

intel

FPGA  
Technology  
Day 2023

delivering  
programmable  
innovation

# インテル® FPGA テクノロジー・デイ 2023

産業、放送、医療、防衛、ネットワーク、データセンター、車載、AI (人工知能)、IoT など、幅広い分野において FPGA (フィールド・プログラマブル・ゲート・アレイ) の採用は拡大の一途にあります。

インテルの FPGA テクノロジーおよび関連製品の最新情報、パートナー各社様のソリューションなどを一挙に紹介するオンラインイベント「インテル® FPGA テクノロジー・デイ 2023 (IFTD)」を今年も開催します。

11月に公開されるイベントサイトではパートナー各社様のソリューション資料などをまとめてダウンロードも可能です。ぜひ、ご登録ください。

会期

2023年  
11月21日(火)、11月22日(水)、11月24日(金)

開催方法

オンラインイベント

対象者

- チーフ・テクノロジー・オフィサー (CTO)
- ハードウェア・エンジニアおよびマネージャー
- ソフトウェア・エンジニアおよびマネージャー
- プロダクト・マネージャー
- システムプランナー
- PCB 設計者
- アルゴリズム・デベロッパー

プログラム

- 基調講演
- デモ動画
- インテル講演
- 各社資料のダウンロード
- 協賛企業講演

参加費

無料 (事前登録制)

主催

インテル株式会社

全体アンケートに回答して、スタンプラリーに参加しよう!

ノート PC やワイヤレスイヤホンなどを  
抽選でプレゼント!



お申し込みは  
こちら

インテル® FPGA テクノロジー・デイ 2023  
[https://webinar.intel.com/  
IFTD2023\\_JP\\_REG?trackSrc=p1](https://webinar.intel.com/IFTD2023_JP_REG?trackSrc=p1)



お問い合わせ先

協賛のお申し込み、各種お問い合わせは、下記 事務局までお願いいたします。  
インテル® FPGA テクノロジー・デイ 2023 事務局  
(株式会社クリエイティブバンク 内)  
E-mail: iftd@info-event.jp

## オープニング 開会のご挨拶



インテル株式会社  
代表取締役社長  
鈴木 国正



インテル コーポレーション  
データセンター & AI 事業本部 上席副社長  
兼 プログラマブル・ソリューションズ  
事業本部長  
シャノン・ポーリン

## 基調講演

### プログラマブル・イノベーションの実現



プログラマブル・ソリューションズ事業本部  
CEO  
サンドラ・リベラ



インテル コーポレーション  
セールス & マーケティング事業部門  
ワールドワイド FAE 部門  
シニア・ディレクター  
ショーン・ドカティ

## 基調講演 アナリスト・パネルセッション



インテル コーポレーション  
データセンター & AI 事業本部副社長  
兼 プログラマブル・ソリューションズ事業本部  
プロダクト・マーケティング 本部長  
ディパーリ・テレハン



インテル コーポレーション  
データセンター & AI 事業本部副社長  
兼 プログラマブル・ソリューションズ事業本部  
エンジニアリング部門本部長  
プリマール・ブッチ



### インテルの包括的な FPGA ポートフォリオにおけるイノベーション

インテル株式会社  
プログラマブル・ソリューションズ事業本部  
シニア・プロダクト・マーケティング・マネージャー 橋詰 英治

このセッションでは、Intel Agilex® FPGA ポートフォリオの最新情報を中心に、インテルが開発しているイノベーションが、お客様の次世代の設計目標を達成するのにどのように役立つかについてお話しします。



### Intel Agilex® 5 FPGA E シリーズ搭載 SoM : 開発体験記



株式会社近藤電子工業  
システム開発グループ マネージャー  
吉本 幸二 様



株式会社近藤電子工業  
PCB統括グループ 主任  
徳尾 琢也 様

マクニカと近藤電子工業とで開発した Intel Agilex® 5 FPGA E シリーズ搭載 SoM の概要と、実際に SoM の開発を通じて感じた課題やより便利になった新しい機能について、開発者であるマクニカと近藤電子工業との対談形式でお送りします。



