

iLO 6

スクリプティング/コマンドラインガイド

NEC Expressサーバ
Express5800/300シリーズ

- 1 章 概要
- 2 章 SMASH CLP の使用方法
- 3 章 IPMI の使用方法
- 4 章 Secure Shell の使用方法
- 5 章 iLO RESTful API の使用方法

本書での内容は、iLO、SMASH CLP、IPMI、Secure Shell、RESTful API について十分に理解されている方を対象に説明しています。これらに関する操作や不明点については、ご使用になるソフトウェアのマニュアルやインターフェースの規格などを参照してください。

本書は Express サーバーにおいてオープンソースソフトウェアの動作保証を行うものではありません。

本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。製品およびサービスに対する保証については、当該製品およびサービスの保証規定書に記載されています。本書のいかなる内容も、新たな保証を追加するものではありません。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、脱落に対して、責任を負いかねますのでご了承ください。

本書で取り扱っているコンピューターソフトウェアは秘密情報であり、その保有、使用、または複製には、弊社から使用許諾を得る必要があります。FAR 12.211 および 12.212 に従って、商業用コンピューターソフトウェア、コンピューターソフトウェアドキュメンテーション、および商業用製品の技術データ（Commercial Computer Software, Computer Software Documentation, and Technical Data for Commercial Items）は、ベンダー標準の商業用使用許諾のもとで、米国政府に使用許諾が付与されます。

他社の Web サイトへのリンクは、弊社の Web サイトの外に移動します。弊社は、弊社の Web サイト以外にある情報を管理する権限を持たず、また責任を負いません。

商標

Intel® およびインテルは、インテルコーポレーションまたはその子会社のアメリカ合衆国およびその他の国における商標または登録商標です。

Java は、Oracle および/またはその関連会社の登録商標です。

Linux® は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標です。

Microsoft® および Windows® は、米国および/またはその他の国における Microsoft Corporation の登録商標または商標です。

Red Hat® は、米国およびその他の国における Red Hat, Inc.の商標または登録商標です。

本製品は、日本国内で使用するための仕様になっており、日本国外で 사용되는場合は、仕様の変更を必要とすることがあります。

本書に掲載されている製品情報には、日本国内で販売されていないものも含まれている場合があります。

本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。

目次

1.	概要	1
	スクリプティング/コマンドラインガイドの概要	1
	スクリプティング/コマンドラインユーティリティー	1
	SMASH CLP	2
	IPMI	2
	Secure Shell	2
	iLO RESTful API	2
2.	SMASH CLP の使用方法	3
	SMASH CLP	3
	SMASH CLP コマンドラインアクセス	3
	コマンドラインの使用	3
	エスケープコマンド	4
	基本コマンド	5
	NIC 自動選択機能の使用	7
	各コマンドについて	8
	ユーザーコマンド	9
	iLO ネットワーク設定	9
	iLO アクセス設定	12
	iLO 内蔵ヘルス設定	14
	SNMP 設定	16
	アラートメール設定	17
	リモート Syslog 設定	19
	ライセンスコマンド	19
	ディレクトリコマンド	20
	仮想メディアコマンド	21
	電源投入およびリセットコマンド	24
	ファームウェアコマンド	25
	イベントログコマンド	27
	起動コマンド	28
	LED コマンド	33
	システムプロパティおよびターゲット	34
	その他のコマンド	37
3.	IPMI の使用方法	39
	IPMI ユーティリティー	39
	IPMI ツールの基本的な使用方法	39
	Linux 環境での IPMI ツールの高度な使用方法	40
	Windows 環境での IPMIutil の高度な使用方法	40
4.	Secure Shell の使用方法	41
	SSH の概要	41
	サポートされる SSH 機能	41
	Secure Shell の使用	41
	SSH キーの管理	42
	PuTTY からの SSH キーのインポート	42
	ssh-keygen を使用して生成された SSH キーのインポート	44

5. iLO RESTful API の使用方法	45
RESTful API の紹介	45
Redfish 準拠	45
HATEOAS を使用して設計された REST API	45
RESTful API の主な利点	45
リソースの操作	45
リターンコード	46
RESTful API の使用に関するヒント	46
スキーマ	46
スキーマバージョンと互換性	47
RESTful API のエラーメッセージ	47
iLO RESTful API の操作例	48
CURL を使用した例	48
Postman を使用した例	50
iLO RESTful API の詳細	55
/redfish/v1/	55
/redfish/v1/AccountService	56
/redfish/v1/AccountService/Accounts/	56
/redfish/v1/AccountService/Accounts/{item}	57
/redfish/v1/AccountService/DirectoryTest	58
/redfish/v1/AccountService/ExternalAccountProviders/LDAP/Certificates	58
/redfish/v1/AccountService/ExternalAccountProviders/LDAP/Certificates/{item}	58
/redfish/v1/AccountService/Roles	59
/redfish/v1/AccountService/Roles/{item}	59
/redfish/v1/AccountService/UserCertificateMapping	59
/redfish/v1/AccountService/UserCertificateMapping/{item}	60
/redfish/v1/CertificateService	60
/redfish/v1/CertificateService/CertificateLocations	60
/redfish/v1/Chassis	61
/redfish/v1/Chassis/{item}	61
/redfish/v1/Chassis/{item}/Devices	61
/redfish/v1/Chassis/{item}/Devices/{item}	62
/redfish/v1/Chassis/{item}/NetworkAdapters	62
/redfish/v1/Chassis/{item}/NetworkAdapters/{item}	62
/redfish/v1/Chassis/{item}/NetworkAdapters/{item}/NetworkDeviceFunctions	63
/redfish/v1/Chassis/{item}/NetworkAdapters/{item}/NetworkDeviceFunctions/{item}	63
/redfish/v1/Chassis/{item}/NetworkAdapters/{item}/NetworkDeviceFunctions/{item}/settings	64
/redfish/v1/Chassis/{item}/NetworkAdapters/{item}/Ports	64
/redfish/v1/Chassis/{item}/NetworkAdapters/{item}/Ports/{item}	64
/redfish/v1/Chassis/{item}/NetworkAdapters/{item}/Ports/{item}/Settings	65
/redfish/v1/Chassis/{item}/NetworkAdapters/{item}/Settings	65
redfish/v1/Chassis/{item}/PCleDevices	65
redfish/v1/Chassis/{item}/PCleDevices/{item}	65
redfish/v1/Chassis/{item}/PCleDevices/{item}/PCleFunctions	66
redfish/v1/Chassis/{item}/PCleDevices/{item}/PCleFunctions/{item}	66
redfish/v1/Chassis/{item}/PCleSlots	66
/redfish/v1/Chassis/{item}/Power	67
/redfish/v1/Chassis/{item}/Power/FastPowerMeter	67
/redfish/v1/Chassis/{item}/Power/FederatedGroupCapping	68
/redfish/v1/Chassis/{item}/Power/PowerMeter	68
/redfish/v1/Chassis/{item}/Thermal	68
/redfish/v1/ComponentIntegrity	69
/redfish/v1/ComponentIntegrity/{item}	69
/redfish/v1/EventService	69
/redfish/v1/EventService/CACertificates	70
/redfish/v1/EventService/CACertificates/{item}	70
/redfish/v1/EventService/Subscriptions	70

/redfish/v1/EventService/Subscriptions/{item}	71
/redfish/v1/JsonSchemas.....	71
/redfish/v1/JsonSchemas/{item}	71
/redfish/v1/Managers	72
/redfish/v1/Managers/{item}	72
/redfish/v1/Managers/{item}/ActiveHealthSystem	72
/redfish/v1/Managers/{item}/BackupRestoreService	73
/redfish/v1/Managers/{item}/BackupRestoreService/BackupFiles	73
/redfish/v1/Managers/{item}/BackupRestoreService/BackupFiles/{item}	73
/redfish/v1/Managers/{item}/DateTime	73
redfish/v1/Managers/{item}/EmbeddedMedia	74
/redfish/v1/Managers/{item}/EthernetInterfaces	74
/redfish/v1/Managers/{item}/EthernetInterfaces/{item}	75
/redfish/v1/Managers/{item}/FederationGroups	77
/redfish/v1/Managers/{item}/FederationGroups/{item}	77
/redfish/v1/Managers/{item}/FederationPeers	78
/redfish/v1/Managers/{item}/FederationPeers/{item}	78
/redfish/v1/Managers/{item}/HostInterfaces	78
/redfish/v1/Managers/{item}/HostInterfaces/{item}	79
/redfish/v1/Managers/{item}/LicenseService	79
/redfish/v1/Managers/{item}/LicenseService/{item}	79
/redfish/v1/Managers/{item}/LogServices	80
/redfish/v1/Managers/{item}/LogServices/IEL	80
/redfish/v1/Managers/{item}/LogServices/IEL/Entries	80
/redfish/v1/Managers/{item}/LogServices /IEL/{item}	81
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbdefault	81
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbdefault/certificates/{item}	81
/redfish/v1/Managers/{item}/NetworkProtocol	82
/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService	83
/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/AutomaticCertificateEnrollment	84
/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/CertificateAuthentication	84
/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/CertificateAuthentication/CACertificates	85
/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/CertificateAuthentication/CACertificates/{item}	85
/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/ESKM	86
/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/HttpsCert	86
/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/PlatformCert/Certificates	87
/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/PlatformCert/Certificates	87
/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/SSO	87
/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/SecurityDashboard	88
/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/SecurityDashboard/SecurityParams	88
/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/SecurityDashboard/SecurityParams/{item}	88
/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/SystemIAK/Certificates	89
/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/SystemIAK/Certificates/{item}	89
/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/SystemIDevID/Certificates	89
/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/SystemIDevID/Certificates/{item}	90
/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/iLOIDevID/Certificates	90
/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/iLOIDevID/Certificates/{item}	90
/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/iLOLDevID/Certificates	91
/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/iLOLDevID/Certificates/{item}	91
/redfish/v1/Managers/{item}/SerialInterfaces	91
/redfish/v1/Managers/{item}/SerialInterfaces/{item}	92
/redfish/v1/Managers/{item}/SnmpService	92
/redfish/v1/Managers/{item}/SnmpService/SNMPAlertDestinations	93
/redfish/v1/Managers/{item}/SnmpService/SNMPAlertDestinations/{item}	93
/redfish/v1/Managers/{item}/SnmpService/SNMPUsers	94
/redfish/v1/Managers/{item}/SnmpService/SNMPUsers/{item}	94
/redfish/v1/Managers/{item}/VirtualMedia	95
/redfish/v1/Managers/{item}/VirtualMedia/{item}	95
/redfish/v1/Registries	96
/redfish/v1/Managers/{item}/Registries/{item}	96
/redfish/v1/ResourceDirectory	96
/redfish/v1/SessionService	97
/redfish/v1/SessionService/Sessions	97

/redfish/v1/SessionService/Sessions/{item}	97
/redfish/v1/Systems	97
/redfish/v1/Systems/{item}	98
/redfish/v1/Systems/{item}/Bios	98
/redfish/v1/Systems/{item}/Bios/Settings	98
/redfish/v1/Systems/{item}/Bios/baseconfigs	99
/redfish/v1/systems/{item}/bios/Kmsconfig	99
/redfish/v1/Systems/{item}/BootOptions	99
/redfish/v1/Systems/{item}/BootOptions/{item}	100
/redfish/v1/Systems/{item}/EthernetInterfaces	100
/redfish/v1/Systems/{item}/EthernetInterfaces/{item}	100
/redfish/v1/Systems/{item}/LogServices	102
/redfish/v1/Systems/{item}/LogServices/Event	102
/redfish/v1/Systems/{item}/LogServices/Event/Entries	103
/redfish/v1/Systems/{item}/LogServices/Event/Entries/{item}	103
/redfish/v1/Systems/{item}/LogServices/IML	104
/redfish/v1/Systems/{item}/LogServices/IML/Entries	104
/redfish/v1/Systems/{item}/LogServices/IML/Entries/{item}	104
/redfish/v1/Systems/{item}/LogServices/SL	105
/redfish/v1/Systems/{item}/LogServices/SL/Entries	105
/redfish/v1/Systems/{item}/LogServices/SL/Entries/{item}	106
/redfish/v1/Systems/{item}/Memory	106
/redfish/v1/Systems/{item}/Memory/{item}	106
/redfish/v1/Systems/{item}/MemoryDomains	106
/redfish/v1/Systems/{item}/MemoryDomains/{item}	107
/redfish/v1/Systems/{item}/MemoryDomains/{item}/MemoryChunks	107
/redfish/v1/Systems/{item}/MemoryDomains/{item}/MemoryChunks/{item}	107
/redfish/v1/Systems/{item}/NetworkInterfaces	108
/redfish/v1/Systems/{item}/NetworkInterfaces/{item}	108
/redfish/v1/Systems/{item}/NetworkInterfaces/{item}/NetworkDeviceFunctions	108
/redfish/v1/Systems/{item}/NetworkInterfaces/{item}/NetworkDeviceFunctions/{item}	109
/redfish/v1/Systems/{item}/NetworkInterfaces/{item}/Ports	109
/redfish/v1/Systems/{item}/NetworkInterfaces/{item}/Ports/{item}	109
/redfish/v1/Systems/{item}/NetworkInterfaces/{item}/Ports/{item}/Settings	111
/redfish/v1/Systems/{item}/PCIDevices	111
/redfish/v1/Systems/{item}/PCIDevices/{item}	112
/redfish/v1/Systems/{item}/PCISlots	112
/redfish/v1/Systems/{item}/PCISlots/{item}	112
/redfish/v1/Systems/{item}/Processors	112
/redfish/v1/Systems/{item}/Processors/{item}	113
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot	113
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases	113
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/KEK	114
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/KEK/Certificates	114
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/KEK/Certificates/{item}	114
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/KEKDefault	115
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/KEKDefault/Certificates	115
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/KEKDefault/Certificates/{item}	115
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/PK	116
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/PK/Certificates	116
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/PK/Certificates/{item}	116
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/PKDefault	117
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/PKDefault/Certificates	117
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/KEKDefault/Certificates/{item}	117
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/db	118
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/db/Certificates	118
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/db/Certificates/{item}	118
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/db/Signatures	119
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/db/Signatures/{item}	119
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbDefault/Certificates	119
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbDefault/Signatures	120
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbDefault/Signatures/{item}	120
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbr	120

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbr/Certificates	121
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbr/Certificates/{item}	121
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbr/Signatures	121
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbr/Signatures/{item}	122
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbrdefault	122
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbrdefault/Certificates	122
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbrdefault/Certificates/{item}	123
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbrdefault/Signatures	123
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbrdefault/Signatures/{item}	123
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbt	124
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbt/Certificates	124
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbt/Certificates/{item}	124
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbt/Signatures	125
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbt/Signatures/{item}	125
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbtdefault	125
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbtdefault/Certificates	126
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbtdefault/Certificates/{item}	126
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbtdefault/Signatures	126
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbtdefault/Signatures/{item}	127
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbx	127
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbx/Certificates	127
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbx/Certificates/{item}	128
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbx/Signatures	128
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbx/Signatures/{item}	128
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbxdefault	129
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbxdefault/Certificates	129
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbxdefault/Certificates/{item}	129
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbxdefault/Signatures	130
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbxdefault/Signatures/{item}	130
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureEraseReportService	130
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureEraseReportService/SecureEraseReportEntries	131
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureEraseReportService/SecureEraseReportEntries/{item}	131
/redfish/v1/Systems/{item}/Storage	131
/redfish/v1/Systems/{item}/Storage/{item}	132
/redfish/v1/Systems/{item}/Storage/{item}/Controllers/	132
/redfish/v1/Systems/{item}/Storage/{item}/Controllers/{item}	133
/redfish/v1/Systems/{item}/Storage/{item}/Controllers/{item}/Ports/{item}	133
/redfish/v1/Systems/{item}/Storage/{item}/StorageControllers/{item}/Ports/{item}	133
/redfish/v1/Systems/{item}/Storage/{item}/Drives/{item}	134
/redfish/v1/Systems/{item}/Storage/{item}/Volumes	134
/redfish/v1/Systems/{item}/Storage/{item}/Volumes/{item}	135
/redfish/v1/Systems/{item}/USBDevices	135
/redfish/v1/Systems/{item}/USBDevices/{item}	135
/redfish/v1/Systems/{item}/USBPorts	136
/redfish/v1/Systems/{item}/USBPorts/{item}	136
/redfish/v1/Systems/{item}/WorkloadPerformanceAdvisor	136
/redfish/v1/Systems/{item}/WorkloadPerformanceAdvisor/{item}	137
/redfish/v1/TaskService	137
/redfish/v1/TaskService/Tasks	137
/redfish/v1/TaskService/Tasks/{item}	137
/redfish/v1/TelemetryService	138
/redfish/v1/TelemetryService/MetricDefinitions	138
/redfish/v1/TelemetryService/MetricDefinitions/{item}	138
/redfish/v1/TelemetryService/MetricReportDefinitions	139
/redfish/v1/TelemetryService/MetricReportDefinitions/{item}	139
/redfish/v1/TelemetryService/MetricReports/{item}	139
/redfish/v1/TelemetryService/Triggers	140
/redfish/v1/TelemetryService/Triggers/{item}	140
/redfish/v1/UpdateService	141
/redfish/v1/UpdateService/ComponentRepository	141
/redfish/v1/UpdateService/ComponentRepository/{item}	141
/redfish/v1/UpdateService/FirmwareInventory	142
/redfish/v1/UpdateService/FirmwareInventory/{item}	142

/redfish/v1/UpdateService/InstallSets	142
/redfish/v1/UpdateService/InstallSets/{item}	143
/redfish/v1/UpdateService/InvalidImageRepository	143
/redfish/v1/UpdateService/InvalidImageRepository/{item}	144
/redfish/v1/UpdateService/MaintenanceWindows	144
/redfish/v1/UpdateService/MaintenanceWindows/{item}	144
/redfish/v1/UpdateService/SoftwareInventory	145
/redfish/v1/UpdateService/SoftwareInventory/{item}	145
/redfish/v1/UpdateService/UpdateTaskQueue	145
/redfish/v1/UpdateService/UpdateTaskQueue/{item}	146
用語集	147

1. 概要

スクリプティング/コマンドラインガイドの概要

iLO 6 は、Express サーバーをリモートから設定、アップデート、および操作するための複数の方法を提供します。iLO 6 ユーザーズガイドには、各機能についての説明と、ブラウザーベースの Web インターフェイスおよび BMC Configuration Utility による機能の使用方法が記載されています。

詳しくは、iLO 6 ユーザーズガイドを参照してください。

(Express5800 シリーズポータル : <http://jpn.nec.com/express/>)

この iLO 6 スクリプティング/コマンドラインガイドには、コマンドラインインターフェイスまたはスクリプティングインターフェイスを通じて iLO 6 を使用するために利用できる構文およびツールに関する説明が記載されています。

このマニュアルでは、iLO 6 を単に iLO と表現しています。

GUIに加えて、iLO ファームウェアは、スクリプトおよびコマンドライン手順を使用して iLO とサーバーを設定および制御する複数の方法を提供します。

スクリプティング/コマンドラインユーティリティー

ここでは、以下のスクリプティング/コマンドラインツールについて説明します。

- SMASH CLP
- IPMI(Intelligent Platform Management Interface)
- Secure Shell
- iLO RESTful API

SMASH CLP

SMASH CLP は、データセンターの管理を統一するために DMTF で定義された業界標準プロトコルです。SMASH CLP 仕様により、データセンター内の異機種サーバーの管理が単純で直感的になります。SMASH CLP は、マネジメントプロセッサ（管理アクセスポイントと呼ばれます）とホストシステムを設定および制御するための標準化された一連のコマンドを提供します。iLO では、シリアルポートまたは SSH 経由で SMASH CLP にアクセスすることができます。

IPMI

IPMI 仕様は、コンピューターシステムに対する一連の共通インターフェースを定義する規格です。システム管理者は、IPMI を使用してシステムを監視し、管理することができます。IPMI 2.0 では、必須となるシステムインターフェースに加え、オプションとして LAN インターフェースを定義しています。iLO プロセッサは、両方のインターフェースをサポートしています。

IPMI 仕様は、プラットフォーム管理の標準化インターフェースを定義します。IPMI 仕様は、次の種類のプラットフォーム管理を定義します。

- ファン、温度、電源装置などのシステム情報のステータスの監視
- システムのリセットおよび電源オン/オフ操作などのリカバリ機能
- 温度上昇読み取りやファン障害などの異常なイベントのロギング機能
- 障害のあるハードウェアコンポーネントの特定などのインベントリ機能

IPMI コマンドは、IPMITOOL、IPMIUTIL、OpenIPMI、FreeIPMI などのサードパーティまたはオープンソースユーティリティを使用して iLO に送信されます。

raw コマンドを発行する場合は、IPMI 仕様をよく理解している必要があります。詳しくは、Intel の Web サイト <https://www.intel.com/content/www/us/en/servers/ipmi/ipmi-home.html> の IPMI 仕様を参照してください。

Secure Shell

SSH は、リモートマシンにログインし、コマンドを実行するための Telnet によく似たプログラムです。ただし、SSH には、認証、暗号化、およびデータの整合性機能が含まれるため安全です。iLO ファームウェアは、5 台の SSH クライアントからの同時アクセスをサポートします。SSH の接続および認証後、ユーザーは、コマンドラインインターフェースを使用できます。

iLO RESTful API

RESTful API は、サーバー管理のための最新のインターフェースです。RESTful API は、基本的な HTTP メソッド（GET、PUT、POST、DELETE、および PATCH）を使用して、JSON 形式のリソースを、iLO 上の URI との間で送受信します。スクリプティング言語を使用して、RESTful API 向けの単純な REST クライアントを容易に開発することができます。Python などのほとんどの言語では、JSON を辞書のような内部データ構造に変換できるため、データに簡単にアクセスできます。これにより、サーバー管理用のツールを使用せずに、直接 RESTful API を呼び出すコードを書くことができます。

2. SMASH CLP の使用方法

SMASH CLP

DMTF SMASH は、データセンターの管理を統一するためにの業界標準プロトコルです。

SMASH CLP 仕様により、データセンター内の異機種サーバーの管理が単純で直感的になります。

SMASH CLP は、マネジメントプロセッサ（管理アクセスポイントと呼ばれます）とホストシステムを設定および制御するための標準化された一連のコマンドを提供します。iLO では、SSH ポート経由で SMASH CLP にアクセスします。

SMASH CLP コマンドラインアクセス

iLO 6 ファームウェアの機能を使用すると、SMASH CLP コマンドラインからサポートされているコマンドを実行できます。コマンドラインオプションには、次のいずれかのインターフェースからアクセスします。

- シリアルポート
- SSH を使用するネットワーク

コマンドラインの使用

iLO にシリアルポートまたは SSH からアクセスすると、iLO の CLI プロンプトが表示されます。コマンドを実行する（またはリモートコンソールや VSP を終了する）たびに、次の例のような CLI プロンプトに戻ります。

```
iLO->
```

CLI コマンドを実行するたびに、次の一般形式に従う出力が返されます。

```
</>iLO-> CLI command
```

```
status=0
status_tag=COMMAND COMPLETED
Wed Aug 2 01:02:03 2017
```

```
...output returned...
```

```
</>iLO->
```

無効なコマンドを入力すると、次のように、status および status_tag 値がエラーを示します。

```
</>iLO-> boguscommand
```

```
status=2
status_tag=COMMAND PROCESSING FAILED
error_tag=COMMAND NOT RECOGNIZED
Wed Aug 2 01:02:03 2017
```

有効なコマンドに無効なパラメーターが適用された場合は、次のように応答が少し異なります。

```
</>iLO-> show /bad
status=2
status_tag=COMMAND PROCESSING FAILED
error_tag=INVALID OPTION
Wed Aug 2 01:02:03 2017
```

ログインしたユーザーの権限レベルがそのコマンドの実行に必要な権限と照合されます。権限レベルが一致する場合のみ、コマンドが実行されます。シリアルコマンドラインインターフェースステータスが、[有効 - 認証は不要]に設定されている場合は、すべてのコマンドが、権限レベルの照合なしで実行されます。

