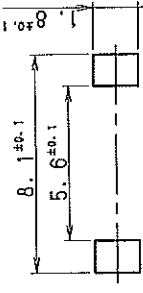


SPECIFICATIONS
仕様

- 1) RATING (WITH RESISTANCE LOAD)
定額 DC12V 5mA (抵抗負荷)
- 2) CIRCUIT SPST
回路 1回路1接点
- 3) OPERATING FORCE
作動力 3.0 \pm 0.8N (306 \pm 82 gf)
- 4) TRAVEL
作動量 1.3 \pm 0.3mm
- 5) ENDURANCE CYCLES
耐久性 (寿命) 300,000回
- 6) APPLICABLE SPECIFICATIONS: JPM1040B070101F
適用仕様書: JPM1040B070101F



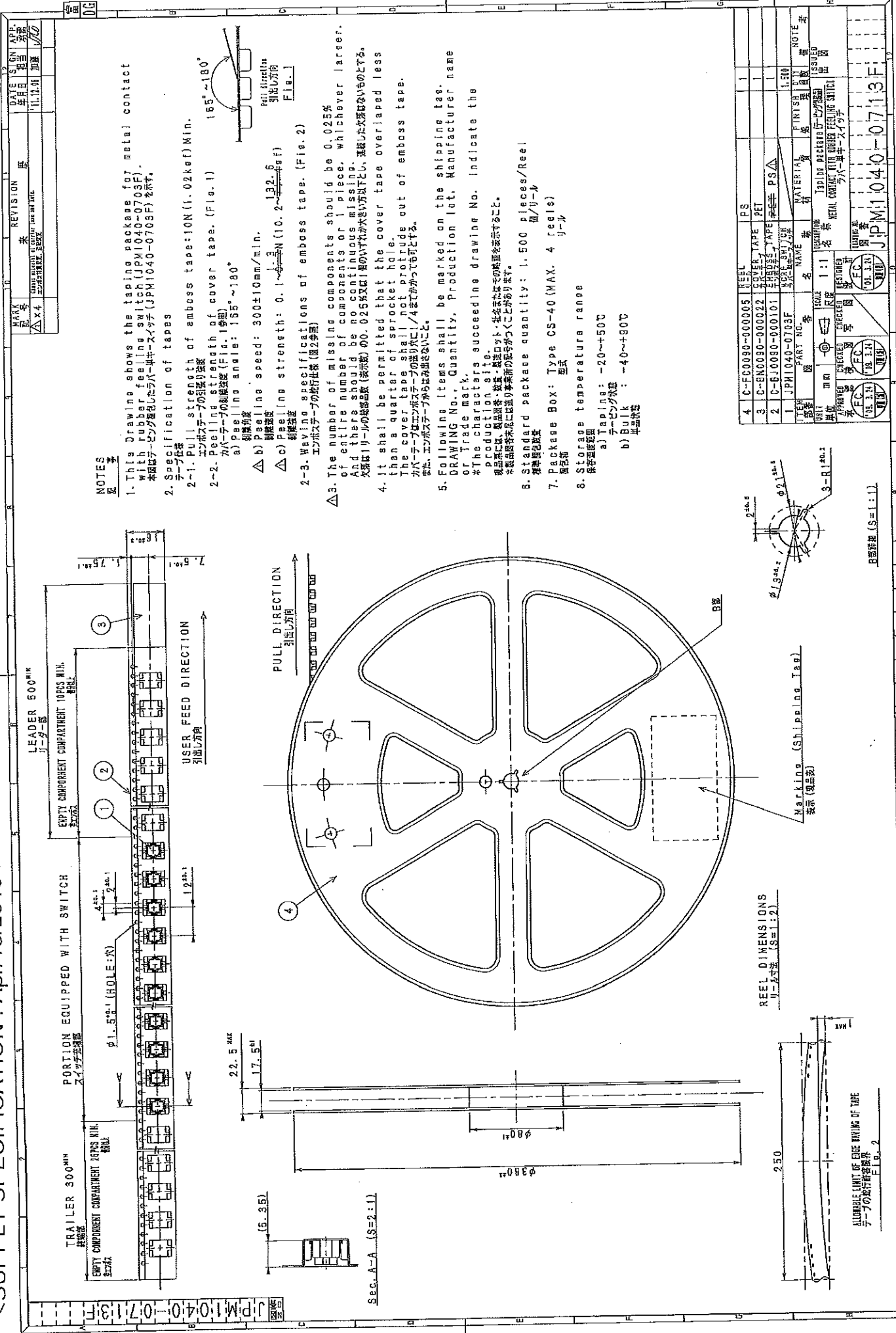
MARK 記号	REVISION 履歴	DATE 年月日	SIGN 担当	APP. 承認
Δ x1	形状変更	'11.12.07	加藤	

ITEM 部番	DESCRIPTION 名称	UNIT 単位	SCALE 比例	RESISTED 承認	TRACED 検査	CHECKED 検査	APPROVED 承認
5	422JPM-006-02F RUBBER CHIP		10:1				
4	412JPM-021-01F CONTACT						
3	304JPM-011-02F KEY STEM						
2	411JPM-031-11F TERMINAL						
1	102JPM-030-11F CASE						

