

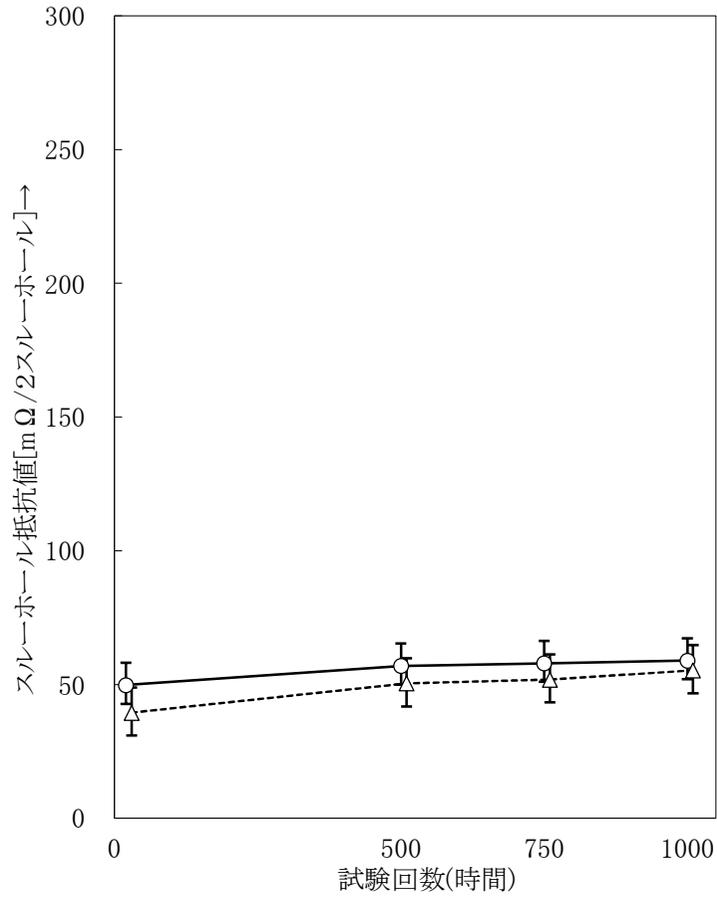
信頼性データ

1.50 m m ピッチ 導電ペーストスルーホール基板

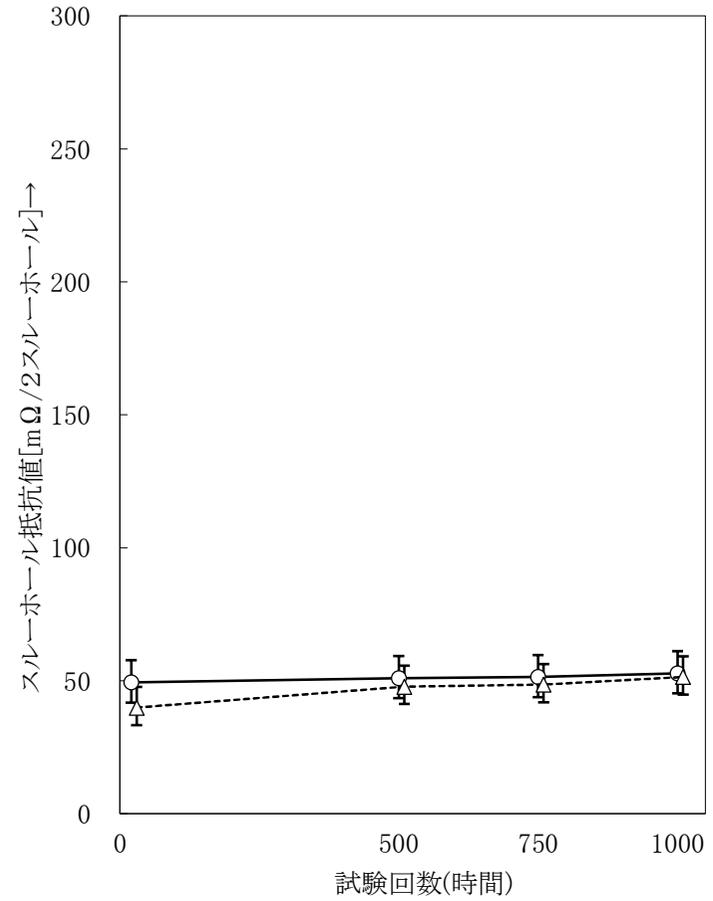
基材：板厚1.6mm 両面35 μ m銅箔

評価	条件	時間	導電ペースト	平均	σ	cpk	合否判定
高温放置	100℃	1000時間	銀ペースト品	59.0	2.96	4.62	合格
			銅ペースト品	55.3	3.60	4.14	合格
耐湿放置	60℃ 90%RH~95%RH	1000時間	銀ペースト品	52.8	3.21	4.91	合格
			銅ペースト品	51.4	2.78	5.84	合格
温度サイクル	-40℃ 30分 \Leftrightarrow 100℃ 30分	100サイクル	銀ペースト品	54.7	3.21	4.71	合格
			銅ペースト品	43.2	3.30	5.73	合格
オイルディップ	20℃ 10秒 \Leftrightarrow 260℃ 10秒	100サイクル	銀ペースト品	81.9	2.86	2.11	合格
			銅ペースト品	43.4	2.51	7.52	合格
P.C.T	121℃ 2.0気圧	8時間	銀ペースト品	62.9	4.44	2.78	合格
			銅ペースト品	42.4	3.05	6.29	合格
はんだ耐熱	260℃ 5秒	2サイクル	銀ペースト品	65.8	3.70	3.08	合格
			銅ペースト品	42.9	3.51	5.42	合格
リフローはんだ耐熱	MAX230℃ 3秒	2サイクル	銀ペースト品	60.2	2.49	5.32	合格
			銅ペースト品	42.3	2.41	7.99	合格
	MAX250℃ 3秒	2サイクル	銀ペースト品	64.7	5.21	2.26	合格
			銅ペースト品	42.3	3.70	5.19	合格
リフローはんだ耐熱 +はんだ耐熱	MAX230℃ 3秒 + 260℃ 5秒	1サイクル	銀ペースト品	65.6	2.96	3.88	合格
			銅ペースト品	43.7	2.68	7.01	合格
	MAX250℃ 3秒 + 260℃ 5秒	1サイクル	銀ペースト品	66.9	2.68	4.12	合格
			銅ペースト品	43.9	2.96	6.32	合格
負荷寿命	70℃ 300mA	1000時間	銀ペースト品	51.8	3.21	5.01	合格
			銅ペースト品	48.8	4.51	3.78	合格
耐湿負荷寿命	40℃ 90%RH~95%RH 300mA	1000時間	銀ペースト品	55.3	2.96	5.04	合格
			銅ペースト品	49.9	4.07	4.11	合格
マイグレーション	銀40℃ 銅60℃ 90%RH~95%RH 銀ペースト印加電圧 DC50V 銅ペースト印加電圧 DC100V	1000時間	銀ペースト品	51.8	4.21	3.82	合格
					2.9×10^9		合格
			銅ペースト品	53.2	3.97	3.93	合格
					1.2×10^9		合格
曲げ	$\pm 3\%$	10サイクル	銀ペースト品	51.6	2.81	5.75	合格
			銅ペースト品	40.2	2.70	7.38	合格
耐衝撃性	コンクリート床 1m水平落下	3回	銀ペースト品	52.4	2.31	6.87	合格
			銅ペースト品	40.1	3.00	6.66	合格
引き剥がし強度	セロテープ剥離	1回	銀ペースト品	剥離見られず			合格
			銅ペースト品	剥離見られず			合格
超音波洗浄	アセトン5分	1回	銀ペースト品	50.9	2.41	6.80	合格
			銅ペースト品	41.3	2.58	7.57	合格
	メタノール5分	1回	銀ペースト品	50.3	2.31	7.17	合格
			銅ペースト品	40.7	2.58	7.65	合格

