



平成 28 年 4 月 20 日

各 位

会 社 名 テクマトリックス株式会社  
代表者名 代表取締役社長 由利 孝  
(コード：3762、東証第一部)  
問合せ先 執行役員管理本部長 森脇 喜生  
(TEL. 03-4405-7802)

## ソフトウェア品質向上を支援するテストツール最新版の販売を開始

### 記

当社は、米国 Parasoft Corporation (本社：米国カリフォルニア州、最高経営責任者：Elizabeth Kolawa)が開発した「Parasoft C++test™ (以下 C++test)」及び、「Parasoft Development Testing Platform (以下 Parasoft DTP)」の最新版の販売を平成 28 年 4 月 28 日より開始しますので、お知らせします。

国内で 6,000 ライセンス以上の販売実績を誇る C/C++言語対応テストツール「C++test」は、車載機器、産業機器、医療機器、OA 機器等を制御する組込みソフトウェアの品質向上のため、様々な現場で活用されています。

「C++test」の最新版は、致命的な不具合の検出機能強化、セキュリティ脆弱性検証機能の強化により、信頼性の高いソフトウェアの開発をサポートします。さらに、単体テスト工程を大幅に削減する新機能により、生産性の向上を実現します。

大規模・高品質ソフトウェア開発支援のための開発テスト管理プラットフォーム「Parasoft DTP」は、開発現場の様々な情報を一元管理します。開発やテストの状況、品質の状態をリアルタイムに可視化することにより、管理者の迅速な意思決定を支援します。

「Parasoft DTP」の最新版は、取得した様々なデータを統合・解析することで、テストの優先度、ソフトウェアが抱えるビジネスリスクを分析できます。さらに、あらかじめ定めたプロジェクトの品質基準に対する適合状況を可視化することにより、開発工程で発生する様々な課題への対応が迅速に行えます。

また、Parasoft 製の各種テストツールとの連携強化により、テスト結果を可視化するだけでなく、テスト漏れの発見や、開発者へのタスクの振り分けを容易にしプロジェクトの管理を円滑に行うことが可能になります。

当社は、Parasoft 製品の国内総販売代理店として、ソフトウェア開発に携わる全てのおお客様の課題を解決する最適なツールとして、「C++test」及び、「Parasoft DTP」の販売や導入支援、運用支援、ユーザーサポートを行ってまいります。

以 上

平成 28 年 4 月 20 日

報道関係者各位

テクマトリックス株式会社

## C/C++言語対応テストツール「C++test」最新版を販売開始

セキュリティ脆弱性チェックをはじめ、静的解析によるバグ検出能力が大幅向上  
さらに、単体テストケースの作成やメンテナンス作業を効率化する新機能を搭載

テクマトリックス株式会社(本社：東京都港区、代表取締役社長：由利孝)は、国内で 6,000 ライセンス以上の販売実績を誇る C/C++言語対応テストツール「Parasoft C++test™ (以降、C++test と記す)」の最新バージョンの販売を、平成 28 年 4 月 28 日より開始します。

C++test は、米国 Parasoft Corporation (本社：米国カリフォルニア州、最高経営責任者：Elizabeth Kolawa)が開発した、静的解析(コーディング規約チェック/フロー解析)、単体テスト、カバレッジ計測、実行時メモリエラー検出をおこなうための C/C++言語対応テストツールです。車載機器、産業機器、医療機器、OA 機器などの組み込みシステムや、ミドルウェアの開発、Windows/Linux/Solaris アプリケーション開発など、様々な現場で活用されています。

C++test 最新版では、致命的なバグの検出に効果を発揮する「静的フロー解析機能」が大幅に強化され、従来の 2 倍である 58 パターンのバグが検出可能になります。また、セキュリティ脆弱性の検証に有効な「CERT ルールセット」などの新たなコーディング規約も搭載され、信頼性の高いソフトウェアの開発をサポートします。さらに、単体テストに必要な作業工数を大幅に削減する新機能「Test Case Editor」が搭載されます。この機能では、コーディングをおこなうことなく GUI の操作のみでテストケースの作成やスタブの振る舞いの設定をおこなうことができるため、単体テストの工数削減やユーザーの負担軽減に、従来以上の効果を発揮します。

また、今回同時にリリースされるソフトウェア開発・テスト管理プラットフォーム「Parasoft DTP」と連携することで、ソフトウェアの品質リスクや、保守開発の難易度などを可視化します。これにより、開発現場における問題点を早期に発見し、生産性の向上を実現します。

