

インテル® oneAPI IoT ツールキット 2022.1 リリースノート

本書は、英文「[Intel® oneAPI IoT Toolkit Release Notes 2022](#)」(英語)の日本語参考訳です。

2021 年 12 月 6 日

インテル® oneAPI IoT ツールキットには以下のコンポーネントが含まれています。

- インテル® oneAPI DPC++/C++ コンパイラー - [リリースノート](#) (PDF)
- インテル® C++ コンパイラー・クラシック - [リリースノート](#) (PDF)
- インテル® Inspector - [リリースノート](#) (英語)

インテル® oneAPI ツールキットのバージョン管理スキーマについては、[こちら](#) (英語)を参照してください。

動作環境

インテル® oneAPI IoT ツールキットをインストールするための必要条件については、「[動作環境](#)」を参照してください。

新機能

2022.1 の新機能

- 2022.1.1 の新機能 (Linux* のみ)
 - インテル® oneAPI IoT ツールキット 2022.1.1 (Linux* 版) は、Log4j バージョン 2.16 を使用するように更新されており、バージョン 2.16 よりも後に追加された機能およびセキュリティ・アップデートは含まれていません。2022 年 1 月にリリース予定のインテル® oneAPI IoT ツールキット 2022.1.2 には、追加の機能やセキュリティ・アップデートが含まれる予定です。最新バージョンが入手可能になり次第、アップデートしてください。
- コンパイラーとパフォーマンス・ライブラリーでインテル® プロセッサ向けの最適化と CPU パフォーマンスが向上しました。インテル® oneAPI DPC++/C++ コンパイラーが新しい SYCL* 2020 の機能と拡張をサポートし、OpenMP* 5.x のサポートを拡張しました。
- Microsoft* Visual Studio* 2022 をサポートしました。
- 開発者は、OpenEmbedded や [Yocto Project*](#) (英語) で提供される intel-meta レイヤーを介してインテル® oneAPI ツールを使用することで、最適化された Yocto Project* Linux* カーネルやアプリケーションの開発を高速化できるようになりました。

変更点

- Visual Studio* サンプルブラウザーが更新され、Visual Studio* 2022 をサポートしました。
- Eclipse* サンプルブラウザーが更新され、CVE 要件と現在の Eclipse* IDE に対応しました。
- Windows* の setvars.bat が更新され、Visual Studio* 2022 をサポートしました。

- Linux*/macOS* の setvars.sh スクリプトで POSIX* の互換性を改善しました。
- modulefile スクリプトが CentOS* 6.x と 7.x をサポートしました。
- Yocto レシピの「meta-intel-iss」と「meta-intel-oneapi」は、OpenEmbedded.org の「meta-intel」レイヤーのオプションとして移行されました。
- Yocto レイヤーの「meta-intel-iss」と「meta-intel-oneapi」の提供は終了しました。
- Yocto カーネルおよびアプリケーション開発用 Eclipse* プラグインの提供は終了しました。
- センサーブラウザー Eclipse* プラグインの提供は終了しました。
- eclipse-iot-plugins コンポーネントの提供は終了しました。
- **VS 2017 のサポート終了予定** - Microsoft* Visual Studio* 2017 とインテル® コンパイラーの統合は古い機能(非推奨)で、将来のリリースで削除される予定です。Visual Studio* との統合のサポートは、Visual Studio* の最新のメジャーバージョンおよび 1 つ前のメジャーバージョンでのみ利用できます。
- インテル® oneAPI 2022.1 から、Fedora* 32 と Fedora* 33 のサポートは終了しました。
- インテル® oneAPI 2022.1 から、CentOS* 8.x のサポートは終了しました。

インストール方法

インテル® oneAPI IoT ツールキットは [ダウンロード・ページ](#) (英語) からインストールできます。詳細な手順は、「[インテル® oneAPI ツールキットのインストール・ガイド](#)」(英語) を参照してください。

ツールキットの使用については、導入ガイドを参照してください: [Linux*](#) (英語) | [Windows*](#) (英語) | [Containers](#) (英語)。

ツールのインストールで問題が発生した場合、次の場所でインストール・ログを確認できます(問題を報告する際に役立ちます): `%temp%\intel_oneapi_installer` および `%temp%\dd_VSIXInstaller_.log` (Windows* ホスト)、または `/tmp//intel_oneapi_installer/` (Linux* ホスト)。

