

2023.11

KGK 光学用高透明両面テープ メーカーリングル シリーズ フレキシブルディスプレイ耐久性試験

共同技研化学株式会社
技術課

メーカーラインナップ

ラインナップ

製品	厚み(t)	粘着力	光学特性	信頼性	設計思想	特長	用途	実績	その他
静電式Film用途 (GF、GFF)									
MGSF Seris	0.025~1.0	○	◎	◎	衝撃吸収・緩和、信頼性、金属膜への腐食成分を抑えた光学的に優れた両面テープ	低誘電特性	LCD、有機EL、タッチセンサー等	静電式GF、GFF	-
MGSFIP Seris	0.025~1.0	○	◎	◎	MGSFの段差吸収性をさらに改良した両面テープ	低誘電特性・段差追従性	LCD、有機EL、タッチセンサー等	受注生産	-
耐熱性・樹脂貼合対応 (GG、樹脂貼合)									
MGSRTD Seris	0.025~1.0	○	◎	◎	樹脂板や曲面ディスプレイ等の難接着光学部材の貼り合わせに適した光学用テープ	耐熱性・樹脂貼合用途	LCD、有機EL、タッチセンサー等	受注生産	-

物性

製品名	厚み (mm)	粘着力 SUS (N/25mm)	全光線透過率 (%)	HAZE	ヤング率 (MPa)
MGSFIP 2.5	0.025	9.1	92(99)	0.8	0.12
MGSF 2.5	0.025	7.0	92(99)	0.9	1.28
MGSRTD 2.5	0.025	7.3	92(99)	0.5	3.76

メークリンゲル ラインナップ

・MGSFシリーズ

設計思想

衝撃吸収・緩和、信頼性、金属膜への腐食成分を抑えた光学的に優れた両面テープです。

特徴

アクリルゲルをベースとした光学用両面テープです。
メークリンゲルの特徴は以下になります。

1. 段差吸収性に優れる
2. 優れた耐久性
3. 透明性が高い

用途

- ・LDCパネルのための光学用フィルム
- ・フィルムとガラスの貼り合わせするためのタッチスクリーンパネル等

メークリンゲル ラインナップ

・MGSFIPシリーズ

設計思想

MGSFの段差吸収性をさらに改良した両面テープです。

特徴

アクリルゲルをベースとした光学用両面テープです。

メークリンゲルの特徴は以下になります。

- 1.MGSFシリーズよりさらに優れた段差吸収性
- 2.優れた耐久性
- 3.透明性が高い

用途

- ・LDCパネルのための光学用フィルム
- ・フィルムとガラスの貼り合わせするためのタッチスクリーンパネル等

メークリンゲル ラインナップ

・MGSRTDシリーズ

設計思想

樹脂板や曲面ディスプレイ等の難接着光学部材の貼り合わせに適した光学用テープです。

特徴

アクリルゲルをベースとした光学用両面テープです。

メークリンゲルの特徴は以下になります。

- 1.アクリル酸フリーであり、ITOや偏光板等の腐食を低減する
- 2.耐衝撃特性に優れる
- 3.PC、PMMA、偏光板との貼合品の高信頼性(耐ブリストア、温度耐性)
- 4.樹脂(PC、PMMA)の反りに対する高追従性