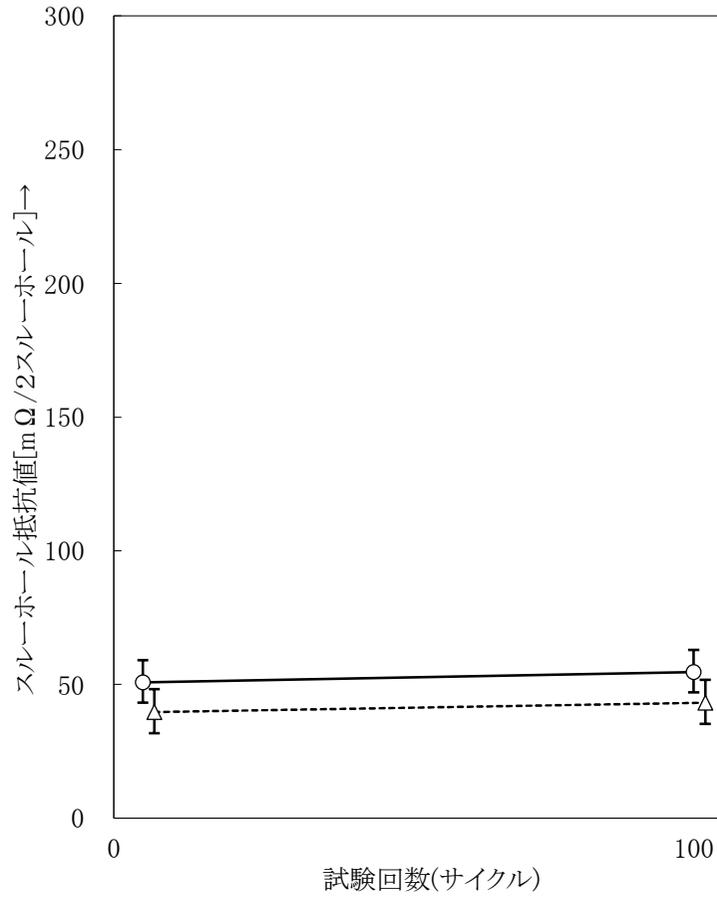
高温放置
(100°C 1000時間) n = 80



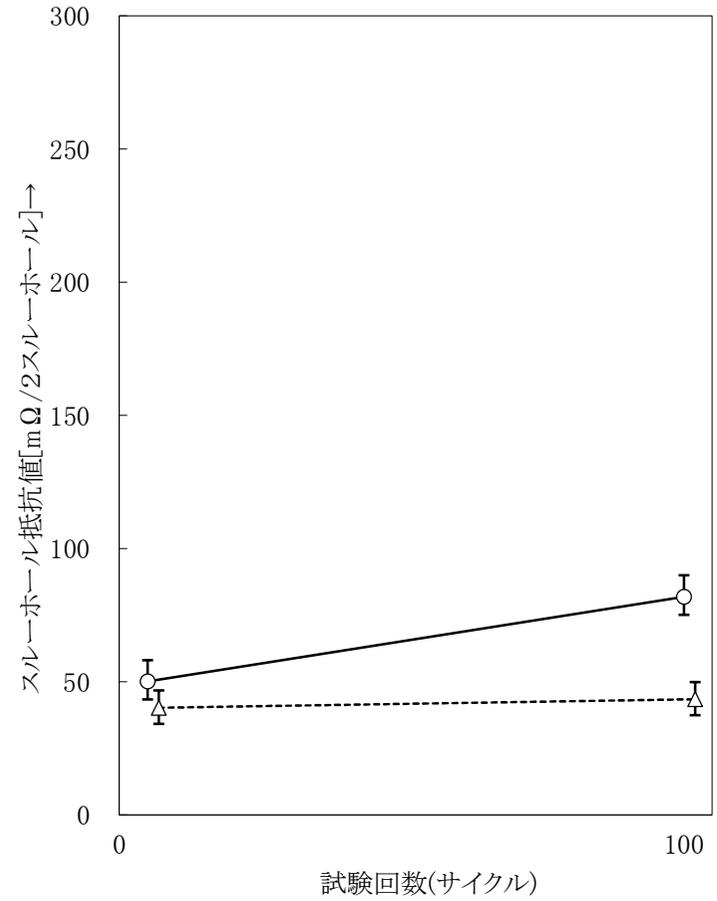
耐湿放置
(60°C 90~95%RH 1000時間) n = 80



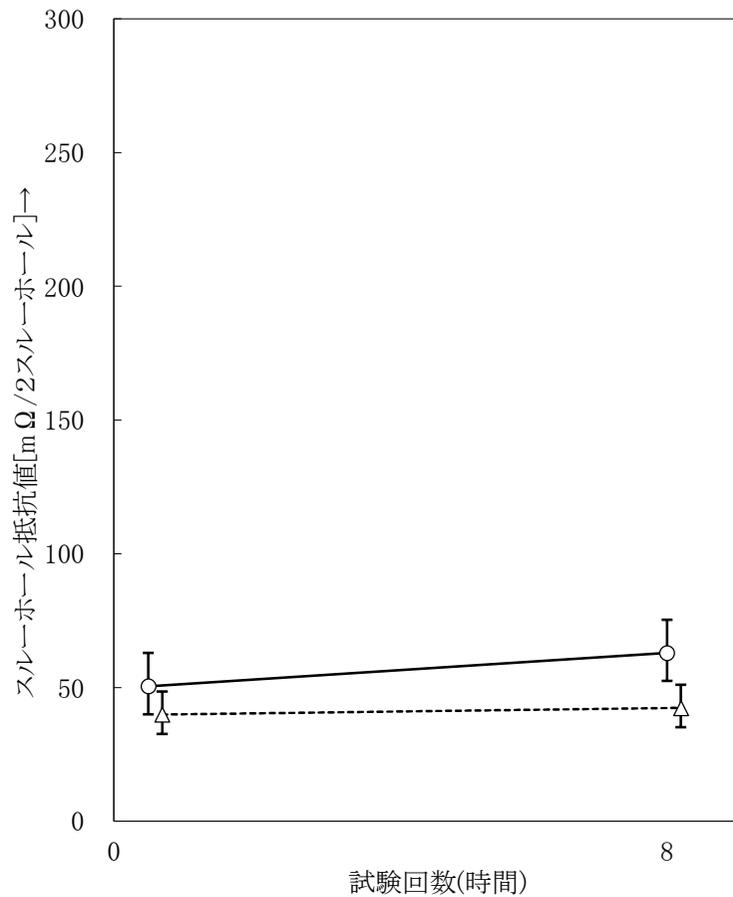
温度サイクル
(-40°C 30分 ⇄ 100°C 30分 100サイクル) n = 80