製品バージョン

次の表に、インテル® oneAPI IoT ツールキット 2022.1 の各コンポーネントのバージョンを示します。

コンポーネント	バージョン
インテル® DPC++/C++ コンパイラー	2022.1.0
インテル® C++ コンパイラー・クラシック	2022.1.0
インテル® Inspector	2022.1.0

既知の問題と回避方法

- システムの OS に関する既知の問題

- Rocky Linux* で YUM リポジトリやバイナリーパッケージを使用してインストールすると、サポートされていない OS であることを示す警告メッセージが出力されます。本リリースでは、このメッセージを無視しても問題ありません。
- アプリケーションがインテル® GPU へオフロードする場合、最善のサポートが得られるように Ubuntu* 18.0.4 LTS を Ubuntu* 20.4 LTS にアップグレードすることを推奨します。

複数のツールキットに共通の情報や問題については、「[インテル® oneAPI ベース・ツールキット 2022.1 リリースノート](#)」を参照してください。

以前のインテル® oneAPI リリースノート

2021

[インテル® oneAPI IoT ツールキット 2021 リリースノート\(英語\)](#)

インテル® oneAPI IoT ツールキットの動作環境

本書は、英文「[Intel® oneAPI IoT Toolkit System Requirements 2022](#)」(英語)の日本語参考訳です。

2021年9月28日

はじめに

本リリースノートには、インテル® oneAPI IoT ツールキットの新機能や動作環境に関する情報が含まれます。個々のコンポーネントは、ツールキット・レベルよりも広範な機能やターゲットをサポートしている場合があります。詳細は、各コンポーネントのリンクを参照してください。

- [インテル® oneAPI DPC++/C++ コンパイラー](#) (英語)
- [インテル® C++ コンパイラー・クラシック](#) (英語)

新機能や既知の問題については、「[インテル® oneAPI IoT ツールキット 2022.1 リリースノート](#)」を参照してください。

注:これらの OS ディストリビューションはインテルによってテストされたもの、または動作が確認されているものです。その他のディストリビューションは、動作する場合としない場合があり、推奨されません。質問がある場合は、[インテル・コミュニティ・フォーラム](#) (英語)でサポートを受けることができます。商用サポートを利用可能な場合は、[サポートチケット](#) (英語)を作成してください。

ホスト・オペレーティング・システム

次のディストリビューションは、ほとんどのコンポーネントでサポートされています。

Linux* ホスト

- Ubuntu* 20.04
- Fedora* 34
 - Fedora* 32 および Fedora* 33 は 2022.1 ではサポートされません。
- Red Hat* Enterprise Linux*(RHEL) 8.x
- Rocky Linux* 8
- Oracle Linux* 8
- SUSE* Linux* Enterprise Server 15 SP2、SLES 15 SP3
- CentOS* 7.x
 - CentOS* 8.x は 2022.1 ではサポートされません。

OpenMP* オフロード

- Ubuntu* 18.04 x64
- RHEL 8.0

Windows* ホスト

- Microsoft* Windows* 11
- Microsoft* Windows* 10
- Microsoft* Windows Server* 2016、2019

ターゲット・オペレーティング・システム

次のディストリビューションは、ほとんどのコンポーネントでサポートされています。

Linux* ターゲット

- Yocto Project* 3.x、2.8、2.7
- Ubuntu* 18.04 LTS
- Red Hat* Enterprise Linux* 7.x、8.x
- Wind River* Linux* LTS 19
- CentOS* 8.x、7.6

Windows* ターゲット

- Microsoft* Windows* 11
- Microsoft* Windows* 10
- Microsoft* Windows Server* 2016、2019

既知の問題

- Rocky Linux* で YUM リポジトリやバイナリーパッケージを使用してインストールすると、サポートされていない OS であることを示す警告メッセージが出力されます。本リリースでは、このメッセージを無視しても問題ありません。
- アプリケーションがインテル® GPU へオフロードする場合、最善のサポートが得られるように Ubuntu* 18.0.4 LTS を Ubuntu* 20.4 LTS にアップグレードすることを推奨します。

コンポーネント別のディスク空き容量要件

コンポーネント	最小メモリー (RAM)	推奨メモリー (RAM)	ディスク空き容量
インテル® C++ コンパイラー	1GB	2GB	ホスト - すべての機能 4GB ターゲット - 13MB (IA-32 アーキテクチャー)、 15MB (インテル® 64 アーキテクチャー)
インテル® Inspector	2GB	4GB	350MB

