

OMRON

形 FH-MT12

タッチパネルモニタ

取扱説明書

このたびは、本製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。
この取扱説明書では、本製品を使用する上で、必要な機能、性能、使用方法などの
情報を記載しています。
本製品をご使用に際して下記のことを守ってください。
・本製品は電気の知識を有する専門家が扱ってください。
・この取扱説明書をよくお読みになり、十分にご理解のうえ、正しくご使用ください。
・この取扱説明書はいつでも参照できるよう大切に保管ください。



オムロン株式会社 5360468-9C
© OMRON Corporation 2014 - 2021 All Rights Reserved.

安全上のご注意

●安全に使用していただくための表示と意味について
この取扱説明書では、本製品を安全にご使用いただくために、注意事項を次のような表示と記号で示しています。ここで示した注意事項は安全に関する重大な内容を記載しています。必ず守ってください。表示と記号は次のとおりです。

警告 正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり、万一の場合には重傷や死亡に至る恐れがあります。また、同様に重大な物的損害をもたらす恐れがあります。

●図記号の意味

	感電注意 特定の条件において、感電する可能性を示します。
	破裂注意 特定の条件において、破裂する可能性を示します。

●警告表示

警告

本製品は必ず取扱説明書に従った方法でご使用ください。
指定された方法でご使用されない場合は、本製品の機能・性能が損なわれる可能性があります。

本製品にAC電源を絶対に接続しないでください。AC電源を接続すると、感電・火災の原因となります。

通電中は、端子部に触れないでください。
感電の恐れがあります。

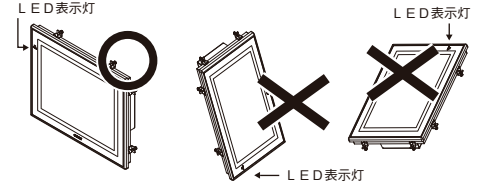
本体の分解、加圧変形、焼却などは絶対にしないでください。

廃棄するときは、産業廃棄物として処理してください。

安全上の要点

●設置について
・取付において、ねじの締め付けは確実に行ってください。
・本書で指定した規定のトルクで締め付けてください。
・専用のケーブル以外を使用しないでください。専用品以外では、誤動作、破損の恐れがあります。
・操作、保守の安全性を確保するため、高圧機器や動力機器から離して設置してください。

●設置方向について
・放熱を良くするため、下図に示す方向で設置してください。



●電源、配線について
・本書で指定した電源電圧で使用してください。
・専用のケーブルを使用してください。
・圧着端子は、指定サイズのものを使用してください。
・燃り合わせただけの電線を直接端子台に接続しないでください。
・電源は、高電圧が発生しないように対策（安全超低電圧回路）されている直流電源装置から供給してください。

●取扱について
・ケーブル類（電源を含む）を脱着するときは、必ず電源を切ってください。
・本製品を落下させたり、異常な振動・衝撃を与えないでください。
・製品の故障、焼損の可能性があります。
・重量物のため取扱時には、落下などに注意してください。

●その他
・液晶パネル内には刺激性物質が含まれています。万一液晶パネルが破損し、内部の液状の物質が皮膚に付着したり目に入ったりしたときは、すぐに流水で洗浄し、医師にご相談ください。
・液晶パネルはガラス製品なので、叩いたり落としたりすると割れて危険です。
・この製品を分解したり、修理、改造しないでください。
・万一、異常を感じたときには、すぐに使用を中止し、電源を切った上で当社支店・営業所までご相談ください。

使用上の注意

●電源、配線、設置について
・電源線の長さができるだけ短くなるように（最大2mまで）配線してください。
・接地線は、FH-MT12単独で配線してください。他の機器と共用したり、建物の梁に接続すると、悪影響を受けることがあります。
・D種接地（接地抵抗100Ω以下）をしてください。
・接地点はできるだけ近くし、接地線の長さをできるだけ短くしてください。
・電源投入前に、電源の電圧（DC24V）、極性、配線に誤りがないかを確認してください。

