

自動車産業に向けて イノアックができること

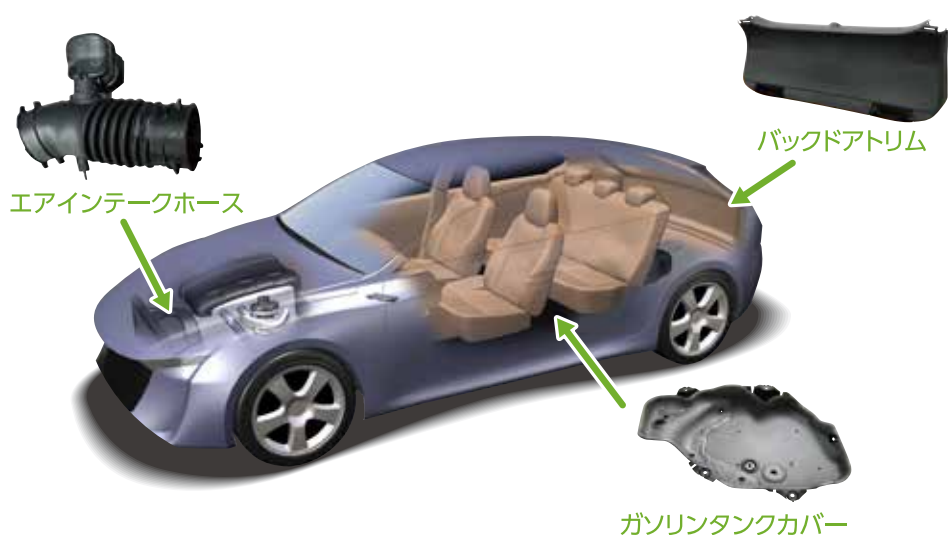
100年以上の歴史を有する日本の自動車産業が、ここ数年大きなターニングポイントに差し掛かっています。

リーマンショック以降の度重なる経済危機や今年に入り激化した米中貿易摩擦が、日本の自動車産業にも大きな影響を与え続けています。

変動する経済環境といった外的要因にも自動車関連企業がフレキシブルに対応し、自動車産業全体の持続的成長を図ることが、日本経済の未来を切り拓くための重要課題といえます。そして、経済的な問題とは別に自動車産業が考えなくてはならないのが、CO₂排出量規制に代表される環境問題です。

自動車製品部門を抱えるイノアックもメーカーとして、地球環境に及ぼす影響の大きさを認識すると同時に、より環境と調和した発展を遂げていくことが使命だと考えています。

CO₂排出量規制・排ガス規制等の環境規制に対応出来る部品の開発を推進し、実用化されている製品の一部を紹介します。



環境対応製品事例①

製品名 揮発燃料の低減「燃料タンクカバー」

テーマ 排ガス規制対応

キーワード 断熱性

ガソリン由来の自動車は燃料蒸発ガスが排出され、環境汚染の原因物質に挙げられています。そのため、国内外において燃料蒸発ガスの排出量に対する低減対策(エバポ規制)が実施されており、燃料タンクからの蒸発ガスを抑えるためのタンクカバーを開発しました。

