



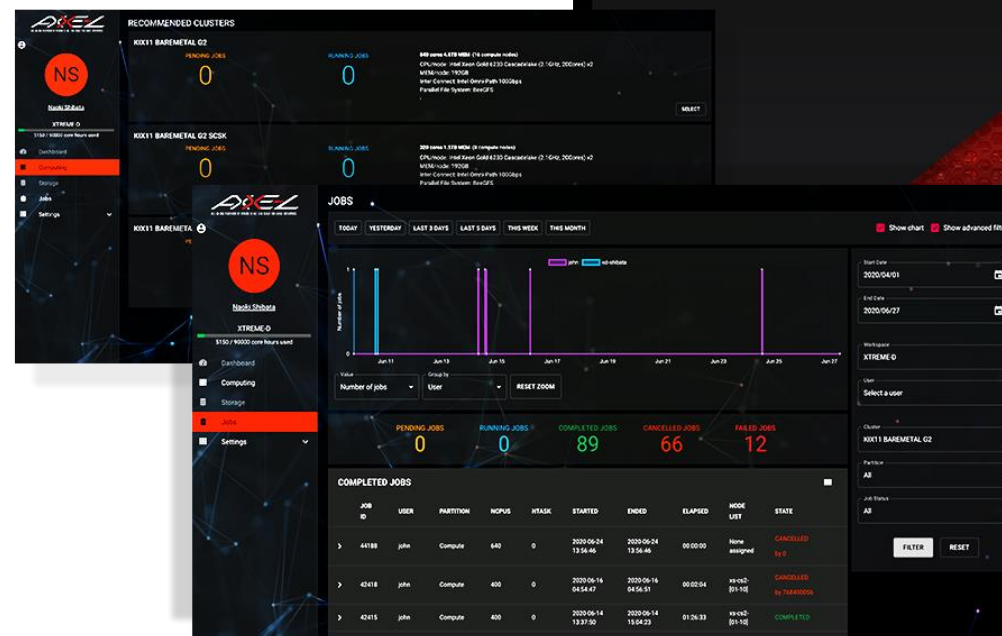
持続可能な HPC as a Service

AXXE-L by XTREME-D

- 製品概要 -

2021年 11月

エクストリーム-D株式会社



会社概要

会社名	エクストリーム-D株式会社 (英語表記) XTREME-D Inc.	
所在地	〒140-0002 東京都品川区東品川 2-2-25 サンウッド品川天王洲タワー 205 (品川区天王洲創業支援センター)	
設立	2015年 2月 2日	
役員	代表取締役	柴田 直樹 (創業者, CEO)
	執行役員	向田 光裕 (CFO)
	執行役員	長尾 太介 (CTO)
	社外取締役	吉澤 尚 (弁護士・弁理士・公認不正検査士,情報処理技術者試験 情報処理安全確保支援士)
	社外取締役	松本 真尚 (元 Yahoo! JAPAN CIO, 株式会社 WiL General Partner 兼 共同創業者)
	監査役	塩尻 明夫 (公認会計士・税理士・公認不正検査士)
顧問	技術顧問	Dr. David Barkai (元米国ヒューレットパッカーード Director, HPC Solution Lead)
監査法人 主幹事証券会社		PwC京都監査法人 大和証券株式会社
取引銀行		みずほ銀行 銀座中央支店, 三井住友銀行 五反田支店 他
関連会社		XTREME-D AMERICA Inc. (100%子会社, 本社米国カリフォルニア州, 2019年 4月登記完了)
その他		国立研究開発法人理化学研究所「富岳クラウド的利用プロジェクト」共同研究パートナー