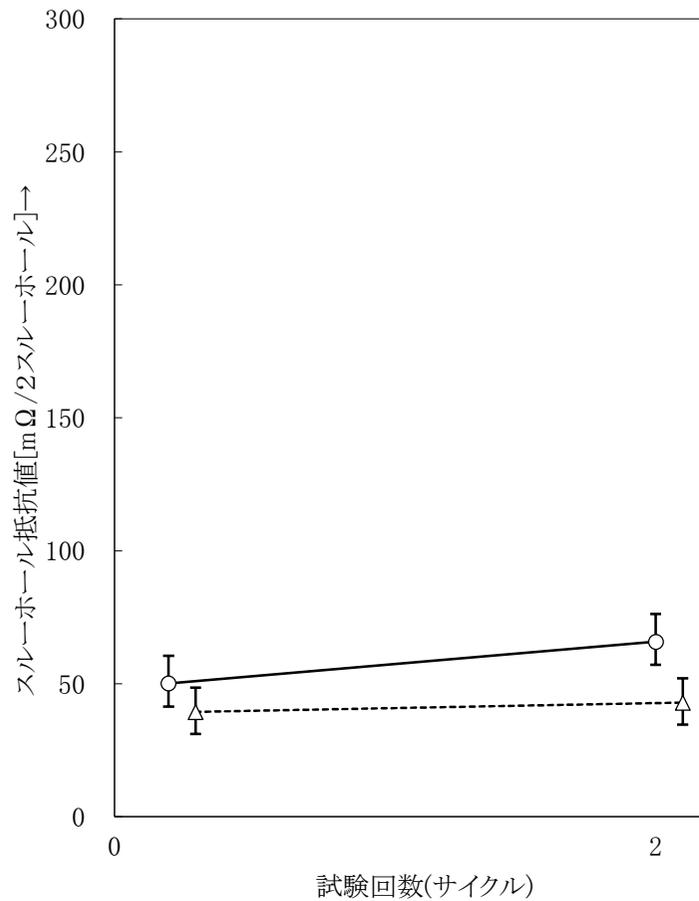
オイルディップ
(20°C 10秒 ⇄ 260°C 10秒 100サイクル) n = 80



