

日本

ポリウレタン添加剤ガイド

硬質、モールド、特殊用途





目次

硬質フォーム用シリコン整泡剤	6-11
硬質フォーム用触媒	12-15
モールドフォーム用シリコン整泡剤	16-17
モールドフォーム用触媒	18-19
特殊用途用シリコン整泡剤	20-21
特殊用途用触媒	22-23

ポリウレタン添加剤のグローバルリーダー



モメンティブポリウレタン添加剤
グローバルサイト

モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズは、幅広いシリコーン整泡剤、アミン系および金属系触媒のフルポートフォリオから各種有機系特性改良剤に至るまで、業界で最も信頼されるサプライヤーのひとつとして、多様なポリウレタン添加剤製品ラインを提供しています。

1962年に開発されたNiax™ブランドの添加剤は、世界中の顧客の特殊な加工技術と性能の要求を満たすために使用されるポリウレタン配合において、長年にわたり不可欠な成分となっています。Niaxグレードには、ポリウレタンフォーム製造用のシリコーン整泡剤、触媒、プロセス改良剤の包括的なラインナップが含まれます。

モメンティブはポリウレタン添加剤業界のパイオニアであり、先進的な技術革新、創造的なソリューション、優れたアプリケーションの専門知識でお客様に貢献し続けています。

ポリウレタン用添加剤

硬質フォーム用、モールドフォーム用、特殊フォーム用

硬質フォーム用 シリコーン整泡剤

- ・ 冷蔵庫
- ・ 非連続パネル
- ・ 1液フォーム
- ・ パネル
- ・ スプレー

モールドフォーム用添加剤

- ・ 車両用シート
- ・ 吸音用途
- ・ ヘッドレスト

特殊用途用シリコーン整泡剤

- ・ 靴底
- ・ メカニカルフロス
- ・ CASE
- ・ 車両部品

触媒

- ・ アミン触媒
- ・ 三量化触媒、添加剤
- ・ 低揮発性触媒
- ・ 金属触媒

硬質フォーム用
整泡剤ガイド



整泡剤	ファインセル化	ポリオール中のペンタン相溶性	発泡剤への乳化性	セル安定性	流動性	ポイド低減	製品概要
L-6978	●●●●	●●	●●●	●●●	●●●●	●●●●	HFCとシクロペンタンとの共発泡やHFO発泡での冷蔵庫、不連続パネル向けに適用可能です。ファインセルと低熱伝導率、ポイドの少ない良好なフォーム表面が期待できます。
L-6620	●●●●	●●	●●●	●●●	●●●●	●●●●	HFCとシクロペンタンとの共発泡やHFO発泡の系に適用可能で、ファインセルと良好な乳化性が期待できます。冷蔵庫やLNGのような非連続用途、PIRパネル用途にも適用可能です。
L-6866	●●●●	●●	●●●	●●	●●●●	●●●●	シクロペンタン発泡の冷蔵庫や非連続パネルにて、優れた熱伝導率とポイド形成の低減との両立が期待できます。
L-6863	●●●●	●●	●●●	●●	●●●	●●●	強力な核形成整泡剤で、シクロペンタンやHFOの系にてファインセルと泡の安定性、ポイドの低減が期待できます。
L-6869	●●●●	●●●	●●●	●●	●●●●	●●●●	シクロペンタン発泡の冷蔵庫や非連続パネルにおいて、シクロペンタンとの相溶性を維持しつつ、優れた熱伝導率とポイド形成の低減との両立が期待できます。
L-6988	●●●●	●●	●●●	●●	●●●	●●●	シクロペンタン、HFC/HCFC、HFOを使用した系でファインセル形成が期待でき、フロス安定性を向上することで、ポイドの低減も期待できます。酸性環境での保存性が良好です。
L-6861	●●●	●●	●●	●●●	●●●	●●	すべての発泡剤にて良好な乳化とファインセル化が期待できる汎用グレードです。異なるポリオールブレンドでの相溶性改善が期待できます。
L-6952	●●●●	●●	●●●	●●	●●●	●●	HFC-245faとペンタン、HFOを使用した冷蔵庫や非連続パネルでの系で、ファインセルや低熱伝導率化が期待できます。LNGやブロックフォームでも適用可能です。
L-6884	●●●●	●●●	●●	●●●	●●●	●●●	ポリエステルポリオールやペンタンとの相溶性が非常に良く、微細なセルが期待できます。水発泡での相溶性改善にも期待できます。
L-6887	●●●●	●●●	●●	●●●●	●●●	●●●	HFOとの相溶性に特に優れ、微細なセルが期待できます。
L-6970	●●	●	●●●	●●●	●●●●	●●●●	PIR/PURボードおよび不連続パネル、HFC/HCFCスプレー、低密度スプレーにて、優れた流動性とポイド低減が期待できます。MDI側への添加も可能です。