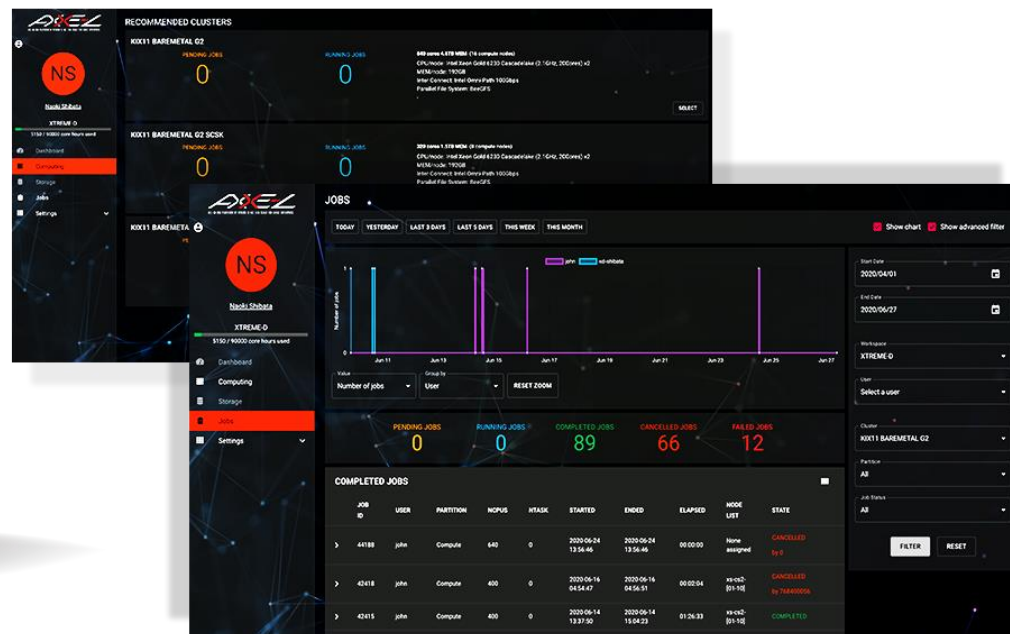


IS 70155 / ISO27001



準備すべきは **Webブラウザだけにインターフェースを統一**

- All-in-One System software as a Service for Multiple Platform -



オンプレミス
HPC システム

XTREME-D
Managed HPC IaaS

Amazon
AWS

富岳
バースティング

Oracle
Cloud Infrastructure

上記のハイブリッド
構成

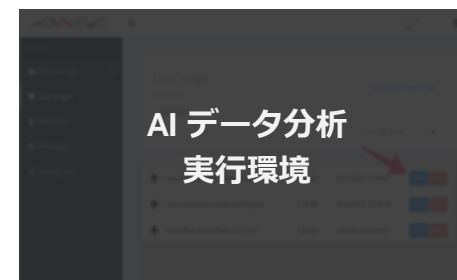
サービス化することにより常に最新版且つサブスクリプションで支払い可能

AXXE-L プラットフォームの特徴

- ユーザー環境は使い慣れたOSSベース こだわりたい管理者環境は自社開発+カスタマイズ対応 -