DIMENSIONS RANGE	TOLERANCE UNLESS SPECIFIED
XS 4	± 0.30
4 < X ≤ 16	± 0.50
18 < X ≤ 63	± 0.70
63 < X	± 1.20

ANGLE: $\pm 0.5^\circ$

2011215 171149 4583



DATE SIGN APP. 年月日 署名
 11.12.01 加藤 功
 REVISION 度
 英 米
 1 X 4
 11.12.01 加藤 功

- NOTES 注
- This Drawing shows the taping package for metal contact with rubber feeling switch (JPM1040-0703F). 本図は電子付着型金属接点用ゴム感触スイッチ(JPM1040-0703F)を示す。
 - Specification of tapes
 2-1. Pull strength of emboss tapes: 10N (1.02kgf) Min.
 2-2. Peeling strength of cover tape. (Fig.1) 165°~180°
 2-3. Peeling angle: 165°~180°
 2-4. Peeling speed: 300±10mm/min.
 2-5. Peeling strength: 0.1~0.3N (10.2~30.6gf)
 2-6. Waving specifications of emboss tapes. (Fig.2)
 - The number of missing components should be 0.025% of entire number of components or 1 piece, whichever larger. And there should be no continuous missing. 欠品は1ロールの総部品数(表示数)の0.025%又は1個のいずれか大きい方以下とし、連続した欠品はないものとする。
 - It shall be permitted that the cover tape overlapped less than a quarter of sprocket hole. The cover tape shall not protrude out of emboss tape. また、エッジテープからはみ出さないこと。
 - Following items shall be marked on the shipping tag. of trade mark. * Quantity, succeeding drawing No. indicate the Production site. * 製品名、数量、 succeeding ロット、社名またはその略称を示すこと。 * 製造所等本図には必ず事業所の記号がつけなければならない。
 - Standard package quantity: 1,500 pieces/Reel 標準包装数
 - Package Box: Type CS-40 (MAX. 4 Reels) 梱包箱
 - Storage temperature range
 a) Taping: -20~+50C
 b) Bulk: -40~+90C
 保管温度範囲

REEL NO.	REEL TYPE	PS	PET
4	C-FC0090-000005	PS	
3	C-BN0090-000022	PET	
2	C-BJ0090-000101	PSΔ	

ITEM NO.	ITEM NAME	UNIT	QTY	REMARKS
1	JPM1040-0703F	ROLL	1	1.5M
2	COVER TAPE	ROLL	1	1.5M

ITEM NO.	ITEM NAME	UNIT	QTY	REMARKS
1	FINISH P.V.C	ROLL	1	1.5M
2	MATERIAL	ROLL	1	1.5M

MARK 記号		REVISION 来歴		DATE SIGN APP. 年月日 担当 承認	
△ x1 梱包仕様共通化のため図番変更		7		'08.10.20 加藤 伊藤	
△ x1 XX 表送記		8		'08.12.8 加藤 伊藤	
△ x1 品番追記		9		'08.3.24 加藤 伊藤	

Leader portion of cover tape is attached to the side of the reel using adhesive tape (about 30~50mm).
カバーテープのリリーダ部分は粘着テープ（約30~50mm）でリール側面にはりつけること。

φ380

PULL DIRECTION 引出し方向

PACKAGE BOX: CS-40
(MAX. 4 REELS)

TAPINGテープ止め

網包箱 (MAX. 4 REELS)

394

90

394

DRAWING NO.: LOT NO., QUANTITY
図番 ロット 数量

(394)

Total quantity (総数) is indicated in red if the quantity is less than 5,000.
総数量は赤字で表示 5,000未満の場合には赤字にて または (総数) 表示のこと。

Article seal (C or equivalent) is to be attached and following items are to be indicated.
現品票C 又は 相当品を貼り下記項目を表示すること。

Drawing No.: All digits of SMK drawing number are to be indicated.
(The characters succeeding drawing No. indicate the production site.)
製品図番 SMK図番を全数字表示すること。(製品図番には送り番号の記号がつくことがある。)

Lot No.: The method of indication depends upon the external packaging.
ロット 表示方法は、梱包外装に依る。

Quantity: 1,500pieces
数量 目 Total quantity (総数) is indicated in red if the quantity is less than 1,500.
梱包数量は赤字で表示 1,500未満の場合には赤字にて または (総数) 表示のこと。

Seal of person responsible for shipment: Format is discretionary.
(May also be printed together with the lot No.)
品質責任者印: 形式は任意でよい(ロットNo.と一緒に印刷可)

Other: Country of origin are indicated when necessary.
その他: 必要に応じて原産国を表示する。

Put reels in packing box after put a desiccant in each plastic bag and sealed by polysealer.
リール品は各々のビニール袋に乾燥剤を入れ、ポリシーラーをした後、網包箱に詰めること。

Lot No. indication (Stamped by 6 or 7 figure)
ロットNo. 表示 (6桁または7桁で印刷)

Example
(例) B 6 0 6 2 8 A

Factory of origin are indicated when necessary.
必要に応じて送り工場No. 表示
2: TOYAMA (津島) B: SMK-DG

2008 year (年)
January February ... October November December
01 02 ... 10 11 12

Mark (番号)
A, B, ...

Day (日)
01~31

ITEM 部品	PART NO. 番	NAME 名称	MATERIAL 材	FINISH 仕	QTY 数量	NOTE 備考
UNIT 単位	mm 寸	mm 尺	mm 尺	mm 尺	mm 尺	mm 尺
APPROVED 承認	CHECKED 検	TRACED 追	DESIGNED 設	DRAWING NO. 図番		
2008.3.4. 2008.3.4.	2008.3.4. 2008.3.4.	2008.3.4. 2008.3.4.	2008.3.4. 2008.3.4.	JPM1040N07 網包仕様		

2009.02.15 125612
4589

RoHS Compliant 1

SUPERVISION 主 管	PUSH SWITCH SPECIFICATIONS プッシュスイッチ 仕 様 書	CLASS 分類記号	LL22	PAGE 頁	1/10
PC PRODUCT DESIGN DEP. F C (事) 設計部		JPM1040B070101F			

1. SCOPE 適用範囲 These specifications are applicable to PUSH SWITCHES for use in electronic circuits. 本仕様書は、電子回路用プッシュスイッチに適用する。

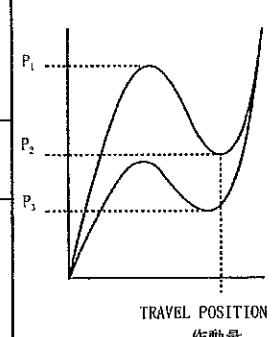
2. STRUCTURE・DIMENSIONS 構造寸法 Provided in the assembly drawing. 組立図による。

