Technical Information

実戦投入したコンセプトモデル
Harmonized Function Design

- **サスペンションブランド「SHOWA」とブレーキブランド「NISSIN」が「機能協調設計」をコンセプトに一体的に設計したコンセプトモデル「Harmonized Function Design」が、発表から 3 年目となる 2026 年、実証のフェーズへ**
- **検証の一環として、全日本ロードレース選手権 JSB1000 クラスのレーシングマシンに装着し、実走環境でのデータ取得を実施**
- **EICMA2026 では実機を展示するとともに、実走時の映像とライダーコメントを上映**





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設計をコンセプトに掲げ、一体的に設計したコンセプトモデル「Harmonized Function Design」が、開発当初の目標を達成。2026 年 9 月に開催された全日本ロードレース選手権の最高峰クラス、JSB1000 クラスに実戦投入しました。EICMA2026 では、「Harmonized Function Design」第二世代を展示するとともに、実戦投入した全日本ロードレース選手権第 6 戦スーパーバイクレース in 岡山の映像を放映。ライダーのコメントなども収録し、レースの最前線で得た「Harmonized Function Design」のポテンシャルを感じていただけます。

「Harmonized Function Design (ハーモナイズド・ファンクション・デザイン)／機能協調設計」は、目標としていた実戦投入を果たしました。国内最高峰の二輪ロードレースカテゴリーである JSB1000 クラスに参戦するレースチーム「Astemo Pro Honda SI Racing」のマシンに搭載し、9 月 27 日に開催されたスーパーバイクレース in 岡山の予選においてポールポジションを獲得しました。決勝レースはリタイアとなりましたが、実戦環境での走行を通じて多くの知見を得ることができ、「機能協調設計」の性能評価を進める上での重要なマイルストーンとなりました。また当社のソーシャルメディアを通じたポールポジション獲得の投稿には多くの反響があり、本プロジェクトに対する市場の高い関心を再確認いたしました。

Astemo は、2020 年から Astemo Pro Honda SI Racing のサポートを開始しました。そのサポート活動を通して、先行開発部品を積極的に採用。レースの最前線で実績を積んだ製品をベースに、量産製品のパフォーマンスと品質の向上を図ってきました。「Harmonized Function Design」もその延長線上にあります。開発当初からロードレースの最高峰クラスに実戦投入することを前提にスタートしており、準備を進めてきました。その開発の過程では、僅かな違いを何パターンも試作し検証。その僅かな違いによって狙っていたフィーリングが変化するため、これまで蓄積してきたブレーキ評価の知見と照らし合わせ、またアキシャルマウントやラジアルマウントとは異なる新しいサスペンションとブレーキの関係を構築することで、制動力やハンドリングに対する新しいアプローチの糸口を数多く発見することができました。単にサスペンションとブレーキの単体性能を追い求めるのではなく、車両として限界域の解り易さと扱いやすさの両立を目指し、数パターンの仕様の中からベストな物を選択し、実戦に投入した。

全日本ロードレース選手権での実践投入と、そこで得たポールポジション獲得という結果は、我々が考えるサスペンションとブレーキの新しい関係が、正しい方向に向かっていることを証明ができました。そしてレース環境で経験とデータをさらに蓄積し、将来的に車重や排気量の異なる幅広い車両への展開を目指します。

「Harmonized Function Design」は、2024 年 EICMA で初公開したコンセプトモデルです。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「機能協調設計」をコンセプトに掲げ、一体化形状を設計しました。その形状は、フロントフォークアクスルとブレーキキャリパーの関係において、既成概念を取り払いながらも、必要な強度と剛性を導き出したうえで、必要最小限の形状寸法で構成しました。あわせて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%増加させたことで、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%低減しました。また従来製品に対し締結部品も削減し、バネ下重量を 200g 軽量化しました。

2025 年 EICMA で発表した第二世代では、冷却効果を高めるために、ブレーキキャリパーボディの冷却フィンをさらに深くデザイン。キャリパーボディの表面積を増やし、2024 年 EICMA で発表した第一世代に対し最大 6%程度、冷却性能を高めました。またキャリパーボディとアクスルホルダーの締結部の剛性を高めるため、締結部を凹凸形状として締結部面積を拡大。凹凸の面形状を最適化することでキャリパーのねじれ方向に対しての剛性も高めました。さらにはアクスルホルダーや締結アーム部の軽量化を進めつつ、肉厚や補強を細かく積み上げ、アーム部の剛性の最適化も実現しました。それによって第一世代に対し第二世代は更に 36g、従来製品に対し約 136g 軽量化しました。

今回、2026 年 EICMA で展示する「Harmonized Function Design」は第二世代をベースに、それを実戦投入。基本的に性能に関わる部分は第二世代をベースとしつつ、レースを戦う中で耐久性やパフォーマンスの検証をあらためて行い、必要な部分をアップデートしました。

※本 Technical Information 記載の情報は、2026 年 11 月 3 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。