



コマツが目指すDXの姿と顧客価値創造

—KOM-MICS活用によるDX時代のものづくり—

コマツ 生産本部 生産技術部 部長
大久保 雅生
2026年8月17日

大久保 雅生

1992年 コマツ入社

大阪工場 生産技術部に配属
治工具設計、溶接、機械加工、塗装、サイマル活動等に從事
茨城工場建設プロジェクト参画

2008年 大阪工場 生産技術部 建機生産技術課長

2012年 海外駐在（イギリス）Komatsu UK 副社長

2018年 大阪工場 生産技術部長

2020年 栗津工場 生産技術部長

2022年 海外駐在（スウェーデン）Komatsu Forest Executive Vice President

2023年 生産本部 生産技術副部長

2024年～DX推進グループGM兼任

2026年 生産本部 生産技術部長（現職）

- ・コマツの概要
- ・コマツの目指す姿
- ・KOM-MICSとは
- ・KOM-MICS活用事例
- ・KOM-MICS+AI活用事例
- ・コマツのTQM*
- ・TQM活動の変化

*TQM : Total Quality Management

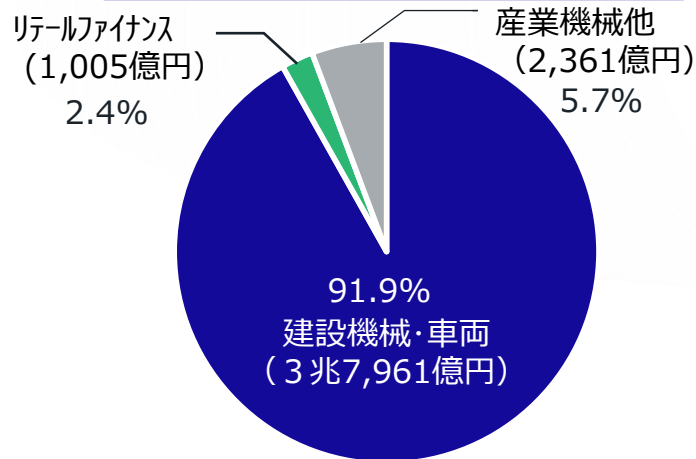
- ・コマツの概要
- ・コマツの目指す姿
- ・KOM-MICSとは
- ・KOM-MICS活用事例
- ・KOM-MICS+AI活用事例
- ・コマツのTQM
- ・TQM活動の変化

コマツの概要 (2026年3月期実績)

- ・設立 : 1921年5月13日
- ・連結売上高 : 4兆1,328億円
- ・営業利益 : 5,673億円
- ・総資産 : 6兆4,239億円

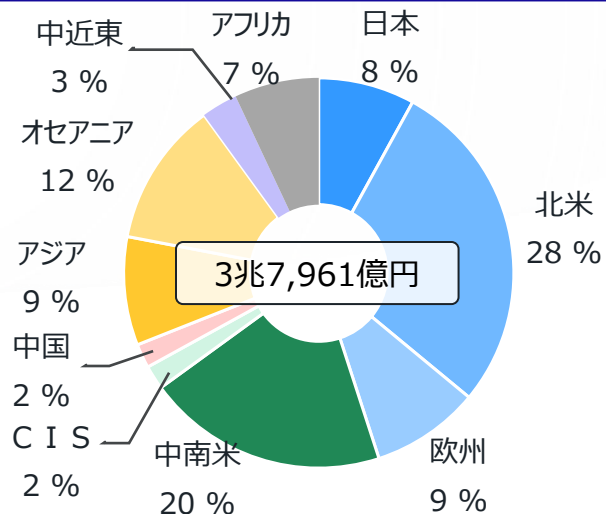
- ・連結子会社 : 211社
(日本) 12社 (海外) 199社
- ・連結社員数 : 67,279人
(日本) 20,198人 (海外) 47,081人

事業別の売上高*構成



*売上高は外部顧客向け (セグメント間取引消去後) ベース

建設機械・車両事業の地域別売上高*構成



1921年：石川県で創業

遊泉寺銅山を経営していた竹内鋳業の小松鉄工所（自家用工作機械、鋳山用機械を製作）が分離独立

2021年：会社創立100周年

創業者 竹内 明太郎（高知県宿毛市出身）の志・理念

工業富國基

工業は国を富ませる基なり
人材育成こそが工業富國基の基本

- 品質第一
- 技術革新
- 海外への雄飛
- 人材育成

遊泉寺銅山鋳業所



創業者 竹内明太郎



旧本社社屋（小松市）

主要商品 ①：建設機械・車両

- 建設機械はインフラ開発や都市化の促進に使われる



主要商品 ②：鉱山機械（採掘工法別）

- 鉱山の採掘工法は、地表近くを採掘する「**露天掘り**」と、地層深くを採掘する「**坑内掘り**」があり、採用する工法によって使用される鉱山機械が異なる
- 坑内掘りのハードロック分野を中心に、商品ラインナップの拡大に注力

露天掘り向け 主な製品



ダンプトラック



油圧ショベル



ロープショベル



坑内掘り向け 主な製品



ロードホールダンプ



ドリルジャンボ



採掘機

主要商品 ③ : ユーティリティ・林業機械・その他

- **ユーティリティ・フォークリフト**は住宅地・街中・工場内などで人の作業、モノの流れを支援
- **林業機械**は木材の持続的な活用に貢献、グループ会社化を通じ事業を拡大

ユーティリティ
フォークリフト

林業機械

その他機械



ミニショベル



ミニホイールローダー



フォークリフト (電動式)



フォークリフト (エンジン式)



ハーベスター



フォワーダー



ブルドーザーベース植林機



ハーベスタヘッド



トイングトラクタ



トンネルボーリングマシン

主要商品 ④ : 産業機械

- 半導体露光用エキシマレーザーの世界トップメーカーのひとつ
- 自動車産業向け大型プレス、工作機械の世界トップメーカーのひとつ

半導体 製造設備



半導体露光装置用光源
(エキシマレーザー)
[ギガフトン]



半導体製造用
温調機器
[K E L K]



半導体シリコンウェハー用
ワイヤーソー
[コマツNTC]



大型A Cサーボプレス
(自動車ボディ成形用)
[コマツ産機]



トランスファーマシン
(自動車部品加工)
[コマツNTC]



車載電池製造装置
[コマツNTC]



マシニングセンタ
(立型・横型、5軸)
[コマツNTC]

自動車 製造設備

市場規模“感”（自動車との比較）

市場規模（台数ベース）

（鉱山機械） （建設機械）

（自動車）



1

60

20,000

5千台/年

30万台/年

1億台/年

市場規模（金額ベース）

（建設機械）

（自動車）



1

14



数億円/台



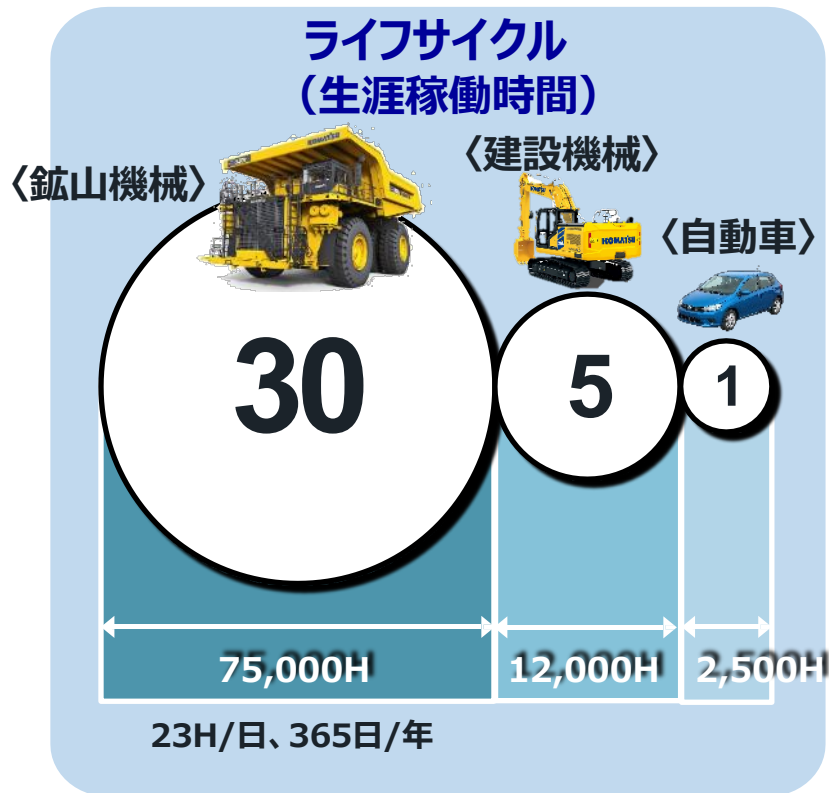
～ 数千万円/台



～ 数百万円/台

ビジネスの時間・コスト“感”（自動車との比較）

生産財である建設・鉱山機械は、高負荷で長時間稼働 ⇒ アフターマーケットが大きい（重要）



- ・コマツの概要
- ・**コマツの目指す姿**
- ・KOM-MICSとは
- ・KOM-MICS活用事例
- ・KOM-MICS+AI活用事例
- ・コマツのTQM
- ・TQM活動の変化

