

身の回りの製品に含まれる
化学物質シリーズ

家庭用接着剤



はじめに.....	1	2. 溶剤	16
(I) 接着剤について		3. 粘着付与剤	16
1. 接着剤とは	3	4. 可塑剤	16
2. 接着の仕組み	4	5. 硬化剤・架橋剤	16
Column 1		6. 希釈剤	17
接着剤の歴史と科学.....	4	7. 充填剤	17
(II) 接着剤の種類		8. 増粘剤	17
1. 接着剤の種類	7	9. 顔料	18
1-1. 用途による分類	8	10. その他の添加剤	18
1-2. 主成分による接着剤の分類	9	11. 構成成分情報表	19
1-3. 固化の仕方による分類	11	「主剤」	
1-4. 効果による分類（接着剤・パテ・ シーリング材）.....	12	11-1. 天然高分子	20
Column 2		11-2. 合成高分子	21
のり（糊）のいろいろ.....	13	「副資材・添加剤」	
(III) 接着剤の構成成分		11-3. 溶剤	26
1. 主成分	15	11-4. 粘着付与剤	28
		11-5. 可塑剤	29
		11-6. 硬化剤	30

11-7. 架橋剤	33	シックハウス（室内空気汚染）問題に関する検討会における「室内濃度指針値」..	45
11-8. 希釈剤	35		
11-9. 充填剤	37		
11-10. 増粘剤	38	出典.....	46
11-11. 顔料	39		
11-12. 老化防止剤・酸化防止剤 ..	39	索引.....	48
11-13. 消泡剤	39		
11-14. 難燃剤	40		
11-15. 防腐剤・防カビ剤	40		
11-16. 噴射剤	40		
12. より詳しい情報の入手先	41		
Column 3			
「あっ、瞬間接着剤で指と指がくっついちゃった」という時、どうしますか..	41		
(IV) 接着剤に関連する法規制等 ..	42		
1. 法規制	43		
1-1. 家庭用品品質表示法	43		
1-2. 建築基準法	44		
1-3. 消防法	44		
1-4. 化学物質の審査及び製造等の 規制に関する法律	44		
2. 指針値等	44		

はじめに

私たちの身の回りにはいろいろな製品がありますが、それらは全て化学物質で構成されています。本シリーズは、そのような身の回りの製品に含まれる化学物質についてまとめたものです。

この冊子を通じて、家庭用製品に含まれる化学物質について正しく理解し、また様々な情報を共有することによって、製品を適切に使用し、より便利で快適な生活を送っていただければと考えています。

さらに、消費者行政や事業者の相談窓口におかれましては、業務の参考としてご活用いただけますと幸いです。

なお、ここで紹介した化学物質情報は、書籍やホームページなどの公開情報を元に、独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）が代表的な成分についてまとめたものであり、個別の製品の成分について詳説したものではありません。あらかじめご了承ください。

接着剤について

(I) 接着剤について

1. 接着剤とは

接着とは「同種または異種の固体の面と面をはり合わせて一体化した状態」(JIS Z 0109)です。

接着剤とは「物質の間に介在することによって物質を結合することのできる物質」(JIS K 6800)となります。類似の言葉に粘着がありますが「接着の一種で、特徴として水、溶剤、熱などを使用せず、常温で短時間、わずかな圧力をくわえるだけで接着すること」(JIS Z0109)とされ、**粘着剤**は「常温で接着性を有し、軽い圧力で被着材に接着する物質」(JIS K 6800)とされます。

また**シーリング材**は「構造体の目地、間げき(隙)部分に充てん(填)して防水性、気密性などの機能を発揮させる材料。」(JIS K 6800)として、大きな意味でこれも接着剤の一種と言えるでしょう。



つまり、でんぷんのりのようなものからシーリング材のようなものがこの本の範ちゅうとなります。その中で特に家庭用で使用されるものを中心に説明していきます。

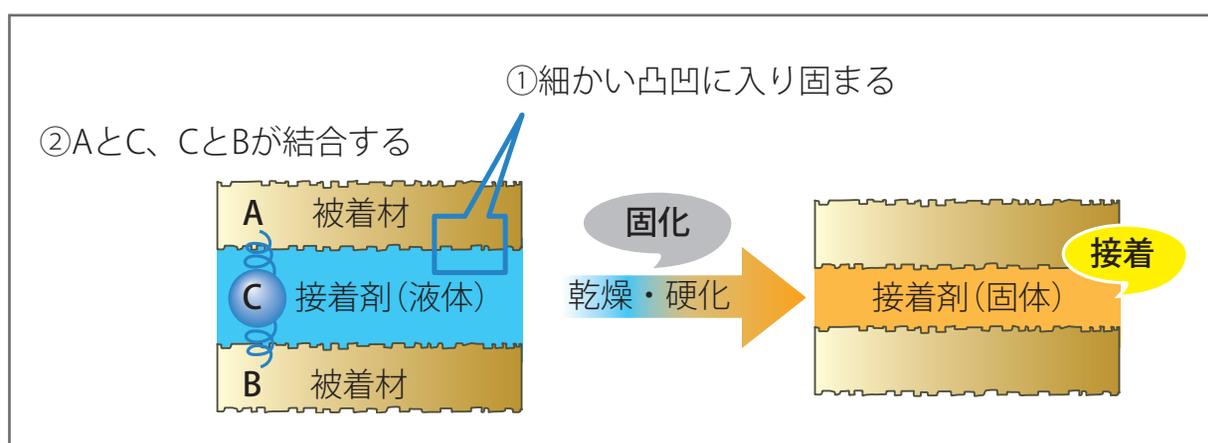
接着剤等を使用して接着・接合することは、外観が良好で目立たないこと、異種材料の結合も可能であること、耐久性に優れていることなどから、家具、建築、土木、電気・電子、自動車、梱包剤(箱やラミネート)、医療品、一般家庭など現在あらゆる分野で利用されています。



2. 接着の仕組み

接着の仕組みには、①機械的接着、②化学的接着、③物理的接着があります。

- ①機械的接着とは被着材（接着される材料）の表面の細かい凹凸に接着剤が入り込んで硬化し、ちょうど小さい釘を多数打ち込んだようになります。
- ②化学的接着とは被着材（接着される材料）に接着剤がある種の化学結合（一次結合）をしますと考えます。



Column 1

接着剤の歴史と科学

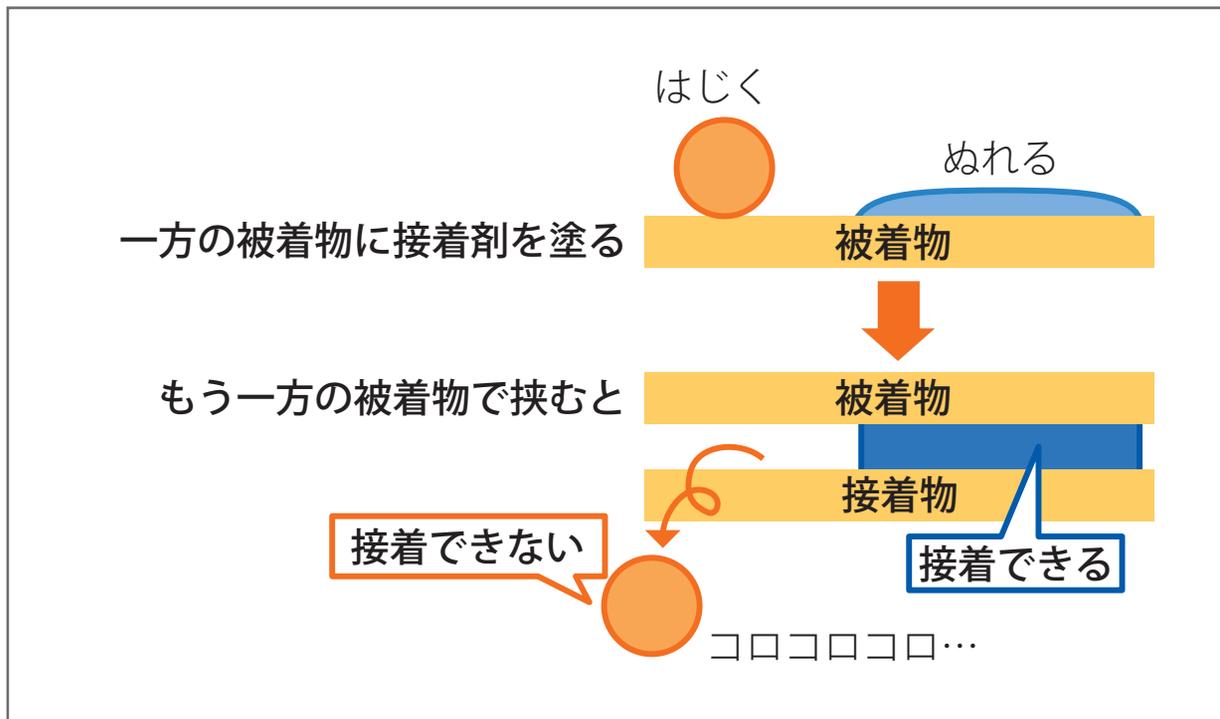
接着剤を使用した歴史は遠く紀元前数千年にまでさかのぼると言われています。メソポタミアでは、城壁の建造や大伽藍の建築に日干し煉瓦が使われ、その積み上げにアスファルトが接着剤として用いられていたことが遺跡から確認されています。

20世紀初頭まで、天然物である、樹脂、ゴム、たんぱく質、でんぷんなどが接着剤としての役割を担ってきました。理屈はさておき、くっつけばよいという時代が長く続いてきました。

しかし、合成樹脂、合成ゴムの出現や産業・工業の発展もあり、1900年代以降、「なぜ、くっつくのか？」という接着が重要な技術として認識され、科学としての接着の仕組みについて、次頁（「接着の仕組み」）に記載した内容を含めて、いろいろな考え方が発表されるようになりました。

③物理的接着を理解してもらうために、2枚のぬれた平らなガラスを考えてください。

この2枚をかさねあわせるとぴったりくっついて動かなくなります。このとき、ガラスは事前にぬれており、ガラスと水が大変接近した状態になっています。まず接着剤はこの「ぬれ」という状態が必要です。被着材に接着剤がはじかれてしまったら接着することは出来ません。この「ぬれ」は被着材と接着剤の親和性や溶解性因子で説明されます(二次結合)。



実際の接着剤は①、②、③の仕組みが組み合わさって接着すると考えられます。

接着剤の種類

(II) 接着剤の種類

1. 接着剤の種類

接着剤は、経済産業省の出荷統計では、使用されている樹脂の性質や接着方法により分けられています。

その中で、家庭で使われるものを選んで分けると下記のようになります。

ユリア樹脂系接着剤	
メラミン樹脂系接着剤	
フェノール樹脂系接着剤	
溶剤形接着剤	酢酸ビニル樹脂系溶剤形接着剤
	その他の樹脂系溶剤形接着剤
	ゴム系溶剤形接着剤
水性形接着剤	酢酸ビニル樹脂系エマルジョン形接着剤
	酢酸ビニル共重合樹脂系エマルジョン形接着剤
	EVA樹脂系エマルジョン形接着剤
	アクリル樹脂系エマルジョン形接着剤
	その他の樹脂系エマルジョン形接着剤
	水性高分子ーイソシアネート系接着剤
	合成ゴム系ラテックス形接着剤
	その他の水性形接着剤
ホットメルト形接着剤	
反応形接着剤	エポキシ樹脂系接着剤
	シアノアクリレート系接着剤
	ポリウレタン系接着剤
	アクリル樹脂系接着剤
	その他の反応形接着剤
変成シリコーン樹脂系接着剤	
シリル化ウレタン系接着剤	

- 水性接着剤は溶剤として水を使用している接着剤で、エマルジョンの形または水に溶解した形で、製品化されています。
- 溶剤形接着剤は溶媒として有機溶剤を使用している接着剤です（1-3. 固化の仕方による分類参照）。
- ホットメルト形接着剤は熱を加えることで溶け、その後冷却によって固まる形の接着剤です。

