

DMC Co., Ltd.

マルチタッチ抵抗膜(MTR)用コントローラ
MTR1000 製品仕様書

目次

1. 製品概略	2
1-1. 適用範囲.....	2
1-2. 概要.....	2
1-3. 座標検出概要.....	2
1-4. 正確な座標取得ができない状況.....	3
2. 仕様	4
2-1. 一般仕様.....	4
2-2. 性能仕様.....	4
2-3. プロダクトID.....	4
3. コネクタ	5
3-1. コネクタ端子説明.....	5
3-2. 実装コネクタ.....	5
4. 外形	6
4-1. 基板寸法図.....	6
5. 保証	6
5-1. 保証期限.....	7
5-2. 保証対象.....	7
5-3. 有償保証.....	7
6. 使用上の注意	8
6-1. 取扱い全般.....	8
6-2. その他.....	8
7. 変更履歴	9
7-1. 変更履歴.....	9

1. 製品概略

1-1. 適用範囲

本仕様書は、マルチタッチ抵抗膜(MTR)シリーズ用コントローラ MTR1000 シリーズ に適用します。

1-2. 概要

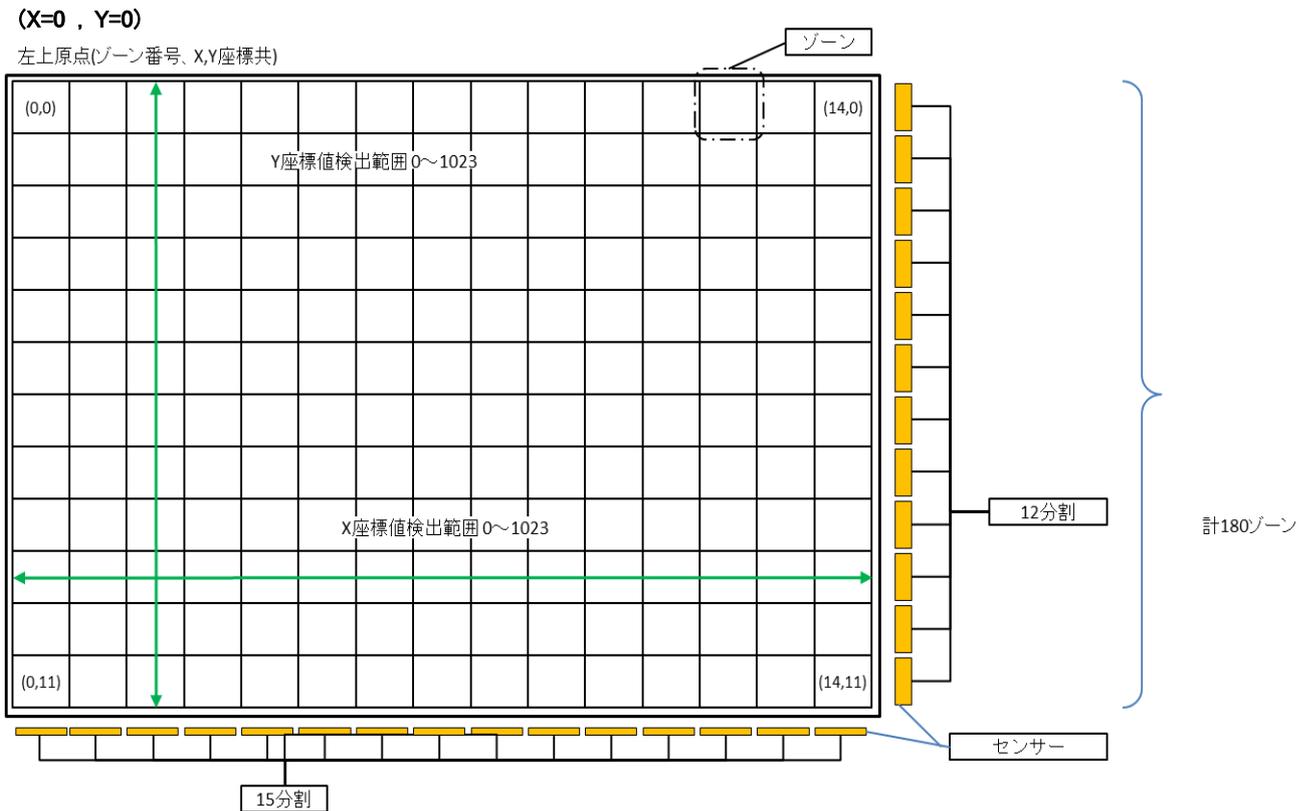
MTR マルチアナログ抵抗膜方式向けコントローラMTR1000シリーズは複数点の多点入力及びペン書きを可能にした抵抗膜方式タッチパネルシリーズです。