Linux* カーネル・ビルド・ツール	30MB	4GB	1GB
IoT 接続ツール	15MB	4GB	1GB

ターゲット・ハードウェア・プラットフォーム(CPU)

- Intel Atom® プロセッサー Z5xx/N4xx/N5xx/D5xx/E6xx/N2xxx/D2xxx/E3xxx/Z2xxx/Z3xxx/C2xxx、Intel Atom® プロセッサー CE4xxx/CE53xx、インテル® Puma™ 6 メディア・ゲートウェイ (MG)
- Intel Atom® プロセッサー X シリーズ Cxxx/Exxx/Zxxx
- 開発プラットフォーム:
 - 第 2 世代～第 8 世代インテル® Core™ プロセッサー
 - 第 2 世代～第 7 世代インテル® Xeon® プロセッサー
- インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサー・ファミリー
- メモリー (RAM) : 8GB (最小)

注: インテル® System Debugger でサポートされているターゲット・ハードウェアの一覧は、ツールのターゲット接続アシスタントで参照できます。

ソフトウェア要件

インテル® C++ コンパイラー

Linux*

- GNU* Compiler Collection (GCC) 4.8 - 8.x
- GCC 5.5 以降 (-qnextgen を使用する場合)
- Binutils 2.20 - 2.31

OpenMP* オフロード

- GCC 5.5 以降
- OpenCL* ドライバー (インテル® oneAPI ベース・ツールキットとその依存関係がすでにインストールされている場合は、別途インストールする必要はありません。詳細は、「[インテル® oneAPI HPC ツールキットの動作環境](#)」を参照してください。)

Eclipse*

一部のインテル® oneAPI ツールキットには、Eclipse* IDE for C/C++ Developers パッケージ (別名 Eclipse* CDT) を必要とする Eclipse* プラグインが含まれています。このプラグインは、ツールキット発売の 1 か月前の時点でリリースされていた、最新 2 バージョンの Eclipse* に対応しています。例えば、バージョン 2021.2 のツールキットは、Eclipse* CDT 2020-12 および 2020-03 をサポートしています。最新の Eclipse* IDE for C/C++ Developers インストール・パッケージは、<https://www.eclipse.org/downloads/packages/> (英語) から入手できます。

Visual Studio* Code

- インテル® oneAPI ツールキットは、すべてのバージョンの Visual Studio* Code をサポートしています。
- インテル® oneAPI ツールキットで使用できる拡張機能として、サンプルの参照、変数の設定、起動設定の作成などが用意されています。

インテル® oneAPI ツールキット向け Visual Studio* Code 拡張

インテル® oneAPI ツールキット向け VS Code 拡張(英語)は、oneAPI アプリケーションを作成、デバッグ、およびプロファイルする開発者を支援します。詳細は、「[Visual Studio* Code とインテル® oneAPI ツールキットの使用ユーザーガイド](#)」(英語)を参照してください。

[VS Code Marketplace](#)(英語)から以下の VS Code 拡張を利用できます。

- インテル® oneAPI ツールキット向けサンプルブラウザー
- インテル® oneAPI ツールキット向け環境コンフィグレーター
- インテル® oneAPI ツールキット向けインテル® DevCloud コネクタ

関連情報:

- [インテル® oneAPI IoT ツールキット\(Linux* 版\)導入ガイド](#)(英語)
- [インテル® oneAPI IoT ツールキット\(Windows* 版\)導入ガイド](#)(英語)
- **新名称**
 - インテル® oneAPI ツールキット向け起動および IntelliSense コンフィグレーターが、インテル® oneAPI ツールキット向け解析コンフィグレーターに変更になりました。
 - インテル® oneAPI ツールキット向けアドバンスド DPC++ デバッグが、インテル® oneAPI ツールキット向け GDB GPU サポートに変更になりました。
 - インテル® DevCloud 接続用 VS Code 拡張が、インテル® oneAPI ツールキット向けインテル® DevCloud コネクタに変更になりました。
 - インテル® oneAPI ツールキット用 oneAPI 拡張バンドルが、インテル® oneAPI ツールキット向け拡張パックに変更になりました。
- **インテル® oneAPI ツールキット向け解析コンフィグレーター**
 - [Preferences] > [Settings] に設定を追加しました。
 - IntelliSense の自動設定関数を追加しました。
 - デバッグ用起動コンフィグレーターをインテル® oneAPI ツールキット向け GPU デバッグサポートに移動しました。
- **インテル® oneAPI ツールキット向け環境コンフィグレーター**
 - [Preferences] > [Settings] に設定を追加しました。
 - 環境を設定する `setvars_config` の動作を改善しました。
- **インテル® oneAPI ツールキット向け拡張パック**
 - インテル® oneAPI ツールキット向け拡張パックを使用することで、ワンクリックで oneAPI 向けのすべての利用可能な VSCode 拡張をインストールできるようになりました。