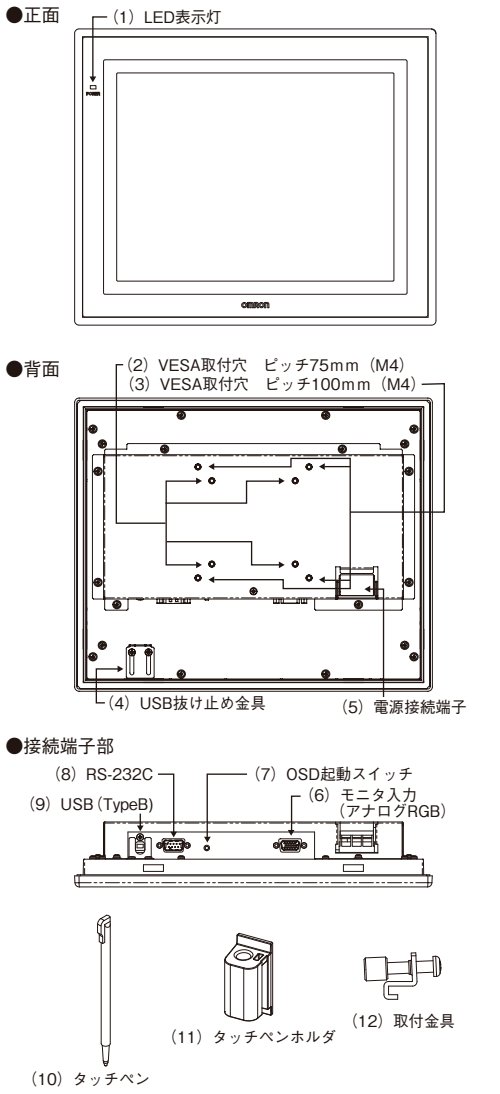
●設置場所、保管場所について
・次のような場所に設置、保管ください
・周囲温度が0～50℃（保管時-20～+65℃）の場所
・温度が急激に変化しない場所（結露しない場所）
・相対湿度が20～90%RHの場所
・腐食性ガス、可燃性ガスのない場所
・塵埃、塩分、鉄粉のない場所
・振動や衝撃のない場所
・直射日光があたらない場所
・水・油・化学薬品の飛沫がない場所

●操作方法について
・タッチパネルモニタを操作するときは、タッチ操作を1点で行ってください。2点以上同時にタッチすると、タッチ位置を正しく認識できません。

●FHコントローラについて
・FH-MT12とFHコントローラの接続には、FHソフトウェアバージョン Ver.5.32以降を使用してください。

●その他
・タッチパネル使用時は、タッチパネル保護シートを剥がしてご使用下さい。
・液晶ディスプレイパネルは精密な技術で作られておりますが、ごくわずかに画素欠陥がある場合があります。これは、液晶ディスプレイの構造によるもので故障ではありません。

各部の名称



	名称	説明
(1)	LED表示灯	緑色点灯：通常表示状態 橙色点灯：映像信号未入力 消灯：電源OFF
(2)	VESA取付穴	VESA 75mm×75mm用の取付け用M4穴です。
(3)	VESA取付穴	VESA 100mm×100mm用の取付け用M4穴です。
(4)	USB抜け止め金具	USBケーブルの抜け止め用の金具です。
(5)	電源接続端子	DC24Vの電源装置を接続してください。
(6)	モニタ入力 (アナログRGB)	アナログ モニタ入力端子（RGB）です。
(7)	OSD起動スイッチ	OSD調整メニューの起動スイッチです。
(8)	RS-232C	タッチパネル通信用のシリアル通信ポートです。
(9)	USB（TypeB）	タッチパネル通信用のUSBポート（TypeB）です。
(10)	タッチペン	タッチパネルを操作するときに使用します。
(11)	タッチペンホルダ	タッチペンを使わない時に収納します。 両面テープにて任意の場所に貼り付けます。
(12)	取付金具	パネル取付時に使用します。

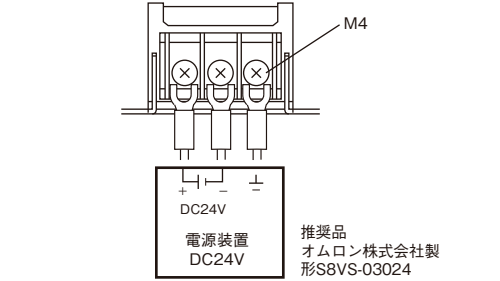
OSD起動時の操作方法は■OSD調整機能をご覧ください。

梱包品の確認

箱の中に以下の商品が揃っていることを確認してください。
・タッチパネルモニタ本体 ・・・ 1台
・取扱説明書（本書） ・・・ 1枚
・General Compliance Information and Instructions for EU ・・・ 1枚
・取付金具 ・・・ 8個
・タッチペン ・・・ 1個
・タッチペンホルダ ・・・ 1個
梱包には万全を期しておりますが、万一不足がありましたらお近くの当社支店、営業所まで連絡ください。

