

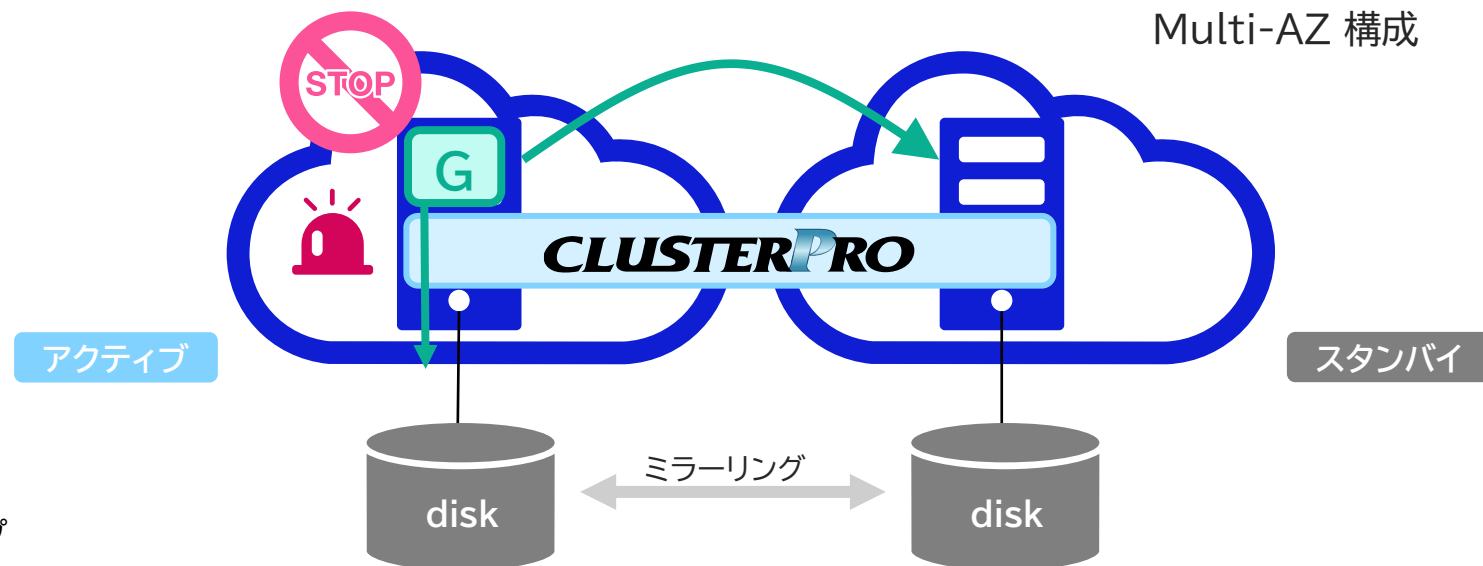
CLUSTERPRO X 製品ご紹介資料 (クラウド向け)

2025年9月
日本電気株式会社
テクノロジーサービスソフトウェア統括部
(CLUSTERPRO)

なぜクラウドでCLUSTERPROが求められているのか？

BluStellar

- 企業によるクラウド活用が着実に進んでいます。
- クラウド活用における冗長性確保の必要性に注目が集まっています。
 - クラウドサービスのSLA(Service Level Agreement)適用
 - 計画停止対策
 - 災害対策
- CLUSTERPROは多くのクラウドサービスに対応。
さらに費用や移行容易性で他の冗長化手段にない優位性をもっています。



従来からの効果に加えて、クラウドならではの用途に注目が集まる

- ① 障害発生時の業務継続
- ② 災害発生時の業務継続
- ③ クラウドサービスが提示するSLAへの対応（冗長化要件を充足）
- ④ クラウド・仮想化環境だから可能なバックアップ運用
 - バックアップ採取時の業務停止時間を短縮

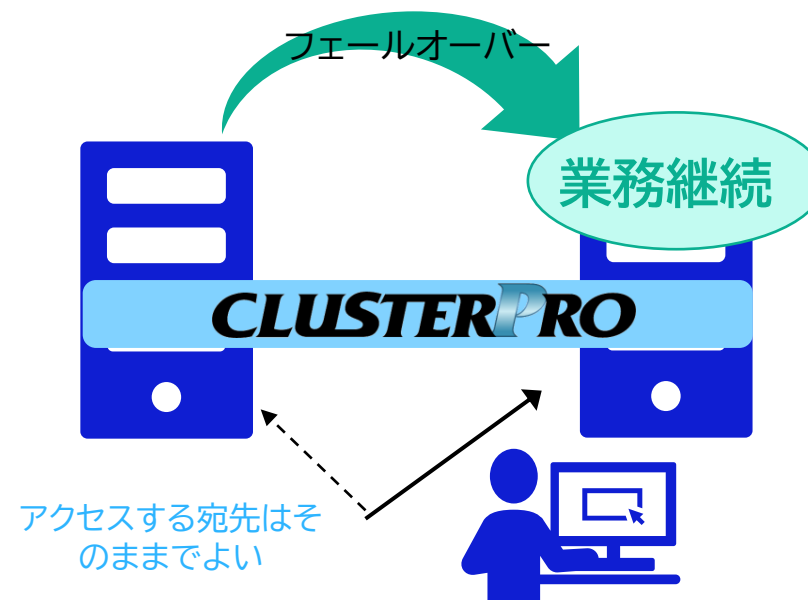
システム異常を確実に検知し、業務をフェールオーバー

シングルサーバーの場合



- ・ 保守担当が駆けつけるまで**業務停止**
- ・ 手作業かつ正しい手順で復旧する必要あり
- ・ ビジネス機会損失
- ・ 企業としての「信用」失墜

HAクラスターの場合

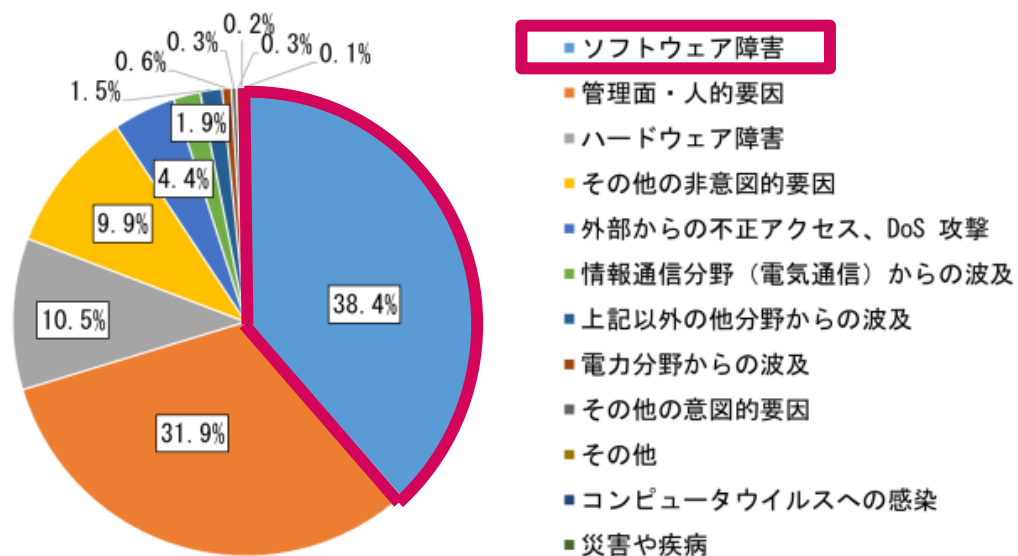


- ・ 別のサーバーで自動的に**業務継続**
- ・ 障害ごとに予め準備した手順で自動復旧
- ・ ビジネス機会の損失を最小限に抑える
- ・ 導入した企業は安心してビジネスに臨める

クラウド基盤のHA機能では検知できないソフトウェア障害を検知 障害事象のうちソフトウェア障害の割合は3割以上

- ◆ クラウド基盤のHA機能より高速に業務切替可能
- ◆ クラウド基盤のHA機能との共用可能

図表1 「障害事象別割合（全業態）」



2024/6 金融機関のシステム障害に関する分析レポート(金融庁)
<https://www.fsa.go.jp/news/r5/sonota/20240626/01.pdf>

クラウド基盤のHA機能では検出不可



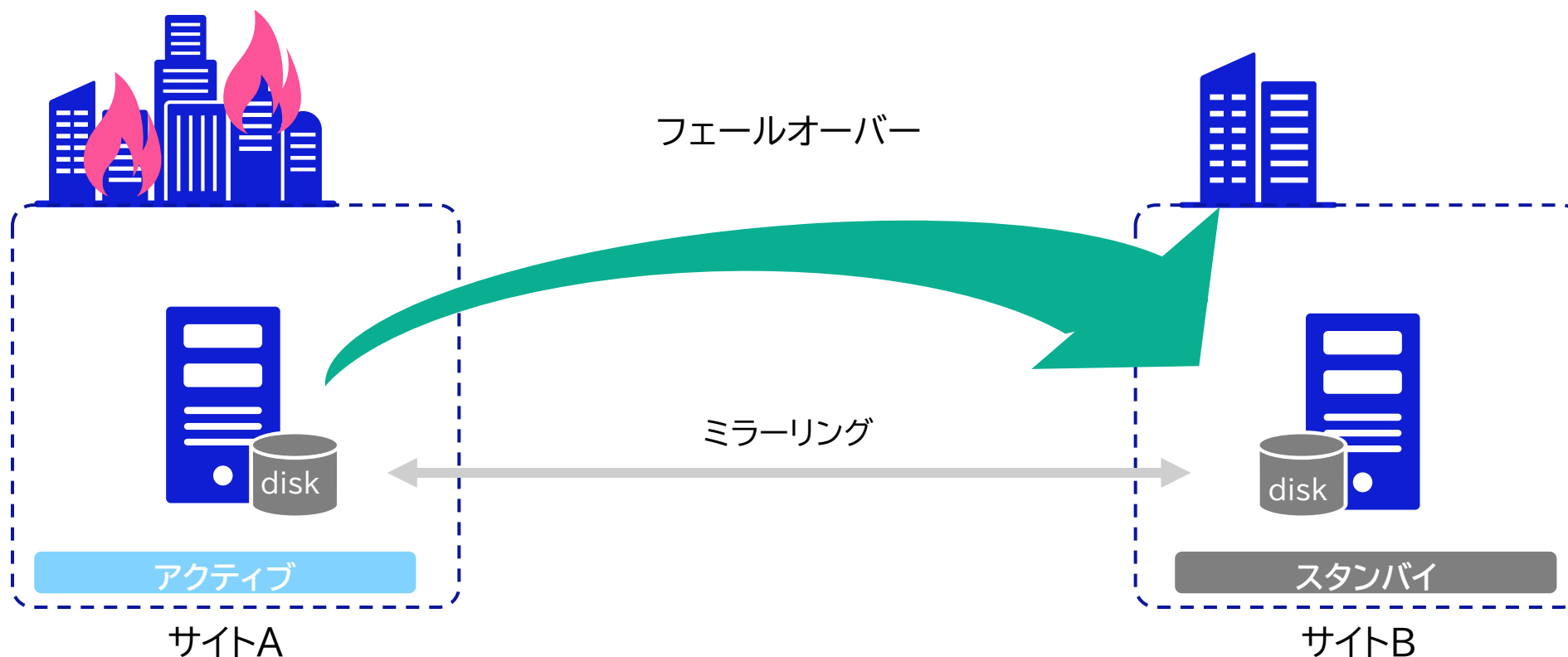
ソフトウェア障害では
フェールオーバーしない

クラウド基盤

	ハードウェア障害	ソフトウェア障害
クラウド基盤のHA機能	✓	システム停止
CLUSTERPRO	✓	✓

地震、洪水、火災、停電などの災害時にも業務を継続

- ◆ バックアップサイトを遠隔地に設置し、災害による業務停止のリスクを低減
- ◆ アプリケーションとデータの両方を保護、バックアップサイトへ引継ぎ



クラウドサービスは高いサービスレベルが1つの特長(99.99%など)
主要クラウドサービスでは、SLAの適用条件として冗長化を求めている

▼AWS

https://aws.amazon.com/compute/sla/?nc1=h_ls

- “Unavailable” and “Unavailability” mean:
 - For the Instance-Level SLA, your Single EC2 Instance has no external connectivity.
 - For the Region-Level SLA applicable to Amazon EC2, when all of your running instances deployed in two or more AZs in the same AWS region (or, if there is only one AZ in the AWS region, that AZ and an AZ in another AWS region) concurrently have no external connectivity.