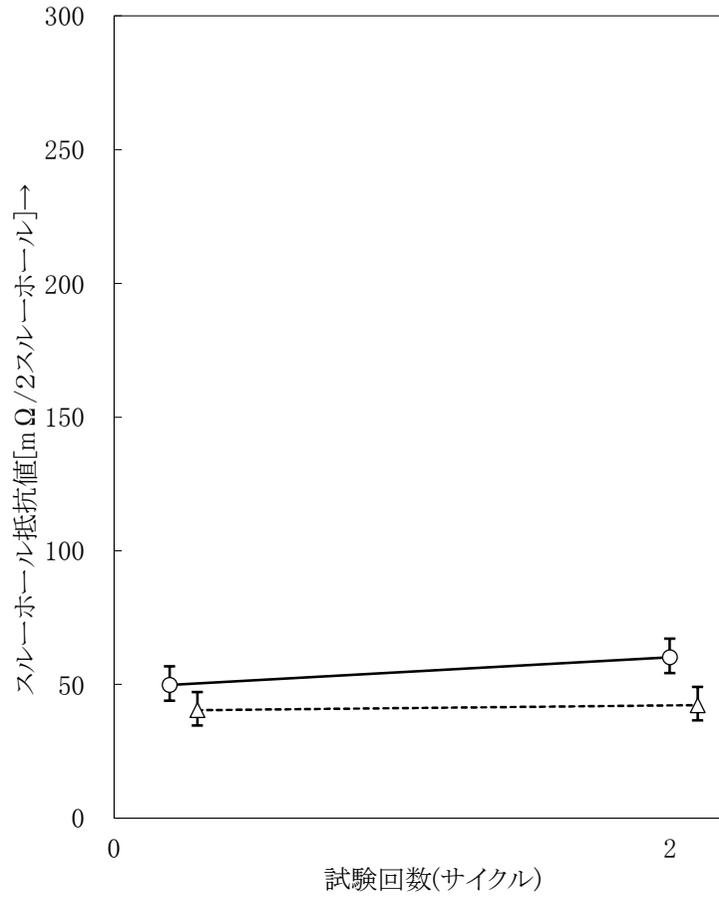
PCT
(121°C 2気圧 8時間) n = 80



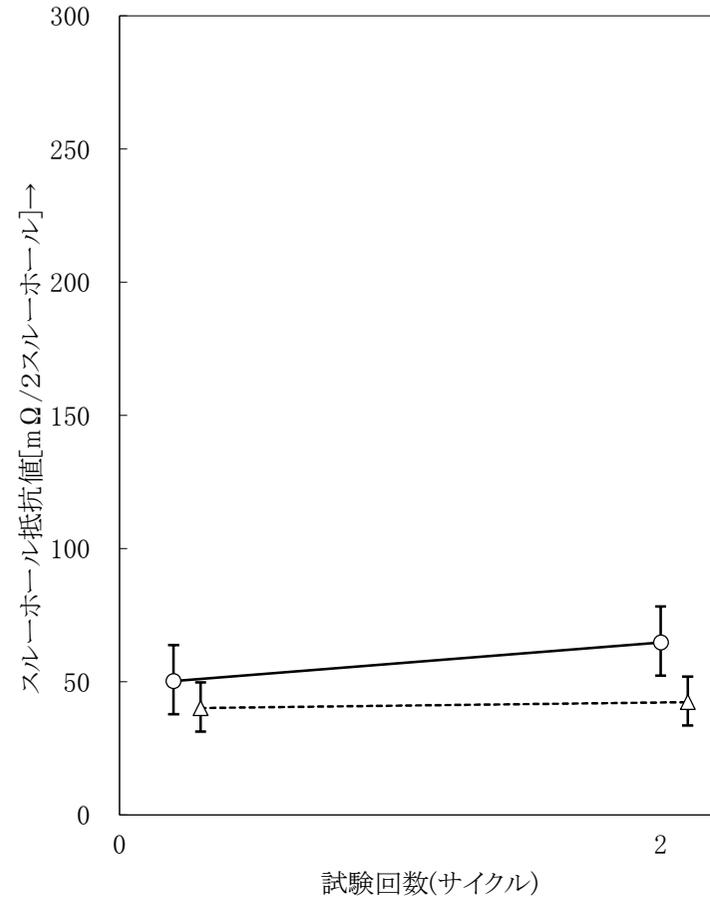
はんだ耐熱
(260°C 5秒 2サイクル) n = 80



リフローはんだ耐熱①
(MAX230°C 3秒 2サイクル) n = 80