性能: 良好 = ●●●● 中程度 = ●

1K = OCF, 湿気硬化型1液フォーム

HFO = Hydro Fluoro Carbon / HFC = hydro Fluoro Carbon / HCFC = Hydro Chloro Fluoro Carbon / PIR = Polyisocyanurate

PUR = Polyurethane / 1K/OCF = One Component Foam

整泡剤	ファインセル化	ポリオール中のペンタン相溶性	発泡剤との乳化性	セル安定性	流動性	ポイド低減	製品概要
L-6900	○○○	○○○○	○○○	○○	○○○	○○○	乳化力が強く、すべての発泡剤にてファインセルが期待できます。連続、非連続パネル向けです。
L-5440	○○	○○○	○○	○○○	○○○	○	HCFC/HFC/HFO/ペンタンと水とでの共発泡が可能で、流動性や寸法安定性の改善が期待できます。
L-6124	○○○○	○○	○○	○○	○○○	○○○	強力な核形成整泡剤で、シクロペンタンやHFOの系にてファインセルと泡の安定性、ポイドの低減が期待できます。
L-6642	○○○○	○○	○○○	○○○	○○○○	○○○○	表面ポイド低減と良好な相溶性、流動性の改善が期待できます。HCFC、HFO、シクロペンタン、HFO発泡PUR/PIRフォーム向けです。
L-6638	○○	○○○	○○○	○○○	○○○○	○○○○	PUR/PIR金属面材パネル向けで、ポリオールの相溶性が良好で、ポイドの低減とフォーム表面状態改善が期待できます。
L-5420	○○	○○	○○○	○○○○	○○	○○	HCFC/HFC/HFO/ペンタンと水とでの共発泡が可能で、寸法安定性や難燃性の改善が期待できます。
L-6100	○	○○	○○	○○○○	○	○○	HCFC/HFC/HFO/ペンタンと水とでの共発泡が可能で、パネルやスプレーにて流動性、寸法安定性、難燃性の改善が期待できます。
L-5345	○○	○○	○○○○	○○○	○○○	○○	1K/OCFフォームや半硬質フォームで、良好な乳化性が期待できます。パネル、ブロックフォーム、フェノリックフォームなどにも適用可能で、またメチルホルメート発泡剤にも適用可能です。
L-5348	○○	○	○○○	○○○	○○○		1K/OCFフォームでHFCフリー化、高発泡倍率、良好な相溶性、優れた貯蔵安定性などが期待できます。
L-5388	○○	○	○○○	○○○	○○○		水発泡低密度スプレーで高い乳化性、高発泡倍率、ファインセル化が期待できます。1K/OCFフォームでもHFCフリー化などが期待できます。
L-5356	○○○	○○○○	○○○○	○○○	○○○	○○	1K/OCFフォームにて、HFCフリーでも低温での発泡改善が期待できます。
L-6164	○○		○○	○○○○	○○		連通性に優れたセルオープナーで、特に1K/OCFフォームで寸法安定性と難燃性改善が期待できます。
L-6186/8/9	○○○		○○	○○○○	○○		グレードを使い分けることで、低密度から高密度のオープンセル硬質フォームに適用可能です。従来のセルオープナーに比べ、ポリオールとの相溶性の改善が期待できます。
L-6168	○○○	○	○○○	○○○	○○	○○	パッキングフォーム向けに適用可能で、従来のセルオープナーに比べ、相溶性と連通性の改善が期待できます。