CLP コマンドの一般構文は、次のとおりです。

<verb> <target> <option> <property>

- **verb** - サポートされるコマンドは、次のとおりです。
 - `cd`
 - `create`
 - `delete`
 - `help`
 - `load`
 - `reset`
 - `set`
 - `show`
 - `start`
 - `stop`
 - `exit`
 - `version`
- **target** - デフォルトのターゲットは、/です。cd コマンドを使用するか、コマンドラインでターゲットを指定することによってターゲットを変更します。
- **option** - 有効なオプションは、次のとおりです。
 - `-all`
 - `-a`
- **property** - ターゲットの変更可能な属性です。
- **Output** - 出力の構文は、次のとおりです。
 - `status`
 - `status_tag`
 - `status_msg`

任意のコマンドに対して有効な Boolean 値は、yes、no、true、false、y、n、t、f、1、および 0 です。

エスケープコマンド

エスケープキーコマンドは、頻繁に使用するタスクのショートカットです。

ESC R ESC r ESC R

システムをリセットします。

ESC ^

システムの電源を入れます。

ESC ESC

現在の行を削除します。

エスケープシーケンス文字の入力では、1 秒間のタイムアウトが設定されています。

基本コマンド

ここでは、コマンドラインで使用する基本コマンドを示します。

help

コンテキスト依存ヘルプおよびサポートされるすべてのコマンドを表示します。

help *command*

そのコマンド固有のヘルプメッセージを表示します。

exit

CLP セッションを終了します。

cd

このコマンドは、現在のデフォルトターゲットを設定します。コンテキストは、ディレクトリパスと同様に機能します。サーバーのルートコンテキストはスラッシュ (/) であり、これは CLP システムの起点です。コンテキストを変更すると、コマンドが短くなります。たとえば、現在の iLO ファームウェアバージョンを調べるには、次のコマンドを入力します。

```
cd /map1/firmware1
show
```

show

このコマンドは、収集ターゲットのプロパティの値または内容を表示します。

例：

```
</>iLO-> show

status=0
status_tag=COMMAND COMPLETED
Wed Aug 2 01:02:03 2017

/
  Targets
    system1
    map1
  Properties
  Verbs
    cd version exit show
```

コマンドによって返される情報の最初の行は、現在のコンテキストです。この例では、/が現在のコンテキストです。コンテキストの後に、現在のコンテキストに対応するサブターゲット (Targets) とプロパティ (Properties) のリストが表示されます。コマンド (Verbs) セクションには、このコンテキストに対応するコマンドが表示されます。

show コマンドには、明示的または非明示的コンテキストや特定のプロパティを指定します。たとえば明示的コンテキストは /map1/firmware1 であり、現在のコンテキストに依存しませんが、非明示的コンテキストは、指定されるコンテキストが現在のコンテキストの子コンテキストであることを前提としています。現在のコンテキストが /map1 である場合、show firmware コマンドは、/map1/firmware1 のデータを表示します。プロパティが指定されていない場合は、すべてのプロパティが表示されます。/map1/firmware1 コンテキストの場合、version と date という 2 つのプロパティを指定できます。show /map1/firmware1 date を実行すると、日付だけが表示されます。

create

名前空間に MAP の新しいインスタンスを作成します。

delete

名前空間にある MAP のインスタンスを削除します。

load

バイナリイメージを指定した URL から MAP に移動させます。

reset

ターゲットを有効から一度無効にして、有効に戻します。

set

1 つまたは複数のプロパティを指定した値に設定します。プロパティによっては、設定を反映するために自動的に iLO がリセットされる場合があります。

start

ターゲットを開始します。たとえば、サーバーの電源オンや LED 点灯などを行います。

stop

ターゲットを終了します。たとえば、サーバーの電源オフや LED 消灯などを行います。

version

このコマンドは、CLP 実装のバージョンまたはその他の CLP 要素のクエリを実行します。

例：

```
</>iLO-> version

status=0
status_tag=COMMAND COMPLETED
Wed Aug 2 01:02:03 2017

SM-CLP Version 1.0
```

oemNEC_ping

このコマンドは、指定した IP アドレスが iLO から通信可能か確認します。

例：

```
</>iLO-> oemNEC_ping 192.168.1.1
```

ここで 192.168.1.1 は、テスト対象の IP アドレスです。

```
oemNEC_clearRESTAPIstate
```

このコマンドは、RESTful interface にキャッシュされたデータをクリアします。RESTful API でトラブルが発生した場合にのみ実行してください。このコマンドの実行には数秒かかる場合があります。コマンド実行後、サーバーの再起動を行ってください。

例：

```
</>iLO-> oemNEC_clearRESTAPIstate
```

```
oemNEC_nicautosel
```

このコマンドを使用すると、iLO は起動時に iLO 専用ネットワークポートまたは iLO 共有ネットワークポートのいずれかを自動的に選択することができます。ポート上でネットワークアクティビティを確認し、ネットワークの動作が確認できた最初のポートを選択して使用します。この設定の変更は、iLO がリセットされるまで反映されません。

コマンドフォーマット

```
oemNEC_nicautosel {disabled | linkact | rcvdata | dhcp} [sbvlan=<0-4094>] [sbport=<1 or 2>] [sbport_limit=<0 or 2>] [delay=<90-1800>]
```

引数	機能
disabled	NIC 自動選択を無効にします。
linkact	いずれの動作検出に対しても NIC の自動選択を有効にします。
rcvdata	受信データパケットの動作検出に対して NIC の自動選択を有効にします。
dhcp	DHCP のアドレス割り当てに対して NIC の自動選択を有効にします。
sbvlan	共有NIC ポートに使用されるVLANタグを指定します。値を0（ゼロ）にすると、VLAN タグは無効になります。
sbport	iLOと共有する共有NICのポートを指定します。ご使用のサーバーとネットワークアダプターが1より大きい値をサポートできることを確認します。
sbport_limit	専用NICに加えてNIC自動選択機能によってテストされる共有NICポートを指定します。0または2でなければなりません。 0 =現在設定されているポートのみをテストします。 2 =自動モード、共有NICポート1と2の両方をテストします 指定しない場合、sbport_limitはデフォルトで0になります。
delay	検索中に次のNICに移動する前に、各NICの接続をテストする秒数を指定します。 指定されていない場合、デフォルトの遅延時間は90秒になります。

例：

```
</>iLO-> oemNEC_nicautosel rcvdata
```

このコマンドを使用すると、受信データパケットの動作検出に対する機能を有効にできます。

NIC 自動選択機能の使用

iLO NIC 自動選択を使用すると、iLO が iLO 専用ネットワークポートと iLO 共有ネットワークポートを自動的に選択できるようになります。起動時に、iLO は使用可能なポートのネットワーク

アクティビティを検索し、使用するポートを自動的に選択します。本機能の詳細は、iLO 6 ユーザーズガイドを参照してください。本機能を有効にするには、以下の操作を行います。

1. 両方の iLO ネットワークポートを設定します。

NIC の自動選択機能を有効にして使用する前に、両方の iLO ネットワークポートをそれぞれのネットワーク環境に合わせて設定する必要があります。

2. CLI コマンド `oemNEC_nicautosel` を使用して、機能を有効にします。

DHCP アドレス割り当てが動作検出に使用されている場合 (`oemNEC_nicautosel dhcp`) は、少なくとも 1 つのポートで適切な DHCP オプションを使用して有効にしてください。IPv4 または IPv6 のいずれかまたは両方のアドレス割り当て方法が使用できます。IPv4 および IPv6 の DHCP が有効な場合、アドレスを割り当てるプロトコルはどちらも、DHCP アドレス割り当て検出を使用して検索中に成功と見なされます。

3. 必要に応じてサーバーのケーブルを配線してから、iLO をリセットします。

NIC 自動選択への変更は、iLO がリセットされるまで反映されません。

各コマンドについて

以下の項では、コマンドラインで使える iLO の特殊コマンドについて説明します。以下に掲載している情報は、iLO ファームウェアのアップデートで予告なく変更される場合があります。また、機種によって設定可能な値が異なる場合があります。ご使用になる iLO の SMASH CLP 上で、help コマンドを使用して各コマンドの詳細をご確認ください。

- ユーザーコマンド
- iLO ネットワーク設定
- iLO アクセス設定
- iLO 内蔵ヘルス設定
- SNMP の設定
- アラートメール設定
- リモート Syslog 設定
- ライセンスコマンド
- ディレクトリコマンド
- 仮想メディアコマンド
- 電源投入およびリセットコマンド
- ファームウェアコマンド
- イベントログコマンド
- 起動コマンド
- LED コマンド
- システムプロパティおよびターゲット
- その他のコマンド

ユーザーコマンド

ユーザーコマンドを使用すると、ユーザー設定を表示したり変更したりすることができます。表 1 に、ユーザーコマンドのプロパティを示します。ユーザー設定は、次の場所で確認できます。

```
/map1/accounts1
```

ターゲット

すべてのローカルユーザーは、有効なターゲットです。たとえば、3 つのローカルユーザーが Administrator、admin、および test というログイン名を持つ場合、有効なターゲットは、次のとおりです。

- Administrator
- admin
- test

プロパティ

表 1 ユーザーコマンドのプロパティ

プロパティ	アクセス	説明
username	読み出し/書き込み	iLO 6 のログイン名に対応します。
password	読み出し/書き込み	現在のユーザーのパスワードに対応します。
name	読み出し/書き込み	ユーザーの名前を表示します。名前が指定されていない場合、パラメーターにはログイン名 (username) と同じ値が使用されます。この値は、iLO 6 ユーザー名プロパティに対応します。
group	読み出し/書き込み	権限レベルを指定します。有効な値は、次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• admin• config• oemNEC_power• oemNEC_rc• oemNEC_vm グループが指定されていない場合は、ユーザーに権限が割り当てられません。

例：

現在のパス：

```
/map1/accounts1
```

- create username=lname1 password=password

この例では、username がログイン名に対応します。

- create /map1/accounts1 username=<lname1> password=<pwd12345>
name=<dname1> group=<admin,config,oemNEC_vm,oemNEC_rc,oemNEC_power>

この例では、lname1 がユーザーのログイン名です。

iLO ネットワーク設定

ネットワークサブシステムは、次の場所で確認できます。

- /map1/enetport1
- /map1/dhcbndpt1
- /map1/dnsndpt1
- /map1/gateway1

- /map1/dnsserver1
- /map1/dnsserver2
- /map1/dnsserver3
- /map1/settings1
- /map1/vlan1

基本コマンドの oemNEC_nicautosel も参照してください。

ターゲット、プロパティ

表 2 /map1/enetport1

ターゲット	プロパティ
—	<ul style="list-style-type: none"> • Autosense • PermanentAddress • LinkTechnology • Speed • SystemName • Fullduplex
lanendpt1	<ul style="list-style-type: none"> • EnabledState • MACAddress • LOMAndFlexibleLOMPortNumber

例 :

```
set /map1/enetport1 Speed=100
```

```
set /map1/enetport1/lanendpt1/ipendpt1 IPv4Address=15.255.102.245
SubnetMask=255.255.248.0
```

表 3 /map1/dhcpndpt1

ターゲット	プロパティ
—	<ul style="list-style-type: none"> • EnabledState • OtherTypeDescription

表 4 /map1/dnsndpt1

ターゲット	プロパティ
—	<ul style="list-style-type: none"> • EnabledState • HostName • DomainName • OtherTypeDescription

表 5 /map1/gateway1

ターゲット	プロパティ
—	<ul style="list-style-type: none"> • AccessInfo • AccessContext • DHCPOptionToUse

表 6 /map1/dnsserver1、dnsserver2、dnsserver3

ターゲット	プロパティ
-------	-------

—	<ul style="list-style-type: none"> • AccessInfo • AccessContext
---	---

表 7 /map1/settings1

ターゲット	プロパティ
—	なし
DNSSettings1	<ul style="list-style-type: none"> • DNSServerAddress • RegisterThisConnection • DomainName • DHCPOptionToUse • oemNEC_UseDHCPv4DomainName
WINSSettingData1	<ul style="list-style-type: none"> • WINSServerAddress • RegisterThisConnection • DHCPOptionToUse
StaticIPSettings1	<ul style="list-style-type: none"> • oemNEC_SRoute1Address • oemNEC_Mask1Address • oemNEC_Gateway1Address • oemNEC_SRoute2Address • oemNEC_Mask2Address • oemNEC_Gateway2Address • oemNEC_SRoute3Address • oemNEC_Mask3Address • oemNEC_Gateway3Address • DHCPOptionToUse

表 8 /map1/vlan1

ターゲット	プロパティ
—	<ul style="list-style-type: none"> • EnabledState • VLANID

コマンド

ネットワーク設定は次のコマンドと親和性があります。

- cd
- version
- exit
- show
- set

1つまたは複数のプロパティをコマンドラインに指定します。複数のプロパティを同じコマンドラインで指定する場合は、スペースで区切る必要があります。

ネットワーク設定が適用されると、iLO ファームウェアはリセットされます。

たとえば次のコマンドは、iLO ネットワークポートを、サーバーマザーボード上の共有ネットワークポート NIC に設定します。この NIC は、iLO ドキュメントの他の場所では LOM と呼ばれます。このハードウェアは、一部のサーバーに搭載されています。

```
Set /map1/enetport1/lanendpt1 EnabledState=32768
```

次の例では、iLO ネットワークポートを、サーバーマザーボードの FlexibleLOM スロットに取り付けることができるオプションの共有ネットワークポート NIC に設定します。このスロットは標準の PCIe スロットではなく、マザーボード上の特殊なコネクタです。

このスロットとこのスロット用 NIC は、一部のサーバーに搭載されています。

```
Set /map1/enetport1/lanendpt1 EnabledState=32769
```

iLO アクセス設定

iLO 設定コマンドを使用すると、iLO 設定の表示や修正ができます。表 9 に iLO 設定のプロパティを示します。iLO 設定は、次の場所で確認できます。

```
/map1/config1
```

ターゲット

ターゲットは、ありません。

プロパティ

表 9 iLO 設定のプロパティ

プロパティ	アクセス	説明
oemNEC_mapenable	読み出し/書き込み	iLO を有効または無効にします。Boolean 値を使用できます。
oemNEC_timeout	読み出し/書き込み	iLO Web インターフェースセッションまたはリモートコンソールセッションのアイドルタイムアウト設定（分単位）を表示または変更します。有効な値は、15、30、60、120 です。
oemNEC_rbsuenable	読み出し/書き込み	POST 実行中の BMC 構成ユーティリティーを有効または無効にします。Boolean 値を使用できます。
oemNEC_rbsulogin	読み出し/書き込み	ユーザーが BMC 構成ユーティリティーにアクセスしたときにユーザー認証情報プロンプトを表示するかどうかを指定します。Boolean 値を使用できます。
oemNEC_rbsushowip	読み出し/書き込み	POST実行中のiLO IPアドレスの表示を有効または無効にします。Boolean値を使用できます。
oemNEC_vsp_log_enable	読み出し/書き込み	サーバーからの仮想シリアルポートのログ記録を有効または無効にします。
oemNEC_httpport	読み出し/書き込み	HTTPポートの値を設定します。
oemNEC_sslport	読み出し/書き込み	SSLポートの値を設定します。
oemNEC_rcport	読み出し/書き込み	リモートコンソールポートの値を設定します。
oemNEC_vmport	読み出し/書き込み	仮想メディアポートの値を設定します。
oemNEC_sshport	読み出し/書き込み	SSHポートの値を設定します。
oemNEC_sshstatus	読み出し/書き込み	SSHを有効または無効にします。Boolean値を使用できます。
oemNEC_serialclistatus	読み出し/書き込み	CLIのステータス設定を表示または変更します。Boolean値を使用できます。
oemNEC_serialcliauth	読み出し/書き込み	シリアルポートのCLIの認証ステータス設定を表示または変更します。Boolean値を使用できます。
oemNEC_serialclispeed	読み出し/書き込み	シリアルポートのCLIの速度設定を表示または変更します。

oemNEC_minpwdlen	読み出し/書き込み	最小パスワード長設定を表示または変更します。
oemNEC_enforce_aes	読み出し/書き込み	AES暗号化構成を表示または変更します。Boolean値を使用します。
oemNEC_authfailurelogging	読み出し/書き込み	認証失敗ログの設定を表示または変更します。
oemNEC_computer_lock	読み出し/書き込み	リモートコンソールコンピューターロック設定を表示または変更します。
oemNEC_hotkey_ctrl_t、 oemNEC_hotkey_ctrl_u、 oemNEC_hotkey_ctrl_v、 oemNEC_hotkey_ctrl_w、 oemNEC_hotkey_ctrl_x、 oemNEC_hotkey_ctrl_y	読み出し/書き込み	リモートコンソールのホットキー設定を表示または変更します。
oemNEC_irc_trust_enable	読み出し/書き込み	リモートコンソールのホットキー設定を表示または変更します。
oemNEC_snmp_access	読み出し/書き込み	iLO が外部の SNMP 要求に応答するかどうかを表示または変更します。
oemNEC_snmp_port	読み出し/書き込み	SNMPポートの設定を表示または変更します。
oemNEC_snmp_trapport	読み出し/書き込み	SNMPトラップのポート設定を表示または変更します。
oemNEC_fips_enable	読み出し/書き込み	FIPSモード設定を表示または変更します。
oemNEC_ipmi_dcmi_overlan_enable	読み出し/書き込み	IPMIアクセス設定を表示または変更します。
oemNEC_ipmi_dcmi_overlan_port	読み出し/書き込み	IPMIポート設定を表示または変更します。
oemNEC_webserver_status	読み出し/書き込み	Webサーバー設定の表示または変更します。
oemNEC_webgui_status	読み出し/書き込み	Web GUI設定の表示または変更します。
oemNEC_virtual_media_status	読み出し/書き込み	Virtual Media設定の表示または変更します。
oemNEC_remote_console_status	読み出し/書き込み	リモートコンソール設定の表示または変更します。

コマンド

- cd
- version
- exit
- show
- set
- oemNEC_loadSSHkey
- oemNEC_resetHotkeys
- vsp

例：

```
set /map1/config1 oemNEC_mapenable=yes oemNEC_timeout=30
```

1つまたは複数のプロパティをコマンドラインに指定します。複数のプロパティを同じコマンドラインで指定する場合は、スペースで区切る必要があります。

例：

```
set /map1/config1 oemNEC_computer_lock=windows
set /map1/config1 oemNEC_computer_lock=custom,l_gui,l
```

```
set /map1/config1 oemNEC_computer_lock=disabled
```

oemNEC_computer_lock で指定可能なキーのリストは、iLO 6 ユーザーズガイドを参照してください。スペースを含むキーの場合、スペースをアンダースコアに置き換える必要があります。

例：

```
set /map1/config1 oemNEC_computer_lock=custom,SYS_RQ
```

iLO 内蔵ヘルス設定

iLO 内蔵ヘルスコマンドを使用すると、ファン、温度センサー、電圧センサー、および電源装置のシステム内蔵ヘルス情報を表示することができます。表 10 に、iLO の内蔵ヘルスプロパティを示します。iLO 内蔵ヘルス CLP 設定は、次のとおりです。

- /system1/fan*
- /system1/sensor*
- /system1/powersupply*

ターゲット

- Fan
- Sensor
- Powersupply
- firmware1
- bootconfig1
- log1
- led1
- network1
- oemNEC_vsp1
- oemNEC_power1
- cpu*
- memory*
- slot*
- swid*

プロパティ

表 10 内蔵ヘルスのプロパティ

プロパティ	アクセス	説明
DeviceID	読み出し	ファン、センサー、または電源装置のラベル番号を表示します。
ElementName	読み出し	ファン、センサー、または電源装置の位置を表示します。

OperationalStatus	読み出し	ファン、センサー、または電源装置の動作ステータスを表示します。
VariableSpeed	読み出し	ファンが可変速度で動作しているかどうかを表示します。
DesiredSpeed	読み出し	現在のファン速度を表示します。
HealthState	読み出し	ファン、センサー、または電源装置のヘルスステータスを表示します。
RateUnits	読み出し	温度および電圧センサーの読み出し単位を表示します。
CurrentReading	読み出し	センサーの現在の読み出し値を表示します。
SensorType	読み出し	センサーの種類を表示します。
OemNEC_CautionValue	読み出し	温度センサー警告値を表示します。
OemNEC_CriticalValue	読み出し	温度センサーのクリティカル値を表示します。

注記：表 10 に、すべてのターゲットから利用可能なすべての内蔵ヘルスプロパティを示します。実際に返されるプロパティは、コマンドによって異なります。

例：次のコマンドは、システム fan1 のプロパティを表示します。

```
show /system1/fan1
```

例：

```
/system1/fan1
Targets
Properties
  DeviceID=Fan 1
  ElementName=System
  OperationalStatus=Ok
  VariableSpeed=Yes
  DesiredSpeed=40 percent
  HealthState=Ok
```

次のコマンドは、温度ゾーンプロパティの 1 つを表示します。

```
show /system1/sensor1
```

例：

```
/system1/sensor3
Targets
Properties
  DeviceID=01-Inlet Ambient
  ElementName=Ambient
  OperationalStatus=Ok
  RateUnits=Celsius
  CurrentReading=31
  SensorType=Temperature
  HealthState=Ok
  oemNEC_CautionValue=42
  oemNEC_CriticalValue=47
```

SNMP 設定

SNMP 設定コマンドを使用すると、SNMP 設定を表示したり変更したりすることができます。表 11 に、SNMP コマンドのプロパティを示します。SNMP 設定は、次の場所で確認できます。

/map1/snmp1

ターゲット

なし

プロパティ

表 11 SNMP コマンドのプロパティ

プロパティ	アクセス	説明
accessinfo<n>	読み出し/書き込み	SNMP トラップ宛先アドレスを設定します。<n>は、1、2、3 です。
readcom<n>	読み出し/書き込み	SNMP 読み取りコミュニティアドレスを表示または変更します。<n>は、1、2、3 です。
trapcom<n>	読み出し/書き込み	SNMP トラップコミュニティアドレスを表示または変更します。<n>は、1、2、3 です。
oemNEC_iloalert	読み出し/書き込み	iLO SNMP アラートを有効または無効にします。Boolean 値を使用できます。
oemNEC_systemlocation	読み出し/書き込み	サーバーの物理的位置を指定する文字列を表示または変更します。
oemNEC_systemcontact	読み出し/書き込み	システム管理者またはサーバーの所有者を指定する文字列を表示または変更します。
oemNEC_systemrole	読み出し/書き込み	サーバーの役割または機能を記述する文字列を表示または変更します。
oemNEC_systemroledetail<n>	読み出し/書き込み	サーバーが実行する場合がある具体的なタスクを記述する文字列を表示または変更します。ここで、<n>は、1～5 です。
oemNEC_coldstarttrap	読み出し/書き込み	SNMP コールドスタートトラップブロードキャストの設定を表示または変更します。Boolean 値を使用できます。
oemNEC_trapsource	読み出し/書き込み	SNMP トラップソース設定を表示または変更します。

コマンド

- cd
- version
- exit
- show
- set
- testtrap

例：

次のコマンドは、様々な SNMP のプロパティを設定します。

- `set /map1/snmp1 accessinfo1=192.168.0.50 oemNEC_imdatalevel=Enabled`
- `set readcom1="public1"`
- `set trapcom1="trapcomm1"`
- `set oemNEC_systemlocation="NEC Data Center"`
- `set oemNEC_systemcontact="System Administrator"`
- `set oemNEC_systemrole="Brief Role Description [60 characters]"`
- `set oemNEC_systemroledetail1="Extended Role Description [100 characters]"`
- `oemNEC_systemroledetail` に対して複数行を表示します。
 - `set oemNEC_systemroledetail1="Extended Role Description"`
 - `show` - 100 文字の制限を満たすために、`detail1` の既存の文字列にスペースが追加されます。

1 つまたは複数のプロパティをコマンドラインに指定します。複数のプロパティを同じコマンドラインで指定する場合は、スペースで区切る必要があります。

アラートメール設定

アラートメール設定コマンドを使用すると、アラートメール設定を表示したり変更したりすることができます。本機能を使用するためには、iLO ライセンスキーが必要です。表 12 に、アラートメールコマンドのプロパティを示します。アラートメール設定は、次の場所で確認できます。

