



VisiJet® M2E-BK70

弾性

不透明な黒色のエラストマ類似の軟質ゴムに似たプラスチックで、70A のショア硬度を実現

Projet MJP 2500

30 ショア A の VisiJet M2-NT (黄色) および VisiJet M2-BK (黒) 材料よりも硬い VisiJet M2E-BK70 は、70 ショア A 硬度のエラストマ類似材料です。汎用およびエンジニアリング用プロトタイピングのニーズ向けに設計されており、硬度と機械的能力は Buna-N およびフッ素エラストマと非常によく似ています。圧縮シーリング用途では、脆性破壊のない良好な圧縮永久歪みを実現でき、良好な形状記憶/スプリングバック性能を備えています。軟質エラストマでありながら、高いフィーチャ忠実度、シャープなコーナーとエッジを備えた、滑らかで傷のない「成形品質」の表面を実現できます。機能的シールやガスケット、および硬質プラスチックプロトタイプ用のオーバーモールド用の優れたラピッドプロトタイピング材料です。その柔軟性と熱特性により、インベストメント鋳造パターン用のワックス注入に使用でき、硬化後に部品を取り外すために大きな屈曲と曲げを必要とする中程度あるいは複雑なオーバーハングを備えた直接プリントシリコンまたは 2 液剤ポリウレタン型として使用できます。

アプリケーション

- Buna-N およびフッ素エラストマゴムの一般的なプロトタイピング
- 機能的シール、ガスケット、オーバーモールド
- コンシューマ向け製品のフレキシブルボタンやセンサパッド
- 内部コンポーネント用ケーブルガイド
- インベストメント鋳造パターン用の正確で柔軟なモールド
- 2 液剤のポリウレタン部品製造用の正確で柔軟なモールド

利点

- 忠実度の高い微細なフィーチャ、シャープなエッジ、高い精度
- 優れた滑らかさと一貫した表面仕上げ、複雑なサーフェーステクスチャの作成が可能

特徴

- ショア 70A
- 柔軟性と曲げ性
- 脆性破壊のない 1 ~ 3% の圧縮永久歪み
- 優れた形状記憶/スプリングバック性能。
- 生体適合性 USP クラス VI

注: 一部の国では、一部の製品および材料をご利用いただけません。
最寄りの営業担当者にお問い合わせください。

材料の特性

該当する ASTM および ISO 規格に準拠した完全な機械特性を備えています。可燃性、誘電性、24 時間吸水性などの特性も備えています。これにより、材料能力をよりよく理解し、材料を使用した設計決定に役立てることができます。すべての部品において、ASTM 推奨の最低規格条件 (温度 23°C、湿度 50% で 40 時間) を設定しています。

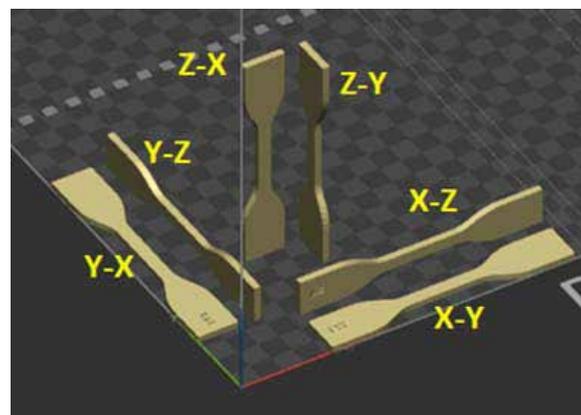
レポートされた固形材料の特性は、垂直軸 (ZX 方向) に沿ってプリントされました。「等方特性」セクションで詳しく説明されているように、材料特性は、プリント方向全体で比較的均一です。そのため、この特性を示すために部品を特定の方向に向ける必要はありません。

