

AI等のデジタル技術の導入と 労使コミュニケーションについて

2020.12.4

ボッシュ株式会社
ボッシュ労働組合



JAMボッシュ労働組合



Agenda

1. ボッシュグループの概要
2. ボッシュグループの労働組合
3. ボッシュにおける組合員の範囲
4. ボッシュにおける労働組合との協議体
5. 従業員とのコミュニケーションを図るための取組
6. Bosch Connect (社内SNS)
7. SMART-i (生産データ自動収集&見える化)
8. ロジスティクス部門におけるIndustry (インダストリー) 4.0事例
9. Bosch Next アプリ
10. RPA (Robotic Process Automation)活動
11. ボッシュ従業員代表世界会議の概要
12. 新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響

ボッシュグループの概要

2019年12月現在



Robert Bosch GmbH

本社:ドイツ シュトゥットガルト
従業員数:約40万人

売上高:777億ユーロ(9.4兆円)

研究開発費:61億ユーロ(8,760億円)



ボッシュ株式会社(ドイツRobert Bosch GmbH 100% 子会社)

本社:東京都渋谷区売上高:3,236億円
従業員数:5,385人、平均年齢:45.1歳

モビリティ
ソリューションズ



エネルギー・
ビルディング
テクノロジー



産業機器
テクノロジー



消費財



ボッシュグループの主な拠点

2020年11月現在

- ▶ 事業所拠点：34カ所
- ▶ 営業拠点：25カ所
- ▶ 開発・アプリケーション拠点：12カ所
- ▶ テストコース：2カ所
- ▶ 製造拠点：12カ所



渋谷本社



横浜事務所

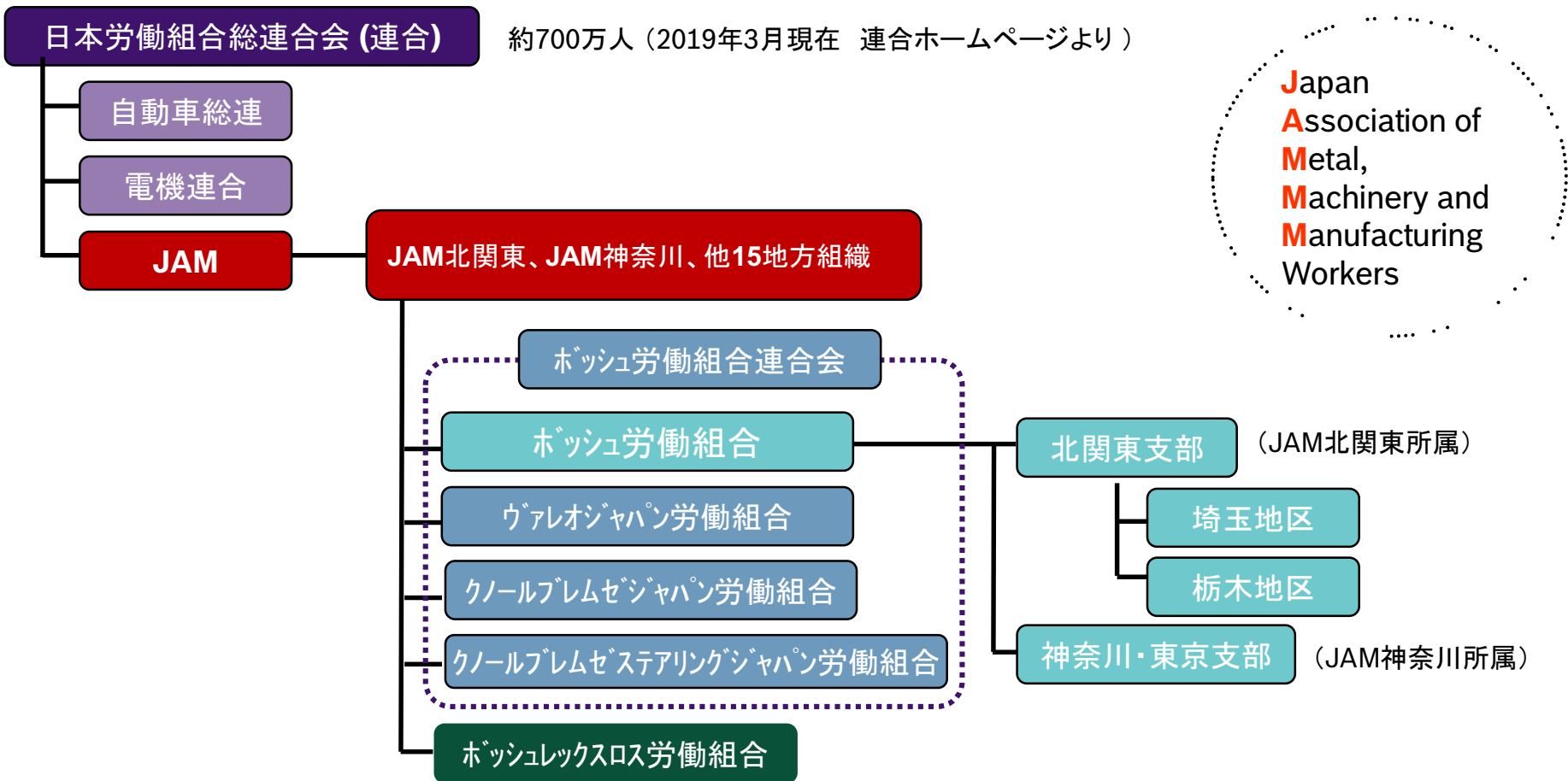


東松山工場

- 本社
- 事務所
- 📍 営業拠点
- 💡 研究開発拠点
- 🏭 製造拠点

モビリティソリューションズ 産業機器テクノロジー
 エネルギー・ビルディングテクノロジー 消費材

ボッシュグループの労働組合



約700万人 (2019年3月現在 連合ホームページより)

