



製造現場における
カーボンニュートラル
に向けた「GX」
今年知っておくべき簡易ガイド
Green Factory × Orange Solution





はじめに
本簡易ガイドを読んで
わかること

GXとは？

製造業がGX に取り組むべき理由

製造現場で今できること

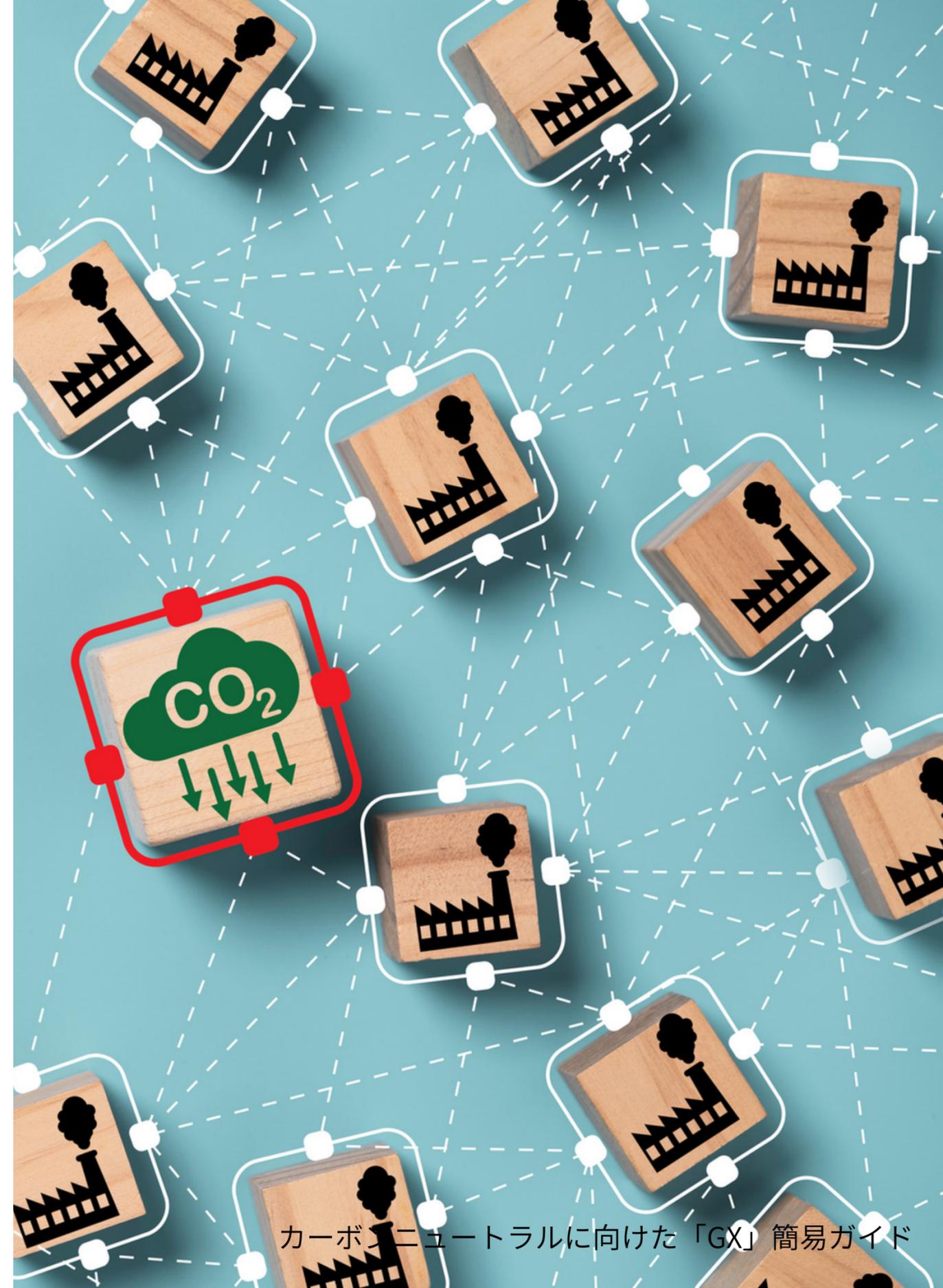
製造現場におけるGX 推進の方法



GXとは？

Green Transformation（グリーントランスフォーメーション）の略。
2050年カーボンニュートラルや、2030年の国としての温室効果ガス排出削減目標の達成に向けた取組を経済の成長の機会と捉え、排出削減と産業競争力の向上の実現に向けて、経済社会システム全体の変革がGXです。

