

5. 6インチLCDモニター

I O S - 0 5 6 V

I O S - 0 5 6 V T

取扱説明書

Ver. 2. 0

株式会社 インテグラル電子

## はじめに

この度は、IOS-056V及びIOS-056VTをお求めいただき誠にありがとうございます。  
本取扱説明書はIOS-056V及びIOS-056VTの構成、仕様、性能、使用方法等について記載された  
ものです。

IOS-056V及びIOS-056VTを十分にご理解していただくためにも、最後までお読みいただくこと  
をお奨め致します。

IOS-056V及びIOS-056VTは、欧州RoHS指令準拠品です。

適合につきましては、電気電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関するEU指令（2002/95/EC）に基づきます。

閾値は下記に示します。

RoHS規制6物質の最大許容濃度は下記のとおりです。（規制対象外部品除く）

規制物質	最大許容濃度
カドミウム	100ppm以下
鉛	1000ppm以下
水銀	1000ppm以下
六価クロム	1000ppm以下
ポリ臭化ビフェニール（PBB）	1000ppm以下
ポリ臭化ジフェニールエーテル（PBDE）	1000ppm以下

最大許容濃度は均質材料あたりの重量比です。

以降、IOS-056V及びIOS-056VTは、を説明上本器として示す箇所があります。

\*\*\*\*\*

### ご注意

本書の一部又は全部を無断で複写、複製することは禁止されています。

本書の内容は予告なく変更されることがあります。

本器を使用したことによるいかなる損害等の発生について（株）インテグラル電子は一切責任を負いません。

本書の著作権は（株）インテグラル電子が所有します。

本書に記載されている会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

本器は、海外製品を使用しているため環境調査は出来ませんがご了承ください。

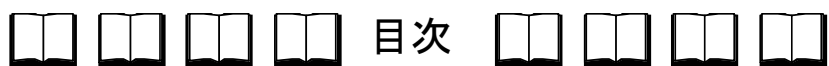
### 品質水準

本製品は、コンピュータ、OA機器、通信機器、測定機器、工作機械、産業用ロボット、AV機器等の一般電子機器に使用されることを意図しています。

輸送機器（列車、自動車、船舶等）の安全性に関わるユニット、交通信号機器、防災／防犯装置、各種安全装置、生命維持を直接の目的としない医療機器などにご使用をお考えの際は、事前に弊社営業窓口までにご連絡をお願いします。用途によってはご使用できない場合があります。

宇宙機器、航空機用機器、海底中継機器、原子力発電制御機器、軍事・防衛機器、人命に直接関わる医療機器等の非常に高い信頼性が要求される用途には、ご使用しないでください。

\*\*\*\*\*

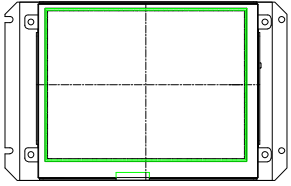


1. 開梱
2. 概要
3. 取扱い上の注意
4. 主な仕様
5. コネクタ等の説明
6. OSD調整について
7. タッチパネル（IOS-056VTに適應）
8. 保証規定
9. 外形寸法図



## 1. 開梱

本器は、下記に示す構成品を一式として出荷しております。  
まずは開梱後、すべての品が揃っていることをお確かめください。  
万一、不足品や不具合等がございましたら、弊社営業窓口までご連絡下さい。