Japan
Association of
Metal,
Machinery and
Manufacturing
Workers

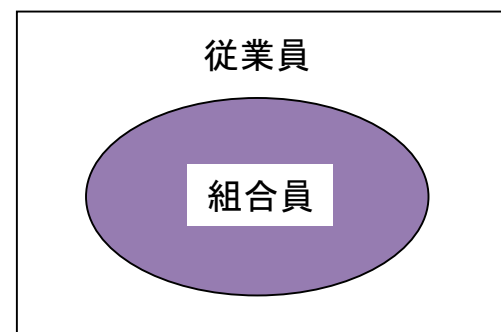
ボッシュにおける組合員の範囲

□ ユニオンショップ協定（労働組合法第7条1号但書）

- 労働組合の組合員となることを雇用の条件とする労使協定
- この協定がある場合に使用者は、労働組合に加入しない者、脱退した者、除名された者については、採用しないまたは解雇する義務がある

□ ボッシュ労働協約における組合員の範囲

- 労働協約第13条（組合員の範囲）
「会社の従業員は組合員でなければならない」
- 労働協約第14条（非組合員の範囲）
（例）管理者、嘱託、臨時雇用者、会社と組合で協定した者、秘書室 等



ユニオンショップ協定に基づき、本採用切り替え時に労働組合に加入

ボッシュにおける労働組合との協議体（全社、事業部）

①定例労使委員会

開催：原則として毎月1回

メンバー会社：社長、副社長
労組：執行委員長以下常任執行委員

議題1)月次決算に関する事項
2)会社動向に関する事項
3)その他会社、組合が必要と認めた事項

②事業部労使委員会

開催：原則として毎年2回

メンバー会社：GM以上の役職者
労組：常任執行委員、職場担当執行委員

議題1)事業部の業務計画、方針、施策に関する事項
2)事業部内に共通な労働条件に関する事項
(職場環境、勤務態様、残業、休日労働等)
3)その他会社、組合が必要と認めた事項

ボッシュにおける労働組合との協議体（職場、個別）

③ 職場労使協議会

- 職場労使協議会で解決できない場合
- 協議対象が職場を越えた問題の場合

④ 支部労使委員会 中央労使協議会

開催：原則として毎月1回

メンバー会社：Mgr以上の役職者

労組：職場担当執行委員、中央委員、職場委員

議題1)各職場、事業所の業務計画、方針、施策に関する事項

2)職場固有の労働条件に関する事項

(職場環境、残業、休暇取得、シフト、休日勤務等)

3)その他日常の苦情処理に関する事項

開催：労使双方の申し入れにより随時

メンバー会社：人事部門GM及びMgr 他

労組：常任執行委員、執行委員

議題1)人事・労務問題全般に関する協議事項

2)職場労使協議会で集約された事項

3)その他会社、組合が必要と認めた事項

ボッシュにおける労働組合との協議体(テーマ別)

No.	会議体	頻度	主な議題
1	労働協約改定委員会	随時	各種労働条件の見直し
2	人事制度専門委員会	随時	各種人事制度の大幅な改訂に関する協議 1. 賃金・賞与制度 2. 資格・等級制度 3. 人事評価制度 4. 退職金制度 等
3	時短検討委員会	年3~4回	1. 年休取得促進、残業削減方策 2. 36協定
4	次世代育成支援推進委員会	随時	次世代育成支援対策推進法に基づく改善施策、環境整備計画の検討
5	60才以降の働き方検討委員会	随時	1. 定年退職者再雇用制度 2. 定年延長
6	給食委員会	年1回	1. 従業員からの意見の聴取、並びに検討協議 2. 食堂運営者からの利用者への提案、並びに報告
7	賞罰審査委員会	随時	従業員の賞罰に関する審議
8	苦情処理委員会	随時	1. 人事評価、昇・降給、昇・降格に対する苦情処理 2. ハラスメントに対する苦情処理

従業員とのコミュニケーションを図るための取組

1. 従業員満足度調査 (隔年実施)
2. 役職会 (管理職、製造部門監督職)
3. 職場懇親会
4. 朝礼・昼礼
5. 年度初めのキックオフ会議 (全社、事業部・部門単位)
6. 経営情報の公開 (労使委員会議事録、Business updateなど配布)
7. トップマネジメントからのビデオメッセージ
8. 社内SNSやアプリの活用 (Bosch Connect, Bosch Next)
9. 従業員コミュニケーションゾーン (The NEST)の設置
10. 社内デジタルサイネージ

The NEST



Bosch Connect (社内SNS)

Bosch Japan > Coronavirus Information Center in Japan

このコミュニティのフォローを停止 | コミュニティ アクション

最新情報 Latest Update	2020/11/10	RBJP/Pメーダーさんが従業員向けメッセージ#17を配信しました / RBJP/P Meder-san posted a message #17 to all associates.
	2020/11/4	ボッシュ・ジャパン緊急対策チームからのメッセージ(出口モデルの更新)が配信されました / Bosch Japan Crisis Management team posted a message (about Exit model).
	2020/10/8	ボッシュ・ジャパン緊急対策チームからのメッセージ(出口モデルの更新)が配信されました / Bosch Japan Crisis Management team posted a message (about Exit model).
	2020/10/6	RBJP/Pメーダーさんが従業員向けメッセージ#16を配信しました / RBJP/P Meder-san posted a message #16 to all associates.
	2020/10/6	RBJP/Pメーダーさんが従業員向けメッセージ#16を配信しました / RBJP/P Meder-san posted a message #16 to all associates.



