

自動車構成部品のホットプレス材と レーザ加工

トルンプ(株) 榎園人士*

今日においては、自動車を構成する各部品の製造工程にはさまざまな形態でレーザ加工が適用されている。図1は、その適用例を自動車の構成部品に応じて例示した図である。これらの適用例の中で、本稿ではホットプレス材の加工にテーマを絞って説明を示す。図1では、ホットプレス材で製造される適用例を四角の枠で囲って示してある。つまり、適用例として、Aピラー、Bピラー、トンネル、ルーフレール、バンパ、クロスメンバ、ドアラインフォースメント、サイドメンバが挙げ

られる。

ホットプレス材

マンガンとボロンを含有する鋼板を高温加熱後に圧延硬化する技術は1970年代初めにスウェーデンで開発された。その鋼板つまりホットプレス材を用いた部品を搭載した自動車の最初の大量生産は、2004年にフォルクスワーゲンによって実施された。最初のステップでは、Aピラー、Bピラー、サイドメンバ、クロスメンバなどの構造コンポーネントにプロセスが適用された。この技術は徐々に、車体内の安全キャビンを形成する構造的な部分に広がって使用され始める。最初は車1

* (えのきぞのひとし) : レーザ事業部
レーザ技術部エンジニアリンググループ
〒226-0006 横浜市緑区白山1-18-2 ジャーマンセンター
TEL: 045-931-8333 FAX: 045-931-7534

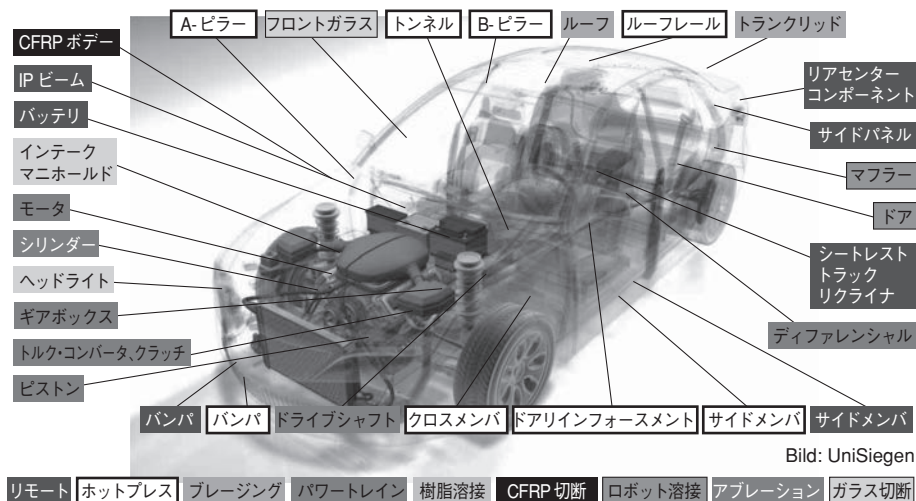


図1 自動車におけるレーザ加工適用例