Press Release

2026 年 9 月 30 日

報道関係者各位

京都マイクロコンピュータ株式会社

KMC の JTAG デバッガ「PARTNER-Jet3」が AI エージェントに対応
AI による実機ボード・デバイス検査を自動化

～ 国内初※1、独自開発 MCP サーバ機能により AI エージェントが JTAG デバッガを直接操作、
ソフトウェアデバッグからハードウェア検証まで ～

京都マイクロコンピュータ株式会社（本社：京都府京都市、代表取締役：佐藤 大介、以下 KMC）は、JTAG デバッガ「PARTNER-Jet3」の次期バージョン「Version 8.0」に、AI エージェントからデバッガを操作できる MCP（Model Context Protocol）サーバ機能を搭載します。Version 8.0 は、2026 年 11 月頃の提供を予定しており、PARTNER-Jet3 本体のハードウェア変更は不要です。

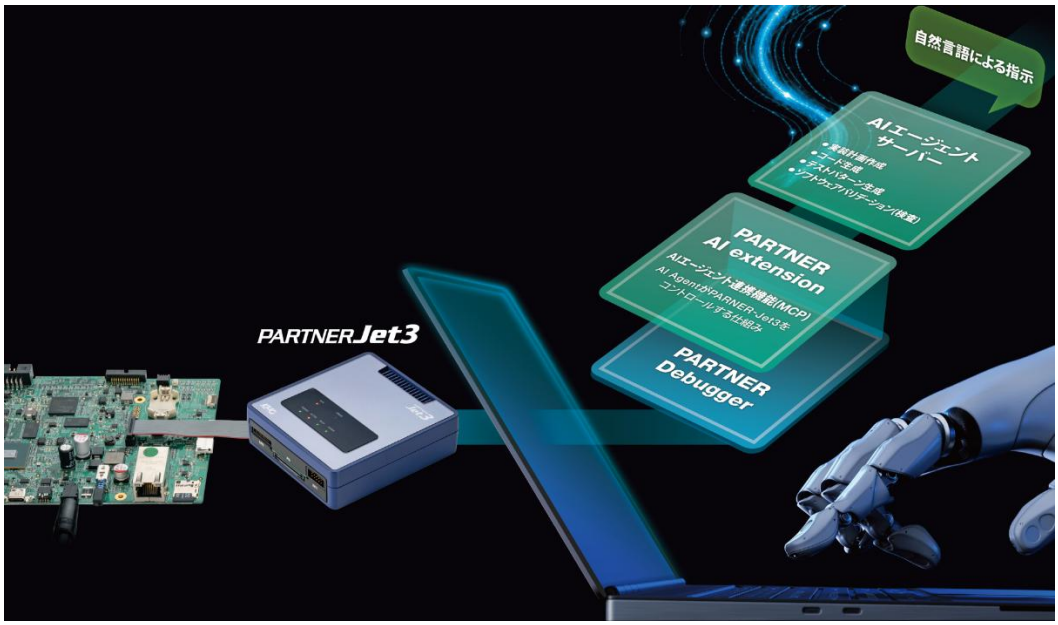


図 1　AI エージェントによる JTAG デバッグ

【本機能の開発背景と概要】

MCP は、AI と外部ツールを標準的な方法で接続するためのオープンな規格です。KMC が独自開発した MCP サーバ機能により、AI エージェントは PARTNER-Jet3 を介して JTAG 経由で SoC やボードへ直接アクセスできます。AI エージェントが JTAG デバッガを直接操作し、実機ボードのハードウェアへアクセスできる機能を提供するのは、日本国内のツールベンダーとして、KMC が初めてとなります（※1: 2026 年 9 月時点、当社調べ）。

【新機能の主な特長】

1. AI が直接ハードウェアを操作し、実機検証を自動化

AI がメモリやレジスタの読み書き、CPU の実行・停止などを自ら選択して実行し、実機の状態を確認しながら次の操作を判断できます。これにより従来エンジニアが手動で行っていたレジスタ確認、値の設定、結果確認といったハードウェアを「調べる・試す・確認する」サイクルの自動化と高速化を実現します。

