

スマートセンシング&ネットワーク研究会 (SSN)キックオフ会合

【SSN共通プラットフォームに関する国際標準化WG活動】

(一財)マイクロマシンセンター 調査研究・標準部

出井 敏夫

H27.10.1@東京大学 山上会館

WG設置の背景

1. 複数センサを組み合わせた、高付加価値データを作り出すセンサフュージョン技術等が急速に進展、新しい機器やサービスに応用され始めている
2. 店舗、製造現場、オフィス、自動車、橋梁など様々な分野でMEMSセンサ及びネットワーク使ったモニタリングシステムの導入が進んでいる
3. 中でも、低消費電力の小型MEMSセンサを用いたセンサネットワーク(グリーンセンサネットワーク: GSN)が注目されている

グリーンセンサネットワークシステム全体図



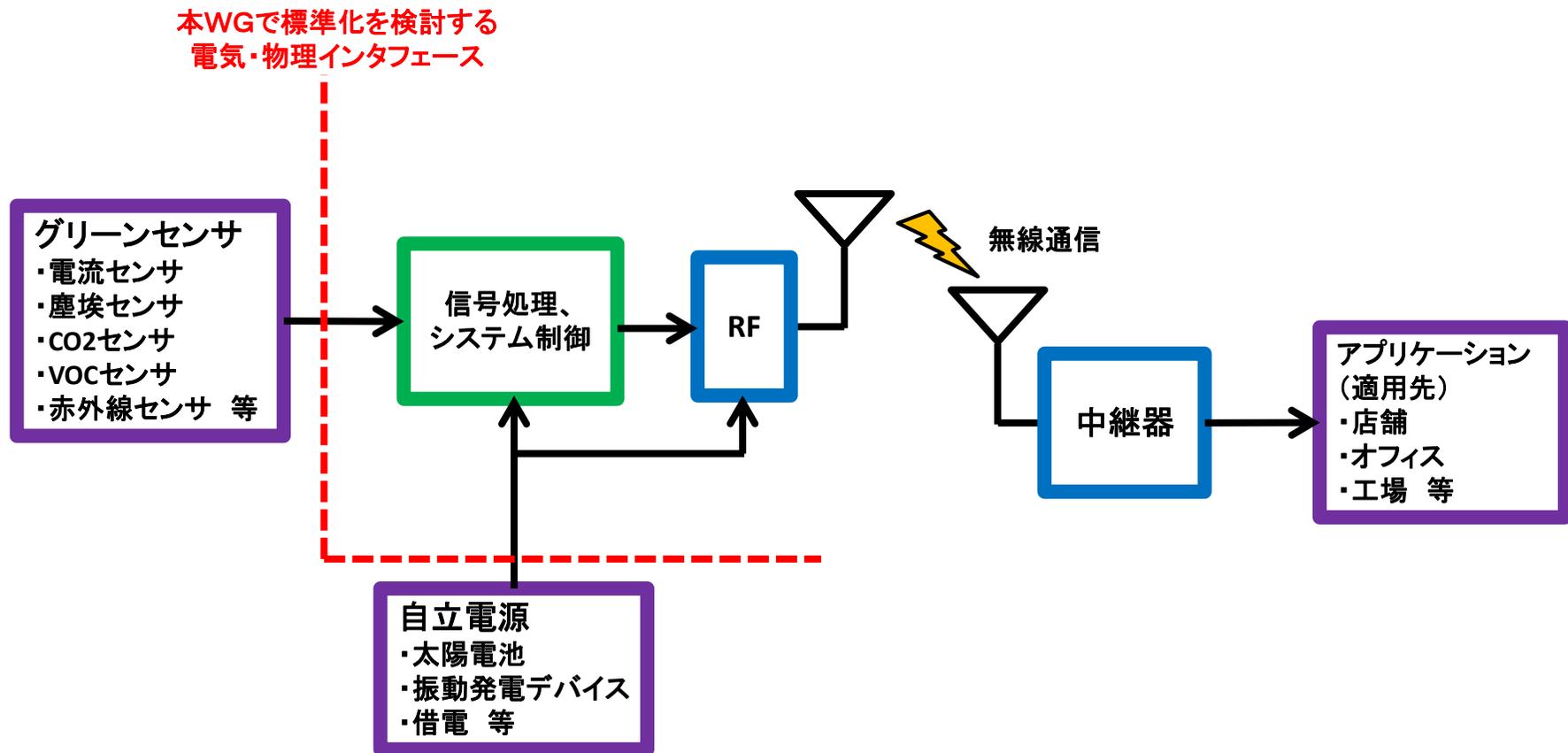
【参考文献】NMEMS技術研究機構「グリーンセンサ・ネットワーク技術開発プロジェクト」

