



FPGA
Technology
Day 2022

programmable innovation

インテル® FPGA テクノロジー・デイ 2022

会期

2022年11月15日(火) - 11月18日(金) 毎日 13:00 開始

開催方法

オンラインイベント

「インテル® FPGA テクノロジー・デイ 2022」は、ハードウェア・エンジニア、ソフトウェア開発者、システム設計者が、インテル® FPGA、インテル® SmartNIC、インテル® IPU (Infrastructure Processing Unit) の最新の状況について 360 度の視点で理解を深めることができる場です。

インテル® FPGA の新製品発表やソリューションの最新情報を提供し、FPGA テクノロジーの進化をまとめてご紹介するとともに、パートナー各社様のソリューション、お客様製品における採用事例も交えたセッションもご用意いたします。ぜひ、ご登録の上、参加してください。

テクノロジー、データセンター / 通信・ネットワーク、エンベデッド、デベロッパーの各トラックで幅広いトピックをカバーして開催します。

テクノロジー

データセンター
通信・ネットワーク

エンベデッド

デベロッパー

参加者全員にプレゼント! スタンプラリー開催

ノート PC やインテル・
オリジナル・グッズなどの
豪華賞品をプレゼント!



講演資料

お申し込みは
こちら

インテル® FPGA テクノロジー・デイ 2022

<https://www.intel.co.jp/iftd>



お問い合わせ

開催スケジュールや、参加登録に関するお問い合わせ、および講演内容や講演者に関するご質問、報道機関からのお問い合わせに関しましては、下記のイベント事務局までご連絡ください。
インテル® FPGA テクノロジー・デイ 2022 イベント事務局 (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

プログラマブル・イノベーション



インテル コーポレーション
データセンター & AI 事業本部 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



インテル コーポレーション
プログラマブル・ソリューションズ
事業本部 副社長
ダーモット・ハーガン

新製品
情報!

基調講演

インテルのプロダクト・リーダーシップ



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 プロダクト部門 本部長
パトリック・ドーシー

新製品
情報!

intel



インテルの新しいミッドレンジ & エッジセントリック FPGA 製品 のご紹介

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

本セッションでは、2 つの新しい FPGA ファミリーの概要をご紹介します。

新製品
情報!

MACNICA



インテル® FPGA の RF IC 接続ソリューション

株式会社マクニカ
第1技術統括部応用技術第2部第2課
フィールド・アプリケーション・エンジニア 松井 惇 様

インテル® FPGA と RF IC の接続ソリューションをご紹介します。RF IC との通信プロトコルである JESD204C の規格概要を説明したのち、インテル® FPGA と RF IC の動作概要や相互接続試験結果もをご紹介します。

RITAエレクトロニクス



インテル® Arria® FPGA 搭載プリント基板の設計検証と実測評価

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

電子機器における信号伝送が高速化しており、プリント基板開発の際、設計段階における高速伝送への適合性検証と、製造後の実測検証が要求されます。インテル® Arria® 10 FPGA 搭載ボードを例に、プリント基板の設計検証と実測をご紹介しますことで、高速伝送ボードの開発に携わる方々への有益な情報をご提供します。

インテル® Agilex™ FPGA が提供する次世代インターフェイス・プロトコル

intel



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・アプリケーション・
エンジニア
赤坂 恭一



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・フィールド・アプリケーション・
エンジニア
柿崎 仁志

新製品
情報!

本セッションではインテル® Agilex™ FPGA の最新トランシーバータイルに焦点をあて、イーサネットや PCIe、CXL といった次世代インターフェイス・プロトコルを実現するトランシーバー機能とプロトコル IP について解説します。

DG DESIGN GATEWAY



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 10 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、CPU なしでの超高速処理といった、次世代製品開発のためのキー・ファンクションを提供しており、幅広い業種セグメントのニーズに対応します。インテル® Agilex™ デバイスでの応用例およびデモをご紹介します。

IBEX テクノロジー



ローカル 5G ×リアルタイム映像伝送検証ソリューションのご提案

アイベックステクノロジー株式会社
営業部
榎本 美咲 様

IBEXテクノロジーは映像伝送に関わる様々なソリューションを提供しております。近年は IP 伝送が主流になってきており、5G に注目が集まっています。弊社ではローカル 5G と組み合わせた、超低遅延での映像伝送の状況を検証するサービスを立ち上げました。