Corporate Notice for Bosch Japan about Coronavirus
コロナウイルスに関する日本の全社通知



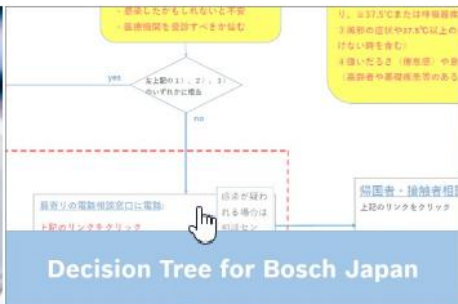
Update from Bosch Japan Crisis Management Team
ボッシュ・ジャパンの緊急対策本部からの配信情報



FAQ for Bosch Japan associates
ボッシュ・ジャパン従業員向けFAQ



CCMT Coronavirus communication channels
CCMTによるコロナウイルス関係の情報窓口



Decision Tree for Bosch Japan associates
ボッシュ・ジャパン従業員向け意思決定フローチャート



RBJP Exit Model
RBJP出口モデル

- Bosch Connectを活用し、従業員が自由に「コミュニティ」と呼ばれるトピックを設定し、全世界の従業員と意見交換や、情報のやり取りが可能
- 左はコロナウイルス感染症に関する社内外の情報を一元的に従業員に提供する「コミュニティ」事例

Bosch Next アプリ



The smarter way to “do” your workday

Bosch Nextは、世界中のボッシュ従業員が携帯を使って、様々なつながりを促進するためのアプリです。



もっと貴方の仕事が
効率的になる

携帯アプリから簡単に空き会議室やスペースを予約できレイアウトも確認できます。
また、各所に点在する施設情報も手軽にチェックできます。



施設関連情報に
簡単にアクセス

地域情報の発信拠点として、施設関連の通知、イベント、昼食時間、医療サービス、各部門が展開したい情報を社内外に登録・発信できます。



施設にある
IoTとつながる

「同僚探し」や、「フロアの空き状況」、屋内ナビゲーションなど、個々のサイトに合わせた革新的なIoTユースケースのためのプラットフォームを提供をします。

Bosch Next アプリ

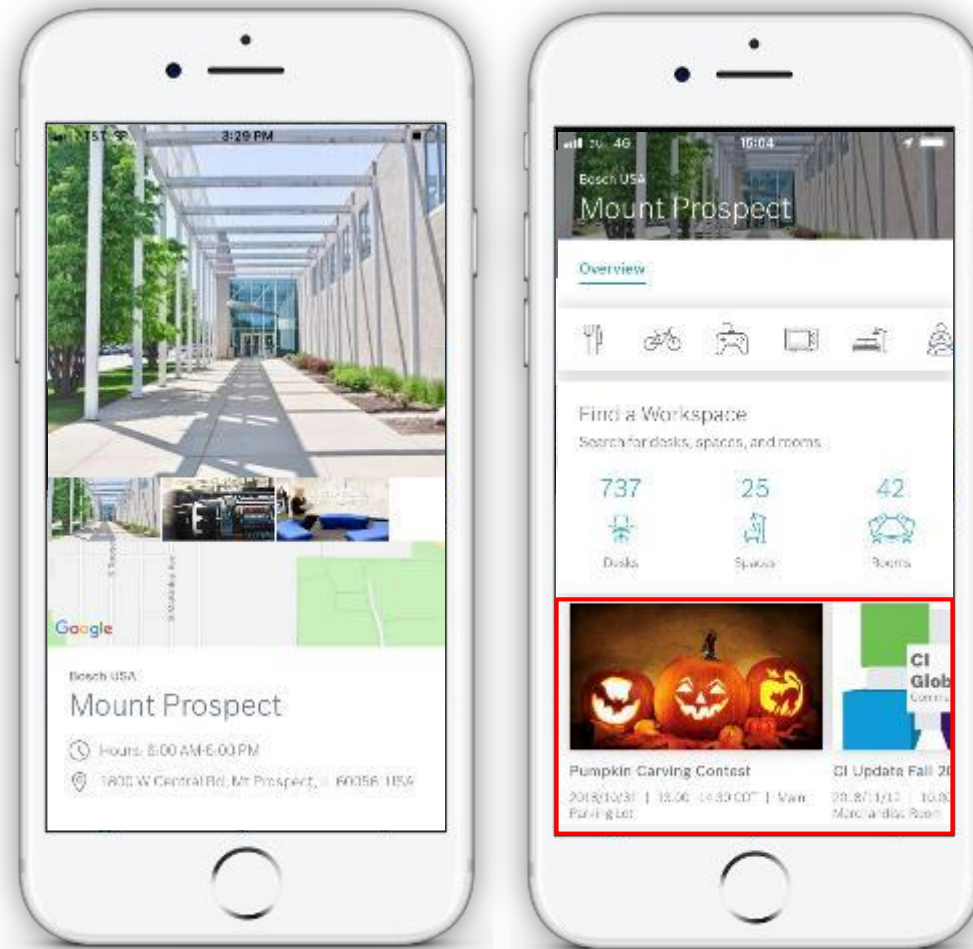
パブリック (社外への公開情報)

- 所在地、住所、代表電話、地図
- 営業時間
- 施設イメージ (写真)
- 訪問者に役立つヒントや案内

プライベート (従業員のみ)

- メインゲート、セキュリティ情報
- アメニティ設備の情報
- 医務室などの運営時間、場所
- 駐車場、充電ステーションなどの情報
- 従業員に役立つヒントや情報 (ワンポイント)
- café 1886 at Bosch情報(クーポンなど)や社販情報など
- デジタルサイネージ情報との連携

* イベント・プロモーション情報は共通



SMART-i

目的と動機

▶ 目的

▶ ロスへの素早い対応と改善

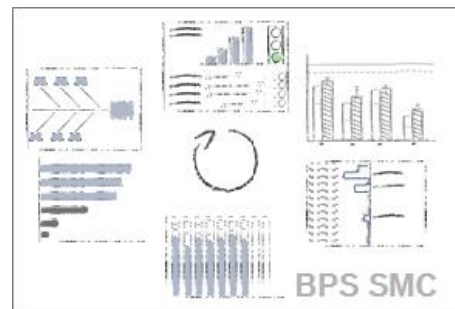
- リアルタイムで得たデータの見える化
- 細かな生産データ収集による真の原因の早期発見
- 録画データによる過去の事象の振り返り

