ISH® WIRE TO WIRE

Test Report

Product Specification no. PSS-0033

2	T26080	September 30, 2026	M.Yoneda	K.Tsusu	T.Takeda
1	T26074	August 28, 2026	M.Yoneda	K.Tsusu	T.Takeda
0	RS0942	June 14, 2023	Y. Nishimura	J. Mukunoki	J. Tateishi
Rev.	ECN	Date	Prepared by	Checked by	Approved by

1. 目的

ISH コネクタにおいて、性能確認評価を実施する。

2. 試料

表 1 に示す製品にて評価を実施する。

表 1. 評価試料

極数	仕様		品番				試験結果記載頁
	ロック形状	KEY-CODING	MALE HOUSING	MALE TERMINAL	FEMALE HOUSING	FEMALE TERMINAL	
3P	ノーマル	-	**V0112-91003-01**	**VT010-01**	**V0113-91003-01**	**VT009-01** **VT009-02**	初期：Sheet 3 耐久：Sheet 4~6

3. 試験条件

製品規格【PSS-0033】に準拠する

4. 結果

全項目に対して、判定基準を満足している。

・試験結果詳細は表 1 記載の頁参照。
・耐久評価中の抵抗変動モニタは Sheet 7 グラフ 1～2 に記載。
・FEMALE TERMINAL (VT009-01, VT009-02)両記載の極数に関しては
　下記項目以外は VT009-01 の結果を記載
　　・コネクタ挿入力
　　・コネクタ離脱力

表 2. 初期特性測定結果(3P)

	項目番号	測定項目		判定基準	セット	n	単位	データ Avg.	Max.	Min.	s	判定
初期特性	1	端子外観		有害な変形等無き事	5	5	-	有害な変形無し				Pass
	2	端子外形寸法		図面値に適合する事	5	5	-	図面値に適合する				Pass
	3	ハウジング外観		有害な変形等無き事	5	5	-	有害な変形無し				Pass
	4	ハウジング外形寸法		図面値に適合する事	5	5	-	図面値に適合する				Pass
	5	挿入離脱フィーリング		有害な引っ掛かり無き事	5	5	-	有害な引っ掛かり無し				Pass
	6	コネクタ挿入力	VT009-01	24.5N以下	5	5	N	13.56	14.2	12.8	0.54	Pass
			VT009-02	24.5N以下	5	5	N	13.78	15.4	12.6	1.28	Pass
	7	コネクタ離脱力	VT009-01	15N以下	5	5	N	8.82	9.1	8.3	0.31	Pass
			VT009-02	15N以下	5	5	N	10.54	11.6	9.4	0.81	Pass
	8	コネクタ保持力	方向1	90N以上	5	5	N	106.18	107.8	103.9	1.55	Pass
			方向2		5	5	N	156.46	157.4	155.6	0.77	Pass
			方向3		5	5	N	155.26	178.1	136.1	17.26	Pass
			方向4		5	5	N	148.46	173.0	114.4	22.50	Pass
	9	ロック解除力		50N以下	5	5	N	18.52	22.7	17.1	2.35	Pass
	10	絶縁抵抗		100MΩ以上	5	5	-	1,000MΩ以上				Pass
	11	耐電圧		絶縁破壊溶損無き事	5	5	-	絶縁破壊無し				Pass
	12	温度上昇	単極	⊿T=50℃以下	5	5	℃	25.02	27.2	21.5	2.19	Pass
			全極	⊿T=50℃以下	5	5	℃	27.90	31.9	24.6	2.89	Pass
	13	リーク電流		1mA以下	5	5	-	1μA以下				Pass
	14	コネクタ嵌合音		60dB以上	5	5	db	66.42	67.5	63.9	1.44	Pass
	15	端子圧着部強度	MALE	70N以上	5	5	N	80.58	82.8	77.8	1.92	Pass
			FEMALE		5	5	N	79.24	80.8	77.9	1.27	Pass
	16	端子挿入力		0.5N～3.0N	5	5	N	1.628	1.87	1.40	0.174	Pass
	17	端子離脱力		0.5N～3.0N	5	5	N	1.455	1.71	1.17	0.161	Pass
	18	端子接触力		3N以上	5	5	N	3.58	3.7	3.3	0.15	Pass
	19	電圧降下		10mV/A以下	5	15	mV/A	1.355	2.09	1.09	0.271	Pass
	20	低電圧電流抵抗		10mΩ以下	5	15	mΩ	1.951	2.88	1.20	0.551	Pass
	21	MALE 端子保持力	二次係止 有り	49N以上	2	6	N	65.57	69.8	60.1	3.310	Pass
			二次係止 無し	20N以上	2	6	N	47.68	52.8	44.0	3.95	Pass
	22	FEMALE 端子保持力	二次係止 有り	49N以上	2	6	N	83.88	85.4	80.7	1.71	Pass
			二次係止 無し	20N以上	2	6	N	43.12	45.2	40.8	1.41	Pass
	23	端子 ハウジング挿入力	MALE	10N以下	2	6	N	2.40	2.8	2.0	0.30	Pass
			FEMALE		2	6	N	1.91	2.2	1.6	0.17	Pass
	24	ヒンジ 挿入離脱力	MALE装着力	29.4N以下	5	5	N	11.96	12.8	10.5	0.92	Pass
			MALE離脱力	5.5N以上	5	5	N	9.52	10.9	8.4	1.03	Pass
			FEMALE装着力	29.4N以下	5	5	N	17.34	18.1	16.4	0.63	Pass
			FEMALE離脱力	14.7N以上	5	5	N	22.64	26.8	17.5	4.08	Pass
	25	ハウジングロック強度		49N以上	5	5	N	98.86	102.6	94.5	3.72	Pass
	26	Ｓｎウィスカ		125μm以下	5	5	-	ウィスカ発生無し				Pass
	27	コネクタクリップ挿入力		50N以下	5	5	N	41.48	42.8	39.5	1.20	Pass
	28	コネクタ クリップ 離脱力	F1	90N以上	5	5	N	168.71	171.2	166.6	1.69	Pass
			F2		5	5	N	189.18	191.6	188.0	1.42	Pass
			F3		5	5	N	96.98	100.7	95.1	2.24	Pass
			F1'		5	5	N	96.26	97.2	95.7	0.58	Pass
			F2'		5	5	N	110.86	119.1	100.8	6.89	Pass
			F3'		5	5	N	109.14	111.9	106.2	2.20	Pass