性能: 良好 = ○○○○ 中程度 = ○

1K = OCF, 湿気硬化型1液フォーム

HFO = Hydro Fluoro Carbon / HFC = hydro Fluoro Carbon / HCFC = Hydro Chloro Fluoro Carbon / PIR = Polyisocyanurate

PUR = Polyurethane / 1K/OCF = One Component Foam



硬質フォーム



NIAXシリコーン整泡剤の、発泡剤との溶解性に対する相対ガイド





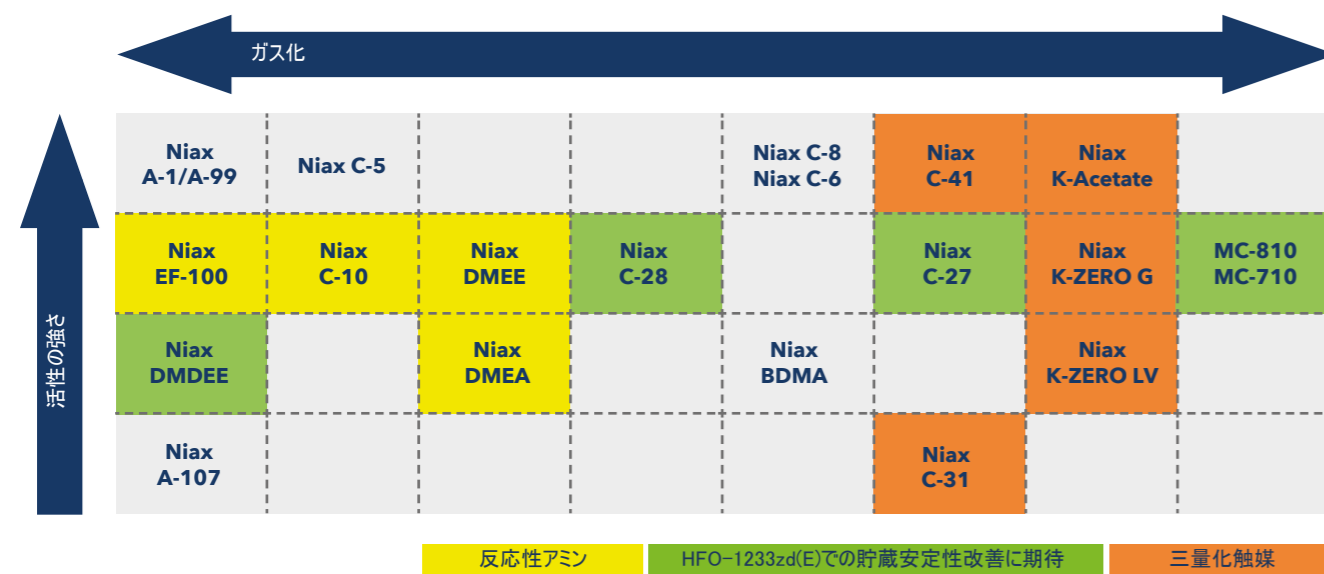
触媒	非連続PUR	PUR連続/ナレル PURブロックフォーム	PIR非連続/ナレル	PIR連続/ナレル PIRブロックフォーム	水発泡PUR/ PIRフォーム	フォーム オープンセルフォーム	製品概要
A-1	○	○	○	○	○	○	高活性ガス化触媒、水とNCOの反応選択性を促進し、フォームの流動性と発泡倍率の改善が期待できます
C-5	○	○		○			PMDETA、汎用ガス化アミン触媒です。
C-8	○	○	○		○	○	DMCHA、汎用PUR向けアミン触媒です。
C-10LV					○	○	低臭気、反応アミン触媒。 DMEA比でよりガス化性能に優れます。
C-15						○	低臭気、バランス化アミン触媒です。
C-31		○	○	○			遅延ゲル化触媒で、PUR/PIRフォームの表面キュア改善が期待できます。
C-32		○	○	○			遅延アミン触媒で、冷蔵庫の短脱型化やフォームの硬さ改善が期待できます。
C-41	○	○	○				ゲル化アミン触媒で、架橋反応を促進し、グリーン強度や接着性の改善、短脱型化などが期待できます。
BDMA	○	○	○		○	○	ジメチルベンジルアミンは、弱いゲル化アミン触媒であり、主に水発泡フォームにおいて、表面のフライアビリティ性を低下させ、フォームの接着性を向上させます。
DMEA	○	○					臭気がマイルドな反応アミン触媒です。
DMEE	○		○		○	○	臭気がマイルドな反応アミン触媒で、DMEA比でガス化効率に優れます。
DMDEE	○		○			○	臭気がマイルドな中程度のガス化アミン触媒で、1233zd(E)系処方や1K/OCFフォームでの貯蔵安定性が期待できます。
C-27	○		○			○	臭気がマイルドな中程度のゲル化アミン触媒で、1233zd(E)系処方や1K/OCFフォームでの貯蔵安定性が期待できます。
Y-16470	○		○			○	臭気がマイルドな中程度のゲル化アミン触媒で、1233zd(E)系処方や1K/OCFフォームでの貯蔵安定性が期待できます。C-27の割材変更品です。
A-107	○		○		○	○	遅延ガス化アミン触媒で貯蔵安定性向上が期待できます。
A-300	○		○		○	○	遅延ゲル化アミン触媒で、貯蔵安定性向上が期待できます。

