



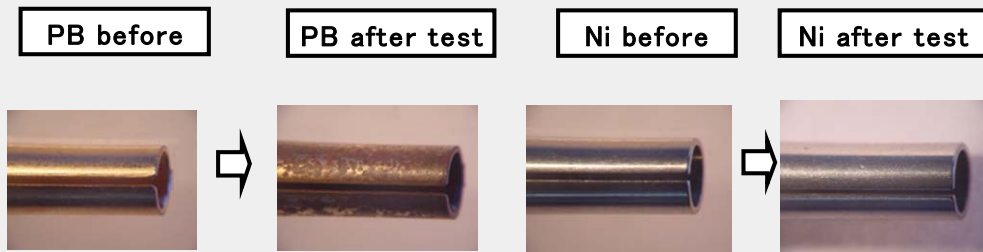
**Test Result**

DOCUMENT NAME: QUALIFICATION TEST REPORT	SUBJECT SLEEVE TEST	DATA SHEET NO.:MR052810 PAGE: 1 OF 3
TESTING STANDARD:JISC5161		TESTING MACHINE:AQ2140

**Peg-1 (Result)**

No.	項目	Conditions	規格	Sample type	Material	Result			
							Average	Maximum	Minimum
1	Plug in and out test	500 times plug in and out for testing durability	*Insertion Loss before test: below 0.5db After test: blow 0.5db	Assembled in adapter	Ni	before test	0.08	0.09	0.06
						500 times	0.04	0.05	0.03
					PB	before test	0.14	0.16	0.12
						500 times	0.10	0.12	0.07
2	Splashing salt water	5% of salt water and 35 degree celcius. 48 hours	*Insertion Loss before test: below 0.5db After test: blow 0.5db	Assembled in adapter	Ni	before test	0.09	0.12	0.05
						after test	0.04	0.07	0.02
					PB	before test	0.10	0.16	0.07
						after test	0.14	0.18	0.11
				Sleeves only	Ni	before test	0.10	0.15	0.06
						after test	0.07	0.08	0.06
					PB	before test	0.11	0.12	0.10
						after test	0.49	1.03	0.10
3	Temperature cycle	-25°C~+85°C at -25 degree and 85 degree, sleeves are left for 0.5hours. The test was conducted for 100 times.	*Insertion Loss before test: below 0.5db After test: blow 0.5db	Assembled in adapter	Ni	before test	0.07	0.10	0.05
						after test	0.06	0.06	0.05
					PB	before test	0.09	0.12	0.05
						after test	0.08	0.08	0.07

**Peg-2 (Pictures after splashing salt water)**



日本鎳管(Nickel Sleeve)c0與銅管(PB Sleeve)之鹽霧與溫度測試特性比較如下:

- 1.日本鎳管(Nickel Sleeve)是由含鎳量高達99.5% 的鎳合金製成.
- 2.自鹽霧測試報告中可明顯看出銅管無法通過鹽霧測試; 但是鎳管可以通過且不易腐蝕.
- 3.鎳管本身材質特性就比較穩定,所以在拉拔力與插入損失數值中的控制表現均優於傳統的銅管, 而且我司可以提供符合單模標準的鎳管.



**Test Result**

DOCUMENT NAME:	SUBJE:CT	DATA SHEET NO.:MR052810
QUALIFICATION TEST REP:	SLEEVE TEST	PAGE: 2 OF 3
TESTING STANDARD:JISC5161	TESTING MACHINE:AQ2140	