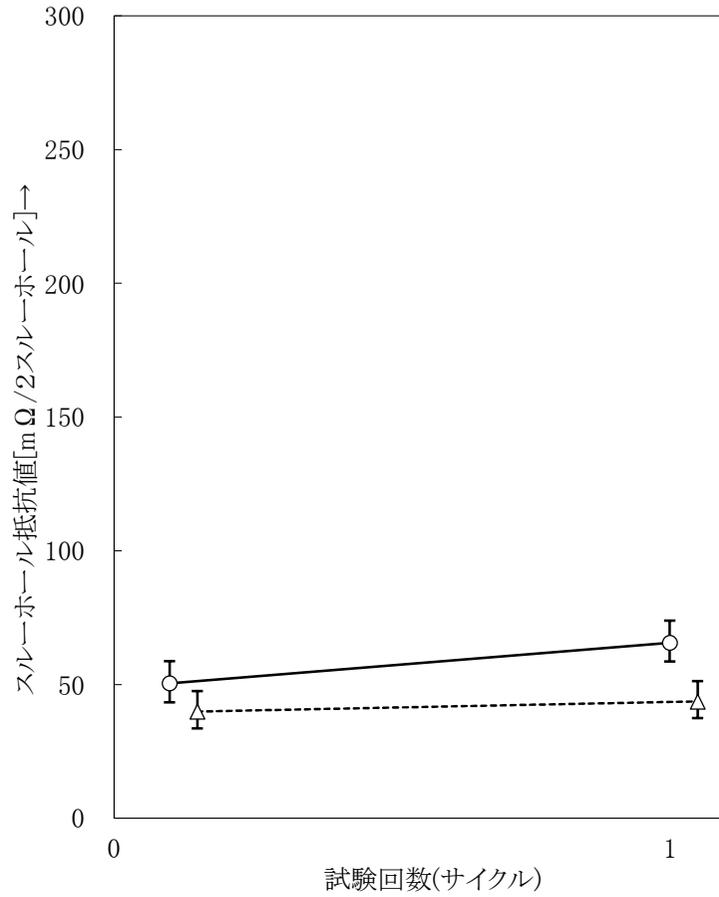


リフローはんだ耐熱②
(MAX250°C 3秒 2サイクル) n = 80



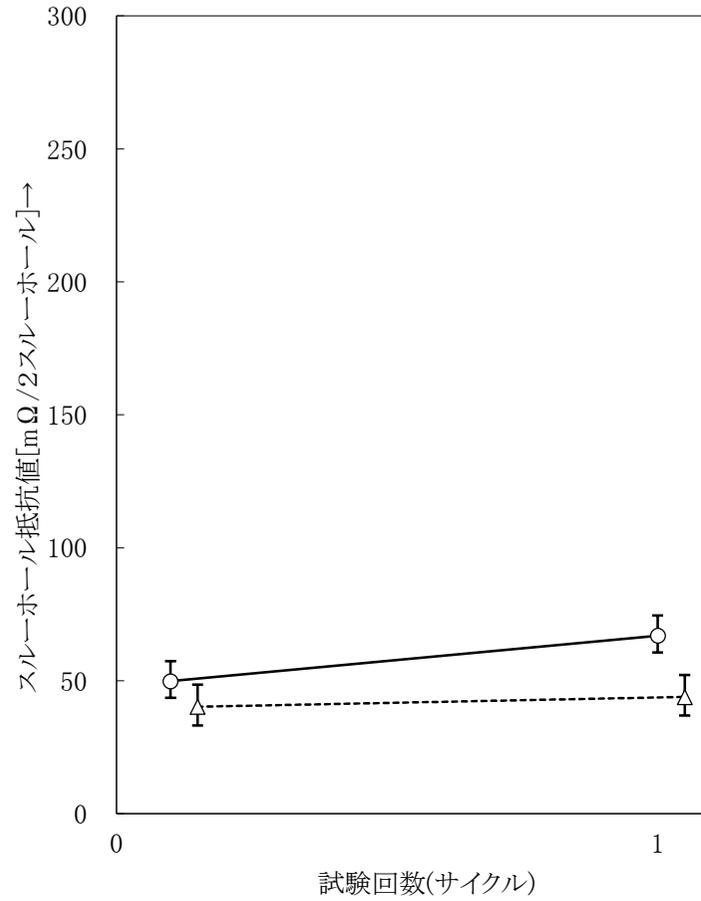
リフローはんだ耐熱+はんだ耐熱①
(MAX230°C 3秒 + 260°C 5秒 1サイクル)