1-1. 用途による分類

家庭用接着剤は、用途による分類ができます。

その被着材の性質によりそれに使われる接着剤の種類が決まります。

用途	分類	主成分	溶剤	その他
紙・木用	ニトロセルロース系	ニトロセルロース	有機溶剤	添加剤
	酢酸ビニル樹脂 エマルジョン系	酢酸ビニル樹脂	水 (少量の溶剤)	添加剤
	でんぷん系	デンプン、デキストリン	水	防腐剤
	ポリビニルアルコール系	ポリビニルアルコール	水	防腐剤
	ポリビニルピロリドン系	ポリビニルピロリドン	水	防腐剤
プラスチック用	ビニル樹脂系	酢酸ビニル樹脂	有機溶剤	
		塩化ビニル樹脂	有機溶剤	
		塩化ビニル・ 酢酸ビニル共重合樹脂	有機溶剤	
	スチレン樹脂系(溶剤形)	スチレン樹脂(ポリスチレン)	有機溶剤	
	エポキシ樹脂系	エポキシ樹脂	有機溶剤	硬化剤、 添加剤
	シアノアクリレート系	2-シアノアクリル酸エチル		添加剤
ゴム・皮革用	ゴム系	クロロプレンゴム	有機溶剤	添加剤
		ニトリルゴム	有機溶剤	添加剤
		スチレン・ブタジエンゴム	有機溶剤	添加剤
金属・陶磁器・ コンクリート用	エポキシ樹脂系	エポキシ樹脂	有機溶剤	硬化剤
	変成シリコーン樹脂系	変成シリコーン樹脂	有機溶剤	硬化剤
	酢酸ビニル樹脂系	酢酸ビニル樹脂	有機溶剤	

1-2. 主成分による接着剤の分類

接着剤をその成分で大きく分類してみると、下記のようになります。

この表では、工業用や特殊な用途に多く使われるものを

 黄色で示しました。

【 】カッコ内は略号

無機系	ケイ酸ソーダ		
	セメント	ポルトランドセメント	
		しっくい	
		せっこう	
		マグネシウムセメント	
		リサーチセメント	
		歯科用セメント	
	セラミック		
有機系	天然系	でんぷん系	
		天然ゴム	
		アスファルト	
		蛋白系	膠（にかわ） カゼイン 大豆蛋白
	合成系	熱可塑性樹脂系 ^(注1)	酢酸ビニル樹脂系【PVAc】
			ポリビニルアルコール系【PVA】
			エチレン酢酸ビニル樹脂系【EVA】
			塩化ビニル樹脂系【PVC】
			アクリル樹脂系【PA】
			ポリアミド系
			セルロース系
			ポリビニルピロリドン系【PVP】
			ポリスチレン系【PS】
			シアノアクリレート系
ポリビニルアセタール系			

(注1)熱可塑性樹脂：加熱すると軟化し、冷却すると固化する樹脂。また加熱すると軟化する。

有機系	合成系	熱硬化性樹脂系 ^(注2)	エポキシ樹脂系
			ウレタン樹脂系（ポリウレタン）
			ポリアロマトリック系
			構造用アクリル樹脂系
			ユリア樹脂系【UF】
			メラミン樹脂系
			フェノール樹脂系
			レゾルシノール樹脂系
			エステル樹脂系（ポリエステル）
		エラストマー系 ^(注3)	クロロプレンゴム系【CR】
			ニトリルゴム系【NBR】
			スチレン・ブタジエンゴム系【SBR】
			熱可塑性エラストマー系【SBS、SIS等】
			ブチルゴム系【IIR】
			シリコーン系
			変成シリコーン樹脂系、 シリル化ウレタン樹脂系
			ポリウレタン系
			ポリサルファイド系
			アクリルゴム系

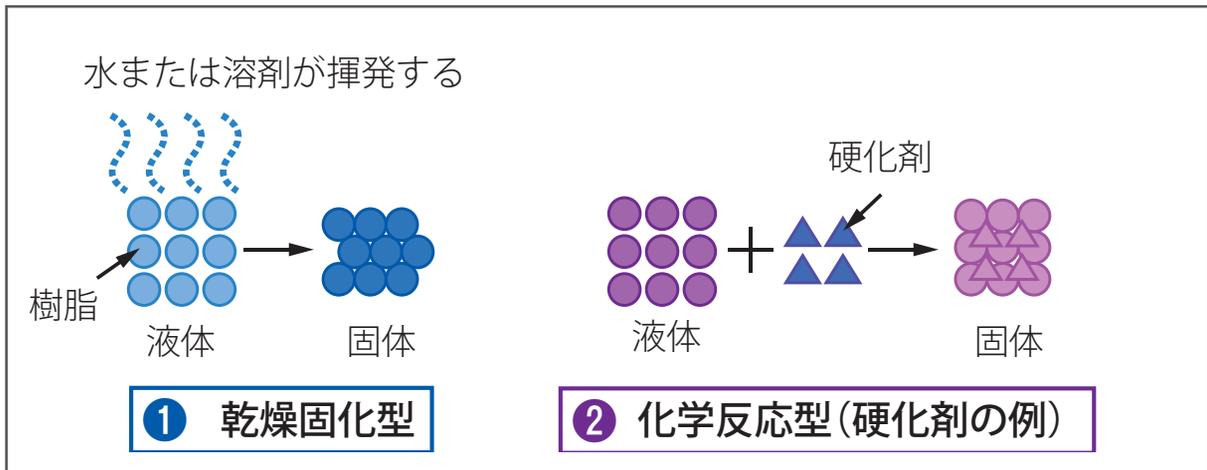
(注2) 熱硬化性樹脂：加熱すると化学反応により固化する。一度加熱して固化したものは再度加熱しても軟化しない。

(注3) エラストマー：弾性体

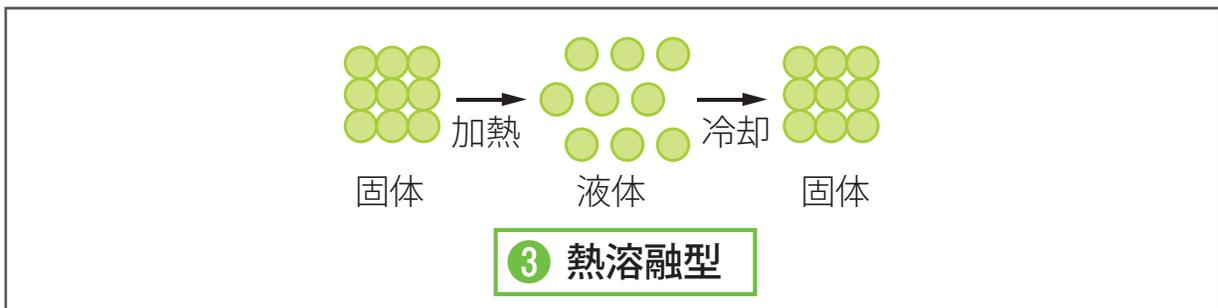
1-3. 固化の仕方による分類

接着剤はその固まり方（固化）により、乾燥固化型、化学反応型、熱溶融型、感圧型の4つに分けられます。

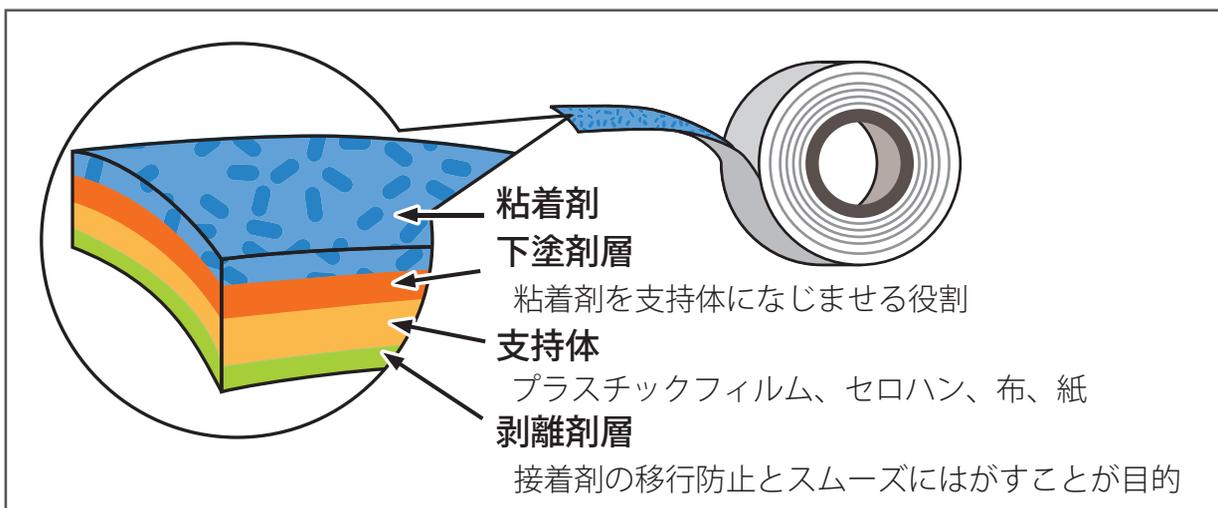
- ①**乾燥固化型**：接着剤中の水や溶剤が蒸発することで固まるもの。
- ②**化学反応型**：化学反応が起きて固まるもの。主剤と硬化剤が反応して固まるもの、空気中・被着材表面の湿気（水分）と反応して固まるもの、空気を遮断することで固まるもの、紫外線が当たると固まるものがあります。



- ③**熱溶融型**：常温では固体だが、熱をかけることで液状になり、それを放冷することで固着するもの。（例. 製本用接着剤）

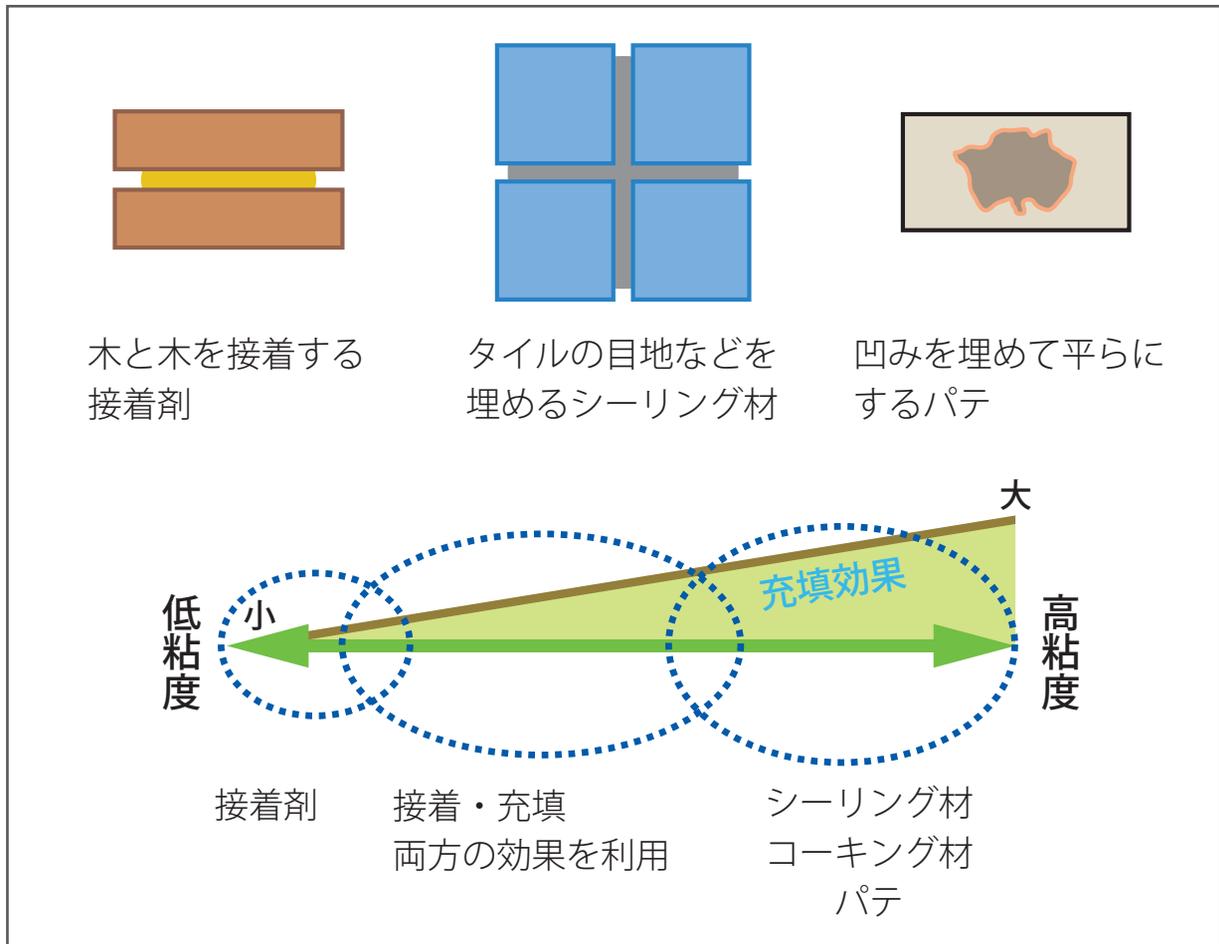


- ④**感圧型**：固化せず、粘着性を保つもの（例. 粘着テープの形で使用）



1-4. 効果による分類（接着剤・パテ・シーリング材）

2つのものをつなぎ合わせるのが接着剤ですが、2つの間隙を生めるという効果、また隙間だけを埋めるという効果を求められるものがあります。面的に穴を埋めたりするものをパテ、線的に埋めるものをシーリング材やコーキング材と呼びます。



