

KSK-GR3-4

ORiN フォーラム 2022 (Web 開催)

機械産業新事業創出支援事業

～コトに響く製品開発法と ORiN 活用事例～

講演資料

令和 4 年 3 月

一般財団法人 機械振興協会 技術研究所

はじめに

本書は、令和4年3月9日（水）に、ORiN 協議会主催、一般財団法人 機械振興協会 技術研究所共催により開催した「ORiN フォーラム 2022」（Web 開催）において、一般財団法人 機械振興協会 技術研究所が、同所が実施する機械産業新事業創出事業の成果の一部を「機械産業新事業創出支援事業 ～コトに響く製品開発法と ORiN 活用事例～」と題して発表した際の講演資料の転載である。

コトに響く製品開発法とORiN活用事例

2022/03/09

(一財)機械振興協会 技術研究所
技術士(機械部門)
木村 利明
kimura@tri.jspmi.or.jp

©2022 Japan Society for the Promotion of Machine Industry

目次

一般財団法人
機械振興協会 技術研究所

1. 機械振興協会のORiN応用研究開発
2. 機械産業新事業創出支援
3. モノ vs モノコト
4. モノ vs モノコトの具体例
5. PLCが収集できない状態をどう把握するか
6. ORiNを活用した遠隔保守(モノコト開発事例)
7. 将来展望・まとめ

機械振興協会のORiN応用研究開発

一般財団法人
機械振興協会 技術研究所

● 工作機械応用(2000年～)



3D表示遠隔監視システム
(特許庁HP「標準技術集」掲載)

https://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/10342974/www.jpo.go.jp/shiryoyu/s_sonota/hyoujun_gijutsu/plant/2-2.pdf#3

- 3/18-

● スマート農業応用(2013～)



豊菜プランナー
(METIジャーナル掲載)

https://www.meti.go.jp/publication/data/newmeti_j/150405.pdf

©2022 Japan Society for the Promotion of Machine Industry

機械産業新事業創出支援(2019～)

