

ALGCの耐熱性についての件

貴社いよいよご清栄のこととお喜び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り厚く御礼申し上げます。さて先目ご依頼いただきました。アルミガラスクロス (ALGC) の耐熱性についてのご報告致しますので宜しくお願いいたします。

記

ALGCの構成はアルミ箔/接着剤/ガラスクロスの三層構造です。そのそれぞれの熱性は下記の通りですが、弊社製品は全ては常温での使用の設定となっております。

アルミ箔	溶融温度	650℃
ガラスクロス	軟化点	840℃
接着剤	耐熱温度	120℃

上記は一般的に申し上げる温度ですがアルミ箔・ガラスクロスに関しましては300℃を超えると強度が落ちてきます。また接着剤に関しましては使用環境において大きく変わるのので低めに設定しております。また接着剤メーカーに依頼して温度による接着強度試験を行った資料がありますので下記、参考にして下さい。

- (1) 試験方法 試験条件: 100℃×1時間・6時間・24時間
 150℃×1時間・6時間・24時間
 200℃×1時間・6時間・24時間・72時間
 試験方法: 上記条件下に試料を放置した後、23℃の恒温室中に24時間放置し25mm巾に調整した試験片について引張り速度200mm/分で接着力を測定した。

(2) 試験結果 (単位 g)

		1	2	3	4	5	平均
ブランク		1050	1010	1000	1030	1020	1020
100℃	1h	1110	1150	1130	1140	1160	1140
	6h	1160	1130	1180	1170	1150	1160
	24h	1260	1220	1250	1200	1210	1230
150℃	1h	1340	1320	1300	1330	1320	1320
	6h	1240	1190	1260	1250	1210	1230
	24h	1180	1270	1210	1230	1220	1220
200℃	1h	1230	1270	1200	1280	1260	1250
	6h	1040	1080	1060	1050	1060	1060
	24h	970	1040	1060	980	960	1000
	72h	900	920	910	880	940	910

100℃・150℃についてはブランクと比較して接着強度が増した。これは熱処理により密着性が良好になったと思われる。また200℃においては時間とともに黄変(炭化)の度合いが強くなり接着強度も減少した。300℃での試験データはありませんが一般的には化成品は分解及び変性をきたし使用不能となります。

(※上記数値は試験値であり保証値ではありません。参考程度にして下さい。)