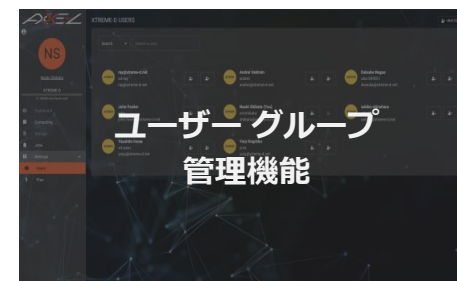


利用者向け 実装機能



エンドユーザーの
使い勝手を変えずに
業界標準+OSSを
多用し開発

管理者向け 実装機能



エンタープライズに必要な機能と
セキュリティを
維持するために
100%自社開発

顧客環境を尊重し高性能クラウドスパコンをつなぐ All-in-One プラットフォーム API

AXXE-L Managed IaaS

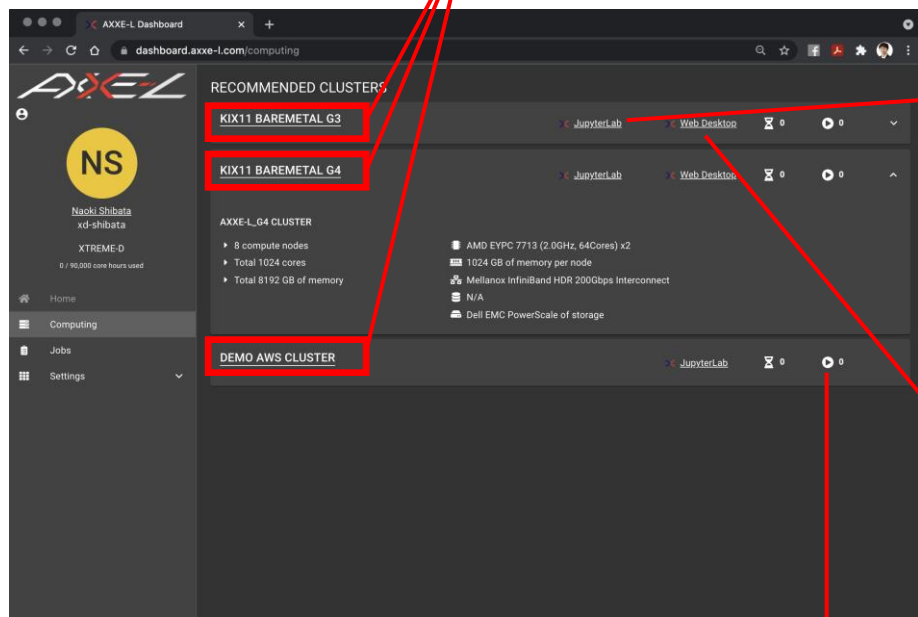
顧客データセンター
オンプレミス環境

富岳
スーパーコンピューター

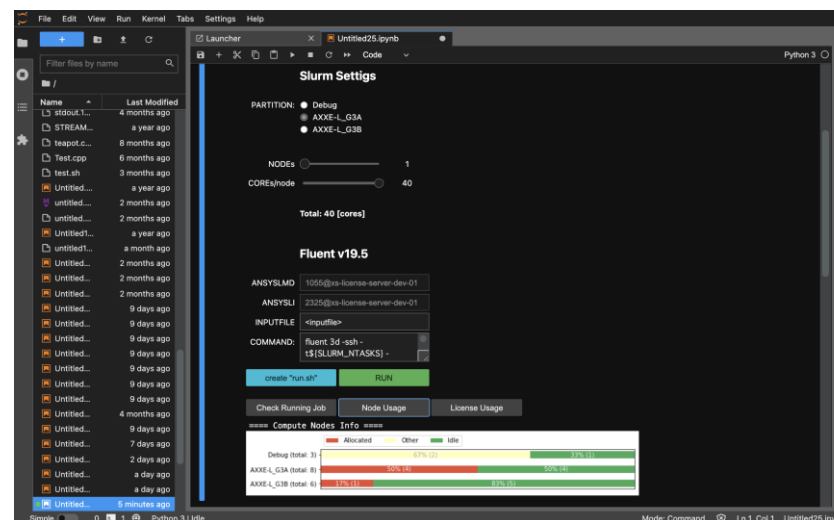
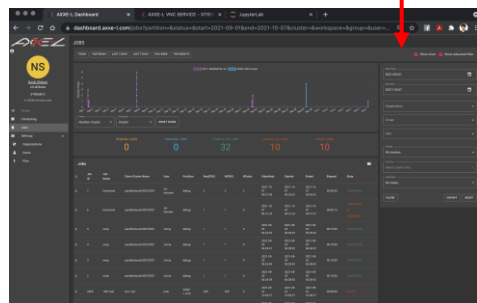
Oracleクラウド他
パブリッククラウド (AWS他)

