

多様なセンサネットワークシステムの導入を低コストに実現するコンセントレータの開発

研究のポイント：Point

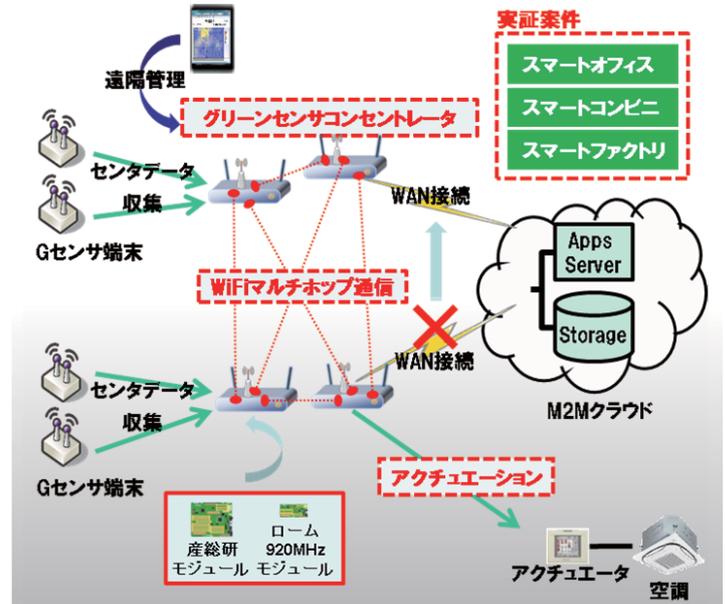
- 独自のコンセントレータ間の転送方式(マルチホップネットワーク)によるセンサ通信データ量と通信コストの低減化

背景と目的：Background & Purpose

- センサネットワークシステム構築において、センサノード接続での課題
 - ・セットアップ作業の手間
 - ・通信回線利用料
 - ・運用・保守コスト
- セットアップ機能の自動化、通信の効率化、遠隔からの状態監視などの機能を実現する

研究の内容：Summary

- 目標値 ホップ数：3ホップ以上 通信速度：1Mbps以上
- 想定されるシステム構成(右図)の元、コンセントレータで実現可能な課題へ対応する為の、小型端末(コンセントレータ)の検討と開発
- WAN接続などの通信コスト低減を目的とした、コンセントレータ間転送方式(マルチホップネットワーク)の研究
- コンセントレータを介して、アクチュエータをクラウド上から遠隔でリアルタイムに制御するための研究開発



実験及び実証のデータ：DATA

- 弊社オフィス内での端末5台によるマルチホップ検証にて、0.2Mbpsから1.5Mbpsへ通信速度の性能改善を確認

	ホップ数	ホップ1	ホップ2	ホップ3	ホップ4
初期計測時	帯域(Mbps)	9.56	2.47	1.31	0.23
	遅延(ms)	1.49	2.86	4.73	6.23
	パケットロス率	0%	48%	59%	66%
最終計測時	帯域(Mbps)	25.43	5.92	1.95	1.56
	遅延(ms)	1.77	1.90	3.21	4.18
	パケットロス率	0%	4%	5%	16%