### さあ始めよう! Nios® V ソフトコア・プロセッサ

株式会社マクニカ  
応用技術第4部 主席 重永 正人 様

Nios® V ソフトコア・プロセッサのサポートデバイスが拡大されたことで、ソフトコア・プロセッサ・ユーザー様によっては Nios® V ソフトコア・プロセッサをご利用いただく機会が増加してきています。Nios® V ソフトコア・プロセッサの使用を始めるにあたって、便利な環境や日本独特の資産を活かす OS への取り組みについてもイー・フォースとマクニカの対談形式でご紹介させていただきます。



### FPGA によるセキュアシステム

インテル株式会社  
プログラマブル・ソリューションズ営業本部 シニア FAE 真嶋 智

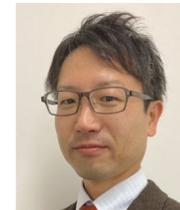
FPGA のセキュリティと言えば、以前はビットストリームをどのように保護するかが重要でしたが、実装可能な機能が充実した今、FPGA はアプリケーション全体のセキュリティを担保できるまでになりました。本セッションではアプリケーションに求められるセキュリティ要件や、セキュリティに対するインテルの取り組みを紹介します。



### Vertical Market 向け 次世代製品開発のキー・ファンクションを提供

株式会社デザイン・ゲートウェイ  
マーケティング グローバルマーケティングマネジャー 熊坂 隆之 様

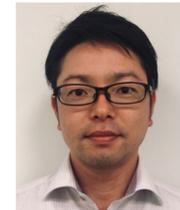
デザイン・ゲートウェイは、毎秒 40 ギガバイトを超える超高速データ転送、ナノ秒レベルの超低遅延、高度なセキュリティ機能といった次世代製品開発のためのキー・ファンクションを、CPU レスの完全オフロード化して提供し、幅広い業種セグメントのニーズに対応します。Intel Agilex® デバイスでの応用例およびデモを紹介します。



### インテル® FPGA 搭載基板のシミュレーション精度向上の取り組み

RITAエレクトロニクス株式会社  
開発・ソリューション本部 コンサルティンググループ グループリーダー 野崎 孝英 様

インテル® FPGA 搭載基板のパターン設計の際、高速 DRAM 搭載品はパターン設計データを用いたタイミングシミュレーションを行う。FPGA 動作時の供給電圧の安定化やノイズ対策のためにもシミュレーションを行う。これらシミュレーション結果の実測との比較例、およびシミュレーション精度向上の検討例を紹介する。



### 「inrevium(インレビウム)」の設計・量産受託サービスのご紹介

東京エレクトロデバイス株式会社  
PB BU PB営業本部 インレビウム営業部 河合 仙丸 様

東京エレクトロデバイスの設計・量産受託サービスの概要のご紹介と、ビデオビジョンマーケットにおけるフルスクラッチ開発の実績や PoC 構築開発のご紹介、更にはお問い合わせの多い FPGA 等のリブレース開発に関してご紹介させていただきます。

## 基調講演

### エンベデッド AI & エッジ・トランスフォーメーション



インテル コーポレーション  
データセンター & AI 事業本部副社長 兼 プログラマブル・ソリューションズ事業本部  
エンベデッド・アクセラレーション・ディビジョン本部長  
リナ・ラマン

## 基調講演

### さらに使いやすさが向上したインテル® Quartus® 開発ソフトウェア

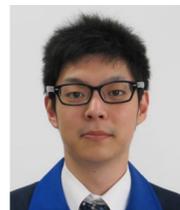


インテル コーポレーション  
データセンター & AI 事業本部副社長 兼 プログラマブル・ソリューションズ事業本部  
プログラマブル・ソフトウェア & ソリューション本部長  
ワー・シェイ