HFC = hydro Fluoro Carbon / HCFC = Hydro Chloro Fluoro Carbon / PIR = Polyisocyanurate / PUR = Polyurethane / 1K/OCF = One Component Foam

触媒	製品概要					
	非連続PUR	PUR連続パネル、PURブロックフォーム	PIR非連続パネル	PIR連続パネル、PIRブロックフォーム	水発泡PUR/PIRフォーム	
Potassium Octoate	○		○			15% K(Potassium)含有PIR向け触媒で、PUR向けの汎用硬化触媒としても適用可能です。
Potassium Acetate	○	○	○	○	○	15% K(Potassium)含有PIR向け触媒で、PUR向けの汎用硬化触媒としても適用可能です。
K-Zero G	○	○	○	○	○	グリコール非含有の15% K(Potassium)含有PIR向け触媒で、粘度3000cPs程度です。
LC-5622				○	○	PUフォーム使用されるスズ触媒で、従来のスズ触媒と比較し、水を含む混合系での保存性の改善に期待できます。

Niax プロセス添加剤					製品概要
RA-1		○	○		特に芳香族ポリエステルポリオールを使用したPIRフォームで、ゲル化時間に影響を与えることなく、フォームの硬化と接着を早めることが期待できます。
AP-01N /AP-04	○	○	○	○	面材に対する接着改良剤です。AP-04は主に水発泡向けに、AP-01Nはすべての発泡材向けに適用可能です。