配線について

電源端子は本体背面にあります。DC24V電源装置を接続してください。



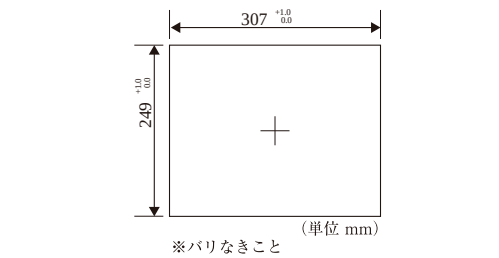
・電源線はできるだけ短くなるように（最大2m）配線してください。
・システム全体でUL認証が必要な場合は、ULクラスⅡの直流電源装置をお使いください。
・ケーブル、圧着端子は、指定サイズのものを使用してください。
・燃り合わせただけの電線を直接端子台に接続しないでください。
－推奨電線サイズ：AWG 13～22(0.326～2.62mm²)
－端子ねじ：M4（推奨締め付けトルク 1.0N・m）
－圧着端子



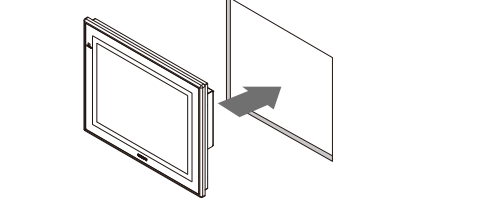
取付方法

●盤取付の場合

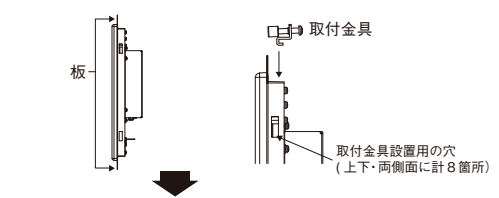
①パネルに取付用の穴をあけます。
パネルの板厚範囲：1.6～4.8mm
パネルの材質
（金属製：鉄、アルミ、またはステンレス）



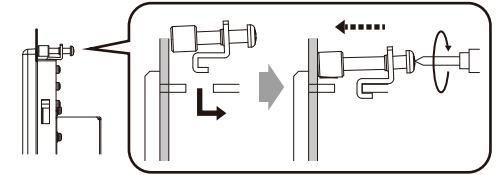
②タッチパネルモニタ本体をパネル前面から挿入します。



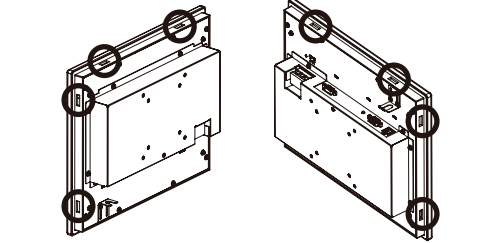
③付属の取付金具で、タッチパネル本体とパネルを固定します。



・本体上下面／両側面にある8箇所の取付け金具設置用の穴に取付金具の突起部を引っ掛けてネジを回し固定します。
締め付けトルク0.3Nm



・金具取付位置（8箇所）
同梱している取付金具を使用して、必ず8箇所で固定してください。



接続ケーブル

本体には、ビデオ入力用ポートが1系統、タッチパネル通信用ポートが2系統あります。ケーブル長やFHコントローラ本体RS-232Cポートの使用状況により、接続ケーブルをお選びください。