特徴

燃料タンクカバーとは

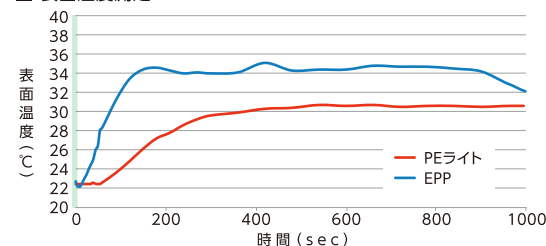
燃料タンクを断熱するためのカバーであり、タンクの温度上昇を抑えるもの。



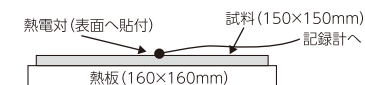
断熱性

一般的なEPP(ビーズ発泡ポリプロピレン)よりも断熱性に優れるPEライト(ポリエチレン発泡体)を使用。

表面温度測定



測定方法: 60°Cの熱板上に
評価サンプル(素材)を置き
評価サンプル表面温度を計測

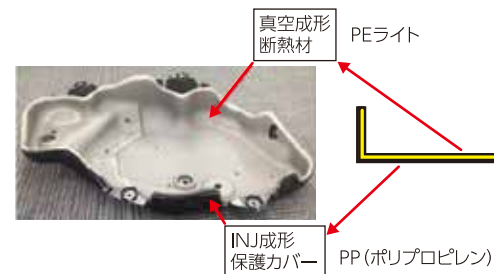


※当社計測による代表値

成形の優位性

真空成形や折り曲げ加工が可能。タンク形状に追随し仕上がりが良好。

真空成形品+INJ品



環境対応製品事例②

製品名 大型射出成形の軽量化「バックドアトリム」

テーマ CO₂排出量規制対応 **キーワード** 軽量化

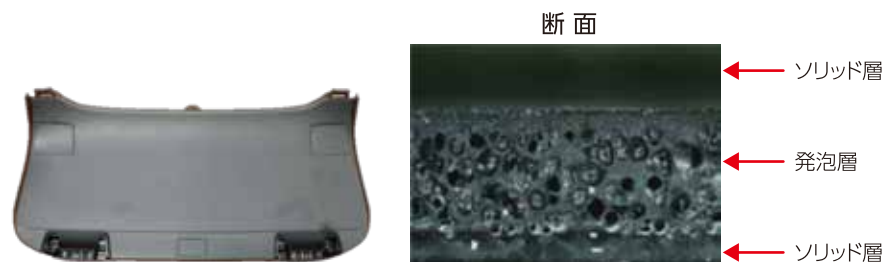
樹脂発泡技術の向上により、大型射出成形品であるバックドアトリムの軽量化を実現。強度・精度を保ちながら従来のポリプロピレン成形品より軽量化を実現しました。

特徴

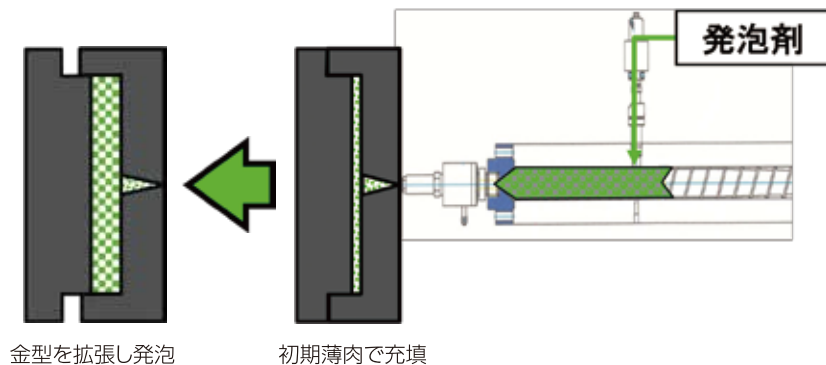
■大型射出成形品技術による軽量化と剛性の両立

射出成形後、金型をコアバック※させることで、金型にあるガスが膨れ、金型面へ追従することによりさらなる肉厚と軽量化を同時に実現。

また、表面ソリッド層と発泡層(中央部)を持つ成形が可能となり、さらに板厚を上げることで軽量化と剛性を確保しました。



※コアバックとは
射出発泡成形のプロセスにおいて金型キャビティ容積を拡大させ、気泡を拡大させることによって高倍率の発泡成形品を得る手法



環境対応製品事例③

製品名 オレフィン系熱可塑性エラストマーによる軽量化「エアインテークホース」

テーマ CO₂排出量規制対応 **キーワード** 軽量化

エンジンルーム内の温度下でエンジンの振動に耐える柔軟性がエアインテークホースには必要です。従来は、加硫ゴム (EPDM) が主流でしたが、軽量化に配慮しオレフィン系熱可塑性エラストマーへの切り替えを行なっています。

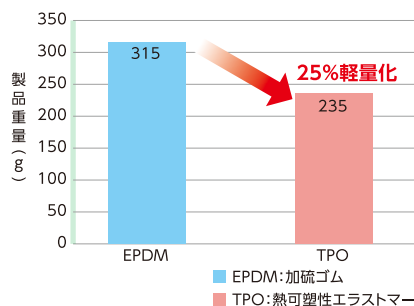
特徴

■エアインテークホースとは

外部からの空気をエンジンに取り込むための吸気管。



■軽量効果



※当社計測による代表値

■オレフィン系熱可塑性エラストマー (TPO)

可塑性を持った高分子と弾性を持った高分子を物理的に混合した材料。通常の射出成形が可能であり、またリサイクルできる素材。

■製造エネルギーの抑制

加硫ゴムは型内での加硫反応が必要のため、成形温度は高く、また成形サイクルも長くなりますが、熱可塑性エラストマーは可塑性した材料を型内で冷やし成形するため、成形時の金型温度は低く、製造エネルギーを抑えられ、製造時におけるCO₂排出も抑制します。