

ハイナート (Hei-Nate) イソシアネート製品



エッチ・アンド・ケー株式会社は、50年以上のポリウレタン樹脂開発の経験と実績をもとに、イソシアネート製品 ハイナート (Hei-Nate) 9000シリーズを展開しております。

既存グレードの他にもお客様のご希望に沿ったオーダーメイドなイソシアネート製品を開発・製造いたします。



本社
〒111-0052
東京都台東区柳橋 2-19-6 柳橋ファーストビル 10階
TEL : 03-3865-3690



千葉工場
〒289-0212
千葉県香取郡神崎町武田20-11(神崎工業団地内)
TEL: 0478-72-2231

ハイナート (Hei-Nate) イソシアネート製品



イソシアネート製品「ハイナート」は、イソシアネート基末端プレポリマーとイソシアネートブレンド品等をラインナップとして取り揃えております。

イソシアネート基末端プレポリマーは、ポリオールと過剰なポリイソシアネートを反応させて得られる高分子です。ポリオールとイソシアネートの種類や分子量を変えることで、紫外線や熱による黄変の有無・色調・反応性・硬さ・耐薬品性・親水性等の特性を変えることができます。

イソシアネート基末端プレポリマーは、ポリオール類と反応させる2液性ポリウレタン樹脂の硬化剤(接着剤・エラストマー・フォーム・塗料・ポッティング剤等)や、ポリアミン類と反応させる2液性ポリウレア樹脂の硬化剤として使用できます。また、湿気硬化の特性を活かして接着剤・プライマー・ゴムチップ等のバインダーとして使用できます。

ポリオール類 2官能以上の-OH基を持つ化合物



イソシアネート類 2官能以上の-NCO基を持つ化合物

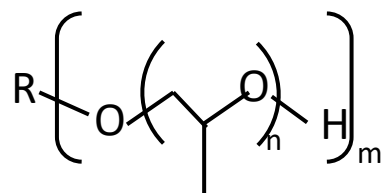


ハイナート (Hei-Nate) イソシアネート製品

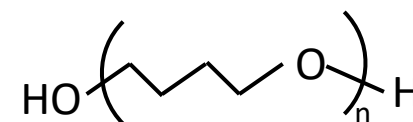


ポリオールの種類

ポリエーテル系

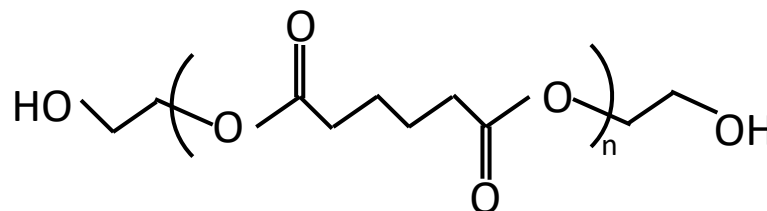


ポリプロピレングリコール(PPG)



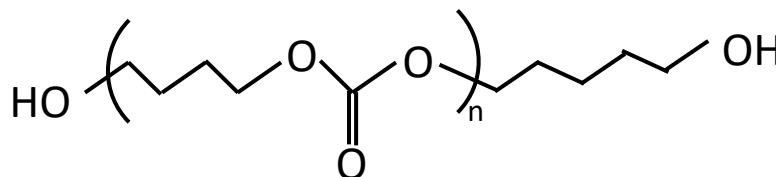
ポリテトラメチレンエーテル
グリコール(PTMEG)

ポリエステル系



ポリエチレンアジペート(PEA)

ポリカーボネート系



ポリカーボネートジオール(PCD)

ハイナート (Hei-Nate) イソシアネート製品



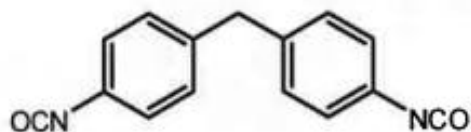
代表的なポリオールの特徴

	PPG	PTMEG	PEA	PCD	ヒマシ油系
機械強度	×	◎	◎	◎	×
低温柔軟性	◎	◎	○	○	×
耐水性	○	◎	×	◎	◎
耐熱性	×	×	◎	◎	△
耐候性	×	△	△	◎	△

