



TEST REPORT

No.OT304-JE21136

製品名: HS6B 形 安全スイッチ
Product Name: HS6B Subminiature Interlock Switches

形番: HS6B-□
Part Number:

定格:
Rating:

定格絶縁電圧: Ui Rated Insulation Voltage: Ui		300V			
定格通電電流: Ith Thermal Current: Ith		2.5A			
定格使用電圧: Ue Rated Operating Voltage: Ue		30V	125V	250V	
定格使用電流: Ie Rated Operating Current: Ie	交流 AC 50/60Hz	AC-12:抵抗負荷 Resistive Load	—	2.5A	1.5A
		AC-15:誘導負荷 Inductive Load	—	1.5A	0.75A
	直流 DC	DC-12:抵抗負荷 Resistive Load	2.5A	1.1A	0.55A
		DC-13:誘導負荷 Inductive Load	2.3A	0.55A	0.27A

適用規格: EN ISO14119
Applicable Standards: IEC 60947-5-1 , EN 60947-5-1
GS-ET-15
UL508,CSA C22.2 No.14
GB/T14048.5
KS C IEC60947-5-1/S1-G-1/S2-E-4

テスト結果: 合格
Test Result: Passed

備考:
Remarks:

承認/ Approved by:



Fujii Masaaki
Reliability Evaluation Group
Quality Assurance Department

照査/ Checked by :



Kozai Kenshiro
Reliability Evaluation Group
Quality Assurance Department

担当/ Tested by :



Yasunari Teranishi
Reliability Evaluation Group
Quality Assurance Department

1. 対象形番
Part Number

1.1.安全スイッチ Subminiature Interlock Switches		
接点構成 Contact Configuration	ケーブル長 Cable Length	形番 Part Number
1NC-1NO	1m	HS6B-11B01
	3m	HS6B-11B03
	5m	HS6B-11B05
2NC	1m	HS6B-02B01
	3m	HS6B-02B03
	5m	HS6B-02B05
2NC-1NO	1m	HS6B-12B01
	3m	HS6B-12B03
	5m	HS6B-12B05
3NC	1m	HS6B-03B01
	3m	HS6B-03B03
	5m	HS6B-03B05

1.2.アクチュエータ
Actuator

品名 Description	形番 Part Number
ストレートタイプ Straight	HS9Z-A61
Lタイプ Right angle	HS9Z-A62
水平垂直可動タイプ Horizontal/vertical Angle Adjustable(for hinged doors)	HS9Z-A65
	HS9Z-A66

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.	接触抵抗 Contact Resistance	合格 Passed	-
2.	絶縁抵抗 Insulation Resistance	合格 Passed	-
3.	インパルス耐電圧 Impulse Withstand Voltage	合格 Passed	IEC60947-5-1
4.	使用耐寒 Operating Low Temperature	合格 Passed	-
5.	使用耐熱 Operating High Temperature	合格 Passed	-
6.	保管耐寒 Storage Low Temperature	合格 Passed	-
7.	保管耐熱 Storage High Temperature	合格 Passed	-
8.	耐湿度 Operating Humidity	合格 Passed	-
9.	耐振動 Vibration Resistance	合格 Passed	IEC60068-2-6
10.	耐衝撃 Shock Resistance	合格 Passed	IEC60068-2-27
11.	保護構造(IP6X) Degree of Protection(IP6X)	合格 Passed	IEC60529
12.	保護構造(IPX7) Degree of Protection(IPX7)	合格 Passed	IEC60529
13.	機械的耐久性 Mechanical Life	合格 Passed	IEC60947-5-1
14.	電氣的耐久性 Electrical Life	合格 Passed	IEC60947-5-1

3. 試験結果

Test Result

試験項目 Test Items		試験方法/結果 Test Method and Result	
1. 接触抵抗 Contact Resistance	方法 Method	測定方法:電圧降下法 Measure Method: Voltage Drop	
	判定基準 Criteria	1m ケーブル:300mΩ 以下(初期値) 3m ケーブル:500mΩ 以下(初期値) 5m ケーブル:700mΩ 以下(初期値) 1m cable:300mΩ or less (initial value) 3m cable:500mΩ or less (initial value) 5m cable:700mΩ or less (initial value)	
	結果 Result	合格 Passed	
	方法 Method	測定器: 500VDC 絶縁抵抗計 部位: 充電部と非充電部間 Equipment: 500VDC insulation resistance tester Part: Between live and dead metal part	
2. 絶縁抵抗 Insulation Resistance	判定基準 Criteria	100MΩ 以上 100MΩ or more	
	結果 Result	合格 Passed	
	方法 Method	部位と電圧: 充電部と非充電部間 ±4,000V Part and Voltage: Between live and dead metal parts ±4,000V Between terminals of different poles ±4,000V	
3. インパルス耐電圧 Impulse Withstand Voltage	判定基準 Criteria	絶縁破壊のないこと No dielectric breakdown is allowed	
	結果 Result	合格 Passed	
	方法 Method	温度: -25°C (氷結しないこと) 時間: 96h Temperature: -25°C (no freezing) Duration: 96h	
4. 使用耐寒 Operating Low Temperature	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	
	方法 Method	温度: +70°C 時間: 96h Temperature: +70°C Duration: 96h	
5. 使用耐熱 Operating High Temperature	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	
	方法 Method	温度: +70°C 時間: 96h Temperature: +70°C Duration: 96h	

