

アクリルネイル基礎理論

- ① アクリルネイルの基本
- ② アクリルネイルの材料
- ③ アクリルネイルの重合
- ④ アクリルネイル重合の流れ
- ⑤ アクリルネイルの基本用語

CLASTYLE

1

1 アクリルネイルネイルの基本

アクリルネイルは、アクリルパウダー*、アクリルリキッド*を混合させた
 ミクスチャー*の**化学反応(化学重合反応)**を応用した技術です。
 特にアクリルスカルプチュア*ネイルは、イクステンション*の代表的な技法です。

*の用語は、p5 の用語辞典に解説が記載されています。

2

2 アクリルネイルの材料

主成分	アクリル樹脂 (パウダー:アクリルポリマー) (リキッド:アクリルモノマー)
硬化	粉液混合を起点とする 化学的硬化 (ラジカル重合)常温化学重合
特徴	硬く強度があり耐久性(低吸水性、低黄変、低着色性など)が高い ※各メーカーで主成分以外の添加材をプラスし柔軟性を高めるなど、 特徴が異なります

※重合反応

重合とは簡単な構造を持つ分子化合物(モノマー、オリゴマー)が2つ以上結合して
 分子量の大きな化合物(重合体=ポリマー)を生成する化学反応の事です。

液状で流動性のある化合物(モノマー)が**重合**により高分子(ポリマー)に**変化**して
硬化物(重合体=ポリマー)になります。

つまり、アクリルネイルのモノマー(液状・アクリルリキッド)が
 ポリマー(粉状・アクリルパウダー)と接触して**アクリルネイル**という**義爪(硬化物)**を造形しています。



POINT

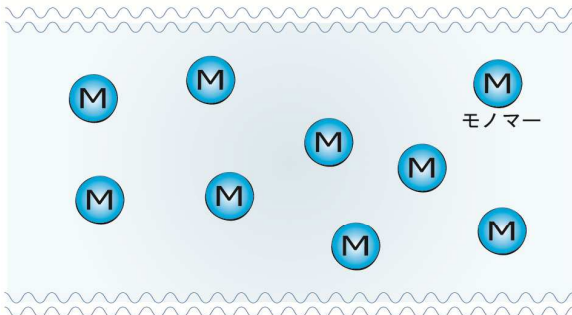
重合とはモノマー(流動体)が反応してポリマー(固体=硬化物)となる化学反応のことをいいます。

3

アクリルネイルの重合

重合は**ポリマリゼーション**とも言い、p 1 **※重合反応**で解説した通り、
流動体(**モノマー**)が反応し固体(**ポリマー**)になる化学反応のことを言います。
アクリルネイルの重合(ポリマリゼーション)はアクリルパウダーやアクリルリキッドに含まれる**開始剤**が
接触する事によって**ラジカル** (不対電子)が発生し、化学反応によりモノマーが硬化(重合)します。

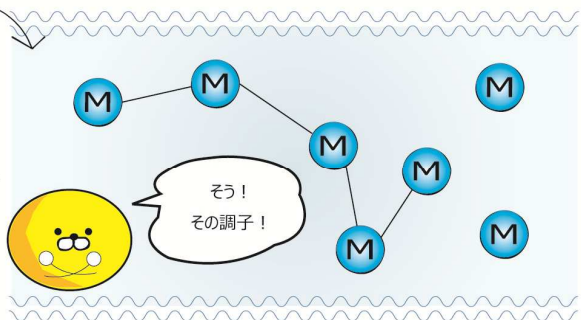
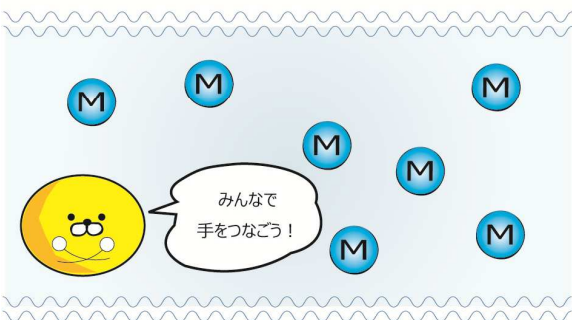
● バラバラにいるモノマー



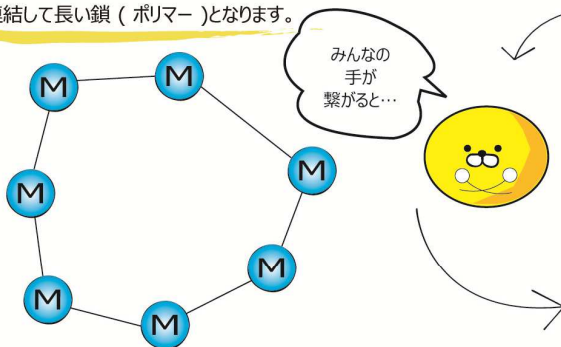
● 開始剤から発生したラジカルがモノマーに接触することで...



