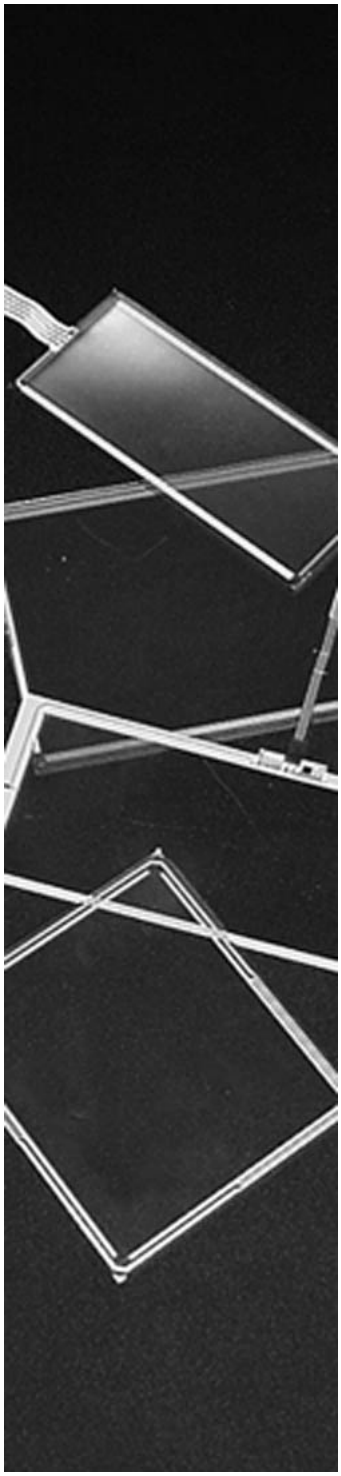


DMC Co., Ltd.

マルチタッチ抵抗膜方式タッチパネル(MTR-G シリーズ)製品仕様書

目次

1. 製品仕様 2
1-1. 適用 2
1-2. 構造 2
1-3. 環境特性 2
1-4. 機械的特性 2
1-5. 電気的特性 3
1-6. 外観 3
2. 試験条件 5
2-1. 試験条件 5
2-2. 環境特性 5
2-3. 機械的特性 5
2-4. 外観 5
3. 信頼性条件 6
3-1. 温度条件 6
4. 取り扱い上の注意 7
4-1. 注意 7
4-2. 製品取り扱い上の注意 7
4-3. 構造に関する注意 7
4-4. 電気仕様、ソフトウェアに関する注意 7
4-5. 取り付け上の注意 8
5. 保証 9
5-1. 保証期限 9
5-2. 保証対象 9
5-3. 免責事項 9
5-4. 製作ツールについて 9
5-5. 変更について 9
5-6. RoHSについて 9
6. 変更履歴 10
6-1. 変更履歴 10

 ©2025 DMC Co., Ltd.

1. 製品仕様

1-1. 適用

§ この仕様書はマルチタッチ抵抗膜方式タッチパネル(MTR-G シリーズ)に適用する。

1-2. 構造

§ 寸法、構造、形状は図面を参照のこと。

1-3. 環境特性

項目	値
使用温度範囲	-20℃～80℃（結露無きこと）
使用湿度範囲	-20℃～60℃ 90%RH 以下（結露無きこと） 60℃を超える温度 133.8 g/kg 以下（結露無きこと）
保存温度範囲	-40℃～80℃（結露無きこと）
保存湿度範囲	-40℃～60℃ 95%RH 以下（結露無きこと） 60℃を超える温度 142.9g/kg 以下（結露無きこと）
耐薬品性（表面）	トルエン、トリクロロエチレン、アセトン、アルコール、 ガソリン、機械油、アンモニア水、ガラスクリーナー、 マヨネーズ、ケチャップ、ワイン、サラダ油、食用酢、口紅 等

1-4. 機械的特性

項目	値	
動作荷重	0.03N～0.3N	
動作寿命	連続打鍵（指入力時）	10,000,000 回
	連続文字入力（ペン入力時）	100,000 文字
光線透過率(フィルム/ガラス)	Typ. 79%（全光線での代表値）	
表面硬度	3H 以上（JIS 鉛筆硬度試験による）	
テール曲げ	R＝1 はぜ折り往復(図 1) 折り曲げ禁止エリア（図 2） ※エリア詳細寸法は下図参照	≦10 回

