



日本製鉄が開発した高曲げ型 2.0GPa 級ホットスタンプ用鋼板が マツダ新型 CX-5 に世界初採用

日本製鉄株式会社(以下、日本製鉄)は、マツダ株式会社(以下、マツダ)と新型 CX-5 の車両開発・量産化に向けて、マツダの目指す「お客様にワクワクする体験を感じて頂く「走る歓び」の進化」への貢献と、カーボンニュートラル社会の実現を目指して、共同での取り組みをおこなっています。

本取り組みを通じて、マツダと共同で車体軽量化、コスト削減に取り組み、このたび、新型 CX-5 のフロントバンパーレイnfォースに、高曲げ型 2.0GPa 級ホットスタンプ用鋼板が採用されました。



写真 1 新型 CX-5 (欧州仕様) (画像提供：マツダ)

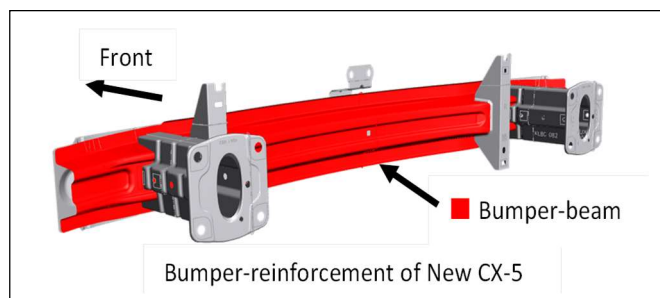


図 1 新型 CX-5 フロントバンパーレイnfォース
(画像提供：マツダ)

車体軽量化と衝突性能向上の両立のために、材料の高強度化が求められていますが、高強度化に伴い曲げ性が低下し、衝突時の割れが課題となっておりました。日本製鉄では、2.0GPa 級の高強度でありながら、従来の 1.5GPa 級ホットスタンプ用鋼板と同等の成形後の曲げ性を維持した鋼板を開発しました。これにより、衝突性能(衝突時に破断することなく、衝突エネルギーを吸収)を満足しつつ、補強部品省略が可能となり、軽量化による CO₂ 排出量削減に貢献しました。マツダ、部品メーカーと 3 社で、材料特性を活かした最適構造の検討や、ホットスタンプ量産時の操業条件の見極めを進め、新型 CX-5 のフロントバンパーレイnfォースに、本鋼板が世界初採用されました。

このように、日本製鉄は先進的な素材開発に加え、素材性能を最大限に引き出すための部品構造やその構造を具現化する加工技術の開発を進めています。自動車車体の軽量化や安全性能向上を更に推し進め、カーボンニュートラル(CN)の時代に対応した次世代鋼製自動車コンセプト“NSafe®-AutoConcept ECO³ (エコキュービック)”を進化させています。

日本製鉄は、常に世界最高の技術とものづくりの力を追求し、国連で採択された「持続可能な開発目標」(SDGs)にも合致した活動(「気候変動に具体的な対策を」)を通じて、これからも社会の発展に貢献してまいります。

(参考 1) NSAC 関連情報につきましては、以下の URL をご参照下さい。

日本製鉄 次世代鋼製自動車に対応するソリューション技術を拡充 (2021 年 5 月 13 日公表)

https://www.nipponsteel.com/news/20210513_100.html

次世代鋼製自動車コンセプト“NSafe®-AutoConcept”のラインアップ強化について

(2021 年 5 月 25 日公表)

https://www.nipponsteel.com/news/20210525_100.html

自動車向けソリューション提案によるライフサイクルでの温室効果ガス排出量削減効果の定量化について (2022 年 1 月 24 日公表)

https://www.nipponsteel.com/news/20220124_100.html

(参考 2) 社会における CO₂ 排出量削減に寄与する高機能製品・ソリューション技術を総称する日本製鉄のブランド「NSCarbolex® Solution」は、以下の URL をご参照下さい。



<https://www.nipponsteel.com/product/nscarbolex/solution/>

以 上

お問い合わせ : <https://www.nipponsteel.com/contact/>