出典：経済産業省 産業技術環境局 環境経済室、GXリーグ基本構想の狙いとは（概要資料）





グローバル

2020年12月に開催されたEU（欧州）理事会では、2030年の温室効果ガス削減目標について1990年比で55%に据えることに合意

出典：EU, Roadmap2025

日本

2030年度の温室効果ガス46%削減、2050年のカーボンニュートラル実現にコミット



GX目標





GXを取り入れるメリット

01. 企業ブランディングの向上

環境問題に真剣に取り組んでいる姿勢を示すことで、企業ブランディングの向上が期待できます。

そのため、環境問題に取り組む姿勢をアピールすることで、国民から好印象を受けることができ、企業ブランディングの向上に繋がる可能性があります。

02. 競争力の強化

GXに取り組むことで、技術面における優位性が上がり、他社を牽制できる競争力強化が期待できます。GXを成功させるためには、サプライチェーン全体を巻き込んだ取り組みが必要です。

03. コストの削減

GXでは、温室効果ガス排出量の低減も重要ですが、温室効果ガスを排出しないという考え方も重要です。製造現場を把握し、課題設定や工程毎の監視を通じて、製造現場に合わせた実現性と効果を考慮したカーボンニュートラルプロセスの構築もコストの削減に繋げることが可能になるのです。



基本的考え方

業界によって考え方も異なります。
中小企業を例として取り上げて考えてみましょう！

日本では
雇用を支える中小企業約

7割

日本全体
温室効果ガス排出量のうち約

2割

2050年カーボンニュートラルの実現に向け、中堅・中小企業のGXは極めて重要

カーボンニュートラルへの対応策について、品質保証をした上で、コストや無駄削減といった具体的な取組に応じた支援やサプライチェーンにおける脱炭素化の推進が重要である。

出典：内閣官房、第5回GX実行会議、GX実現に向けた基本方針（案）～今後10年を見据えたロードマップ～



今後の対応 できることから スタート



日本政府が省エネ・省CO2を促進する設備投資支援による排出量等の削減支援を推進、またグリーン分野への展開を支援している一方、中堅・中小企業にとって一番GX化へ入門しやすい方法は、グリーン製品の開発や再生エネルギーを利用するのはもちろん、現在の生産工程を見直すのも大事です。

IIoTの観点から見ると、IIoTによるプロセスデータの見える化など省エネ&高効率マネジメントソリューションは製造現場におけるGXへの推進の実現に繋がっています [▶次のページでご確認](#)





