

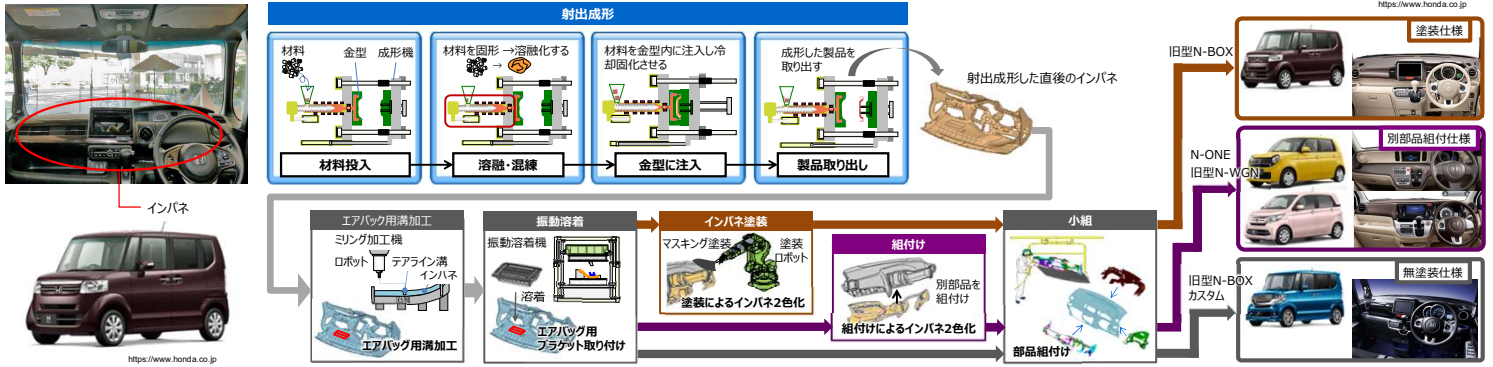
軽自動車用2色インパネの無塗装・薄肉成形技術によるエネルギー削減

本田技研工業株式会社 鈴鹿製作所 / ホンダエンジニアリング株式会社

Honda鈴鹿製作所とホンダエンジニアリングは、2017年9月発売の新型N-BOXの自動車用インストルメントパネル（通称インパネ）製造において、2軸成形機と独自金型を使った2色インパネの無塗装一体製造法を開発。塗装エネルギー及び成形エネルギーを大幅に削減し、従来のインパネ製造方案比65%の省エネを実現し、88.5t-CO₂/年のCO₂排出量を削減した。

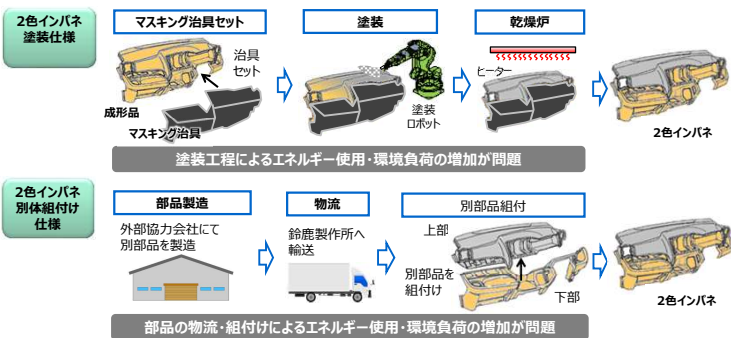
① 従来の、軽自動車“Nシリーズ”のインパネ製造工程

Honda鈴鹿製作所が生産する人気軽自動車“Nシリーズ”では多くの派生車種やバリエーションが生まれ、3種類の異なる製法で6種類の（製法/色/形状の異なる）インパネを製造していた。



② “Nシリーズ”インパネ製造における課題

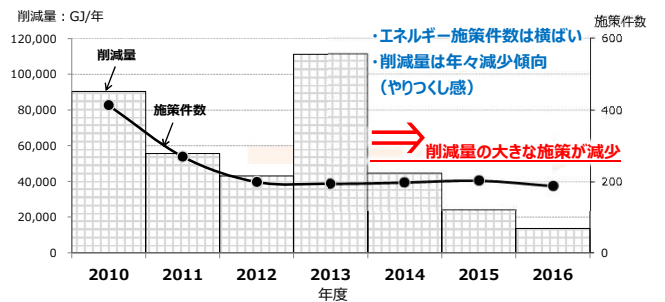
6種類のインパネを作り分けることで生産効率の向上には課題があった。特に2色インパネの「塗装仕様」および「別部品組付仕様」は、工程が付加されることで環境負荷が増加していた。