- **インテル® oneAPI ツールキット向け GDB GPU サポート**
 - GPU デバッグに SIMD レーンビューを追加しました。
 - `gdb-oneapi` 拡張コマンドのヘルプを追加しました。
- **インテル® oneAPI ツールキット向けインテル® DevCloud コネクタ**
 - インテル® DevCloud への VS Code リモート接続が自動化されました。
 - 接続の問題と解決策を特定できるようになりました。
 - インテル® DevCloud 用のパラメーターを設定することで、インテル® DevCloud のセッションを制御できるようになりました。

Cmake*

ほとんどのサンプルのビルドには Cmake* が必要です。インストールと設定の手順は、[導入ガイド \(英語\)](#) を参照してください。

サンプルブラウザー

- リモート Linux* IoT アプリケーションを作成するには、[Docker* をインストール \(英語\)](#) します。
- IoT サンプルをビルドするには、GCC と Cmake* をインストールする必要があります。
 - Ubuntu*: `sudo apt install build-essential` を実行します。
 - その他の Linux* 環境: サンプルの readme に記載されている関連するコマンドを実行します。
- ほかのツールキットのサンプルをビルドするには、サンプルの readme で要件を確認してください。ほとんどのサンプルでは、以下が必要になります。
 - [GCC \(英語\)](#)
 - インテル® oneAPI DPC++/C++ コンパイラーまたはインテル® C++ コンパイラー
 - インテル® oneAPI スレッディング・ビルディング・ブロックや [インテル® oneAPI ベース・ツールキット](#) に含まれるその他のライブラリーが必要になる場合もあります。
- Python* サンプルを使用するには、「[インテル® oneAPI AI ツールキットの動作環境](#)」(英語)を確認してください。

開発環境

- Microsoft* Visual Studio* 2017 および 2019 Professional Edition (「**Desktop development with C++**」コンポーネントがインストールされていること)
- Microsoft* Windows* SDK (コマンドライン・ツールのみを使用してインテル® 64 アーキテクチャー向けのアプリケーションをビルドする場合)

以前のバージョンの動作環境

2021

[インテル® oneAPI IoT ツールキット 2021 の動作環境 \(英語\)](#)

法務上の注意書き

インテルのテクノロジーを使用するには、対応したハードウェア、ソフトウェア、またはサービスの有効化が必要となる場合があります。

絶対的なセキュリティーを提供できる製品またはコンポーネントはありません。

実際の費用と結果は異なる場合があります。

© Intel Corporation. Intel、インテル、Intel ロゴ、その他のインテルの名称やロゴは、Intel Corporation またはその子会社の商標です。

* その他の社名、製品名などは、一般に各社の表示、商標または登録商標です。

本資料は、(明示されているか否かにかかわらず、また禁反言によるとよらずにかかわらず)いかなる知的財産権のライセンスも許諾するものではありません。

本資料で説明されている製品には、エラッタと呼ばれる設計上の不具合が含まれている可能性があり、公表されている仕様とは異なる動作をする場合があります。現在確認済みのエラッタについては、インテルまでお問い合わせください。

インテルは、明示されているか否かにかかわらず、いかなる保証もいたしません。ここにいう保証には、商品適格性、特定目的への適合性、および非侵害性の黙示の保証、ならびに履行の過程、取引の過程、または取引での使用から生じるあらゆる保証を含みますが、これらに限定されるわけではありません。

製品とパフォーマンス情報

¹ 性能は、使用状況、構成、その他の要因によって異なります。詳細については、<http://www.intel.com/PerformanceIndex/> (英語)を参照してください。