

# インテル® PARALLEL STUDIO XE 2017 UPDATE 1

Windows®/Linux\* リリースノート

2016年9月28日

## 内容

1	概要	2
1.1	このリリースの注意点	2
2	製品の内容	2
2.1	インテルが提供するデバッグ・ソリューションの追加情報	4
2.2	インテル® Visual Fortran コンパイラー用 Microsoft® Visual Studio® Shell の追加情報	5
2.3	インテル® Software Manager	5
3	新機能	5
4	動作環境	9
4.1	プロセッサの要件	9
4.2	ディスク空き容量の要件	9
4.3	オペレーティング・システムの要件	9
4.4	メモリーの要件	10
4.5	その他のソフトウェアの要件	10
5	インストール	10
5.1	ライセンスの変更	11
5.2	オンライン・インストール	12
5.3	サイレント・インストール	12
5.4	ライセンスサーバーの使用	12
6	ドキュメント	13
7	問題と制限	13
8	テクニカルサポート	16
8.1	問題の送信	16
9	インテル® MKL の権利の帰属	17
10	著作権と商標について	18

## 1 概要

インテル® Parallel Studio XE には、Composer Edition、Professional Edition、および Cluster Edition の 3 つのエディションがあります。

インテル® Parallel Studio XE Composer Edition は、インテル® コンパイラーを使用して Fortran、C/C++ コードを開発するためのソフトウェア・ツール環境を提供します。インテル® Parallel Studio XE Composer Edition には、インテル® マス・カーネル・ライブラリー (インテル® MKL)、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® IPP)、インテル® スレディング・ビルディング・ブロック (インテル® TBB)、インテル® Data Analytics Acceleration Library (インテル® DAAL) も含まれます。

インテル® Parallel Studio XE Professional Edition には、さらに、インテル® VTune™ Amplifier XE (パフォーマンス解析ツール)、インテル® Inspector (正当性検証ツール)、インテル® Advisor (並列化/ベクトル化アドバイスツール) が追加されます。

インテル® Parallel Studio XE Cluster Edition には、さらに、インテル® MPI ライブラリー、インテル® MPI Benchmarks、インテル® Trace Analyzer & Collector による分散メモリー・コンピューティングのサポートが追加されます。インテル® Cluster Checker は、クラスターの状態監視ツールです。

インテル® Parallel Studio XE のインストール・プロセスが完了すると、インストール・パス以下の `documentation_2017/ja/ps2017` フォルダーに `getstart*.htm` ファイルが配置されます。このファイルから、インテル® Parallel Studio XE のさまざまな情報にアクセスすることができます。

ライセンス情報については、インテルのソフトウェア使用許諾契約書 (EULA) (<https://software.intel.com/en-us/articles/end-user-license-agreement>) (英語) を参照してください。

インテル® Parallel Studio XE をインストールすると、インストール状況と環境を確認するために製品の情報が収集されます。収集された情報により個人が特定されることはありません。収集された情報がインテルの外部と共有されることはありません。収集される情報および無効にする方法の詳細は、<https://software.intel.com/en-us/articles/data-collection> (英語) を参照してください。

### 1.1 このリリースの注意点

- これはインテル® Parallel Studio XE 2017 の Update 1 です。

## 2 製品の内容

以下の表は、インテル® Parallel Studio XE 2017 の各エディションに含まれるインテル® ソフトウェア開発ツールを示しています。

コンポーネント	Composer Edition	Professional Edition	Cluster Edition
インテル® C++ コンパイラー	X	X	X
インテル® Fortran コンパイラー/ インテル® Visual Fortran コンパイラー	X	X	X
インテル® IPP <sup>1</sup>	X	X	X
インテル® MKL	X	X	X
インテル® DAAL <sup>1</sup>	X	X	X
インテル® TBB <sup>1</sup>	X	X	X
インテルが提供するデバッグ・ ソリューション	X	X	X
インテル® Visual Fortran コンパイラー 用 Microsoft® Visual Studio® Shell <b>(Windows® のみ)</b>	X	X	X
インテル® Advisor		X	X
インテル® Inspector		X	X
インテル® VTune™ Amplifier XE		X	X
インテル® Cluster Checker <b>(Linux* のみ)</b>			X
インテル® MPI Benchmarks			X
インテル® MPI ライブラリー			X
インテル® Trace Analyzer & Collector			X

<sup>1</sup> インテル® IPP、インテル® DAAL、インテル® TBB は、Fortran エディションには含まれていません。

以下の表は、製品コンポーネントと関連ドキュメントの一覧です。

コンポーネント	バージョン	ドキュメント
インテル® Advisor	2017 Update 1	get_started.htm
インテル® C++ コンパイラー	17.0 Update 1	get_started_wc.htm (Windows®) get_started_lc.htm (Linux*)
インテル® Cluster Checker (Linux* のみ)	2017 Update 1	get_started.htm
インテル® DAAL	2017 Update 1	get_started.htm
インテル® Fortran コンパイラー/ インテル® Visual Fortran コンパイラー	17.0 Update 1	get_started_wf.htm (Windows®) get_started_lf.htm (Linux*)
インテル® Inspector	2017 Update 1	get_started.htm
インテル® IPP	2017 Update 1	get_started.htm
インテル® MKL	2017 Update 1	get_started.htm
インテル® MPI Benchmarks	2017 Update 1	ReadMe_IMB.txt IMB_Users_Guide.htm
インテル® MPI ライブラリー	2017 Update 1	get_started.htm
インテル® TBB	2017 Update 2	get_started.htm
インテル® Trace Analyzer & Collector	2017 Update 1	get_started.htm
インテル® VTune™ Amplifier XE	2017 Update 1	get_started.htm
インテルが提供するデバッグ・ソ リユースيون		詳細は、以下を参照してくださ い。
インテル® Visual Fortran コンパイラー 用 Microsoft® Visual Studio® Shell (Windows® のみ、マスターノードに インストール)		詳細は、以下を参照してくださ い。