表 3. 耐久評価測定結果①(3P)

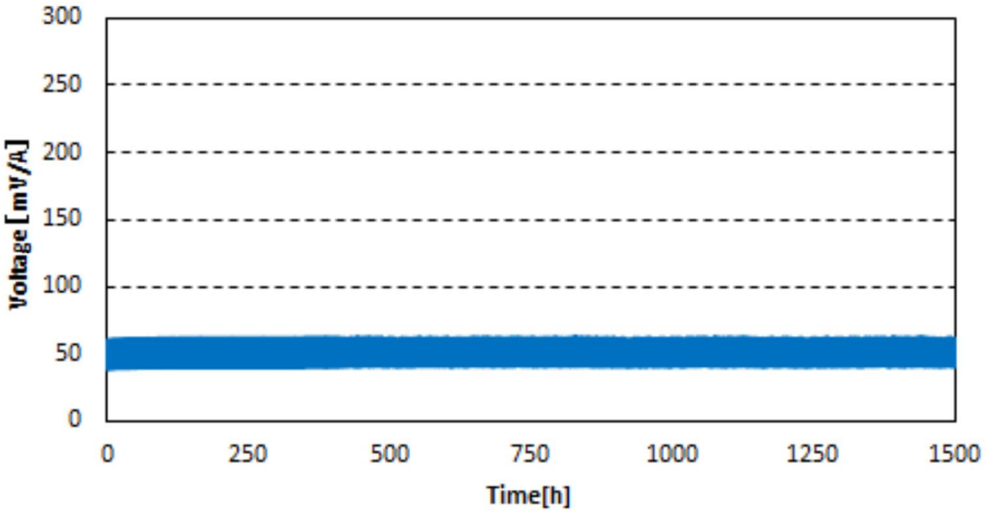
項目番号	試験項目	測定内容		判定基準	セット	n	単位	データ Avg.	Max.	Min.	s	判定
1	繰り返し挿入離脱	コネクタ挿入力	5回終了時	24.5N以下	5	5	N	8.03	8.8	7.4	0.58	Pass
			耐久後	24.5N以下	5	5	N	6.17	7.0	5.3	0.61	Pass
		コネクタ離脱力	5回終了時	15N以下	5	5	N	5.07	5.2	4.8	0.17	Pass
			耐久後	15N以下	5	5	N	4.85	4.9	4.7	0.08	Pass
		電圧降下	初期	10mV/A以下	5	15	mV/A	1.941	2.32	1.10	0.355	Pass
			耐久後	20mV/A以下	5	15	mV/A	2.323	2.72	1.45	0.352	Pass
2	耐こじり性	コネクタ挿入力		24.5N以下	5	5	N	6.79	7.1	6.5	0.26	Pass
		コネクタ離脱力		15N以下	5	5	N	5.89	6.2	5.6	0.27	Pass
		電圧降下	初期	10mV/A以下	5	15	mV/A	2.039	2.31	1.55	0.415	Pass
			耐久後	20mV/A以下	5	15	mV/A	2.095	2.51	1.53	0.290	Pass
3	高温放置	ハウジング外観		有害な変形等無き事	5	5	-	有害な変形無し				Pass
		挿入離脱フィーリング		有害な引っ掛かり無き事	5	5	-	有害な引っ掛かり無し				Pass
		コネクタ保持力	方向1	90N以上	5	5	N	102.74	104.6	101.2	1.27	Pass
		端子圧着部強度	MALE	70N以上	5	5	N	80.30	81.8	77.4	1.23	Pass
			FEMALE	70N以上	5	5	N	78.90	80.3	76.2	1.40	Pass
		低電圧電流抵抗	初期	10mΩ以下	5	15	mΩ	2.940	3.42	2.14	0.382	Pass
			耐久後	20mΩ以下	5	15	mΩ	3.187	4.32	2.20	0.487	Pass
		MALE端子保持力	二次係止 有り	49N以上	2	6	N	61.87	64.4	59.2	2.15	Pass
			二次係止 無し	20N以上	2	6	N	44.82	46.5	43.3	1.21	Pass
		FEMALE端子保持力	二次係止 有り	49N以上	2	6	N	82.73	84.4	80.9	1.14	Pass
			二次係止 無し	20N以上	2	6	N	47.68	50.3	44.7	1.84	Pass
		ハウジングロック強度		49N以上	5	5	N	100.90	110.2	96.9	5.37	Pass
		コネクタクリップ離脱力	F1	90N以上	5	5	N	187.93	193.6	179.5	5.47	Pass
			F2		5	5	N	147.68	149.7	144.2	2.32	Pass
			F3		5	5	N	108.48	112.5	98.3	5.77	Pass
			F1'		5	5	N	103.09	108.7	102.3	0.50	Pass
			F2'		5	5	N	145.51	148.3	142.6	2.10	Pass
			F3'		5	5	N	102.42	104.9	98.4	2.94	Pass
4	低温放置	ハウジング外観		有害な変形等無き事	5	5	-	有害な変形無し				Pass