`/map1/oemNEC_alertmail1`

ターゲット

なし

プロパティ

表 12 アラートメールコマンドのプロパティ

プロパティ	アクセス	説明
<code>oemNEC_alertmail_enable</code>	読み出し/書き込み	アラートメール機能の状態を表示または変更します。有効な値は <code>yes</code> または <code>no</code> です。
<code>oemNEC_alertmail_email</code>	読み出し/書き込み	メールアラートの送信先電子メールアドレスを表示または変更します。
<code>oemNEC_alertmail_sender_domain</code>	読み出し/書き込み	送信元 Email アドレスに設定されるドメイン名を表示または変更します。
<code>oemNEC_alertmail_smtp_server</code>	読み出し/書き込み	SMTP サーバーまたは MSA の IP アドレスまたは DNS 名を表示または変更します。
<code>oemNEC_alertmail_smtp_port</code>	読み出し/書き込み	SMTP サーバーが使用するポートを表示または変更します。
<code>oemNEC_alertmail_smtp_auth_enable</code>	読み出し/書き込み	SMTP 認証の有効/無効状態を表示または変更します。有効な値は <code>yes</code> または <code>no</code> です。

oemNEC_alertmail_smtp_auth_username	読み出し/書き込み	SMTP 認証に使用するユーザー名を表示または変更します。
oemNEC_alertmail_smtp_auth_password	読み出し/書き込み	SMTP 認証に使用するパスワード名を表示または変更します。

コマンド

- cd
- version
- exit
- show
- set
- oemNEC_sendTestAlertmail

例：

次のコマンドは、様々なアラートメールのプロパティを設定します。

- set /map1/oemNEC_alertmail1 oemNEC_alertmail_smtp_port=25
- set oemNEC_alertmail_smtp_server=172.16.2.1
- set oemNEC_alertmail_email="mailreceiver@example.com"
- set oemNEC_alertmail_sender_domain="example.com"
- set oemNEC_alertmail_enable=yes

次のコマンドは、テスト通報を行います。

sendTestAlertmail

アラートメールのサンプル

Subject: NEC iLO AlertMail-280: (CAUTION) System Fan Removed (Fan 4, Location System)
From: iLO hostname <hostname@example.com>
To: mailreceiver@example.com

EVENT (15-Aug-2017 00:46): System Fan Removed (Fan 4, Location System)

Integrated Management Log Severity:CAUTION

iLO URL: https://hostname.example.com
iLO IP: https://172.16.0.1
iLO Name: hostname
iLO firmware: 1.10 Jun 07 2017

Server Model: Express5800/R120h-2M
System ROM: U30 06/14/2017 Server UUID: 01234567-89AB-CDEF-0123-4367890ABCDE

PLEASE DO NOT REPLY TO THIS EMAIL. For more details about NEC iLO technology, visit: jpn.nec.com/express/

リモート Syslog 設定

リモート Syslog 設定コマンドを使用すると、リモート Syslog 設定を表示したり変更したりすることができます。本機能を使用するためには、iLO ライセンスキーが必要です。表 13 に、リモート Syslog コマンドのプロパティを示します。リモート Syslog 設定は、次の場所で確認できます。

```
/map1/oemNEC_syslog1
```

ターゲット

なし

プロパティ

表 13 リモート Syslog コマンドのプロパティ

プロパティ	アクセス	説明
<code>oemNEC_syslog_enable</code>	読み出し/書き込み	リモート Syslog 機能の状態を表示または変更します。有効な値は <code>yes</code> または <code>no</code> です。
<code>oemNEC_syslog_port</code>	読み出し/書き込み	リモート Syslog を受信するポート番号を表示または変更します。
<code>oemNEC_syslog_serveraddress</code>	読み出し/書き込み	リモート Syslog サーバーのアドレスを表示または変更します。最大 127 文字です。

コマンド

- `cd`
- `version`
- `exit`
- `show`
- `set`
- `oemNEC_sendTestSyslog`

例：

次のコマンドは、様々なアラートメールのプロパティを設定します。

- `set /map1/oemNEC_syslog1 oemNEC_syslog_serveraddress=172.16.2.1`
- `set oemNEC_syslog_enable=yes`

次のコマンドは、テスト通報を行います。

```
oemNEC_sendTestSyslog
```

ライセンスコマンド

ライセンスコマンドを使用すると、iLO ライセンスを設定することができます。表 14 に、ライセンスコマンドのプロパティを示します。ライセンスコマンドは、次の場所で確認できます。

```
/map1/
```

ターゲット

なし

コマンド

表 14 ライセンスコマンド

コマンド	説明
cd	現在のディレクトリを変更します。
show	ライセンス情報を表示します。
set	現在のライセンスを変更します。

例：

```
set /map1 license=12345000006789100000000001
show /map1 license
```

ディレクトリコマンド

ディレクトリコマンドを使用すると、ディレクトリ設定を表示したり変更したりすることができます。本機能を使用するためには、iLO ライセンスキーが必要です。ディレクトリコマンド設定は、次の場所で確認できます。

```
/map1/oemNEC_dircfg1
```

ターゲット

表 15 に、ディレクトリコマンドのターゲットを示します。

表 15 ディレクトリコマンドのターゲット

ターゲット	説明
/map1/oemNEC_dircfg1/oemNEC_keytab1	このターゲットでは、指定されたURLからバイナリキータブファイルをロードするために、loadコマンドを使用できます。

プロパティ

表 16 ディレクトリコマンドのプロパティ

プロパティ	アクセス	説明
oemNEC_dirauth	読み出し/書き込み	ディレクトリ認証を有効または無効にします。有効な値は、次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">default_schema スキーマフリーディレクトリを使用します。disabled ディレクトリベース認証を無効にします。
oemNEC_localacct	読み出し/書き込み	ローカルアカウント認証を有効または無効にします。このプロパティは、ディレクトリ認証が有効になっているときにのみ無効にできます。Boolean 値を使用できます。
oemNEC_dirsrvaddr	読み出し/書き込み	ディレクトリサーバーアドレスを設定します。DNS 名での指定を推奨します。
oemNEC_ldapport	読み出し/書き込み	ディレクトリサーバーのポートを設定します。

oemNEC_dirdn	読み出し/書き込み	スキーマフリーディレクトリ設定が使用されている場合、このフィールドは無視します。
oemNEC_usercntxt<n> <n>は、1~15 です。	読み出し/書き込み	ディレクトリユーザーコンテキストを指定します。
oemNEC_group<n>_name <n>は、1~6 です。	読み出し/書き込み	セキュリティグループの識別名を設定します。
oemNEC_group<n>_priv <n>は、1~6 です。	読み出し/書き込み	グループに関連付けられる権限を設定します。 次の値が有効です。 <ul style="list-style-type: none"> • login • oemNEC_rc • oemNEC_power • oemNEC_vm • config • admin
oemNEC_dir_kerberos_enabled	読み出し/書き込み	Kerberos 認証を有効または無効にします。 Boolean 値を使用できます。
oemNEC_dir_kerberos_kdc_port	読み出し/書き込み	ドメインコントローラーとの接続に使用するポート番号を指定します。 Kerberos ポート番号は 88 ですが、ドメインコントローラーを設定して別のポート番号を指定することもできます。
oemNEC_dir_kerberos_kdc_address	読み出し/書き込み	ドメインコントローラーの位置。ドメインコントローラーの位置は、IP アドレスまたは DNS 名で指定します。
oemNEC_dir_kerberos_realm	読み出し/書き込み	ドメインコントローラーが設定されている Kerberos レalmを指定します。指定されるドメインの Kerberos レalm名は、通常、大文字に変換されたドメイン名です。
oemNEC_dir_generic_ldap_enabled	読み出し/書き込み	スキーマフリーディレクトリの iLO 汎用 ldap 設定を表示または変更します。 Boolean 値を使用できます。このプロパティを変更するには、スキーマフリーディレクトリを設定する必要があります。

例：

```
set /map1/oemNEC_dircfg1 oemNEC_dirauth=default_schema
oemNEC_dirsrvaddr=adserv.demo.com
```

追加の set コマンドを使用して、追加のグループを定義します。

1つまたは複数のプロパティをコマンドラインに指定します。複数のプロパティを同じコマンドラインで指定する場合は、スペースで区切る必要があります。

仮想メディアコマンド

iLO 仮想メディアは、CLP から操作することができます。本機能を使用するためには、iLO ライセンスキーが必要です。また、本機能を使用するためには「仮想メディア」権限が必要になります。表 17 に、仮想メディアコマンドのターゲットを示します。表 18 に、仮想メディアコマンドのプロパティを示します。仮想メディアサブシステムは、次の場所で確認できます。

```
/map1/oemNEC_vm1
```

詳しくは、iLO ユーザーズガイドを参照してください

ターゲット

表 17 に、仮想メディアのターゲットを示します。

表 17 仮想メディアコマンドのターゲット

ターゲット	説明
/map1/oemNEC_vm1/floppydr1	仮想フロッピーディスクまたはUSBキードライブデバイス
/map1/oemNEC_vm1/cddr1	仮想CD-ROM デバイス

プロパティ

表 18 仮想メディアコマンドのプロパティ

プロパティ	アクセス	説明
oemNEC_image	読み出し/書き込み	仮想メディアアクセスのためのイメージパスおよびイメージ名です。値は、最大長 80 文字の URL です。
oemNEC_connect	読み出し/書き込み	仮想メディアデバイスがすでに CLP またはスクリプト化可能な仮想メディア経由で接続されているかどうかを表示します。
oemNEC_boot	読み出し/書き込み	起動フラグを設定します。有効な値は、次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">Never デバイスから起動しません。値は、No_Boot と表示されます。Once デバイスから 1 回だけ起動します。値は、Once と表示されます。Always サーバーが再起動するたびにデバイスから起動します。値は、Always と表示されます。Connect 仮想メディアデバイスを接続します。oemNEC_connect を Yes に、oemNEC_boot を Always に設定します。Disconnect 仮想メディアデバイスの接続を切断し、oemNEC_boot を No_Boot に設定します。
oemNEC_wp	読み出し/書き込み	書き込み禁止フラグを有効または無効にします。Boolean 値を使用できます。仮想メディアデバイスの接続前に設定しておく必要があります。仮想メディアデバイスの接続中は変更できません。
vm_applet	読み出し	iLO 仮想メディアデバイスが IRC 経由で接続されているかどうかを表示します。これには、サポートされているライセンスキーが必要です。

イメージの URL

oemNEC_image の値は URL です。この URL は、最大長が 80 文字で、HTTP サーバー上の仮想メディアイメージファイルの位置を示し、スクリプト化可能な仮想メディアイメージの位置と同じフォーマットが適用されます。

URL の例：

protocol://username:password@hostname:port/filename

- protocol - 必須フィールドで、HTTP または HTTPS を指定します。
- username:password - オプションフィールドです。
- hostname - 必須フィールドです。

- port - オプションフィールドです。
- filename - 必須フィールドです。

CLP では、URL の構文は、大まかにしか検証されません。必ず、URL が正しいことをよく確認してください。

例：

- `set oemNEC_image=http://imgserver.example.com/image/dosboot.bin`
- `set oemNEC_image=http://john:abc123@imgserver.example.com/VMimage/installDisk.iso`

タスク

- 仮想フロッピーディスクにイメージを挿入するには、次のように入力します。

```
cd /map1/oemNEC_vm1/floppydr1
show
set oemNEC_image=http://my.example.com/floppyimg.bin
set oemNEC_boot=connect
show
```

この例では、次のコマンドが実行されます。

- 現在のコンテキストをフロッピーディスクに変更します。
 - メディアが使用中ではないことを確認するために現在のステータスを表示します。
 - 必要なイメージをドライブに挿入します。
 - メディアを接続します。起動設定は、常に自動的に接続されます。
- 仮想フロッピーディスクからイメージを取り出すには、次のように入力します。

```
cd /map1/oemNEC_vm1/floppydr1
set oemNEC_boot=disconnect
```

この例では、次のコマンドが実行されます。

- 現在のコンテキストをディスクまたは USB キードライブに変更します。
 - `disconnect` コマンドを発行します。これにより、メディアの接続が切断され、`oemNEC_image` がクリアされます。
- 仮想 CD-ROM から CD-ROM イメージを取り出すには、次のように入力します。

```
cd /map1/oemNEC_vm1/cddr1
show
set oemNEC_image=http://my.example.com/ISO/install_disk1.iso
set oemNEC_boot=connect
show
```

この例では、次のコマンドが実行されます。

- 現在のコンテキストを CD-ROM ドライブに変更します。
- メディアが使用中ではないことを確認するために現在のステータスを表示します。
- 必要なイメージをドライブに挿入します。

- メディアを接続します。起動設定は、常に、自動的に接続されます。
- 仮想 CD-ROM から CD-ROM イメージを取り出すには、次のように入力します。

```
cd /map1/oemNEC_vm1/cddr1
set oemNEC_boot=disconnect
```

この例では、次のコマンドが実行されます。
 - 現在のコンテキストを CD-ROM ドライブに変更します。
 - disconnect コマンドを発行します。これにより、メディアの接続が切断され、oemNEC_image がクリアされます。

- CD-ROM イメージを挿入し、1 回の起動に設定するには、次のように入力します。

```
cd /map1/oemNEC_vm1/cddr1
show
set oemNEC_image=http://my.example.com/ISO/install_disk1.iso
set oemNEC_boot=connect
set oemNEC_boot=once
show
```

この例では、次のコマンドが実行されます。
 - 現在のコンテキストを CD-ROM ドライブに変更します。
 - メディアが使用中ではないことを確認するために現在のステータスを表示します。
 - 必要なイメージをドライブに挿入します。
 - メディアを接続します。起動設定は、常に自動的に接続されます。
 - 起動設定を Once に変更します。

- 単一コマンドで仮想 CD-ROM から CD-ROM イメージを取り出すには、次のように入力します。

```
set /map1/oemNEC_vm1/cddr1 oemNEC_boot=disconnect
```

ドライブが接続されていないときに接続の切断を試みると、エラーが表示されます。

電源投入およびリセットコマンド

開始およびリセットコマンドを使用すると、iLO のあるサーバーまたは iLO 自体の電源を入れたり再起動したりすることができます。表 19 に、電源投入およびリセットコマンドのプロパティを示します。

表 19 電源投入およびリセットコマンド

コマンド	説明
start	サーバーの電源を入れます。
stop	サーバーの電源を切ります。
reset hard	サーバーの電源を切って入れなおします。 パス指定時: reset /system1 hard
reset	system1 : サーバーをウォームブートします。

	map1 : iLO をリセットします。
reset soft	サーバーをウォームブートします。 パス指定時: reset /system1 soft

表 20 手動リセットコマンド

プロパティ	アクセス	説明
manual_iLO_reset	読み出し/書き込み	iLO のリセットを遅らせることができます。これは、複数のプロパティを変更する場合に便利です。有効な値は、yes（有効）または no（無効）です。これが有効になっている場合、iLO はユーザーがログアウトする、iLO から切断する、または 'reset /map1' コマンドを実行するときだけリセットします。

例：

現在のターゲットが次のものである場合、以下のコマンドがサポートされます。

/system1

- start
- stop
- reset hard/reset soft/reset

現在のターゲットが次のものである場合、以下のコマンドがサポートされます。

/map1

- reset
- reset soft

以下のコマンドを使用して、manual_iLO_reset プロパティのステータスを設定します。

- set /map1/ manual_ilo_reset=yes
- set /map1/ manual_ilo_reset=no

ファームウェアコマンド

ファームウェアコマンドを使用すると、iLO のファームウェアのバージョンを表示したり変更したりすることができます。表 21 に、ファームウェア更新のプロパティを示します。ファームウェア設定は、次の場所で確認できます。

/map1/firmware1

ターゲット

ターゲットは、ありません。

表 21 ファームウェア更新のプロパティ

プロパティ	アクセス	説明
version	読み出し	現在のファームウェアのバージョンを表示します。

date	読み出し	現在のファームウェアのバージョンのリリース日を表示します。
name	読み出し	iLO ファームウェアの名前を表示します。

コマンドフォーマット

`load -source URL [ターゲット]`

ここで、*URL* は、Web サーバー上にあるファームウェアアップデートイメージファイルの URL です。URL は、80 文字までに制限されています。

URL の例：

`protocol://username:password@hostname:port/filename`

- `protocol` - 必須フィールドで、HTTP または HTTPS を指定します。
- `username:password` - オプションフィールドです。
- `hostname` - 必須フィールドです。
- `port` - オプションフィールドです。
- `filename` - 必須フィールドです。

CLP では、URL 値の構文は、大まかにしか検証されません。必ず、よく見て、URL が正しいことを確認してください。

例：

```
load /map1/firmware1 -source
http://imgserver.example.com/firmware/iloFWimage.bin
```

[ターゲット]フィールドは、次のとおりです。

`/map1/firmware1` - すでに現在のターゲットである場合、このフィールドはオプションです。

注記: ロードされたファームウェアコンポーネントがシステム上にフラッシュされ、既存のバージョンを置き換えます。ファームウェアのフラッシュが成功すると、COMMANDCOMPLETED の `status_tag` が表示されます。iLO のファームウェアがフラッシュされると、iLO がリセットされます。

Trusted Platform Module (TPM) がインストールされ有効化されている場合、ロードコマンドには URL の後に `'-TPM_force'` オプションを含める必要があります。オプションを含めない場合、コマンドが失敗します。

- ① 重要: TPM が有効な場合に適切な OS 暗号化手順を実行せずにアップグレードすると、データにアクセスできなくなります。回復キーがない場合、または BitLocker を一時停止していない場合、iLO をフラッシュしないでください。
-

iLO 以外のファームウェアコマンド

iLO 以外のファームウェアコマンドは、システムファームウェア更新をサポートし、次の場所にあります。

`/system1/swid<N>`

ここで、<N>は数値またはワイルドカード (*) です。ワイルドカードを使用すると、システムにインストールされているすべてのファームウェアバージョンが表示され (iLO を含む)、ロードするファームウェアのソフトウェア ID 番号を識別できます。

システムにインストールされているファームウェアエンティティについての情報を表示 (show) するには、次のようにします。

```
</system1>iLO-> show swid*
status=0
status_tag=COMMAND COMPLETED
Wed Aug 2 01:02:03 2017

/system1/swid1
  Targets
  Properties
    name=iLO
    VersionString=1.10 Jun 07 2017
    oemNEC_VersionStrings=1.10 Jun 07 2017
  Verbs
    cd version exit show load
```

iLO 以外のファームウェアをロードするとき、変更内容を適用するためにシステムを手動でリセットすることが必要な場合があります。

前述のコマンド形式に従ってください。例：

```
load -source http://192.168.1.1/images/fw/<firmware_filename>
```

次のタイプのファームウェアファイルがサポートされています。

- システム ROM
- システムプログラマブルロジックデバイス
- パワーマネージメントコントローラー
- Innovation Engine (IE)ファームウェア

これらのサーバーファームウェアファイルは、Express5800 シリーズポータルからダウンロードしてください。

<http://jpn.nec.com/express/>

イベントログコマンド

Eventlog コマンドを使用すると、システムと iLO の両方のログを表示したり削除したりすることができます。表 22 に、イベントログコマンドのプロパティを示します。イベントログ設定は、次の場所で確認できます。

- /system1/log1 - Integrated Management ログ (IML)
- /map1/log1 - iLO イベントログ (IEL)

ターゲット

record:1..n

ここで、 n は、レコードの総数です。

プロパティ

表 22 イベントログコマンドのプロパティ

プロパティ	アクセス	説明
number	読み出し	イベントのレコード番号を表示します。
severity	読み出し	イベントの重大度を表示します。重大度レベルは、informational、noncritical、critical、または unknown です。
date	読み出し	イベントの日付を表示します。
time	読み出し	イベントの時刻を表示します。
description	読み出し	イベントの説明を表示します。

例：

- `show /system1/log1 - IML` を表示します。
- `show /map1/log1 - IEL` を表示します。
- `show /system1/log1/recordn - IML` からレコード n を表示します。
- `show /map1/log1/recordn - IEL` からレコード n を表示します。
- `delete /system1/log1 - IML` を削除します。
- `delete /map1/log1 - IEL` を削除します。

起動コマンド

起動コマンドを使用すると、システムのブート順序を変更することができます。起動設定は、次の場所で確認できます。

```
/system1/bootconfig1
```

レガシーモード

ターゲット

```
bootsource<n>
```

ここで、 n は、起動ソースの総数です。

起動ソースのターゲットと、対応する起動ソースの値は変更されません。

起動ソースの値は以下のとおりです。

- `bootsource1 : BootFmCd`
- `bootsource2 : BootFmFloppy`
- `bootsource3 : BootFmDrive`
- `bootsource4 : BootFmUSBKey`

- bootsource5 : BootFmNetwork

注記: システム上で起動可能なネットワークデバイスが有効になっていない場合、BootFmNetwork 起動ソースがターゲットのリストに表示されないことがあります。

プロパティ

表 23 /system1/bootconfig1 のプロパティ

プロパティ	アクセス	説明
oemNEC_bootmode	読み出し	システムブートモードを表示します。
oemNEC_secureboot	読み出し	UEFI が有効になっているシステムのシステムセキュアブート設定を表示します。
oemNEC_pendingbootmode	読み出し/書き込み	システムが再起動したときに適用される保留中のブートモードの変更を表示または変更します。

表 24 bootsource<n>のプロパティ

プロパティ	アクセス	説明
bootorder	読み出し/書き込み	特定の起動ソースのブート順序を設定します。
bootdevice	読み出し	システムブートソース情報を表示します。

例 :

bootorder を設定するとき、最初に show -all /system1/bootconfig1 と入力して、現在のブート順序を一覧表示します。次の出力例では、bootsource3 (BootFmUSBKey) が bootorder=1 と指定されているため、現在プライマリブートデバイスに設定されています。

```
</>iLO-> show -all /system1/bootconfig1
status=0
status_tag=COMMAND COMPLETED
Wed Aug 2 01:02:03 2017
```

```
/system1/bootconfig1
Targets
  bootsource1
  bootsource2
  bootsource3
  bootsource4
  bootsource5
Properties
  oemNEC_bootmode=Legacy
  oemNEC_secureboot=Not Available
  oemNEC_pendingbootmode=Legacy
Verbs
  cd version exit show set
```

```
/system1/bootconfig1/bootsource1
Targets
Properties
  bootorder=2
```

```

        bootdevice=BootFmCd
Verbs
    cd version exit show set

/system1/bootconfig1/bootsource2
Targets
Properties
    bootorder=3
    bootdevice=BootFmDisk
Verbs
    cd version exit show set

/system1/bootconfig1/bootsource3
Targets
Properties
    bootorder=1
    bootdevice=BootFmUSBKey
Verbs
    cd version exit show set

/system1/bootconfig1/bootsource4
Targets
Properties
    bootorder=4
    bootdevice=BootFmNetwork1
Verbs
    cd version exit show set

/system1/bootconfig1/bootsource5
Targets
Properties
    bootorder=5
    bootdevice=BootFmNetwork2
Verbs
    cd version exit show set

```

ブート順序を変更するには、次のコマンドを入力します。

```
set /system1/bootconfig1/bootsource<n> bootorder=<num>
```

たとえば、bootsource1 (BootfmCd) をプライマリブートデバイスにするには、次のようにします。

```
</system1/bootconfig1>iLO-> set bootsource1 bootorder=1
```

```
status=0
status_tag=COMMAND COMPLETED
Wed Aug 2 01:02:03 2017
```

Bootorder being set.

```

bootsource1=BootFmCd          bootorder=1
bootsource3=BootFmUSBKey      bootorder=2
bootsource2=BootFmDisk        bootorder=3

```

```
bootsource4=BootFmNetwork1    bootorder=4
bootsource5=BootFmNetwork2    bootorder=5
```

特定のデバイスのブート順序を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
show /system1/bootconfig1/bootsource<n>
```

たとえば、bootsource1 のブート順序を表示するには、次のように入力します。

```
</system1/bootconfig1>iLO-> show /system1/bootconfig1/bootsource1
status=0
status_tag=COMMAND COMPLETED
Wed Aug 2 01:02:03 2017
```

