# LOW-CODE

# 開発環境

- 可能な限りソースコードを書かずGUIで開発
- · ArduBlock ツール
- 86EVA (EtherCAT-Based Virtual Arduino) コンフィグレーション・ツール

## 開発手順

## 86EVA (EtherCAT) コンフィグレータ







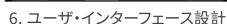




3.86EVA 設定

# HMI IFTAS 2







5. QEC ボードを選択

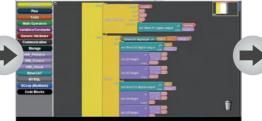


4. HMI エディタを開く

# ArduBlock



7. ArduBlock を開く



8. コマンドブロックをドラッグ&ドロップ



9. コードの生成

## ご注文情報



- QEC-M-01 (EMC)
- QEC-M-043T (EMC + 4.3" LCD)
- QEC-M-070T (EMC + 7" LCD)
- QEC-M-090T (EMC + 9" LCD)
- OEC-M-150T (EMC + 15" LCD)



- ・ QEC-RxxD (デジタル I/O)
- ・QEC-RxxA (アナログ I/O)
- QEC-RxxHU (HID)
- ・ OEC-RxxR (リレー出力)
- ・ QEC-RxxJT (ジャンクション)





- ・ QEC-RxxMP3-S (ステッピングモータ・コントローラ)
- QEC-RxxMV1-S (T120 サーボモータ)
- QEC-RxxMV2-S (T600 サーボモータ)
- ・ EtherCAT コンバータ



マスタ

モーション



info@icop.co.jp









# ICOP EtherCAT ソリューション Quick-EtherCAT

ArduBlock Control for Big Data



ICOP × QEC







# QEC シリーズ 概要

QEC(Quick-EtherCAT) は ICOPの EtherCAT製品群の名称で、マスタ・モ ーション・コントローラおよびスレーブ・モジュール (I/O, RS232/485, MPG, コンバータ、モーション・コントローラ/ドライバ)含む EtherCAT の完全なソリューションを提供します。高度に統合されたハードウェア およびソフトウェア機能を備えた OEC シリーズは、開発サイクルを短縮 する一方で幅広い産業自動化アプリケーションをサポートし、高速でシ ンプル、そして頻繁に使用されすぐに利用可能な機能を用意しています 。また、スマート lloT テクノロジーの開発に役立つ MySQL ライブラリ を介したデータベースを構築することもできます。

### EtherCAT 開発を簡単に

QEC は Arduino 開発環境をサポートし、豊富に用意されたサンプルとラ イブラリよってプロジェクト進行の加速を可能にし、仮想プログラミン グ・ツールとデータベース・ライブラリによってシステム構成が合理化 されます。これにより QEC は簡単で高速な EtherCAT ソリューションと なります。







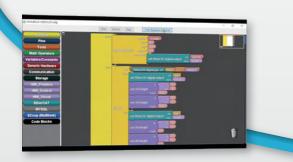


EtherCAT I/O





86EVA EtherCAT コンフィグレータ



HMI エディタ

ArduBlock ツール (ブロック・プログラミング)





SOL データベース

## EtherCAT スレーブ・デバイス





## EtherCAT マスタ・デバイス



86Duino IDE(統合開発環境)

EtherCAT.

タッチパネル・シリーズ QEC-M-150T

### リアルタイム性と信頼性

- 最大32軸の同期モーション制御
- 最小通信サイクル 125us
- ・ モーション制御環境



### 簡単な操作

- · Arduino 開発環境
- ・ HMI リソースとツール
- ・ 様々なライブラリと例



互換性

・ HMI カスタマイズ・サービス

・サードパーティ製 EtherCAT スレーブのサポート

・ ESI ファイルの提供

ArduBlock ツール協業サービス

## Arduino 開発環境

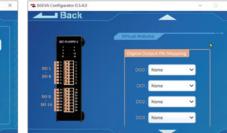
### 86EVA EtherCAT コンフィグレーション・ツール

- EtherCAT ベース 仮想 Arduino (EtherCAT-Based Virtual Arduino)
- オートスキャン QEC EtherCAT デバイス
- EtherCAT マスタ設定:
- \* EtherCAT マスタオブジェクト名を入力
- \* EtherCAT bus サイクル・タイムを選択
- \* EtherCAT ケーブル冗長性オプションを選択
- \* ENI ファイルを選択
- ・EtherCAT スレーブ設定:
- \* EtherCAT スレーブオブジェクト設定
- \* EtherCAT スレーブエイリアス設定
- \* EtherCAT スレーブ I/O 設定
- \* EtherCAT スレーブ基本情報の表示
- \* 内部モニタリング情報のレビュー (電圧,電流,温度)











### HMI エディタ, GUI デザイン・ツール

- ・20以上のGUI構成素材を用意
- · LVGL言語ライブラリへ自動生成





## ArduBlock, ドラッグ& ドロップ・コーディ ング・ツール (Scratch ライクな)

- 統合されたブロック・ライブラリ
- ・ C<sup>++</sup> 言語へ自動生成
- わかりやすいバーチャル操作

### Arduino 標準 ウィンドウ

- ・ ECAT Lib API ライブラリの提供
- ・ ビルドインCiA402/Modbus/MySQL ライブラリ
- ・ 統合されたモーション制御コマンド