

# 剥離剤向け材料の紹介

---

株式会社テツタニ



株式会社 テツタニ  
TETSUTANI & CO.,LTD.

# 剥離剤に必要な性能

- ◆ 塗膜への浸透、溶解力  
⇒ 溶剤に起因
- ◆ 厚く塗膜に付けることができる
- ◆ 溶剤の揮発抑制

# 剥離剤に使用される主な原料

- ◆ 溶剤
- ◆ 蒸発制御剤 (ワックス)
- ◆ 増粘剤 (レオロジーコントロール剤)
- ◆ 界面活性剤 (表面調整剤)

# 増粘剤

- ◆ 溶剤を増粘させることによる効果
  - ◆ 剥離剤を厚く対象物に付けることができる
  - ◆ タレ止め効果で立面にも剥離剤を付けることができる
- ◆ 種類
  - ◆ ベントナイト系 (層状無機添加剤、粉状)
  - ◆ 液状タイプ

# ベントナイト系（溶剤系向け）

- ◆ 標準タイプ
  - ◆ 溶剤にベントナイトを混合し、ほぐれさせることで粘度を付与させるタイプ。アクチベーター※を使用することで、より増粘効果が高まります。
- ◆ 自己活性タイプ
  - ◆ 標準グレードより有機処理の量が多いため、よりほぐれやすいタイプ
- ◆ 易分散タイプ
  - ◆ プレゲル作製の必要が無く、粉状のまま剥離剤に添加しても攪拌することでほぐすことができるタイプ

※アクチベーター

粒子を活性化させる極性溶剤を指し、エタノール等が挙げられる

# ベントナイト系添加剤の選択

低極性		高極性		
脂肪族化合物	芳香族炭化水素		エステル、ケトン、アルコール系	
ミネラルオイル ナフサ イソパラフィン	低 パラフィン ミネラルスピリッツ	高 トルエン キシレン スチレン 芳香族ナフサ	高分子量 酢酸エチル PMA グリコールエーテル	低分子量 エタノール アセトン ブタノール MIBK / MEK
標準タイプ				
TIXOGEL VP / MP / CLAYTONE 40			CLAYTONE HT	
			TIXOGEL VZ / MPZ	
自己活性タイプ				
TIXOGEL MP100, CLAYTONE AF / HY			TIXOGEL MP 250, CLAYTONE APA	
易分散タイプ				
GARAMITE 7303		GARAMITE 1958		GARAMITE 7305

<出典>

ビックケミー・ジャパン(株)

「BYKコーティング・インキ用添加剤(2017.07 第45版)」

製品カタログより

# 液状の増粘剤

- ◆ 液状タイプは製造現場において粉状タイプに比べ粉の飛散や事前のプレゲル作製の必要が無く、そのまま添加でき使用し易い
- ◆ ベントナイトと併用することで、増粘効果をより高めるタイプもあり

# 液状の増粘剤

- ◆ 溶剤系向け
  - ◆ BYK-410 変性ウレア (※NMPが含まれています)  
チクソ性を付与
  - ◆ BYK-430 ウレア変性ポリアמיד  
擬塑性を付与
  - ◆ BYK-405 ポリヒドロキシカルボン酸アミド  
ベントナイトと併用することで、  
より増粘効果を高める(ブースター)



# 液状の増粘剤

## ◆ 水系向け

- ◆ **BYK-420** 変性ウレア (※NMPが含まれています)  
チクソ性を付与
- ◆ **OPTIFLO T1010** ノニオン系疎水性変性ポリマー  
ニュートニアン粘性を付与
- ◆ **OPTIFLO TVS-VF** ノニオン系疎水性変性ポリマー  
擬塑性を付与