液体材料						
カラー					ブラック	
ソリッドマテリアル						
メートル法	ASTM法	メートル法	英語	ISO メソッド	メートル法	英語
物理的				物理的		
固相密度	ASTM D792	1.17 g/cm ³	0.04ポンド/インチ ³	ISO 1183	1.17 g/cm ³	0.04ポンド/インチ ³
24時間吸水性	ASTM D570	1.2%	1.2%	ISO 62	1.2%	1.2%
メカニカル				メカニカル		
引張強度、最大	ASTM D638 タイプIV	2.7 MPa	290 psi	ISO 527-1/2	1.8 MPa	145 psi
降伏時の引張強度	ASTM D638 タイプIV	N/A	N/A	ISO 527-1/2	N/A	N/A
引張弾性率	ASTM D638 タイプIV	7.2 MPa	1 ksi	ISO 527-1/2	6.1 MPa	0.9 ksi
破断点伸び	ASTM D638 タイプIV	42%	42%	ISO 527-1/2	31%	31%
降伏点伸び	ASTM D638 タイプIV	N/A	N/A	ISO 527-1/2	N/A	N/A
50% 伸び時の引張応力	ASTM D638 タイプIV	N/A	N/A	ISO 527-1/2	N/A	N/A
100% 伸び時の引張応力	ASTM D638 タイプIV	N/A	N/A	ISO 527-1/2	N/A	N/A
引裂強さ	ASTM D624 タイプ C	6.3 kN/m	34 lbf/in	ISO 34-1	6.3 kN/m	34 lbf/in
引裂強さ	ASTM D624 タイプ T	0.8 kN/m	4.6 lbf/in	ISO 34-1	0.8 kN/m	4.6 lbf/in
ショア硬度	ASTM D2240	72 A	72 A	ISO 7619	72 A	72 A
圧縮永久ひずみ (%) 23C	ASTM D395	0.4%	0.4%	ISO 815-B	0.4%	0.4%
圧縮永久ひずみ (%) 50C	ASTM D395	N/A	N/A	ISO 815-B	N/A	N/A
Bayshore 反発	ASTM D2632	10%	10%			
熱的				熱的		
Tg (DMA、E")	ASTM E1640 (E" ピーク)	-7°C	19.4°F	ISO 6721-1/11 (E" ピーク)	-7°C	19.4°F
CTE -50 ~ -15C	ASTM E831	75 ppm/°C	42 ppm/°F	ISO 11359-2	75 ppm/K	42 ppm/°F
CTE 0 ~ 50C	ASTM E832	157 ppm/°C	87 ppm/°F	ISO 11359-2	157 ppm/K	87 ppm/°F
UL 可燃性評価	UL 94		HB			
電源および消費電流				電源および消費電流		
誘電強度 (kV/mm) (厚さ 3.0 mm の場合)	ASTM D149	12				
誘電率 @ 1 MHz	ASTM D150	4.49				
損失係数 @ 1 MHz	ASTM D150	0.139				
体積固有抵抗 (ohm-cm)	ASTM D257	6.28E+10				

等方特性

マルチジェットプリント (MJP) は、機械特性において一般的に等方性の部品をプリントします。つまり、XYZ 軸に沿ってプリントされた部品でも同様の結果が得られます。

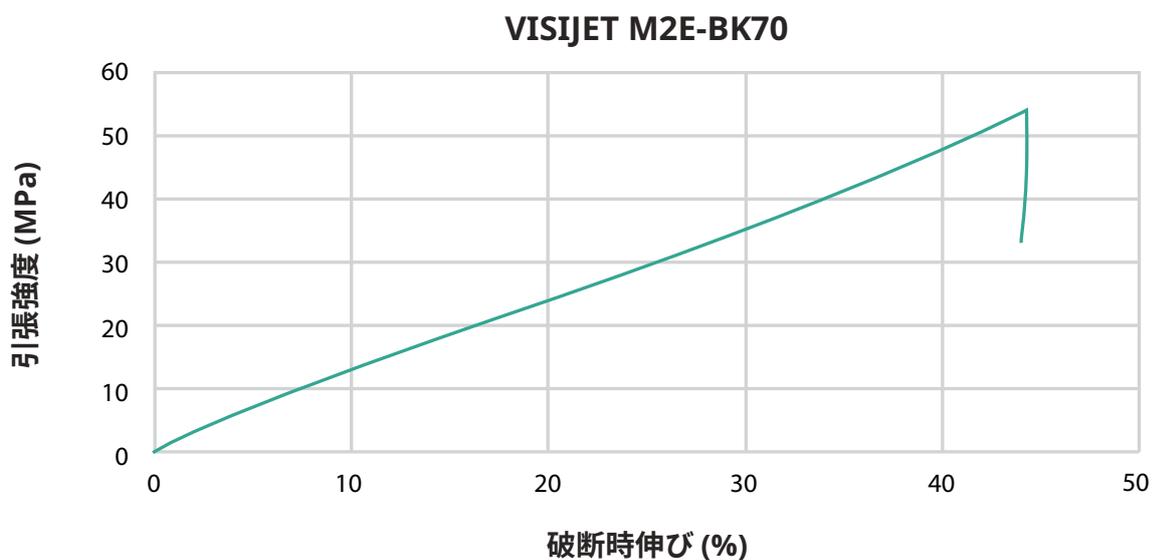
最高の機械的特性を得るために成形品の配向をする必要はなく、機械的 特性に対する成形品の配向の自由度がさらに向上します。