n = 80

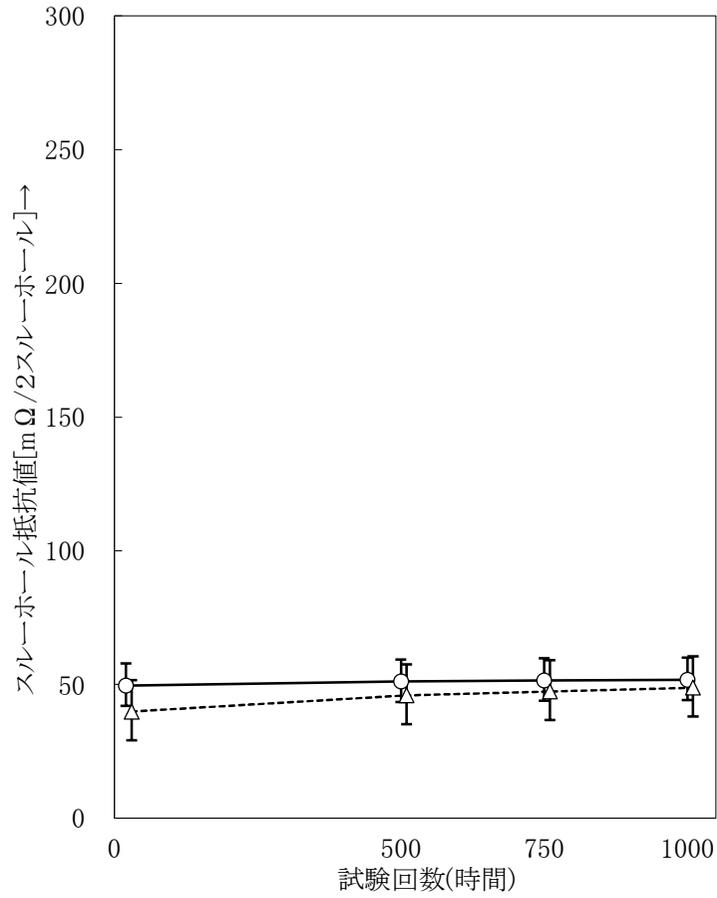


リフローはんだ耐熱+はんだ耐熱②
(MAX250°C 3秒 + 260°C 5秒 1サイクル)