		挿入離脱フィーリング		有害な引っ掛かり無き事	5	5	-	有害な引っ掛かり無し				Pass
		低電圧電流抵抗	初期	10mΩ以下	5	15	mΩ	2.660	2.85	2.37	0.146	Pass
			耐久後	20mΩ以下	5	15	mΩ	2.960	4.01	2.53	0.380	Pass
		MALE端子保持力	二次係止 有り	49N以上	2	6	N	72.60	74.3	70.7	1.48	Pass
			二次係止 無し	20N以上	2	6	N	45.41	46.0	44.8	0.40	Pass
		FEMALE端子保持力	二次係止 有り	49N以上	2	6	N	82.98	84.2	79.4	1.83	Pass
			二次係止 無し	20N以上	2	6	N	47.67	50.3	44.7	1.83	Pass
		ハウジングロック強度		49N以上	5	5	N	98.84	99.8	97.8	0.73	Pass
		コネクタクリップ離脱力	F1	90N以上	5	5	N	179.26	210.9	167.3	18.06	Pass
			F2		5	5	N	158.06	177.8	140.3	14.87	Pass
			F3		5	5	N	104.76	105.9	103.4	0.92	Pass
			F1'		5	5	N	98.35	101.0	95.7	1.97	Pass
			F2'		5	5	N	130.72	135.0	128.1	2.60	Pass
			F3'		5	5	N	105.16	106.4	104.1	0.88	Pass
5	サーマルショック	ハウジング外観		有害な変形等無き事	5	5	-	有害な変形無し				Pass
		挿入離脱フィーリング		有害な引っ掛かり無き事	5	5	-	有害な引っ掛かり無し				Pass
		コネクタ保持力	方向1	90N以上	5	5	N	97.84	98.9	96.8	0.87	Pass
		端子圧着部強度	MALE	70N以上	5	5	N	76.70	80.4	73.4	2.10	Pass
			FEMALE	70N以上	5	5	N	75.32	79.6	71.6	2.33	Pass
		低電圧電流抵抗	初期	10mΩ以下	5	15	mΩ	2.750	2.90	2.54	0.112	Pass
			耐久後	20mΩ以下	5	15	mΩ	3.204	4.37	2.45	0.646	Pass
		MALE端子保持力	二次係止 有り	49N以上	2	6	N	70.12	78.0	62.7	6.58	Pass
			二次係止 無し	20N以上	2	6	N	48.78	50.3	48.2	0.74	Pass
		FEMALE端子保持力	二次係止 有り	49N以上	2	6	N	83.24	84.5	82.7	0.71	Pass
			二次係止 無し	20N以上	2	6	N	46.58	51.8	41.1	3.50	Pass
		コネクタクリップ離脱力	F1	90N以上	5	5	N	199.41	206.5	179.6	11.28	Pass
			F2		5	5	N	164.28	178.3	154.0	9.61	Pass
			F3		5	5	N	110.93	117.3	99.3	6.82	Pass
			F1'		5	5	N	104.31	105.0	103.6	0.60	Pass
			F2'		5	5	N	142.09	144.3	137.8	2.55	Pass
			F3'		5	5	N	109.05	113.3	103.5	3.83	Pass

