



DNT焼付塗装システム マニュアル

2020.4 改訂

— 目 次 —

**まえがき**

**1. 商品概要**

- 1-1. デリコン
- 1-2. NEWアクローゼ
- 1-3. デュラクロン#1000
- 1-4. Vクロマ#100CW
- 1-5. 種類と位置付け
- 1-6. 製品の比較

**2. 商品説明書**

**3. 塗装仕様一覧**

**4. 塗装基準**

標準塗装条件(粘度・適用時期)とシンナーの  
性状・蒸留曲線について

- 4-1. デリコンシンナー
- 4-2. DNT焼付用ECOシンナー
- 4-3. デュラクロンシンナー
- 4-4. Vクロマシンナー

**5. 塗膜欠陥とその対策**

- 5-1. 塗膜欠陥とその対策
- 5-2. ライントラブル緊急対策用添加剤



## まえがき

焼付塗装の対象はほとんどが金属製品であり、しかも連続した生産ラインで塗装されます。また、近年の金属製品の種類は広範囲にわたり、要求される塗膜性能や仕上がり外観も一様ではありません。このことから、金属製品の焼付塗装には、多種多様な塗料と生産性の向上に役立つ塗装システム・工程管理が必要となります。

一方では、省資源・省力化・環境対応という社会的ニーズのもとで、塗料技術や塗装方法に対する考え方も大きく変わりつつあります。このような状況の中で、弊社は数々の金属製品用焼付塗料の開発に努めてまいりました。

今後も引き続き多様化・高度化が見込まれる金属製品の塗装において、塗装工程の効率化並びに被塗物製品の品質向上を図るには、塗料品質をより効果的に引き出すための適切な塗料選択と使用方法がますます重要なものとなります。