## 2.1 インテルが提供するデバッグ・ソリューションの追加情報

インテルが提供するデバッグ・ソリューションは GNU\* GDB ベースです。このコンポーネント固有の情報は、<https://software.intel.com/en-us/articles/intel-parallel-studio-xe-2017-composer-edition-fortran-debug-solutions-release-notes> (英語) および <https://software.intel.com/en-us/articles/intel-parallel-studio-xe-2017-composer-edition-c-debug-solutions-release-notes> (英語) を参照してください。

## 2.2 インテル® Visual Fortran コンパイラー用 Microsoft® Visual Studio® Shell の追加情報

Microsoft® Visual Studio® がインストールされていないシステム向けに、Microsoft® Visual Studio® 2013 Shell ベースの Fortran 統合開発環境 (IDE) が提供されます。Fortran IDE をインストールするための追加要件は次のとおりです。

- Microsoft® Windows® 7 SP1 以降、または Microsoft® Windows Server® 2008 R2 SP1 以降のオペレーティング・システム。
  - Windows® 8.1 および Windows Server® 2012 R2 では、KB2883200 が必要です。
- Microsoft® Windows® 8.1 SDK。

## 2.3 インテル® Software Manager

製品アップデートの配信メカニズムを簡素化し、インストールされているインテル® ソフトウェア製品の現在のライセンスステータスとニュースを提供するインテル® Software Manager がインストールされるようになりました。

今後の製品の設計に役立てるためインテル製品の使用状況に関する情報を匿名で提供するプログラムに参加することもできます。詳細は、<http://intel.ly/SoftwareImprovementProgram> (英語) を参照してください。

## 3 新機能

このセクションでは以前の製品バージョンからの重要な変更内容を説明します。各コンポーネントの新機能の詳細は、各コンポーネントのリリースノートを参照してください。すべてのコンポーネントの最新ドキュメントは、<https://software.intel.com/en-us/intel-parallel-studio-xe-support/documentation> (英語) にあります。推奨されていない機能の最新リストは、<https://software.intel.com/en-us/articles/intel-parallel-studio-xe-deprecation-information> (英語) にあります。

### インテル® Parallel Studio XE 2017 以降:

- すべてのコンポーネントを最新バージョンに更新。
- 多くのコンポーネントに日本語版を追加。
- デフォルト・インストールで 32 ビット・ターゲット用のコンポーネントを選択 (Linux\* )。
- インテル® Advisor:
  - ベクトル化されたループの仮想メソッドの推奨事項を拡張。
- インテル® C/C++ コンパイラー:
  - 問題を修正。
- インテル® Cluster Checker:
  - インテル® スケーラブル・システム・フレームワークのサポートを追加。
  - インテル® Xeon Phi™ プロセッサ x200 製品ファミリーのサポートを追加。
  - ハートビート機能を削除。
- インテル® DAAL:
  - 分散ニューラル・ネットワーク訓練を追加。
  - バッチ計算モードの KNN アルゴリズムを追加。
  - 最小-最大正規化を追加。
- インテル® IPP:
  - 有限体 GF(p) の計算および有限体 GF(p) 上の楕円曲線用の関数を追加。

- GF(p) 上の楕円曲線のメモリーサイズを制御可能な ippsECCPBindGxyTblStd 関数を追加。
- インテル® MKL:
  - 非正方形コアの畳み込みのサポートを追加。
  - MKL\_DIRECT\_CALL を利用した非常に小さな行列の ?GETRF、?GETRS および ?GETRI のパフォーマンスを向上。
  - インテル® アドバンスド・ベクトル・エクステンション 2 (インテル® AVX2)、インテル® アドバンスド・ベクトル・エクステンション 512 (インテル® AVX-512)、インテル® メニー・インテグレートド・コア (インテル® MIC) アーキテクチャー向けインテル® Xeon® プロセッサのシングルスレッド SGEMM/DGEMM のパフォーマンスを向上。
- インテル® MPI ライブラリー:
  - SLURM\* で PMI-2 をサポート。
  - クロス OS 起動のサポートを終了予定。
  - DAPL、TMI、OFA ファブリックのサポートを終了予定。
- インテル® TBB:
  - 問題を修正。
- インテル® Trace Analyzer & Collector:
  - タイムラインのマウスホイールによる拡大をサポート。
  - MPI Performance Snapshot に新しいダイアグラム (ノード間データ転送) を追加。
  - MPI Performance Snapshot に非 MPI アプリケーションのサポートを追加。
- インテル® VTune™ Amplifier XE:
  - 全般解析でロケータ・ハードウェア・イベント・メトリックをサポート。ソース/アセンブリ・ビューでメトリックによるデータのフィルターおよびパフォーマンス・クリティカルなコード行/命令の識別が可能です。
  - ハードウェア・メトリック (クロック数とパイプライン・スロット) の測定を明示的に表示するように全般解析のサマリービューを拡張。
  - あらかじめ定義されたしきい値を超えるメトリックの問題の説明を含め、CPU、メモリー、FPU パフォーマンス考察のメトリックを表示するように HPC パフォーマンス特性解析のコマンドライン・サマリー・レポートを拡張。

