

## 「オムロン社」との提携について

### ～「高度1～10m」の生産現場で、製品不良が発生しない製造ラインを実現～

世界最速(世界初)\*1の組み込み型AIを開発する株式会社エイシング(本社:東京都港区、代表取締役 CEO:出澤純一)は、オムロン株式会社(本社:京都市下京区、代表取締役社長 CEO:山田義仁)と提携し、制御機器用AIエンジンを共同開発しました。

当社は、“少ない学習数でも予測精度が高い”高速処理が可能なAIアルゴリズム「ディープバイナリーツリー(以下、DBT)」を保有するAIベンチャーです。機械制御における「エッジAI」、「AIチップ」領域に特化した研究・開発を行っており、クラウドと連携せずに導入機器単体で学習し改善が可能となる組み込み型のAIアルゴリズムを開発。超軽量で動作、高速データ処理、リアルタイム学習、スタンドアロンという4つの項目をクリアすることで、多くの企業との協業を実現して参りました。

また、オムロン株式会社は、製造ラインが自ら、4M変動\*2を学習し続け、設備総合効率\*3を最大化するよう自律的に制御する「ラインイベントゼロ」の実現を目指し、AIやIoT技術を搭載した新たな制御機器の開発に取り組んでいます。「ラインイベントゼロ」の実現には4M変動をセンシングするインプット機器、自律的に制御するロジック機器、制御の結果に応じて製造ラインを駆動するアウトプット機器とロボットが不可欠であり、加えてこれらの機器を智能化していく必要があります。インプット、ロジック、アウトプット、ロボットに加えて、これらの制御機器を使用する際の作業者の安全を確保するセーフティ機器を合わせた「ILOR+S」の業界最多の品揃えを誇ります。

そして、この度、オムロン株式会社とともに、センシングしたデータの収集から制御へのフィードバックまでを瞬時に行うことが求められる「高度1～10m」の製造現場において、製品不良の発生を予防する製造ラインの実現を目指します。「DBT」をベースに開発したAIエンジンをもとに、「次世代AI搭載コントローラー」など、リアルタイム性が要求される各種制御機器の開発を進め、生産現場の熟練技能者不足に貢献してまいります。

エイシングは今後も顧客やパートナー企業各社と共に、独自のAIアルゴリズム「ディープバイナリーツリー(DBT)」をはじめとするAI in real-time技術を研究開発し、これを活用する事業を通じて、第4次産業革命を牽引し世界の「ものづくり」を支えるEdgeデバイスにおけるAI企業としてグローバル展開を目指していきます。

\*1: 世界最速の場合: Raspberry Pi3用いた単振動振り子軌道予測実験において、学習時間10～120 $\mu$ 秒 ( $\mu=10^{-6}$ )、推論時間1～5 $\mu$ 秒で動作可能。

世界初の場合: Raspberry Piなどのハードウェア制約のあるEdgeデバイスにおいて計算コストのリアルタイム性を保ちながら学習と推論を世界で初めて実現している。

\*2: 「作業者」、「機械」、「材料」、「加工プロセス」の変動

\*3: 日本プラントメンテナンス協会が開発・提唱した、設備がどの程度効率よく活用されているかを示す指標。時間稼働率 $\times$ 性能稼働率 $\times$ 良品率で算出する。

\*4: インプット、ロジック、アウトプット、ロボット+セーフティ

#### 【株式会社エイシングについて】

長年にわたる機械制御とAIに関する研究成果を基に2016年12月設立。岩手大学発ベンチャー。

2018年8月「大学発ベンチャー表彰2018～Award for Academic Startups～」における、経済産業大臣賞を受賞。

2018年3月「起業家万博」にて総務大臣賞、2017年2月株式会社日本総合研究所主催「未来2017」最終選考会にて日本総研賞など、数多くのベンチャーアワードを受賞。

【本リリースに関する報道関係者様からのお問い合わせ】

エイシングPR事務局(スキュー内)担当: 西尾、齋藤 E-mail: [pr@aising.jp](mailto:pr@aising.jp) TEL: 03-6450-5457