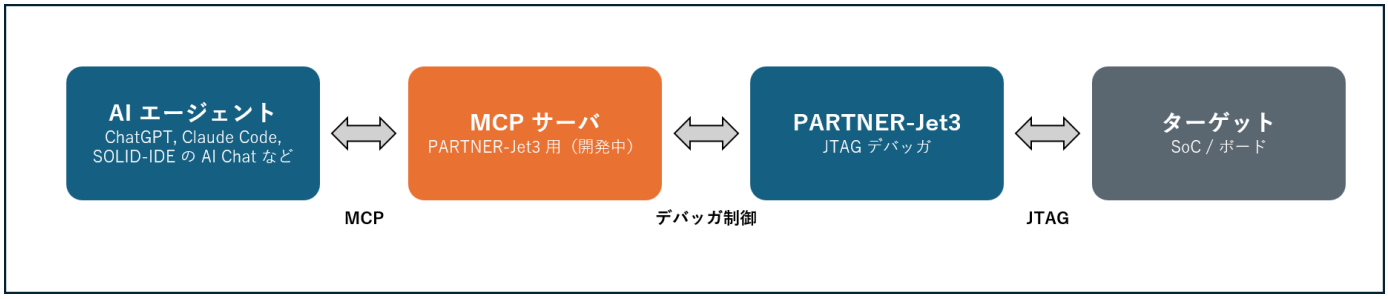


図 2　AI デバッグ時の流れ

2. 自然言語の指示で複雑なテストを自動実行

SoC の仕様書やボードの回路図を AI に与え、「UART が仕様どおりに動作するか確認して」「DDR を初期化してメモリテストをして」と自然言語で指示するだけで、AI は仕様を参照しながら必要なレジスタ操作と結果確認を繰り返し、複数条件を組み合わせたテストを進めます。テストプログラムをビルドして実機で動かす従来の方法に加え、ターゲット側にテスト用プログラムを用意せず、MCP サーバ経由で JTAG を直接操作してハードウェアを検査する構成も可能です。

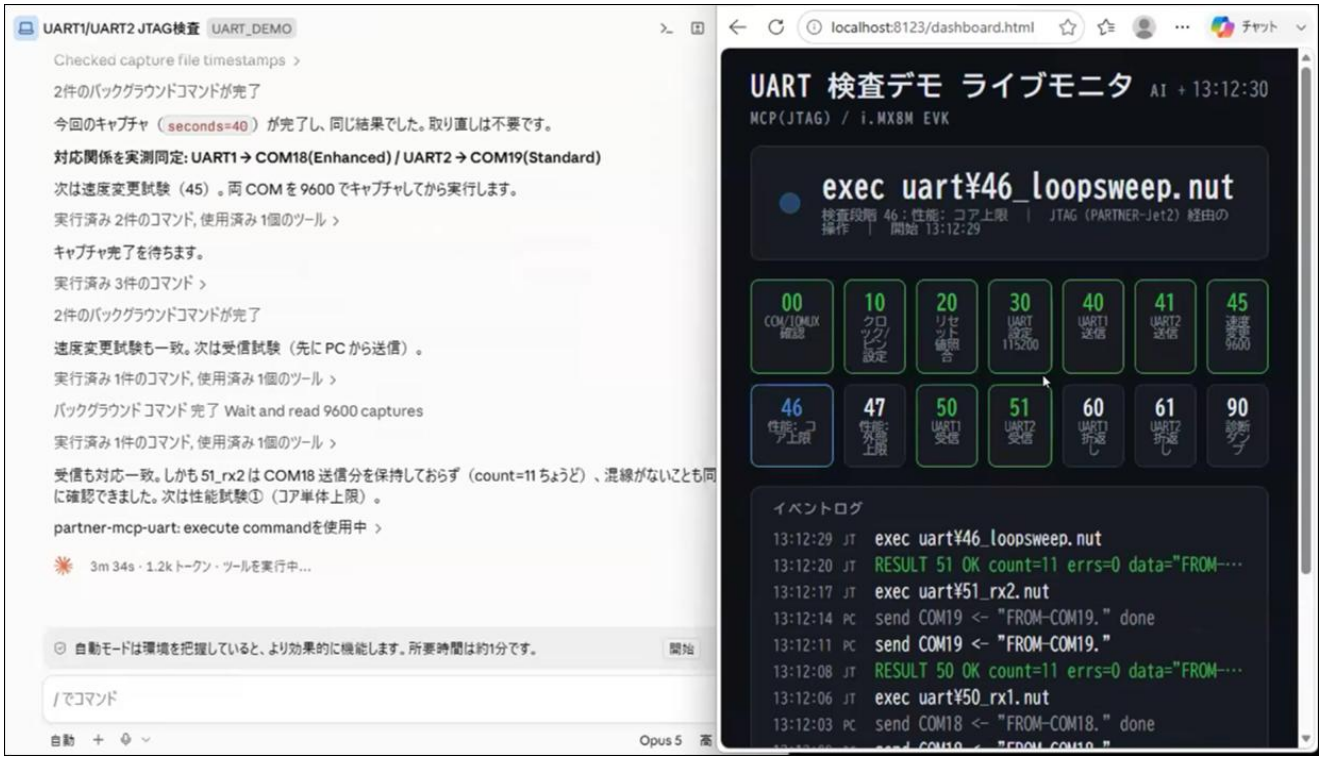


図 3　UART を自動テストしているときのデバッガ画面の例

図 3 の例では、テストの進行状況を示す「UART 検査デモライブモニタ」も AI が自動生成しています。

3. ハードウェア検査とソフトウェアデバッグをシームレスに統合

ソフトウェア開発でも、問題発生時に AI が実機の状態を確認し、原因解析、ソースコード修正、再ビルドへつなげる利用が可能です。これにより、人がデバッガ操作と AI への結果入力を繰り返す手間を大幅に削減し、反復的な検証を効率化します。ハードウェア検査とソフトウェアデバッグを同じ AI 支援ワークフローで扱えます。

