

ガスインジェクション改善事例 金属パイプの樹脂化により、軽量化70%、コストダウン50%!

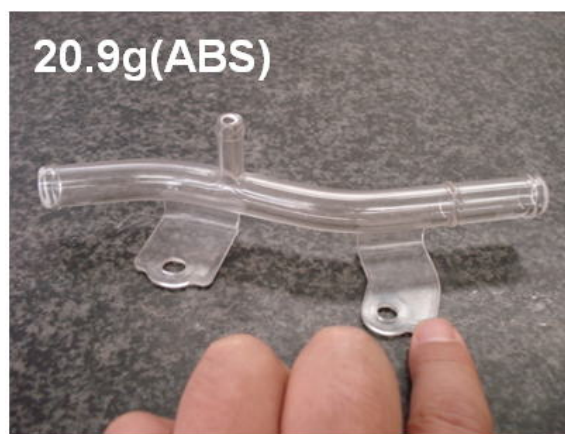
2008年 トヨタ自動車へ金属パイプの樹脂化を初めて提案しました。
その後 ほとんどの自動車メーカー（トラック含む）へ提案して
その都度ニーズに対応してきたことで技術水準が格段に向上しました。

〈以前〉

〈改善〉



金属製のため重い
多工程（曲げ・プレス・溶接など）のためコスト高
素材の原材料価格変動大きい（2倍にもなる）



樹脂製のため軽い（軽量化70%以上）
一体化・大量生産によりコスト低（50%以上）
原材料高騰しても金属ほど変動ない

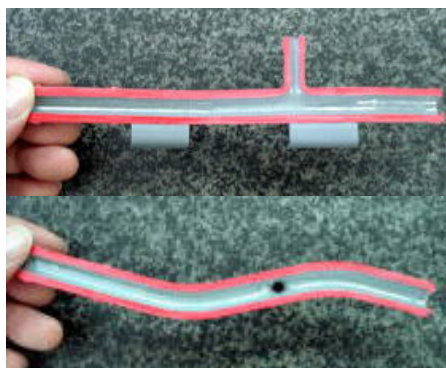


想定用途

自動車エンジン冷却水、燃料配管
家電エコキュート配管

材質

汎用樹脂（PP・ABSなど）
エンブラ（PA・POMなど）
スーパーエンブラ（PPS・PEEKなど）
エラストマー（TPOなど）
生分解性プラスチック（PLAなど）



特徴

内壁面はキレイです。
ガラス強化樹脂の場合はゴツゴツしてしまいます。
分岐の一体化が出来ます。
リップの設置も出来ます。
肉厚にバラツキが発生します。
入口側と出口側で0.5mm程度の差があります。
材質（粘度）によっては均等に形成できる。

課題解決

課題解決に向けて、品質工学手法により肉厚変動要因を解析。
群馬産業技術センターと共同研究の事例。