硬質フォーム用Niax触媒のまとめ



モールドフォーム用
整泡剤ガイド



整泡剤	HR TDI	HR TM	HR MT	HR MDI	VE MDI	製品概要
L-3001			○	○		高連通性シリコン整泡剤です。
L-3002J			○	○		中程度の連通性のシリコン整泡剤です。
L-3415			○	○		連通性の高い、低活性の低揮発性整泡剤です。
L-3627(J)			○	○		中活性の低揮発性シリコン整泡剤です。
L-3628J			○	○		中活性の低揮発性シリコン整泡剤です。L-3627Jの低臭気タイプで、BETXsが検出限界以下です。
L-3629J	○	○				高活性の低揮発性整泡剤です。
L-3636LF		○	○			低臭気タイプの中～高活性の低揮発性シリコン整泡剤です。
L-3639LF			○	○		低臭気タイプの低活性低揮発性シリコン整泡剤です。
L-3641LF		○				中～高活性の低揮発性シリコン整泡剤です。L-3640の低臭気タイプで、BETXsが検出限界以下です。
L-3646J	○	○				高活性シリコン整泡剤です。振動特性の改善が期待できます。



整泡剤	HR TDI	HR TM	HR MT	HR MDI	VE MDI	製品概要
L-3682			○	○		L-3628J比で更に臭気を改善した中活性の低揮発性シリコンです。BETXsが検出限界以下です。
L-3686		○	○			L-3641LF比で更に臭気を改善した中～高活性の低揮発性シリコンです。BETXsが検出限界以下です。
L-3881					○	粘弾性フォーム用低揮発性シリコン整泡剤です。L-3639LFの助整泡剤として使用可能です。
L-5309J	○	○				中～高活性のシリコン整泡剤です。トルエン規格が2ppm以下です。
Y-10366J	○	○				高活性シリコン整泡剤です。トルエン規格が2ppm以下です。
Y-16500	○	○				低揮発性高活性シリコン整泡剤です。流動性及びボイド低減が期待できます。

HR = 高弾性 TDI = トリレンジイソシアネート

TM = TDI/MDI混合系でTDIの割合が高い高VE = 高粘弾性

MDI = ジフェニルメタンジイソシアネート

MT = MDI/TDI混合体系でMDIの含有が多い。

BETXs = 芳香族化合物(ベンゼン、トルエン、エチルベンゼン、スチレン、キシレン等)



モールドフォーム用
触媒ガイド

触媒	ガス化	バランス型	ゲル化	遅延効果	低揮発性	製品概要
A-1	○					汎用ガス化アミン触媒です。
A-107	○			○		汎用遅延ガス化触媒です。
A-400	○			○		A-107比で低腐食性の遅延ガス化触媒で、TDI系での連通性改善効果と、MDI系での流動性改善が期待できます。
A-450	○			○		遅延ガス化触媒で、TDI系での連通性改善効果と、MDI系での流動性改善が期待できます。
C-15		○			○	低揮発性のバランス型アミン触媒です。
C-225		○		○		遅延バランス型アミン触媒で、キュア性改善が期待できます。
A-338		○		○		低型温用アミン触媒で、キュア性改善も期待できます。
A-33			○			汎用ゲル化触媒です。
A-300			○	○		低腐食性の遅延ゲル化触媒で、流動性と連通性の改善が期待できます。
EF-150	○			○	○	反応性遅延ガス化触媒です。
EF-600		○	○		○	従来ゲル化触媒比で、低臭気、低揮発性のゲル化アミン触媒です。主にゲル化反応を促進します。
EF-680			○		○	従来ゲル化触媒比で、低臭気、低揮発性のゲル化触媒です。主にゲル化反応を促進します。EF-600の高活性グレードです。

HR = 高弾性

TDI = トリレンジイソシアネート

MDI = ジフェニルメタンジイソシアネート



靴底、メカニカルフロス、
PUレザー向けシリコン整泡剤

NIAX特殊用途(CASE向け)

POLYURETHANE COATINGS, ADHESIVES, SEALANTS AND ELASTOMERS (CASE)