▶ 現場管理における間接工数改善

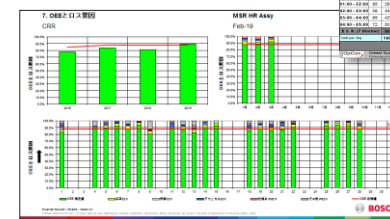
- 自動生産データの収集と自動データまとめ(アワリーシート、稼働率など)

▶ 動機

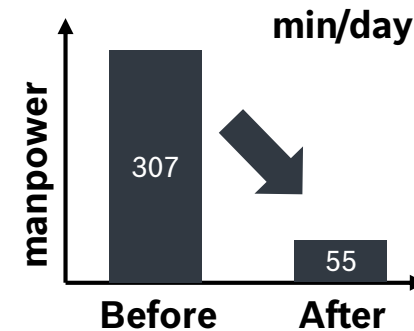
- ▶ “後工程引取”と”小ロット生産”の為のリアルタイムデータの見える化！
- ▶ 普段の仕事をより楽に！
- ▶ “デジタル化”や“IoT革新”を楽しむ！



アワリーシート

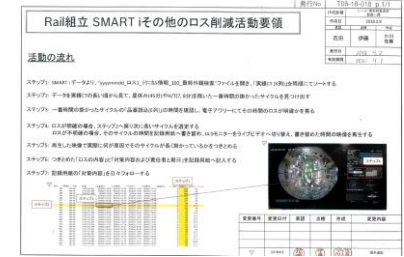


OEE(稼働率)



SMART-i 生産性改善の活動

作業要領書:



ステップ 1

番号	機械ID	判定	品番	品番読込	今回開始	今回完了	次回開始	障害復旧	アラーム時間	実績CT	設定CT	アラーム
854	100	OK	0.445.223.005	2018/3/1 18:59	2018/3/1 18:59	2018/3/1 18:59	2018/3/1 20:10		0	4303	40	
330	100	OK	0.445.224.084	2018/3/1 10:59	2018/3/1 10:59	2018/3/1 10:59	2018/3/1 11:45		0	2763	40	
166	100	OK	0.445.214.368	2018/3/1 8:39	2018/3/1 8:39	2018/3/1 8:39	2018/3/1 9:07		0	1664	44.09	
577	100	OK	0.445	2018/3/1 15:00	2018/3/1 15:00	2018/3/1 15:00	2018/3/1 15:24		0	1415	40	
989	100	OK	0.445	2018/3/1 21:59	2018/3/1 21:59	2018/3/1 21:59	2018/3/1 22:09		0	639	40	
717	100	OK	0.445	2018/3/1 16:59	2018/3/1 16:59	2018/3/1 16:59	2018/3/1 17:09		0	617	40	
473	100	OK	0.445.214.271	2018/3/1 13:29	2018/3/1 13:29	2018/3/1 13:29	2018/3/1 13:38		0	530	40	
730	100	OK	0.445.216.040	2018/3/1 17:20	2018/3/1 17:21	2018/3/1 17:21	2018/3/1 17:26		0	335	37.3	
818	100	OK	0.445.223.005	2018/3/1 18:29	2018/3/1 18:29	2018/3/1 18:29	2018/3/1 18:33		0	260	40	
928	100	OK	0.445.214.271	2018/3/1 21:12	2018/3/1 21:12	2018/3/1 21:12	2018/3/1 21:15		0	176	40	
901	100	OK	0.445.214.358	2018/3/1 20:44	2018/3/1 20:44	2018/3/1 20:44	2018/3/1 20:47		0	165	37.3	
527	100	OK	0.445.214.391	2018/3/1 14:20	2018/3/1 14:20	2018/3/1 14:20	2018/3/1 14:23		0	163	37.3	
534	100	OK	0.445.214.391	2018/3/1 14:27	2018/3/1 14:27	2018/3/1 14:27	2018/3/1 14:30		0	163	37.3	
867	100	OK	0.445.214.302	2018/3/1 20:18	2018/3/1 20:18	2018/3/1 20:18	2018/3/1 20:21		0	159	37.3	
351	100	OK	0.445.214.391	2018/3/1 12:04	2018/3/1 12:04	2018/3/1 12:04	2018/3/1 12:07		0	177	40	
724	100	OK	0.445.214.358	2018/3/1 17:14	2018/3/1 17:14	2018/3/1 17:14	2018/3/1 17:17		0	177	40	
1025	100	OK	0.445.213.022	2018/3/1 22:36	2018/3/1 22:36	2018/3/1 22:36	2018/3/1 22:39		0	177	40	
348	100	OK	0.445.214.302	2018/3/1 12:00	2018/3/1 12:00	2018/3/1 12:00	2018/3/1 12:03		0	177	40	
383	100	OK	0.445.224.062	2018/3/1 12:28	2018/3/1 12:28	2018/3/1 12:28	2018/3/1 12:31		0	177	40	
908	100	OK	0.445.216.040	2018/3/1 20:54	2018/3/1 20:54	2018/3/1 20:54	2018/3/1 20:57		0	177	40	
347	100	OK	0.445.214.302	2018/3/1 11:58	2018/3/1 11:58	2018/3/1 11:58	2018/3/1 12:01		0	177	40	
523	100	OK	0.445.214.368	2018/3/1 14:15	2018/3/1 14:15	2018/3/1 14:15	2018/3/1 14:18		0	177	40	
909	100	OK	0.445.216.040	2018/3/1 20:56	2018/3/1 20:56	2018/3/1 20:56	2018/3/1 20:59		0	177	40	
904	100	OK	0.445.214.302	2018/3/1 22:13	2018/3/1 22:13	2018/3/1 22:13	2018/3/1 22:16		0	177	40	

