

令和6年6月19日
独立行政法人国民生活センター

瞬間接着剤の使用によるやけどに注意 —つけ爪用接着剤にも使用されています—

1. 目的

2023年11月、PIO-NET^(注1)に、つけ爪用接着剤が手指に垂れ、ティッシュペーパーで拭き取ったところ、Ⅱ度のやけど(図1)を負い、1カ月以上の通院を要するとの診断を受けたという事例が寄せられました。

つけ爪やモノを短時間で接着させるために用いられる瞬間接着剤の主成分には、一般的にシアノアクリレート系の物質が使用されています。シアノアクリレート系の物質は、空気中や接着面の水分と反応(図2)して重合^(注2)し硬化する際に反応熱が発生します。特に、ティッシュペーパーや布などに染みこんで表面積が拡大すると、化学反応が急激に進み大きな反応熱が発生することがあり、その部分に触れるとやけどをするおそれがあります。

PIO-NETには、2019年度以降に瞬間接着剤によりやけど等をしたという危害情報が、冒頭の実例も含め7件寄せられています^(注3)。また、2024年5月には、大阪府において、子どもにつけ爪用接着剤がかかりやけどをしたという事故も報道されています。

そこで、瞬間接着剤について、事故の再現テスト等を行い、使用する際の注意点について、消費者へ注意喚起することとしました。

(注1) PIO-NET(パイオネット:全国消費生活情報ネットワークシステム)とは、国民生活センターと全国の消費生活センター等をオンラインネットワークで結び、消費生活に関する相談情報を蓄積しているデータベースのことです。消費生活センター等からの経由相談は含まれていません。

(注2) 1種類の単位化合物(モノマー)の分子が2個以上結合して単位化合物の整数倍の分子量をもつ化合物(ポリマー)を生成する化学反応。

(注3) 2019年4月1日以降受付、2024年3月31日までの登録分。件数は本公表のために特別に精査したものです。

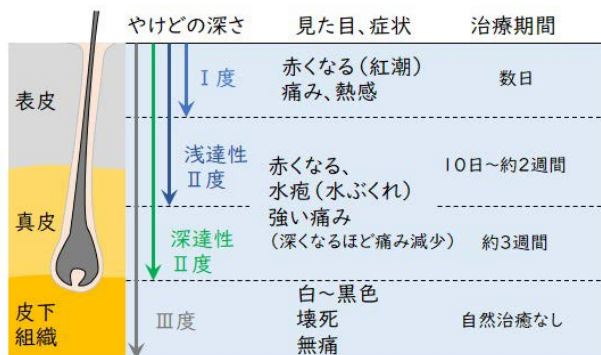
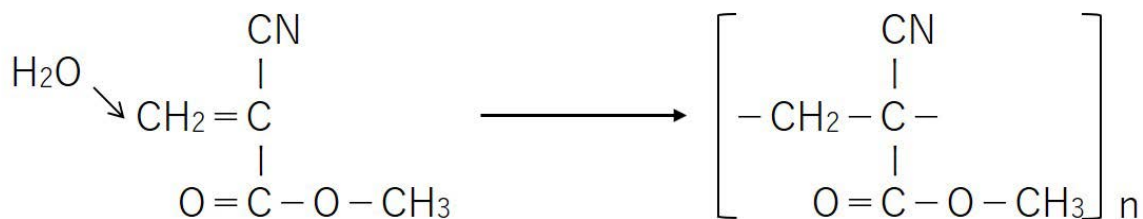


図1. やけどの深さ(参考)



参考：「接着剤の実際知識」沖津俊直著 東洋経済新報社 P157

図2. シアノアクリレート系の物質の重合（硬化）反応

2. テスト実施期間

検体購入：2024年3～4月

テスト期間：2024年3～5月

3. 瞬間接着剤の法規制について

家庭用品品質表示法では、接着剤は、「同種又は異種の物体を張り合わせるために使用される物質」、「動植物系のもの及びアスファルト系のものを除く」と定義されており、表示すべき事項として、種類、成分、毒性、用途、正味量、取扱い上の注意、表示者名等の付記が求められています。

瞬間接着剤のうち、モノ同士を張り合わせる用途のものは同法の対象となりますが、つけ爪やまつ毛エクステンションなど、モノと人体を張り合わせる用途のものは対象となっていません。