```
/system1/bootconfig1/bootsource1
Targets
Properties
    bootorder=1
    bootdevice=BootFmCd
Verbs
    cd version exit show set
```

現在の起動モードを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
show /system1/bootconfig1/ oemNEC_bootmode
```

保留中の起動モード（次の起動で有効になる）を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
show /system1/bootconfig1/ oemNEC_pendingbootmode
```

UEFI モード

ターゲット

```
oemNEC_uefibootsource<n>
```

ここで、 n は、起動ソースの総数です。

起動ソースのターゲットと、対応する起動ソースの値は変更されません。

プロパティ

表 25 /system1/bootconfig1 のプロパティ

プロパティ	アクセス	説明
oemNEC_bootmode	読み出し	システムブートモードを表示します。
oemNEC_secureboot	読み出し	UEFI が有効になっているシステムのシステムセキュアブート設定を表示します。
oemNEC_pendingbootmode	読み出し/書き込み	システムが再起動したときに適用される保留中のブートモードの変更を表示または変更します。

表 26 oemNEC_uefibootsource<n>のプロパティ

プロパティ	アクセス	説明
bootorder	読み出し/書き込み	特定の起動ソースのブート順序を設定します。

oemNEC_description	読み出し	UEFI ブートオプションの説明を表示します。
--------------------	------	-------------------------

例：

UEFI モードの `bootorder` を設定するときは、最初に `show -all /system1/bootconfig1` と入力して、現在のブート順序を一覧表示します。UEFI をサポートするシステムでは、対象はそれぞれのブート順序で一覧表示されます。次の出力例では、`oemNEC_uefibootsource1` が `bootorder=1` と指定されているため、現在プライマリブートデバイスに設定されています。

```
</system1/bootconfig1>iLO-> show -all /system1/bootconfig1
status=0
status_tag=COMMAND COMPLETED
Wed Aug 2 01:02:03 2017

/system1/bootconfig1
Targets
  oemNEC_uefibootsource1
  oemNEC_uefibootsource2
  oemNEC_uefibootsource3
Properties
  oemNEC_bootmode=UEFI
  oemNEC_secureboot=no
  oemNEC_pendingbootmode=UEFI
Verbs
  cd version exit show set

/system1/bootconfig1/oemNEC_uefibootsource1
Targets
Properties
  bootorder=1
  oemNEC_description=Red Hat Enterprise Linux
Verbs
  cd version exit show set

/system1/bootconfig1/oemNEC_uefibootsource2
Targets
Properties
  bootorder=2
  oemNEC_description=Generic USB Boot
Verbs
  cd version exit show set

/system1/bootconfig1/oemNEC_uefibootsource3
Targets
Properties
  bootorder=3
  oemNEC_description=Internal SD Card 1 : Generic USB3.0-CRW
Verbs
  cd version exit show set
```

UEFI 対応システムのブート順序を変更するには、次のコマンドを入力します。

```
set /system1/bootconfig1/oemNEC_uefibootsource<n> bootorder=<num>
```


たとえば、uefibootsource2 をプライマリブートデバイスにするには、次のようにします。

```
</system1/bootconfig1>iLO-> set oemNEC_uefibootsource2 bootorder=1
status=0
status_tag=COMMAND COMPLETED
Wed Aug 2 01:02:03 2017
```

Bootorder being set.

特定のデバイスのブート順序を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
show /system1/bootconfig1/oemNEC_uefibootsource<n>/bootorder
```

システムセキュアブート設定を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
show /system1/bootconfig1/oemNEC_secureboot
```

LED コマンド

LED コマンドは、サーバーの UID LED の状態を変更するために使用します。コマンド

表 28 に、LED コマンドのプロパティを示します。LED 設定は、次の場所で確認できます。

```
/system1/led1
```

プロパティ

表 27 /system1/led1 のプロパティ

プロパティ	アクセス	説明
enabledstate	読み出し	UID LED の状態を表示します。点滅の際には blinking となります。

コマンド

表 28 LED コマンド

コマンド	説明
start	UID LED を点灯させます。
stop	UID LED を消灯させます。
show	UID LED のステータスを表示します。

例：

- show /system1/led1 - 現在の UID LED のステータスを表示します。
- start /system1/led1 - UID LED を点灯させます。
- stop /system1/led1 - UID LED を消灯させます。

iLO の CLI のサポート簡素な UID CLI コマンドがサポートされます。

- uid - サーバー上の UID LED の現在の状態を表示します。
- uid on - UID LED を点灯させます。
- uid off - UID LED を消灯させます。

システムプロパティおよびターゲット

この項で説明されているプロパティとターゲットは、サーバーに関する情報を提供します。

以下のプロパティは、次の場所で確認できます。

/system1/oemNEC_power1

プロパティ

表 29 /system1/oemNEC_power1 のプロパティ

プロパティ	アクセス	説明
oemNEC_PresentPower	読み出し	現在の電力読み取り値を表示します。
oemNEC_AvgPower	読み出し	過去 24 時間の電力測定値の平均を表示します。
oemNEC_MaxPower	読み出し	過去 24 時間の瞬間最高電力を表示します。
oemNEC_MinPower	読み出し	過去 24 時間に観測された最小電力を表示します。
warning_type	読み出し/書き込み	定義されたしきい値を消費電力が超えたときに SNMP アラートを送信できます。警告トリガーの種類を表示および変更します。
warning_threshold	読み出し/書き込み	消費電力のしきい値を表示および変更します。指定期間にわたって消費電力がこの値を超える場合、SNMP アラートがトリガーされます。
warning_duration	読み出し/書き込み	SNMP アラートがトリガーされるまでに消費電力が警告しきい値を超えていなければならない時間期間を表示および変更します。
oemNEC_powerreg	読み出し/書き込み	パワーレギュレーターモードの状態を表示および変更します。有効な値は、dynamic、min、max、os です。
oemNEC_pwracap	読み出し/書き込み	サーバーの消費電力上限設定を表示および変更します（ワット単位）。値が 0 の場合は、消費電力上限が無効になっていることを示します。値は、oemNEC_serverminpower 以上、oemNEC_powersupplycapacity 以下の整数の上限値でなければなりません。
oemNEC_powersupplycapacity	読み出し	サーバーのパワーサプライ容量を表示します（W 単位）。
oemNEC_servermaxpower	読み出し	サーバーの最大電力容量を表示します（W 単位）。
oemNEC_serverminpower	読み出し	サーバーの最小電力容量を表示します（W 単位）。
oemNEC_power_micro_ver	読み出し	パワーマイクロコントローラーのファームウェアバージョンを表示します。
oemNEC_auto_pwr	読み出し/書き込み	サーバーの自動電源投入設定を表示および変更します。有効な値は、ON、15、30、45、60、random、restore、off です。On - 最小の遅延で自動電源投入をオンにします。遅延自動電源オン設定は、15、30、45、60 秒、およびランダム遅延（最大 120 秒）を有効にすることができます（時間は iLO の起動が完了した後に開始）。Restore - 最後の電源状態をリストアします。Off- 自動電源投入をオフにします。

コマンド

- cd
- version
- exit
- show

- set

例：

- show /system1/oemNEC_power1 oemNEC_powerreg
- set /system1/oemNEC_power1 oemNEC_powerreg=<dynamic|max|min|os>
- show /system1/oemNEC_power1 oemNEC_pwrcap
- set /system1/oemNEC_power1 oemNEC_pwrcap=0
- show /system1/oemNEC_power1 oemNEC_power_micro_ver

以下のプロパティは、次の場所で確認できます。

/system1

プロパティ

表 30 /system1 のプロパティ

プロパティ	アクセス	説明
name	読み出し	システム名を表示します。
number	読み出し	システムのシリアル番号を表示します。
oemNEC_server_name	読み出し	ホストサーバー名文字列を表示します。この文字列の長さは最大50文字で、変更するには"iLO設定の構成"権限が必要です。
oemNEC_server_fqdn	読み出し/書き込み	このホストを識別するためにiLOが使用するサーバーの完全修飾ドメイン名 (FQDN) またはIPアドレスを表示および変更します。CLIIは、FQDNまたはIPアドレスに最大232文字の入力を受け入れます。
enabledstate	読み出し	サーバーの電源が入っているかどうかを表示します。
processor_number	読み出し	システムの論理プロセッサ数を表示します。

例：

- show /system1
- show /system1 name
- set /system1 oemNEC_powerreg=auto

CPU プロパティは/system1 のターゲットであり、システムプロセッサに関する情報を表示します。表 31 に、システム CPU のプロパティを示します。プロパティは、次の場所で確認できます。

/system1/cpun

ここで、*n* は、プロセッサ番号です。

プロパティ

表 31 システム CPU のプロパティ

プロパティ	アクセス	説明
name	読み出し	プロセッサの製造元情報を表示します。
status	読み出し	ステータス情報を表示します。
number_cores	読み出し	プロセッサコアの数を表示します。

active_cores	読み出し	CPU内部のアクティブな論理コアの数を表示します。
threads	読み出し	CPU 内部の論理スレッドの数を表示します。
speed	読み出し	プロセッサの速度を表示します。
memory_technology	読み出し	プロセッサのメモリ機能を表示します。
cachememory1	読み出し	プロセッサの L1 キャッシュの容量を表示します。
cachememory2	読み出し	プロセッサの L2 キャッシュの容量を表示します。
cachememory3	読み出し	プロセッサの L3 キャッシュの容量を表示します。

例：

```
</>iLO-> show /system1/cpu1
status=0
status_tag=COMMAND COMPLETED
Thu Aug 31 15:05:01 2017

/system1/cpu1
Targets
Properties
  name=Intel(R) Xeon(R) Gold 5122 CPU @ 3.60GHz
  status=OK
  number_cores=4
  active_cores=4
  threads=8
  speed=3600MHz
  memory_technology=64-bit Capable
  cachememory1=256KB
  cachememory2=4096KB
  cachememory3=16896KB
Verbs
  cd version exit show
```

memory プロパティは、システムメモリに関する情報を表示します。

表 32 に、システムメモリのプロパティを示します。プロパティは、次の場所で確認できます。

```
/system1/memoryn
```

ここで、*n* は、メモリ DIMM 番号です。

プロパティ

表 32 システムメモリのプロパティ

プロパティ	アクセス	説明
size	読み出し	メモリの容量を表示します。
frequency	読み出し	メモリの速度を表示します。
location	読み出し	メモリの位置を表示します。

slot プロパティは、システムスロットに関する情報を表示します。

表 33 に、システムスロットのプロパティを示します。プロパティは、次の場所で確認できます。

```
/system1/slotn
```

ここで、 n は、スロット番号です。

プロパティ

表 33 システムスロットのプロパティ

プロパティ	アクセス	説明
type	読み出し	スロットのタイプを表示します。
width	読み出し	スロットのバス幅を表示します。
name	読み出し	スロットの名称を表示します。

Firmware プロパティは、システム ROM に関する情報を表示します。

表 34 に、システムファームウェアのプロパティを示します。プロパティは、次の場所で確認できます。

```
/system1/firmware1
```

表 34 システムファームウェアのプロパティ

プロパティ	アクセス	説明
version	読み出し	システム ROM のバージョンを表示します。
date	読み出し	システム ROM のリリース日を表示します。

例 :

- `show /system1/cpu1` - CPU1 に関する情報を表示します。
- `show /system1/memory1` - メモリスロット 1 に関する情報を表示します。
- `show /system1/slot1` - スロット 1 に関する情報を表示します。
- `show /system1/firmware1` - システム ROM に関する情報を表示します。

例 :

```
/system1/firmware1
Targets
Properties
  version=U30
  date=06/14/2017
```

その他のコマンド

その他のコマンドは次のとおりです。

```
start /system1/oemNEC_vsp1
```

仮想シリアルポートセッションを開始します。**Esc**(キーを押すと CLI セッションに戻ります)。

```
nmi server
```

NMI 生成機能で、オペレーティングシステムをデバッグのために停止します。このコマンドは、“仮想電源およびリセット”権限を持つユーザーのみが使用できます。

注意: 診断とデバッグのツールとしての NMI 生成機能は、主にオペレーティングシステムが使用不能になった場合に使用します。通常のサーバーの運用では、NMI 生成機能は使用しないでください。NMI ではオペレーティングシステムは適切にはシャットダウンされず、オペレーティングシステムがクラッシュします。このため、サービスとデータは失われます。本コマンドは、オペレーティングシステムが正常に動作せず、調査する場合にのみ使用してください。

3. IPMI の使用方法

IPMI ユーティリティー

サーバープラットフォームで IPMI インターフェースをテストするには、Linux の IPMI ツールおよび Windows の IPMI ユーティリティーアプリケーションを使用します。Linux の IPMI ツールは、スクリプティングをベースとしてプラットフォームを監視する環境で使用されます。

Windows の IPMI ユーティリティーは、「インバンド」を使用する場合（またはコマンドプロンプトから実行する場合）に IPMI ドライバーに依存します。Windows の IPMI ドライバーは、Microsoft から提供されています。

Linux の IPMI ツールでも、「インバンド」を使用する場合は、IPMI ドライバー（ディストリビューションで提供される）が有効になっている必要があります。IPMI デバイスドライバーの、Linux オペレーティングシステム起動時の自動的な開始は、通常、有効になっていません。Linux コンソール（コマンドプロンプト）に root ユーザーとしてログインしている場合は、使用している Linux のバージョンに基づき、次のコマンドを使用して IPMI デバイスドライバーを起動してください。

- RHEL6 の場合：

```
service ipmi start
```

- RHEL7 の場合：

```
systemctl start ipmi.service
```

詳しくは、特定の Linux ディストリビューションに提供されている資料を参照してください。Linux の IPMI ツールには、IPMI 2.0 RMCP+プロトコルを使用してサーバーの電源オン/オフ機能およびプラットフォームのリモート監視機能を使用することができます。iLO ファームウェアは、高度な認証、暗号化、および統合のために IPMI 2.0 RMCP+プロトコルのみをサポートしています。従来の IPMI 1.5 IPMI over LAN プロトコルはサポートされていません。

注記：サーバーのオペレーティングシステムが動作中で iLO ヘルスドライバーが有効な場合は、インバンドインターフェースを介した IPMI トラフィックがヘルスドライバーのパフォーマンスとシステム全体のヘルスに影響を与える可能性があります。インバンドインターフェースを介して IPMI コマンドを実行しないでください。これはヘルスドライバーの監視に悪影響を与えることがあります。この制限には、IPMI パラメーター（たとえば、Set Watchdog Timer および Set BMC Global Enabled）を設定または変更するあらゆるコマンドが含まれています。単にデータを返す IPMI コマンド（たとえば、Get Device ID および Get Sensor Reading）は、どれでも安全です。

IPMI ツールの基本的な使用方法

Linux の IPMI ツールについて詳しくは、Linux の man ページを参照してください。man ipmitool コマンドにより、このガイドに記載されていない範囲の説明を参照できます。Linux オペレーティングシステムから IPMI ツールを使用してシステムをローカル監視するには、IPMI ドライバーが有効になっている必要があります。一般的なインバウンドコマンドには、以下のものがあります。

- iLO のステータスを取得する：

```
# ipmitool mc info
```

- iLO の監視対象センサーのステータスを取得する：

```
# ipmitool sensor list
```

- IPMI SEL の内容を取得する：

```
# ipmitool sel list
```

Linux 環境での IPMI ツールの高度な使用方法

Linux の IPMI ツールには、IPMI 2.0 RMCP+プロトコルを使用して iLO と安全に通信する機能があります。これは、ipmitool lanplus プロトコル機能です。ほとんどのコマンドに、有効な iLO ユーザー名およびパスワードが必要です。一般的なアウトバンド（または IPMI over LAN）コマンドには、以下のものがあります。

- iLO の全般的なステータスを取得する：

```
# ipmitool -H IP Address or FQDN -I lanplus -U user name -P Password mc info
```

- Express サーバーの電源を入れる：

```
# ipmitool -H IP Address or FQDN -I lanplus -U user name -P Password chassis power on
```

- Express サーバーの UID をオンにする：

```
# ipmitool -H IP Address or FQDN -I lanplus -U user name -P Password chassis identify on
```

SEL エントリーおよび現在のセンサーの読み取り値を取得するなど、ほとんどの Linux の IPMI ツールコマンドはリモートから発行できます。IPMI 2.0 RMCP+プロトコルを有効にするには、次のパラメーターが必要です。

```
-I lanplus
```

Windows 環境での IPMIutil の高度な使用方法

iLO へのリモート IPMI アクセスには、Windows の IPMIutil.exe アプリケーションを使用します。コマンドは異なりますが、同様の機能を提供します。

- iLO の全般的なステータスを取得する：

```
C:\> ipmiutil.exe health -N IP Address -J 3 -U user name -P Password
```

- Express サーバーの電源を入れる：

```
C:\> ipmiutil.exe reset -u -N IP Address -J 3 -U user name -P Password
```

- Express サーバーの電源を切る：

```
C:\> ipmiutil.exe reset -d -N IP Address -J 3 -U user name -P Password
```

- Express サーバーの UID をオンにする：

```
C:\> ipmiutil.exe led -i5 -N IP Address -J 3 -U user name -P Password
```

注記:IPMI ユーティリティアプリケーションが UID をオンにできるのは 5 秒間のみです。UID LED を点灯させ続けるには、4 秒間の遅延で繰り返し発行するようにコマンドのスクリプトを作成します。

注記:本書は Express サーバーにおいてオープンソースソフトウェア（IPMI ドライバー、IPMI ツール、IPMIutil 等）の動作保証を行うものではありません。

4. Secure Shell の使用方法

SSH の概要

SSH は、リモートマシンにログインし、コマンドを実行するための Telnet によく似たプログラムです。ただし、SSH には、認証、暗号化、およびデータの整合性機能が含まれるため安全です。iLO ファームウェアは、5 台の SSH クライアントからの同時アクセスをサポートします。SSH の接続および認証後、ユーザーは、コマンドラインインターフェースを使用できます。

iLO 6 は、次をサポートします。

- SSH プロトコルバージョン 2
- PuTTY は、インターネット上でダウンロードできる、SSH プロトコルの無償バージョンです。バージョン 0.54 以降の PuTTY を使用することをおすすめします。
- OpenSSH。インターネット上でダウンロードできる、SSH プロトコルの無償バージョンです。

ファームウェアをアップグレードすると、SSH 機能が使用できるようになるまで、60 秒程度かかります。この間、iLO は、1024 ビットの DSA キーを生成します。これらのキーは、iLO によって保存され将来使用されます。iLO が、工場出荷時のデフォルト設定にリセットされた場合、DSA キーは消去され、次の起動時に再生成されます。

サポートされる SSH 機能

ライブラリは、SSH プロトコルのバージョン 2 (SSH-2) のみをサポートします。表 40 に、iLO によってサポートされている SSH 機能を示します。

表 40 サポートされる SSH 機能

項目	サポートされるアルゴリズム
サーバーホストキーのアルゴリズム	ssh-dsa
暗号化（両方向で同じセットをサポート）	3des-cbc、aes128-cbc
ハッシュ関数のアルゴリズム	hmac-sha1、hmac-md5
パブリックキーのアルゴリズム	ssh-dsa
キー交換	Diffie-hellman-group1-sha1
圧縮	なし
言語	英語
クライアント/ユーザー認証方式	パスワード
認証タイムアウト	2 分
認証試行回数	3

Secure Shell の使用

SSH の使用

1. SSH ウィンドウを開きます。
2. プロンプトが表示されたら、IP アドレスまたは DNS 名、ログイン名、およびパスワードを入力します。

OpenSSH の使用

Linux マシンで OpenSSH クライアントを起動するには、次のように入力します。

```
ssh -l loginname ipaddress/dns name
```

PuTTY の使用

- PuTTY セッションを開始するには、PuTTY をインストールしたディレクトリにある PuTTY アイコンをダブルクリックします。
- コマンドラインから PuTTY セッションを開始するには、以下の手順に従ってください。

- 次のように入力して、*host* という名前のサーバーへの接続を開始します。

```
putty.exe [-ssh | -rlogin | -raw] [user@]host
```

- 次のように入力して、*sessionname* という名前の保存された既存のセッションを開始します。

