

## 工作機械のIoT化を容易に実現する「CT Sensor Shield」を販売開始

～CT センサを使った工作機械稼働データのインターネット接続をサポート～

### <要旨>

ロームグループのラピスセミコンダクタ株式会社(以下ラピスセミコンダクタ)は、工作機械の稼働状況モニタリングを容易に実現する電流検出用中継基板「CT Sensor Shield」を開発し、インターネットでの販売を開始しました。

「CT Sensor Shield」は、ラピスセミコンダクタの「Lazurite Sub-GHz(ラズライト サブギガヘルツ)」と市販のクリップ式CT(Current Transformer)センサ<sup>※1</sup>を接続するための中継基板(シールド基板)です。本シールド基板を使い、Lazurite Sub-GHz とCT センサによるセンサノードを構成することで、工作機械の電流変動を通信距離に優れる 920MHz 帯域無線通信によってゲートウェイにデータ送信することが可能になります。このデータを活用すれば、工作機械の稼働状況モニタリングシステムを容易に構築することができます。

なお、本シールド基板は、2017年6月からチップワンストップ、ザイコストア(コアスタッフ社)の2社にてインターネット販売を開始しています。また、モニタリングシステムの概要や実現方法、実施例などについては下記 URL に公開します。

特設ページ URL: <http://www.lapis-semi.com/jp/solution/current-monitoring/index.html>



### <背景>

近年、情報通信技術、センサ技術、ビッグデータ解析などの技術進化に伴い、少量多品種の産業機器分野において、設備の稼働状況や環境をモニタリングし、その情報を解析して新たな価値創造を行うために、低コストでIoT化したいという要望が増えています。

ラピスセミコンダクタは、初心者でも簡単に電子工作やIoTのプロトタイプが作れる、マイコンボード・周辺モジュール・開発環境などを含めたリファレンスデザインシリーズ「Lazurite」を開発し、学生から企業の技術者まで幅広くご利用いただいています。今回はその Lazurite を使って、簡単に工作機械の稼働状況をモニタリング可能にする「CT Sensor Shield」を開発しました。

### IoT 工場内の「見える化」を導入したいが・・・

- 最新設備の導入は費用がかかりすぎる。
- 仮に最新設備を導入しても機器のオペレーションを再習得する時間が必要。
- 大がかりな設置には製造ラインを止めなければならぬ。

使い慣れた機器に  
手軽に導入できないものか・・・

### Lazuriteと市販のCTセンサで実現

CTセンサの取り付けは  
機械の改良無し! かんたん取り付け!



機器の電流ケーブルをCTセンサクリップに通してフタを閉じるだけ!

### センサーノード



新開発のLazurite用  
CTセンサシールド

Lazurite SubGHz

CTセンサ

### インターネット販売

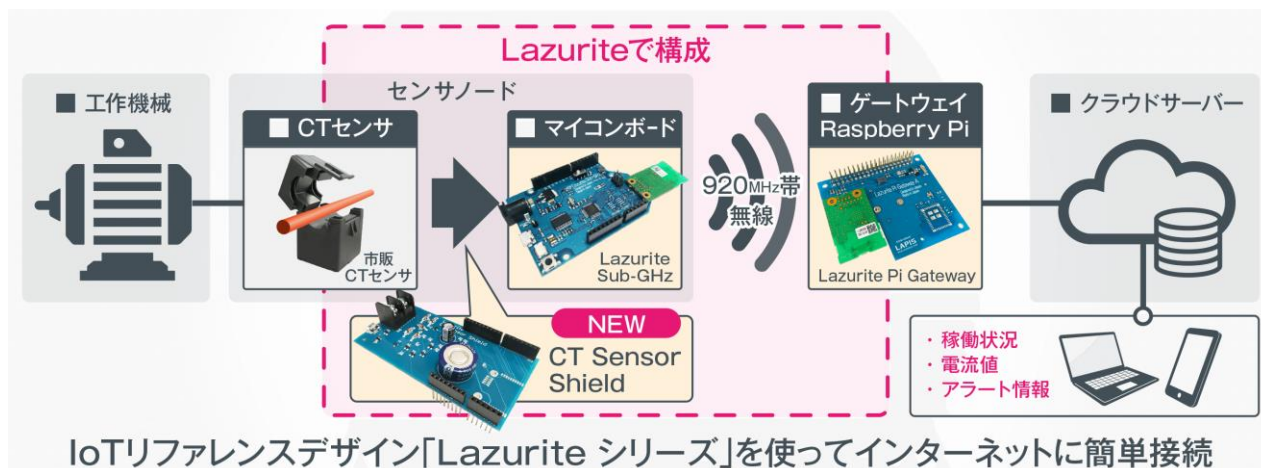
chip 1 stop  
An Arrow Company

ザイコストア  
operated by CoreStaff

### <本件に関するお問い合わせ先>

ラピスセミコンダクタ株式会社 ニュースリリース担当  
〒222-8575 神奈川県横浜市港北区新横浜 2-4-8  
電話: (045) 476-9212

<簡単に実現可能な工作機械稼働データのインターネット接続例>



ラピセミコンダクタが提供するIoTリファレンスデザイン「Lazuriteシリーズ」の役割は以下の通りです。

- ◆「CT Sensor Shield」(新発売)
 

今回の新製品で、CTセンサの測定値を実効値に変換するための基板です。実効値とは電流メータなどの計測器で測定したときに表示される値です。なお、本基板はLazurite Sub-GHz以外にもArduino Uno<sup>※2</sup>と互換の端子配置を有しており、計測用のライブラリを移植することでArduinoを使用した電流モニタリングも可能です。
- ◆「Lazurite Sub-GHz」
 

CT Sensor Shieldで変換した電流値を低消費電力の920MHz無線でゲートウェイに送信します。
- ◆「Lazurite PiGateway」
 

Lazurite Sub-GHzが送信した920MHz無線を受け、ゲートウェイとなるRaspberry Pi<sup>※3</sup>に渡します。

<インターネット販売情報>

販売開始時期 : 2017年6月から  
 販売ネット商社 : チップワンストップ、サイコストア(コアスタッフ社)

販売状況	商品名	概要
新発売	CT Sensor Shield	CTセンサ用シールド基板
好評販売中	Lazurite Sub-GHz	マイコンボード(無線モジュール付)
好評販売中	Lazurite PiGateway	Raspberry Pi用無線ゲートウェイ

<公開サポート情報>

Lazuriteに関する各種情報は以下のホームページ上で公開しています。

- ◆製品情報 : Lazuriteシリーズの各種情報(回路図、PCB図面)
- ◆ドキュメント : 各種マニュアル、プログラム開発ツールインストール方法、プログラム作成方法など
- ◆ダウンロード : 関連ドキュメント、開発環境(Lazurite IDE)、サンプルソフトウェアなど
- ◆フォーラム : Lazuriteに関するQ&Aや、皆様からの投稿など
- ◆ブログ : FAQ、おしらせ、開発日記(らずらいと姫の挑戦日記)など各種コンテンツ

詳しくはURLをご覧ください。URL: <http://www.lapis-semi.com/lazurite-jp/>

<用語説明>

※1: CTセンサ

電流が流れると磁界を発生する特性を利用したセンサ。クリップ式のものを使えば、工作機械に改良を加えることなく、電流ケーブルに取り付けすることができる。

※2: Arduino(アルドゥイーノ)、Arduino Uno(アルドゥイーノ ウノ)

ArduinoはAVRマイコン(ATMEL社がリリースしているマイクロコントローラ)とI/Oポートを有する基板、ソフトウェア開発環境から構成されるオープンソースのプラットフォーム。Arduino UnoはArduinoシリーズの中でも最も人気のあるマイコンボード。

※3: Raspberry Pi(ラズベリーパイ)

ARMプロセッサを搭載したシングルボードコンピュータ。イギリスのラズベリーパイ財団によって開発された。