

表 「第2弾『5G＋インダストリアルインターネット』10の典型的ユースケースと5つの重点産業実践状況の通知」で示された10の典型的ユースケース

応用シーン		概要
1	生産ユニットのシミュレーションモデルによる製造工程の可視化	生産ユニットや設備に関するデータをリアルタイムで収集し、デジタルツイン(注)などのシミュレーションモデルを作成。製造過程の可視化、予測を行う。
2	屋外作業の精密コントロール・自動化	屋外で稼働する大型機械の位置や角度などの各種データをコントロールセンターに転送、作業の精度や自動化のレベルを向上させる。
3	生産エネルギー効率管理・改善	生産活動を行う企業のエネルギー消費データを収集し、エネルギー効率の改善、汚染物質排出の減少につなげ、グリーン生産を実現する。
4	製品製造プロセスのモニタリングの自動化	工業カメラやセンサー、レーザーなどを活用し、製品になるまでの各過程のデータを収集・分析し、各過程において作業員の危険な操作や材料の取り間違いなど対して警告を行う。
5	製造工程のトレーサビリティ	各種識別コードのスキャンやカメラ画像などを通じて、各工程の材料や作業員、設備の状況をクラウドプラットフォームに蓄積することで、製造工程のトレーサビリティを実現。
6	製造設備の予測的メンテナンス	生産設備にカメラやセンサーを搭載し、リアルタイムで蓄積される運行データにより設備の状態を監視し、不具合の兆候が出たらメンテナンスを行う。
7	工場内の全貨物のスマート管理	写真や文字情報等をスキャンして、製品や在庫のデータをクラウドプラットフォームに蓄積し、仕分け等の貨物管理を自動化する。
8	全物流工程のモニタリング	輸送過程の貨物および輸送人員データをすべて蓄積し、リアルタイムで貨物の状況や輸送人員の疲労度などを監視し、安全の向上につなげる。
9	AR/VRを活用したバーチャルでの製品の展示、技能トレーニングサポート、遠隔オペレーション指導	AR/VRメガネなどのデバイスを通じて、よりリアルな製品の展示・体験、技能トレーニングサポート、遠隔オペレーション指導などのサービスを行う。
10	企業間のデータ共有・システム連携の強化	製造企業のMES(製造実行システム)と販売企業のSRM(販売チャネル管理システム)を連結させ、クラウドプラットフォーム上でデータを共有することにより、より多くの製品需要にリアルタイムで対応する。

(注)IoTなどを活用して、仮想空間に物理空間の環境を再現すること。

(出所) 上記通知を基にジェトロ作成