

ポリイミド水系塗料 イミトロン®



イミトロン® ポリイミド水系塗料

ポリイミドは高温・低温特性に優れた材料で紫外線や放射線を吸収し、対象物表面を保護します。
ポリイミドフィルムは、凹凸面には使いづらく、保管も場所を取ります。
仲田コーティングは独自技術により、このポリイミドフィルムを原料とする水系塗料の開発に成功しました。
ご紹介するポリイミド塗料は水の割合が高く、刺激臭が少ない、環境に優しい水系塗料です。
エポキシ樹脂やPTFE樹脂などとハイブリット化させることで、双方の特性を発揮します。

イミトロン®の魅力

従来のポリイミドフィルムの魅力(耐高温・耐低温)を引継ぎながら、アミン/水で構成された環境にやさしい塗料がイミトロン®です。
水に分散可能なポリイミド樹脂とエポキシおよびPTFE樹脂などとハイブリッド化することで、樹脂の可撓性、撥水性、耐熱特性などを改善させることができます。



電線被覆コート



コートクロス



調理器具

イミトロン® PI-W-20

各種イミトロン®製品へのベースとなる原液です。

PI-W-20 特性表

塗料性状	樹脂組成	全芳香族ポリイミド含有前駆体樹脂
	溶媒組成	イオン交換水/アミン/PM(1-メトキシ-2-プロパノール)
	液の色相	褐色透明液
	粘度(20℃)	200±100(mPa・s)
	密度(20℃)	1.10±0.02
	固形分	20±2(%)
	pH	8.3±0.5
	液の機械安定性	高速攪拌で異常なし
	貯蔵安定性	6ヶ月
塗装条件	前処理	化成処理、ブラスト、イトロ処理など
	塗装	スプレー塗装など
	焼成	60℃で10分乾燥、その後250℃迄昇温し放冷
	膜厚(Dry)	5～10 μm
	塗膜耐熱温度	400℃



イミトロン® #300

PI-W-20とエポキシ樹脂とのハイブリッド製品です。
この塗料はポリイミド樹脂の特性を保ちながらエポキシ樹脂の耐熱特性を向上させます。



#300系塗膜の絶縁特性

塗料名	塗工厚み(μm)	印加電圧(AC kV)	絶縁破壊電圧(kV)	備考
#300	38.6	1	1.83	ポリイミドとエポキシ樹脂とのハイブリッド塗料
#330	34.5	1	3.6	#300にシリコーンゴムを添加した塗料

#300 特性表

塗料性状	樹脂組成	全芳香族ポリイミド含有前駆体樹脂/エポキシ樹脂
	ポリイミド(%)	ポリイミド/エポキシ:30/70
	溶媒組成	イオン交換水/界面活性剤/アミン/PM(1-メトキシ-2-プロパノール)
	液の色相	乳淡黄色
	粘度(20℃)	150±100(mPa・s)
	密度(20℃)	1.08±0.02
	固形分	28±2(%)
	pH	8.2±0.5
	液の機械安定性	高速攪拌は不可
	貯蔵安定性	3ヶ月(20℃以下で保管)
塗装条件	前処理	化成処理、ブラスト、イトロ処理など
	塗装	スプレー塗装など
	焼成	60℃で10分乾燥、その後250℃迄昇温し放冷
	膜厚(Dry)	20~25μm
	塗膜耐熱温度	300℃

#300系塗料の可能性

耐熱性が低い(100℃)断熱塗料に#300を添加する事で耐熱性が向上しました。
蒸気配管・焼成炉・バルブ等に塗工することで火傷防止、省エネ効果が期待できます。

熱反射塗料に#300を添加

熱反射塗料に#300を添加することで、従来は120℃までの耐熱性が300℃近くまで向上しました。

#300添加による付着強度の測定結果は下記のとおりです。

#300添加による熱反射塗料の付着強度

項目	熱反射塗料	PI+熱反射塗料	#300+熱反射塗料
付着強度(N/mm ²)	剝離	0.4	1.0

試験体 : 鉄板+熱反射塗料、PI含有熱反射塗料および#300含有熱反射塗料

塗装方法 : 刷毛塗

測定器 : 引張付着試験器(ADO-30)

※各種塗料を鉄板に塗工し、規定条件加熱後、試験体の付着強度を比較した。

JIS A6909 (建築用仕上塗材) の「付着強さ」の品質規定では、外装薄塗材0.5N/mm²以上が基準。

イミトロン® #500

PI-W-20



PTFE樹脂



#500

PI-W-20とPTFE樹脂とのハイブリッド塗料です。
ポリイミドとPTFEを組み合わせることで塗膜形成時にマイクロ層分離が起こり表面にPTFE層が、
底面にはポリイミド層が形成されます。
この様に双方樹脂のインターカレーションによる塗膜形成が母材の密着性を安定化させます。

#500 特性表

塗料 性状	樹脂組成	全芳香族ポリイミド含有前駆体樹脂/PTFEディスパージョン
	ポリイミド(%)	ポリイミド/PTFE:30/70
	溶媒組成	イオン交換水/界面活性剤/アミン/PM(1-メトキシ-2-プロパノール)
	液の色相	褐色
	粘度(20℃)	300±100(mPa・s)
	密度(20℃)	1.24±0.02
	固形分	36±2(%)
	pH	8.3±0.5
	液の機械安定性	500rpm以上の高速攪拌は不可
	貯蔵安定性	3ヶ月(20℃以下で保管)
塗装 条件	前処理	化成処理、プラスト、イトロ処理など
	塗装	スプレー塗装など
	焼成	60℃で10分乾燥、その後370℃迄昇温し放冷
	膜厚(Dry)	20～25 μm
	塗膜耐熱温度	400℃

イミトロン® #500は社団法人日本食品衛生協会
食品衛生研究所の試験に合格しています(AA21-13-01667)。

**ご注意：本製品案内に記載した塗料は輸出貿易管理令の対象となります。
当該製品の輸出に関しては(少量のサンプルであっても対象です)
経済産業省に輸出許可を申請し、許可を得る必要があります。**

【塗料製品】

イミトロン®PI-W-20……イミトロン原液

イミトロン® #300 ……エポキシ樹脂とのハイブリット塗料

イミトロン® #500 ……PTFE樹脂(フッ素)とのハイブリット塗料

<荷姿>

1kg缶(評価用)

16kg缶

□ 製品についての詳しい問い合わせは下記までお願いいたします。

製造元

株式会社 仲田コーティング

〒240-0041 神奈川県横浜市保土ヶ谷区東川島町82

TEL : 045-381-5511 FAX : 045-381-6674

URL <https://www.nakata-coating.co.jp>

販売元

株式会社 柳生商会

〒344-0063 埼玉県春日部市緑町4-7-17

TEL : 048-735-6762 FAX : 048-738-8488

URL <https://www.yagyushokai.jp/>