	本体：1台
	保証書：1枚

\*\*\*\*\*

### ご注意

保証書は大切に保管して下さい。保証サービスを受ける場合、保証書を提示していただく場合があります。

保証書は、納入Lot数で各1枚です。

電源ケーブル、VGAケーブル、USBケーブルは付属されませんので、お客様にてご用意ください。

タッチパネル用ドライバーソフト（CD）は、初回のみ1枚付属します。

\*\*\*\*\*

## 2. 概要

IOS-056Vは、5.6インチVGA（640×480画素）TFTカラーLCDモジュールに、VGA等のインターフェースを載せた液晶モニターになります。

表示調整は、オンスクリーンディスプレイ（OSD）メニューにより調整ができます。

IOS-056VTは、IOS-056VにタッチパネルI/F（USBにて）をプラスした機種になります。

## 3. 使用上の注意

### －1. 警告

LCDパネルやバックライトに衝撃や圧力を与えないでください。ガラス製のため、破損する恐れがあります。

### －2. 製品の取扱い

- a) 梱包箱から製品を取り出す時は、回路基板に触れることなく両端を持ってください。  
回路基板に触れた場合は、実装部品への負担の為に製品が破損したり、調整がずれたりすることがあります。
- b) 仕様定格以外で使用しないでください。感電、火災、破損の原因となります。
- c) 下記のような場所での使用は避けて下さい。感電、火災、破損の原因となります。
  - ・ 直射日光の当たる場所
  - ・ 急激な温度変化や高温、高湿度等の場所
  - ・ 水、油などの液体、化学薬品がかかる可能性がある場所
  - ・ 不安定な場所
  - ・ 振動や衝撃が直接かかる場所
  - ・ 腐食性ガス、可燃性ガスがある場所
  - ・ 強磁界の場所
- d) 電源は市販の安定化電源（メーカー品）を推奨します。
- e) 静電気は製品を破壊させることがあります。製品の取扱いに際しては、静電気対策を行ってください。
- f) 製品を置く場合、表示画面側を下にして平らな台に置いてください。
- g) 通電状態で、コネクタを脱着しますと破損の原因となります。
- h) 液晶パネル表面は傷つきやすいので、押したりこすったりしないでください。  
液晶パネル表面が汚れた場合 には、脱脂綿あるいは柔らかい乾いた布で軽く拭きとってください。有機溶剤等は使用しないでください。
- i) 水滴等が長時間付着すると変色やシミの原因になりますので、すぐに拭き取ってください。
- j) 取り付けは取り付け穴を使用してください。その際製品に“そり・ねじれ”が加わらないようにしてください。  
また、取り付け穴以外の箇所への過度の圧力を加えないでください。表示むらや故障の原因になります。

### －3. 液晶パネルの特性

以下の項目については、故障や不良ではありませんのでご了承ください。

- a) 数個の黒い点や、数個のR、G、B、の点が消えない事があります。
- b) 残像が発生することがありますので、長時間の固定パターンの表示は避けてください。
- c) 応答時間、輝度、色は、周囲環境により変化することがあります。
- d) 色相は個々の製品により若干の違いがある場合があります。
- e) 光学特性（輝度、表示ムラなど）が動作時間に依存して変化します。
- f) 表示品位に関しては25℃における初期特性のみの規定となります。  
動作範囲及び保存範囲は、製品の信頼性、寿命、諸特性を保証するものではありません。
- g) 低温では応答速度が遅くなり、輝度の低下を生じます。また、高温（高湿）動作はバックライト及び液晶パネルの寿命を短くします。可能な限り、常温での御使用を推奨します。

## 4. 主な仕様

### －1. 表示器

5. 6インチ型XGAカラーTFT LCDモジュール (バックライト内蔵)  
表示エリアサイズ 112.9mm (W) × 84.67mm (H)  
絵素構成 640×480 (1絵素=R+G+Bドット)  
絵素配置 RGB縦ストライプ  
表示モード ノーマリーホワイト  
絵素ピッチ 0.1764mm(W) × 0.1764mm(H)  
コントラスト比 約500:1 (TYP.)  
視野角 (全白/全黒≥10 中心部)  
左右方向: 70° (TYP.)  
上下方向: 上 50°、下 70° (TYP.)  
白色表面輝度 IOS-056V: 350cd/m<sup>2</sup> (TYP.)  
IOS-056VT: 280cd/m<sup>2</sup> (TYP.)  
平均寿命: 約20000時間 (min.)  
(温度25℃、湿度65%の条件下)  
(輝度が初期値の50%に達した時)  
(一定環境条件での推定値であり保証値ではありません。)

### －2. 表示色数

262K色 (赤64階調+緑64階調+青64階調)

### －3. タッチパネル (IOS-056VTに適合)

4線抵抗幕方式

インターフェース: USB

対応OS: Windows/Linux/Android/DOS/GNX

### －4. 入力信号

アナログVGA

### －5. 本体 (外形寸法単位mm)

外形寸法 162 (W) × 24.5 (D) × 102 (H) mm (コネクタを除く)

重量 約400g

### －6. 電源

DC+12V 260mA (TYP.)

min. DC+10V、max. DC14V

### －7. 使用条件

動作温度範囲 -10~60℃ (パネル表面)

動作湿度範囲 10~85%RH (結露なきこと)

40℃以上の場合、絶対温度が40℃ 85%RH以下である事。

保存温度範囲 -20℃ ~ 60℃

保存湿度範囲 85%RH (結露なきこと)