ステップ 3

ステップ 2



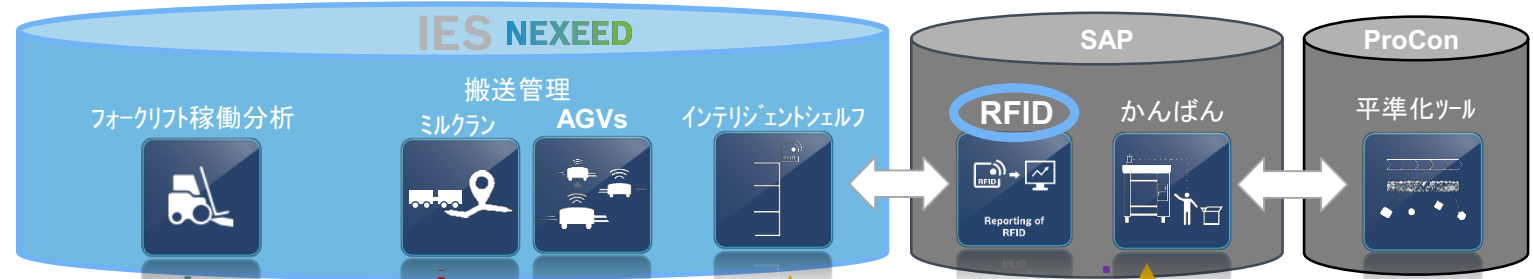
SMC Performanceロス項目チェックシート
対象ライン: Rail組立HR

※運用時発生
1. 5:30に daily meetingにて、1サイクルの長い平均時間を割り出し、ビジュアルにてその時間帯のロスの事象を記録する。関係者で検討し、対策内容を記載し実行する。

No.	記入者	記入日	発生日時	ロスの内容	対策内容	誰がいつ
例	花田	8/1	7/31 22:45	Parts Box内に部品を落とした	Parts box投入口へ品番表示	伊藤SV.8/5
1	花田	3/1	3/20 22:12	10.7kgの部品を落とす	部品箱投入口の部品を落とす	伊藤SV.8/5
2	〃	3/2	3/27 22:07	油漏れ防止の部品を落とす	部品箱投入口の部品を落とす	伊藤SV.8/5
3	〃	3/3	3/27 22:14	油漏れ防止の部品を落とす	部品箱投入口の部品を落とす	伊藤SV.8/5
4	〃	3/20	3/19 10:16	油漏れ防止の部品を落とす	部品箱投入口の部品を落とす	伊藤SV.8/5
5	〃	3/9	3/19 10:16	油漏れ防止の部品を落とす	部品箱投入口の部品を落とす	伊藤SV.8/5
6	〃	3/9	3/20 2:33	油漏れ防止の部品を落とす	部品箱投入口の部品を落とす	伊藤SV.8/5
7	〃	3/2	3/20 2:33	油漏れ防止の部品を落とす	部品箱投入口の部品を落とす	伊藤SV.8/5
8	〃	3/2	3/20 2:33	油漏れ防止の部品を落とす	部品箱投入口の部品を落とす	伊藤SV.8/5
9	伊藤	3/3	3/20 2:33	油漏れ防止の部品を落とす	部品箱投入口の部品を落とす	伊藤SV.8/5
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

IES_Intralogistics Execution System

“ ロジスティクスのホームソリューション ”