イソシアネートの種類

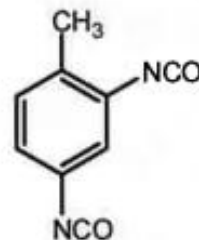
芳香族系

MDI

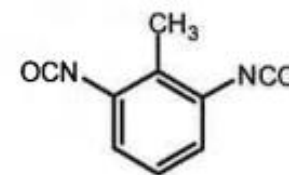


4,4'-MDI

TDI



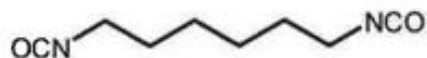
2,4-TDI



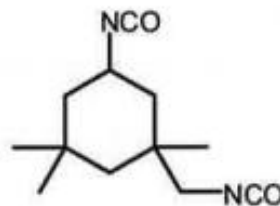
2,6-TDI

脂肪族系

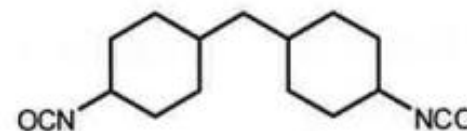
HDI



IPDI



H₁₂MDI



ポリウレタンの代表的な劣化

- ・加水分解のされ易さ

エステル結合 > ウレタン結合 > エーテル結合

- ・紫外線による耐黄変性

脂肪族イソシアネート > 芳香族イソシアネート

- ・耐熱性

ポリカーボネート系 > ポリエステル系 > ポリエーテル系

ハイナート (Hei-Nate) イソシアネート製品



ハイナート (Hei-Nate)製品について

①既存製品の販売

既存品番から石油缶またはドラム缶で販売いたします。
品番により在庫状況は異なります。リードタイムはご相談下さい。
既存製品の他に開発品もございます。ご希望のグレードがない場合はご相談ください。

②既存製品の改良

ご要望に応じて既存品番のNCO%調整・粘度調整・溶剤カット・添加剤の追加等を行います。
配合確定後のリードタイムは約4週間になります。

③新規開発

- a.用途・必要特性に応じて弊社でポリオールとイソシアネートを選定して開発を行います。
- b.お客様が選定したポリオールとイソシアネートを使用してご希望特性に合わせて開発いたします。
- c.廃番予定等の現行品の相当品を開発いたします。
配合確定後のリードタイムは約4週間になります。

ハイナート (Hei-Nate) イソシアネート製品



【新規開発で対応可能な製品】

- ・イソシアネート基末端プレポリマーの製造
 - ・溶剤中でのイソシアネート基末端プレポリマーの製造
 - ・イソシアネートへの可塑剤、溶剤、添加剤等のブレンド
- ※着色剤、フィラーのブレンドはご相談ください。
イソシアネートモノマーの除去は致しかねます。

粘度の上限: 加温充填可能な製品の場合20,000~25,000mPa・s(25°C)以下
加温充填不可な製品の場合1,000mPa・s (25°C)以下
充填容器: 石油缶、ドラム缶、1tコンテナ
弊社/協力メーカーの設備で500kg~10t/バッチの製造が可能です。



【新規開発で対応可能な原料】

イソシアネート類

MDI、IPDI、H12MDI、XDI、H6XDI等の各種イソシアネート

※TDIモノマー、HDIモノマーを配合した製品はご相談ください。

ポリオール類

ポリエーテル系、ポリエステル系、ヒマシ油系(植物由来)等の各種ポリオール

その他原料

可塑剤、溶剤、添加剤

ハイナート (Hei-Nate) イソシアネート製品(既存グレード)