「利用不可」および「利用不可状態」とは、以下の状態を意味する。

Amazon EC2に適用されるリージョンレベルSLAについては、同一のAWSリージョン内の2つ以上のAZ (AWSリージョンにAZが1つしかない場合は、そのAZと、別のAWSリージョン内のAZ) に同時に配備されているすべての稼働中のインスタンスが外部との接続を失う状態

▼Azure

<https://www.microsoft.com/licensing/docs/view/Service-Level-Agreements-SLA-for-Online-Services?lang=18>

可用性ゾーンに含まれる仮想マシンの稼働率の計算およびサービスレベル

「最大利用時間(分)」とは、同じリージョンの2つ以上の可用性ゾーンにわたってデプロイされた2つ以上のインスタンスを持つすべての仮想マシンの、当該期間における合計累積時間(分)です。最大利用時間(分)は、お客様が開始した操作の結果として同じリージョン内の2つの可用性ゾーンにわたる2つ以上の仮想マシンの両方が開始された時点から、お客様がその仮想マシンを停止または削除する操作を開始した時点まで測定されます。

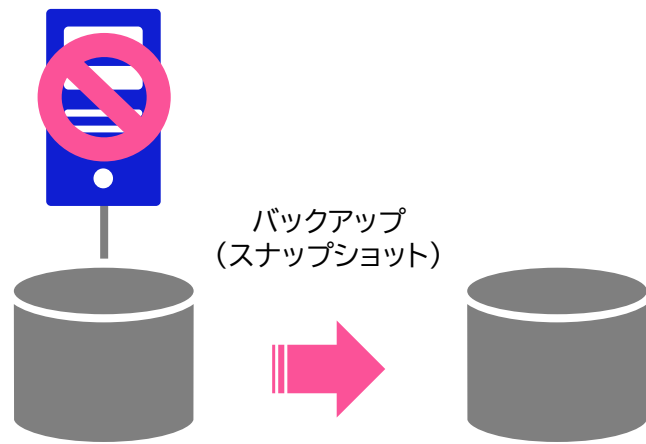
「最大利用時間(分)」とは、同じリージョンの2つ以上の可用性ゾーンにわたってデプロイされた2つ以上のインスタンスを持つすべての仮想マシンの、当該期間における合計累積時間(分)です。

(*)SLA(Service Level Agreement):
クラウドベンダが提示するクラウドサービスの内容と範囲、品質に対する達成水準

効果④ クラウド・仮想化環境だから可能なバックアップ運用 BluStellar

バックアップ採取時の業務停止時間を短縮できる

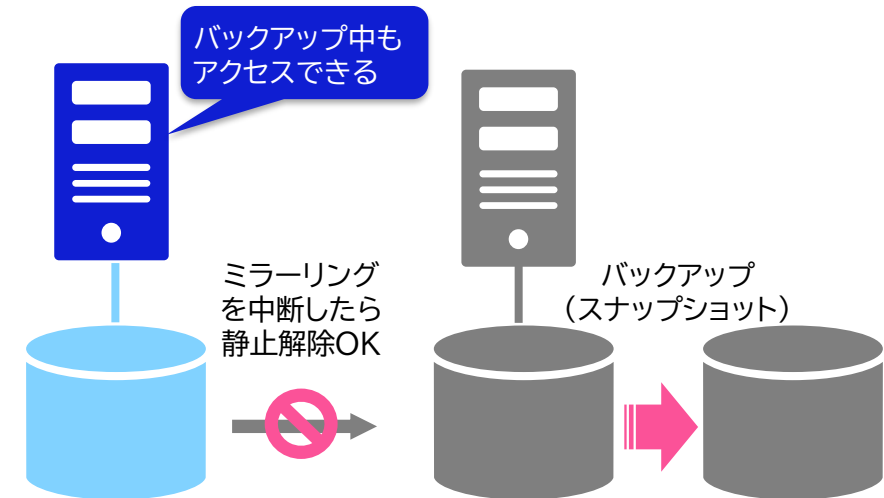
■ シングル構成の場合



バックアップ中は業務停止

- 仮想ディスクのスナップショット機能でバックアップ採取が容易に
- バックアップ中は更新不可＝業務停止
- ディスクサイズや差分データ量が大きいほど所要時間が増加、利用者に影響

■ CLUSTERPROの場合



バックアップ中も業務継続

- ミラーリングを中断したらすぐに業務再開
- ディスクサイズや差分データ量によらず、業務停止時間を最小限にとどめる
- バックアップ中に発生した差分は、バックアップ完了後にCLUSTERPROが非同期転送

- クラウドを利用する際には、(オンプレミスと同等かそれ以上に)冗長化要件をきちんと検討する必要があることに気づく。
- クラウド環境での冗長化方法を調査すると様々な課題があることがわかり、悩まれるお客様が多い。



既設のオンプレミス環境で使っている
クラスターソフトは使えるよね？
これだけクラウドが流行っているのだし、

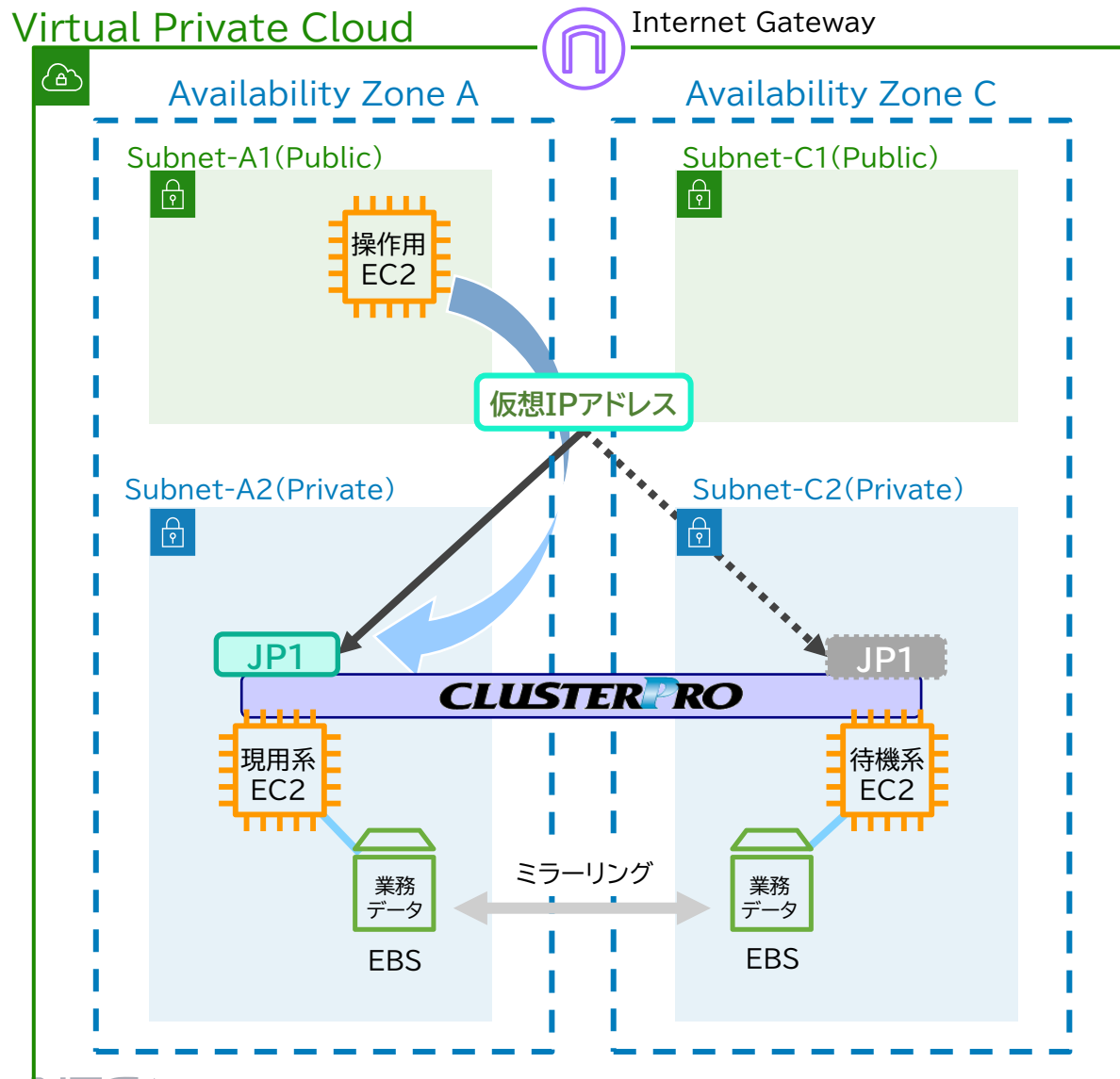
クラウドが提供しているサービス側で
冗長化してくれていれば、
これ(サービス)を使えばいいんだよね？

まずはこう思う方が多いですが、この考えは正しいでしょうか？
→ 次ページへ

- IaaSの**SLA(*)の適用条件に冗長化が求められている**ケースが多い。
HAクラスター構成が冗長化方法の1つの解。
- IaaSのSLA(*)は基盤のSLA(*)でしかない。
クラウド上で構築するシステムの可用性担保は**ユーザ責任で可用性向上の仕組みを作る必要あり**。
- パブリッククラウドをサポートしているHAクラスターソフトは少ない。
CLUSTERPROはクラウド上の動作を正式にサポート。データミラーリング機能でデータを共有することで共有ディスクがなくてもHAクラスター構成が可能。
- PaaSには機能制限や性能面での違いがあり、アプリケーションと連携させるためには改造や結合評価の再評価が必要なケースが多い。**CLUSTERPROならオンプレミスの環境をそのままにクラウドへリフト**でき、アプリケーションの改造や再評価のコストを削減。またクラウドからオンプレへ戻す際もそのままに戻せるため、**クラウドベンダロックインを回避**。
- HAクラスターに対応した全てのアプリケーションを冗長化可能。
アプリケーション側の冗長化機能を使わないため、**アプリケーションのコストも抑えられる**。

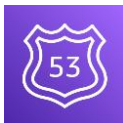
(*)SLA(Service Level Agreement):

