給を行なわないでください。
Do not use this product for military applications or anti-social activities such as terrorism, and do not supply to corporations, groups or individuals who may eventually use them for such purpose.

13-2 取扱いおよび保存上の注意 Caution of handling and storing the product

故障、破損、性能劣化の原因になりますので、以下の点に注意下さい。

Please note the following points as it may cause failure, damage, or performance degradation.

- (1) 製品を貼り付ける面は平面とし、異物などのかみこみがないようにしてください。
凹凸があると断線する恐れがあります。
Product attached surface must be flat. Unevenness may cause disconnection.
- (2) 製品を取り扱う場合は、ESD対策を行ってください。
When handling the product, take ESD measures.
- (3) 製品を持つ際は素手で扱わず手袋や指サック等を着用し、汚れが付着しないようにして下さい。
When handling the product, wear gloves or finger sack instead of bare hands to keep it clean.
- (4) 製品を持つ際は、側面を持つようにして下さい。
Handle edges of the product.
- (5) フレキシブルケーブルを無理に引っ張るような取扱い、折り曲げ作業を行わないで下さい。断線の恐れがあります。
Do not handle or bend the flexible cable forcibly because there is a risk of disconnection.
- (6) 納入時に表面が帯電している場合がありますので、組込み時にセットに影響がないよう、除電などの処理をお願い致します。
The product surface may be charged when the product is removed. Remove a static electricity before the assembling so that there is no influence on the assembling.

ALPSALPINE CO.,LTD.	AirInput™ Panel Specifications	DOCUMENT No. HCEPM0C002A_SPEC_S
Ver.2.0		(25/31)

- (7) 一度貼り付けた製品を引き剥がしたり貼り直しをしたりすると、部品が変形し製品が正常に動作しない恐れがありますので行なわないでください。
Do not use products that have been pasted and peeled off.
There is a possibility that the product does not operate normally due to deformations.
- (8) 表面に汚れが付着した場合は、柔らかい布で軽く拭き取って下さい。
If dirt is attached to the product surface, wipe it gently with a soft cloth.
- (9) 表面に保護フィルムを貼り付ける場合は、保護フィルム面の汚れや異物付着を確認して下さい。
汚れや異物が表面に転写したり、打痕となる場合があります。
If you laminate a protective film on the product surface, please confirm dirties and particles from it.
Dirties or particles may transfer the surface from a protective film or cause concaves.
- (10) 製品を鋭利な刃物や尖ったものなどで擦ったり押したりしないで下さい。
Do not scrape or push the product by something sharpened.
- (11) 製品を無理に引き剥がしたり、曲げたりねじったりしないで下さい。
Do not force to delaminate, bend or twist the product.
- (12) 製品を固いものの上に置いたり、台の上を滑らせたりしないで下さい。
Do not put or slide the product on something hard.
- (13) 製品同士を重ね置きしないで下さい。キズが付く恐れがあります。
Do not stack products, as this may cause scratches.
- (14) 製品を水や有機溶剤、酸性雰囲気中やそれらに接触する状態での保存、組立はしないで下さい。
防水、防滴構造ではありませんので、内部に侵入し腐食や劣化を引き起こす恐れがあります。
Do not storage or assemble the product in a environment that water, organic solvent and acidic atmosphere exists or can contact with them. As the product is not a waterproof, they may cause corrosion or degradation it by invading inside.
- (15) 埃や汚れが付着しやすい環境下での保存、組立はしないで下さい。クリーンルーム環境を推奨します。
Do not storage or assemble the product in dusty or dirty environment.
We recommend to assemble in clean room.
- (16) 製品を保存する際は、梱包箱を利用し保存環境内で密閉して無理な荷重が加わらない状態で保存するようにして下さい。
When storage the product, use a packing box and seal it in a storage environment, and storage without excessive load.
- (17) 結露は自然現象のため、製品表面や内部に発生する事があります。室温放置で解消していきますので、結露状態での使用はしないで下さい。
A dew condensation may appear the product surface or inside as it's a natural phenomenon.
Do not use the product with a dew condensation as it disappear by standing at room temperature.