一般財団法人
機械振興協会 技術研究所

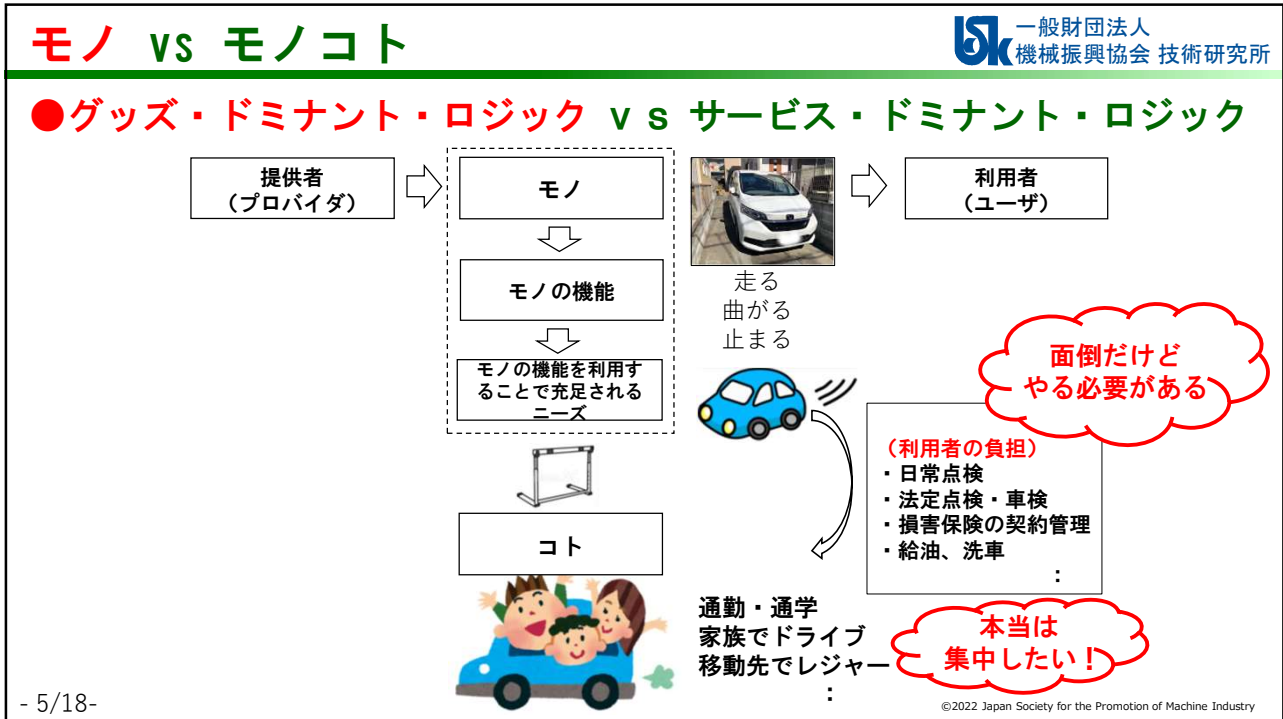
● 目的：中小製造業の新製品開発支援

● 成果：コトに響く製品開発法



- 4/18-

©2022 Japan Society for the Promotion of Machine Industry



- 5/18-



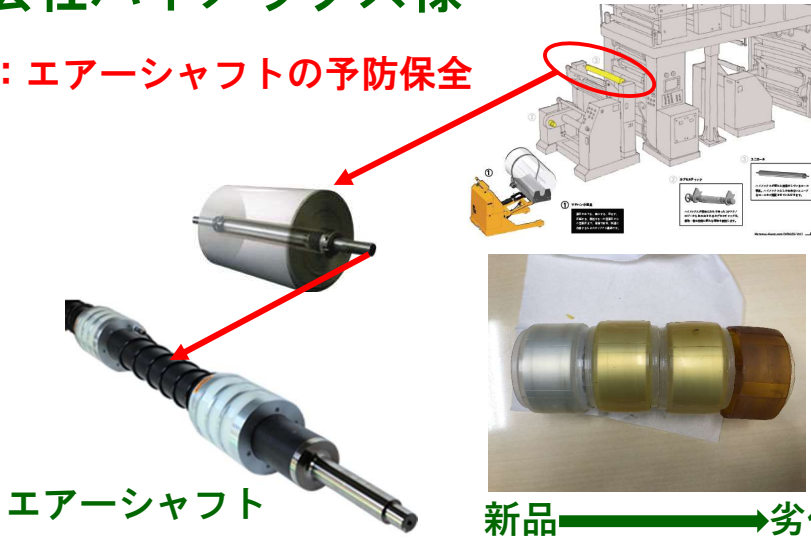
- 6/18-

モノ vs モノコトの具体例

一般財団法人
機械振興協会 技術研究所

株式会社ハイメックス様

●課題：エアシャフトの予防保全



フィルム
加工業装置

(表面保護フィルム,
半導体関連製品,
包装用テープ etc.)