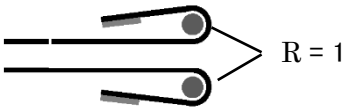


図 1 はぜ折り往復

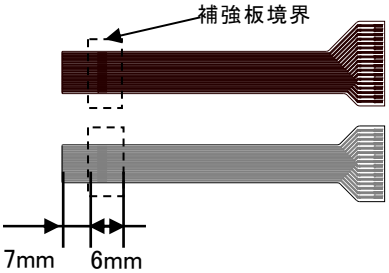


図 2 テール折り曲げ禁止エリア

1-5. 電気的特性

項目	値	
最大電圧値	DC6V	
最大電流値	上部電極間	100mA/分割数
	下部電極間	100mA/分割数
	上下電極間	0.5mA
リニアリティ	±2.5%以下（4 点補正時） *1	
チャタリング	ON/OFF 時各 10msec 以下	

*1：リニアリティは、当社製コントローラ・ドライバによりキャリブレーションした上で保証している値。

1-6. 外観

§ 傷、異物（W＝ 幅、L＝ 長さ、D＝ 平均直径 ＝(長径＋短径)/2）

項　目	幅(mm)	長さ(mm)	許 容 個 数	総数
線状欠点（異物、キズ） 太さ 0.1mm を超えるものは円状欠点で判断する	0.05＜W≦0.1	L≦4	φ30mm内で 1 個	一製品に付き5個以内
	0.03＜W≦0.05	L≦10	φ20mm内で 2 個	
	W≦0.03	L≦20	無視	
円状欠点（異物、キズ）	0.3＜D≦0.4 *1		可視エリア内で1個 *1	
	0.2＜D≦0.3		φ30mm 内で 2 個	
	D≦0.2		無視	

可視エリアに適用。可視エリア外については電気的性能に大きく影響を及ぼす可能性のある傷、異物のない限り可とする。

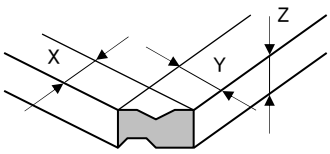
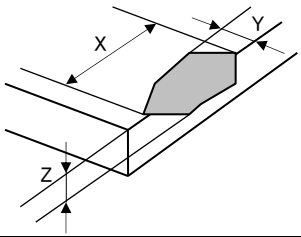
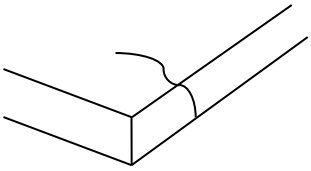
*1：タッチパネルのサイズが 14 インチ以上に対して適用。

§ 汚れ

黒マット上に置き、目立たなければ可とする。

 ©2025 DMC Co., Ltd.

§ ガラス欠け、ひび（t = ガラスの厚み）（ガラス使用時のみ）

項目	大きさ(mm)			許容個数
コーナー		X	≦3	2 個 /パネル
		Y	≦3	
		Z	≦t	
コーナー 以外		X	≦5	2 個 /辺
		Y	≦3	
		Z	≦t	
進行性欠け （ひび）				0 個（不良とする）

可視エリアに適用。可視エリア外については電気的性能に大きく影響を及ぼす可能性のある傷、異物のない限り可とする。

 ©2025 DMC Co., Ltd.

2. 試験条件

2-1. 試験条件

§ 試験条件が明記されていないものは当社標準試験条件によるものとする。

§ 指定のない限り常温で行う。ただし、疑義を生じた場合は下記の条件で判定するものとする。

温度: 20±5℃
湿度: 65±10%RH

2-2. 環境特性

§ 耐薬品性試験

試験条件: 表面に塗布後 12 時間放置し、布で拭き取る。

判定基準: 外観に影響がないこと。

2-3. 機械的特性

§ 動作荷重試験

試験条件: 試験棒(図 1)でドット間中央部を徐々に押し、接点が閉じた時の荷重を読み取る。

判定基準: 本仕様書に定める仕様を満足すること。

図 1: 試験棒概略図 1

§ 動作寿命試験

試験条件: 試験棒: 図 1 参照
入力電圧: DC5V
荷重: 3N
打鍵速度: 2 回/秒

判定基準: 本仕様書に定める試験終了後、以下の項目を満足すること。
動作荷重: 本仕様書に定める仕様を満足すること。
リニアリティ: 本仕様書に定める仕様を満足すること。