販売にたずさわる方々の塗料選択の手引書として、又、ご使用頂く方々の要領書としても、是非ご活用下さい。



# 1. 商品概要

## 1-1. デリコン

デリコンは、アルキド樹脂とメラミン樹脂を主成分とする金属焼付用塗料であり、バランスの取れた塗膜性能と幅広い塗装作業性を兼ね備えています。

### 特 長

---

(1) 塗装作業性

エアスプレーおよび各種静電塗装機への適合性に優れています。

(2) 幅広い焼付条件

焼付温度が100～170℃×20分と幅広く、被塗物・塗装設備による塗料の選択が容易です。

(3) 耐薬品性が良い

化学的安定性がよく、焼付硬化で不溶不融の塗膜を形成し、耐薬品性も良好です。

(4) 美しい光沢を長期間保持

高温焼付でも著しい艶の減少もなく、美しい光沢を長期間保ちます。



## 1-2. NEWアクローゼ

NEWアクローゼは、アクリル樹脂とメラミン樹脂を主成分とする金属焼付用塗料であり、高度の塗膜性能と幅広い塗装作業性を兼ね備えています。

### 特 長

---

(1) **塗装作業性**

エアスプレーおよび各種静電塗装機への適合性に優れています。

(2) **耐食性・耐薬品性**

耐湿性、耐沸騰水試験でも非常に良い結果を示し、二次物性にも優れています。また、酸性、アルカリ性、そして合成洗剤に対しても強い耐久性を有しています。

(3) **耐汚染性**

塗膜の硬度が高く、耐汚染性に優れています。

(4) **環境対応**

特定化学物質障害予防規則に対応しています。



## 1-3. デュラクロン#1000

デュラクロン#1000は、変性アクリル樹脂を主成分とする金属焼付用塗料であり、従来の内装用アクリル塗料に比べ優れた塗膜性能を有しています。

### 特 長

---

(1) **塗装作業性**

エアスプレーおよび各種静電塗装機への適合性に優れています。

(2) **耐食性・耐薬品性**

耐湿性、耐沸騰水試験でも非常に良い結果を示し、二次物性にも優れています。また、酸性、アルカリ性、そして合成洗剤に対しても強い耐久性を有しています。

(3) **強い塗膜**

塗膜硬度が高く、可とう性及び密着性に優れています。

(4) **耐候性塗料**

従来の内装用アクリル塗料と外装用アクリル塗料の中間に位置する耐候性を有しています。



## 1-4. Vクロマ#100CW

Vクロマ#100CWは、ポリウレタン樹脂系の金属焼付用塗料であり、アクリル樹脂系塗料より優れた耐候性、耐薬品性を有しています。

### 特 長

---

(1) 塗装作業性

エアスプレーおよび各種静電塗装機への適合性に優れています。

(2) 耐食性・耐薬品性

耐湿性、耐沸騰水試験でも非常に良い結果を示し、二次物性にも優れています。  
また、酸性、アルカリ性、そして合成洗剤に対しても強い耐久性を有しています。

(3) 耐候性塗料

アクリル樹脂系塗料より優れた耐候性を有しています。

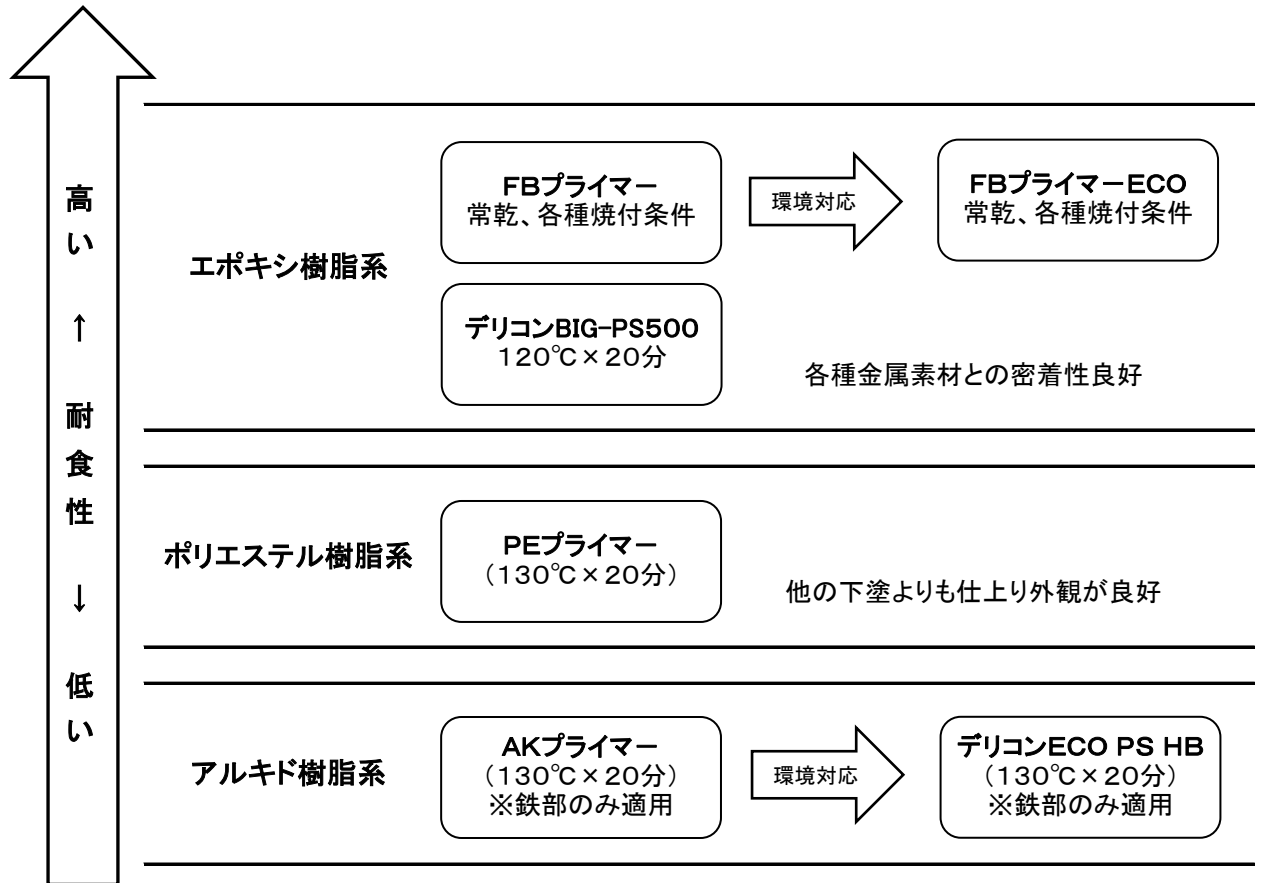
(4) 環境対応

ホルムアルデヒドを放散するメラミン樹脂を使用しておらず、F☆☆☆☆相当の環境対応塗料です。



## 1-5. 種類と位置付け

### (1) 下塗

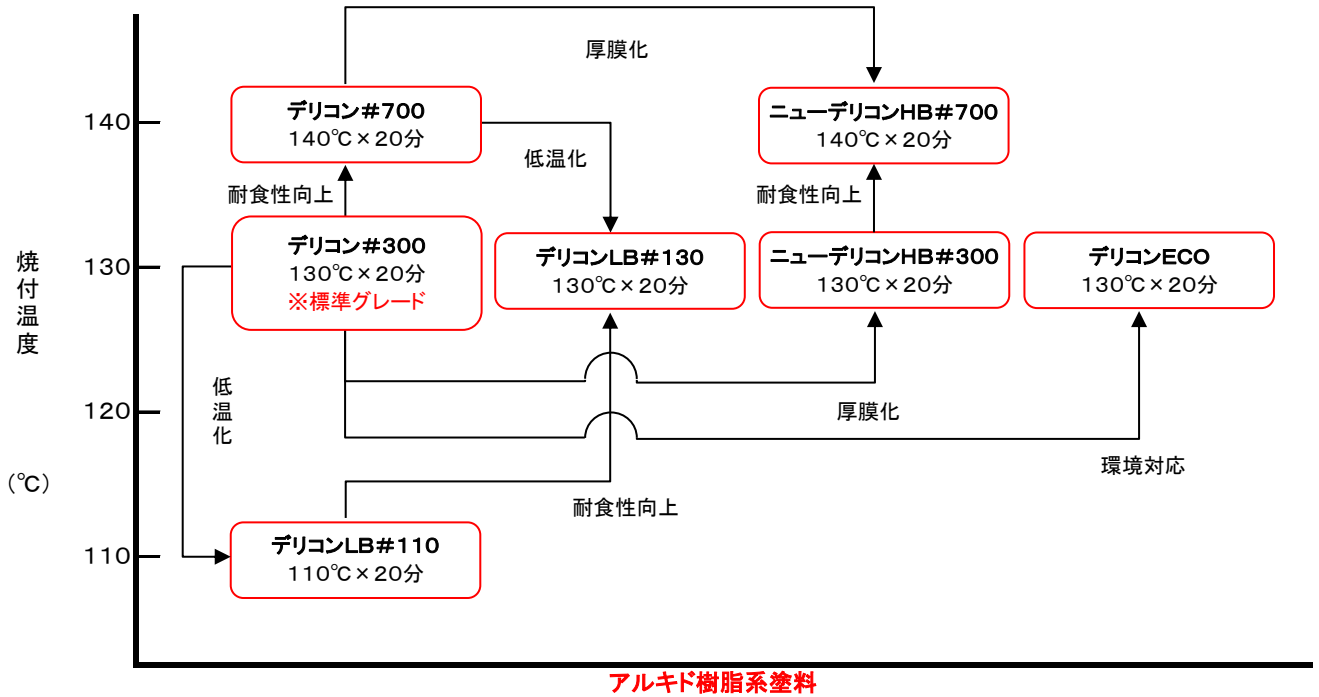


適用素材については、DNT焼付プライマーシリーズ p3【塗料選定フローチャート】を参照のこと

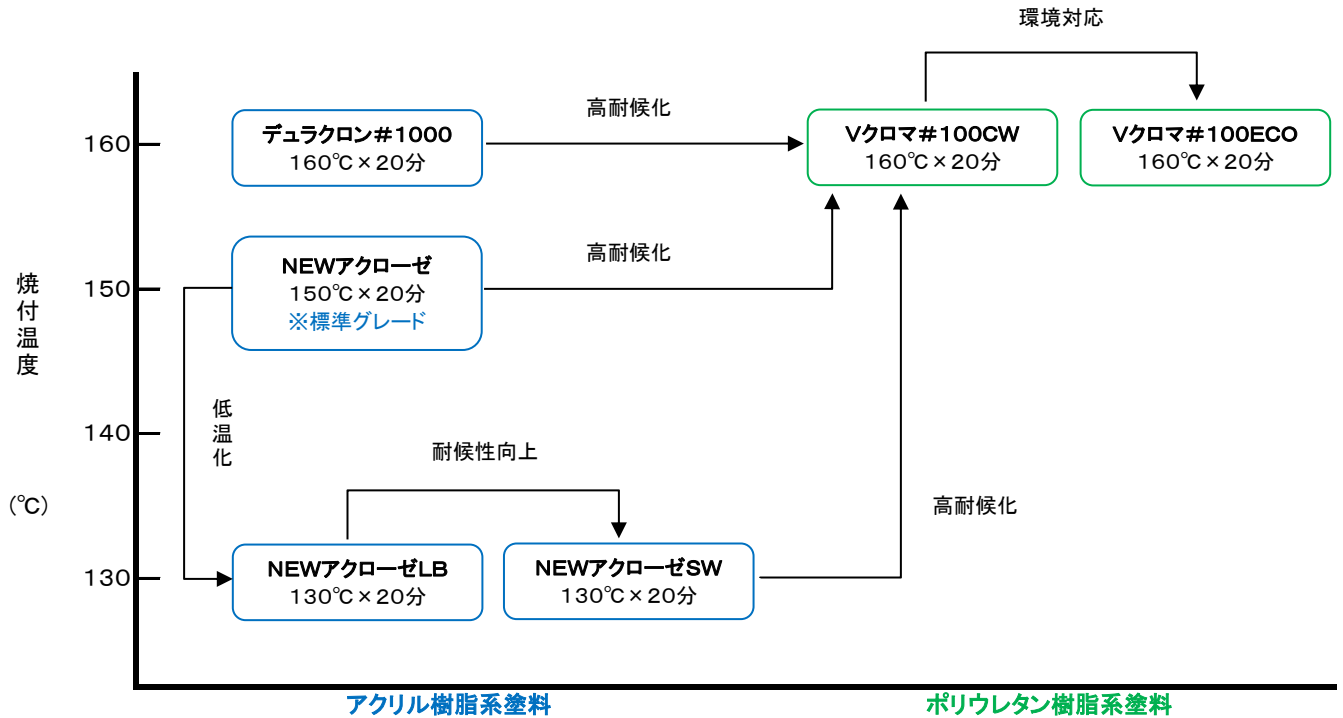


## 1-5. 種類と位置付け

### (2) 上塗(屋内向け)



### (3) 上塗(屋外・半屋外向け)



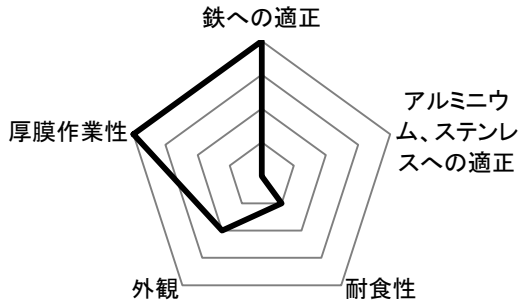




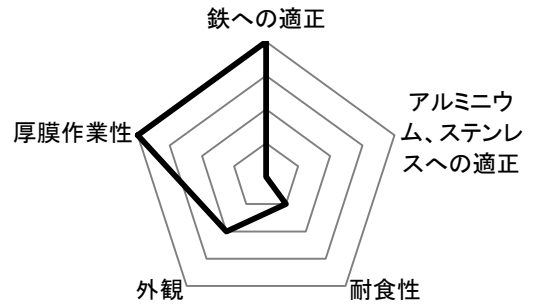
## 1-6. 製品の比較

### (1) 下塗

AKプライマー

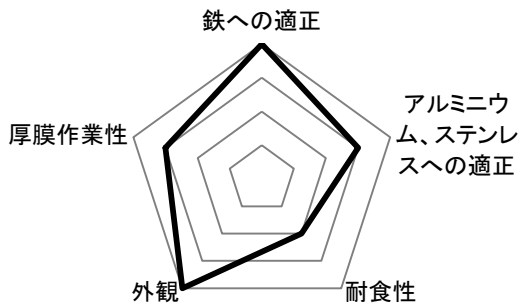


デリコンECO PS HB

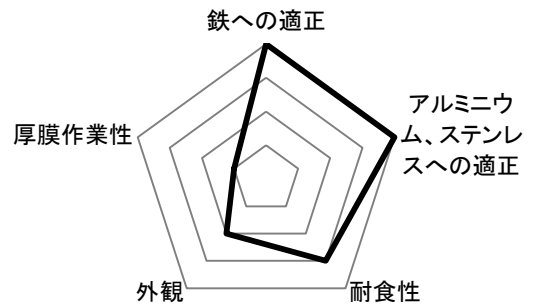


※環境対応商品

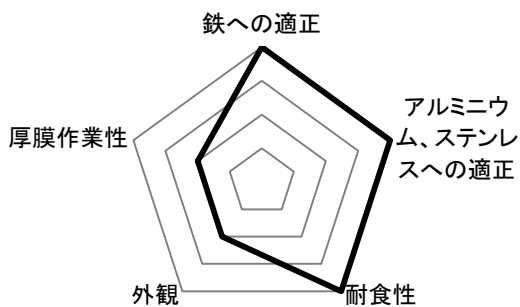
PEプライマー



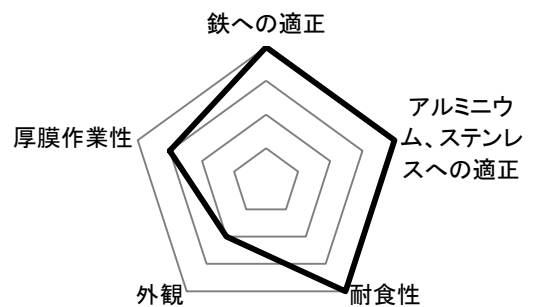
デリコンBIG-PS500



FBプライマー



FBプライマーECO



※環境対応商品

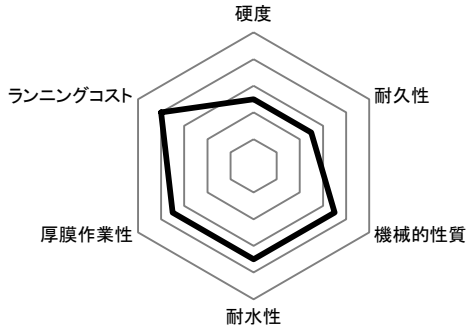
※評価は当社比によるものです。



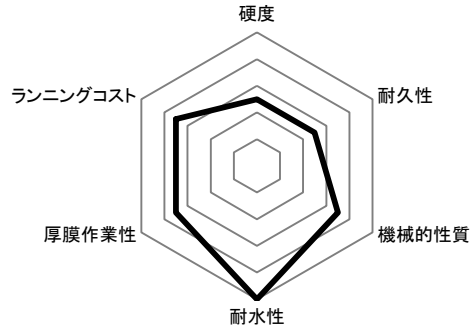
## 1-6. 製品の比較

### (2) 屋内向け上塗

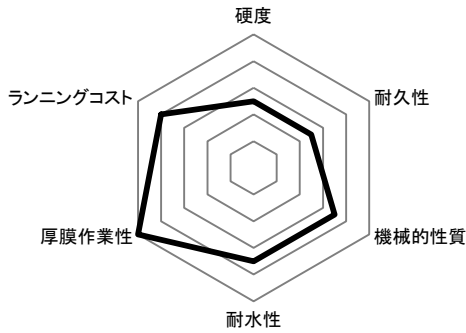
デリコン#300(標準乾燥条件:130°C×20分)



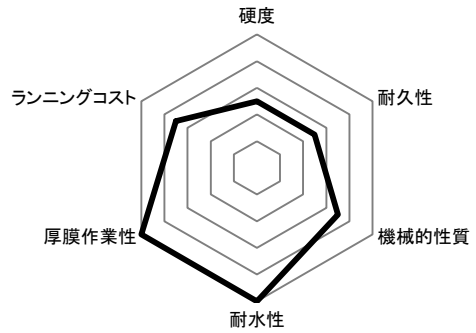
デリコン#700(標準乾燥条件:140°C×20分)



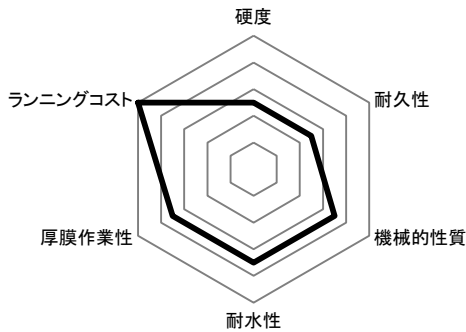
ニューデリコンHB#300(標準乾燥条件:130°C×20分)



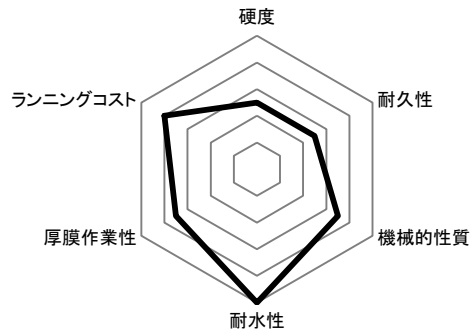
ニューデリコンHB#700(標準乾燥条件:140°C×20分)



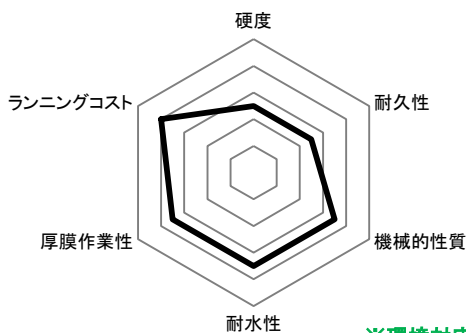
デリコンLB#110(標準乾燥条件:110°C×20分)



デリコンLB#130(標準乾燥条件:130°C×20分)



デリコンECO(標準乾燥条件:130°C×20分)



※環境対応商品

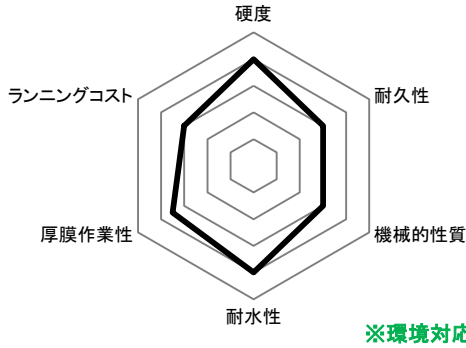
※評価は当社比によるものです。



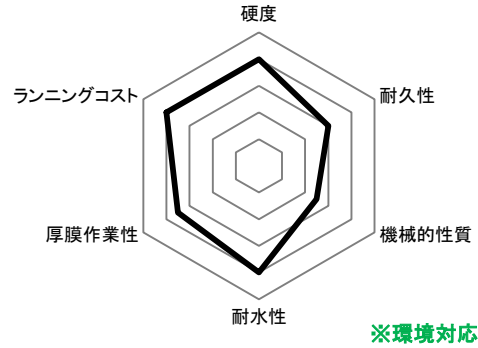
## 1-6. 製品の比較

### (3) 屋外・半屋外向け上塗

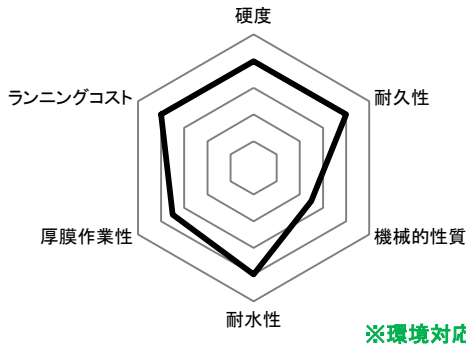
NEWアクローゼ(標準乾燥条件:150°C×20分)



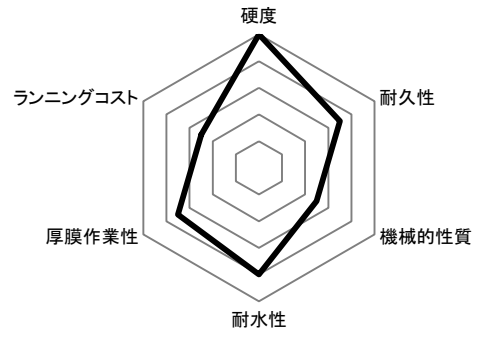
NEWアクローゼLB(標準乾燥条件:130°C×20分)



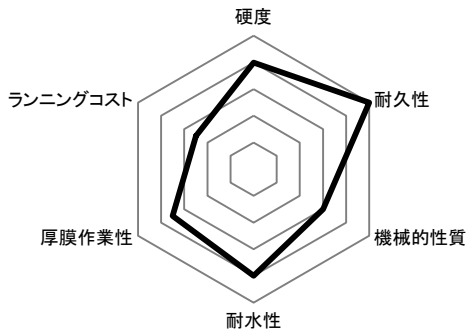
NEWアクローゼSW(標準乾燥条件:130°C×20分)



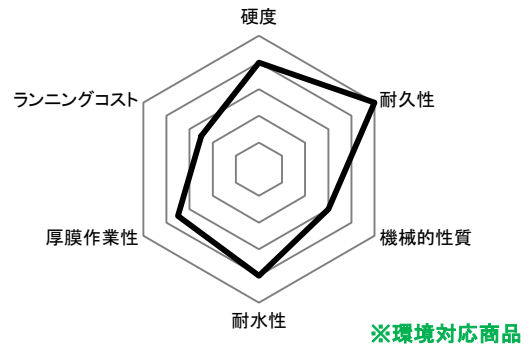
デュラクロン#1000(標準乾燥条件:160°C×20分)



