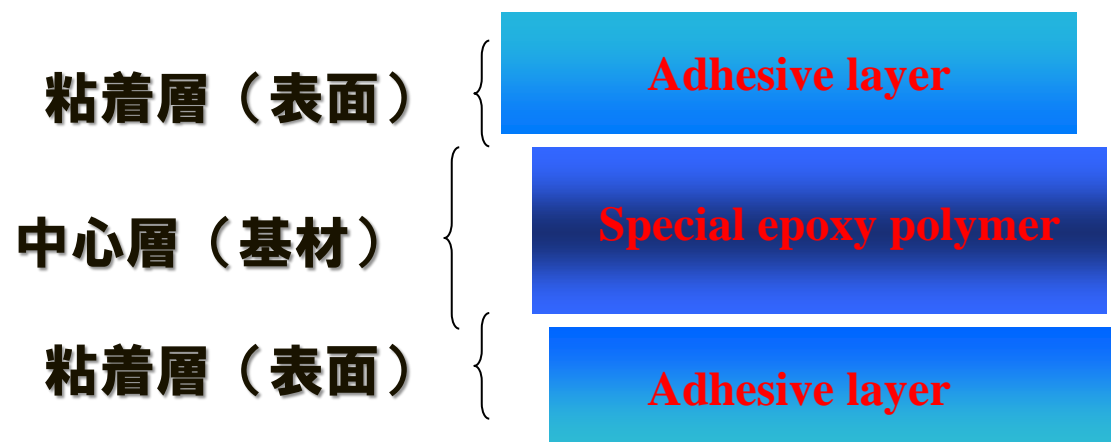


薄く・強接着力・高耐熱・加工性良好

# ®耐熱分子勾配膜両面テープ

# 耐熱分子勾配膜両面テープ 200Y シリーズ

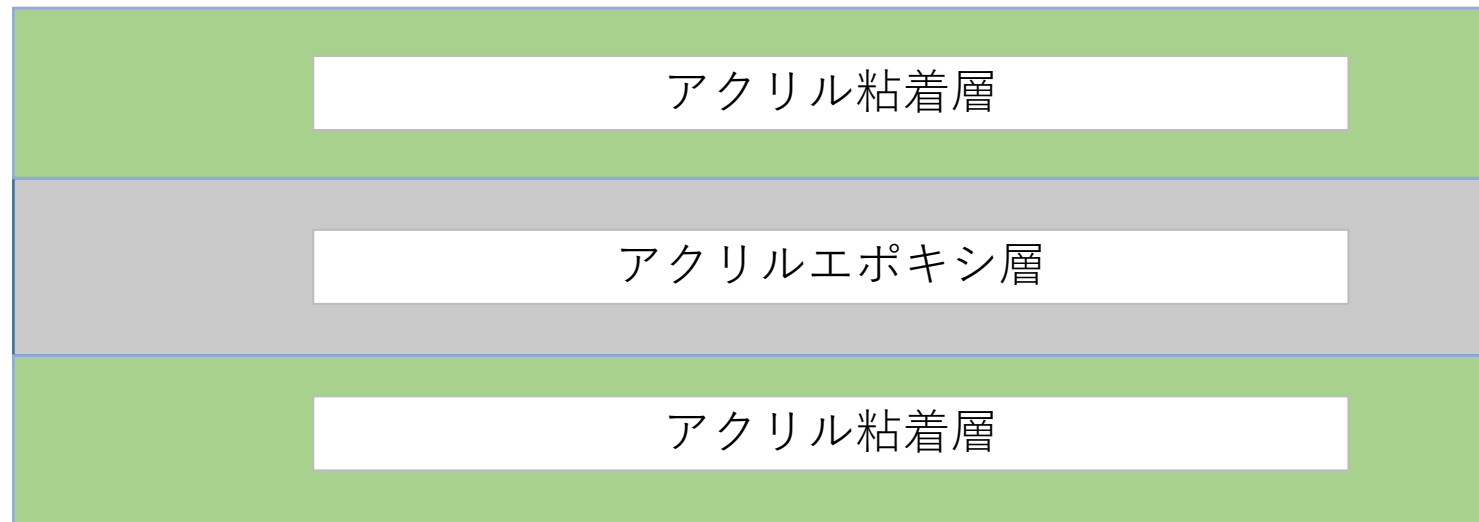


## 製品仕様

品番	厚み [mm]	接着力(常温) [N/25mm]	接着力(200℃) [N/25mm]	標準サイズ [幅mm×長さm]
200Y12.5	0.0125	5.0	13.0	なし
200Y30	0.03	7.0	15.0	1000x50
200Y50	0.05	10.0	22.0	なし