4. PIO-NET に寄せられた相談

PIO-NET には、2019 年度から 2023 年度末までの 5 年間に、瞬間接着剤の発熱等によりやけど等をしたと考えられる危害情報が 7 件、危険情報が 1 件^(注3) 寄せられています。さらに、危害情報 7 件のうち 2 件は危害程度が 1 カ月以上に分類されるもので、危害部位はそれぞれ手指と大腿・下腿でした。

【事例 1】

インターネット通信販売で買ったつけ爪接着剤をデニム、机、絨毯（じゅうたん）にこぼした。熱いので驚いて見ると白煙が出てデニムが溶けており、太ももにやけどをしていた。また、机にこぼした接着剤をティッシュペーパーで拭き取ったところ白煙が出て指が熱くなった。絨毯は焼けた。太ももに水ぶくれができ、病院に 4 回通院した。表示は英語ばかりで、使い方や注意事項がわからない。

(2024 年 1 月受付、10 歳代、女性)

【事例 2】

店舗で購入したつけ爪用瞬間接着剤を親指の爪につけたところ、手のひら側に垂れ、ティッシュペーパーで拭き取ったところ、やけどをした。皮膚科を受診したところⅡ度の熱傷で1カ月以上の通院を要すると診断を受けた。商品の使用方法を熟読したが、使い方によってはやけどを起こすなどの表示はなかった。

(2023年11月受付、10歳代、女性)

【事例 3】

瞬間接着剤を使用した際に少しこぼれてしまったので、近くにあったティッシュペーパーで拭いたところ火がついたように熱くなり、手からはがしたところ、指がえぐれてしまった。

(2020年9月受付、60歳代、女性)

【事例 4】

瞬間接着剤を拭き取ろうとしてティッシュペーパーを使ったところ、ティッシュペーパーをつかんだ手も熱くなってしまった。熱くなったのはなぜか。くっついた部分を自分で慌てて引っ張ったら皮がむけて血が出てしまいとても痛い。

(2020年9月受付、50歳代、男性)

【事例 5】

フリマアプリで購入したつけ爪用接着剤の容器を倒してしまい、ズボンをはいていた両太ももにこぼした。白い煙が出て、熱さに飛び上がり、すぐにズボンを脱いで冷やし、形成外科を受診した。Ⅱ度の熱傷で治癒には1カ月以上かかると言われた。

(2020年5月受付、30歳代、女性)

5. テスト対象銘柄

テストには、インターネット通信販売や相模原市内の店舗で販売されている、モノ同士を接着する用途の瞬間接着剤（以下、「モノ用接着剤」とします。）6銘柄及び、つけ爪用接着剤6銘柄の計12銘柄を用いました。モノ用接着剤は、液状で粘度が低いもの3銘柄、粘度が高いもの3銘柄を、つけ爪用接着剤は液状で粘度が低いもの1銘柄、粘度が高いもの5銘柄をテスト対象としました。なお、粘度は外観から判断しています。

6. テスト

(1) 再現テスト

PIO-NET に寄せられた危害情報を参考に、瞬間接着剤を使用する際の危険な状況を想定したテストを行いました。

1) 温度上昇について

ティッシュペーパーや衣類などに染みこませた場合、最高 170 °C 近くまで温度が上昇しました

PIO-NET には、こぼした瞬間接着剤をティッシュペーパーで拭き取った、あるいは衣類に付着させたことで、その部分が発熱してやけどをしたという事例が寄せられています。そこで、ティッシュペーパーや衣類に付着させた場合の温度変化を調べました。テストは、室温 23±0.5 °C、湿度 50±10 % の室内で、シャーレに 5 cm 四方に切り取った試料片^(注4)を置き、その上からテスト対象銘柄を約 0.05 g 滴下あるいは付着させました。

