

トグル

ロック

押ボタン

照光式押ボタン

多機能押ボタン

キーロック

ロータリ

スライド

タクトイル

傾斜

タッチパネル

シートキーボード

表示灯

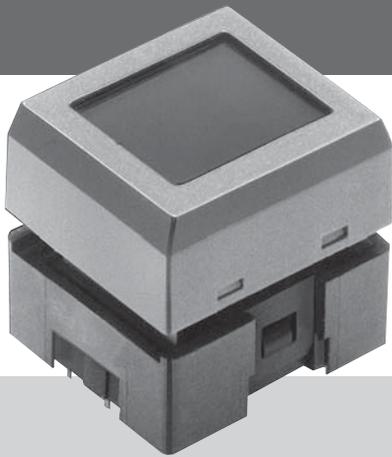
リレー

規格品

付属品

取扱説明

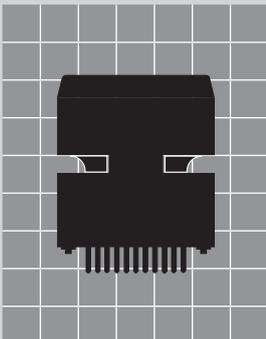
スタンダード IS



ISシリーズ

| | |
|---------------------|---------|
| 特長 | 576 |
| 形名体系途 | 577 |
| 原寸大・主な用途 | 578 |
| IS簡単表示キット | 579~581 |
| IS簡単評価セット | 582~583 |
| 多機能押ボタンスイッチ・表示モジュール | 584~586 |
| サポート商品 | 587 |
| 取扱い説明 | 588 |

