

NISTが採用したスマートグリッド関連既存標準規格

No	標準規格	内容・応用分野	大型発電	送変電	分散電源	配電	電気自動車	需要家	セキュリティ	通信	その他
1	AEIC Guidelines v2.0	米国内のAEIC(Association of Edison Illuminating Companies)に所属する公益事業会社のAMI受け入れ基準									
2	ANSI C12.19-2008/IEEE 1377-200x/MC1219-200x	ANSIによる、電気・ガス・水道メータを用いた料金計算にかかわる情報モデル									
3	ANSI C12.1Suite ( 12.18, 12.20, 12.21, 12.22, 12.24 )	料金計算用の計測規格とインタフェースの規格									
4	ANSI/CEA 709/IEC and CEA 852.1 LonWorks Protocol Suite	LonWorks規格によるBEMS関連の物理層/データリンク層の規格									
5	ANSI/CEA 852-2002	LonWorks/IP等で用いられるIPを介したトンネリングネットワーク規格の仕様									
6	ASN.1 (Abstract Syntax Notation)	データ構造を定義する言語。スマートグリッド関連では、IEC61850の通信規格(プレゼンテーション層でのバイナリ変換規則)などで使用									
7	BACnet ANSI ASHRAE 135-2008/ISO 16484-5	ビル自動化のBEMS関連規格									
8	CableLabs PacketCable Security Monitoring and Automation(AMA)	ケーブルテレビのネットワークを介したセキュリティ監視・宅内装置の遠隔制御の規格									
9	DHS Cyber Security Procurement Language for Control Systems	制御システムにサイバーセキュリティ技術を導入する際のガイドランス									
10	DLMS/COSEM Electricity metering	料金計算用計器の検針その他データ交換規格の規格									
11	DNP3	変電・配電自動化関連の規格									
12	EMIX (OASIS)	電力取引市場関連情報交換用規格の規格									
13	FERC 888	卸売市場に関する制度規定									
14	FIXML (Financial Information eXchange Markup Language)	市場データ交換に関する規格									
15	GPS	GPSに関する規格									
16	HomePlug AV	エンタテインメントコンテンツのネットワーク配信に関する規格									
17	HomePlug C&C	一般家庭の機器制御・管理に関する規格									
18	IEC 60870-6 / TASE.2	制御所間通信規格									
19	IEC 60929	蛍光ランプとEMS間の情報交換規格の規格									
20	IEC 61850	変電所の自動化に関する規格									
21	IEC 61968 CIM/61970	CIMおよびEMS/DMSその他のシステムのインタフェース規格									
22	IEC 62351 Parts 1-8	電力システム制御及び関連通信データのセキュリティに関する規格									
23	IEC PAS 62559	電力系統関連システムの要件定義の方法論の規格									
24	IEEE C37.2	保護回路装置番号モデル									
25	IEEE C37.111-1999	電力系統監視システムから送られる、IEEE 標準COMTRADE形式のデータを使用するAP用の規格									
26	IEEE C37.118	Phasor計測装置の通信規格									
27	IEEE C37.232	時系列データファイルのネーミング規約									

NISTが採用したスマートグリッド関連既存標準規格

No	標準規格	内容・応用分野	大型発電	送変電	分散電源	配電	電気自動車	需要家	セキュリティ	通信	その他
28	IEEE 802 Family : 802.1, 802.2, 802.3, 802.1, 802.15.4, 802.15.4g, 802.16, 802.20.	LAN/MANネットワークアーキテクチャ規約									
29	IEEE 1159.3	分散電源の電力品質データ通信規格									
30	IEEE 1379-2000	変電所自動化(変電所および遠隔開閉器などとの間のデータ通信)に関する規格									
31	IEEE 1547	分散電源と系統との接続標準									
32	IEEE 1588	ネットワーク接続された計測・制御機器のクロック同期に関する規格									
33	IEEE 1686-2007	変電所内のインテリジェント電子機器(IED)のサイバーセキュリティに関する規格									
34	IEEE P1901	BPLを用いたMAC層・物理層に関する規格									
35	IEEE P2030	スマートグリッドにおける相互運用性のためのガイドライン									
36	IETF Standards	インターネットに関する規格									
37	Internet-Based Management Standards (DMTF, CIM, WBEM, ANSI INCITS 438-2008, IPDR)	インターネットベースの管理規格									
38	Internet-Based Management Standards (SNMP)	インターネットベースの管理規格									
39	ISA SP99	製造制御システムの電子セキュリティシステムの構築、性能試験、訓練に関する手順を定義するガイダンス									
40	ISA SP100	製造制御システムにおける無線通信の導入手順, 適用領域・基準・指針									
41	ISO27000	情報通信技術セキュリティマネジメントのガイドライン									
42	ISO/IEC 15045 Home Electronic Systems Gateway	ホーム・ゲートウェイ関連の標準									
43	ISO/IEC TR 15067-3	HEMS関連規格									
44	ISO/IEC 18012	HEMS/BEMS関連製品の相互運用性に関する規格									
45	ISO/IEC 24752	ユニバーサルリモートコンソール(URC)に関する規格									
46	ITS Standard NTCIP 1213, Electrical Lighting and Management Systems(ELMS)	街路灯を制御するITS標準									
47	ITU-T G.hn	PLC/同軸/公衆回線を用いたネットワーク通信規格									
48	MultiSpeak	送配電、検針、DR、電力調達を行うため、電力会社、ベンダー、サービスプロバイダのシステム統合を行う規約									
49	NAESB OASIS	北米電力業界標準機関が定めたOASISの規約									
50	NAESB WEQ 015	卸売電力のデマンドレスポンスプログラムの規約									
51	NEMA Smart Grid Standards Publication SG-AMI 1-2009	スマートメーターのファームウェア更新に関する規格									
52	NERC CIP 002-009	大型電力システムのサイバー・セキュリティ標準									
53	Networking Profiles Standards and Protocols (NIST Special Publication 500-267)	スマートグリッドAPの要件を満たすインターネット規約のプロファイル									

