

アクリル樹脂用 耐擦傷性改良剤

ノファロイ® KA200



1 ノファロイ® KA200 について

ノファロイ® KA200 はアクリル樹脂(ポリメチルメタクリレート、以下PMMA)の透明性を維持しながら、少量添加で耐擦傷性(耐スクラッチ性、耐摩耗性)を改良することが可能な樹脂添加剤です。また、PMMA への添加後でも、ノファロイ® KA200 はPMMA の基本物性に大きな影響を与えません。



Fig. 1 ノファロイ® KA200 の外観

2 ノファロイ® KA200 添加後の PMMA の透明性

ノファロイ® KA200 の添加後でも、PMMA の透明性を維持します。

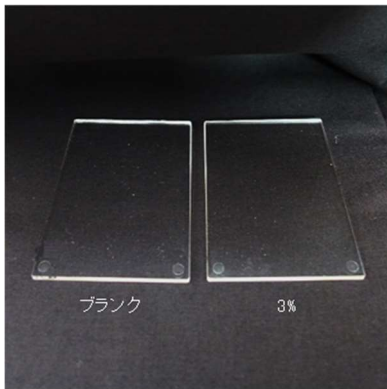


Fig. 2 ノファロイ® KA200 添加後の PMMA 外観

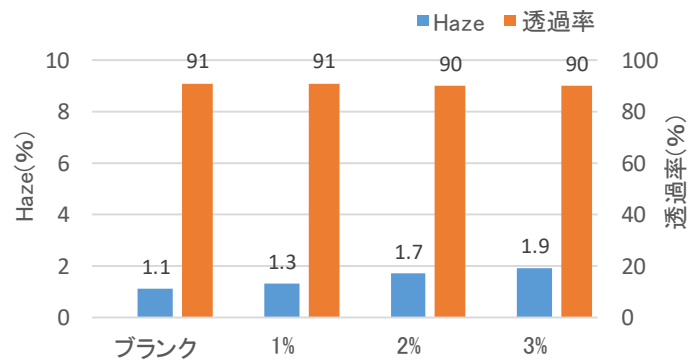


Fig. 3 ノファロイ® KA200 添加による PMMA の透明性への影響

3 ノファロイ® KA200 の耐スクラッチ性改良効果

ノファロイ® KA200 の 1%添加で PMMA の耐スクラッチ性の改良が可能です。

【スクラッチ試験条件】

- ① 荷重8N, 試験速度1000mm/minで基盤目状にスクラッチ
- ② 試験前後のHazeを測定して耐スクラッチ性を評価

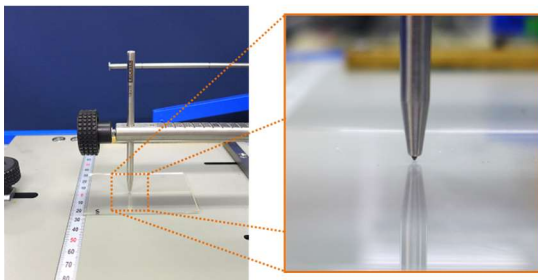


Fig. 4 スクラッチ試験

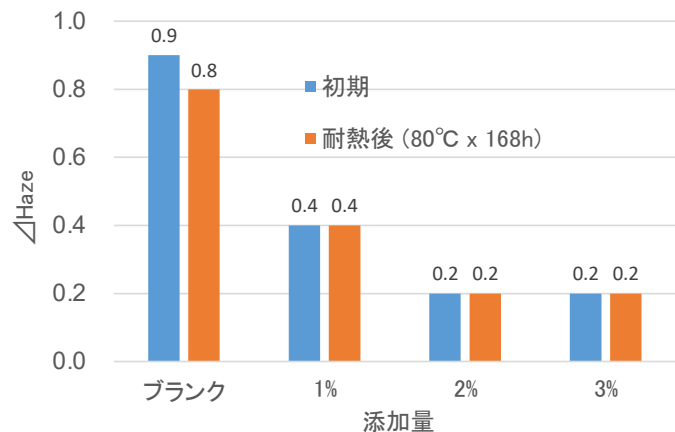


Fig. 5 ノファロイ® KA200 の耐スクラッチ性改良効果

4 ノファロイ® KA200 の耐摩耗性改良効果

ノファロイ® KA200 の 1%添加で PMMA の耐摩耗性の改良が可能です。さらに 3%まで添加すると、摩耗傷が見られない改良レベルとなります。

【摩耗試験条件】

- ① 荷重1kg, 試験速度200mm/secで軍手を100往復擦る
- ② 試験前後のHazeを測定して耐摩耗性を評価

