

2025年10月17日

各位

株式会社フィックスターズ  
代表取締役社長 三木 聡  
(コード番号: 3687 東証プライム)  
問合せ先 取締役管理本部長 堀 美奈子  
(電話番号: 03-6420-0751)

## **組合せ最適化問題をより高速・簡単に解決！**

### **Fixstars Amplify AEが大型アップデート**

専門的なパラメータ調整の自動化と圧倒的な求解性能で複雑な社会課題の解決を加速

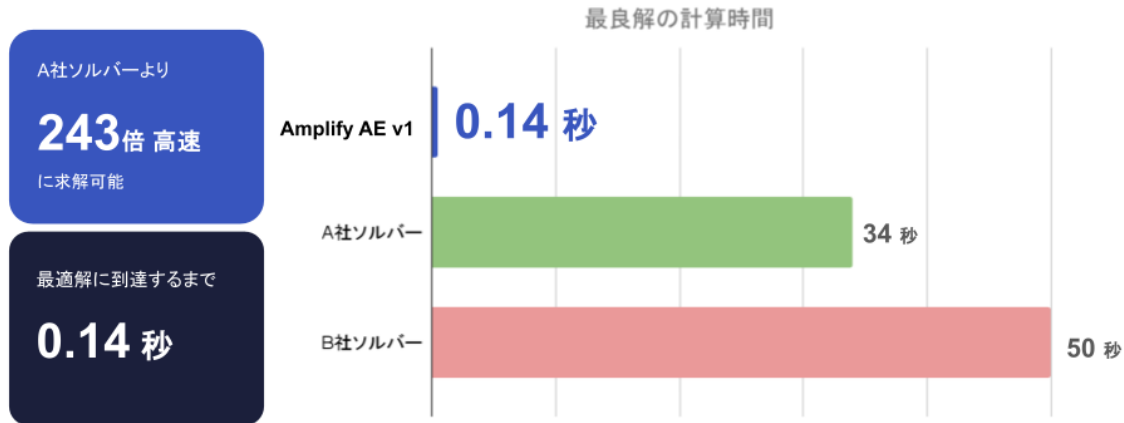
パフォーマンスエンジニアリング技術のリーディングカンパニーである株式会社フィックスターズ（東証プライム：3687、代表取締役社長 CEO：三木 聡）は、グループ会社の株式会社Fixstars AmplifyがGPUベースのイジングマシン「Fixstars Amplify Annealing Engine（以下、Amplify AE）」の大型アップデートを行い、本日から提供を開始したことをお知らせします。

最新バージョン「Amplify AE v1.0」は、独自のアルゴリズムと先進的なGPU活用技術の融合により、組合せ最適化問題の求解性能を飛躍的に向上させました。さらに、対応可能な問題の規模と複雑性の限界を大きく引き上げることに成功。これまで技術的な制約からアプローチが困難であった、より大規模かつ複雑な社会課題への応用を可能にします。製造業における設計や生産計画をはじめ、物流や金融など、数多くのビジネスや社会課題に存在する組合せ最適化問題の解決をより強力に支援していきます。

すべてのユーザー（無償・有償）は、プラン・価格を変えることなく、Amplify AE v1.0 を利用することが可能です。

## 実社会の課題のベンチマーク実行例：R社の生産計画の最適化

### 実社会の課題のベンチマーク 実行例 生産計画の最適化



工場の生産スケジュールにおける生産コストを最小化する業務課題を元にしたベンチマークです。2次の目的関数と933個の線形不等式制約を含みます。最良解を得るのに必要とした時間で比較しています。

## Fixstars Amplify AE v1.0 の主な特長

### 1. 圧倒的な求解性能

新たなアルゴリズムの導入と、GPUの並列処理効率の改善により、大規模で複雑な問題に対する求解性能が大幅に向上しました。これにより、これまで計算時間がネックとなっていた課題にも対応が可能となり、実務利用の幅が広がっています。

### 2. パラメーターの自動調整機能による使いやすさの実現

従来、制約条件の多い問題に対して、ユーザーが試行錯誤を繰り返していた制約条件のパラメーター調整を自動化する機能を新たに搭載しました。これにより、数理最適化に関する深い知識をもたなくても、高い性能を引き出すことができ、本来の目的である業務課題の解決に集中できます。

### 3. 不等式制約や高次多項式への対応による表現力の強化

これまで対応が難しかった不等式制約や高次の多項式のサポートを強化し、従来は複雑な変換や工夫を要した問題に対して、Amplify AE の適用が容易になりました。ユーザーの定式化における負担を軽減すると同時に、より高度で精度の高い最適化計算を実現します。

Amplify AE 詳細： <https://amplify.fixstars.com/ja/engine>

## 開発の背景と実績

製造業における生産計画の最適化や物流ルートの最適化、構造物の設計最適化、材料の配合比率や製造条件の最適化、金融分野でのポートフォリオ最適化など、ビジネスにおける意思決定の高度化において、「組合せ最適化問題」はさまざまな場面に存在します。この組合せ最適化問題を解くためには、従来、膨大な計算が必要となっていました。

Fixstars Amplifyは、量子コンピューティング技術を応用して組合せ最適化問題を解くプラットフォームを2021年から提供してきており、すでに1000を超える企業・研究機関等の組織に利用いただいています。多くのユーザーからのフィードバックを元に、設立から5年目を迎える節目に性能と使い勝手を大きく改善したアップデートを提供開始することができました。

量子技術の社会実装に向けて、これからもユーザーの皆さまとともに、さまざまな業務へのユースケースと技術知見を深め、課題解決に貢献してまいります。

お問い合わせ：<https://amplify.fixstars.com/ja/contact>

Fixstars Amplify：<https://amplify.fixstars.com/>

## 量子コンピューティングプラットフォーム「Fixstars Amplify」について

Fixstars Amplifyは、イジングマシン（\*）向けSDKと実行環境からなるクラウド基盤です。SDKは、シンプルで効率的なアプリ開発を実現するために作られており、多数の量子アニーリング・イジングマシンや数理最適化ソルバー、ゲート式量子コンピュータに対応しています。「Fixstars Amplify Annealing Engine」は、フィックスターズの持つ高度なGPU技術に基づいて独自に開発されたアニーリングマシンです。

\* イジングマシンは、組合せ最適化問題を解く専用マシンで、量子力学的な効果を使った「量子アニーリング」などが注目されています。

## 株式会社Fixstars Amplifyについて

Fixstars Amplify社は、株式会社フィックスターズの子会社として2021年に設立されました。

量子コンピュータ等の最先端技術と社会をつなぐ架け橋となるべく、量子コンピューティングプラットフォーム事業で社会課題に取り組んでいます。組合せ最適化問題に特化したサービスの提供とシステム開発サービス、コンサルティングによって、最適化された社会への歩みを加速していきます。

<https://amplify.fixstars.com/>

## 株式会社フィックスターズについて

フィックスターズは、“Speed up your AI”をコーポレートメッセージとして掲げるテクノロジーカンパニーです。計算資源を最大限に活用するソフトウェア最適化技術を駆使し、AIモデルの推論処理と学習プロセスの両面で圧倒的な高速化を実現します。医療、製造、金融、モビリティをはじめ様々な分野で、次世代AI技術の進化を推進しています。

<https://www.fixstars.com/>

## 報道関係のお問い合わせ

株式会社フィックスターズ 広報担当

Email: [press@fixstars.com](mailto:press@fixstars.com)

Tel: 03-6420-0751