原寸大



特長

反射効率の向上でさらに均一な照光を実現！

IS

多機能押ボタン

RoHS

☞ 新開発バックライト機構で鮮やかに美しく

拡散・反射構造のディフューザを採用することで、均一で明るいバックライトを実現し、省電力化に貢献します。

☞ 確かなクリック感

軽快で歯切れの良い、確かなクリック感（切り換え感）を確保。

☞ フラックスの浸入をシャットアウト

端子部はエポキシシールにより、フラックス等の浸入及び端子ガタの発生を防止し、接触の安定性を一層向上しています。

☞ 広い視野のディスプレイ

LCDは、横36ドット×縦24ドット（合計864ドット）の広視野角・高コントラストのSTN液晶（白黒モードはFSTN液晶）を採用。LCDのバリエーションも拡充。

☞ 高信頼の金メッキツイン接点

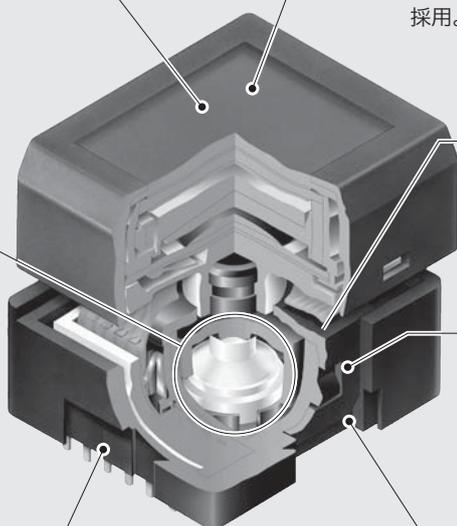
接点は高信頼の金メッキツイン接点により、長期間に渡り安定した接触が得られます。

☞ 防塵構造

簡易防塵構造の採用により、接触機構部への塵埃の侵入を防止し、接触信頼性を向上。

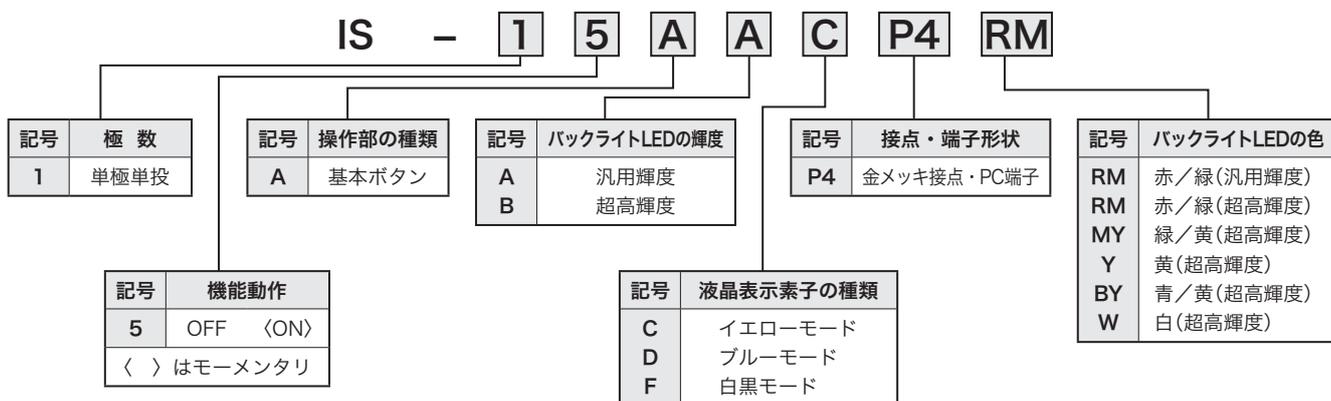
☞ 連続取付が可能

連結子（AT-542別売り）を用いますと、スイッチを連続して取り付けることが可能。

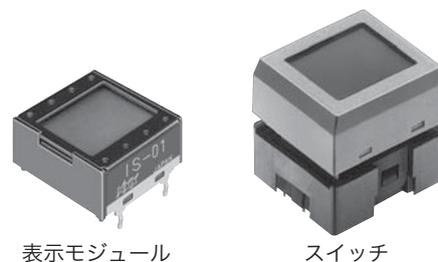


形名体系・ラインナップ

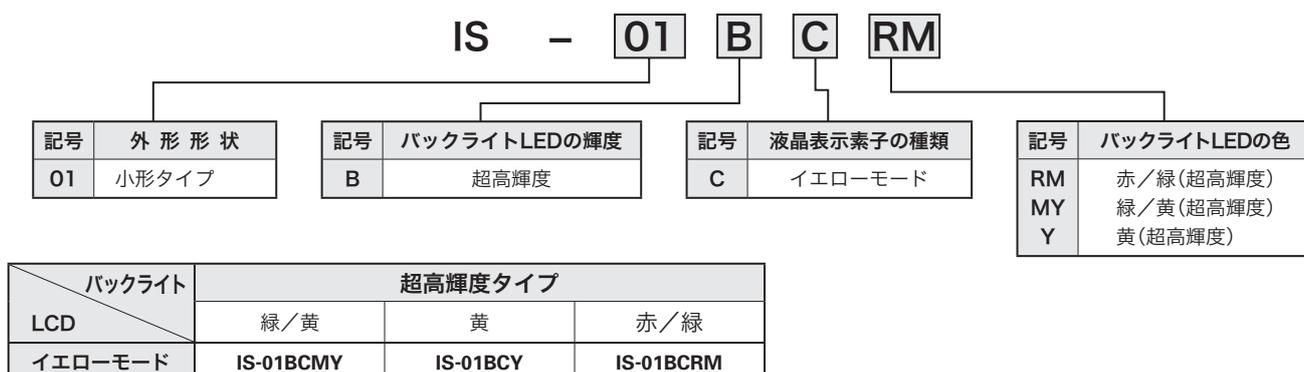
スイッチ 形名体系



| バックライト | 超高輝度タイプ | | | | | 汎用輝度タイプ |
|---------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| | 緑/黄 | 黄 | 青/黄 | 白 | 赤/緑 | 赤/緑 |
| LCD | | | | | | |
| イエローモード | IS-15ABCP4MY | IS-15ABCP4Y | — | — | IS-15ABCP4RM | IS-15AACP4RM |
| ブルーモード | — | IS-15ABDP4Y | IS-15ABDP4BY | IS-15ABDP4W | — | — |
| 白黒モード | — | — | — | IS-15ABFP4W | — | — |



表示モジュール 形名体系

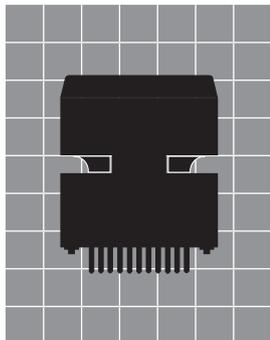


IS

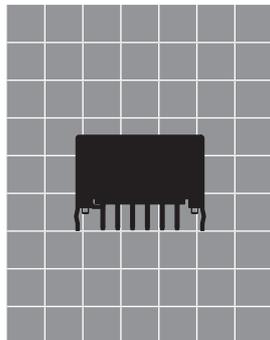
RoHS

原寸大・主な用途

原寸大

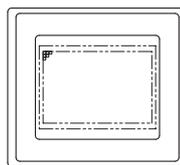


スイッチ

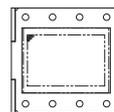


表示モジュール

操作部(表示部)原寸大



スイッチ



表示モジュール

IS

多機能押ボタン

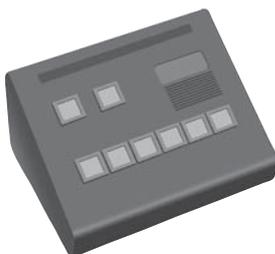
RoHS

主な用途

ディーリングシステム、放送機器・映像機器・音響機器、運輸集配・運行情報管理システム、教育機器、自動販売機・券売機、自動制御機器・ライン監視装置、POS他各種情報機器等



オーディオ・ビデオ



コントロールパネル



インターネットサーバ



ディーリングマシン



ビデオ・スイッチャー

● IS簡単表示キット

誰でも簡単に液晶画面が作れる！使える！

IS簡単表示キットはお好みの液晶画面をパソコンですばやく簡単に作成できるキットです。

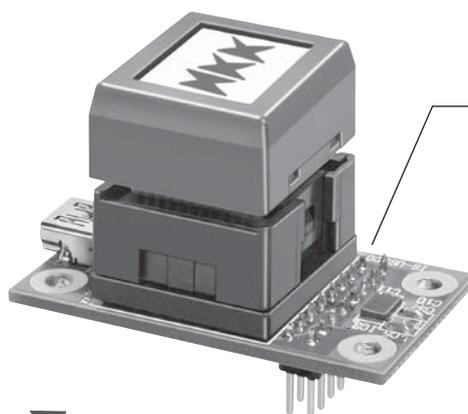
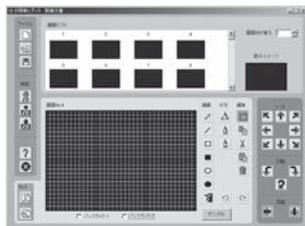
☞ 「IS簡単エディタ」をダウンロード

IS簡単表示コントローラ専用の表示画像データ作成ソフトをwebからダウンロードできます。
<http://www.nikkai.co.jp/is/is06.cfm>



☞ 画像作成

文字・絵などのオリジナル画像をお絵描き感覚でらくらく作成できます。
 64画面分のデータ作成とバックライト設定も可能です。

☞ IS簡単表示
コントローラ

パソコンで作画された画像データをダイレクトにISシリーズに表示させるための超小形コントローラです。

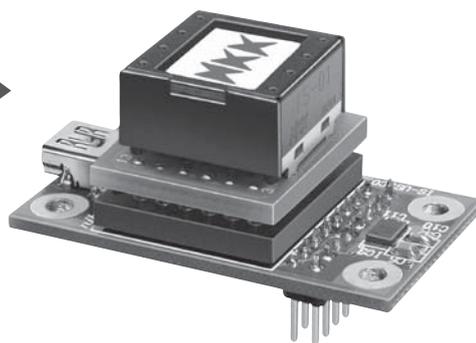
☞ IS簡単表示コントローラへデータ転送

USB mini-BケーブルでPCと接続します。
 作成した画像データをIS簡単表示コントローラへらくらくデータ転送できます。
 バックライト設定を含む64画面分のデータの記憶も可能です。



☞ オリジナルの液晶画面が完成

6ビットの平行信号で画像データをらくらく制御できます。(TTL信号レベル)

