

2018年1月19日

株式会社 **コア**

## 世界初！産業用組込みカメラ標準搭載

# 『GR-LYCHEE』販売開始

## AIによる画像認識に最適な組込みIoTソリューション

株式会社コア(本社:東京都世田谷区、代表取締役 社長執行役員 松浪 正信、以下コア)は、AI 画像認識ができるプラットフォームとして、Arm® Mbed™に対応した世界初<sup>\*1</sup>のカメラ付き開発ボード『GR-LYCHEE(ジーアールライチ)』を2017年12月28日より出荷開始いたしました。

これまで国内外の企業や教育機関に『GR-PEACH』を約7,000台出荷してきましたが、昨今のIoTシステムのエンドポイント側の画像・音声処理にAI(人工知能)を組み込むニーズ等に対応したのが『GR-LYCHEE』です。

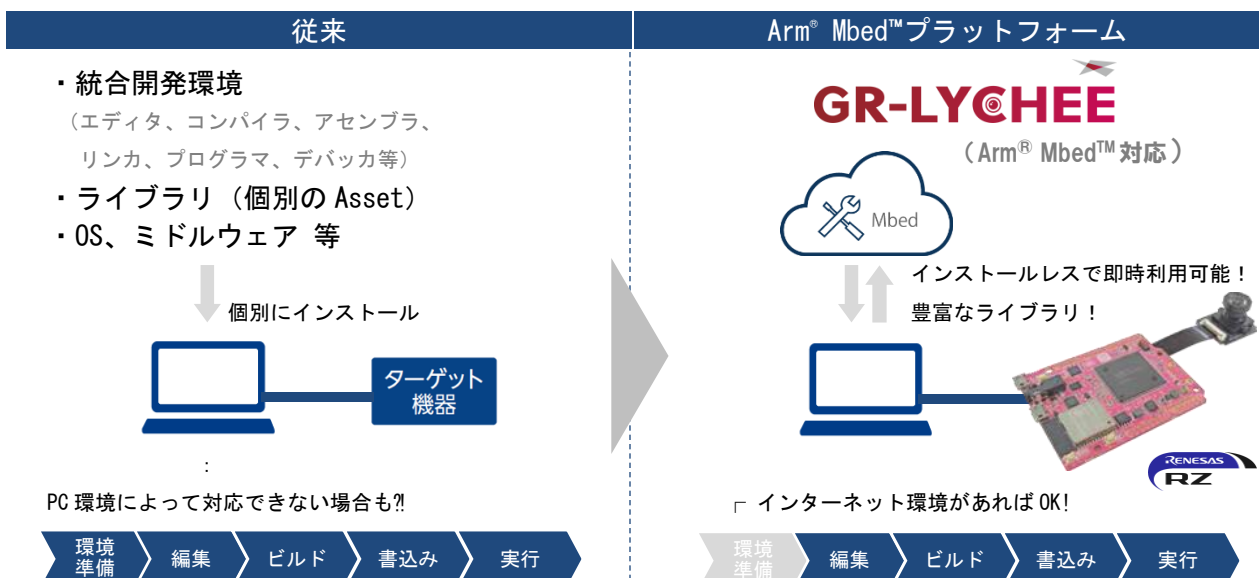
『GR-PEACH』の資産に『GR-LYCHEE』が加わることで、お客様の求めるIoTシステムに応じた、PoC(実証)の早期実現とカスタマイズ性のある柔軟なソリューション提案をさらに推進してまいります。

### 1. 『GR-LYCHEE』の特長

#### (1) Arm® Mbed™プラットフォーム活用で高速プロトタイピングを実現！

Arm® Mbed™はIoTデバイス向けオープンソースOS「Mbed OS」と無償の開発環境を併せた、英Arm社が提供するIoTデバイスプラットフォームです。下記特長を持つ『GR-LYCHEE』を利用すれば、ユーザはMbed対応の様々なハードウェア・ソフトウェア資産群を活用した高速プロトタイピングが可能となります。

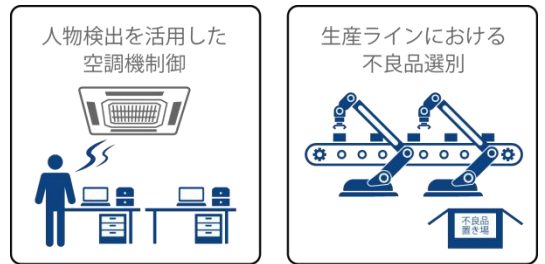
- 384MHz 動作の高性能MPU「RZ/A1LU」搭載
- 産業用組込みカメラ、Wi-Fi・Bluetooth 接続を標準搭載
- ルネサス エレクトロニクス社の「e-AIソリューション」の組み込み、OpenCV<sup>\*2</sup>に対応
- 画像処理やAIの専門知識がなくても最先端のアルゴリズムが利用可能であり、IoTエンドポイントのリアルタイム性とクラウド側のデータ処理の高機能化で、バランスのよいIoTシステムが構築可能



## (2) 世界初！産業用組込みカメラを標準搭載

これまで約 130 種の Arm® Mbed™ 対応開発ボードがリリースされていますが、産業用組込みカメラ標準搭載(シキノハイテック社製)は『GR-LYCHEE』が世界初です。制御ソフトウェアもあらかじめ実装することで、高品質な画像入力と処理を容易にします。

また、IoT システム開発に必要な無線インターフェースとして Wi-Fi、Bluetooth も標準搭載しているため、クラウドサーバとの通信や、スマートフォンとの連携を容易に実現できます。

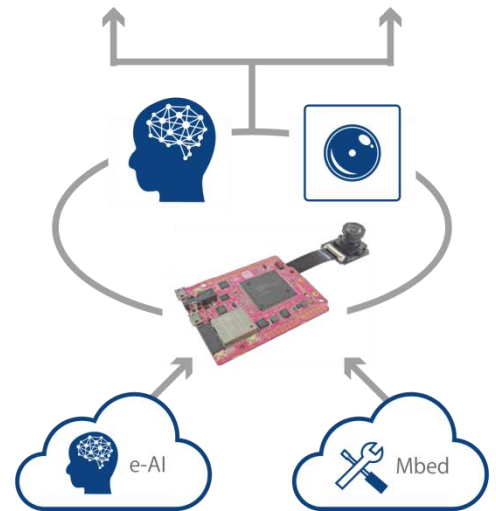


## (3) 画像解析 AI を活用した IoT システム開発を加速！

IoT を活用したスマートホーム、スマートファクトリーといった、エンドポイントでの画像処理アプリケーションが増えてきました。

『GR-LYCHEE』はルネサス エレクトロニクス社「e-AI ソリューション」による学習済み AI フレームワークの導入を容易にするほか、組込み向けに最適化された OpenCV ライブラリである Gnomons 社 emVision プラットフォームに対応することで、画像処理や AI の専門知識がなくても最先端のアルゴリズムを活用した IoT システムの開発を加速することができます。

例えば人物検出を活用した空調機、不良品を自動で発見する生産ラインなど、これらのシステムのリアルタイムな応答性と、分析結果のフィードバックを容易に実現できます。



<製品仕様その他詳細(URL 参照)>

<http://www.core.co.jp/product/m2m/gr-lychee/index.html>

※1：2017年4月11日現在、ルネサス エレクトロニクス社とコアの調べ

※2：インテル社が開発・公開したオープンソースの画像処理・画像解析および機械学習のライブラリ

主な用途：自動光学検査  
マシンビジョン  
生体認証・監視 など

## 2. 『GR-LYCHEE』製品仕様

項目	仕様	項目	仕様
搭載マイコン	RZ/A1LU (R7S721030VCFP 176ピン QFP)	ボード搭載	カメラインターフェース (カメラモジュール付属)
ROM/RAM	外部 FLASH 8MB/内蔵 3MB		ESP32 無線モジュール(Wi-Fi、BLE)
動作周波数	384MHz(48MHz 8 倍)		USB パリフェラル
RTC クロック	32.768Hz		USB ホスト(オプション)
動作電圧	3.3V/1.18V		4 極音声入出力ジャック
カメラ	シキノハイテック社製 KBCR-M04VG-HPB2033 VGA 640x480, 最大 60fps 水平画角 98°、垂直画角 75°		SD ソケット
			LCD コネクタ
		ユーザスイッチ(2 個)	
		リセットスイッチ	
		JTAG インターフェース	
		Arduino シールド用インターフェース (オプション)	
		ユーザ用 LED(4 個)	

## <参考>

2017年11月開催の「Embedded Technolog / IoT Technology 2017」で『GR-LYCHEE』と『GR-PEACH』を組み合わせた AI 活用リバーシをデモ展示し、たくさんのお客様から反響をいただきました。

『GR-LYCHEE』で OpenCV 機能を使って画像処理し『GR-PEACH』と通信、『GR-PEACH』で次の手を「e-AI」で予測して人間とコンピュータが対戦できるデモ展示です。

(URL <http://www.core.co.jp/news/detail.php?eid=00648&category=2> )



\* Arm は Arm Limited(またはその子会社)の登録商標です。  
その他のブランドあるいは製品名は全て、それぞれのホルダーの所有物です。

## ■ 株式会社コアについて

1969年創業の東証一部上場企業。マイコンを搭載した組み込み機器が社会に登場した草創期から組み込みソフトウェア開発事業を開始し、また OA 化や銀行のオンライン化が始まった当初からエンタープライズソフトウェア開発事業を手がけ、長年の経験と実績、豊富なエキスパート人材を数多く有しています。近年は、マーケットアウト指向のSIサービス、セキュリティ・ソリューションをはじめとするソリューションサービスとともに、組み込みソフトウェアの技術や応用ノウハウを結実させたIoT(Internet of Things)関連製品や2005年から事業を開始しているGNSS(Global Navigation Satellite System)関連製品を軸に、次世代に向けたソリューション提供に注力しております。 <http://www.core.co.jp>

## ■ 投資家の皆様へ

本プレスリリースは、当社の定性的な業務進捗をお知らせするためのものであり、投資勧誘を目的としたものではありません。当社の業績・経営指標の進捗・予想に関しては、取引所開示情報である決算短信等をご参照ください。

## 本プレスリリースに関するお問い合わせ先

### ■ 本製品に関するお問い合わせ先

株式会社コア  
エンベデッドソリューションカンパニー  
営業統括部 ソリューション担当  
利根川  
TEL:03-3795-5171  
E-Mail:[et-vender@core.co.jp](mailto:et-vender@core.co.jp)

### ■ 報道関係のお問い合わせ先

株式会社コア  
経営管理室  
広報担当  
鎌原  
TEL:03-3795-5111  
E-Mail:[coo-office@core.co.jp](mailto:coo-office@core.co.jp)