中期経営計画（2025~2027）でのありたい姿

中期経営計画で、コマツのありたい姿を「安全で生産性の高いクリーンな現場を実現するソリューションパートナー」と定義。

ありたい姿・重点活動

コト価値の進化

スマートコンストラクション®の
高度化とグローバル展開

オープンテクノロジープラットフォームの拡大と
アプリの普及



イノベーション・DX

バリューチェーンビジネスの拡大

人材への投資

パートナーシップの拡大



より高度な自動化・遠隔化

多様な動力源への対応



コト親和性の高いSDV*のラインナップ拡大

ありたい姿

安全で生産性の高いクリーンな現場を実現する
ソリューションパートナー

モノ価値の進化

※SDV：Software Defined Vehicleの略

出所：当社中期経営計画(2025~2027年度)を基に一部加工

成長戦略

コマツの価値観の一つである「挑戦」をキーワードに、「Driving value with ambition」を中期経営計画のタイトルとし、成長戦略の3本柱を策定しています。それぞれの柱の中で、**AI活用・DX**の取組みを宣言しています。

ありたい姿

安全で生産性の高いクリーンな現場を実現するソリューションパートナー

タイトル

Driving value with ambition 価値創造への挑戦

成長戦略3本柱

1 イノベーションによる価値共創

将来への投資

- ・戦略的投資、新技術やビジネス領域の開拓、ソリューションを通じた新たな価値の共創
- ・カーボンニュートラルや顧客現場の最適化に向けた**AI等の活用**による革新的なモノ・コトづくり

2 成長性と収益性の追求

収益体質

- ・現場オペレーション高度化の実現による成長と収益性の向上
- ・バリューチェーンビジネスの拡大と**AI活用・DX**による省人化・効率化
- ・事業・地域・国ごとのマーケティング戦略の最適化による成長

3 経営基盤の革新

レジリエンス

- ・事業成長を支える人材の獲得・活躍の推進
- ・ブランディング活動拡充によるブランド強化
- ・**AI活用・DX**によるビジネス基盤（システム、プロセス）の効率化への大胆かつアジャイルな取り組み

出所：当社中期経営計画(2025～2027年度)を基に一部加工

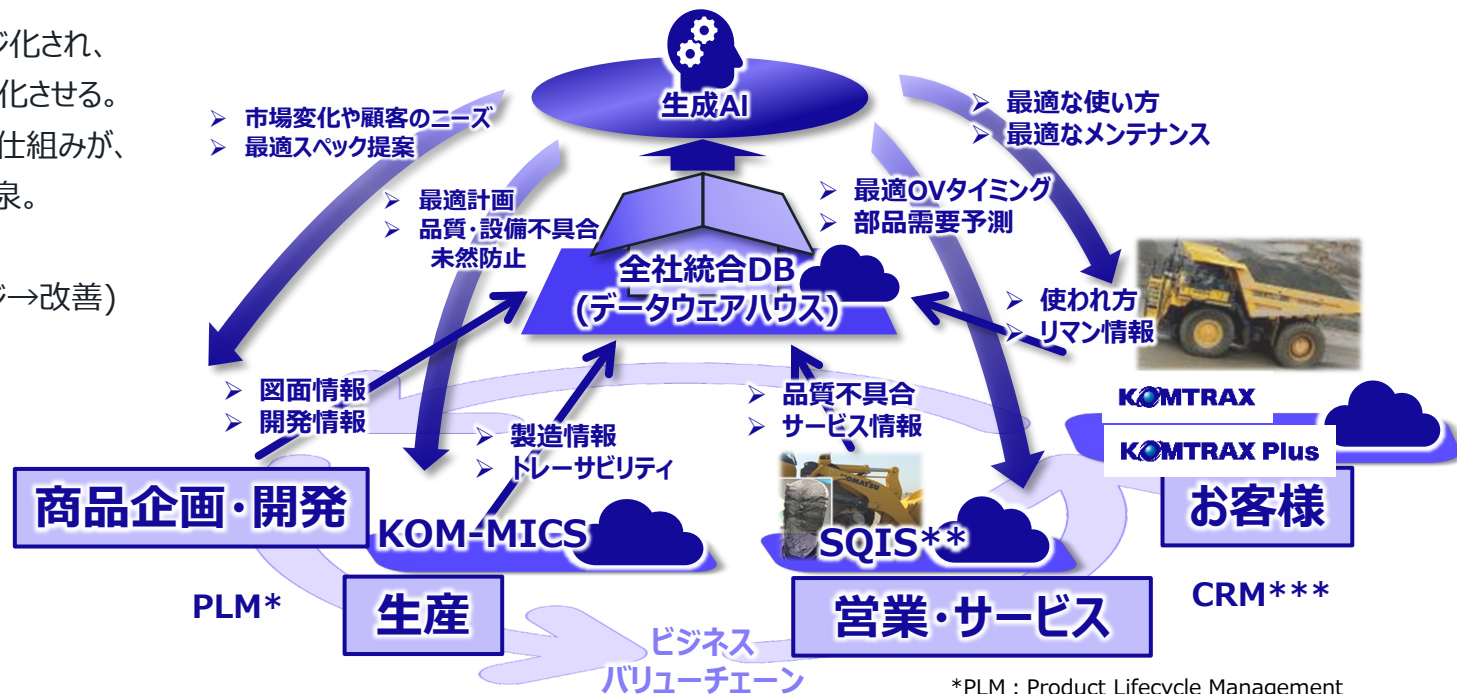
20260817_第3回JAQシンポジウム

15

価値創造サイクル

「創って、作って、売って、お客様に満足していただく」というサイクルから情報を整理して蓄積し、生成AIにより新たな価値を生み出すことが必要

- 現場で得たデータがナレッジ化され、次の工程・次の製品を進化させる。
- データと知識が流れ続ける仕組みが、持続的な価値創造の源泉。
- 価値創造サイクルの加速
(データ→AI解析→ナレッジ→改善)



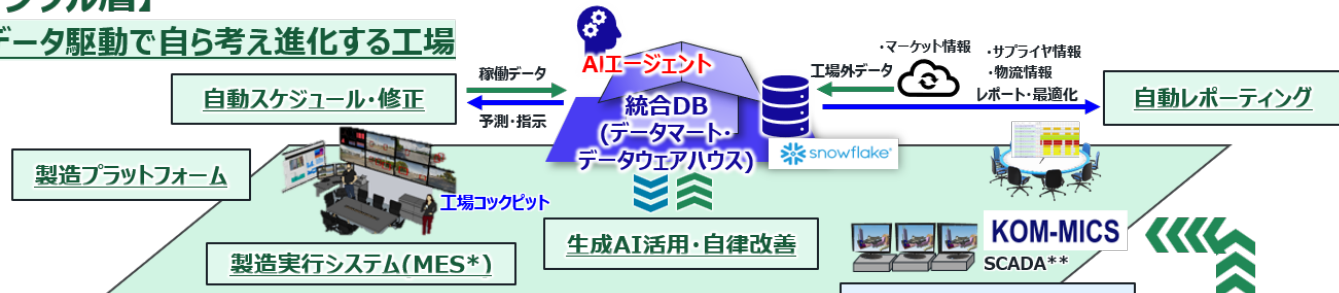
*PLM : Product Lifecycle Management
**SQIS : Service and Quality Information System
***CRM : Customer Relationship Management