3. OPERATING TEMPERATURE RANGE 使用温度範囲 -40~+90°C STORAGE TEMPERATURE RANGE (by unit switch) 保存温度範囲 (スイッチ単品) -40~+90°C STORAGE HUMIDITY RANGE (by unit switch) 保存湿度範囲 (スイッチ単品) 35~85% (Relativ humidity) (相対湿度)

4. PERFORMANCE 性能 TEST CONDITIONS: Unless otherwise specified, tests are to be carried out under the following conditions. 試験環境: 特に指定のない限り、試験は下記の条件で行う。
TEMPERATURE: 5~35°C, RELATIVE HUMIDITY: 45~85%, ATMOSPHERIC PRESSURE: 86~106 kPa
温度 相対湿度 気 圧
If there is any doubt about the results, measurements shall be made within the following limit. ただし、判定に疑義を生じた場合は、試験は下記条件にて行う。
TEMPERATURE: 20±2°C, RELATIVE HUMIDITY: 65±5%, ATMOSPHERIC PRESSURE: 86~106 kPa
温度 相対湿度 気 圧

4-1. OPERATING CHARACTERISTICS : 動作特性

No	ITEM 項目	DEFINITIONS 定 義	SPECIFICATION 規 格
1	OPERATING FORCE (O.F.) 作動力	P1 position which is in right Fig is defined as the operating force when a load is applied to the center of actuator in vertical direction. 操作部の中央に操作部に垂直方向に作動力をかけ、右図のような特性のP1位置を作動力とする。	3.0 ± 0.8 N (306 ± 82 gf)
2	RETURNING FORCE (R.F.) 復帰力	P3 position which is in right Fig is defined as the returning force. 右図のような特性のP3位置を復帰力とする。	Initial value 初期値 0.49 N or more (50 gf 以上)
3	TRAVEL POSITION (O.T.) 作動量	When the MAX value force of operating force is applied on the center of actuator, the actuator movement amount from initial position to P2 (switch is ON status) position is defined as "amount of operating movement". 操作部の中央に作動力規格値の最大値を加え、作動部初期位置からP2(スイッチON)位置までを作動量とする。	1.3 +0.2 / -0.3 mm



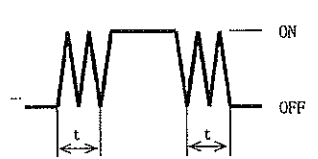
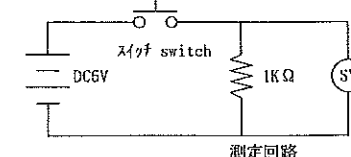
4-2. MECHANICAL PERFORMANCES (INITIAL PERFORMANCES) 機械的性能 (初期性能)

No	ITEM 項目	CONDITIONS 条 件	SPECIFICATION 規 格
1	TERMINAL STRENGTH 端子強度	A static load of 2.94N(300gf) MAX shall be applied to the terminal tips in the pull direction for 10sec MAX. ● For other procedures, refer to JIS C 0051. 端子先端の任意の方向に静荷重 2.94N (300gf) MAX を10秒間印加する。 ● その他は JIS C 0051 に準ずる。	OPERATING CHARACTERISTICS As specified in item 4-1. 動作特性 4-1項による。 ELECTRICAL PERFORMANCES As specified in item 4-3. 電気的特性 4-3項による。 EXTERNAL APPEARANCE 外観、その他
2	ACTUATOR STRENGTH 操作部強度	At the state of push stop, static load of 98N (10kgf) MAX shall be applied for 60 sec. 押し方向のストップエンドに至った状態で 98N (10kgf) MAX を60秒間加える。	OPERATING CHARACTERISTICS As specified in item 4-1. 動作特性 4-1項による。 ELECTRICAL PERFORMANCES As specified in item 4-3. 電気的特性 4-3項による。 EXTERNAL APPEARANCE 外観、その他

△×2	誤記訂正 (P9)	'18. 4. 25	T.K. Jto	FC Mar. 04, '08 Oya	FC Mar. 04, '08 Oya	FC Mar. 04, '08 Y. Kato	
NO. 記号	REVISIONS 来 歴	DATE 年月日	NAME APPR	ISSUED 発 行	APPROVED 承 認	CHECKED 照 査	DRAWN 作 成

2018.8.29 16:57:02
4583

RoHS Compliant 1

SUPERVISION 主 管		PUSH SWITCH SPECIFICATIONS プッシュスイッチ 仕 様 書		CLASS 分類記号	LL22	PAGE 頁	2/10
FC PRODUCT DESIGN DEP. F C (事) 設計部				JPM1040B070101F			
No	ITEM 項目	CONDITIONS 条 件		SPECIFICATION 規 格			
3	ACTUATOR PULL STRENGTH 操作部抜去強度	A static load of 4.9N (500gf) MAX shall be applied in opposition direction of operating. 操作部の押し方向と反対方向に 4.9N (500gf) MAX を加える。	OPERATING CHARACTERISTICS As specified in item 4-1. 動作特性 4-1項による。	Must satisfy specifications described in item 4-1. 4-1項を満足すること。			
			ELECTRICAL PERFORMANCES As specified in item 4-3. 電気的特性 4-3項による。	Must satisfy specifications described in item 4-3. 4-3項を満足すること。			
			EXTERNAL APPEARANCE 外観、その他	Without deformation of actuator and no abnormal for use. However, bends having no adverse effect upon performance are allowable. 操作部の変形、その他使用上有害な異常がないこと。ただし、性能に悪影響のない曲がりは差支えないものとする。			
4-3. ELECTRICAL PERFORMANCES (INITIAL PERFORMANCES) 電気的性能 (初期性能)							
No	ITEM 項目	CONDITIONS 条 件		SPECIFICATION 規 格			
1	RATING 定 格	With resistance load. 抵抗負荷にて		D.C. 12 V , 5 mA			
2	CONTACT RESISTANCE 接触抵抗	Measurements shall be given at a minute current (5 mA or less) and with 4.9N (500gf) vertical load. 微小電流 (5 mA 以下) , 静荷重4.9N (500gf)にて測定する。		1 Ω or less 以 下			
3	INSULATION RESISTANCE 絶縁抵抗	A voltage of 100V DC shall be applied for 1 minute after which measurement shall be made. D.C. 100 V を印加し 1分間印加後測定する。	Between terminals mutually. 端子相互間	100 MΩ or more 以 上			
			Between terminals and case. 端子←ケース (非充電部間)				
4	DIELECTRIC STRENGTH 耐電圧	A.C. 250 V (50/60 Hz) for 1 minute. Cutoff current 2 mA. A.C. 250 V (50/60 Hz) を 1分間印加する。 遮断電流は 2 mA とする。	Between terminals mutually. 端子相互間	Without damage to parts, arcing or breakdown, etc. 損傷、アーク発生、絶縁破壊等がないこと			
			Between terminals and case. 端子←ケース (非充電部間)				
5	BOUNCE バウンス	By punching slightly the top of switch in normal operating condition (speed in 3~5 times per second) after connection to the test circuit below, measure the bounce at ON and OFF position. 操作部の中央を通常の使用状態 (3~5回/秒の速さ) で軽打しON時およびOFF時のバウンス時間を測定する。		6 msec or less 以 下  t : bounce time バウンス時間			
		 <p>測定回路</p>					
NO. 記号	REVISIONS 来 歴	DATE 年月日	NAME 氏名				