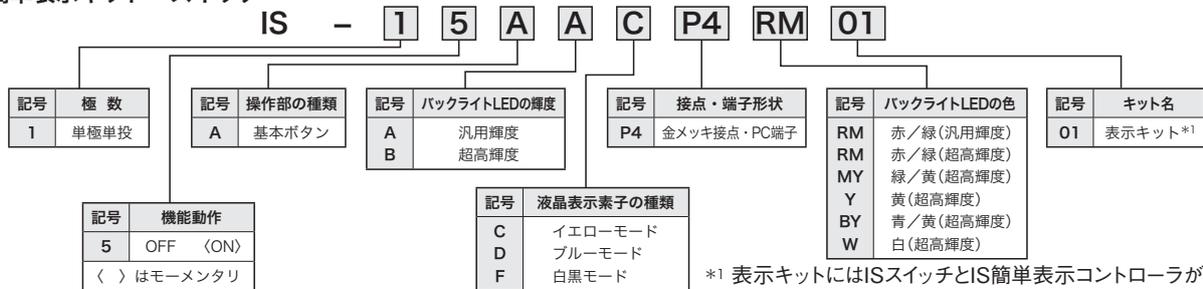


主な用途

ディレーティングシステム、放送機器・映像機器・音響機器、運輸集配・運行情報管理システム、教育機器、自動販売機・券売機、自動制御機器・ライン監視装置、POS他各種情報機器等

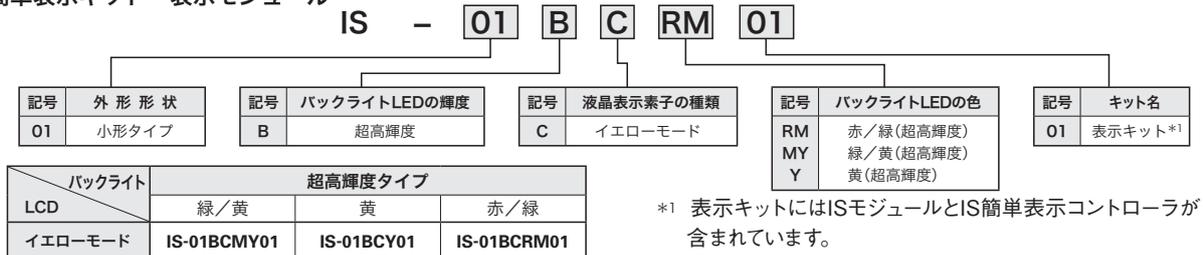
形名体系

●IS簡単表示キット・スイッチ



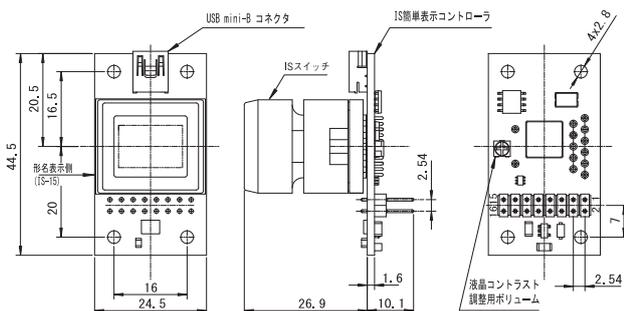
| バックライト | 超高輝度タイプ | | | | | 汎用輝度タイプ |
|---------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|
| | 緑/黄 | 黄 | 青/黄 | 白 | 赤/緑 | 赤/緑 |
| イエローモード | IS-15ABCP4MY01 | IS-15ABCP4Y01 | — | — | IS-15ABCP4RM01 | IS-15AACP4RM01 |
| ブルーモード | — | IS-15ABDP4Y01 | IS-15ABDP4BY01 | IS-15ABDP4W01 | — | — |
| 白黒モード | — | — | — | IS-15ABFP4W01 | — | — |

●IS簡単表示キット・表示モジュール

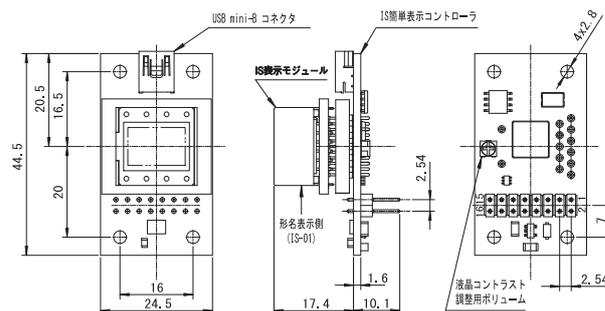


外形図

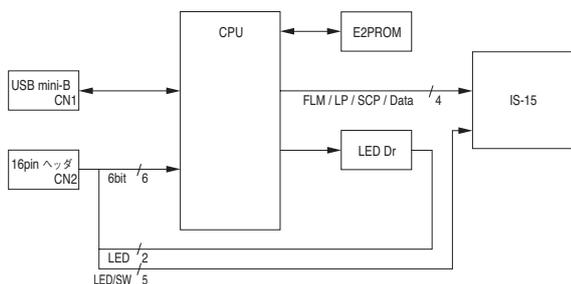
IS簡単表示キット(スイッチ)



IS簡単表示キット(表示モジュール)



ブロック図



定格

| 項目 | 略号 | 定格 | 単位 |
|--------|--------|-----------|----|
| 電源電圧 | ※1 VDD | 5.0 ± 10% | V |
| 入力電圧 | ※2 VI | 0 ~ 5.25 | V |
| | ※3 | 0 ~ 28 | V |
| 消費電流 | IDD | ~ 110 | mA |
| 保存温度範囲 | Tst | -10 ~ +60 | °C |
| 使用温度範囲 | Top | 0 ~ +40 | °C |

※1 パソコン接続時はUSBポートより給電

※2 ヘッダコネクタ端子11~16に適用

※3 ヘッダコネクタ端子2に適用

● IS簡単表示キット

端子機能(16pin ヘッドコネクタ)