事業規模を問わず製造現場における
GX実践分野



Scope 1

事業者自らによる排出（工業プロセス、燃料燃焼）



Scope 2

他社から供給された電気、熱、蒸気冷却の使用に伴う間接排出



Scope 3

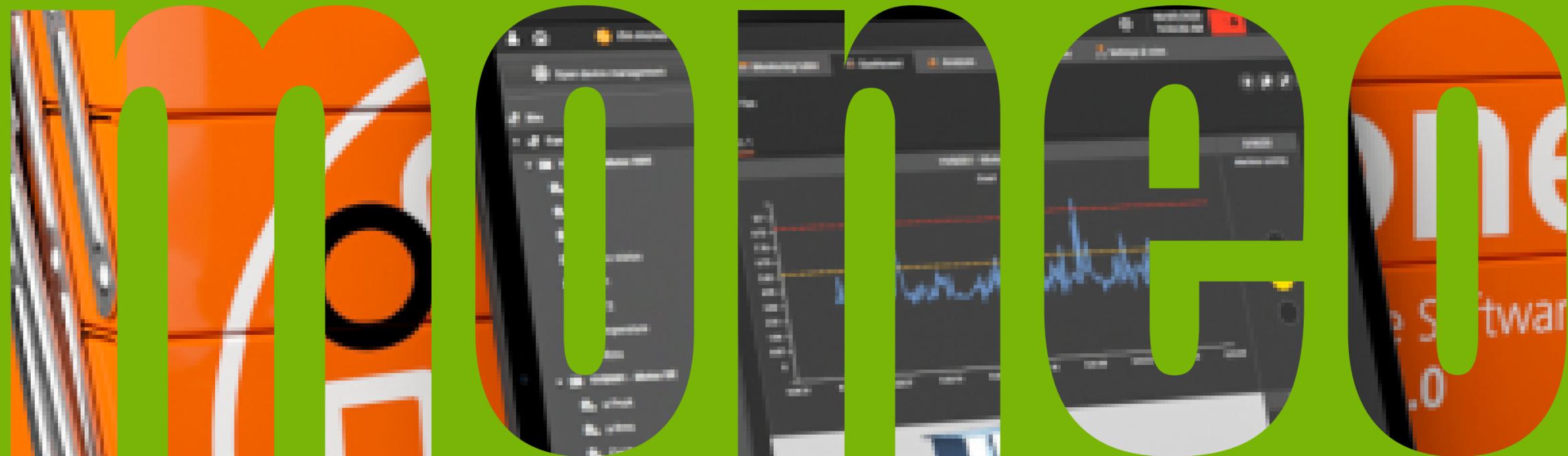
バリューチェーンからの間接排出（出張、サービス、輸送など）

moneo | ならすべて実践可能 ➡





GXへの推進には なぜ製造現場向けのデジタルツールが必要？



答え：OEE（設備総合効率）解析やCO2削減（カーボンニュートラル）には製造現場の状態や生産効率の見える化や状態監視が不可欠です。





現状把握

使用量・排出量把握

第一歩は？！



削減活動

使用量・排出量削減活動

まず moneo で
素早く現状把握！

目標設定

使用量・排出量削減目標

moneoで
シンプルに開始





moneo | とは？

その仕組みと強み

最新のデジタルトランスフォーメーション（DX）に対応可能な新しいモジュラー式IIoTソフトウェアプラットフォーム“moneo”は、設備に搭載されたさまざまなセンサデータを取り込み、モータの状態監視やエネルギー消費効率のモニタリングなど長期的な傾向監視を実現、予期せぬダウンタイムの削減と電力消費量削減をサポートします。