用途

- ・LDCパネルのための光学用フィルム
- ・フィルムとガラスの貼り合わせするためのタッチスクリーンパネル等

耐久性試験概要

試験概要

試験内容：クラムシェルタイプでの90度屈曲試験

試験サンプル：MGSFIP2.5、MGSF2.5、MGSRTD2.5

試験環境：

①常温 R1.0mm x 100,000回 30rpm

②常温 R1.5mm x 100,000回 30rpm

③チャンバー 60℃/90%RH R1.0mm
x 80,000回 30rpm

④チャンバー -30℃ R1.0mm x 80,000回 30rpm

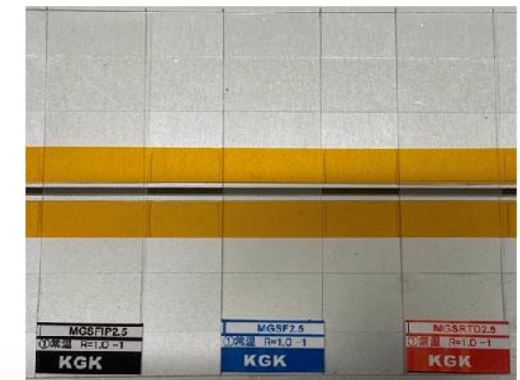
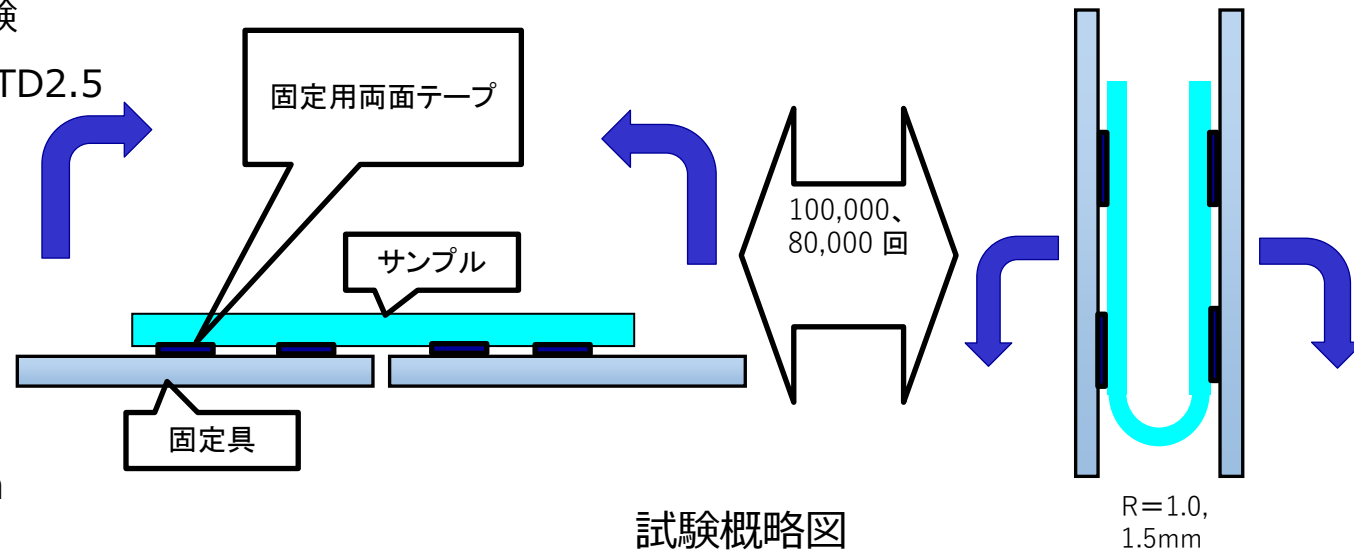
常温 恒温恒湿槽内 環境試験

※ 設定温度・設定湿度に到達後、2時間の安定時間を設け試験を開始します

サンプル：PETセパレータ/サンプル/HCPETの3層構造 サンプルサイズ：25mm×100mm 160μm

サンプルセット方法

- ・ズレ防止として曲げR部より離れた場所を両面テープで固定します。
- ・曲げRに近い部分でポリイミドテープで固定します。
- ・サンプルセット後の初期曲げ時にサンプル曲げ部分が山折りにならないようにJOG動作（寸動動作）で、5°程度曲げた状態で試験を開始します。