生産本部の目指すDX改革

生産現場のデータ収集・格納、AI活用、生産ラインの自動化を推進。
生産変動にフレキシブルに対応できる、自ら進化する工場を目指す。

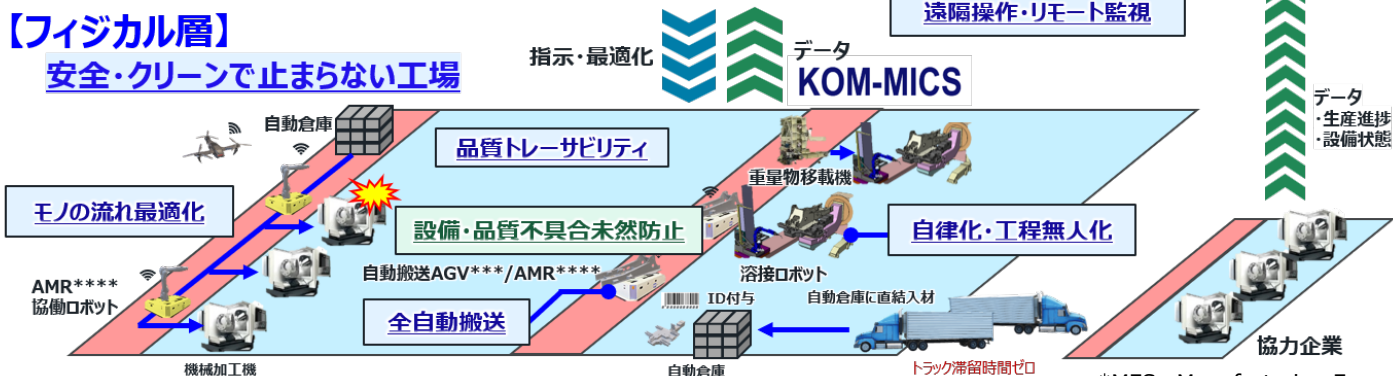
【デジタル層】

データ駆動で自ら考え進化する工場



【フィジカル層】

安全・クリーンで止まらない工場



*MES : Manufacturing Execution System
**SCADA : Supervisory Control And Data Acquisition
***AGV : Automated Guided Vehicle
****AMR : Autonomous Mobile Robot

- ・コマツの概要
- ・コマツの目指す姿
- ・**KOM-MICSとは**
- ・KOM-MICS活用事例
- ・KOM-MICS+AI活用事例
- ・コマツのTQM
- ・TQM活動の変化

KOM-MICSの概要

KOM-MICS

簡単につながるシステム／改善につながるアプリケーション

大きく3つの機能で構成

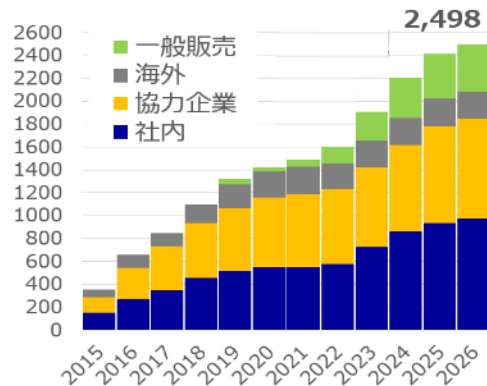
- **Logger** : 生産設備の生データを収集
- **Cloud** : データ蓄積、意味付け、有用な情報の生成
- **Viewer** : 見える化して現場にフィードバックして改善



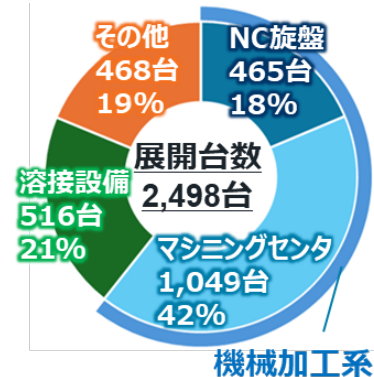
※様々なメーカーの様々な設備に装着可能

展開台数 : 2,498台 ※26年05月実績

接続台数推移



接続機械種類



取得可能なデータの例

① 物理量 (センサ系)



② プロセス情報



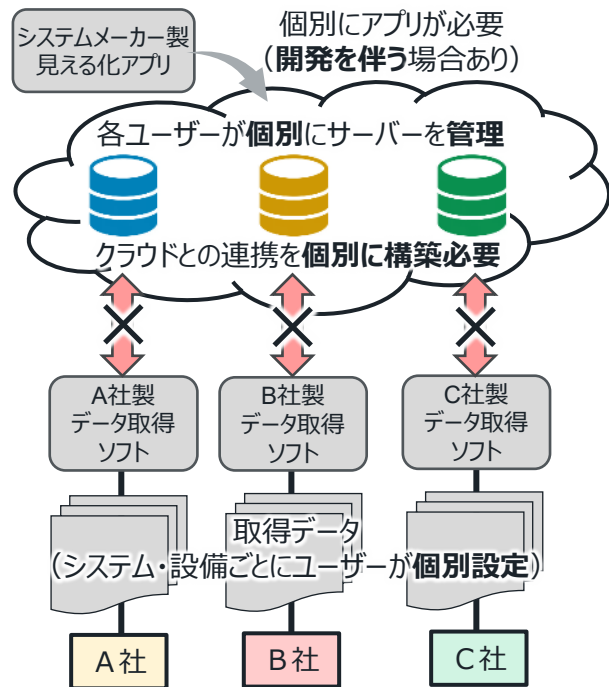
③ 稼働・管理情報



独自開発の理由

市販システムの課題

データ取得～クラウドまで簡単につながる仕組みがない
個々に設定必要で煩雑/個別に初期投資が必要
⇒協力企業を含めた全社展開は難しい



※様々なメーカーの
様々な設備が対象

KOM-MICS

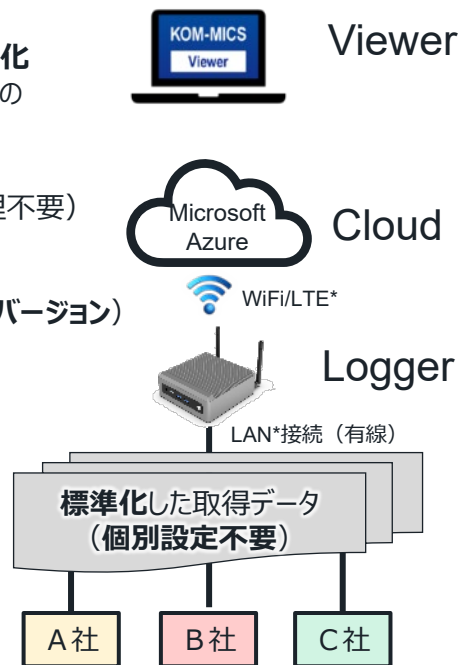
簡単につながるシステム／改善につながるアプリケーション

- ✓ 現場ニーズに合った有用な改善アプリを開発してメニュー化
- ✓ ユーザー全員が同じバージョンの同じアプリを利用可能

- ✓ データは一元管理（個別管理不要）
- ✓ 外部システムとの連携容易
- ✓ ソフトはネットワーク経由で自動アップデート（常に最新バージョン）

- ✓ 最小限の設定でデータ取得可能
- ✓ 複数メーカーの設備に対応

* LTE : Long Term Evolution
* LAN : Local Area Network



KOM-MICS接続対応表

					Applicable	In Development	Future Work	Not Applicable
	FANUC	OSP	MELDAS	MAZATROL	TOSNUC	SIEMENS	Brother	PLC
1980s	Series 0 (1985)	OSP5000 (1980)	T1 (1980) M2 (1982) 300 (1986)	T1 (1988) CAM M-1,M-2 CAM T-4,T-32	777			M:三菱電機 O:オムロン K:KEYENCE
1990s	16/18/21 Model C (1999)	OSP7000 (1990) OSP-P100	500 (1992) 600 (1997)	T-Plus M-Plus FUSION640 FUSION640 NEXUS	888	840Dpl(1994)	CNC-A00	M:A/QnA/FX
2000s	16i/18i/21i 30i/31i/32i (2003)	OSP-P200 (2000) MC/Lathe	M720 (2004) M70 (2006)	MATRIX (2005) SMART (2009) MATRIX2 (2010)	999	840Dsl WinCC (2005) OPC-UA (2013)	CNC-B00 (2004)	M:Q/L O:CS1/CJ1/CP1 K:KV-700/1000
2010s	0i-F (2014) 30i/31i/32i-B (2015)	OSP-P300 (2012) MC/Lathe	M730 (2014) C70	SmoothX (2014) SmoothG (2015) SmoothC (2014) SmoothAi (2019)	PX100 PX200		CNC-C00 (2013)	M:iQ-R/iQ-F O:CJ2/NJ/NX K:KV-3000/5000 KV-7500
2020s	500i series (2026~)	OSP-P500(2025) MC/Lathe	M800 C80				CNC-D00 (2022)	K:KV-8000

クオリカ株式会社

製造サービス事業部 KOM-MICS推進室

〒160-0023

東京都新宿区西新宿8-17-1 住友不動産新宿グランドタワー 23F

Tel : 03-5937-0777

E-mail: info_kom-mics@qualica.co.jp

<https://www.qualica.co.jp/service/manufact/kommics/index.html>

KOM-MICS

検索



繋いで見えてきたこと（機械加工の稼働率）

多品種少量生産では機械停止が多い ⇒ 加工時間に加えて停止時間の削減も必要

■ ライン形態別のタイムチャート

■ 加工 ■ ATC*/APC** ■ 工程内一時停止 ■ 工程間停止

*ATC : Automatic Tool Changer
(自動工具交換装置)