表 4. 耐久評価測定結果②(3P)

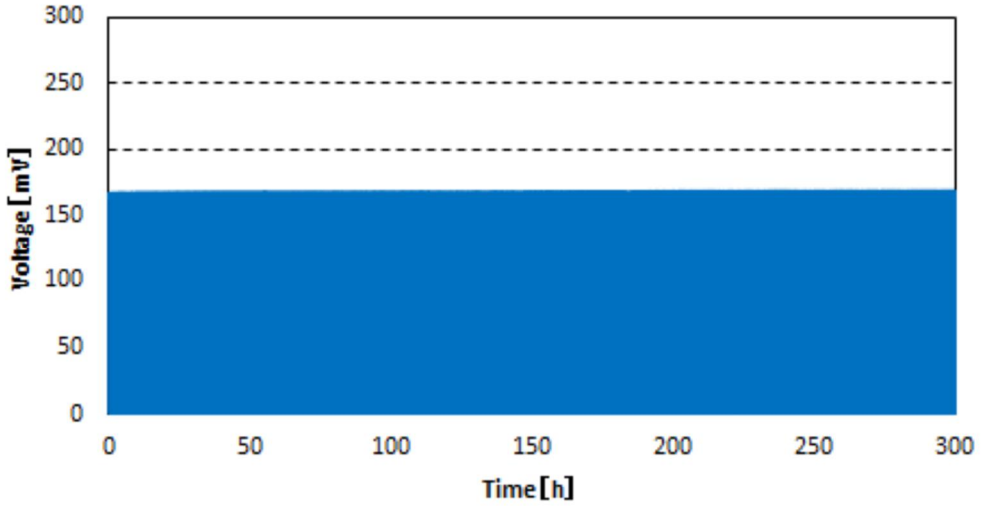
項目番号	試験項目	測定内容		判定基準	セット	n	単位	データ Avg.	Max.	Min.	s	判定
6	温湿度サイクル	ハウジング外観		有害な変形等無き事	5	5	-	有害な変形無し				Pass
		挿入離脱フィーリング		有害な引っ掛かり無き事	5	5	-	有害な引っ掛かり無し				Pass
		絶縁抵抗		100MΩ以上	5	5	-	1,000MΩ以上				Pass
		耐電圧		絶縁破壊	5	5	-	絶縁破壊無し				Pass
		リーク電流		1mA以下	5	5	-	1μA以下				Pass
		低電圧電流抵抗	初期	10mΩ以下	5	15	mΩ	1.897	2.35	1.37	0.307	Pass
			耐久後	20mΩ以下	5	15	mΩ	2.247	2.85	1.56	0.349	Pass
		MALE端子保持力	二次係止 有り	49N以上	2	6	N	65.75	72.4	61.6	3.94	Pass
			二次係止 無し	20N以上	2	6	N	44.88	46.5	43.2	1.35	Pass
		FEMALE端子保持力	二次係止 有り	49N以上	2	6	N	85.33	85.6	84.5	0.42	Pass
			二次係止 無し	20N以上	2	6	N	46.58	49.7	43.8	2.50	Pass
		コネクタクリップ離脱力	F1	90N以上	5	5	N	190.17	199.7	177.0	10.75	Pass
			F2		5	5	N	146.20	158.2	123.6	14.95	Pass
			F3		5	5	N	99.97	104.4	95.4	3.19	Pass
			F1'		5	5	N	101.78	102.0	101.4	0.22	Pass
			F2'		5	5	N	143.07	145.0	141.6	1.26	Pass
			F3'		5	5	N	108.09	111.1	102.8	3.29	Pass
7	耐湿性	ハウジング外観		有害な変形等無き事	5	5	-	有害な変形無し				Pass
		コネクタ保持力	方向1	90N以上	5	5	N	113.90	116.0	113.0	1.24	Pass
		絶縁抵抗		100MΩ以上	5	5	-	1,000MΩ以上				Pass
		耐電圧		絶縁破壊	5	5	-	絶縁破壊無し				Pass
		リーク電流		1mA以下	5	5	-	1μA以下				Pass
		低電圧電流抵抗	初期	10mΩ以下	5	15	mΩ	2.332	2.72	2.00	0.249	Pass
			耐久後	20mΩ以下	5	15	mΩ	2.335	2.96	1.61	0.395	Pass