### インテル® Parallel Studio XE 2016 Update 3 以降:

- すべてのコンポーネントを最新バージョンに更新。
- Windows® インストールのパフォーマンスを向上。
- ターゲット・アーキテクチャーおよびコンポーネント選択 GUI インストール・ダイアログをマージ。
- デフォルトの環境変数設定をクリーンアップ。
- インテル® C/C++ コンパイラーおよびインテル® Fortran コンパイラー:
  - OpenMP\* のサポートを拡張。
  - C++14 機能のサポートを拡張。
  - C11 機能のサポートを拡張。
- インテル® Cluster Checker:
  - インテル® Xeon Phi™ プロセッサ x200 製品ファミリーのサポートを追加。
  - Lustre\* ファイルシステムのサポートを追加。
  - データベース・スキーマの変更により以前のバージョンのデータベースとバージョン 2017 のデータベースが非互換に。
- インテル® MPI ライブラリー:
  - MPI-3.1 標準規格をサポート。

- 新しいトポロジーを考慮した集団通信アルゴリズム。
- 新しいプロセス起動メソッド (I\_MPI\_HYDRA\_PREFORK)。
- インテル® Trace Analyzer & Collector:
  - OTF2 - STF コンバーター oft2-to-stf (プレビュー機能) を追加。
  - MPI ロード・インバランス収集用の新しいライブラリー (libVTim) を追加。
  - 新しい API 関数 VT\_registerprefixed を追加。
- インテル® Inspector:
  - コマンドライン・モードで実行したときに表示しないファイルを修正。
  - スレッド解析中の C++11 同期プリミティブのサポートを追加。
  - スレッド解析の変数名検出 (グローバル、スタティック、スタック変数)。
- インテル® Advisor:
  - すべての解析タイプでインテル® Xeon Phi™ プロセッサ (開発コード名 Knights Landing) を完全にサポート。
  - マスク操作の使用を考慮する precise FLOPS メトリック・コレクション。FLOPS メトリックは、プロジェクトのプロパティで有効な場合、トリップカウント解析で収集されます。
  - ベクトル・アドバイザー機能を向上。
- インテル® TBB:
  - static\_partitioner クラスの機能を完全にサポート。
  - async\_node クラスの機能を完全にサポート。
  - 同時にプッシュおよびポップを行った場合の concurrent\_bounded\_queue::abort() の安定性を向上。
- インテル® DAAL:
  - 新しいニューラル・ネットワーク層「ソフトマックス・クロスエントロピー層」のサポートを追加。
  - 線形回帰用の品質メトリックを追加。
  - ニューラル・ネットワークの層の結果を格納するユーザー定義メモリー割り当てのサポートを追加。
- インテル® MKL:
  - インテル® Xeon Phi™ プロセッサ x200 (開発コード名 Knights Landing (KNL)) セルフブート・プラットフォーム向けの最適化を追加 (Windows®)。
  - 最新の LAPACK v3.6 の拡張を追加。
- インテル® IPP:
  - 画像処理および信号処理ドメインに 64 ビット・データ長をサポートする新しい API を追加。
  - 画像処理およびコンピューター・ビジョン関数用の統合ラッパーを追加。
- インテル® VTune™ Amplifier XE:
  - インテル® Xeon Phi™ プロセッサ (開発コード名 Knights Landing) およびインテル® Xeon® プロセッサ E5 v4 ファミリー (開発コード名 Broadwell-EP) をサポート。
  - ディスク・サブシステム、CPU および PCIe バスの使用率をモニターするディスク I/O 解析。
  - メモリーアクセス解析、HPC ワークロード・プロファイル、GPU 解析を向上。
- チュートリアルとサンプルコードをインストール・パッケージから削除。オンライン (<https://software.intel.com/en-us/product-code-samples> (英語)) で入手できます。
- インテル® IPP、インテル® DAAL、インテル® TBB を Fortran エディションから削除。
- --download-only コマンドライン・オプションが利用不可に。オンライン・インストーラーにインストール・パッケージをダウンロードする選択可能なオプションを追加しました。

- 次のサポートを終了。
  - IA-32 アーキテクチャー・ホストへのインストール。
  - Red Hat\* Enterprise Linux\* 5。
  - Microsoft\* Visual Studio\* 2010。

#### インテル® Parallel Studio XE 2016 Update 2 以降:

- すべてのコンポーネントを最新バージョンに更新。
- インテル® Xeon Phi™ プロセッサ (開発コード名 Knights Landing) をサポート。
- インテル® Advisor のすべての解析タイプでインテル® Xeon Phi™ プロセッサ (開発コード名 Knights Landing) をサポート (Linux\* )。
- インテル® VTune™ Amplifier XE で次世代インテル® Xeon® プロセッサ E5 v4 ファミリー (開発コード名: Broadwell-EP) をサポート。
- 日本語版を更新。
- エンド・ユーザー・ソフトウェア使用許諾契約書 (EULA) を更新。

#### インテル® Parallel Studio XE 2016 Update 1 以降:

- すべてのコンポーネントを最新バージョンに更新。
- インテル® MKL で最初のインテル® Xeon Phi™ プロセッサ/コプロセッサ (開発コード名: Knights Landing) のレバレッジブートをサポート。
- インテル® Cluster Checker にインテル® Omni-Path ファブリック (インテル® OPA) の基本チェックを追加。
- インテル® MPI ライブラリーに非ブロック収集用の新しいアルゴリズムと選択メカニズムを追加。
- インテル® MPI ライブラリーの一部の収集メッセージのロギング・カウント・サポートを修正。

#### インテル® Parallel Studio XE 2016 以降:

- すべてのコンポーネントを最新バージョンに更新。
- 日本語コンテンツを Composer Edition に追加。
- インテル® C++ コンパイラー:
  - SIMD Data Layout (SDLT) C++ テンプレート・ライブラリー
- インテル® VTune™ Amplifier XE:
  - 任意の MPI ランチャーでノードごとに複数ランクのイベントベース・サンプリングを収集。
  - インテル® メニーコア・プラットフォーム・ソフトウェア・スタック (インテル® MPSS) バージョン 3.6 をサポート。
  - Linux\* カーネル 4.1 および 4.2 をサポート。
- インテル® MPI ライブラリー:
  - YARN クラスタ・マネージャーをサポート。
- インテル® Trace Analyzer & Collector:
  - MPI Performance Snapshot HTML5 レポート。
- ドキュメントを更新。
- 問題を修正。