| 番号 | 記号 | 端子名称 | 機能 |
|-----|-----------------|------------------------|--|
| 1 | V _{DD} | 電源 | +5Vを供給してください。 パソコン接続時はUSBポートから給電されますので、外部電源はつながないでください。 |
| 2 | LED_com | LED コモンアノード | ISシリーズのバックライトLEDコモンアノード端子に直接接続されます。 LED駆動用の外部電源端子です。 |
| 3,4 | GND | グラウンド | GND端子 |
| 5 | SW1 | スイッチ 1 | IS-15スイッチ搭載時：IS-15のスイッチ端子①に直接接続されます。 IS-01表示モジュール搭載時：未接続 |
| 6 | SW2 | スイッチ 2 | IS-15スイッチ搭載時：IS-15のスイッチ端子②に直接接続されます。 IS-01表示モジュール搭載時：未接続 |
| 7 | LED_1k | LED1 カソード | ISシリーズのバックライトLED1のカソード端子に直接接続されます。 <small>超高輝度 黄・白・赤 汎用輝度 緑</small> |
| 8 | LED_2k | LED2 カソード *2 | ISシリーズのバックライトLED2のカソード端子に直接接続されます。 <small>超高輝度 緑・青 汎用輝度 赤</small> |
| 9 | LED_1c | LED1 制御 (オープンコレクタ) | 「IS簡単エディタ」で設定したバックライト制御の出力端子。 LED_1k端子と電流制限抵抗*1を介して接続します。 |
| 10 | LED_2c | LED2 制御 (オープンコレクタ) | 「IS簡単エディタ」で設定したバックライト制御の出力端子。 LED_2k端子と電流制限抵抗*1を介して接続します。 |
| 11 | Disp_1 | 画面番号設定 bit1 LSB bit | 表示画面設定用 6bit 端子です。 0:低(L)レベル=0~0.8V 1:高(H)レベル=2~5.25V |
| 12 | Disp_2 | 画面番号設定 bit2 | |
| 13 | Disp_3 | 画面番号設定 bit3 | |
| 14 | Disp_4 | 画面番号設定 bit4 | |
| 15 | Disp_5 | 画面番号設定 bit5 | |
| 16 | Disp_6 | 画面番号設定 bit6 MSB bit | |

*1：LED制御の項の図内「電流制限抵抗」を参照。

*2：IS-15ABDP4W/ABFP4WはLED_com端子となります。

LED制御

LEDの制御は「IS簡単エディタ」の画面設定がコントローラに転送され、LED_1c/LED_2c端子の内部トランジスタをON/OFFさせて制御しています。実際にISシリーズのバックライトを動作させるには、以下の周辺結線が必要となります。

LED_com端子

バックライトLEDは、LED順電圧の2倍以上の電圧で駆動されることが推奨されています。このため、搭載するISシリーズの機種によっては、ロジック回路とは別電源で駆動します。

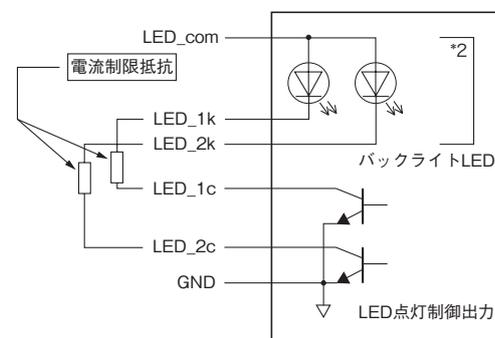
LED_1k, LED_1c/LED_2k, LED_2c端子

LED_1k-LED_1c (LED_2k-LED_2c)間には、右図のように電流制限抵抗を接続します。

*2：IS-15ABDP4W/ABFP4W搭載品の注意点

白色バックライト品のLED_2k端子は、LED_com端子にスイッチ内で結線されています。LED_2k-LED_2c間はオープンでご使用ください。

(586頁に記載されたLEDの最大定格電流を超えない範囲で、見た目の明るさから最適な抵抗値を設定してください。)



IS

RoHS

● IS簡単評価セット

すぐ見て! 触って! 試せる!

さらに使いやすく!! ISシリーズをすぐに体感できる評価セット。

IS

多機能押ボタン

RoHS

ISシリーズの動作確認に必要な部品が1セット一括包装されているため、その場で動作確認が可能です。(スタンダードISのみ)

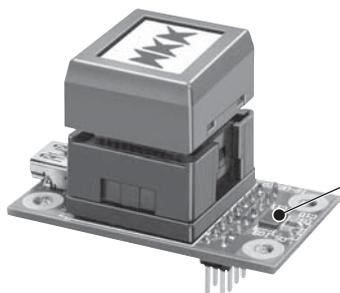
IS簡単評価セット 構成内容

1. IS簡単表示キット
 - ・IS-15ABCP4MY (スイッチ) または IS-01BCMY (表示モジュール)
 - ・IS簡単表示コントローラ
2. 評価ステージ
3. USBケーブル

IS簡単表示キット

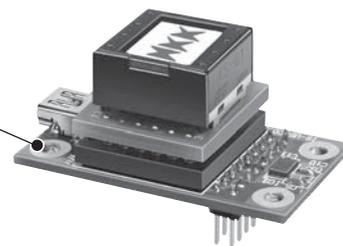
スイッチ

(IS-15ABCP4MY)



表示モジュール

(IS-01BCMY)



IS簡単表示コントローラ

パソコンで作画された画像データをダイレクトにISシリーズに液晶画面表示させるための超小形コントローラです。

評価ステージ

IS簡単表示キットをその場で、動作確認できるツールです。

裏面より単3形アルカリ乾電池4本を入れて使用します。

(乾電池はIS簡単評価セットに含まれていません。)



