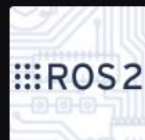


# RB100

RB100は、フルデスクトップ版ROS 2と産業用リアルタイム通信を統合したロボット開発プラットフォームです。Xilinx Kria SoM K26を搭載し、KSJ EtherCAT MasterやEtherNet TSN Masterを搭載するシステムが実現できます。Kriaの採用により、非常にコンパクトな基板サイズ（110mm×160mm）を実現し、ROS 2からリアルタイムモーション制御が可能で、様々なロボットのコントロールに活用されています。



# KSJロボットコントローラはロボット開発用のすべてのモノを提供します



産業用の高精度プロトコルサポート



カスタムIPコア追加、  
FPGAによる高速化



リアルタイム  
オペレーティング・システム



リアルタイム画像処理、  
USBカメラなどによる汎用画像処理、  
OpenCVライブラリ提供



Ubuntu 22.04ベースの  
フルデスクトップROS2

\*ユーザー側で変更可能



KSJのROS2によるロボット開発、  
EtherCAT開発用のSDK提供

一台の基板で

FreeRTOS と Ubuntu 22.04

デュアルオペレーティングシステム  
を同時に実行



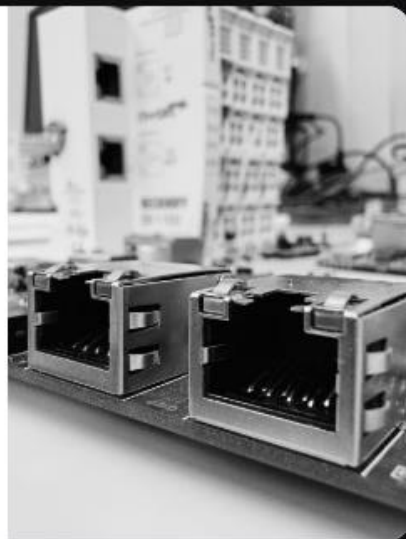
# 高速でリアルタイム な産業用通信

FPGAによる高速化

RB100は高精度な同期制御を実現可能（機器間で1 $\mu$ sの同期が可能）で、さらに二重化が可能な産業用プロトコルEtherCAT通信対応。

処理版と比較して高いスペックを達成ETG.1500classB準拠機能実績より、要望の多い以下3機能は対応済。他機能もご要望がございましたら、インプリメント可能。DC機能、FoE機能など。

[Read more](#)



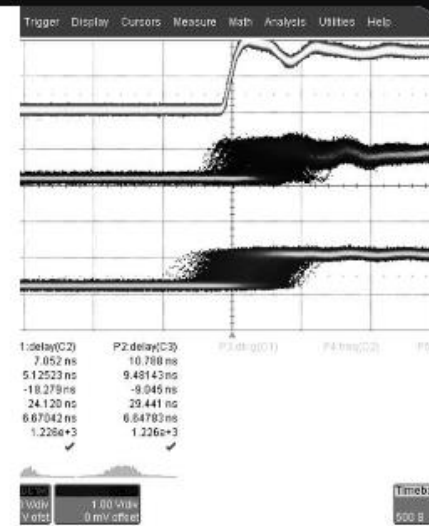
ROS2からEtherCATまたは、CCLink慶友でリアルタイムなモーション制御が可能

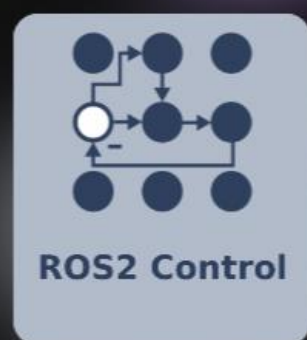
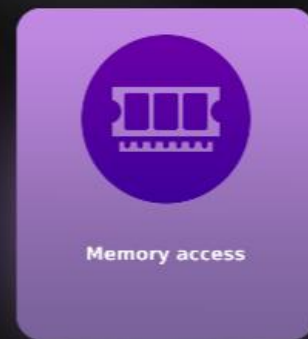
弊社の、ロボットコントローラー基板-RB100は高精度のリアルタイムセンサーデータの取得、モーション制御するため、FPGAハード化された二つのプロトコル対応しています。

