

公開書簡

我が国が産官学連携して半導体設計に係る技術開発・人材育成を実現する為には、半導体設計機会の提供と参加コスト・障壁の低減が必須の課題であると考えています。設計人材の裾野の拡大には、海外の事例も参考にオープンソース EDA の活用と、我が国が強みとして持つレガシー半導体製造のアセット活用とオープンソース PDK 化による、設計リソース（EDA ツールの利用 Know-How や設計成果物等の無形資産）の再利用と共有化が必須であると考えています。

また、2016 年に半導体理工学研究センター(STARC)が解散してから、民間とアカデミアをつなぐハブ機能が失われるだけでなく、民間での応用課題や大学のシーズを集積して共有する機能も失われています。その為、我が国の半導体設計領域の強み弱み全体を俯瞰することが難しく、研究投資や開発投資の方針の舵取りに大きな障害となっているのではと感じています。

本書簡は、上記課題の共有を元に、国内ファブでのオープンソース PDK サポートと、産官学連携しての設計リソースの再利用と共有を目的とした活動への、皆様からの賛同を求めるものです。

【背景説明】

株式会社 AIST Solutions では、2024 年 4 月にオープンソース環境にて半導体設計をサポートする団体として、**OpenSUSI** (Open Source Utilized Silicon Initiatives) を設立し、国内ファブでのオープンソース PDK のサポートの交渉、国内潜在 ASIC ユーザー側の課題、アカデミック側の要望等の調査、経産省への報告を続けています。

並行して、海外のオープンソース系の団体や研究機関との連携も深めており、米欧のオープンソースシリコンに係るキーマンを招聘してのワークショップを SSCS/IEEE 学会に提案し、2025 年 6 月に VLSI symposium 京都にて実施されます。

同時に、国内ファブとは 1um/0.35um の 6inch ファブ、130nm 前後の 8inch ファブの 2 社と NDA を締結してオープン PDK 化に向けた議論を進めています。

【お願い】

OpenSUSI は、産官学連携して半導体設計に係る技術開発・人材育成を実現する為に必要なプラットフォームを、半導体関連企業（製造工場・商社・ツールベンダー・設計受託等）やロングテール系ユーザー候補企業（産業機器、医療、防衛、車両、航空機等）、半導体エコシステム周辺企業（銀行、VC、不動産、産業団体等）と有機的にアカデミアを結んでいくことを目指しています。

皆様の声の下に、国内ファブでのオープンソース PDK での試作運用の拡大と、民間の力を集めつつ「STARC」に代わる機能を持った組織の設立と継続的な運営を目指し活動します。

ご同意頂けます場合、本公開書簡に「組織・お名前・メール連絡先」を頂けると幸いです。なお、頂いた情報は、関連の機関・企業・公官庁等へは開示されます。

2025 年 3 月 19 日

〒105-0003 東京都港区西新橋一丁目 1 番 1 号 WeWork 内
AIST Solutions プロデューサー/一般社団法人 OpenSUSI 代表理事

岡村 淳一

賛同方法

以下の URL にアクセスできる方はお使いください。

<https://www.opensusi.org/open-letter>

アクセスできない方はメールにて連絡ください。

e-mail: secretary@opensusi.org



Open Letter

We believe that providing opportunities for semiconductor design and reducing participation costs and associated barriers are essential for Japan to realize technological development and human resource cultivation in semiconductor design through industry-academia-government collaboration.

To broaden the base of design talent, we consider it crucial to refer to overseas examples and promote open-source EDA tools. Moreover, leveraging Japan's strengths in legacy semiconductor manufacturing assets and converting them into open-source PDKs will enable the reuse and sharing of design resources, including EDA tool usage know-how and design deliverables, which are vital intangible assets.

Since the dissolution of Semiconductor Leading Edge Technologies, Inc. (STARC) in 2016, the function of serving as a hub between the private sector and academia has been lost. Furthermore, the mechanisms to collect and share practical challenges from industry and seeds from universities have also disappeared. As a result, obtaining a comprehensive view of the strengths and weaknesses within Japan's semiconductor design sector has become difficult, creating significant obstacles to effectively steering research and development investment strategies.

This letter shares the above concerns and requests your support for activities aimed at supporting open-source PDK initiatives in domestic fabs and promoting the reuse and sharing of design resources through industry, academia, and government collaboration.

[Background]

In April 2024, AIST Solutions established OpenSUSI (Open Source Utilized Silicon Initiatives) as an organization dedicated to supporting semiconductor design within open-source environments. We have been actively negotiating with domestic fabs to support open-source PDKs, surveying the needs and challenges of potential domestic ASIC users and academia, and reporting our findings to the Ministry of Economy, Trade and Industry (METI).

At the same time, we are strengthening our collaborations with overseas open-source organizations and research institutes. As part of these efforts, we have proposed a workshop for the SSCS/IEEE conferences, inviting key figures involved in open-source silicon initiatives from the United States and Europe. The workshop will be held in June 2025 during the VLSI Symposium in Kyoto.

We have also signed NDAs with two domestic fabs—one operating a 6-inch fab at the 1 μ m/0.35 μ m node and another operating an 8-inch fab around the 130nm node—and are currently discussing open PDK development.

[Actions]

OpenSUSI aims to organically connect semiconductor-related companies (manufacturers, trading firms, tool vendors, design service providers, etc.), potential long-tail user companies (industrial equipment, medical devices, defense, automotive, aerospace, etc.), and ecosystem-related entities (banks, VCs, real estate, industry organizations, etc.) with academia, to build a platform necessary for advancing semiconductor design technology development and human resource cultivation through industry-academia-government collaboration.

Under your support, we seek to expand trial manufacturing using open-source PDKs at domestic fabs and to establish and sustain a new organization with functions equivalent to the former STARC, leveraging private-sector capabilities.

If you agree with our objectives, we would greatly appreciate it if you could provide your affiliation's name, your title, and your email address. Your information may be shared with relevant institutions, companies, and government agencies.

March 19, 2025

WeWork, 1-1-1 Nishi-Shimbashi, Minato-ku, Tokyo 105-0003, Japan

Producer, AIST Solutions / Representative Director, OpenSUSI

Jun-ichi Okamura