



# TEST REPORT

No.OT304-JE22040C

製品名:  $\phi$ 22 CW シリーズ フラッシュシルエット タッチレス スイッチ  
Product Name:  $\phi$ 22 CW Series Flush Silhouette Touchless Switches

形番:  
Part Number: CW①H-②M1③④-C⑤

定格:  
Rating:

定格使用電圧 Rated Voltage	DC12~24V 許容リップル率 $\pm$ 10% 12V to 24V DC Allowable ripple rate $\pm$ 10%	
制御出力 Control output	出力 Output	無接点(フォト MOS リレー)出力 Non-contact(photoMOS relay) output
	負荷電源電圧 Load power supply voltage	DC24V $\pm$ 10%以下 24V DC $\pm$ 10% max.
	負荷電流 Load current	100mA 以下 100mA max.

適用規格: UL60947-1, 60947-5-2  
Applicable Standards: CSA C22.2 No.60947-1, 60947-5-2  
IEC/EN 60947-5-2

テスト結果: 合格  
Test Result: Passed

備考:  
Remarks:

承認/ Approved by:



Masaaki Fujii  
Reliability Evaluation Group  
Quality Assurance Department

照査/ Checked by :



Shuhei Yamamoto  
Reliability Evaluation Group  
Quality Assurance Department

担当/ Tested by :



Masashi Sugiyama  
Reliability Evaluation Group  
Quality Assurance Department

## 1. 対象形番

Part Number

1.1. タッチレス スイッチ Touchless Switches	
形番 Part Number	CW①H-②M1③④-C⑤

項目 Item	記号 Code	機能 Function
① ベゼル仕様 Bezel specification	1	黒樹脂 / Black plastic
	4	メタル / Metal
② 検出方式 Detection Type	D	拡散反射方式 / Diffuse - reflective
	G	限定反射方式 / Convergent reflective
③ タイマ Timer	N	タイマ無 / Without timer
	T	タイマ付(限定反射方式は除く) With timer(Except for "Convergent reflective")
④ 照光色 Light color	GR	緑・赤 / Green・Red
	SPW	青・ピュアホワイト(タイマ付は除く) Blue・Pure White(Except for "With timer")
⑤ 照光制御方式 Illumination control	無し / blank	PNP 照光制御 / PNP Illumination control
	-N	NPN 照光制御(タイマ付は除く) NPN Illumination control(Except for "With timer")

## 2. 試験結果一覧 / Test Results List

試験項目 Test Items	結果 Result	適用規格 Applicable Standards
1. 消費電流 Current draw	合格 Passed	-
2. 検出距離 Detection distance	合格 Passed	-
3. 応答時間 Response time	合格 Passed	-
4. デイレータイム Delay time	合格 Passed	-
5. 使用耐寒 Operating Low Temperature	合格 Passed	-
6. 使用耐熱 Operating High Temperature	合格 Passed	-
7. 保管耐寒 Storage Low Temperature	合格 Passed	-
8. 保管耐熱 Storage High Temperature	合格 Passed	-
9. 耐湿度 Operating Humidity	合格 Passed	-
10. 保護構造(IP6X) Degree of Protection (IP6X)	合格 Passed	IEC60529
11. 保護構造(IPX5) Degree of Protection (IPX5)	合格 Passed	IEC60529
12. 保護構造(IPX7) Degree of Protection (IPX7)	合格 Passed	IEC60529
13. 保護構造(UL Type 4X) Degree of Protection (UL Type 4X)	合格 Passed	UL50E

## 3. 試験結果 / Test results

試験項目 Test Items		試験方法/ 結果 Test Method and Result	
1. 消費電流 Current draw	方法 Method	入力電圧: DC12.0V~24.0V Input voltage: 12.0 to 24.0V DC	
	判定基準 Criteria	主回路: 40mA 以下 照光部: 20mA 以下 Main circuit: 40mA maximum Illumination part: 20mA maximum	
	結果 Result	合格 Passed	
2. 検出距離 Detection distance	方法 Method	入力電圧: DC12.0V~24.0V 検出体: 白画用紙(正方形) 200×200mm Input voltage: 12.0 to 24.0V DC Object: White drawing paper 200×200mm square	
	判定基準 Criteria	・拡散反射方式: 最大検出距離の調整範囲: 120~350mm ・限定反射方式: 10~30mm ・ Diffuse – reflective: Adjustable range of maximum detection distance: 120 to 350mm ・ Convergent reflective: 10 to 30mm	
	結果 Result	合格 Passed	
3. 応答時間 Response time	方法 Method	入力電圧: DC12.0V~24.0V Input voltage: 12.0 to 24.0V DC	
	判定基準 Criteria	ターンオン ≤ 2.5ms ターンオフ ≤ 1ms Turn-on ≤ 2.5ms Turn-off ≤ 1ms	
	結果 Result	合格 Passed	
4. ディレイタイム Delay time	方法 Method	対象機種: タイマ付 入力電圧: DC12.0V~24.0V Model: With timer Input voltage: 12.0 to 24.0V DC	
	判定基準 Criteria	オンディレイ: 0.5±0.1s オフディレイ: 2.0±0.5s On-delay: 0.5±0.1s Off-delay: 2.0±0.5s	
	結果 Result	合格 Passed	
5. 使用耐寒 Operating Low Temperature	方法 Method	入力電圧: DC10.8V 温度: -25°C (氷結しないこと) 時間: 96h 出力: 定格負荷 Input Voltage: 10.8V DC Temperature: -25°C (no freezing) Duration: 96h Output: Rated load	
	判定基準 Criteria	試験環境下にて動作に異常のないこと。 No operation problem is allowed	
	結果 Result	合格 Passed	