## 4 動作環境

### 4.1 プロセッサの要件

#### インテル® 64 アーキテクチャー・ベースのシステム

- インテル® Core™ プロセッサ・ファミリー以上
- インテル® Xeon® プロセッサ E5 v5 ファミリーを推奨
- インテル® Xeon® プロセッサ E7 v5 ファミリーを推奨

**注:** 上記にリストされているプロセッサはホモジニアス・クラスターで構成されると仮定しています。Windows® では、インテル® 64 アーキテクチャー・ベースのプロセッサのみサポートされます。

### 4.2 ディスク空き容量の要件

12GB のディスク空き容量 (最小、標準インストール)。クラスター・インストールは追加で 4GB のディスク空き容量が必要。

**注:** インストール・プロセス中に、中間インストール・ファイルを処理するため最大 12GB の一時ディスク領域が追加で必要になります。

### 4.3 オペレーティング・システムの要件

上記にリストされているオペレーティング・システムは、インテル® 64 アーキテクチャー上ですべてのコンポーネントによりサポートされます。各コンポーネントでその他のオペレーティングやアーキテクチャー構成をサポートする場合があります。詳細は、各コンポーネントのリリースノートを参照してください。

- インテル® Cluster Ready
- Debian\* 7.x、8.x
- Fedora\* 23、24
- Red Hat\* Enterprise Linux\* 6.x、7.x
- SUSE\* Linux\* Enterprise Server 11.x、12.x
- Ubuntu\* 14.04 LTS、16.04 LTS
- CentOS\* 6.x、7.x
- Microsoft® Windows® 7、8.x、10
- Microsoft® Windows Server® 2008、2008 R2、2012、2012 R2

インテル® MPI ライブラリーおよびインテル® Trace Analyzer & Collector は、インテル® Cluster Ready システムおよび Microsoft® Windows Server® のリストされているバージョンの HPC バージョンでサポートされます。これらのコンポーネントは Ubuntu\* の非 LTS システムではサポートされていません。

IA-32 のサポートがインテル® MPI ライブラリーおよびインテル® Trace Analyzer & Collector から削除されました。すべてのコンポーネントで、IA-32 ホストへのインストールのサポートを終了しました。インテル® MPI ライブラリー以外のランタイム・ライブラリーは引き続き IA-32 ホストでサポートされます。

インテル® Cluster Ready は Linux\* クラスターのアプリケーション・プラットフォーム・アーキテクチャー標準です。MPI アプリケーションに必要な Linux\* プラットフォームとともに、以下のことをユーザーに通知してください。

このアプリケーションは、インテル® Cluster Ready プラットフォーム・アーキテクチャーに準拠した Linux\* クラスター上で正しく動作することが検証されています。各インテル® Cluster Ready システムは、診断ツール (インテル® Cluster Checker) とともに出荷されテストされています。このツールの使用方法は、『インテル® Cluster Checker 入門ガイド』を参照してください。

インテル® Cluster Ready および提携ベンダーの詳細は、<http://www.intel.com/go/cluster> (英語) を参照してください。

## 4.4 メモリーの要件

RAM 2GB (最小)

## 4.5 その他のソフトウェアの要件

64 ビット・バージョンの OS で 32 ビットを対象とするアプリケーションを開発する場合は、Linux\* ディストリビューションからオプションのライブラリー・コンポーネント (ia32-libs、lib32gcc1、lib32stdc++6、libc6-dev-i386、gcc-multilib、g++-multilib) をインストールする必要があります。

Microsoft® Windows® でインテル® C/C++ コンパイラーおよびインテル® Visual Fortran コンパイラーを利用するには、Microsoft® Visual Studio® が必要です。現在、次のバージョンをサポートしています。

- Microsoft® Visual Studio® 2015/2013/2012
- Microsoft® Visual Studio® Express (コマンドライン・コンパイルのみ)

## 5 インストール

Linux\* および Windows® でのインテル® Parallel Studio XE Cluster Edition のインストールおよびアンインストール方法は、インストール・ガイド (Install\_Guide.pdf) を参照してください。

本製品のインストールには、有効なライセンスファイルまたはシリアル番号が必要です。本製品を評価する場合には、インストール時に [製品を評価する (シリアル番号不要)] オプションを選択してください。

**Linux\* でインストールを開始するには、次のコマンドを使用して、tgz ファイルを書き込み可能な任意のディレクトリーに展開します。**

```
tar -xzvf name-of-downloaded-file
```

その後、展開したファイルを含むディレクトリーに移動 (cd) し、次のコマンドでインストールを開始します。

**コマンドライン:** ./install.sh

**GUI:** ./install\_GUI.sh

Linux\* では、インストール・スクリプトは、バックグラウンド・プロセス (つまり、"./install.sh &") として実行しないでください。これはサポートされていません。

**Windows® でインストールを開始するには、製品をダウンロードした後、実行ファイル (.EXE) をダブルクリックしてインストールを開始します。**

**次に (Windows® および Linux\*)、手順に従ってインストールを完了します。**

利用可能なダウンロード・ファイルは複数あり、それぞれ異なるコンポーネントの組み合わせを提供していることに注意してください。ダウンロード・ページを注意深くお読みになり、適切なファイルを選択してください。