# 200Yシリーズの構造

200Yシリーズの構造は、以下の通りです。

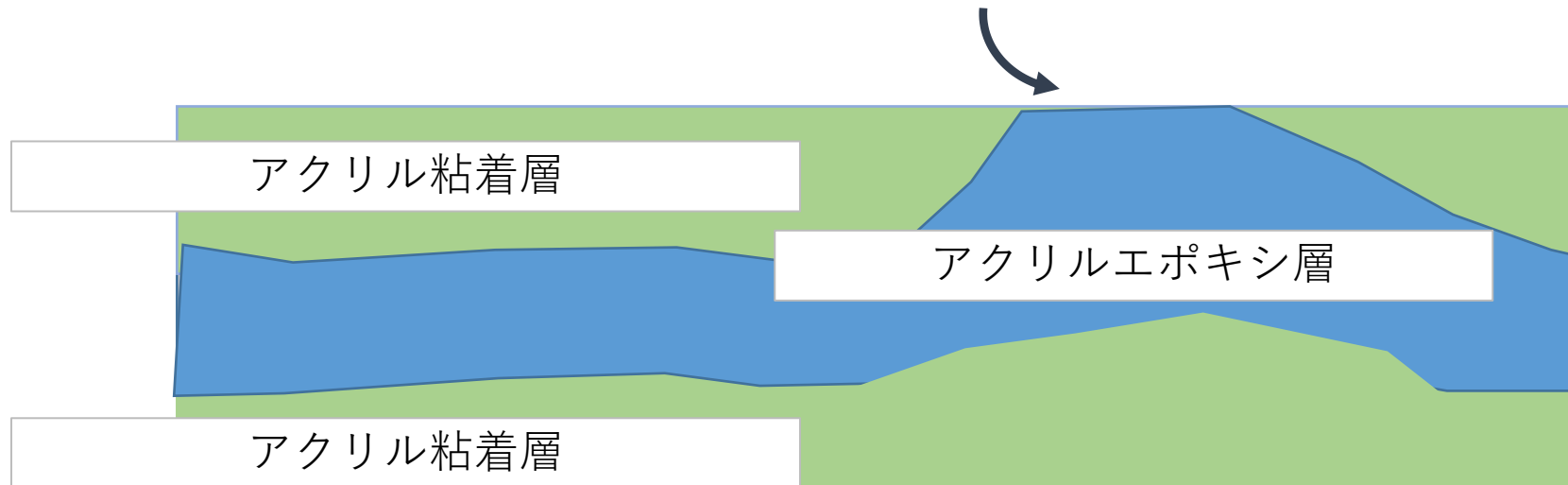


強固な接着機能を有するエポキシ基層を中心に持っております。

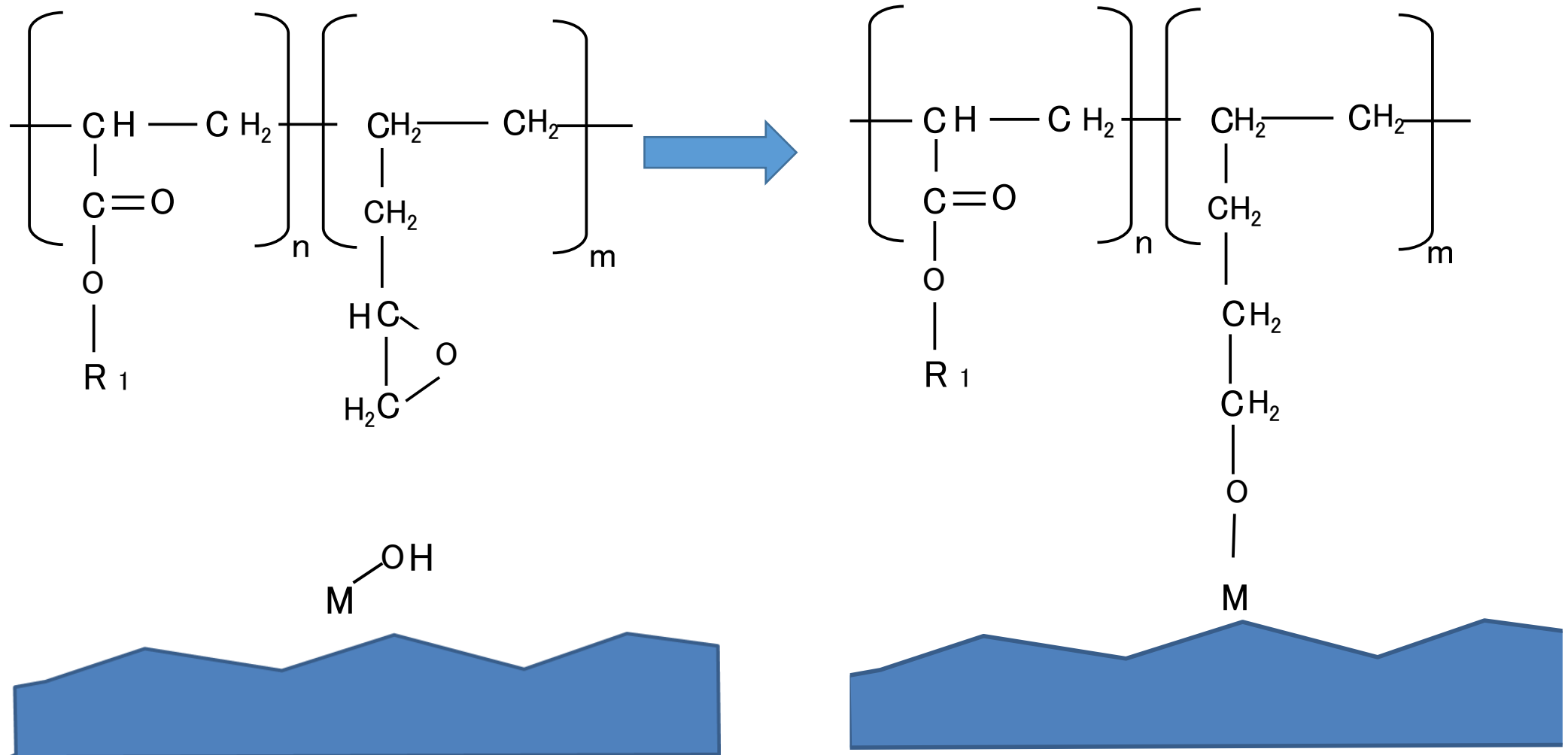
# 加熱の際の移動

## 200Y中心層 移動模式図

加熱加圧により中心層が表面ににじみ出てきます



# 接着メカニズム



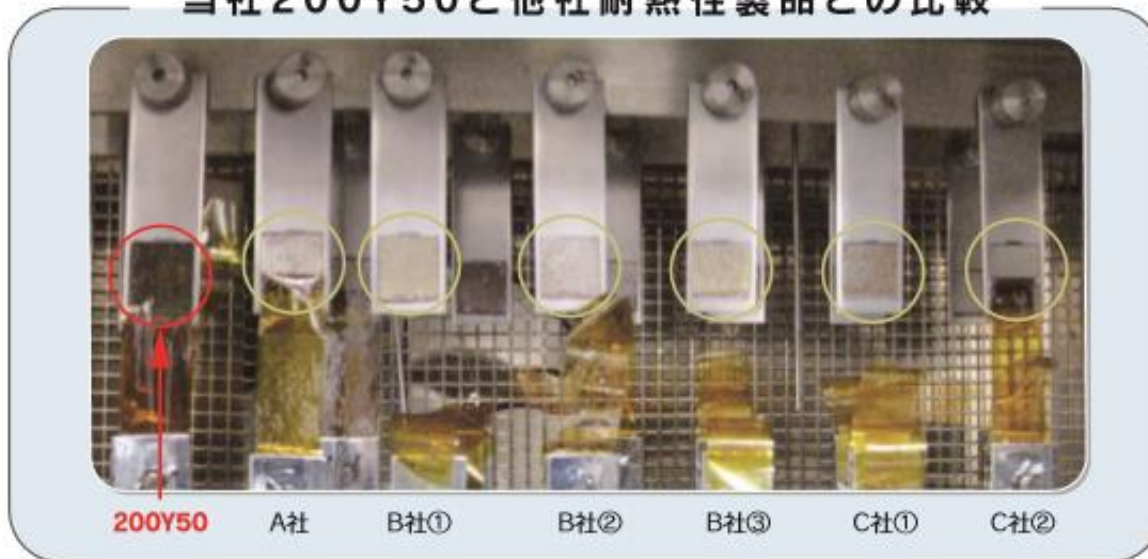