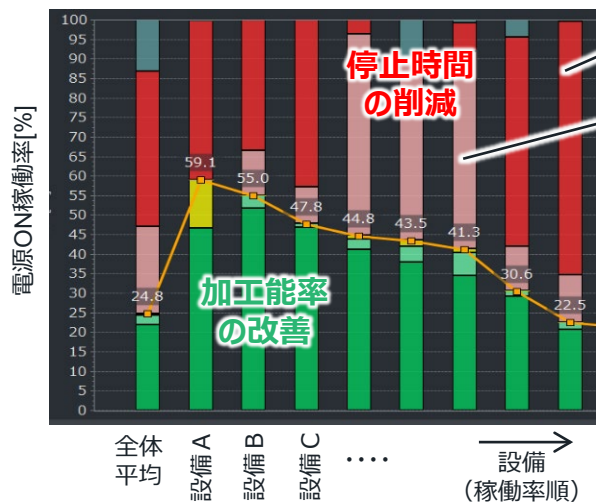
**APC : Automatic Palet Changer
(自動パレット交換装置)

大量生産（自動ライン）

多品種少量生産（バッチライン）



→ 時間

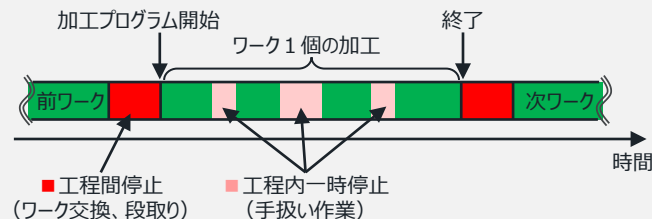


■ 工程間停止：加工プログラム完了後の停止

■ 工程内一時停止

：加工プログラム途中の停止指令（M0/M1コード）による一時停止
⇒人が介入しながら各種作業、調整をしながらワークを加工

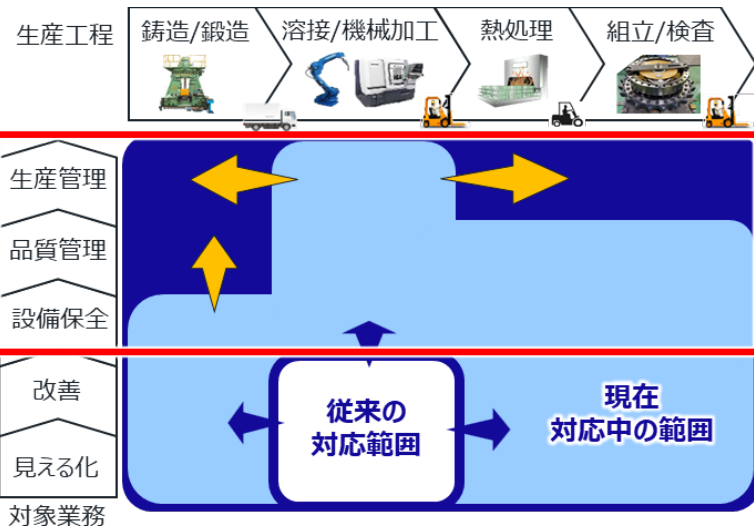
作業の流れ（イメージ）



KOM-MICSの製造プラットフォームとしての利用領域拡大

データ取得範囲の拡大、活用レベルの向上でプラットフォームとして展開⇒協力企業も含めた効率的なものづくりを実現

■ KOM-MICSのスコープ拡大



■ 取得データ拡大とAIによる活用レベル向上

● PLCデータの取得

熱処理設備、搬送設備、計測装置などの稼働データや計測データを取得



● センサーデータの取得

各種外付けセンサーのデータを機械稼働に同期させて取得



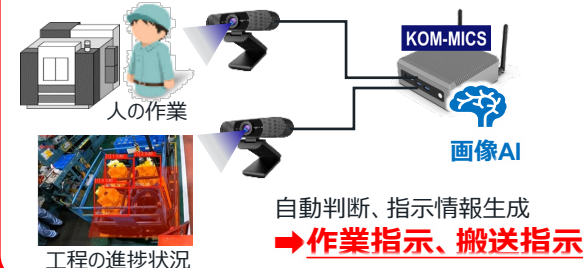
● ロボットデータの取得

実行プログラム、座標、各軸トルク、稼働状態、アラーム・エラー情報



● 画像データの取得

設備だけではなく、人の情報もリアルタイムにデジタル化



- ・コマツの概要
- ・コマツの目指す姿
- ・KOM-MICSとは
- ・**KOM-MICS活用事例**
- ・KOM-MICS+AI活用事例
- ・コマツのTQM
- ・TQM活動の変化

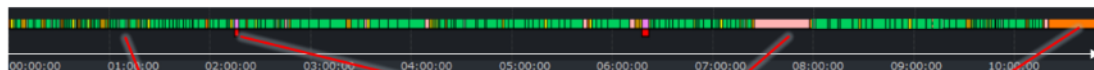
QCサークルでの活用事例

現状の把握



➢ D155-6 RAW工程手順(Kom-micsからデータを取得) **KOM-MICS**

■ 溶接 ■ エラー停止 ■ 計画停止 ■ 教示



溶接
役割：
溶接を行う
時間



エラー停止
役割：
エラーが発生し停止している時間



計画停止
役割：
部品付けを行う
時間

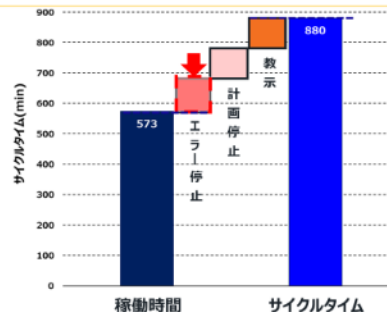


教示
役割：
マニュアルでロボットを操作する時間



➢ 稼働時間とサイクルタイム

稼働時間にエラー停止、計画停止、教示が合算されサイクルタイムとなる



➢ 「サイクルタイムを減少するためには」というテーマでブレインストーミングを実施

実施項目	実施内容	効果	難易度	優先順位
稼働時間減少	セルフタブ廃止、溶接条件の変更	○ (100min)	△ (実績のある溶接条件を変更することのリスク大)	2
エラー停止時間減少	ジョブの見直し	○ (60min)	○ (即対策可能)	1
計画停止時間減少	部品付け時間の短縮	△ (20min)	○ (人によるばらつきあり)	3
教示時間減少	不確定	× (不確定)	△ (エラーの種別によって不確定、ばらつきあり)	4

サイクルタイム減少の「STEP1」として

効果が大きく、難易度の低い**エラー停止時間減少**を実施することに決定

現場の現状把握、
対策効果の確認等に活用

KOMATSU

9

改善の流れ

KOM-MICSの機能を活用し、PDCAを素早く回して改善を展開



機械加工の改善例

実績データから機械の稼働状況と要因を分析 ⇒ 要因ごとに対策立案、改善織り込み

工程間停止
34%

■ 工程間停止の削減

＜停止中の主な作業＞

- ・ワーク脱着
- ・芯出し作業
- ・治工具段取り
- ・機内清掃 など

作業指示、計画最適化によるロス削減

・機械停止の通知、作業指示



・スケジューリング



一時停止
20%

■ 工程内一時停止の削減

＜停止中の主な作業＞

- ・工具摩耗の確認
- ・切屑の除去
- ・加工面の確認
- ・計測作業 など

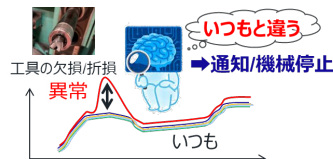
データ活用による確認作業の廃止、自動化

・工具寿命モニター

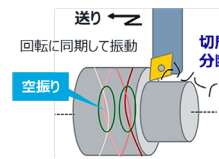


⇒ 工具確認、加工監視の廃止

・AIによる異常検知



・切屑分断制御



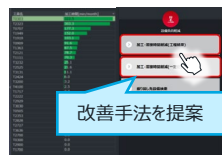
⇒ 切屑除去作業の廃止

加工
46%

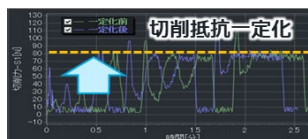
■ 加工時間の低減

データに基づく加工プログラムの最適化

・改善案自動リコmend



・切削抵抗基準での条件向上

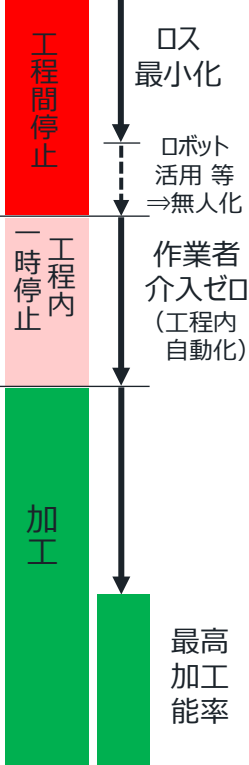


・加工条件データベース



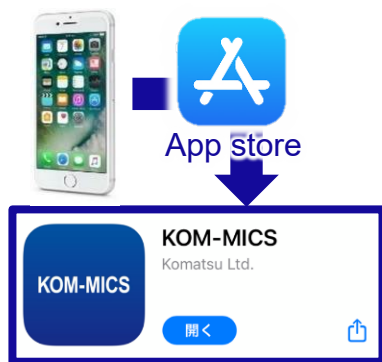
⇒ 高能率な条件・工具を水平展開

※機械加工設備の平均稼働率
(24年5月度実績、
コマツ+協力企業様)