新しいバージョンをインストールする前に古いバージョンをアンインストールする必要はありません。新しいバージョンは古いバージョンと共存可能です。しかし、メジャーリリースへのアップデートをインストールすると、そのメジャーリリースに含まれるインテル® Parallel Studio XE の共通ファイル、ドキュメント、サンプル、製品コンポーネント (インテル® Advisor、インテル® Inspector、インテル® VTune™ Amplifier XE) がアップデートされることに注意してください。

**Linux\* でアンインストールするには、製品をインストールしたユーザー (root または非 root ユーザー) で実行してください。インストールに sudo を使用した場合は、アンインストールの際にも使用する必要があります。インストールされているパフォーマンス・ライブラリーを残したまま、コンパイラーのみを削除することはできません。**

1. 端末を開いて、<install-dir> 以外のフォルダーに移動 (cd) します。
2. その後、次のコマンドを使用します。<install-dir>/parallel\_studio\_xe\_2017.<n>.<pkg>/uninstall.sh (コマンドラインでアンインストールする場合) または <install-dir>/parallel\_studio\_xe\_2017.<n>.<pkg>/uninstall-GUI.sh (GUI でアンインストールする場合)。
3. 画面の指示に従ってオプションを選択します。
4. 別のコンポーネントを削除するには、ステップ 2 と 3 を繰り返します。

**Windows® でアンインストールするには、Windows® のコントロールパネルの [プログラムの追加と削除] でインストールまたは削除する製品コンポーネントを変更します。**

## 5.1 ライセンスの変更

インテル® ソフトウェアの EULA (このリリースノートと同じ製品ディレクトリーに含まれる「EULA.rtf」または「EULA.txt」) の「特定ユーザー」ライセンス条項は、ソフトウェアのインストールを最大 3 台のシステムで許可するように変更されました (システムのホスト ID により追跡されます)。この制限に達した後、別のシステムにインストールするには、登録システムからシステムのホスト ID を解除する必要があります。

この変更およびライセンス設計のいくつかの変更に伴い、インテル® Parallel Studio XE 2016 以降の製品バージョンを使用するには、最新ライセンスが必要になります。詳細は、

[こちら](#) (英語) を参照してください。この件に関するご質問や懸念事項は、[テクニカルサポート](#) (英語) までお問い合わせください。

## 5.2 オンライン・インストール

インテル® Parallel Studio XE では、サイズの小さいオンライン・インストーラーを利用できます。オンライン・インストーラーは、選択したパッケージを動的にダウンロードし、インストールします。このパッケージを使用するには、インターネット接続が必要です。インターネット・プロキシを使用している場合は、プロキシの設定が必要になることがあります。インターネット接続が利用できない環境でインストールする場合は、このオンライン・インストール・パッケージではなく、フルパッケージを利用してください。オンライン・インストーラーをダウンロードして実行ファイルとして保存し、コマンドラインから起動することもできます。

## 5.3 サイレント・インストール

自動インストール、「サイレント」インストール機能についての詳細は、<http://intel.ly/nKrzhv> (英語) を参照してください。

### 5.3.1 非インタラクティブ・カスタム・インストールのサポート

インテル® Parallel Studio XE 2017 は、「インタラクティブ」インストール中のユーザーの選択肢を (サイレント・インストールに使用できる) 設定ファイルに保存する機能をサポートしています。この設定ファイルは、コマンドライン・インストールで次のオプションを使用すると作成されます。

- `--duplicate=config_file_name`: 設定ファイルの名前を指定します。フルパスのファイル名が指定された場合、「`--download-dir`」は無視され、設定ファイルがあるディレクトリーにインストール・パッケージが作成されます。
- `--download-dir=dir_name`: 設定ファイルを作成する場所を指定します (オプション)。このオプションを指定しない場合、インストール・パッケージおよび設定ファイルはデフォルトのダウンロード・ディレクトリーに作成されます。

Windows®: %Program Files%\Intel\Download\`<package_id>`

Linux\*: /tmp/`<UID>`/`<package_id>`

例: `parallel_studio_xe_<version>_setup.exe`

`--duplicate=ic16_install_config.ini`

`--download-dir= "C:\temp\custom_pkg_ic16"`

設定ファイルおよびインストール・パッケージが "C:\temp\custom\_pkg\_ic16" に作成されます。

## 5.4 ライセンスサーバーの使用

「フローティング・ライセンス」を購入された場合は、ライセンスファイルまたはライセンスサーバーを使用したインストール方法について <http://intel.ly/pjGfwC> (英語) を参照してください。この記事には、多様なシステムにインストールすることができるインテル・ライセンス・サーバーに関する情報も記述されています。

## 6 ドキュメント

ドキュメント・インデックス・ファイル `get_started*.htm` から、インテル® Parallel Studio XE のさまざまな情報にアクセスすることができます。

注: Internet Explorer® を使用している場合、HTML ドキュメントの一部のハイパーリンクは動作しません。Chrome™ や Firefox\* などの別のブラウザを使用するか、リンクを右クリックして **[ショートカットのコピー]** を選択し、新しい Internet Explorer® ウィンドウにリンクを貼り付けてみてください。

## 7 問題と制限

1. インストール・プロセス中に、`/tmp` が一杯になることがあります。インテル® Parallel Studio XE をインストールするときに、`/tmp` には**少なくとも 12GB の空き容量**が必要です。インストール・スクリプト `install.sh` には、次のコマンドライン・オプションがあります。

```
-t [FOLDER]
```

または

```
--tmp-dir [FOLDER]
```

ここで、`[FOLDER]` はディレクトリー・パスです。`[FOLDER]` で参照される別のディスク・パーティションを中間記憶域として使用できます。`[FOLDER]` には、クラスターの各ノードで共有していない記憶域の場所を指定します。`[FOLDER]` にも**少なくとも 12GB の空き容量**が必要であることを注意してください。

