

2026年3月30日

報道関係者各位

テクマトリックス株式会社
(東証プライム / 証券コード: 3762)

機能安全開発で GoogleTest を活用するための ユニットテストツール「C/C++test CT」の販売を開始

ツール認証済みの GoogleTest を搭載。GoogleTest におけるカバレッジ計測やトレーサビリティ確保、MCP サーバーによる AI 連携を実現

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：矢井隆晴、以下「テクマトリックス」）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 Konawa、以下「Parasoft 社」）が開発した C 言語/C++言語対応テストツール「C/C++test CT 2025.2」の販売を 2026 年 3 月 30 日より開始します。

C/C++test CT は自動車、産業機器、医療機器などのセーフティ・セキュリティクリティカルなソフトウェア開発における GoogleTest の活用を支援します。ユニットテストにおける「コードカバレッジ計測」、「トレーサビリティ確保」などの機能により、効率的な機能安全規格への対応を可能にします。また、C/C++test CT は GoogleTest をパッケージとして含み、全体のソリューションとして第三者認証機関である TÜV SÜD 社よりツール認証済みであるため、C/C++test CT およびパッケージしている GoogleTest の「動作の安全性・信頼性」が保証されています。さらに、AI 連携機能として MCP (Model Context Protocol) サーバーを搭載しており、AI エージェントと連携したスムーズなツール利用を実現します。

近年、モダン C++開発が増加する中で GoogleTest (C++言語用のオープンソースのユニットテストフレームワーク) の利用ニーズは非常に高まっています。複雑なビルドシステム (Bazel や CMake など) および CI/CD パイプラインへの統合が容易であること、GoogleTest の利用経験を持つ開発者も多く導入とトレーニングコストが低いこと、テストケースの作成や保守コストが低いことといった理由から、自動車業界をはじめさまざまな業界での採用が増えています。一方で、機能安全対応が求められるソフトウェア開発でのテストツール利用にはツール適格性評価もしくはツール認証が開発開始前に必要です。オープンソースである GoogleTest はツール認証や認証キットなどのサポートは一切ないため、使用するユーザー自身が多大な時間とコストを払い、使用実績や実行結果の妥当性を検証したドキュメントを用意し、ツール適格性評価を行う必要があります。このような背景から GoogleTest における機能安全対応への課題を解決するソリューションとして Parasoft 社は C/C++test CT の開発・販売に至りました。

テクマトリックスは、Parasoft 社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すべてのお客様の課題を解決する最適なツールとして、C/C++test CT の販売、マーケティング、ユーザーサポートなどの活動を強化してまいります。

【C/C++test CT の機能・特長】



C/C++test CT

機能安全対応におけるGoogleTest活用を支援

- ✓ ISO 26262/IEC61508/IEC 62304/EN 50716
- ✓ C1、C2、MC/DCなど8種類のコードカバレッジの計測
- ✓ テストのトレーサビリティ確保、MCPサーバーによるAI連携



- **GoogleTest のツール認証を取得、機能安全開発での活用を支援**

C/C++test CT はツール認証取得済みの GoogleTest をパッケージとして含み、全体のソリューションとして第三者認証機関である TÜV SÜD 社よりツール認証を取得しています。

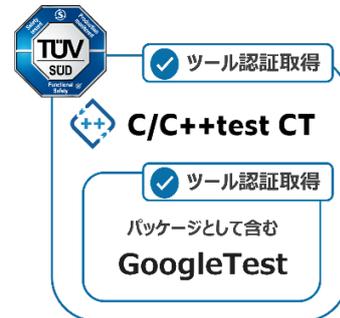
C/C++test CT は認証済みの GoogleTest を提供する新しいアプローチを採用したツールです。

ユニットテストフレームワーク自体の認証のないツール利用は、「ユニットテスト自体は正しく書かれていても、フレームワーク内部の不具合により誤ったテスト結果を招き、安全基準を満たさないリスクがある」ことを意味します。Parasoft 社によって GoogleTest の API 一つ一つに対して妥当性の検証を行い、機能安全開発に使用可能な（妥当性が証明されている）API リストを提供します。API リストは購入ユーザーに提供可能な Functional Safety Distribution Package に含まれ、GoogleTest の認証および API の妥当性を証明するエビデンスとなります。これにより、開発者が安心してテストを設計・実装できることをサポートし、安全要求遵守の強力な後押しとなります。



< 認証取得済みの機能安全規格 >

- IEC 61508-3:2010
- IEC 62304:2015
- ISO 26262-8:2018
- EN 50716:2023



ソリューション全体としてツール認証を取得

ユーザー自身がツール適格性評価を行う場合も、その作業は1回限りではありません。GoogleTest のバージョンを見直すたびに同様に多大な時間とコストを払い、検証およびドキュメントの準備が必要となります。C/C++test CT は今後、GoogleTest の新しいバージョンがリリースされた場合も、最新バージョンに追従してツール認証を取得していく計画です。