その結果、モノ用接着剤、つけ爪用接着剤のいずれも、液状で粘度が低いものでは、染みこみやすいティッシュペーパーやデニムのような衣類に付着させると直ちに染みこんで発熱する傾向がみられ、中には十数秒で最高 170 °C 近くまで温度が上昇した組み合わせもありました(表、写真1)。一方で、粘度が高いタイプで素材に染みこみにくいものでは、ティッシュペーパーや衣類に付着させても明らかな発熱は確認できませんでした(写真2)。また、瞬間接着剤を弾いて染みこまない素材の衣類(ナイロン)に付着させた場合には、粘度が低いものでも明らかな発熱は確認できませんでした(写真3)。

(注4) ティッシュペーパー、デニム(綿 100 %)、Tシャツ(ポリエステル 100 %)、パーカー(ナイロン 100 %)を用いました。なお、ティッシュペーパーのみ4つ折りとしました。

表. 最高温度一覧

[°C]

分類	粘度	ティッシュ ペーパー	デニム (綿 100 %)	Tシャツ (ポリエステル 100 %)	パーカー (ナイロン 100 %)
モノ用 接着剤	低いもの	<u>140~154</u>	<u>97~166</u>	37	36~37
	高いもの	37~38	37	37~38	37~38
つけ爪用 接着剤	低いもの	<u>167</u>	<u>165</u>	67	37
	高いもの	<u>31~75</u>	<u>36~70</u>	36~37	36~37

※70 °C以上の組み合わせに下線を付しました。

※「最新の熱傷臨床—その理論と実際—」元東京女子医科大学教授平山峻、杏林大学教授島崎修次編集 克誠堂出版、P23 によれば、「70 °C以上の温度では、表皮の温度が平衡に達すると、その時点で細胞傷害が確認される」とあります。「平衡に達する」とは同じ温度になることです。

※このテスト結果は、テストのために購入した商品のみに関するものです。本テストにおいて発熱がみられなかった組み合わせが発熱しないことを保証するものではありません。

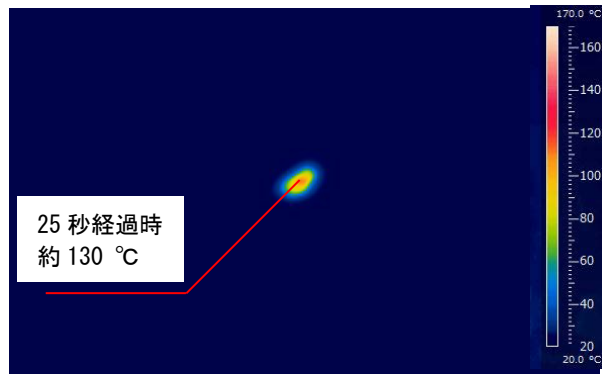
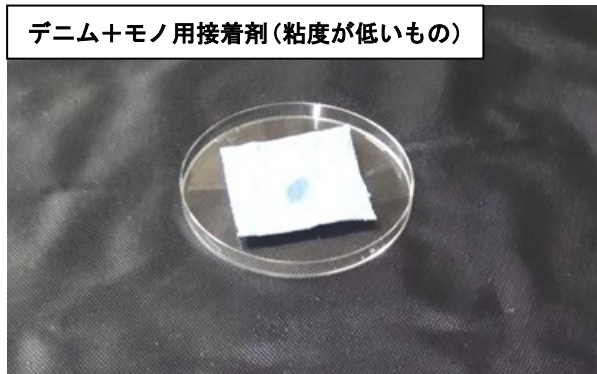
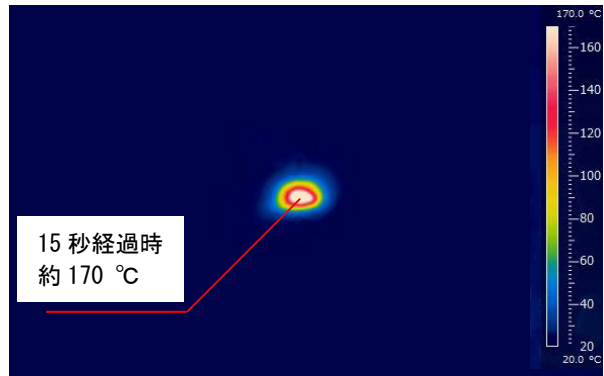
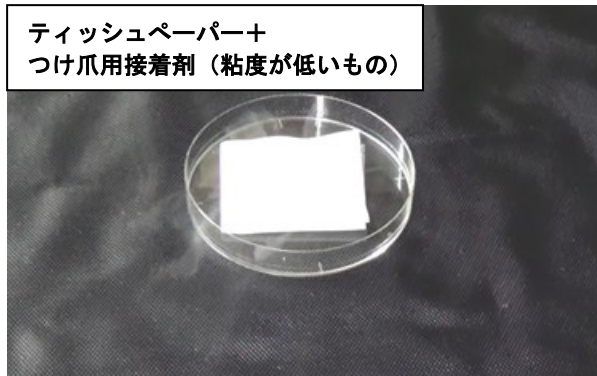