4. 今後の拡張性（Version 8.0 の対応範囲）

PARTNER-Jet3 Version 8.0 の MCP サーバは、レジスタ・メモリの読み書き、CPU の実行・停止、ブレークポイント設定、デバッガコマンド実行などに対応します。今後は、ソースコードデバッグ支援やシンボル情報の利用など、順次機能を拡充していく予定です。

【今後の展望】

本機能は、AI の判断結果を人が確認しながら利用することを想定しています。KMC は、AI エージェントと PARTNER-Jet3 を組み合わせることで、複雑化する SoC・ボードの検査や不具合解析を効率化し、組込み開発における実機検証の自動化を推進していきます。

【展示会出展のお知らせ】

本機能の詳細については、2026 年 10 月 6 日（火）にパシフィコ横浜で開催される「Design Solution Forum 2026（DSF 2026）」にて、講演（E3 12:45～13:15「AI が JTAG デバッガを操作する時代」）を予定しています。
詳細：Design Solution Forum 2026 公式ウェブサイト　https://dsforum.jp/2026/

京都マイクロコンピュータ株式会社 代表取締役　佐藤大介のコメント

「昨今の AI の進化には驚きと感動を感じています。コンピュータエンジニアとして、この AI の進化を感じて、それを利用することには大きな楽しみがあります。AI がこれからのコンピュータ技術の発展に大きく寄与することは間違いなく、そこにワクワクしています。私たち KMC の主力製品である JTAG デバッガを、AI が直接使うことが出来ると、何ができるのか？ということを考えるのも楽しく、新しい JTAG デバッガの使い方も提案できるのではないかと思っています。私たち KMC は、開発エンジニアとしての現場感覚を大切にしながら、AI とハードウェアをつなぐ技術で業界の先頭を切り拓き、開発者の可能性をさらに広げていきます。」

京都マイクロコンピュータ株式会社について

京都マイクロコンピュータ株式会社（以下：KMC）は、1985 年創業の組込みシステム開発支援ツール専門メーカーです。少数精鋭の技術集団として、組込み機器の開発現場で不可欠な JTAG エミュレータやクロスコンパイラ、動的解析ツールなどを自社開発・販売しており、様々な組込み機器開発で広く利用されています。
2025 年からは、ワールドクラスのフルスタックエンジニアリング※企業であり、リアルタイム OS ベンダーでもあるイーソル株式会社（以下：eSOL）の 100%子会社となり、eSOL が推進する"Full Stack Engineering（フルスタックエンジニアリング）"の一翼を担う企業として、組込みソフトウェア開発のプロセッサとソフトウェアの境界面での技術開発を中心に取り組んでいます。
主力製品には、Arm や RISC-V などのマルチコアに対応した JTAG デバッガ「PARTNER-Jet」シリーズ、またリアルタイム OS を含む組込み向けの開発プラットフォーム製品「SOLID」、時系列データ解析・性能解析プラットフォーム「PRISM Profiler™」があります。
KMC はこれからも eSOL のグループ企業として、SDx 時代の最前線でお客様の組込みソフトウェア開発を支援します。

京都マイクロコンピュータ株式会社 会社情報：https://www.kmckk.co.jp
イーソル株式会社 会社情報：https://www.esol.co.jp/

※eSOL が推進するフルスタックエンジニアリングとは、ソフトウェア開発における OS/Platform/Application/Toolchain/Process の各技術層（スタック）をフルに統合することで、ソフトウェアを基軸としたモノづくり（SDx）を実現するための最適かつ戦略的なアプローチです。

* PRISM Profiler および SOLID は、京都マイクロコンピュータ株式会社の商標です。PRISM Profiler は、現在商標登録を申請中です。
* イーソル、イーソル株式会社および eSOL は、イーソル株式会社の日本及びその他の国における登録商標または商標です。
* その他、記載された会社名および製品名は、各社の登録商標または商標です。
* 本プレスリリースに掲載されているすべての情報（製品仕様等を含む）は、発表日時点の情報であり、予告なく変更される場合があります。また、様々な事由・背景により、一部または全部が変更、キャンセル、実現困難となる場合がありますので、予めご了承ください。

■ 本リリースに関するお問い合わせ先
京都マイクロコンピュータ株式会社
e-mail : jp-info@kmckk.co.jp
URL : https://www.kmckk.co.jp/