Vクロマ#100CW(標準乾燥条件:160°C×20分)



Vクロマ#100ECO(標準乾燥条件:160°C×20分)



※評価は当社比によるものです。



## 2. 商品説明書

### 商品一覧

	商品番号	商 品 名
下 塗	U01	AKプライマー
	U02	PEプライマー
	U03	FBプライマー
	U04	デリコンBIG-PS500
	U05	デリコンECOプラサフHB
	U06	FBプライマーECO
上 塗	T01	デリコン#300
	T02	デリコン#700
	T03	ニューデリコンHB#300
	T04	ニューデリコンHB#700
	T05	デリコンECO
	T07	デリコンLB#110
	T08	デリコンLB#130
	T12	デュラクロン#1000
	T13	Vクロマ#100CW
	T14	NEWアクローゼ
	T15	NEWアクローゼLB
T16	Vクロマ#100ECO	
T17	NEWアクローゼSW	

説明書は上記一覧表順に収録しております。



商品番号 U01  
AKプライマー

1. 系統 エポキシ変性アルキドメラミン樹脂系下塗塗料

2. 特長
- 1) 厚膜仕様が可能(1コート100 $\mu$ m塗装可能)
  - 2) 優れた防錆力
  - 3) ウェットオンウェットが可能

### 3. 塗料性状

項目		内容	
容量・色相		16kg	白、グレー、サビ
密度(比重) (20°C)	塗料	1.30	
	揮発分	0.88	
粘度(25°C ストーマ)		75KU	
加熱残分		60%	
標準焼付条件		130°C × 20分	
標準膜厚		20~25 $\mu$ m	
貯蔵期間(20°C)		6ヶ月	

上記 塗料性状、関連法規則の数値は【白】を示すものであり、色により若干の変動があります。

### 4. 関連法規則

危険物表示	第4類第2石油類
有機溶剤	第2種有機溶剤含有物
有害物表示	SDS参照

### 5. 焼付許容範囲

200°C																					
190°C																					
180°C																					
170°C																					
160°C																					
150°C																					
140°C																					
130°C																					
120°C																					
110°C																					
100°C																					
温度 時間	(分)	10	20	30	40	50	60														

#### (使用上のポイント)

- ・ 上記の条件は、被塗物が薄板(0.6~0.8mm)の素材温度キープ時間です。
- ・ 被塗物の熱容量・炉内の風速等により、焼付条件を設定する必要があります。
- ・ デリコンシンナーを使用して下さい。



商品番号 U02  
PEプライマー

1. 系統 エポキシ変性ポリエステル樹脂系下塗塗料
2. 特長
- 1) 厚膜仕様が可能(1コート50 $\mu$ m塗装可能)
  - 2) 優れた外観
  - 3) ウェットオンウェットが可能

### 3. 塗料性状

項目		内容	
容量・色相		16kg	白、グレー
密度(比重) (20°C)	塗料	1.32	
	揮発分	0.88	
粘度(20°Cフォードカップ#4)		85秒	
加熱残分		67%	
標準焼付条件		130°C×20分	
標準膜厚		20~25 $\mu$ m	
貯蔵期間(20°C)		6ヶ月	

上記 塗料性状、関連法規則の数値は【白】を示すものであり、色により若干の変動があります。

### 4. 関連法規則

危険物表示	第4類第2石油類
有機溶剤	第2種有機溶剤含有物
有害物表示	SDS参照

### 5. 焼付許容範囲

200°C																					
190°C																					
180°C																					
170°C																					
160°C																					
150°C																					
140°C																					
130°C																					
120°C																					
110°C																					
100°C																					
温度 時間	(分)	10	20	30	40	50	60														

#### (使用上のポイント)

- ・上記の条件は、被塗物が薄板(0.6~0.8mm)の素材温度キープ時間です。
- ・被塗物の熱容量・炉内の風速等により、焼付条件を設定する必要があります。
- ・デリコンシンナーを使用して下さい。



商品番号 U03  
 FBプライマー

## 1. 系統 特殊変性エポキシ樹脂系下塗塗料

## 2. 特長

- 1) 常温乾燥から焼付まで幅広く対応
- 2) 耐食性、作業性に優れた重金属フリープライマー
- 3) 各種上塗塗料とウェットオンウェットで塗装可能
- 4) 各種素材に強力な密着力を示す

## 3. 塗料性状

項目		内容	
容量・色相		16kg	白、ライトグレー
			グレー、黒
密度(比重) (20°C)	塗料	1.25	
	揮発分	0.87	
粘度(25°C ストーマー)		77KU	
加熱残分		50%	
標準焼付条件		常温乾燥~160°C×20分	
標準膜厚		10~15 μm ※使用上のポイント参照	
貯蔵期間(20°C)		6ヶ月	

上記 塗料性状、関連法規則の数値は【白】を示すものであり、色により若干の変動があります。

## 4. 関連法規則

危険物表示	第4類第1石油類
有機溶剤	第2種有機溶剤含有物
有害物表示	SDS参照

### (使用上のポイント)

- ・ 一般のメラミンシンナーでは希釈できません。CFプライマーシンナーを使用して下さい。
- ・ 20 μm以上の厚膜塗装の場合は最終工程の乾燥を十分に確保して下さい。
- ・ 配電盤仕様等の厚膜が必要な場合は、40 μmを標準膜厚として下さい。
- ・ リコート時、プライマーから塗装する仕様についてはリフティングを起こす場合があるため事前確認をお願いします。
- ・ 上塗りに粉体をご使用の際は、下塗りを焼付乾燥しご使用下さい。
- ・ 上塗りに常乾をご使用の際は、下塗り塗装後30分以上セッティングして下さい。  
 また、強制乾燥する場合は、100°C×10分以上乾燥させご使用下さい。



商品番号 U04  
 デリコンBIG-PS500

1. 系統 高分子特殊変性エポキシ樹脂系下塗塗料

2. 特長
- 1) 耐食性、作業性に優れた重金属フリープライマー
  - 2) 各種上塗塗料とウェットオンウェットで塗装可能
  - 3) 各種素材に強力な密着力を示す

3. 塗料性状

項目		内容
容量・色相		4kg グレー
		16kg 白、ライトグレー グレー、黒
密度(比重) (20°C)	塗料	1.25
	揮発分	0.88
粘度(20°C フォードカップ#4)		90秒
加熱残分		47%
標準焼付条件		120°C × 20分
標準膜厚		10~15 μm
貯蔵期間(20°C)		6ヶ月

4. 関連法規則

危険物表示	第4類第2石油類
有機溶剤	第2種有機溶剤含有物
有害物表示	SDS参照

上記 塗料性状、関連法規則の数値は【白】を示すものであり、色により若干の変動があります。

5. 焼付許容範囲

200°C																					
190°C																					
180°C																					
170°C																					
160°C																					
150°C																					
140°C																					
130°C																					
120°C																					
110°C																					
100°C																					
温度 時間	(分)	10	20	30	40	50	60														

(使用上のポイント)

- ・上記の条件は、被塗物が薄板(0.6~0.8mm)の素材温度キープ時間です。
- ・被塗物の熱容量・炉内の風速等により、焼付条件を設定する必要があります。
- ・一般のメラミンシンナーでは希釈できません。デリコンビッグプラサフ#500シンナーまたはCFプライマーシンナーを使用して下さい。





商品番号 U05  
 デリコンECOプラサフHB

1. 系統 メラミンアルキド樹脂系下塗塗料

2. 特長
- 1) 1コートで80 $\mu$ mの厚膜塗装が可能(但し、スプレーガンの口径を変更する事)
  - 2) 研磨性が良好
  - 3) 重金属フリータイプで優れた防錆性
  - 4) 環境対応品

### 3. 塗料性状

項目		内容
容量・色相		16kg   白
密度(比重) (20°C)	塗料	1.28
	揮発分	0.88
粘度(25°C ストーマー)		70KU
加熱残分		63%
標準焼付条件		120°C × 20分
標準膜厚		20~40 $\mu$ m
貯蔵期間(20°C)		6ヶ月

上記 塗料性状、関連法規則の数値は【白】を示すものであり、色により若干の変動があります。

### 4. 関連法規則

危険物表示	第4類第2石油類
有機溶剤	第2種有機溶剤含有物
有害物表示	SDS参照

### 5. 焼付許容範囲

200°C																					
190°C																					
180°C																					
170°C																					
160°C																					
150°C																					
140°C																					
130°C																					
120°C																					
110°C																					
100°C																					
温度 時間	(分)	10	20	30	40	50	60														

#### (使用上のポイント)

- ・上記の条件は、被塗物が薄板(0.6~0.8mm)の素材温度キープ時間です。被塗物の熱容量・炉内の風速等により、焼付条件を設定する必要があります。



商品番号 U06  
 FBプライマーECO

## 1. 系統 特殊変性エポキシ樹脂系下塗塗料

## 2. 特長

- 1) 常温乾燥から焼付まで幅広く対応
- 2) 各種上塗塗料とウェットオンウェットで塗装可能
- 3) 各種素材に強力な密着力を示す
- 4) 耐食性、作業性に優れた重金属フリー、特化則対応プライマー

\* 特定化学物質障害予防規則 (H27.11月施行)

## 3. 塗料性状

項目	内容	
容量・色相	16kg	白、黒 ライトグレー
密度(20℃)	1.26	
粘度(25℃ ストーマー)	73KU	
加熱残分	50%	
標準乾燥条件	常温乾燥～180℃×20分	
標準膜厚	10～60 μm ※使用上のポイント参照	
貯蔵期間(20℃)	6ヶ月	

上記塗料性状値は標準値であり、色・ロットにより若干の変動があります。

## 4. 関連法規則

危険物表示	第4類第2石油類
有機溶剤	第2種有機溶剤含有物
有害物表示	SDS参照

### (使用上のポイント)

- ・ 一般のメラミンシンナーでは希釈できません。専用シンナーを使用して下さい。  
(特化則に対応したFBプライマーECOシンナーを推奨、CFプライマーシンナーも使用可能)
- ・ 1コートで最大60 μmの厚膜塗装が可能です。  
20 μm以上の厚膜塗装の場合は最終工程の乾燥を十分に確保して下さい。
- ・ リコート時、プライマーから塗装する仕様についてはリフティングを起こす場合があるため事前確認をお願いします。
- ・ 上塗りに粉体塗料を使用する場合は、外観、付着性を事前に確認して下さい。  
本製品を粉体塗料の焼付温度以上で乾燥させた後に、粉体塗料を塗装することを推奨します。
- ・ 上塗りに常乾塗料をご使用する場合は、季節・膜厚要因により付着性が劣る場合があります。  
外観、付着性を事前に確認して下さい。  
また、強制乾燥する場合は、100℃×10分以上乾燥させご使用下さい。



商品番号 T01  
 デリコン#300

1. 系統 メラミンアルキド樹脂系塗料
2. 特長 屋内向け上塗塗料の中温焼付タイプ
3. 塗料性状

項目		内容	
容量・色相		4kg	各色、クリヤー
		16kg	各色、クリヤー
光沢		艶有、各艶	
密度(比重) (20℃)	塗料	1.34	
	揮発分	0.88	
粘度(23℃フローカップ#5)		90秒	
加熱残分		68%	
標準焼付条件		130℃×20分	
標準膜厚		20~30 μm	
貯蔵期間(20℃)		6ヶ月	

上記塗料性状、関連法規則の数値は【淡彩色】を示すものであり、色により若干の変動があります。

#### 4. 関連法規則

危険物表示	第4類第2石油類
有機溶剤	第2種有機溶剤含有物
有害物表示	SDS参照

#### 5. 焼付許容範囲

200℃														
190℃														
180℃														
170℃														
160℃														
150℃														
140℃														
130℃														
120℃														
110℃														
100℃														
温度 時間	(分)	10	20	30	40	50	60							

##### (使用上のポイント)

- ・上記の条件は、被塗物が薄板(0.6~0.8mm)の素材温度キープ時間です。被塗物の熱容量・炉内の風速等により、焼付条件を設定する必要があります。
- ・焼付の判定は、鉛筆硬度で行うのが簡便な方法です。淡彩色の鉛筆硬度がF以上であれば、焼付が行われていると判定できます。



商品番号 T02  
 デリコン#700

1. 系統 エポキシ変性メラミンアルキド樹脂系塗料
2. 特長 屋内向け上塗塗料の耐食・耐水・耐薬品グレード
3. 塗料性状

項目		内容	
容量・色相		4kg	各色
		16kg	各色
光沢		艶有、各艶	
密度(比重) (20℃)	塗料	1.33	
	揮発分	0.88	
粘度(23℃フローカップ#5)		90秒	
加熱残分		70%	
標準焼付条件		140℃×20分	
標準膜厚		20~30 μm	
貯蔵期間(20℃)		6ヶ月	