2. Linux\* で、インテル® Parallel Studio XE のソフトウェア・コンポーネントがヘッドノードにインストールされていることが検出された場合、そのソフトウェア・コンポーネントはインストーラーで処理されません。Windows® の「変更」モードでも同様の問題があります。Windows® で、インテル® Parallel Studio XE のソフトウェア・コンポーネントがインストーラーを使用しているヘッドノードにインストールされている場合、そのソフトウェア・コンポーネントはクラスターの計算ノードにインストールされません。Linux\* および Windows® で、ソフトウェア・コンポーネントの一部がヘッドノードにのみインストールされていて、インストーラーを使用してコンポーネントをほかのノードにインストールする場合は、インストーラーを開始する前にヘッドノードからコンポーネントを手動でアンインストールする必要があります。
3. 次のコマンドラインのように、インテル® MPI ライブラリーの `mpirun` コマンドをインテル® Inspector とともに使用した場合、

```
mpirun -f ./mpd.hosts -nolocal -ppn 1 -n 4 inspxe-cl -c ti2 -r  
r003_{mpirank} `pwd`/inspxe_mpirank.exe inspxe-cl -c mi2 -r  
r000_{mpirank} `pwd`/inspxe_mpirank.exe
```

2 種類のインストレーション・データ (ti2 および mi2) が収集され、次のようなランタイムエラーが発生します。

```
HYDU_create_process (./utils/launch/launch.c:94): execvp error
on file r000_{mpirank} (No such file or directory)
```

この場合、`mpirun` コマンドの代わりに `mpiexec` コマンドを使用します。

```
mpiexec -nolocal -ppn 1 -n 4 inspxe-cl -c ti2 -r
/shared/cluster_common/inspector_test/cluster/r003_{mpirank}
`pwd`/inspxe_mpirank.exe inspxe-cl -c mi2 -r r000_{mpirank}
inspxe_mpirank.exe
```

ここで、`/shared/cluster_common/inspector_test/cluster/r003_{mpirank}` は ti2 インストレーション・データを収集する共有パスです。

次のように、インストレーション情報を含む Bourne\* シェルまたは C シェル スクリプトを作成することもできます。

```
inspxe-cl -c ti2 -r
/shared/cluster_common/inspector_test/cluster/r003_{mpirank}
`pwd`/inspxe_mpirank.exe inspxe-cl -c mi2 -r r000_{mpirank}
inspxe_mpirank.exe
```

次のように `mpirun` コマンドを使用して、Bourne\* シェル構文を使用するスクリプト `run.sh` を呼び出します。

```
mpirun -ppn 1 -n 4 ./run.sh
```

`-f <hosts_file>` オプションが指定されていないため、`-nolocal` コマンドライン・オプションを削除する必要があります。プロセスはすべてローカルに開始されます。

4. インテル® Parallel Studio XE for Windows® は、**インテル® ソフトウェア製品コンポーネントのインストール用のシンボリック・リンクを作成して使用します。** Windows® プラットフォームのファイルシステムが FAT32 の場合、これらのシンボリック・リンクは作成されず、インテル® Parallel Studio XE インストールの完全性が損なわれます。
5. インテル® MIC アーキテクチャーでは、インテル® MPI ライブラリーはインテル® Xeon Phi™ コプロセッサのみをサポートします。

インテル® MPI ライブラリー for Linux\* のこのリリースは、インテル® Xeon Phi™ コプロセッサで MPD プロセス・マネージャーをサポートしていません。

インテル® MPI ライブラリー for Linux\* は、ホストとインテル® Xeon Phi™ コプロセッサ間、およびインテル® Xeon Phi™ コプロセッサのノード間の通信に、複数の DAPL\* プロバイダーをサポートしています。

現在サポートしているプロバイダーは、DAPL を介した InfiniBand\* アーキテクチャーおよび DAPL を介した インテル® Symmetric Communication Interface (インテル® SCI) です。この機能を利用するには、ホストファイルでシンボリック名を使用する必要があります。

6. インテル® ソフトウェア・マネージャーは、カスタム・インストール・パスが選択された場合でも、Linux\* の /opt または \$HOME のいずれかにインストールされます。デスティネーション・フォルダーが NFS 共有フォルダーの場合、ローカルにホストされていても、インストールは遅くなります。
7. Microsoft® Visual Studio® 2013 Shell ベースの Fortran 統合開発環境 (IDE) をインストールすると、システムが再起動することがあります。この問題は、Windows® Update を適用する必要がある Windows® 8 システムで発生する可能性があることが報告されています。通常は、必要な Windows® Update を適用した後、インストールを再度行うことで解決できます。
8. Windows® システムを更新した後再起動しないで Visual Studio® Shell をインストールした場合、エラーメッセージが表示されてインテル® Parallel Studio XE のインストールに失敗することがあります。原因は vs\_isoshell.exe です。この問題を回避するには、コンピューターを再起動して、インストール・プロセスを再度実行してください。
9. Windows® 10 の初期バージョンでプログラム互換モードを有効にして Visual Studio® Shell をインストールした場合、インテル® Parallel Studio XE のインストールに失敗します。Visual Studio® 2013 Shell は Windows® 10 の初期バージョンにはインストールできないため、この問題は Windows® 10 を更新すると解決します。
10. /ZI オプションの処理に関する既知のコンパイラーの問題により、インテル® Xeon Phi™ コプロセッサをターゲットとするオフロードコードのデバッグに必要なデバッグシンボル情報が生成されません。デバッグシンボル情報が不足していると、ブレークポイントで停止しない、特定のプログラム変数の詳細を確認できないなど、オフロードコードでデバッガーが正常に動作しません。このデバッグシンボル情報の不足により、その他の問題が発生する可能性もあります。