1-3. 座標検出概要

MTRタッチパネルでは、1枚のタッチパネルを縦方向と横方向の「セル」に分割し、それぞれのセル上のタッチ入力情報を検出する事によって多点押しの座標値取得を行います。

補助電極によりアクティブエリアを左上(X=0, Y=0) 右下(X=0x03FF, Y=0x03FF)として制御しています。

図1 タッチ検出範囲



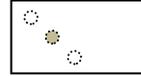
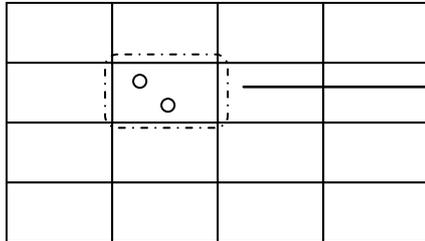
1-4. 正確な座標取得ができない状況

1. 同一セル内の2点押下

図2のような、同一のセル内での2点押下は正確に検出できません。

(同一セル内の多点押下が起こった場合、概ねその中間点を座標とする1点が出力されます)

図2 同一セル内の2点押下

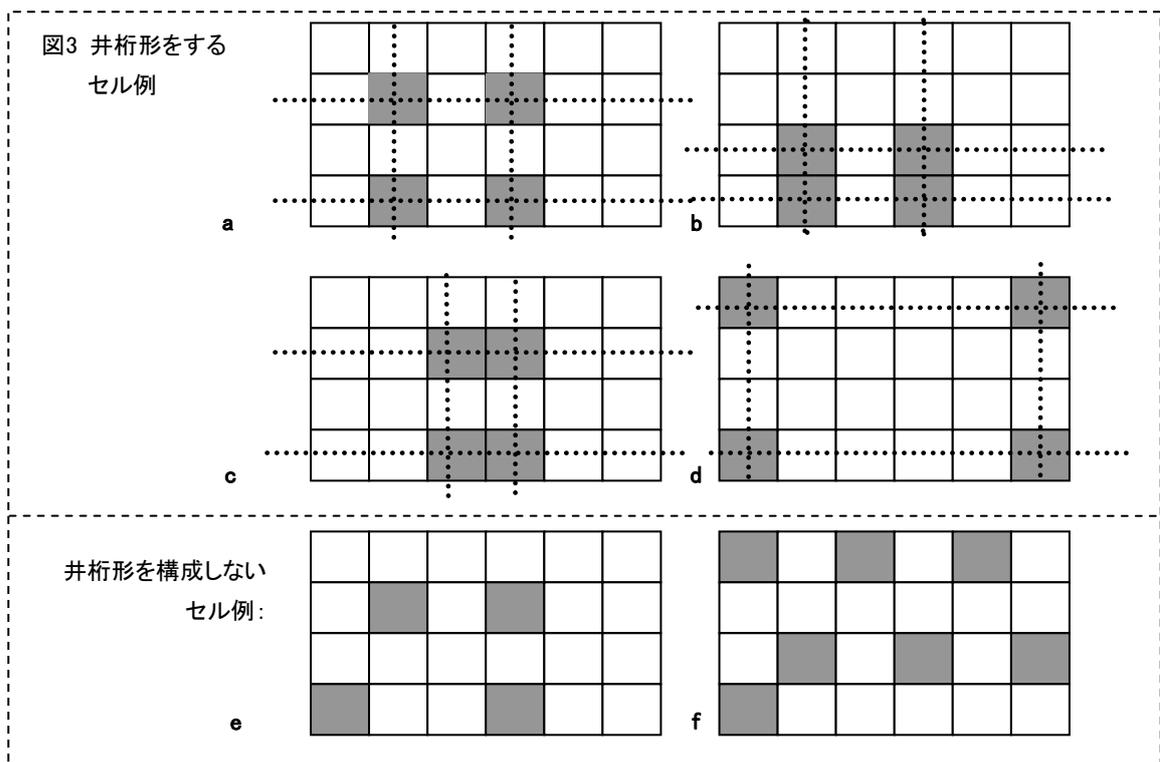


どちらの入力点とも離れた 1点の入力として認識されます。

2. 井桁形にあたるセル上の押下 (MTR1000-1215-001の制限事項)

同時にタッチされたセルが4つ以上あってそのセル同士が「井桁形」を構成するとき、

MTR1000シリーズはそのいずれのセルの座標情報も正確に出力する事ができません。



このようなタッチがあった場合、MTR1000シリーズは本来のタッチ点よりも(井桁形の)内側に引き寄せられた座標値を出力するか、または座標値を出力しないなどの動作をします。

2. 仕様

2-1. 一般仕様

項目	定格	備考
動作温度範囲	-20°C ~ +85°C(非結露)	
保存温度範囲	-20°C ~ +85°C(非結露)	
電源電圧	DC 4.75V ~ 5.25V	
消費電流	30 mA (Typical)	
通信方式 (USB)	通信方式	HID digitizer/HID mouse Protocol で動作します。
	通信速度	
外形寸法	65 × 35 (mm)	
最大部品高	3.2 (mm)	

2-2. 性能仕様

項目	定格	備考
最大マルチタッチ点数	2 点	