AXXE-Lが目指す シンプル且つ 業務に特化しない 柔軟なインターフェース

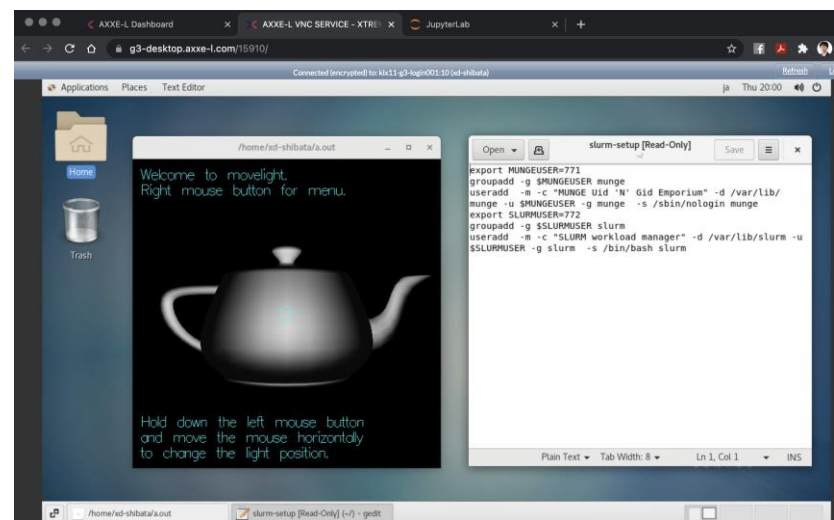
利用環境を選択



利用状況ビュー



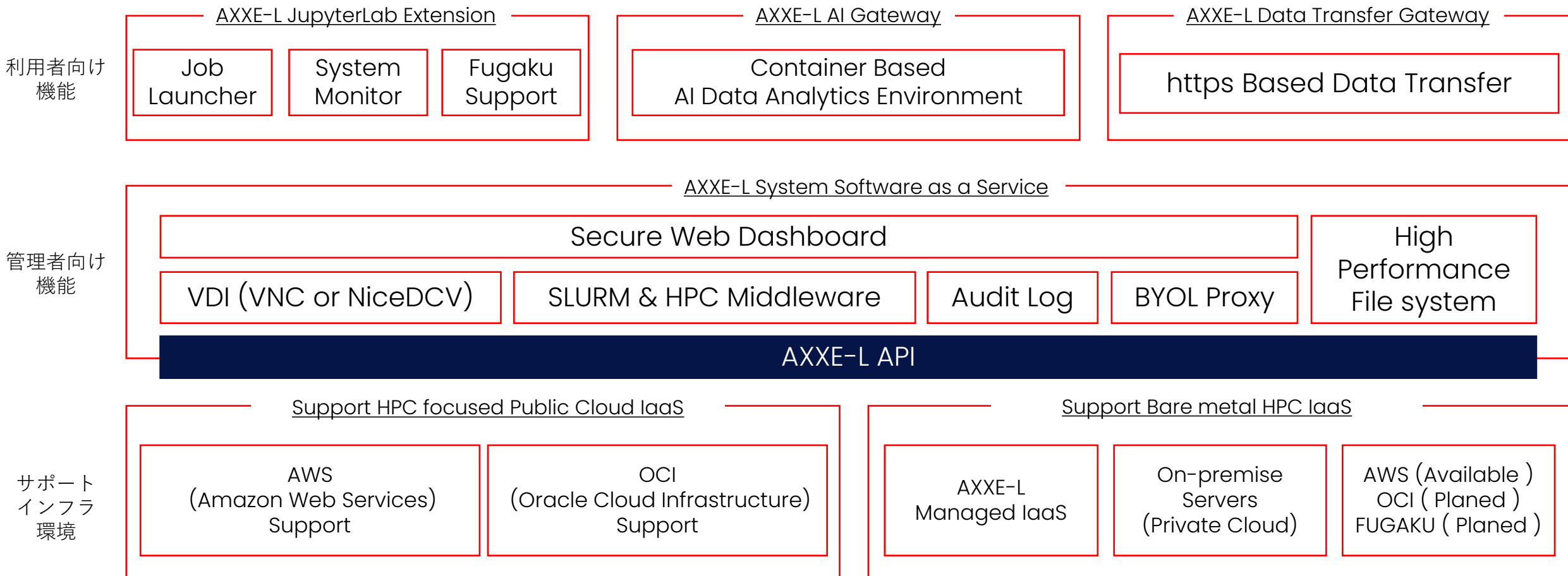
JupyterLabで
GUI CUI
使い慣れた環境
で利用に専念



Web Desktop
で快適GUI
(高速化オプションあり)

