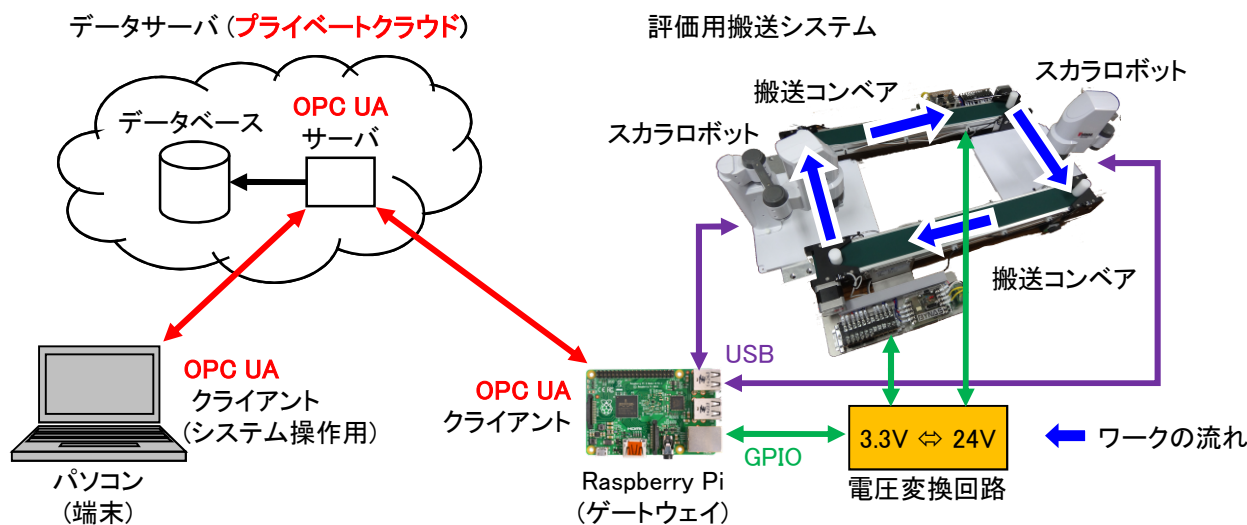


●IoTテストベッド（自社の対象機器等を使って、IoTを試すことができる環境）

- 特徴： 評価用搬送システム（ニーズに合わせて制御モジュールの組換えが可能）
 データサーバ（プライベートクラウド、社内サーバ内）
 通信ネットワーク（速度、容量、セキュリティ等の通信評価が可能）
- 利用可能な制御モジュール一覧

制御モジュール名	メーカー	型番	外形寸法[mm ³]	入出力	数量
搬送コンベア	(株)バイナス	BSU-1006	W600 x D200 x H75	2 / 2	3
2軸直交型エアロボ	(株)バイナス	BSU-1001	W480 x D180 x H640	6 / 5	1
ロータリテーブル	(株)バイナス	BSU-1004	W210 x W210 x H100	4 / 2	1
スライドユニット	(株)バイナス	BSU-1005	W400 x W135 x H100	4 / 2	1
ワーク仕分けユニット	(株)バイナス	BSU-1003	W600 x D340 x H130	9 / 4	1
スカラロボット	ヴィストン(株)	VS-ASR	W200 x D200 x H400	USB x 1	2
3軸ロボット	フィッシャーテクニク	3-D-Robot TX 9V	W220 x D300 x H480	8 / 8	4

●IoTテストベッドを使った制御実験



利用したオープンソースソフトウェア

	オープンソースソフトウェア
データベース	PostgreSQL
データベース接続ドライバー	psycopg2 (python)
OPC UAサーバ	FreeOpcUa (python)
OPC UAクライアント (端末)	FreeOpcUa (python)
OPC UAクライアント (ゲートウェイ)	FreeOpcUa (python), open62541 (C言語)
搬送コンベアの制御	RPi.GPIO (python)

制御モジュールのOPC UAオブジェクトへのマッピング

モジュール名 (オブジェクト名)	変数名	データタイプ	説明
搬送コンベア (Conveyor)	CW	Boolean	時計回り方向でのモータ駆動
	CCW	Boolean	反時計回り方向でのモータ駆動
	PHS01	Boolean	ワーク検出用光電センサ#1
	PHS02	Boolean	ワーク検出用光電センサ#2
スカラロボット (SCARA)	pickup	Boolean	ピックアップ動作開始
	release	Boolean	リリース動作開始
	pos_x	Double	グリッパ位置のX座標
	pos_y	Double	グリッパ位置のY座標
	pos_z	Double	グリッパ位置のZ座標
	pos_w	Double	グリッパの開閉幅
pos_yaw	Double	グリッパの角度	