Parasoft 製品の国内総販売代理店であるテクマトリックス株式会社は、ソフトウェア開発に携わる全てのお客様の課題を解決する最適なツールとして、C++test の販売や導入支援、運用支援、ユーザーサポートなどの活動を展開してまいります。

### 《C++test の主な機能拡張》

- ◆「静的フロー解析機能」を強化し、従来の 2 倍である 58 パターンのバグが検出可能に
- ◆コーディングせずに単体テストケースを作成できる新機能「Test Case Editor」を搭載
- ◆高機能なスタブを、GUI 操作で容易に作成可能に
- ◆セキュリティ脆弱性チェックに有効なコーディングルールセットを追加
- ◆MISRA C 2012 に対応した静的解析ルールを追加
- ◆保守性の指標など、算出可能なメトリクスを拡充
- ◆品質リスクを可視化するプラットフォーム「Parasoft DTP」との連携を強化
- ◆対応 OS、IDE、コンパイラを拡大

ここに記載された各ハードウェア及びソフトウェアは、それぞれのメーカーの商品名もしくは商標です。

## 《C++test の主な機能拡張（詳細）》

- ◆「静的フロー解析機能」を強化し、従来の2倍である58パターンのバグが検出可能に  
プログラムを実行することなく、ソースコード上の全てのパスを静的に網羅検証する「静的フロー解析機能」が大幅に強化されます。検出可能なバグが、従来の26パターンから2倍以上の58パターンに増え、新たにポインタ演算による境界外へのアクセスや、整数オーバーフロー、スレッドのデッドロックなどの検出が可能になります。「静的フロー解析機能」を用いることで、プログラムの動作に致命的な影響をもたらすバグを早期に発見することができ、ソフトウェアの信頼性が飛躍的に向上します。
- ◆コーディングせずに単体テストケースを作成できる新機能「Test Case Editor」を搭載  
最新版のC++testでは、ソースコードを記述せずにテストケースを作成できる新機能「Test Case Editor」が搭載されます。  
従来、単体テスト工程における最大の課題はテストケースのコーディング作業とされ、ツールを使用しない場合そのコーディングの量はテスト対象のソースコードの3~5倍とも言われてきました。今回新たに搭載されるTest Case Editorでは、テストケースの入力値/期待値やスタブの振る舞いなどを独自のGUI上で設定することにより、コーディングをおこなうことなくテストケースとスタブを作成することが可能になります。また、Test Case EditorのGUIひとつでテストケースの作成とスタブの制御・管理が出来るため、従来のようにスタブとの関連付けを意識しながらテストケースを作成するといった煩雑な作業から開発者を解放します。さらに、ソースコードを直接調整しなけりならなかったテストケースのメンテナンス作業も、GUIによる簡単な調整だけでおこなうことができます。

### Test Case Editor の画面イメージ

次のテストケースを作成  新規追加 アサーション **テスト対象関数の指定**

説明 - 入力値 "\_signalA" の値を「パラメーター」から取得

変数

	型	名前	値	
+	1	int	_signalA	CPPTTEST_DS_GET_INTEGER("[IN]_signalA")
	2	int	_signalB	0
	3	int	_temp	0

**入力値の設定**

パラメーター

ビルトイン (テーブル)  データソース:

	A	B	C	D	E	
+	名前	[IN]_signalA	[IN]_signalB	[IN]_temp	[OUT]_return	[Stub]_needCompensation
	1	1	1	1	2	0
	2	1	2	1	3	0
	3	2	3	1	5	0
	4	1	1	1	3	1

**入力値/スタブ/出力期待値の組合せを一括設定**

スタブ

	アクション	関数	パラメーター	条件	
+	1	SET RETURN VALUE	needCompensation	0	<オプション条件>

**スタブの設定**

呼び出し

リターン  名前  パラメーター

アサーション

	型	P1	P2	P3	P4
+	1	CPPTTEST_ASSERT_INTE...	0	_return	

**出力期待値の設定**

ここに記載された各ハードウェア及びソフトウェアは、それぞれのメーカーの商品名もしくは商標です。

## ◆高機能なスタブを、GUI 操作で容易に作成可能に

単体テストを実施する際、テスト対象から呼び出される関数が未完成である場合などには、その関数を代替するスタブと呼ばれる代替モジュールが必要になります。通常、このスタブもコーディングして準備する必要があり、複雑な機能を持たせるためには相応の開発が必要でした。