整泡剤	マイクロセルラー (ポリエーテル)	マイクロセルラー (ポリエステル)	PU塗料	PUレザー	メカニカルフロス	製品概要
L-1500	○					マイクロセルラー用整泡剤です。
L-1501	○					オープンセル性に優れた低活性マイクロセルラー用整泡剤です。
L-1506	○	○				低密度ポリエステルおよびポリエーテル系マイクロセルラー用整泡剤です。
L-1507	○	○				低密度ポリエステルおよびポリエーテル系マイクロセルラー用整泡剤です。 乳化性向上が期待できます。
L-1541		○				厚いスキンを形成する高密度ポリエステル系マイクロセルラー向け、 高活性整泡剤です。
L-1568		○				141b/H ² O共発泡系の低密度ポリエステルベースのマイクロセルラー用整泡剤 です。寸法安定性改善が期待できます。
L-5302	○					高密度ポリエーテル系マイクロセルラー用整泡剤です。
L-5614				○		メカニカルフロスフォーム用汎用整泡剤です。
L-5617				○		メカニカルフロスフォーム用汎用整泡剤です。 L-5614の低VOCグレードです。
L-5639				○		低VOCタイプのメカニカルフロス用整泡剤です。非加水分解性で、 フロス密度とせん断によるセル崩壊を削減しながら、 高い独法率が期待できます。

整泡剤	マイクロセルラー (ポリエーテル)	マイクロセルラー (ポリエステル)	PU塗料	PUレザー	メカニカルフロス	製品概要
L-5641				○		非加水分解性、低VOCタイプの低密度のメカニカルフロス用整泡剤です。 系の安定性の向上独法率増加が期待できます。
Y-16415		○	○			乾式加工PUレザー向け整泡剤で、pH4-10で安定で、濡れ性、レベリング 性、分散性の改善が期待できます。
L-1131				○		湿式PUレザー用整泡剤で、堆積量の増加により厚さの改善が期待で き、DMFと水との交換促進も期待できます。
L-1133				○		湿式加工PUレザー向け整泡剤で、セル形を調整します。
L-1143		○	○			乾式加工PUレザーコーティング向け整泡剤で、ウェットでソフトな触感の付与 が期待できます。
Y-16319				○		PUレザー向け汎用整泡剤で、湿式加工で中程度のセルサイズの調整が期 待できます。
L-1160		○	○			湿式、乾式のいずれでも使用可能で、耐スティッキング性と相溶性改善が期 待できます。
L-1169		○	○			湿式、乾式のいずれでも使用可能で、耐スティッキング性、レベリング性、相 溶性改善が期待でき、またシルクのような触感も期待できます。

特殊用途用触媒



触媒	SRIM / コンポジット	メカニカルフロス	エラストマー	インテグラルスキン	PULサー/コーティング	マイクロセルラー / 靴底	製品概要
A-450		●				●	マイクロセルラーフォーム用遅延ガス化アミン触媒です。
A-533			●	●		●	エラストマーやマイクロセルラーフォーム向け、汎用TEDAベースのアミン触媒です。
A-534		●	●	●		●	遅延触媒で、短脱型化とフォームの流動性改善が期待できます。
A-575	●		●				高密度SRIMおよびキャスト系エラストマー用に開発された遅延ゲル化触媒です。
A-577	●		●	●		●	低密度SRIMおよびキャスト系エラストマー用に開発された遅延ゲル化触媒です。
LC-5628			●		●		スプレーを含むエラストマー及びコーティングシステムに適用可能な高活性スズ触媒です。
LC-5604			●				汎用スズ触媒で、PUフォーム、エラストマー、接着剤、RTVシリコンなどに適用可能です。
LC-5638			●				PUエラストマーに適用可能なスズ触媒です。
LC-5622	●						スプレーを含むPUフォームに適用可能なスズ触媒です。
LC-5632	●		●	●		●	PUマイクロセルラーフォームや加水分解安定性の高いエラストマーに適用可能なスズ触媒です。
LC-5654					●	●	PUマイクロセルラーフォームに適用可能な遅延スズ触媒で、TBT、DOT、TOTを含みません。
LC-5629	●	●	●	●		●	ほとんどのPUフォーム、特にマイクロセルラーフォームとメカニカルフロスフォームに適用可能な、良好な加水分解安定性を有する遅延スズ触媒です。
LC-5615NT		●					メカニカルフロスフォームに適用可能な感温性ニッケル触媒です。
LC-5630		●					メカニカルフロスフォームに適用可能な感温性ニッケル触媒です。