写真 1. 粘度が低い接着剤で発熱する様子 (左は外観、右は熱画像装置)

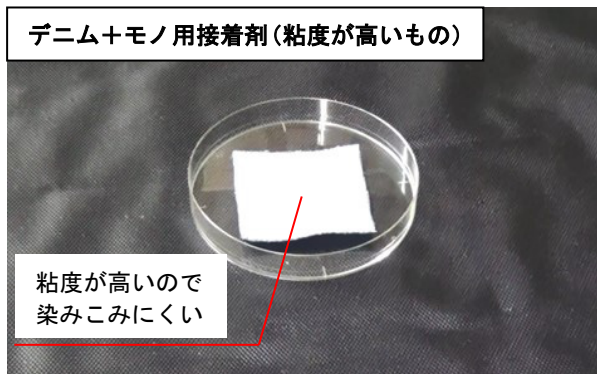


写真 2. 粘度が高い接着剤で発熱しない様子 (左は外観、右は熱画像装置)

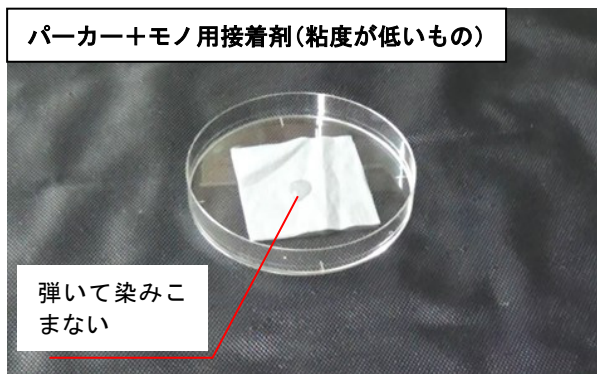


写真 3. 接着剤が染みこまない素材で発熱しない様子 (左は外観、右は熱画像装置)

2) 発熱時の接着について

瞬間接着剤は、すぐに硬化するため、発熱時には、接着部分を容易にはがすことができませんでした

PIO-NET には、こぼした瞬間接着剤をティッシュペーパーで拭き取ったところ発熱したため、慌ててはがそうとしたところ、けがをしたという事例が寄せられています。

そこで、室温 23 ± 0.5 °C、湿度 50 ± 10 %の室内でティッシュペーパーに付着させた際に最高 100 °C以上の発熱が確認された銘柄を用いて、シャーレに付着させた接着剤をティッシュペーパーで拭き取った場合の温度変化を調べました。

その結果、拭き取った接着剤は 20 秒ほどで 100 °C近くまで温度が上昇しました。また、この状態で拭き取った面からティッシュペーパーを引っ張って離そうとしましたが、瞬間接着剤は、すぐに硬化するためシャーレに接着され、容易にはがすことはできませんでした（写真4）。