加温にて、金属表面とエポキシ基が反応し化学結合します。

# 耐熱型分子勾配膜技術の開発思想

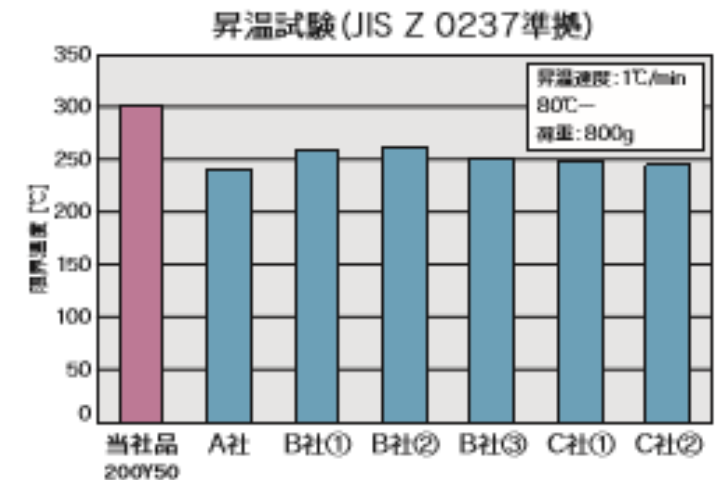
- 両面接着テープは耐熱110°C領域が限界  
⇒ 280°C以上の耐熱が可能に
- 冷間貼合(初期タック・初期粘着)と耐熱性の付与が困難  
⇒ 粘着積層技術で常温ラミネートが可能
- エポキシ樹脂はせん断強度が高いが、剥離・曲げ・衝撃には弱い。  
⇒ 熱硬化しても接着特性を維持し、弾性がある。
- 連続抜き加工時、見切り性が悪く、糊バリも多い。  
⇒ 高分子基材(中心層)が低分子粘着剤の凝集力を高める。  
⇒ ブロッキング・糊バリがなく、抜き加工性抜群

従来の<sup>®</sup>分子勾配膜シリーズの発想を応用した極薄のアクリル系接着シート。  
 260℃雰囲気中でも被着体を固定し、優れた接着性能を発揮します。ある一定  
 温度を超過すると、接着剤と同様の性能を発揮します。  
 従来の<sup>®</sup>分子勾配膜シリーズ製品同様、ダイカット性にすぐれています。

当社200Y50と他社耐熱性製品との比較



他社製品との比較 [温度上昇試験(265℃)]