エアシャフト

新品 → 劣化

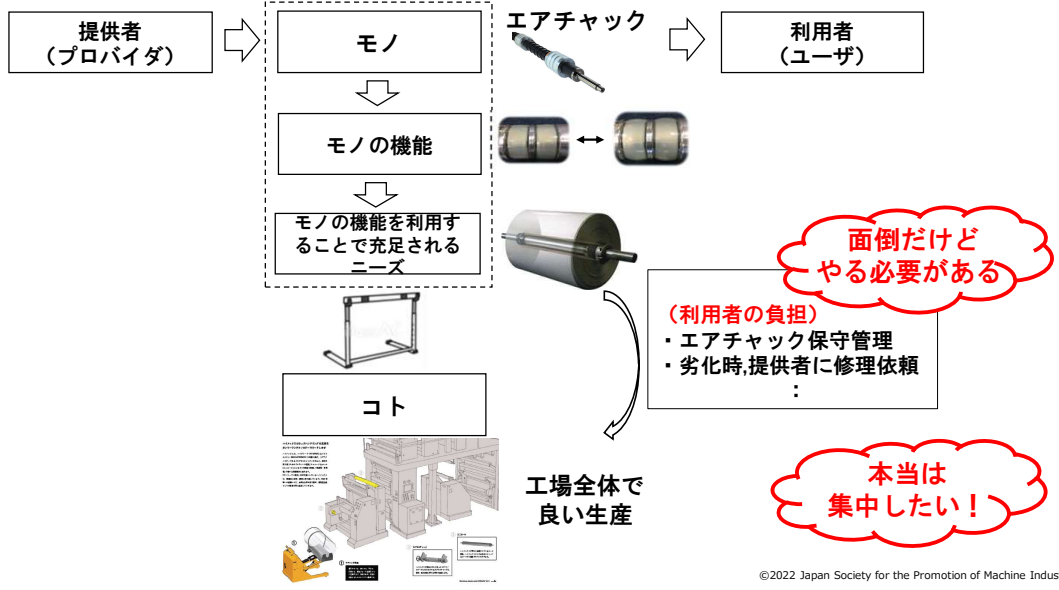
- 7/18-

©2022 Japan Society for the Promotion of Machine Industry

モノ vs モノコトの具体例

一般財団法人
機械振興協会 技術研究所

●グッズ・ドミナント・ロジック vs サービス・ドミナント・ロジック



面倒だけど
やる必要がある


(利用者の負担)
・エアチャック保守管理
・劣化時,提供者に修理依頼
:

本当は
集中したい!

工場全体で
良い生産

- 8/18-

©2022 Japan Society for the Promotion of Machine Industry


 一般財団法人
 機械振興協会 技術研究所


モノ vs モノコトの具体例

●グッズ・ドミナント・ロジック vs サービス・ドミナント・ロジック

提供者
(プロバイダ)

⇔

モノ
+足りない何か



利用者
(ユーザ)

サービス

⇕

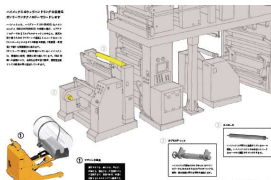
コト

価値共創
製造業向け

遠隔保守
システム

面倒なことを
提供者が支援


(提供者が積極支援)
 ・エアチャック状態監視
 ・劣化予測・修理ご案内
 ・




工場全体で
良い生産

本当に
集中できた!