クラウドベンダが提示するクラウドサービスの内容と範囲、品質に対する達成水準



■ 構成概要

- Multi-AZ構成
- JP1/AJS3を冗長化
- AZ跨ぎでEBSをミラーリング
- AWS 仮想IPリソースにより接続先を切り替え



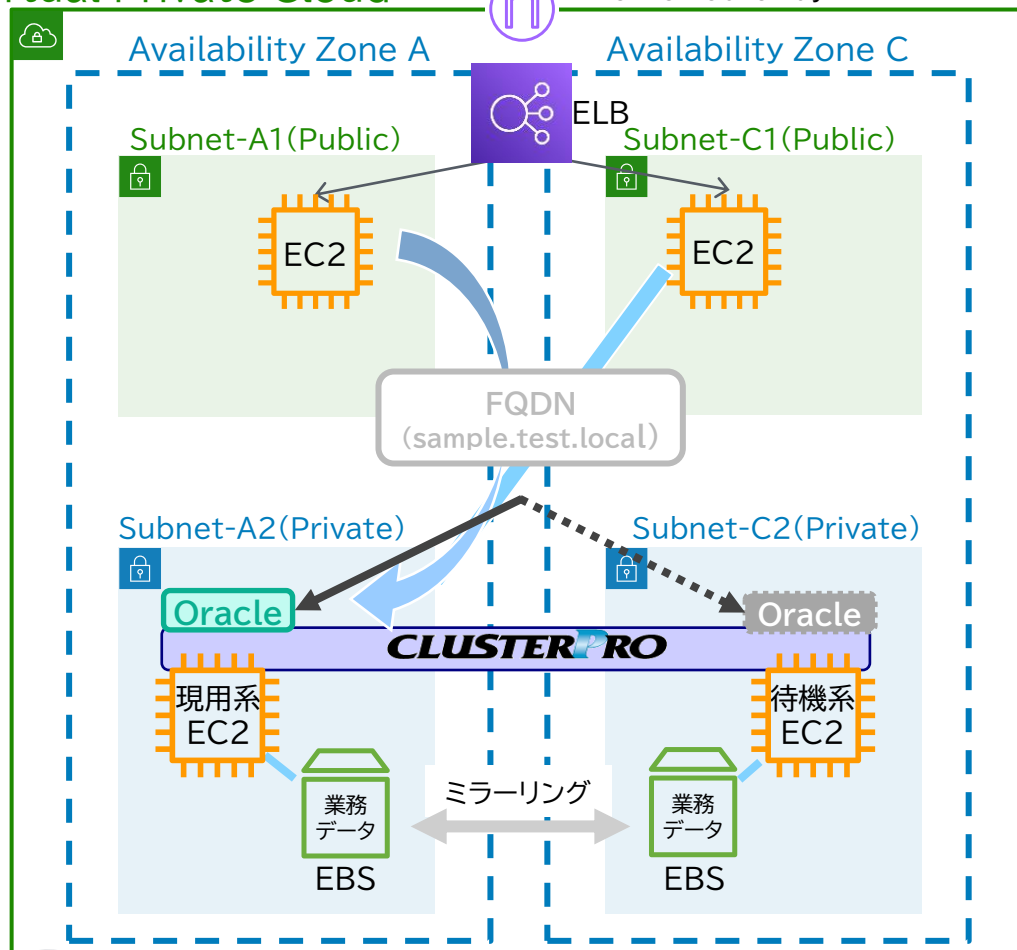
Amazon
Route 53

Name	Type	Value	
sample.test.local	A	10.0.10.10	現用系
sample.test.local	A	10.0.20.10	待機系

Virtual Private Cloud



Internet Gateway



■ 構成概要

- Multi-AZ構成
- Oracle DBを冗長化
- AZ跨ぎでEBSをミラーリング
- AWS DNSリソースにより接続先を切り替え
- DX経由でオンプレのクライアントから接続可

パブリッククラウド向けの設定がGUIで簡単にできる

- 仮想IPアドレスの切替等、パブリッククラウドのAPI知識が求められる操作も 画面に必要な値を入れるだけで設定完了
- アマゾンウェブサービス(AWS)、Microsoft Azure、Google Cloud、Oracle Cloud Infrastructure に対応

画面に値を入れるだけ！

グループのリソース定義 | failover

情報 → 依存関係 → 復旧動作 → 詳細

共通 server01 server02

IPアドレス* 10.0.0.1

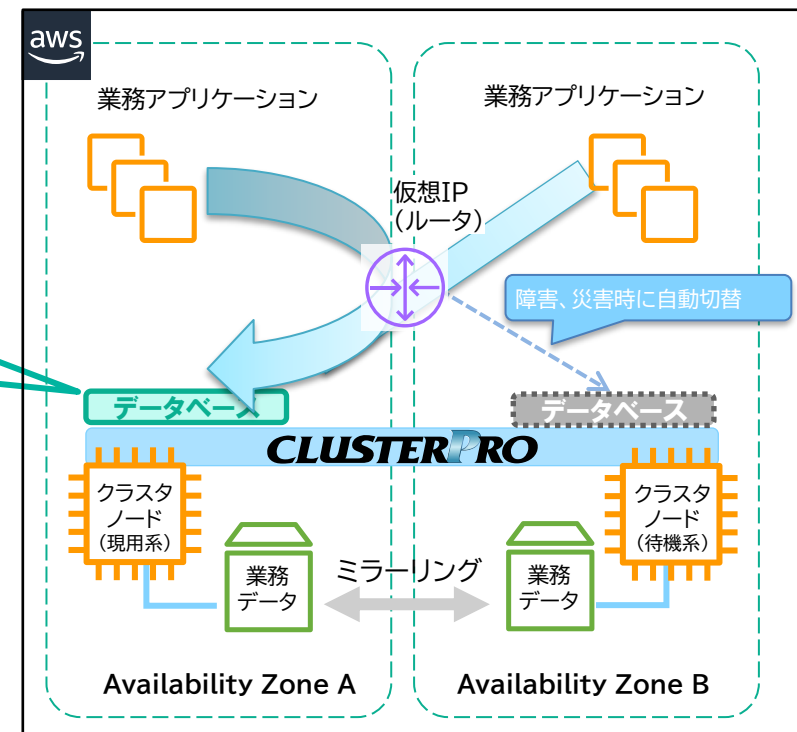
VPC ID* vpc-000000000000000000

ENI ID* eni-000000000000000000

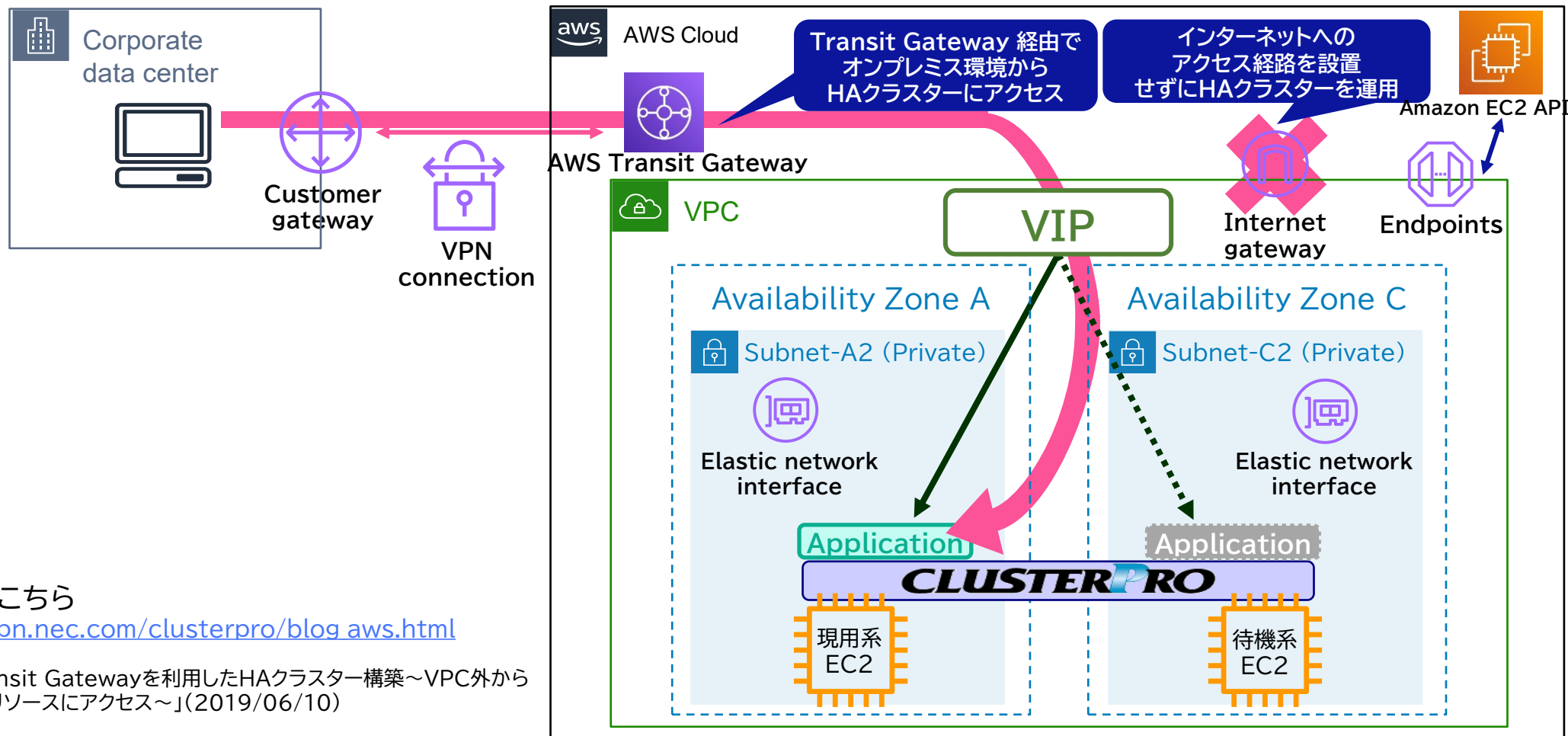
調整

(*)クラウドリソースは、パブリッククラウド上にCLUSTERPRO Xを導入する際に使用するグループリソース、モニタリソースの総称です。製品中では下記の名称で表示されます。

「AWS Elastic IPリソース」、「AWS 仮想IPリソース」、「AWS セカンダリ IP リソース」、「AWS DNSリソース」、「AWS Elastic IP監視リソース」、「AWS 仮想IP監視リソース」、「AWS セカンダリ IP 監視リソース」、「AWS DNS監視リソース」、「AWS AZ監視リソース」、「Azure プローブポートリソース」、「Azure DNSリソース」、「Azure プローブポート監視リソース」、「Azure ロードバランス監視リソース」、「Azure DNS監視リソース」、「Google Cloud 仮想IPリソース」、「Google Cloud DNSリソース」、「Google Cloud 仮想IP監視リソース」、「Google Cloud ロードバランス監視リソース」、「Oracle Cloud 仮想IPリソース」、「Oracle Cloud 仮想IP監視リソース」、「Oracle Cloud DNSリソース」、「Oracle Cloud DNS監視リソース」、「Oracle Cloud ロードバランス監視リソース」、「LBプロローブポートリソース」、「LBプロローブポート監視リソース」



オンプレミス→クラウドにあるHAクラスターへセキュアに接続できる



詳しくはこちら

<https://jpn.nec.com/clusterpro/blog aws.html>

「AWS Transit Gatewayを利用したHAクラスター構築～VPC外からAWS VIPリソースにアクセス～」(2019/06/10)