ALPSALPINE CO.,LTD.	AirInput™ Panel Specifications	DOCUMENT No. HCEPM0C002A_SPEC_S
Ver.2.0		(26/31)

13-3 セット取り付け時の注意 Caution of assembling into your product

- (1) LCDや金属ケースと製品パネル部との間には1.0mm以上の隙間を設けるようにしてください。
LCDと製品パネル部の間隔が狭いと誤動作など予期せぬ動作を起こす可能性があります。
特にノイズの影響が大きい場合は更に間隔をとることが必要です。
A gap of 1.0 mm or more is required between the LCD or metal case and the product panel area.
If the distance between the LCD and the product panel area is narrow, it may cause unexpected operation such as malfunction. In particular, if the influence of noise is large, it is necessary to increase the distance.
- (2) 金属ケースとフレキシブルケーブルの間も上記同様干渉することがあります。金属ケースとフレキシブルケーブルの間隔（0.2mm程度）をあけて動かないように固定してください。間隔が変化すると誤動作の原因となります。
Interference may also occur between a metal case and the flexible cable.
Fix the flexible cable keeping the distance between a metal case and the flexible cable (ex 0.2mm).
Being varied the distance may cause malfunction.
- (3) フレキシブルケーブルはケースの圧力等により強く押さえつけられたり、根元がきつく折り曲げられる等のストレスがかからない構造にしてください。絶縁不良、回路断線の危険性があります。
The flexible cable should be structured so that it is not strongly stressed by the pressure of the case, etc., or that the base is tightly bent. There is a risk of insulation failure and circuit disconnection.
- (4) センサと制御基板は同じシリアル番号を組み合わせて使用してください。性能を満足できない可能性があります。
Use a combination of sensors and control board with the same serial number.
Performance may not be satisfactory.

ALPSALPINE CO.,LTD.	AirInput™ Panel Specifications	DOCUMENT No. HCEPM0C002A_SPEC_S
Ver.2.0		(27/31)

13-4 使用上の注意 Caution of use

- (1) 非接触で操作する場合、指先はパネル面に対して垂直に近づけてください。
指先以外の拳等がパネル面に近い場合、正しく指先を検出できない場合があります。
For touchless operation, keep your fingertip close to the panel surface vertically.
If a fist other than the fingertip is close to the panel surface, the fingertip may not be detected correctly.
- (2) 出荷時の検出ステータスの閾値設定は下記となっています。
組込み状態での出力値に合わせ、閾値の調整をしてご使用ください。
The detection status threshold settings at the time of shipment are as follows.
Please adjust the threshold according to the output value in the built-in state.

検出ステータス Detect Status	閾値 Threshold	
	ON	OFF
近接 Proximity	35	25
選択 Selection	80	60
決定 Decision	300	200
タッチ Touch	2700	1350

※閾値の設定方法は「AirInput™ パネル動作確認/設定アプリ説明書」を参照のこと。

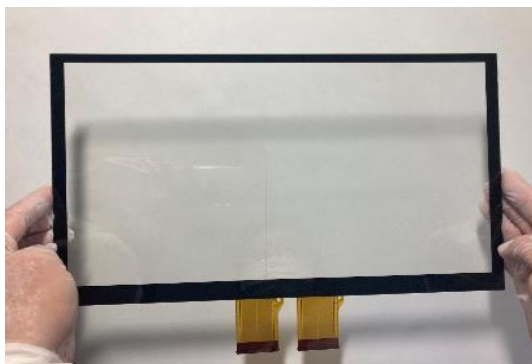
For the threshold setting method, refer to "AirInput™ Panel Operation confirmation App manual".

- (3) 検出ステータスが30秒同一ステータスから変化が無い場合、Zが0となるようにキャリブレーションを行います。
指を近づけても入力が出来なくなった場合、指を一度パネル面から離して、再度操作をしてください。
If the detection status does not change from the same status for 30 seconds, perform calibration so that Z becomes 0. If you can't input even if you bring your finger closer, remove your finger and try again.
- (4) 本製品を2つ以上で隣接させて使用する場合、相互干渉する場合があります。
事前にご確認の上、ご使用ください。
If two or more products are used next to each other, they may interfere with each other.
Please check in advance before use.
- (5) 駆動周波数近傍のノイズを受けた場合、誤動作する可能性があります。
使用環境で事前にご確認の上、ご使用ください。
If it receives noise around, which is the same as the drive frequency, it may malfunction.
Please check in advance in the usage environment before use.
- (6) 操作面に水滴が付着すると誤入力の可能性があります。
水滴がパネル表面に付いた場合には水滴拭き取り後に動作起動するようにして下さい。
If water droplets adhere to the operating surface, there is a possibility of incorrect input.
If water droplets stick to the surface of the panel, please activate the operation after wiping off the water droplets.
- (7) LCDノイズで誤動作する可能性があります。セットでの組み込み確認をお願いします。
The product may malfunction due to LCD noise. Please check it on your products.