電源スイッチ

スイッチ/表示モジュール兼用

画面送りツマミ

ツマミを回して64画面分の画像データの表示切替が可能です。右に回すと正方向に、左に回すと逆方向に送れます。

スイッチ用

正逆切替スイッチ

スイッチを押すごとに変わる画像データの表示を、正方向に進めたり、逆方向に戻したりする切替スイッチです。

コントローラ接続コネクタ

IS簡単表示コントローラを接続します。

USBケーブル

USBケーブル(USB mini-Bケーブル)でIS簡単表示コントローラとパソコンを接続します。



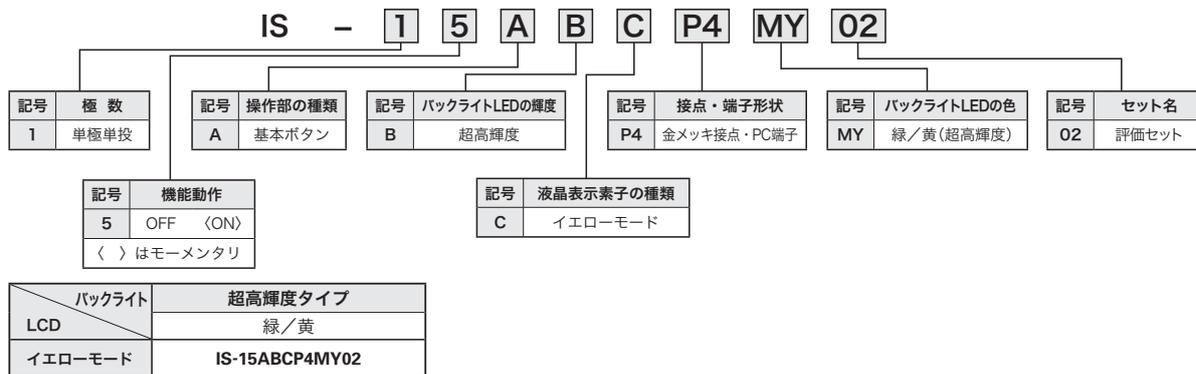
主な用途

お客様評価用

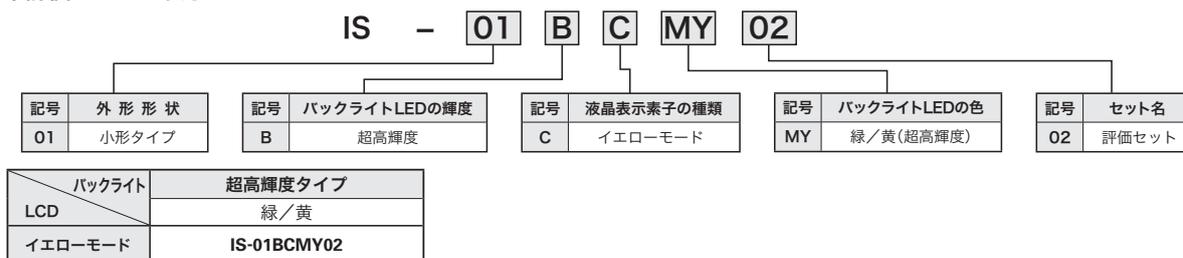
● IS簡単評価セット

形名体系

● IS簡単評価セット・スイッチ

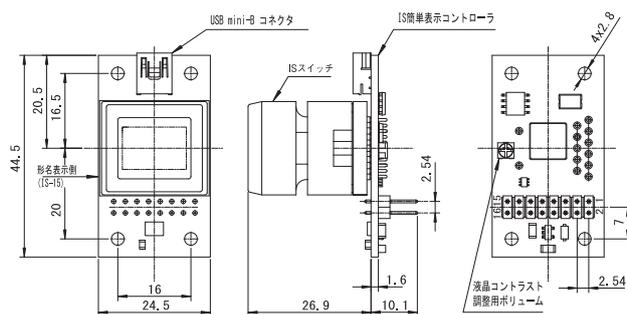


● IS簡単評価セット・表示モジュール

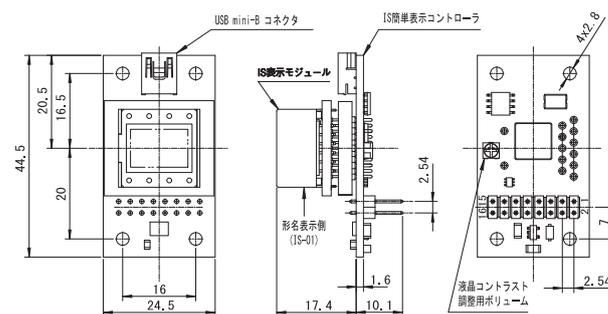


外形図

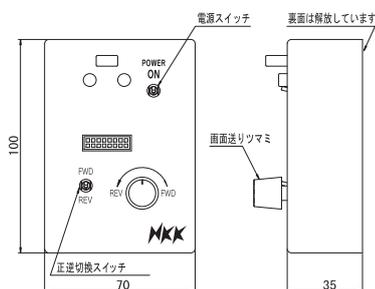
IS簡単表示キット(スイッチ)



IS簡単表示キット(表示モジュール)



評価ステージ



定格

IS簡単評価セット

| 項目 | 略号 | 定格 | 単位 |
|--------|-----|---------------------------------------|----|
| 使用電源 | | 単3形 [LR6] アルカリ乾電池 4本 (電池は付属していません) | |
| 保存温度範囲 | Tst | -10 ~ +60 | °C |
| 使用温度範囲 | Top | 0 ~ +40 | °C |

IS

RoHS

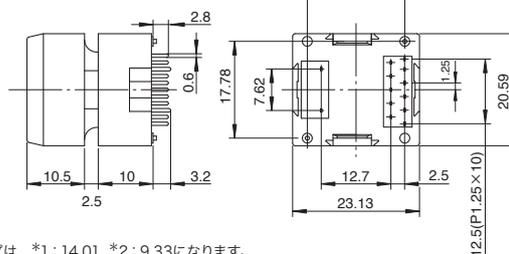
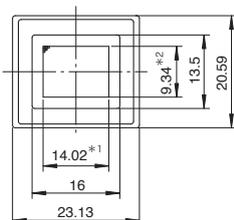


●液晶表示多機能押ボタンスイッチ

IS-15ABCP4MY



形名表示側



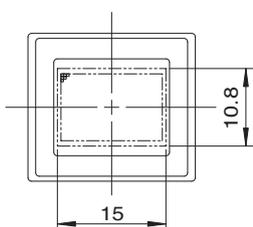
注)ブルーモードタイプは,*1:14.01,*2:9.33になります。

IS

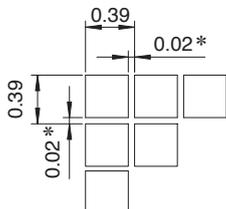
多機能押ボタン

RoHS

ビューイングエリア



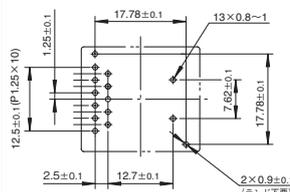
ドットサイズ



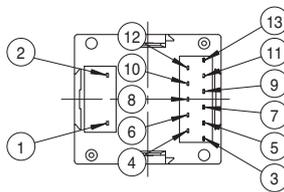
合計864ドット

注)ブルーモードタイプは,*:0.03になります。

プリント基板取付穴寸法図 (スイッチ搭載側から見た図)



端子配列図 (端子側から見た図)



基本仕様

| | |
|--------|-------------------------------|
| 採光方式 | LEDバックライト付き,半透過形 |
| 視角方向 | 6時視角 |
| 駆動方式 | 1/24デューティ,1/5バイアス,駆動回路内蔵 |
| 使用温度範囲 | -20~+60°C (ブルーモードタイプ:0~+40°C) |
| 保存温度範囲 | -30~+70°C (ブルーモードタイプ:-10~+60) |