3つのKeyソリューション



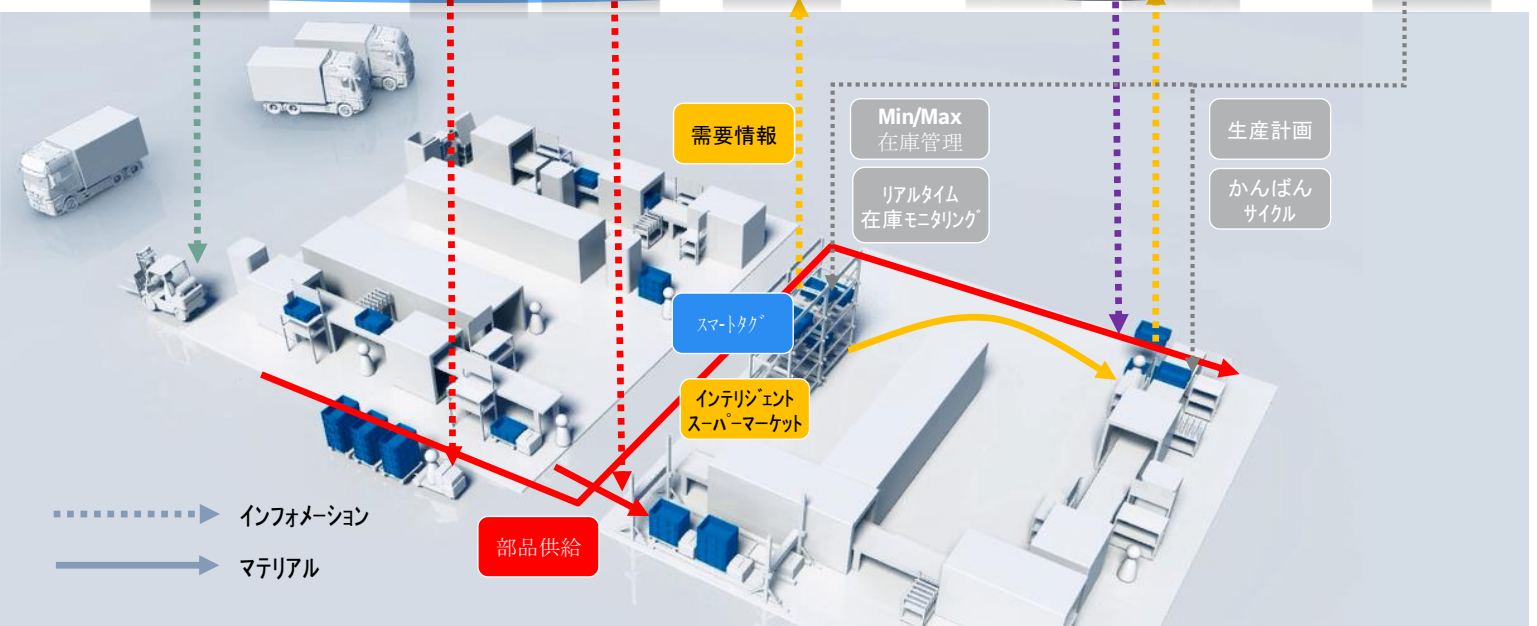
IES TM_
ダイナミックミルクラン



IES-TM_ 自立搬送 (AGV)
Autonomous guided vehicles



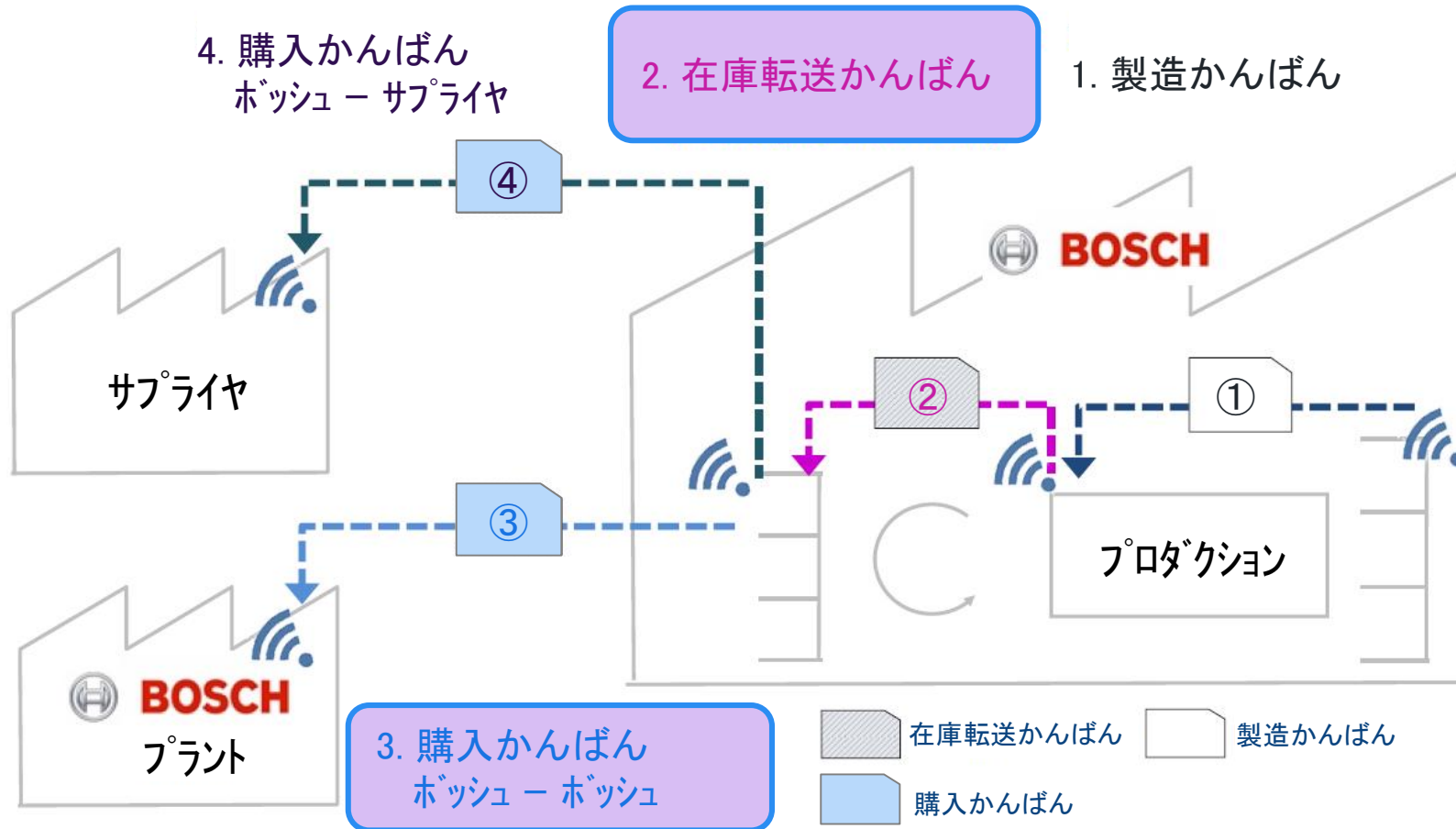
IES-SM_
インテリジェントスーパーマーケット



入庫から出荷までひとつのプラットフォームで物の動きをコントロール

ロジスティクス部門におけるIndustry (インダストリー) 4.0事例

RFIDの導入と拡大

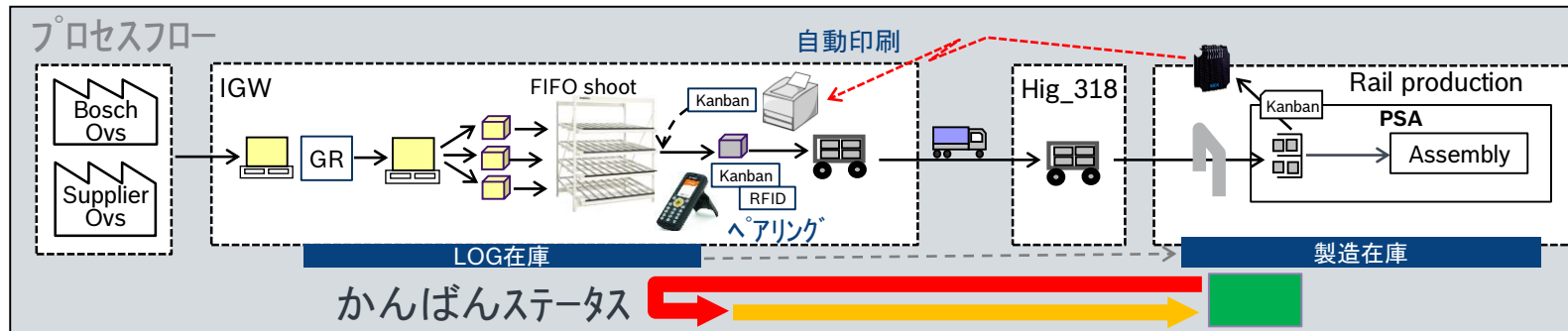


ターゲット

システムと現物の動きを完全同期

