クラウド戦略の成熟モデルと課題の解決方法を説く！IT専門商社が導く解決策とは？

東京エレクトロン デバイス株式会社

Copyright © Tokyo Electron Device LTD. All Rights Reserved.

本日の内容

- 東京エレクトロンデバイスのご紹介
- クラウド戦略の成熟モデルの整理
- クラウド戦略の成熟ステップごとのよくある課題感
- 各ステップに合わせたソリューションマッピング
- 導入事例
- まとめ

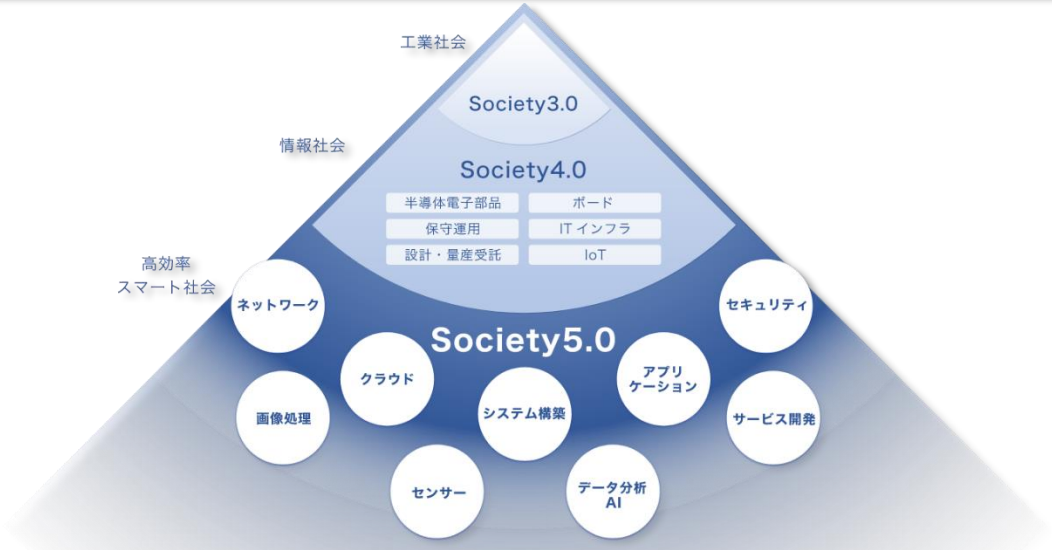
Copyright © Tokyo Electron Device LTD. All Rights Reserved.

東京エレクトロンデバイス 会社紹介

会社概要

会社名	： 東京エレクトロン デバイス株式会社（TED）
設立	： 1986年3月3日
代表	： 代表取締役社長　徳重　敦之
株式	： 東京証券取引所 プライム市場（証券コード：2760）
資本金	： 24億9千5百万円
売上高	： 2,428億88百万円（2024年3月期）
従業員	： 連結: 1,357名（2024年3月31日現在）
子会社	： 株式会社ファースト 東京エレクトロン デバイス長崎株式会社 TOKYO ELECTRON DEVICE ASIA PASIFIC LTD.（TED APAC） TOKYO ELECTRON DEVICE (SHANGHAI). LTD TOKYO ELECTRON DEVICE SINGAPORE PTE. LTD.（TEDSG） TOKYO ELECTRON DEVICE (THAILAND) LIMITED.　（TEDTH） TOKYO ELECTRON DEVICE AMERICA, INC.（TEDAI）

事業内容



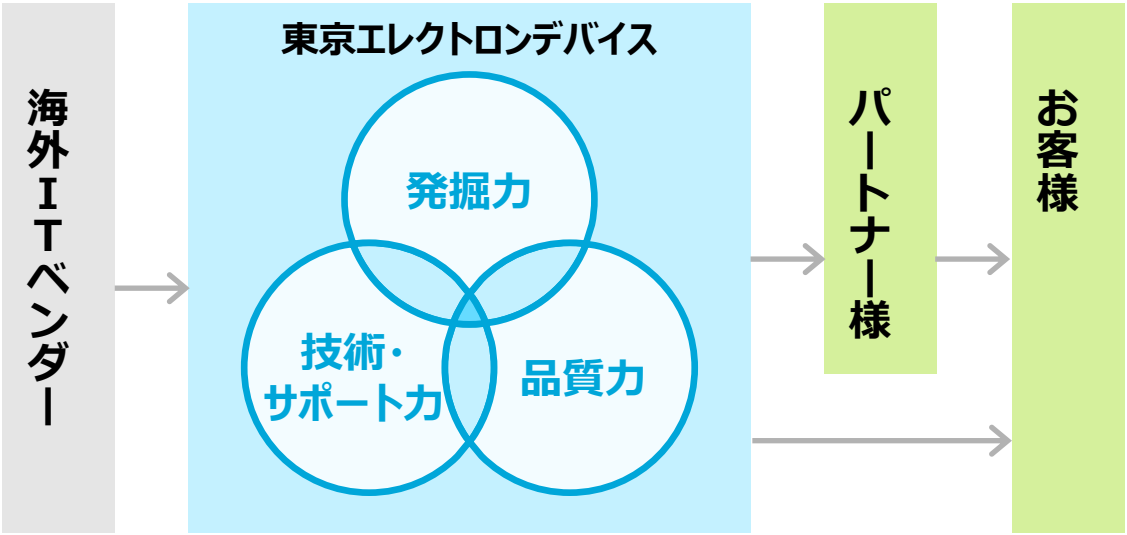
Copyright © Tokyo Electron Device LTD. All Rights Reserved.