モバイルアプリによる監視・通知

スマートフォンアプリで設備の停止を通知⇒駆け付けロスを削減して、設備の稼働率を向上



※Androidにも対応

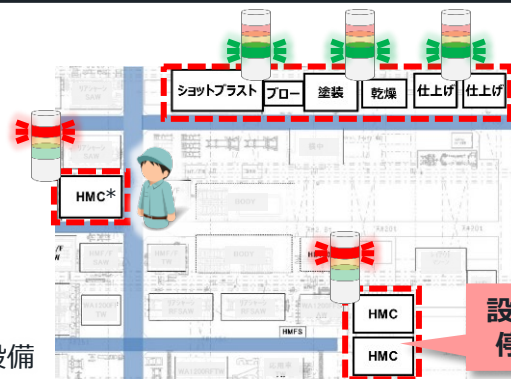


【活用事例】

遠隔設備の稼働率向上

一人の作業者が複数設備をマルチで担当
遠隔の設備停止に気づけずに、稼働率低下
⇒停止通知で駆け付けロス削減、稼働率向上

❏ : マルチ作業設備



設備間が離れており
停止に気付けない



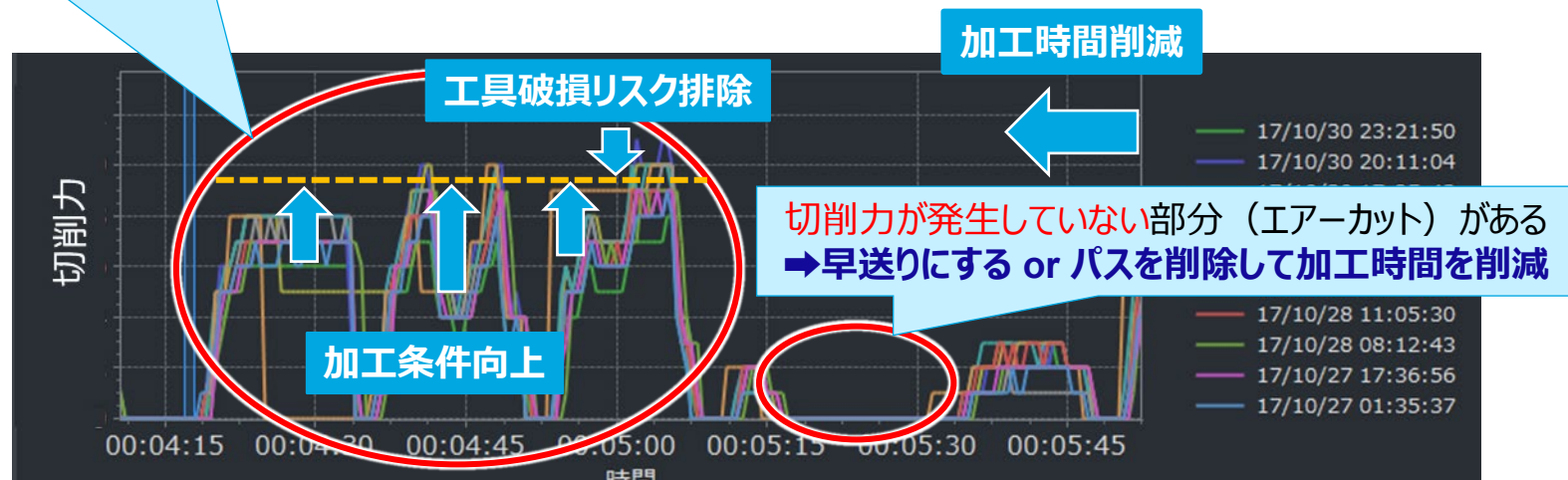
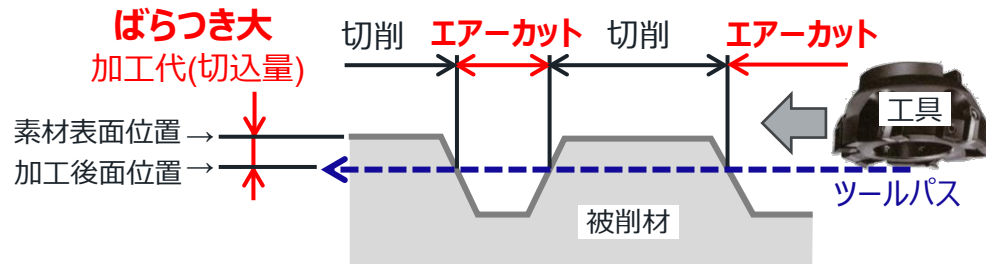
音・振動・パトライトで通知

* HMC : Horizontal Machining Center

KOM-MICS活用による改善（機械加工）

複数データを重ね合わせ、切削力のばらつき、ムダが見える化 ⇒ プログラム改善で加工時間削減

切削力にばらつきがある
(大物鋳物で素材寸法がばらついている)
➔ **最大値を基準に一定化して加工時間削減**
(切削力の低い部分の加工条件を向上)



KOM-MICS活用による改善（消費電力）

機械の稼働状態と電力消費量を突き合わせることで、電力を効果的に削減

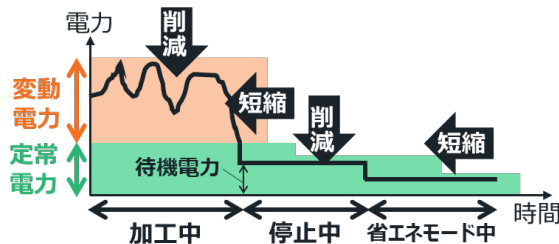
■ 電力削減の考え方

□ 変動電力

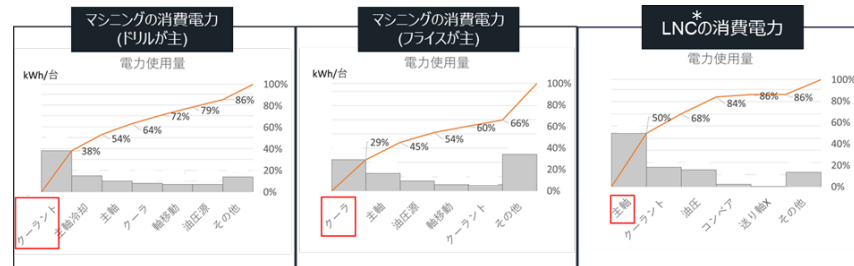
- ・ピークを削減する
- ・時間を短縮する

□ 定常電力

- ・待機電力を削減する
- ・電源ON時間を短縮する



※設備種、加工内容による消費電力内訳の違い



* LNC : Lathe Numerical Control

- ・工程内の停止が多い
- ・停止中も電力発生

・ドリル加工の消費電力が大きい

■ 改善事例

＜対象＞

- ・設備：ターニングセンター
- ・部品：大型油圧ショベル用部品
- ・工程：穴あけ加工（ドリル）

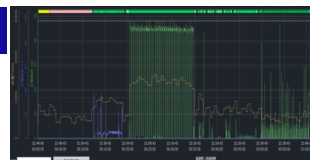


電力センサー

改善前



改善後



- 加工 ■ 早送り ■ ATC/APC
- 工程内一時停止

サイクルタイム△50%

- ・工具改善⇒ドリル加工時間削減
- ・手扱い改善⇒機械停止廃止

➤ 電力削減効果



△8.6MWh/年
⇒3.6ton-CO₂/年

- ・コマツの概要
- ・コマツの目指す姿
- ・KOM-MICSとは
- ・KOM-MICS活用事例
- ・**KOM-MICS+AI活用事例**
- ・コマツのTQM
- ・TQM活動の変化