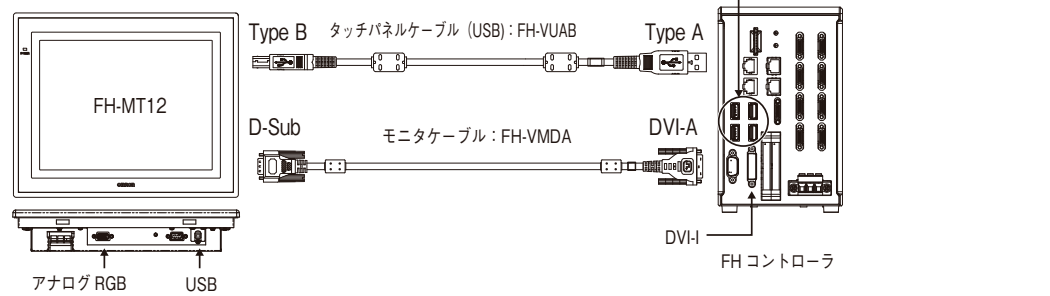
※注意
・タッチパネル信号について、2系統（USB, RS232C）同時に入力した場合、USBを優先的に適用致します。

●FH-MT12用接続ケーブル

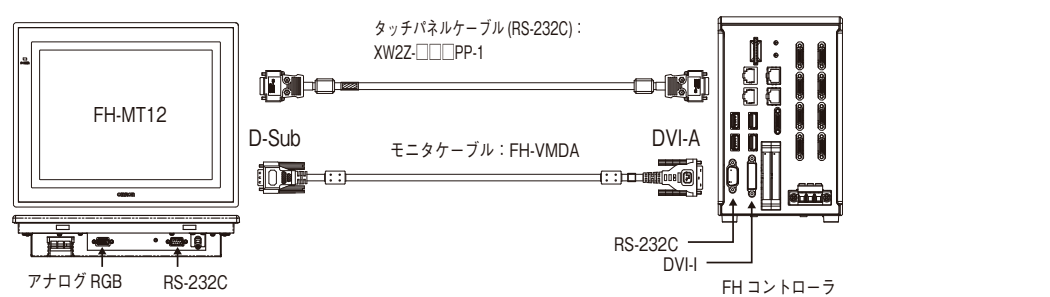
ケーブル名称	種類	ケーブル長	型式	最小曲げ半径
モニターケーブル	DVI- RGB変換	2m	FH-VMDA 2M	36mm
		5m	FH-VMDA 5M	
		10m	FH-VMDA 10M	
タッチパネルケーブル	USB	2m	FH-VUAB 2M	25mm
		5m	FH-VUAB 5M	
	RS-232C	2m	XW2Z-200PP-1	59mm
		5m	XW2Z-500PP-1	
		10m	XW2Z-010PP-1	

●接続例

(1)USB接続（ケーブル長 最大5mまで）



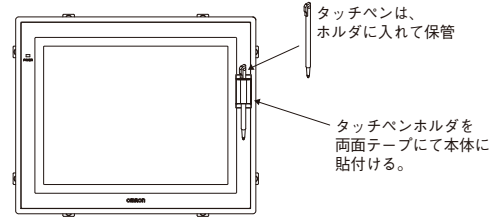
(2) RS-232C接続（ケーブル長 最大10m）



●VESA取付けの場合

本製品はVESA規格に対応したアームに取付けることが可能です。
本体背面の75mm×75mmピッチおよび100mm×100mmピッチのVESA取付け穴(M4)を使用して固定してください。

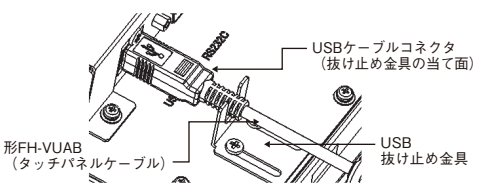
●タッチペンホルダの取付
タッチペンホルダは両面テープにて本体の任意の場所に貼り付けてください。タッチペンを使用しない時は、本タッチペンホルダに挿入設置してください。