上記塗料性状、関連法規則の数値は【淡彩色】を示すものであり、色により若干の変動があります。

#### 4. 関連法規則

危険物表示	第4類第2石油類
有機溶剤	第2種有機溶剤含有物
有害物表示	SDS参照

#### 5. 焼付許容範囲

200℃													
190℃													
180℃													
170℃													
160℃													
150℃													
140℃													
130℃													
120℃													
110℃													
100℃													
温度 時間	(分)	10	20	30	40	50	60						

##### (使用上のポイント)

- ・上記の条件は、被塗物が薄板(0.6~0.8mm)の素材温度キープ時間です。被塗物の熱容量・炉内の風速等により、焼付条件を設定する必要があります。
- ・焼付の判定は、鉛筆硬度で行うのが簡便な方法です。淡彩色の鉛筆硬度がF以上であれば、焼付が行われていると判定できます。



商品番号 T03  
 ニューデリコンHB#300

1. 系統 メラミンアルキド樹脂系塗料
2. 特長
- 1) 屋内向け上塗塗料の厚膜塗装対応グレード
  - 2) タレ、ワキ限界膜厚が大幅にアップ
  - 3) 工程短縮、不良率低減に寄与

## 3. 塗料性状

項目		内容
容量・色相		4kg 各色
		16kg 各色
光沢		艶有、各艶
密度(比重) (20°C)	塗料	1.31
	揮発分	0.88
粘度(20°C フォードカップ#4)		100秒
加熱残分		65%
標準焼付条件		130°C × 20分
標準膜厚		20~30 μm
貯蔵期間(20°C)		6ヶ月

上記 塗料性状、関連法規則の数値は【淡彩色】を示すものであり、色により若干の変動があります。

## 4. 関連法規則

危険物表示	第4類第2石油類
有機溶剤	第2種有機溶剤含有物
有害物表示	SDS参照

## 5. 焼付許容範囲

200°C																				
190°C																				
180°C																				
170°C																				
160°C																				
150°C																				
140°C																				
130°C																				
120°C																				
110°C																				
100°C																				
温度 時間	(分)	10	20	30	40	50	60													

## (使用上のポイント)

- ・上記の条件は、被塗物が薄板(0.6~0.8mm)の素材温度キープ時間です。被塗物の熱容量・炉内の風速等により、焼付条件を設定する必要があります。
- ・焼付の判定は、鉛筆硬度で行うのが簡便な方法です。淡彩色の鉛筆硬度がF以上であれば、焼付が行われていると判定できます。



商品番号 T04  
 ニューデリコンHB#700

1. 系統 エポキシ変性メラミンアルキド樹脂系塗料
2. 特長
- 1) 屋内向け上塗塗料の厚膜塗装対応グレード
  - 2) タレ、ワキ限界膜厚が大幅にアップ
  - 3) 工程短縮、不良率低減に寄与
  - 4) 耐食性、耐薬品性に優れる

### 3. 塗料性状

項目		内容	
容量・色相		4kg	各色
		16kg	各色
光沢		艶有、各艶	
密度(比重) (20°C)	塗料	1.29	
	揮発分	0.88	
粘度(20°C フォードカップ#4)		110秒	
加熱残分		65%	
標準焼付条件		140°C × 20分	
標準膜厚		20~30 μm	
貯蔵期間(20°C)		6ヶ月	

上記 塗料性状、関連法規則の数値は【淡彩色】を示すものであり、色により若干の変動があります。

### 4. 関連法規則

危険物表示	第4類第2石油類
有機溶剤	第2種有機溶剤含有物
有害物表示	SDS参照

### 5. 焼付許容範囲

200°C																					
190°C																					
180°C																					
170°C																					
160°C																					
150°C																					
140°C																					
130°C																					
120°C																					
110°C																					
100°C																					
温度 時間		10	20	30	40	50	60														

#### (使用上のポイント)

- ・ 上記の条件は、被塗物が薄板(0.6~0.8mm)の素材温度キープ時間です。被塗物の熱容量・炉内の風速等により、焼付条件を設定する必要があります。
- ・ 焼付の判定は、鉛筆硬度で行うのが簡便な方法です。淡彩色の鉛筆硬度がF以上であれば、焼付が行われていると判定できます。



商品番号 T05  
 デリコンECO

1. 系統 メラミンアルキド樹脂系塗料
2. 特長
- 1) 屋内向け上塗塗料の中温焼付タイプ
  - 2) 環境対応品

### 3. 塗料性状

項目		内容	
容量・色相		4kg	各色
		16kg	各色
光沢		艶有、各艶	
密度(比重) (20℃)	塗料	1.31	
	揮発分	0.88	
粘度(20℃ フォードカップ#4)		90秒	
加熱残分		66%	
標準焼付条件		130℃×20分	
標準膜厚		20~30 μm	
貯蔵期間(20℃)		6ヶ月	

上記 塗料性状、関連法規則の数値は【淡彩色】を示すものであり、色により若干の変動があります。

### 4. 関連法規則

危険物表示	第4類第2石油類
有機溶剤	第2種有機溶剤含有物
有害物表示	SDS参照

### 5. 焼付許容範囲

200℃															
190℃															
180℃															
170℃															
160℃															
150℃															
140℃															
130℃															
120℃															
110℃															
100℃															
温度 時間	(分)	10	20	30	40	50	60								

#### (使用上のポイント)

- ・上記の条件は、被塗物が薄板(0.6~0.8mm)の素材温度キープ時間です。被塗物の熱容量・炉内の風速等により、焼付条件を設定する必要があります。
- ・焼付の判定は、鉛筆硬度で行うのが簡便な方法です。  
淡彩色の鉛筆硬度がF以上であれば、焼付が行われていると判定できます。



商品番号 T07  
 デリコンLB#110

1. 系統 メラミンアルキド樹脂系塗料
2. 特長
- 1) 屋内向け上塗塗料の低温焼付タイプ
  - 2) 塗膜外観・性能はデリコン#300と同等

### 3. 塗料性状

項目		内容	
容量・色相		4kg	各色
		16kg	各色
光沢		艶有、各艶	
密度(比重) (20℃)	塗料	1.31	
	揮発分	0.88	
粘度(20℃ フォードカップ#4)		100秒	
加熱残分		67%	
標準焼付条件		110℃×20分	
標準膜厚		20~30 μm	
貯蔵期間(20℃)		6ヶ月	

上記 塗料性状、関連法規則の数値は【淡彩色】を示すものであり、色により若干の変動があります。

### 4. 関連法規則

危険物表示	第4類第2石油類
有機溶剤	第2種有機溶剤含有物
有害物表示	SDS参照

### 5. 焼付許容範囲

200℃																					
190℃																					
180℃																					
170℃																					
160℃																					
150℃																					
140℃																					
130℃																					
120℃																					
110℃																					
100℃																					
温度 時間	(分)	10	20	30	40	50	60														

#### (使用上のポイント)

- ・上記の条件は、被塗物が薄板(0.6~0.8mm)の素材温度キープ時間です。被塗物の熱容量・炉内の風速等により、焼付条件を設定する必要があります。
- ・焼付の判定は、鉛筆硬度で行うのが簡便な方法です。淡彩色の鉛筆硬度がF以上であれば、焼付が行われていると判定できます。





商品番号 T08  
 デリコンLB#130

1. 系統 エポキシ変性メラミンアルキド樹脂系塗料
2. 特長
- 1) 屋内向け上塗塗料の耐食・耐水・耐薬品グレード
  - 2) 低温焼付での硬化可能

### 3. 塗料性状

項目		内容
容量・色相		16kg   各色
光沢		艶有、各艶
密度(比重) (20°C)	塗料	1.29
	揮発分	0.88
粘度(20°C フォードカップ#4)		100秒
加熱残分		67%
標準焼付条件		130°C × 20分
標準膜厚		20~30 μm
貯蔵期間(20°C)		6ヶ月

上記 塗料性状、関連法規則の数値は【淡彩色】を示すものであり、色により若干の変動があります。

### 4. 関連法規則

危険物表示	第4類第2石油類
有機溶剤	第2種有機溶剤含有物
有害物表示	SDS参照

### 5. 焼付許容範囲

200°C													
190°C													
180°C													
170°C													
160°C													
150°C													
140°C													
130°C													
120°C													
110°C													
100°C													
温度 時間	(分)	10	20	30	40	50	60						

#### (使用上のポイント)

- ・上記の条件は、被塗物が薄板(0.6~0.8mm)の素材温度キープ時間です。被塗物の熱容量・炉内の風速等により、焼付条件を設定する必要があります。
- ・焼付の判定は、鉛筆硬度で行うのが簡便な方法です。淡彩色の鉛筆硬度がF以上であれば、焼付が行われていると判定できます。



商品番号 T12  
 デュラクロン#1000

1. 系統 熱硬化形アクリル樹脂塗料
2. 特長
- 1) 屋外・半屋外向け上塗塗料
  - 2) 外装等幅広い用途で使用可能

### 3. 塗料性状

項目		内容
容量・色相	4kg	各色
	16kg	各色
光沢		艶有、各艶
密度(比重) (20℃)	塗料	1.16
	揮発分	0.85
粘度(20℃フォードカップ#4)		95秒
加熱残分		56%
標準焼付条件		160℃×20分
標準膜厚		30~40 μm
貯蔵期間(20℃)		6ヶ月

上記 塗料性状、関連法規則の数値は【淡彩色】を示すものであり、色により若干の変動があります。

### 4. 関連法規則

危険物表示	第4類第2石油類
有機溶剤	第2種有機溶剤含有物
有害物表示	SDS参照

### 5. 焼付許容範囲

200℃														
190℃														
180℃														
170℃														
160℃														
150℃														
140℃														
130℃														
120℃														
110℃														
100℃														
温度 時間	(分)	10	20	30	40	50	60							

(使用上のポイント)

- ・上記の条件は、被塗物が薄板(0.6~0.8mm)の素材温度キープ時間です。
- ・被塗物の熱容量・炉内の風速等により、焼付条件を設定する必要があります。

2020.4

**大日本塗料株式会社**

●大阪市中央区南船場 1-18-11 TEL (06)6266-3134  
 ●東京都大田区蒲田 5-13-23 TEL (03)5710-4501  
 ●名古屋市中区金山 1-12-14 TEL (052)332-1701



商品番号 T13  
 Vクロマ#100CW

1. 系統 ポリウレタン樹脂系塗料
2. 特長 屋外・半屋外向け上塗塗料の高耐候グレード

### 3. 塗料性状

項目	内容	
容量・色相	4kg	各色
	16kg	各色
光沢	艶有～3艶	
密度(比重) (20℃)	塗料	1.20
	揮発分	0.87
粘度(20℃フオードカップ#4)	120秒	
加熱残分	63%	
標準焼付条件	160℃×20分	
標準膜厚	35μm以上	
貯蔵期間(20℃)	6ヶ月	

上記 塗料性状、関連法規則の数値は【淡彩色】を示すものであり、色により若干の変動があります。

### 4. 関連法規則

危険物表示	第4類第2石油類
有機溶剤	第2種有機溶剤含有物
有害物表示	SDS参照

### 5. 焼付許容範囲

200℃																				
190℃																				
180℃																				
170℃																				
160℃																				
150℃																				
140℃																				
130℃																				
120℃																				
110℃																				
100℃																				
温度 時間	(分)	10	20	30	40	50	60													

#### (使用上のポイント)

- ・上記の条件は、被塗物が薄板(0.6～0.8mm)の素材温度キープ時間です。
- ・被塗物の熱容量・炉内の風速等により、焼付条件を設定する必要があります。



商品番号 T14  
NEWアクローゼ

1. 系統 焼付形アクリル樹脂塗料
2. 特長 1) 屋外・半屋外向け上塗塗料の中温焼付タイプ  
2) 環境対応品

### 3. 塗料性状

項目		内容	
容量・色相		4kg	各色
		16kg	各色、クリアー
光沢		艶有、各艶	
密度(比重) (20℃)	塗料	1.37	
	揮発分	0.84	
粘度(20℃ ストーマ)		85KU	
加熱残分		69%	
標準焼付条件		150℃×20分	
標準膜厚		20~30 μm	
貯蔵期間(20℃)		6ヶ月	

上記 塗料性状、関連法規則の数値は【淡彩色】を示すものであり、色により若干の変動があります。

### 4. 関連法規則

危険物表示	第4類第2石油類
有機溶剤	第2種有機溶剤含有物
有害物表示	SDS参照

### 5. 焼付許容範囲

200℃													
190℃													
180℃													
170℃													
160℃													
150℃													
140℃													
130℃													
120℃													
110℃													
100℃													
温度 時間 (分)		10	20	30	40	50	60						

