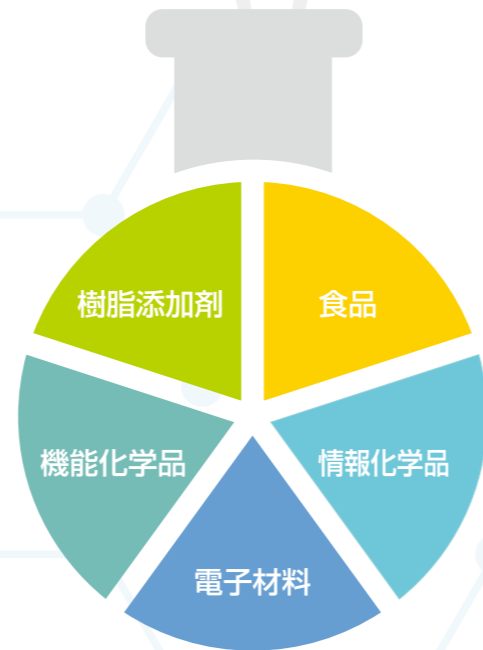


特集 ADEKAグループの研究開発

# 社会の持続的な発展に貢献していく

創業以来、化学品と食品の事業領域において、幅広い用途分野に活用・応用できる固有の基盤技術を培ってきたADEKAグループ。利便性や快適性、安心・安全に対する要求がますます高まる社会において、独自技術を融合して価値ある製品の創造に挑戦し、社会的課題の解決に取り組みます。



## ADEKAの技術を支える、研究開発拠点

ADEKAでは、日々新たな技術の開発に挑戦し続けています。



### 0.1%が生み出す省燃費効果

### 樹脂添加剤

自動車や家電、電子部品、建築材料、包装材料など、様々な用途に使われているプラスチック。このプラスチックの性能・機能の向上に不可欠なのが樹脂添加剤です。

なかでも、最も汎用的な樹脂であるポリプロピレン(PP)の強度や耐熱性を改善する核剤は、自動車・家電分野での利用に欠かせないものです。さらに成形に必要な時間を大幅に短縮できるため、省エネやコスト削減などのメリットもあり、樹脂の用途拡大に合わせて性能向上が常に求められています。

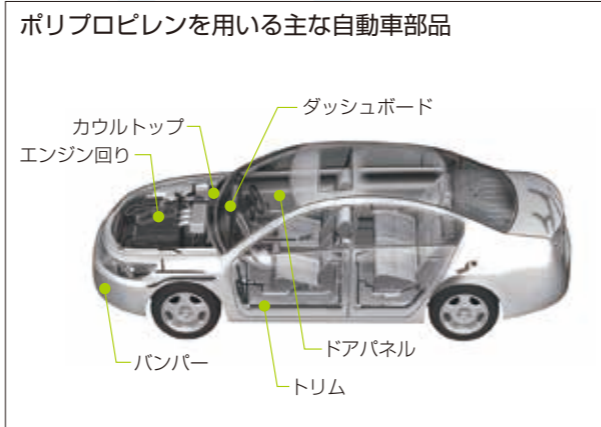
「アデカスタブ NA-27」は、当社の樹脂添加剤技術を集結して開発した、高性能核剤です。自動車のバンパーや後部座席のドアなどPPを用いた各部品に添加することで部材の剛性を高め、耐久性も改善します。NA-27を僅か0.1%添加したPPIは、未添加のPP

と比較して一定の荷重に耐えられる厚みを7%削減することができ、1台あたりのPP使用量が約90kgといわれる自動車と換算すると約6kgの軽量化が可能となります。

車体の重量は燃費に直接影響するため、燃費向上にも大きな効果を発揮します。

バッテリーを常備する電気自動車の普及によって、自動車の軽量化を支える技術・製品の開発は今後ますます重要度が高まり、当社の高性能核剤に寄せられる期待は年々大きくなっています。

プラスチック産業が社会をより良いものにできるよう、添加剤メーカーとして地道な研究開発を続け、人々のためになる新製品開発を行っていきます。



ポリプロピレン90kgに、「アデカスタブ NA-27」を0.1%添加した場合の効果

約 **6** kg 軽量化



樹脂添加剤開発研究所 添加剤開発室長 石川 慎一

### “油脂製品”を通じて食品の「おいしさ」に貢献

### 食品

マーガリンやショートニング、ホイップクリーム、マヨネーズなど、ADEKAグループの加工油脂製品はパンをはじめ、焼き菓子、冷凍食品などさまざまな食品に活用され、風味や食感をはじめとする“おいしさ”を引き立てる大切な役割を担っています。

例えば、パンや焼き菓子に使用するマーガリン「アロマーデシリーズ」はバターとうま味成分の研究から生まれた、バターに負けない“味わい”を持つマーガリンです。さらに、クロワッサンやデニッシュに使用する生地折込用マーガリン「オリンピックジュシーシートシリーズ」は、バターに含まれる乳脂肪の固まり方(油脂の結晶性)の研究から生まれた、バターに負けない“ジュシーな食感”のクロワッサンが焼けるマーガリンです。どちらも、お客様に高い評価を得ています。