座標分解能	10bit (1024 × 1024)	
*レポートレート	12x15 分割時 1 点検出: 13ms 2 点検出: 17ms	代表値

*レポートレートは、1本指で1セルのみが押下された場合の実力値です。1本の指が複数のセルにまたがって押下された場合、レポートレートは影響をうけます。

参考値 1本指で4セルにまたがった場合 約36ms
2本指で8セルにまたがった場合 約100ms

2-3. プロダクトID

項目	定格	備考
Vendor ID	0x0AFA	共通
Product ID	0x03EC	MTR1000-1215-001
	0x03ED	MTR1000-1215-003

3. コネクタ

3-1. コネクタ端子説明

タッチパネルコネクタ 1

コネクタ番号	機能説明
CN1	タッチパネル用コネクタ「1」

タッチパネルコネクタ 2

コネクタ番号	機能説明
CN2	タッチパネル用コネクタ「2」

メンテナンス用コネクタ

コネクタ番号	端子番号	機能説明
CN3	1	Xres
	2	TDI
	3	TDO
	4	TCK
	5	TMS
	6	5V
	7	Gnd

USBコネクタ

コネクタ番号	端子番号	機能説明
CN4	1	5V
	2	D-
	3	D+
	4	Gnd
	5	Reserved 未接続で使ってください.
	6	Shield (Gnd共通)

3-2. 実装コネクタ

コネクタ番号	型番	メーカー
CN1	XF2M-2615-1A	オムロン(株)
CN2	XF2M-3415-1A	オムロン(株)
CN3	SM07B-SRSS-TBT	日本圧着端子製造(株)
CN4	SM06B-SRSS-TBT	日本圧着端子製造(株)

5. 保証

5-1. 保証期限

- § 保証期限は、納入後 1 年間といたします。ただし、外観不良などの初期不良交換は納入後 1 ヶ月とします。
- § 保証期間内にお客さまの正常なご使用状態で万一故障した場合は、弊社で製品を解析し弊社に起因する不良と判断された場合、良品と交換いたします。
- § 良品と交換する場合、代替生産を次回ロット生産時にさせていただく場合があります。