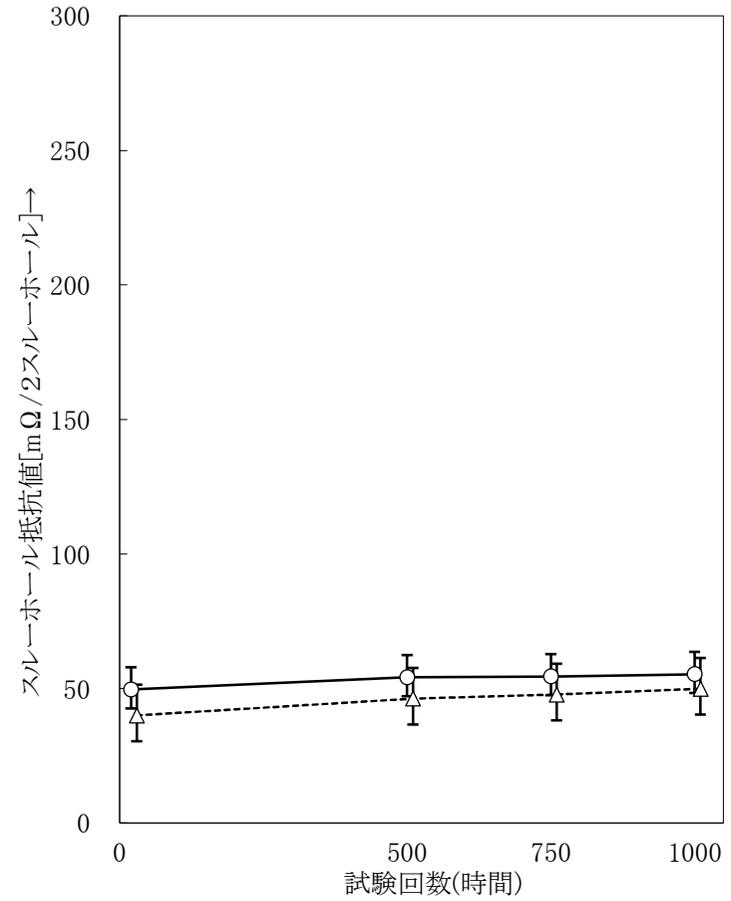
n = 80



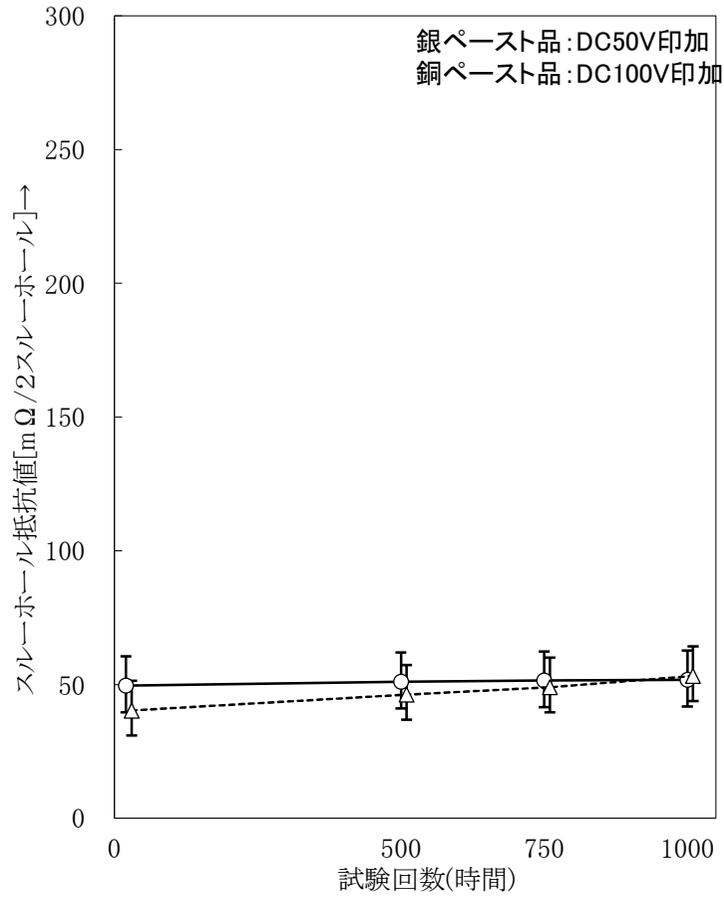
負荷寿命
(70°C 300mA 1000時間) n = 80



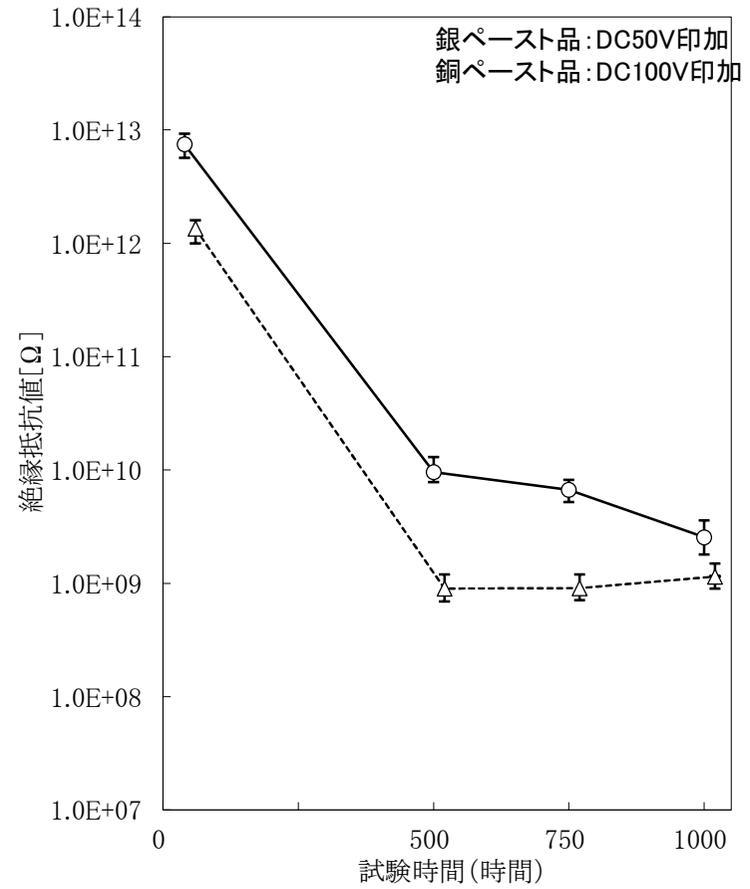
耐湿負荷寿命
(40°C 90~95%RH 300mA 1000時間) n = 80