スイッチ部仕様

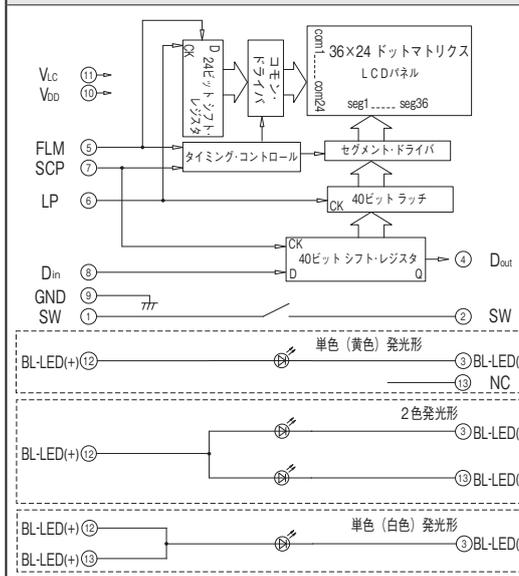
| | |
|----------|--|
| 機能動作 | 単極単投 N/O |
| 接触位置 | ボタンを押さない時 : ①-② OFF ボタンを押している時 : ①-② ON |
| 定格 | 100mA 12V DC (抵抗回路) |
| 接触抵抗 | 200mΩ以下 (20mV 10mAにて) |
| 絶縁抵抗 | DC 100V 100MΩ以上 |
| 耐電圧 | AC 125V 1分間以上 |
| 機械的開閉耐久性 | 1,000,000回以上 |
| 電氣的開閉耐久性 | 1,000,000回以上 |
| 操作力 | 2.2±0.5N |
| 操作量 | 1.8mm |

端子機能

| 端子番号 | 記号 | 端子名 | 機能 |
|------|-----------------|--------------|--------------------------------------|
| ① | SW | スイッチ端子 | N/O端子 |
| ② | SW | スイッチ端子 | N/O端子 |
| ③ | BL-LED (-) | バックライトLED | カソード 超高輝度 黄・白・赤 汎用輝度 緑 |
| ④ | Dout | データ出力 | |
| ⑤ | FLM | ファーストラインマーカー | フレーム信号入力 |
| ⑥ | LP | ラッチパルス | 表示データラッチ信号入力 |
| ⑦ | SCP | シリアルクロックパルス | 表示データシフトクロック入力 |
| ⑧ | Din | データ入力 | |
| ⑨ | GND | グラウンド | |
| ⑩ | V _{DD} | ロジック動作電源 | |
| ⑪ | V _{LC} | 液晶動作電源 | |
| ⑫ | BL-LED (+) | バックライトLED | アノード |
| ⑬※ | BL-LED (-) | バックライトLED | カソード (2色発光形のみ) 超高輝度 緑・青 汎用輝度 赤 |

※IS-15ABDP4W, IS-15ABFP4Wは、バックライトLEDのアノード(+)端子になります。それ以外の単色発光形は、NC(未接続)端子となります。

ブロック図



表示部絶対最大定格, 電氣的特性, タイミング特性についてはP586の共通仕様をご覧ください。

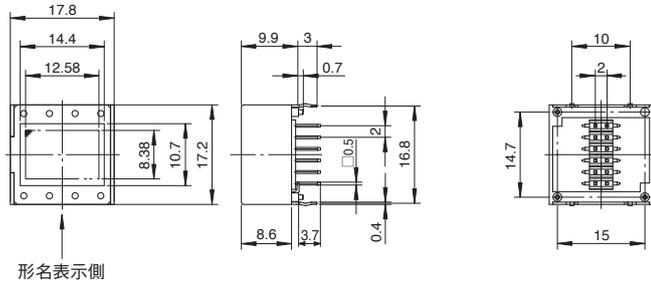


(意匠登録済) RoHS

IS

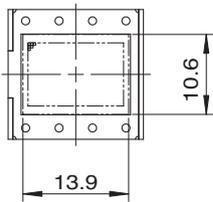
●表示モジュール

IS-01BCMY

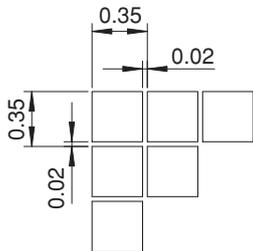


形名表示側

ビューイングエリア



ドットサイズ

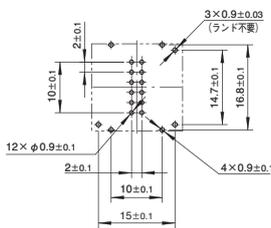


合計864ドット

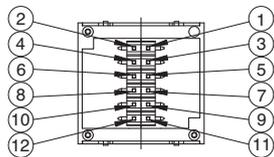
基本仕様

| | |
|--------|----------------------------|
| 採光方式 | LEDバックライト付き, 半透過形 |
| 視角方向 | 6時視角 |
| 駆動方式 | 1/24デューティ, 1/5バイアス, 駆動回路内蔵 |
| 使用温度範囲 | -20~+60°C |
| 保存温度範囲 | -30~+70°C |

プリント基板取付寸法図 (スイッチ搭載側から見た図)



端子配列図 (端子側から見た図)