		MALE端子保持力	二次係止 有り	49N以上	2	6	N	65.21	71.8	58.3	4.80	Pass
			二次係止 無し	20N以上	2	6	N	46.39	48.8	43.3	1.53	Pass
		FEMALE端子保持力	二次係止 有り	49N以上	2	6	N	84.36	84.9	83.2	0.56	Pass
			二次係止 無し	20N以上	2	6	N	47.05	50.3	44.5	1.96	Pass
		コネクタクリップ離脱力	F1	90N以上	5	5	N	200.27	203.0	194.1	3.68	Pass
			F2		5	5	N	156.12	160.8	145.8	6.00	Pass
			F3		5	5	N	100.91	105.3	97.0	3.34	Pass
			F1'		5	5	N	101.21	101.7	100.6	0.46	Pass
			F2'		5	5	N	143.83	145.4	140.5	1.97	Pass
			F3'		5	5	N	105.29	110.3	99.7	5.04	Pass
8	耐塵性	端子外観		有害な変形等無き事	5	5	-	有害な変形無し				Pass
		ハウジング外観		有害な変形等無き事	5	5	-	有害な引っ掛かり無し				Pass
		電圧降下	初期	10mV/A以下	5	15	mV/A	2.562	2.98	1.84	0.260	Pass
			耐久後	20mV/A以下	5	15	mV/A	2.850	3.25	2.58	0.189	Pass
9	腐食ガス	端子外観		有害な変形等無き事	5	5	-	有害な変形無し				Pass
		ハウジング外観		有害な変形等無き事	5	5	-	有害な引っ掛かり無し				Pass
		端子圧着部強度	MALE	70N以上	5	5	N	82.99	83.5	82.4	0.39	Pass
			FEMALE	70N以上	5	5	N	80.57	82.1	78.3	1.98	Pass
		電圧降下	初期	10mV/A以下	5	15	mV/A	2.038	2.19	1.91	0.075	Pass
			耐久後	20mV/A以下	5	15	mV/A	2.849	3.41	2.22	0.376	Pass
10	結露	端子外観		有害な変形等無き事	5	5	-	有害な変形無し				Pass
		ハウジング外観		有害な変形等無き事	5	5	-	有害な引っ掛かり無し				Pass
		絶縁抵抗		100MΩ以上	5	5	-	1,000MΩ以上				Pass
		耐電圧		絶縁破壊	5	5	-	絶縁破壊無し				Pass
		リーク電流		1mA以下	5	5	-	1μA以下				Pass
		低電圧電流抵抗	初期	10mΩ以下	5	15	mΩ	2.582	3.24	1.95	0.470	Pass
			耐久後	20mΩ以下	5	15	mΩ	2.733	4.41	1.42	0.891	Pass

