

# FACTS ABOUT BPA

## エポキシ樹脂とポリカーボネートが、私たちの身近な電子機器を支える仕組み

2026年1月20日(火)

スマートフォンからスマートホームに至るまで、現代の電子機器は単なる技術革新だけでなく、機器をより安全で、より強靱で、より信頼性の高いものにする高性能材料に依存しています。そうした舞台裏で重要な役割を果たしている2つの材料が、ビスフェノールA(BPA)を基本構造とするエポキシ樹脂とポリカーボネートです。

これらの材料は目に見えるものではありませんが、私たちが毎日使用する電子機器の性能、耐久性、そして安全性にとって欠かせない存在となっています。

[ファクトシートを見る:エポキシ樹脂:エレクトロニクス産業の隠れた要 \(PDF\)](#)

エポキシ樹脂は、電子機器の内部機能にとって欠かせない材料です。エポキシ樹脂は、構造的強度、絶縁性、及び損傷を受けやすい部品への保護機能を提供します:

- エポキシ樹脂はモーター、スイッチ、変圧器を湿気やほこりから保護する電気絶縁材として機能し、短絡の発生を防ぐのに役立ちます。
- スマートフォン、タブレット、テレビなどの機器の中核となるプリント基板(PCB)の基材として使われています。
- エポキシ樹脂は耐熱性や自己消火性を備えるように設計可能であり、電子機器の安全性を高めます。
- エポキシ樹脂は、電池や磁石用封止剤、包埋剤、導電性接着剤と言った高度な電子部品に使用されます。
- 配電盤、開閉装置、電気巻線、コイル、絶縁ブッシングなどの電力システムにも使用されています。
- エポキシ樹脂は、抵抗器、コンデンサ、インダクタ、半導体などの受動素子に不可欠です。
- また、クランクケースヒーターやその他の先進的な電子システムなど、特殊用途にも使用されています。

[ファクトシートを見る:ポリカーボネート樹脂:耐久性、透明性、高機能性 \(PDF\)](#)

ポリカーボネートは、電子機器の設計や保護に於いて重要な役割を果たしています。その特有の特性により、外部部品と内部部品の両方に適した材料となっています:

# FACTS ABOUT BPA

- ポリカーボネートは耐衝撃性に優れ、落下や衝撃から機器を保護するため、スマホケース、ノートパソコンの筐体、ゲーム機などに最適です。
- ポリカーボネートは耐熱性に優れ、コンピューターや充電器などの発熱する機器にとって不可欠です。
- ポリカーボネートは強靱性と軽量性を兼ね備え、より薄型・軽量で持ち運びやすい電子機器の設計を可能にします。
- ポリカーボネートは、スマートフォン、タブレット、電子書籍リーダー、ノートパソコン、デスクトップパソコン、保護ケースなど、電子機器に幅広く使用されています。
- その光学的な透明性により、CDやDVDなどの光学メディア、LEDライトパイプや拡散板(ディフューザー)にも適しています。
- コネクタ、筐体、絶縁体、メンブレンスイッチなどの電気用途に不可欠であり、安全かつ効率的な性能を実現します。

## 電気・電子産業の経済的貢献

エポキシ樹脂とポリカーボネートはいずれも米国化学工業協会(ACC)の経済データ分析部門、労働統計局及び国勢調査局の2024年9月のデータによると、出荷額2,700万ドル、雇用17万100人、そして米国経済全体への給与総額390億ドルを生み出している電子・電気産業に貢献しています。

お気に入りの電子機器を考える際、エポキシ樹脂やポリカーボネートが真っ先に思い浮かぶことはないかもしれませんが、電子機器の機能や寿命に不可欠です。これらの材料は電子機器が過酷な条件下でも優れた性能を発揮し、熱や衝撃に耐え、安全基準を維持するのに貢献しています。映画をストリーミングする時も、リモートワークをする時も、オンラインゲームを楽しむ時も、これらの高性能素材が陰で支え、これらすべてを可能にしています。

## 詳細はこちら

これらの材料が電子機器やその他の技術をどのように支えているのか、さらに詳しく知りたいですか？ 詳細は以下のリンク先をご覧ください。

こちらをご覧ください: [BPAに関する事実 – 電子機器・自動車](#)