高い汎用性と相互運用性

- マルチベンダ環境に対応したIO-Linkシステムと高い親和性。



工場プロセスの最適化をサポート

- 生産システムの可用性や生産効率の向上、生産品質の向上をサポート。



産業や用途にあわせてカスタマイズ可能なシステムソリューション

- 様々な用途に対応可能な機能サービスを用意。



生産システムのサイズにフィットするフレキシブルな拡張性

- 必要な機能とデータ処理量を選択できる高い拡張性。スモールスタートから始め規模の拡大も容易。





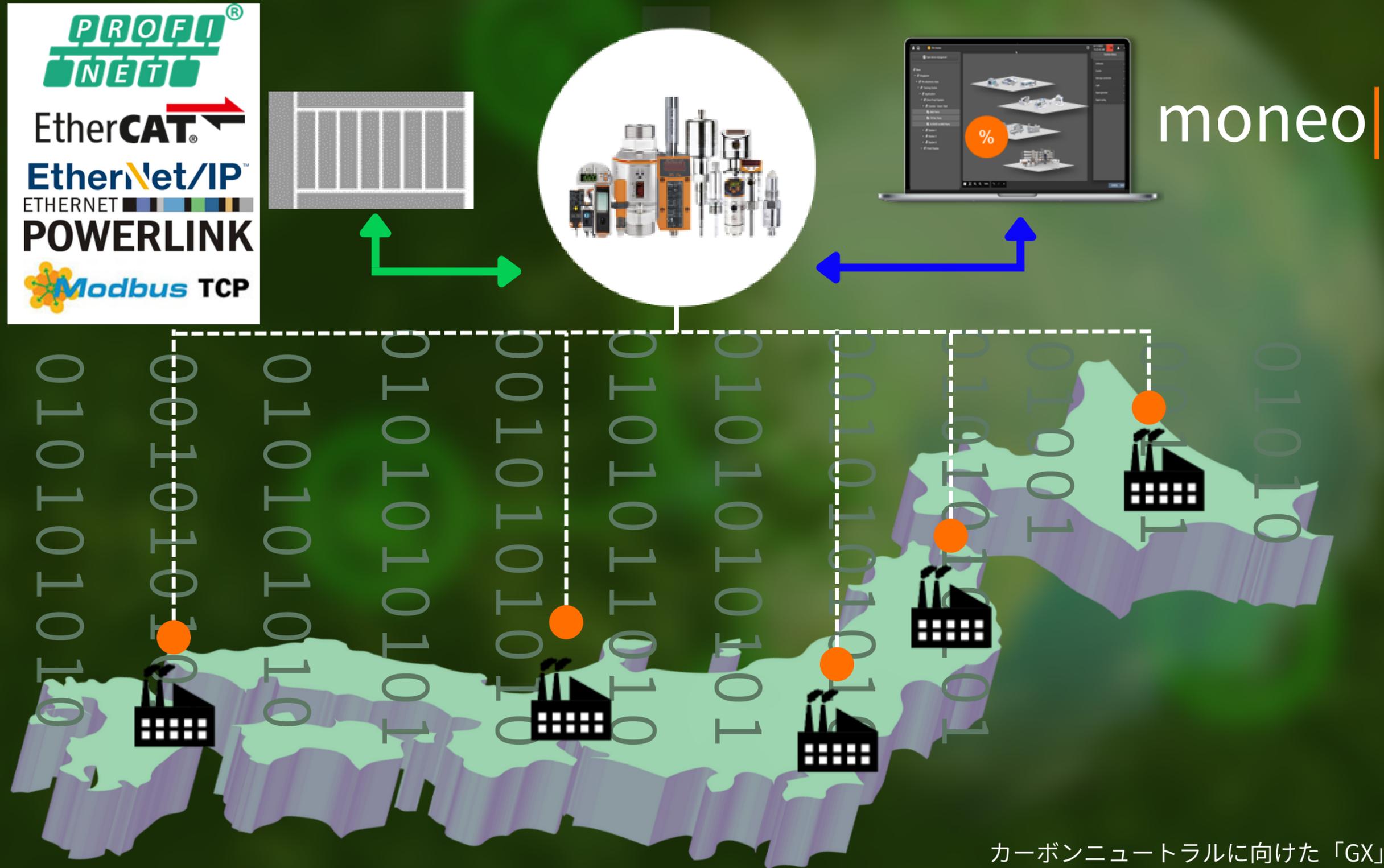
製造現場でもできる！ DX化同時にGX化へ

最適化

分析

収集

データ処理プロセス





アプリケーション事例

エア供給システムの省エネ & CO2削減



課題

- エア漏れによる圧力損失
- エアコンプレッサの適正運転による省エネ化
⇒SDシリーズ：圧縮空気の流量、圧力、温度積算流量をこれひとつで高精度に測定



ソリューション：moneo

- ダッシュボードによる見える化
- 傾向監視と異常発生時の前後のトレンド情報
- 稼働状況のマニュアルチェックをダッシュボードで一元管理

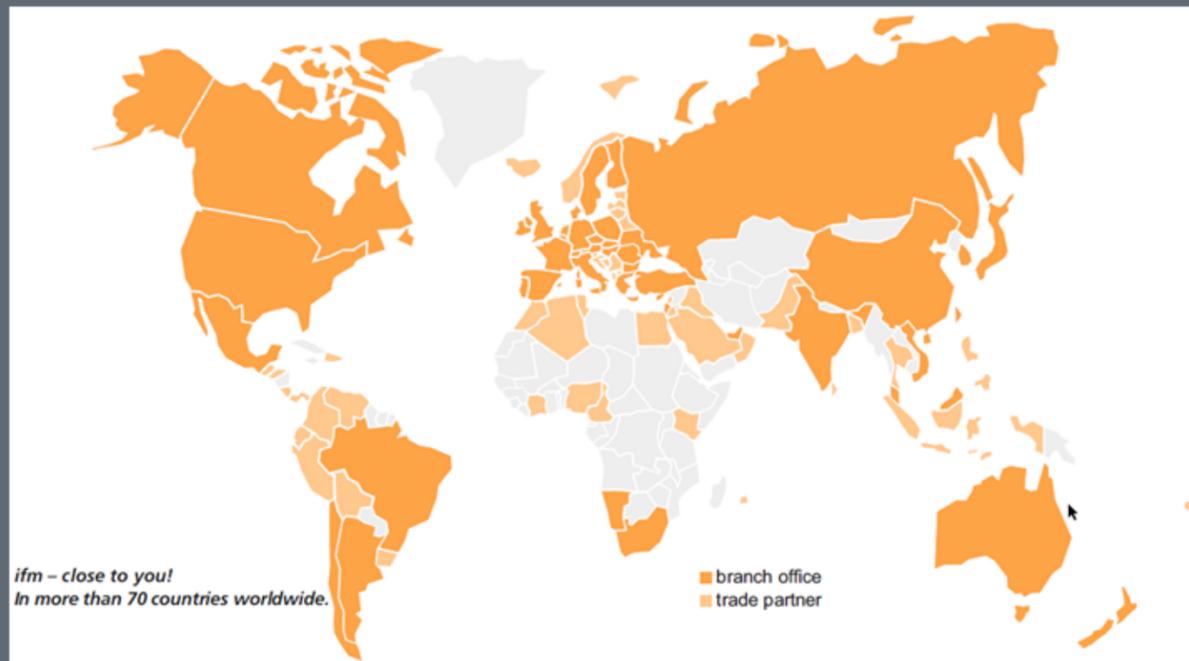


ifm.

At a glance (グループ概要)

ifmグループはドイツに本社を置く、産業用オートメーションおよび生産システムのデジタル化をサポートする、センサ・コントローラ・制御システムのリーディングカンパニーです

家族経営による会社の柔軟性と個性という強みに加え、グループと企業して品質とプロ意識を融合させて活動をしています



46カ国
8,100 名
従業員数



1,252M €
売上 (1,565億円)



1,140 件
特許数



1969 年
ドイツ エッセン
本社設立



96.4 %
客先希望納期対応率



180カ国
161,000
全世界顧客数

*preliminary sales

ifm efector株式会社 会社概要

ifmグループは、国内に6カ所の営業拠点を
持ち、国内のお客様にとって最適な
ソリューションとサービスを提供しております



本社：東京都中央区日本橋
東京営業所：千葉県東金市