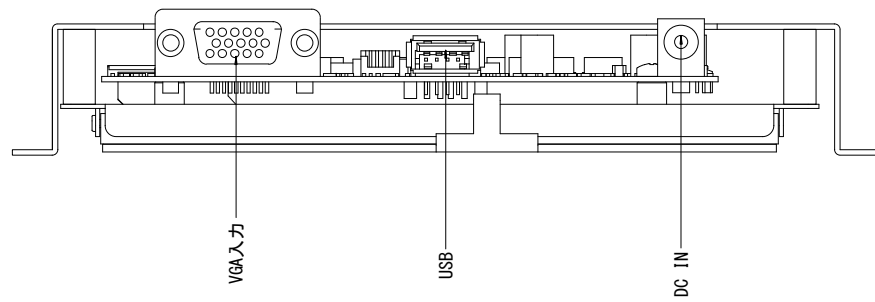
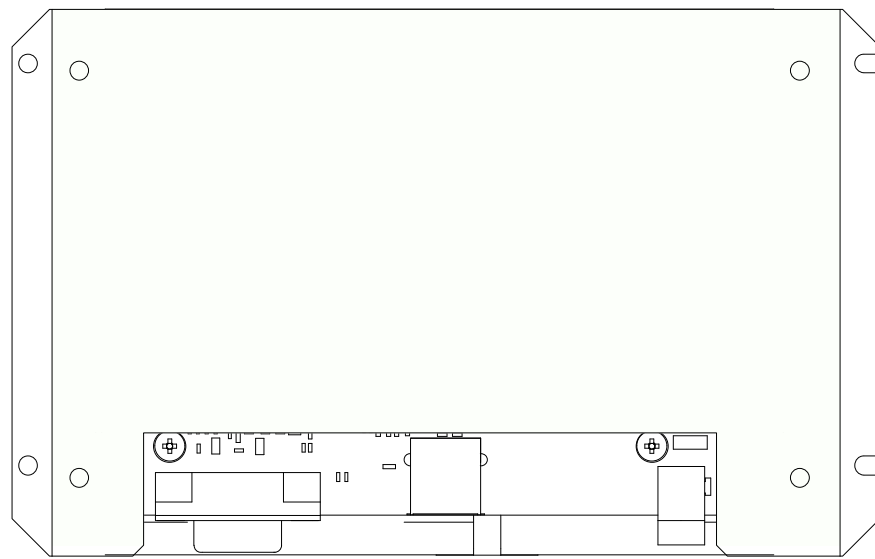
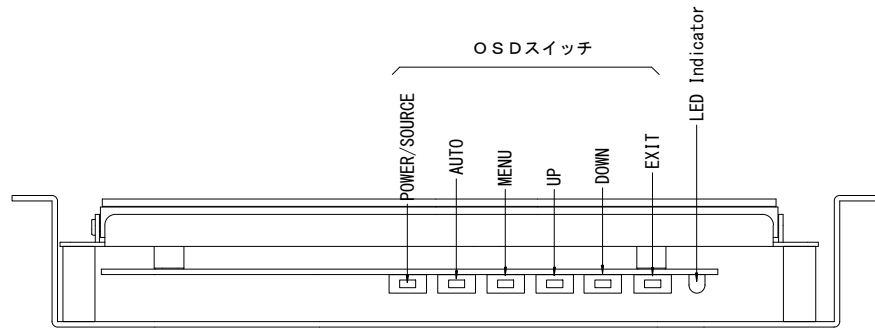
40℃以上の場合、絶対温度が40℃ 85%RH以下である事。

### －8. 対応表示信号

有効画素	水平周波数 (KHz)	垂直周波数 (Hz)
640×480	31.469	59.941
800×600	37.879	60.317
1024×768	48.363	60.004

## 5. コネクタ等の説明

背面図



－1. DC IN (センター+, Φ2. 1DCジャック)

ピン番号	信号名	I/O	説明
1	VCC	電源	液晶及び制御基板の電源です。DC+12V
2	GND	電源	DC+12Vの0V

※極性及び電圧を間違えて電源を投入してしまいますと、表示器全体が破損しますので、接続にご注意してください。

※ 電源は、突入電流があるため2A以上の電流容量の物を使用してください。

－2. VGA入力 (D-Sub 15pin)