RoHS Compliant 1

SUPERVISION 主 管	PUSH SWITCH SPECIFICATIONS プッシュスイッチ 仕 様 書	CLASS 分類記号	LL22	PAGE 頁	3/10
FC PRODUCT DESIGN DEP. F C (事) 設計部		JPM1040B070101F			

4-4. DURABILITY PERFORMANCE
耐久性能

No	ITEM 項目	CONDITIONS 条 件	SPECIFICATION 規 格	
1	Endurance-1 (Without load) 動作耐久性試験-1 (無負荷耐久試験)	<p>Under the following conditions, operate 300,000 cycles without load.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● The switch is to be pressed all the way to complete compression and the force must not exceed 4.9N (500gf) MAX. ● For other procedures, refer to JIS C 5441. <p>無負荷にて下記条件で 300,000回動作する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 試験時には全圧縮まで押切るものとし、その荷重は 4.9N (500gf) を越えないこと。 ● その他は JIS C 5441 に準ずる。 <p>(1) Operating method : Cam method. 動作方法 カム式打鍵</p> <p>(2) Operating force : 4.9N (500gf) MAX 動作荷重</p> <p>(3) Operating speed : 30 cycles per minute 動作速度 回/分</p>	<p>OPERATING CHARACTERISTICS As specified in item 4-1. 動作特性 4-1項による。</p> <p>CONTACT RESISTANCE As specified in item 4-3-2. 接触抵抗 4-3-2項による。</p> <p>INSULATION RESISTANCE As specified in item 4-3-3. 絶縁抵抗 4-3-3項による。</p> <p>DIELECTRIC STRENGTH As specified in item 4-3-4. 耐電圧 4-3-4項による。</p> <p>BOUNCE As specified in item 4-3-5. バウンス 4-3-5項による。</p>	<p>Within initial value +10% 初期値の -50%</p> <p>1 Ω or less 以 下</p> <p>100 MΩ or more 以 上</p> <p>Without damage to parts, arcing or breakdown, etc. 損傷、アーク発生、絶縁破壊等がないこと</p> <p>10 msec or less 以 下</p>
2	Endurance-2 (With load) 動作耐久性試験-2 (負荷耐久試験)	<p>Under the following conditions, operate 300,000 cycles with load.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● The switch is to be pressed all the way to complete compression and the force must not exceed 4.9N (500gf) MAX. ● For other procedures, refer to JIS C 5441. <p>下記条件で 300,000回動作する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 試験時には全圧縮まで押切るものとし、その荷重は 4.9N (500gf) を越えないこと。 ● その他は JIS C 5441 に準ずる。 <p>(1) Operating method : Cam method. 動作方法 カム式打鍵</p> <p>(2) Operating force : 4.9N (500gf) MAX 動作荷重</p> <p>(3) Operating speed : 30 cycles per minute 動作速度 回/分</p> <p>(4) Load condition : DC12V 5mA (resistance load) 負荷条件 (抵抗負荷)</p>	<p>OPERATING CHARACTERISTICS As specified in item 4-1. 動作特性 4-1項による。</p> <p>CONTACT RESISTANCE As specified in item 4-3-2. 接触抵抗 4-3-2項による。</p> <p>INSULATION RESISTANCE As specified in item 4-3-3. 絶縁抵抗 4-3-3項による。</p> <p>DIELECTRIC STRENGTH As specified in item 4-3-4. 耐電圧 4-3-4項による。</p> <p>BOUNCE As specified in item 4-3-5. バウンス 4-3-5項による。</p>	<p>Within initial value +10% 初期値の -50%</p> <p>1 Ω or less 以 下</p> <p>100 MΩ or more 以 上</p> <p>Without damage to parts, arcing or breakdown, etc. 損傷、アーク発生、絶縁破壊等がないこと</p> <p>10 msec or less 以 下</p>