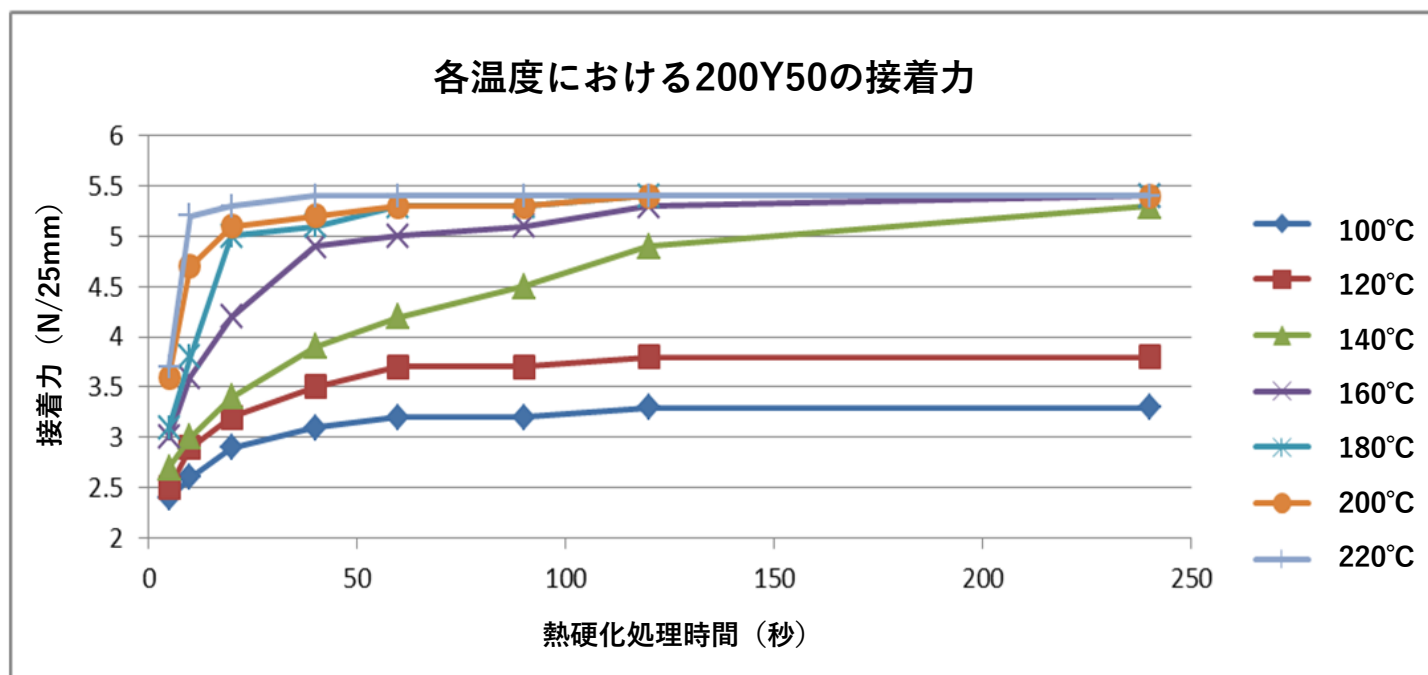
# 200Y温度・時間別キュア条件

## ポリイミド基材に対する200Yシリーズの接着性

目的： 200Yシリーズの耐熱接着力を評価する。

サンプル： 200Y50

方法： ASTM D1876準拠



200Y50は140°C以上で十分な熱硬化状態が得られ、220°Cに達しても5.4N/25mm程度の接着力を発揮します。

しかし、120°C以下の硬化温度では十分な接着強度が得られません。

# 200Yの被着体別粘着特性、機械特性

■目的 200Yシリーズの被着体別接着性能を比較する

■サンプル 200Y12.5、200Y30、200Y50

■試験条件

試験条件		
被着体	SUS	
	アルミニウム	
	ガラス	
	ガラスエポキシ	
圧着条件	ロール圧着回数	2往復
	圧力	20N
	圧着速度	300 mm/s
処理条件	温度 (キュア前)	23 °C
	温度 (キュア)	200 °C
	貼り合わせ後静置時間	1 h

■試験結果 測定結果を以下に示す

○粘着特性

	SUS		アルミニウム		ガラス		ガラスエポキシ	
	キュア前	キュア後	キュア前	キュア後	キュア前	キュア後	キュア前	キュア後
200Y12.5	6.9	7.1	5.4	6.3	7.1	8.5	4.3	5.2
200Y30	8.6	12.3	7.5	11.4	7.5	10.4	7.1	9.3
200Y50	14.5	17.9	16.7	16.8	13.2	18.1	12.4	14.2

○機械特性

	伸び率 (%)		破断強度 (N)	
	キュア前	キュア後	キュア前	キュア後
200Y12.5	6.9	7.1	5.4	6.3
200Y30	8.6	12.3	7.5	11.4
200Y50	14.5	17.9	16.7	16.8

※ N=3にて測定し平均値を記載

# 200Yの粘弾性

## 1. 評価サンプルおよび評価ポイント

評価ポイント      せん断振動負荷振幅変化による粘弾性温度分散特性確認試験  
「-30°C～300°C間での貯蔵弾性率・損失弾性率・tan $\delta$  の変化」