しかし最新版の C++test では、Test Case Editor を利用することで、コーディングをおこなうことなく高機能なスタブを作成することが可能です。例えば、渡された引数に応じた戻り値を設定するなど、複雑な振る舞いを組み込むことができます。また、スタブに対しどのような引数が渡されたかなど、スタブの呼び出し方の検証も容易に設定できます。

## ◆セキュリティ脆弱性チェックに有効なコーディングルールセットを追加

セキュリティ分野で最も権威ある組織の一つである CERT Coordination Center が公開している「CERT C ルール」や、セキュア開発のためのアメリカ合衆国国防省のガイドラインである「DISA-STIG ルール」など、セキュリティ対策に特化したコーディングルールセットが新たに追加されます。CERT C ルールセットには約 140 ルール、DISA-STIG ルールセットには約 40 ルールが搭載されます。これによりセキュリティの脅威を未然に防ぎ、より安全で強固なソフトウェア開発が可能となります。

## ◆MISRA C 2012 に対応した静的解析ルールを追加

MISRA C の最新版「MISRA C 2012」に対応したコーディングルールが新たに 120 ルール以上追加されます。ソフトウェアの安全性、可搬性（移植性）、信頼性を、これまで以上に確保することが可能になります。

## ◆保守性の指標など、算出可能なメトリクスを拡充

算出可能なメトリクスが 34 種類追加されました。新たに追加された「保守容易性指数」は、複雑さとボリューム、演算数の多さなどから算出される指数で、この数値が低いことは保守性の低いソースコードであることを表します。このように、C++test を用いてソフトウェアの品質を分析する際の手がかりとなる多くのデータを得ることができます。

## ◆品質リスクを可視化するプラットフォーム「Parasoft DTP」との連携を強化

Parasoft DTP とは、テストツールの実行結果や、構成管理および変更管理、ビルド管理などの情報を統合し、独自のリスク分析アルゴリズムによって導き出されたビジネスリスクをリアルタイムに視覚化する管理プラットフォームです。C++test とこの Parasoft DTP を連動させることで、テスト実行結果が自動的に集計・グラフ化されます。これにより、バグの発生・修正状況や、発生しやすいバグの傾向など、プロジェクトが抱える品質面での課題の分析に役立てることが可能です。

## ◆対応 OS、IDE、コンパイラを拡大

Windows 10 が正式にサポートに加わり、開発環境では Visual Studio 2015 にプラグイン可能なモジュールを提供致します。また、自動車業界や FA 業界をはじめとした組込み業界での採用が進んでいる RX マイコン向けの Renesas RX C/C++ Compiler の正式サポートも開始致しました。

ここに記載された各ハードウェア及びソフトウェアは、それぞれのメーカーの商品名もしくは商標です。

---

## 製品の出荷について

---

C++test 最新版は、平成 28 年 4 月 28 日から販売を開始します。

平成 28 年 4 月 20 日において、C++test の年間保守サービスにご加入いただいているユーザーの皆さまには、「C++test 最新版 へのバージョンアップサービス」を無償でご提供します。出荷は平成 28 年 5 月下旬頃を予定しています。

### ■テクマトリックス株式会社(東証一部：3762)について

テクマトリックス株式会社は、IT 分野において、最先端の製品とソリューションを提供する総合的なソリューション プロバイダーです。ソフトウェア品質管理、ネットワーク、セキュリティなどの分野の製品を海外より輸入し、日本国内に提供するためのローカライゼーション、コンサルティング、技術サポート、教育などさまざまな付加価値を付けてご提供します。この中で、ソフトウェア品質保証サービス提供には 18 年の実績を持っています。一方、これらの技術を駆使し、製造分野、金融分野、通信分野、エレクトロニック・コマース分野などにおいて、お客様のニーズに適合したソリューションの提供、インテグレーション、システムの受託開発などのサービス提供、さらに、コールセンターシステム、医用画像システムなどの自社製品の開発も行っています。