5-2. 保証対象

- § 保証の対象は、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は対象とされません。また、現地での製品の修理、交換は、ご容赦願います。
- § 納期遅延や不良などへの対応は全力を持って対応させていただきますが、生産ラインの保証、損害賠償などはいたしかねますのでご了承ください。

5-3. 有償保証

以下の場合には保証対象外とさせていただき、有償交換とさせていただきます。

- § 輸送時、移動時落下、衝撃など取り扱いが適正で無いために生じた故障や破損の場合。
- § 天災、火災による故障、破損の場合。
- § 静電気による故障、破損の場合。
- § 本製品が組み込まれている他の機器に起因して、本製品が故障、破損した場合。
- § 改造、分解、修理等を行った場合。
- § 装置に糊、接着剤などで接着したものをはがした場合。
- § 使用上の注意に反するお取り扱いによって生じた故障や破損の場合。
- § 本仕様書に記載された事項に反する使用、取扱いによって生じた故障や破損の場合。

6. 使用上の注意

6-1. 取扱い全般

- § 製品を使用中に金属等導体を近づけたり、触れさせたりしないでください。
- § 製品中の金属部分には直接手で触れないでください。静電気により破壊される場合があります。直接手で触れる場合、或いは触れる可能性がある場合は静電対策を施した上で取り扱うようにしてください。
- § 製品を保存する場合は、梱包箱を使用し保存温湿度内で無理な荷重がかからない状態で保管してください。
- § 製品を使用、又は保存の際は以下の状態では行わないようにしてください。
 - 水の付着している状態、又は水が付着する可能性のある状態。
 - 結露した状態、又は結露する可能のある状態。
 - 有機溶剤、酸性の雰囲気中や、それに触れる場所。
- § 改造または分解は行わないようにしてください。

6-2. その他

- § 本仕様は改良のため予告なく変更することがあります。
- § 本製品を使用されることにより発生した損害に対しては、一切の責任を負いかねます。
- § 本製品は、標準的な用途(OAなどの事務用機器、産業、通信などの関連機器、家庭用機器など)に使用されることを前提としています。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、又、きわ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、生命維持のための医療用など)へのご使用はお避けください。
- § 本製品が故障しても、人身事故、火災事故、社会的な損害を生じさせないよう、安全設計をお願いします。

7. 変更履歴

7-1. 変更履歴

Rev. 1.0 (2013/1/22)

初版発行

Rev. 1.1 (2013/1/31)

1-4.正確な座標取得ができない状況 MTR-1000 シリーズ → MTR1000 シリーズ へ訂正 (誤記訂正)

2-2.性能仕様 性能仕様の項目に、項番 2-2 を追加 (追加)

最大マルチタッチ点数の項目を追加 (追加)

レポートレートの備考 Typical → 代表値 へ変更 (記載方法の変更)

7-1.変更履歴 MTR-1000 シリーズ → MTR1000 シリーズ へ訂正 (誤記訂正)

Rev. 1.2 (2015/6/2)

2-1.一般仕様 動作温度範囲 0°C ~ +85°C(非結露) → -20°C ~ +85°C(非結露) (仕様見直し)

4-1.基板寸法図 長手方向の寸法、ネジ穴位置、ネジ穴寸法、寸法公差追記

Rev. 2.0 (2016/3/31)

1-4.正確な座標取得ができない状況 2.井桁形 (MTR1000-1215-001 の制限事項)追記

2-1.一般仕様 最大部品高 5mm ⇒ 3.2mm (誤記訂正)

2-2.性能仕様 レポートレートの参考値を見直し

2-3.プロダクト ID 項目追加

4-1.基板寸法図 単位の記載追加

MTR1000 シリーズ 製品仕様書

Rev. 2.0 2016年3月31日発行

©2016 DMC Co., Ltd.

本書の再配布を認めますが、本書の改変を禁止します。

株式会社 **ディ・エム・シー**

<http://www.dmccoltd.com/>

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

Phone: 03-6721-6731 Fax: 03-6721-6732