グリーンセンサネットワークに係る標準化の必要性

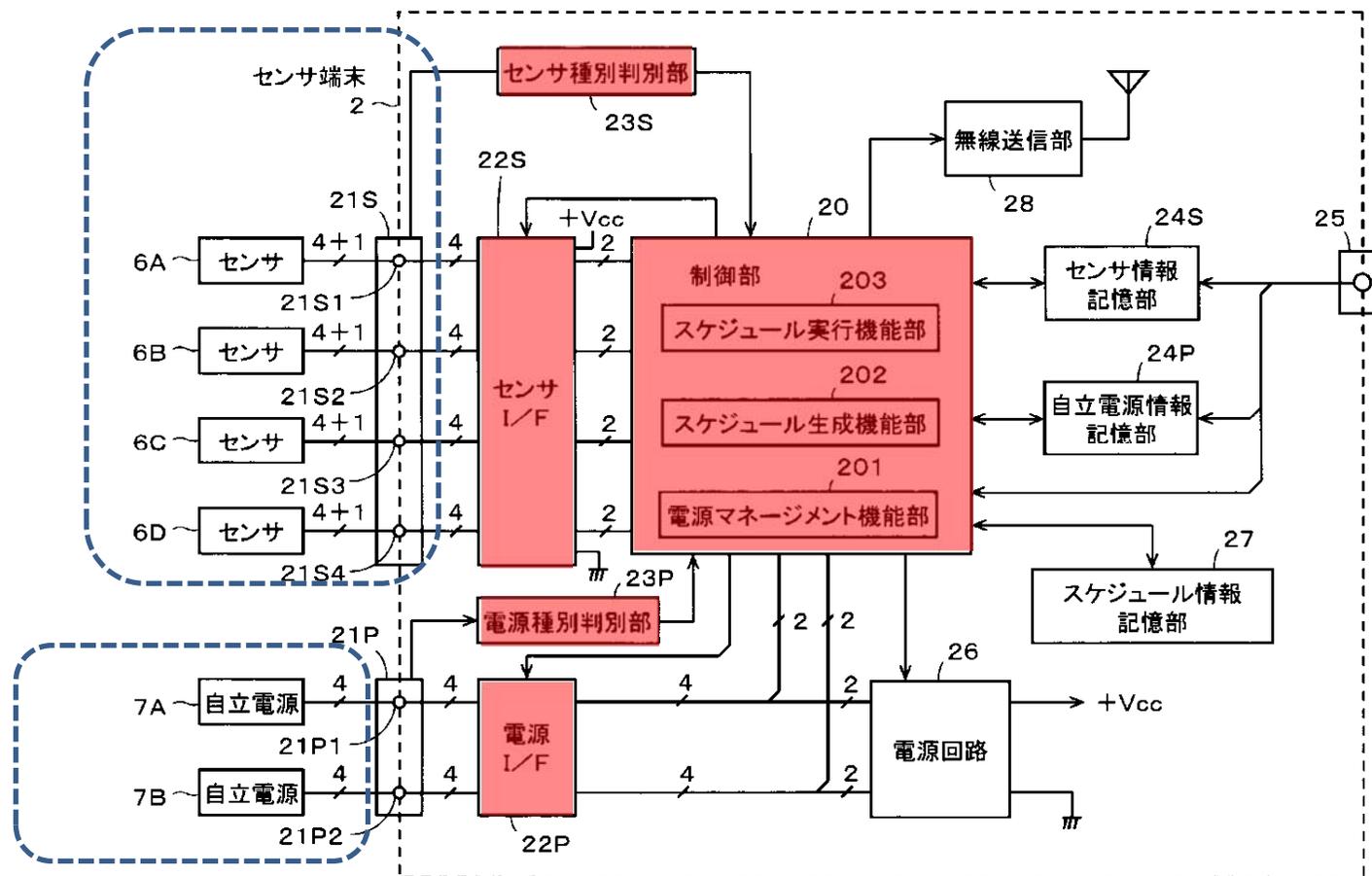
1. グリーンセンサネットワークを用いた省エネ効果の実証実験が店舗、製造現場などで行われている
2. 現状ではMEMSセンサ、自立電源などのグリーンセンサネットワークを構成する要素間の電気・物理インタフェースに関して研究機関、設計者、製造者及びユーザが各々独自に開発・採用しており、互換や性能比較などが困難な状態となっている

標準化検討の対象

「センサモジュールと信号処理部」及び「自立電源と信号処理部等」の接続に係る電気・物理インタフェースを標準化の検討対象とする



標準化に向けて検討すべき構成要素



【参考文献】特許5641381「センサ端末(出願人:マイクロマシンセンター)」

インタフェース標準化による効果

1. センサモジュール、自立電源などの電気・物理インタフェースの標準化により、複数種のセンサ及び複数種の自立電源に対応するセンサネットワークシステムを構築することができる
2. 各種センサ・各種自立電源を接続するだけでセンシングデータの取り込み、電源供給及びデータの送り出しを行う”プラグアンドプレイ”を提供できる
3. 高性能センサモジュール、高効率自立電源などの構成要素だけでなくシステム全体の開発・生産競争が活発化し、ミニマルファブなどの参入も促進される
4. 店舗、製造現場、オフィスなどにセンサネットワークを用いた省エネシステムの導入が進み大きな省エネ効果が期待される

【参考文献】NEDO「MEMSセンサーネットワークによる10%の省エネ効果を実証」

WG検討課題

1. グリーンセンサ、自立電源などの構成要素の接続に係る電気・物理インタフェースに関する国際標準化の可能性調査
2. 国際標準化機関及び関連業界フォーラムなどにおける標準化動向の調査
3. 標準化によるセンサネットワークシステムの応用展開検討
(省エネ⇒社会インフラモニタリング、防災など)

今後のスケジュール(案)

- 10/1 : SSN研究会キックオフ会合
- 10月下旬 : 第1回WG会合(実施内容検討会)
以降、平成27年度末まで月1回をめぐりにWG会合開催
- 11月上旬 : 平成28年度標準化テーマ調査票提出
- ~3月 : 今後の標準化事業に向けての内容検討

ご清聴ありがとうございます
SSN共通PF-WGにぜひご参加ください