ソリッドマテリアル								
メートル法	方法	メートル法						
メカニカル								
		XY	XZ	YX	YZ	Z45	ZX	ZY
引張強度、最大	ASTM D638 タイプIV	2.7 MPa	2.1 MPa	2.1 MPa	2 MPa	2.4 MPa	1.7 MPa	1.7 MPa
降伏時の引張強度	ASTM D638 タイプIV	N/A						
引張弾性率	ASTM D638 タイプIV	7.2 MPa	5.8 MPa	5.7 MPa	5.9 MPa	5 MPa	5.5 MPa	5.8 MPa
破断点伸び	ASTM D638 タイプIV	42%	35%	37%	30%	41%	31%	28%
降伏点伸び	ASTM D638 タイプIV	N/A						
ショア硬度	ASTM D2240	72 A	72 A	72 A	72 A	73 A	73 A	73 A
引裂強さ	ASTM D624 タイプC	6.3 kN/m	6.3 kN/m	5.5 kN/m	5.6 kN/m	5.6 kN/m	4.5 kN/m	4.8 kN/m
引裂強さ	ASTM D624 タイプT	0.8 kN/m	0.3 kN/m	0.5 kN/m	0.4 kN/m	0.3 kN/m	0.7 kN/m	0.8 kN/m

応力-ひずみ曲線

グラフは、ASTM D638 テストごとの Visijet M2E-BK70 の応力-ひずみ曲線を表しています。

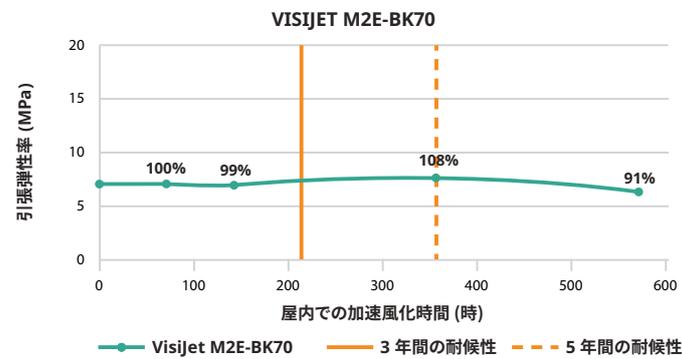
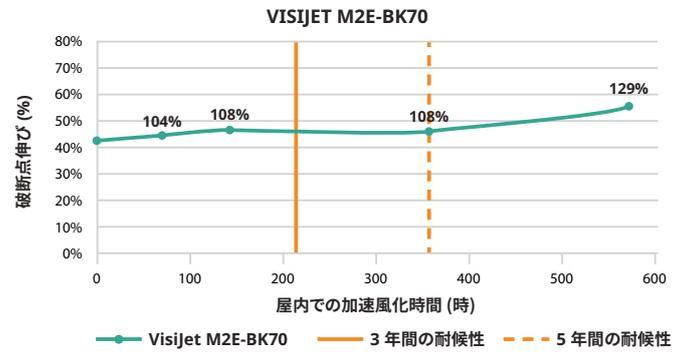
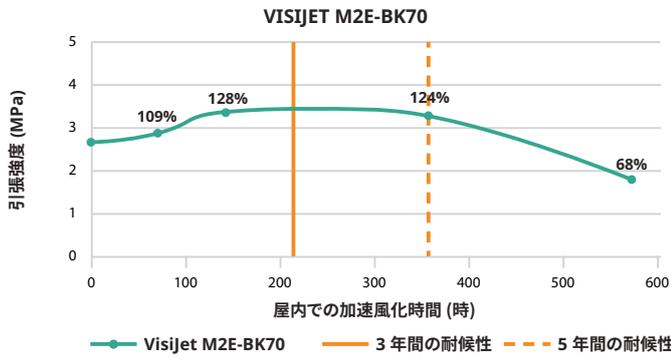