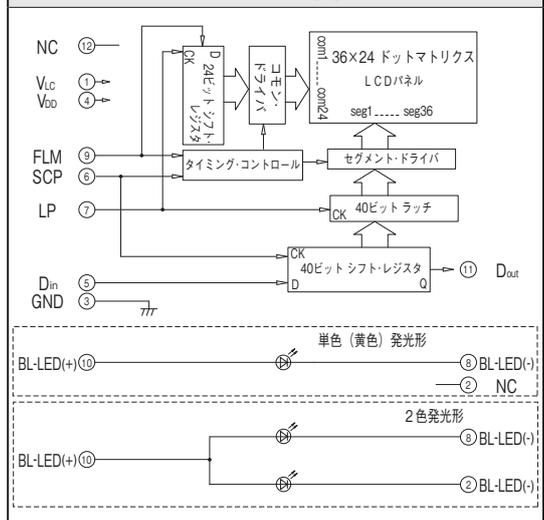


端子機能

| 端子番号 | 記号 | 端子名 | 機能 |
|------|-----------------|-------------|--------------------------|
| ① | V _{Lc} | 液晶動作電源 | |
| ②※ | BL-LED (-) | バックライトLED | カソード (2色発光形のみ) 超高輝度 緑 |
| ③ | GND | グラウンド | |
| ④ | V _{DD} | ロジック動作電源 | |
| ⑤ | Din | データ入力 | |
| ⑥ | SCP | シリアルクロックパルス | 表示データシフトクロック入力 |
| ⑦ | LP | ラッチパルス | 表示データラッチ信号入力 |
| ⑧ | BL-LED (-) | バックライトLED | カソード 超高輝度 黄・赤 |
| ⑨ | FLM | ファーストラインマーカ | フレーム信号入力 |
| ⑩ | BL-LED (+) | バックライトLED | アノード |
| ⑪ | Dout | データ出力 | |
| ⑫ | NC | 未接続端子 | |

※単色発光形の場合は, NC(未接続端子)です。

ブロック図



表示部絶対最大定格, 電気的特性, タイミング特性についてはP586の共通仕様をご覧ください。

トグル
ロツカ
押ボタン
照光式押ボタン
多機能押ボタン
キーロツク
ロータリ
スライド
タクトイル
傾斜
タッチパネル
シートキボート
表示灯
リレー
規格品
付属品
取扱説明

●スイッチ&表示モジュール共通仕様

表示部 絶対最大定格

| 項目 | | 記号 | 定格 | 単位 |
|------|------|--------|--------------------|--------------|
| LCD部 | 電源電圧 | ロジック回路 | V_{DD} | -0.3~+7.0 V |
| | | LCD回路 | V_{LC} | -0.3~+12.0 V |
| | 入力電圧 | V_I | -0.3~ $V_{DD}+0.3$ | V |
| | 出力電圧 | V_O | -0.3~ $V_{DD}+0.3$ | V |
| LED部 | 順電流 | I_F | 20(30)*1 | mA |
| | 許容損失 | P_d | 130(120)*1 | mW |

*1 ()はIS-15ABDP4W, IS-15ABFP4Wの数値です

| LCDモード | LCD動作電圧 | 単位 |
|---------|---------|----|
| イエローモード | 7.3 | V |
| ブルーモード | 7.5 | V |
| 白黒モード | 7.3 | V |

表示部 電気的特性

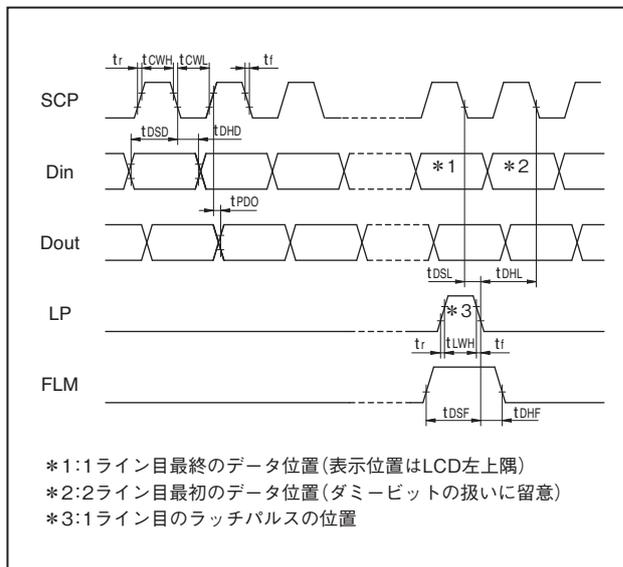
| 項目 | | 記号 | 測定条件 | Min. | Typ. | Max. | 単位 |
|------|--------|----------|--------------------------------------|--------------------------------|--------------|-------------|---------|
| LCD部 | 動作電圧 | ロジック回路 | V_{DD} | 4.5 | 5.0 | 5.5 | V |
| | | LCD回路 | V_{LC} | — | 上記別表を参照 | — | |
| | 入力電圧 | H | V_{IH} | $0.7V_{DD}$ | — | V_{DD} | V |
| | | L | V_{IL} | 0 | — | $0.3V_{DD}$ | V |
| | 出力電圧 | H | V_{OH} | $D_{OUT}, I_{OH} = -500 \mu A$ | $V_{DD}-0.5$ | — | — |
| L | | V_{OL} | $D_{OUT}, I_{OL} = 500 \mu A$ | — | — | 0.5 | V |
| 電源電流 | ロジック回路 | I_{DD} | $f_{scp} = 1.0MHz$ | — | — | 500 | μA |
| | LCD回路 | I_{LC} | $f_{LP} = 2.4kHz$ $V_{LC} =$ 上記別表を参照 | — | 500 | 2,000 | μA |

バックライトの色

| 項目 | 記号 | 測定条件 | バックライトの色 | | | | | | | | 単位 | | | |
|------------------|------------------|-----------------------|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|---|
| | | | 超高輝度 | | | | | | 汎用輝度 | | | | | |
| | | | 緑/黄 | | 黄 | 青/黄 | | 白 | 赤/緑 | | | | | |
| LED部 | 推奨動作電流 | I_F | 15 | 15 | 15 | 20 | 15 | 15 | 15 | mA | | | | |
| | 順電圧 | V_F | $I_F = 15mA$ $T_a = 25^\circ C$ | 緑 | 黄 | 黄 | 青 | 黄 | 白 | 赤 | 緑 | 赤 | 緑 | V |
| | | | | 3.3 | 2.2 | 2.2 | 3.4 | 2.2 | 3.6 | 2.1 | 3.3 | 2.1 | 2.2 | |
| 電流低減率 (単色点灯時) | $\Delta I_F(DC)$ | $T_a = 25^\circ C$ 以上 | -0.26 | -0.26 | -0.26 | -0.50 | -0.26 | -0.26 | -0.26 | mA/°C | | | | |