Peg-3 splashing salt water

Insertion loss result

	Before the test				After the test				Comment
	1回	2回	3回	平均	1回	2回	3回	平均	
Ni sleeve itself									
Ni-1	-0.11	-0.12	-0.07	-0.10	-0.08	-0.07	-0.07	-0.07	No problem
Ni-2	-0.08	-0.06	-0.06	-0.07	-0.06	-0.05	-0.05	-0.05	
Ni-3	-0.05	-0.06	-0.06	-0.06	-0.05	-0.05	-0.04	-0.05	
Ni adapter assembled in an adapter									
AN-1	-0.10	-0.08	-0.08	-0.09	-0.07	-0.07	-0.06	-0.07	No Problem
AN-2	-0.06	-0.07	-0.06	-0.06	-0.05	-0.06	-0.07	-0.06	
AN-3	-0.13	-0.12	-0.09	-0.11	-0.11	-0.07	-0.07	-0.08	
PB Sleeve itself									
PB-1	-0.10	-0.14	-0.11	-0.12	-0.10	-0.07	-0.14	-0.10	It becomes rusted. The PB becomes fragile.
PB-2	-0.10	-0.11	-0.08	-0.10	-0.50	-0.18	-2.41	-1.03	
PB-3	-0.16	-0.11	-0.07	-0.11	-0.16	-0.80	-0.07	-0.34	
PB sleeve assembled in Adapter									
APB-1	-0.17	-0.15	-0.17	-0.16	-0.13	-0.08	-0.20	-0.14	Testing plug becomes brown and insertionloss became unstable.
APB-2	-0.07	-0.07	-0.06	-0.07	-0.11	-0.11	-0.12	-0.11	
APB-3	-0.07	-0.05	-0.12	-0.08	-0.06	-0.22	-0.27	-0.18	
Heat Cycle									
HN-1	-0.10	-0.11	-0.09	-0.10	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	No problem
HN-2	-0.09	-0.07	-0.07	-0.08	-0.06	-0.05	-0.05	-0.05	
HN-3	-0.07	-0.05	-0.05	-0.06	-0.06	-0.05	-0.05	-0.05	
Heat Cycle									
HPB-1	-0.12	-0.07	-0.10	-0.10	-0.09	-0.06	-0.06	-0.07	No problem
HPB-2	-0.14	-0.14	-0.08	-0.12	-0.08	-0.08	-0.07	-0.08	
HPB-3	-0.07	-0.04	-0.04	-0.05	-0.11	-0.09	-0.05	-0.08	

日本鍍管(Nickel Sleeve)與銅管(PB Sleeve)之鹽霧測試:

- 1.鹽霧測試報告中可明顯看出銅管無法通過鹽霧測試;但是鍍管可以通過且不易腐蝕。
- 2.鍍管本身材質特性就比較穩定,所以在拉拔力與插入損失數值中的控制表現均優於傳統的銅管,

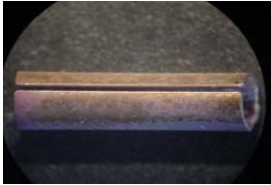


**Test Result**

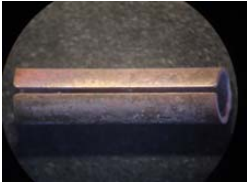
DOCUMENT NAME: QUALIFICATION TEST REPORT	SUBJE:CT SLEEVE TEST	DATA SHEET NO.:MR052810 PAGE: 3 OF 3
TESTING STANDARD:JISC5161		TESTING MACHINE:AQ2140

Peg-4 Photos after splashing salt water

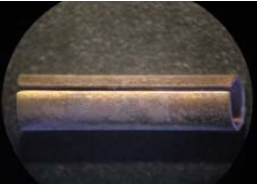
P B - 1



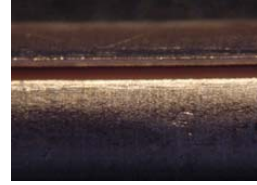
P B - 1



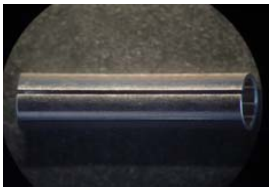
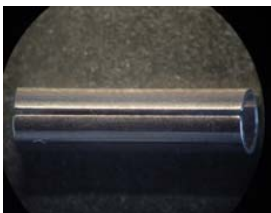
P B - 3