パートナーデモ

株式会社 システック
SYSTEC Corporation

AI 推論を
フルロジックで高速化
株式会社システック

Axonerve™
by NAGASE

Axonerve Table Lookup
Engineのご紹介
長瀬産業株式会社

■ データセンター

基調講演

データセンターの未来、最新のデータセンター・アクセラレーション



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



インテル® Agilex™ FPGA アクセラレーション・カード
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 データセンター & コミュニケーション統括部
セールス・アカウント・マネージャー **北野 菜理**
データセンター、NFV 向けの FPGA カード製品の活用事例が増え、最新のインテル® Agilex™ FPGA
製品を搭載した様々なアクセラレーション・カード製品がリリースされています。インテル® Agilex™
FPGA 搭載カード製品のそれぞれの特徴や開発環境など、アクセラレーション・カード全体像をご紹介します。



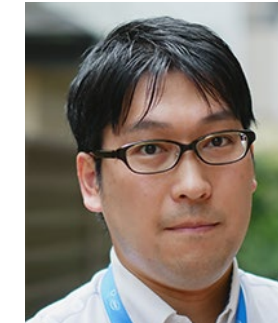
インテル® Agilex™ FPGA を採用した BittWare 社の最新製品について
日本モレックス合同会社 第一営業部 営業1グループ アカウントマネージャー **武田 創 様**
BittWare 社の FPGA ベースのアクセラレータ、サーバー、IP に関する情報を提供します。最新の製品
は PCIe Gen5 とオプションの CXL を搭載し、インテル® Agilex™ I シリーズおよび M シリーズ FPGA
で実現されています。



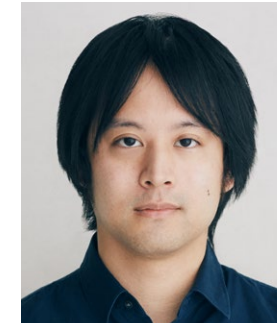
SW と HW の協調設計で AI 推論アクセラレーション効率を最大化
EdgeCortex 株式会社 Sales Dept Sales Director **田畑 寛治 様**
EdgeCortex は、世界最速で最もエネルギー効率の高いソフトウェアとハードウェアの Edge AI アクセ
ラレータを提供しているファブレス半導体企業です。当社の IP とソフトウェアをインテル® Agilex™
FPGA が搭載された BittWare FPGA カードに実装した事例をご紹介します。



**インテル® インフラストラクチャー・プロセッシング・ユニット
(インテル® IPU)**
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**
インテル® IPU (インフラストラクチャー・プロセッシング・ユニット)を活用して実現するクラウド環境の
アクセラレーションについて、実際に活用されている事例を交えてご紹介します。



**データセンターの
未来・躍動する FPGA**
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



**高速取引における
FPGA の活用例**
ダルマ・キャピタル株式会社
Head of Engineering
島根 浩平 様

データセンターのテクノロジーはますます進歩しており、FPGA もデータセンターの中で活躍の幅を広げています。このセッ
ションでは前半部分で、データセンター・インフラにおける FPGA の活用、後半部分ではダルマ・キャピタル株式会社様の高
速取引で FPGA を活用したアプリケーション事例をご紹介します。

■ 通信・ネットワーク

基調講演

エンドツーエンドのプログラマビリティの必要性
Beyond 5G に向けたネットワークの変革とは



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



**P4 言語による FPGA 設計の効率化と
インテル® Tofino™ エクспанダブル・アーキテクチャー**
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**
P4 言語を用いてデータ・プレーンを定義することで、コントロール・プレーン・ソフトウェアと統合された
FPGA スマート NIC を短時間で設計することが可能になります。このセッションでは、P4 言語 による
FPGA スマート NIC の設計手法と、FPGA を用いて機能を拡張するインテル® Tofino™ エクспанダブル
・アーキテクチャーをご紹介します。