- 9/18- ©2022 Japan Society for the Promotion of Machine Industry


 一般財団法人
 機械振興協会 技術研究所

PLCが収集できない状態をどう把握するか

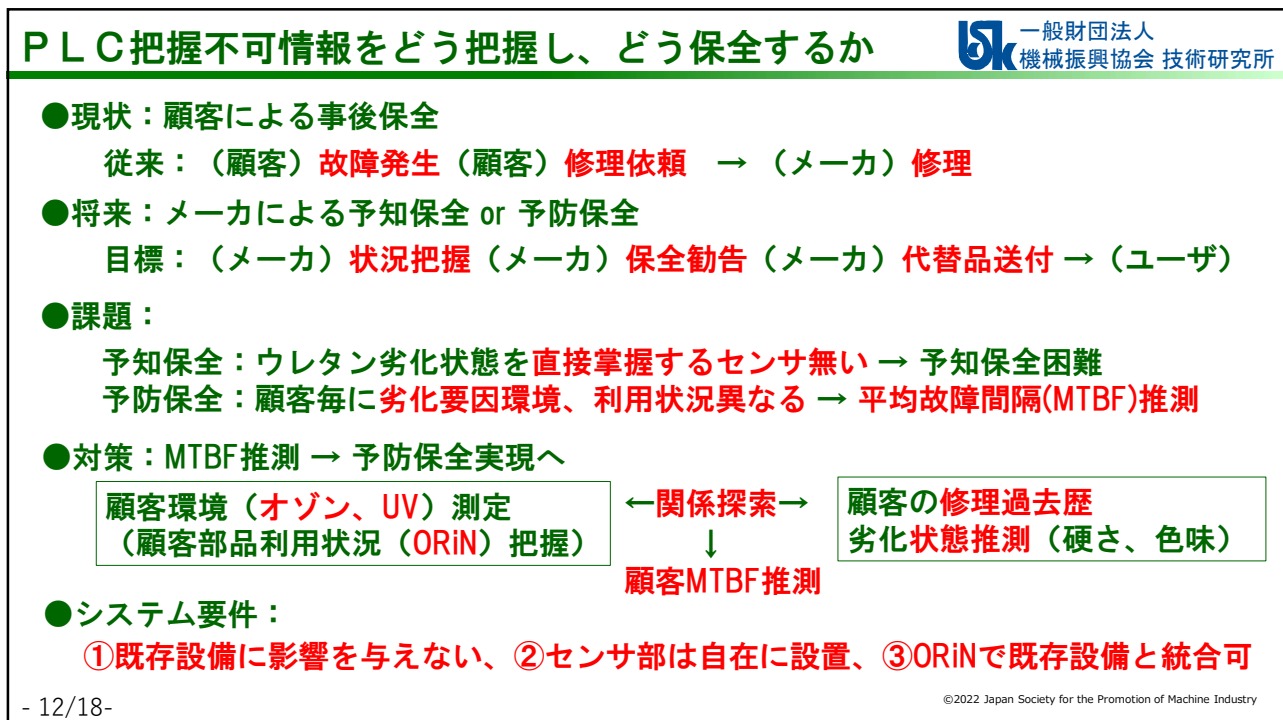
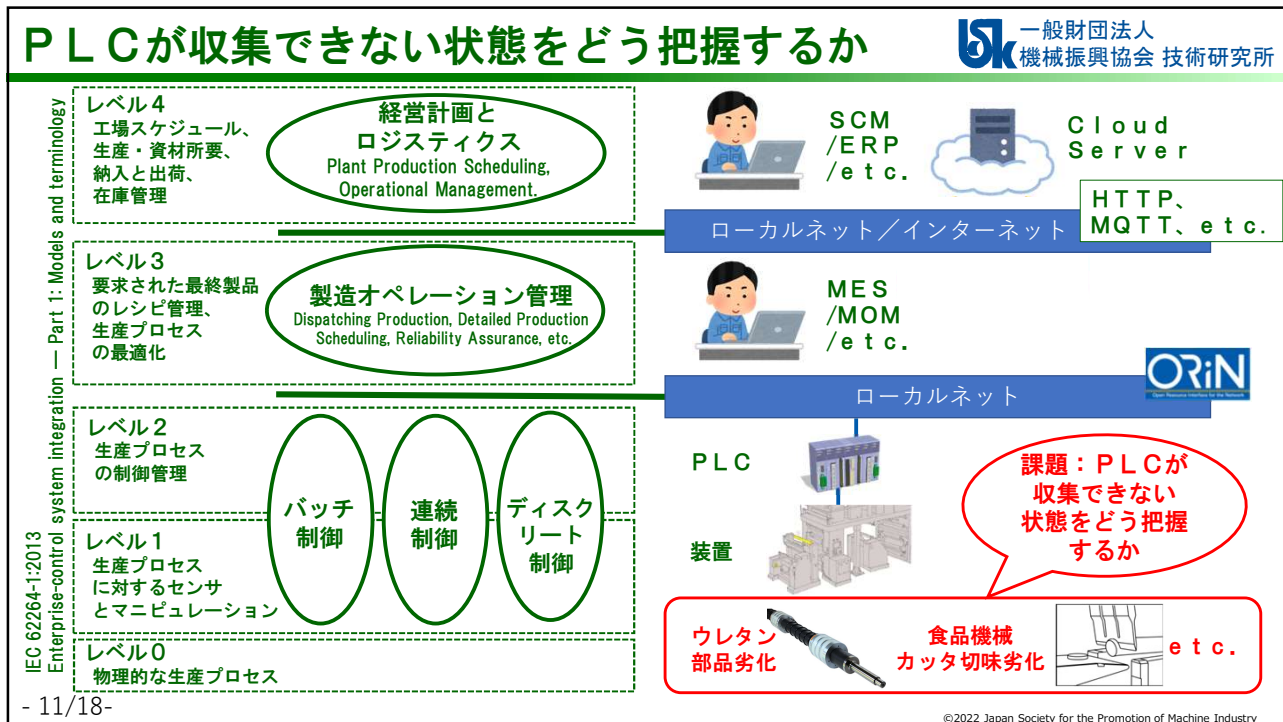