③ 鈴鹿製作所のエネルギー削減施策の課題

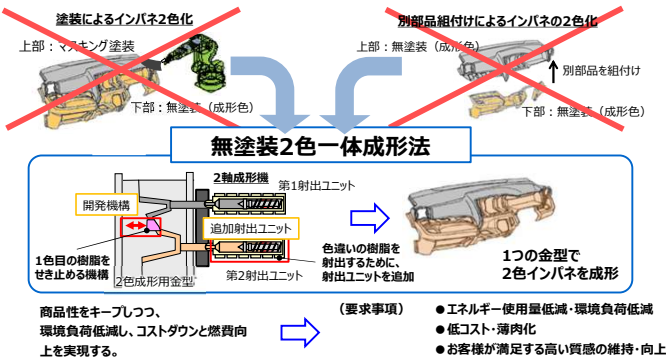
一方、インパネ製造に限らず鈴鹿製作所では、既存製造方案・設備で継続的に実施してきたエネルギー削減施策による省エネが頭打ちとなり、大きな効果が出にくい状況となっていた。

■ 鈴鹿製作所 省エネルギー削減量推移



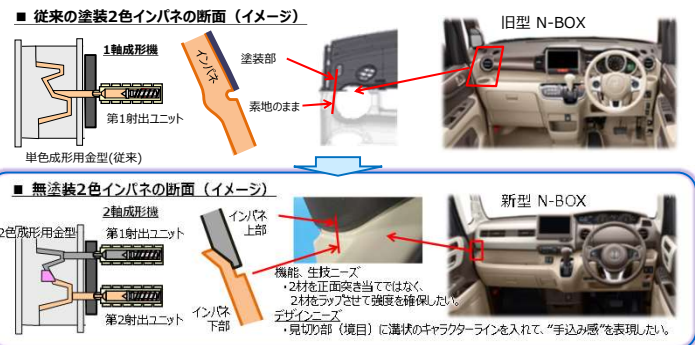
④ 2色インパネの無塗装一体成形製法を開発

上記2つの状況を踏まえ、鈴鹿製作所およびホンダエンジニアリングでは、塗装しない&組み付けしないという2つのメリットを実現する“無塗装2色一体成形製法の開発”に着手した。



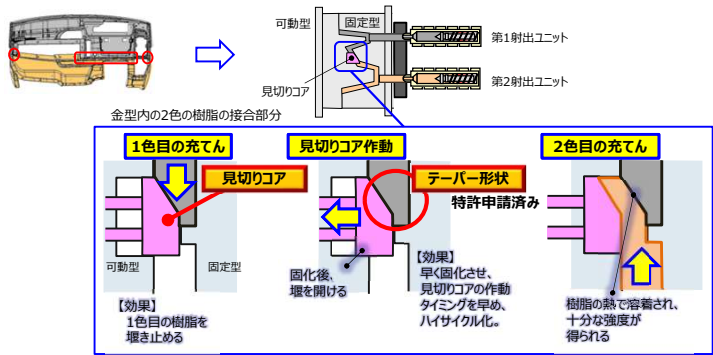
⑤ 開発内容① - 2軸成形機

無塗装2色一体成形を実現するため、まず既存の1軸成形機に第2射出ユニットを追加した2軸成形機を開発し、商品のデザインニーズを基に、金型構造や成形方法を検討した。



⑥ 開発内容② - 金型内テーパ形状見切りコア構造

高い外観品質基準とハイサイクルを両立する2色の樹脂の接合という課題があったが、金型内にテーパ形状の見切りコアを設置する構造を発売し、これをクリアした。



⑦ 省エネ効果と今後の展開

本技術は2017年発売の「新型N-BOX」に採用され、製造エネルギー使用量を65%削減した。電力エネルギー：222.06 MWh/年、熱量換算：2,214 GJ/年、CO₂換算：88.5 t-CO₂/年