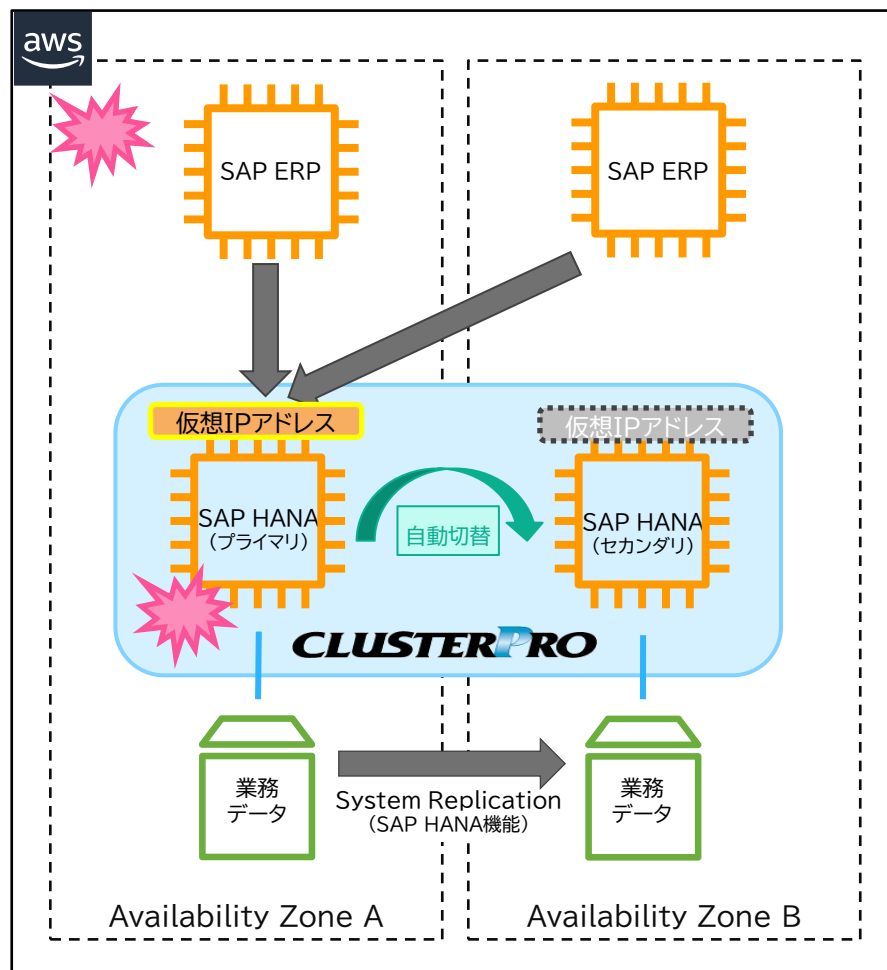
国内外の多くのクラウドサービス(IaaS)で動作確認済み

CLUSTERPRO

- AWS
- BIGLOBE
クラウドホスティング
- Cloudn
- Enterprise Cloud
- Google Cloud
- IDCf Cloud
- IIJ GIO
- Microsoft Azure
- NEC Cloud IaaS
- ニフクラ(NIFCLOUD)
- OpenCanvas
- Oracle Cloud
- Techno CUVIC
- U-Cloud

詳しくはこちら → <https://jpn.nec.com/clusterpro/clpx/sysrepcloud.html> ※CLUSTERPRO Xで動作実績のあるクラウド環境(アルファベット順)

AWS上で基幹業務システムに求められる高可用性を実現



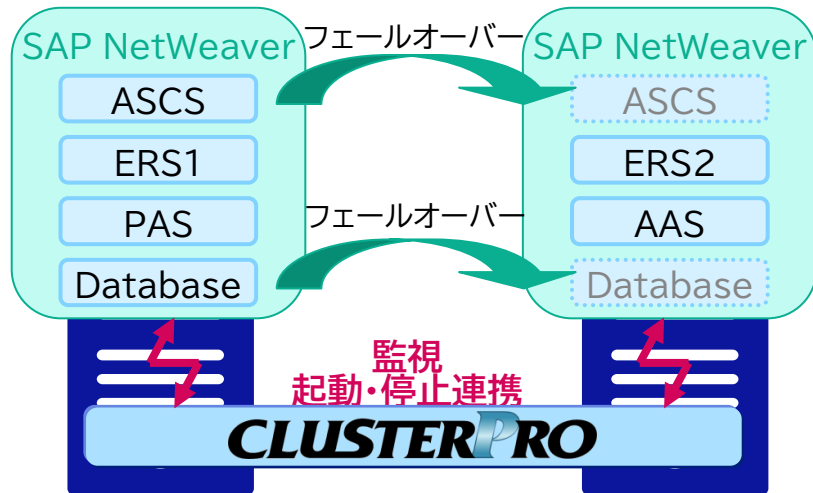
- 障害時に自動切替
 - SAP HANAをHW/SWの両面から監視して自動切替 (SAPのHA機能では手動切替)
 - 仮想IPアドレスも自動切替で業務継続
- 災害時にも業務を止めない
 - AWSのAvailability Zoneをまたぐ冗長構成により災害対策も同時にできる
- 構築が容易
 - CLUSTERPRO Xの詳細な設定内容を記載したドキュメントや連携スクリプトを提供(*)

(*)CLUSTERPRO X 5.3 for SAP NetWeaver / SAP HANA に収録

「CLUSTERPRO X for SAP NetWeaver / SAP HANA」で SAP ERP 等を冗長化

Windows

Linux



SAP® Certified
Integration with SAP S/4HANA®

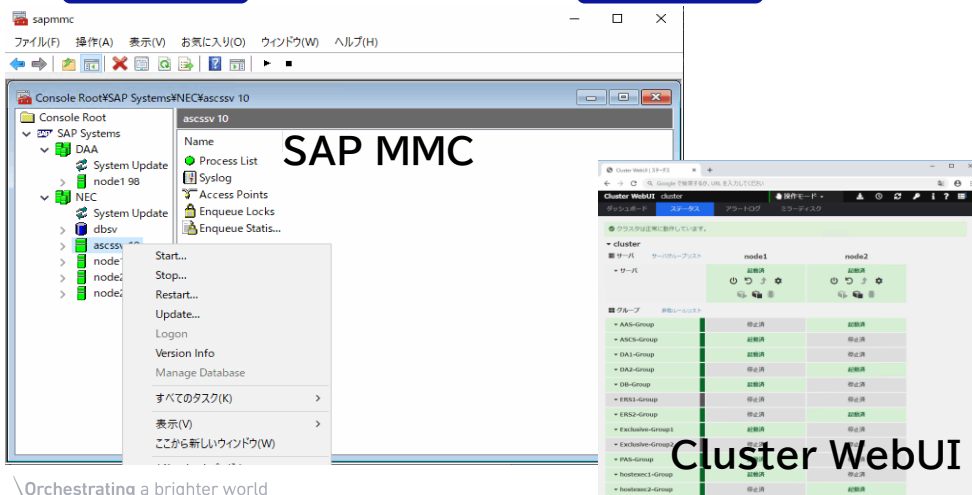
- SAP 社の認定を取得 (*1)
- 構築が容易: SAP NetWeaver連携に必要なモジュールをひとまとめにパック
- シームレス: SAP の管理コンソール(MMC)からクラスター化されたSAP NetWeaverを操作

(*1) SAP HA Interface Certification:
SAP 社が定義した SAP NetWeaverと HAクラスターソフトとのインターフェースを実装したプログラムに対する認定制度

※SAP NetWeaverの各コンポーネント略称について

ASCS .. ABAP SAP Central Services
ERS .. Enqueue Replication Server
PAS .. Primary Application Server
AAS .. Additional Application Server

Linux版は共有ディスク型クラスターのみサポート





CLUSTERPROが初めてでも安心！





BluStellar

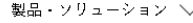

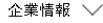

製品導入前から製品導入後までのサポートラインナップが充実
さらに共同でのビジネス開発を支援するパートナー制度もご用意

	----- 製品導入前 -----		----- 製品導入後 -----	
	情報収集	試用	設計・構築	運用
サービス ラインナップ	製品Web (紹介資料、 動作確認実績) メルマガ ブログ 各種セミナー	技術認定セミナー 試用版 ソフトウェア 構築ガイド 期限付き ライセンス	Startup Kit PPサポートサービス＋ プロアクティブ診断 導入支援サービス コンフィグコード化支 援サービス カーネル検証サービス (有償)	PPサポートサービス＋ プロアクティブ診断 システム マネジメント サポート (有償)
共同ビジネス 開発支援	パートナー制度「BluStellar 共創パートナープログラム / ハイブリッドクラウド (CLUSTERPRO)」			

■ 動作確認済みのAP、クラウド、HCI、仮想化環境、HW、セミナー情報を掲載



 






 お問い合わせ  サポート情報  採用情報  Global/Country & Region  Japan


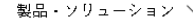
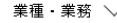

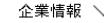

 DX  製品・ソリューション  業種・業務  導入事例  企業情報  サイト内検索

ホーム > ソフトウェア > CLUSTERPRO > CLUSTERPRO X

CLUSTERPRO X
HAクラスタリングソフト

 お問い合わせ  サポート情報  採用情報  Global/Country & Region  Japan

 DX  製品・ソリューション  業種・業務  導入事例  企業情報  サイト内検索

ホーム > ソフトウェア > CLUSTERPRO

CLUSTERPRO
高可用性クラスタリング

CLUSTERPRO X >

旧バージョン (CLUSTERPRO X 3.3まで) のページはこちら >

特長/機能 >

製品体系/価格 >

動作環境 >

ダウンロード >

サポートサービス >

導入事例 >

イベント/セミナー >

関連サービス >

20年連続国内シェアNo.1の実績を誇るHAクラスタリングソフトウェア

※出典はこちら >

概要

CLUSTERPRO X は、システムの障害を監視し、障害発生時には健全なサーバーに業務を引き継ぎ、高可用性を実現するHAクラスタリングソフトウェアです。
障害対策から災害対策、計画メンテナンスでも効力を発揮し、お客様の抱える課題を解決します。

利用シーン 1. システム異常を確実に察知し、業務を継続 ↓

利用シーン 2. 計画メンテナンスでも業務を継続 ↓

利用シーン 3. 障害/災害発生時のRPO・RTOを最小化 ↓

利用シーン 4. 遠隔クラスターで災害対策 ↓

利用シーン 5. 仮想化環境でクラスター構築 ↓

利用シーン 6. クラウド環境でもクラスタリングで可用性 ↑

CLUSTERPRO >

CLUSTERPRO概要 >

ソリューション >

製品一覧 >

関連サービス >

導入事例 >

イベント/セミナー >

デモ/展示 >

ブログ >

CLUSTERPRO(クラスタープロ)は、システムの障害を監視し、障害発生時には健全なサーバーに業務を引き継ぐことで、高可用性を実現する、20年連続国内シェアNo.1の実績を誇るHAクラスタリングソフトウェアです。

最新情報

2022年3月4日

【半日版！】JP1×CLUSTERPRO on AWS ハンズオンセミナーの情報を掲載しました。 **NEW** >

2022年2月25日

無料ウェビナー ALog × CLUSTERPRO ～純国産SIEMの可用性を高める～【AMIYA×NEC】の情報を掲載しました。 >

2022年2月25日

CLUSTERPRO X 技術認定(2022/3 Webinar) の情報を掲載しました。 >

2022年1月28日

CLUSTERPRO X 技術認定(2022/2 Webinar) の情報を掲載しました。 >

2021年12月24日

CLUSTERPRO X 技術認定(2022/1 Webinar) の情報を掲載しました。 >

- 登録無料！ 月イチ配信 CLUSTERPROの最新情報をお届けします
- セミナー情報から、ソフトウェア構築ガイド・ブログの更新情報などCLUSTERPROの最新情報をウォッチできます！

AWS Summit 2023のセミナー動画を公開しました！【CLUSTERPRO ニュース】(2023/05/26)



news_clusterpro@mlsig.jp.nec.com
宛先 news@clusterpro.jp.nec.com

C | L | U | S | T | E | R | P | R | O | | 最 | 新 | 情 | 報 |

21年連続国内シェア No.1*の実績を誇る HA クラスターリングソフトウェア
『CLUSTERPRO(クラスタープロ)』に関する最新情報をご案内いたします。



AWS Summit 2023 のセミナー動画を公開しました！

4月20日(木)、4月21日(金)に開催された AWS Summit 2023 にて講演した
セミナー『AWS 環境における可用性確保の決定版！CLUSTERPRO のご紹介』
の動画を公開しました。