この問題は、コンパイラーのコマンドラインまたは Microsoft® Visual Studio® 2015 の設定 (**[プロパティ] > [C/C++] > [General (全般)] > [Debug Information Format (デバッグ情報の書式)]**) で /ZI オプションを使用した場合にのみ発生します。この問題を回避するには、この設定またはコンパイラーのコマンドラインで /Zi オプションを使用します。サポートしているほかのバージョンの Microsoft® Visual Studio® には影響はありません。

11. オフロードコードのコンパイルで /ZI コンパイラー・オプションが正しく処理されず、コンパイル時に警告メッセージ "icl: 警告 #10373: option '/ZI' は Linux オプションと一致しません" が出力されます。

この警告が出力された場合、オフロードコードのデバッグに影響があります。警告を出力しないようにするには、代わりに /Zi オプションを使用して、オフロードコードのデバッグに必要なデバッグシンボル情報を生成します。Microsoft® Visual

Studio® 2015 の場合は、**[プロパティ] > [C/C++] > [General (全般)] > [Debug Information Format (デバッグ情報の書式)]** の設定を参照してください。

## 8 テクニカルサポート

今後の製品改善に活かすため、ご意見やご要望をお寄せください。この製品に含まれているツールのテクニカルサポートを受けるには (また、FAQ および製品アップデートを含むテクニカル情報を入手するには)、インテル® ソフトウェア開発製品レジストレーション・センターでインテル® プレミアサポートのアカウントを登録する必要があります。

**注:** サポートの登録はリリース製品とプレリリース製品 (アルファ、ベータなど) で異なります。リリースされたソフトウェア製品のみ、<http://software.intel.com/sites/support/> (英語) のサポート Web ページを利用できます。

アカウントの登録は、インテル® ソフトウェア開発製品レジストレーション・センター Web サイト (<http://www.intel.com/software/products/registrationcenter/index.htm>) で行います。パスワードを忘れた場合は、[quadsupport@mailbox.intel.com](mailto:quadsupport@mailbox.intel.com) に E メールで連絡してください。このメールアドレスに技術的な問題を送信しないでください。

製品サポート Web サイト (<http://www.intel.com/go/clustertools> (英語) の SUPPORT タブ以下) では、技術的な問題、FAQ と既知の問題、[ドキュメント](#)、トレーニング、製品のエラッタなどの情報を提供しています。インテルの HPC コミュニティーの詳細は、Intel® Clusters and HPC Technology フォーラム (<https://software.intel.com/en-us/forums/intel-clusters-and-hpc-technology> (英語)) を参照してください。

### 8.1 問題の送信

インテル® プレミアサポート Web サイトから問題を送信する場合は、次の手順に従ってください。

1. Java\* および JavaScript\* がブラウザで有効になっていることを確認します。
2. <https://premier.intel.com/> (英語) に移動します。
3. ユーザー名およびパスワードを入力します。どちらも大文字と小文字が区別されません。
4. 「Confidentiality Statement」が表示された場合は内容を確認します。
5. 右上の [Submit Issue] ボタンをクリックします。
6. 関連するコンポーネント製品 (例えば、「Fortran Compiler」) を検索して、検索結果リストから選択します。または、[Browse Products] をクリックして、製品選択ウィンドウを開きます。インテル® Parallel Studio XE コンポーネントは「Software」カテゴリに含まれています。問題がインストールや複数のツールに関連している場合は、製品スイート (例えば、「Intel® Parallel Studio XE」) を選択します。[Next] をクリックします。
7. 必要な項目を完了して、問題の説明を入力します。関連するログファイル、問題再現用のファイル、その他のファイルがある場合は添付します。[Next] をクリックします。
8. 入力したテキストに間違いがないか確認した後、[Submit] をクリックします。
9. 問題を報告すると、ID を含む確認メールが送付されます。問題を参照する場合は、メールに含まれている ID を使用してください。



問題の報告や製品についての提案を送信する場合は、次のガイドラインに従ってください。

1. 問題または提案を記述します。問題を報告する場合は、問題を再現できるように、できるだけ詳しく (例えば、コンパイラーやリンクのコマンドライン・オプションを含めて) 記述してください。可能な場合は、小さなテストケースを含めてください。
2. システム設定情報を記述します。必ず具体的な情報 (オペレーティング・システム、インストールしているアプリケーションの名前およびバージョン、問題に取り組む際に役立つ可能性のあるすべての情報) を含めてください。

## 9 インテル® MKL の権利の帰属

エンド・ユーザー・ソフトウェア使用許諾契約書 (End User License Agreement) で言及されているように、製品のドキュメントおよび Web サイトの両方で完全なインテル製品名の表示 (例えば、"インテル® マス・カーネル・ライブラリー") とインテル® MKL ホームページ (<http://www.intel.com/software/products/mkl> (英語)) へのリンク/URL の提供を正確に行うことが最低限必要です。

インテル® MKL の一部の基となった BLAS の原版は <http://www.netlib.org/blas/index.html> (英語) から、LAPACK の原版は <http://www.netlib.org/lapack/index.html> (英語) から入手できます。LAPACK の開発は、E. Anderson、Z. Bai、C. Bischof、S. Blackford、J. Demmel、J. Dongarra、J. Du Croz、A. Greenbaum、S. Hammarling、A. McKenney、D. Sorensen らによって行われました。LAPACK 用 FORTRAN 90/95 インターフェイスは、<http://www.netlib.org/lapack95/index.html> (英語) にある LAPACK95 パッケージと類似しています。すべてのインターフェイスは、純粋なプロシージャー用に提供されています。

インテル® MKL クラスタ・エディションの一部の基となった ScaLAPACK の原版は <http://www.netlib.org/scalapack/index.html> (英語) から入手できます。ScaLAPACK の開発は、L. S. Blackford、J. Choi、A. Cleary、E. D'Azevedo、J. Demmel、I. Dhillon、J. Dongarra、S. Hammarling、G. Henry、A. Petitet、K. Stanley、D. Walker、R. C. Whaley らによって行われました。