CN BU（Computer Network Business Unit）について

CN事業（Computer Network事業）

■ 3つの力

- **発掘力**
  最先端テクノロジー・ビジネスの発掘と開拓
- **技術・サポート力**
  導入支援・アフターサービス
- **品質力**
  受入検査・出荷検査



■ フォーカスエリア

セキュリティ
高度化するサイバー攻撃対策やセキュリティ対策

ネットワーク
高速・高可用性ネットワーク環境を構築、効率的な運用管理の支援

ストレージ
オンプレとクラウドをシームレスにつなぐデータ保護・管理

AI
ビジネスを加速するAIプラットフォーム／サービスを提案

クラウド
管理性・運用性・可用性が高く、スケーラブルなクラウド環境の構築

Copyright © Tokyo Electron Device LTD. All Rights Reserved.

取扱い製品

Connect Beyond

Security Cloud

マルチクラウド

クラウド
- aws
- Microsoft Azure

App配信＆Sec
- f5 Distributed Cloud Services

CNAPP
- WIZ

IaC
- HashiCorp Terraform

シークレット管理
- HashiCorp Vault

セキュリティ診断

ASV
- PENTERA

クラウドアクセス/ゼロトラストソリューション

エンドポイント
- SentinelOne

SSE／SASE
- netskope

CASB／SWG
- netskope

IDaaS
- okta

HSM
- ENTRUST
- THALES

SIEM
- DEVO

社内アクセス/多層防御ネットワークソリューション

Wi-Fi
- ARISTA
- Extreme networks

VPN
- f5

WAF
- f5
- NGINX Part of F5

NDR
- ARISTA

DNS/DHCP
- infoblox

Firewall
- paloalto NETWORKS
- FORTINET

Infrastructure

仮想化基盤ソリューション

HCI
- NUTANIX

3Tier
- PURESTORAGE

ネットワークソリューション

IP Clos
- JUNIPER NETWORKS

L2/L3スイッチ
- ARISTA
- NVIDIA
- Extreme networks

ADC
- f5
- NGINX Part of F5

AI/DLソリューション

GPU
- NVIDIA

GPU System
- AIRI AI-READY INFRASTRUCTURE

Accelerator
- cerebras

ファイルストレージソリューション

Scale Out
- Power Scale
- DELL Technologies
- PURESTORAGE

Scale Up
- Unity XT
- DELL Technologies

バックアップソリューション

クラウドバックアップ・リカバリ
- rubrik
- veeam

その他取扱い製品

その他の取り扱い製品については以下のWebよりご覧ください。

https://cn.teldevice.co.jp/

Copyright © Tokyo Electron Device LTD. All Rights Reserved.

東京エレクトロン デバイス

クラウド戦略の成熟モデルの整理

Copyright © Tokyo Electron Device LTD. All Rights Reserved.

組織のクラウド戦略の成熟モデル

- CNCF - Cloud Native Computing Foundationの**クラウドネイティブ成熟モデル**

  オリジナル: https://maturitymodel.cncf.io/
  日本語訳: https://atmarkit.itmedia.co.jp/ait/articles/2301/17/news028.html

  - 組織のソフトウェア開発ライフサイクルにクラウドネイティブ技術を適用していくための取り組みの成熟度
  - マイクロサービスアーキテクチャやKubernetes採用を目指した成熟の指標を5段階で分類

- HashiCorp **State of Cloud Strategy Survey**

  https://www.hashicorp.com/state-of-the-cloud

  - HashiCorpユーザーに対する組織のクラウド戦略(IaCとシークレット管理)のアンケート調査
  - 調査結果から確認できた組織のクラウド戦略の動向を独自指標の3段階で分類

- Wiz**独自データ**
  - Wizユーザーへの支援経験から、組織のクラウド戦略とクラウドセキュリティの取り組みを独自指標の3段階で分類

Copyright © Tokyo Electron Device LTD. All Rights Reserved.

