報道関係各位

Press Release

すべての産業の新たな姿をつくる。

Laboro

オーダーメイド型 AI 開発
「カスタム AI」

株式会社 Laboro.AI

2026 年 11 月 27 日

Laboro.AI、半導体設計向け AI ソリューションをリリース
― 過去の設計資産を構造化し、熟練技術者の暗黙知を AI で活用可能に ―

株式会社 Laboro.AI
代表取締役 CEO 椎橋徹夫

「カスタム AI 開発」を展開する株式会社 Laboro.AI（ラボロエーアイ、東京都中央区、代表取締役 CEO 椎橋徹夫。以下、当社）は、半導体メーカーが保有する過去の設計資産を AI が扱える形に構造化し、各社の設計ノウハウを活かし、設計の各工程で設計者の判断を支援する「半導体設計支援ソリューション」（以下、本ソリューション）を開発し、リリースしたことをお知らせいたします。また、2026 年 12 月 9 日から 11 日まで東京ビッグサイトで開催される「SEMICON Japan 2026」に出展し、本ソリューションを紹介いたします。

本ソリューションは、熟練技術者の着眼点や判断の根拠を設計資産と結び付けて構造化し、組織の知として蓄積・活用できるようにするものです。各社の設計ノウハウを学んだ AI エージェント群が、設計案の策定、シミュレーション、検証などの工程で設計者と協働します。設計工程の効率化・高度化に加え、熟練技術者の知見の継承を支援します。

背景

生成 AI や AI エージェントの技術進化により、半導体領域でも設計から製造・検査に至る各工程で AI の活用が広がっており、設計を担う EDA ツール[※1]の領域においても、回路・ネットリストの理解やテストベンチ生成、シミュレーション実行、ログ解析といった業務を支援する活用が進んでいます。

日本の半導体産業は、パワー半導体やイメージセンサー、車載マイコンなど、設計・製造ノウハウの蓄積が品質を左右するアナログ半導体をはじめとした領域で、現在も国際的な競争力を有していますが、その源泉となる設計知の多くは、熟練技術者の経験のなかにあります。特に、シミュレーションをはじめとする検証の結果から測定されるデータのどこに性能や不具合の兆候が表れているかを見極める工程は、判断の根拠を言語化することが難しく、半導体設計のなかでも属人化されやすい工程の一つです。

こうした設計知の土台となっているのが、回路データ、検証結果、設計文書、それらの版数や来歴といった過去の設計資産です。保管部門や利用ツールなど、保存先ごとの形式で蓄積されてきているこれらの資産が、

それぞれどの判断と結びついているのかを構造化し、設計者が何を根拠にその箇所を確認したのかという理由まで含めて統合的に扱えるようにすることは、半導体設計工程の高度化・効率化に加えて、今後の技術伝承に大きな貢献をもたらすものです。

なお、一般社団法人電子情報技術産業協会（JEITA）の推計では、国内の主要半導体メーカー9 社だけで、今後 10 年間に 4 万人以上の人材が新たに必要になるとされており※2、熟練技術者の知見の継承は業界共通の課題です。経済産業省も、2026 年 6 月に改訂した「半導体・デジタル産業戦略」において、現場の暗黙知を形式知化し、企業内データに意味・関係性付けを行って AI が理解しやすい形で管理する「AI-Ready 化」の推進を掲げています。

日本の半導体メーカーが長年にわたり蓄積してきたこれらの設計資産を、AI の活用を前提とした環境で活かせる状態へと整備することは、各社の競争力にとどまらず、日本の半導体産業の国際競争力の向上にもつながるものと当社では考えています。当社は、創業 10 年を迎え、2026 年 10 月以降を「第 2 の創業期」とし、半導体や電子部材といった先端モノづくりの領域を注力領域と位置付けており、2026 年 9 月には、エレクトロニクス製造サプライチェーンの国際工業会である SEMI に入会いたしました。本ソリューションは、その取り組みを具体化したものです。

本ソリューションの概要

本ソリューションは、既存の設計フローや EDA ツールを置き換えるものではなく、工程間に分散する設計資産と判断の根拠を AI が扱える形に構造化し、設計者の業務を支援することを企図したものです。主な機能は以下の 2 つです。

■1. 設計資産の構造化と、根拠を辿れる検索

回路データ、検証結果、設計文書などの設計資産について、所在・版数・相互の関連・来歴を、オントロジー※3 およびナレッジグラフ※4 の技術を用いて構造化し、台帳として整備します。設計者は自然な言葉で問いかけることで、関連する資料とその根拠となる箇所を参照し、版数を比較したうえで原本にたどり着くことができます。