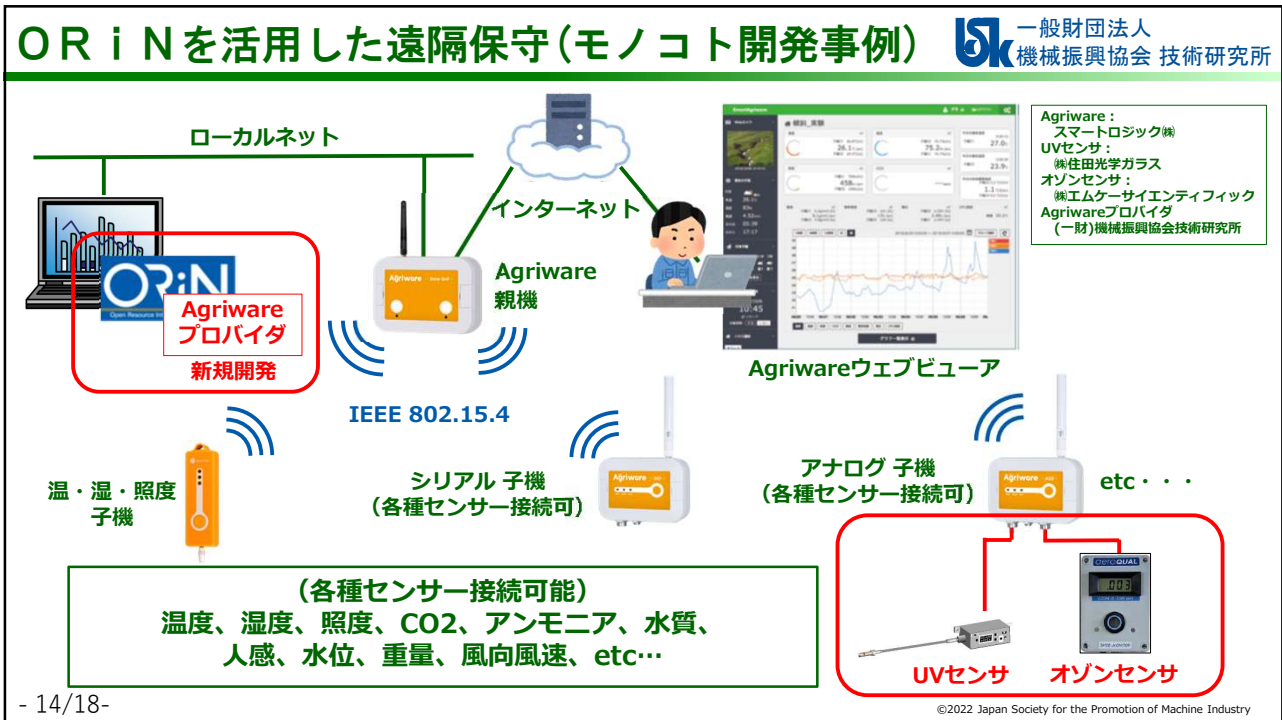
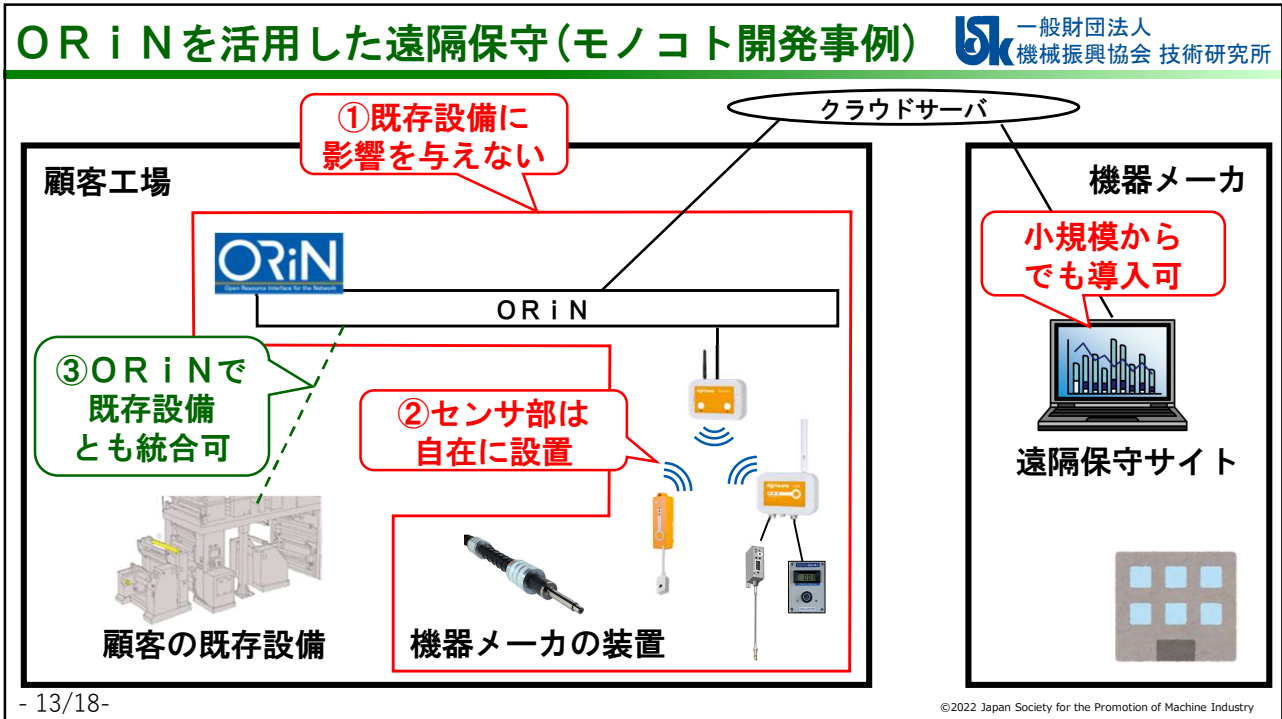
エアシャフト