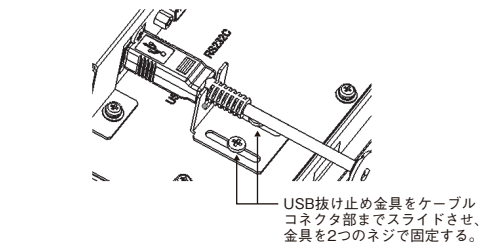
●USBケーブルの抜け止め金具の使用方法

本体のUSBケーブル接続口には、抜け止め用の金具が取り付けられています。USBケーブル接続後は、本固定金具にてUSBケーブルを固定下さい。

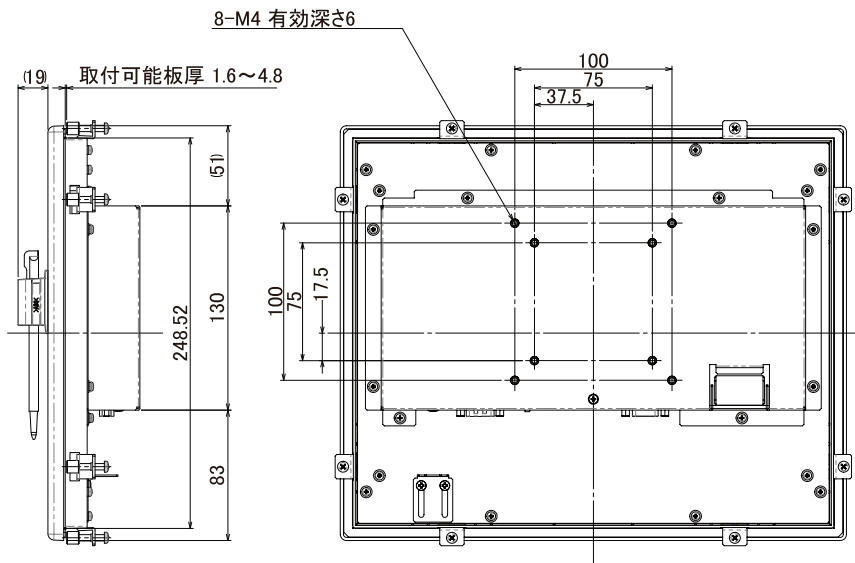
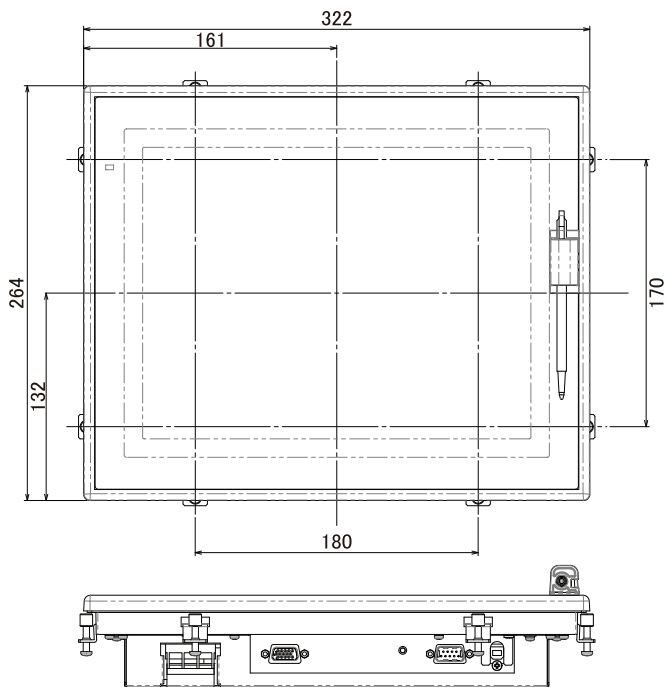
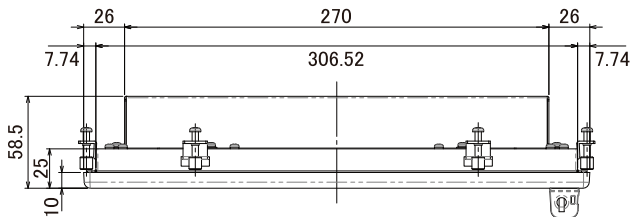
①FH-VUAB（タッチパネルケーブル）をFH-MT12本体に接続する。



②USB抜け止め金具をスライドさせ、USBのケーブルコネクタ部に当て、抜けないように固定する。



■ 外形寸法図 (単位:mm)