ALPSALPINE CO.,LTD.	AirInput™ Panel Specifications	DOCUMENT No. HCEPM0C002A_SPEC_S
Ver.2.0		(28/31)

13-4 製品の取り扱い方法 Method of handling the product

正しい取り扱い方法 Good method of handling the product



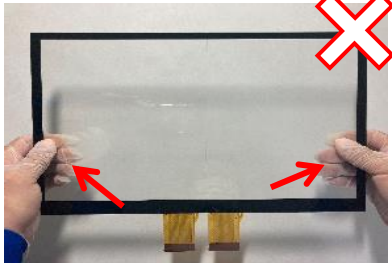
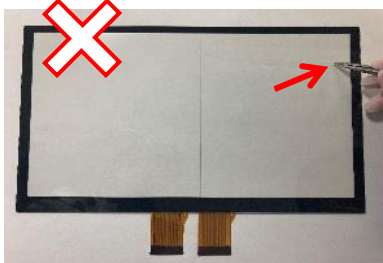
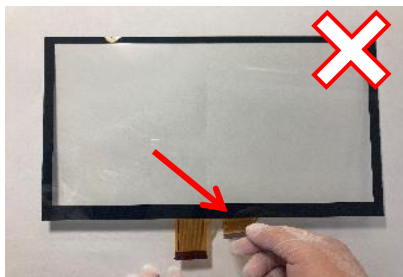
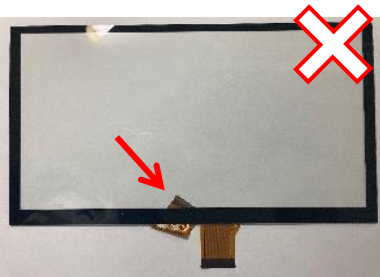
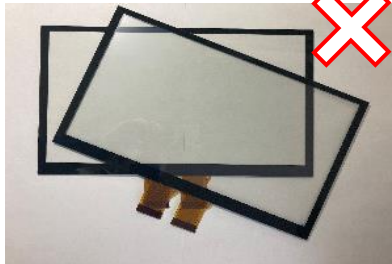
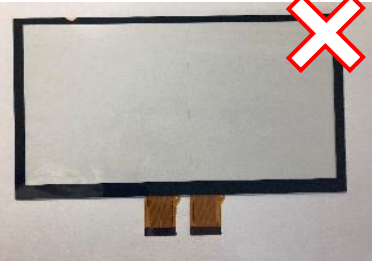
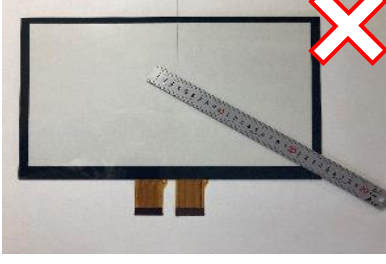
製品は手袋、指サック等をして、端面を持つ
Handling edges of the product with gloves or fingerstalls or etc

帯電防止対策

基板とセンサを取り扱う場合は帯電防止リストバンドを装着するなど、十分な帯電防止対策を行ってください。
When handling the board and the sensor, please take sufficient antistatic measures, such as installing an antistatic wristband.