詳細は Web サイト：<http://www.techmatrix.co.jp/> をご参照ください。

### ■Parasoft Corporation について

Parasoft は、25 年以上にわたり、ソフトウェアのバグがアプリケーションに混入する原因と仕組みを研究し、数々のソリューションを提供してきました。Parasoft のソリューションは、ソフトウェア開発ライフサイクルにおける継続可能なプロセスとして、品質改善活動を支援し、頑強なソースコードの実装、無駄がなく機能性の高いシステムの構築、安定したビジネスプロセスの実現を可能とします。数々の賞を受賞した Parasoft 製品は、長年の研究成果と経験から得られたノウハウを自動化し、エンタープライズシステムから組み込みソフトウェアまで、どのようなタイプのソフトウェア開発においても、生産性向上と品質改善を実現します。Parasoft のコンサルティングサービスは、ツールでは解決できない問題の解決や開発プロセスの改善など、Parasoft の 25 年以上の経験を直接お客様に提供し、お客様の改善活動を支援します。

詳細は Web サイト：<http://www.parasoft.com/> をご参照ください。

### 【この発表に関するお問い合わせ先】

テクマトリックス株式会社

システムエンジニアリング事業部 ソフトウェアエンジニアリング営業部

TEL 03-4405-7853 FAX 03-6436-3553

E-MAIL: [parasoft-info@techmatrix.co.jp](mailto:parasoft-info@techmatrix.co.jp)

URL: <http://www.techmatrix.co.jp/quality/ctest/index.html>

平成 28 年 4 月 20 日

報道関係者各位

テクマトリックス株式会社

## リリーススピードとソフトウェア品質をコントロールする 独自の分析エンジンを搭載した Parasoft DTP 5.2 を販売開始

テクマトリックス株式会社(本社：東京都港区、代表取締役社長：由利孝)は、米国 Parasoft Corporation (本社：米国カリフォルニア州、最高経営責任者：Elizabeth Kolawa)が開発したソフトウェア開発・テスト管理プラットフォーム「Parasoft Development Testing Platform (以降、Parasoft DTP と記す)」の新バージョンの販売を、平成 28 年 4 月 28 日より開始します。

今日、ソフトウェアは多くのサービスや製品を支える重要な要素となっており、その「信頼性」と「リリーススピード」に対しての市場からの要求は日増しに高まっています。一方で多くの企業ではこれらの要求に応えることができず、品質だけではなく、事業展開のスピード、さらにはブランドイメージをも犠牲にしている場合があります。

企業がこの市場要求に応えるために必要なことは、正確な開発状況と潜在リスクをリアルタイムに把握し、迅速な意思決定によって開発プロセスをコントロールすることです。

**Parasoft DTP** は、プロジェクト内で利用される様々なシステム、解析技術、テスト技術から得られるデータを集約し、一元的に管理するためのプラットフォームです。開発やテストの状況、品質の状態などをブラウザ上でリアルタイムに可視化し、プロジェクトにおける迅速な意思決定をサポートします。

このたび新たにリリースする **Parasoft DTP 5.2** では、独自の分析エンジン「**Process Intelligence Engine** (以降 **PIE** と記す)」が搭載されました。**PIE** は、**Parasoft DTP** の基本機能で集約した様々なデータを独自のロジックによって統合・解析し、「テストの優先度」「モジュールが抱えるビジネスリスクの度合い」などの、直感的に理解しやすいデータを生成することで、ビジネス視点でのプロジェクト分析を可能にします。

さらに、プロジェクトの各マイルストーンにおいて、必要な要件への準拠状況を監視・判定する新機能「**Policy Center**」が搭載されました。この **Policy Center** を利用することで、あらかじめ定められたテスト実行回数やバグ残存数などの判断方針（ポリシー）への適合状況を可視化することができます。許容範囲を越えているプロジェクトに対して早期に是正策を講じることや、次工程への移行判断を行うことが可能になります。

---

### 《Parasoft DTP 5.2 の主な機能拡張》

- ◆複数のデータからプロジェクトの問題を可視化する、独自の分析エンジン「**PIE**」を搭載
- ◆プロジェクトのマイルストーンに応じたポリシーへの適合状況を監視
- ◆様々なプラグインを専用ページにて公開
- ◆Parasoft 製テストツールとの連携強化

ここに記載された各ハードウェア及びソフトウェアは、それぞれのメーカーの商品名もしくは商標です。

## 《Parasoft DTP 5.2 の主な機能拡張 (詳細)》

### ◆複数のデータからプロジェクトの問題を可視化する、独自の分析エンジン「PIE」を搭載

PIE とは、任意のデータを組み合わせることでプロジェクトに潜むリスクを顕在化させる、独自の分析エンジンです。ソフトウェア開発で利用される様々なツールや、表計算ソフトで管理されたデータなどを自動的に収集し、それぞれのデータを組み合わせることでグラフなどの情報として出力することで、多角的な判断基準を提供します。