Column 2

のり（糊）のいろいろ

舌切り雀

「糊」で思い浮かべるのは、舌切り雀が食べてしまった「のり」。あれはご飯を煮とかして作ったでんぷんのりだと思われます（だからつい雀が食べてしまった）。昔はご飯から作っていたでんぷんのりですが、第2次大戦の食糧不足で、代替でんぷんに変わり、戦後小麦やジャガイモ、とうもろこしなどのでんぷんで作られるようになりました（これならお米好きの雀は食べなかった？）今でも、工作用の「のり」としてこのでんぷんのりはよく使われます。



糊の進化

昭和30年代のはじめには、石油からできる成分を使った「合成のり」が登場しました。ポリビニルアルコール【PVA】の水溶液で、これは事務のりとして、またシーツや浴衣などをしゃっきりさせる合成洗濯のり（一般的に透明液体）に使用されています。ついで登場したのがポリ酢酸ビニル【PVAc】ののりでこれも合成洗濯のり（一般的に白色液体）や、木工工作用のりとしてよく使われています。

エチレン-酢酸ビニル樹脂エマルジョン【EVA】は酢酸ビニルだけののりよりも耐水性などに優れ、また接着速度も速いため、布・紙用ののりとして手芸などで多く使用されています。また

ポリビニルピロリドンをつかったのりがスティックのりとして使用されるようになりました。最近ではアクリル樹脂によるのりも使われています。



そして、これからどんな「のり」が登場するのでしょうか。

接着剤の構成成分

(III) 接着剤の構成成分

(接着剤全般について記載してありますので、特に家庭用接着剤に関する部分は**橙字で記載**しました)

接着剤などは塗布されたのち固化して性能を発揮しますが、その性能は主成分（有機系接着剤では高分子化合物）のもつ性質によるものが大きく、更にその性質を効果的に発揮させるためのさまざまな添加物が加えられています。また、どんな形状の接着剤でも被着材のすみずみまでに入り込み被着材表面を濡らすことが必要なため、塗布される寸前は液状になっていなければなりません。そのために必要に応じて接着剤を液状にするための添加剤（溶剤、水、可塑剤など）が加えられています。

これらの添加剤以外にも、粘着付与剤、充填剤、増粘剤、顔料、老化防止剤、消泡剤などが要求される機能に応じて添加されます。多くの添加剤は僅かな量でその機能を発揮しますので、製品の中で占める比率は小さなものとなっています。

ここで紹介している各種機能を付与するために使われる化学物質については、一般的に用いられているものを採り上げています。メーカーはそれらの中からそれぞれの目的に合った化学物質を選んで独自の配合をして製品にしていますので、同じ種類の製品でもメーカー毎に使用されている化学物質の種類と量が異なっていることがあります。

それらの製品の主要な成分に関する情報については安全データシート（SDS：Safety Data Sheet）に記載されております。SDSはメーカーのホームページに掲載されている場合がありますので、それらをご覧くださいになることをお勧めします。

1. 主成分(樹脂、エラストマー)

接着剤の主成分は主に高分子化合物です（[II. 1-2. 主成分による接着剤の分類](#)参照）。主成分は、被着材、接着後の使用条件および要求される性能に応じて選定されます。古くは、うるし、にかわ、でんぷん、天然ゴム、アスファルトなどの天然高分子化合物が使われていましたが、現在では、それらの天然高分子化合物は使用される範囲が少なくなっており、合成高分子化合物が大半の接着剤に広範囲に使用されています。

合成高分子化合物には、メラミン樹脂、ユリア樹脂、フェノール樹脂、酢酸ビニル樹脂、エチレン・酢酸ビニル樹脂、エポキシ樹脂などの合成樹脂やクロロプレンゴム、ニトリルゴム、スチレン・ブタジエンゴム、シリコーンゴムなどの合成ゴムがあります。

家庭用接着剤の主成分には、酢酸ビニル樹脂、エチレン酢酸ビニル樹脂、エポキシ樹脂、シアノアクリレート樹脂、アクリル樹脂、クロロプレンゴム、スチレン・ブタジエンゴムなどがよく使用されています。

2. 溶剤

溶剤は、主として溶剤形接着剤に使用されますが、その役割は接着剤の粘度を下げて流動性を付与することによって、被着材の表面の目に見えない凹凸を埋め、かつ、濡らして接着剤を被着材のすみずみまで入り込ませることで、そのために、主成分の高分子化合物をよく溶かす溶剤が選択・使用されています。

また、水系接着剤においては、水が主な溶剤ですが、高分子化合物を水に溶かすため、又は、均一に分散しやすくするために少量の有機溶剤が加えられることがあります。

有機溶剤には、ヘキサン、ヘプタン、シクロヘキサンなどの脂肪族炭化水素。トルエン、キシレンなどの芳香族炭化水素。メタノール、エタノール、イソプロピルアルコールなどのアルコール類。アセトン、メチルエチルケトン、シクロヘキサノンなどのケトン類。酢酸エチル、酢酸ブチルなどのエステル類が使われます。

現在、家庭用接着剤ではトルエン、キシレンを含むものはほとんどなくなりました。

3. 粘着付与剤

粘着付与剤は、接着初期に必要な粘着性を付与するために、主成分が粘着性に欠ける接着剤の場合に添加されます。主成分の性能を低下させないで粘着性を付与するために、主成分とよく溶け合う性質（相溶性）を持っている化学物質が選択されます。

具体的には、天然樹脂やそれを変化させたもの、また石油系合成樹脂が使用されます。

4. 可塑剤

可塑剤は主成分の樹脂やゴムに柔軟性を付与するもので、ビニル樹脂系の樹脂が主成分となっている接着剤に多く使用されます。

可塑剤として使用される化学物質は、フタル酸ジブチル、フタル酸ジオクチルなどのフタル酸エステル類、アジピン酸ジイソノニル、コハク酸ジエチルなどの脂肪族2塩基酸エステル類、エチレングリコールアセテートのようなグリコールエステル酸、リン酸トリブチルなどのリン酸エステル類などが主なものです。

5. 硬化剤・架橋剤

硬化剤は、接着剤の主剤（反応性樹脂を含む成分）と反応し、硬化促進または硬化を調節する機能をもつものです。使用形態は単独の化学物質として添加するもの、何種類かの

化学物質を配合した混合物として使用するものがあります。硬化剤の多くは接着剤成分を化学的に結合させて、三次元の網目構造を形成させる作用があることから、架橋剤とも呼ばれています。

ポリウレタン樹脂系接着剤には、イソシアネート類の物質が、また、エポキシ樹脂用にはポリアミン類、イミダゾール類、無水トリメリット酸などの酸無水物が使われます。また潜在性架橋剤としてジシアンアミドなども使われます。

6. 希釈剤

希釈剤は、固形物の濃度および接着剤組成の粘度を低くすることを目的とする液状の添加物で、エポキシ樹脂系接着剤によく使用されます。希釈剤として使用される化学物質には、反応性のグリシジルエーテル類、グリシジルエステル類や非反応性のグリコールエーテル類、液状石油樹脂類などがあります。

7. 充填剤

充填剤は、接着剤の粘度を調節すること、多孔質の被着材に対するしみこみを防止すること、接着剤層の耐久性・接着強さなどの性質を改良することなどのほか、増量を目的として添加されます。

充填剤としては、炭酸カルシウム、硫酸バリウム、シリカ、クレー、タルク、ホワイトカーボン（珪藻土）などの無機化合物が主なものですが、再生ゴム、セルロース粉などの有機物も使用されます。

8. 増粘剤

増粘剤は、エマルジョン^(注1)、ラテックス^(注2)の粘度を調節するために水性形接着剤に添加する水溶性高分子化合物です。天然物系ではカゼイン、メチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、合成系ではポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ポリアクリル酸ナトリウムなどがあります。

(注1) エマルジョン：合成樹脂を水に乳化分散させたもの

(注2) ラテックス：天然ゴムまたは合成ゴムを水に乳化分散させたもの

9. 顔料

顔料は接着剤の色を、被着材に合わせて目立たなくすること、二成分混合形の接着剤で混合の度合いを確認しやすくすることなどを目的として配合されます。

顔料には、無機系のチタンホワイト、カーボンブラックや有機顔料が使用されます。着色目的で染料を使用する場合があります。

10. その他の添加剤

接着剤に特別な機能を加えることなどを付与する目的で、老化防止剤、酸化防止剤、消泡剤、難燃剤、防腐剤、防カビ剤、香料などがあります。

- **老化防止剤**は、ゴム系の接着剤の主成分のゴムや粘着付与剤などの老化防止のために添加されるもので、ジターシャリーブチルヒドロキシトルエン【BHT】、N,N'-ジフェニル-p-フェニレンジアミン【DPPD】などがあります。
- **酸化防止剤**は、熱熔融形（ホットメルト形）接着剤の主成分の酸化防止に添加されるもので、高分子型フェノール系化学物質、芳香族アミン系化学物質のほかにリン系、イオウ系の化学物質などがあります。
- **消泡剤**は、原料を混合・反応させる際に発生する泡を消し安定した製造運転を可能にすること、接着層での泡生成を防止することの目的で添加されるもので、主にシリコーンオイルが使用されています。
- **難燃剤**は、接着層に難燃性を付与する特殊な用途目的で添加されるもので、水酸化アルミニウム、酸化アンチモン、赤リンなどの化学物質が使われます。
- **防腐剤**は、主にでんぷん系紙用接着剤（のり）の一部に添加されています。以前はホルムアルデヒドが使われていましたが、建築基準法の改正により、食品添加物の保存料として使用されているプロピオン酸ナトリウムなどに変わってきています。

11. 構成成分情報表

以下に組成物質についての原材料製品についての情報をまとめたものを載せます。

接着剤の成分物質は非常にたくさんのもが使われていると考えられます。ここにはその代表的なものだけを載せています。また成分で業務用、家庭用の区別なく使用されるものも多く有ります。

また、具体的にその商品にどの物質が使われているかは、その接着剤メーカーに聞かなければ分かりません。また、その成分がどれぐらい含まれているかは、この表には考慮されていませんので、正確に知りたい場合はメーカーにお尋ねください。

- 表のマークは次のような意味を持っています。しかしここでのマークはおおよその見当として見てください。

 黄色マーク……家庭用接着剤には使用されることの少ない成分。

 緑色マーク……樹脂の原料となる成分(直接この成分が使用されているわけではない)