ALPSALPINE CO.,LTD.	AirInput™ Panel Specifications	DOCUMENT No. HCEPM0C002A_SPEC_S
Ver.2.0		(29/31)

誤った取り扱い方法 Bad method of handling the product

 表面を持たない Do not touch the surface	 素手で持たない Do not handling with bare hands	 端部を固いものに当てない Do not hit the edges by something hard
※ 傷、汚れの原因になります It may cause scratches and dirt		※ キズ・打痕の原因になります It may cause scratches and dents.
 FPCを無理に引っ張らない Do not force to pull the flexible cables	 FPCを折らない Do not fold the flexible cables	
※ FPCに無理な負荷がかかると、断線等の故障の原因になります If an excessive load is applied to the flexible cables, it may cause troubles such as a breaking of pattern		
 製品を重ねない Do not stack up	 平面に直に置かない Do not put on flat plane directly	 固いものを上に載せない Do not put something hard on the product
※ 傷、汚れ等の外観不良の原因となります They may cause scratches or dirties		

ALPSALPINE CO.,LTD.	AirInput™ Panel Specifications	DOCUMENT No. HCEPM0C002A_SPEC_S
Ver.2.0		(30/31)

14. 特許に関する注意点 Notes concerning patent

直接もしくは間接侵害、または予見可能かどうかにかかわらず、第三者の知的財産権の侵害が生じた場合については、当製品自体の構造、機能のみによる知的財産権の侵害を除いて、お客様が責任を負って頂くことになりますのでご注意願います。
Please note that customer shall take all responsibilities for any infringement of intellectual property right of a third party whether or not direct, inducing, or contributory infringement and whether or not foreseeable unless such infringement is caused solely by the structure and function of the product itself.

15. 特記事項 Remarks

- (1) 本仕様書に疑義がある場合、又は問題事項が生じた場合は双方協議の上解決にあたること。
本製品に付きご不明な点がありましたら、事前に弊社までご連絡頂きますようお願い致します。
When the doubts or problem matters are caused in this specification, we are to solve problems through discussion. If you have points of uncertainty to this product, please contact us in advance.
- (2) 本仕様書は予告無く変更される場合があります。予めご了承ください。
This specification is subject to change without notice. Please note in advance.
- (3) 本仕様書は、弊社の著作権に掛かる内容も含まれますので、取り扱いには充分ご注意頂くと共に、本仕様書の内容を弊社に無断で複製しないようお願い致します。
This specification contains contents related to our copyrights. Therefore please handle with care of it, and don't copy it without our permission.
- (4) 本製品のご使用に際しては、本仕様書に記載された使用条件及び以下の注意事項を遵守願います。
本仕様書記載の使用条件あるいは注意事項を逸脱した、本製品の仕様等に起因する損害に関して、弊社はその責を一切負いません。
On the use of this product, please observe operating condition described on this specification and following attentions. Concerning the damage caused by the use of this product that not observe operating condition described on this specification or attentions, we don't assume the responsibility at all.

ALPSALPINE CO.,LTD.	AirInput™ Panel Specifications	DOCUMENT No. HCEPM0C002A_SPEC_S
Ver.2.0		(31/31)

16. AirInput™ パネル用 専用操作ソフトウェア Dedicated operation software for AirInput™ Panel

本ソフトウェアは株式会社ステラリンク製のWindows OSに対応した AirInput™ パネル用の専用操作ソフトウェアです。
本ソフトウェアを利用することで、既存タッチソフトウェアをタッチレスで操作することが可能です。
梱包箱に同梱されているライセンスキー情報シートを確認いただき、株式会社ステラリンクの専用ホームページからソフトウェアのダウンロード、ユーザー登録を行ってください。

This software is a dedicated operation software for AirInput™ Panel compatible with Windows OS, and is manufactured by Stellar Link Co., Ltd.

By using this, it is possible to operate existing touch software without touch.

Please check the license key information sheet included in the packing box, download the software, and register as a user from the dedicated website of Stellar Link Co., Ltd.

参考)ライセンスキー情報シート

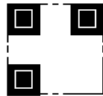
Reference) License key information sheet

ライセンスキー情報

License Key

AirInput™ 専用操作ソフトウェア アカウントのご案内

- ・ユーザーID:xxxxxxxxxx
- ・初回パスワード:xxxxxxxxxxxxxx
- ・URL:<http://usersite.stellarlink.co.jp/>
- ・製品: AirInput™ 専用操作ソフトウェア Windows版
- ・型番: SLTL-W001
- ・ライセンス数: 1