試験項目 Test Items		試験方法/結果 Test Method and Result	
6. 保管耐寒 Storage Low Temperature	方法 Method	温度: -40°C (氷結しないこと) 時間: 96h Temperature: -40°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 or operation problem is allowed	
	結果 Result	合格 Passed	
7. 保管耐熱 Storage High Temperature	方法 Method	温度: +80°C 時間: 96h Temperature: +80°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 or operation problem is allowed	
	結果 Result	合格 Passed	
8. 耐湿度 Operating Humidity	方法 Method	温度: +50°C 湿度: 85%RH(結露しないこと) 時間: 96h Temperature: +50°C Humidity: 85%RH (no condensation) Duration: 96h	
	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	
9. 耐振動 Vibration Resistance	方法 Method	[誤動作] 周波数: 5-55Hz 片振幅: 0.5mm [耐久] 周波数: 30Hz 片振幅: 1.5mm 方向: 3軸方向 時間: 各方向 2h [Operating extremes] Frequency: 5 to 55Hz Amplitude(0-peak): 0.5mm [Damage limits] Frequency: 30Hz Amplitude(0-peak): 1.5mm Direction: 3 axis Duration: 2h each	
	判定基準 Criteria	接点开離、誤動作のないこと 各部に破損のないこと There is neither contact deviation nor malfunction. No damage is allowed	
	結果 Result	合格 Passed	

試験項目 Test Items		試験方法/結果 Test Method and Result	
10. 耐衝撃 Shock Resistance	方法 Method	[誤動作] 加速度: 300m/s ² [耐久] 加速度: 1,000m/s ² 方向: 6 方向	[Operating extremes] Acceleration: 300 m/s ² [Damage limits] Acceleration: 1,000 m/s ² Direction: 6 directions
	判定基準 Criteria	接点開離、誤動作のないこと 試験品各部に破損のないこと	There is neither contact deviation nor malfunction No damage is allowed
	結果 Result	合格	Passed
	方法 Method	機器内部圧力(負圧): 2kPa max 時間: 8h	Depression: 2kPa max. Duration: 8h
11. 保護構造(IP6X) Degree of Protection(IP6X)	判定基準 Criteria	試験品内部へ粉塵の侵入のないこと	No intrusion of powder is allowed inside
	結果 Result	合格	Passed
	方法 Method	水深: 1m 時間: 30min.	Water depth: 1m Duration: 30min.
12. 保護構造(IPX7) Degree of Protection(IPX7)	判定基準 Criteria	試験品内部へ水の浸入のないこと	No intrusion of water is allowed inside
	結果 Result	合格	Passed
	方法 Method	開閉頻度: 1,200 回/h 開閉回数: 1,000,000 回	Operation Frequency: 900 operations/h Total Operations: 1,000,000 operations
13. 機械的耐久性 Mechanical Life	判定基準 Criteria	試験品の動作に異常のないこと 試験品各部に破損のないこと	No damage is allowed. No operation problem is allowed.
	結果 Result	合格	Passed
	方法 Method	開閉頻度: 1,200 回/時 開閉回数: 100,000 回(AC-12 250V/1.5A) 100,000 回(DC-12 250V/0.2A) 1,000,000 回(24VAC/DC 100mA)	Operation Frequency: 900 operations/h Total Operations: 100,000 operations(AC-12 250V/1.5A) 100,000 operations(DC-12 250V/0.27A) 1,000,000 operations(24V AC/DC 100mA)
14. 電氣的耐久性 Electrical Life	判定基準 Criteria	接点溶着、遮断不能、極間短絡及び試験品各部に破損のないこと	Sticking contact, breaking malfunction, short circuit, and ground fault was not found.
	結果 Result	合格	Passed
	方法 Method	開閉頻度: 1,200 回/時 開閉回数: 100,000 回(AC-12 250V/1.5A) 100,000 回(DC-12 250V/0.2A) 1,000,000 回(24VAC/DC 100mA)	Operation Frequency: 900 operations/h Total Operations: 100,000 operations(AC-12 250V/1.5A) 100,000 operations(DC-12 250V/0.27A) 1,000,000 operations(24V AC/DC 100mA)