- 同じ成分でも異なる名称で呼ばれることがあります。よく使われる名称のいくつかを「成分名称」のところに記載しました。

「主剤」

11-1. 天然高分子

物質名称		CAS RN ^(注)	主な用途・役割・特徴
天然ゴム			ゴムの木からしみ出る乳白液(ラテックス)が天然ゴムである。いわゆるゴムのりは、生ゴムにロジンを加え、ヘキサンやトルエンに溶解して造る。粘着性が強く凝集力もよいので急速に接着を行うことができるが、劣化しやすく、耐油性耐溶剤性が弱く、工業用途は狭い。
にかわ		68476-37-9 68188-11-4	にかわは動物の水不溶性タンパク繊維のコラーゲン繊維を加水分解した水溶性の粉末。紙加工用、無線綴製本用、ガムテープ用接着剤原料として使用される。
カゼイン		9000-71-9	カゼインは牛乳中に含まれているリンタンパク質で牛乳に酸を加えて沈殿したものを乾燥させた粉末。紙加工用、ガラス瓶用接着剤原料として使用される。
でんぷん	でんぷん、スターチ	9005-25-8	工業的に用いられているでんぷんの原料は、トウモロコシが主で、馬鈴薯、小麦、甘藷、米も使用されている。紙加工用接着剤、紙の表面サイズ剤原料、ユリア樹脂系接着剤などの増粘剤として使用される。
	デキストリン、ブリティッシュガム	9004-53-9	でんぷんを加熱または酸などで処理したもので、粉体のまま約200℃で加熱したものを焙焼デキストリン・ブリティッシュガム、塩酸などの酸で処理したものを白色デキストリン、黄色デキストリンと称している。紙加工用接着剤紙の表面サイズ剤原料、切手・封筒・壁紙の糊用原料、ユリア樹脂系接着剤などの増粘剤として使用される。
アスファルト		8052-42-4	アスファルトは、各種の炭化水素を主成分とする固体～半固体の物質で瀝青(れきせい)とも称せられている。地表屋根材等の接着剤原料として使用される。

(注)：CAS RN (CAS登録番号：Registry Number[®]) は、アメリカ化学会の一部門である世界最大級の化学情報サービス機関 (Chemical Abstracts Service：CAS) が、化学物質に付与している番号。CASの知的財産であり、CASの使用許可に基づいて使用されている。CASの事前許可なくCAS登録番号を再配布することは禁じられている。

11-2. 合成高分子 (1)

総名称	成分名称【略称】	CAS RN	主な用途・役割・特徴
ユリア樹脂	ユリア樹脂、 尿素樹脂【UF】	9011-05-6	尿素(ユリア)とホルムアルデヒドとの縮合物。 木工用、合板用接着剤原料として使用される。
	尿素ホルムアルデヒド・メタノール重縮合物、メチロール基含有尿素樹脂	37999-54-5	尿素(ユリア)とホルムアルデヒドとの縮合物にメタノールなどのアルコールを反応させてできる樹脂。 木工用、合板用接着剤原料として使用される。
メラミン樹脂	メラミン樹脂、メラミン・ホルムアルデヒド重縮合物【MF】	9003-08-1	メラミンとホルムアルデヒドとの縮合物。 木工用、合板用接着剤原料、アクリル系感圧接着剤の架橋剤として使用される。
	メラミン・ホルムアルデヒド・アルキルモノアルコール(C1~12)縮合物	160798-84-5	メラミンとホルムアルデヒドとの縮合物にメタノールなどのアルコールを反応させてできる樹脂。木工用、合板用接着剤原料、アクリル系感圧接着剤の架橋剤として使用される。
フェノール樹脂	フェノール樹脂、フェノール・ホルムアルデヒド重縮合物、ベークライト【PF】	9003-35-4	フェノール樹脂はフェノール、クレゾール、キシレノールなどのフェノール類とホルムアルデヒドなどのアルデヒド類の反応で得られる重縮合物の総称。木工用、合板用接着剤原料として使用される。
	レゾルシノール樹脂、レゾルシン樹脂	24969-11-7	レゾルシン樹脂はフェノール類の一種のレゾルシンとホルムアルデヒドとの反応で得られる重縮合物の総称。木工用、合板用接着剤原料として使用される。
酢酸ビニル樹脂	酢酸ビニル樹脂、ポリ酢酸ビニル【PVAC】	9003-20-7	酢酸ビニルを重合させてできる樹脂。工作用、建築用、紙包装用接着剤、ホットメルト接着剤原料として使用される。
	ポリビニルホルマール【PVF】	63450-15-7	酢酸ビニルを重合させてできるポリ酢酸ビニル樹脂をケン化させたもの。工作用、建築用、紙包装用接着剤原料として使用される。
酢酸ビニル共重合樹脂	エチレン・酢酸ビニル樹脂、エチレン・酢酸ビニルコポリマー【EVA】	24937-78-8	エチレンと酢酸ビニルを共重合させたもの。二次合板用、湿式建材用、紙工用接着剤原料、水性高分子イソシアネート系接着剤原料として使用される。
	変性エチレン酢酸ビニルコポリマー、EVA加水分解物	26221-27-2	エチレンと酢酸ビニルとの共重合物を加水分解したもの。二次合板用、湿式建材用、紙工用接着剤原料、水性高分子イソシアネート系接着剤原料として使用される。
	酢酸ビニル・アクリル酸エステル共重合樹脂	79426-47-4	酢酸ビニルとアクリル酸アルキルエステルとの共重合物。紙加工、合板ラミネート用接着剤原料として使用される。

11-2. 合成高分子 (2)

総名称	成分名称【略称】	CAS RN	主な用途・役割・特徴
酢酸ビニル共重合樹脂	酢酸ビニル・塩化ビニル共重合物	9003-22-9	塩化ビニルと酢酸ビニルとの共重合物。ビニルフィルム用、ヒートシール用接着剤原料として使用される。
ポリビニルアルコール	ポリビニルアルコール【PVA】、ポバール	9002-89-5	ポリ酢酸ビニルを酸、アルカリなどでケン化して得られる。紙用接着剤、切手等の糊用原料水性高分子イソシアネート系接着剤原料として使用される。
ポリビニルピロリドン	ポリビニルピロリドン【PVP】	9003-39-8	1,4-ブタンジオールとアンモニアを原料として生成したn-ビニル-2-ピロリドンを重合させたもの。紙用接着剤原料、エマルジョン系接着剤の増粘剤として使用される。
ポリビニルブチラール	ポリビニルブチラール【PVB】、ブチラール樹脂	63148-65-2	ビニルブチラール、ビニルアルコールと少量の酢酸ビニルが共重合したもの。安全ガラスの中間膜、銅箔用接着剤原料として使用される。
塩化ビニル樹脂	塩化ビニル樹脂、塩ビ樹脂、ポリビニルクロライド【PVC】	9002-86-2	塩化ビニルを重合させて得られる樹脂。ビニルフィルム用、ヒートシール用接着剤原料として使用される。
アクリル樹脂	アクリル樹脂【PA】		粘稠な液体で、一液型と二液型がある。アクリル樹脂はアクリル酸、アクリル酸エステル、メタクリル酸、メタクリル酸エステルなどからなる共重合体。感圧接着剤(粘着剤)、ホットメルト接着剤、アクリル樹脂他各種樹脂接着剤原料として使用される。
メタクリル樹脂	メタクリル樹脂【PMMA】	9011-14-7	メタクリル樹脂は、メタクリル酸、メタクリル酸エステルなどからなる共重合体。アクリル樹脂用、構造用接着剤原料として使用される。
ポリスチレン	ポリスチレン【PS】	9003-53-6	スチレンを重合させたもの。ポリスチレン樹脂用、ホットメルト接着剤用原料、粘着剤原料として使用される。
ポリエチレン	ポリエチレン【PE】	9002-88-4	エチレンを重合させたもので、重合度による物性の特徴に応じて、ヒートシール用、ホットメルト接着剤原料として使用される。
ポリプロピレン	ポリプロピレン【PP】	9003-07-0	プロピレンを重合させたもので、重合度による物性の特徴に応じて、ヒートシール用、ホットメルト接着剤原料として使用される。
ポリブテン	ポリイソブチレン【PIB】	9003-27-4	イソブチレンを重合させたもの。木材用接着剤粘着剤原料として使用される。

11-2. 合成高分子 (3)

総名称	成分名称【略称】	CAS RN	主な用途・役割・特徴
ポリアミド	ポリアミド【PA】、 ナイロン	25038-54-4	ポリアミド樹脂は分子中にアミド基(−CONH−)をもつ重合体の総称で、ナイロンは代表的なポリアミド樹脂の一つ。構造用、ホットメルト接着剤原料、エポキシ樹脂の硬化剤として使用される。
ポリエチレンテレフタレート	ポリエチレンテレフタレート、飽和ポリエステル樹脂【PET】	25038-59-9	テレフタル酸とエチレングリコールを重合させたもの。ポリエチレンテレフタレート(PET)樹脂用接着剤原料として使用される。
ポリウレタン樹脂	ポリウレタン樹脂【PUR】		一液型、二液型がある。ポリウレタン樹脂は分子中にウレタン結合(−NH−CO−O−)をもつ重合体の総称で、イソシアネート基(−N=C=O)をもつ化合物と水酸基(−OH)をもつ化合物の反応で得られる。湿気硬化型ホットメルト接着剤、機能性接着剤(弾性接着剤)原料として使用される。
シリル化ウレタン樹脂	シリル化ウレタン樹脂		イソシアネートとシリコン樹脂との反応で得られる。水性接着剤、湿気硬化型接着剤に使用される。
イソブテン・無水マレイン酸共重合樹脂	α-オレフィン・無水マレイン酸樹脂、 イソブテン・無水マレイン酸樹脂	26426-80-2	イソブチレンと無水マレイン酸との反応で得られる。木材と無機材料用接着剤原料、エポキシ樹脂と架橋した耐水性接着剤原料として使用される。
エポキシ樹脂	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	25068-38-6	エポキシ樹脂は1分子中に2個以上のエポキシ基(オキシラン環)を含む樹脂。接着性、耐薬品性、耐熱性、電気特性、機械的強度等が優れており、広範囲の機能性接着剤原料、架橋剤として使用される。
	ビスフェノールF型エポキシ樹脂	58421-55-9	
	N,N'-[メチレンビス(1,4-フェニレン)]ビス(ジグリシジルアミン)【TGDDM】	28768-32-3	
合成ゴム	クロロプレンゴム【CR】	9010-98-4	乳白色の液体(ポリマー粒子が水中に安定に分散)。クロロプレンの重合で得られる合成ゴム。布、プラスチックフィルム、紙、発泡体のようなフレキシブルなものを接着する接着剤、木材用水系高分子イソシアネート系接着剤に使用される。

11-2. 合成高分子 (4)

総名称	成分名称【略称】	CAS RN	主な用途・役割・特徴
合成ゴム	ニトリルゴム【NBR】	9003-18-3	乳白色の液体(ポリマー粒子が水中に安定に分散)。ブタジエンとアクリロニトリルとを重合させて得られる合成ゴム。布、プラスチックフィルム、紙、発泡体のようなフレキシブルなものを接着する接着剤、木材用水系高分子イソシアネート系接着剤に使用される。
	スチレン・ブタジエンゴム【SBR】	9003-55-8	乳白色の液体(ポリマー粒子が水中に安定に分散)。ブタジエンとスチレンとを重合させて得られる合成ゴム。布、プラスチックフィルム、紙、発泡体のようなフレキシブルなものを接着する接着剤、木材用水系高分子イソシアネート系接着剤に使用される。
	ブチルゴム【IIR】	9010-85-9	乳白色の液体(ポリマー粒子が水中に安定に分散)。イソプチレンとイソプレンとを重合させて得られる合成ゴム。布、プラスチックフィルム、紙、発泡体のようなフレキシブルなものを接着する接着剤、木材用水系高分子イソシアネート系接着剤に使用される。
	シリコーンゴム		メチル基などのアルキル基をもつシリコーン類を重合反応させて得られたポリマーにシリカなどを添加し、更に硬化剤を用いてポリマー同士を架橋したもの。シリコーン系感圧接着剤、粘着剤原料として使用される。
シリコーン樹脂	ポリアルキルフェニルシロキサン、シリコーン樹脂、オルガノポリシロキサン	63148-58-3	メチル基などのアルキル基とフェニル基をもつシリコーン類を重合反応させて得られる。機能性接着剤(弾性接着剤)原料、シーリング材成分として使用される。
	シリコーン樹脂、ケイ素樹脂、オルガノポリシロキサン、シリコーンレジン	63148-62-9	メチル基などのアルキル基をもつシリコーン類を重合反応させて得られる。機能性接着剤(弾性接着剤)原料、シーリング材成分として使用される。
	変成シリコーン樹脂	75009-88-0	シリコーン樹脂とアルキド樹脂、ポリエステルエポキシ樹脂、アクリル樹脂などの有機樹脂との共重合体。機能性接着剤(弾性接着剤原料、シーリング材成分として使用される。
	アクリルシリコーン樹脂		アルコキシシリル基を含有するモノマーとアクリル酸エステル、メタクリル酸エステル類モノマーとを共重合させて得られる。撥水性を利用して繊維の防水用に使用される。
セルロース	ニトロセルロース、硝化綿【NC】	9004-70-0	速乾性の工作用接着剤原料として使用される。