AXXE-L コンポーネントスタック

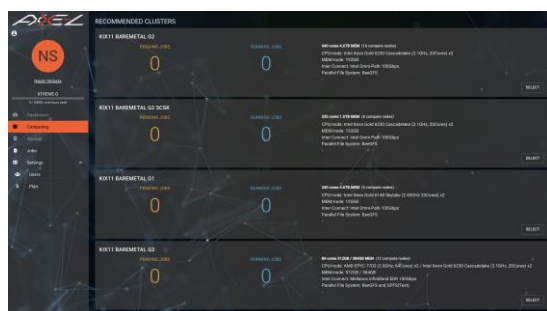
- オプション機能 含む -



AXXE-L プラットフォームの主な機能

- IT管理者・運用管理者が必要とする機能を独自開発し System software as a Service 化 -

リソース管理 スパコン選択機能



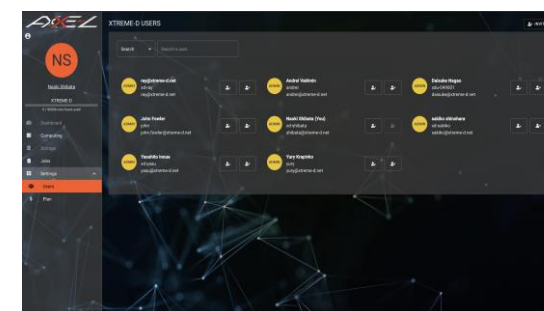
- 利用可能なスパコン一覧表示
- スペックと空き状況確認
- オンプレミスとクラウド選択可能 (Private/Dedicated)
- サブスクリプション管理

利用状況管理 レポート機能



- 利用状況表示 (フィルター機能あり)
- 使用レポート作成機能 (CSV出力あり)
- アプリケーションライセンス管理
- 障害予知機能 (Private/Dedicated)
- 機能カスタマイズ可能

ユーザーグループ 管理機能

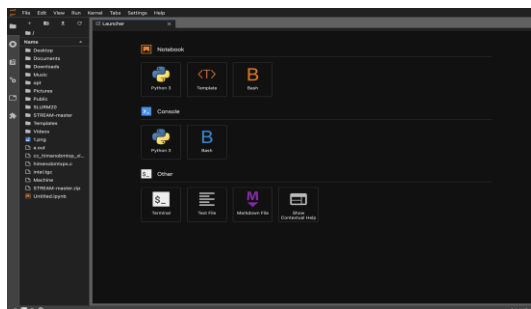


- ユーザー・グループ管理
- 公開鍵管理
- LDAP対応
- NIS(Private)
- 機能カスタマイズ可能

AXXE-L プラットフォームの主な機能

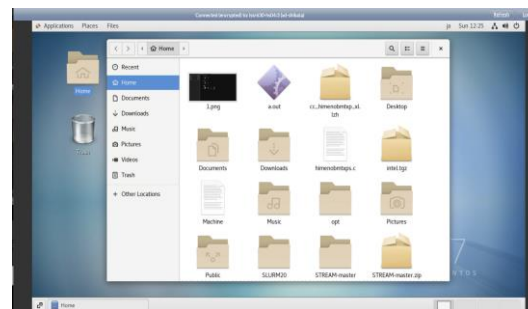
- エンドユーザー 利用者向け 機能 -

Jupyterベース ユーザー対話環境



- 対話ベースの実行環境
- ドキュメントを書くイメージで操作
- 使い慣れたターミナルも利用可能
- ドキュメント内に実行コマンドを記述可能。作成したノートブックを共有可

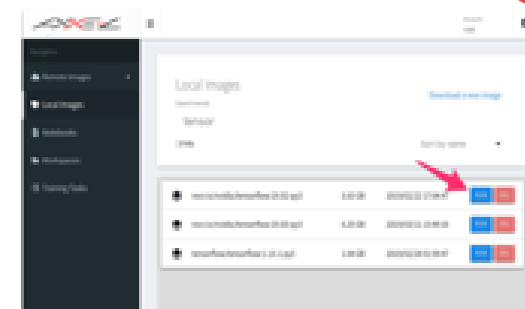
仮想デスクトップ アクセス機能 (VDI)