クラウド環境で CLUSTERPRO を利用する必要性や、構成例、導入事例など
を分かりやすく解説した内容となっていますので、是非ご覧ください！

▼セミナー動画

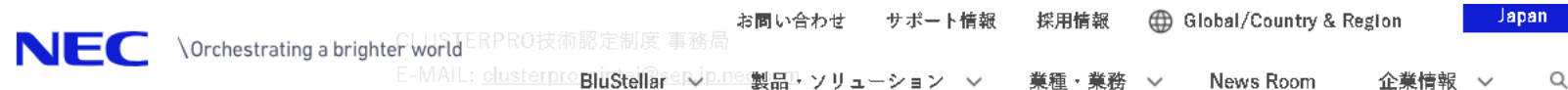
AWS 環境における可用性確保の決定版！CLUSTERPRO のご紹介

<https://jpn.nec.com/smartorchestration/aws/solution.html#anc-CLUSTERPRO>

CLUSTERPRO ニュース(無料メルマガ)
お申し込みはこちら！



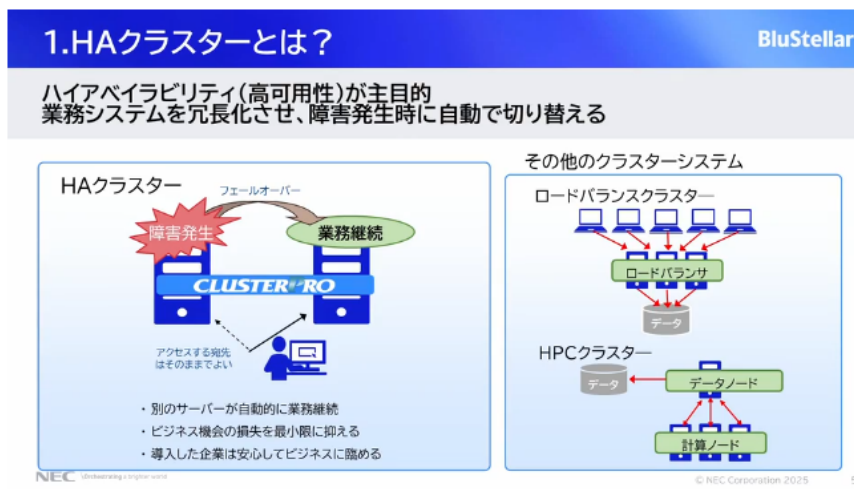
- 技術認定セミナー講師による製品説明を24時間365日、いつでも視聴できます！



CLUSTERPRO Xとは

CLUSTERPRO Xは、システムの障害を監視し、障害発生時には健全なサーバーに業務を引き継ぎ、高可用性を実現するHAクラスタリングソフトウェアです。

Webinar形式の技術研修をこれから受講される方は、受講日までに下記 CLUSTERPROのご紹介動画をご覧ください。受講後に復習されたい方、CLUSTERPROの製品紹介を行いたい方にもご活用いただけます。



- CLUSTERPRO の活用事例、実験的な試み、イベントレポート、設計・設定のコツや開発者の想いなど製品に関するさまざまなお役立ち情報をタイムリーに発信します。

CLUSTERPRO オフィシャルブログ ～クラブロ～
CLUSTERPROの活用事例、実験的な試み、イベントレポート、設計のコツや開発者の想いなど製品に関するさまざまなお役立ち情報をタイムリーに発信します。

CLUSTERPRO 概要
ソリューション
製品一覧
関連サービス
導入事例
イベント/セミナー
デモ/展示

HAクラスター入門 | AWS | Azure | OCI | GCP | セキュリティ | アプリケーション連携

AWS 記事一覧

2022/03/07 AWSの大版リージョンを利用したHAクラスター構築～VIP制御によるマルチリージョンHAクラスター～(Windows/Linux) > **NEW**

2021/09/17 AWSの大版リージョンを利用したHAクラスター構築～マルチリージョンでハイブリッドディスク型HAクラスター～ >

2021/07/13 【2021年版】AWSで両系活性を防止する方法(Windows/Linux) >

2021/06/17 CLUSTERPRO X 4.3のご紹介～バックアップ/リストアの容易化～ >

CLUSTERPRO オフィシャルブログ ～クラブロ～
AWS環境におけるHAクラスターのベストプラクティス構成(Windows/Linux)

CLUSTERPRO 概要
ソリューション
製品一覧
関連サービス
導入事例
イベント/セミナー
デモ/展示

#AWS

はじめに

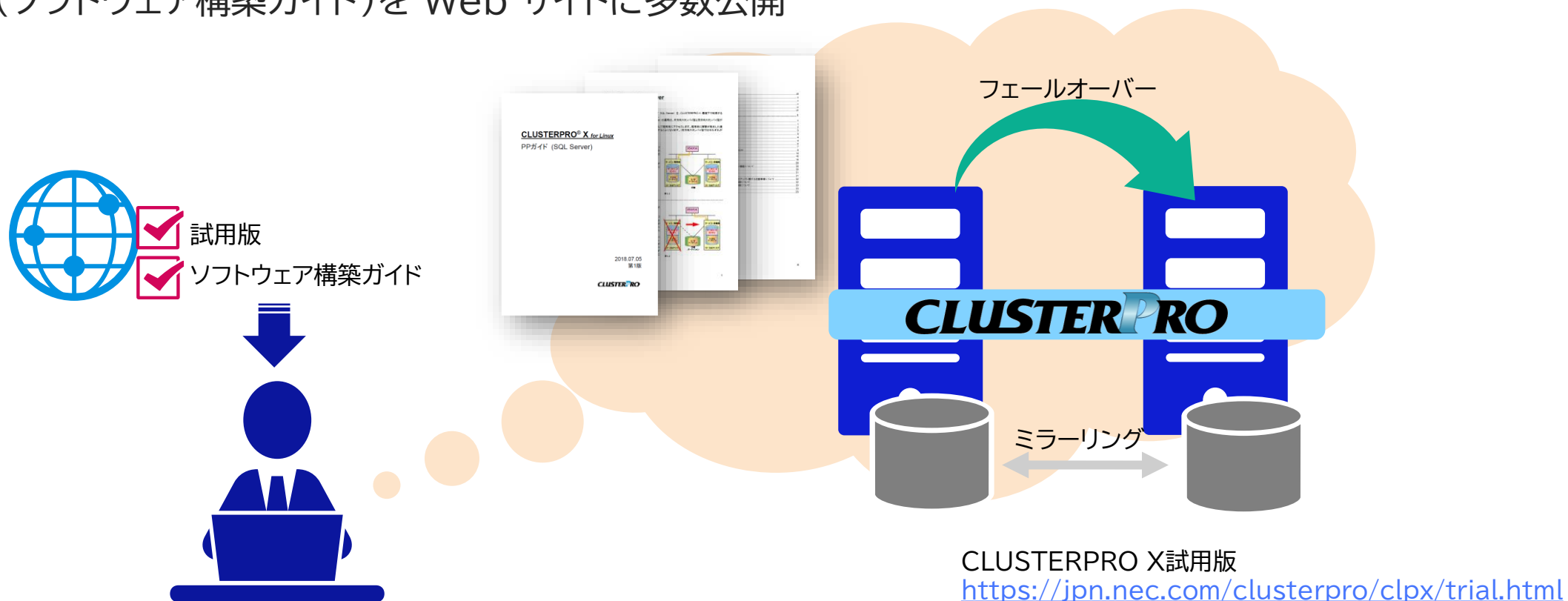
Amazon Web Services(以降、AWS)環境におけるVIP制御によるHAクラスターのベストプラクティス構成をご紹介します。

本ブログ(クラブロ)では、AWS環境におけるHAクラスターの構築方法を多くご紹介してきました。ご紹介した記事の中には、AWS環境に構築したHAクラスターとAWSのサービスを組み合わせることで、より使いやすい構成を実現する方法があります。

例えば、これまではオンプレミス環境からAmazon Virtual Private Cloud(以降、VPC)内に構築したVIP制御によるHAクラスターへVIPを使用してアクセスすることはできませんでしたが、AWS Transit Gateway(以降、Transit Gateway)を利用することで、オンプレミス環境などのVPC外のクライアントからVIP制御によるHAクラスターへVIPを使用したアクセスが可能になります。

<https://jpn.nec.com/clusterpro/blog.html>

- CLUSTERPRO Xの全機能を2か月間お試し可能
- 各種基盤(クラウド/HCI/仮想化)上の導入手順や、各種アプリケーションのクラスタ化手順をまとめたドキュメント (ソフトウェア構築ガイド)を Web サイトに多数公開



CLUSTERPRO技術認定（無償セミナー）

BluStellar

試用

HAクラスター構築を1日で学べます
CLUSTERPROの初心者でもお気軽に参加ください

2012年2月開始
合格者3,080名
(2025年8月時点)

STEP 1 技術研修を受講する
製品説明と実機研修をあわせた**集合形式**と
Webinar形式をご用意しています。



受講者には受験IDを配布(3ヶ月有効)

日本中で受講可能！

STEP 2 認定試験を受験する
STEP1修了後、Web試験を受験いただきます。
70点以上で合格！



自宅からでも
受験OK！

STEP 3 技術認定資格の授与
合格者には認定証・認定バッジを進呈。

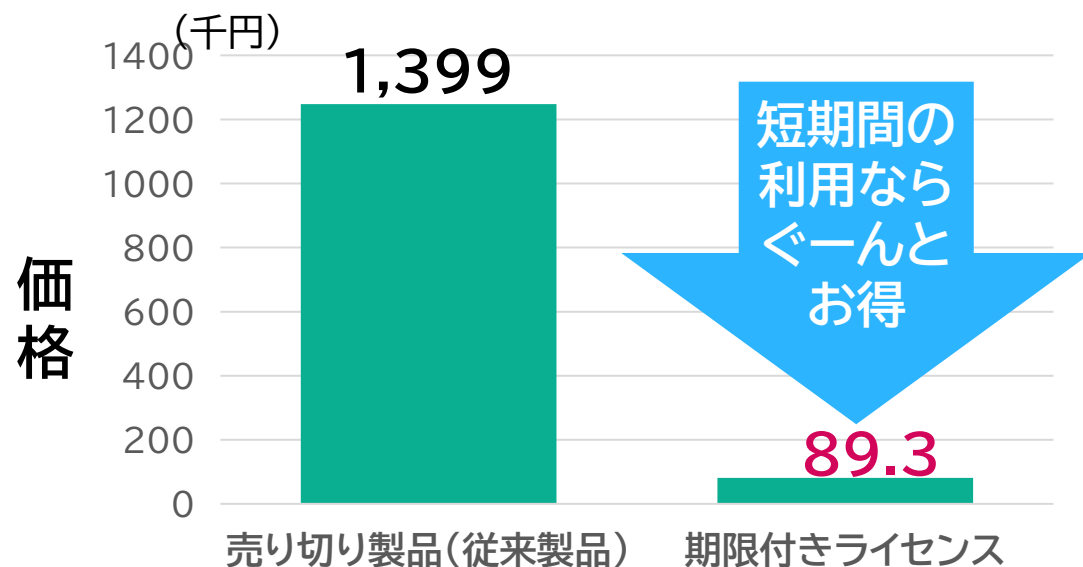


詳しくはこちら→ https://jpn.nec.com/clusterpro/clpx/syugo_detail.html



短期間だけ、サポート付きで利用したいクラウドユーザーに最適

- 短期間だけ利用される場合や評価中にPPサポートを受けたい時に最適
- 1ヶ月単位で利用が可能
- 提供形態はインターネット配信形式のみ
- PPサポート(標準保守/時間延長保守)をバンドル



見積もり構成例

(1ヶ月間標準サポートつき、2ノードミラー構成の想定。2ヶ月目以降はMediaの購入不要)

単位:円(税別)

型番	製品名	数量	標準価格	小計
UL1276-P01-I	CLUSTERPRO X Media 5.3 (Download)	1	11,500円	11,500円
UL4276-HP82-I	CLUSTERPRO X 5.3 for Linux VM 期限付きライセンス(1ヶ月, 1ノード, 保守つき)	2	23,100円/月	46,200円/月
UL4276-HP83-I	CLUSTERPRO X Replicator 5.3 for Linux 期限付きライセンス(1ヶ月, 1ノード, 保守つき)	2	15,800円/月	31,600円/月

合計89,300円/月
(2ヶ月目77,800円/月)

SG仕様書(パラメーターシート)