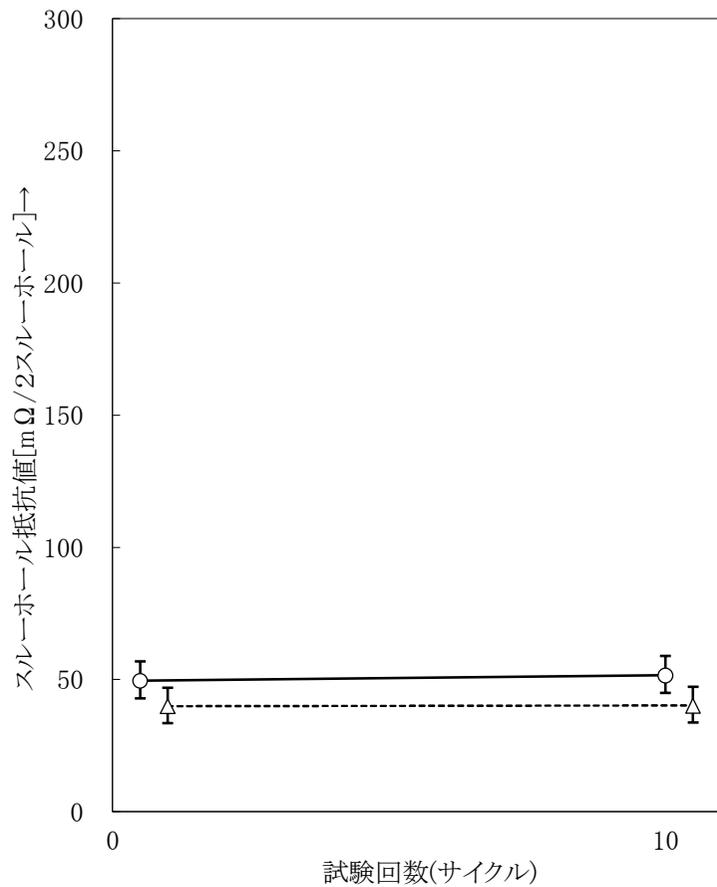
マイグレーション
 (銀40°C 銅60°C 90~95%RH 1000時間) n = 80



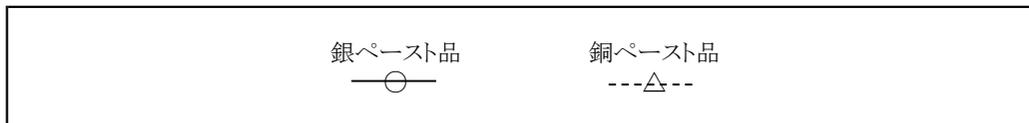
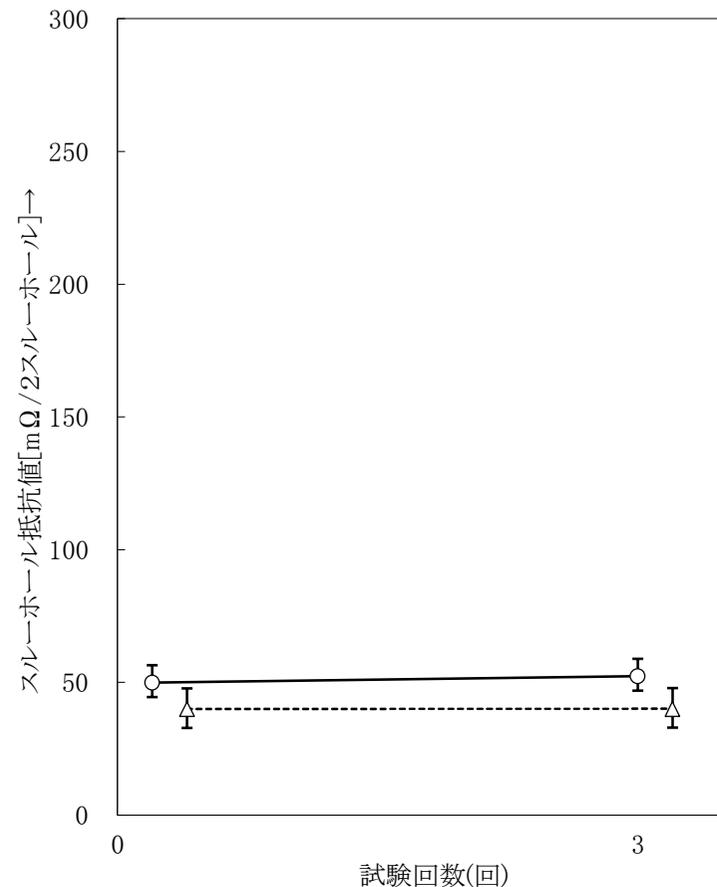
マイグレーション(絶縁抵抗)
 (銀40°C 銅60°C 90~95%RH 1000時間) n = 4



曲げ
(±3% 10サイクル) n = 80



耐衝撃性
(コンクリート床 1m水平落下 3回) n = 80



引き剥がし強度
(セロテープ剥離)

n = 3

銀ペースト品

	結果
サンプル1	剥離見られず
サンプル2	剥離見られず
サンプル3	剥離見られず

銅ペースト品

	結果
サンプル1	剥離見られず
サンプル2	剥離見られず
サンプル3	剥離見られず

超音波洗浄
(アセトン, メタノール 5分)

n = 80