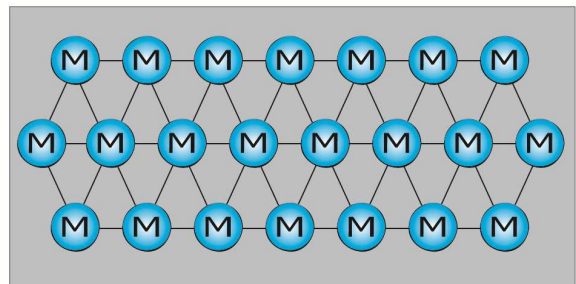
● 手を繋いでいく過程 → まだ不安定な状態(柔らかい状態)
→ スカルプチュアを造形している過程の「アプリケーション」にあたります。



● 連結して長い鎖 (ポリマー) となります。



● 硬いポリマーに変化!

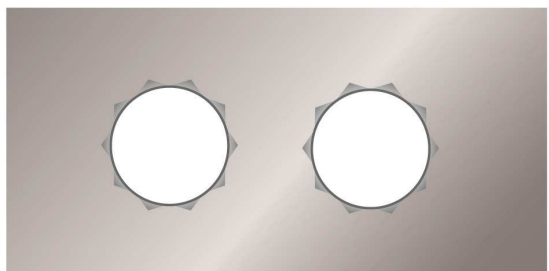
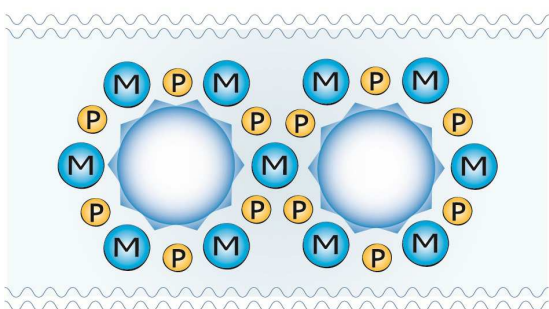
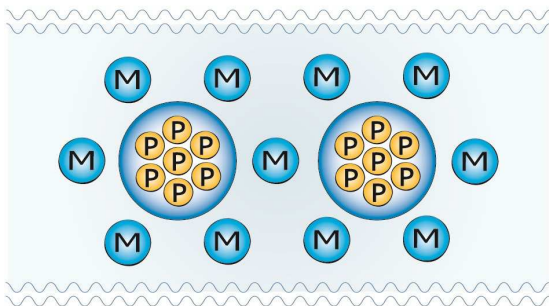
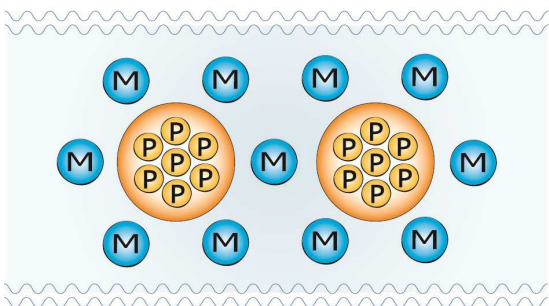
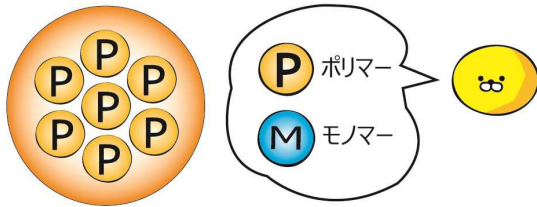


4

アクリルネイルの重合の流れ

アクリルパウダー（ポリマー）の構造

ポリマーが沢山集まって塊になっているイメージです。



① 開始

【リキッドをしみ込ませたブラシでパウダーを取った瞬間】
= 【パウダー(ポリマー)+リキッド(モノマー)が接触した状態】です。

② 拡散

【ミクスチャーにまだ流動性がある状態】
= 【モノマーがポリマーにしみ込んでいく状態】です。

③ 膨潤・溶解

【爪の上でアプリケーションをしている状態】
= 【モノマーが拡散したポリマーで膨潤していく状態】

膨潤するとからみ合ったポリマーがバラバラとほぐれていきます。

④ 硬化(安定)