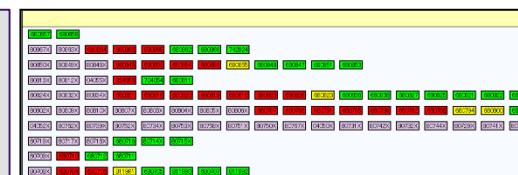
- 1) 物の動きを可視化
- 2) マニュアル作業の自動化

RFID (e-Kanban) の導入と拡大 システムの概要、導入効果

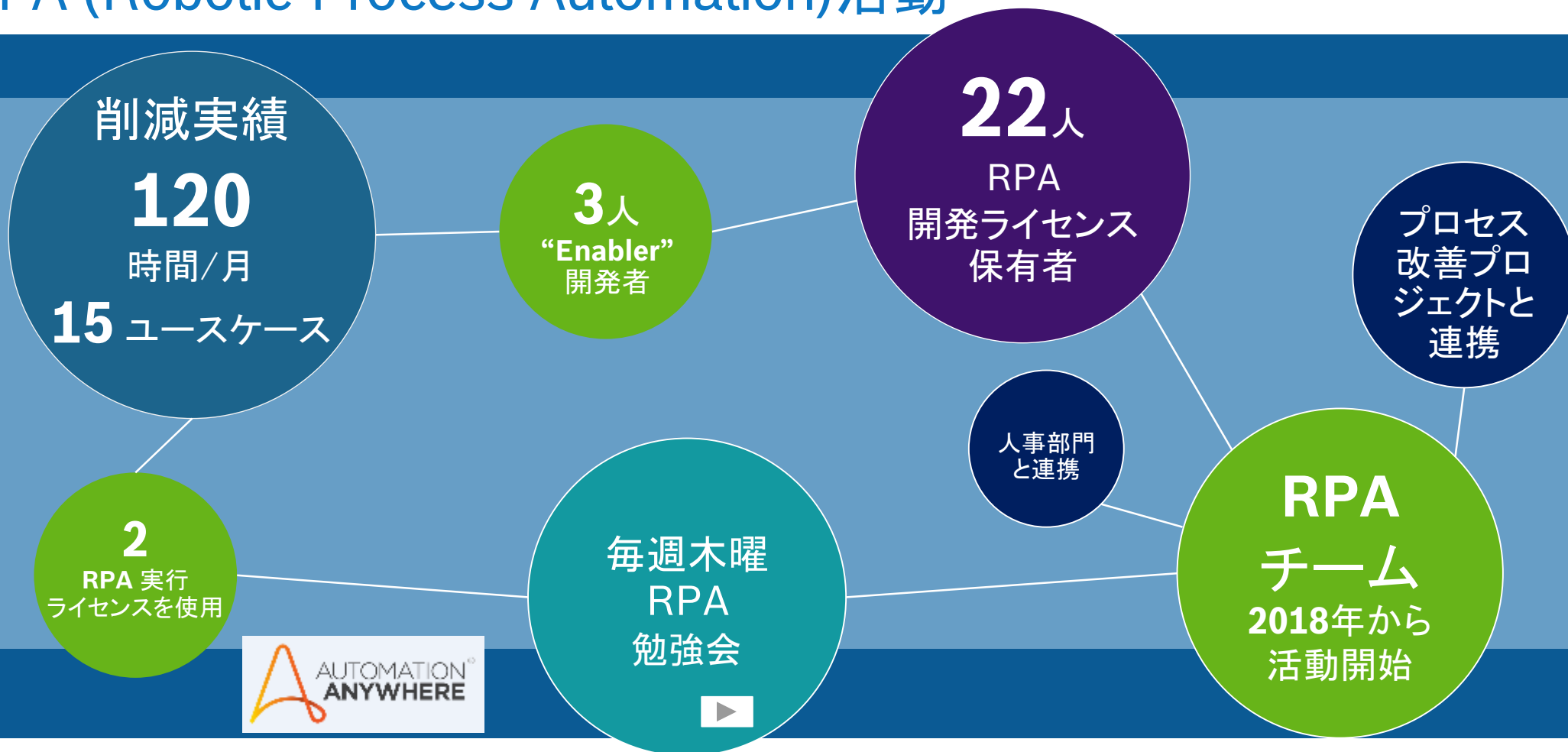


▶ システムとの連携

- 1) 現物の動き、状態がシステムでリアルタイムに確認可能
- 2) eかんぱん化による補充リードタイムの短縮
- 3) マニュアルワークの最少化
 - RFID色識別による明確な状態の把握
 - 在庫不足情報の自動メール配信
 - 在庫不足品番のかんぱん不発行 (在庫入庫時に自動発行)
…倉庫での欠品対応工数不要
 - 数量不足許容設定 (端数ロット箱の転送を自動提案)