試験サンプル

25mm×100mm 160μm

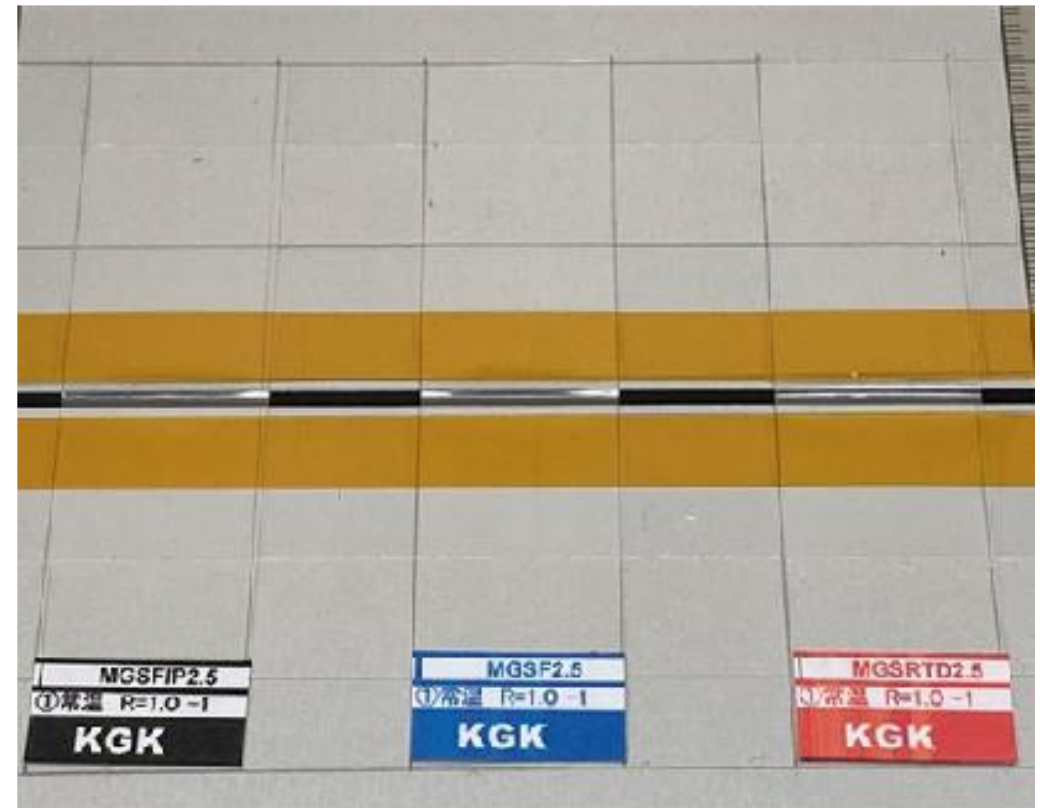
耐久性試験結果

試験① 常温 R1.0mm x 100,000回 30rpm

試験開始前



試験終了時



耐久性試験結果

試験② 常温 R1.5mm x 100,000回 30rpm

試験開始前



試験終了時



耐久性試験結果

試験③ チャンバー 60℃/90%RH R1.0mm x 80,000回 30rpm

試験開始前



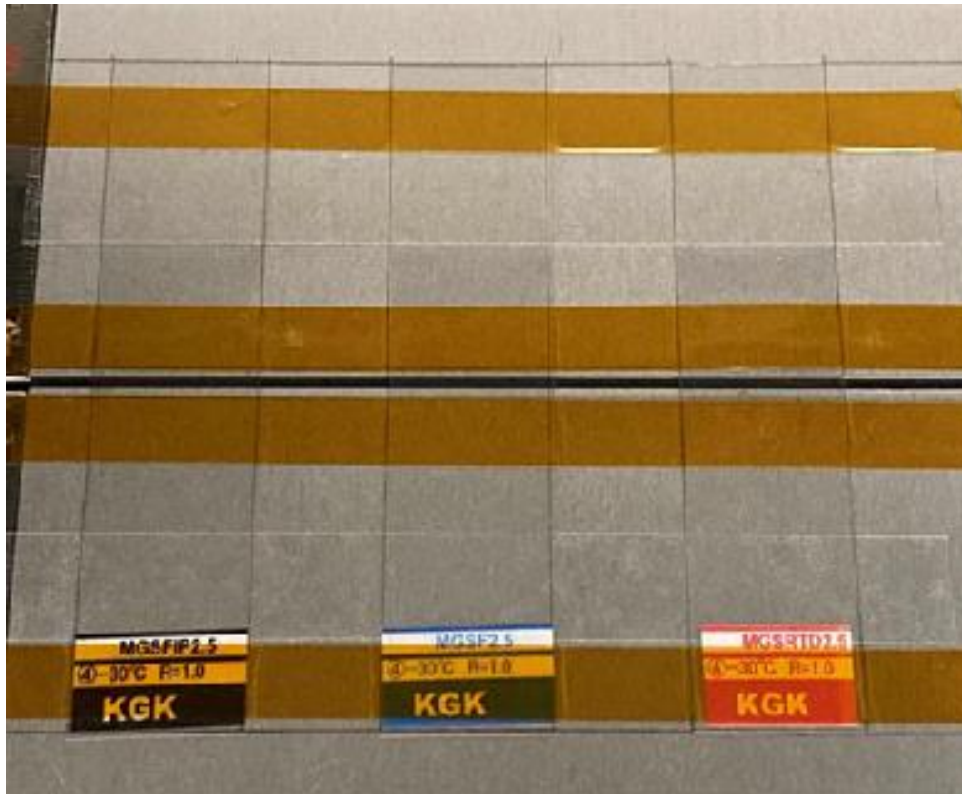
試験終了時



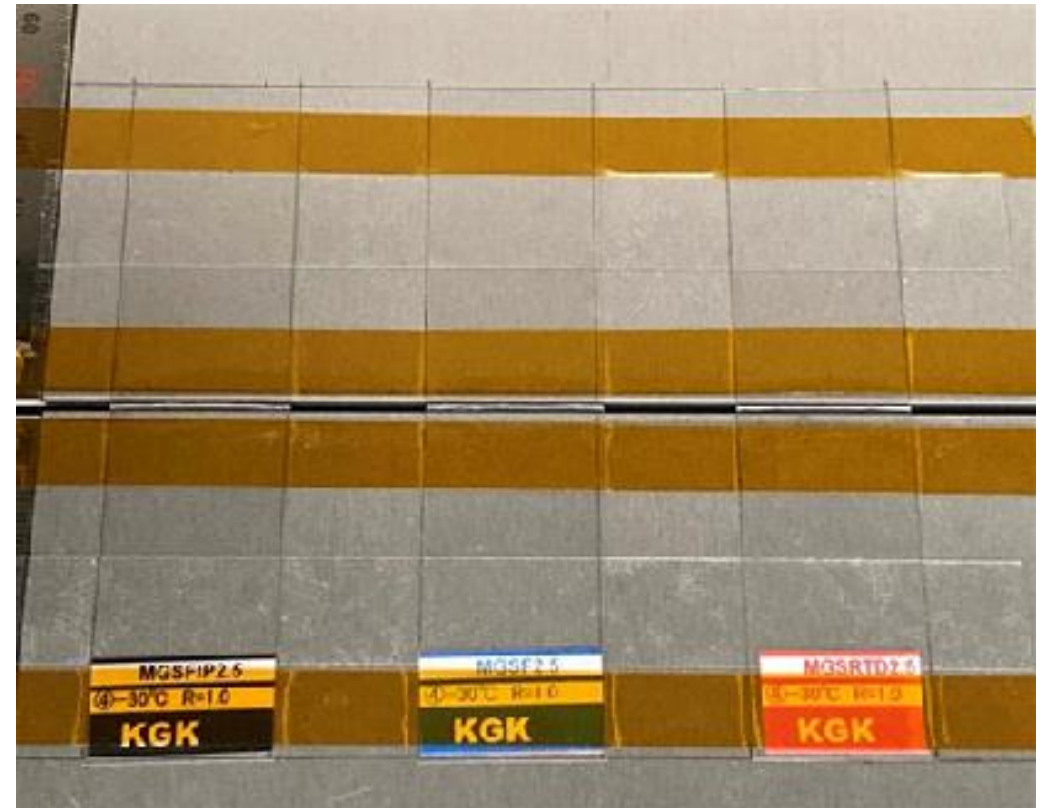
耐久性試験結果

試験④ チャンバー -30℃ R1.0mm x 80,000回 30rpm

試験開始前



試験終了時



耐久性試験結果

試験結果

		MGSFIP	MGSF	MGSRTD
①常温 R1.0mm x 100,000回	OCA	△	○	○
	HCPET	△	△	△
②常温 R1.5mm x 100,000回	OCA	△	△	△
	HCPET	△	△	△
③チャンバー 60°C/90%RH R1.0mm x 80,000回	OCA	○	○	○
	HCPET	△	△	△
④チャンバー -30°C R1.0mm x 80,000回	OCA	×	△	△
	HCPET	×	×	△

外観損傷の程度

OCA × 破断 > △ 折れ目 > ○ 異常なし
 HCPET × 割れ > △ 折れ目 > ○ 異常なし

損傷の程度は

MGSRTD2.5 < MGSF2.5 < MGSFIP2.5 の順で大きくなっています。

これはOCAのヤング率（硬さ）と符合しますので、

(ヤング率 : MGSRTD2.5 (3.76MPa) > MGSF2.5 (1.28MPa) >> MGSFIP2.5 (0.12MPa))

傾向としては

ヤング率が高い(固い) = 屈曲性試験 ○ となり、

耐屈曲性は、MGSRTD2.5が有利という結果となりました。

最後に End of presentation

技術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データ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ください。

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 Corporation.
940 Minaminagai Tokorozawa-City saitama-Pref
359-0011 Japan
Tel : +81 4 2944 5151
Mail : info-k@kgk-tape.co.jp
URL : <https://www.kgk-tape.co.jp/>