

生体吸収性ポリマー

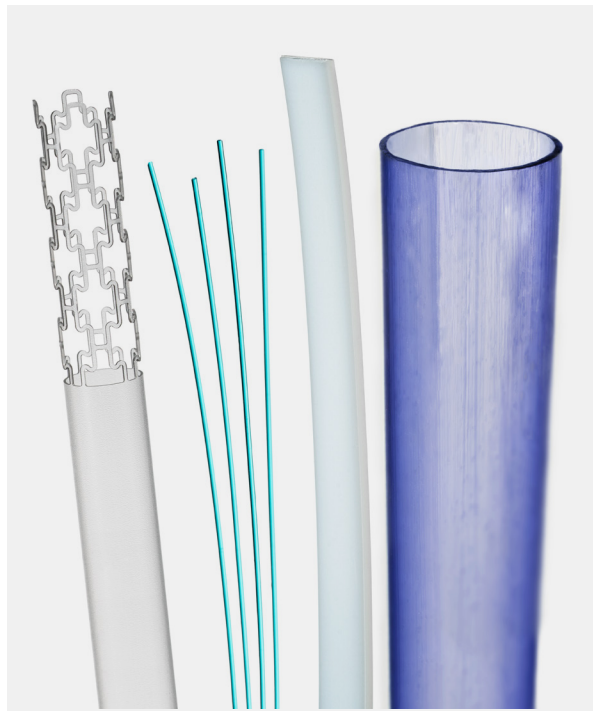
PLLA, PGA, PCL, PDO, PLGA, PLC, PLDLLA, PDLGA

概要-

1970年代に初めて導入された医療機器産業における生体吸収性ポリマーの使用は、特に金属ステントおよびその他のコンポーネントに代わる代替方法が必要な用途において、近年人気が高まっています。生体吸収性ポリマーの重要利点は、時間の経過と共に体内に吸収されることにより永久的に体内留置したり、その後の除去手術の必要性がありません。

機械的完全性損失プロファイルと質量損失プロファイルだけでなく、強度や剛性など他の特性によって定義された吸収プロファイルは、ポリマー鎖の組成を変更させることにより高度にカスタマイズでき、治療の選択肢が広がります。

ゼウスでは、コポリマー、例えばポリ(L-乳酸-グリコール酸共体)(PLGA)、ポリ(L-乳酸-ε-カプロラクトン)(PLC)、ポリ(L-乳酸-ε-DL-乳酸)(PLDLLA)そしてポリ(D,L-乳酸-ε-グリコリド)(PDLGA)だけでなくポリ(L-乳酸)(PLLA)、ポリグリコール酸(PGA)、ポリ-ε-カプロラクトン(PCL)、及びポリジオキサノン(PDO)を含めた様々な吸収性ホモポリマーを取り扱っています。上記の材料を選択し、弊社の加工能力と組み合わせることにより、冠動脈及び抹消血管、心臓構造への介入を含む薬物送達、気管支治療、消化器内科及び耳鼻咽喉科(ENT)等多岐分野にわたる多くの臨床応用に使用する、高精度チューブ状幾何学モノフィラメント、特殊プロファイル及びリボンを生産可能にします。



Absorv™ 製品は様々な吸収性ポリマーから押出可能です。

用途

- 吸収性ステント
- 冠動脈血管スキャホールド
- 抹消血管スキャホールド
- 構造的心臓閉塞
- 小線源治療用 ストランドとスペーサー
- 美容医療用フェイスリフト糸
- ファイバーを用いた消化管装置
- 眼底用薬材送達
- 歯科用バリア

提供製品

- Absorv™ チューブ
- Absorv™ XSE チューブ
- Absorv™ 配向チューブ
- Absorv™ モノフィラメント
- Absorv™ 延伸ファイバー
- Absorv™ リボン

特性概要

- 体内吸収性
- カスタム化された分解速度 (1-36ヶ月)
- 機械的特性の調整能力
- FDA承認医療機器での使用



生体吸収性ポリマー

記載されている情報は正確であると考えられていますが、仕様書を作成することを意図していません。特性は幾何学や加工方法により劇的に影響を受けるため、押出部品の特性は異なる場合があります。場合によっては、データを公開できないことがあり、その場合は"na"と表記されます。

これらの表は、一般的なガイドラインとしてのみ機能します。いくつかのポリマーでは分子配向と結晶性のレベルが異なることにより、これらの値から大きく逸脱することがあります。ユーザーは部材を評価し、用途に適しているかを独自で判断する必要があります。

機械特性	ASTM	PDLGA (50DL/50G)	PLGA (10L/90G)	PGA	PDO	PLDLLA (80L/20DL)
総質量損失 (月)		1 - 2	3 - 4	4 - 6	5 - 9	12 - 18
弾性率 (GPa)	ASTM D638 / ISO 527	2.0 - 4.0	3.0 - 6.0	6.0 - 7.0	0.4 - 1.0	2.0 - 4.0
最大引張強度 (MPa)	ASTM D638 / ISO 527	45	45	95	65	50
温度	ASTM	PDLGA (50DL/50G)	PLGA (10L/90G)	PGA	PDO	PLDLLA (80L/20DL)
融解温度 (° C)	ASTM D3418	Amorphous	200 - 210	215 - 225	100 - 110	115 - 130
ガラス移転点 (° C)	ASTM D3418	45	42	40	-10	60

機械特性	ASTM	PLGA (82L/18G)	PLGA (85L/15G)	PLC (95L/5C)	PLLA	PCL
総質量損失 (月)		12 - 20	18 - 24	18 - 30	18 - 36	24 - 36
弾性率 (GPa)	ASTM D638 / ISO 527	2.0 - 4.0	2.0 - 4.0	2.0 - 4.0	3.0 - 4.0	0.2 - 0.4
最大引張強度 (MPa)	ASTM D638 / ISO 527	60	60	60	65	25
温度	ASTM	PLGA (82L/18G)	PLGA (85L/15G)	PLC (95L/5C)	PLLA	PCL
融解温度 (° C)	ASTM D3418	135 - 145	140 - 150	160 - 180	180 - 190	55 - 65
ガラス移転点 (° C)	ASTM D3418	50	55	55	60	-60

免責事項: Absorv™チューブは、Class VI PTFEモノフィラメント性の製造補助具を使用しています。その結果、PTFE微粒子が製品に含まれている可能性があります。ゼウスはAbsorv™チューブにPTFE粒子の不存在を保証しません。お客様自身で、医療機器にAbsorv™チューブ製品を使用することの適切性と安全性を評価する必要があります。