当社では、リアルタイムOS (FreeRTOS)上で動作するTSN IPコア用のドライバを開発し、RB100に実現しております。

当社開発基板にて同期精度を実測したところ、30 nsec以下の時刻同期性能を実現できており、TSN規格(1 $\mu$ sec以下の同期性)を十分に満足する性能を有しています

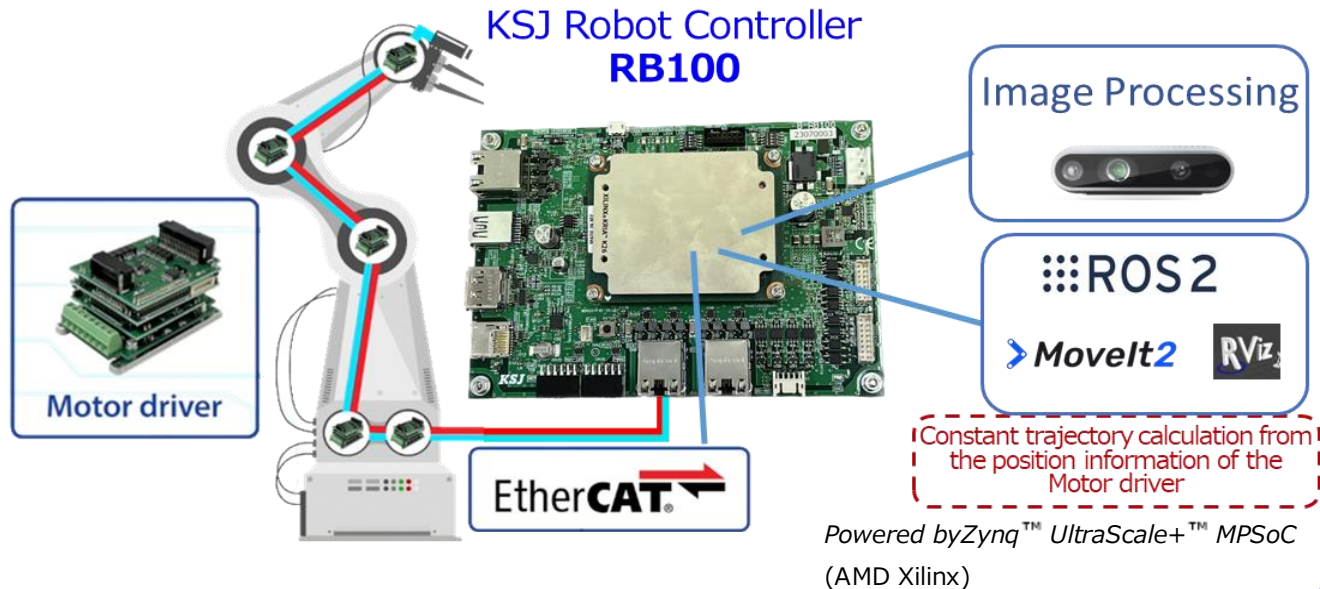
[Read more](#)





# Approach to the upper motion system ~ ROS2 on the RB100 board

~ Simplifying Robot Development Providing ROS2/EtherCAT/image processing development platform



**Industrial robot controlled by a single board!**



### [Board Size, Weight]

112 × 162 mm, 200g

### [Main interface]

1Gb Ethernet×1 (TCP/IP)

1Gb EtherCAT×2 (PL接続)

Display port出力

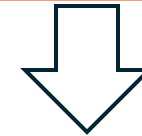
USB3.0 × 1ch

汎用GPIO

## Robotic System Challenges

In robotic system design, The technological hurdle to build a development environment is very high.

Existing robot control controllers are not suitable for drones, AGVs, etc. due to the large size of the control box, Large control boxes are not suitable for drones, AGVs, etc.。



**KSJ is the solution!**

**Provide on-board development platform!(Board/Software Environment/OS/Drivers/Communication/etc.)**

**Complete control on a single board! Ideal for mounting on small devices!**

**Robot makers only need to provide the mechanical mechanism, KSJ Robot System can control the robot!**