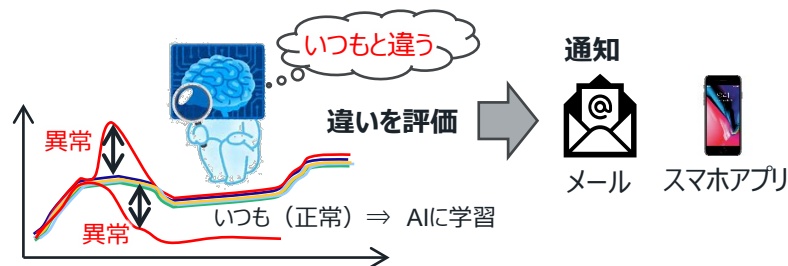
AI異常検知

概要

- KOM-MICSで取得したデータをAIで解析 ⇒ 「いつもと違う」を検出
- 異常度に閾値を設けて、異常としてユーザーに通知

＜使用データ＞

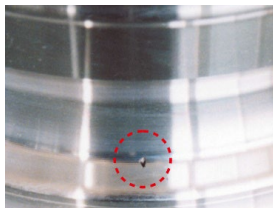
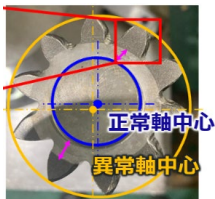
- ・ 主軸負荷
 - ・ 送り軸(X, Y, Z)のロードメーター
 - ・ センサーデータ（電力など）
- ※データに現れない異常は検知不可
(例：仕上げ加工で加工中もロードメーターが0%のまま)
- ・ 教師無し学習（正常データのみで学習）
 - ・ データ収集、前処理～モデル作成～デプロイ～判定・通知の全工程をKOM-MICSで完結
 - ・ ノーコード化でデータサイエンティストやAIエンジニア不在で運用可能



適用対象

□ ワーク異常

- ・ クランプ不良によるワーク芯ずれ
- ・ 鋳造欠陥による工具破損



□ 設備異常

異常兆候を検知して予知保全

- ・ ボールねじ
- ・ ポンプ異常等



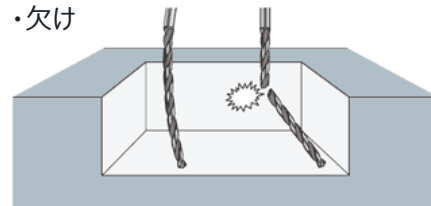
ボールねじ



ポンプ

□ 工具異常

- ・ 工具折れ
- ・ 欠け



深穴ドリル改善例

ガイドドリルの寿命適正管理 ⇒ 深穴ドリル加工の安定化、寿命向上

■対象部品・工程

中型油圧ショベル
走行モーター用リングギヤ

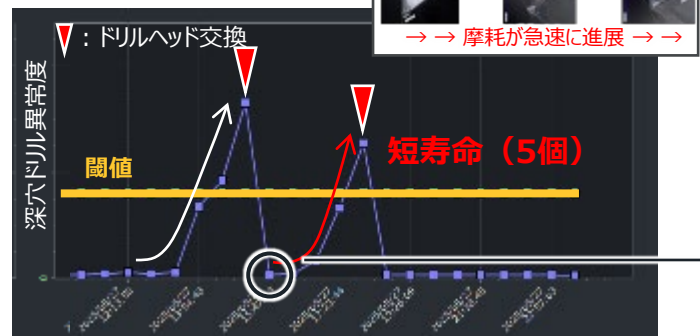
2本のヘッド交換式ドリルで加工

①ガイド穴加工(1.5D) ②深穴加工(貫通 7.0D)



φ20ケース取付穴

ロングドリルの短寿命
⇒交換2回に1回の頻度で発生



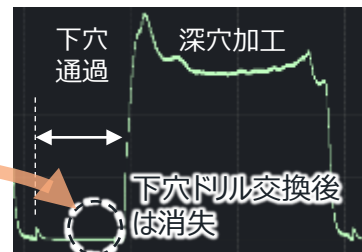
正常寿命(12個)

摩耗が急速に進展(5個)

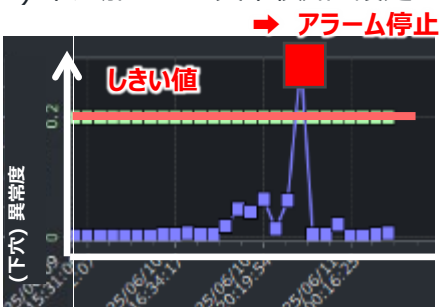
＜実施事項＞

(1) 短寿命時の高サンプリング主軸トルクデータを分析

下穴ドリル交換前の深穴加工波形 下穴ドリル交換直後の深穴加工波形



下穴ドリル摩耗大 ⇒ 下穴精度悪化 ⇒ 深穴ドリル摩耗急進 と現象を推定
(2) 下穴加工にAI異常検知を設定 & 加工条件



下穴ドリルの寿命を正常摩耗範囲内で管理

改善効果

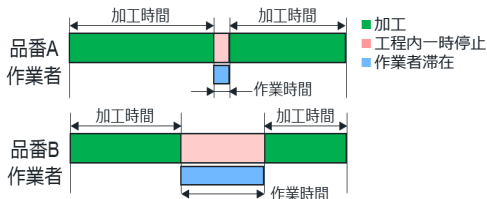
深穴ドリル加工が安定：
寿命50%向上(12→18個)

停止予測による作業指示（作業者の早期習熟・育成）

過去の実績データからマルチ設備の次の停止時間を予測⇒作業者に提示して稼働率向上

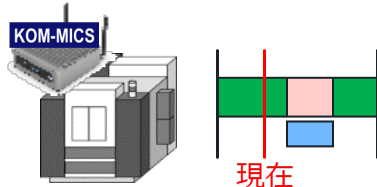
1. 加工時間モデル作成

過去の実績データを統計処理
⇒品番ごとに加工時間モデルを作成



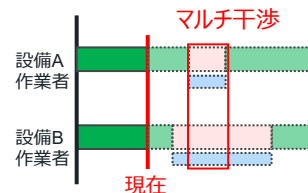
2. 現在の状態を取得

実行中のプログラム・行番号から
加工モデル内での現在位置を特定



3. 停止予測

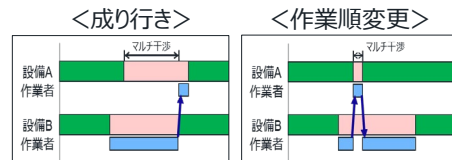
現在位置から次の停止までの
時間を算出



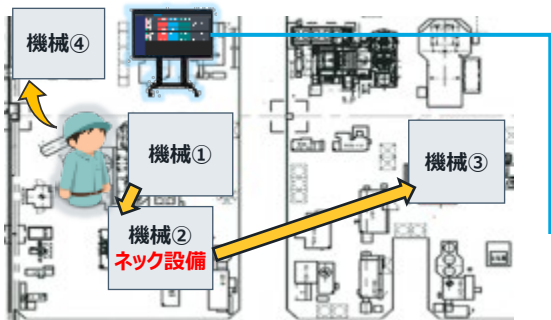
4. 効率の良い作業順序決定

今後

出来高最大（ネック設備の停止最小）
となる作業順序を計算して作業指示



【活用事例】 機械 4 台のマルチ作業
（ギヤ加工ライン 3 台(①②③) + 他ライン 1 台(④))

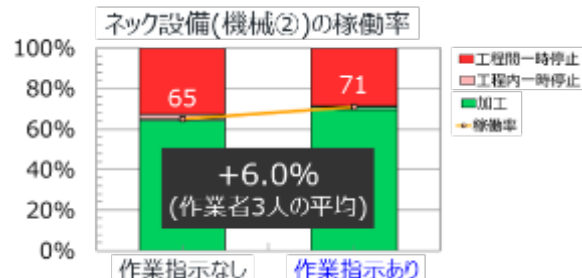


現場にモニターを設置し、マルチ設備の状態を表示
⇒状況を確認しながら次の作業を人が判断

- 停止までの残り時間
- 停止時の作業内容と想定時間
- 作業後の加工時間（自動時間）

	停止までの時間	作業内容	作業想定時間	次の加工時間
1	機械③	停止中	計測	10 分
2	機械④	1 分未満	切削除去	2 分
3	機械②	63 分	工程終了	工程終了
4	機械①	70 分	工具交換	2 分