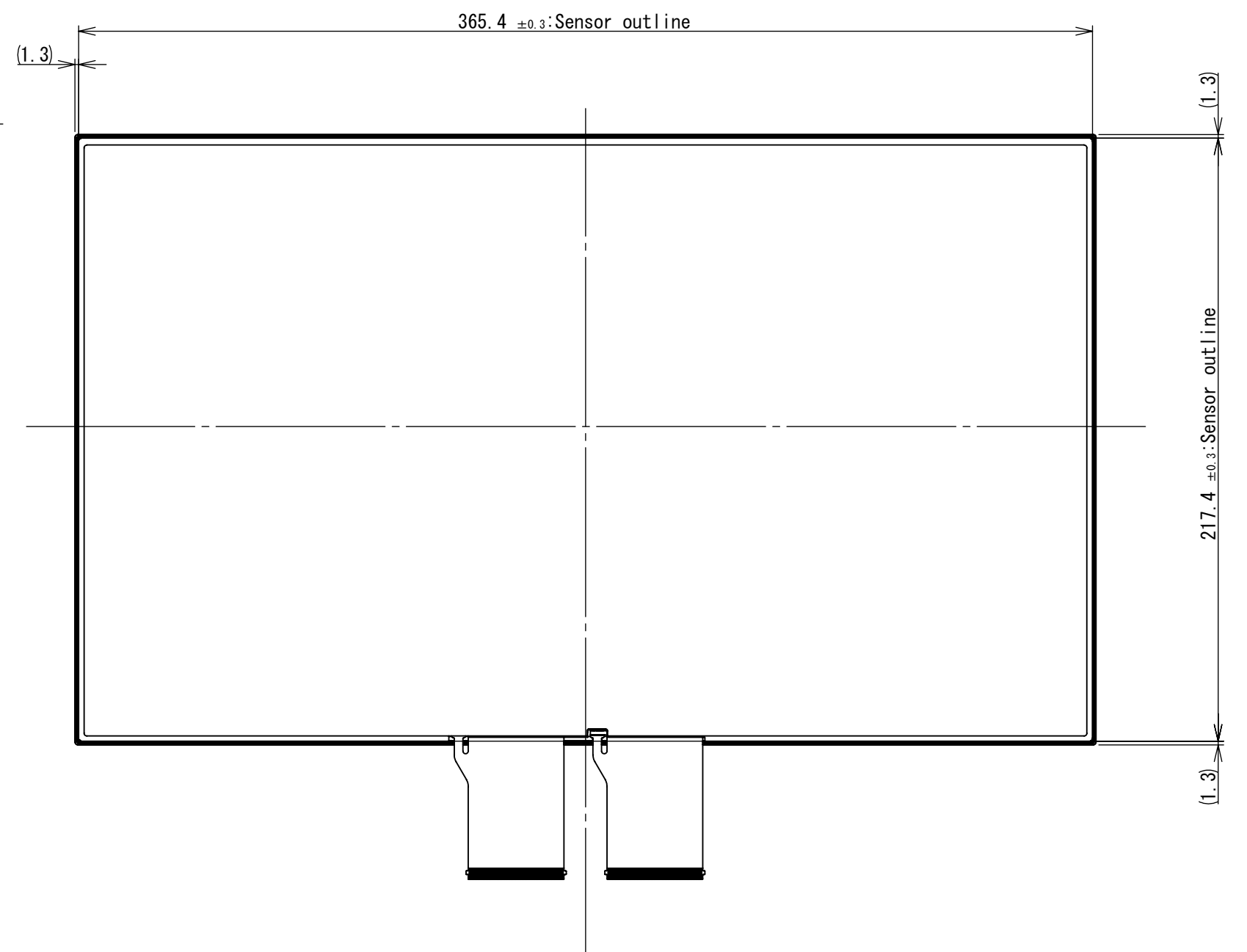
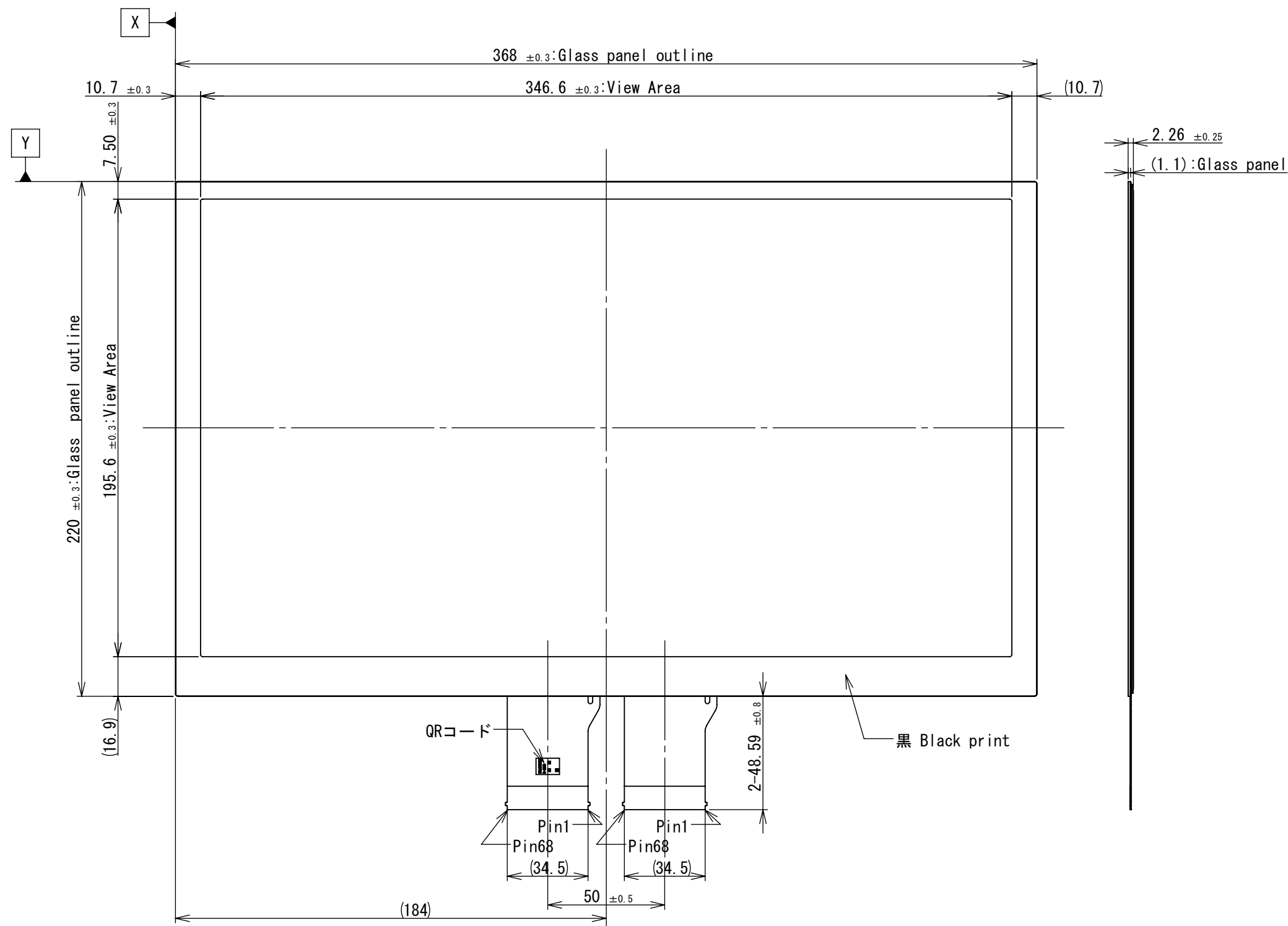
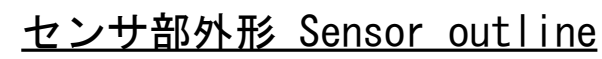
URL