NO. 記号	REVISIONS 来 歴	DATE 年月日	NAME 氏名

RoHS Compliant 1

SUPERVISION 主 管		PUSH SWITCH SPECIFICATIONS プッシュスイッチ 仕 様 書		CLASS 分類記号	LL22	PAGE 頁	4/10			
FC PRODUCT DESIGN DEP. F C (事) 設計部				JPM1040B070101F						
No	ITEM 項目	CONDITIONS 条 件		SPECIFICATION 規 格						
3	DAMP HEAT TEST (Steady state) 耐湿性試験	The switch shall be stored at a temperature of 60±2°C and a humidity of 90~95% for 1000 hours. Then the switch shall be maintained at standard atmospheric condition for 1 hour after which measurement shall be made within 1 hour. Any drops of moisture should be wiped off before performing measurements. ● For other procedures, refer to JIS C 0022. 温度 +60±2°C 相対湿度 90~95%中に 1000 時間放置後、常温常湿中に取り出し 1時間 放置後、1時間以内に測定する。 ただし、測定時に水滴は抜き取るものとする ● その他は JIS C 0022 に準ずる。	OPERATING CHARACTERISTICS As specified in item 4-1. 動作特性 4-1項による。	Must satisfy specifications described in item 4-1. 4-1項を満足すること。						
			CONTACT RESISTANCE As specified in item 4-3-2. 接触抵抗 4-3-2項による。	1 Ω or less 以 下						
			INSULATION RESISTANCE As specified in item 4-3-3. 絶縁抵抗 4-3-3項による。	100 MΩ or more 以 上						
			DIELECTRIC STRENGTH As specified in item 4-3-4. 耐電圧 4-3-4項による。	Without damage to parts, arcing or breakdown, etc. 損傷、アーク発生、絶縁破壊等がないこと						
			EXTERNAL APPEARANCE 外観、その他	There shall be no deformation or cracks in molded part or excessive rust or discoloration. 著しいサビ、変色 及び 成形部分に変形やクラックがないこと。						
			BOUNCE As specified in item 4-3-5. バウンス 4-3-5項による。	5 msec or less 以 下						
4	DRY HEAT TEST 耐熱性試験	The switch shall be stored at a temperature of +90±2°C for 1000 hours. Then the switch shall be maintained at standard atmospheric conditions for 1 hour after which measurement shall be made within 1 hour. ● For other procedures, refer to JIS C 0021. 温度 +90±2°C 槽中に 1000時間放置後、常温常湿中に取り出し 1時間放置後、1時間以内に測定する。 ● その他は JIS C 0021 に準ずる。	OPERATING CHARACTERISTICS As specified in item 4-1. 動作特性 4-1項による。	Must satisfy specifications described in item 4-1. 4-1項を満足すること。						
			CONTACT RESISTANCE As specified in item 4-3-2. 接触抵抗 4-3-2項による。	1 Ω or less 以 下						
			INSULATION RESISTANCE As specified in item 4-3-3. 絶縁抵抗 4-3-3項による。	100 MΩ or more 以 上						
			DIELECTRIC STRENGTH As specified in item 4-3-4. 耐電圧 4-3-4項による。	Without damage to parts, arcing or breakdown, etc. 損傷、アーク発生、絶縁破壊等がないこと						
			EXTERNAL APPEARANCE 外観、その他	There shall be no deformation or cracks in molded part or excessive rust or discoloration. 著しいサビ、変色 及び 成形部分に変形やクラックがないこと。						
			BOUNCE As specified in item 4-3-5. バウンス 4-3-5項による。	5 msec or less 以 下						
NO. 記号	REVISIONS 来 歴	DATE 年月日	NAME 氏名							

RoHS Compliant 1

SUPERVISION 主 管		PUSH SWITCH SPECIFICATIONS プッシュスイッチ 仕 様 書		CLASS 分類記号	LL22	PAGE 頁	5/10															
FC PRODUCT DESIGN DEP. F C (事) 設計部				JPM1040B070101F																		
No	ITEM 項目	CONDITIONS 条 件		SPECIFICATION 規 格																		
5	COLD TEST 耐寒性試験	The switch shall be stored at a temperature of $-40\pm 2^{\circ}\text{C}$ for 1000 hours. Then the switch shall be maintained at standard atmospheric conditions for 1 hour, after which measurement shall be made within 1 hour. ● For other procedures, refer to JIS C 0020. 温度 $-40\pm 2^{\circ}\text{C}$ 槽中に 1000時間放置後、常温常湿中に取り出し 1時間放置後、1時間以内に測定する。 ● その他は JIS C 0020 に準ずる。	OPERATING CHARACTERISTICS As specified in item 4-1. 動作特性 4-1項による。	Must satisfy specifications described in item 4-1. 4-1項を満足すること。																		
			CONTACT RESISTANCE As specified in item 4-3-2. 接触抵抗 4-3-2項による。	1 Ω or less 以 下																		
			INSULATION RESISTANCE As specified in item 4-3-3. 絶縁抵抗 4-3-3項による。	100 M Ω or more 以 上																		
			DIELECTRIC STRENGTH As specified in item 4-3-4. 耐電圧 4-3-4項による。	Without damage to parts, arcing or breakdown, etc. 損傷、アーク発生、絶縁破壊等がないこと																		
			EXTERNAL APPEARANCE 外観、その他	There shall be no deformation or cracks in molded part or excessive rust or discoloration. 著しいサビ、変色 及び 成形部分に変形やクラックがないこと。																		
			BOUNCE As specified in item 4-3-5. バウンス 4-3-5項による。	5 msec or less 以 下																		
6	SALT MIST SPRAY TEST 塩水噴霧試験	The switch shall be subjected to a fine mist of a solution at a temperature of $35\pm 2^{\circ}\text{C}$ for 24 hours continuously (salt solution concentration $5\pm 1\%$ by weight). Then the appearance of the switch shall be checked. ● For other procedures, refer to JIS C 5028. 温度 $35\pm 2^{\circ}\text{C}$ 濃度 (重量比) $5\pm 1\%$ で 24時間 連続噴霧後、確認する。 ● その他は JIS C 5028 に準ずる。	EXTERNAL APPEARANCE 外観、その他	Without obvious rust or discoloration 著しいサビ、変色がないこと。																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 35%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">.</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">.</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">.</td> <td style="text-align: center;">.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NO. 記号</td> <td>REVISIONS 来 歴</td> <td>DATE 年月日</td> <td>NAME 氏名</td> <td></td> </tr> </table>											NO. 記号	REVISIONS 来 歴	DATE 年月日	NAME 氏名	
		.	.																			
		.	.																			
NO. 記号	REVISIONS 来 歴	DATE 年月日	NAME 氏名																			