#### (使用上のポイント)

- ・上記の条件は、被塗物が薄板(0.6~0.8mm)の素材温度キープ時間です。
- ・被塗物の熱容量・炉内の風速等により、焼付条件を設定する必要があります。



商品番号 T15  
NEWアクローゼLB

1. 系統 焼付形アクリル樹脂塗料
2. 特長 1) 屋外・半屋外向け上塗塗料の低温焼付タイプ  
2) 環境対応品

### 3. 塗料性状

項目		内容	
容量・色相		4kg	各色
		16kg	各色、クリアー
光沢		艶有、各艶	
密度(比重) (20℃)	塗料	1.35	
	揮発分	0.84	
粘度(20℃ ストーマ)		85KU	
加熱残分		68%	
標準焼付条件		130℃×20分	
標準膜厚		20~30 μm	
貯蔵期間(20℃)		6ヶ月	

上記 塗料性状、関連法規則の数値は【淡彩色】を示すものであり、色により若干の変動があります。

### 4. 関連法規則

危険物表示	第4類第2石油類
有機溶剤	第2種有機溶剤含有物
有害物表示	SDS参照

### 5. 焼付許容範囲

200℃													
190℃													
180℃													
170℃													
160℃													
150℃													
140℃													
130℃													
120℃													
110℃													
100℃													
温度 時間	(分)	10	20	30	40	50	60						

#### (使用上のポイント)

- ・上記の条件は、被塗物が薄板(0.6~0.8mm)の素材温度キープ時間です。
- ・被塗物の熱容量・炉内の風速等により、焼付条件を設定する必要があります。



商品番号 T16  
 Vクロマ#100ECO

1. 系統 ポリウレタン樹脂系塗料
2. 特長
- 1) 屋外・半屋外向け上塗塗料の高耐候グレード
  - 2) 環境対応品

### 3. 塗料性状

項目		内容	
容量・色相		4kg	各色
		16kg	各色
光沢		艶有～3艶	
密度(比重) (20℃)	塗料	1.26	
	揮発分	0.87	
粘度(20℃フォードカップ#4)		95秒	
加熱残分		60%	
標準焼付条件		160℃×20分	
標準膜厚		35μm以上	
貯蔵期間(20℃)		6ヶ月	

上記 塗料性状、関連法規則の数値は【淡彩色】を示すものであり、色により若干の変動があります。

### 4. 関連法規則

危険物表示	第4類第2石油類
有機溶剤	第2種有機溶剤含有物
有害物表示	SDS参照

### 5. 焼付許容範囲

200℃																					
190℃																					
180℃																					
170℃																					
160℃																					
150℃																					
140℃																					
130℃																					
120℃																					
110℃																					
100℃																					
温度 時間	(分)	10	20	30	40	50	60														

#### (使用上のポイント)

- ・上記の条件は、被塗物が薄板(0.6～0.8mm)の素材温度キープ時間です。
- ・被塗物の熱容量・炉内の風速等により、焼付条件を設定する必要があります。



商品番号 T17  
 NEWアクローゼSW

1. 系統 焼付形アクリル樹脂塗料
2. 特長
- 1) NEWアクローゼシリーズの高耐候(耐チョーキング性)グレード
  - 2) 低温焼付タイプ
  - 3) 環境対応品

### 3. 塗料性状

項目		内容	
容量・色相		4kg	各色
		16kg	各色
光沢		艶有、各艶	
密度(比重) (20°C)	塗料	1.34	
	揮発分	0.84	
粘度(20°C ストーマ)		83KU	
加熱残分		68%	
標準焼付条件		130°C × 20分	
標準膜厚		20~30 μm	
貯蔵期間(20°C)		6ヶ月	

上記 塗料性状、関連法規則の数値は【淡彩色】を示すものであり、色により若干の変動があります。

### 4. 関連法規則

危険物表示	第4類第2石油類
有機溶剤	第2種有機溶剤含有物
有害物表示	SDS参照

### 5. 焼付許容範囲

200°C															
190°C															
180°C															
170°C															
160°C															
150°C															
140°C															
130°C															
120°C															
110°C															
100°C															
温度 時間	(分)	10	20	30	40	50	60								

#### (使用上のポイント)

- ・ 上記の条件は、被塗物が薄板(0.6~0.8mm)の素材温度キープ時間です。
- ・ 被塗物の熱容量・炉内の風速等により、焼付条件を設定する必要があります。

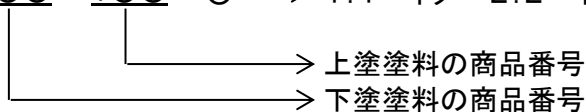


### 3. 塗装仕様一覧

仕様No.	塗 装 系	前処理	標準工程
T01-1	デリコン#300	Zn	1C1B
T02-1	デリコン#700	Zn	1C1B
T03-1	ニューデリコンHB#300	Zn	1C1B
T04-1	ニューデリコンHB#700	Zn	1C1B
T05-1	デリコンECO	Zn	1C1B
T07-1	デリコンLB#110	Zn	1C1B
T08-1	デリコンLB#130	Zn	1C1B
T12-1	デュラクロン#1000	Zn	1C1B
T13-1	Vクロマ#100CW	Zn	1C1B
T14-1	NEWアクローゼ	Zn	1C1B
T15-1	NEWアクローゼLB	Zn	1C1B
T16-1	Vクロマ#100ECO	Zn	1C1B
T17-1	NEWアクローゼSW	Zn	1C1B
U01-T01-1	AKプライマー + デリコン#300	Zn	2C1B
U01-T01-2	AKプライマー + デリコン#300	Zn	2C2B
U01-T02-1	AKプライマー + デリコン#700	Zn	2C1B
U01-T02-2	AKプライマー + デリコン#700	Zn	2C2B
U01-T03-1	AKプライマー + ニューデリコンHB#300	Zn	2C1B
U01-T03-2	AKプライマー + ニューデリコンHB#300	Zn	2C2B
U01-T04-1	AKプライマー + ニューデリコンHB#700	Zn	2C1B
U01-T04-2	AKプライマー + ニューデリコンHB#700	Zn	2C2B
U01-T07-1	AKプライマー + デリコンLB#110	Zn	2C1B
U01-T07-2	AKプライマー + デリコンLB#110	Zn	2C2B
U01-T08-1	AKプライマー + デリコンLB#130	Zn	2C1B
U01-T08-2	AKプライマー + デリコンLB#130	Zn	2C2B

#### 【仕様No.の説明】

UQQ - IOQ - O → 1:1ベイク 2:2ベイク



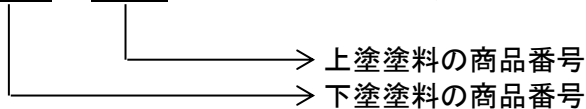




仕様No.	塗 装 系	前処理	標準工程
U02-T01-1	PEプライマー + デリコン#300	Zn	2C1B
U02-T01-2	PEプライマー + デリコン#300	Zn	2C2B
U02-T02-1	PEプライマー + デリコン#700	Zn	2C1B
U02-T02-2	PEプライマー + デリコン#700	Zn	2C2B
U02-T03-1	PEプライマー + ニューデリコンHB#300	Zn	2C1B
U02-T03-2	PEプライマー + ニューデリコンHB#300	Zn	2C2B
U02-T04-1	PEプライマー + ニューデリコンHB#700	Zn	2C1B
U02-T04-2	PEプライマー + ニューデリコンHB#700	Zn	2C2B
U02-T08-1	PEプライマー + デリコンLB#130	Zn	2C1B
U02-T08-2	PEプライマー + デリコンLB#130	Zn	2C2B
U02-T12-1	PEプライマー + デュラクロン#1000	Zn	3C1B
U02-T13-1	PEプライマー + Vクロマ#100CW	Zn	3C1B
U03-T01-1	FBプライマー + デリコン#300	Zn	2C1B
U03-T02-1	FBプライマー + デリコン#700	Zn	2C1B
U03-T03-1	FBプライマー + ニューデリコンHB#300	Zn	2C1B
U03-T04-1	FBプライマー + ニューデリコンHB#700	Zn	2C1B
U03-T07-1	FBプライマー + デリコンLB#110	Zn	2C1B
U03-T08-1	FBプライマー + デリコンLB#130	Zn	2C1B
U03-T12-1	FBプライマー + デュラクロン#1000	Zn	3C1B
U03-T13-1	FBプライマー + Vクロマ#100CW	Zn	3C1B
U06-T14-1	FBプライマー-ECO + NEWアクローゼ	Zn	2C1B
U06-T15-1	FBプライマー-ECO + NEWアクローゼLB	Zn	2C1B
U06-T16-1	FBプライマー-ECO + Vクロマ#100ECO	Zn	3C1B
U06-T17-1	FBプライマー-ECO + NEWアクローゼSW	Zn	2C1B

### 【仕様No.の説明】

UQQ - TQQ - O → 1:1ベイク 2:2ベイク





## 4. 塗装基準

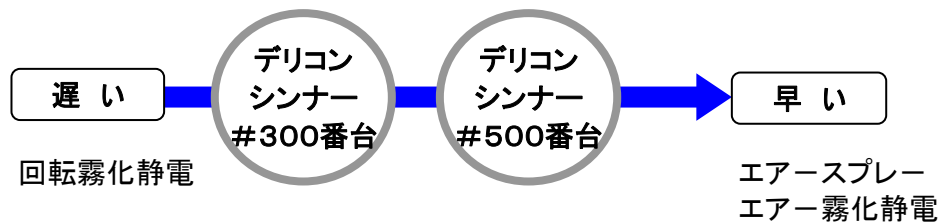
### 4-1. デリコンシンナー

#### 標準塗装条件(粘度・適用シンナー)

条件	塗装方法	エアースプレー エア-霧化静電	回転霧化静電
	塗装粘度 秒/20℃(岩田カップNK2)		15~30
厳寒期		#510	#310
冬期		#520	#320
春秋期		#530	#330
夏期		#540	#340

注) 必要に応じて粘度調整を行う。

#### 【参考】シンナー揮発速度の比較





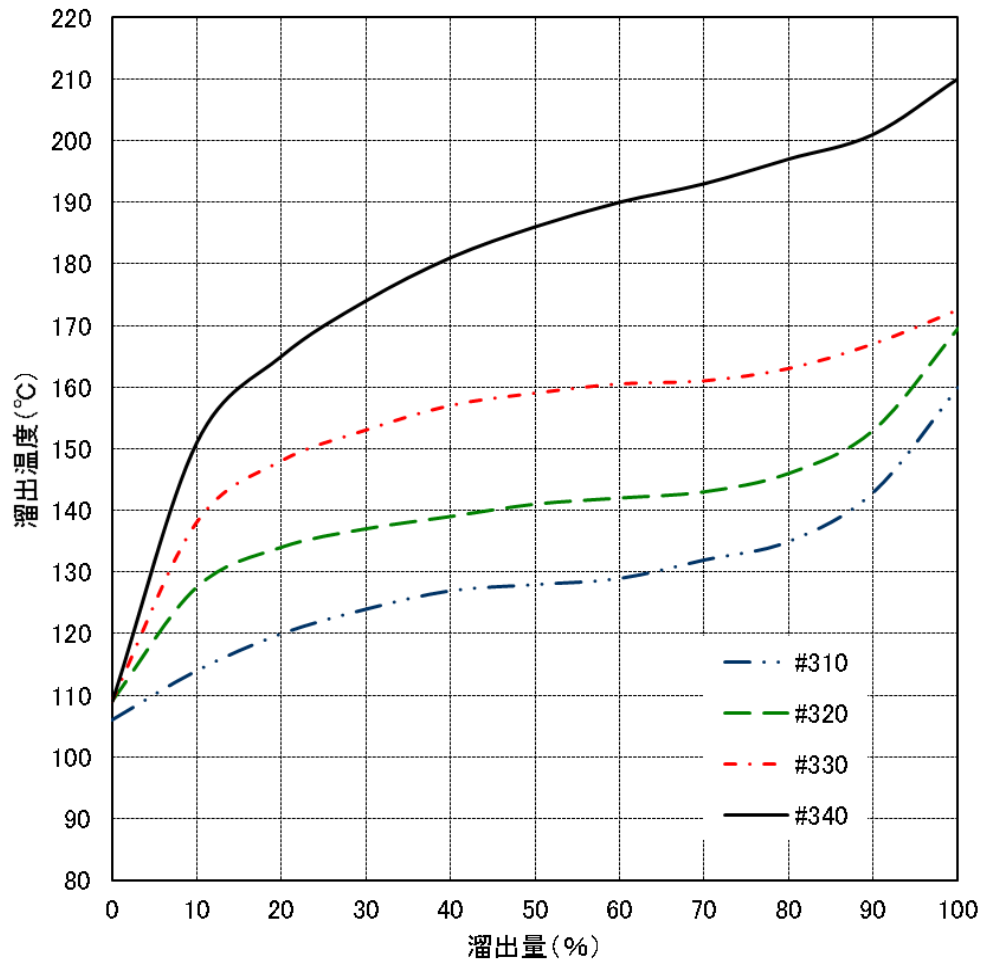
## シンナーの性状・蒸留曲線

### ①デリコンシンナー#300シリーズ

#### (1)性状

	密度(比重)	適用時期	危険物表示
#310	0.86	厳寒期	第一石油類
#320	0.86	冬期	第二石油類
#330	0.87	春秋期	第二石油類
#340	0.87	夏期	第二石油類