(1) 1台目のサーバ							
No.	設 定 項 目		備 考		記入欄	○	
1	名前		コンピュータ名です。			※	
2	コメント						
3	製造日	製造日の確認	番号1	製造日が異なる場合は設定します。	□ 16-18301 / 16-18302	□ 1602-1701 / 1602-1702 / 1602-1703	
4	IPアドレス	番号1	※1	製造日が異なる場合は、記入欄も併せて記入してください。			
5	ユーザ名	番号1	※2				
6	パスワード	番号1	※3				
7	IPアドレス	番号1	※4	1602-1701を除き、1602-1702以降のバージョンでは設定するとはOSのIPアドレスを自動で取得する場合は、記入欄も併せて記入してください。			
8	ユーザ名	番号1	※5				
9	パスワード	番号1	※6				
10	クラウドで管理するOSの一覧		番号1	BitLockerは管理ディスクを暗号化する機能を提供しますが、その暗号化の鍵はパスワードで管理されるため、パスワードを暗号化する必要があります。さらに暗号化されたオペレーティングシステムと2段階の認証になります。特定のハードウェア、デバイス、デバイスに接続した1台に、そのパスワードを記憶します。			
21	クラウド管理から読み取るパーティション			クラウドで管理するOSを読み取る必要があります。さらに暗号化されたオペレーティングシステムと2段階の認証になります。特定のハードウェア、デバイス、デバイスに接続した1台に、そのパスワードを記憶します。			

- ◆ クラスタシステム納品時の設定の記録を
文書として作成可能。
SEのドキュメント作成工数を大幅に削減

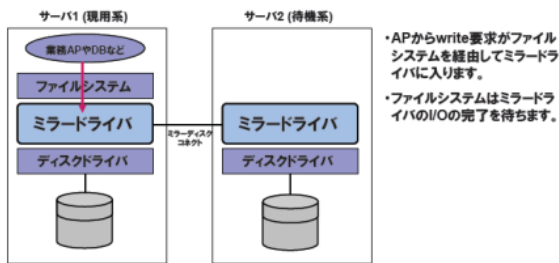
チェックリスト

シーンス	マネージング操作	サーバの挙動	クライアントの挙動	スワップの挙動	ジョブ272727	ジョブ272727
	(※ジョブはマネージ以外の操作)	サーバ1 サーバ2	ジョブ1 ジョブ2	グループ1	Normal Normal	Normal Normal
4	スタートメニューから SVIを「シャットダウン」 または 「SVIを停止」	⑤停止	②③起動	SV2で起動	Failover Other	-
5	「SVI起動」(自動復旧)	起動	-	SV1で復旧	Recover Home	-
6	③ SV1へ移動	②③起動	②④停止	③SV2で停止	③ Normal	③ Normal
7	③ SV2へ移動	③④停止	②③起動	③SV2で停止	③ Normal	③ Normal
8	③ SV1へ移動	③④起動	②④停止	③SV2で停止	③ Normal	③ Normal
9	③ SV2へ移動	③④停止	②③起動	③SV2で停止	③ Normal	③ Other
10	クラスタシャットダウン	(④停止)	②③/②④停止 (停止)	SV2で停止	Normal	Normal
11	クラスタ起動	(正常起動) ③起動	(正常起動) ③起動	SV1で起動	Normal	Home
12	スタートメニューから SVIを「シャットダウン」 または 「SVIを停止」	⑤(停止)	②③起動	SV2で起動	Failover Other	-

- ◆ クラスター構成毎にチェックすべき項目が記載されたチェックシートを収録
- ◆ クラスター状態遷移表も収録

機能解説書

同期モード・現用系/待機系サーバの処理 (1/6)



- ◆ 各グループリソースの詳細な仕組み
- ◆ 各監視オプションや各モニタリソースの詳細な仕組み
- ◆ ネットワークパーティション解決補足資料
- ◆ サポート窓口からの回答内容をより深く理解できる

サンプルスクリプト



- ◆ ウィザード形式により
サンプルスクリプトを収録
- ◆ システム固有の情報を修正するだけで、
個別システムに最適なスクリプトを作成
することが可能

CLUSTERPRO Xで動作未確認のkernelについて動作検証を実施し、動作確認済みの環境として、安心してご利用いただけます*1

- 本サービスでは動作未確認のkernelで利用したい場合に、「動作確認済みkernel一覧*2」に掲載しているカーネルと同等の検証作業を製品開発チームにおいて実施して、正常に動作することを確認します
- 検証結果として正常に動作しない場合は、該当環境向けに追加のkernelモジュールを提供します

カーネル検証サービスで提供される内容



 :カーネル検証サービスで提供される内容

 :必要に応じて提供される内容

*1 本サービスをご利用の際にご確認をいただく事項に関しては下記をご参照ください。

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3030100359>

*2 動作確認済みkernel一覧は下記をご参照ください。

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?NoClear=on&id=3140108622>

->[動作確認済みKernel一覧]

通常のPP・サポートサービス(*)に加え、お客様環境のCLUSTERPROの設定を診断しプロアクティブに推奨値をレポーティングするサービスを提供します

(*) ソフトウェア製品 [PP (プログラム・プロダクト)]について、技術サポートを有償にて提供するサポートサービス

■ 4つの標準サービス

■ レスポンスサービス

- ・ インストール方法や運用に関するQ&Aなどの技術問い合わせ対応

■ ライセンスサービス

- ・ リビジョンアップモジュールの提供、バージョンアップ製品ライセンスの提供

■ インフォメーションサービス

- ・ 製品に関する最新の技術情報を専用Webサイト/電子メールにてお知らせ

■ プロアクティブ診断サービス

- ・ クラスタシステムに関する診断レポートの提供

■ PP・サポートサービス

■ <https://www.support.nec.co.jp>

■ CLUSTERPRO X サポートサービス

■ <https://jpn.nec.com/clusterpro/clpx/support.html>

日付: 2022/01/18

CLUSTERPRO 診断レポート

- ・ [診断対象クラスター名](#)
- ・ [健全性診断](#)
- ・ [設定診断](#)

診断期間

2021/12/28 13:18 ~ の期間で診断しました。

診断対象クラスター名

クラスター名		クラスターのコメント設定	
cluster			
サーバ名	OS	CLUSTER	
server1	Windows Server 2019 Standard	CLUSTERPRO X 4.3 for Windows (12.32)	
server2	Windows Server 2019 Standard	CLUSTERPRO X 4.3 for Windows (12.32)	

サーバ server1 の監視処理時間

診断期間: 2021/12/28 13:18 ~ 2021/12/28 14:14

判定	モニタリソース名	タイプ	タイムアウト値(秒)	最小(ミリ秒)	最大(ミリ秒)	平均(ミリ秒)	レポート
①	-	-	-	-	-	-	<総括> ・監視遅延 (タイムアウトによる監視異常を含む) が発生したモニタリソースがございます。該当のモニタリソースのレポートおよび以下の <監視遅延への対処例> をご確認ください。 ※ <監視遅延発生履歴> は [モニタリソース] に設定された値を基に表示しています。 <監視遅延への対処例> ・要件に応じて監視タイムアウト値を調整(延長)してください。 ・バックアップ等のバッチ処理の時間帯に発生した監視遅延の場合は、事前にモニタリソースを一時停止しておく、あるいはclptoratio コマンドにより一時的に監視タイムアウト値を延長しておく等の運用をご検討ください。
✓	applw1	アプリケーション監視	60	10	10	10	監視遅延はありません。
✓	cifsw1	CIFS監視	60	10	10	10	監視遅延はありません。
!	mdnw1	ミラーコネクタ監視	20	31	20109	433	監視異常および監視遅延が発生しています。 <監視異常発生履歴> 2021/12/28 13:21:25 Timeout ※ [タイムアウト発生時動作] が "回復動作を実行しない" であるため、Timeout の時刻における回復動作は抑制されています。 <監視遅延発生履歴> 2021/12/28 13:21:25 20秒

パブリッククラウド上のWindows Server OSについて サービス事業者がサポート対応しない問題を調査し解決します

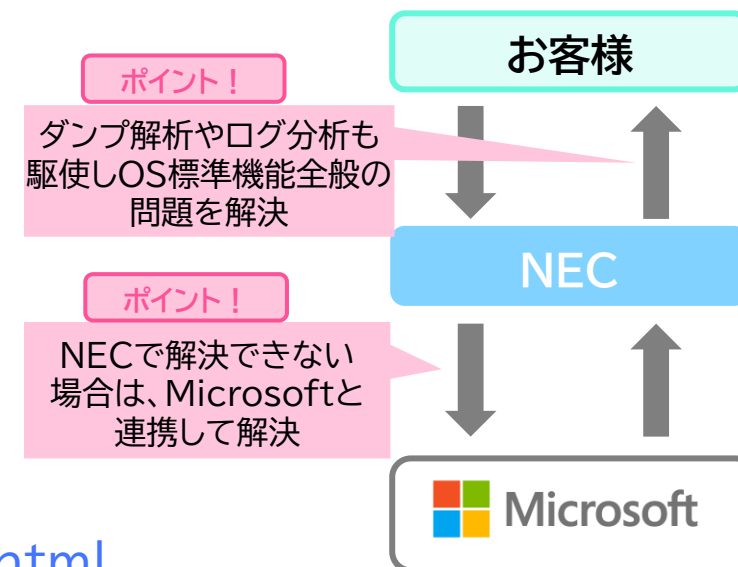
■ 特長:

- オンプレミスのWindows Serverサポートで培った膨大なノウハウを生かして問題解決
- Windows Serverの標準機能全般について、ログ分析/ダンプ解析やMicrosoft連携などで問題解決
- マルチクラウド環境に対応。また、オンプレミスのPP・サポートサービスと同一窓口で対応

■ サポートメニュー:以下の2種類をご用意

- 特定パブリッククラウドサービス向けPP・サポートサービス
 - ・ OSインスタンス数に応じたサポートサービス。
 - ・ 月額固定・問い合わせ回数制限なし(4インスタンス:18,900円~/月)
- インシデントサポート
 - ・ 問い合わせ回数制限付きのサポートサービス。OSインスタンス数は問いません。
 - ・ 価格は問い合わせ回数、サービスレベルによって変わります。

- URL: <https://jpn.nec.com/windowsserver/support/cloud.html>



パブリッククラウド向けに、**NECエンジニアによる高レベルのLinuxサポート**を提供します
パブリッククラウドでRHELを安心安全にご利用いただくことができます

特長

Red Hat Enterprise Linux -EX- for クラウドでは、パブリッククラウド向けに、Linuxサービスセット Red Hat Enterprise Linux -EX- (オンプレ向け)と同等のサポートを提供します。
NECエンジニアによる高度なサポートを提供し、クラウドでも安心してRHELをより安心してお使いいただけます。

対象クラウドサービス

AWS、Azure

※ 共有クラウド基盤のみがサポート対象です。
※ 専有クラウド基盤(AWS EC2 Dedicated Cloud Hostsや Azure Dedicated Host など)はサポート対象外となります。

対象バージョン

RHEL7(7.8以降) / RHEL8(8.1以降) / RHEL9(9.1以降)

※サポート対象環境※

Red Hat Enterprise Linux のメニューを利用するには、NECが提供するVMイメージを使用して仮想サーバを作成する必要があります。それ以外のVMイメージで作成した仮想サーバについてはサポート対象外となりますのでご注意ください。
また、NECが提供する Red Hat Enterprise Linux 用の VM イメージは AWS/Azure用となります。

詳細 >> [Red Hat Enterprise Linux -EX- for クラウド: Linuxサービスセット | NEC](#)