カスタマーサービスセンター

アメリカ

+1 800 295 2392 フリーダイヤル

+ 704 805 6946 直通

ラテンアメリカ

ラテンアメリカ

+55 11 4534 9650 直通

メキシコ

+52 55 2169 7670 直通

*All American countries

EMEAI- ヨーロッパ, 中東, アフリカ & インド

ヨーロッパ

+39 0875 758888 直通

インド、中東 & アフリカ

+ 91 44 71212207 直通*

*All Middle Eastern countries, Africa, India, Pakistan, Bangladesh, Sri Lanka.

アジア

中国

800 820 0202 トールフリー

+86 21 3860 4892 直通

日本

+81 3 5544 3111 直通

韓国

+82 2 6201 4600 直通

東南アジア, オーストラリア & ニュージーランド

+60 3 9206 1543 直通*

*South East Asia countries (Malaysia, Singapore, Thailand, Indonesia, Vietnam, Philippines, Cambodia, Myanmar / other countries located in Pacific region).

DISCLAIMER:

THE MATERIALS, PRODUCTS AND SERVICES OF MOMENTIVE PERFORMANCE MATERIALS INC. AND ITS SUBSIDIARIES AND AFFILIATES (COLLECTIVELY "SUPPLIER"), ARE SOLD SUBJECT TO SUPPLIER'S STANDARD CONDITIONS OF SALE, WHICH ARE INCLUDED IN THE APPLICABLE DISTRIBUTOR OR OTHER SALES AGREEMENT, PRINTED ON THE BACK OF ORDER ACKNOWLEDGMENTS AND INVOICES, AND AVAILABLE UPON REQUEST. ALTHOUGH ANY INFORMATION, RECOMMENDATIONS, OR ADVICE CONTAINED HEREIN IS GIVEN IN GOOD FAITH, SUPPLIER MAKES NO WARRANTY OR GUARANTEE, EXPRESS OR IMPLIED, (i) THAT THE RESULTS DESCRIBED HEREIN WILL BE OBTAINED UNDER END-USE CONDITIONS, OR (ii) AS TO THE EFFECTIVENESS OR SAFETY OF ANY DESIGN INCORPORATING ITS PRODUCTS, MATERIALS, SERVICES, RECOMMENDATIONS OR ADVICE. EXCEPT AS PROVIDED IN SUPPLIER'S STANDARD CONDITIONS OF SALE, SUPPLIER AND ITS REPRESENTATIVES SHALL IN NO EVENT BE RESPONSIBLE FOR ANY LOSS RESULTING FROM ANY USE OF ITS MATERIALS, PRODUCTS OR SERVICES DESCRIBED HEREIN. Each user bears full responsibility for making its own determination as to the suitability of Supplier's materials, services, recommendations, or advice for its own particular use. Each user must identify and perform all tests and analyses necessary to assure that its finished parts incorporating Supplier's products, materials, or services will be safe and suitable for use under end-use conditions. Nothing in this or any other document, nor any oral recommendation or advice, shall be deemed to alter, vary, supersede, or waive any provision of Supplier's standard Conditions of Sale or this Disclaimer, unless any such modification is specifically agreed to in a writing signed by Supplier. No statement contained herein concerning a possible or suggested use of any material, product, service or design is intended, or should be construed, to grant any license under any patent or other intellectual property right of Supplier covering such use or design, or as a recommendation for the use of such material, product, service or design in the infringement of any patent or other intellectual property right.

Momentive and the Momentive logo are registered trademarks of Momentive Performance Materials Inc.

The use of the "™" symbol designates registered or unregistered trademarks of Momentive Performance Materials Inc. or its affiliated companies.

Copyright 2024 Momentive Performance Materials Inc. All rights reserved.