品番	色調	NCO% 代表値	粘度(25℃) mPa・s	組成	特徴	標準荷姿
9002	黄色透明	25.6	250	PPG変性MDI	硬質/半硬質フォーム用 低粘度	20kg石油缶
9003	淡黄色透明	22.9	700	PPG変性MDI	エラストマー用 硬質/半硬質フォーム用	20kg石油缶
9004	淡黄色透明	15.4	750	PPG変性MDI	スプレー用・エラストマー用 柔軟性	18kg石油缶 220kgドラム缶
9005	淡黄色透明	4.8	7500	PPG変性MDI	柔軟性付与	16kg石油缶 208kgドラム缶
9007	淡黄色透明	9.5	3300	PPG変性MDI	柔軟性付与	18kg石油缶
9101	黄色透明	21.5	600	PEP変性MDI	エラストマー用	20kg石油缶 200kgドラム缶
9201	黄色透明	22.3	300	ヒマシ油系変性MDI (植物原料比率9wt%)	エラストマー用・低粘度	20kg石油缶
9202	黄色透明	16.6	1800	(植物原料比率17wt%)	エラストマー用	20kg石油缶
9203	黄褐色	24.2	1200	ヒマシ油変性MDI (植物原料比率15wt%)	接着剤用	20kg石油缶
9301	淡黄色透明	13.0	2100	TDIアダクト75% 酢酸エチル25%	接着剤用	20kg石油缶
9401	淡黄色透明	23.0	1200	HDIイソシアヌレート	塗料用	20kg石油缶 220kgドラム缶

※品番により在庫状況は異なります。リードタイムはご相談下さい。標準荷姿が石油缶のみのグレードでもドラム缶でのご準備も承ります。

ハイナート (Hei-Nate) イソシアネート製品(開発品グレード)



品番	色調	NGO% 代表値	粘度(25℃) mPa·s	組成	特徴
9008	褐色	24.5	400	PPG変性MDI	架橋・耐薬品性
J0031	淡黄色透明	17.2	350	PPG変性MDI・可塑剤	低粘度
J0035	淡黄色透明	19.5	920	PPG変性MDI	柔軟性・高反発
J0036	淡黄色透明	20.1	680	PPG変性MDI	柔軟性・高反発
9204	黄色透明	19.3	5500	ヒマン油系変性MDI	高接着力
9302	淡黄色透明	25.1	1270	バイオマスPCD変性TDI	植物原料比率30wt%
9403	淡黄色透明	22.9	900	HDIイソシアヌレート・ウレトジオン	低粘度グレード
9404	淡黄色透明	22.7	750	HDIイソシアヌレート・ウレトジオン	低粘度グレード
9405	淡黄色透明	22.6	600	HDIイソシアヌレート・ウレトジオン	低粘度グレード
9406	淡黄色透明	22.5	500	HDIイソシアヌレート・ウレトジオン	低粘度グレード
9407	淡黄色透明	22.4	400	HDIイソシアヌレート・ウレトジオン	低粘度グレード
9501	淡黄色透明	16.0	2400	PTMEG変性H12MDI	難黄変・高物性
9601	淡黄色透明	18.5	500	PTMEG変性H6XDI	難黄変・高物性
9602	淡黄色透明	28.8	160	PTMEG変性H6XDI	難黄変・高物性

※開発品グレードは受注生産になります。サンプルはお問い合わせください。

ハイナート (Hei-Nate) イソシアネート製品



ハイナート硬化物物性

品番	ポリオール	ポリオール: ハイナート配合(wt)	硬度 Type A	引張強さ MPa	伸び %	100%モジュラス MPa	引裂き強さ N/mm
9002	PTMEG+ 鎖延長剤	100:83	90	57	350	11	73
9003	PTMEG+ 鎖延長剤	100:93	95	40	400	12	95
9004	PTMEG+ 鎖延長剤	100:138	56	25	680	1.6	27

※9002、9003硬化条件 70°C × 1時間脱型 + 70°C × 24時間 + 25°C × 24時間
9004硬化条件 70°C × 3時間脱型 + 70°C × 24時間 + 25°C × 7日間

品番	ポリアミン	ポリアミン: ハイナート配合(vol)	硬度 Type D	引張強さ MPa	伸び %	100%モジュラス MPa	引裂き強さ N/mm
9004	ポリアミン 混合物	100:100	52	32	570	11	104

※9004硬化条件 60°C × 5分 + 60°C × 24時間 + 25°C × 24時間