RPA (Robotic Process Automation)活動

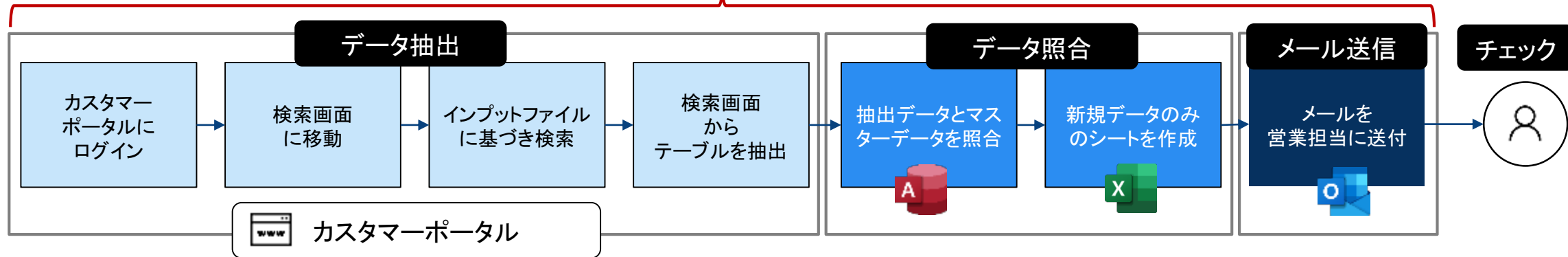


RPA 導入事例



業務概要	試作品注文データの抽出とフィルタリング作業 (営業部門→生産部門)
課題	顧客からの試作品注文をカスタマーポータル経由で受領して生産計画している。その過程で発生するマニュアル作業を定型化して後工程もスピードアップさせたい。
システム	カスタマーポータル (Web), Access (マクロ), Excel, Outlook
効果	1.) 業務時間の短縮 (後工程も新規データの確認のみに短縮) 2.) 定時実行なので担当者の出勤前に終了している。担当者はチェック作業のみ

自動化



単純な定例業務を月あたり40時間の短縮に

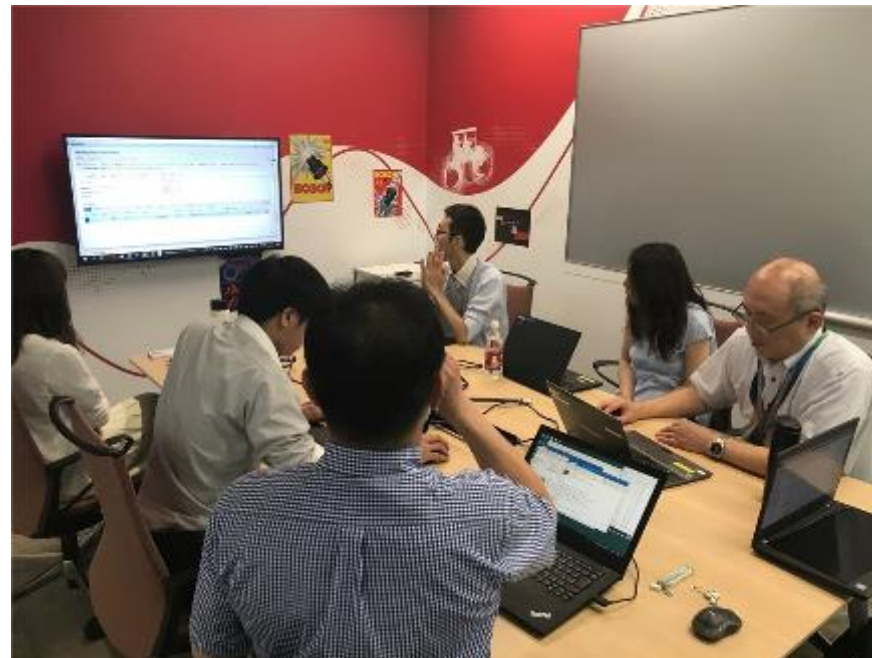
RPA 社内勉強会

▶ インタラクティブな開発の場

- ▶ 課題を自発的に用意し、Botをチームで作る
 - ユースケースディスカッション(ロジック分析)
 - ステップ(ミッション / タスク)ごとのチーム分け
 - 開発作業(ペアプログラミング)
 - 連結・コードレビュー・振り返り
- ▶ 参加者が取り掛かっているBotに関するFAQ
- ▶ 新しい機能に挑戦
- ▶ 起動・運用全般についての質問
- ▶ 活動見学可能

▶ 情報共有

- ▶ Training結果、「Bot部品」、ユースケースリスト、参加者インタビューなどをBosch Connectで紹介



毎週木曜日、2.5時間開催

ボッシュ従業員代表世界会議の概要

▶ 一般協定の目標

- ▶ ボッシュグループの国際化に相応する従業員と従業員代表のワールドワイド情報共有とネットワークの促進
- ▶ コンツェルン経営陣との対話を促進する
- ▶ 世界中のボッシュの従業員に対する責任を引き受ける
- ▶ 長期的に設定された合意による確実性

▶ 会議のテーマ

- ▶ 事業発展に関する報告とそれに続く議論
- ▶ 会長および人事統括責任者から現状と将来の課題についての報告
- ▶ 従業員代表からの自国の状況報告および問題提起とそれに続く議論

▶ 行程

- ▶ 従業員代表者各々が指定されたドイツ主要都市の宿泊先に集合 ～夕食懇親～
- ▶ 1日目:ボッシュ主要事業所にて従業員代表の内部会議、市内観光 ～夕食懇親～
- ▶ 2日目:ボッシュ主要事業所にて従業員代表と経営陣との共同会議(世界会議) ～全体での夕食懇親～
- ▶ 3日目:ボッシュ主要事業所にて従業員代表の内部会議 ～以降解散～

新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響

1. 事業への影響

- ① 顧客からの受注停止による売上の大幅な減少、操業度ダウン
- ② 上記に伴う労働力調整の実施
一時帰休、新規採用の抑制、残業抑制、有給休暇取得奨励、など
- ③ 勤務形態の変化
リモートワーク/時差出勤の拡充など
- ④ ソーシャルディスタンスを確保する施策の実施
感染防止策の啓蒙、濃厚接触者/ハイリスク従業員への特別有給休暇の付与、出張禁止、会議室/社員食堂での距離確保、など

2. コロナ禍での労使コミュニケーション

- ① コロナウイルス対策の内容、経営に対する影響に関する定期的な情報共有
 - ② 事業の継続・休業、労働条件・労働環境に関する協議
- ⇒ 経営者からの状況報告、ならびに労使間の情報共有を緊密することによって、従業員に安心感を与えるとともに、会社施策に対する理解と協力を得ることに効果があった

ご清聴ありがとうございました