例えば、モジュールの「コード規模」「複雑度」といったデータに対し、そのモジュールにおける「バグの発生頻度」「コミット回数」などの別の情報を組み合わせることで、本質的にリスクの高いモジュールを見つけ出すための新たな判断基準が生まれます。また、そのモジュールにおけるコーディング規約違反に対して、修正の優先度を自動的に判別し、特定の担当者にアサインするといったワークフローも、PIE を用いて自動的に設定することが可能です。さらには、月次報告やレポートのためのデータ収集が必要な場合にも、PIE を利用することでリアルタイムな情報に簡単にアクセスすることが可能になります。

### ◆プロジェクトのマイルストーンに応じた、ポリシーへの適合状況を監視

Parasoft DTP 5.2 に搭載された新機能「Policy Center」では、あらかじめ「ポリシー」として定義したプロジェクトの品質基準に対し、プロジェクトがそのポリシーに準拠しているかを監視することができます。静的解析の違反件数や、複雑度などのソースコードメトリクス、テストカバレッジなどについての基準値をポリシーとして定め、プロジェクトから収集されるデータと自動的に照合し、適合状況を可視化することができます。

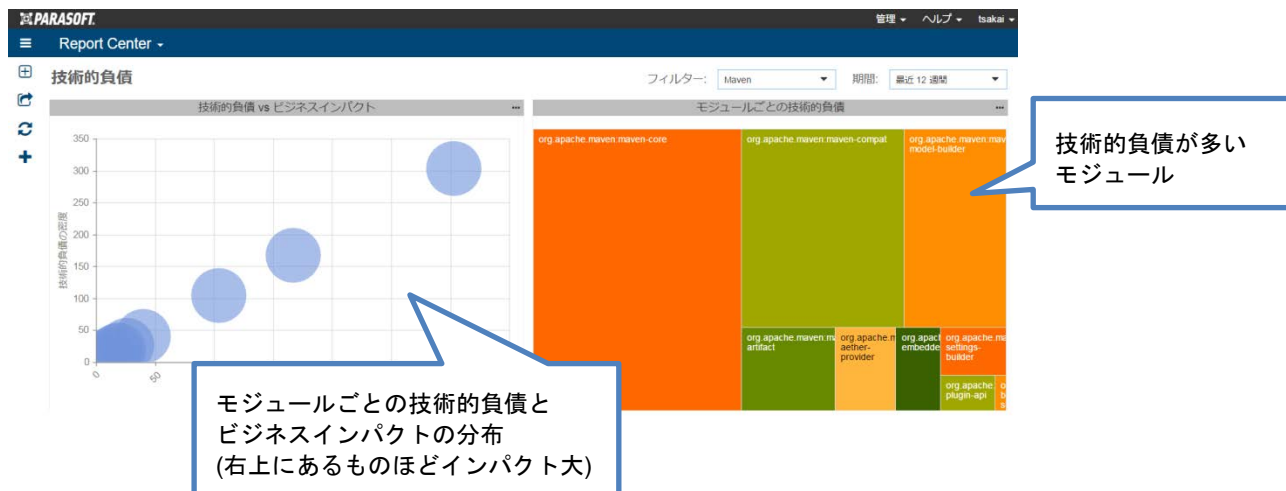
このポリシーは、開発フェーズのマイルストーンごとに設定することができるため、プロジェクトがポリシーにどの程度適合しているかを客観的かつリアルタイムに可視化し、リスクの低減のために何をすべきか、また次の開発工程に進んでもよいかを簡単に判断することが可能となります。

### ◆機能の追加や拡張が可能な様々なプラグインを、専用ページにて公開

Parasoft DTP に表示できる情報の組み合わせは、ユーザーが自由に設定することが可能ですが、Parasoft 社やテクマトリクスからも多くのプラグインを提供しています。今回、このプラグインを無償で入手できる専用ページが新たに公開されます。プラグインは数多くのユーザーの要望に応じてきた実績やノウハウを元に作られており、これらをインストールするだけで新たな分析手法をプロジェクトに適用することが可能になります。テクマトリクスは今後も有用なプラグインを開発、公開していく予定です。

