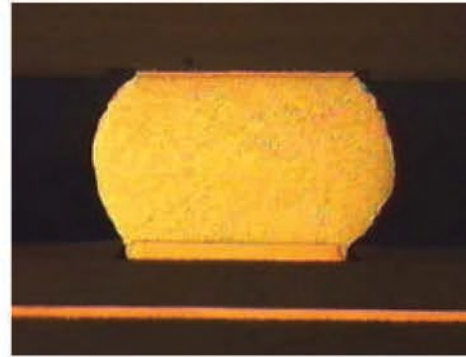
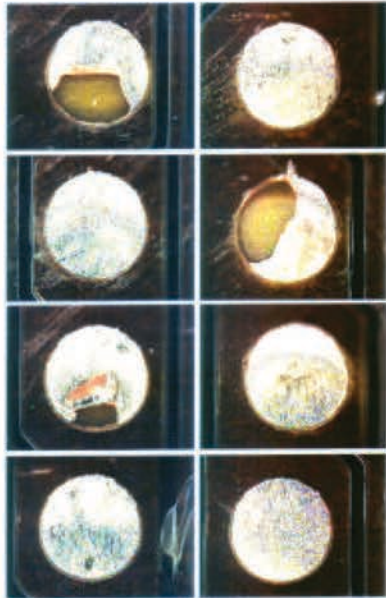


# 信頼性試験 - 引き剥がし試験

ボールシェアテスト後表面観察



CSP - プル強度測定

Lot No.	Specimen No.	Material	Specimen No.	Material	Specimen No.	Material	Specimen No.	Material
101	101-1	101	101-2	101	101-3	101	101-4	101
102	102-1	102	102-2	102	102-3	102	102-4	102
103	103-1	103	103-2	103	103-3	103	103-4	103
104	104-1	104	104-2	104	104-3	104	104-4	104
105	105-1	105	105-2	105	105-3	105	105-4	105
106	106-1	106	106-2	106	106-3	106	106-4	106
107	107-1	107	107-2	107	107-3	107	107-4	107
108	108-1	108	108-2	108	108-3	108	108-4	108
109	109-1	109	109-2	109	109-3	109	109-4	109
110	110-1	110	110-2	110	110-3	110	110-4	110
111	111-1	111	111-2	111	111-3	111	111-4	111
112	112-1	112	112-2	112	112-3	112	112-4	112
113	113-1	113	113-2	113	113-3	113	113-4	113
114	114-1	114	114-2	114	114-3	114	114-4	114
115	115-1	115	115-2	115	115-3	115	115-4	115
116	116-1	116	116-2	116	116-3	116	116-4	116
117	117-1	117	117-2	117	117-3	117	117-4	117
118	118-1	118	118-2	118	118-3	118	118-4	118
119	119-1	119	119-2	119	119-3	119	119-4	119
120	120-1	120	120-2	120	120-3	120	120-4	120
121	121-1	121	121-2	121	121-3	121	121-4	121
122	122-1	122	122-2	122	122-3	122	122-4	122
123	123-1	123	123-2	123	123-3	123	123-4	123
124	124-1	124	124-2	124	124-3	124	124-4	124
125	125-1	125	125-2	125	125-3	125	125-4	125
126	126-1	126	126-2	126	126-3	126	126-4	126
127	127-1	127	127-2	127	127-3	127	127-4	127
128	128-1	128	128-2	128	128-3	128	128-4	128
129	129-1	129	129-2	129	129-3	129	129-4	129
130	130-1	130	130-2	130	130-3	130	130-4	130
131	131-1	131	131-2	131	131-3	131	131-4	131
132	132-1	132	132-2	132	132-3	132	132-4	132
133	133-1	133	133-2	133	133-3	133	133-4	133
134	134-1	134	134-2	134	134-3	134	134-4	134
135	135-1	135	135-2	135	135-3	135	135-4	135
136	136-1	136	136-2	136	136-3	136	136-4	136
137	137-1	137	137-2	137	137-3	137	137-4	137
138	138-1	138	138-2	138	138-3	138	138-4	138
139	139-1	139	139-2	139	139-3	139	139-4	139
140	140-1	140	140-2	140	140-3	140	140-4	140
141	141-1	141	141-2	141	141-3	141	141-4	141
142	142-1	142	142-2	142	142-3	142	142-4	142
143	143-1	143	143-2	143	143-3	143	143-4	143
144	144-1	144	144-2	144	144-3	144	144-4	144
145	145-1	145	145-2	145	145-3	145	145-4	145
146	146-1	146	146-2	146	146-3	146	146-4	146
147	147-1	147	147-2	147	147-3	147	147-4	147
148	148-1	148	148-2	148	148-3	148	148-4	148
149	149-1	149	149-2	149	149-3	149	149-4	149
150	150-1	150	150-2	150	150-3	150	150-4	150
151	151-1	151	151-2	151	151-3	151	151-4	151
152	152-1	152	152-2	152	152-3	152	152-4	152
153	153-1	153	153-2	153	153-3	153	153-4	153
154	154-1	154	154-2	154	154-3	154	154-4	154
155	155-1	155	155-2	155	155-3	155	155-4	155
156	156-1	156	156-2	156	156-3	156	156-4	156
157	157-1	157	157-2	157	157-3	157	157-4	157
158	158-1	158	158-2	158	158-3	158	158-4	158
159	159-1	159	159-2	159	159-3	159	159-4	159
160	160-1	160	160-2	160	160-3	160	160-4	160
161	161-1	161	161-2	161	161-3	161	161-4	161
162	162-1	162	162-2	162	162-3	162	162-4	162
163	163-1	163	163-2	163	163-3	163	163-4	163
164	164-1	164	164-2	164	164-3	164	164-4	164
165	165-1	165	165-2	165	165-3	165	165-4	165
166	166-1	166	166-2	166	166-3	166	166-4	166
167	167-1	167	167-2	167	167-3	167	167-4	167
168	168-1	168	168-2	168	168-3	168	168-4	168
169	169-1	169	169-2	169	169-3	169	169-4	169
170	170-1	170	170-2	170	170-3	170	170-4	170
171	171-1	171	171-2	171	171-3	171	171-4	171
172	172-1	172	172-2	172	172-3	172	172-4	172
173	173-1	173	173-2	173	173-3	173	173-4	173
174	174-1	174	174-2	174	174-3	174	174-4	174
175	175-1	175	175-2	175	175-3	175	175-4	175
176	176-1	176	176-2	176	176-3	176	176-4	176
177	177-1	177	177-2	177	177-3	177	177-4	177
178	178-1	178	178-2	178	178-3	178	178-4	178
179	179-1	179	179-2	179	179-3	179	179-4	179
180	180-1	180	180-2	180	180-3	180	180-4	180
181	181-1	181	181-2	181	181-3	181	181-4	181
182	182-1	182	182-2	182	182-3	182	182-4	182
183	183-1	183	183-2	183	183-3	183	183-4	183
184	184-1	184	184-2	184	184-3	184	184-4	184
185	185-1	185	185-2	185	185-3	185	185-4	185
186	186-1	186	186-2	186	186-3	186	186-4	186
187	187-1	187	187-2	187	187-3	187	187-4	187
188	188-1	188	188-2	188	188-3	188	188-4	188
189	189-1	189	189-2	189	189-3	189	189-4	189
190	190-1	190	190-2	190	190-3	190	190-4	190
191	191-1	191	191-2	191	191-3	191	191-4	191
192	192-1	192	192-2	192	192-3	192	192-4	192
193	193-1	193	193-2	193	193-3	193	193-4	193
194	194-1	194	194-2	194	194-3	194	194-4	194
195	195-1	195	195-2	195	195-3	195	195-4	195
196	196-1	196	196-2	196	196-3	196	196-4	196
197	197-1	197	197-2	197	197-3	197	197-4	197
198	198-1	198	198-2	198	198-3	198	198-4	198
199	199-1	199	199-2	199	199-3	199	199-4	199
200	200-1	200	200-2	200	200-3	200	200-4	200