#### (2)蒸留曲線





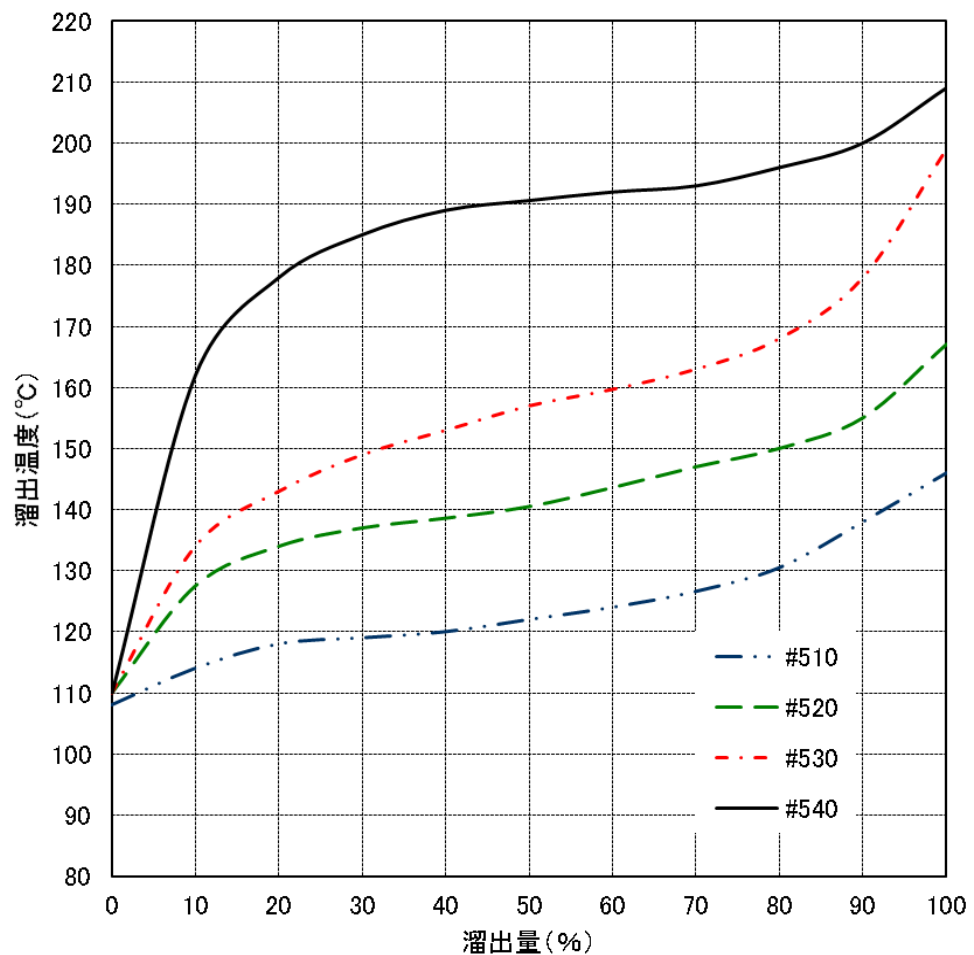
## シンナーの性状・蒸留曲線

### ②デリコンシンナー #500シリーズ

#### (1) 性状

	密度(比重)	適用時期	危険物表示
#510	0.86	厳寒期	第一石油類
#520	0.85	冬期	第二石油類
#530	0.87	春秋期	第二石油類
#540	0.88	夏期	第二石油類

#### (2) 蒸留曲線





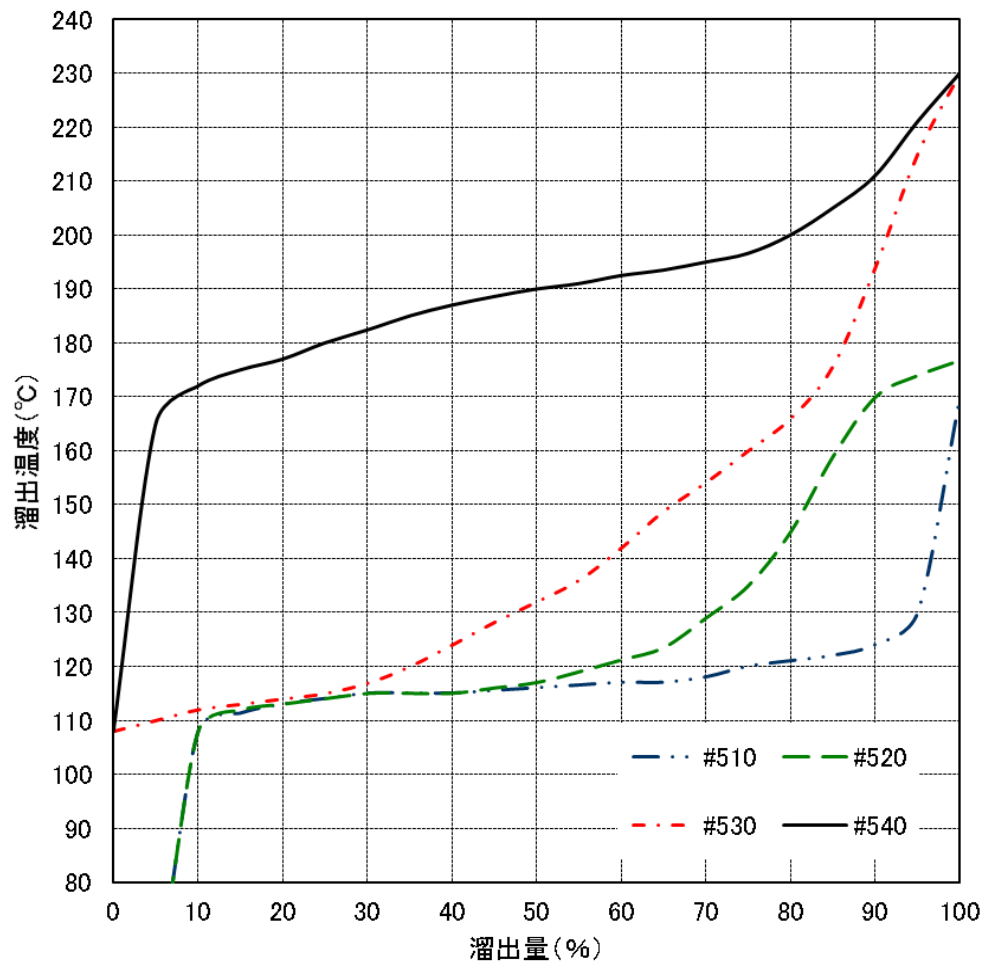
## シンナーの性状・蒸留曲線

## ③デリコンECOシンナーシリーズ

## (1)性状

	密度(比重)	適用時期	危険物表示
#510	0.87	厳寒期	第一石油類
#520	0.87	冬期	第二石油類
#530	0.87	春秋期	第二石油類
#540	0.88	夏期	第二石油類

## (2)蒸留曲線





## 4. 塗装基準

### 4-2. DNT焼付ECOシンナー

#### 標準塗装条件(粘度・適用シンナー)

条件	塗装方法	エアースプレー エア霧化静電	回転霧化静電
塗装粘度 秒/20℃(岩田カップNK2)		15~30	15~25
冬 期		#10	#10
春 秋 期		#20	#20
夏 期		#30	#30
盛 夏 期		#40	#40

注) 必要に応じて粘度調整を行う。



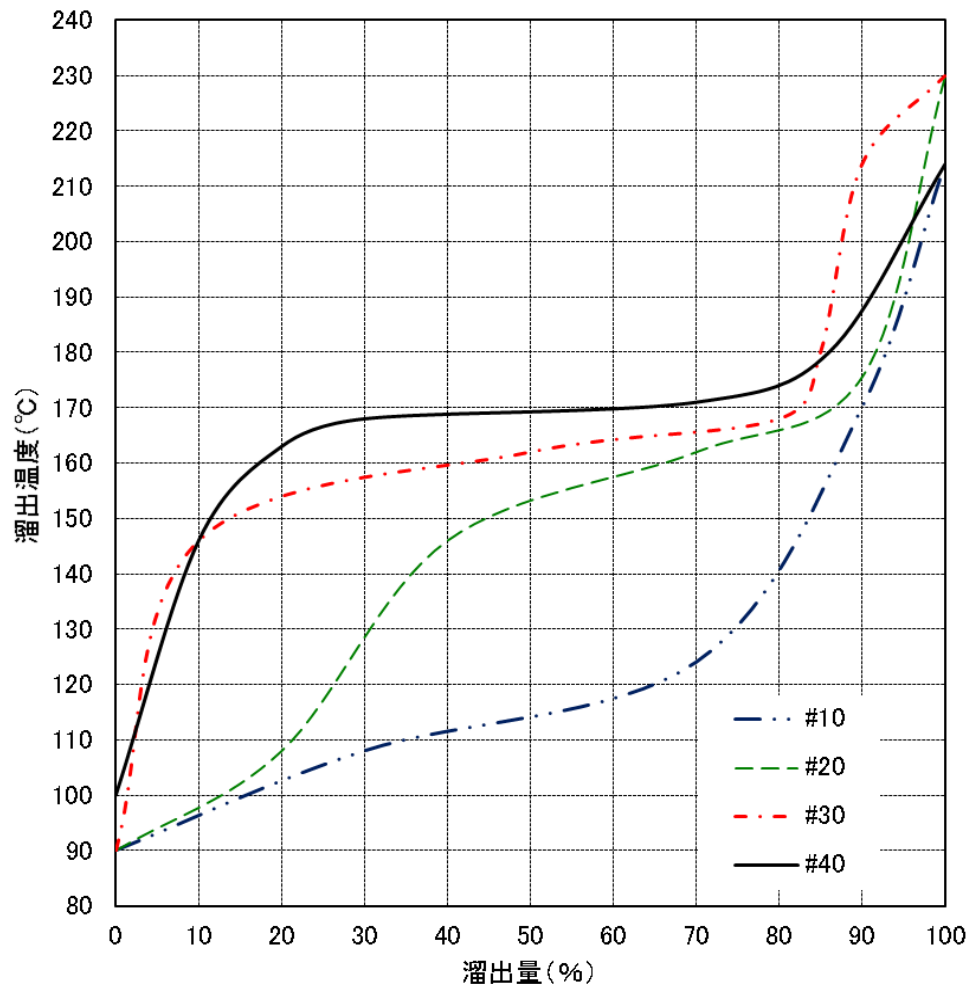
## シンナーの性状・蒸留曲線

### DNT焼付ECOシンナー

#### (1) 性状

	密度(比重)	適用時期	危険物表示
#10	0.86	冬期	第二石油類
#20	0.89	春秋期	第二石油類
#30	0.92	夏期	第二石油類
#40	0.92	盛夏期	第二石油類

#### (2) 蒸留曲線





## 4. 塗装基準

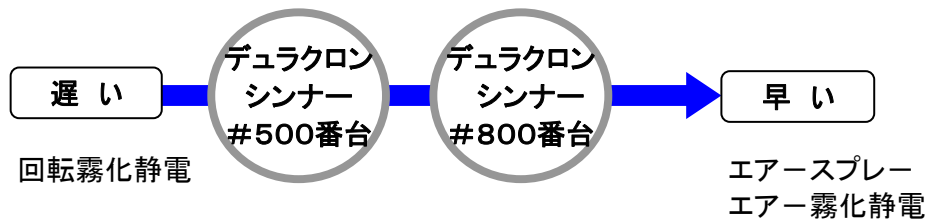
### 4-3. デュラクロンシンナー

#### 標準塗装条件(粘度・適用シンナー)

条件	塗装方法	エアースプレー エア-霧化静電	
	塗装粘度 秒/20°C(岩田カップNK2)		15~30
冬 期		#816	#510
春 秋 期		#817	#520
夏 期		#819	#530
盛 夏 期		#827	#540