**LWPIによるトラフィックの可視化・分析とアノマリ検知
@FlowInspector**
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 副主任技師 **高野 悠生 様**
ネットワークの仮想化が進み、複雑にカプセル化されたトラフィックの可視化が難しくなっています。新
たなモニタリング手法である LWPI により、あらゆるプロトコルのネットワークトラフィックをリアルタイ
ムに分析し、通信フローの監視やアノマリ検知を行います。

基調講演

エッジにおける課題解決の方法とは



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

新製品
情報!

intel



最新エッジセントリック FPGA 製品の組み込み機器での活用方法

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 産業機器分野 アジア地域担当ディレクター
生嶋 孝之

インテルのエッジ・セントリック FPGA 製品は全世界で累計 25 億個以上が出荷され、様々な組み込み機器で使われています。このセッションでは、新しいエッジセントリック FPGA 製品を最新の組み込み機器で活用する方法をご提案します。

新製品
情報!

MACNICA



マクニカ自社 IP ソリューションポートフォリオのご紹介

株式会社マクニカ
戦略技術本部 先行技術開発統括部 第2開発部 部長
近藤 友一 様

マクニカオリジナルソリューションである FPGA 向け IP Core ポートフォリオをご紹介します。本セッションでは、CoaXpress、10Gbps GigE Vision 用 IP Core や、SLVS-EC IP Core を中心にご説明します。

Nios® V: インテル® FPGA 向け RISC-V プロセッサー インテル® Quartus® Prime 開発ソフトウェア

intel



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



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・フィールド・アプリケーション・
エンジニア
瀧北 佳史

RISC-V ISA を持った次世代ソフトコアプロセッサ Nios® V とその開発ツールをご紹介します。インテル® Quartus® Prime 開発ソフトウェアのデザイン・アシスタント、システムレベル・デバッグ・ソリューション、Power and Thermal Calculator、デザイン・ネットリスト・インフラストラクチャーの最新機能をご紹介します。

eForce



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 マネージャー **東郷 裕彦 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、Linux との共存ソリューション、マイコン向け RTOS と併せて利用できる TCP/IP スタックや BSP もご紹介いたします。

株式会社
シキノハイテック



FPGA 搭載可能な画像系 IP ソリューションのご紹介

株式会社シキノハイテック
マイクロエレクトロニクス事業本部 営業部 営業課 **山川 柚 様**

モバイルからセキュリティ、アミューズメント等、様々な分野で採用実績が豊富な当社画像系 IP ソリューションをご紹介します。
・カスタマイズ性の高いコンパクト画像処理 IP コア
・FPGA での回路規模削減、動作周波数改善を実現した画像圧縮 IP コア
・FPGA 向け画像伝送 IP コア (MIPI)

intel



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
ビジネスマネジメント
シニアマネージャー
久野 靖

MACNICA



株式会社マクニカ
戦略技術本部
先行技術開発統括部
セールス&プロモーション
推進室 室長
栗原 宏榮 様

4K/8K で必要とされる FPGA による高速ビデオ通信 (SMPTE2100) ソリューションをご紹介します。

NDR



エヌ・ディ・アールが提供するインテル® FPGA 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**

インテルの DSN パートナーであるエヌ・ディ・アールが EtherCAT 通信マスターや C プログラムのハードウェア化などインテル® FPGA のスマートな活用を提案します。

基調講演

最高の開発者体験を提供する FPGA 開発環境



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



インテル® oneAPI ツールキットを用いた IP 生成フロー

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 技術統括部 シニア・テクノロジー・スペシャリスト FAE
竹村 幸尚
インテル® HLS コンパイラーは、インテル® oneAPI ツールキットに統合される予定になっています。ここでは、oneAPI を用いてどのようなフローで IP 開発・生成を行うのか、概要をご紹介します。



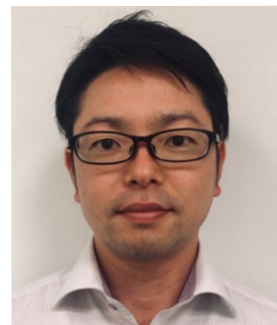
広帯域メモリ"HBM2"の効果と活用方法について紹介

富士ソフト株式会社
インダストリー事業本部 インダストリービジネス事業部 エンベデッドテクノロジー部
第2ハードウェアグループ 課長 **萩原 直樹 様**

5G 時代の到来! AI 分析~ DX 活用における"超大容量データ"の高速処理を実現!!!最新のインテル® FPGA に搭載される広帯域メモリ "HBM2" を活用してシステムを高速化!"大規模、高速回路の富士ソフト"がハイエンド FPGA への実装をお手伝いします!