```
putty.exe -load session name
```

注記:本書は Express サーバーにおいてオープンソースソフトウェア（OpenSSH、PuTTY 等）の動作保証を行うものではありません。

SSH キーの管理

SSH キーベースの認証によって、SSH を介して LOM デバイスに接続します。

SSH キーは、SSH を対話モードで使用するために作成する必要はありません。対話モードでの SSH の使用については、「SSH の概要」を参照してください。

PuTTY からの SSH キーのインポート

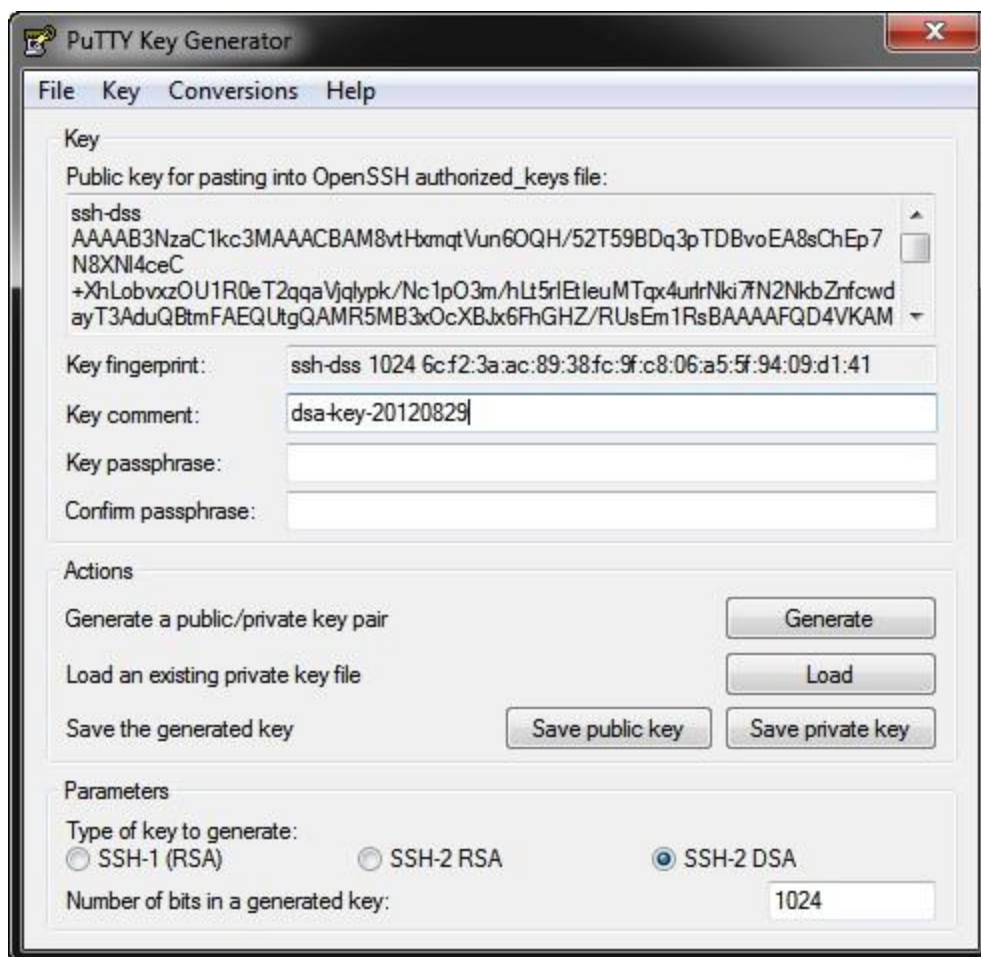
iLO インターフェースは、OpenSSH 2、RFC4716 の 2 つのキーフォーマットをサポートします。iLO ファームウェアでは、パブリックキーファイル情報を 1 行に記載します。PuTTY Key Generator ユーティリティ（`puttygen.exe`）を使用すると、iLO にインポートするための正しい形式のキーファイルを生成できます。

PuTTY から SSH キーを iLO にインポートするには、以下の手順に従ってください。

1. [PuTTY Key Generator]アイコンをダブルクリックしてユーティリティを起動します。
2. 生成するキーのタイプ（**ssh-2 RSA** または **SSH-2 DSA**）を選択します。
3. **[Generate]**をクリックします。

キーエリアで、マウスを移動してキーを生成します。キー生成プロセスが完了するまで、マウスを動かし続けてください。

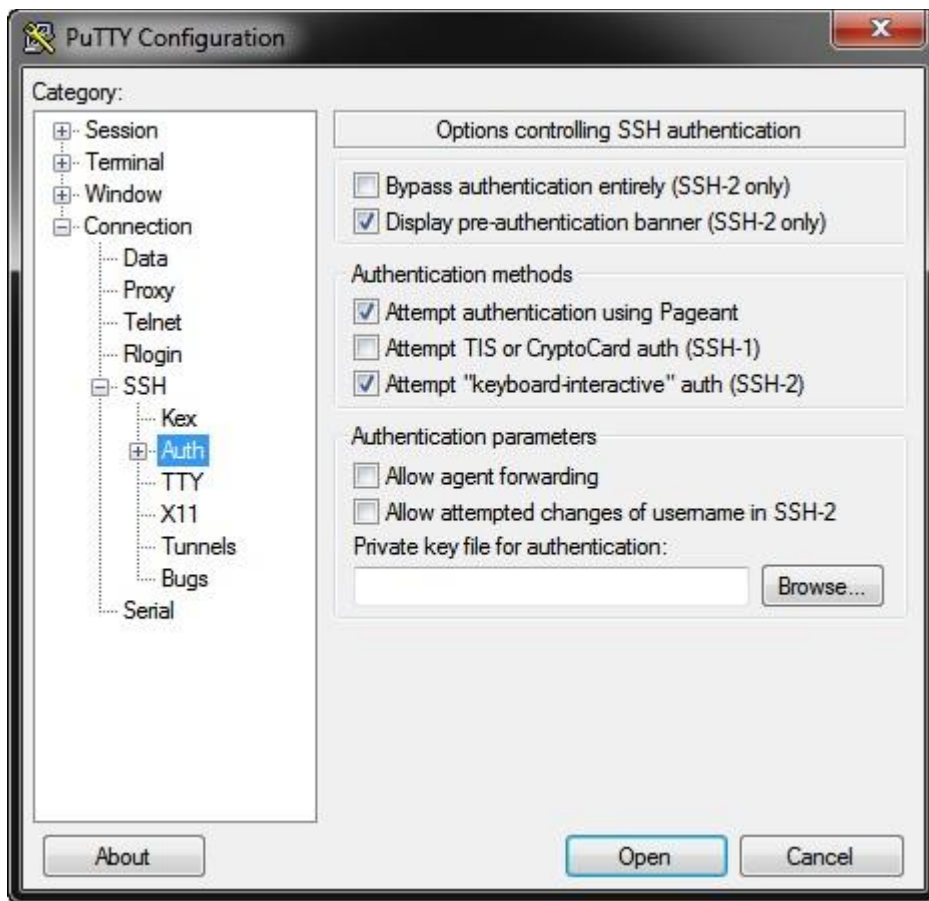
図 1 PuTTY Key Generator



4. **[Save public key]**をクリックし、プロンプトが表示されたらファイル名を入力します。
5. **[Save private key]**をクリックし、プロンプトが表示されたらファイル名を入力します。
6. なお、キーパスフレーズを入力し、確認するオプションもあります。
7. テキストエディターでパブリックキーを開き、内容をクリップボードにコピーします。
8. iLO がまだ開いていない場合は、ログインします。
9. iLO の**[Security]**→**[Secure Shell Key]**/[セキュリティ]→**[セキュアシェルキー(SSH)]**ページで、**[Authorized SSH Keys]**/[認証済み SSH キー]リストからユーザーを選択し、**[Authorized New Key]**/[新しいキーの認証]をクリックします。
10. **[Public Key Import Data]**/[パブリックキーインポートデータ]ボックスが表示されます。
11. PEM エンコードされたパブリックキーをボックスに貼り付け、**[Import Public Key]**/[パブリックキーのインポート]をクリックします。
12. 認可された SSH キーのリストに、ユーザーの新しいパブリックキーハッシュが表示されます。
13. PuTTY を起動します。
14. **[Session]**を選択し、iLO の IP アドレスを設定します。

15. **[Connection]**→**[SSH]**→**[Auth]**を選択します。
16. **[Browse]**をクリックしてプライベートキーファイルを確認します。

図 2 PuTTY の設定ウィンドウ



17. **[Open]**をクリックします。
18. iLO ファームウェアからユーザー名が求められます。
19. パブリックキーに関連付けられたログオン名を入力します。
20. iLO のパブリックキーが、PuTTY のプライベートキーで認証されます。キーが一致したら、パスワードを使用せずに iLO にログインされます。

キーは、キーパスフレーズとともに作成することができます。キーパスフレーズを使用してパブリックキーを生成した場合は、iLO にログインする前にキーパスフレーズの入力を求められます。

ssh-keygen を使用して生成された SSH キーのインポート

ssh-keygen を使用して SSH キーを生成し、key.pub ファイルを作成したら、以下の手順を実行してください。

1. key.pub ファイルの場所を確認してテキストエディターで開きます。ファイルは、テキスト ssh-dsa で始まります。
2. 保存して、ファイルを閉じます。

キーファイルをインポートして認証する準備ができました。

5. iLO RESTful API の使用方法

RESTful API の紹介

RESTful API は、サーバー管理のための最新のインターフェースです。RESTful API は、基本的な HTTP メソッド（GET、PUT、POST、DELETE、および PATCH）を使用して、JSON 形式のリソースを、iLO 上の URI との間で送受信します。スクリプティング言語を使用して、RESTful API 向けの単純な REST クライアントを容易に開発することができます。Python などのほとんどの言語では、JSON を辞書のような内部データ構造に変換できるため、データに簡単にアクセスできます。これにより、サーバー管理用のツールを使用せずに、直接 RESTful API を呼び出すコードを書くことができます。

Redfish 準拠

Redfish 標準に準拠しつつ、NEC 固有の機能のため RESTful API は拡張されています。

HATEOAS を使用して設計された REST API

Representational State Transfer (REST) は、POST、GET、PUT、PATCH、および DELETE などの HTTP メソッドを使用してリソース上で実行された基本的な CRUD（生成、読み取り、更新、削除、およびパッチ）操作を使用する Web サービスです。RESTful API は HATEOS (Hypermedia as the Engine of Application State) と呼ばれる REST アーキテクチャーを使用して設計されています。このアーキテクチャーにより、クライアントは、簡単な固定 URL (/redfish/v1/) および iLO データモデルで記載された他のいくつかの最上位 URI を使用して、iLO と情報のやり取りをすることができます。データモデルの残りの部分は、データで明確に識別する「リンク」をたどることで検出できます。これには、クライアントが一連の固定 URL を知る必要がないというメリットがあります。RESTful API を使用してタスクを自動化するスクリプトを作成する場合、この簡単な URL をハードコードして、タスクの実行に必要な RESTAPI URL を検出するスクリプトを設計するだけで済みます。REST の概念についての詳細は、以下をご参照ください。

- <https://ja.wikipedia.org/wiki/REST>
- <http://en.wikipedia.org/wiki/HATEOAS>

RESTful API の主な利点

RESTful API は、iLO 6 向けの主な管理インターフェースになります。この機能セットは、従来の SMASH CLP や IPMI インターフェースよりも機能が強化されています。RESTful API を使用すると、サーバーの完全なインベントリの取得、電源の制御とリセット、BIOS や iLO の構成、イベントログの取得など、多くの機能を使用できます。RESTful API は、新しいソフトウェアインターフェースの共通パターンに移行するという、インターネットの傾向に対応したものです。さまざまな業界の多くの Web サービスでは RESTful API を使用しています。この API の実装が簡単で、使いやすく、以前の技術に比べて拡張性に優れているためです。現在では、サーバー管理用 API として RESTful API が主流になりつつあります。

リソースの操作

操作	HTTP メソッド	説明
Create	POST	新しいリソースを作成するか、カスタムアクションを呼び出します。同期 POST は新しく作成したリソースを返します。
Read	GET	要求されたリソース表現を返します。

Update	PATCH または PUT	既存のリソースを更新します。スキーマで readonly = false と記述されているプロパティを変更できます。
Delete	DELETE	指定したリソースを削除します。

リターンコード

リターンコード	説明
2xx	操作は成功しました。
4xx	クライアント側のエラーが、エラーメッセージとともに返されました。
5xx	iLO エラーがエラーメッセージとともに返されました。

注記: エラーが発生すると、リターンコード 4xx または 5xx が示され、ExtendedErrorJSON 応答が返されます。期待するリソースは返されません。

RESTful API の使用に関するヒント

iLO RESTful API は、iLO Standard ライセンスのみで使用できます。ただし、Advanced や Scale out のライセンスがないと、データの一部の機能が使用できない場合があります。RESTful API にアクセスするためには、Postman または CURL などの HTTPS 対応のクライアントが必要です。

スキーマ

各リソースタイプは、オブジェクト、許可されたプロパティ、要求されたプロパティ、タイプ、およびその他の情報のフォームを定義するスキーマファイルを備えています。データモデルは、ドラフト 4 の JSON スキーマ基準を採用して定義を行います。詳しくは、<http://json-schema.org> を参照してください。Python スキーマ検証用のパッケージをダウンロードするには、<https://github.com/Julian/jsonschema> を参照してください。パッケージは、対応するスキーマに対して他の言語でリソースを検証する場合にも使用できます。これは、業界標準のツールチェーンを活用する戦略の一部です。スキーマではリソースの class が定義され、クラスの各インスタンスは、利用可能なプロパティのサブセットを実装する場合があります。ただし、スキーマ内のすべてのプロパティが、必ずしもすべてのインスタンスに実装されるわけではありません。機種によっては、一部プロパティが動作しない場合があります。

注記: 各プロパティは、readonly = true または readonly = false として特定されます。これは、プロパティで PATCH 操作は実行できますが、PATCH を許可する Allow ヘッダーがリソースに存在する場合に限られることを示しています。2 つのリソースは同じ Type を共有する場合がありますが、readonly = false のプロパティに対しても、異なる Allow ヘッダー（PATCH 操作を有効または無効にするヘッダー）を持つ可能性があります。

重要: スキーマは Starter Pack 中の /software/Rest-classes-iLO6 フォルダに格納されています。また、ご利用の iLO ファームウェアから、ファームウェアがサポートしているスキーマを取得することも可能です。後述する CURL や Postman 等のクライアントを使用し、以下の URI へアクセスしてください。

<https://{iLO アドレス}/redfish/v1/Schemas/>

個々のスキーマの URI は **エラー! 参照元が見つかりません。** に記載しています。

重要：スキーマに記載があっても、機種によってはサポートしていない機能があります。実際にお使いになる機種で、事前に十分な検証を行ってください。

スキーマバージョンと互換性

RESTful API 内のリソースは、名前とバージョンでタイプ付けされます（例：“ServiceRoot.1.0.0”）。これにより、正しいスキーマだけでなく、正確なバージョンも識別することができます。RESTful API を正しく使用するためには、iLO ファームウェアがサポートするスキーマのバージョンと同じものを参照する必要があります。

重要：iLO ファームウェアのバージョンによってサポートしている RESTful API が異なる場合があります。必ずご使用中の iLO ファームウェアのバージョンに対応したスキーマを参照してください。iLO ファームウェアがサポートするスキーマとは異なるバージョンのスキーマをお使いになった場合、動作は保障できません。

RESTful API のエラーメッセージ

RESTful API を実行した場合、リターンコードとして 400 番台、500 番台の HTTP Status が返される場合があります。400 番台、500 番台はエラーを示すコードで、正しく API を実行できなかったことを意味します。この時、レスポンスの Body に JSON 形式でエラーの内容が返されます。このエラーの内容とスキーマファイルを組み合わせることで、より詳しいエラーの内容を確認することができます。

たとえば、エラーコード 400 と共に以下のエラーが返されたとします。

```
{
  "error": {
    "code": "iLO.0.10.ExtendedInfo",
    "message": "See @Message.ExtendedInfo for more information.",
    "@Message.ExtendedInfo": [
      {
        "MessageId": "Base.1.0.MalformedJSON"
      }
    ]
  }
}
```

この場合、“MessageID”の前半が参照すべきスキーマファイルを示しており、Base.v1_0_X.json（X は任意の数字）の MalformedJSON という項目に、より詳しい情報が記述されていることを意味しています。そこで、スキーマの Base.v1_0_X.json（スキーマの /RegistryStore/en/ フォルダ以下に格納されています）を確認すると以下の記述があり、リクエストの Body で送った JSON に問題があったことがわかります。

```
"MalformedJSON": {
  "Description": "The request body contains malformed JSON.",
  "Message": "The request body submitted is malformed JSON and cannot be
    parsed by the receiving service.",
  "Severity": "Critical",
  "NumberOfArgs": 0,
  "Resolution": "Verify that the request body is valid JSON and
    resubmit the request."
},
```

次に、パスワード変更でエラーが発生した場合の例を示します。RESTful API 経由でユーザーのパスワードを"12345"に変更しようとした際に、エラーコード 400 と共に以下のエラーが返されたとします。

```
{
  "error": {
    "code": "iLO.0.10.ExtendedInfo",
    "message": "See @Message.ExtendedInfo for more information.",
    "@Message.ExtendedInfo": [
      {
        "MessageArgs": [
          "8",
          "39"
        ],
        "MessageId": "iLO.2.2.InvalidPasswordLength"
      }
    ]
  }
}
```

この場合、スキーマファイルの iLO.v2_2_X.json (X は任意の数字) の InvalidPasswordLength という項目に、より詳しい情報が記述されていることを意味しています。そこで、スキーマの iLO.v2_2_X.json (スキーマの /RegistryStore/en/ フォルダ以下に格納されています) を確認すると、以下の記述があります。

```
"InvalidPasswordLength": {
  "Description": "The password length is not valid.",
  "Message": "A valid password must contain between %1 to %2 characters.",
  "NumberOfArgs": 2,
  "ParamTypes": [
    "String",
    "String"
  ],
  "Resolution": "Retry the operation using a corrected password.",
  "Severity": "Critical"
},
```

ここで、iLO からの応答に記載された "MessageArgs" の "8" と "39" を iLO.v2_2_X.json の "Message" 文中に記述された %1 と %2 に当てはめて確認すると "A valid password must contain between 8 to 39 characters." となり、8 文字から 39 文字のパスワードしか受け付けられないよう iLO が設定されているためにパスワードの変更に失敗したことがわかります。この場合、iLO の最小パスワード長設定を変更するか、より長いパスワードを設定するかいずれかの対応を行うことで、パスワードの変更を行うことができます。

iLO RESTful API の操作例

CURL を使用した例

CURL は、RESTful API に簡単にアクセスできる多くのオペレーティングシステムで使用可能なコマンドラインユーティリティです。CURL は <http://curl.haxx.se/> から入手できます。CURL のすべての例がフラグ --insecure を使用していることに注意してください。これによって、CURL が HTTPS 証明書の検証をバイパスするようにします。実際の使用では、ユーザー提供証明書を使用するように iLO を構成する必要があり、このオプションは不要です。CURL が HTTP リダイレクト応答に従うよう強制する -L オプションを使用することにも注意してください。iLO がさまざまな項目の URI の場

所を変更する場合、その新しい場所をクライアントに通知して自動的に新しいリンクをたどることができます。また、-u オプションでユーザー名とパスワードを指定します。

```
> curl https://myilo.example.com/redfish/v1/ -i --insecure -u  
username:password -L
```

-i は、HTTP 応答ヘッダーを返し、--insecure は TLS/SSL 認定検証をバイパスし、-L はリダイレクトに従います。また、-u でユーザー名とパスワードを指定します。

```
{"@odata.context":"/redfish/v1/$metadata#ServiceRoot.ServiceRoot","@odata.etag":"W/\"75421942\"","@odata.id":"/redfish/v1/","@odata.type":"#ServiceRoot.v1_1_0.ServiceRoot","AccountService":{"@odata.id":"/redfish/v1/AccountService/"},"Chassis":{"@odata.id":"/redfish/v1/Chassis/"},"EventService":{"@odata.id":"/redfish/v1/EventService/"},"Id":"v1","JsonSchemas":{"@odata.id":"/redfish/v1/Schemas/"},"Links":{"Sessions":{"@odata.id":"/redfish/v1/SessionService/Sessions/"},"Managers":{"@odata.id":"/redfish/v1/Managers/"},"Name":"HPE RESTful Root Service","Oem":{"Hpe":{"@odata.context":"/redfish/v1/$metadata#HpeILOServiceExt.HpeILOServiceExt","@odata.type":"#HpeILOServiceExt.v2_0_0.HpeILOServiceExt","Links":{"ResourceDirectory":{"@odata.id":"/redfish/v1/ResourceDirectory/"},"Manager":[{"DefaultLanguage":"en","FQDN":"myilo.example.bmc.com","HostName":"myilo","Languages":[{"Language":"en","TranslationName":"English","Version":"1.15"}, {"Language":"ja","TranslationName":"日本語","Version":"1.15"}],"ManagerFirmwareVersion":"1.15","ManagerType":"iLO 6"}],"Moniker":{"ADVLIC":"iLO Advanced","BMC":"iLO","BSYS":"","CLASS":"Baseboard Management Controller","FEDGRP":"DEFAULT","IPROV":"EXPRESSBUILDER","PRODABR":"iLO","PRODFAM":"Integrated Lights-Out","PRODGEN":"iLO 6","PRODNAM":"Integrated Lights-Out 5","PRODTAG":"NEC iLO","STDLIC":"iLO Standard","SUMABR":"SUM","SUMGR":"Smart Update Manager","SYSFAM":"Express5800","VENDABR":"NEC","VENDNAM":"NEC Corporation","WWW":"jpn.nec.com","WWWAHSV":"jpn.nec.com/express/","WWWBMC":"jpn.nec.com/express/","WWWDOC":"jpn.nec.com/express/","WWWERS":"jpn.nec.com/express/","WWWGLIS":"jpn.nec.com/express/","WWWIOL":"jpn.nec.com/express/","WWWLIC":"jpn.nec.com/express/","WWWLML":"jpn.nec.com/express/","WWWPASS":"jpn.nec.com/express/","WWWPRV":"jpn.nec.com","WWWQSPEC":"jpn.nec.com/express/","WWWRESTDOC":"jpn.nec.com/express/","WWWSUP":"jpn.nec.com/express/","WWWSWLIC":"jpn.nec.com/express/"},"Sessions":{"CertCommonName":"myilo.example.com","CertificateLoginEnabled":false,"KerberosEnabled":false,"LDAPAuthLicenced":true,"LDAPEnabled":false,"LocalLoginEnabled":true,"LoginFailureDelay":0,"LoginHint":{"Hint":"POST to /Sessions to login using the following JSON object","HintPOSTData":{"Password":"password","UserName":"username"}}, "SecurityOverride":false,"ServerName":"localhost.localdomain"},"Time":"2017-xx-xxTxx:xx:xxZ"},"RedfishVersion":"1.0.0","Registries":{"@odata.id":"/redfish/v1/Registries/"},"SessionService":{"@odata.id":"/redfish/v1/SessionService/"},"Systems":{"@odata.id":"/redfish/v1/Systems/"},"UUID":"xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx","UpdateService":{"@odata.id":"/redfish/v1/UpdateService/"}}}
```

注記:本書は Express サーバーにおいてオープンソースソフトウェア (curl 等) の動作保証を行うものではありません。

Postman を使用した例

Postman は RESTful API に簡単にアクセスできるソフトウェアです。POST/PATCH/DELETE などの任意のメソッドを送ることができ、レスポンスの JSON を整形して表示可能です。

<https://www.getpostman.com/>

© 2017 Postdot Technologies, Inc. All Rights Reserved

GET

情報や設定値の取得をする際には、GET メソッドを使用します。GET メソッドを使用する際には、URI 入力欄の左側から、メソッドとして GET を選択します。

ここでは、ユーザー情報を取得する例をご紹介します。メソッドとして GET を選択し、URI 入力欄に "https://myilo.example.com/redfish/v1/AccountService/Accounts/" を入力します。続いて、Authorization の設定に移り、TYPE を Basic Auth に、Username と Password に iLO で有効なユーザー名とパスワードを入力します。最後に Send ボタンを押します。

The screenshot shows the Postman interface for configuring a GET request. At the top, there is a URL bar with "https://myilo" and a "+" button. Below it, the method "GET" is selected in a dropdown, followed by the URI "https://myilo.example.com/redfish/v1/AccountService/Accounts/" and a "Send" button. Underneath, the "Authorization" tab is active, showing a "TYPE" dropdown set to "Basic Auth" and a "V" icon. To the right, there are input fields for "Username" (containing "User name") and "Password" (containing "Password").

リクエストが正しく処理されると、HTTP Status 200 が返され以下のような JSON フォーマットのレスポンスが取得できます。

```
{
  省略
  "@odata.type": "#ManagerAccountCollection.ManagerAccountCollection",
  "Description": "iLO User Accounts",
  "Members": [
    {
      "@odata.id": "/redfish/v1/AccountService/Accounts/1/"
    },
    {
      "@odata.id": "/redfish/v1/AccountService/Accounts/2/"
    }
  ],
  "Members@odata.count": 2,
  "Name": "Accounts"
}
```

この例では、iLO 用のユーザーが 2 つ作成されていることがわかります。

ユーザーの詳細情報を確認するためには、レスポンスに記載されたパスに対して GET を実行します。2 番目のユーザーの詳細情報を取得する場合、以下のように GET を実行します。

The screenshot shows a REST client interface. At the top, there is a URL bar with 'https://myilo' and a '+' icon. Below it, a method dropdown is set to 'GET', and the URL is 'https://myilo.example.com/redfish/v1/AccountService/Accounts/2/'. A 'Send' button is on the right. Underneath, there are tabs for 'Authorization', 'Headers', and 'Body'. The 'Authorization' tab is selected. It contains a 'TYPE' dropdown set to 'Basic Auth', a 'Username' field with 'User name', and a 'Password' field with 'Password'.

リクエストが正しく処理されると、HTTP Status 200 が返され以下のような JSON フォーマットのレスポンスが取得できます。

```
{
  省略
  "@odata.type": "#ManagerAccount.v1_0_0.ManagerAccount",
  "Id": 2,
  "Name": "User Account",
  "Oem": {
    "Hpe": {
      "@odata.type": "#HpeILOAccount.v2_0_0.HpeILOAccount",
      "LoginName": "sample",
      "Privileges": {
        "HostBIOSConfigPriv": true,
        "HostNICConfigPriv": true,
        "HostStorageConfigPriv": true,
        "LoginPriv": true,
        "RemoteConsolePriv": true,
        "SystemRecoveryConfigPriv": true,
        "UserConfigPriv": true,
        "VirtualMediaPriv": true,
        "VirtualPowerAndResetPriv": true,
        "iLOConfigPriv": true
      }
    }
  },
  "Password": null,
  "UserName": "sample"
}
```

レスポンス中の"@odata.type"を見ると、"#ManagerAccount.v1_0_0.ManagerAccount"と記載があります。そこで、スキーマファイル ManagerAccount.v1_0_0.json を確認すると、"UserName"がユーザー名であること、"Password"がパスワードであることがわかります。ただし、設定されているパスワードを取得することはできないので、ここでは null が入っています。スキーマファイルから、"Password"には null が入る場合があることがわかります。また、レスポンスの "Oem" の中には改めて "@odata.type" があり、"#HpeILOAccount.v2_0_0.HpeILOAccount" と記載されています。そこでスキーマファイルの HpeILOAccount.v2_0_0.json を参照すると、"LoginName"の説明や、各権限の範囲を確認することができます。

PATCH

設定値の変更を行う際には、PATCH メソッドを使用します。PATCH メソッドを使用する際には、URI 入力欄の左側から、メソッドとして PATCH を選択します。

ここでは、sample ユーザーのパスワードを変更する例をご紹介します。sample ユーザーは iLO に登録された 2 番目のユーザーと仮定します。この場合、メソッドとして PATCH を選択し、URI 入力欄に "https://myilo.example.com/redfish/v1/AccountService/Accounts/2/" を入力します。続いて、Authorization の設定に移り、TYPE を Basic Auth に、Username と Password に iLO で有効なユーザー名とパスワードを入力します。

https://myilo +

PATCH ▾ https://myilo.example.com/redfish/v1/AccountService/Accounts/2/ Send

Authorization ● Headers Body

TYPE Username Password

Basic Auth ▾ User name Password

先ほど GET した際に参照したスキーマファイル ManagerAccount.v1_0_0.json を確認すると、"Password" は "readonly": false、つまり書き換え可能であることがわかります。また、"type": ["string", "null"] となっていることから、string 型(文字列)を指定可能なことがわかります。そこで、Body を選択し、フォーマットに raw JSON(application/json)を選択したうえで以下の JSON リクエストを入力します。ここでは、パスワードとして "SamplePassword" を設定しています。