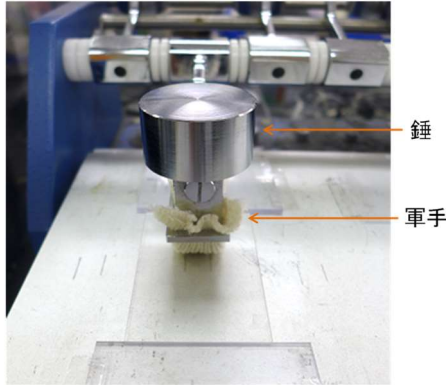


Fig. 6 摩耗試験

軍手(素材: キュプラノ8ゲージ)

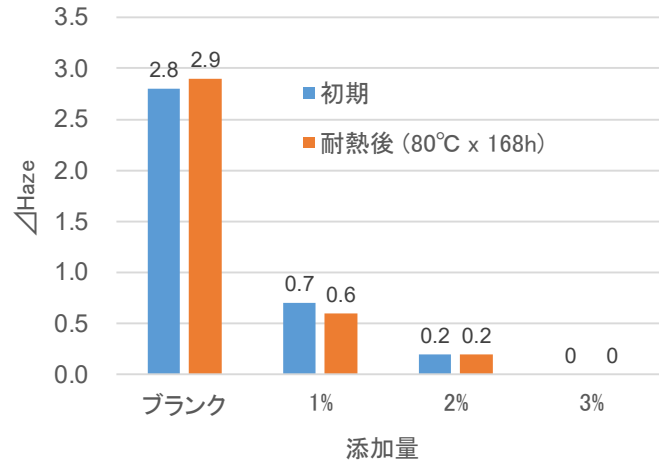


Fig. 7 ノファロイ® KA200 の耐摩耗性改良効果

5 ノファロイ® KA200 添加後の PMMA の基本物性

ノファロイ® KA200 を添加しても、PMMA の基本物性に大きな影響を与えません。

Table. 1 ノファロイ® KA200 添加後の PMMA の基本物性

評価項目		試験法	ブランク	1%	2%	3%
引張試験	強度 (MPa)	ISO 527-1	85	83	82	82
	伸び (%)	(引張速度: 50mm/min)	9	5	6	9
曲げ試験	強度 (MPa)	ISO 178	120	120	110	110
	弾性率 (MPa)	(曲げ速度: 2mm/min)	3,200	3,170	3,090	3,050
Izod 衝撃値 (kJ/m ²)		ISO 180 (23°C、ノッチ付)	4	4	4	4
荷重たわみ温度 (°C)		ISO 75 (曲げ応力: 1.8MPa)	84	83	81	80
成形収縮率 ※	MD (%)	80mm × 55mm × 2mm の試験片を成形した場合の収縮率を計測	0.1	0.1	0.1	0.1
	TD (%)		0.1	0.1	0.1	0.1

※ MD: 樹脂流れ方向 TD: 樹脂流れ方向に垂直

6 連絡先

日油株式会社

機能材料事業部

〒150-6012

東京都渋谷区恵比寿 4-20-3 恵比寿ガーデンプレイスタワー

TEL: 03-5424-6685 FAX: 03-6837-5343

E-mail: modiper@nof.co.jp

URL: <https://www.nof.co.jp>

* 記載している数値は代表値であり、保証値ではありません。

* ノファロイ\NOF®-ALLOY は日油株式会社の登録商標です。

2023年4月作成 (第3版)