※大切に保管してください

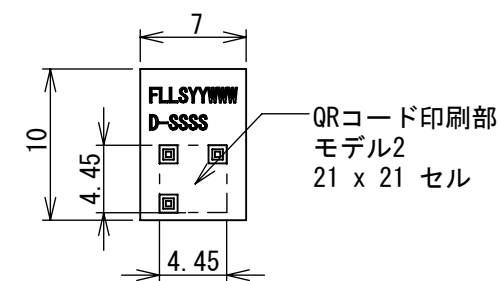
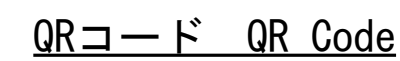
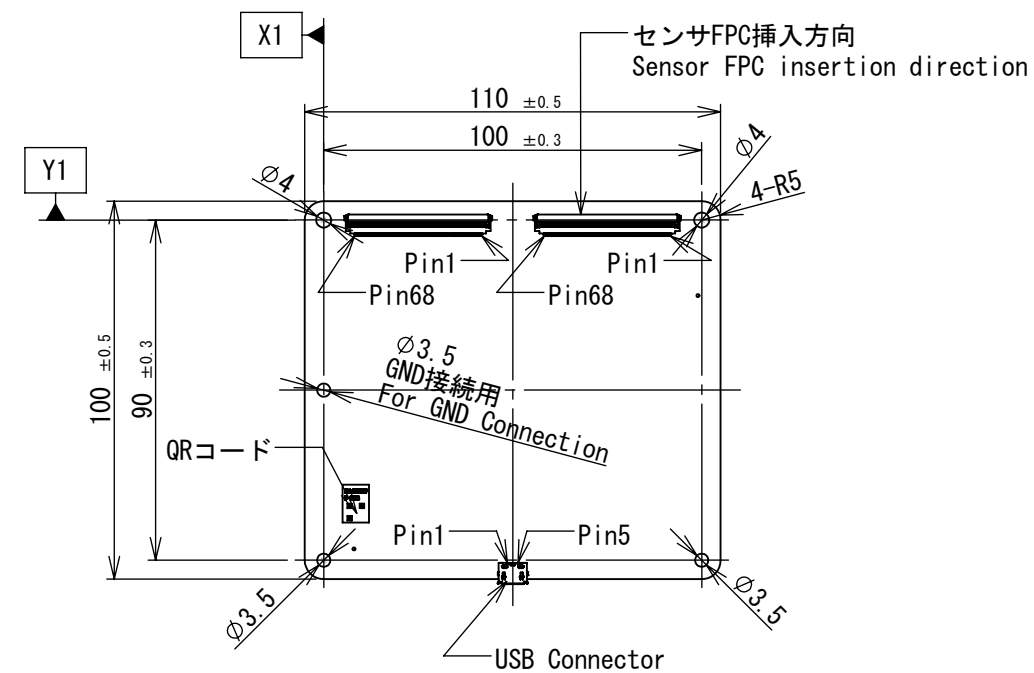
パスワードは、ログイン後の「パスワード変更」で変更可能です。
初回パスワードは、変更の上ご利用くださいますことをおすすめいたします。

※上記フォーマットは変更される場合があります。

The above format is subject to change.



制御基板外形 Control board outline



QRコード文字表記部	
FLLSYWWDD-SSSS	
F	:Supplier letter (S)
LL	:Assembly Line Number (01,02,...)
S	:Shift (day=1,night=2)
YY	:Year (20=2020,21=2021,...)
WW	:Week (01,02,...)
D	:Day (Monday=1,...,Sunday=7)
SSSS	:Serial number (0001,...,9999(in 1day))

1. 本製品は、AirInput XXYYタイプ高感度センサモジュールです。
This product is AirInput XXYY type high sensitivity sensor module.
2. センサ部はパネル外形の上端及び左端を基準とします。
The sensor part is relative to the top and left edges of the panel outline.
3. 指定のない寸法公差は ± 0.3 とします。
Unspecified dimensional tolerances are ± 0.3 .
4. 制御基板との通信はUSB Micro-Bコネクタになります。
Communication with the control board is via USB Micro-B connector.
5. センサ側FPCと制御基板の接続は、ガラス操作面と基板実装面が上になるような状態で接続してください。FPCコネクタは下接点になります。
The connection between the sensor side FPC and the control board should be connected so that the glass operation surface and the board mounting surface are the same surface.

						ALPSALPINE CO.,LTD.		
						DSGD. ' 23. 09. 27 ED7 Hidetō Sasagawa	SCALE 1:2	NO. HCEPMOC002A (1/1)
						CHKD. ' 23. 09. 27 ED7 Junichi Inamura		TITLE 15. 6inchWide製品図
						APPD. ' 23. 09. 27 ED7 Koji Tsukamoto	UNIT 	DOCUMENT NO. HCEPMOC002A A. 1100. 22
SYMB	DATE	APPD	CHKD	DSGD				