

シングルピニオンEPS

Single-pinion type Electric Power Steering



開発の狙い Aims of Development

高出力対応シングルピニオンEPS

High power single-pinion EPS

設計自由度により車両搭載性を向上

Flexible design which can improve vehicle mountability

製品の概要と特長 (構造・原理) Products Overview and Features (Structure and Principle)

構造

Structure

トルクアングルセンサ

Torque angle sensor

可変R&Pギヤ

Rack and pinion steering gear with Variable Gear Ratio (VGR)

一体式モータコントロールユニット

Integrated Motor Control Unit (MCU)

斜交ウォームギヤ

Non orthogonal worm gear

特長

Features

モータ側面への基板配置により、高い搭載性と低コスト化を実現したMCU

MCU which achieved high mountability and low cost by placing the board on the side of the motor

サイバーセキュリティに対応した高出力のMCU

High-power integrated MCU for cyber security

高出力化に繋がる高減速比の減速ギヤと高強度R&P

Reduction gear with high reduction ratio and high strength R&P enable high power EPS system

斜交型ウォームギヤによるMCUとR&Pギヤの近接化

MCU and R&P gear enables placed close together by non orthogonal worm gear

冷間鍛成型により可変ギヤレシオを持つラックバーの小径・軽量化を実現

Achieved small-diameter and light-weight rack bar with variable gear ratio by applying cold forging

中空ラックバーの摩擦圧接による軽量化を実現

Achieved light-weight hollow rack bar by applying friction welding

ASIL対応のトルクアングルセンサ

Torque-Angle-Sensor which is compatible with ASIL

デュアルピニオンEPSとの相違点: 最大出力範囲、MCUレイアウトの自由度、構成部品点数

Comparison with dual-pinion EPS: Maximum output range, flexibility of MCU layout and number of components

NSK