```
{
  "Password" : "SamplePassword"
}
```

https://myilo +

PATCH ▾ https://myilo.example.com/redfish/v1/AccountService/Accounts/2/ Send

Authorization Headers Body ●

form-data x-www-form-urlencoded raw ● binary JSON(application/json)

1	{
2	"Password" : "SamplePassword"
3	}

リクエストが正しく処理されると、HTTP Status 200 が返されます。これでパスワードが変更されました。

POST

設定の新規追加を行う際には、POST メソッドを使用します。POST メソッドを使用する際には、URI 入力欄の左側から、メソッドとして POST を選択します。

ここでは、TestUser ユーザーを新規に作成する例をご紹介します。メソッドとして POST を選択し、URI 入力欄に” https://myilo.example.com/redfish/v1/AccountService/Accounts/”を入力します。続いて、Authorization の設定に移り、TYPE を Basic Auth に、Username と Password に iLO で有効なユーザー名とパスワードを入力します。

The screenshot shows a REST client interface. At the top, there is a URL bar with "https://myilo" and a "+" button. Below it, a dropdown menu shows "POST" with a downward arrow, followed by the URL "https://myilo.example.com/redfish/v1/AccountService/Accounts/" and a blue "Send" button. Underneath, there are three tabs: "Authorization" (selected with a blue dot), "Headers", and "Body". In the "Authorization" tab, there is a "TYPE" dropdown menu set to "Basic Auth" with a downward arrow. To the right, there are two input fields: "Username" with the text "User name" and "Password" with the text "Password".

ユーザーの詳細を GET した時に使用したスキーマファイル ManagerAccount.v1_0_0.json と HpeiLOAccount.v2_0_0.json を参照し、新規に作成するユーザーの設定値を記述します。例えば、ユーザー名を”TestUser”、権限を”SystemRecoveryConfigPriv”を除く全て、パスワードを”TestPassword”とした場合、以下ようになります。