§ 連続文字入力試験

試験条件: 試験棒: 図 2 参照
入力電圧: DC5V
荷重: 2.5N
入力文字サイズ: 10×10mm
入力文字: A～Z までを約 1 分間で入力し、それを繰り返す

判定基準: 本仕様書に定める試験終了後、以下の項目を満足すること。
動作荷重: 本仕様書に定める仕様を満足すること。
リニアリティ: 本仕様書に定める仕様を満足すること。

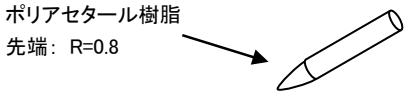


図 2: 試験棒概略図 2

2-4. 外観

§ 外観試験

試験条件: 視力 1.0 以上の健康な成人(眼鏡等の使用可)が、目との距離 30cm で検査する。目視は、透過光と反射光にて行う。

判定基準: 本仕様書に定める仕様を満足すること。

 ©2025 DMC Co., Ltd.

3. 信頼性条件

3-1. 温度条件

§ 温度条件試験

下記の試験は結露が無い状態で行うものとする。

耐寒試験: 温度-40±3℃の雰囲気中に 240 時間放置後、大気中に取り出し 2 時間後に測定。

耐熱試験: 温度 80±3℃の雰囲気中に 240 時間放置後、大気中に取り出し 2 時間後に測定。

耐湿試験: 温度 60±2℃、湿度 90～95%RH の雰囲気中に 240 時間放置後、大気中に取り出し 2 時間後に測定。

サイクル試験: 温度-30±3℃の雰囲気中に 1 時間放置後、大気中に取り出し 0.5 時間放置し、続いて温度 70±3℃の雰囲気中に 1 時間放置後、大気中に取り出し 0.5 時間放置する。
これを 1 サイクルとし、5 サイクル繰り返した後に測定。

判定基準: 本仕様書に定める試験終了後、以下の項目を満足すること。

動作荷重: 本仕様書に定める仕様を満足すること。

リニアリティ: 本仕様書に定める仕様を満足すること。

 ©2025 DMC Co., Ltd.

4. 取り扱い上の注意

4-1. 注意

§ 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。

4-2. 製品取り扱い上の注意

§ 製品を硬い物やとがった物などでこすったり押したりしないでください。

§ 製品を取り扱う際、フィルム面に負荷を加えないでください。

§ 製品に火気を近づけないで下さい。

§ 製品に強い荷重をかけて拭き取ることは避けて下さい。

§ 局部的に強い力でこするような操作はタッチパネルの機能を損なう可能性がありますので避けて下さい。

§ 製品を硬い物で叩くような操作方法は避けて下さい。

§ 製品を無理に折ったり曲げたりしないでください。（テール及びオーバレイ等も含む）

§ 製品を保存する場合には梱包箱を利用し、保存温度内で無理な荷重がかからない状態で保存してください。
また重ね置きはしないでください。

§ 製品を水及び有機溶剤、酸性の雰囲気中やそれらに触れる状態での保存及び使用は避けてください。

§ 直射日光のあたるところでの使用は避けてください。

§ 製品を引き剥がしたり分解しないでください。

§ 製品を持つときはテール部を持たずに本体を持つようにしてください。

§ 製品の汚れは柔らかい布や中性洗剤またはアルコールを染み込ませた布で軽く拭いてください。誤って薬品などが付着した場合は人体に影響がない状態ですぐに拭き取ってください。

§ ガラスの端面は面取りしていないためけがをしやすいので取り扱いには十分注意してください。タッチパネルを触る際は手袋の着用を推奨いたします。

4-3. 構造に関する注意

§ 環境特性、機械的特性、電気的特性などの仕様は入力エリアでのみ保証されています。

§ 結露は自然現象のため、タッチパネル内部に発生する結露は異常ではありません。タッチパネルが室温に近づくと自然に結露は消えますが、結露した状態での使用は故障の原因となりますので避けてください。

§ 抵抗膜方式のタッチパネルは上下の電極間に空気層（ギャップ）を保つことで上下の電気的な絶縁状態を維持しています。タッチパネルの上にお客様ご自身で保護フィルムや意匠フィルムなどを貼られる場合、その自重によって上下の絶縁状態を維持できなくなる可能性がありますのでご注意ください。