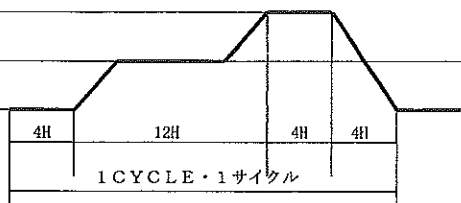
RoHS Compliant 1

SUPERVISION 主 管		PUSH SWITCH SPECIFICATIONS プッシュスイッチ 仕 様 書		CLASS 分類記号	LL 2 2	PAGE 頁	6 / 1 0
FC PRODUCT DESIGN DEP. F C (奉) 設計部				JPM1040B070101F			
No	ITEM 項目	CONDITIONS 条 件	SPECIFICATION 規 格				
7	CHANGE OF TEMPERATURE TEST 温度サイクル試験	<p>+90±2℃</p> <p>NORMAL TEMP. 常温</p> <p>-40±3℃</p> <p>2 hour 1 hour 2 hour 1 hour</p> <p>1 CYCLE · 1 サイクル</p> <p>The switch shall be subjected to 166 successive change of temperature cycles (about 1000h), each as shown in timechart above.</p> <p>Then the switch shall be maintained at standard atmospheric condition for 1 hour after which measurement shall be made within 1 hour.</p> <p>Any drops of moisture should be wiped off before performing measurements.</p> <ul style="list-style-type: none"> There are no particular humidity specifications for this test. For other procedures, refer to JIS C 0025. <p>上記タイムチャートに従って 166サイクル (約1000h) 後、常温常湿中に取り出し1時間放置後、1時間以内に測定する。</p> <p>ただし、水滴を抜き取って測定を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> 湿度に関しては特に規定しない。 その他は JIS C 0025 に準ずる。 	<p>OPERATING CHARACTERISTICS As specified in item 4-1.</p> <p>動作特性 4-1項による。</p> <p>CONTACT RESISTANCE As specified in item 4-3-2.</p> <p>接触抵抗 4-3-2項による。</p> <p>INSULATION RESISTANCE As specified in item 4-3-3.</p> <p>絶縁抵抗 4-3-3項による。</p> <p>DIELECTRIC STRENGTH As specified in item 4-3-4.</p> <p>耐電圧 4-3-4項による。</p> <p>EXTERNAL APPEARANCE There shall be no deformation or cracks in molded part or excessive rust or discoloration.</p> <p>外観、その他 著しいサビ、変色 及び 成形部分に変形やクラックがないこと。</p> <p>BOUNCE As specified in item 4-3-5.</p> <p>バウンス 4-3-5項による。</p>	<p>Must satisfy specifications described in item 4-1.</p> <p>4-1項を満足すること。</p> <p>1 Ω or less 以下</p> <p>100 MΩ or more 以上</p> <p>Without damage to parts, arcing or breakdown, etc.</p> <p>損傷、アーク発生、絶縁破壊等がないこと</p> <p>There shall be no deformation or cracks in molded part or excessive rust or discoloration.</p> <p>著しいサビ、変色 及び 成形部分に変形やクラックがないこと。</p> <p>5 msec or less 以下</p>			
8	SULFURATION TEST 硫化試験	<p>Temperature +40±2℃</p> <p>Relative humidity 75%, H₂S 1^{+0.5} ppm</p> <p>The switch shall be stored for 240 hours at the conditions which are shown above.</p> <p>Then the switch shall be maintained at standard atmospheric condition for 1 hour after which measurement shall be made within 1 hour.</p> <p>温度+40±2℃、湿度75%、H₂S濃度 1^{+0.5} ppm のガス試験槽中に試料を投入し、240時間放置後、常温常湿中に取り出し1時間放置後、1時間以内に測定する。</p>	<p>CONTACT RESISTANCE As specified in item 4-3-2.</p> <p>接触抵抗 4-3-2項による。</p> <p>INSULATION RESISTANCE As specified in item 4-3-3.</p> <p>絶縁抵抗 4-3-3項による。</p> <p>DIELECTRIC STRENGTH As specified in item 4-3-4.</p> <p>耐電圧 4-3-4項による。</p>	<p>10 Ω or less 以下</p> <p>100 MΩ or more 以上</p> <p>Without damage to parts, arcing or breakdown, etc.</p> <p>損傷、アーク発生、絶縁破壊等がないこと</p>			
NO. 記号	REVISIONS 来 歴	DATE 年月日	NAME 氏名				

