

JSA規格

JSA-S1022:2024

環境発電デバイスを用いた 学校向けIoTシステムの 要求事項及びその開発指針

2024年3月27日 発行

ICS 03.080.99

一般財団法人日本規格協会は本書の著作権を含む知的財産に関する権利を有します。

購入者といえども、如何なる形態においても、また書面であると電子的記録物（インターネット等）であるとを問わず、本書の記載の一部あるいは全部を、複製、改変、展示、送信、頒布、譲渡、転載、翻訳等の対象とすることはできません。

一般財団法人日本規格協会は、本書に記載された情報・ノウハウ等の購入者の使用に関与せず、これらの使用によって生じる結果ないし製造された製品等に関する責任も一切負いません。また、この規格の一部が特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性については最終的に使用者が判断すべきであり、一般財団法人日本規格協会は、このような特許権、出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認についても責任を持ちません。

本書を使用する者は、本書に記載された情報・ノウハウ等が一般的な情報に過ぎないことを認識しかつこれを自己の責任において使用、実施する事を保証すると共に、自らの使用ないし自己を介して第三者に使用させることによって生じた全ての結果に関し一般財団法人日本規格協会を免責させるものとします。

目 次

	ページ
序文	1
1 適用範囲	1
2 引用規格	2
3 用語及び定義	2
4 システムの要求事項	4
4.1 システムの構成	4
4.2 システムの動作概要	6
4.3 環境発電センサー	8
4.4 センサーネットワーク	9
4.5 GW 及び AP	10
4.6 データクラウド	10
5 学校向け IoT システム開発の指針（ガイドライン）	10
5.1 一般	10
5.2 コンサルティング	11
5.3 システム開発フェーズ	11
6 付帯事項	13
附属書 A（参考）学校向け IoT システムの実施例	14
附属書 B（規定）教室に設置する環境発電センサーの要求事項	17
附属書 C（参考）設置するデバイスの施工基準	19
附属書 D（参考）設置するデバイスの評価方法	20

まえがき

この **JSA** 規格は、環境発電デバイスを用いた学校向け IoT システムに関する要求事項について、株式会社ニフコが開発主体を務める **JSA** 規格開発グループで案を検討・作成し、**JSA** 規格開発制度に基づく作成過程等の確認を経て、2024 年 3 月 27 日付で発行した **JSA** 規格である。

この **JSA** 規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この **JSA** 規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。一般財団法人日本規格協会は、このような特許権、出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

この **JSA** 規格の情報を用いて利用者が行う一切の行為について、また、当該行為に起因して生じる一切の損害について、一般財団法人日本規格協会は責任をもちない。

この **JSA** 規格は、発行の日から 3 年を経過する日までに見直しを行う。見直しの結果によって、改正又は廃止することがある。また、この **JSA** 規格が将来、**JIS** 若しくは国際規格として発行された場合、又はこれらの規格に取り込まれた場合には、この **JSA** 規格は廃止する。これらによるほか、この **JSA** 規格は予告なしに改正又は廃止することがある。

環境発電デバイスを用いた学校向け IoT システムの 要求事項及びその開発指針

Requirements for IoT systems for schools using energy harvesting devices and their development guidelines

序文

近年、地球温暖化、環境破壊などの問題が深刻化している。グローバルでは、環境に対する意識が高まり、省エネルギー、リサイクルなどの取組が進められている。我が国も、一層の環境への取組が重要である。

環境発電は、電磁誘導、太陽光、熱などの様々なエネルギーを利用して電気を生成する発電方式の総称である。これらの方式は、化石燃料を使わないため、二酸化炭素の排出量を減らすことが可能である。また、電力網に依存しないため、災害時及び停電時にも安定した電源となる。さらに、環境発電デバイスは、IoT（インターネット・オブ・シングス）と連携することで、エネルギーの管理及びその使用の効率化を可能にする。

学校は、子どもたちの教育の場であり、社会の未来を担う人材を育成する場でもある。そのため、学校に“環境発電デバイスを用いた学校向け IoT システム（以下、学校向け IoT システムという。）”を導入することは、次のようなメリットがある。

- 子どもたちに環境に対する意識及び知識を身につけさせることが可能となる。
- 学校のエネルギー消費を削減し、無駄をなくすることが可能となる。
- 学校の環境に応じた最適なエネルギー制御を行うことが可能となる。
- 学校の安全性及び快適性を向上させることが可能となる。

この JSA 規格の目的は、環境発電デバイスを用いた学校向け IoT システムの要求事項を規定すること、及びその開発において参考となる指針を提供することである。この JSA 規格では、システムの概要及び機能、デバイスの種類及び仕様、データの収集及び管理、セキュリティ、保守などについて記載する。

今後、この JSA 規格によるシステムが全国に広がり、教育現場からも我が国の環境意識の高まりに寄与するとともに、環境問題の解決に貢献することを期待する。

1 適用範囲

この JSA 規格は、環境発電デバイスを用いた学校向け IoT システムの要求事項を規定するとともに、それらシステムの開発に関する指針（ガイドライン）を提供する。

注記 1 この JSA 規格の学校向け IoT システムとは、教室、体育館、校庭などの学校の教育空間における温度、湿度、空調などの物理的環境に関するシステムを意図している。教育用コンテンツの