注) 必要に応じて粘度調整を行う。

#### 【参 考】シンナー揮発速度の比較







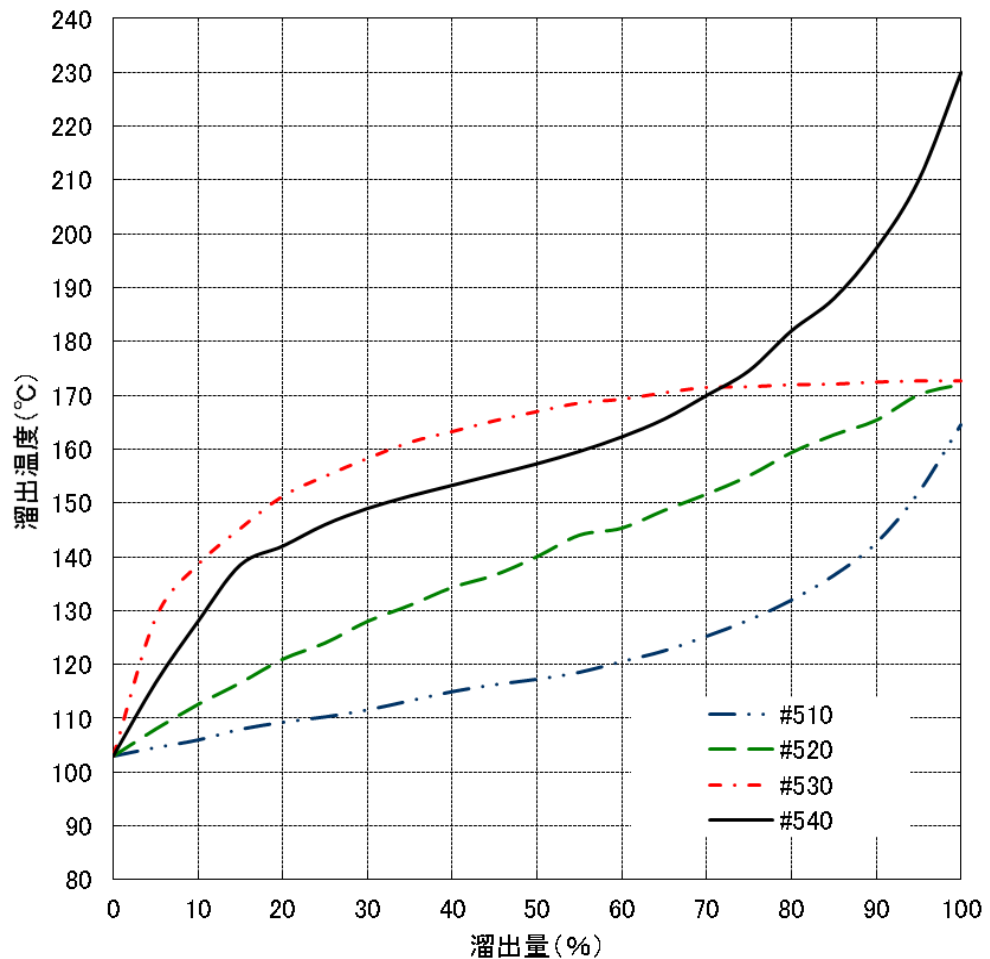
## シンナーの性状・蒸留曲線

### ①デュラクロンシンナー#500シリーズ

#### (1)性状

	密度(比重)	適用時期	危険物表示
#510	0.86	冬期	第一石油類
#520	0.87	春秋期	第二石油類
#530	0.87	夏期	第二石油類
#540	0.87	盛夏期	第二石油類

#### (2)蒸留曲線





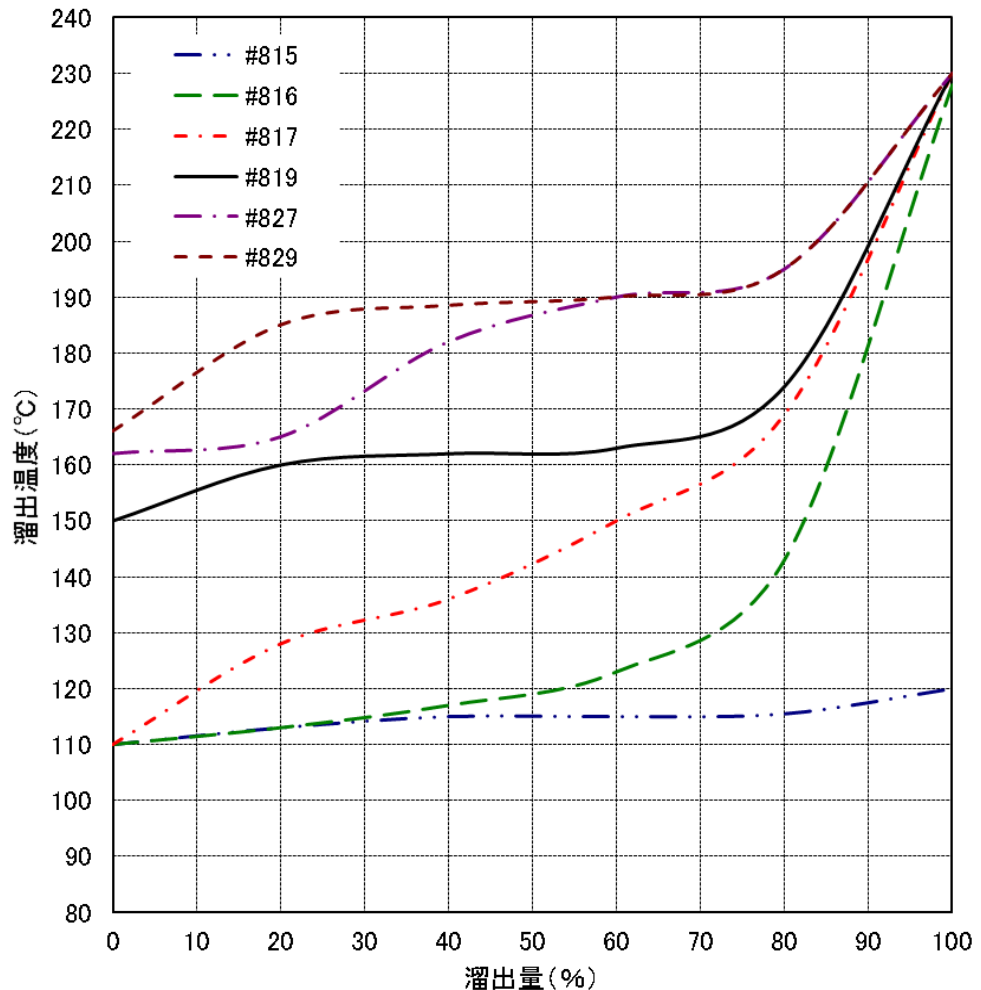
## シンナーの性状・蒸留曲線

### ②デュラクロンシンナー#800シリーズ

#### (1)性状

	密度(比重)	適用時期	危険物表示
#815	0.87	厳寒期	第一石油類
#816	0.87	冬期	第一石油類
#817	0.88	春秋期	第一石油類
#819	0.88	夏期	第二石油類
#827	0.89	盛夏期	第二石油類
#829	0.90	盛夏期	第二石油類

#### (2)蒸留曲線





## 4. 塗装基準

### 4-4. Vクロマ#100シンナー

#### 標準塗装条件(粘度・適用シンナー)

条件	塗装方法	エアースプレー エア-霧化静電	回転霧化静電
塗装粘度 秒/20°C(岩田カップNK2)		20~25	15~25
厳寒期		#05	#05
冬期		#15	#15
春秋期		#25	#25
夏期		#35	#35
盛夏期		#45	#45

注) 必要に応じて粘度調整を行う。



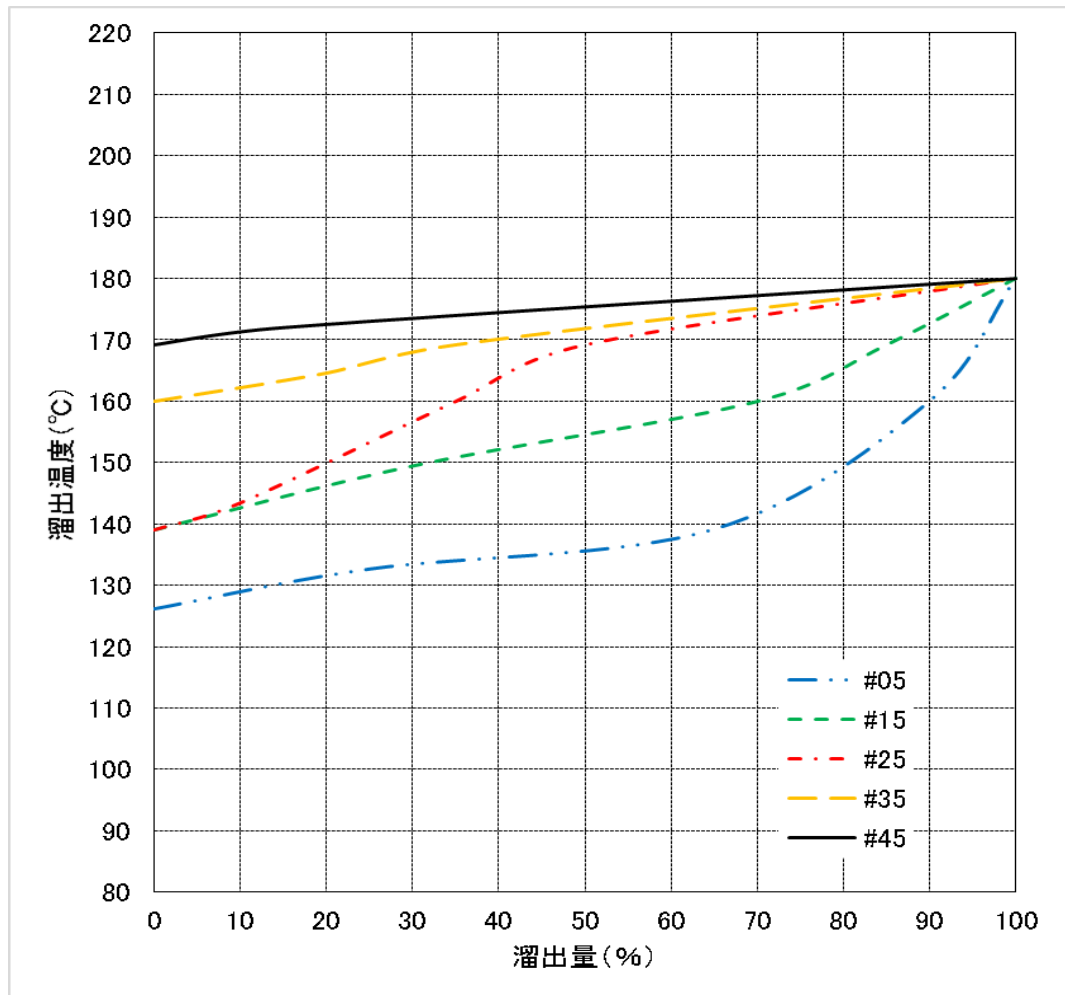
## シンナーの性状・蒸留曲線

### Vクロマ#100シンナーシリーズ

#### (1) 性状

	密度(比重)	適用時期	危険物表示
#05	0.88	厳寒期	第二石油類
#15	0.89	冬期	第二石油類
#25	0.89	春秋期	第二石油類
#35	0.90	夏期	第二石油類
#45	0.90	盛夏期	第二石油類

#### (2) 蒸留曲線





# 5. 塗膜欠陥とその対策

## 5-1. 塗膜欠陥とその対策

- ① タレ(ダレ, 流れ)
- ② 艶引け(光沢不足)
- ③ ワキ(ピンホール)
- ④ ハジキ(クレーター, ヘコミ)
- ⑤ ゆず肌(オレンジピール)
- ⑥ スケ(塗りむら)
- ⑦ 黄変(変色)
- ⑧ 色分れ
- ⑨ にじみ(ブリード)
- ⑩ ブツ(ゴミ)
- ⑪ リフティング
- ⑫ 沈殿
- ⑬ 硬度不足(硬化不良)
- ⑭ ガスチェックング
- ⑮ 密着不良
- ⑯ 色違い
- ⑰ さび(フクレ)

## 5-2. ライントラブル緊急対策用添加剤



## 5-1. 塗膜欠陥とその対策

### ① タレ(ダレ、流れ)

現象	厚く塗られた塗料がその重さで流れる
原因	a. 塗料を厚く塗りすぎた
	b. 塗料が一部に片寄って厚くついた
	c. 外気温に対してシンナー選定や粘度調整が不適
対策	a. 膜厚が正常か、部分的に差はないかを確認する
	b. 静電塗装で膜厚差が大きい場合はハンガー等のアース状態を確認する それでも差が大きくなる場合は塗料やシンナーにも関係があるため、技術担当と相談する
	c. 焼付塗料の調合粘度(岩田カップNK2)は、液温が0℃~5℃で2秒程度/℃、5~15℃で1秒程度/℃、15℃~30℃で0.5秒程度/℃の割合で変化する 春秋期は1日の中で10℃の差が出る場合もあるので、2~3種類以上のシンナーを準備し、ラインの特徴によりシンナー選定をする
	d. 被塗物の形状によりガンとの距離が近くなり過ぎると塗料が付き過ぎてしまい流れ易くなる
	e. ハンガーへの吊り方やコンベアスピードの変化により、静電効果や膜厚差が出来てタレにつながるため、塗料を変更する際は事前にラインで確認試験をする
備考	デリコンシンナー エアー霧化静電用 #540 → #530 → #520 → #510 (品番が小さい程タレにくくなる)