表 5. 耐久評価測定結果③(3P)

項目番号	試験項目	測定内容		判定基準	セット	n	単位	データ Avg.	Max.	Min.	s	判定
11	高温高湿通電	ハウジング外観		有害な変形等無き事	5	5	-	有害な変形無し				Pass
		リーク電流		1mA以下	5	5	-	1μA以下				Pass
		絶縁抵抗	250h	100MΩ以上	5	5	-	1,000MΩ以上				Pass
			500h	100MΩ以上	5	5	-	1,000MΩ以上				Pass
			500h	100MΩ以上	5	5	-	1,000MΩ以上				Pass
			1000h	100MΩ以上	5	5	-	1,000MΩ以上				Pass
		マイグレーション確認		発生無き事	5	5	-	発生無し				Pass
12	通電繰り返し	温度上昇		⊿T=50℃以下	5	5	℃	34.12	37.5	32.5	2.09	Pass
		電圧降下	初期	10mV/A以下	5	15	mV/A	2.341	2.58	2.17	0.109	Pass
			耐久後	20mV/A以下	5	15	mV/A	2.357	3.46	1.84	0.423	Pass
13	衝撃	電圧降下	初期	10mV/A以下	5	15	mV/A	1.595	1.91	1.27	0.210	Pass
			耐久後	20mV/A以下	5	15	mV/A	1.676	2.00	1.43	0.163	Pass
		瞬断		1μs以上7Ωを超えない事	5	5	-	瞬断無し				Pass
14	振動	温度上昇		⊿T=50℃以下	5	5	℃	33.92	37.7	31.1	2.83	Pass
		電圧降下	初期	10mV/A以下	5	15	mV/A	2.518	2.88	2.23	0.176	Pass
			耐久後	20mV/A以下	5	15	mV/A	2.831	3.68	2.39	0.367	Pass
		低電圧電流抵抗	初期	10mΩ以下	5	15	mΩ	2.571	2.74	1.80	0.232	Pass
			耐久後	20mΩ以下	5	15	mΩ	2.581	3.30	1.90	0.446	Pass
		瞬断		1μs以上7Ωを超えない事	5	5	-	瞬断無し				Pass
15	複合環境	端子外観		有害な変形等無き事	5	5	-	有害な変形無し				Pass
		ハウジング外観		有害な変形等無き事	5	5	-	有害な変形無し				Pass
		端子接触力		3N以上	5	5	N	3.380	3.44	3.32	0.044	Pass
		電圧降下	初期	10mV/A以下	5	15	mV/A	2.469	2.68	2.20	0.101	Pass
			耐久後	20mV/A以下	5	15	mV/A	5.110	8.20	3.46	1.034	Pass
		低電圧電流抵抗	初期	10mΩ以下	5	15	mΩ	2.667	2.83	2.43	0.085	Pass
			耐久後	20mΩ以下	5	15	mΩ	4.672	6.56	3.26	0.836	Pass
		瞬断		1μs以上7Ωを超えない事	5	5	-	瞬断無し				Pass



グラフ 1．サーマルショック　抵抗変動モニタ



グラフ 2．複合耐久　抵抗変動モニタ