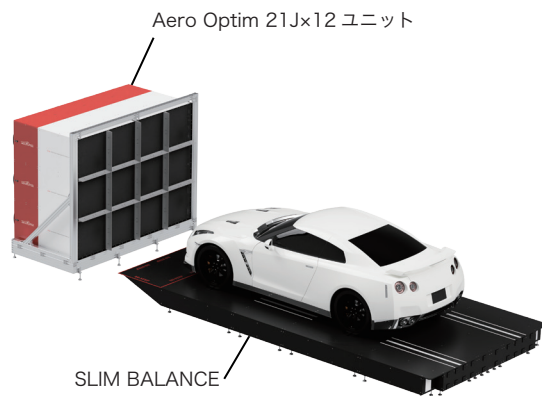


試験概要

Aero Optim 21J×12 ユニット（日本風洞製作所製）および SLIM BALANCE（大和製衡製）の組み合わせによるコンパクト風洞システムを使用し、自動車のエアロパーツの評価試験を実施した。評価対象となる供試体は、トップシークレット社（永田和彦社長：スモークキー永田）製 R35GT-R 用エアロパーツのうち 5 部品を提供いただいた。

試験条件

試験車両	日産 R35 GT-R（前期ベースカスタム車）
風洞	Aero Optim 21J × 12 ユニット（吹出口：約 2.8m×2.1m）
天秤	SLIM BALANCE (prototype)
試験条件	吹出型風洞開放流路 閉塞率：約 40% 境界層厚さ：約 20mm（スプリッター有）
スケール	1/1（実車）
試験風速	約 54 km/h（約 15 m/s）
計測条件	サンプリングレート：20Hz・300sec×3sets・温度等補正有
計測項目	各車輪において、抗力・揚力・横力の 3 分力成分を取得



試験車両

日産 R35 GT-R 前期をベースにトップシークレット社製エアロパーツでチューニングした車両。そのうち今回は 5 項目の試験を実施した。

（ベースとして装着されている部品）

- ・フロントワイドフェンダー TYPE 1
- ・フルバンパーキット ver2
- ・リアアンダーバンパー・リアアンダーフィン
- ・サイドディフューザー ver2
- ・カーボン LED ミラー



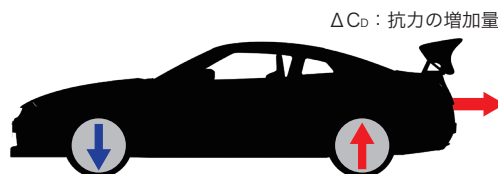
データの見方

ΔC_D、ΔC_L とは？

C_D、C_L は自動車の評価する上で重要な指標で、正式には下記のように呼ばれています。

- ・ C_D : Coefficient of Drag（抗力係数）
- ・ C_L : Coefficient of Lift（揚力係数）

デルタ
ΔC_D = C_D（抗力係数）の変化量



ΔC_L（前輪）・（後輪）：マイナスはダウンフォースの増加を意味する。

空気抵抗やダウンフォースの大きさは、そのままの数値（N や kgf など）で表すこともできますが、大きな車ほど空気から受ける力も大きくなるため、様々な大きさの車体同士を公平に比較することができません。そこで、大きさに関係なく、その車体形状がどれほど空気抵抗を生みやすいかを表す指標として、C_D、C_L が用いられています。これらの値は、抵抗の大きさや動圧、車体の前面投影面積をもとに算出され、値が小さいほど空気抵抗が少ないことを意味します。

この資料では、あるエアロパーツを導入したときの抗力・ダウンフォースの変化を、変化量を表す ΔC_D、ΔC_L で表現しています。ΔC_D 値の増加は空気抵抗の増加、ΔC_L の増加は揚力の増加（ダウンフォースの減少）を意味します。

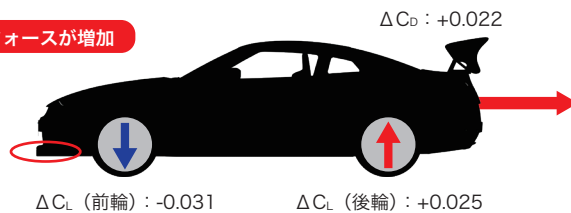
エアロパーツの評価（サンプルデータ）

長いフロントリップ（短い製品と比較）

商品名：トップシークレット社 タイプIリップ・タイプIIリップ



フロントダウンフォースが増加

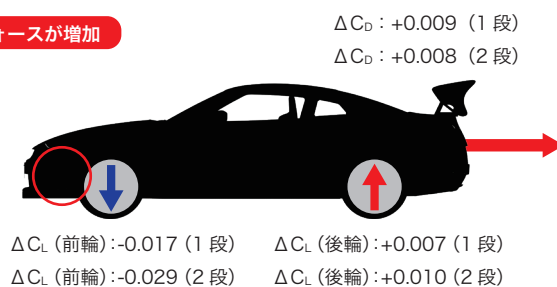


フロントカナード（無し・1段・2段）

商品名：トップシークレット社 フロントバンパーカナード・アッパーカナード



フロントダウンフォースが増加



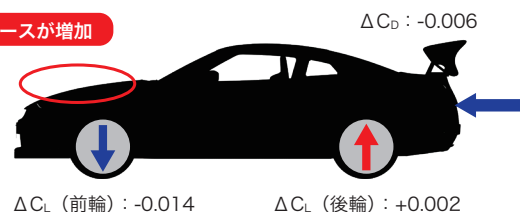
エアロボンネット（通気孔を開放）

商品名：トップシークレット社 エアロボンネット・ボンネットフィン



フロントダウンフォースが増加

抗力が減少



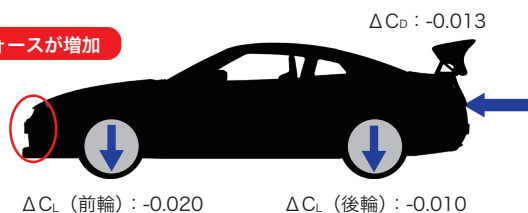
ルーバー撤去+エアロボンネット開放

商品名：トップシークレット社 フルバンパーキット ver2



フロントダウンフォースが増加

抗力が減少



GT ウイングの有無・角度ごとの特性

商品名：トップシークレット社 GT ウイング RT



注：右上 シルエットはウイング有無の差分
右下 グラフは設定角度による変化

初期角度でも桁違いの効果