■2. 設計者と協働する AI エージェント群

各社の設計ルールや過去の設計判断、熟練技術者の着眼点を学び、設計の各工程で設計者を支援する AI エージェント群を提供します。例えば、設計案の策定では過去の類似設計を踏まえて候補案を示し、シミュレーションでは比較すべき条件や確認項目を整理します。検証では、既存の EDA ツールで生成された結果を参照し、確認すべき信号や時間帯を、その理由とあわせて提示します。AI が示すのは候補と根拠までであり、採否は設計者が判断します。その判断と修正の理由を記録として蓄積し、次の設計に活かせるようにします。

本ソリューションの特徴

■既存環境を活かした段階的な導入と、秘匿性への配慮

既存の EDA ツールや設計フローはそのままに、段階的に導入できます。また、構築は導入企業の管理下にある環境を前提とし、原本データへの書き戻しを行わない読み取り専用の参照、利用者の限定、アクセス記録の取得を基本方針とし、情報の秘匿性にも配慮しています。

■計算環境の構築から設計支援機能までの一体的な開発

半導体の設計データは容量が大きく、計算資源やストレージの構成が処理性能を左右します。そのため、本ソリューションは、汎用的なツールとして提供するものではなく、AI モデルや UI 画面の開発に加え、それらが動作する計算環境の構築までを一つのプロジェクトとして担うことで、半導体設計に固有の厳しい制約条件に合わせた調整を協働で行いながら提供いたします。

提供の形態と実証の進め方

本ソリューションの提供にあたっては、対象とする設計資産の範囲と評価方法を導入企業と定めたうえで、3 か月程度の実証から開始する形を想定しています。実証では、設計者が実務のなかで本ソリューションを利用し、必要な設計資産にたどり着くまでの時間や、検証結果の確認に要する時間などを、従来の進め方と比較して評価します。

「SEMICON Japan 2026」への出展

当社は、2026 年 12 月 9 日（水）から 11 日（金）まで東京ビッグサイトで開催される「SEMICON Japan 2026」（主催：SEMI）に出展いたします。会場では本ソリューションを紹介するほか、12 月 11 日には代表取締役 CEO 椎橋徹夫が登壇し、半導体産業における AI 活用の方向性について講演する予定です。

■「SEMICON Japan 2026」について

会　　期：2026 年 12 月 9 日（水）～11 日（金）
会　　場：東京ビッグサイト
主　　催：SEMI
Ｕ Ｒ Ｌ：https://www.semiconjapan.org/jp

今後の展望

当社は本ソリューションを起点に、半導体の設計工程にとどまらず、評価・量産をはじめとする周辺の工程や、電子部材など先端モノづくりの他の領域へと対象を広げていく予定です。また、各社固有の設計知を産業全体で活用できる形へと意味付け・標準化していく取り組みについても、SEMI をはじめとする業界の枠組みのなかで進めてまいります。

半導体設計は、電気・物理・化学・材料など複数の専門領域の知識が密接に関わり合う、扱う情報の複雑性が特に高い領域の一つです。「すべての産業の新たな姿をつくる。」をミッションに掲げる当社は、こうした難易度の高い領域を皮切りに、暗黙知の構造化に関する取り組みを進めることで、より高度な知見を蓄え、その技術を他の産業にも展開し、企業固有の知見を競争力へと変える取り組みを推進してまいります。

注釈

※1 EDA ツール：EDA は Electronic Design Automation の略で、半導体の回路設計や検証を支援する電子設計自動化ツールの総称。
※2 一般社団法人電子情報技術産業協会の半導体部会に参加する 9 社を対象とした推計。

※3 オントロジー：対象領域に登場する概念と、概念どうしの関係を明示的に定義したもの。
※4 ナレッジグラフ：データを「もの」と「関係」の網の目として表現し、相互のつながりを辿れるようにした構造。

参考情報

■株式会社 Laboro.AI 会社概要

会 社 名：株式会社 Laboro.AI（ラボロ エーアイ）
所 在 地：〒104-0061 東京都中央区銀座八丁目 11-1
代 表 者：代表取締役 CEO 椎橋徹夫
設　　立：2016 年 4 月 1 日
事業内容：機械学習を活用したオーダーメイド型 AI「カスタム AI」の開発
　　カスタム AI 導入のためのコンサルティング
Ｕ Ｒ Ｌ：https://laboro.ai/

株式会社 Laboro.AI は、「すべての産業の新たな姿をつくる。」「テクノロジーとビジネスを、つなぐ。」をミッションに掲げ、AI による新しいビジネス施策展開によって企業成長を図る「バリューアップ型 AI テーマ」に効くオーダーメイド型 AI 開発「カスタム AI」を展開する、国内有数の AI スペシャリスト集団です。

以　上

＜本リリースに関するお問い合わせ＞
株式会社 Laboro.AI マーケティング部　広報リーダー　東條英里　　Mail：press@laboro.ai