タイミング特性

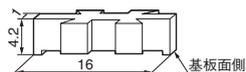
| 項目 | 略号 | Min. | Typ. | Max. | 単位 |
|--------------------|-------|------|------|------|-----|
| クロック周波数 | fSCP | — | — | 6.0 | MHz |
| ラッチ周波数 | fLP | — | — | 50 | kHz |
| 高レベルクロックパルス幅 | tCWH | 70 | — | — | ns |
| 低レベルクロックパルス幅 | tCWL | 70 | — | — | ns |
| データセットアップ時間 | tDSD | 45 | — | — | ns |
| データホールド時間 | tDHD | 50 | — | — | ns |
| 出力遅延時間 | tPDO | — | — | 25 | ns |
| LPセットアップ時間 | tDSL | 50 | — | — | ns |
| LPホールド時間 | tDHL | 50 | — | — | ns |
| LP高レベルパルス幅 | tLWH | 200 | — | — | ns |
| FLMセットアップ時間 | tDSF | 50 | — | — | ns |
| FLMホールド時間 | tDHF | 50 | — | — | ns |
| SCP・LP 立上がり/立上がり時間 | tr/tf | — | — | 15 | ns |



● サポート商品

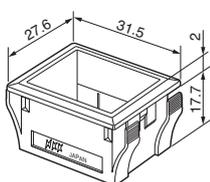
サポート商品

● 連結子 (AT-542)



スイッチ本体の凹部とAT-542 (連結子) の凸部を組み合わせることにより、連続取付けが可能です。(表示モジュールは除く)

● マウンタ (AT-548)



マウンタを使用することにより、簡単にパネルへ取付けすることができます。(表示モジュールは除く)

● 12ドット漢字ROM (特注品)

ISの機能を最大限に引き出すために、12ドットフォント漢字ROMを用意しました。

一般の表示用漢字ROM (16ドット) を利用した場合、ISひとつに2文字しかできなかった漢字表示が、12ドット漢字ROMを利用することによって、最大6文字まで表示することができます。

ご希望の際には当社販売部までお問い合わせください。



● エディタ (画像データ作成ツール)

ISに表示する画像データを簡単に作成するための支援ソフトです。このエディタを使用することによりISの表示画面がパソコン上に拡大表示され、絵や文字を自由に入力することができます。

(IS簡単エディタではありません)

※ISをご採用頂いたお客様には、無償で提供させていただきます。ご利用の際には、当社までお問い合わせください。

※対応OS : Windows95/98/ME/NT (SP4以降)/2000



● ソケット (特注品) : スイッチ用

ソケットを使用することで、ソケットのみフローはんだによる実装が可能となり (ソケット実装後にIS本体をソケットに差し込む)、はんだ付け作業の効率がアップします。

ご希望の際には当社販売部までお問い合わせください。



スタンダードISならびにサポート商品に関する詳細は次のアドレスでご確認ください。

<http://www.nikkai.co.jp/is/is03st.cfm>

● 取扱い説明

スイッチ、表示モジュール

- 取扱いに際しては静電気が印加されないようにご配慮ください。
- 液晶表示素子 (LCD) に直流電圧が印加されないようにご使用ください。(ロジック回路が動作していない期間にV_{LC}電圧を印加しないでください。)
- 操作部 (キートップ) の操作方向押下力は、100N以下としてください。過大な力が加わると、液晶表示素子 (LCD) を破損する恐れがあります。
- 液晶表示素子 (LCD) が破損した場合、中の液体を口や目などに入れないでください。手足、衣服などに付着した場合は水で洗い流してください。
- 表示モジュールの金属製力バーの足 (端子) はGNDへ接続してご使用ください。
- LEDは順電圧の2倍以上の電源電圧で駆動することをお奨めします。
- はんだ槽をご使用の場合は、以下の条件ではんだ付けを行ってください。
 - ▶ 温度270°C以下、5秒以内
 尚、はんだ付けの際に、液晶表示素子 (LCD) に70°C以上 (ブルーモードタイプは60°C以上) の熱が加わらないようにご配慮ください。本商品を丸洗い洗浄することはできません。

- 操作部 (キートップ) の汚れは、乾いた布で拭き取ってください。汚れがひどい時には、中性洗剤を少量含ませた布で拭き取った上、乾いた布で拭き取ってください。操作部の材質を侵す有機溶剤、洗剤などを使用しないでください。
- 表示モジュールは、液晶表示素子 (LCD) が露出した形態となっておりますので、液晶表示素子 (LCD) 表面を素手で触れないようにしてください。また、フラックス等の液体の飛沫が付着しないようにご配慮ください。なお、機器に組み込む際には、透明樹脂等の保護を施した上でご使用してください。
- 保管場所ではできるだけ高温多湿な場所、有害なガスの発生する場所を避け、塵埃の少ない場所としてください。
- 直射日光や強い紫外線が、直接スイッチに当たるような保管方法はしないでください。
- 保管の容器は、静電気を帯びにくいものを使用してください。
- 液晶表示部の温度特性について
0°C以下の低温環境では、液晶表示画像の切替速度及びコントラストが低下します。60°C近傍の高温環境 (ブルーモードタイプは40°C近傍) では、非表示ドットが若干濃くなる場合があります。

IS簡単表示キット

- ISシリーズの画面の見易さを左右する液晶のコントラストは、周囲温度によってその要因である液晶駆動電圧の要求値が変化します。見易さが十分でない場合は基板背面の「コントラスト調整用ボリューム」(P.576 外形図参照) を回し見易いコントラストに調整してください。
- 当商品は当社製の「IS簡単エディタ」との組み合わせによるご使用以外は動作保証対象外となります。
- IS簡単表示キットとパソコンの接続には USB mini-Bケーブルをご用意ください。
- 基板には超精密電子部品が実装されています。金属片等の接触には十分ご注意ください。このことによりお使いのパソコンにも重大な影響をもたらすことがあります。
- ご使用にあたっては、IS簡単表示キットに同梱されております取扱説明書をお読みください。

IS簡単評価セット

- 評価ステージは評価用ですので、機器に組み込んだ使用はできません。
- IS簡単表示コントローラは、作成したデータを記憶した上で評価ステージに搭載してください。搭載する時は、USBケーブルを接続しないでください。
- 電池は極性を間違えずに確実にに入れてください。また、振動や衝撃により電池が外れる場合がありますのでご注意ください。
- 電池は単3形アルカリ乾電池のご使用を推奨いたします。なお、電池の消耗には十分ご注意ください。(乾電池はIS簡単評価セットに含まれていません。)
- ご使用にあたっては、IS簡単評価セットに同梱されております取扱説明書をお読みください。
- 単3電池とは違う電池および電源を使用すると故障の原因になるので使用しないでください。