```
{
  "Oem": {
    "Hpe": {
      "LoginName": "TestUser",
      "Privileges": {
        "HostBIOSConfigPriv": true,
        "HostNICConfigPriv": true,
        "HostStorageConfigPriv": true,
        "LoginPriv": true,
        "RemoteConsolePriv": true,
        "SystemRecoveryConfigPriv": false,
        "UserConfigPriv": true,
        "VirtualMediaPriv": true,
        "VirtualPowerAndResetPriv": true,
        "iLOConfigPriv": true
      }
    }
  },
  "Password": "TestPassword",
  "UserName": "TestUser"
}
```

次に、Body を選択し、フォーマットに raw JSON(application/json)を選択したうえで上記の JSON リクエストを入力します。

https://myilo

+

POST ▾

https://myilo.example.com/redfish/v1/AccountService/Accounts/

Send

Authorization

Headers

Body ●

form-data

x-www-form-urlencoded

raw ●

binary

JSON(application/json)

1	{
2	"Oem": {
3	"Hpe": {
4	"LoginName": "TestUser",
	省略

リクエストが正しく処理されると、HTTP Status 201 Created が返されます。これでユーザーが作成されました。

DELETE

設定の削除を行う際には、DELETE メソッドを使用します。DELETE メソッドを使用する際には、URI 入力欄の左側から、メソッドとして DELETE を選択します。

ここでは、iLO の 3 番目のユーザーを削除する例をご紹介します。メソッドとして DELETE を選択し、URI 入力欄に "https://myilo.example.com/redfish/v1/AccountService/Accounts/3/" を入力します。続いて、Authorization の設定に移り、TYPE を Basic Auth に、Username と Password に iLO で有効なユーザー名とパスワードを入力します。

https://myilo

+

DELETE ▾

https://myilo.example.com/redfish/v1/AccountService/Accounts/3/

Send

Authorization ●

Headers

Body

TYPE

Basic Auth ▾

Username

User name

Password

Password

リクエストが正しく処理されると、HTTP Status 200 が返されます。これでユーザーが削除されました。

注記:本書は Express サーバーにおいてオープンソースソフトウェア（Postman 等）の動作保証を行うものではありません。

iLO RESTful API の詳細

iLO がサポートする RESTful API のうち、基本的なものをご紹介します。

RESTful API では、将来にわたり柔軟な機能の拡張を可能にするため、リソースが記載された URI は固定されていません。iLO が保障している URI は以下の 5 つだけです。下記以外にアクセスするには、まず下記の URI へアクセスし、データ構造を解析して目的のリソースのコレクションへ移動する必要があります。個々の URI をスクリプト等にハードコードしないでください。

- /redfish/v1/
- /redfish/v1/Systems/
- /redfish/v1/Chassis/
- /redfish/v1/Managers/
- /redfish/v1/Sessions/

以下に掲載している情報は、iLO ファームウェアのアップデートで予告なく変更される場合があります。ご利用中の iLO ファームウェアに対応するスキーマを必ずご確認ください。

※ファイル名のバージョンは異なる場合があります。

※ご使用中の iLO ファームウェアバージョンに対応したスキーマを参照してください。

※HTTP 許可に示されたオペレーションが可能です。

※プロパティの詳細、変更可能なプロパティ (Read Only 属性が False) に関しては、スキーマを参照してください。

/redfish/v1/

- 説明

サービスルート リソースは、Redfish API サービス ルート情報、iLO、及び装置の概要やサポートされるリソースリンクの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/	GET

- スキーマ

ServiceRoot.v1_5_1.json

/redfish/v1/AccountService

- 説明

サポートしているディレクトリ・サービス情報(アクティブ・ディレクトリ、LDAP)の参照、設定変更を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- AccountLockoutDuration
- AccountLockoutThreshold
- ActiveDirectory/LDAP
 - ✧ AccountProviderType
 - ✧ AuthenticationType
 - ✧ Password
 - ✧ Username
 - ✧ BaseDistinguishedNames(LDAP)
 - ✧ LocalRole
 - ✧ RemoteGroup
 - ✧ ServiceAddresses
 - ✧ ServiceEnabled
 - ✧ AuthFailureLoggingThreshold(ActiveDirectory)
- LocalAccountAuth

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/accountservice	GET POST PATCH

- スキーマ

AccountService.v1_5_0.json

/redfish/v1/AccountService/Accounts/

- 説明

登録されている iLO ユーザー アカウント一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/AccountService/Accounts	GET

- スキーマ

ManagerAccountCollection.json

/redfish/v1/AccountService/Accounts/{item}

- 説明

ローカルユーザーの参照、設定変更、削除を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- Oem.Hpe.LoginName
- Oem.Hpe.Privileges
- **Oem.Hpe.Privileges.HostNICConfigPriv**
- **Oem.Hpe.Privileges.HostStorageConfigPriv**
- **Oem.Hpe.Privileges.LoginPriv**
- **Oem.Hpe.Privileges.RemoteConsolePriv**
- **Oem.Hpe.Privileges.SystemRecoveryConfigPriv**
- **Oem.Hpe.Privileges.UserConfigPriv**
- **Oem.Hpe.Privileges.VirtualMediaPriv**
- **Oem.Hpe.Privileges.VirtualPowerAndResetPriv**
- **Oem.Hpe.Privileges.iLOConfigPriv**
- Oem.Hpe.ServiceAccount
- Oem.Hpe.SkipEscCharsCheck
- Password
- RoleId
- UserName

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/AccountService/Accounts	GET PATCH DELETE

- スキーマ

ManagerAccount.v1_3_0.json

/redfish/v1/AccountService/DirectoryTest

- 説明

ディレクトリテストの設定、操作を行うことができます。

- ディレクトリテストに使用するディレクトリ管理ユーザー、テストユーザーの登録、パスワード設定。
- ディレクトリテストの開始・停止。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/accountservice/directorytest	GET POST

- スキーマ

HpeDirectoryTest.v1_0_0.json

/redfish/v1/AccountService/ExternalAccountProviders/LDAP/Certificates

- 説明

iLO LDAP 証明書一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/AccountService/ExternalAccountProviders/LDAP/Certificates	GET

- スキーマ

CertificateCollection.json

/redfish/v1/AccountService/ExternalAccountProviders/LDAP/Certificates/{item}

- 説明

登録されている X509 証明書の参照、変更、削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
-----	---------

/redfish/v1/accountservice/externalaccountproviders/ldap/certificates/{item}	GET PATCH DELETE
--	------------------

- スキーマ

Certificate.v1_6_0.json

/redfish/v1/AccountService/Roles

- 説明

ローカルユーザー権限(アドミニストレータ、オペレータ、リード・オンリー等)一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/accountservice/roles/	GET

- スキーマ

RoleCollection.json

/redfish/v1/AccountService/Roles/{item}

- 説明

ローカルユーザー権限(アドミニストレータ、オペレータ、リード・オンリー等)に関する詳細情報の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/accountservice/roles/{item}	GET

- スキーマ

Role.v1_2_1.json

/redfish/v1/AccountService/UserCertificateMapping

- 説明

ローカルユーザーに紐づけられている SSL サーバー証明書(X509 証明書)一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
-----	---------

/redfish/v1/accountservice/usercertificatemapping/	GET
--	-----

- スキーマ

HpeiLOAccountCertificateMapCollection.json

/redfish/v1/AccountService/UserCertificateMapping/{item}

- 説明

ローカルユーザーに紐づけられている SSL サーバー証明書(X509 証明書)の参照、登録、削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/accountservice/usercertificatemapping/{item}	GET POST DELETE

- スキーマ

HpeiLOAccountCertificateMap.v1_0_1.json

/redfish/v1/CertificateService

- 説明

CSR の生成を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/certificateservice	GET POST

- スキーマ

CertificateService.v1_0_3.json

/redfish/v1/CertificateService/CertificateLocations

- 説明

インストールされている証明書のロケーション情報の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/certificateservice/certificatelocations	GET

- スキーマ

CertificateLocations.v1_0_2.json

/redfish/v1/Chassis

- 説明

シャーシ一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/chassis	GET

- スキーマ

ChassisCollection.json

/redfish/v1/Chassis/{item}

- 説明

サーバーのシャーシに関する情報の参照、変更を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- AssetTag
- EnvironmentalClass
- LocationIndicatorActive

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/chassis/{item}	GET POST PATCH

- スキーマ

Chassis.v1_19_0.json

/redfish/v1/Chassis/{item}/Devices

- 説明

FRU デバイス一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/chassis/{item}/devices/	GET

- スキーマ

HpeServerDeviceCollection.json

/redfish/v1/Chassis/{item}/Devices/{item}

- 説明

特定の FRU デバイスの詳細情報の参照、設定の変更ができます。

変更可能なプロパティは以下です。

➤ MCTPProtocolDisabled

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/chassis/{item}/devices/{item}	GET PATCH

- スキーマ

HpeServerDevice.v2_1_0.json

/redfish/v1/Chassis/{item}/NetworkAdapters

- 説明

実装されているネットワークアダプターのリソース一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/Chassis/{item}/NetworkAdapters	GET

- スキーマ

NetworkAdapterCollection.json

/redfish/v1/Chassis/{item}/NetworkAdapters/{item}

- 説明

実装されたネットワークアダプターの詳細の参照を行うことができます。

- アダプター番号
- ネットワークアダプター名
- ファームウェアのバージョン
- ネットワークアダプターのステータス
- 各ポートのデュプレックス
- 各ポートのMACアドレス
- 各ポートの送受信情報

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/chassis/{item}/networkadapters/{item}	GET POST PATCH

- スキーマ

NetworkAdapter.v1_9_0.json

/redfish/v1/Chassis/{item}/NetworkAdapters/{item}/NetworkDeviceFunctions

- 説明

ネットワークアダプターの論理インタフェース一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/Chassis/{item}/NetworkAdapters/{item}/NetworkDeviceFunctions	GET

- スキーマ

NetworkDeviceFunctionCollection.json

/redfish/v1/Chassis/{item}/NetworkAdapters/{item}/NetworkDeviceFunctions/{item}

- 説明

ネットワークアダプターの論理インタフェースの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/networkinterfaces/{item}/networkdevicefunctions/{item}	GET

- スキーマ

NetworkDeviceFunction.v1_8_0.json

/redfish/v1/Chassis/{item}/NetworkAdapters/{item}/NetworkDeviceFunctions/{item}/settings

- 説明

ネットワークアダプターの論理インタフェースの設定変更を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/networkinterfaces/{item}/networkdevicefunctions/{item}/settings	GET POST PATCH

- スキーマ

NetworkDeviceFunction.v1_8_0.json

/redfish/v1/Chassis/{item}/NetworkAdapters/{item}/Ports

- 説明

ネットワークアダプターのポート一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/Chassis/{item}/NetworkAdapters/{item}/Ports	GET

- スキーマ

PortCollection.json

/redfish/v1/Chassis/{item}/NetworkAdapters/{item}/Ports/{item}

- 説明

ネットワークアダプターのポート設定の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/networkinterfaces/{item}/ports/{item}	GET

- スキーマ

Port.v1_6_1.json

/redfish/v1/Chassis/{item}/NetworkAdapters/{item}/Ports/{item}/Settings

- 説明

ネットワークアダプターのポート設定の変更を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/networkinterfaces/{item}/ports/{item}/settings	GET POST PATCH

- スキーマ

Port.v1_6_1.json

/redfish/v1/Chassis/{item}/NetworkAdapters/{item}/Settings

- 説明

ネットワークアダプターの変更を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/chassis/{item}/networkadapters/{item}/settings	GET POST PATCH

- スキーマ

Port.v1_6_1.json

redfish/v1/Chassis/{item}/PCleDevices

- 説明

PCI デバイス一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/chassis/{item}/pcidevices	GET

- スキーマ

PCleDeviceCollection.json

redfish/v1/Chassis/{item}/PCleDevices/{item}

- 説明

PCI デバイスに関するプロパティの参照、変更を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

➤ AssetTag

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/chassis/{item}/pciedevices/{item}	GET PATCH

- スキーマ

PCleDevice.v1_5_0.json

redfish/v1/Chassis/{item}/PCleDevices/{item}/PCleFunctions

- 説明

PCI デバイスファンクション一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/chassis/{item}/pciedevices/{item}/pciefunctions	GET

- スキーマ

PCleFunctionCollection.json

redfish/v1/Chassis/{item}/PCleDevices/{item}/PCleFunctions/{item}

- 説明

PCI デバイスファンクションに関するプロパティの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/chassis/{item}/pciedevices/{item}/pciefunctions/{item}	GET

- スキーマ

PCleFunction.v1_2_3.json

redfish/v1/Chassis/{item}/PCleSlots

- 説明

PCI スロットに関するプロパティの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/chassis/{item}/pcieslots	GET

- スキーマ

PCleSlots.v1_3_0.json

/redfish/v1/Chassis/{item}/Power

- 説明

電力制御に関するプロパティの参照、変更を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- PowerLimit
- LimitException
- LimitInWatts

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/power	GET PATCH

- スキーマ

Port.v1_6_1.json

/redfish/v1/Chassis/{item}/Power/FastPowerMeter

- 説明

ファスト電力メータ情報の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/power/FastPowerMeter	GET

- スキーマ

HpePowerMeter.v2_0_1..json

/redfish/v1/Chassis/{item}/Power/FederatedGroupCapping

● 説明

iLO 連携機能のグループ電源に関するプロパティの参照、変更を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

➤ CapLimitPctTenths

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/power/ FederatedGroupCapping	GET PATCH

● スキーマ

HpeILOFederatedGroupCapping.v2_0_0.json

/redfish/v1/Chassis/{item}/Power/PowerMeter

● 説明

電力メータ情報の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/power/PowerMeter	GET

● スキーマ

HpePowerMeter.v2_0_1..json

/redfish/v1/Chassis/{item}/Thermal

● 説明

温度や、冷却に関する情報を参照、設定変更を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- Oem.Hpe.FanPercentAdjust
- Oem.Hpe.FanPercentMinimum
- Oem.Hpe.ThermalConfiguration

URI	HTTP 許可
-----	---------

/redfish/v1/systems/{item}/thermal	GET POST PATCH
------------------------------------	----------------

- スキーマ

HpePowerMeter.v2_0_1.json

/redfish/v1/ComponentIntegrity

- 説明

コンポーネント完全性対象コンポーネント一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/ComponentIntegrity/	GET

- スキーマ

ComponentIntegrityCollection.json

/redfish/v1/ComponentIntegrity/{item}

- 説明

コンポーネント完全性に関するプロパティの参照、変更を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

➤ ComponentIntegrityEnabled

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/ComponentIntegrity/{item}	GET POST

- スキーマ

ComponentIntegrity.v1_2_0.json

/redfish/v1/EventService

- 説明

イベント・サービスに関するプロパティの参照、変更を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

➤ DeliveryRetryAttempts

➤ DeliveryRetryIntervalSeconds

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/eventservice	GET POST

- スキーマ

EventService.v1_7_2.json

/redfish/v1/EventService/CACertificates

- 説明

認証局の証明書一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/eventservice	GET POST

- スキーマ

HpeCertificateCollection.json

/redfish/v1/EventService/CACertificates/{item}

- 説明

登録されている X509 証明書の参照、削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/eventservice/cacertificates/{item}	GET DELETE

- スキーマ

HpeCertificate.v1_0_0.json

/redfish/v1/EventService/Subscriptions

- 説明

イベント通報先設定一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/eventservice/subscriptions	GET

- スキーマ

/redfish/v1/EventService/Subscriptions/{item}

● 説明

イベント通報先設定の参照、変更、削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/eventservice/subscriptions/{item}	GET PATCH DELETE

● スキーマ

EventDestination.v1_12_0.json

/redfish/v1/JsonSchemas

● 説明

Redfish サービスで参照する JSON スキーマ一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/jsonschemas	GET

● スキーマ

JsonSchemaFileCollection.json

/redfish/v1/JsonSchemas/{item}

● 説明

Redfish サービスで参照する JSON スキーマの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/jsonschemas/{item}	GET

● スキーマ

JsonSchemaFile.v1_0_4.json

/redfish/v1/Managers

- 説明

マネージャー(BMC、エンクロージャ・マネージャ、マネージメント・コントローラ等)一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/	GET

- スキーマ

ManagerCollection.json

/redfish/v1/Managers/{item}

- 説明

マネージャー(BMC、エンクロージャ・マネージャ、マネージメント・コントローラ等)に関する設定、および変更を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}	GET POST PATCH

- スキーマ

Manager.v1_5_1.json

/redfish/v1/Managers/{item}/ActiveHealthSystem

- 説明

AHS 情報、AHS ログ操作のためのターゲット URL の参照、AHS 情報変更、AHS ログ操作を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/activehealthsystem	GET POST PATCH

- スキーマ

HpeiLOActiveHealthSystem.v2_5_0.json

/redfish/v1/Managers/{item}/BackupRestoreService

- 説明

バックアップ・リストア機能の情報参照、設定変更を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/backuprestoreservice	GET PATCH

- スキーマ

HpeiLOBackupRestoreService.v2_2_0.json

/redfish/v1/Managers/{item}/BackupRestoreService/BackupFiles

- 説明

バックアップ・ファイル一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/backuprestoreservice/backupfiles	GET

- スキーマ

HpeiLOBackupFileCollection.json

/redfish/v1/Managers/{item}/BackupRestoreService/BackupFiles/{item}

- 説明

バックアップ・ファイルの参照、操作を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/backuprestoreservice/backupfiles/{item}	GET POST DELETE

- スキーマ

HpeiLOBackupFile.v1_0_0.json

/redfish/v1/Managers/{item}/DateTime

- 説明

iLO 時刻に関するプロパティの参照、変更を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- PropagateTimeToHost
- StaticNTPServers
- TimeZone

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/datetime	GET PATCH

- スキーマ

HpeiLODateTime.v2_0_0.json

redfish/v1/Managers/{item}/EmbeddedMedia

- 説明

エンベッド・メディアに関するプロパティの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/embeddedmedia	GET

- スキーマ

HpeiLOEmbeddedMedia.v2_0_0.json

/redfish/v1/Managers/{item}/EthernetInterfaces

- 説明

iLO の論理 イーサネット・インタフェースまたは NIC 一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/ethernetinterfaces/	GET

- スキーマ

EthernetInterfaceCollection.json

/redfish/v1/Managers/{item}/EthernetInterfaces/{item}

- 説明

iLO の論理 イーサネット・インタフェースまたは NIC に関するプロパティの参照、設定変更を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- AutoNeg
- DHCPv4
- DHCPv6
- FQDN
- FullDuplex
- HostName
- IPv4Addresses[{item}]
- IPv4StaticAddresses[{item}]
- IPv6AddressPolicyTable[{item}]
- IPv6Addresses[{item}]
- IPv6StaticAddresses[{item}]
- InterfaceEnabled
- MACAddress
- MTUSize
- Oem.Hpe.DHCPv4
- Oem.Hpe.DHCPv6
- Oem.Hpe.DomainName
- Oem.Hpe.HostName
- Oem.Hpe.IPv4.DDNSRegistration
- StaticRoutes[{item}]
- Oem.Hpe.IPv4
- Oem.Hpe.IPv6

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/ethernetinterfaces/{item}	GET PATCH

- スキーマ

EthernetInterface.v1_4_1.json

/redfish/v1/Managers/{item}/FederationGroups

- 説明

登録されている iLO 連携グループ一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/Managers/1/FederationGroups	GET

- スキーマ

HpeILOFederationGroupCollection.json

/redfish/v1/Managers/{item}/FederationGroups/{item}

- 説明

iLO 連携グループのプロパティの参照、設定変更、およびグループ削除を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- Key
- Privileges
- Privileges.HostNICConfigPriv
- Privileges.HostStorageConfigPriv
- Privileges.LoginPriv
- Privileges.RemoteConsolePriv
- Privileges.SystemRecoveryConfigPriv
- Privileges.UserConfigPriv
- Privileges.VirtualMediaPriv
- Privileges.VirtualPowerAndResetPriv
- Privileges.iLOConfigPriv

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/federationgroups/{item}	GET PATCH DELETE

- スキーマ

HpeiLOFederationGroup.v2_0_0.json

/redfish/v1/Managers/{item}/FederationPeers

- 説明

登録されている iLO 連携ピアーズ一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/Managers/1/FederationGroups	GET

- スキーマ

HpeiLOFederationPeersCollection.json

/redfish/v1/Managers/{item}/FederationPeers/{item}

- 説明

iLO 連携ピアーズに関するプロパティの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/federationpeers/{item}	GET

- スキーマ

HpeiLOFederationPeers.v2_0_0.json

/redfish/v1/Managers/{item}/HostInterfaces

- 説明

Redfish API でアクセスできるホスト・インタフェース一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/hostinterfaces	GET

- スキーマ

HostInterfaceCollection.json

/redfish/v1/Managers/{item}/HostInterfaces/{item}

- 説明

ホスト・インタフェースのプロパティの参照、設定変更を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- AuthenticationModes[{item}].AuthenticationMode
- FirmwareAuthEnabled
- FirmwareAuthRoleId
- InterfaceEnabled
- KernelAuthEnabled
- KernelAuthRoleId

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/hostinterfaces/{item}	GET PATCH

- スキーマ

HpeAdvancedMemoryProtection.v2_1_0.json

/redfish/v1/Managers/{item}/LicenseService

- 説明

登録されている iLO ライセンス一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/licenseservice	GET

- スキーマ

HpeILOLicenseCollection.json

/redfish/v1/Managers/{item}/LicenseService/{item}

- 説明

ライセンス情報の参照、ライセンスの削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/licenseservice/{item}	GET DELETE

- スキーマ

HpeiLOLicense.v2_3_0.json

/redfish/v1/Managers/{item}/LogServices

- 説明

利用可能なログサービス(IEL リソース)の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/logservices	GET

- スキーマ

LogServiceCollection.json

/redfish/v1/Managers/{item}/LogServices/IEL

- 説明

IEL 管理用プロパティ、IEL エントリーのリソースパスの参照、IEL のクリアを行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/logservices/iel	GET POST

- スキーマ

LogService.v1_1_0.json

/redfish/v1/Managers/{item}/LogServices/IEL/Entries

- 説明

IEL エントリー一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
-----	---------

/redfish/v1/managers/{item}/logservices/iel	GET
---	-----

- スキーマ

LogEntryCollection.json

/redfish/v1/Managers/{item}/LogServices /IEL/{item}

- 説明

IEL エントリーの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/logservices/iel/entries/{item}	GET

- スキーマ

LogEntry.v1_11_0.json

/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbdefault

- 説明

セキュアブート用のシグネチャ、証明書のリソース参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/default	GET

- スキーマ

SecureBootDatabase.v1_0_0.json

/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbdefault/certificates/{item}

- 説明

セキュアブート証明書の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/pk/certificate	GET

- スキーマ

CertificateCollection.json

/redfish/v1/Managers/{item}/NetworkProtocol

- 説明

iLO で管理するネットワークプロトコルのプロパティの参照、変更を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- HTTP(Port、ProtocolEnabled)
- HTTPS(Port、ProtocolEnabled)
- IPMI(Port、ProtocolEnabled)
- KVMIP(Port、ProtocolEnabled)
- HostName
- Oem.Hpe.AlertMailEmail
- Oem.Hpe.AlertMailEnabled
- Oem.Hpe.AlertMailSMTPAuthEnabled
- Oem.Hpe.AlertMailSMTPAuthPw
- Oem.Hpe.AlertMailSMTPAuthUser
- Oem.Hpe.AlertMailSMTPPort
- Oem.Hpe.AlertMailSMTPSecureEnabled
- Oem.Hpe.AlertMailSMTPServer
- Oem.Hpe.AlertMailSenderDomain
- Oem.Hpe.EnhancedDownloadPerformanceEnabled
- Oem.Hpe.FederationEnabled
- Oem.Hpe.IEEE_8021X_Support
- Oem.Hpe.KcsEnabled
- Oem.Hpe.RemoteSyslogEnabled

- Oem.Hpe.RemoteSyslogPort
- Oem.Hpe.RemoteSyslogServer
- Oem.Hpe.SMTPForTFAEnabled
- Oem.Hpe.SNMPTrapPort
- Oem.Hpe.SerialOverLanLogging
- Oem.Hpe.VirtualMediaEncryptionEnabled
- Oem.Hpe.WebProxyConfiguration
- Oem.Hpe.XMLResponseEnabled
- SNMP(Port、ProtocolEnabled)
- SSDP
- SSH(Port、ProtocolEnabled)
- VirtualMedia(Port、ProtocolEnabled)

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/networkprotocol	GET POST PATCH

● スキーマ

ManagerNetworkProtocol.v1_0_0.json

/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService

● 説明

セキュリティ・リソースへのリンク、セキュリティ関連プロパティの参照、変更を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- ComponentIntegrityPolicy
- GlobalComponentIntegrity
- LoginSecurityBanner
- SecurityState
- TLSVersion

➤ TrustedOSSecurity

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/securityservice	GET PATCH

- スキーマ

HpeSecurityService.v2_4_0.json

/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/AutomaticCertificateEnrollment

- 説明

自動証明書エンロールメントに関するプロパティ参照、変更、CA 証明書のインポートを行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- AutomaticCertificateEnrollmentSettings.ChallengePassword
- AutomaticCertificateEnrollmentSettings.ServerUrl
- AutomaticCertificateEnrollmentSettings.ServiceEnabled
- HttpsCertCSRSubjectValue.CommonName
- HttpsCertCSRSubjectValue.Country
- HttpsCertCSRSubjectValue.IncludeIP
- HttpsCertCSRSubjectValue.IncludeIP
- HttpsCertCSRSubjectValue.OrgUnit
- HttpsCertCSRSubjectValue.State

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/securityservice/automaticcertificateenrollment	GET POST PATCH

- スキーマ

HpeAutomaticCertEnrollment.v1_0_0.json

/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/CertificateAuthentication

- 説明

認証用 iLO 証明書に関するプロパティの参照、変更、CRL 削除、CRL インポート、CA 証明書のインポート操作を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- CertificateLoginEnabled
- LDAPCertificateNameMapping
- OCSPUri
- StrictCACModeEnabled

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/securityservice/certificateauthentication	GET POST PATCH

- スキーマ

HpeCertAuth.v1_1_0.json

/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/CertificateAuthentication/CACertificates

- 説明

認証用 CA 証明書一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/securityservice/certificateauthentication/cacertificates	GET

- スキーマ

HpeCertificateCollection.json

/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/CertificateAuthentication/CACertificates/{item}

- 説明

認証用 CA 証明書の参照、削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/securityservice/certificateauthentication/cacertificates/{item}	GET DELETE

- スキーマ

HpeCertificate.v1_0_0.json

/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/ESKM

- 説明

ESKM 機能に関するプロパティの参照、変更を行うことができます。

ESKM (Enterprise Security Key Manager) を使用すると、キーマネージャーへの接続、冗長性設定の変更、キーマネージャー接続設定の表示、接続のテスト、およびキー管理イベントの表示が可能になります。

変更可能なプロパティは以下です。

- KeyManagerConfig
- KeyServerRedundancyReq
- PrimaryKeyServerAddress
- PrimaryKeyServerPort
- SecondaryKeyServerAddress
- SecondaryKeyServerPort

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/securityservice/eskm	GET POST PATCH

- スキーマ

HpeESKM.v2_0_0.json

/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/HttpsCert

- 説明

SSL サーバー証明書に関するプロパティ参照および変更、CSR 作成、証明書のインポート操作を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- CertificateSigningRequest

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/securityservice/httpscert	GET POST DELETE

- スキーマ

HpeHttpsCert.v2_0_0.json

/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/PlatformCert/Certificates

- 説明

プラットフォーム証明書一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/securityservice/platformcert/certificates	GET

- スキーマ

CertificateCollection.json

/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/PlatformCert/Certificates

- 説明

プラットフォーム証明書の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/securityservice/platformcert/certificates/{item}	GET

- スキーマ

Certificate.v1_6_0.json

/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/SSO

- 説明

シングルサインオンに関するプロパティの参照、変更を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- SSOsettings.AdminPrivilege
- SSOsettings.OperatorPrivilege

- SSOsettings.SSOTrustMode
- SSOsettings.UserPrivilege

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/securityservice/sso	GET POST PATCH

- スキーマ

HpeiLOSSO.v2_0_0.json

/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/SecurityDashboard

- 説明

セキュリティステータス、サーバー構成ロックに関するプロパティの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/securityservice/securitydashboard	GET

- スキーマ

HpeiLOSecurityDashboard.v1_0_0.json

/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/SecurityDashboard/SecurityParams

- 説明

セキュリティパラメーター一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/securityservice/securitydashboard/securityparams	GET

- スキーマ

HpeiLOSecurityParamCollection.json

/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/SecurityDashboard/SecurityParams/{item}

- 説明

セキュリティパラメーターに関するプロパティの参照、変更を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

➤ Ignore

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/securityservice/securitydashboard/securityparams/{item}	GET PATCH

- スキーマ

HpeILOSecurityParam.v1_1_0.json

/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/SystemIAK/Certificates

- 説明

システム IAK 証明書一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/securityservice/systemiak/certificates/	GET

- スキーマ

CertificateCollection.json

/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/SystemIAK/Certificates/{item}

- 説明

システム IAK 証明書の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/securityservice/systemiak/certificates/{item}	GET

- スキーマ

Certificate.v1_6_0.json

/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/SystemIDevID/Certificates

- 説明

システム IDevID 証明書一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/securityservice/systemiak/certificates/	GET

- スキーマ

CertificateCollection.json

/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/SystemIDevID/Certificates/{item}

- 説明

システム IDevID 証明書の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/securityservice/systemiak/certificates/{item}	GET

- スキーマ

Certificate.v1_6_0.json

/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/iLOIDevID/Certificates

- 説明

iLOIDevID 証明書一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/securityservice/iLOidevid/certificates	GET

- スキーマ

CertificateCollection.json

/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/iLOIDevID/Certificates/{item}

- 説明

iLOIDevID 証明書の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
-----	---------

/redfish/v1/managers/{item}/securityservice/iloidevid/certificates/{item}	GET
---	-----

- スキーマ

Certificate.v1_6_0.json

/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/iLOLDevID/Certificates

- 説明

iLOLDevID 証明書一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/securityservice/systemiak/certificates/	GET

- スキーマ

CertificateCollection.json

/redfish/v1/Managers/{item}/SecurityService/iLOLDevID/Certificates/{item}

- 説明

iLOLDevID 証明書の参照、登録、削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/securityservice/iloidevid/certificates/{item}	GET POST DELETE

- スキーマ

Certificate.v1_6_0.json

/redfish/v1/Managers/{item}/SerialInterfaces

- 説明

シリアルインターフェイス一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/serialinterfaces	GET

- スキーマ

/redfish/v1/Managers/{item}/SerialInterfaces/{item}

● 説明

シリアルインターフェイスに関するプロパティの参照、変更を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- BitRate
- InterfaceEnabled

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/serialinterfaces/{item}	GET PATCH

● スキーマ

SerialInterface.v1_1_7.json

/redfish/v1/Managers/{item}/SnmpService

● 説明

SNMP 設定に関するプロパティの参照、変更、およびテストアラートの送信を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- AlertDestinationAssociations (array)
- AlertsEnabled
- Contact
- Location
- Oem.Hpe.SNMPColdStartTrapBroadcast
- PeriodicHSATrapConfig
- Role
- RoleDetail
- SNMPv1Enabled

- SNMPv1RequestsEnabled
- SNMPv1TrapEnabled
- SNMPv1Traps
- SNMPv3EngineID
- SNMPv3InformRetryAttempt
- SNMPv3InformRetryIntervalSeconds
- SNMPv3RequestsEnabled
- SNMPv3TrapEnabled
- TrapSourceHostname
- Users (array)

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/snmpservice	GET POST PATCH

- スキーマ

HpeiLOSnmpService.v2_4_0.json

/redfish/v1/Managers/{item}/SnmpService/SNMPAlertDestinations

- 説明

SNMP アラートの送信先一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/snmpservice/snmpalertdestinations/{item}	GET

- スキーマ

HpeSNMPAlertDestinationCollection.json

/redfish/v1/Managers/{item}/SnmpService/SNMPAlertDestinations/{item}

- 説明

SNMP アラートの送信先設定に関するプロパティの参照、変更、送信先の削除を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- AlertDestinationAssociations (array)
- AlertDestination
- SNMPAlertProtocol
- SecurityName
- TrapCommunity

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/snmpservice/snmpalertdestinations/{item}	GET PATCH DELETE

- スキーマ

HpeSNMPAlertDestination.v2_0_0.json

/redfish/v1/Managers/{item}/SnmpService/SNMPUsers

- 説明

SNMPv3 ユーザー一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/snmpservice/snmpusers/{item}	GET

- スキーマ

HpeSNMPUsersCollection.json

/redfish/v1/Managers/{item}/SnmpService/SNMPUsers/{item}

- 説明

SNMPv3 ユーザー設定に関するプロパティの参照、変更、ユーザーの削除を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- AuthPassphrase
- AuthProtocol

- PrivacyPassphrase
- PrivacyProtocol
- SecurityName
- UserEngineID

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/snmpservice/snmpusers/{item}	GET PATCH DELETE

- スキーマ

HpeSNMPUser.v2_1_0.json

/redfish/v1/Managers/{item}/VirtualMedia

- 説明

利用可能な仮想メディア一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/virtualmedia/{item}	GET

- スキーマ

VirtualMediaCollection.json

/redfish/v1/Managers/{item}/VirtualMedia/{item}

- 説明

利用可能な仮想メディアに関するプロパティの参照、変更を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- Image
- Inserted
- Oem.Hpe.BootOnNextServerReset
- WriteProtected

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/virtualmedia/{item}	GET POST PATCH

- スキーマ

VirtualMedia.v1_3_0.json

/redfish/v1/Registries

- 説明

Redfish イベントメッセージが記載されているレジストリファイル一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/registries	GET

- スキーマ

MessageRegistryFileCollection.json

/redfish/v1/Managers/{item}/Registries/{item}

- 説明

Redfish イベントメッセージが記載されているレジストリファイルが格納されているストア・ロケーションの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/registries/{item}	GET

- スキーマ

MessageRegistryFile.v1_0_4.json

/redfish/v1/ResourceDirectory

- 説明

Redfish リソース一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/resourcedirectory	GET

- スキーマ

HpeILOResourceDirectory.v2_0_0.json

/redfish/v1/SessionService

- 説明

iLO セッションサービスに関するプロパティの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/resourcedirectory	GET

- スキーマ

SessionService.v1_0_0.json

/redfish/v1/SessionService/Sessions

- 説明

iLO セッション一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/session-service/sessions	GET

- スキーマ

SessionCollection.json

/redfish/v1/SessionService/Sessions/{item}

- 説明

iLO セッションの参照、切断を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/session-service/sessions/{item}	GET DELETE

- スキーマ

Session.v1_0_0.json

/redfish/v1/Systems

- 説明

システム情報リソース一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems	GET

- スキーマ

ComputerSystemCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}

- 説明

システム情報に関するプロパティの参照、変更、リンクされるリソースの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}	GET POST PATCH

- スキーマ

ComputerSystem.v1_17_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/Bios

- 説明

BIOS に関するプロパティの参照、リンクされるリソース、BIOS リセット、パスワード変更のためのアクションリソースの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/bios	GET

- スキーマ

Bios.v1_0_4..json

/redfish/v1/Systems/{item}/Bios/Settings

- 説明

BIOS に関するプロパティの参照、変更を行うことができます。

変更可能なプロパティに関しては、スキーマファイル(Read Only 属性が False になっているプロパティが対象)を参照してください。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/bios	GET

- スキーマ

Bios.v1_0_4.json

/redfish/v1/Systems/{item}/Bios/baseconfigs

- 説明

BIOS に関するプロパティの参照、変更を行うことができます。

変更可能なプロパティに関しては、スキーマファイル(Read Only 属性が False になっているプロパティが対象)を参照してください。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/bios	GET

- スキーマ

Bios.v1_0_4.json

/redfish/v1/systems/{item}/bios/Kmsconfig

- 説明

カーネル・コンフィギュレーションのリソース一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/updateservice/updatetaskqueue	GET

- スキーマ

HpeComponentUpdateTaskQueueCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/BootOptions

- 説明

ブートオプション一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/bootoptions	GET

- スキーマ

BootOptionCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/BootOptions/{item}

- 説明

ブートオプションの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/bootoptions/{item}	GET

- スキーマ

BootOption.v1_0_1.json

/redfish/v1/Systems/{item}/EthernetInterfaces

- 説明

ホスト論理イーサネットインタフェースまたは NIC 一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/ethernetinterfaces	GET

- スキーマ

EthernetInterfaceCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/EthernetInterfaces/{item}

- 説明

ホスト論理イーサネットインタフェースまたは NIC に関するプロパティの参照、変更を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

➤ AutoNeg

- DHCPv4
- DHCPv6
- FQDN
- FullDuplex
- HostName
- IPv4Addresses (array)
- IPv4StaticAddresses (array)
- IPv6AddressPolicyTable (array)
- IPv6Addresses (array)