名古屋営業所：愛知県名古屋市
大阪営業所：大阪府大阪市
広島営業所：広島県広島市
九州営業所：福岡県福岡市
物流センター：千葉県東金市



1976年
設立



50名
従業員数



専任技術者による
技術サポート



24/7
インターネットオーダー



5年保証
高品質製品と安心を提供



直送対応



ifm 5年保証 グローバルスタンダード

ifm efector株式会社では、2022年1月よりカタログ掲載製品の保証サービス期間を1年から5年に延長致します。
全世界で、信頼性の高い製品のご提供をお約束いたします。

[詳細はこちら](#)

5 YEARS

ifm製品は5年保証





ifm 「グリーンファクトリー」を建設

2022年3月、ifmはルーマニアに新工場を建てる機に、グリーンファクトリー認定工場を建設することにしました。世界初のDGNB*国際システムに準拠したゴールドメダル認定を取得する工場となることを目指しています。

この高い認定レベルを達成するために、エネルギーシステム全体を最適化する予定です。これには、太陽光発電モジュールやヒートポンプの利用、最新世代の原材料や...

*DGNB：ドイツサステイナブル建築協会（German Sustainable Building Council）

[続きを読む](#)



Thank You

ifm – close to you!

ifmの製品やソリューションの導入でお困りのお客様へ
弊社のホームページ、メールや電話でお気軽にお問い合わせください。お問い合わせいただいた内容は確認後、後日担当者よりご連絡させていただきます。
最新の製品情報は製品の詳細、是非公式ホームページやSNSにてご覧ください。



ifmホームページ

<https://www.ifm.com/jp/ja>



お問い合わせ (e-mail)

info.jp@ifm.com



お問い合わせ (フリーダイヤル)

0120-78-2070



ifm日本公式facebook

<https://www.facebook.com/ifmjapan>



ifm日本公式twitter

https://twitter.com/ifm_JP



ifm公式YouTube

<https://www.youtube.com/@ifmgroup>