AWS/Azure/NECCI向けに、13種類のOSSを対象とした「OSSミドルウェアサポートサービス」を提供します

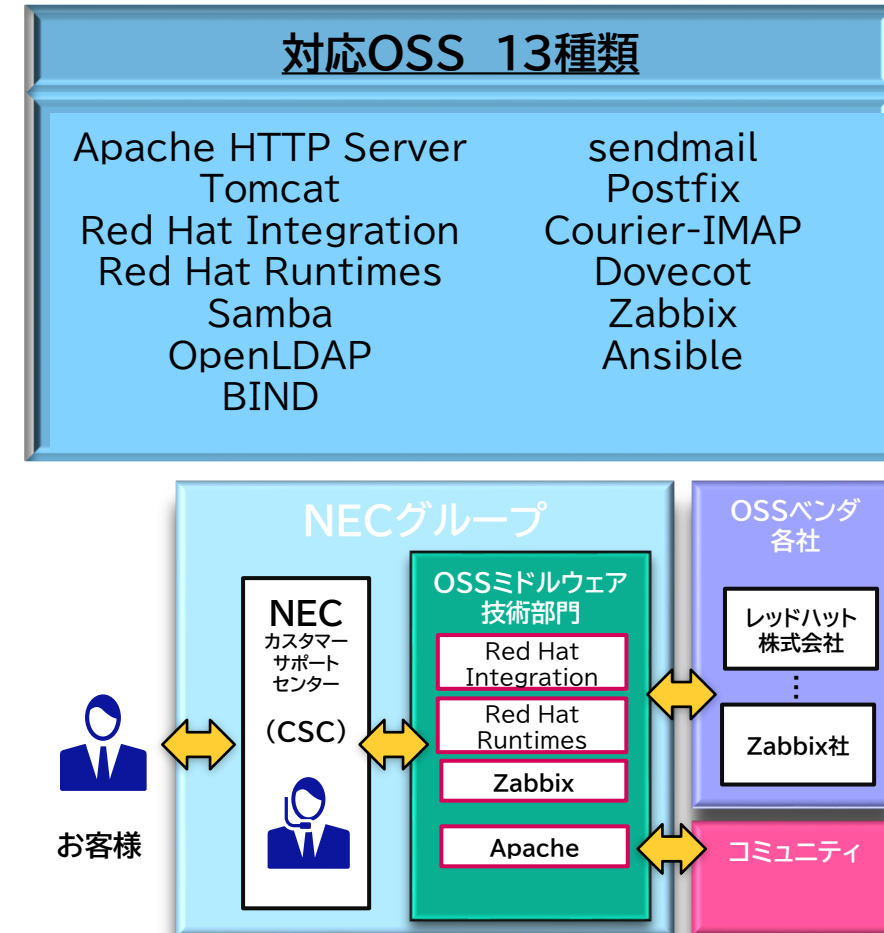
■ 概要

- PP・サポートサービスにて提供される「レスポンスサービス」、「インフォメーションサービス」を提供します。
- AWS/Azure/NECCIで稼働する13種類のOSSをサポート対象としています。

■ 特徴

- 豊富なサポート実績によるノウハウを活かしたNEC独自のサポート、ベンダーとの協業したサポートを提供します。
- 対象OSSを熟知した技術者の支援によりお客様の問題をスピーディに解決することができます。

詳細は弊社担当営業もしくは以下までお問い合わせください。
NEC OSS推進センター <oss@osspf.jp.nec.com>



豊富な知識と経験を元にHAクラスターの構築を有償で支援

サービス名		実施内容	納品物
提案支援		・システム提案のためのコンサルティング	・提案支援書
要件定義支援		・要件定義のためのコンサルティング ・要件定義書作成のための文言作成	・作業報告書
設計支援		・運用条件に対応するためのコンサルティング ・構築仕様書の作成支援	・作業報告書 ・構築仕様書
構築支援	オンサイト	・現地に赴き、インストール～評価まで実施 ・構築仕様書の内容確認	・作業報告書 ・構築仕様書 ・パラメーターシート ・運用手順書
	オフサイト	・インストール～評価まで実施 ・構築作業の後方支援 ・構築時の質問を電話やメールで回答 ・構築仕様書の内容確認	
技術問い合わせ		・技術的な質問に対してメールにて受け答え	・作業報告書
個別講習会		・デモによる動作のレクチャー ・操作方法の説明	・作業報告書 ・講習会資料

各クラウドの仕様に適したHAクラスタの設計をサポート！

- Microsoft Azure、AWSをはじめとする多くのクラウドサービスの検証 実績とノウハウを活かして提案
- クラウドとCLUSTERPROの両方に精通したエンジニアがHAクラスターの 導入期間短縮を支援
- クラウドの特性を活かしたメニュー*1を用意
 - クラウド環境向けHAクラスター導入サービス
システム要件に応じて設計から構築まで、HAクラスターの導入を支援
 - HAクラスターの簡易イメージ提供サービス*2
基本的なHAクラスターの環境をイメージ(部品)として提供

	①クラウド環境向け HAクラスター導入サービス	②HAクラスターの 簡易イメージ提供サービス*1
サービス内容	HAクラスターの設計、構築	HAクラスターの部品提供
クラウドリージョン内冗長化	○	○
ディザスタリカバリ	○	×
VPN接続	○	×
クラウド環境の構築	○	×

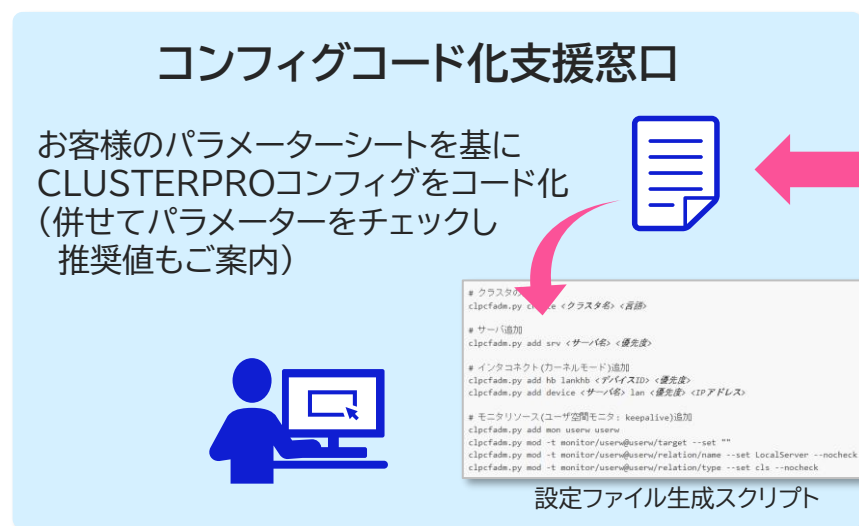
*1:上記記載したメニュー以外にもご相談を承ります。随時お問い合わせください。

*2:2025年4月時点では CLUSTERPRO X 4.3 以降、かつAWSのみを対象とします。

IaC(Infrastructure as Code)による構築自動化をご検討のお客様へ CLUSTERPROの設定作業のコード化を支援します

- ◆ CLUSTERPROのSG仕様書(パラメーターシート)を基に、CLUSTERPROの設定ファイルを生成可能なスクリプトを作成(コード化)します。
- ◆ 同じ構成の横展開案件(IPアドレスやホスト名など一部のみ異なる場合でもOK)では設定のコード化が非常に有効です。

サービスご利用イメージ



①パラメーターシートを窓口へ送付



提供

②お客様は環境に合わせて スクリプトをカスタマイズするだけ

構築に要する工数やミスを削減！

環境A用のスクリプト

```
<?xml version="1.0" encoding="EUC-JP"?>
<root>
  <cluster>
    <name>cluster</name>
    <comment></comment>
    <id>1da9ed40-c13a-4d18-963f-86bb30b12248</id>
    <all>
      <charset>EUC-JP</charset>
      <serveros>linux</serveros>
    </all>
    <monitor>
      <types name="userw"/>
      <types name="flw"/>
      <types name="mdw"/>
      <types name="mhw"/>
      <userw name="userw"/>
      <comment></comment>
      <target>
        <type>isc</type>
        <name>Local Server</name>
      </target>
    </monitor>
    <relation>
      <parameters>

```

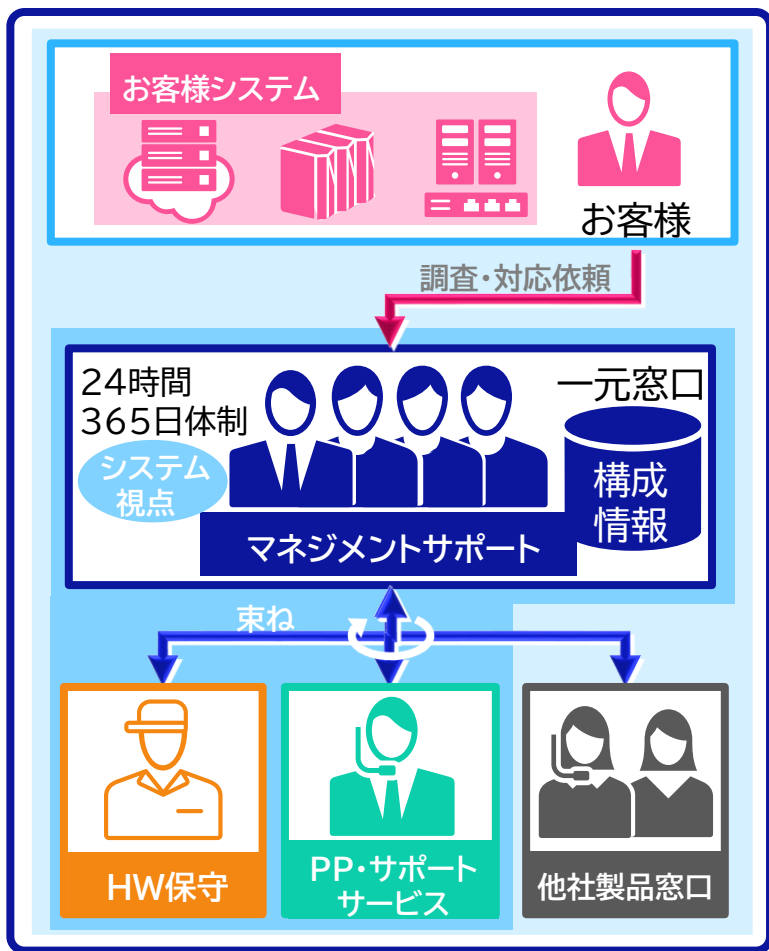
環境B用のスクリプト

```
<?xml version="1.0" encoding="EUC-JP"?>
<root>
  <cluster>
    <name>cluster</name>
    <comment></comment>
    <id>1da9ed40-c13a-4d18-963f-86bb30b12248</id>
    <all>
      <charset>EUC-JP</charset>
      <serveros>linux</serveros>
    </all>
    <monitor>
      <types name="userw"/>
      <types name="flw"/>
      <types name="mdw"/>
      <types name="mhw"/>
      <userw name="userw"/>
      <comment></comment>
      <target>
        <type>isc</type>
        <name>Local Server</name>
      </target>
    </monitor>
    <relation>
      <parameters>

```

CLUSTERPRO コンフィグコード化支援のご紹介
<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3030100396>

製品個々の枠に留まらない「システム視点」のマネジメントサポートで
お客様システムを守ります



- システム視点の一元窓口提供でお客様の負担を軽減
- マネジメントサポートの特長
 - 予めお客様システムの**構成情報を把握**することで調査対応を迅速に行います。
 - 担当サポートチームがCLUSTERPROを含め、システムを構成する製品サポートを**束ね**ます。
 - 他社の製品窓口も活用することで、**マルチベンダ**の製品をサポートします。
 - **24時間365日**の対応を提供します。
 - サポート対象システムで発生、検知した事象を**一元的**に受け付け適切な切り分けを行います。
 - ご要件に合わせて、サービスを**カスタマイズ**。



詳細は、弊社担当営業もしくは以下までお問合せください。

<https://jpn.nec.com/service/support/maintenance/managed/ha-support.html>

2002年より、SIer/ISV/IHV/クラウド事業各社様と協業しております

共同マーケティング

パートナー様の製品との
共同ソリューションを共同
でプレスリリース、展示会
出展、セミナー開催など

共同ソリューション

パートナー様の製品と
CLUSTERPROの連携検
証や新ソリューション創出

BluStellar 共創パートナー プログラム / ハイブリッドクラウド (CLUSTERPRO)