プラグイン例：

【技術的負債】静的解析の指摘事項の未修正や過大なメトリクス値など、ソースコードの将来的な変更や保守を難しくする“負債”と、それを修正しない場合に発生し得るネガティブな“ビジネスインパクト”を計算して表示します。さらにそれらを保守性や可読性、信頼性などの「品質特性」によって分類して表示することで、リファクタリングの要否や実施の優先順位を客観的に判断することが可能になります。

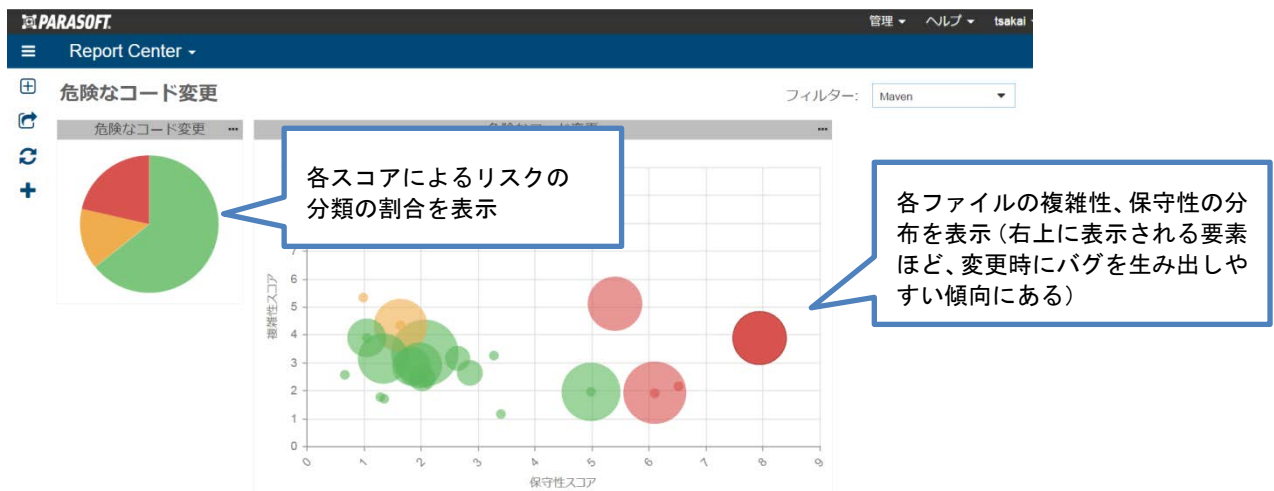


ここに記載された各ハードウェア及びソフトウェアは、それぞれのメーカーの商品名もしくは商標です。

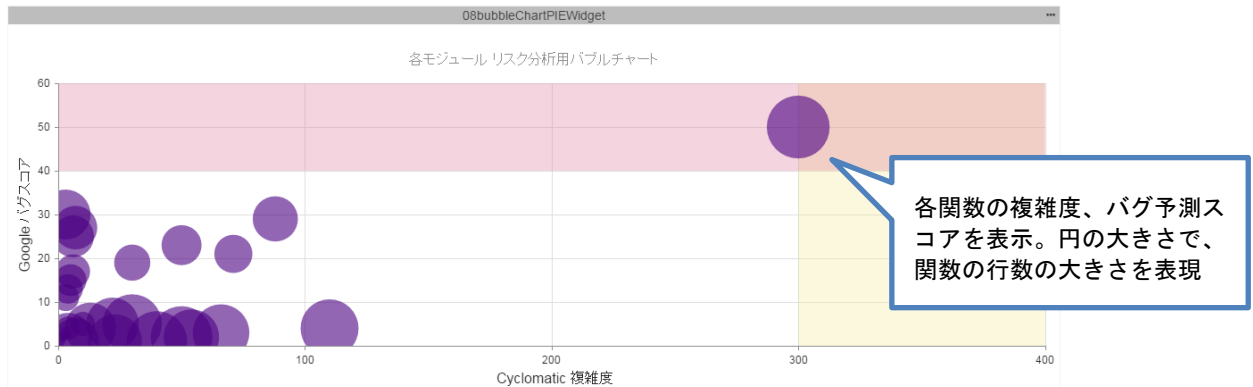


品質特性ごとの技術的負債の数

【ソースコードの変更リスク】ソースファイルごとに、コードの複雑度や保守性などの品質指標をスコア化し、分布を表示します。変更する際にリスクが高いファイルを特定し、リファクタリングや慎重にコードレビューを行う対象を決定することができます。