§ 本製品は軽荷重仕様であり上下電極間の絶縁不良の可能性があるため、当社 FV フィルムを使用することはできません。

4-4. 電気仕様、ソフトウェアに関する注意

当社製マルチタッチ抵抗膜方式タッチパネルは、当社製マルチタッチ抵抗膜方式タッチパネルコントローラ「MTR200x」シリーズと組み合わせてご利用頂くとその性能を最大限に発揮するように設計されております。コントローラソフトを独自で開発される場合には以下の点にご留意ください。

§ 上下電極間の導通には接触抵抗が生じ、指またはペンの押し圧により変化します。接触抵抗が安定してからデータを読み取るようにしてください。

§ ペン入力で描画を行う場合、ペンがドットスペーサーの上を通過すると線が途切れる場合があります。ソフトウェアで補正機能を持たせるようにしてください。

 ©2025 DMC Co., Ltd.

4-5. 取り付け上の注意

タッチパネル取り付けの際には、別紙の「抵抗膜タッチパネル取りつけガイド」を参考にしてください。また、タッチパネルサイズ、使用液晶、シャーシ設計、使用環境などの要因により、適切な構造は異なりますので、お客様製品に取り付けられた状態で必ず検証・評価を実施してください。

§ 上部電極がフィルムタイプのタッチパネルは、周囲の温度変化などによりフィルム自身が伸縮します。お客様筐体のベゼル内側とタッチパネルとの間に緩衝材を設ける場合、その伸縮を吸収しきれずフィルムがたわみ、外観や機能に影響を及ぼす場合がありますので、フィルムの伸縮を妨げるような取り付けは避けてください。またガラスの割れ防止やフィルムの伸縮を妨げないよう、ベゼル／タッチパネル間の緩衝材はクッション性のある弾性体を使用してください。

§ タッチパネルの端部には透明電極が露出状態の製品があるため、他の導電体との接触がないような構造にしてください。

§ テールは強く折り曲げないでください。絶縁不良や断線する恐れがあります。特にコネクタ挿入部の補強板境界部や根元部分のガラス境界部に過剰な負荷がかからない様にしてください。

 ©2025 DMC Co., Ltd.

5. 保証

5-1. 保証期限

§ 保証期限は、当社出荷後 1 年間といたします。ただし、初期不良の交換は原則出荷後 1 ヶ月までとします。(輸送期間を除く)

§ 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、当社で製品を解析し当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。また故障解析については保証期限内の製品に限り、保証期限を超えた製品の故障解析については、費用を請求させていただく場合があります。

§ 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、当社からの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。

§ 抵抗膜方式タッチパネルは構造上修理ができないため、すべて交換とさせていただきます。

5-3. 免責事項

以下の場合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。

5-4. 製作ツールについて

§ CADデータ、版下、刷版、抜き型など製品作成に必要なツールは管理上お渡しすることはできませんのでご了承ください。

5-5. 変更について

§ 製作工程上、寸法、回路変更やテール位置などの変更には製作ツールの変更が必要になるため開発費がかかる場合があります。ご注文時、図面承認の際には十分ご注意ください。

§ フィルム、ガラス、インク、糊などの材料や梱包などの副資材、回路の引き回しは、供給先の事情や品質向上のため仕様に影響を及ぼさない範囲で変更させていただくことがあります。

§ 当社標準品については、改良のため予告なしにその仕様に変更を加えることがあります。

5-6. RoHS について

§ 本製品は RoHS 適合品です。

 ©2025 DMC Co., Ltd.

6. 変更履歴

6-1. 変更履歴

第 1 版 （2018/3/14）
初版発行

第 2 版 （2019/6/11）
製品一覧変更、表面硬度変更、一部表記修正

第 3 版 （2020/8/24）
製品一覧変更 MTR-G シリーズへ整合

第 4 版 （2020/11/10）
使用温度範囲変更 -20℃～70℃ → -20～80℃
光線透過率の表記を変更 79% → Typ.79%

第 5 版 （2023.01.17）
ホームページアドレス変更
管理番号変更

第 6 版(2023.11.15)
1-3 環境特性 単位訂正[g/m^3→g/kg]
5-4 製作ツールについて コメント削除

第 7 版(2025.04.07)
1-5 電気的特性 内容一部変更
4 取り扱い上の注意 内容一部変更
5 保証 内容一部変更

マルチタッチ抵抗膜方式タッチパネル製品仕様書
第 7 版 2025 年 4 月 7 日発行
©2025 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
https://www.dush.co.jp
〒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