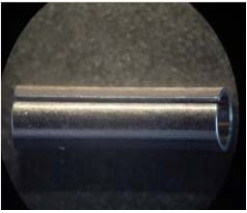
Enlarged - picture



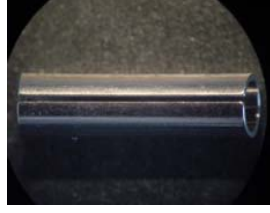
N i - 1



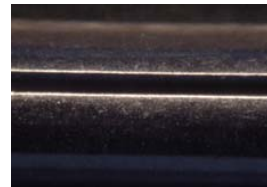
N i - 2



N i - 3



Enlarged - picture



SC sleeve Test in 2,000 times  
SCスリーブ 2000回挿抜テスト

2010/7/8

Nickel sleeve (Japan)				
	Insertion Loss 挿入損失		Withdrawal Force 保持力	
	A-side	B-side	A-side	B-side
1回目	0.02	0.05	320	275
100回目	0.02	0.01	281	288
200回目	0.01	0.05	339	287
300回目	0.01	0.02	328	290
400回目	0.01	0.04	309	292
500回目	0.01	0.05	287	281
600回目	0.01	0.06	321	277
700回目	0.01	0.02	339	288
800回目	0.02	0.04	282	265
900回目	0.01	0.02	325	254
1000回目	0.01	0.03	320	272
1100回目	0.01	0.02	335	285
1200回目	0.01	0.03	294	288
1300回目	0.01	0.01	317	296
1400回目	0.01	0.04	338	296
1500回目	0.01	0.04	325	308
1600回目	0.02	0.02	319	298
1700回目	0.02	0.03	323	296
1800回目	0.01	0.07	280	301
1900回目	0.06	0.03	278	312
2000回目	0.01	0.01	282	292
MAX	0.06	0.07	339	312
MIN	0.01	0.01	278	254
AVE	-	-	312	288

Ceramic sleeve (China)				
	Insertion Loss 挿入損失		Withdrawal Force 保持力	
	A-side	B-side	A-side	B-side
1回目	0.02	0.02	540	501
100回目	0.03	0.10	484	479
200回目	0.03	0.12	347	424
300回目	0.06	0.12	360	447
400回目	0.06	0.01	381	468
500回目	0.06	0.09	441	455
600回目	0.08	0.13	358	444
700回目	0.01	0.08	370	441
800回目	0.00	0.05	394	435
900回目	0.06	0.07	366	445
1000回目	0.02	0.07	325	415
1100回目	0.04	0.07	344	414
1200回目	0.09	0.09	329	396
1300回目	0.02	0.12	326	440
1400回目	0.03	0.06	357	449
1500回目	0.04	0.08	331	409
1600回目	0.02	0.09	335	420
1700回目	0.03	0.06	357	428
1800回目	0.07	0.08	352	458
1900回目	0.05	0.08	358	409
2000回目	0.03	0.08	389	453
MAX	0.09	0.13	540	501
MIN	0.00	0.01	325	396
AVE	-	-	374	440

PB sleeve				
	Insertion Loss 挿入損失		Withdrawal Force 保持力	
	A-side	B-side	A-side	B-side
1回目	0.17	0.18	297	299
100回目	0.18	0.17	280	312
200回目	0.18	0.17	235	215
300回目	0.21	0.14	220	171
400回目	0.21	0.14	212	155
500回目	0.12	0.10	193	118
600回目	0.08	0.09	182	196
700回目	0.10	0.12	143	173
800回目	0.20	0.27	156	185
900回目	0.20	0.36	172	131
1000回目	0.23	0.22	145	141
1100回目	0.15	0.26	95	141
1200回目	0.23	0.24	182	142
1300回目	0.12	0.10	178	112
1400回目	0.09	0.18	186	145
1500回目	0.20	0.19	176	166
1600回目	0.20	0.23	127	176
1700回目	0.22	0.23	140	113
1800回目	0.19	0.17	130	166
1900回目	0.24	0.18	108	156
2000回目	0.22	0.21	138	128
MAX	0.24	0.36	297	312
MIN	0.08	0.09	95	112
AVE	-	-	176	169

特性分析如下:

- 由以上測試報告可以明顯的看出日本鎳管(Nickel Sleeve)與陶瓷管(Ceramic Sleeve)的插入損失(Insertion Loss)&保持力(Withdrawal Force)均能輕易通過嚴格的 2000 回測試; 相對於銅管(PB Sleeve)則未能通過.
- SC陶瓷管(Ceramic Sleeve)雖穩定, 卻有4/10000破裂之可能性.  
LC陶瓷管(Ceramic Sleeve)更可能高達10/10000或更高的破損機率. 但\*鎳管絕無破裂之困擾.
- 日本鎳管(Nickel Sleeve)除光學特性等同陶瓷管外, 其最大優勢是價格更具競爭力.