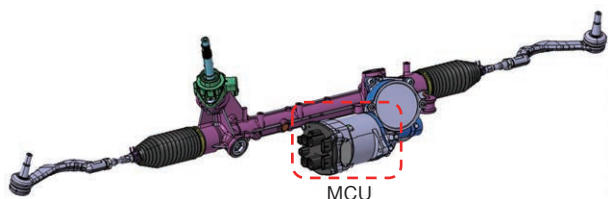


JFOPS4 採用 電動パワーステアリング用 MCU

MCU with JFOPS4 for Electric Power Steering



故障時でもアシストが継続可能な冗長設計による安全性を備え、快適な操縦性を提供する電動パワーステアリング用の MCU*1 を量産化したので、紹介する。

* 1 MCU : Motor Control Unit

開発の狙い

- ・ JFOPS4*2 を採用することで、自動運転にも対応できるポテンシャルを持った高い安全性を確保
 - ・ 新開発のステアリング制御を採用し操舵感の向上を図る
- * 2 JFOPS4 : JTEKT Fail-Operational System
当社独自の安全コンセプト

特長

① JFOPS4

万ステアリング MCU に故障が発生した場合でも正常な部分の回路でアシスト継続可能。

ハードウェアはモーター駆動回路、トルクセンサー、回転角センサー、マイコン、電源回路・CAN も含めた 2 系統の冗長回路構成となっている。

② 新世代ステアリング制御 JWill*3 の採用

緻密なチューニングにより、幅広いお客様の操舵感への拘りにこたえることが可能となった。

* 3 JWill : 操舵感向上のためトルクフィードバックを取り入れた新世代の EPS 制御

JFOPS	コンセプト	SLOA*4 の ASIL*5	主なターゲット	故障時のアシスト性能
4	・ ハードウェア故障時も全く機能低下なくアシスト継続	ASIL-D	自動運転	50%~ 100%
3	・ ほとんどのハードウェア故障時はアシスト継続 ・ 高いレベルの limp home 100% ・ わずか一部のハードウェア故障はアシスト停止	ASIL-B または ASIL-C	高度運転支援 大型乗用車	50% 以上
2	・ 多くのハードウェア故障時は機能低下を伴う アシスト継続 ・ limp home 100% ・ 一部のハードウェア故障はアシスト停止	ASIL-B	中型乗用車 ~ 大型乗用車	20% 以上
1	・ 多くのハードウェア故障時はアシスト停止 ・ 一部のハードウェア故障は機能低下を伴う アシスト継続	ASIL-B	小型乗用車 ~ 中型乗用車	20% 以下
0	・ ハードウェア故障時はアシスト停止	QM (Quality Management)	小型乗用車	SLOA

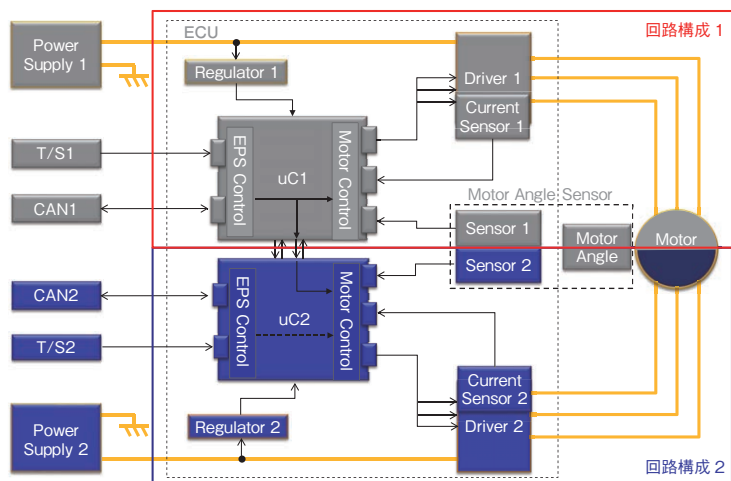
* 4 SLOA : Sudden Loss of Assist

電動パワーステアリングのアシストが急停止する故障モードを示す

* 5 ASIL : Automotive Safety Integrity Level

ISO26262 で規定される、ハザードを評価する指標

株式会社ジェイテクト



* JWill は、株式会社ジェイテクトの登録商標です。

(自動車事業本部 第2基盤技術開発部)