



インテル[®] Parallel Studio XE 2020 と インテル[®] oneAPI

IA Software User Society (iSUS)
編集長 すがわら きよふみ

お待たせしました !!

例年より 3 ヶ月ほど遅れて、2019 年 12 月 17 日に
インテル® Parallel Studio XE 2020 が公開されました

また、2019 年 11 月にインテル® oneAPI ツールキットのパブ
リックベータが開始されています

インテル® Parallel Studio XE 2020 のコンポーネント

包括的なソフトウェア開発ツールスイート

Composer Edition

ビルド コンパイラとライブラリー

インテル®
C/C++、
Fortran
コンパイラー

インテル® MKL¹
インテル® DAAL²
インテル® TBB³
C++ スレッド・ライブラリー

インテル® IPP⁴
画像、信号、データ処理

インテル® Distribution for Python*
ハイパフォーマンスな Python*

Professional Edition

解析 解析ツール

インテル® VTune™
Amplifier Profiler
パフォーマンス・プロファイラー

インテル® Inspector
メモリー/スレッドのデバッガー

インテル® Advisor
ベクトル化の最適化、
スレッドのプロトタイプ生成、
フローグラフ解析

Cluster Edition

スケール クラスターツール

インテル® MPI ライブラリー
メッセージ・パッシング・インターフェイス・
ライブラリー

インテル® Trace Analyzer &
Collector
MPI チューニングと解析

インテル® Cluster Checker
クラスター診断エキスパート・システム

オペレーティング・システム: Windows*、Linux*、macOS*⁵

インテル® アーキテクチャー・ベースのプラットフォーム



バージョン 2020 の機能

インテル® Parallel Studio XE: クラウド、HPC、AI アプリケーションの並列コードを高速化

- **AI 推論のスピード** – Cascade Lake/AP プラットフォームでのベクトルニューラル命令 (VNNI) 向けのインテル® コンパイラーと解析のサポート
- **512GB DIMM とパーシステント・メモリー** – インテル® VTune™ Profiler によるインテル® Optane™ DC パーシステント・メモリーを搭載するプラットフォームの識別、最適化およびチューニング
- **標準サポートの拡張** – Fortran 2018 機能の強化と初期の C++20 サポートを含む C++17 の完全サポート
- **拡張された粗粒度のプロファイル** – インテル® VTune™ Profiler でのプラットフォーム・レベルの収集と解析
- **HPC クラウドのサポート** – MPI アプリケーション向けに低レイテンシー、高帯域幅通信を実現する Amazon Elastic Fabric Adapter (EFA) をサポート
- **新たな OS サポート: Amazon Linux 2***



インテル® oneAPI ベース・ツールキット

インテル® oneAPI ベース・ツールキット

ダイレクト・プログラミング

インテル® oneAPI DPC++
コンパイラ

インテル® DPC++
互換性ツール

インテル® Distribution
for Python*

[オプション] oneAPI ベース・ツール
キット用インテル® FPGA アドオン

API ベースの プログラミング

インテル® oneAPI DPC++ ライブラリー

インテル® oneAPI マス・カーネル・
ライブラリー

インテル® oneAPI データ・
アナリティクス・ライブラリー

インテル® oneAPI スレッディング・
ビルディング・ブロック

インテル® oneAPI ビデオ・
プロセッシング・ライブラリー

インテル® oneAPI コレクティブ・
コミュニケーション・ライブラリー

インテル® oneAPI ディープ・ニューラル・
ネットワーク・ライブラリー

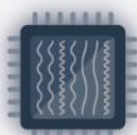
インテル® インテグレートッド・
パフォーマンス・プリミティブ

解析ツール

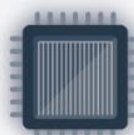
インテル® VTune™ プロファイラー

インテル® Advisor

GDB*



CPU



GPU



FPGA

特殊なワークロード向けのドメイン固有ツールキット

アドオンツール



[インテル® oneAPI HPC ツールキット \(英語\)](#)



[インテル® oneAPI DL フレームワーク・デベロッパー・ツールキット \(英語\)](#)



[インテル® oneAPI IoT ツールキット \(英語\)](#)



[インテル® oneAPI レンダリング・ツールキット \(英語\)](#)

関連ツール



[インテル® AI アナリティクス・ツールキット \(英語\)](#)



[インテル® システム・ブリングアップ・ツールキット \(英語\)](#)



[OpenVINO™ ツールキット \(英語\)](#)

最適化されたアプリケーション

インテル® oneAPI HPC ツールキット

● ダイレクト・プログラミング

インテル® oneAPI DPC++
コンパイラー

インテル® DPC++
互換性ツール

インテル® Distribution
for Python*

[オプション] oneAPI ベース・
ツールキット用インテル®
FPGA アドオン

インテル® C++
コンパイラーと OpenMP*

インテル® Fortran
コンパイラーと OpenMP*

● API ベースのプログラミング

インテル® oneAPI DPC++
ライブラリー

インテル® oneAPI マス・
カーネル・ライブラリー

インテル® oneAPI データ・
アナリティクス・ライブラリー

インテル® oneAPI スレッディング・
ビルディング・ブロック

インテル® oneAPI ビデオ・
プロセッシング・ライブラリー

インテル® oneAPI コレクティブ・
コミュニケーション・ライブラリー

インテル® oneAPI ディープ・ニュー
ラル・ネットワーク・ライブラリー

インテル® インテグレートッド・
パフォーマンス・プリミティブ

インテル® MPI ライブラリー

● 解析ツール

インテル® VTune™ プロファイラー

インテル® Advisor

GDB*

インテル® Inspector

インテル® Trace Analyzer &
Collector

インテル® Cluster Checker

インテル® oneAPI ベース・ツールキット



ソフトウェア・セミナー