技術認定セミナーへ
優先案内個別勉強会

トレーニング

専用Webサイト
WORKSメルマガ

情報提供

現在加入社数 **161社** ※2025年11月現在

株式会社アイ・アンド・シー
株式会社アイエスエイ
株式会社アイビス
IP Infusion, Inc
アイレット株式会社
arcserve Japan合同会社
株式会社アークシステム
株式会社アクティファイ
株式会社アシスト
株式会社アスカクリエイト
アステック株式会社
アステリア株式会社
Apple Japan, Inc.
株式会社アテネコンピュータシステム
株式会社網屋
株式会社アイエス ウィ キャン
伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
株式会社インターネットイニシアティブ
インフォサイエンス株式会社
株式会社インフォース
株式会社ウィズダム
ウィーム・ソフトウェア株式会社
ウイングアーク1st株式会社
AMC ソフトウェアジャパン合同会社
有限会社 エコシステムクリエイター
株式会社SRA OSS
株式会社エスエーティ
SAPジャパン株式会社
SB C&S株式会社
SCSK株式会社
株式会社SCSK Minoriソリューションズ
NRIセキュアテクノロジーズ株式会社
株式会社NSD
NTTドコモビジネス株式会社
F5ネットワークスジャパン合同会社
株式会社大塚商会
OSSTech株式会社
キーウェアソリューションズ株式会社
株式会社キーホール
京セラコミュニケーションシステム株式会社
有限会社 空間考房 ギャルスリー
株式会社クラスキャスト
クレスト・ソフトウェア株式会社
クラスメソッド株式会社

株式会社クレオ
株式会社クロスパワー
クロス・ヘッド株式会社
クワンティ株式会社
株式会社ケネス
コイト電工株式会社
国際ソフトウェア株式会社
株式会社 コサット
株式会社コーソル
株式会社コムスクエア
コムチュア株式会社
小松情報システムサービス株式会社
株式会社サーバーワークス
サイバートラスト株式会社
株式会社サポータス
株式会社サムテック
株式会社サンブリッジ
シーグイトクラウドシステムズジャパン株式会社
ジェイズ・コミュニケーション株式会社
ジェット・テクノロジーズ株式会社
株式会社ジェネコム
シスコンシステムズ合同会社
株式会社システマ
株式会社システムズ
株式会社ジュッポワークス
株式会社スブラッシュ
株式会社スマートスタイル
株式会社セゾンテックロジ
センコー情報システム株式会社
株式会社ソフトクリティ
株式会社ソリテシステムズ
ダイワボウ情報システム株式会社
株式会社中電シーティーアイ
株式会社ディー・ディー・エス
株式会社データ・アプリケーション
テクノバ株式会社
デル・テクノロジーズ株式会社
株式会社Too
東京エレクトロニクス株式会社
トレンドマイクロ株式会社
日興通信株式会社
日本アイ・ビー・エム株式会社
日本ウェアバレー株式会社
日本オラクル株式会社

日本ストラタステクノロジー株式会社
日本タタ・コンサルタンシー・サービス株式会社
日本ビジネスシステムズ株式会社
日本ビューレット・バックカード合同会社
日本プロセス株式会社
日本マイクロソフト株式会社
ニューコン株式会社
株式会社ニューシステムテクノロジ
株式会社ニューテック
ネクスアローズ株式会社
株式会社ノートンライフロック
株式会社野村総合研究所
パットシステムソリューションズ有限会社
株式会社バトライト
有限会社バンザイクリエイティブ
株式会社阪南ビジネスマシン
株式会社 日立製作所
株式会社日立ソリューションズ
BIPROGY 株式会社
株式会社ヒューマンシステム
ビュア・ストレージ・ジャパン株式会社
株式会社onop
株式会社プレントラスト
株式会社プレオン
日興通信株式会社
マカフィー株式会社
三井情報株式会社
三菱電機ソフトウェア株式会社
三菱電機デジタルイノベーション株式会社
無線バーツ株式会社
株式会社メディア・トラスト
メディアマート株式会社
ユニアデックス株式会社
株式会社ラック
リコー・ジャパン株式会社
株式会社菱友システムズ
菱洋エレクトロニクス株式会社
レッドハット株式会社
レノボ・エンタープライズ・ソリューションズ合同会社
株式会社WOW WORLD
株式会社ワン

BluStellar 共創パートナープログラム / ハイブリッドクラウド (CLUSTERPRO)

<https://jpn.nec.com/clusterpro/works.html>

*旧称:「 NEC 共創コミュニティ for CLUSTERPRO 」

	製品名	概要
Media(CD)	CLUSTERPRO X Media	プログラムバイナリ、システム構築ガイドを収録したインストールメディア。 Windows/Linux共通。日本語版/英語版共通。
	CLUSTERPRO X Startup Kit	ドキュメント、サンプルスクリプト、SG仕様書、クラスターチェックリスト、状態遷移テストツール等
本体製品	CLUSTERPRO X	本体製品。共有ディスクへのアクセス機能を含む。
	CLUSTERPRO X for VM	本体製品。仮想マシン専用ライセンス。
オプション製品	CLUSTERPRO X Replicator	ミラーリング機能を使用する場合の必須オプション。高速再同期機能(FastSync®技術)を含む。複数のアクティブサーバーから成るマルチノード構成に対応。遠隔クラスターに対応。ReplicatorからReplicator DRへのアップグレードライセンスも提供。
	CLUSTERPRO X Replicator DR	共有ディスク間のミラーリング機能を使用する場合の必須オプション。遠隔クラスターに対応。Replicator上位互換品。
	CLUSTERPRO X Database Agent CLUSTERPRO X Internet Server Agent CLUSTERPRO X File Server Agent *1 CLUSTERPRO X Application Server Agent	主要アプリケーションに定期的にアクセスし、異常応答やハングアップを検出する機能。 *1: Linux,版のみ
	CLUSTERPRO X Java Resource Agent CLUSTERPRO X System Resource Agent	JavaVMやJavaアプリケーションのリソース、システムリソースの利用状況を監視し、リソース不足などを検出する機能。
	CLUSTERPRO X Alert Service	障害発生時にメールで通知可能。 サーバー状態をネットワーク警告灯で通知可能。
専用製品	CLUSTERPRO X for SAP NetWeaver / SAP HANA	SAP NetWeaverのクラスタリング専用製品。
	CLUSTERPRO X for Claris FileMaker Server	Claris FileMaker Server のクラスタリング専用製品。

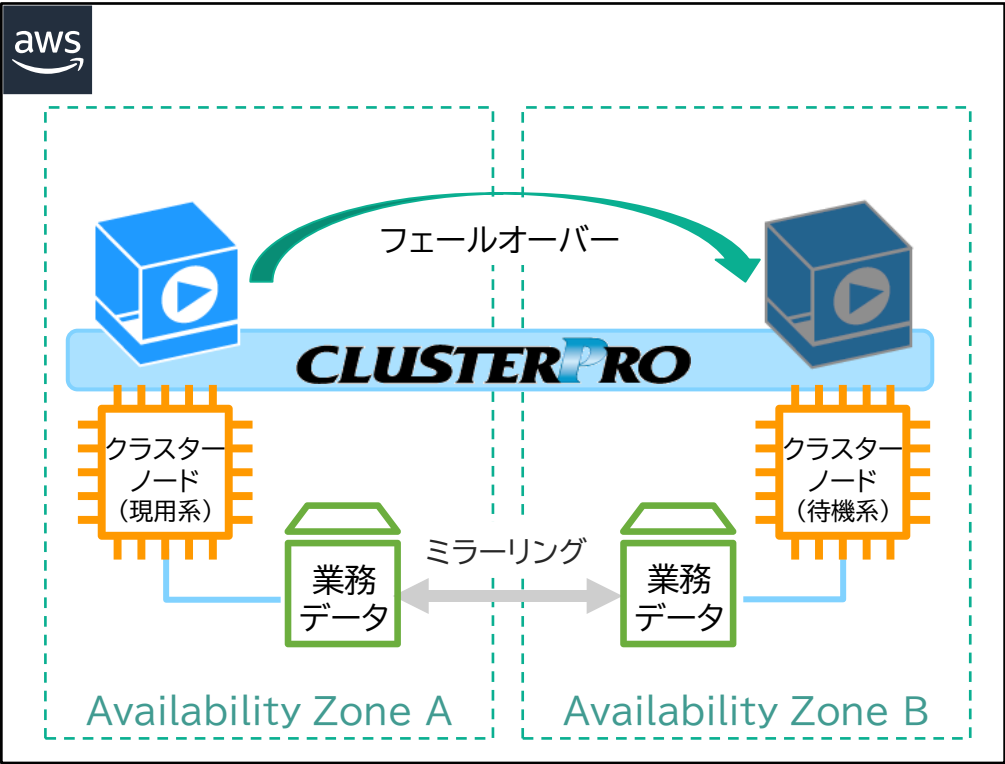
A) クラスタ カウント方式

対象製品	説明
CLUSTERPRO X Media CLUSTERPRO X Startup Kit	メディア。1クラスター毎に1個が必要。

B) サーバー台数カウント方式

対象製品	説明
CLUSTERPRO X for VM	本体製品。仮想マシン専用ライセンス。別途Mediaが必須。
CLUSTERPRO X Replicator CLUSTERPRO X Replicator DR CLUSTERPRO X Database Agent CLUSTERPRO X Internet Server Agent CLUSTERPRO X File Server Agent CLUSTERPRO X Application Server Agent CLUSTERPRO X Java Resource Agent CLUSTERPRO X System Resource Agent CLUSTERPRO X Alert Service	オプション製品。 サーバー台数分必要(スタンバイサーバー側のライセンスも必要)。 ※ミラーディスク型を構成する場合、「Replicator」の購入が必須。 ※ハイブリッドディスク型を構成する場合、「Replicator DR」の購入が必須。
CLUSTERPRO X for SAP NetWeaver / SAP HANA	SAP NetWeaver, SAP HANAのクラスタリング専用製品。
CLUSTERPRO X for Claris FileMaker Server	Claris FileMaker Server のクラスタリング専用製品。

CLUSTERPRO X 構成例(買取ライセンス)



単位:円(税別)

必須	型番()内はLinux)	製品名	希望小売価格	数量
◎	UL1276-P01-I (同左)	CLUSTERPRO X Media 5.3(Download)	11,500円	1
◎	UL1276-P62-I (UL4276-P62-I)	CLUSTERPRO X 5.3 for VM (1ノードライセンス)	345,000円	2
◎	UL1276-P03-I (UL4276-P03-I)	CLUSTERPRO X Replicator 5.3 (1ノードライセンス)	230,000円	2
	UL1276-P0B-I (UL4276-P0B-I)	CLUSTERPRO X System Resource Agent 5.3(1ノードライセンス)	172,500円	2
	UL1276-P05-I (UL4276-P05-I)	CLUSTERPRO X Alert Service 5.3 (1ノードライセンス)	115,000円	2
	UL1276-P04-I (同左)	CLUSTERPRO X Startup Kit 5.3(Download)	115,000円	1

必須◎の合計希望小売価格:1,161,500円

CLUSTERPRO

CLUSTERPRO ニュース
(無料メルマガ)
購読者募集中!



日本電気株式会社
テクノロジーサービスソフトウェア統括部
(CLUSTERPRO)

製品ウェブ <https://jpn.nec.com/clusterpro/>
お問合せ <https://jpn.nec.com/clusterpro/contact.html>
窓口営業時間 平日 9:00～17:00

プリセールスでの構成の見積もりに関するご質問、
導入支援サービスに関するご相談など、
お気軽にお問い合わせください。

※本紙に掲載された社名、商品名は各社の商標または登録商標です。

※本製品(ソフトウェア含む)が、外国為替および外国貿易法の規定により、輸出規制に該当する場合は、日本国外に持ち出す際に日本国政府の輸出許可申請等必要な手続きをお取りください。

BluStellar