RoHS Compliant I

SUPERVISION 主 管		PUSH SWITCH SPECIFICATIONS プッシュスイッチ 仕 様 書		CLASS 分類記号	LL22	PAGE 頁	7/10
FC PRODUCT DESIGN DEP. F C (事) 設計部				JPM1040B070101F			
No	ITEM 項目	CONDITIONS 条 件		SPECIFICATION 規 格			
9	SULPHUR DIOXIDE TEST 二酸化硫黄試験	Temperature +40°C±2°C Relative humidity 75%, SO ₂ 10ppm The switch shall be stored for 240 hours at the conditions which are shown above. Then the switch shall be maintained at standard atmospheric condition for 1 hour after which measurement shall be made within 1 hour. 温度+40°C±2°C, 湿度75%, SO ₂ 濃度10ppm のガス試験槽中に試料を投入し、240時間放置後、常温常湿中に取り出し1時間放置後、1時間以内に測定する。	CONTACT RESISTANCE As specified in item 4-3-2. 接触抵抗 4-3-2項による。	10 Ω or less 以下			
			INSULATION RESISTANCE As specified in item 4-3-3. 絶縁抵抗 4-3-3項による。	100 MΩ or more 以上			
			DIELECTRIC STRENGTH As specified in item 4-3-4. 耐電圧 4-3-4項による。	Without damage to parts, arcing or breakdown, etc. 損傷、アーク発生、絶縁破壊等がないこと			
10	VIBRATION TEST (Performance after subjection to vibration) 耐振性試験 (加振後性能)	After fixing the switch to the test stand, the test shall be carried out in the conditions below. 1) Frequency range : 10~55 Hz 2) Amplitude (total excursion) : 1.5mm 3) Frequency sweep ratio : The entire frequency range, from 10 to 55 Hz and return to 10 Hz, shall be transversed in 1 minutes. 4) Frequency sweep method : the logarithm curve or straight approximation line. 5) Vibration directions : In each of 3 mutually perpendicular axis. (include the operating direction) 6) Test time : This motion shall be applied for a period of 2 hours in each of 3 mutually perpendicular axis (a total of 6 hours). スイッチをPWBに使用状態ではんだ付け、これを振動台に固定して下記条件にて加振後 1) 振動数範囲 10~55 Hz 2) 全振幅 1.5mm 3) 掃引の割合 10~55~10Hz (約1分間) 4) 掃引の方法 対数又は一様掃引 5) 振動の方向 操作方向を含む垂直3方向 6) 試験時間 各方向2時間(計6時間)	OPERATING CHARACTERISTICS As specified in item 4-1. 動作特性 4-1項による。	Must satisfy specifications described in part 4-1. 4-1項を満足すること。			
			ELECTRICAL PERFORMANCE As specified in item 4-3. 電気的性能 4-3項による。	Must satisfy specifications described in part 4-3. 4-3項を満足すること。			
11	MECHANICAL SHOCK TEST (Performance after subjection to shock) 耐衝撃性試験 (印加後性能)	After fixing the switch to the test stand, the test shall be carried out in the conditions below. 1) Peak acceleration : 500 m/s ² 2) Operating time : 11 mseconds 3) Pulse wave : the half of sine curve or the saw curve. 4) Operating directions : In both directions of mutually perpendicular axis. 5) Test times : Three successive shock shall be applied in both directions of mutually perpendicular axis (a total of 18 shocks). スイッチをPWBに使用状態ではんだ付けしこれを試験台に固定して下記条件にて印加後 1) 加速度 500 m/s ² 2) 作用時間 11msec 3) パルス波形 正弦半弦又はのこぎり波 4) 試験方向 操作方向を含む6面 5) 試験回数 各方向3回(計18回)	OPERATING CHARACTERISTICS As specified in item 4-1. 動作特性 4-1項による。	Must satisfy specifications described in item 4-1. 4-1項を満足すること。			
			ELECTRICAL PERFORMANCE As specified in item 4-3. 電気的性能 4-3項による。	Must satisfy specifications described in item 4-3. 4-3項を満足すること。			
NO. 記号	REVISIONS 来 歴	DATE 年月日	NAME 氏名				

RoHS Compliant 1

SUPERVISION 主 管 FC PRODUCT DESIGN DEP. F C (事)設計部		PUSH SWITCH SPECIFICATIONS プッシュスイッチ 仕 様 書		CLASS 分類記号	LL 2 2	PAGE 頁	8 / 1 0
				JPM1040B070101F			
No	ITEM 項目	CONDITIONS 条 件	SPECIFICATION 規 格				
1 2	SOLDERABILITY TEST はんだ付け性試験	Temperature 230±5℃ , Time 3±0.5 seconds 温 度 , 時間 秒 ● For other procedures, refer to JIS C 60068-2-20. ● その他は JIS C 60068-2-20 に準ずる。	A new uniform coating of solder shall cover a minimum of 75% of the surface being immersed. はんだ浸漬面積の、75%以上が新しい“はんだ”で濡れていること。				
1 3	TEMPERATURE AND HUMIDITY CYCLE TEST 温湿度サイクル試験	+85±2℃ RELATIVE HUMIDITY 90~95% 相 対 湿 度 NORMAL TEMPERATURE & HUMIDITY : 常温・常湿 -40±3℃ The switch shall be subjected to 5 successive change of temperature and humidity cycles each as shown in timechart above. Then the switch shall be maintained at standard atmospheric condition for 1 hour after which measurement shall be made within 1 hour. ● For other procedures, refer to JIS C 0028. 上記タイムチャートに従って 5サイクル後 常温常湿中に取り出し 1時間放置後 1時間以内に測定する。 ● その他は JIS C 0028 に準ずる。					
		CONTACT RESISTANCE As specified in item 4-3-2. 接触抵抗 4-3-2項による。		1 Ω or less 以 下			
		INSULATION RESISTANCE As specified in item 4-3-3. 絶縁抵抗 4-3-3項による。		10 MΩ or more 以 上			
		DIELECTRIC STRENGTH As specified in item 4-3-4. 耐電圧 4-3-4項による。		Without damage to parts, arcing or breakdown, etc. 損傷、アーク発生、絶縁破壊等がないこと			
		EXTERNAL APPEARANCE 外觀、その他		There shall be no deformation or cracks in molded part or excessive rust or discoloration. 著しいサビ、変色 及び 成形部分に変形やクラックがないこと。			