新品 → 劣化

- 10/18- ©2022 Japan Society for the Promotion of Machine Industry





ORiNを活用した遠隔保守(モノコト開発事例)

一般財団法人
機械振興協会 技術研究所

●試験導入



(株)ハイメックス 本社・安中工場

- 15/18-



顧客工場

©2022 Japan Society for the Promotion of Machine Industry

将来展望・まとめ

一般財団法人
機械振興協会 技術研究所

- ・ ORiNを活用した遠隔保守システム
- ・ PLCが収集できない状態把握(ウレタン部品劣化ほか) に有益
- ・ 試験導入から劣化要因環境&部品使用状況と故障実績との関係探索
- ・ ウレタン部品の硬度、色味のセンシングも併用
- ・ エアシャフトの予防保全実現
- ・ 本システムがPLCが把握できない状態収集に挑むための汎用ツール
- ・ コトに響く製品開発・ビジネス開拓に貢献

- 16/18-

©2022 Japan Society for the Promotion of Machine Industry

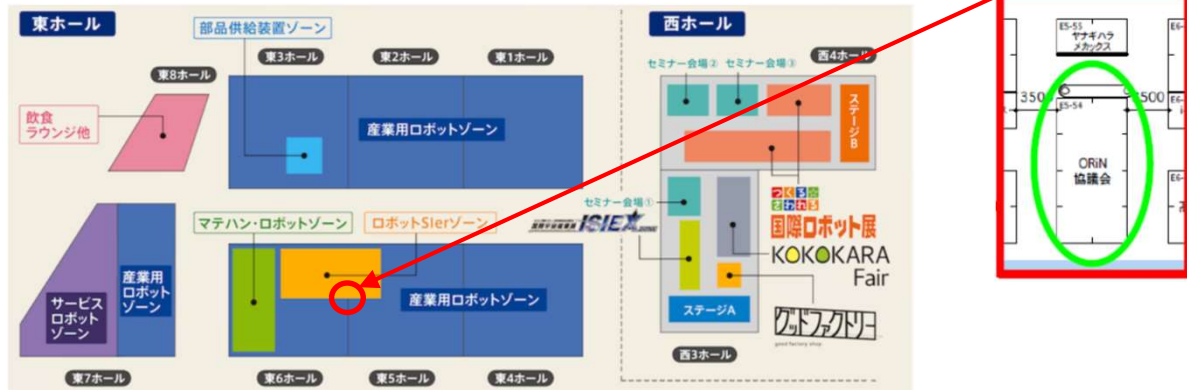
ORiN協議会ブースで出展中

一般財団法人
機械振興協会 技術研究所

●東5 E5-54 ORiN協議会 「ORiNを活用した遠隔保守システム」

(一財)機械振興協会 技術研究所、(株)デンソーウェーブ、
スマートロジック(株)、(株)ハイメックス、(株)ケー・ティー・システム

ブース番号:E5-54



- 17/18-

©2022 Japan Society for the Promotion of Machine Industry

ご清聴ありがとうございました

本資料の再配布・無断転載・複製は
ご遠慮頂きたくお願い致します

©2022 Japan Society for the Promotion of Machine Industry