【バグ予測バブルチャート】“バグの混入しやすさ”と“複雑さ”の二軸を用い、変更リスクの高い関数を特定します。バグ予測には Google 社のバグ予測スコア※1 を用います。表の右上にある関数ほどバグを生み出しやすい危険なものであることがわかります。



※1 【参考】Google Engineering Tools ブログエントリ「Bug Prediction at Google」(グーグルにおけるバグ予測)  
<http://google-engtools.blogspot.jp/2011/12/bug-prediction-at-google.html> ※左記 URL は外部 Web サイトとなります。

### ◆Parasoft 製テストツールとの連携強化

昨年リリースされ既に対応済みの Jtest DTP との連携に加え、今回同時リリースされる C++test 最新版や、2016 年 5 月リリース予定の dotTEST 新バージョンとの連携が可能となり、各ツールの静的解析、メトリクス解析、単体テストの結果を Parasoft DTP 上で確認できるようになりました。さらに、これまで収集可能であった Jtest DTP による単体テストのカバレッジ情報に加え、アプリケーションレベルでのコードカバレッジ情報も取り込むことができるようになり、単体テストと機能テストと言った、異なるテストフェーズから得られたコードカバレッジをマージしてレポートすることが可能になり

ここに記載された各ハードウェア及びソフトウェアは、それぞれのメーカーの商品名もしくは商標です。



ました。これにより、本来テストすべき箇所に対するテストの漏れや抜けに気づくことができるだけでなく、無駄なテストを実行する工数を削減することが可能です。

---

## 製品の出荷について

---

**Parasoft DTP** は、平成 28 年 4 月 28 日から販売を開始します。

平成 28 年 4 月 20 日において、**Parasoft DTP** の年間保守サービスにご加入いただいているユーザーの皆さまには、**Parasoft DTP 5.2** へのバージョンアップサービス」を無償でご提供します。出荷は平成 28 年 5 月下旬頃を予定しています。

---

### ■テクマトリックス株式会社(東証一部：3762)について

テクマトリックス株式会社は、IT 分野において、最先端の製品とソリューションを提供する総合的なソリューション プロバイダーです。ソフトウェア品質管理、ネットワーク、インターネット、セキュリティ、データベースなどの分野の製品を海外より輸入し、日本国内に提供するためのローカライゼーション、コンサルティング、技術サポート、教育などさまざまな付加価値を付けてご提供します。この中で、ソフトウェア品質保証サービス提供には 17 年の実績を持っています。一方、これらの技術を駆使し、金融分野、通信分野、エレクトロニック・コマース分野において、お客様のニーズに適合したソリューションの提供、インテグレーション、システムの受託開発などのサービス提供、さらに、コールセンターシステム、医用画像システムなどの自社製品の開発も行っています。

詳細は Web サイト：<http://www.techmatrix.co.jp/> をご参照ください。

### ■Parasoft Corporation について

Parasoft は、25 年以上にわたり、ソフトウェアのバグがアプリケーションに混入する原因と仕組みを研究し、数々のソリューションを提供してきました。Parasoft のソリューションは、ソフトウェア開発ライフサイクルにおける継続可能なプロセスとして、品質改善活動を支援し、頑強なソースコードの実装、無駄がなく機能性の高いシステムの構築、安定したビジネスプロセスの実現を可能とします。数々の賞を受賞した Parasoft 製品は、長年の研究成果と経験から得られたノウハウを自動化し、エンタープライズシステムから組み込みソフトウェアまで、どのようなタイプのソフトウェア開発においても、生産性向上と品質改善を実現します。Parasoft のコンサルティングサービスは、ツールでは解決できない問題の解決や開発プロセスの改善など、Parasoft の 25 年以上の経験を直接お客様に提供し、お客様の改善活動を支援します。

詳細は Web サイト：<http://www.parasoft.com/> をご参照ください。

### 【この発表に関するお問い合わせ先】

テクマトリックス株式会社

システムエンジニアリング事業部 ソフトウェアエンジニアリング営業部

TEL 03-4405-7853 FAX 03-6436-3553

E-MAIL: [parasoft-info@techmatrix.co.jp](mailto:parasoft-info@techmatrix.co.jp)

URL: <http://parasoft.techmatrix.jp/>