RoHS Compliant 1

SUPERVISION 主 管		PUSH SWITCH SPECIFICATIONS プッシュスイッチ 仕 様 書		CLASS 分類記号	LL22	PAGE 頁	9/10
FC PRODUCT DESIGN DEP. F C (事) 設計部				JPM1040B070101F			
No	ITEM 項目	CONDITIONS 条 件		SPECIFICATION 規 格			
14	SOLDER HEAT RESISTANCE TEST はんだ耐熱性試験	<p>Solder iron method: <u>手はんだの場合</u> Temperature 350±10°C 温 度</p> <p>Time: within 3 seconds 時 間 秒 以 内</p> <p>● Be sure not to apply any abnormal pressure to the terminals until the solder is dry.</p> <p>はんだが固まるまで、端子に異常加圧のないこと。</p> <p>● Keep the soldering iron separated from the main body of the switch (the resin portion) by a distance of at least 1mm.</p> <p>はんだ付けの際には、スイッチ本体（樹脂部分）と、こての距離を1mm 以上離すこと。</p> <p>● For other procedures, refer to JIS C 60068-2-20.</p> <p>● その他は JIS C 60068-2-20 に準ずる。</p> <p>Soldering re-flow method: <u>リフローの場合</u></p> <p>It is possible that the switch passes through a re-flow furnace twice times at the temperature conditions (reference profile) as shown in below.</p> <p>下記温度条件（参考プロファイル）にて2回、リフロー炉を通すことが可能であること。</p> <p>● A far infrared-type re-flow furnace shall be used. 遠赤外線方式リフロー炉使用。</p> <p>● The measurement of temperature shall be given by installing a thermoelectric couple to the copper plated side. 温度測定は銅箔面に熱電対を取り付けて行う。</p> <p>● After checking the actual equipment and circuit board type, the re-flow conditions shall be determined. リフロー条件については、必ず実際に使用される装置・基板で確認の上、設定してください。</p> <p>● Be careful to prevent molten solder from coming into direct contact with the main body of the switch when installing the switch on a through-hole type circuit board. スルーホール基板に搭載する場合、溶けた「はんだ」が直接スイッチの本体部分に触れないようにしてください。</p>		<p>OPERATING CHARACTERISTICS As specified in item 4-1. 動作特性 4-1項による。</p> <p>MECHANICAL PERFORMANCE As specified in item 4-2. 機械的性能 4-2項による。</p> <p>ELECTRICAL PERFORMANCE As specified in item 4-3. 電気的性能 4-3項による。</p> <p>EXTERNAL APPEARANCE There shall be no deformation or cracks in molded part or excessive rust or discoloration. 外観の変形、及び端子などの著しいガタがないこと。</p>			
NO. 記号	REVISIONS 来 歴	DATE 年月日	NAME 氏名				

2018.8.29 16:57:02
4583

RoHS Compliant 1

SUPERVISION 主 管	PUSH SWITCH SPECIFICATIONS プッシュスイッチ 仕 様 書	CLASS 分類記号	LL22	PAGE 頁	10/10
FC PRODUCT DESIGN DEP. F C (事) 設計部		JPM1040B070101F			

5. Notes regarding use of these products.
御使用上の注意点・その他

5-1. Please use the switch in accordance with the conditions as shown in below. (reference to the right Fig.)
本スイッチは、下記条件にて御使用ください。(右図参照)

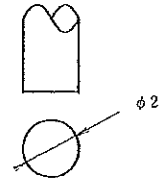
(1) Pushing rod part shape : $\phi 2.0\text{mm}$
操作部参考形状・

(2) Operating area : $3.8\text{mm} \times 3.0\text{mm}$ MAX
操作範囲

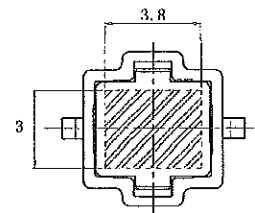
(3) Please push switch in the range of operating area.
If switch is not pushed correctly the switch might not operate.
操作範囲をはみ出して使用した場合、スイッチが動作しないことがあります。

(4) In actual using, if having to change the useful state, the new useful state must be determined based to the test checking the actual equipment to be used.
セット上やむを得ず条件を変更される場合には、実際に使用される装置にて確認の上で御使用ください。

Pushing rod part shape
操作部参考形状



Recommend pushing area
推奨操作部範囲



5-2. This switch does not feature a sealed, water-resistant construction and therefore cannot be washed.
本スイッチは、密閉・防水構造にはなっておりませんので、洗浄はできません。

5-3. Soldering of this switch must be performed in accordance with the specifications provided in the item 4-4-3.,
"SOLDER HEAT RESISTANCE TEST". Condition must be determined after first checking the actual equipment and circuit boards to be used.
本スイッチのはんだ付け作業は、必ず「はんだ耐熱性」に記した注意事項に従い、実際に使用される装置・基板で確認の上、条件を設定して行ってください。

5-4. Items indicated on drawings shall have priority in the event that there are discrepancies between items both herein and on drawings.
記載項目が図面と本仕様書で重複するもの、及び相違する場合には、図面記載項目を優先します。

6. Indication and Packaging
表示・梱包

6-1. Indication
表示 The item of the indication cannot be easily erased.
容易に消えないこと。

6-2. Packaging
包装 To preserve the switch from dust, humidifying and damage during moving and maintaining, packaging should be given carefully. Then the following items is indicated in a suitable place.
包装は確実に、輸送中または保管中ゴミの混入、吸湿およびキズが入ったり、損傷の恐れのないよう、ていねいに包装し、適当な箇所に下記事項を表示すること。

- a) Description 品名
- b) Quantity 数量
- c) Day, Month and Year of manufacture or lot No. 製造年月日またはロット番号
- d) Manufacturer name or abbreviation. 製造メーカー名またはその略号
- e) Code 品名コード (※Only the customer who specified it. ※指定先のみ)

6-3. Packaging Material
包装材料

Item 項目	Material 材料
Package Box 包装箱	Container board ダンボール
Reel リール	Plastic Reel プラスチックリール

6-4. Packaging Unit
包装単位 One Package Box: 4 reels MAX. (Total quantity of products: 6,000 pcs)
包装箱: 1箱に Max 4リール (製品: 6000個)
One reel: 1,500 pcs products
1リール: 1,500個

6-5. Packaging Method
包装方法 Tapping Package (Refer to Drawing: JPM1040-0711F)
テーピング図による (適用図面: JPM1040-0711F)

6-6. Maintenance Conditions
保存条件

Maintenance temperature and humidity (by taping package): -20 to 50°C , 20 to 85% RH or less (Don't store in high temperature and high humidity)
保存温度湿度 (テーピング状態にて) : 以内 (高温多湿での保存は避けること)

Maintenance Time: Within 6 months after manufacturing.
保存期間: 出荷後6ヵ月以内のこと。

NO. 記号	REVISIONS 来 歴	DATE 年月日	NAME 氏名