

2010

車のフロントエアロバンパー制作

Modeling of the aerodynamic bumper

AD 13 川田 眞大
指導教員 比留間 真

1.研究目的

現在、存在するエアロパーツには様々な種類がある。そしてエアロパーツには装着したまま車検に通る物、通らない物が存在している。その二つの違いはどういうところにあるのか。その違いを考え、実際に物を作る上での制約条件を意識しながら、MR2(SW20)用フロントエアロバンパーを制作する。

2.調査と分析

MR2のフロントバンパーはボディに合わせて、丸みをおびたデザインになっている。エアインテークの部分、フォグランプ取り付け位置はしきりだけで区分されており、量産を意識した作りだった。

量販店やオートサロンに出向き、今、市場で販売されている物を見て調査を行ったところ、車検対応型と車検非対応型に分ける事ができる。

車検対応型は、TRD(TOYOTA系)やNISMO(日産系)といったメーカー直営会社やメーカーと提携している会社の製品で、価格設定が高く、高品質であり、装着したまま車検をパスできるものである。フォルムについては、空力性能を求めたレーシングデザインである。

車検非対応型は、社外メーカーの物がほとんどで、品質低く、取り付けの際に大幅な加工(ウインカー穴を自分で開けるなど)という製品が多かった。造形はエアロパーツというよりもドレスアップ要素が強いパーツである。

対象車種のMR2はミッドシップ駆動車でありながら、HONDA車のNSXのようなレーシングタイプが少なく、ドレスアップタイプが多い。以上を踏まえて、目指す造形をレーシングエアロに設定する。

3.コンセプトの立案

クレイを使った1/1スケールのレーシングタイプを意識したモデルのスタディ

4.デザイン展開

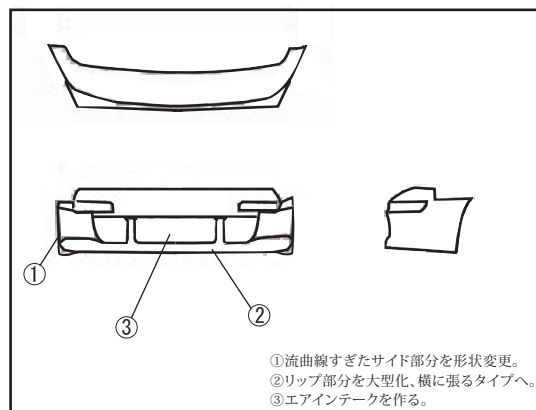
木材で土台を制作し、土台に純正バンパーを固定し、それにクレイを盛り付け、造形のスタディを行う。その際、車検に適合したデザインを目指し造形していく。変更をしない箇所は、車高や車幅の大幅

な変化やウインカー・フォグランプ箇所の変更位置を守りながら、レーシングタイプを意識する為に、以下の3つのポイントを設定する。

- ①流曲線すぎたサイド部分を形状変更する。
- ②リップ部分を大型化、横に張るタイプへ。
- ③エアインテークを作る。

メーカー純正の物は、車検をクリアしている物であり、いじってはいけない部分などが明確に分かる為であり、基本的に変えてはいけない部分やラインを残しつつ、制作し塗装までを行う。

5.完成図



6.結論

制作してみた結果、クレイを使ったモデルでは、左右のバランスをとることがとても大事で、一番難しく感じた。

7.参考文献

- トヨタテクノクラフト、2006、『TRD』
(<http://www.toyota-ttc.co.jp/trd/>, 2006, 9, 13)
AUTOBACKS、2006、『SUPERGT.net』
(<http://www.supergt.net/jp/>, 2006, 12, 4)
鈴木修己・藤本彰 1990
『CAR STYLING』(株)三栄書房