NISTが採用したスマートグリッド関連既存標準規格

No	標準規格	内容・応用分野	大型発電	送変電	分散電源	配電	電気自動車	需要家	セキュリティ	通信	その他
54	Network Standards (1xRTT, 3GPP/LTE, CDMA, DLS, EDGE, EvDO, GPRS, GSM, HSDPA, POTS, RDS, SMS)	既存の通信ネットワーク規格									
55	NIST FIPS 140-2	米国政府が定めた暗号モジュールのセキュリティ要件についての規格									
56	NIST FIPS 197 AES	米国によって進められている次世代の政府標準暗号：Advanced Encryption Standard (AES)									
57	NIST SP 800-53, 800-82	産業制御システムのセキュリティを確保するためのガイダンス									
58	oBIX	オープンネットワークで構成されたビルディング情報管理の新しい規約									
59	OPC-UA Industrial (OLE for Process Control-Unified Architecture) for Industrial Application	SCADAシステムや監視プログラムの相互運用プラットフォームを定義し、垂直・水平データ交換を行うための標準									
60	Open Automated Demand Response (OpenADR)	米国Lawrence Berkeley 国立研究所の 需要応答研究センター(DRRC)が作成したデマンドレスポンスのオープン標準									
61	Open Geospatial Consortium Standards	国際コンソーシアムOpen Geospatial Consortium(OGC)が定めたGeographical Information System (GIS) の世界標準									
62	OSI (Open Systems Interconnect) Networking Profiles	OSIネットワーク仕様									
63	OSI-Based Management Standards (CMIP/CMIS)	OSIベースの管理標準									
64	RFC 3261 SIP: Session Initiation Protocol	2 つ以上のクライアント間でセッションを確立するための IETF 標準の通信プロトコル									
65	SAE J1772 Electrical Connector between PEV and EVSE	電気自動車急速充電用コネクタの規格									
66	SAE J2293 Communications between PEVs and EVSE for DC Energy	電気自動車への充電に関する通信規格									
67	SAE J2836/1-3 Use Cases for PEV Interactions	電気自動車への充電に関するユースケース									
68	SAE J2847/1-3 Communications for PEV Interactions	充電器を介した電気自動車と電力網間での電気の充放電 (G2V/V2G) に関する規格									
69	UCAIug AMI-SEC System Security Requirements	AMI とスマート・グリッド全体に係るセキュリティ標準									
70	UCAIug OpenHAN System Requirements Specification	HAN装置の通信、計測、制御規格									
71	W3C Simple Object Access Protocol (SOAP)	SOAP									
72	W3C WSDL Web Service Definition Language	WSDL									
73	W3C XML eXtensible Markup Language	XML									
74	W3C XSD (XML Schema Definition)	XSD									
75	WS-Calendar (OASIS)	カレンダーなどの情報のXMLシリアライズに関する規格									
76	WS-Security	eCommerceやeBusinessのアプリケーションで使用されている SAML, XACMLなどのセキュリティ標準									
77	ZigBee/HomePlug Smart Energy Profile 2.0	HAN装置の通信モデル									

国際標準：背景色 = 薄緑、 アメリカンスタンダード：背景 = 薄黄色