【改善効果】

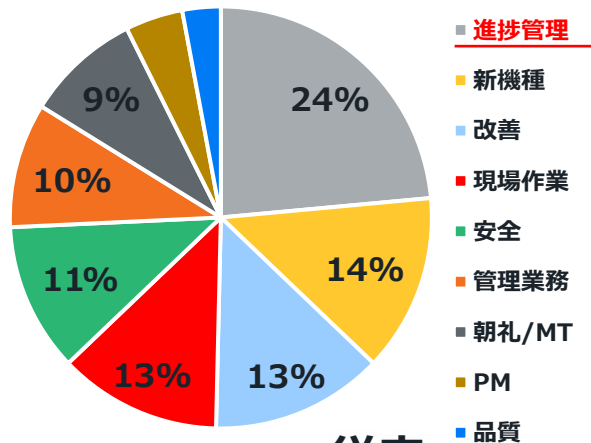


➡出来高向上11.7→13.6個/日
（1カ月間トライアルの平均）

班長業務の改善（取り組み中）

班長業務の約1/4を占める“生産進捗管理”をERPとMESの連携で自動化

■ 加工職場 班長業務内訳



<従来>

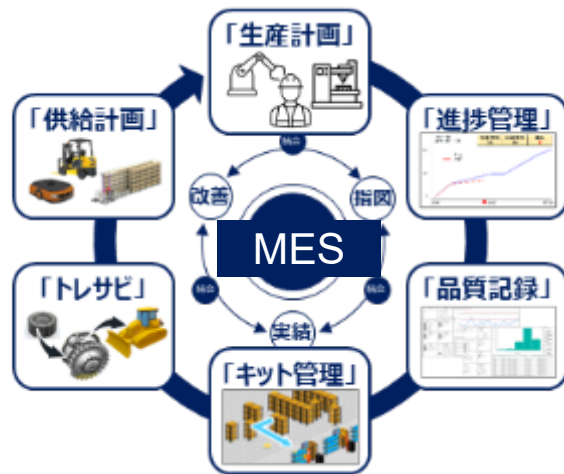
組立オーダで計画立案

1. オーダー取込
2. ガント作成（2回/週）
3. 毎日各班長が
計画指示／実績を入力

■ 製造管理システムの実装状況（製造実績）

<デジタル化>

製造オーダーで計画立案



ERP*からの製造オーダーで
計画指図作成

実績計上自動化



カメラでロットIDを認識し、
MES／KOM-MICSに反映

オーダーID	数量	ステータス
GAD01	17902741221	GAD01 OKL 1
GAD01	17902741221	GAD01 OKL 2
GAD01	17902741221	GAD01 OKL 3
GAD01	17902741221	GAD01 OKL 4
GAD01	17902741221	GAD01 OKL 5
GAD01	17902741221	GAD01 OKL 6
GAD01	17902741221	GAD01 OKL 7
GAD01	17902741221	GAD01 OKL 8
GAD01	17902741221	GAD01 OKL 9
GAD01	17902741221	GAD01 OKL 10

班長は確認のみ

管理工数削減⇒安全、人材育成、改善、品質管理への業務シフト

* ERP : Enterprise Resource Planning

- ・コマツの概要
- ・コマツの目指す姿
- ・KOM-MICSとは
- ・KOM-MICS活用事例
- ・KOM-MICS+AI活用事例
- ・**コマツのTQM**
- ・TQM活動の変化

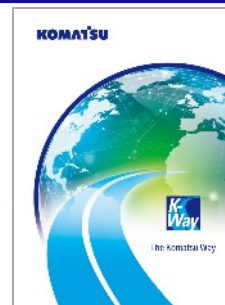
コマツウェイとは、グローバルにここだけは守り続けたい、
人が変わっても、脈々と受け継いでいって欲しい、
先輩が築き上げてきた、成功・失敗の経験、強さを支える
価値観、心構え、行動基準

- ・コマツの強みと具現化するために、世界中のコマツグループ社員が共有すべき価値観を明文化（2006年に制定）
- ・コマツウェイの教育・浸透を通じて、全社員の改善能力を向上させ、全世界のコマツグループの社員や組織を活性化（グローバルな人材育成）

1. **マネジメント編**：ステークホルダーに対する経営姿勢の表明
コーポレートガバナンスの充実を通じて、企業価値を向上
2. **ブランドマネジメント編**：コマツが、お客様にとってなくてはならない存在となり、お客様と共に新たな価値創造をするためのブランドマネジメント活動を理解し実践
3. **ものづくり価値創造編**：価値創造のために、日々の業務で実践するべきこと

ものづくり価値創造の7 Ways

- | | | |
|------------|-------|----------------|
| ・品質と信頼性の追求 | ・現場主義 | ・ビジネスパートナーとの連携 |
| ・顧客重視 | ・方針展開 | ・人材育成、活力 |
| ・源流管理 | | |



2025年1月31日
第4版リリース

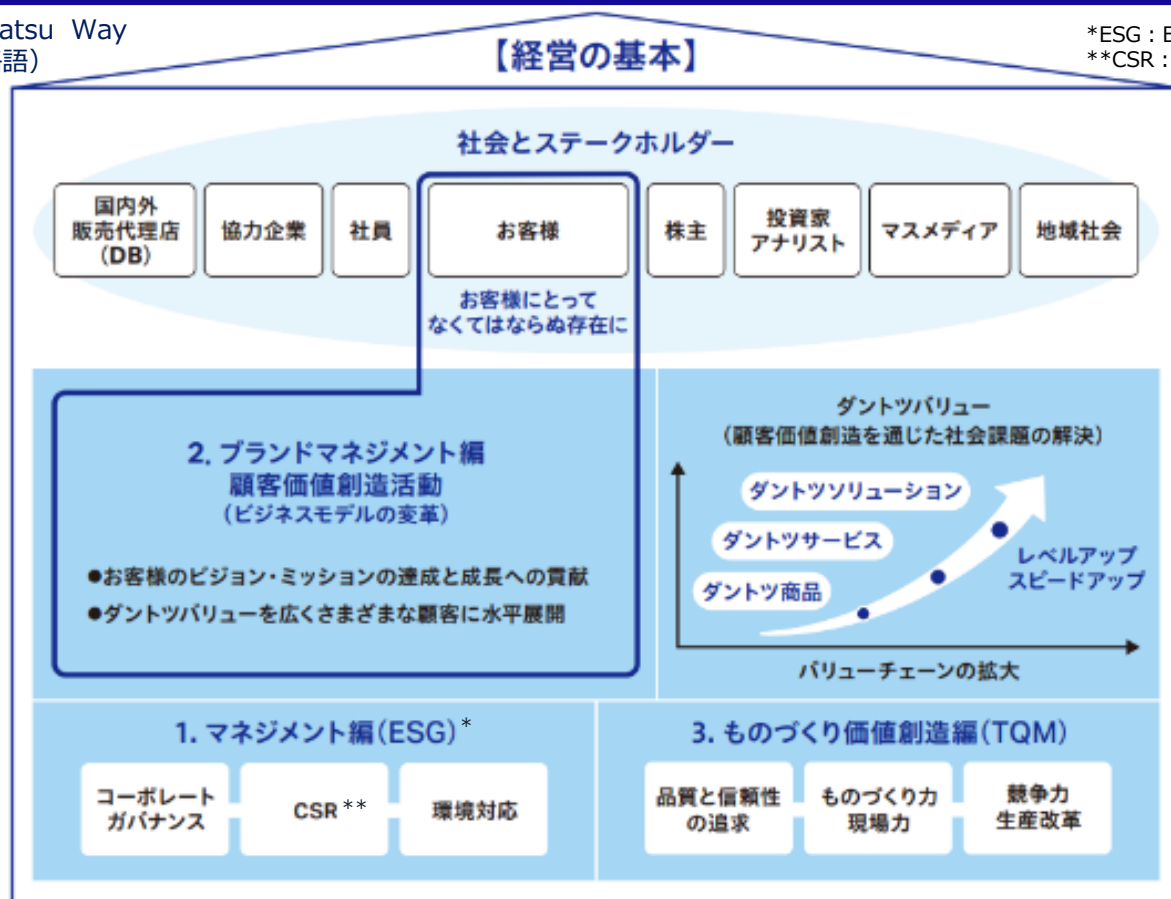
日本語以外に、
英語、中国語、タイ語、ロシア語、フランス語、
ドイツ語、イタリア語、ポルトガル語、スペイン語、
スウェーデン語、タミル語、インドネシア語版を作成

SLQDC, 現場・現物・現実, なぜなぜを5回繰り返そう,
次工程はお客様, 品質は工程で作りこむ

コマツウェイとTQMの関係

コマツウェイ : The Komatsu Way
(K-W a yは略語)

*ESG : Environment、Social、Governance、の頭文字
**CSR : Corporate Social Responsibility