導体パターン引き剥がし試験

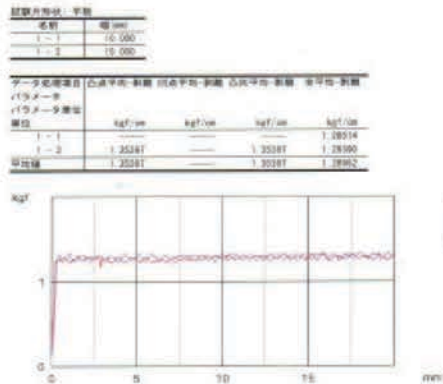
導体パターンの引き剥がし強さは絶縁基板と導体パターンの接着強度を測定する試験である幅5mmの導体を、引っ張り試験機を使用し、一定の速度で引き剥がし、その時の強度を測定する。引き剥がし強度は接着している絶縁基板の材料、温度に依存するのでこれらを十分に考慮して試験する。

**試験方法**

導体の一端を約10mm絶縁基板から剥がし、試料を支持金具に取り付け、剥がした導体の先端をつかむ。試料の表面に垂直な方向に50mm/minの速さで25mm以上はがす。



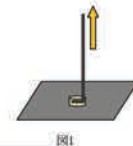
ピール試験結果



レジスト剥離試験方法

**方法1 引っ張り試験 - 1**

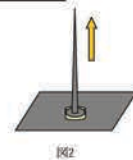
EZ-TESTを用いて50mm/mの速度で引っ張る。図1のようにレジスト上に銅線を接着。接着面：約4×5mm



使用接着剤	結果
アロンアルファ (一般用)	強度 5.57 kg 接着剤での破たん
セメダイン 1000ゼリー状	硬化時の強度が弱く測定にいたらず
用途別接着剤 Scotch 3M	

**方法2 引っ張り試験 - 2**

EZ-TESTを用いて50mm/mの速度で引っ張る。図2のようにレジスト上に釘を接着。接着面：約2mmの円  
使用接着剤：アロンアルファ



**方法3 セン断による試験**

レジスト上にアクリル板をアロンアルファで接着する。(1)アクリル板をEZ-TESTを用いて50mm/mの速度で押す。



**方法4ピール強度**

図4のようにアクリル板とレジスト面をアロンアルファで接着する  
基板  
アクリル板  
レジスト銅箔以外を研削で落としEZ-TESTで銅箔を引き剥がす