重合が進行し硬化します。ポリマーの核が残っています。これが均一であれば硬化物のひずみがかかります。強いスカルプチュアをつくる事ができます。
※この核が残らないとガラス状の硬化物となり、クラッシュが起こってしまいます。

▶ 開始剤 (イニシエーター)とは

開始剤はイニシエーターともいいます。アクリル重合の主役ではありませんがイニシエーターがなければ重合反応は起こりません。イニシエーターが働いてラジカルが発生し重合の起点となるため「ラジカル重合」とも言います。

▶ ラジカル重合とは

イニシエーターの動きによって発生するラジカル(不対電子)は不安定電子ともいい早く相手を見つけて安定しがっています。相手を見つけて結合した時、安定して熱を発します。

▶ かきょうざい 架橋剤(クロスリンカー)とは

連鎖する長い鎖を網目のようにつないでいるのが架橋剤(クロスリンカー剤)です。より強靱な(粘り強い)スカルプチュアネイルの手助けとなります。それぞれの内容成分の量等、組み合わせで配合しています。

【膨潤と重合(ポリマリゼーション)の注意点】

スカルプチュアネイルをつくる時にはアクリルリキッドとアクリルパウダーの割合が非常に重要となります。その割合が適当でないと硬化時間が早すぎたり遅すぎたりし、美しいスカルプチュアネイルが完成しません。

- 硬化時間が早すぎる場合 or パウダーに対してリキッドが少ない場合…
十分な膨潤と溶解が進まないうちに硬化してしまうと、境界からクラッシュしたり、もろいスカルプチュアになったりしてしまいます。
- 硬化時間が遅すぎる場合 or パウダーに対してリキッドが多い場合…
ミクスチュアが流れ出てしまうため、スカルプチュアブラシで何度も操作する必要が生じ、出来上がりのスカルプチュアネイルにバブルが入ってしまうことになります。

5

アクリルネイルの基本用語

●イクステンション

イクステンションとは「延長する」という意味で、人工爪で長く美しくフォルムを造形する技術全般を指す。ネイルフォームを使い造形をするスカルプチュア、ネイルチップを用いて造形するチップオーバーレイなどがある。

●スカルプチュア

スカルプチュアとは「彫刻」という意味で、ネイルフォーム(土台となる台紙)を装着し、人工爪を造形する技術。アクリルを用いたアクリルスカルプチュア、ジェルを用いたジェルスカルプチュアなどがある。

●チップオーバーレイ

オーバーレイとは「上塗りする」という意味で、ネイルチップを爪先端に装着し、アクリルやジェルで覆う技術。

●ミクスチュア

アクリルパウダーとアクリルリキッドを混合したもの。筆にリキッドを含ませパウダーを取り混合する。時間経過と共に硬化していくので、すばやく作業する必要がある。

●アクリルパウダー

スカルプチュア等をつくるアクリル樹脂の粉。アクリルリキッドと混ぜ合わせて使用する。別名ポリマーとも呼ばれる。

●アクリルリキッド

スカルプチュア等をつくるアクリル樹脂の液体。アクリルパウダーと混ぜ合わせて使用する。別名モノマーとも呼ばれる。

●ネイルフォーム

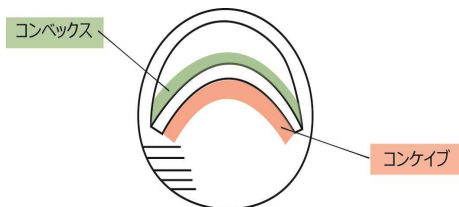
イクステンションをつくる際に使用する台紙。裏側が粘着性になっており、爪先に筒状にして装着する。

●プライマー

自爪とアクリルの密着を良くするために使用する。プライマーには強酸性のものと、ノンアシッド(刺激を軽減したタイプ)のものがある。

●コンベックス

Cカーブのトッププレート側。

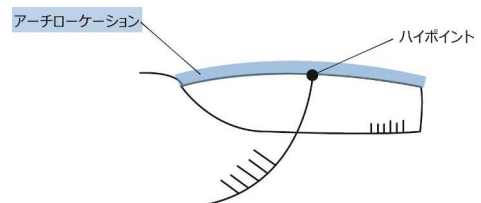


●コンケイブ

Cカーブのアンダープレート側。

●ハイポイント

ネイルプレートを側面からみた時(Cカーブイクステンションを施した爪を横から見た時)に1番高い位置のこと。爪全体の中央を指す。



●アーチローケーション

ネイルプレートを側面からみた時のカーブ。