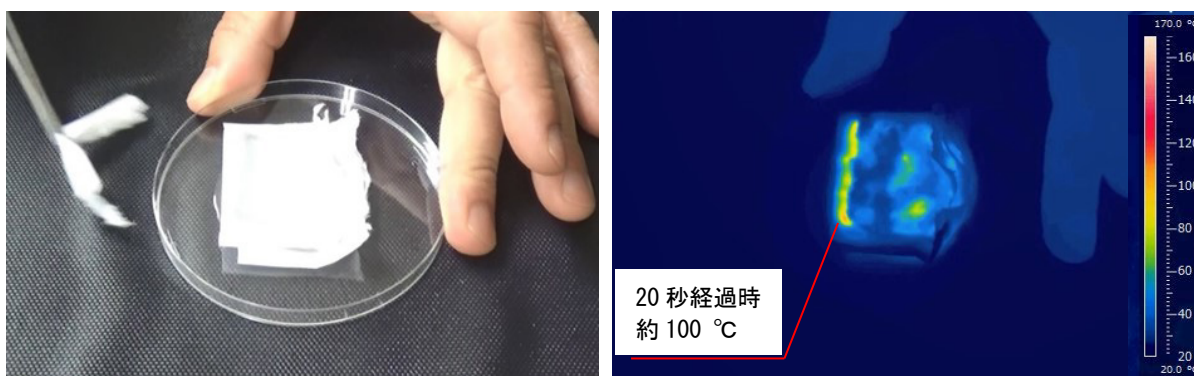


写真4. 発熱時には、すでに接着されているはがせない様子（左は外観、右は熱画像装置）

(2) 表示の調査

テスト対象としたモノ用接着剤とつけ爪用接着剤のパッケージなどに記載されていた注意表示等を調べました。

つけ爪用接着剤には、発熱に関する注意表示がみられない銘柄もありました

モノ用接着剤はテスト対象 6 銘柄全てに発熱に関する注意表示がみられました。一方、つけ爪用接着剤 6 銘柄のうち、ティッシュペーパー、布、革など繊維状のものに付着すると発熱するおそれがある旨の注意表示がみられたのは 4 銘柄でした。注意表示がみられなかった 2 銘柄のうち 1 銘柄は、試料片との組み合わせによっては発熱し最高 170 °C近くに達するものでした。

つけ爪用接着剤は家庭用品品質表示法の対象外ですが、同法で定める項目が全て表示されていると考えられたのは 6 銘柄中 1 銘柄でした

今回テスト対象としたモノ用接着剤 6 銘柄は、家庭用品品質表示法で定められた項目が表示されていました。一方で、つけ爪用接着剤は同法の対象ではありませんが、参考までに、同法で定められた項目が表示されているかを調べました。

その結果、同法で定められた項目が全て表示されていたのは6 銘柄中 1 銘柄でした。また、つけ爪用接着剤 6 銘柄は、いずれもシアノアクリレートが主成分と考えられましたが、2 銘柄には成分名の表示がみられず、1 銘柄ではアクリル系接着剤と表示されていました。

7. 消費者へのアドバイス

(1) 瞬間接着剤はティッシュペーパーや衣類などの染みこみやすい繊維質のものに染みこむと短時間で発熱し、やけどをする場合があるので注意しましょう

一般的に瞬間接着剤にはシアノアクリレート系の物質が使用されており、ティッシュペーパーや衣類など染みこみやすい繊維質のものに染みこんで表面積が拡大すると、空気中の水分との急激な化学反応により発熱することがあります。今回行ったテストでは、試料片との組み合わせによっては、十数秒で最高 170 °C 近くに達する場合もありました。瞬間接着剤によりやけどをしたという事例が PIO-NET にも寄せられており、中には 1 カ月以上の通院を要する場合もありました。瞬間接着剤を使用する際には、ティッシュペーパーや衣類など繊維質のものに染みこませないように十分に注意してください。

(2) 使用中に誤って付着させた場合の対処方法を覚えておきましょう

瞬間接着剤を使用中に誤って付着させた場合の対処については、日本接着剤工業会の「瞬間接着剤のトラブル処理と使い方の手引き」^(注5) に以下のように記載されています。万一の事故に備えて、対処方法を覚えておくといよいでしょう。

- ・衣類に付着させた場合には、発熱のおそれがあるため、大量の水をかけてください（写真5）。
- ・手指など皮ふに付着させ接着した場合は、発汗作用によって必ずはがれるので慌ててティッシュペーパー等で拭き取ったりせず、40 °C くらいのお湯の中で、もむようにはがしてください（写真5）。
- ・家具等にこぼした場合には、ポリエチレン手袋をしたうえで布などで手早く拭き取り、拭き取った布などは発熱するおそれがあるため、取り扱いには注意してください。

(注5) 日本接着剤工業会「瞬間接着剤のトラブル処理と使い方の手引き」
https://www.jaia.gr.jp/press2_file/20081107095847.pdf