試験項目 Test Items		試験方法/ 結果 Test Method and Result	
6. 使用耐熱 Operating High Temperature	方法 Method	入力電圧: DC26.4V 温度: +55°C 時間: 96h 出力: 定格負荷 Input Voltage: 26.4V DC Temperature: +55°C Duration: 96h Output: Rated load	
	判定基準 Criteria	試験環境下にて動作に異常のないこと。 No operation problem is allowed	
	結果 Result	合格 Passed	
7. 保管耐寒 Storage Low Temperature	方法 Method	温度: -35°C(氷結しないこと) 時間: 96h Temperature: -35°C (no freezing) Duration: 96h	
	判定基準 Criteria	試験後、試験品各部に破損および動作に異常のないこと。 After test, No damage and No operation problem is allowed.	
	結果 Result	合格 Passed	
8. 保管耐熱 Storage High Temperature	方法 Method	温度: +70°C 時間: 96h Temperature: +70°C Duration: 96h	
	判定基準 Criteria	試験後、試験品各部に破損および動作に異常のないこと。 After test, No damage and No operation problem is allowed.	
	結果 Result	合格 Passed	
9. 耐湿度 Operating Humidity	方法 Method	入力電圧: DC26.4V 温度: +50°C 湿度: 95%RH (結露しないこと) 時間: 96h 出力: 定格負荷 Input Voltage: 26.4V DC Temperature: +50°C Humidity: 95%RH (no condensation) Duration: 96h Output: Rated load	
	判定基準 Criteria	試験環境下にて動作に異常のないこと。 No operation problem is allowed.	
	結果 Result	合格 Passed	
10. 保護構造(IP6X) Degree of Protection (IP6X)	方法 Method	機器内部圧力(負圧): 2kPa max. 時間: 8h 取付け: 弊社コントロールボックスへ取付け Depression: 2kPa max. Duration: 8h Mounting: Mounting to our control box.	
	判定基準 Criteria	試験品、コントロールボックス内部へ粉塵の侵入のないこと。 No intrusion of powder is allowed inside the switch and the control box.	
	結果 Result	合格 Passed	

試験項目 Test Items		試験方法/ 結果 Test Method and Result	
11. 保護構造(IPX5) Degree of Protection (IPX5)	方法 Method	試験器具: 内径 6.3mm のノズル 水量: 12.5L/min. 散水角: 全方向 時間: 3min. 試験品とノズルの距離: 2.5m 取付け: 弊社コントロールボックスへ取付け	Test tool: 6.3mm Inner diameter nozzle Water flow late: 12.5L/min. Water spray angle: all directions Duration: 3 min. Distance: 2.5m Mounting: Mounting to our control box.
	判定基準 Criteria	試験品、コントロールボックス内部へ水の浸入のないこと。	No intrusion of water is allowed inside the switch and the control box.
	結果 Result	合格	Passed
12. 保護構造(IPX7) Degree of Protection (IPX7)	方法 Method	水深: 1m 時間: 30min 取付け: 弊社コントロールボックスへ取付け	The depth of the water: 1m Duration: 30min. Mounting: Mounting to our control box.
	判定基準 Criteria	試験品、コントロールボックス内部へ水の浸入のないこと。	No intrusion of water is allowed inside the switch and the control box.
	結果 Result	合格	Passed
13. 保護構造(UL Type 4X) Degree of Protection (UL Type 4X )	方法 Method	対象部: パネル前面 試験器具: 内径 1inch のノズル 水量: 240L/min. 散水角: 全方向 時間: 6mm/s 試験距離: 3m 取付け: 弊社コントロールボックスへ取付け	Test part: Panel front Test tool: 1 inch Inner diameter nozzle Water flow late: 240L/min. Water spray angle: all directions Duration: 6mm/s Distance: 3m Mounting: Mounting to our control box.
	判定基準 Criteria	試験品、コントロールボックス内部へ水の浸入のないこと。	No intrusion of water is allowed inside the switch and the control box.
	結果 Result	合格	Passed