長期的な環境安定性

Visijet M2E-BK は、長期的な環境紫外線や湿度に対する安定性が得られるように設計されています。つまり、材料は、一定期間にわたって初期の機械特性を高い割合で保持できるかテストを実施しており、用途や部品で考慮すべき実際の設計条件が判明しています。実際のデータ値は Y 軸上の数値であり、データ点は初期値のパーセンテージ (%) を表します。

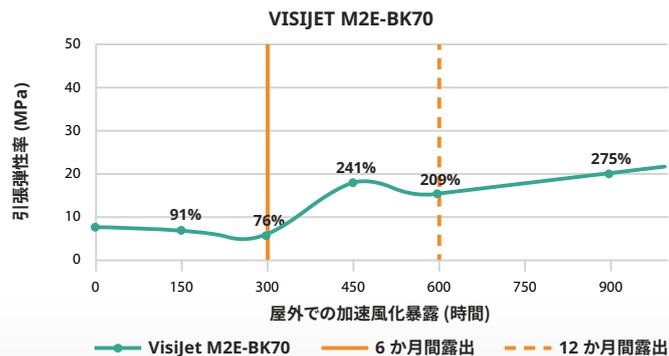
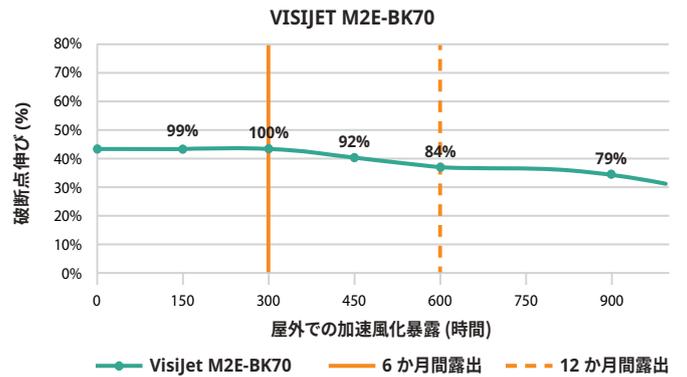
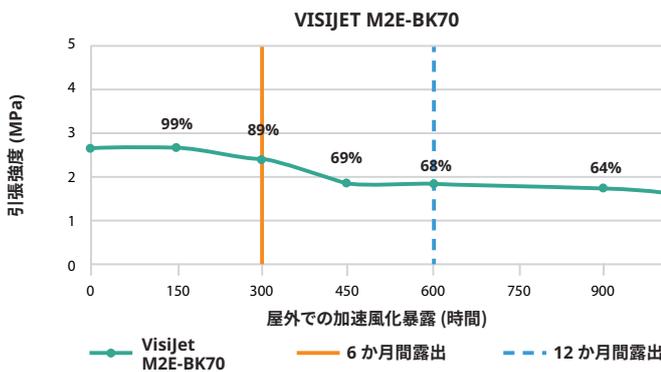
屋内安定性: ASTM D4329 規格に従ってテストを実施。

屋内安定性



屋外安定性: ASTM G154 規格に従ってテストを実施。

屋外安定性



MJP 生体適合性洗浄手順の概要

詳細な手順を参照してそれに従う必要があります。

攪拌の指示

本材料には、プリント前、非常にゆっくり沈殿する色素が含まれています。最善の状態でお使いいただくため、使用前に材料ボトルを攪拌してください。

- オープンでワックスサポートを除去
- EZ Rinse-C または鉍物油で洗浄
- エチルアルコール (エタノール) で超音波すすぎ
- 新しい高純度のエタノールで再度超音波すすぎ
- 空気乾燥

詳細については、ユーザガイドの後処理のセクションを参照してください。