また、洋生菓子やデザートに使用するホイップクリーム「ピュアブレンドホイップシリーズ」は、生クリームの乳化構造の研究から生まれた、フレッシュ



な乳風味のホイップクリームです。マヨネーズ関連製品では、冷凍・レンジアップ耐性のある「レンジでOKシリーズ」が広く冷凍食品に使用されています。

ADEKAの“おいしさ”作りの技術は、さまざまな食品に活かされ、豊かな食生活に貢献しています。



食品開発研究所 食品研究室長 池田 憲司



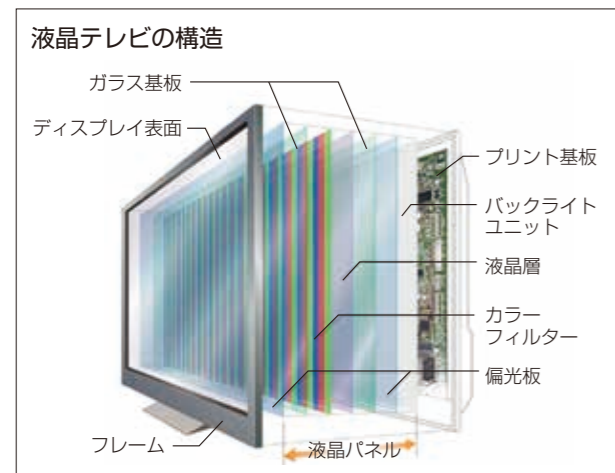


付加価値の高い新たな材料で、快適な生活を支える

情報化学品

光開始剤は、液晶テレビ、スマートフォン、パソコンなどに使われる液晶ディスプレイの高精細・高輝度化を支え、映像や写真をより美しく色鮮やかに映し出すカラーフィルターを製造するためのキーマテリアルです。

情報電子機器が薄型・軽量化する一方、液晶画面は高画質・大画面化する傾向にあり、そうした中で液晶ディスプレイ用カラーフィルターには、色の再現率を高め、消費電力を低減することが求められています。



当社は、これまで情報化学品開発研究所で培ってきた精密有機合成力を生かし、光が当たることで高い化学反応を示す光開始剤を開発しました。従来の光開始剤に比べ、光に対する感度が高く、カラーフィルターの高精細化に寄与します。

また、当社の光開始剤を用いたカラーフィルターは透明性に優れているため、液晶ディスプレイが輝度や明度に優れ、少ない光量でも美しいカラー画像を再現できることから、省エネにも寄与します。

今後はより一層技術力を高め、安定的な供給体制を構築し、グローバル規模で豊かで快適な社会の実現に貢献していきたいと考えています。



情報化学品開発研究所 光素材研究室長  
滋野 浩一

循環型社会への貢献を目指し、風力発電用製品を開発

機能化学品

近年、地球温暖化対策の一環として、世界各国で風力発電の導入が拡大しています。風力発電は再生可能エネルギーの一つである「風」を利用し、温暖化ガスの削減効果も高いとされていますが、一方で山頂部や海上など、風の通りがよい場所に設置されるため、落雷などによるブレード(羽)の破損を防ぐことも大きな課題となっています。

当社は、これまで培ってきた樹脂組成技術と硬化技術を融合し、発電効率やブレード強度の向上に寄与するエポキシ樹脂を開発しました。

風力発電機の大型化に伴い、ブレードの重量化が懸念



機能化学品開発研究所  
機能高分子材料研究室長  
島村 信之

されていますが、当社製品のエポキシ樹脂は、従来品より20%以上強度が高いことでブレードの軽量化や部品への負荷を軽減することができ、発電容量の増加が期待できます。

また、5℃程度の低温条件でも樹脂が硬化するため、落雷で破損した風力発電のブレードを短時間で修理することが可能になり、稼働時間の減少を防いで発電効率を高めることが期待できます。

この先も資源循環型社会の実現に貢献していくため、これまで築いてきた研究開発力を再生可能エネルギー分野の開発に注力していきます。



環境・エネルギー分野に貢献する放熱絶縁シート

電子材料

限りあるエネルギー資源をどのように利用していくかは、今や世界的な課題となっており、省エネルギー・省電力化社会を支える技術の開発が不可欠です。

近年では、同じ明るさの白熱電球と比べて低い消費電力で長寿命を実現したLED照明や、電気自動車、電車、発電分野などで高い電力変換効率が期待されているSiC(炭化ケイ素)パワー半導体に、省エネルギー化社会を実現する切り札としてますます注目が集まっています。

こうしたLED照明やSiCパワー半導体には、LEDチップや半導体チップから発生する熱を逃し、電子部品を

保護するための放熱絶縁シートが欠かせません。

当社が開発した放熱絶縁シートは、熱伝導率10W/m・k以上の高い放熱性に加え、独自の樹脂開発によって300℃以上の耐熱性を実現した業界最高水準の性能を持っています。現在、国内の基板メーカーや部品メーカー、最終メーカーのお客様など幅広い分野で適用の検討が進んでいます。

今後も、環境・エネルギー分野で社会に貢献する、付加価値の高い素材を開発・提供していきます。



放熱絶縁シート



電子材料開発研究所 実装材料研究室長  
森 貴裕

研究開発拠点・テーマ

研究開発拠点	テーマ	尾久	浦和	久喜	関西
樹脂添加剤開発研究所	酸化防止剤、光安定剤、安定剤、可塑剤、核剤・透明化剤、難燃剤、紫外線吸収剤		●		
情報化学品開発研究所	光反応材料、記録材料、画像材料	●			
電子材料開発研究所	半導体材料、エッチング材料、樹脂フィルム材料	●		●	
環境・エネルギー材料研究所	光波長変換材料、色素増感剤、赤外線反射膜材料、リチウムイオン電池用添加剤、土壌浄化剤	●			
機能化学品開発研究所	エポキシ樹脂、硬化剤、ウレタン樹脂、止水材、界面活性剤、潤滑油添加剤	●		●	
食品開発研究所	業務用折り込み・練り込み用マーガリン、フィリングクリーム、ホイップクリーム、機能性マヨネーズ、冷凍生地	●			●
ライフサイエンス材料研究所	ベータグルカン、メバロラクトン、ナノビーコン	●			

ADEKAが開発した放熱絶縁シート

熱伝導率 **10** W/m・k  
耐熱性 **300** °C 以上