

# 電動車開発向けシミュレータ EV-Sim HELIOS Edition Simulator for Electric Vehicle Development

## 高精度リアルタイムシミュレーションで 電動車開発期間を短縮！

### 1 課題

十分にシミュレーションを活用できず、開発期間を短縮できない

現状：開発期間(30カ月)



<目標：開発期間(20カ月)>



開発期間  
短縮

検証項目

トルク・電流・電力

検証範囲  
拡大  
規模4倍

トルク・電流・電力+熱・効率・共振

従来のHILSでは容量不足によりモデルが実装できない  
複雑大規模化に対応可能な高精度モデルが必要

### 2 解決策

大容量FPGA※1を搭載したHILSと高精度モデルを提供

※1:プログラムの書き換えが可能で高速並列処理が得意なデジタル回路



AND Discover Precision 大容量FPGAボード

TTDC 高精度モデル

車両を構成するモデルを  
並列演算



JMAG

JMAG-RT

JMAG-RTと等価な  
FPGAモータモデル

電動車開発期間の  
短縮に貢献!

### 3 機能・性能・スペック

#### FPGAボード

	スペック	標準	大容量
FPGA	Kintex® UltraScale™	KU060	KU115
	FPGAロジック容量 (従来比)	725k (2倍)	1451k (4倍)
I/O	AI	4ch/100MHz/16bit	
	AO	14ch/50MHz/14bit	
	DI	12ch/200MHz	
	DO	4ch/200MHz	

#### モデル・IP

モデル製品ラインナップ
LdLq-PMモータ※2
JMAG-RT対応PMモータ※2
昇圧コンバータ
RCバッテリー
FPGA間高速通信IP

※2 標準インバータモデル付属

要求に応じてエンジニアリング対応可

### 4 問い合わせ先

TTDC トヨタテクニカルディベロップメント株式会社  
Mail: ev-sim\_support@ml.toyota-td.jp

AND Discover Precision 株式会社エー・アンド・デイ  
Mail: and-mcssupport@aandd.co.jp