



# メルセデス・ベンツトラック、 補給部品分野で オンデマンド 3Dプリンティング方式を導入

西 襄二

- ・販売後の部品補給体制に新風、3Dプリンティング採用、世界初の試み
- ・メルセデス・ベンツ、トラック部門で3D部品流通を先導
- ・9月から稼働開始、品質は純正部品並み。先ず30品目、対称部品逐次拡充
- ・少量流通品も短納期で対応
- ・在庫負担を省略、環境に優しい物流を実現



3D方式の製品の品質は先行生産試験で実証済み

## 2016年7月13日 独シュツガルト発—

メルセデス・ベンツのトラック部門では、発売後相当年月を経て初めて注文が発生するような純正部品の補給について、過去長い期間にわたってその対応が課題であった。(いつ発生するか分からない需要に対してその品揃えと適正な納期で対応することには大き

な経済的負担があった。)こうした悩みに当社は最新の3Dプリンティング技術を駆使して今後解決を図ることとする。この9月から稼働させる新しいシステムでは、発注時に対象となる30品目については、受注した窓口でボタンを押すだけで、当該部品が3Dプリンターで直ちに製造され必要とされる場所に配送される。勿論、数量は1個から対応し、品質は純正品と並ぶ水準で供給される。

### 世界初の実用化

近年の3Dプリンティング・テクノロジーを活用することで、芸術的ともいえる精度と品質の部品が1個から迅速に作られ発注者の手元に短時間で届くことになる。メルセデス・ベンツのトラック部門は世界のトラックメーカーに先駆けてこのシステムを稼働させる。

「私達が標榜している「お客様が信頼できるトラック」の提供は、部品の交換が必要となった場面で今後稼働する3D生産方式でもそのまま補給部品に対する信頼性を保証するもので、従来方式で製造してきた部品と比べて遜色のない信頼性と品質を提供致します。」と力を込めるのはアンドレアス・ドイッチェルメルセデス・ベンツ・トラック部門販売業務部門長だ。

### 3D方式の製品の品質は 先行生産試験で実証済み

ダイムラー社では既に10万点に上る部品が3D方式で試験製造されており、関係部門でその成果が共有されている。

「私達が通常業務に先行して行ってきた試験操作により、多くの利点があることが分かってきた。」とアンドレアス・ドイッチェルが述べている。新しい3D部品は高品質の樹脂部品が先ず対象となる。即ち、車体のカバーやスペーサー、スプリングキャップ、圧力配気管やハーネス用のダクト、クランプや各種マウンティングなどは主要な部品の一部であり、今後、3D方式に移行する部品は更に追加されてゆくだろう。

3Dプリント版補給部品は選択レーザー冶金方式(Selective Laser Sintering:SLS)と呼ばれる芸術的とも言える3D印刷方式で製造される。メルセデス・ベンツの品質標準に照らして、この方式で製造される場合の諸元はダイムラーの研究開発部門で最適化され決定される。ユーザーが注文して来た部品が3D部品であった場合、メルセデス・ベンツトラック部門の特別に準備された部品カタログを参照して行う事が出来る。仮に数十年経った時点で注文しても整備されたサプライチェーンが機能して、配送手段は多様に発達しているから世界中の販売拠点で受け付け受け取ることができる。

### 不安のない迅速かつ経済的な 部品供給の有利点

環境に優しく資源の無駄がない3Dプリンティング方式は、アフターセールスの世界では先駆的取り組みとなる。既に製造中止となった車型の補給部品を円滑に行うということも大きな課題である。これはとりもなおさず現行モデルでも年間の需要が極めて少ない部品についても責任をもって供給することに通ずる課題である。もし、在来方式で少量部品を作って短納期で供給しようとするれば、どうしても機械や型のメンテナンスに相当のコストをかけることになり不経済なことになるだろう。在庫の負担も無視出来ない。しかし、3D方式に移行すればこうした悩みは過去のものとなり、世界の何処でも短納期で対応可能となる。

3Dプリンティング自体は当該データの受信からごく短時間で行えるから、発注者への納入も短時間で行える。現行品は勿論、製造中止となったモデル部品であろうと、3Dプリンターを動かすデータが入力でき次第、すぐに製造して引き渡しが出来るということは、在庫の負担(費用とスペース)がなくなることを意味する。当然、これは在庫管理の負担をカットし、これまでデッドストック化して棚卸し時点で廃棄処分していた無駄は一切省けることになる。

### 最初の3Dプリンターは何処に

2016年9月の3Dプリンティングの実用化開始はシンデルフィンゲン工場内に設置された1台の3Dプリンティングマシンでスタートする。

メルセデス・ベンツのトラックは先進西欧地域では数年サイクルで最新型に代替されることが多い。そこで発生する中古車は周辺の東欧や中東地域に本拠をおく運送事業者などが大切に使い込んでゆくことが多い。

年季の入ったトラックが例えばハンガリーを拠点に稼働しており、樹脂部品の交換の必要が生じて現地のサービス工場に注文が入ったとする。これは直ちにドイツの3Dプリンティングシステムのセンターとなるシンデルフィンゲン工場内の受け付け部署に注文が転送され、必要部品が3Dマシンで製造され、注文主の希望により搬送手段が(陸路、空路など)選択されて発注者の手元に届けられることになる。