## 2. 評価試験結果

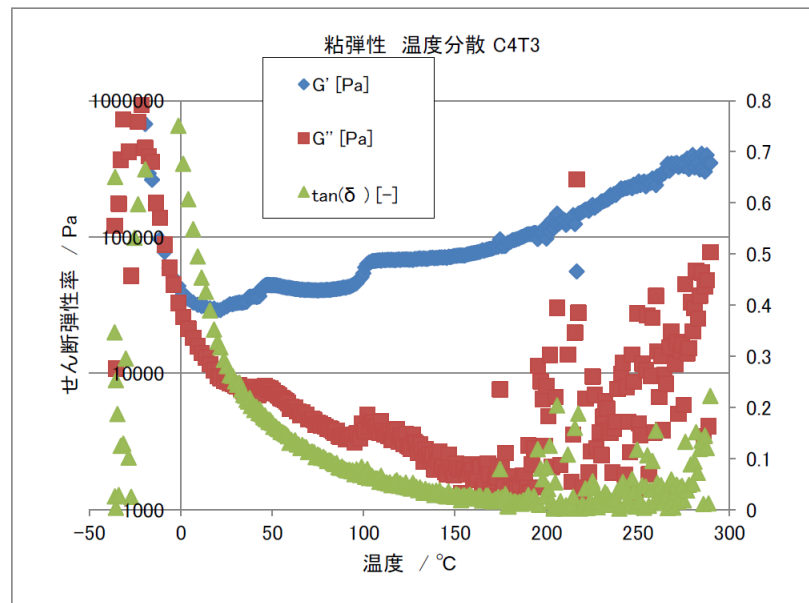
(2-1) 試験条件

測定機器

Modula Advanced Rheometer System

HAAKE 社製

(2-3) 試験結果②      200Y12.5



100°C以上にてG'弾性率が高くなる傾向にあり、耐熱安定性があると言える。

# 200Yの推奨貼合条件

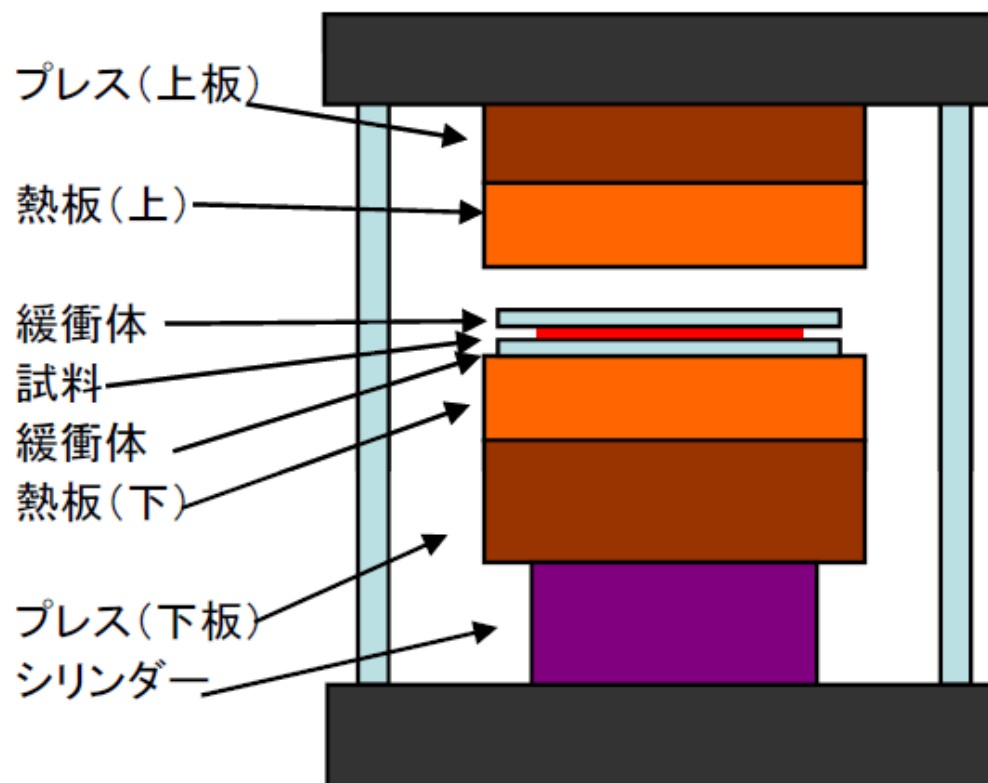
## 使用条件および工程例

- ① 試料を緩衝体に挟む。
- ② プレス機に  
緩衝体/試料/緩衝体を入  
れる。
- ③ シリンダーを上げて  
緩衝体/試料/緩衝体に  
加圧・加熱をかける。

### 条件

温度	175°C
圧力	0.5MPa
時間	60sec

- ④ 試料を取り出す。



# 200Y50の信頼性

## ■試験サンプル 200Y50

### ■評価方法 試験片作成

- ①各試験時間を経過したテープサンプルを25×100mmにカットする。
- ②カットしたサンプルを被着体（SUS304鋼板）に貼着し、2kgロールで1往復圧着する。
- ③0、24、250、500時間放置する。

