

本来のスマートメーターとは何か | 電力品質×一次データ×原本性

Published: 2026-04-01 / Updated: 2026-09-05

Summary

Smart Meterを設備管理の一次データ基盤として用いるための要件を示します。受電点、変圧器二次側、主要回路の電圧、電流、電力、力率、周波数、高調波、歪率を共通時刻で1秒単位に記録し、10年間保存します。電子署名・ハッシュ・タイムスタンプによる完全性と原本性の検証、2010年から世界累計4,000台以上の実装、沼島51地点の事例をもとに、設備保全、事故解析、制御、改善効果、監査へ再利用できる条件を確認します。

Key Points

- Array
- 1秒単位の電力品質データ取得、10年保存、設備管理・遠隔監視、完全性・原本性の設計要件
- 51地点、共通時刻、1秒保存データ、20ms内部電力演算を用いた実装記録
- 相別電流とN線電流の時系列記録から負荷偏在を確認する実測例
- 電気計量制度に関する比較説明の公的原典
- 電力会社スマートメーターの役割・提供情報との比較に用いる発行主体の原典

Sources / References

First-party-product

慧通信技術工業株式会社 Smart Meter 設計・運用記録

URL: <https://www.ieee802.co.jp/smartmeter/>

First-party-case

慧通信技術工業株式会社「沼島スマートグリッド実証」

URL: <https://www.ieee802.co.jp/cases/case-005-nushima-dynamic-electricity-pricing.php>

First-party-field-data

慧通信技術工業株式会社「単相三線式の負荷不平衡」

URL: <https://www.ieee802.co.jp/articles/article-085-imbalance.php>

Public-reference

資源エネルギー庁「電気計量制度に関するQ&A」

URL: https://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity_and_gas/electric/measure/faq/

Utility-public-reference

関西電力送配電「スマートメーター」

URL: <https://www.kansai-td.co.jp/technology/smart-meter.html>

Source Article

<https://www.ieee802.co.jp/articles/article-068-smartmeter.php>

© Kei Communication Technology Inc.

This document is a summary of the source article. For the latest information, refer to the source URL.