- アプリ不要の仮想デスクトップ環境
- テレワークでも環境変えず研究開発
- オプションで高速化+高度な暗号化 (VDI ソフトウェア業者と連携)

AI データ分析学習 プラットフォーム

一部機能は
OSSで公開中



- データ分析環境準備の煩雑さを解消
- 複数フレームワーク x バージョン管理
- オンプレ環境を尊重+バースティング環境
- Jupyterベースでデータ分析者の環境を変えること無く利用可能
- OSS版も準備 (機能限定)

ご参考) AXXE-L オンプレミスサーバー向けオプション機能

- サーバーの管理ポート経由からの障害検知機能 -

- ハードウェア管理ポートから情報を取得し一括表示可能
- 下記のベンダー製ハードウェアに対応(予定)
 - HP iLO
 - Lenovo XCC
 - DELL idrac
- 他社のIPMIポート(Redfish互換)のREST APIの対応は技術的に可能(要検証)

全体表示

Hostname	Model	BiosVersion	PowerState	BiosOrHardwareHealth	Fans	Memory	PowerSupplies	Processors	Storage	Temperatures
00A-T100001901	ProLiant XL230s Gen10	U37 v2.22 (11/13/2019)	On	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
00A-T100001902	ProLiant XL230s Gen10	U37 v2.22 (11/13/2019)	On	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
00A-T100001901	ProLiant XL230s Gen10	U37 v2.22 (11/13/2019)	On	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
00A-T100001902	ProLiant XL230s Gen10	U37 v2.22 (11/13/2019)	On	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
00A-T100001903	ProLiant XL230s Gen10	U37 v2.22 (11/13/2019)	On	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
00A-T100001904	ProLiant XL230s Gen10	U37 v2.22 (11/13/2019)	On	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
00A-T100001905	ProLiant XL230s Gen10	U37 v2.22 (11/13/2019)	On	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
00A-T100001906	ProLiant XL230s Gen10	U37 v2.22 (11/13/2019)	On	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
00A-T100001907	ProLiant XL230s Gen10	U37 v2.22 (11/13/2019)	On	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
00A-T100001908	ProLiant XL230s Gen10	U37 v2.22 (11/13/2019)	On	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
00A-T100001901	ProLiant XL230s Gen10	U37 v2.22 (11/13/2019)	On	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
00A-T100001902	ProLiant XL230s Gen10	U37 v2.22 (11/13/2019)	On	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
00A-T100001901	ProLiant XL230s Gen10	U37 v2.22 (11/13/2019)	On	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
00A-T100001902	ProLiant XL230s Gen10	U37 v2.22 (11/13/2019)	On	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
00A-T100001904	ProLiant XL230s Gen10	U37 v2.22 (11/13/2019)	On	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