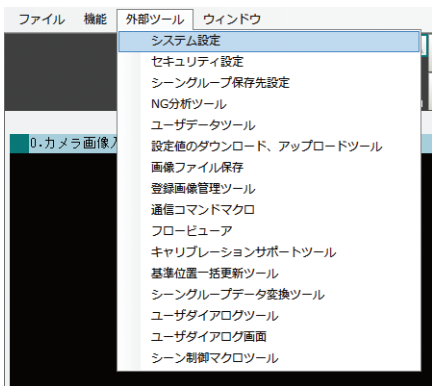


■ RS-232Cのポート設定

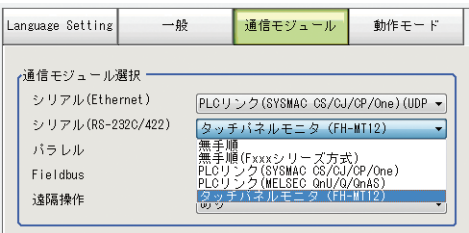
タッチパネル通信をUSBで行う場合、接続時に、FHコントローラで、自動的に設定が行われます。

タッチパネル通信をRS-232Cで行う場合、FHコントローラにてポート設定が必要です。RS232Cポート設定は以下の手順で実施します。

①メニューバー ⇒ システム設定を設定



②通信モジュールタブ内のシリアル (RS-232C/422)より
タッチパネルモニタ (FH-MT□□) を設定



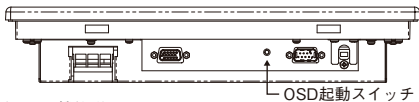
■ 定格/性能

●タッチパネルモニタ

種類	タッチパネルモニタ	
形式	形FHH-MT12	
主な機能	画面サイズ	12.1インチ
	画素数	1024 (縦) × 768 (横) 画素
	表示色	1670万色 (8bit/色)
	輝度	500cd/m ² (Typ)
	コントラスト比	600 : 1 (Typ)
	視野範囲	左右 : 各80° 上 : 80° 下 : 60°
	バックライト	LED, エッジライト方式
	バックライト平均寿命	約100,000時間
外部 インターフェース	タッチパネル	4線式アナログ抵抗膜方式
	ビデオ入力	アナログRGB
	タッチパネル信号	USB
		RS-232C
定格	電源電圧	DC24V ± 10%
	消費電流	0.5A
	絶縁抵抗	DC電源 - 本体FG間 20MΩ 以上 (定格電圧250V)
使用環境	周囲温度範囲	動作時 : 0 ~ 50℃、保存時 : -20 ~ + 65℃ (ただし、氷結、結露しないこと)
	周囲湿度範囲	動作時・保存時 : 各20 ~ 90% (ただし、氷結、結露しないこと)
	周囲雰囲気	腐食性気体のないこと
	耐振動	10 ~ 150 Hz 方振幅0.1 mm 最大加速度 15 m / s ² 3方向各8分10回
	保護構造	パネル取付時 : フロント I P 6 5
		タッチペン
操作 構造	設置・取付	パネルマウント、VESAマウント
	質量	約2.6kg
	ケースの材質	フロントケース : PC/PBT、 フロントシート : PET、リアケース : SUS

■ OSD(オンスクリーンディスプレイ)調整機能

本製品の表示状態の調整はOSDで表示される調整メニューを操作することによりおこないます。OSDの起動はモニタ背面に設けられているOSD起動スイッチでおこないます。OSD 起動スイッチを押すことにより、画面調整用のOSD 画面が表示されます。調整はタッチ操作でおこないます。映像信号未入力時には OSD は表示されません。OSD 表示中は、OSD 調整以外のタッチ操作は無効となります。



各ボタンの機能説明

PROC : OSD操作開始。設定値変更後の設定終了
UP : メニュー上移動
DOWN : メニュー下移動
+ : 設定値調整プラス
- : 設定値調整マイナス
EXIT : OSDを消します

(OSD操作例)

UP又はDOWNにより設定項目の白抜き文字が上下に移動し、調整したい項目を選択します。＋又は－で値の増加/減少が調整できます。

自動調節については、AutoAdjust、AutoColorを選択しPROCを押すと自動調節開始となります。設定中に10秒以上、ボタン操作が無い場合は設定終了となり設定値が保存されます。表示しているOSDを消去する場合は、EXITを押すことにより消去できます。（調整値は保存されません）。調整値の保存は、Contrast→ContrastBlue（ページ1）Red Gain→OSD Timeout（ページ2）の範囲でPROCを押すことで保存できます。

(OSD画面例)

The diagram illustrates the OSD menu structure and navigation flow:

- Monitor Setting Screen:**
 - Contrast: 55
 - HPosition: 128
 - VPosition: 128
 - HTotal(Clock): 128
 - Plase: 0
 - Contrast Red: 50
 - Contrast Green: 50
 - Contrast Blue: 50
 - Back Light: 31
 - Aut Adjust
 - Aut Color
 - TP Calib
 - Save Data
 - Cancel
 - Option
 - Status
- Status Screen:**
 - Monitor Setting
 - XGA(VESA) 60Hz
 - Input Source: RGB
 - Hsync-kHz: 48.48
 - Vsync-Hz: 60.15
 - Dclock-MHz: 65.01
 - AllTime-min: 000100
 - BklTime-min: 000100
 - Thermo-C: 39.81
 - Involtage-V: 24.00
 - Bkl Status: OK
 - Return
- Navigation Flow:**
 - From **Monitor Setting**, pressing **Option** leads to the **Option** screen.
 - From the **Option** screen, pressing **Cancel** returns to the **Monitor Setting** screen.
 - From the **Option** screen, pressing **OSDのページ1/2が** leads to the **OSDのページ2** screen.
 - From the **Option** screen, pressing **変わります。** leads to the **Status** screen.
 - From the **Status** screen, pressing **Return** returns to the **Monitor Setting** screen.

設定項目と内容)		内容	設定範囲	初期値
1	Contrast	RGB全色 コントラスト調整	0~255	55
	HPosition	水平位置調整	28~228	128
	VPosition	垂直位置調整	105~151※1	128
	HTotal(Clock)	水平トータル数設定	64~192	128
	Phase	位相設定 (タッチキ調整)	0~63	0
	Contrast Red	赤色コントラスト調整 (デジタル設定)	0~255	50
	Contrast Green	緑色コントラスト調整 (デジタル設定)	0~255	50
	Contrast Blue	青色コントラスト調整 (デジタル設定)	0~255	50
	Back Light	明るさの調整	0~31	31
	Auto Adjust	自動位置調整 ※2	—	—
	Auto Color	自動色調整 ※2	—	—
	TP Calib	タッチキャリブレーションの実行	—	—
	Save Data	データ保存	—	—
	Cancel	キャンセル・OSD消去	—	—
	Option	ページ2表示	—	—
	2	Status	画面表示	—
Red Gain		赤色ADCゲイン調整 (アナログ設定)	0~255	128
Green Gain		緑色ADCゲイン調整 (アナログ設定)	0~255	128
Blue Gain		青色ADCゲイン調整 (アナログ設定)	0~255	128
Red Offset		赤色ADCオフセット調整 (アナログ設定)	0~255	128
Green Offset		緑色ADCオフセット調整 (アナログ設定)	0~255	128
Blue Offset		青色ADCオフセット調整 (アナログ設定)	0~255	128
Filter ※3		空間 フィルタ設定	Non,0~4	Non
Gamma		ガンマ値設定	0.1~3.0	1.0
OSD HPosition		OSDの水平表示位置調整 (未使用)	—	Non
OSD VPosition		OSDの垂直表示位置調整 (未使用)	—	Non
OSD Effect		OSDの透明効果設定	0~7	0
OSD TimeOut		OSDの消灯時間設定 (秒)	※4 10	10
Default		初期化設定	—	—
Save Data		データ保存	—	—
Cancel		ページ1表示	—	—

※1. XGA60Hz入力時の数値です。入力解像度、垂直周波数により範囲が変わります。
 ※2. Auto Adjust、AutoColorは全白画面表示にて実施して下さい。

ご承諾事項

当社商品は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用を意図しておらず、お客様が当社商品をこれらの用途に使用される際には、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。

(a) 高い安全性が必要とされる用途(例:原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)

(c) 厳しい条件または環境での用途(例:屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)

* (a)から(d)に記載されている他、本カタログ等記載の商品は自動車(二輪車含む。以下同
じ)向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載
用商品については当社営業担当者にご相談ください。

*上記は適合用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ、データシート等最新版のカタログ・マニュアルに記載の保証・免責事項の内容をよく読んでご使用ください。

オムロン株式会社
インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●製品に関するお問い合わせ先
お客様相談室

フリー
通話

0120-9119-066

フック オムロン

携帯電話・PHS・IP電話などではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 055-982-5015 (通話料がかかります)

■営業時間：8:00～21:00 ■営業日：365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp

●その他のお問い合わせ

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。

オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください。