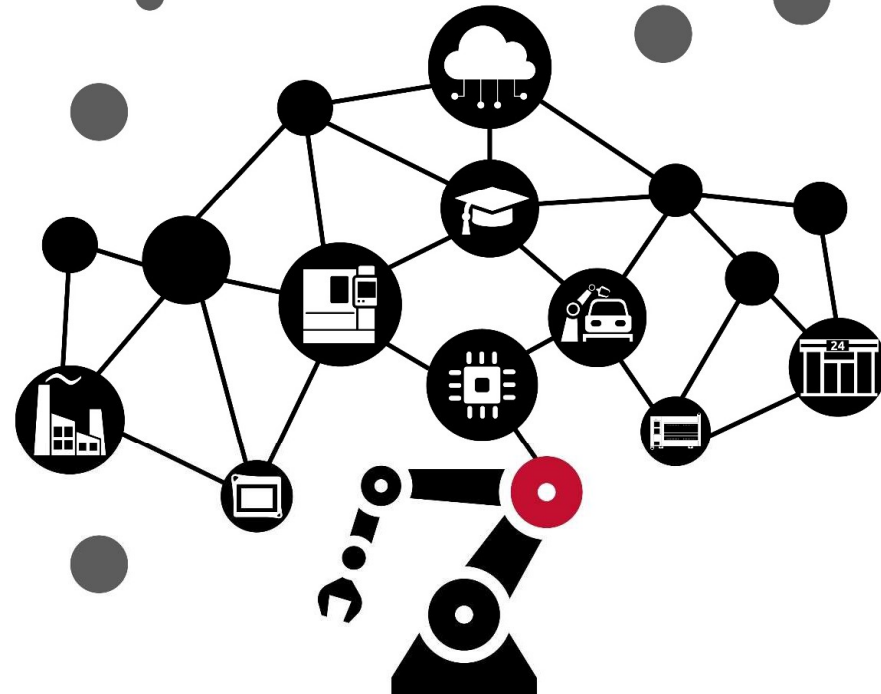


Smart Robot Box Introduction

NEXCOM JAPAN
Asaumi

November 14, 2019



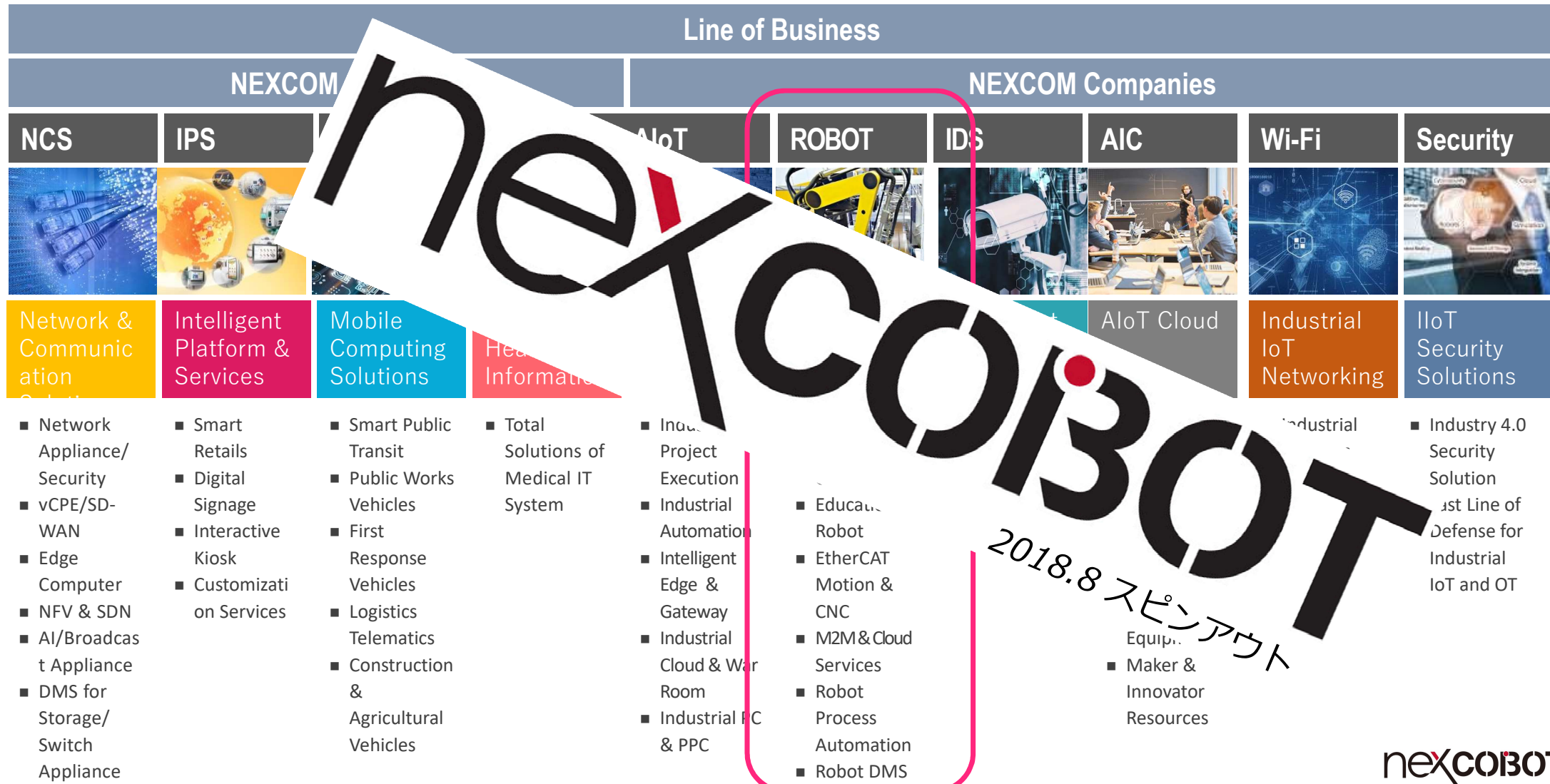
会社概要



- ネクスコム・インターナショナル (本社 台湾)
 - 創立: 1992年11月
 - 資本金: USD\$ 48 Million (約50億円)
 - 売上2018: USD\$ 220 Million, (約237億円)
 - 子会社: アメリカ, イギリス, イタリア, 中国, 台湾、日本
 - 社員数 1109名
 - 工場 台湾2拠点 中国2拠点
 - 産業用コンピュータの設計・製造・販売
-
- 株式会社ネクスコム・ジャパン (本社 東京都港区)
 - 創立: 2000年12月
 - ネクスコムインターナショナルの100%出資
 - ネクスコム製品の日本国内での組立、販売、サポート



ネクコムソリューションビジネス全体



NexCOBOT Product Portfolio

NexROBA

ロボット系プロダクト

Education



MiniBOT

Educational Robot



MiniBOT 7R

7-axis Edu. Robot



MiniBOT Delta

Edu Delta. Robot



Delta Robot Edu

Develop. Pack



SCARA Robot Edu

Develop. Pack



6-axis Robot Edu

Develop. Pack

Industrial



TP100

Teach Pendant



NET-GRC Series

Robot Controller



NET-ARC Series

Advanced Robot Controller



RCB Series

Mini-ITX Board



Control System

Control Cabinet



3rd-party Robot Body

HIWIN, Effort, Han's

NexMotion

モーション系プロダクト

Controller



NET-ECM Series

EtherCAT Controller



NControl Series

CNC Controller



NET-GMC Series

Motion Controller

Slave



NEIO Series

*EtherCAT I/O
Slave*



AXE-5904

*EtherCAT Pulse
Slave*



EC Chip

*ODM EtherCAT Slave
Chip*

nexCOBOT

6 / 7-axis 教育用ロボット miniBOT

▶ 標準的な産業用ロボットをベースとして開発



MiniBOT-6R



MiniBOT-7R

Standard

EtherCAT-based architecture enables scalability of the system to add/change servo drives & I/Os.

Simple

Nude robot body for easier understanding of mechanical design of 6-axis articulated robot.

Open

Open software architecture for 2nd development or software integration

2020.Q1 リリース予定 (仮)

nexCOBOT

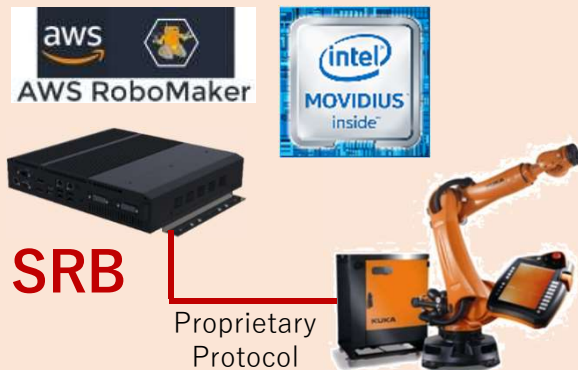
Robotic Control Solutions (ロボティックコントロールソリューション)

▶ Robot Native Controller (ロボットネイティブコントローラ)



- ▶ Support major robot types:
6/7-axis articulated, SCARA, Delta, XYZ
- ▶ Operational software for robot teaching & programming
- ▶ Robotic control APIs for application developments

▶ Robot Accessory Controller (ロボットアクセサリコントローラ)



- ▶ Support communication to major robots:
ABB, FANUC, YASKAWA, KUKA, TM, UR
- ▶ AI inferencing with Intel Myriad X VPU Acceleration (using OPENVino Toolkit)
- ▶ ROS & AWS RoboMaker developing environment

SRBシリーズ プロダクトラインナップ

APP already developed by NexCOBOT

APP which can be developed by customer



SRB100

- + Robot Comm.
- + M2M/M2C
- + Device Monitoring

Gateway 



SRB200

- + Robotic Control
- + Smart Path Planning
- + AGV Control

Robotics 



SRB201

- + Machine Vision
- + Predictive Maintenance
- + Machine Learning

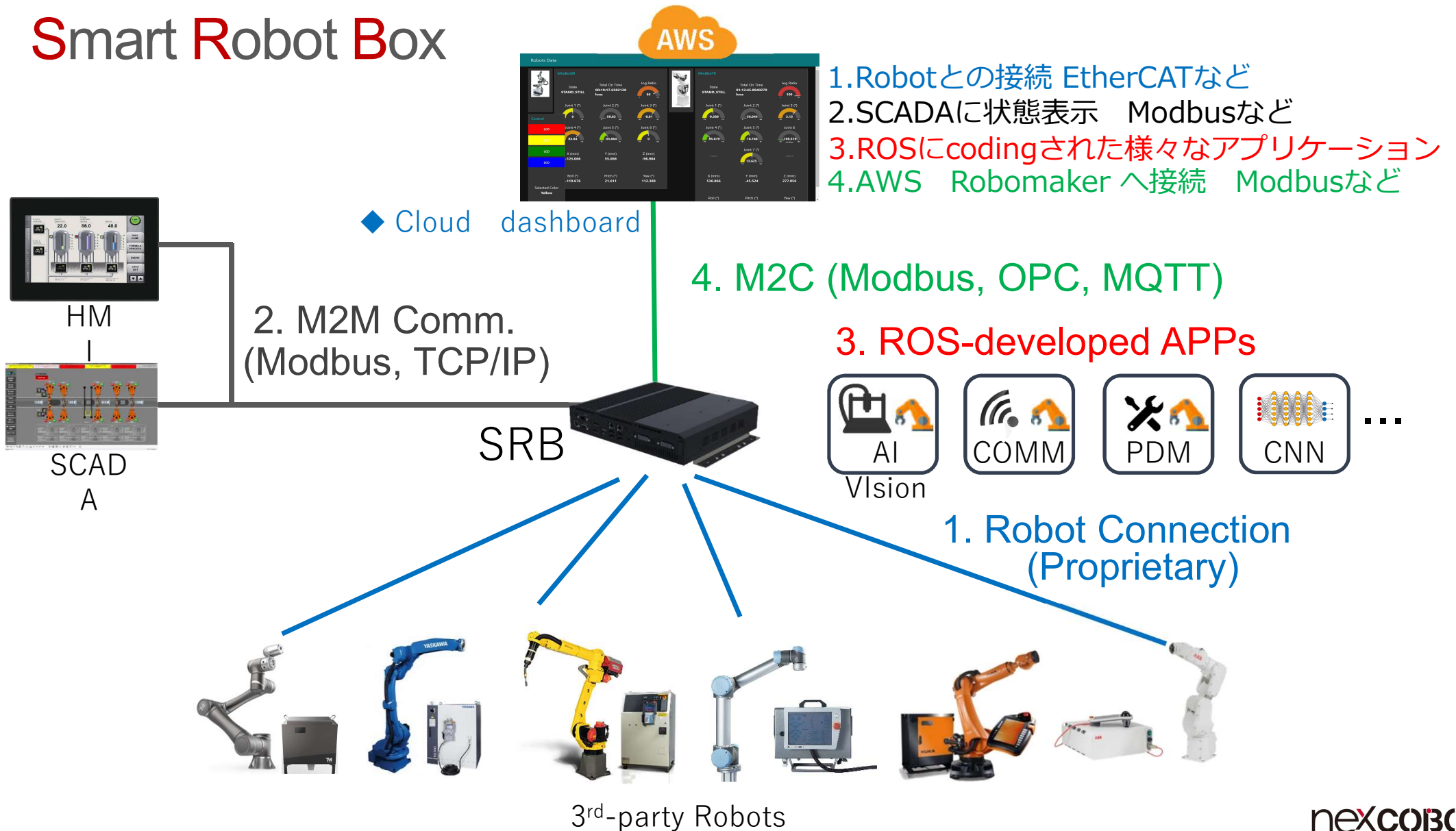
AI Robotics 



2020.Q1 リリース予定 (仮)

nexCOBOT

Smart Robot Box



ROS & AWS RoboMaker Empowered

ROS2

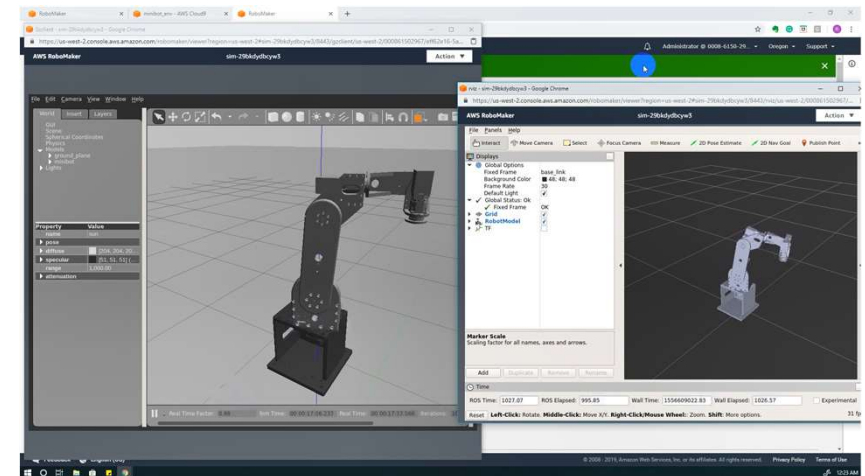
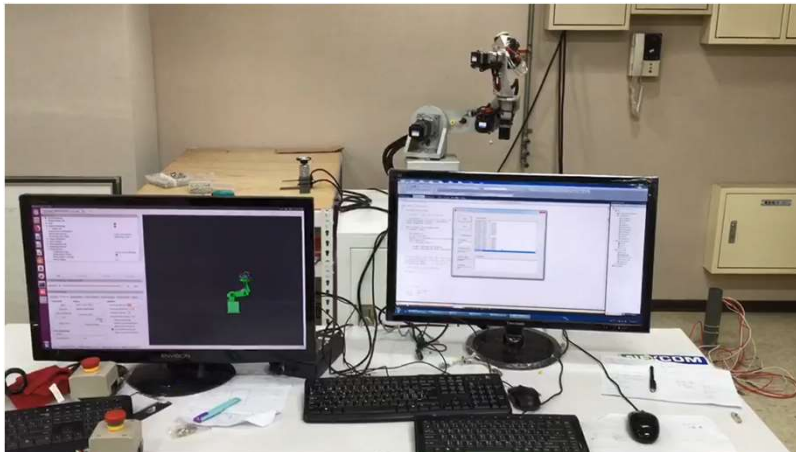
Robot Operation System (ROS) の次世代バージョン
ロボットアプリケーション開発のためのミドルウェア

AWS RoboMaker

大規模なロボットアプリケーションを簡単に作成できるサービス

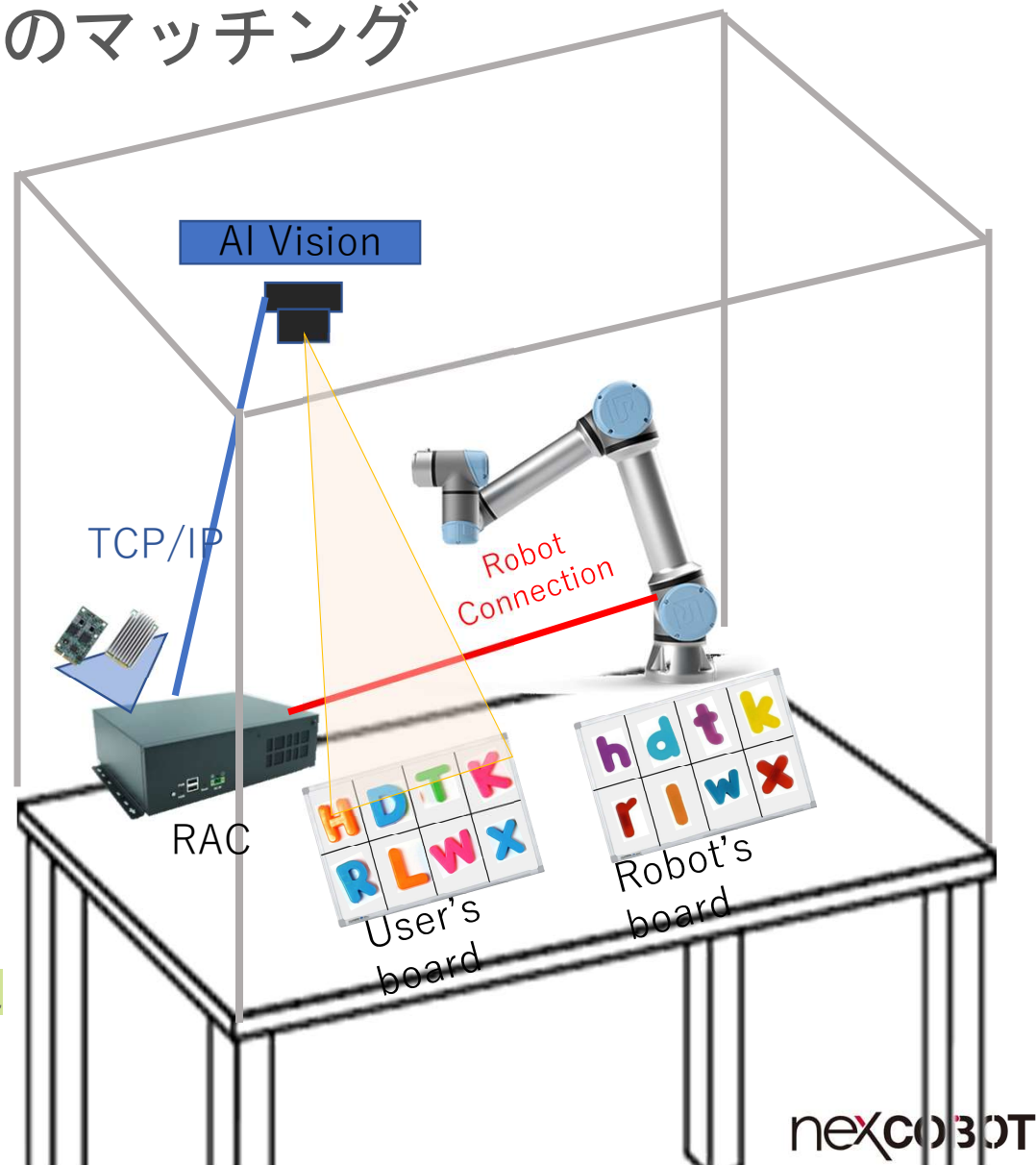
- ▶ 活気のあるコミュニティ
- ▶ フリー&オープンソース
- ▶ ロボティックモジュール/ツールがすでにビルト済み

- ▶ ROS 向けのクラウド拡張機能
- ▶ 簡単な環境設定
- ▶ AWS IoT Greengrass と統合



SRB AI ビジョンデモ – 文字のマッチング

1. **AI OCR #1**
Capital Letter Recognition
 - Recognize randomly placed letters
 - 6 letters at a time**大文字の認識**
6文字までの大文字をランダムに認識
2. **AI OCR# 2**
Lower-case Letter Detection
 - Locate right letters
 - 26 letters at a time
 - Provide XY info to UR robot to pick & place**小文字検出**
26文字の中から探して該当する小文字を探してロボットアームが並べる
3. **UR Robot Communication**
 - SRB to send letter location to UR robot to preset the same letters in lower-case**UR ロボットとの通信**
スマートロボットボックスから同一の小文字の位置を送る



SRB AI ビジョンデモ – 文字のマッチング

▶ Video Clip



(1m23s)

nexCOBOT

2019 IIFES Japan, 11/27 ~ 11/29



<https://iifes.jp/>



MMA Booth

NexCOBOT
EV355 Control
Board
Supported
Mechatrolonk III
& EtherCAT

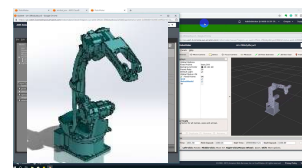


SRB100

Modbus TCP

MQTT

Joint position output



AWS Cloud



Using Robomaker to
simulate YASKAWA
Motoman robot with
Gazebo



MECHATROLINK
ブース内



YASKAWA



nexCOBOT

Thank You

