

EtherCAT マスタースタック

EC-Master は、組み込み(リアルタイム)オペレーティングシステム上での動作に特化して最適化された EtherCAT マスタースタックソフトウェアです。

- EtherCAT マスター クラス 指令 (ETG.1500) 準拠
- 優れたポータブル性:
オペレーティングやコンパイラへの非依存
- フットプリントは小さく、ファイルシステムも不要
- 高いパフォーマンス。最小限の CPU 負荷
- 対応 CPU アーキテクチャー:
x86、ARM、PowerPC、SH、MIPS
- SMP マルチコア オペレーションに最適化 (対象型マルチプロセス)
- 世界各国で採用実績があり、高い信頼性も実証済み。半導体、ロボット製造、PCL/モーションコントローラー、計測機器などの様々な産業分野の主要メーカーで必須ソフトウェアとして導入。
- 機能により、2 クラス体制で商品化
Class A: フル機能版
Class B: 基本機能版



各種 OS 向けに、即日導入可能な構成で提供。対応 OS: VxWorks、Windows CE、Windows 7、QNX、On Time RTOS-32、Linux、RTX、INtime®、T-Kernel など。

Class B 版機能紹介

- ENI (EtherCAT ネットワーク情報) 形式コンフィギュレーション ファイルに対応
- トポロジー チェック:
ブート中にコンフィギュレーションと実際のネットワークを比較
- サイクリックプロセス データ交換
- CoE (CANopen over EtherCAT) プロトコル対応: SDO アップロード/ダウンロード、SDO モーション情報サービス (CANopen オブジェクトへの直接アクセスを可能に)、エマーゲンシー リクエスト。
- SoE (Servo Profile over EtherCAT) プロトコル対応

- EoE (Ethernet over EtherCAT) プロトコル対応 (仮想スイッチ)
- スレープ間通信
- FSoE (Safety over EtherCAT) 対応
- スレープの EEPROM とレジスターにアクセス可能
- 洗練されたエラー検出機能と診断機能

クラス A 版機能紹介

- クラス B 版の機能すべて
- DCM (マスター同期) を含む、DC (分散クロック) との同期
- AoE (ADS over EtherCAT) メールボックス プロトコル対応
- FoE (File Transfer over EtherCAT) メールボックス プロトコル対応
- VoE (Vendor over EtherCAT) メールボックス プロトコル対応

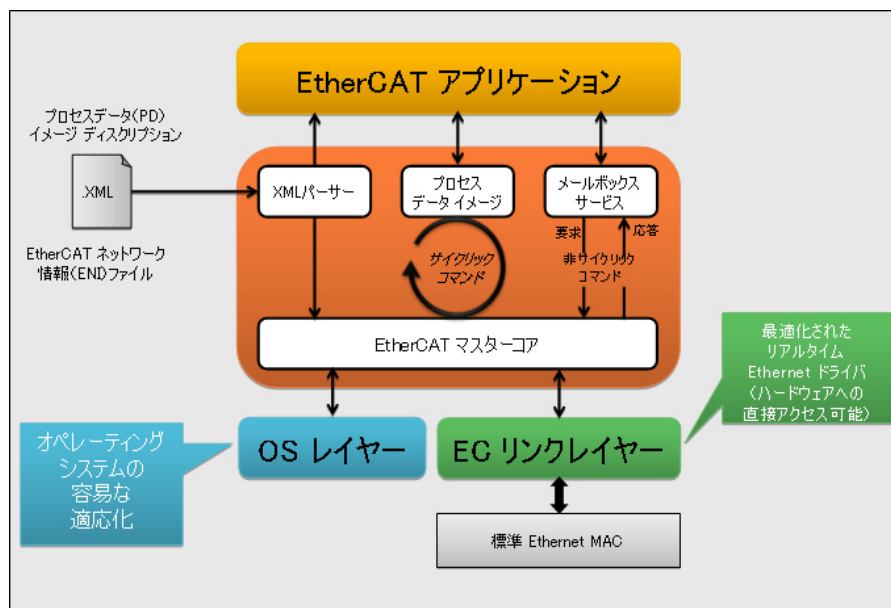
機能パック(オプション)

- ホットコネクトをサポート。システムが完全稼働状態中でもスレープをダイナミックに接続/取り外し可能
- 冗長性機能をサポート (リング トポロジー)。ホットコネクト機能パックとの併用も可能
- 複数の EtherCAT バスを個別に制御
- MOD (マスター オブジェクト ディクショナリー) 搭載のオブジェクトにより、マスター・スレープ状態、エラー履歴、バススキャン結果の取得をサポート
- 同一の API の TCP/IP リモートインターフェースでリモート/ローカル オペレーションを実現。診断ツールやコンフィギュレーションツールを強力に支援します。

モジュール アーキテクチャー

EC-Master には、以下のコンポーネントが含まれます:

- EtherCAT マスター コア:
主機能である EtherCAT マスター部分は、コア レイヤーに実装されています。処理データ転送やメールボックス プロトコル (CoE/EoE/FoE/SoE/AoE) などのプロトコル操作は、すべてここで実行されます。
- Ethernet リンク レイヤー:
マスタースレーブ間のデータ交換を行います。コア レイヤーとも協調してゼロ コピーやポーリング技術にも対応し、最高のリアルタイム パフォーマンスと CPU 負荷の最小化を達成します。
- OS レイヤー:
オペレーティング システムの呼び出しはここでカプセル化されます。パフォーマンスを最大限に引き出すため、ほとんどの関数はシンプルな C 言語マクロで実装されています。



対応オペレーティング システム

Wind River VxWorks

- VxWorks 5.4~6.9 (SMP) の全バージョンに対応
- VxWin (VxWorks + Windows)
- x86、ARM、PowerPC、SH、MIPS

Microsoft Windows CE

- Windows CE 5.0、6.0、7.0
- CeWin (WinCE + Windows)
- x86、XScale、ARM

On Time RTOS-32

- バージョン 5.x
- RTOS32Win リアルタイム 拡張 (リアルタイム 仮想化) Windows 対応版

QNX Neutrino

- バージョン 6.x
- x86

IntervalZero RTX

- RTX 8.1、RTX2009、RTX2011

TenAsys INtime®

- Version 3.x および 4.x

Windows (リアルタイム非対応版)

- Windows 7 (32 ビット/64 ビット)
- WinPCap リンク レイヤー

Windows (リアルタイム対応版)

- Windows 7 (32 ビット/64 ビット)

Linux

(リアルタイムパッチ: RT-PREEMPT)

- カーネル 2.6.24 以降
- ユーザー モードでの最適化済み リンク レイヤー提供
- GPL 対象外認定済み!

T-Kernel (iTron)

- バージョン 2.x

その他オペレーティング システム

- MQX、rcX、ecos
- 要望に応じて他 OS にも対応いたします

システム インテグレーション

- カスタム コントロール システムを採用される場合は、acontis 社のプロフェッショナルなパートナーシップにおいて、導入を支援いたします。ご要望に応じて、システム インテグレーション全体の受注にも対応しております。
- 他組み込み OS への EtherCAT マスターの移植も含めた、独自の開発案件にも対応可能です。
- ワークショップとコンサルティングも実施可能です。
- システム パフォーマンスの分析と最適化にも対応します。
- EtherNET ネットワーク ドライバーとソフトウェアの開発も受注可能です。

日本総代理店

acontis technologies Japan

<http://www.acontis.com>

Email: jpsupport@acontis.com

(日本語対応窓口)