クラスタのホストを一覧出来るビュー
総ノード数、エラーノード数などの
サマリービュー+ノード一覧

各マシン表示

System	Value	Temperature	Reading	Unit
Model	ProLiant XL230s Gen10			
PowerState	U37 v2.22 (11/13/2019)			
BiosOrHardwareHealth	On			
Fans	✓			
Memory	✓			
PowerSupplies	✓			
Processors	✓			
Storage	✓			
Temperatures	✓			
01-Inlet Ambient	Intake	21		
02-Front Ambient	Intake	23		
03-CPU 1	CPU	40		
04-CPU 2	CPU	40		
05-P1 DIMM 1-4	SystemBoard	38		
07-P1 DIMM 5-8	SystemBoard	0		
09-P2 DIMM 1-4	SystemBoard	23		
11-P2 DIMM 5-8	SystemBoard	0		
12-BIOS	SystemBoard	0		
14-Easy Bay Drive	SystemBoard	0		
15-M2 Zone	SystemBoard	0		
16-Steer Batt 1	SystemBoard	0		
17-VR P1	SystemBoard	40		
18-VR P2	SystemBoard	31		
19-VR P1 Mem 1	SystemBoard	48		
20-VR P1 Mem 2	SystemBoard	46		
21-VR P2 Mem 1	SystemBoard	27		
22-VR P2 Mem 2	SystemBoard	28		
23-Mezz 1	SystemBoard	75		
24-Mezz 1 Zone	SystemBoard	51		
25-Mezz 2	SystemBoard	0		
26-Mezz 2 Zone	SystemBoard	49		
27-VR HVDC	PowerSupply	0		
29-PCI 1	SystemBoard	0		
30-PCI 1 Zone	SystemBoard	0		
31-PCI 2	SystemBoard	0		
32-PCI 2 Zone	SystemBoard	0		
33-Battery Zone	SystemBoard	44		
34-BMC	SystemBoard	73		
35-Chassis	SystemBoard	61		
36-Eye Exhaust	SystemBoard	48		

ノード名をクリックするとより詳細な
内容を出力可能
(各管理ポートの機能により異なります)

AXXE-L サブスクリプション 販売形態

オンプレミス
or
既存のHPC
ハードウェアを利用したい

パブリッククラウド
および
富岳を利用したい

オンプレミスを
購入したいが
初期費用を押さえたい



AXXE-L Private
(年間サブスクリプション)

物理サーバーは
顧客設置マシン(オンプレミス) を使用
パブリッククラウドとの
ハイブリッド環境対応



AXXE-L Professional Hybrid
(月額サブスクリプション～)

物理サーバーは
エクストリーム-D提供の
マネージドスパコン顧客設置マシン
(オンプレミス) パブリッククラウド
のハイブリッド構成が可能



AXXE-L Professional
(年間サブスクリプション)
月割り可能

物理サーバーは
エクストリーム-D提供の
マネージドスパコンを共有

ご参考1)

XTREME-D と Digital Realty 両社で 実現した マネージドIaaS環境を運用するファシリティ

- Google, Microsoft, IBM クラウド など大手のみが利用可能だった高品質DCを利用 -

取得済み規格認証



Team	クラウドサービス業者 向け認証	データセンター事業者向け規格認証			
	ISO	SOC	PCI-DSS	HIPAA	NIST Mapping
	9001 14001 27001	SOC2 SOC3	✓	✓	✓
	27001 *				

MC Digital Realty
大阪第二DC (KIX11)

* エクストリーム-D 情報セキュリティ基準 (ISO27001) 認証概要

適用規格 情報セキュリティマネジメントシステム - ISO/IEC 27001:2013 / JIS Q 27001:2014

認証登録番号 IS 701555

認証登録日 2019年 4月 19日



持続可能な 研究開発向けプラットフォーム を目指す AXXE-L

- 研究開発IT投資のビジネス課題を解決する 3つの新たなアプローチ -



Sustainable
IT investment

Sustainable
Interface

Achieve
SDGs



エクストリーム-D と AXXE-Lが 目指す 持続可能な HPCプラットフォーム 「3つのアプローチ」

Sustainable IT investment

- データセンターとハードウェアをサブスクリプション形式で提供
- AXXE-L マネージド IaaS で 経済的 + 最新HPC が 固定サブスクリプションで利用可能 (弊社独自ハードウェア および OEM ベンダーとの連携)

Sustainable Interface

- マルチ環境対応の AXXE-L インターフェース で環境変化による移行コスト および 再教育が不要 標準学習環境としても利用可能
- OSSベースのユーザーインターフェースで 現行資産をそのまま利用

Achieve SDGs

- データセンターパートナー および ハードウェアベンダー様と連携し、Carbon Emissions Reduction コミットメントなトータルHPCプラットフォームを提供可能