### ② 艶引け(光沢不良)

現象	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 規定の光沢感がない</li> <li>・ 塗膜の冴えがない(ベールをかぶった)</li> </ul>
原因	a. オーバーベイク(炉温が高すぎるコンベアストップの時等)
	b. 塗装設備に原因がある(エアー、パイプ等から油や水が混入する等)、
	c. 表面処理が正常でない(化成被膜結晶があらわい、被膜が厚すぎる、水洗不良等)
	d. 膜厚が不足している
	e. 塗面が平滑でない
	f. ガスチェックングで塗面に細かなシワが出来た
	g. エアー中に水分があったり、湿度が異常に高い
対策	a. 適正焼付条件にする
	b. 膜厚や塗装条件の見直し
	c. 素材表面処理の見直しと正常化
	d. 焼付炉バーナーの不完全燃焼防止



### ③ ワキ(ピンホール)

現象	焼付乾燥で塗膜表面に生じた穴やフクレ (膜厚の厚い部分や、エッジ部、タマリ部に出易い)
原因	a. 塗膜の硬化速度と溶剤蒸発の速度バランスが取れていない
	b. セッティング時間が短い
	c. 高温短時間で焼付けた
	d. シンナーの沸点が低すぎる
	e. 塗料を厚く塗りすぎた
	f. 焼付炉の立ち上がり温度が高い
対策	a. ワキは主に夏期に起き易いので気温の上昇に合わせてシンナーの切替を早めに行う
	b. コンベアスピードが速く、セッティング時間が短い場合はシンナー選定に特に注意する
	c. ワキが発生したら …
	① 膜厚を薄目にする ② シンナーを遅くする ③ 粘度を低めにする ④ 焼付炉の立ち上がり温度や風速の設定を見直す

### ④ ハジキ(クレーター、ヘコミ)

現象	塗膜表面が平滑にならず一部円状のヘコミ、または下地まで見えるヘコミができる (多数発生する時と一平面に2~3ヶ位発生する時がある)
原因	a. 塗装雰囲気中にシリコン成分などが存在しその影響で発生する
	b. 塗装設備から塗料中に異物が混入し発生する
	c. 被塗物にハジキの原因物が付着している
	d. ウェット塗膜に異種塗料のスプレーダストがかかる
	e. 塗料中に異物が混入し、それを核としてヘコミが出来る
対策	a. 塗料に起因するハジキかをカップガンにて別の場所で塗装確認する 塗料が原因の場合は塗装機や配管をシンナーでよく洗浄し別のロットの塗料に変える
	b. 塗装設備に原因がある場合(エア、パイプなどのいずれかから油や水が混入するなど)は 新しい塗料を a. の要領で確認する
	c. 異種塗料を同じブースで塗装している時は、スプレーダストが付着しないようにするか、塗料の表面張力を 同じようにする
	d. 被塗物にハジキ原因物が付着しないよう下地汚染をさける
	e. 塗装雰囲気が原因の場合、すべての塗装物が不良となることが多い



## ⑤ ゆず肌(オレンジピール)

現象	塗面が平滑でなく、みかんの皮のようになる
原因	a. シンナーの蒸発速度が速すぎる
	b. 塗装粘度が高い
	c. 霧化エア一圧が適正でない
	d. セッティング時間が短い
	e. ブース内風速が大きい
	f. 塗料吐出量が少ない
	g. 塗料のチクソトロピック性が大きい
	h. 微粒化が悪い
対策	a. シンナーの蒸発を遅めにする
	b. 塗装粘度を下げる
	c. 霧化エア一圧、塗料吐出量を調整する
	d. ブース内の風速を調整する
備考	ゆず肌は夏場によく起こるが、シンナーの選定と粘度調整で殆ど解決できる

## ⑥ スケ(塗りむら)

現象	素地が透けて見える
原因	a. 膜厚が薄すぎる
	b. 膜厚が均一でなく厚い場所と薄い場所がある
	c. 被塗物形状や塗装設備が不適切な為、一部の膜厚が薄くなった
	d. 塗料の隠ぺい力が不足している
	e. 蒸発溶剤がたまり、再溶解して塗膜が薄くなった
	f. 希釈しすぎて膜厚がつかない
対策	a. 膜厚が均一になるような塗装設備にする
	b. 塗装室、セッティング室の換気に注意する
	c. 塗り残しやダレを起こさないようにする
	d. 隠ぺい膜厚を考慮して塗料を選定する

## ⑦ 黄変(変色)

現象	焼付後の仕上がりの色が標準の色に比べて黄黒く仕上がる
原因	a. 規定温度より高温もしくは長時間焼付けられた
	b. 直火炉の不完全燃焼
	c. ヤニなどによる炉内の汚れ
	d. 異種塗料との同時焼付け
対策	a. 規定焼付条件を守る
	b. 炉内のチェック、清掃を行う





## ⑧ 色分かれ

現象	・ 塗面の色が微細に斑点状に分かれる
	・ 塗面にすじ状の模様が見られる
	・ 塗面に白い斑点が見られる
原因	a. シンナーの溶解力が不足している
	b. 過度な希釈
	c. 異種塗料の混入による
対策	a. 溶解性の良いシンナーを使用する
	b. 希釈を過度に行わない
	c. 異種塗料の混入を防ぐ
	d. 使用前に容器中の塗料が均一なことを確認して使用する

## ⑨ にじみ(ブリード)

現象	・ 下地の付着物が上塗りににじみ出てくる現象
	・ 下塗の顔料が焼付後、上塗りににじみ、変色させる現象
原因	a. コンベア等に使用する油等が落ちて塗面に付着し、焼付けられた
	b. 下地にマジックのような着色染料が付着した
	c. 各種薬品類が付着、浸透した
	d. 耐熱性、耐溶剤性の弱い顔料を含む下塗を使用した。
対策	a. 被塗物への異物の付着を避ける
	b. 赤系色の上に塗装する場合は事前に確認する

## ⑩ ブツ(ゴミ)

現象	・ 塗面に球状の小さい突起物が見えて平滑でない
	・ 塗面に繊維状の突起物が見えて平滑にならない
原因	a. 塗料を調合中、異物が混入した
	b. 塗装後、セッティング中や焼付炉内でゴミ等が付着した
	c. 被塗物表面にゴミ等が付着している
	d. 塗料の攪拌、溶解が均一になっていない
対策	a. 塗装機に近い位置にろ過装置をつける
	b. セッティング中や焼付炉入口でのゴミ等の付着を防ぐ
	c. 被塗物表面を清浄にする
	d. 塗料の長期保存は避ける
備考	作業服、保護具からのホコリ、包装紙、ダンボールからのほこり等、ブツの原因は多数あるため、それらを防ぐ対策が重要である



## ⑪ リフティング

現象	すでに塗装された面に再塗装すると、下塗塗膜が浮き上がり、しわ状になる現象
原因	a. 下地塗膜が完全硬化していない状態で上塗塗装した
	b. 塗膜はく離剤等の異物が付着した
	c. 再塗装した上塗の溶剤が下塗の塗膜を溶かす
対策	a. 下塗塗膜の完全な硬化を確認する
	b. 不明な下塗への焼付塗装は避けた方がよい
	c. 傷のある下地へ塗装する場合は注意する

## ⑫ 沈殿

現象	<ul style="list-style-type: none"> <li>容器内で塗料の一部が底部にかたまり、攪拌しても容易に一様にならない</li> <li>顔料とワニスが分離している</li> </ul>
原因	a. 比重の大きな顔料を含む塗料を粘度の低い状態（希釈後等）で長期に保管された
	b. 6ヶ月以上の長期にわたり保管された
	c. 顔料が凝集を起こした
対策	a. 長期保管はしない
	b. 過剰の希釈は避け、希釈塗料はすぐに使用する
	c. 適正な溶剤を使う

## ⑬ 硬度不足（硬化不良）

現象	<ul style="list-style-type: none"> <li>塗膜表面が爪等で容易に傷がつく</li> <li>塗膜が粘着性を持っている</li> <li>溶剤で容易に軟化する</li> </ul>
原因	a. 焼付条件が不適當（温度、時間、昇温カーブ）
	b. 素地に油等が付着したまま塗装した
対策	a. 実際に塗装されている状態で被塗物温度の昇温カーブを測定し、焼付条件を適正化するか焼付条件に適した塗料を選定する
	b. 被塗物表面を清浄にする
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>赤外線炉、または短時間で焼付ける場合、硬化不良を起こし易いので注意を要する</li> <li>被塗物の熱容量により被塗物の表面温度が異なるので、焼付条件に留意する</li> </ul>

## ⑭ ガスチェックング

現象	塗面が細かいチヂミ模様になった
原因	酸性ガスが接触することで表面乾燥が促進され、硬化の不均衡を生じる
対策	a. 塗装場、乾燥炉付近で酸性ガスを発散させる材料（はく離剤、難燃性溶剤、トリクレン等）を使用しない
	b. 換気を良くし、湿気およびガスの充満を防ぐ
	c. 乾燥炉のバーナーを調整し、完全燃焼するように整備する
	d. 高沸点溶剤を塗料に添加し、塗面の表面硬化を遅らせる



## ⑮ 密着不良

現象	塗膜が被塗物表面、または塗膜間ではがれる
原因	a. 素地に油やスケールが付着したまま塗装した
	b. 素地に水分が付着したまま塗装した（結露した水分が付着する場合もある）
	c. 溶剤中に水分が含まれていた
	d. 下塗と上塗の密着性が悪い
	e. 下塗塗料の焼付温度が高すぎたり、焼付時間が長すぎた
	f. 素材の化成処理と塗料選択の不適正
対策	a. 被塗物表面に水分や油の付着のないを確認する
	b. 高温、または長時間の焼付け等オーバークイクを防ぐ
	c. 素材に適した化成処理と塗料を選択する

## ⑯ 色違い

現象	指定の塗り色と異なった色感になる
原因	a. 色見本が不確定
	b. 比色方法に違いがある（場所、光源）
	c. 塗料の攪拌が不十分な
	d. 焼付温度の不均一
	e. 静電塗装と手吹きによる違い
	f. 調色の精度が低い
対策	a. 色の決定時に見本の作り方、塗装方法、焼付条件、判定方法を明確にする
	b. 長期保管した塗料を使用する時は色を再確認して使用する
	c. ライン用の見本板は出来るだけ実際のラインで作成する
	d. 色分かれ、黄変等、他の原因にも注意を払う



## ⑰ さび(フクレ)

現象	・ 糸状さび	糸状に発達するさび
	・ 指紋状さび	指紋状にさびる
	・ ふくれ	塗膜がふくれ上がる(プリスター)
	・ 点さび	塗面に点々とさびが認められる
	・ 線状さび	一線状、または流れ模様にさびる
	・ 全面さび	全面的にさびている
原因	a. 糸状さび	塗膜が薄く、ピンホールが多い
		高温多湿の場所に放置した
		下地処理の無い
		塩類等の付着
	b. 指紋状さび	素手、または汗を通す手袋で素地に触れた
	c. ふくれ	塗膜の水分透過が著しい
		素地に可溶性塩分等が付着したまま塗装した
		高温多湿な場所に放置した
	d. 点さび	塗装前処理装置の不完全による酸、アルカリ等の付着
		塗膜にピンホールが多い
		素地に素孔等がある
		粒状酸類が付着した
部分的にさびのある上に塗装した		
e. 線状さび	塗装場が多湿で環境が悪い	
	水切り乾燥の水切り不十分	
f. 全面さび	水洗水の汚染	
	塗装前処理装置の不完全による酸、アルカリ等の付着	
	塗装前処理装置の水切り不十分、焼付不十分、または化成処理不適當	
	高温多湿な場所に放置した	
対策	a. 塗装前処理、水切り、乾燥を完全に行う（定期点検をする）	
	b. 被塗物にさわったり、付着物をつけない	
	c. 塗装時や保管時に高温多湿を避ける	
	d. ピンホールを少なくするために適正なセッティングを取り、速いシンナーを避ける	
	e. さびた被塗物の上に塗装しない	



## 5-2. ライントラブル緊急対策用添加剤

塗装条件面等で適切な対策を行っても、塗膜欠陥の現象がおさまらない場合の緊急対策用として、以下の添加剤をご用意しております。

尚、使用に際しては、弊社までお問い合わせ頂き、所定の添加量(希釈後の塗料に対する重量比)を厳守下さい。

対策・効果	使用添加剤	添加量	使用上の注意
ワキ	DNT添加剤2B	1～3%	タレはみられないが、ワキが発生し、塗装粘度を下げても効果がない時に使用する
ハジキ	DNT添加剤M	1～2%	オーバースプレーダストや素地に対するぬれが悪くて発生するハジキなどに使用する
つきまわり性	DNT添加剤E	0.2～2%	塗料の電気抵抗値が高く、塗料のつきまわり性が悪い時の静電助剤として使用する