### 180° 粘着力試験

引張試験機を用いて180° 方向に剥離し、粘着力を測定する。

表. 各試験時間を経過した200Y50の粘着力

試験時間 (h)	初期粘着力 (N/25mm)							
	①面				②面			
				Ave.				Ave.
0	13.4	12.4	12.5	12.7	12.2	13.5	12.2	12.7
24	14.1	13.1	13.7	13.6	16.7	14.6	15.0	15.4
250	16.5	14.2	15.3	15.3	18.3	17.9	16.9	17.7
500	15.8	16.8	17.3	16.6	19.1	19.1	17.3	18.5

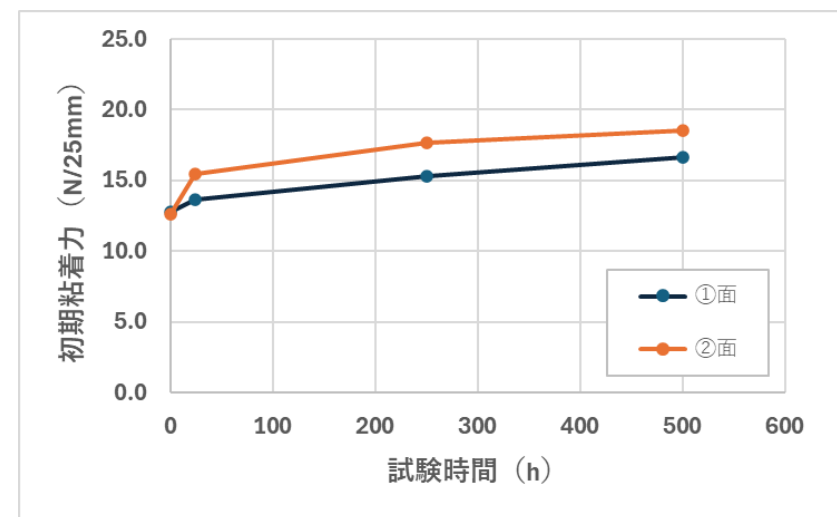


図1. 200Y50粘着力の経時的推移

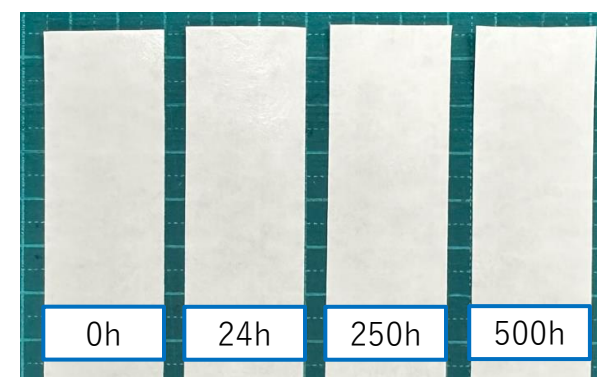


図2. 200Y50外観の経時的推移

粘着力低下および外観上の劣化は認められなかった。

# 最後に End of presentation

本資料は全て共同技研化学(株)の研究室で行われたテストと実測値を基準に作成しております。但し、製品特性は環境や被着体によって大きく変わることがあります。

したがってこれらの特性につきまして参考値であり、保証値とはなりませんことご了承願います。

ご使用される前にこの製品が使用用途・環境に適しているか、お確かめの上ご使用頂けるようよろしくお願い致します。

User is responsible for determining whether the KGK product is fit for a particular purpose and suitable for user's method of application. Please remember that many factors can affect the use and performance of a KGK product in a particular application. The materials to be bonded with the product, the surface preparation of those materials, the product selected for use, the conditions in which the product is used, and the time and environmental conditions in which the product is expected to perform are among the many factors that can affect the use and performance of a KGK product. Given the variety of factors that can affect the use and performance of a KGK product, some of which are uniquely within the user's knowledge and control,

It is essential that the user evaluate the KGK product to determine whether it is fit for a particular purpose and suitable for the user's method of application.

KGK make no warranties on above data.

KGK Chemical Corp.  
940 Minaminagai Tokorozawa-City saitama-Pref  
359-0011 Japan

Tel : +81 4 2944 5151

Mail : [postbox@kgk-tape.co.jp](mailto:postbox@kgk-tape.co.jp)

URL : <http://www.kgk-tape.co.jp/>