インテル® MKL Extended Eigensolver の機能は、Feast Eigenvalue Solver 2.0 (<http://www.ecs.umass.edu/~polizzi/feast/> (英語)) をベースにしています。

インテル® MKL の PARDISO は、バーゼル大学 (University of Basel) から無償で提供されている PARDISO 3.2 (<http://www.pardiso-project.org> (英語)) と互換性があります。

本リリースのインテル® MKL の一部の FFT 関数は、カーネギーメロン大学からライセンスを受けて、SPIRAL ソフトウェア生成システム (<http://www.spiral.net/> (英語)) によって生成されました。SPIRAL の開発は、Markus Püschel、José Moura、Jeremy Johnson、David Padua、Manuela Veloso、Bryan Singer、Jianxin Xiong、Franz Franchetti、Aca Gacic、Yevgen Voronenko、Kang Chen、Robert W. Johnson、Nick Rizzolo らによって行われました。

## 10 著作権と商標について

本資料を使用することで、以下の利用規約を受け入れ、遵守することに同意することになります。本資料に記載されているインテル製品に関する侵害行為または法的調査に関連して、本資料を使用または使用を促すことはできません。本資料を使用することにより、お客様は、インテルに対し、本資料で開示された内容を含む特許クレームで、その後に作成したものについて、非独占的かつロイヤルティー無料の実施権を許諾することに同意することになります。

本資料に掲載されている情報は、インテル製品の概要説明を目的としたものです。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。製品に付属の売買契約書『Intel's Terms and Conditions of Sale』に規定されている場合を除き、インテルはいかなる責任を負うものではなく、またインテル製品の販売や使用に関する明示または黙示の保証 (特定目的への適合性、商品適格性、あらゆる特許権、著作権、その他知的財産権の非侵害性への保証を含む) に関してもいかなる責任も負いません。

「ミッション・クリティカルなアプリケーション」とは、インテル製品がその欠陥や故障によって、直接的または間接的に人身傷害や死亡事故が発生するようなアプリケーションを指します。そのようなミッション・クリティカルなアプリケーションのためにインテル製品を購入または使用する場合は、直接的か間接的にかかわらず、あるいはインテル製品やそのいかなる部分の設計、製造、警告にインテルまたは委託業者の過失があったかどうかにかかわらず、製造物責任、人身傷害や死亡の請求を起因とするすべての賠償請求費用、損害、費用、合理的な弁護士費用をすべて補償し、インテルおよびその子会社、委託業者および関連会社、およびそれらの役員、経営幹部、従業員に何らの損害も与えないことに同意するものとします。

インテル製品は、予告なく仕様や説明が変更される場合があります。機能または命令の一覧で「留保」または「未定義」と記されているものがありますが、その「機能が存在しない」あるいは「性質が留保付である」という状態を設計の前提にしないでください。これらの項目は、インテルが将来のために留保しているものです。インテルが将来これらの項目を定義したことにより、衝突が生じたり互換性が失われたりしても、インテルは一切責任を負いません。この情報は予告なく変更されることがあります。この情報だけに基づいて設計を最終的なものとししないでください。

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。

最新の仕様をご希望の場合や製品をご注文の場合は、お近くのインテルの営業所または販売代理店にお問い合わせください。

本資料で紹介されている資料番号付きのドキュメントや、インテルのその他の資料を入手するには、1-800-548-4725 (アメリカ合衆国) までご連絡いただくか、<http://www.intel.com/design/literature.htm> (英語) を参照してください。

MPEG-1、MPEG-2、MPEG-4、H.261、H.263、H.264、MP3、DV、VC-1、MJPEG、AC3、AAC、G.711、G.722、G.722.1、G.722.2、AMRWB、Extended AMRWB (AMRWB+)、G.167、G.168、G.169、G.723.1、G.726、G.728、G.729、G.729.1、GSM AMR、GSM FR は、ISO、

IEC、ITU、ETSI、3GPP およびその他の機関によって制定されている国際規格です。これらの規格の実装、または規格が有効になっているプラットフォームの利用には、Intel Corporation を含む、さまざまな機関からのライセンスが必要になる場合があります。

Intel、インテル、Intel ロゴ、Intel Core、Xeon、Intel Xeon Phi、VTune は、アメリカ合衆国および / またはその他の国における Intel Corporation の商標です。

Microsoft、Internet Explorer、Visual Studio、Windows、および Windows Server は、米国 Microsoft Corporation の、米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Chrome は Google Inc. の登録商標または商標です。

Java は、Oracle および / または関連会社の登録商標です。

\* 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。

© 2011-2016 Intel Corporation. 無断での引用、転載を禁じます。

### 最適化に関する注意事項

インテル® コンパイラーでは、インテル® マイクロプロセッサに限定されない最適化に関して、他社製マイクロプロセッサ用に同等の最適化を行えないことがあります。これには、インテル® ストリーミング SIMD 拡張命令 2、インテル® ストリーミング SIMD 拡張命令 3、インテル® ストリーミング SIMD 拡張命令 3 補足命令などの最適化が該当します。インテルは、他社製マイクロプロセッサに関して、いかなる最適化の利用、機能、または効果も保証いたしません。本製品のマイクロプロセッサ依存の最適化は、インテル® マイクロプロセッサでの使用を前提としています。インテル® マイクロアーキテクチャーに限定されない最適化のなかにも、インテル® マイクロプロセッサ用のものがあります。この注意事項で言及した命令セットの詳細については、該当する製品のユーザー・リファレンス・ガイドを参照してください。

注意事項の改訂 #20110804