アナログRGB入力になります。

	ピン番号	信号名	I/O	説明
	1	Rin	I	Analog Red Signal
	2	Gin	I	Analog Green Signal
	3	Bin	I	Analog Blue Signal
	4	N. C.	—	No Connection
	5	GND	I	
	6	GND	I	R_RETURN Ground
	7	GND	I	G_RETURN Ground
	8	GND	I	B_RETURN Ground
	9	N. C.	—	No Connection
	10	N. C.	—	No Connection
	11	N. C.	—	No Connection
	12	N. C.	—	No Connection
	13	Hsync	I	TTL Horizontal sync.
	14	Vsync	I	TTL Vertical sync.
	15	N. C.	—	No Connection

\* 入力信号レベル：アナログRGB信号：0.7Vpp (75Ω終端)、max. 2Vpp

\* Hsync、Vsync：TTLレベル、max. 3.6V

－3. OSDスイッチ

MENU画面による、スイッチ入力にて設定ができます。

設定項目は、OSD調整についてを参照してください。

－4. USB (Type A)：IOS-056VTのみ適応

タッチパネル用I/Fになります。

	ピン番号	信号名	I/O	説明
	1	VBUS	I	USB VCC
	2	D(-)	I	DATA -
	3	D(+)	I	DATA +
	4	DGND	I	Digital Ground

－5. LED Indicator

パワーのインジケータになります。電源が投入されていない場合は、点灯いたしません。

パワーON：緑点灯

パワーOFF：赤点灯

異常：緑点滅

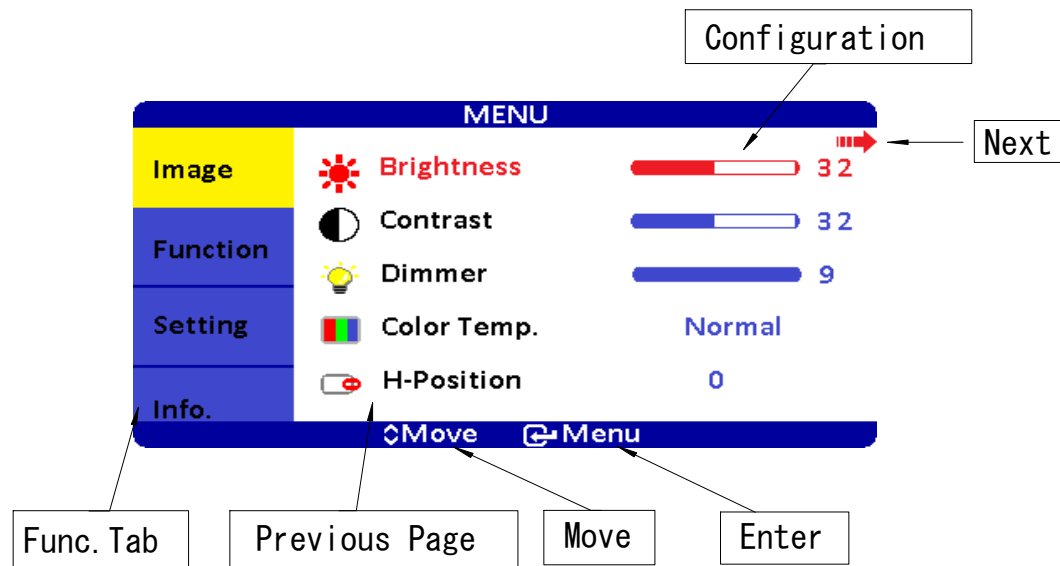


## 6. OSD調整について

MENU画面による、スイッチ入力にて設定ができます。











OSDスイッチの配置は、5. コネクタ等の説明 背面図を参照してください。

1. POWER/ SOURCE : POWER ON/OFF (3秒以上の長押しでOFF)
2. AUTO: V G A入力解像度に対しての画面のオート調整
3. MENU : MENU表示後は、ENTERになります。
4. UP : 上に移動/値を増やす/オプションスイッチ
5. DOWN : 下に移動/ 値を減らす/ オプションスイッチ
6. EXIT : 前のページに戻る/ 終了










- 1. メニューの概要

- 1.  image







Indicator	Meaning	Default	Adjustable range
	Brightness	32	0~63
	Contrast	32	0~63
	Dimmer	9	0~9
	Color Temp.	Normal	Normal / Warm / sRGB / Cool
	H-Position	-	The adjusting value range depends on each resolution mode
	V-Position	-	The adjusting value range depends on each resolution mode
	Clock	-	-49~+49
	Phase	-	0~63
	Auto	Depend on the Signal	
	Exit		