*C/C++test 2025.2 は GoogleTest 1.17.0 をパッケージとして含みます。

- **GoogleTest などのテスト実行における「MC/DC を含む 8 種類のコードカバレッジ計測」**

C/C++test CT は GoogleTest、Boost.Test、CppUnit や CppUTest などのオープンソースのユニットテストフレームワークのテスト実行におけるカバレッジを計測可能です。これらのユニットテストフレームワークにはカバレッジ計測機能は含まれておらず、gcov などのオープンソースのカバレッジ計測ツールを使うことが一般的ですが、MC/DC などの機能安全規格で要求されるカバレッジすべてを計測で

きません。C/C++test CT は代表的なコードカバレッジである C0（命令網羅率）、C1（分岐網羅率）、C2（条件網羅率）、MC/DC、関数カバレッジなどを含む 8 種類のコードカバレッジを計測します。また、C/C++test CT が出力するレポートでは、カバレッジをハイライトして可視化、カバレッジごとに詳細なカバレッジ計測結果を確認可能です。

<計測できるカバレッジの種類>

- 行カバレッジ
- ステートメントカバレッジ
- ブロックカバレッジ
- 判断文カバレッジ
- 単純条件カバレッジ
- MC/DC カバレッジ
- 関数カバレッジ
- コールカバレッジ

```

15 Account* Bank::getAccount(int num, string password)
16 {
17     Account* userAccount = NULL;
18     if (myAccounts.size() > num)
19     {
20         userAccount = (Account*)myAccounts[num];
21     }
22     if ((userAccount != NULL) && (password.compare(userAccount->getPassword()) != 0))
23     if ((userAccount != NULL) && (password.compare(userAccount->getPassword()) != 0))
24     {
25         DC=100% 2/2
26         if ((userAccount != NULL) && (password.compare(userAccount->getPassword()) != 0))
27         {
28             SCC=50% 1/2, Values tested: True
29             ^
30             SCC=100% 2/2, Values tested: False, True
31         }
32         if ((userAccount != NULL) && (password.compare(userAccount->getPassword()) != 0))
33         {
34             MCDC=50% 1/2
35             Condition A: Not Covered
36             Condition B: Covered
37             =====
38             Tested condition values:
39             A B Outcome
40             True False False | - B
41             True True True | A B
42             Missing condition values:
43             A B Outcome
44             False Any False | A -
45             =====
46         }
47     }
48     // account wrong if account number does not match
49     userAccount = NULL;
50 }
51 // No account with this number/password exists!!!
52 return NULL;
53 }
    
```

図 1. ソースコードアノテーション付き詳細 HTML レポート

判断文カバレッジ、単純条件カバレッジ、MC/DC カバレッジにおいては、インラインコメントを展開してヒントを表示することができます。どの条件値がテストされたか、テストされていない条件をカバーするためにどの条件を満たす必要があるかを提示します。また、複雑な MC/DC カバレッジの最小論理組み合わせの理解にも役立ちます。

● GoogleTest テストケースにおける「テスト管理・テストトレーサビリティ確保」

ソフトウェア開発プロセス全体の統合的な管理を行うソリューションである ALM (Application Lifecycle Management) ツールとの連携をサポートしています。

GoogleTest 単独ではテスト結果を管理することや、要件とテストを関連付けて管理することはできません。C/C++test CT を用いてテストした GoogleTest のテストケースは、テスト結果とカバレッジ結果を付属ツールの Parasoft DTP 上で管理・集計します。日々の開発におけるテストやカバレッジの推移が確認できるとともに、Parasoft DTP を経由して ALM ツールのテスト要件と、GoogleTest のテストケースを関連付け、要件のテスト実施状況のモニタリングが可能です。機能安全規格で求められる要件とテストケースの双方向トレーサビリティを C/C++test CT と Parasoft DTP、ALM ツールで実現できます。これにより、開発成果物を相互にリンクすることでトレーサビリティ管理を可視化し、変更管理の効率化、品質向上、問題の早期解決を支援します。