### AI 開発における FPGA の役割とは

インテル株式会社  
プログラマブル・ソリューションズ営業本部 シニア・システム・スペシャリスト FAE 篠塚 哲  
インテル® FPGA を使用することでクラウドからエッジまで幅広く柔軟に AI の機能を実現することができます。そうした FPGA による AI 実現の特徴とさらに最新 Intel Agilex® 5 ファミリの拡張された AI 性能について紹介いたします。



### FPGA の光学分野への応用 ~ FCCS 法(蛍光相関)搭載分析装置 ~

アポロ技研株式会社  
開発部 主任 石塚 漠規 様  
インテル® FPGA の光学/生化学系分野での使用例として、蛍光検出装置をご紹介します。本装置は FCCS 法にて微粒子の濃度や大きさを測定する装置です。FPGA では粒子の揺らぎに起因するデータから相関関数が算出される機能を実装しました。光学分野で FPGA がどのように活用されているかという例を紹介します。



### エヌ・ディ・アールが提供するインテル® FPGA 活用ソリューション

株式会社 エヌ・ディ・アール  
エンベデッドソリューション部 小川 浩之 様  
インテル® FPGA を活用し、エヌ・ディ・アールで製品化した EtherCAT 通信ソリューションや通信ボード開発、C プログラムのハードウェア化など FPGA ならではのソリューションを簡単な事例を交えてご紹介します。



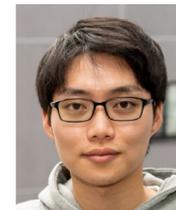
### インダストリアル・エッジの変革 - ロボティクス & AI

インテル株式会社  
プログラマブル・ソリューションズ営業本部 シニア FAE 菅 健一  
インダストリアル・エッジの変革を可能にする 2 つの新しいキーテクノロジーであるロボティクスと AI に対するインテルの取り組みをご紹介します。またこれらのテクノロジーに対する インテル® FPGA の優位性を解説します。



### 製品開発をより迅速に行う 最新 FPGA ソフトウェア・ソリューション

インテル株式会社  
プログラマブル・ソリューションズ営業本部 シニア FAE 伊知地 賢一郎  
最新 FPGA ソフトウェア・ソリューションとして、Nios® V プロセッサ・ポートフォリオ、Simics® パーチャル・プラットフォームの活用、オープン FPGA スタック (OFS)、oneAPI によるアプリケーション開発の加速についてご紹介します。



### eForce が提案するインテル® SoC FPGA に向けた RTOS ソリューション

イー・フォース株式会社  
セールスグループ アカウントマネージャー 松井 仁平 様  
昨今、多様化、高度化するシステム開発に対して、800 以上の製品への採用実績がある弊社の RTOS「μC3」を使った高効率な開発をご提案します。マルチコアプロセッサ向け RTOS や Linux との共存ソリューションと併せて利用できる、TCP/IP スタックや BSP もご紹介します。



株式会社マクニカ  
応用技術第 5 部 部長  
鈴木 秀臣 様



株式会社マクニカ  
応用技術第 4 部 部長  
須山 敏行 様

### Intel Agilex® 5 FPGA E シリーズ搭載 SoM 紹介と今後の展開について

近藤電子工業とマクニカが開発した Intel Agilex® 5 FPGA E シリーズ搭載 SoM をご紹介しつつ、開発秘話と今後の展開、Intel Agilex® FPGA に対するお客様の期待について対談形式でお送りします。



### インテル® FPGA AI スイートを使った Direct RF 波形の分類

インテル株式会社  
プログラマブル・ソリューションズ営業本部 フィールド・アプリケーション・エンジニア 萩原 尚  
64GHz サンプリングという超高速 AD/DA コンバータを内蔵した DirectRF FPGA にて、ディープラーニング推論 IP core (Intel FPGA AI Suite) を使い、取得した高周波信号の変調方式を分類するデモをご紹介します。

## 基調講演

### データセンターの進化をリードする最新インテル・ソリューション



#### インテル コーポレーション

データセンター & AI 事業本部副社長 兼 プログラマブル・ソリューションズ事業本部  
クラウド & エンタープライズ・アクセラレーション・ディビジョン本部長