- 2.  Function

ICON	Meaning	Default	Adjustable range	Function
	Show Status	On	On / Off	Information of input source
	Blue Screen	On	On / Off	No signal input shows blue or black screen. ON: Blue ; OFF: Black
	Auto Power On	On	On / Off	Modules turns on automatically w/o power input.
	Detect Source	Off	On / Off	Auto detect input source.
	Auto Power Saving	Off	6s / 15s / 30s / Off	Modules go ready when no input source is detected.
	Auto Sleep	Off	15M / 30M / 60M / Off	Modules go sleep when set timing is out.
	Exit			

**Note : After configuration is set, RESET won' t restore to default setting.**





–3.  Setting


Indicator	Meaning	Default	Adjustable range
	Mirror	Off	Left-Right Reversal
	Upside down	Off	Upside Down
	Language	English	English / 中文 / 日本語 / 한국의 / Française / Deutsch / Italiano / Española / Português
	OSD Transparent	0	0~7
	Reset		Restore to default
	Exit		

\* Languageですが、日本語表示もできますが和訳が変なのでEnglish表示をお勧めします。

–4.  Info

**MENU**

 Image	Source : VGA
 Function	Resolution : 1024x768
 Setting	H-Position : 48.2KHz V-Position : 59.8Hz
 Information	Program Ver : 1.00 Command Ver : 1.00



⇐Move   ↶Exit / Menu

Information of Input Source and Functionality :



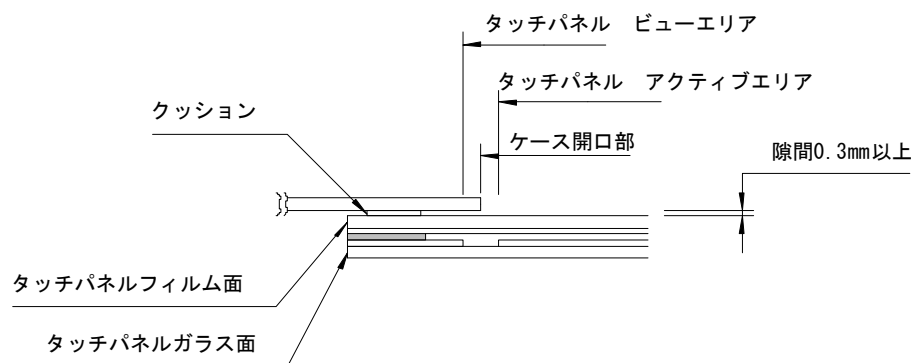
## 7. タッチパネル（IOS-056VTに適用）

お手数ですが対応OS等の詳細は、別途添付資料(CD-R)をご参照下さい。  
USBコネクタの配置などは、5. コネクタ等の説明を参照してください。

### \*タッチパネルの注意事項

#### －1. 取付け上の注意

a) 本製品をケースに取付ける場合、下記図を参考にしてください。



- b) ケース開口部先端は、ビューエリアとアクティブエリアの中に入れてください。  
ケース開口部先端が入力エリア内に入りますと、ケースを押された際にタッチパネルが押され、入力されてしまいます。
- c) タッチパネル表面とケース内側との間には、0.3mm以上の隙間を設けるようにしてください。ケースとタッチパネルの隙間が狭いと予期せぬ入力を引き起こす可能性があります。
- d) クッションのタッチパネルフィルム面側には、両面テープを使用しないでください。
- e) クッション最大押圧は、0～2Kgを推奨致します。