東京エレクトロン デバイス



「inrevium(インレビウム)」の設計・量産受託サービスのご紹介

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

東京エレクトロンデバイスの設計・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、さらには最近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します。



インテル® FPGA に AI を取り込む

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 エンベデッド & チャンネル統括部
シニア・システム・スペシャリスト FAE **篠塚 哲**

FPGA は、ディープラーニング AI 推論にいくつかの利点を提供します。主な利点は、低レイテンシーと推論のエネルギー効率、そして再構成と I/O の柔軟性です。インテル® FPGA AI スイートは高スループットと低レイテンシーの要件を満たす、AI 推論 IP を生成可能です。



製造現場で学習・調整ができる AI 外観検査「Efficiera 異常検知モデル」

LeapMind株式会社
AD Product Group Business Development & FAE
田中 隆治 様

製造業の外観検査を AI で自動化する場合「学習データが揃わない」「データを外部に出せない」「AI の専門知識がない」などが課題になります。AI 導入から継続的な AI 改善まで、インテル® Cyclone® V SoC 搭載の量産対応システム・オン・モジュールを使って、現場で完結できる新しいエッジ AI 外観検査をご紹介します。



高度化するエッジデバイスの課題にインテル® SoC FPGA 搭載 SoM を提案

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

近年の電子情報産業の動向を鑑みると増々エッジデバイスの高度化・複雑化が予想されます。エッジデバイスの開発に際して直面する課題に対して、インテル® SoC FPGA 搭載 SoM をご提案します。弊社の製品紹介や受託サービス等の紹介も交え、SoC FPGA を搭載した SoM の有効性についてお話しします。



FPGA 向け USB ソリューション

System Level Solutions, Inc.
Systems Hardware Senior Technical Manager
Mr. Hiral Patadiya

皆様もよく知っている USB (Universal Serial Bus) について取り扱います。高速インターフェイスとしての USB の役割と、インテル® FPGA のトランシーバーを USB PHY レイヤーとして活用する方法、そして、弊社 SLS が提供する様々な FPGA 向けの USB ソリューションについてご紹介します。

クロージング

プログラマブル・イノベーションを提供するインテル® FPGA 製品



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

テクノロジー

Gold

MACNICA

株式会社マクニカ

JESD204C インテル® FPGA IP をインテル® Stratix® 10 FPGA で使用した事例の他、インテル® Agilex™ FPGA & SoC のデモンストレーションおよびデザインガイドライン を掲載しています。

Gold

EDGECORTIX

EdgeCortix 株式会社

EdgeCortix は、リアルタイムで消費電力効率の高いアプリ向けの AI 推論専用アクセラレータを開発するソリューション企業です。インテル® Agilex™ FPGA 向けの IP、FPGAのコプロセッサ用 SoC、SW フレームワークを供給中です。

Gold

DESIGN GATEWAY

株式会社デザイン・ゲートウェイ

先進的なIPコアをご提供。完全ハードロジック・CPU&外部メモリー不要・シンプルなインターフェース・実機動作保証済の、超高速のストレージIP、ナノ秒レベルの超低遅延ネットワークIP、ストレージ・ネットワークIP、セキュリティ IP を提供します。

Gold

BittWare
a **molex** company

日本モレックス合同会社

BittWare は、エンタープライズクラス のコンピュータ、ネットワーク、ストレージ、センサー 処理などの FPGA アクセラレータを提供し、アプリケーションのパフォーマンスとエネルギー効率を劇的に向上させ、総所有コストを削減します。

Gold

RITAエレクトロニクス

RITAエレクトロニクス株式会社

弊社はプリント配線板総合メーカーで、国内の産業機器を中心としたお客様にパターン設計、シミュレーション、試作から量産までのプリント配線板製造・供給、およびお客様の設計段階における電気的な性能に関する問題解決 (コンサルティング) を行っています。

Silver

IBEXテクノロジー

アイベックステクノロジー株式会社

アイベックステクノロジーは、インテル® FPGA 上で動作するコーデックコアを開発し、IP やボード、ユニットでご提供します。ローカル 5G と親和性の高い超低遅延 H.264コーデックは、リモート操作で豊富な実績があります。

Silver

株式会社 システック
SYSTEC Corporation

株式会社システック

高速通信時代のモノづくりパートナー・システック。AI 推論をフルロジックで高速・低遅延で処理する技術や各種産業用ネットワークソリューションをご紹介します。

Silver

SLS
System Level Solutions
Designing Through Innovation

System Level Solutions, Inc.

System Level Solutions (INDIA) Pvt. Ltd., is expertised in IP Core Development, IP Core Customization, FPGA Turnkey Solutions, ASIC to FPGA Solutions, Product Customization Solutions.

Silver

Axonerve™
by **NAGASE**

長瀬産業株式会社

AxonerveIP (Table LookUP Engine) について、最新のロードマップ・開発状況に加え、インテル® Stratix® 10 FPGA、インテル® Agilex™ FPGA 向けの実装状況について説明します。

エンベデッド

Gold



イー・フォース株式会社

イー・フォースは、組込みシステム向けソフトウェアを開発している国内ベンダーです。創業以来、高効率で最適化されたシステム設計を念頭に製品開発を行ってきました。今回は弊社が提供するインテル® SoC FPGA 向けソリューションをご紹介します。

Gold



株式会社シキノハイテック

ISP-IP と MIPI-IP を組み合わせたデモを行います。イメージセンサーから入力される RAW 画像データに対して、ISP の各パラメータ設定を変える事で、出力映像がダイナミックに変化しますのでご注目ください。

Gold



富士ソフト株式会社

富士ソフトは、FPGA を中心としたハードウェア開発、通信・社会インフラ、機械制御などの組込み系ソフトウェア開発のほか、業務系ソフトウェア開発や EC ソリューションに至るまで、幅広くシステム開発の技術力をご提供します。

Silver



株式会社 エヌ・ディ・アール

インテルの DSN パートナーとして活動している当社が開発した EtherCAT Hard Master のデモンストレーション動画をご覧ください。

Silver



株式会社近藤電子工業

設立より 39 年、弊社はプリント基板設計を事業の柱として泥臭く実直にやってきました。プリント基板品質こそが、製品実現のためのコア技術であると自負しています。私達に、お客様の思いを盛り込んだオリジナルな「モノづくり」をご支援させてください。

Silver



LeapMind 株式会社

CNN 推論演算処理に特化した超低消費電力 AI 推論アクセラレータ IP Effciera® およびディープラーニングモデルを提供。LeapMind の極小量子化技術を用いることで、優れた電力効率・面積効率を実現し、AI 搭載製品の省電力化・低コスト化に貢献します。

通信・ネットワーク

Silver



NTTアドバンステクノロジー株式会社

独自の LWPI (Lightweight Packet Inspection) により、あらゆるネットワークトラフィックをリアルタイムに識別・可視化することで、トラブル原因をスピーディに見える化します。

デベロッパー

Gold



東京エレクトロンデバイス株式会社

当社は 1965 年の事業開始以来、半導体商社ビジネスを中心に事業拡大を行ってきました。1985 年に設計開発センターを開設、自社ブランド製品や設計・量産受サービスなどを提供し、「技術商社機能を持ったメーカー」として PB 事業に注力しております。援させていただきます。



FPGA
Technology
Day 2022

programmable
innovation

パートナー

Gold



株式会社マクニカ



イー・フォース株式会社



EdgeCortex 株式会社



株式会社シキノハイテック



株式会社デザイン・ゲートウェイ



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



日本モレックス合同会社



富士ソフト株式会社



Euresys Japan K.K.



RITAエレクトロニクス株式会社

Silver



アイベックステクノロジー株式会社



株式会社 エヌ・ディ・アール



NTTアドバンステクノロジー株式会社

NTT アドバンステクノロジー株式会社



株式会社近藤電子工業



株式会社システック



System Level Solutions, Inc.



長瀬産業株式会社



LeapMind株式会社