

医療機器

日常生活に於ける ポリカーボネート

プラスチックは日常生活で大きな役割を果たしています。しかしすべてのプラスチックが同じではなく、同じ製品に使われる訳でもありません。その選択はそれぞれのプラスチックの特性や価格によって決まります。

ポリカーボネートは、安価で日用品的なプラスチックとは一線を画し、その耐久性、堅牢性、透明性、軽量性、耐熱性から、特定の用途に使用される高性能エンジニアリングプラスチックです。

その結果、携帯電話の小さなLEDから、頑丈な透明屋根、透析器のような重要な医療用途まで、屋内外の特定の用途で必要とされる場所に使用されています。



医療分野における最新の材料技術が命を救う

第二次世界大戦の最中の1943年、オランダ人医師ウィレム・コルフと彼のチームは、血液透析治療のおかげで尿毒症の患者を昏睡状態から回復させることに成功しました。これは歴史上初めてのことでした。その後、技術の改良が重ねられ、透析は腎不全の標準的な治療手段となりました。合成高分子繊維を透明なプラスチックケースに収めた現在のダイアライザーの設計は1980年代初頭に遡り、その成功がダイアライザーの拡大を促しました：現在では、世界中で腎臓病を患う何百万人もの患者が腎臓透析を受けています。

オートインジェクターやインジェクションペン(ペン型注入器)のような医療機器は、人命救助に不可欠です。これらの医療機器は、患者がインスリン等の薬剤を自己投与できるように設計されており、糖尿病患者の日々の生活を助けています。また急性アレルギー反応の際にエピネフリンを緊急投与する用途もあります。



© PlasticsEuropeのPC/BPAグループ,2023年

免責事項：本情報は、PlasticsEuropeのPC/BPAグループが誠意を持って提供するものであり、現在入手可能な最善の情報に基づくものです。本情報の正確性については万全を期しておりますが、PC/BPAグループは本情報の使用により発生した損失や損害について、その原因の如何を問わず一切の責任を負いません。



PLASTICS
EUROPE

Polycarbonate / Bisphenol A Group

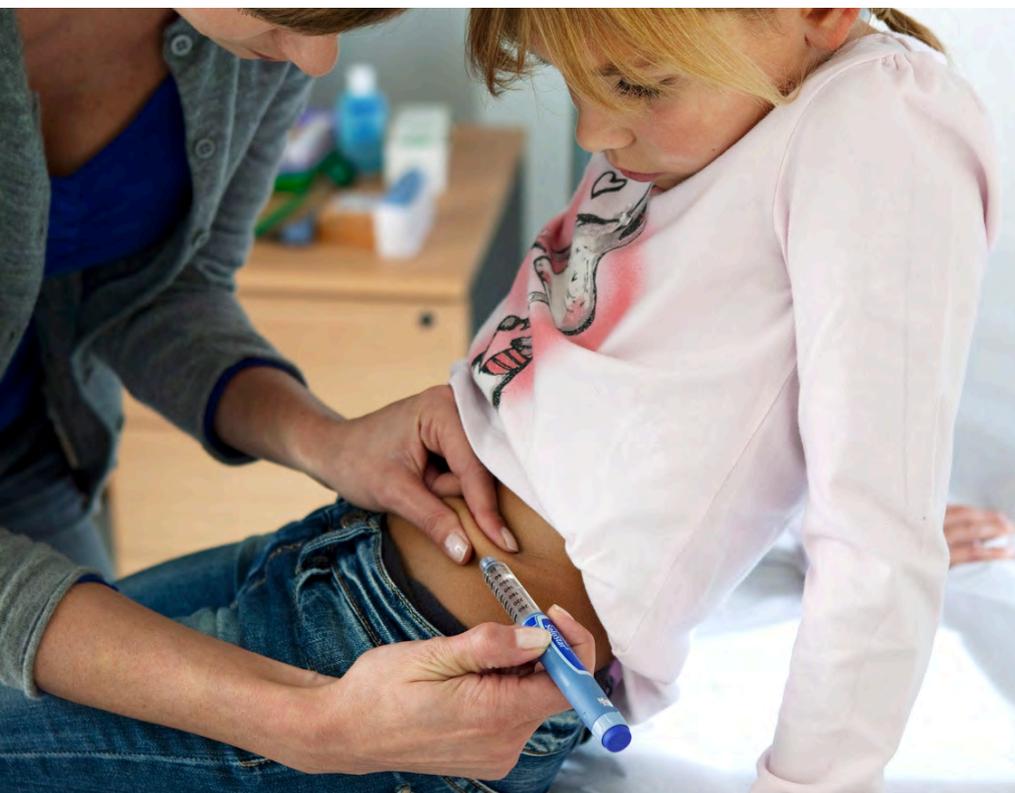
医療機器

なぜポリカーボネートが医療機器に使われるのでしょうか？

ポリカーボネートは、血液中の不純物を濾過する装置であるダイアライザー繊維を収納するのに理想的な材料です。この材料は透明であるため、透析治療が適切に機能していることを医療スタッフが視覚的に確認することができます。特に重要なのは、血栓が形成されていないか、透析液が零れたり漏れたりすることなくシステム内を適切に循環しているかを確認することです。

ポリカーボネートは非常に頑丈で、他の多くのプラスチックよりも厳しい取り扱いに耐えることができます。そのため、オートインジェクターの構造要素にも使用されています。このデバイスは、変形したり破損したりすることなく、数年に亘り確実に機能する必要があります。薬剤カートリッジが数年に亘って何度も充填される必要がある再使用可能なペン型注射器に特にポリカーボネートが求められます。

ポリカーボネートは再滅菌後もその特性を維持するため、サーキュラーエコノミーにとって卓越した利点があります。それゆえポリカーボネートは回収後の耐久性に優れた貴重な材料であり、規制対象外の用途でも耐久性に優れた材料として機能します。



清澄で透明



耐破損性



滅菌可能



再利用可能