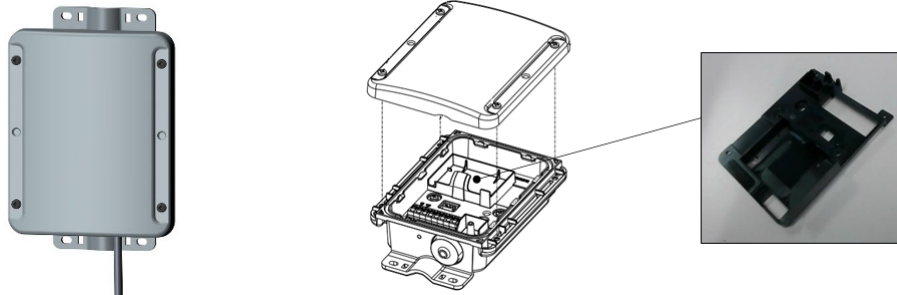


NEWS RELEASE

家電リサイクルで回収した再生プラスチックをセンサー用無線通信端末に初採用
耐久性・難燃性を確保したプラスチックとして再生化に成功



センサー用無線通信端末（外観）

再生プラスチック適用部品

三菱電機株式会社は、家電リサイクルで回収したポリカーボネート系プラスチック（PC/ABS^{※1}）を耐久性と難燃性を確保したプラスチックとして再生化することに成功し、ガス検針システム等に活用が進められているセンサー用無線通信端末^{※2}への採用を開始します。家電リサイクル由来の再生 PC/ABS を製品に適用するのは当社初となります。

家電リサイクル向けに回収されたプラスチックは耐久性などの性能が劣化しており、その劣化の程度は回収品によってさまざまです。また、PC/ABS は使用される製品によって特性が異なり、回収された PC/ABS にはさまざまな種類が存在します。そのため、安定した耐久性と難燃性を有する再生 PC/ABS を生成することは困難でした。

当社は 2019 年 6 月に環境ビジョン 2050^{※3}を策定し、さまざまな環境課題の解決にむけて取り組んでいます。プラスチックの自己循環リサイクルを本格化し、家電製品他ではリサイクルプラスチックの使用を進めています。長期間使用されるセンサー用無線通信端末に使用する PC/ABS では、これまで当社が求める耐久性と難燃性を満足することができず、採用に至りませんでした。

当社は今回、家電リサイクルで回収された PC/ABS を、安定した品質で高い耐久性と難燃性を有する再生 PC/ABS へリサイクルする技術を開発しました。これにより、センサー用無線通信端末の部材への採用が可能となり、当該部材の新規使用プラスチック量を約 70%削減できます。

今後、再生 PC/ABS を適用する製品および部材を増やすとともに、さらに高耐熱性を持った再生 PC/ABS を開発し、需要が拡大する高速通信端末などの高温環境で使用される製品への適用を進めることで、社会課題である持続可能な生産消費形態の確保に貢献します。

再生 PC/ABS の特長

- 再生化で独自の配合処方を開発、高耐久性・難燃性が要求される製品への適用を実現**
 - 独自の配合処方の開発により、高い耐久性・難燃性を確保した再生化に成功。回収・選別・配合の工程を最適化することで安定性を向上
 - 従来製法の再生 PC/ABS と比較し、想定する使用環境での耐久性（強度寿命）を 3.7 倍に向上
 - 難燃性は UL94 V-0^{※4}（当社評価）を達成し、新規原料から製造した PC/ABS と同等の難燃性を実現
- 持続可能な消費と生産のパターンを確保し、安定供給を実現**
 - 当社家電リサイクル事業で回収された PC/ABS を使用することで、サーキュラーエコノミーの実現に貢献
 - リサイクル材を国内で調達することにより、為替や国際情勢の影響を受けにくい持続的な供給体制を構築
 - 劣化度合いが混在する回収素材からでも、安定した品質を有する再生 PC/ABS の生成を実現
- 新規プラスチック使用量を約 70%削減し、省資源化および CO₂削減にも寄与**
 - 従来部品と比較し、新規プラスチック使用量 70%削減を達成
 - PC/ABS を新規原料から製造する場合と比較して CO₂排出率を 57%削減

※1 PC（ポリカーボネート）と ABS（アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン）をブレンドしたプラスチック

※2 センサー機器や計測機器と組み合わせ、無線通信により遠隔監視・制御を可能とする端末

※3 <https://www.MitsubishiElectric.co.jp/news/2019/0613-a.html>

※4 UL94 V-0：プラスチックの燃焼性試験 垂直燃焼試験（20mm 接炎）における最高ランク

センサー用無線通信端末の仕様

寸法	156(H)×109(W)×46(D) (mm) (突起部含む)
質量	約 300g(電池除く)
送信出力	20mW
無線周波数	920MHz 帯

お問い合わせ先

<報道関係からのお問い合わせ先>

三菱電機株式会社 広報部

〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号

TEL 03-3218-2332 FAX 03-3218-2431

<お客様からのお問い合わせ先>

三菱電機株式会社 コミュニケーション・ネットワーク製作所

〒661-8661 兵庫県尼崎市塚口本町八丁目1番1号

URL : <https://www.MitsubishiElectric.co.jp/contact/ssl/php/206/kiyaku.php?fid=206>