

調査報告書

「2020年度5G通信技術調査」

本資料は、JEMIMA 会員企業の社内利用限定の参考用資料です。このため、ダウンロードした電子ファイルを会員企業外に送付することは固くお断りいたします。また、本資料に含まれるいかなる情報も、会員企業外に開示することを固くお断りします。

2021年5月

一般社団法人 日本電気計測器工業会

内容

- 1 はじめに..... 2
 - 1.1 本報告書の要旨..... 2
 - 1.2 本報告書の目的..... 2
- 2 5Gの特徴とネットワーク構成例..... 3
- 3 国際標準化動向..... 4
- 4 5Gの製造業への応用の動き..... 5
- 5 国内での商用化とローカル5Gの動き..... 6
 - 5.1 国内での商用化の動き..... 6
 - 5.2 ローカル5G導入の動き..... 7
- 6 PA・FA分野での5G適用可能性..... 8
- 7 5Gの今後の展開..... 9
- 8 5Gの現状の課題..... 9
- 9 今後の調査方針..... 9
- 産業計測機器・システム委員会 工業用無線技術調査・研究WGについて..... 11
- 2020年度 委員..... 11

1 はじめに

1.1 本報告書の要旨

国内では2020年3月に第5世代移動通信システム（以降、5Gと呼ぶ）商用サービスが開始され、5Gの産業用途への活用に大きな注目が集まっている。

このような背景のもと、JEMIMA工業用無線技術調査・研究WGでは2020年度に5Gに関連する動向調査・技術調査を実施した。本報告書は、その調査結果を活動成果報告としてまとめたものであり、JEMIMA会員企業内に共有する。

1.2 本報告書の目的

5Gの特徴は、高速・大容量に加えて多接続・低遅延（リアルタイム）が挙げられる。また、通信速度が最大20Gbpsと4Gの20倍の速度を持っている。

これらの強みは、今後の製造現場の設備・機器、計測制御システムを含めた、モノづくりの仕組みを大きく変革させる技術として注目されている。

そこで、5Gの特徴や標準化の動向、製造業でのユースケース、国内での展開状況などを調査し、国内製造業へのインパクトや課題抽出などの調査・研究活動を2020年度に開始した。

産業用IoTを支える基盤技術として工場における無線ネットワークの利活用が拡大する中で、5Gの基本的な知識を獲得しておくことは、計測制御ビジネスに関わるメーカーにとっても有益である。

こうした背景から本書は、5Gの調査結果を簡易にまとめ、JEMIMA会員企業に情報展開し、情報共有することを目的としている。

また、本報告書を通して、今後の更なる調査・研究活動への参加にご興味のある方は、JEMIMA事務局にお問合せいただければ幸いです。

産業計測機器・システム委員会 工業用無線技術調査・研究 WG について

産業計測機器・システム委員会 工業用無線技術調査・研究 WG は下記のミッションで活動しています。

日本における国際競争力の維持・発展の観点から、工業用無線技術の国際動向の把握や無線周辺技術を含めた調査・研究を行い、会員各企業への情報提供を行うとともに、国内での無線技術の活用のために、使用周波数帯や電力規制などについて、工業会として行政組織に連携をとるための提案を行うことを目的とする。

<https://www.jemima.or.jp/activities/strategic-project/industrial-process.html>

2020 年度 委員

長谷川 敏	横河電機株式会社	主査
加藤 泰輔	富士電機株式会社	副主査
中川 隆広	アズビル株式会社	
岩山 哲治	三菱電機株式会社	
瀬和居 裕志	島津システムソリューションズ株式会社	
名村 将由	理化工業株式会社	
生方 唯史	アンリツ株式会社	
宋 欣光	新川電機株式会社	
加藤 憲一	新川センサテクノロジー株式会社	
柴田 浩司	東芝インフラシステムズ株式会社	
渡辺 友馬	東芝インフラシステムズ株式会社	

本資料は、JEMIMA 会員企業の社内利用限定の参考用資料です。このため、ダウンロードした電子ファイルを会員企業外に送付することは固くお断りいたします。また、本資料に含まれるいかなる情報も、会員企業外に開示することを固くお断りします。

-----禁無断転載-----

調査報告書
「2020 年度 5G 通信技術調査」

本件についてのお問合せ先

〒103-0014 東京都中央区日本橋蛸殻町 2-1 5-1 2

一般社団法人 日本電気計測器工業会

TEL : 03-3662-8183

政策課題グループ

<https://www.jemima.or.jp/form/contact/index.html>