# 蒸発制御剤

◆ パラフィンワックス添加剤を添加することで溶剤の揮発を抑えることができます。

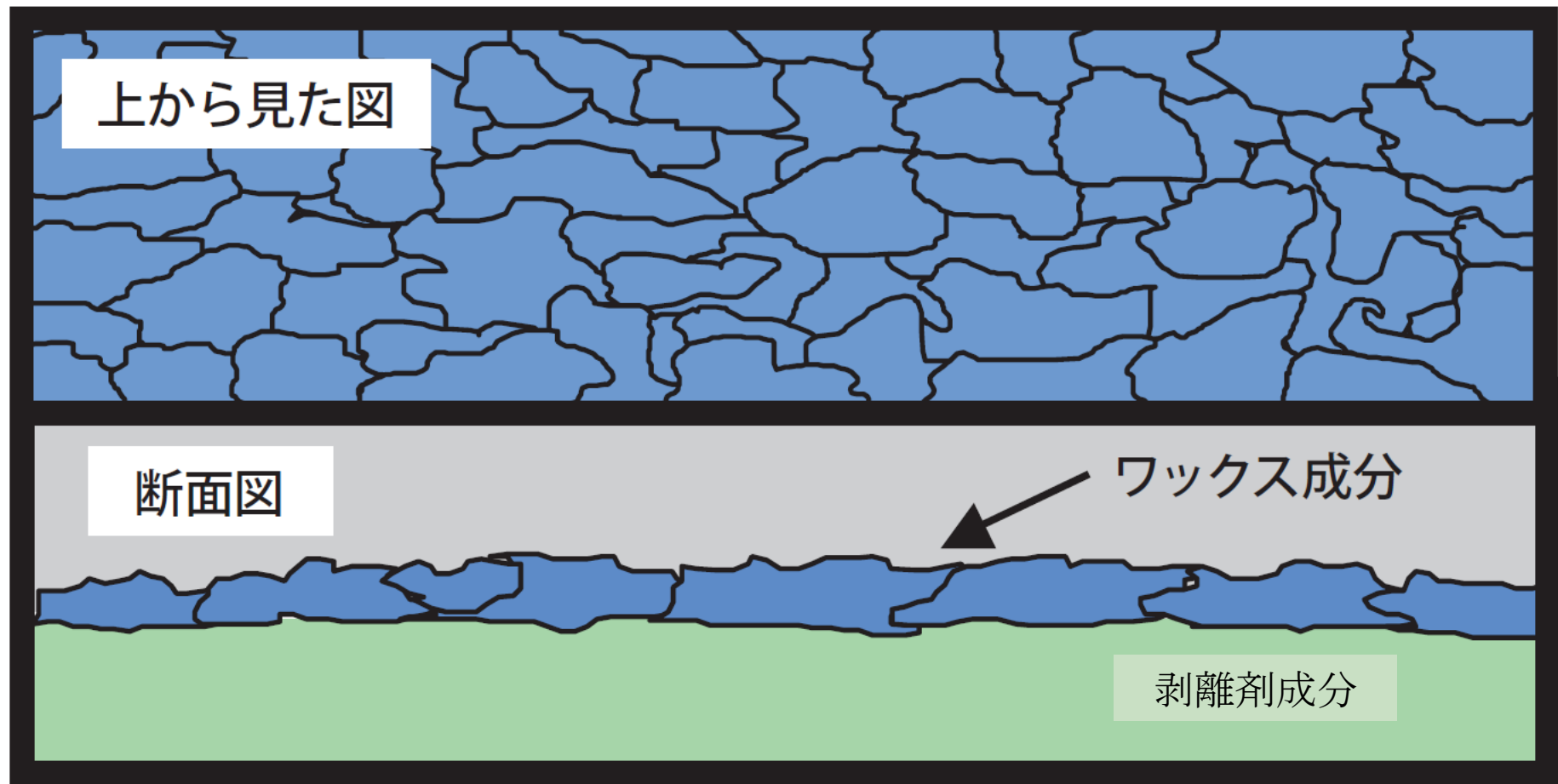
①ワックス系添加剤を添加

②剥離剤を塗ると、剥離剤中のワックスが表層に配向

③ワックスが剥離剤表層を覆うことで、溶剤の揮発が遅くなる

# 蒸発制御剤

## ◆ 剥離剤を塗った際のワックスのイメージ



< 出典 >

ビックケミー・ジャパン(株)

「BYKガイド(2017.10 第8版)」より

# 蒸発制御剤

- ◆ 溶剤系向け
  - ◆ BYK-S780 パラフィンワックス

# 浸透性の向上

- ◆ 剥離剤の効果を高めるには、剥離剤中の溶剤が塗膜へ浸透することが重要
- ◆ 剥離剤の表面張力を低下させることで溶剤が塗膜へ浸透しやすくなる
- ◆ シリコン系表面調整剤は剥離剤の表面張力を低下させる効果がある

# 浸透性の向上(シリコン系添加剤)

## ◆ 溶剤系向け

- ◆ BYK-378 ポリエーテル変性ポリジメチルシロキサン  
無溶剤タイプ
- ◆ BYK-306 ポリエーテル変性ポリジメチルシロキサン  
溶剤希釈タイプ

## ◆ 水系向け

- ◆ BYK-345、348 ポリエーテル変性シロキサン

※剥離剤に含まれる水を含む全溶剤中、有機共溶剤量が15%以上となる場合は上記の溶剤系向けを推奨します