- IPv6DefaultGateway
- IPv6StaticAddresses (array)
- IPv6StaticDefaultGateways (array)
- InterfaceEnabled
- LinkStatus
- MACAddress
- MTUSize
- Oem.Hpe.DHCPv4
- Oem.Hpe.DHCPv6
- Oem.Hpe.DomainName
- Oem.Hpe.HostName
- Oem.Hpe.IPv4
- Oem.Hpe.IPv6
- Oem.Hpe.InterfaceType
- Oem.Hpe.NICEnabled
- Oem.Hpe.NICSupportsIPv6
- Oem.Hpe.PingGatewayOnStartup
- Oem.Hpe.SharedNetworkPortOptions

- Oem.Hpe.SupportsEmbeddedNIC
- Oem.Hpe.SupportsOCP1
- Oem.Hpe.SupportsOCP2
- PermanentMACAddress
- SpeedMbps
- StatelessAddressAutoConfig
- StaticNameServers (array)
- UefiDevicePath
- VLAN

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/ethernetinterfaces/{item}	GET POST PATCH

- スキーマ

EthernetInterface.v1_4_1.json

/redfish/v1/Systems/{item}/LogServices

- 説明

ログサービス一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/logservices	GET

- スキーマ

LogServiceCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/LogServices/Event

- 説明

IEL のクリア、エントリーURL、プロパティの変更を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- DateTime
- DateTimeLocalOffset
- MaxNumberOfRecords
- OverWritePolicy
- ServiceEnabled

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/logservices/iel	GET POST

- スキーマ

LogService.v1_1_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/LogServices/Event/Entries

- 説明

イベントログエントリ一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/logservices/iel/entries	GET

- スキーマ

LogEntryCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/LogServices/Event/Entries/{item}

- 説明

イベントログの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/logservices/iel/entries/{item}	GET

- スキーマ

LogEntry.v1_11_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/LogServices/IML

- 説明

IML のクリア、エントリーURL、プロパティの変更を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- DateTime
- DateTimeLocalOffset
- MaxNumberOfRecords
- OverWritePolicy
- ServiceEnabled

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/logservices/iml	GET POST

- スキーマ

LogService.v1_1_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/LogServices/IML/Entries

- 説明

IML エントリー一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/logservices/iml/entries	GET

- スキーマ

LogEntryCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/LogServices/IML/Entries/{item}

- 説明

IML エントリーの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
-----	---------

/redfish/v1/managers/{item}/logservices/iml/entries/{item}	GET
--	-----

- スキーマ

LogEntry.v1_11_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/LogServices/SL

- 説明

Security Log のクリア、エントリーURL、プロパティの変更を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- DateTime
- DateTimeLocalOffset
- MaxNumberOfRecords
- OverWritePolicy
- ServiceEnabled

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/logservices/sl	GET POST

- スキーマ

LogService.v1_1_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/LogServices/SL/Entries

- 説明

Security Log エントリー一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/logservices/iml/entries	GET

- スキーマ

LogEntryCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/LogServices/SL/Entries/{item}

- 説明

Security Log エントリーの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/logservices/sl/entries/{item}	GET

- スキーマ

LogEntry.v1_11_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/Memory

- 説明

メモリー一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/memory	GET

- スキーマ

MemoryCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/Memory/{item}

- 説明

メモリに関するプロパティの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/memory/{item}	GET

- スキーマ

Memory.v1_14_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/MemoryDomains

- 説明

メモリドメイン一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/memory	GET

- スキーマ

MemoryDomainCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/MemoryDomains/{item}

- 説明

メモリドメインに関するプロパティの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/memory/{item}	GET

- スキーマ

MemoryDomain.v1_2_1.json

/redfish/v1/Systems/{item}/MemoryDomains/{item}/MemoryChunks

- 説明

メモリドメイン内のメモリチャンク一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/memory	GET

- スキーマ

MemoryChunksCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/MemoryDomains/{item}/MemoryChunks/{item}

- 説明

メモリドメイン内のメモリチャンクに関するプロパティの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/managers/{item}/memory/{item}	GET

- スキーマ

MemoryChunks.v1_2_3.json

/redfish/v1/Systems/{item}/NetworkInterfaces

- 説明

ネットワークアダプターにリンクされるネットワークインタフェース一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/networkinterfaces	GET

- スキーマ

NetworkInterfaceCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/NetworkInterfaces/{item}

- 説明

ネットワークインタフェースに関するプロパティの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/networkinterfaces/{item}	GET

- スキーマ

NetworkInterface.v1_2_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/NetworkInterfaces/{item}/NetworkDeviceFunctions

- 説明

ネットワークアダプターからエクスポートされる論理インタフェース一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/chassis/{item}/networkadapters/{item}/networkdevicefunctions	GET

- スキーマ

/redfish/v1/Systems/{item}/NetworkInterfaces/{item}/NetworkDeviceFunctions/{item}

● 説明

ネットワークアダプターからエクスポートされる論理インターフェースに関するプロパティの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/chassis/{item}/networkadapters/{item}/networkdevicefunctions/{item}	GET POST PATCH

● スキーマ

NetworkDeviceFunction.v1_8_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/NetworkInterfaces/{item}/Ports

● 説明

ネットワークアダプターの物理ポート一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/chassis/{item}/networkadapters/{item}/ports	GET

● スキーマ

PortCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/NetworkInterfaces/{item}/Ports/{item}

● 説明

ネットワークアダプターの物理ポートに関するプロパティの参照、変更、ポートリセットを行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。ネットワークアダプターによって異なります。

- Enabled
- Ethernet.EEEEnabled

- Ethernet.FlowControlConfiguration
- Ethernet.LLDPEnabled
- Ethernet.LLDPTransmit Ethernet.LLDPTransmit.ChassisId
- Ethernet.LLDPTransmit.ChassisIdSubtype
- Ethernet.LLDPTransmit.ManagementAddressIPv4
- Ethernet.LLDPTransmit.ManagementAddressIPv6
- Ethernet.LLDPTransmit.ManagementAddressMAC
- Ethernet.LLDPTransmit.ManagementVlanId
- Ethernet.LLDPTransmit.PortId
- Ethernet.LLDPTransmit.PortIdSubtype
- Ethernet.WakeOnLANEnabled
- FunctionMinBandwidth[{item}].AllocationPercent
- InterfaceEnabled
- LinkConfiguration[{item}].AutoSpeedNegotiationEnabled
- ConfiguredNetworkLinks[{item}].ConfiguredLinkSpeedGbps
- ConfiguredNetworkLinks[{item}].ConfiguredWidth
- LinkState
- LinkTransitionIndicator
- Location.Placement Location.Placement.AdditionalInfo
- Location.Placement.Rack
- Location.Placement.RackOffset
- Location.Placement.RackOffsetUnits
- Location.Placement.Row
- LocationIndicatorActive
- ConfiguredNetworkLinks[{item}].ConfiguredLinkSpeedGbps
- ConfiguredNetworkLinks[{item}].ConfiguredWidth
- Oem.Hpe.PortDiagnosticEnableLocalLoopback

- Oem.Hpe.PortDiagnosticEnableRemoteLoopback
- Oem.Hpe.PortDiagnosticsEnabled
- VirtualFunctionAllocations[{item}].VirtualFunctionsAllocated

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/chassis/{item}/networkadapters/{item}/ports/{item}	GET POST PATCH

- スキーマ

Port.v1_6_1.json

/redfish/v1/Systems/{item}/NetworkInterfaces/{item}/Ports/{item}/Settings

- 説明

ネットワークアダプターからエクスポートされる論理インターフェースに関するプロパティの参照、変更を行うことができます。

参照可能なプロパティに関して

は、"/redfish/v1/Systems/{item}/NetworkInterfaces/{item}/Ports/{item}"を参照してください。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/chassis/{item}/networkadapters/{item}/ports/{item}/settings	GET PATCH

- スキーマ

Port.v1_6_1.json

/redfish/v1/Systems/{item}/PCIDevices

- 説明

PCI デバイス一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/pcidevices	GET

- スキーマ

HpeServerPciDeviceCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/PCIDevices/{item}

- 説明

PCI デバイスに関するプロパティの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/pcidevices/{item}	GET

- スキーマ

HpeServerPciDevice.v2_1_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/PCISlots

- 説明

PCI スロット一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/pcislots	GET

- スキーマ

HpeServerPCISlotCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/PCISlots/{item}

- 説明

PCI スロットに関するプロパティの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/ pcislots /{item}	GET

- スキーマ

HpeServerPCISlot.v2_2_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/Processors

- 説明

プロセッサ一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/processors	GET

- スキーマ

ProcessorCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/Processors/{item}

- 説明

プロセッサに関するプロパティの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/processors/{item}	GET

- スキーマ

Processor.v1_7_2.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot

- 説明

セキュアブートに関するプロパティの参照、変更、キーのリセット操作を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。ネットワークアダプターによって異なります。

➤ SecureBootEnable

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot	GET POST PATCH

- スキーマ

SecureBoot.v1_1_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases

- 説明

証明書またはハッシュを格納するために使用される UEFI セキュアブートデータベースの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases	GET

- スキーマ

SecureBootDatabaseCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/KEK

- 説明

KEK 用データベース一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/kek	GET

- スキーマ

SecureBootDatabase.v1_0_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/KEK/Certificates

- 説明

KEK 用証明書一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/kek/certificates	GET

- スキーマ

CertificateCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/KEK/Certificates/{item}

- 説明

KEK 用証明書(X509 証明書)の参照、削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/kek/certificates/{item}	GET DELETE

- スキーマ

Certificate.v1_6_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/KEKDefault

- 説明

KEK デフォルト用データベース一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/kekdefault	GET

- スキーマ

SecureBootDatabase.v1_0_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/KEKDefault/Certificates

- 説明

KEK デフォルト用証明書一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/kekdefault/certificates/	GET

- スキーマ

CertificateCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/KEKDefault/Certificates/{item}

- 説明

KEK デフォルト用証明書(X509 証明書)の参照、削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/kekdefault/certificates/{item}	GET DELETE

- スキーマ

Certificate.v1_6_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/PK

- 説明

PK 用データベース一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/pk	GET

- スキーマ

SecureBootDatabase.v1_0_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/PK/Certificates

- 説明

PK 用証明書一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/pk/certificate	GET

- スキーマ

CertificateCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/PK/Certificates/{item}

- 説明

PK 用証明書(X509 証明書)の参照、削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/pk/certificates/{item}	GET DELETE

- スキーマ

Certificate.v1_6_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/PKDefault

- 説明

PK デフォルト用データベース一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/pkdefault	GET

- スキーマ

SecureBootDatabase.v1_0_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/PKDefault/Certificates

- 説明

PK デフォルト用証明書一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/kekdefault/certificates/	GET

- スキーマ

CertificateCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/KEKDefault/Certificates/{item}

- 説明

PK デフォルト用証明書(X509 証明書)の参照、削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/pkdefault/certificates/{item}	GET DELETE

- スキーマ

Certificate.v1_6_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/db

- 説明

db 用データベース一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/db	GET

- スキーマ

SecureBootDatabase.v1_0_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/db/Certificates

- 説明

db 用証明書一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/db/certificate	GET

- スキーマ

CertificateCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/db/Certificates/{item}

- 説明

db 用証明書(X509 証明書)の参照、削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/db/certificates/{item}	GET DELETE

- スキーマ

Certificate.v1_6_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/db/Signatures

- 説明

db 用シグネチャ/ハッシュ一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/db/signatures	GET

- スキーマ

SignatureCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/db/Signatures/{item}

- 説明

db 用シグネチャ/ハッシュの参照、削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/db/signatures/{item}	GET DELETE

- スキーマ

Signature.v1_0_2.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbDefault/Certificates

- 説明

db デフォルト用証明書一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbrdefault/signatures	GET

- スキーマ

CertificateCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbDefault/Signatures

- 説明

db デフォルト用シグネチャ/ハッシュ一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbrdefault/signatures	GET

- スキーマ

SignatureCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbDefault/Signatures/{item}

- 説明

db デフォルト用シグネチャ/ハッシュの参照、削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbrdefault/signatures/{item}	GET DELETE

- スキーマ

Signature.v1_0_2.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbr

- 説明

dbr 用データベース一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbr	GET

- スキーマ

SecureBootDatabase.v1_0_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbr/Certificates

- 説明

dbr 用証明書一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbr/certificate	GET

- スキーマ

CertificateCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbr/Certificates/{item}

- 説明

dbr 用証明書(X509 証明書)の参照、削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbr/certificates/{item}	GET DELETE

- スキーマ

Certificate.v1_6_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbr/Signatures

- 説明

dbr 用シグネチャ/ハッシュ一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbr/signatures	GET

- スキーマ

SignatureCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbr/Signatures/{item}

- 説明

dbr 用シグネチャ/ハッシュの参照、削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbr/signatures/{item}	GET DELETE

- スキーマ

Signature.v1_0_2.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbrdefault

- 説明

dbrdefault 用データベース一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbrdefault	GET

- スキーマ

SecureBootDatabase.v1_0_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbrdefault/Certificates

- 説明

dbrdefault 用証明書一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbrdefault/certificate	GET

- スキーマ

CertificateCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbrdefault/Certificates/{item}

- 説明

dbrdefault 用証明書(X509 証明書)の参照、削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbrdefault/certificates/{item}	GET DELETE

- スキーマ

Certificate.v1_6_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbrdefault/Signatures

- 説明

dbrdefault 用シグネチャ/ハッシュ一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbrdefault/signatures	GET

- スキーマ

SignatureCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbrdefault/Signatures/{item}

- 説明

dbrdefault 用シグネチャ/ハッシュの参照、削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbrdefault/signatures/{item}	GET DELETE

- スキーマ

Signature.v1_0_2.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbt

- 説明

dbt 用データベース一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbt	GET

- スキーマ

SecureBootDatabase.v1_0_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbt/Certificates

- 説明

dbt 用証明書一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbt/certificate	GET

- スキーマ

CertificateCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbt/Certificates/{item}

- 説明

dbt 用証明書(X509 証明書)の参照、削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbt/certificates/{item}	GET DELETE

- スキーマ

Certificate.v1_6_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbt/Signatures

- 説明

dbt 用シグネチャ/ハッシュ一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbt/signatures	GET

- スキーマ

SignatureCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbt/Signatures/{item}

- 説明

dbt 用シグネチャ/ハッシュの参照、削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbt/signatures/{item}	GET DELETE

- スキーマ

Signature.v1_0_2.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbtdefault

- 説明

dbtdefault 用データベース一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
-----	---------

/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbtdefault	GET
--	-----

- スキーマ

SecureBootDatabase.v1_0_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbtdefault/Certificates

- 説明

dbtdefault 用証明書一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbtdefault/certificate	GET

- スキーマ

CertificateCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbtdefault/Certificates/{item}

- 説明

dbtdefault 用証明書(X509 証明書)の参照、削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbtdefault/certificates/{item}	GET DELETE

- スキーマ

Certificate.v1_6_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbtdefault/Signatures

- 説明

dbtdefault 用シグネチャ/ハッシュ一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbtdefault/signatures	GET

- スキーマ

SignatureCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbtdefault/Signatures/{item}

- 説明

dbtdefault 用シグネチャ/ハッシュの参照、削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbtdefault/signatures/{item}	GET DELETE

- スキーマ

Signature.v1_0_2.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbx

- 説明

dbx 用データベース一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbx	GET

- スキーマ

SecureBootDatabase.v1_0_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbx/Certificates

- 説明

dbx 用証明書一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbx/certificate	GET

- スキーマ

CertificateCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbx/Certificates/{item}

- 説明

dbx 用証明書(X509 証明書)の参照、削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbx/certificates/{item}	GET DELETE

- スキーマ

Certificate.v1_6_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbx/Signatures

- 説明

dbx 用シグネチャ/ハッシュ一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbx/signatures	GET

- スキーマ

SignatureCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbx/Signatures/{item}

- 説明

dbx 用シグネチャ/ハッシュの参照、削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbx/signatures/{item}	GET DELETE

- スキーマ

Signature.v1_0_2.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbxdefault

- 説明

dbxdefault 用データベース一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbxdefault	GET

- スキーマ

SecureBootDatabase.v1_0_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbxdefault/Certificates

- 説明

dbxdefault 用証明書一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbxdefault/certificate	GET

- スキーマ

CertificateCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbxdefault/Certificates/{item}

- 説明

dbxdefault 用証明書(X509 証明書)の参照、削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbxdefault/certificates/{item}	GET DELETE

- スキーマ

Certificate.v1_6_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbxdefault/Signatures

- 説明

dbxdefault 用シグネチャ/ハッシュ一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbxdefault/signatures	GET

- スキーマ

SignatureCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureBoot/SecureBootDatabases/dbxdefault/Signatures/{item}

- 説明

dbxdefault 用シグネチャ/ハッシュの参照、削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureboot/securebootdatabases/dbxdefault/signatures/{item}	GET DELETE

- スキーマ

Signature.v1_0_2.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureEraseReportService

- 説明

セキュアイレースのレポートエントリーへのリンクの参照、レポートエントリーの削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureerasereportservice	GET POST

- スキーマ

HpeSecureEraseReportService.v1_0_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureEraseReportService/SecureEraseReportEntries

- 説明

セキュアイレースのレポートエントリー一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureerasereportservice/secureerasereportentries	GET

- スキーマ

HpeSecureEraseReportCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/SecureEraseReportService/SecureEraseReportEntries/{item}

- 説明

セキュアイレースのレポートエントリーの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/secureerasereportservice/secureerasereportentries/{item}	GET

- スキーマ

HpeSecureEraseReport.v1_1_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/Storage

- 説明

物理・仮想ストレージ・デバイス一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/storage	GET

- スキーマ

StorageCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/Storage/{item}

- 説明

ストレージに関するプロパティ、関連するリソースの参照、プロパティの変更を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- **StorageControllers[{item}].ControllerRates.ConsistencyCheckRatePercent**
- **StorageControllers[{item}].ControllerRates.RebuildRatePercent**
- **StorageControllers[{item}].ControllerRates.TransformationRatePercent**
- **StorageControllers[{item}].Location.Placement.AdditionalInfo**
- **StorageControllers[{item}].Location.Placement.Rack**
- **StorageControllers[{item}].Location.Placement.RackOffset**
- **StorageControllers[{item}].Location.Placement.RackOffsetUnits**
- **StorageControllers[{item}].Location.Placement.Row**

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/storage/{item}	GET POST PATCH

- スキーマ

Storage.v1_12_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/Storage/{item}/Controllers/

- 説明

物理・仮想ストレージ・コントローラー・デバイス一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/storage	GET

- スキーマ

StorageControllerCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/Storage/{item}/Controllers/{item}

- 説明

物理・仮想ストレージ・コントローラー・デバイスに関するプロパティの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/storage	GET

- スキーマ

StorageController.v1_0_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/Storage/{item}/Controllers/{item}/Ports/{item}

- 説明

物理・仮想ストレージ・コントローラー・デバイスポートに関するプロパティの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/storage	GET

- スキーマ

Port.v1_6_1.json

/redfish/v1/Systems/{item}/Storage/{item}/StorageControllers/{item}/Ports/{item}

- 説明

物理・仮想ストレージ・コントローラー・デバイスポートに関するプロパティの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/storage	GET

- スキーマ

Port.v1_6_1.json

/redfish/v1/Systems/{item}/Storage/{item}/Drives/{item}

- 説明

物理ドライブに関するプロパティの参照、ドライブのリセット操作を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- HotspareType
- LocationIndicatorActive
- **PhysicalLocation.PartLocation.ServiceLabel**
- **PhysicalLocation.Placement PhysicalLocation.Placement.AdditionalInfo**
- **PhysicalLocation.Placement.Rack**
- **PhysicalLocation.Placement.RackOffset**
- **PhysicalLocation.Placement.RackOffsetUnits**
- **PhysicalLocation.Placement.Row**
- **WriteCacheEnabled**

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/storage/{item}/drives/{item}	GET POST PATCH

- スキーマ

Drive.v1_14_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/Storage/{item}/Volumes

- 説明

論理ボリューム一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/storage/{item}/volumes	GET

- スキーマ

VolumeCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/Storage/{item}/Volumes/{item}

- 説明

論理ボリュームに関するプロパティの参照、論理ボリュームの作成、削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/storage/{item}/volumes/{item}	GET POST PATCH DELETE

- スキーマ

Volume.v1_0_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/USBDevices

- 説明

物理・仮想 USB デバイス一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/usbdevices	GET

- スキーマ

HpeUSBDevicesCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/USBDevices/{item}

- 説明

物理・仮想 USB デバイスに関するプロパティの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/usbdevices/{item}	GET

- スキーマ

HpeUSBDevice.v2_0_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/USBPorts

- 説明

物理・仮想 USB デバイスポート一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/usbports	GET

- スキーマ

HpeUSBPortsCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/USBPorts/{item}

- 説明

物理・仮想 USB デバイスポートに関するプロパティの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/usbports/{item}	GET

- スキーマ

HpeUSBPort.v2_0_0.json

/redfish/v1/Systems/{item}/WorkloadPerformanceAdvisor

- 説明

ワークロードパフォーマンスアドバイザー一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/workloadperformanceadvisor	GET

- スキーマ

HpeWorkloadPerformanceAdvisorCollection.json

/redfish/v1/Systems/{item}/WorkloadPerformanceAdvisor/{item}

- 説明

ワークロードパフォーマンスアドバイザーで管理される項目に関するプロパティの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/systems/{item}/workloadperformanceadvisor/{item}	GET

- スキーマ

HpeWorkloadPerformanceAdvisor.v1_0_0.json

/redfish/v1/TaskService

- 説明

タスクサービスで管理されるプロパティの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/taskservice	GET

- スキーマ

TaskService.v1_1_1.json

/redfish/v1/TaskService/Tasks

- 説明

登録されている iLO タスク一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/taskservice/tasks	GET

- スキーマ

TaskCollection.json

/redfish/v1/TaskService/Tasks/{item}

- 説明

iLO タスクに関するプロパティの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/taskservice/tasks/{item}	GET

- スキーマ

Task.v1_3_0.json

/redfish/v1/TelemetryService

- 説明

メトリックスサービスで管理されるプロパティの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/telemetryservice	GET

- スキーマ

TelemetryService.v1_0_0.json

/redfish/v1/TelemetryService/MetricDefinitions

- 説明

パフォーマンス監視対象種別一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/telemetryservice/metricdefinitions	GET

- スキーマ

MetricDefinitionCollection.json

/redfish/v1/TelemetryService/MetricDefinitions/{item}

- 説明

パフォーマンス監視対象種別毎のプロパティの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/telemetryservice/metricdefinitions/{item}	GET

- スキーマ

MetricDefinition.v1_0_0.json

/redfish/v1/TelemetryService/MetricReportDefinitions

- 説明

パフォーマンス監視におけるレポート形式定義一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/telemetryservice/metricreportdefinitions	GET

- スキーマ

MetricReportDefinitionCollection.json

/redfish/v1/TelemetryService/MetricReportDefinitions/{item}

- 説明

パフォーマンス監視項目毎のレポート形式に関するプロパティの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/telemetryservice/metricreportdefinitions/{item}	GET

- スキーマ

MetricReportDefinition.v1_0_0.json

/redfish/v1/TelemetryService/MetricReports/{item}

- 説明

パフォーマンス監視項目毎の測定データの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/telemetryservice/metricreports/{item}	GET

- スキーマ

MetricReport.v1_0_0.json

/redfish/v1/TelemetryService/Triggers

- 説明

パフォーマンス監視におけるイベントトリガー—定義一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/telemetryservice/triggers	GET

- スキーマ

TriggersCollection.json

/redfish/v1/TelemetryService/Triggers/{item}

- 説明

パフォーマンス監視項目毎のイベントトリガー—定義の参照及び変更を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- **NumericThresholds.LowerCritical.DwellTime**
- **NumericThresholds.LowerCritical.Reading**
- **NumericThresholds.LowerWarning.DwellTime**
- **NumericThresholds.LowerWarning.Reading**
- **NumericThresholds.UpperCritical.DwellTime**
- **NumericThresholds.UpperCritical.Reading**
- **NumericThresholds.UpperWarning.DwellTime**
- **NumericThresholds.UpperWarning.Reading**

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/telemetryservice/triggers/{item}	GET PATCH

- スキーマ

Triggers.v1_0_0.json

/redfish/v1/UpdateService

● 説明

アップデートサービスでサポートしている操作、機能に関するプロパティの参照、変更を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- Oem.Hpe.Accept3rdPartyFirmware
- Oem.Hpe.DowngradePolicy
- Oem.Hpe.FirmwareIntegrity
- Oem.Hpe.FirmwareIntegrity.OnIntegrityFailure
- Oem.Hpe.FirmwareIntegrity.ScanEveryDays
- Oem.Hpe.Result.MessageId

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/updateservice	GET POST PATCH

● スキーマ

UpdateService.v1_2_1.json

/redfish/v1/UpdateService/ComponentRepository

● 説明

アップデート可能なコンポーネントのリソース一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/telemetryservice/metricreportdefinitions	GET

● スキーマ

HpeComponentCollection.json

/redfish/v1/UpdateService/ComponentRepository/{item}

● 説明

アップデート可能なコンポーネントに関するプロパティの参照、変更、削除を行うことができます。

変更・削除可能なプロパティは以下です。

➤ Configuration

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/updateservice/componentrepository/{item}	GET PATCH DELETE

- スキーマ

HpeComponent.v1_0_1.json

/redfish/v1/UpdateService/FirmwareInventory

- 説明

アップデート可能なファームウェアのリソース一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/updateservice/firmwareinventory	GET

- スキーマ

SoftwareInventoryCollection.json

/redfish/v1/UpdateService/FirmwareInventory/{item}

- 説明

アップデート可能なファームウェアに関するプロパティの参照を行うことができます

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/updateservice/firmwareinventory/{item}	GET

- スキーマ

SoftwareInventory.v1_2_0.json

/redfish/v1/UpdateService/InstallSets

- 説明

登録されているインストールセットのリソース一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/updateservice/installsets	GET

- スキーマ

HpeComponentInstallSetCollection.json

/redfish/v1/UpdateService/InstallSets/{item}

- 説明

インストールセットに関するプロパティの参照、変更、インストールセットエントリーの作成、削除を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- IsRecovery
- **Sequence[{item}].Command**
- **Sequence[{item}].ExecutionTimeoutMinutes**
- **Sequence[{item}].Filename**
- **UpdatableBy[{item}]**
- **Sequence[{item}].WaitTimeSeconds**

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/updateservice/installsets/{item}	GET POST PATCH DELETE

- スキーマ

HpeComponentInstallSet.v1_2_0.json

/redfish/v1/UpdateService/InvalidImageRepository

- 説明

登録されている不正イメージリポジトリのリソース一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/updateservice/installsets	GET

- スキーマ

HpeInvalidImageCollection.json

/redfish/v1/UpdateService/InvalidImageRepository/{item}

- 説明

不正イメージリポジトリに関するプロパティの参照、不正イメージリポジトリエントリーの作成、削除を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/updateservice/installsets/{item}	GET POST PATCH DELETE

- スキーマ

HpelInvalidImage.v1_0_0.json

/redfish/v1/UpdateService/MaintenanceWindows

- 説明

登録されているメンテナンスウィンドウのリソース一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/updateservice/maintenancewindows	GET

- スキーマ

HpeMaintenanceWindowCollection.json

/redfish/v1/UpdateService/MaintenanceWindows/{item}

- 説明

メンテナンスウィンドウに関するプロパティの参照、変更、メンテナンスウィンドウエントリーの作成、削除を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- IsRecovery
- Expire
- StartAfter

URI	HTTP 許可
-----	---------

/redfish/v1/updateservice/maintenancewindows/{item}	GET POST PATCH DELETE
---	-----------------------

- スキーマ

HpeMaintenanceWindow.v1_0_1.json

/redfish/v1/UpdateService/SoftwareInventory

- 説明

インストールされているソフトウェアのリソース一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/updateservice/installsets/{item}	GET

- スキーマ

SoftwareInventoryCollection.json

/redfish/v1/UpdateService/SoftwareInventory/{item}

- 説明

インストールされているソフトウェアに関するプロパティの参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/updateservice/softwareinventory/{item}	GET

- スキーマ

SoftwareInventory.v1_2_0.json

/redfish/v1/UpdateService/UpdateTaskQueue

- 説明

登録されているアップデートタスクキューのリソース一覧の参照を行うことができます。

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/updateservice/updatetaskqueue	GET

- スキーマ

HpeComponentUpdateTaskQueueCollection.json

/redfish/v1/UpdateService/UpdateTaskQueue/{item}

● 説明

登録されているアップデートタスクキューに関するプロパティの参照、変更、タスク・キューの削除を行うことができます。

変更可能なプロパティは以下です。

- Command
- ExecutionTimeoutMinutes
- Expire
- Filename
- MaintenanceWindow
- Result.MessageId
- ResultLog
- StartAfter
- State
- TPMOverride
- UpdateRecoverySet
- WaitTimeSeconds

URI	HTTP 許可
/redfish/v1/updateservice/updatetaskqueue/{item}	GET PATCH DELETE

● スキーマ

HpeComponentUpdateTask.v1_3_0.json

用語集

3DES	トリプル DES。Data Encryption Standard 暗号化アルゴリズム
AES	Advanced Encryption Standard
AMP	Advanced Memory Protection (AMP)は、搭載メモリに対してミラーリング等の制御をすることにより、強固な耐障害性を実現する技術です。
API	Application Programming Interface。アプリケーションプログラミングインターフェース
BIOS	Basic Input/Output System。基本入出力システム
BMC	Baseboard management controller
CLP	Command Line Protocol。コマンドラインプロトコル
DCMI	Data Center Manageability Interface。データセンター管理インターフェース
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DIMM	Dual In-line Memory Module。デュアルインラインメモリモジュール。メモリチップを保持する小型回路基板。
DMTF	Distributed Management Task Force
DNS	Domain Name System。ドメインネームシステム
DSA	Digital Signature Algorithm。デジタル署名アルゴリズム
FIPS	Federal Information Processing Standard。連邦情報処理標準。
FQDN	Fully Qualified Domain Name。完全修飾ドメイン名
iLO	Integrated Lights-Out。標準インターフェース仕様の IPMI2.0 に準拠してハードウェアを監視する BMC です。
IML	Integrated Management Log。インテグレートッドマネージメントログ
IPMI	Intelligent Platform Management Interface
IRC	Integrated Remote Console。統合リモートコンソール
ISO	International Organization for Standardization。国際標準化機構
JSON	JavaScript Object Notation。JavaScript オブジェクトの表記法
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
MAC	Media Access Control
MD5	Message-Digest algorithm 5
MSA	Mail Submission Agent
NIC	Network interface card。ネットワークインターフェースカード。ネットワーク経由のデバイス間の通信を処理するデバイス。
NMI	Non-maskable interrupt。マスク不可能割り込み

PuTTY	SSH、Telnet、rlogin、およびロー TCP プロトコルのクライアントならびにシリアルコンソールクライアントとして機能できる端末エミュレーター。
RBSU	ROM-Based Setup Utility。ROM ベースセットアップユーティリティ。
REST	Representational State Transfer
RSA	パブリックキー暗号化用のアルゴリズム
SHA	Secure Hash Algorithm。セキュアハッシュアルゴリズム
SLAAC	Stateless Address Autoconfiguration
SMASH	Systems Management Architecture for Server Hardware
SNMP	Simple Network Management Protocol。簡易ネットワーク管理プロトコル
SSH	Secure Shell
SSL	Secure Sockets Layer
TLS	Transport layer security。トランスポート層セキュリティ
TPM	Trusted Platform Module
UEFI	Unified Extensible Firmware Interface
UID	Unit identification。ユニット識別子
USB	Universal serial bus。ユニバーサルシリアルバス。デバイスを接続するために使用されるシリアルバス規格。
UUID	Universally Unique Identifier。ユニバーサル一意識別子
VSP	Virtual Serial Port。仮想シリアルポート
WINS	Windows インターネットネームサービス

NEC Express サーバ

iLO 6 スクリプティングコマンドラインガイド

2024 年 6 月

日 本 電 気 株 式 会 社
東京都港区芝五丁目 7 番 1 号
TEL(03)3454-1111 (大代表)

落丁、乱丁はお取り替えいたします

© NEC Corporation 2024

日本電気株式会社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。