※「瞬間接着剤のトラブル処理と使い方の手引き」をもとに当センターで作成したイメージ写真

写真5. 誤って付着させた場合の対処方法

(3) 使用前には商品の表示や取扱説明書を読み、ポリエチレン手袋を装着して扱きましょう

安全に使用するために、使用前には商品の表示や取扱説明書を読みましょう。今回テストした銘柄はいずれもシアノアクリレート系の物質が主成分と考えられましたが、成分名や発熱に関する注意表示がない銘柄もありましたので、表示内容に不明な点がある場合には、発売元などに問い合わせるとよいでしょう。

また、使用時には、ポリエチレンシート等染みこまないものの上で、ポリエチレン手袋を装着して扱きましょう。

8. 業界、事業者への要望

(1) 瞬間接着剤を誤って付着させた場合の対処方法について、引き続き消費者への周知・啓発を行うことを要望します

PIO-NET には、瞬間接着剤の発熱によりやけどを負ったという危害情報が複数件寄せられています。万一、衣類に付着させた場合には発熱によるやけどのおそれがあるため大量の水をかけること、手指など皮ふを接着した場合には 40℃ くらいのお湯の中でもむようにはがすことなど、引き続き消費者への注意喚起、啓発を行うよう要望します。

(2) シアノアクリレート系の物質を含む接着剤については、用途によらず、成分名及び発熱に関する取扱い上の注意を表示するよう要望します

PIO-NET には、瞬間接着剤の発熱によりやけどを負ったという危害情報が複数件寄せられています。今回調査したつけ爪用接着剤の中にはティッシュペーパーなどに染みこませると発熱するものもありましたが、成分名や発熱に関する注意表示がみられない銘柄もありました。消費者がやけどをすることがないように、シアノアクリレート系の物質を含む接着剤については、用途によらず、成分名及び発熱に関する取扱い上の注意を表示するよう要望します。

9. 行政への要望

(消費者庁)

(1) モノ用接着剤やつけ爪用接着剤によるやけどについて、引き続き事故情報を注視するとともに、消費者への注意喚起を続けるよう要望します

PIO-NET には、瞬間接着剤の発熱によりやけどを負ったという危害情報が複数件寄せられています。テストしたところ、瞬間接着剤の中にはティッシュペーパーや布などに付着した場合に発熱し、中には 170℃ ほどに達するものもありました。また、2024 年 5 月には、子どもにつけ爪用接着剤がかかり、やけどをしたという事故も報道されています。消費者がやけどをすることがないように、モノ用接着剤やつけ爪用接着剤によるやけどについて、引き続き事故情報を注視するとともに、消費者への注意喚起を続けるよう要望します。

(経済産業省)

(2) つけ爪用接着剤についても、発熱の危険性があることから、成分名及び注意表示をするよう業界への指導等を要望します

PIO-NET には、瞬間接着剤の発熱によりやけどを負ったという危害情報が複数件寄せられています。テストしたところ、瞬間接着剤の中にはティッシュペーパーやデニムなどに付着した場合に発熱し、中には 170 °C ほどに達するものもありました。モノとモノを接着する用途の瞬間接着剤には成分名及び発熱に関する注意表示がみられましたが、つけ爪用接着剤の中には、同様に発熱するものであっても、そうした表示がみられない銘柄がありました。つけ爪用接着剤についても、発熱の危険性があることから、成分名及び発熱に関する注意表示をするよう業界への指導等を要望します。

○要望先

消費者庁	(法人番号5000012010024)
経済産業省	(法人番号4000012090001)
日本接着剤工業会	(法人番号なし)

○情報提供先

内閣府 消費者委員会	(法人番号2000012010019)
こども家庭庁	(法人番号7000012010039)
厚生労働省	(法人番号6000012070001)
公益社団法人日本通信販売協会	(法人番号9010005018680)
公益社団法人日本皮膚科学会	(法人番号4010005004396)
一般社団法人SSCI-Net	(法人番号8180005016710)
一般社団法人日本DIY・ホームセンター協会	(法人番号8010005004343)
オンラインマーケットプレイス協議会	(法人番号なし)
日本チェーンストア協会	(法人番号なし)
日本臨床皮膚科医会	(法人番号なし)

本件問い合わせ先

商品テスト部：042-758-3165