11-2. 合成高分子 (5)

総名称	成分名称【略称】	CAS RN	主な用途・役割・特徴
アクリルモノマー	2-シアノアクリル酸エチル、エチル2-シアノアクリレート	7085-85-0	反応形アクリル樹脂系接着剤に使用される。
	2-シアノアクリル酸、イソプロピル、イソプロピル2-シアノアクリレート	10586-17-1	
	2-シアノアクリル酸エトキシエチル、エトキシエチル2-シアノアクリレート	21982-43-4	
	アクリル酸、2-プロペン酸、アクロレイン酸	79-10-7	アクリル樹脂原料、反応形アクリル樹脂系接着剤に使用される。
	アクリル酸メチル、メチルアクリレート、2-プロペン酸メチル	96-33-3	
	アクリル酸2-エチルヘキシル、2-エチルヘキシルアクリレート	103-11-7	
	メタクリル酸メチル、メチルメタクリレート【MMA】	80-62-6	
	メタクリル酸2-エチルヘキシル、2-エチルヘキシルメタクリレート	688-84-6	
	アクリル酸-2-ヒドロキシエチル、2-ヒドロキシエチルアクリレート	818-61-1	
	メタクリル酸グリシジル、グリシジルメタクリレート【GMA】	106-91-2	
アクリルオリゴマー	アクリルオリゴマー		

「副資材・添加剤」

11-3. 溶剤 (1)

総名称	成分名称【略称】	CAS RN	主な用途・役割・特徴
炭化水素系	ペンタン	109-66-0	溶剤形接着剤、エマルジョン形接着剤、エアゾール形接着剤に使用される。
	ノルマルヘキサン	110-54-3	
	イソヘキサン	107-83-5	
	ヘプタン	142-82-5	溶剤形接着剤、エマルジョン形接着剤、反応形接着剤(シアノアクリレート系)に使用される。
	シクロヘキサン	110-82-7	溶剤形接着剤、エアゾール形接着剤に使用される。
	メチルシクロヘキサン	108-87-2	溶剤形接着剤に使用される。
	トルエン、トルオール	108-88-3	業務用の溶剤形接着剤、エマルジョン形接着剤に使用される。
	キシレン、キシロール	1330-20-7	
	石油ナフサ	8030-30-6	溶剤形接着剤、エマルジョン形接着剤に使用される。
	灯油、ケロシン	8008-20-6	
ミネラルスピリット	64742-47-8		
フェノール系	フェノール、石炭酸、	108-95-2	溶剤形接着剤に使用される。
	クレゾール、メチルフェノール	1319-77-3	
	ノニルフェノール	25154-52-3	溶剤形接着剤、エポキシ樹脂系接着剤の希釈剤に使用される。
アルコール系	メチルアルコール、メタノール	67-56-1	業務用の溶剤形接着剤、水性形接着剤に使用される。
	エチルアルコール、エタノール	64-17-5	溶剤形接着剤、水性エマルジョン形接着剤、エアゾール形接着剤に使用される。
	イソプロピルアルコール【IPA】	67-63-0	
	ノルマルブチルアルコール【NBA】、ブタノール	71-36-3	溶剤形接着剤、水性形接着剤に使用される。
	イソブチルアルコール【IBA】、イソブタノール	78-83-1	
	セカンダリーブタノール【SBA】	78-92-2	
	ターシャリーブタノール【TBA】	75-65-0	溶剤形接着剤に使用される。
	4-ヒドロキシ-4-メチル-2-ペンタノン、ダイアセトンアルコール【DAA】	123-42-2	
	エチレングリコール【EG】、1,2-エタンジオール	107-21-1	水性エマルジョン形接着剤に使用される。

11-3. 溶剤 (2)

総名称	成分名称【略称】	CAS RN	主な用途・役割・特徴
ケトン系	アセトン	67-64-1	溶剤形接着剤、エマルジョン形接着剤、エアゾール形接着剤に使用される。
	メチルエチルケトン【MEK】	78-93-3	溶剤形接着剤に使用される。
	メチルイソブチルケトン【MIBK】	108-10-1	
	シクロヘキサノン、アノン	108-94-1	
	テトラヒドロフラン【THF】	109-99-9	
エステル系	酢酸エチル、エチルアセテート	141-78-6	溶剤形接着剤に使用される。
	酢酸イソプロピル、イソプロピルアセテート	108-21-4	
	酢酸ブチル、ブチルアセテート	123-86-4	
	酢酸アミル、アミルアセテート	123-92-2	
	ブタン酸エチル、酪酸エチル	105-54-4	
	乳酸エチル、2-ヒドロキシプロパン酸エチル	97-64-3	
	エチレングリコールモノメチルエーテル酢酸エステル、メチルセロソルブアセテート	110-49-6	
エーテル系	2-メトキシエタノール、エチレングリコールモノメチルエーテル、メチルセロソルブ	109-86-4	溶剤形接着剤、エマルジョン形接着剤、エアゾール形接着剤に使用される。
	2-ブトキシエタノール、エチレングリコールモノブチルエーテル、ブチルセロソルブ	111-76-2	
	ノニルフェノールエトキシレート	9016-45-9	エマルジョン形接着剤に使用される。
窒素化合物系	N-メチル-2-ピロリドン、1-メチル-2-ピロリドン【NMP】	872-50-4	溶剤形接着剤に使用される。

11-4. 粘着付与剤

総名称	成分名称【略称】	CAS RN	主な用途・役割・特徴
天然系	ロジン	8050-09-7	松に含まれる樹脂酸を精製したもの。ロジン誘導体原料、エマルジョン形接着剤、ポリウレタン樹脂系接着剤、エポキシ樹脂系接着剤、ゴム系接着剤、エアゾール接着剤、感圧接着剤の粘着付与に使用される。
	ロジン酸グリセリンエステル、ロジンエステル、エステルガム	8050-31-5	ロジンとグリセリンとのエステル反応で得られる。エマルジョン形接着剤、ポリウレタン樹脂系接着剤、ゴム系接着剤、感圧接着剤の粘着付与に使用される。
	不均化ロジン		エマルジョン系接着剤、ポリウレタン樹脂系接着剤、ゴム系接着剤、感圧接着剤の粘着付与に使用される。
	水添ロジン	65997-06-0	
	ダンマルゴム	9000-16-2	
	テルペン樹脂		
合成ポリテルペン			
合成系	アルキルフェノールホルムアルデヒド樹脂	26678-93-3	
	芳香族系石油樹脂	63231-62-9	石油樹脂は、ナフサの熱分解過程で生成する芳香族留分、脂肪族オレフィン、ジオレフィンなどを重合して得られる樹脂の総称。エマルジョン形接着剤、ポリウレタン樹脂系接着剤、エポキシ樹脂系接着剤、ゴム系接着剤、感圧接着剤の粘着付与に使用される。
	脂肪族系石油樹脂	64365-13-5	
	尿素、ヒドロキシホルムアミジン、カルバミド、ウレア	57-13-6	カゼイン系接着剤に可塑効果、老化防止効果、粘度調整効果がある。
	チオシアン酸アンモニウム、ロダンアンモン	1762-95-4	カゼイン系接着剤に粘度調整効果がある。
	ホウ酸ナトリウム、ほう砂	1303-96-4	デンブン系接着剤の粘度調整に使用される。

11-5. 可塑剤

総名称	成分名称【略称】	CAS RN	主な用途・役割・特徴
二塩基酸系	フタル酸ジオクチル、【DOP】 フタル酸ジ(2-エチルヘキシル) 【DEHP】	117-81-7	エマルジョン形接着剤の可塑剤、エポキシ樹脂系接着剤の希釈剤として使用される。
	フタル酸ジブチル、 ジブチルフタレート【DBP】	84-74-2	
	アジピン酸ジイソノニル、 ジイソノニルアジペート【DINA】	33703-08-1	エマルジョン形接着剤の可塑剤として使用される。
	アジピン酸ジオクチル、【DOA】 アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	103-23-1	
	コハク酸ジエチル、 ジエチルサクシネート【DESU】	123-25-1	
ポリエステル系	エチレングリコールジアセテート、 1,2-エタンジオールジアセテート	111-55-7	エマルジョン形接着剤の可塑剤として使用される。
リン酸系	リン酸トリブチル、 トリブチルホスフェート【TBP】	126-73-8	

11-6. 硬化剤 (1)

総名称	成分名称【略称】	CAS RN	主な用途・役割・特徴
ポリアミン系	ビス-(2-アミノエチル)-アミン、ジエチレントリアミン【DETA】	111-40-0	エポキシ樹脂の硬化剤として使用される。
	トリエチレンテトラミン、N,N'-ビス(2-アミノエチル)エチレンジアミン【TETA】	112-24-3	
	ヘキサメチレンジアミン、1,6-ヘキサレンジアミン	124-09-4	
	3-アミノメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシルアミン、イソホロンジアミン【IPDA】	2855-13-2	
	1,3-ビス(アミノメチル)シクロヘキサン	2579-20-6	
	4,4'-ジアミノジフェニルメタン、4,4'-メチレンジアニリン【DDM】	101-77-9	
	フェニレンジアミン	108-45-2	
	メタキシリレンジアミン、1,3-ビス(アミノメチル)ベンゼン【MXDA】	1477-55-0	
	2,4,6-トリス(ジメチルアミノメチル)フェノール	90-72-2	
	ジシアンジアミド、シアノグアジニン	461-58-5	
	ダイマー酸変性ポリアミン	68154-62-1	
	ケトン変性ポリアミン、ケチミン		
	エポキシド変性ポリアミン		
	チオ尿素変性ポリアミン		
	マンニッヒ変性ポリアミン		
	マイケル付加変性ポリアミン		
	脂肪酸変性ポリアミン		
脂肪酸ポリアミドアミン			
ジアミノジフェニルスルホン、ビス(3-アミノフェニル)スルホン	599-61-1		
三級アミン系	トリエチルアミン	121-44-8	
	ベンジルジメチルアミン、N,N-ジメチルベンジルアミン【BDMA】	103-83-3	

11-6. 硬化剤 (2)

総名称	成分名称【略称】	CAS RN	主な用途・役割・特徴	
イミダゾール系	2-メチルイミダゾール	693-98-1	エポキシ樹脂の硬化剤として使用される。	
	2-エチル-4-メチルイミダゾール	931-36-2		
	2-ヘプタデシルイミダゾール	23328-87-2		
ルイス系	三フッ化ホウ素モノエチルアミンコンプレックス、 ボロントリフルオロモノエチルアミン	75-23-0		
	三フッ化ホウ素ピペリジンコンプレックス、 ボロントリフルオロピペリジン	592-39-2		
酸無水物系	無水ドデセニルコハク酸	2561-85-5		
	ポリアゼライン酸無水物	26776-28-3		
	ヘキサヒドロ無水フタル酸、 1,2-シクロヘキサジカルボン酸無水物	85-42-7		
	メチルテトラヒドロ無水フタル酸、 シス-メチルシクロヘキセン-1,2-ジカルボキシリッ クアンハイドライド	11070-44-3		
	無水トリメリット酸、1,2,4-ベンゼントリカルボン酸 1,2-無水物	552-30-7		
	1,2,4,5-ベンゼンテトラカルボン酸無水物、無水ピロ メリット酸【PMDA】	89-32-7		
	3,3',4,4'-ベンゾフェノンテトラカルボン酸二無水物	2421-28-5		
	テトラブロモベンゼンジカルボン酸無水物【BTDA】	632-79-1		
メルカプタン系	n-ドデシルメルカプタン	112-55-0		
	tert-ドデシルメルカプタン	25103-58-6		
ポリメルカプタン系	ポリサルファイド、液状チオコール、ポリチオール	68611-50-7	エポキシ樹脂の硬化剤、シーリング材原料として使用される。	
プレシオナー系	ウレタンプレポリマー、 イソシアネートプレポリマー		エポキシ樹脂の硬化剤、ポリウレタン系接着剤の原料として使用される。	
	ポリメチレンポリフェニルイソシアネート	9016-87-9	エポキシ樹脂の硬化剤、感圧接着剤の架橋剤として使用される。	

