

Concept Model

Harmonized Function Design / 機能協調設計

2 輪最高峰レースに高次元な製品を提供している、サスペンションの SHOWA とブレーキの NISSIN の両ブランドが、お互いの機能を理解し、フロントフォークアクスルとブレーキキャリパーの「機能協調デザイン」をコンセプトに掲げ、一体化形状設計しました。

SHOWA と NISSIN の協調によって、それぞれの役割が独立しながらも調和が生まれ、且つ視覚的にもデザインの一貫性を持たせる事で、より完成度の高い製品として具現化しました。



■ 軽量化と放熱効果の最大化を性能進化のテーマとして設定

- ・ 従来製品に対し設計の最適化と締結部品も削減し、バネ下重量を 200g 軽量化 * 1
- ・ フロントフォークのアクスルホルダーと、ブレーキキャリパーの接触面積を 30%増加させた事で*2、ブレーキの発する熱をフロントフォーク側へ放熱させるヒートシンク効果が拡大。フロントフォークを放熱部品として積極的に活用する事でキャリパーの平均温度が 5%低減*2
- ・ サスペンションとブレーキの双方のメンバーが共同解析を行い、アクスルホルダーとブレーキキャリパーに必要な剛性を確保した上で最適な形状を設計。特徴的な片持ち形状が完成しました。
- ・ これらの特徴を緻密に製品デザインに反映

*1 当社製品比較 左右製品合計

*2 当社解析結果による

長年世界グランプリシーンやスーパーバイクレースに製品を提供してきた、サスペンションブランドの SHOWA とブレーキブランドの NISSIN がタッグを組み、お互いの技術を融合させたコンセプトモデル「Harmonized Function Design」を EICMA2024 で展示します。近年、車両性能の著しい進化により、レース時における車体への負荷は高まり続けてきました。サスペンションとブレーキのスペシャリストである SHOWA と NISSIN が究極性能を追求し達成した軽量化と放熱効果でトップライダー・トップチームの勝利に貢献します。

World Super Bike Championship のベース車両となる量産車は年々進化し、レース用のパーツを組み込む事で想像を絶するスピードで走行する事が可能です。このレースで勝つ為には旋回スピードや制動力を安定して引き出せる車体性能が求められています。「Harmonized Function Design」では、共同で設計を開始することで、サスペンションとブレーキの持つそれぞれの機能を高次元で引き出す目的に開発が進められました。

グラム単位での軽量化が求められるレース用製品として、不要となる物の一切を排除。サスペンションとブレーキの解析ノウハウを結集し導き出された結果が、特徴的な片持ち構造締結です。十分な剛性を確保すると同時に、マウントボルトやディスタンスカラーを排除できることもでき、車両一台当たり、約 200g の軽量化を達成することが出来ました。

又、サスペンションのアクスルホルダーとブレーキキャリパーの接触面積を従来比 30%増とし、更に別体型のフィンを追加、制動時にブレーキが発生した熱を効率良くアクスルホルダー側に引き込み、アクスルホルダーが持つ表面積をブレーキの放熱に利用し、ブレーキング時の発生温度を早く低減させることにより、安定したブレーキ性能を提供します。

サスペンションとブレーキの融合、軽量化と放熱性能が一目でわかる、細部まで作りこんだ外観デザインを採用。レーシングバイクとも調和（Harmonize）される。

※本 Technical Information 記載の情報は、2024 年 11 月 5 日現在の情報です。予告なしに変更されることもございますので、あらかじめご了承ください。