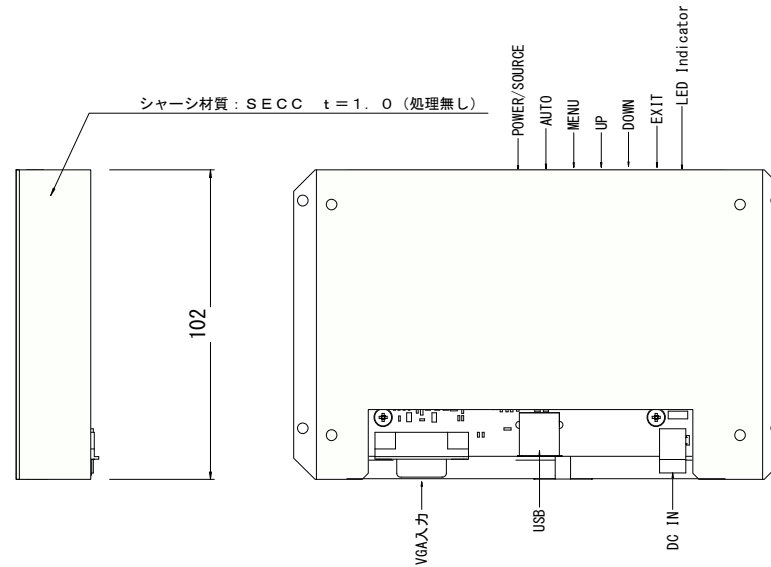
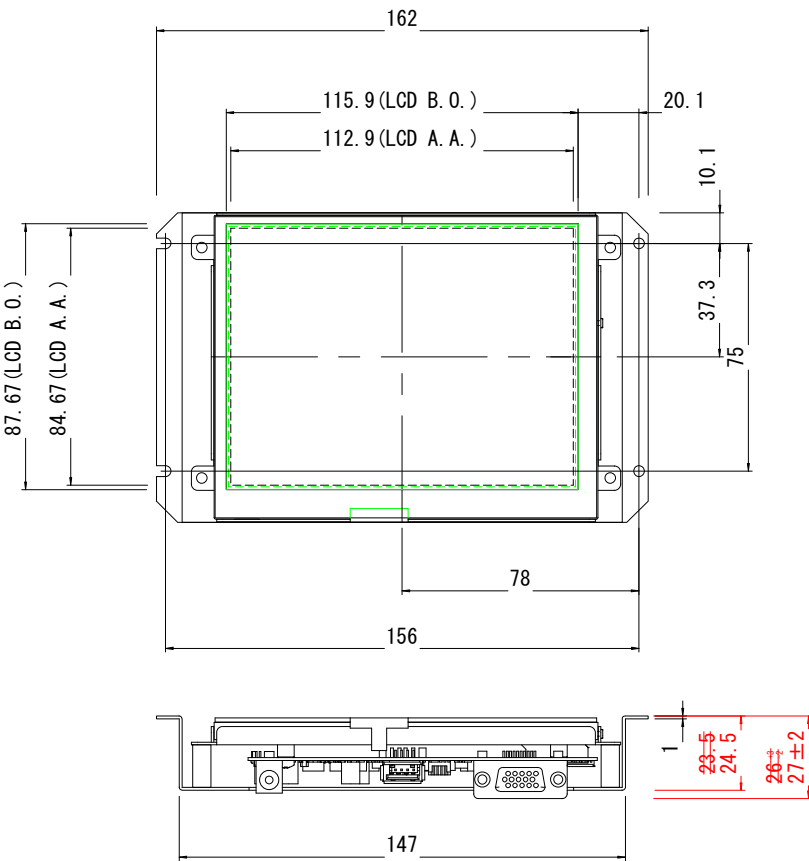
#### －2. 取扱い上の注意

- a) タッチパネル表面を鋭利な刃物やとがった物等でこすったり押ししたりしないでください。
- b) タッチパネルを引き剥がしたり分解しないでください。
- c) ガラス端面は面取りしていないため触るとけがをしやすいためガラス端面には触らないように十分注意してください。

## 8. 保証規定

- a) お客様が定格内の正常なご使用状態のもとで、保証期間内に万一故障が発生した場合、無償にて故障箇所を修理させていただきます。
- b) 保証の対象となるのは、本体のみで付属品は保証対象外です。
- c) バックライトは、初期不良のみ保障対象になります。
- d) 修理は弊社への返却修理になります。現地での修理は対応いたしておりません。
- e) 修理品の交換及び修理中の代替品の貸出しは行っておりませんので、ご了承ください。
- f) 弊社への修理品返却の運賃は、おそれいりますがお客様にてご負担ください。
- g) 保証は、日本国内でのみ対象になります。
- h) 保証期間内でも下記の場合には有償修理となります。
  - ・ お客様による輸送、落下、衝撃などによる生じた故障。
  - ・ お客様による使用上の誤りによる故障。
  - ・ お客様による改造があった場合。
  - ・ 火災及び天災などの外的要因による故障。
  - ・ 消耗品による故障。
  - ・ その他弊社の判断にてあきらかに外的要因による故障。
- i) 本器は不具合解析は行うことができませんがご了承ください。
- j) 保証期間は、弊社出荷後12ヶ月と致します。

## 9. 外形寸法図



単位：mm  
指定無き公差：±0.5mm

- \* ネジ等の突起物は省略します。
- \* A. A. は、アクティブエリアの略です。
- \* B. O. は、ベゼルオープンの略です。
- \* タッチパネルA. A. は、114.28×85.71です。(緑破線枠)
- \* タッチパネルビューエリアは、116.08×87.51です。(緑実線枠)
- \* シャーシのキズ等がある場合があります。