11-6. 硬化剤 (3)

総名称	成分名称【略称】	CAS RN	主な用途・役割・特徴	
縮合系樹脂	フェノール樹脂、フェノール・ホルムアルデヒド重縮合物、ベークライト【PF】	9003-35-4	エポキシ樹脂の硬化剤として使用される。	
	メチロール基含有尿素樹脂	1000-82-4		
	メチロール基含有メラミン樹脂	1017-56-7		
	レゾルシノール樹脂、レゾルシン樹脂	24969-11-7		
	パラホルムアルデヒド	30525-89-4		
触媒	ジブチルスズオキシド【DBTO】	818-08-6	ポリウレタン樹脂やシリコン樹脂の硬化剤(触媒)として使用される。	
	ジラウリン酸ジブチルスズ	77-58-7		
	水酸化ナトリウム、苛性ソーダ	1310-73-2	ユリア樹脂系接着剤、メラミン樹脂系接着剤、フェノール樹脂系接着剤の触媒として使用される。	
	アンモニア水	1336-21-6		
	炭酸ナトリウム、ソーダ灰	497-19-8		
	ヘキサメチレンテトラミン	100-97-0		
	塩酸、塩化水素	7647-01-0		
	リン酸	7664-38-2		
	硫酸	7664-93-9		
	ギ酸	64-18-6		
	酢酸	64-19-7		
	塩化アンモニウム	12125-02-9		
	p-トルエンスルホン酸	6192-52-5		フェノール樹脂系接着剤の触媒として使用される。
	メチルエチルケトンオキシム、2-ブタノンオキシム	96-29-7		シリコン樹脂の触媒として使用される。
	テトラメトキシシラン、メチルシリケート	681-84-5		
テトラエトキシシラン、エチルシリケート	78-10-4			
カップリング剤	N-アミノエチル化アミノプロピルトリアルコキシシラン、 γ -(2-アミノエチル)アミノプロピルトリメトキシシラン、アミノシラン	1760-24-3	エポキシ樹脂、ポリウレタン樹脂、メラミン樹脂、フェノール樹脂などのカップリング剤として使用される。	
	γ -グリシドキシプロピルメチルジエトキシシラン、シランカップリング剤	2897-60-1		
	チタニウムステアレート、チタンカップリング剤	17927-72-9	ポリウレタン樹脂などのカップリング剤として使用される。	

11-7. 架橋剤 (1)

総名称	成分名称【略称】	CAS RN	主な用途・役割・特徴
イソシアネート系	ジフェニルメタンジイソシアナート、1,1'-メチレンビス-4-イソシアナートベンゼン【MDI】	101-68-8	ポリウレタン樹脂、ポリウレタンプレポリマー等の原料、水性高分子イソシアネート系接着剤の架橋剤として使用される。
	ジイソシアナートトルエン、トルエンジイソシアネート【TDI】	26471-62-5	
	キシリレンジイソシアネート、1,3-フェニレンビスメチレンジイソシアネート【XDI】	3634-83-1	
	ジシクロヘキシルメタンジイソシアネート、4,4'-メチレンビス(シクロヘキシルイソシアネート)【H ₁₂ MDI】	5124-30-1	
	3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシルイソシアネート、イソホロンジイソシアネート【IPDI】	4098-71-9	
	ヘキサメチレンジイソシアネート【HDI】、1,6'-ジイソシアネートヘキサン	822-06-0	
	ポリメチレンポリフェニルイソシアナート、ブロック化イソシアネート、ポリイソシアネート	9016-87-9	エポキシ樹脂の硬化剤、感圧接着剤の架橋剤として使用される。
変性イソシアネート系	トリレンジイソシアネートとトリメチロールプロパンのアダクト体【TMP変性TDI】		ポリウレタン樹脂系接着剤の架橋剤として使用される。
	ヘキサメチレンジイソシアネートとトリメチロールプロパンのアダクト体【TMP変性HDI】		
	イソホロンジイソシアネートとトリメチロールプロパンのアダクト体【TMP変性IPDI】		
	トリレンジイソシアネートのイソシアヌレート体【イソシアヌレート変性TDI】		
	ヘキサメチレンジイソシアネートのイソシアヌレート体【イソシアヌレート変性HDI】		
	イソホロンジイソシアネートのイソシアヌレート体【イソシアヌレート変性IPDI】		
	ヘキサメチレンジイソシアネートのビュレット体【ビュレット変性HDI】		
ビニル系	酢酸ビニル【VAC、VAM】	108-05-4	
グリコール系	ジエチレングリコール【DEG】	111-46-6	ポリウレタン樹脂系接着剤の原料として使用される。
	1,4-ブチレングリコール【1,4-BG】	110-63-4	
	1,6-ヘキサジオール、ヘキサメチレングリコール、【1,6-HD】	629-11-8	
	2,2-ジメチル-1,3-プロパングリコール、ネオペンチルグリコール【NPG】	126-30-7	

11-7. 架橋剤 (2)

総名称	成分名称【略称】	CAS RN	主な用途・役割・特徴
ポリオール系	ポリエチレンアジペート【PEA】、 ポリエステルポリオール	25569-53-3 25103-87-1	ポリウレタン樹脂系接着剤の原料として使用される。
	ポリ-ε-カプロラクトン【PCL】 ポリカプロラクトンジオール	24980-41-4	
	ポリエチレングリコール【PEG】	25322-68-3	
	ポリプロピレングリコール【PPG】	25322-69-4	
	ポリテトラメチレングリコール 【PTG、PTMG、PTMEG】	25190-06-1	
ジアミン系	エレンジアミン、1,2-エタンジアミン【EDA】	107-15-3	
	ヘキサメチレンジアミン、1,6-ヘキサレンジアミン	124-09-4	
	3-アミノメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシルアミン、イソホロンジアミン【IPDA】	2855-13-2	
樹脂系	メラミン樹脂【MF】	9003-08-1	木工用、合板用接着剤原料、アクリル系感圧接着剤の架橋剤として使用される。
	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	25068-38-6	接着性、耐薬品性、耐熱性、電気特性、機械的強度等が優れており、広範囲の機能性接着剤原料、架橋剤として使用される。
	ビスフェノールF型エポキシ樹脂	58421-55-9	
	N,N,N',N'-テトラグリシジル-4,4'-ジアミノジフェニルメタン【TGDDM】	28768-32-3	機能性(耐熱性)接着剤原料架橋剤として使用される。
水酸化カルシウム系	水酸化カルシウム、消石灰	1305-62-0	イソブテン・無水マレイン酸共重合樹脂の架橋剤として使用される。

11-8. 希釈剤 (1)

総名称	成分名称【略称】	CAS RN	主な用途・役割・特徴
非反応性	クマロンプラスチック	35343-70-5	エポキシ樹脂系接着剤の希釈剤、ホットメルト樹脂の原料として使用される。
	キシレン樹脂、キシレンホルムアルデヒド樹脂	9006-24-0	
	芳香族系石油樹脂	63231-62-9	
	脂肪族系石油樹脂	64365-13-5	
	パラフィンワックス、セキロウ	8002-74-2	ゴム系接着剤の可塑剤、ホットメルト樹脂の原料として使用される。
	ポリエチレン、ポリエチレンワックス、低分子量ポリエチレン	9002-88-4	
	ナフテン酸	1338-24-5	ホットメルト形接着剤の可塑剤として使用される。
	ナフテン酸コバルト	61789-51-3	
	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)、フタル酸ジオクチル【DOP、DEHP】	117-81-7	エマルジョン系接着剤の可塑剤、エポキシ樹脂系接着剤の原料中の成分、希釈剤として使用される。
	フタル酸ジブチル、ジブチルフタレート【DBP】	84-74-2	
	アジピン酸ジイソノニル、ジイソノニルアジペート【DINA】	33703-08-1	エマルジョン形接着剤の可塑剤として使用される。
	コハク酸ジエチル、ジエチルサクシネート【DESU】	123-25-1	
	エチレングリコールジアセテート、1,2-エタンジオールジアセテート	111-55-7	
	リン酸トリブチル、トリブチルホスフェート【TBP】	126-73-8	
	1,1,1-トリメチロールプロパントリアクリル酸エステル、トリメチロールプロパントリアクリレート	15625-89-5	反応性アクリル系樹脂の希釈剤として使用される。
	トリアクリル酸ペンタエリスリトール、ペンタエリスリトールトリアクリレート	3524-68-3	
	1,6-ヘキサジオールジアクリレート	13048-33-4	
	アクリル酸-2-ヒドロキシエチル、2-ヒドロキシエチルアクリレート	818-61-1	
	2-ヒドロキシエチルメタクリレート、メタクリル酸2-ヒドロキシエチル	868-77-9	
	エチレングリコール【EG】	107-21-1	

11-8. 希釈剤 (2)

総名称	成分名称【略称】	CAS RN	主な用途・役割・特徴
非反応性	ベンジルアルコール、フェニルカルビノール、 α -ヒドロキシトルエン	100-51-6	エポキシ樹脂系接着剤の希釈剤として使用される。
	α -テルピネオール、パインオイル、 テルピネオール、ターピネオール	8002-09-3	ホットメルト形接着剤の可塑剤として使用される。
反応性	1-アリルオキシ-2,3-エポキシプロパン、 アリルグリシジルエーテル	106-92-3	エポキシ樹脂系接着剤の希釈剤として使用される。
	ブチルグリシジルエーテル、 (ブトキシメチル)オキシラン	2426-08-6	
	2-エチルヘキシルグリシジルエーテル、 2-[(2-エチルヘキシルオキシ)メチル]オキシラン	2461-15-6	
	フェニルグリシジルエーテル、 (フェノキシメチル)オキシラン	122-60-1	
	ブチルフェニルグリシジルエーテル、 sec-ブチルフェニルグリシジルエーテル	67557-76-0	
	トリルグリシジルエーテル、クレジルグリシジルエーテル、 3-メチルフェニルグリシジルエーテル	2186-25-6	
	エチレングリコールジグリシジルエーテル	2224-15-9	
	グリセロールジグリシジルエーテル	27043-36-3	
	1,4-ブタンジオールジグリシジルエーテル	2425-79-8	
	1,6-ヘキサジオールジグリシジルエーテル	16096-31-4	
	ネオペンチルグリコールジグリシジルエーテル	17557-23-2	
	トリメチロールプロパントリグリシジルエーテル	30499-70-8	
	グリセロールトリグリシジルエーテル	13236-02-7	
	ポリエチレングリコールジグリシジルエーテル	39443-66-8	
	ポリプロピレンジグリシジルエーテル	26142-30-3	
	メタクリル酸グリシジル、 グリシジルメタクリレート【GMA】	106-91-2	
	ダイマー酸グリシジルエステル		
	アクリル樹脂【PA】	9003-32-1	

11-8. 希釈剤 (3)

総名称	成分名称【略称】	CAS RN	主な用途・役割・特徴
反応性	ウレタンプレポリマー(有機イソシアネート・ポリエーテルポリオール)、ウレタンプレポリマー、イソシアネートプレポリマー		エポキシ樹脂の硬化剤・希釈剤、ポリウレタン系接着剤の原料として使用される。
	スチレンオキシド、1,2-エポキシ-1-フェニルエタン、フェニルエチレンオキシド	96-09-3	エポキシ系樹脂接着剤の希釈剤として使用される。

11-9. 充填剤

総名称	成分名称【略称】	CAS RN	主な用途・役割・特徴
無機物系	炭酸カルシウム	471-34-1	エマルジョン形接着剤、エポキシ樹脂系接着剤、ポリウレタン系接着剤、ゴム系接着剤、シーリング材に使用される。
	炭酸マグネシウム、炭酸苦土	546-93-0	エポキシ樹脂系接着剤、ゴム系接着剤に使用される。
	硫酸バリウム	7727-43-7	
	硫酸カルシウム、石こう	7778-18-9	エポキシ樹脂系接着剤に使用される。
	二酸化ケイ素、シリカ	7631-86-9	エマルジョン形接着剤、エポキシ樹脂系接着剤、シーリング材に使用される。
	二酸化ケイ素、ホワイトカーボン	112926-00-8	
	含水ケイ酸アルミニウム、クレー、カオリン、白土、陶土	1332-58-7	エマルジョン形接着剤、エポキシ樹脂系接着剤、ポリウレタン系接着剤、ゴム系接着剤に使用される。
	滑石、タルク	14807-96-6	エポキシ樹脂系接着剤、ゴム系接着剤に使用される。
	ケイソウ土	61790-53-2 68855-54-9 91053-39-3	エポキシ樹脂系接着剤に使用される。
	酸化マグネシウム、苦土	1309-48-4	クロロプレンゴム系接着剤に使用される。
	酸化亜鉛	1314-13-2	エポキシ樹脂系接着剤、ゴム系接着剤に使用される。
	酸化チタン、チタンホワイト	13463-67-7	ポリウレタン系接着剤に使用される。
	酸化鉄、四酸化三鉄、黒色酸化鉄	1317-61-9	
	炭酸鉛、鉛白	1319-46-6	
	マイカ、雲母	12001-26-2	エポキシ樹脂系接着剤に使用される。
	カーボンブラック	1333-86-4	ポリウレタン系接着剤、ゴム系接着剤に使用される。
	有機物系	セルロース粉	
	再生ゴム		ゴム系接着剤に使用される。

11-10. 増粘剤

総名称	成分名称【略称】	CAS RN	主な用途・役割・特徴	
天然物系	カゼイン	9000-71-9	ユリア樹脂系接着剤、メラミン樹脂系接着剤、エマルジョン形接着剤の増粘剤として使用される。	
	メチルセルロース【MC】	9004-67-5		
	ヒドロキシエチルセルロース【HEC】	9004-62-0		
	カルボキシメチルセルロース【CMC】、セルロースグリコール酸	9000-11-7		
	小麦粉		フェノール樹脂系接着剤の増粘剤として使用される。	
	大豆粉			
合成系	酢酸セルロース、酢酸綿	9004-35-7	エマルジョン形接着剤、シアノアクリレート系接着剤の増粘剤として使用される。	
	酢酸ビニル樹脂、ポリ酢酸ビニル【PVAC】	9003-20-7		
	アクリル酸アミド重合体、ポリアクリルアミド【PAM】	9003-05-8	ユリア樹脂系接着剤、メラミン樹脂系接着剤、エマルジョン形接着剤の増粘剤として使用される。	
	ポリビニルアルコール【PVA】、ポバール	9002-89-5		
	ポリビニルピロリドン【PVP】	9003-39-8		
	アクリル樹脂【PA】	9003-32-1		
	メタクリル樹脂【PMMA】	9011-14-7		
	アルギン酸ナトリウム、ナトリウム=アルギナート	9005-38-3		
	ポリアクリル酸ソーダ、ポリアクリル酸ナトリウム	9003-04-7		
	ステアリン酸ソーダ	822-16-2		エポキシ樹脂系接着剤、シーリング材に使用される。
	ステアリン酸亜鉛	557-05-1		

11-11. 顔料

総名称	成分名称【略称】	CAS RN	主な用途・役割・特徴
無機	酸化チタン、チタンホワイト	13463-67-7	エポキシ樹脂系接着剤、シーリング材に使用される。
	カーボンブラック	1333-86-4	
有機	各種有機顔料		エポキシ樹脂系接着剤に使用される。

11-12. 老化防止剤・酸化防止剤

総名称	成分名称【略称】	CAS RN	主な用途・役割・特徴
フェノール系	2,6-ジ-tert-ブチル-p-クレゾール、2,6-ジ-t-ブチル-4-メチルフェノール、ジターシャリーブチルヒドロキシトルエン【BHT、DBTM、DTBMP】	128-37-0	ゴム系樹脂成分の接着剤の老化防止剤、ホットメルト形接着剤の酸化防止剤として使用される。
	2,2'-メチレンビス(4-メチル-6-tert-ブチルフェノール)【MBMBP】	119-47-1	ゴム系樹脂成分の接着剤の老化防止剤、ホットメルト形接着剤の酸化防止剤として使用される。
	テトラキス[メチレン3-(3',5'-ジ-t-ブチル-4'-ヒドロキシフェニル)プロピオネート]メタン	6683-19-8	ゴム系樹脂成分の接着剤の老化防止剤、ホットメルト形接着剤の酸化防止剤として使用される。
アミン系	p,p'-ジオクチルジフェニルアミン、ジアルキルジフェニルアミン	101-67-7	ゴム系樹脂成分の接着剤の老化防止剤として使用される。
	N,N'-ジフェニル-p-フェニレンジアミン【DPPD】	74-31-7	ゴム系樹脂成分の接着剤の老化防止剤として使用される。
イオウ系	ジラウリルチオジプロピオン酸エステル、チオジプロピオン酸ジラウリル【TPL、DLTDP】	123-28-4	ホットメルト形接着剤の酸化防止剤として使用される。
リン系	トリスノニルフェニルホスファイト、トリス(ノニルフェニル)ホスファイト【TNP、TNPP】	26523-78-4	ホットメルト形接着剤の酸化防止剤として使用される。

11-13. 消泡剤

総名称	成分名称【略称】	CAS RN	主な用途・役割・特徴
オシロイロン	ポリジメチルシロキサン、ポリジエチルシロキサン、シリコーンオイル	63148-62-9等、63148-61-8	エマルジョン形接着剤、エポキシ樹脂系接着剤の消泡剤として使用される。撥水剤、滑り向上用にも使用される。
樹脂	アクリル樹脂【PA】	9003-32-1	エポキシ樹脂系接着剤に消泡剤として使用される。

11-14. 難燃剤

総名称	成分名称【略称】	CAS RN	主な用途・役割・特徴
無機系	水酸化アルミニウム	21645-51-2	エポキシ樹脂系接着剤に使用される。
	三酸化アンチモン	1309-64-4	
	赤リン	7723-14-0	
有機系	デカブロモジフェニルエーテル【DBDE】	1163-19-5	

11-15. 防腐剤・防カビ剤

総名称	成分名称【略称】	CAS RN	主な用途・役割・特徴
防腐剤	2-tert-ブチル-4-(4-クロロフェニル)-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)-2-ブタノール	107534-96-3	エマルジョン形接着剤に使用される。
	2-(4'-チアゾリル)ベンズイミダゾール、チアベンダゾール、サイアベンダゾール【TBZ】	148-79-8	でんぷん系接着剤に使用される。
	安息香酸ナトリウム	532-32-1	
	ヒドロキシ安息香酸ノルマルブチル、パラヒドロキシ安息香酸ブチル、パラオキシ安息香酸ブチル、ブチルパラベン	94-26-8	
	プロピオン酸ナトリウム	137-40-6	
	カリウム=2,4-ヘキサジエノアート、ソルビン酸カリウム	24634-61-5	
デヒドロ酢酸ナトリウム、デヒドロ酢酸ソーダ、デハイドロ酢酸ソーダ	4418-26-2		
防カビ剤	(2-メトキシカルボニルアミノ)ベンズイミダゾール、メチル-N-(2-ベンズイミダゾリル)カーバメート、カーベンダジン	10605-21-7	でんぷん系接着剤、エマルジョン形接着剤に使用される。
	N-(フロロジクロロメチルチオ)-フタルイミド	719-96-0	エマルジョン系接着剤に使用される。

11-16. 噴射剤

物質名称【略称】	CAS RN	主な用途・役割・特徴
液化石油ガス【LPG】	68476-85-7	接着剤の溶剤及び噴射剤として使用。
ジメチルエーテル【DME】	115-10-6	DME単体又はLPGと混合して塗料の溶剤及び噴射剤として使用。

12. より詳しい情報の入手先

本冊子にはその物質の化学式やいろいろな特性（有害性や物理的な危険性など）は記載していませんが、現在インターネット上では名称やCAS RNなどから簡単にこれらの情報を調べることができます。日本語の情報を入手できるホームページアドレスは、以下のとおりです。

ただし、これらのサイトから得られる情報はほとんど単一物質の情報であり、製品中に含まれる量や体に取り込まれた量によって影響は異なりますので、注意が必要です。

(独)製品評価技術基盤機構化学物質管理センター 化学物質総合情報提供システム(NITE-CHRIIP)

https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/systemTop

国立医薬品食品衛生研究所(NIHS)の国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版

<http://www.nihs.go.jp/ICSC/>

環境省 化学物質の環境リスク評価書

<http://www.env.go.jp/chemi/risk/index.html>

Column 3

「あっ、瞬間接着剤で指と指がくっついちゃった」
という時、どうしますか？

無理やり剥がしてはいけません。指の皮膚が剥がれる恐れがあります。瞬間接着剤は、身体組織を強力に接着するので、医療用に特別な瞬間接着剤があるぐらいです。

では、どうしたらいいのか。まずはあわてず、お風呂のお湯の中でもむようにすれば徐々に剥がれていきます。また、アセトンで溶ける性質があるのでアセトンを主成分としたマニキュアの除光液や、市販の瞬間接着剤専用はがし液があればそれで溶かして取ることができます。

しかし、これも指などの場合で、目に入った場合は、即座に流水で洗い、すぐ眼科の医院に行ってください。また、衣服に大量に付いたときは（固まる時に）熱を持ちやけどの恐れがあります。そこに水をかけて冷やすようにしてください。しかしまずは、そうならないよう扱いに気をつけましょう。



接着剤に関連する 法規制等

(IV) 接着剤に関連する法規制等

接着剤は他の製品と同様に、安全性の確保、環境保全、品質保証そして消費者保護のために、いくつかの法律の適用を受けます。家庭用品として関係深い法をいくつかしめしました。

1. 法規制

1-1. 家庭用品品質表示法 (所管官庁：厚生労働省)

家庭用品の品質に関する表示の適正化を図り、一般消費者の利益を保護することを目的としている家庭用品品質表示法では、一般消費者が使用する際に選択の目安になるように、用途や使用上の注意をはじめとする家庭用品の品質に関する表示の記載を義務づけています。

接着剤については、動植物系のもの及びアスファルト系のものは除外して、表示を義務づけています。

同法による接着剤の表示項目は、種類、成分、毒性、用途、正味量、取扱い上の注意、表示者名、住所又は電話番号となっており、その中の種類、成分、毒性についての記載規定は次のとおりです。

- 種類：その種類を示す用語を用いて適切に表示します。
- 成分：主要な成分の種類の名称を示す用語を用いて適正に表示するとともに、その成分の種類毎に含有率を括弧書きで付記します。ただし、「有機溶剤」については、その合計の含有率とします。
- 毒性：毒物及び劇物指定令第2条（劇物）に指定されている劇物を使用している場合に限り、「劇物含有」と表示します。

〔表示例〕

種類	溶剤形接着剤
成分	塩化ビニル樹脂 (25%) ウレタン樹脂 (10%) 有機溶剤 (65%) アセトン、酢酸ブチル、メチル・イソブチルケトン
用途	皮革、布、紙、軟質ビニル、硬質プラスチックゴム (シリコーンゴムは使用不可)
正味料	25g
取扱いの注意	・子供の手が届かない所に置き、いたづらをしないよう注意する旨 ・接着用以外には使用しない旨 ・使用に際しては、換気をよくする旨 ・有機溶剤を含んでいるので有害であり蒸気をすわないよう注意する旨 ・人体に影響を及ぼすことが想定される場合には応急処置を適正に行う旨
	〇〇×× 株式会社 東京都千代田区〇〇町×番地 TEL 03-0000-1111

■ 取扱い上の注意：取扱い上の注意の表示については、該当しない場合を除いて、次の事項について適切に表示します。

- 子供の手が届かないところに置き、いたづらをしないよう注意する旨。
- 接着用以外には使用しない旨。
- 有機溶剤を含んでいるので有害であり蒸気を吸わないように注意する旨（有機溶剤形接着剤に限る）。
- 人体に影響を及ぼすことが想定される場合には、応急措置を適正に行う旨表示するように定められています。

接着剤は、その製品としての性質・機能を発揮するために、いろいろな化学物質が使われていますが、取扱い上の注意事項を守って正しく使うことが大切です。

1-2. 建築基準法（所管官庁：国土交通省）

国土交通省は2002年7月に建築基準法を改正し、ホルムアルデヒドについては、その室内濃度を厚生労働省の指針値0.08ppm以下に抑制するために、内装に使用する建築材料、接着剤や塗料などにホルムアルデヒドの放散等級の表示を義務付けることを規定しました。この等級は改正されたJISや日本接着剤工業会の自主管理基準の規格で認定が行われ、無制限に使用できる等級（F☆☆☆☆等級）から、使用面積に制限を受ける等級（F☆☆およびF☆☆☆等級）のマークが接着剤にも表示されています。

1-3. 消防法（所管官庁：総務省消防庁）

消防法に該当する家庭用接着剤の容器には、「消防法」に基づき、内容物に関することや使用上の注意等について一定の表示をすることが義務付けられています。消防法では、危険物が性状によって第1類から第6類に分類されていますが、接着剤に直接関係するのは第4類危険物（引火性液体）です。

内容容器及び外装への表示は、「危険物の規制に関する規則」において、以下の項目を記載することが定められています。

- ① 危険物の品名、危険等級及び化学名並びに第4類の危険物のうち水溶性の性状を有するものにあつては「水溶性」の文字
- ② 危険物の数量
- ③ 第4類の危険物については「火気厳禁」

容器の最大容積が500ml以下のものは、①～③を通称名や同一内容の表示で代用することができます。

1-4. 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)

(所管官庁：経済産業省、厚生労働省、環境省)

化審法は、人の健康及び生態系に影響を及ぼすおそれがある化学物質による環境の汚染を防止することを目的に、昭和48年に制定されました。新たに化学物質を製造・輸入する前にその安全性を審査することで、難分解性（環境中で分解されにくいこと）、高蓄積性（動物の体内に蓄積しやすいこと）、長期毒性（長期間の暴露により有害な影響が出ること）を有する化学物質について製造、輸入、使用などを規制しています。

現在は、新規化学物質の事前審査に、上市後の化学物質に関する継続的な管理措置及び化学物質の性状等に応じた規制及び措置を加えた3つの部分から構成されています。

NITE 化審法関連情報

https://www.nite.go.jp/chem/kasinn/kasinn_index.html

2. 指針値等

シックハウス（室内空気汚染）問題に関する検討会における「室内濃度指針値」

厚生労働省は、シックハウス（室内空気汚染検討会）問題に関する検討会においてまとめられた「個別の揮発性有機化合物（VOC）の指針値（13物質）」を公表しています。その中で示された、屋内において使用する家庭用接着剤に関する化学物質の指針値は次のとおりです。

化学物質名	室内濃度指針値	
	濃度指針値	気中濃度
ホルムアルデヒド	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.08ppm
トルエン	260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.07ppm
キシレン	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.05ppm
エチルベンゼン	3800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.88ppm
フタル酸ジ-n-ブチル	17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.5ppb
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	6.3ppb

(2019年1月更新)

なお、この指針値の詳細については、厚生労働省からQ&Aが出ています。

厚生労働省 化学物質の室内濃度指針値についてのQ&A

<http://www.nihs.go.jp/mhlw/chemical/situnai/shisingqa.pdf>

本書の改訂にあたり、日本接着剤工業会には大変多くのご協力を頂きました。ここに御礼申し上げます。

出典：

化学工業日報社（2018）：16918の化学商品、化学工業日報社

厚生労働省ホームページ：「シックハウス（室内空気汚染）問題に関する検討会・中間報告書―第23回までのまとめについて（平成31年1月17日）」

国土交通省ホームページ（2003.11.28）：改正建築基準法に基づくシックハウス対策

塩川二郎編（1988）：カーク・オスマー化学大辞典、丸善

通商産業省産業政策局消費経済課編（1998）：家庭用品品質表示実務提要、ぎょうせい

独立行政法人製品評価技術基盤機構・化学物質管理センター監修（2011）：化審法化学物質（改訂第9版）、化学工業日報社

日本化学会編（2014）：化学便覧第7版 応用化学編Ⅱ、丸善

日本シーリング材工業会（2004）：建築用シーリング材ハンドブック、日本シーリング材工業会

日本シーリング材工業会のホームページ及びシーリング材メーカー各社のホームページ

日本シーリング材工業会ホームページ：<http://www.sealant.gr.jp>

日本接着学会（2001）：接着剤データブック（第2版）、日刊工業新聞社

日本接着学会（2007）：接着剤ハンドブック（第4版）、日刊工業新聞社

日本接着剤工業会（2009）：接着剤読本、日本接着剤工業会

日本接着剤工業会のホームページ及び接着剤メーカー各社のホームページ

日本接着剤工業会：<http://www.jaia.gr.jp>

NGT：先端接着接合技術

索引

索引

略語

【BHT】	18,39
【DPPD】	18,39
【EVA】	9,13,21
【PA】	9,22,23,36,38,39
【PVA】	9,13,22,38
【PVAc】	9,13

アルファベット

N

N,N'-ジフェニル-p-フェニレンジアミン	18,39
------------------------	-------

五十音

あ

アクリル樹脂	7,9,13,15,22,24,25,36,38,39
アスファルト	4,9,15,20,43
アセトン	16,27,41
アルコール	16,21,22,26

い

イオウ系	18,39
イソシアネート	7,17,21,22,23,24,31,33,37
イソプロピルアルコール	16,26
イミダゾール類	17

う

うるし	15
-----	----

え

液状石油樹脂類	17
エステル	10,16,27,28
エタノール	16,26
エチレン	13,15,21,22
エチレン-酢酸ビニル樹脂エマルジョン	13
エチレングリコールアセテート	16
エチレン酢酸ビニル樹脂	15
エポキシ樹脂	8,10,15,23,30,31,32,33,36,37
エポキシ樹脂系接着剤	7,17,26,28,29,35,36,37,38,39,40
エマルジョン	7,8,17,26,27,28,29,35,37,38,39,40
エラストマー	10,15

か

カーボンブラック	18,37,39
化学的接着	4
化学反応型	11
化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律	45
架橋剤	16,17,21,23,31,33,34
化審法	45
可塑剤	15,16,29,35,36
家庭用品品質表示法	43
カルボキシメチルセルロース	17,38
感圧型	11
乾燥固化型	11
顔料	15,18,39

き

機械的接着	4
希釈剤	17,26,29,35,36,37
キシレン	16,26,45
揮発性有機化合物	45

く

グリコールエーテル	17
グリコールエステル	16
グリシジルエーテル類	17
グリシジルエステル類	17
クレー	17,37
クロロプレンゴム	8,15,23

け

珪藻土	17
劇物	43
劇物含有	43
ケトン類	16
建築基準法	18,44

こ

硬化剤	8,11,16,17,23,24,30,31,32,33,37
合成高分子	21,22,23,24,25
合成高分子化合物	15
合成ゴム	4,15,17,23,24
合成樹脂	4,15,17
厚生労働省	43,44,45
高蓄積性	45
高分子型フェノール系化学物質	18
香料	18
コーキング材	12
国土交通省	44
コハク酸ジエチル	16,29,35
ゴム系	8,10,18

さ

再生ゴム	17,37
酢酸エチル	16,27
酢酸ビニル	13,21,22,33
酢酸ビニル樹脂	8,15,21,38
酢酸ビニル樹脂エマルジョン	13
酢酸ブチル	16,27
酸化アンチモン	18
酸化防止剤	18,39
酸無水物	17,31

し

シアノアクリレート樹脂	15
シーリング材	12
シクロヘキサノン	16,27
シクロヘキサン	16,26,30
ジシアンジアミド	30
支持体	11
自主管理基準	44
指針値等	45
ジターシャリーブチルヒドロキシトルエン	18,39
下塗剤層	11
シックハウス(室内空気汚染)問題に関する検討会における「室内濃度指針値」	45
室内空気汚染	45
室内濃度指針値	45
脂肪族2塩基酸エステル類	16
脂肪族炭化水素	16
充填剤	15,17,37
瞬間接着剤	41
消泡剤	15,18,39
消防法	44
食品添加物	18
シリカ	17,24,37
シリコーンオイル	18,39
シリコーンゴム	15,24
親和性	5

す

水酸化アルミニウム	18,40
水性形接着剤	7,17,26
スチレン・ブタジエンゴム	8,10,15,24
スティックのり	13

せ

石油系合成樹脂	16
赤リン	18,40

接着性	3,23,34
セルロース粉	17,37
セロハン	11
潜在性架橋剤	17
染料	18

そ

増粘剤	15,17,20,22,38
相溶性	16

た

タルク	17,37
炭酸カルシウム	17,37
弾性体	10

ち

チタンホワイト	18,37,39
長期毒性	45

て

添加剤	8,15,18,26
天然高分子	20
天然高分子化合物	15
天然ゴム	9,15,17,20
天然物系	17,38
でんぷんのり	3,13

と

トルエン	16,20,26,45
------	-------------

な

難燃剤	18,40
難分解性	45

に

にかわ	9,15,20
ニトリルゴム	8,15,24
日本接着剤工業会	44

ぬ

布	11,13,23,24
ぬれ	5

ね

熱可塑性樹脂	9
熱硬化性樹脂	10
熱溶融形(ホットメルト形)接着剤	18
粘着剤	3,11,22,36,38

粘着剤原料.....	22,24
粘着性.....	11,16,20
粘着付与剤.....	15,16,18,28

は

剥離剤層.....	11
パテ.....	12

ひ

被着材.....	3,4,5,8,11,15,16,17,18
ビニル樹脂.....	8,16

ふ

フェノール樹脂.....	10,15,21,32
フタル酸エステル.....	16
フタル酸ジオクチル.....	16,29,35
フタル酸ジブチル.....	16,29,35
物理的接着.....	4,5
プラスチックフィルム.....	11,23,24
プロピオン酸ナトリウム.....	18,40
噴射剤.....	40

へ

ヘキサン.....	16,20
ヘプタン.....	16,26

ほ

防カビ剤.....	18,40
芳香族アミン系化学物質.....	18
芳香族炭化水素.....	16
防腐剤.....	8,18,40
防腐剤・防カビ剤.....	40
ポリアクリル酸ナトリウム.....	17,38
ポリアミン.....	17,30
ポリウレタン系接着剤.....	7,31,37
ポリ酢酸ビニル.....	13,21,22,38
ポリビニルアルコール.....	8,9,13,17,22,38
ポリビニルピロリドン.....	8,9,13,17,22,38
ホルムアルデヒド.....	18,44
ホホワイトカーボン.....	17,37

む

無機系.....	9,18,40
無水トリメリット酸.....	17

め

メタノール.....	16,21,26
メチルエチルケトン.....	16,27

メチルセルロース.....	17,38
メラミン樹脂.....	15,21,32,34

ゆ

有機顔料.....	18,39
有機溶剤.....	7,8,16,43,44
有機溶剤形接着剤.....	44
ユリア樹脂.....	10,15,21

よ

溶解性.....	5
溶剤.....	3,7,8,11,15,16,20,26,27,40
溶剤形接着剤.....	7

ら

ラテックス.....	17
------------	----

り

硫酸バリウム.....	17,37
リン系.....	18,39
リン酸エステル.....	16
リン酸トリブチル.....	16,29,35

ろ

老化防止剤.....	15,18,39
------------	----------

正誤表

- P43. 1-1. 家庭用品品質表示法（所管官庁：厚生労働省）
→(正) 1-1. 家庭用品品質表示法（所管官庁：内閣府消費者庁・経済産業省）

2020.5.12

独立行政法人製品評価技術基盤機構 化学物質管理センター

初 版 2007年 1月 22日
改訂版 2008年 3月 14日
第 三 版 2009年 3月 31日
改訂第四版 2011年 11月 30日
改訂第五版 2012年 9月 4日
改訂第六版 2019年 11月 22日

独立行政法人 製品評価技術基盤機構
化学物質管理センター

<https://www.nite.go.jp/chem/index.html>
〒151-0066 東京都渋谷区西原2-49-10
tel : 03-3481-1977 fax : 03-3481-2900
E-mail : chem_information@nite.go.jp

本書に掲載されている会社名、商品名、製品名などは一般に各社の登録商標または商標です。
本書のすべての内容は、著作権法により保護を受けております。著作権者および出版権者の文章
による許諾を得ずに本書の内容の一部あるいは全部を複製、転載することは固くお断りします。

**©2006 National Institute of Technology and Evaluation.
All Rights Reserved.**