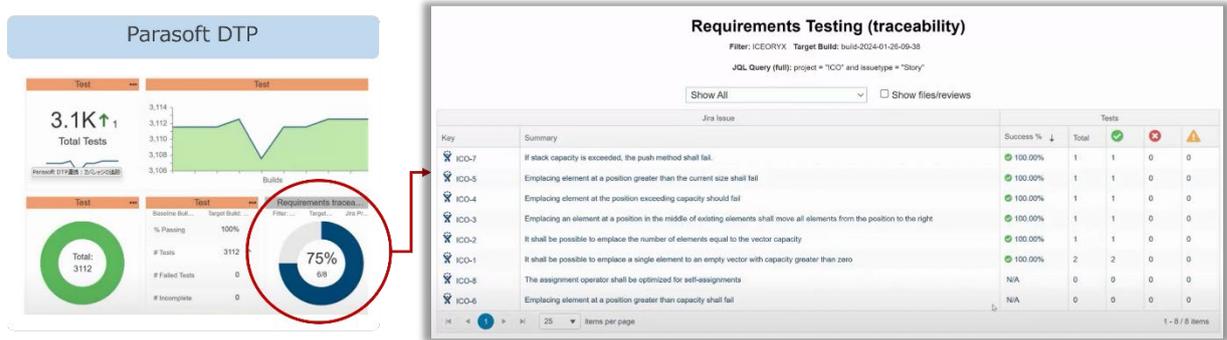


図 2. Parasoft DTP と連携したテストトレーサビリティの確保

● AI エージェントとの連携を強化する MCP サーバーを搭載

C/C++test CT は MCP サーバーを標準搭載しています。MCP サーバーは AI エージェントが外部のシステムやデータにアクセスできるよう「ブリッジ」の役割となる仕組みです。

C/C++test CT のカバレッジデータやユーザーガイドといった構造化データを MCP サーバーが AI エージェントに提供することで、AI エージェントだけでは持ちえない情報を得ることができ、これらの情報を加味した回答生成や提案ができるようになります。例えば以下のようなことを AI エージェントが回答できるようになります。

- 不足する行カバレッジを満たすテストケースの自動生成
- 到達不可能なコードへの注釈や抑制理由の自動適用
- ツールの使用方法の確認など開発者支援

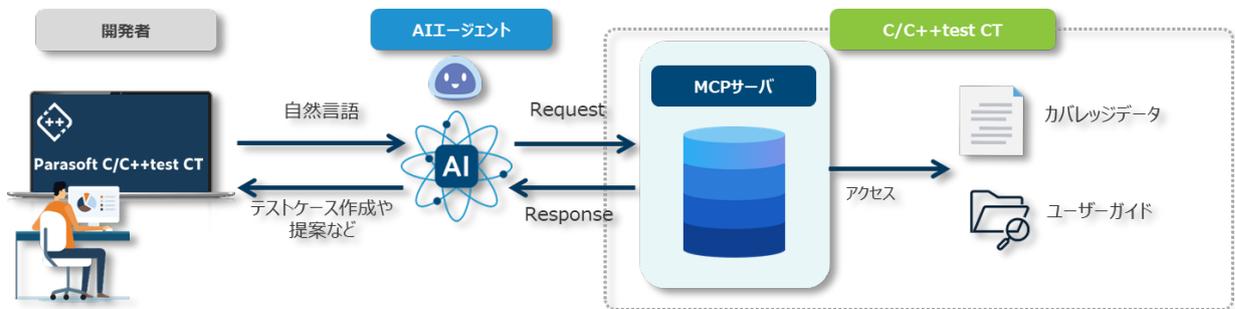


図 3. MCP サーバーと AI エージェントによる効率的なテストの実施

*C/C++test CT には LLM プロバイダーの利用契約は含まれておりません。利用者が個別に契約する必要があります。また、AI の利用に関しては必ずお客様の組織のポリシーをご確認ください。

製品の詳細につきましては [web ページ](#) をご確認ください。

C/C++test CT の URL : <https://www.techmatrix.co.jp/product/ctest-ct/>

- ・ 販売開始日
2026年3月30日
- ・ 出荷開始日
2026年3月30日

■Parasoft Corporation について

Parasoft 社は、30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 社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、堅牢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 社製品は、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。

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

■テクマトリックス株式会社 について

テクマトリックス（東証プライム：3762）は、お客様のニーズに沿った最適な IT インフラと IT ライフサイクルをワンストップで提供する「情報基盤事業」、蓄積された業務ノウハウを実装したアプリケーションの提供により顧客の課題解決を実現する「アプリケーション・サービス事業」、「医療情報をみんなの手に。そして、未来へ。」をテーマに健康な社会を支える医療情報インフラの構築に取り組む「医療システム事業」の3事業を展開し、顧客企業のビジネスモデル変革と競争力の強化をサポートしています。

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

<本件に関するお問い合わせ先>
テクマトリックス株式会社
ソフトウェアエンジニアリング事業部 Parasoft C/C++test CT 担当
E-mail：parasoft-info@techmatrix.co.jp
TEL：03-4405-7853

*本原稿に記載されている社名及び製品名等は、各社の商標または登録商標です。

*GoogleTest は Google によって開発されたオープンソースのユニットテストフレームワークです。
また、C/C++test CT は Google により提携されているものではありません。