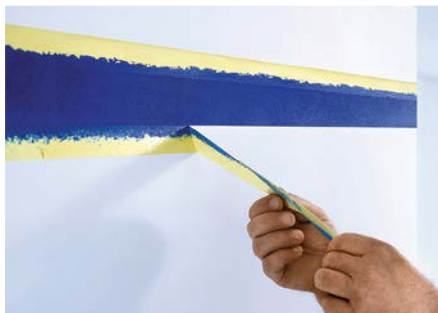
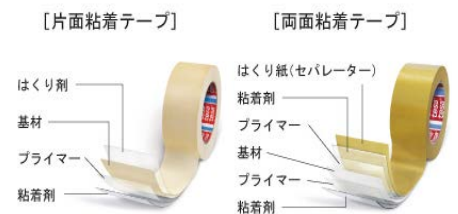


# プライマーと剥離剤、ライナーについて

## 粘着テープの名脇役たる所以を解説します

粘着テープの主役は粘着剤(感圧接着剤)ですが、基材やプライマー、剥離剤、ライナー(剥離紙・セパレーター)などが層になって積み重なっています。プライマーは粘着剤をくっつけ、反対に剥離剤とライナーはくっつかないことが主な役割。相反するものが積み重なっている理由は、素材の種類によって接着のしやすさに違いがあるからです。

粘着テープの構造(例)



### 粘着テープのプライマー

一般的にプライマーは下地材のことを指します。塗料と壁など、塗布するものの接着力を向上させることが目的です。粘着テープのプライマーは、基材と粘着剤を確実に定着させる(粘着剤のアンカー力を向上させる)ために使われます。例えば塗装で使われるマスキングテープ。粘着剤のアンカー力が弱いと、基材だけが剥がれて塗装面に粘着剤が残ってしまう糊残りの原因になります。プライマーで基材と粘着剤を定着させることで、アンカー破壊を防ぐことができます。

### なぜプライマーが必要? 難接着材料とは

くっつけるための粘着剤なのに、なぜアンカー力を高めるのでしょうか? これには物質の表面自由エネルギーが関係します。液体に表面張力があるように、固体は表面自由エネルギーをもちます。固体の分子がもつ引力(分子間力の一つ)です。表面自由エネルギーが高い、つまり他の物質に対する引力が強いと、粘着剤の分子と引き合いやすく、くっつきやすくなります。反対に表面自由エネルギーが低い(他の物質に対する引力が弱い)素材は、くっつきにくくなります。

表面自由エネルギーが低いことをLSE (Low Surface Energy)の頭文字とといいます。

日本語では低極性や難接着と表現することも。ポリエチレン(PE)やポリプロピレン(PP)、テフロン®\*で知られるフッ素樹脂(PTFE)、ゴム、シリコン(Silicone)はLSEの代表格。粘着テープの基材や粘着剤にLSEを使う場合も、アンカー力が不足しがちです。そのためプライマーやコロナ処理などの表面処理を施し、基材と粘着剤を確実に定着させています。

\*テフロン®はデュポン社の登録商標です。



## 剥離剤とライナーが必要な理由

粘着テープを使うとき、ロールから巻き出したりシートから剥がす工程が必ず生じます。ふだん意識することはないかもしれませんが、粘着剤が付きにくい剥離剤やライナーがなければ、強力につく粘着テープを剥がすことはできないはず。剥離剤は粘着剤が付きにくくなるLSEの一種で、片面粘着テープの基材にコーティングされています。剥離性が強いと粘着テープの巻き出しが軽くなり、使い勝手がよくなります。ただし剥離剤が粘着剤の表面にうつると、粘着力が大きく低下する原因になることも。粘着剤との相性を加味した調合などに工夫が必要です。



## ライナーの役割と種類

ライナーは剥離剤の役割を果たすシート状のものです。粘着テープ同士がくっつかないように分離する役割を果たすため、リリースライナーやセパレーターと呼ばれることも。シリコン加工を施したグラシン紙(剥離紙)が一般的です。安価で手切れ性に優れる一方で、湿度の高い環境で保管する場合は注意が必要です。紙が吸湿することで膨張などの変質を引き起こす恐れがあります。PE(ポリエチレン)加工を施したPEコート紙やフィルムライナーを使用する対策が求められます。

ライナーは粘着剤の表面に埃や水分がつかないように保護する役割も。さらに、コシのあるフィルムライナーは粘着テープの形状を保つ支持体としても役立ちます。ダイカットやキスカットなどの二次加工で扱いやすくなります。

ライナーの種類	概要	主な特徴
グラシン紙	ライナーとして一般的な紙素材。比較的安価で汎用的に使われる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>手切れ性に優れる</li> </ul>
PEコート紙	紙が湿気を吸って膨張する問題を防ぐため、ポリエステルコーティングを施した紙。	<ul style="list-style-type: none"> <li>吸湿による紙の変質が起きにくい</li> <li>手切れ性に優れる</li> <li>静電気を帯びにくい</li> </ul>
MOPPフィルム	一軸延伸したポリプロピレン素材のフィルム。	<ul style="list-style-type: none"> <li>厚み交差が小さい</li> <li>引張強さに優れる</li> <li>リントフリー</li> </ul>
PEフィルム	ポリエチレン素材のフィルム。厚さのあるフォーム基材の粘着テープに好適。	<ul style="list-style-type: none"> <li>厚み交差が小さい</li> <li>柔軟性に優れる</li> <li>リントフリー</li> </ul>
PETフィルム	ポリエチレンテレフタレート素材のフィルム。薄くコシがあるため、ダイカットやキスカット加工に好適。	<ul style="list-style-type: none"> <li>厚み交差が小さい</li> <li>耐熱性に優れる</li> <li>二次加工に優れる</li> <li>リントフリー</li> </ul>

テサテープ株式会社  
東京都港区白金1-27-6  
白金高輪ステーションビル8F

tesa® (テサ®) 製品は自社の規定に基づき定期的に品質の検査をおこなっています。本書に記載されている情報はすべて様々な分野での知見や実経験に基づいて提示している代表値であり、保証値ではございません。便宜上、製品の適格性や用途に関する記述がございますが、いかなる場合も特定の用途に関する保証や明示、黙示等は致しかねます。お客様の環境によって問題が生じる場合がございますため、お客様のご判断のもとご使用いただくようお願い申し上げます。ご質問等ございましたら、弊社(テサテープ株式会社)へお問い合わせください。