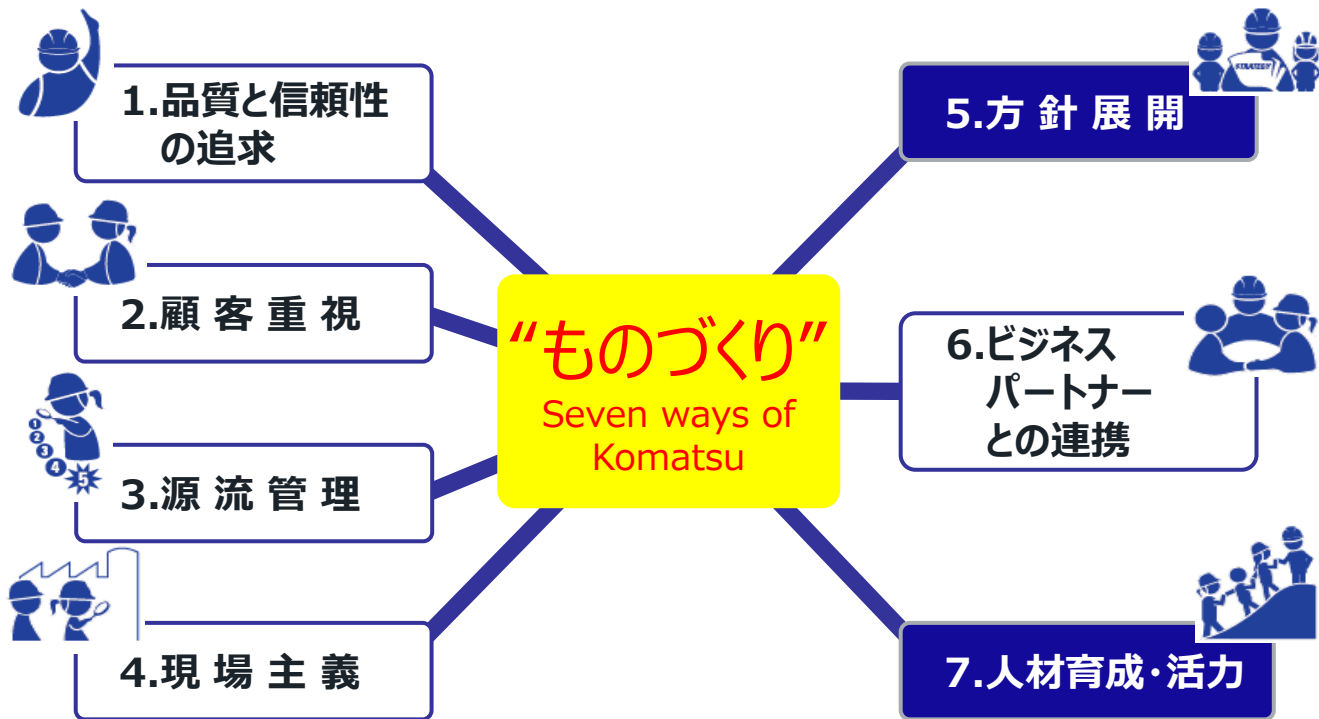


出所：当社コマツウェイを基に
一部加工

コマツの“ものづくり価値創造の7Ways”

ものづくり価値創造の7Ways

管理職は、特に「5.方針展開」と「7.人材育成・活力」を実践・推進することが求められる



出所：当社コマツウェイを基に
一部加工



5. 方針展開

コマツは、1960年代のマルA対策*時にTQC(Total Quality Control : 品質管理、のちの**TQM**: Total Quality Management)の概念と手法を取り入れ、以後、方針展開を継続しています。

方針展開を実行していくうえで重要なことは、**全社員が品質管理の考え方を理解**し行動することです。



*マルA対策説明

経営トップが経営方針を明示すると、全世界で、事業部⇒部門⇒社員に速やかに伝えられ、それぞれの階層レベルにおいて自らの役割を認識した上で**課題や問題**を洗い出し、何をなすべきか、ということを自主的に決定し実行に移し、PDCAサイクルを回します。〔P : Plan計画、D : Do実施、C : Check点検、A : Act処置〕

方針展開力は、コマツの強み

参考資料 マルA対策（1961－1963年）

生き残りを狙い社運をかけた日本で通用する車づくり



【背景】 貿易自由化により、世界最大の競合建機メーカーが日本へ進出。
外資の攻勢を跳ね返すため、自社製品の品質向上が必要。

1. 目標：中型ブルドーザーを短期間に競合メーカー並みの品質に

→「固有の信頼性＊」向上

＊ 壊れにくい構造・設計や、不具合を起こす品質のバラツキが少ないこと

2. 内容：品質管理（QC）導入、競合ブルドーザ製品の徹底的調査研究

- ・ほとんどの管理職が日科技連主催のベーシックコースを受講してレベルアップ
- ・品質最優先『コスト無視、JIS否定』→ KES設定
- ・実験車両96台を製作、実用耐久試験 → 評価・改良（全部品の約80%を改良）

（1961年当時の年間生産台数：4,690台）

3. 成果：1963年9月 マルA対策車発売

（D50A-11型スーパー車、他）

☆保証期間を2倍に延長

☆クレームは1/3に激減

4. 企業文化：コマツウェイ

⇒「全員参加」「PDCA」「現場主義」

の考え方がコマツのDNAとして定着



（実験車両を視察する河合社長）

マルA対策実験車と
大阪実験部の社員





7.人材育成・活力

<安全>

- ・意思決定の優先順位：SLQDC
- ・安全最優先の判断軸を全社員に浸透

安全道場



安全伝承館



過去の重大災害風化させず語り継ぐ場
過去の災害からルールが作られた背景を学ぶ

<技能>

- ～モノづくりは人づくり～
- ・技能向上委員会を組織し、技能レベルに応じた指導。伝承すべき高度熟練技能はマイスター制度で伝承

技能トレーニングセンタ



各工場に設置。新人のみならず協力企業や海外現法も受入

品質道場



機能・不具合メカニズムを学び、
“ものづくりが解る”技能者育成

オールコマツ 技能競技大会



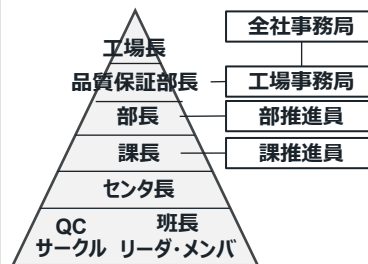
海外含め全社で技能を競い
合う。20競技を開催

<QC>

- ・人間性を尊重して生きがいのある明るい職場をつくる

⇒企業の体質改善と発展に寄与

活動体系



オールコマツ QC大会



国内外94件の発表
(2025年)

スタッフ 部分最適ではなくバリューチェーン全体で

- ・QC活動：論理的思考・QCストーリー8ステップを習得
- ・OX活動：※ Optimum Manufacturing X
「あるべき姿」と現実のギャップを解析し、改善を推進
- ・BM活動：※ Brand Management
“お客様にとって無くてはならない存在”を目指す活動

- ・コマツの概要
- ・コマツの目指す姿
- ・KOM-MICSとは
- ・KOM-MICS活用事例
- ・KOM-MICS+AI活用事例
- ・コマツのTQM
- ・**TQM活動の変化**

DX、AIによるTQMの変化？

変わること

- ・改善活動の速度と深さ（人、現場の能力拡張）
- ・TQMはリアルタイム監視により予知、予測、自律改善へ
- ・品質の対象が「製品・経営品質」から「データで繋がり顧客価値・使用価値を高め続けること」へ
- ・「品質の悪さ」は製品不良だけでなく、データ、AIの管理も含まれるようになる
（データの品質(誤り・偏り)、AIの判断の監視、情報漏洩、サイバー攻撃、等）

変わらないこと

- ・TQMの原理原則
（顧客重視、トップのリーダーシップ、全員参加、プロセス重視、事実に基づく管理、
継続的改善、人間尊重）
⇒顧客価値を高めるために、事実を見て、プロセスを改善し、人を育てる。

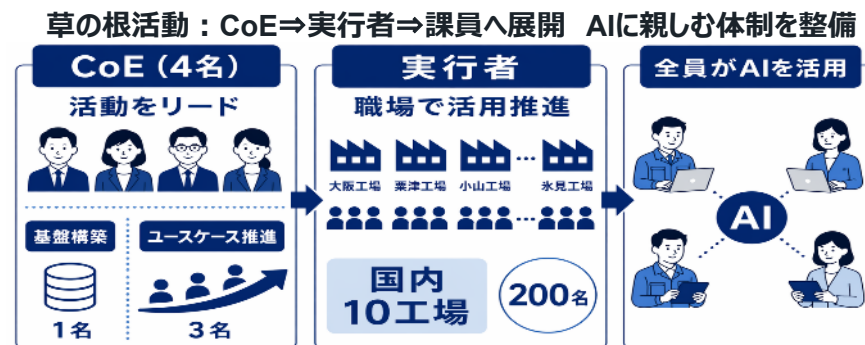
求められる人材・人財育成について

求められる人材

⇒TQMを理解し、AIも使える人材

コマツ（生産本部）の現在の取り組み

- ・AI活用基盤としてデータベース（品質だけでなく）を整備
⇒AI、BI、データベースを維持・管理出来るスペシャリストも必要
- ・社員のAIリテラシー向上
⇒それぞれの通常業務＋データ、AIを使える人材の育成
- ・評価方法の改善





ご清聴ありがとうございました。