ジム・ドーキン



#### データセンターの未来を彩る FPGA ソリューション

##### インテル株式会社

プログラマブル・ソリューションズ営業本部  
IoT / データセンター・テクニカル・セールス 事業開発マネージャー

高藤 良史

データセンターに求められる役割が多様化している現在、従来のコンピューティング手法では処理できないほどのパフォーマンスが求められるケースが増えてきています。FPGA を活用したハードウェア・アクセラレーションのアプローチは従来手段に対し差別化を行い、一歩先のパフォーマンスを提供します。本セッションでは、そのような価値を提供する FPGA ソリューションを紹介します。



#### Intel Agilex® 7 FPGA を採用した BittWare 社の最新製品について

##### 日本モレックス合同会社

Global Sales & Marketing Division Asia Pacific North Sales Development  
Demand Generation Gr. Specialist

大橋 愛理 様

ハイパフォーマンス・コンピューティング、ネットワークング、ストレージ、センサー・プロセッシング向けの Intel Agilex® 7 FPGA I シリーズおよび M シリーズ搭載の最新 FPGA アクセラレーション・カードをご紹介します。カードは PCIe 5.0、CXL、HBM2e をサポートしています。

## 基調講演

### ネットワークの変革



#### インテル コーポレーション

データセンター & AI 事業本部副社長 兼 プログラマブル・ソリューションズ事業本部  
ネットワーク・ビジネス・ディビジョン本部長

マイク・フィットン



#### ネットワーク・トランスフォーメーションの実現

##### インテル株式会社

プログラマブル・ソリューションズ営業本部 コミュニケーション 事業開発マネージャー

小柳 敏則

このセッションではネットワーク・トランスフォーメーションを実現するソリューションとして、5G O-RU 開発のための 5G 無線 O-RU イネーブルメント・パッケージ、PTP クロックの補正を行うインテル® PTP サーボ、インテル検索 IP と P4 フレームワークをご紹介します。



#### LWPI をつかった MoIP トラフィック監視・可視化の実現

##### NTTアドバンステクノロジー株式会社

IOWN イノベーション事業本部 主任

環 大介 様

特許技術である LWPI を使った MoIP 監視例についてご紹介します。MoIP のプロトコルは策定されたばかりであり測定機器が少なく監視について課題があります。LWPI は FPGA の柔軟性を活かし、パケット内の任意の情報を抽出し、新しいプロトコルについても容易に広帯域かつリアルタイムの可視化を実現します。



#### Open FPGA Stack (OFS) の紹介と最新動向

##### インテル株式会社

プログラマブル・ソリューションズ営業本部  
シニア・テクノロジー・スペシャリスト FAE

竹村 幸尚

OFS は開発期間短縮やエコシステム構築に貢献できるオープンソースのソフトウェア / ハードウェア・インフラストラクチャーです。また、oneAPI/SYCL によるシステム開発をする上でも OFS は必須となります。ここでは OFS の概要や最新動向・oneAPI/SYCL との関わりについて解説します。

## クロージング

### ビジネスの成功を加速させるインテル® FPGA



#### インテル コーポレーション

データセンター & AI 事業本部副社長 プログラマブル・ソリューションズ事業本部  
プロダクト・エクセレンス・グループ部門本部長

ベンカット・ヤダバリ



パートナー

Platinum

**MACNICA**

株式会社マクニカ

Gold

**APOLLO**

アポロ技研株式会社

**eForce**

イー・フォース株式会社

**D・G DESIGN GATEWAY**  
COMPANY LIMITED

株式会社デザイン・ゲートウェイ

**TE**

東京エレクトロン デバイス

東京エレクトロン デバイス株式会社

**BittWare**  
a **molex** company

日本モレックス合同会社

Silver

**NDR**

株式会社 エヌ・ディ・アール

**NTT AT**

NTT アドバンステクノロジー株式会社

**KD**

株式会社近藤電子工業

**株式会社 システック**  
SYSTEC Corporation

株式会社システック

**RITA** エレクトロニクス

RITA エレクトロニクス株式会社