弊社へのお問い合わせ先

エクストリーム-D株式会社



axxel-sales@xtreme-d.net

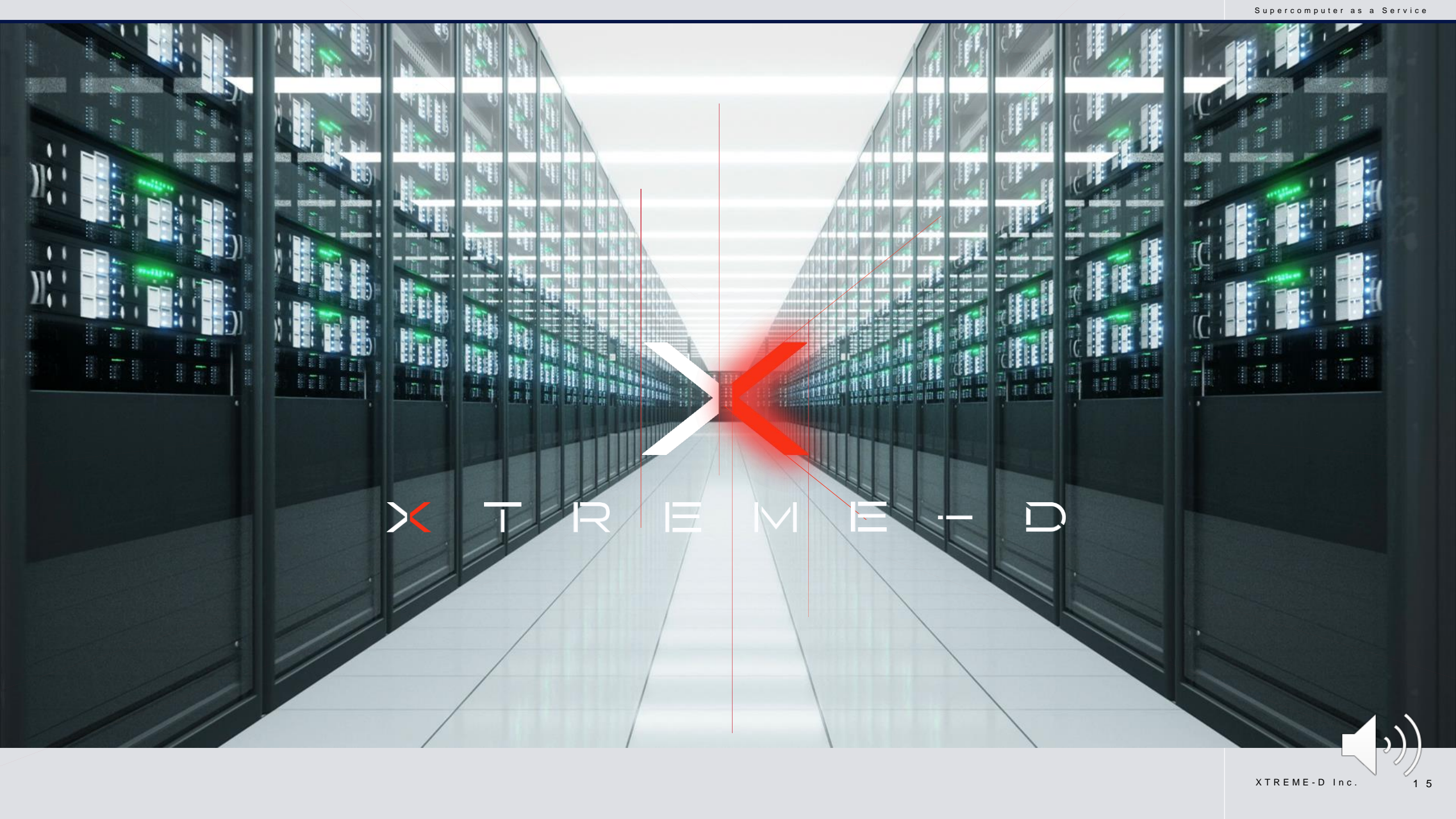
TEL: 03-5715-4120

FAX: 03-5715-4121

URL: <https://xtreme-d.net/>

〒140-0002

東京都品川区東品川2-2-25 サンウッド品川天王洲タワー205



X T R E M E - D