組織のクラウド戦略の成熟モデル

- CNCF - Cloud Native Computing Foundationの**クラウドネイティブ成熟モデル**
  オリジナル: https://maturitymodel.cncf.io/
  日本語訳: https://atmarkit.itmedia.co.jp/ait/articles/2301/17/news028.html
  - 組織のソフトウェア開発ライフサイクルにクラウドネイティブ技術を適用していくための取り組みの成熟度
  - マイクロサービスアーキテクチャやKubernetesの採用を考慮した成熟の指標を5段階で分類

価値の最大化

- HashiCorp **State of Cloud Strategy Survey**
  https://www.hashicorp.com/state-of-the-cloud
  - HashiCorpユーザーに対する組織のクラウド戦略(IaCとシークレット管理)のアンケート調査
  - 調査結果から確認できた組織のクラウド戦略の動向を独自指標の3段階で分類

次のSTEPを示す

- Wiz**独自データ**
  - Wizユーザーへの支援経験から、組織のクラウド戦略とクラウドセキュリティの取り組みを独自指標の3段階で分類

Copyright © Tokyo Electron Device LTD. All Rights Reserved.

定義が有る場合・無い場合

有る場合		無い場合
共通の理解が得られ、誤解が生じにくい	**共通理解の有無**	解釈が異なり、コミュニケーションの齟齬が発生する
迅速かつ正確に行える	**意思決定のスピードと正確さ**	基準が曖昧なため、誤った判断をするリスク
ルールやプロセスに基づいた統制が可能なため、管理が容易に	**運用・管理の統制**	属人的な判断に依存、管理が複雑化
共通の基準があるため行いやすい	**継続的な改善とスケーラビリティ**	改善点が明確にならず低下

Copyright © Tokyo Electron Device LTD. All Rights Reserved.

クラウド戦略の成熟指標 定義

クラウドネイティブ成熟モデル	L1 - 構築 コンテナ化検討	L2 - 運用 コンテナ利用開始	L3 - 拡張 運用拡張	L4 - 改善 運用改善	L5 - 最適化 完全成熟
HashiCorpクラウド成熟モデル	適用		標準化		スケール
Wizクラウドセキュリティ成熟モデル	移行		近代化		迅速リリース

整理すると 6つのステップに

①	②	③	④	⑤	⑥
クラウド移行の初期段階	**クラウドネイティブ(CN)化検討**	**CN技術の商用利用初期**	**CN技術の商用利用拡大**	**統制の利いたセルフサービス**	**継続的な最適化と改善への取組**
ほとんどまだオンプレ	クラウド移行が進行	クラウドネイティブ技術の商用採用開始	クラウド環境と利用チームの拡大	組織のクラウド共通プラットフォーム確立	組織全体がCNにコミットし、オンボード
VMベースのワークロード	CN化(マイクロサービスなど)検討、PoC	オンプレ文化の終息	CCoEの設立	プラットフォームエンジニアリング構築開始	完全なセルフサービス化の採用
オンプレ文化をそのままクラウドで利用	クラウドコンプライアンス要件の検討	自社標準ポリシーの文書化	ポリシー適用と監査	ビジネス毎カスタムポリシーと自動チェック	セキュリティの積極進展、シフトレフト

Copyright © Tokyo Electron Device LTD. All Rights Reserved.

クラウド戦略成熟ステップごとのよくある課題感 ①、②

	① クラウド移行の初期段階	② クラウドネイティブ(CN)化検討	③ CN技術の商用利用初期	④ CN技術の商用利用拡大	⑤ 統制の利いたセルフサービス	⑥ 継続的な最適化と改善への取組
	クラウド移行初期					
状況	• プロセスにおいて、フィードバックや修正は手動での対応 • 各部/チームで独自にクラウド利用を開始、それぞれで運用体制構築。利用するツールやワークフローもチーム毎に選択 • セキュリティチームはいるが、クラウドのエキスパートが不足					
起こり得る影響	• 手動作業に依存し、スピードや効率が低くなる • 統制が弱く、コスト増や属人化のリスク • クラウド特有リスクへの理解が不足					
理想形	• 手動作業を減らし、自動化の基礎を構築できる • ソース管理(Githubなど)を通じて、IaCのコンフィギュレーションとイメージ定義を共同で行い再現性を確保 • クラウドセキュリティの基礎を構築できる					
その成果	• コスト削減、迅速な新機能のリリース、ダウンタイムの削減、ビジネス継続性の向上 • コストの見える化と属人化によるボトルネックの解消 • クラウド移行・拡大の加速					

Copyright © Tokyo Electron Device LTD. All Rights Reserved.

クラウド戦略成熟ステップごとのよくある課題感 ③、④

① クラウド移行の初期段階	② クラウドネイティブ(CN)化検討	③ CN技術の商用利用初期	④ CN技術の商用利用拡大	⑤ 統制の利いたセルフサービス	⑥ 継続的な最適化と改善への取組
		クラウドネイティブ化進行中			

状況	• 初期のポリシー・プロセスを策定し標準化に向かう段階 • 構築/運用/ワークフローの推奨やガードレールポリシーが整備。推奨されるツールが社内に展開 • セキュリティのための可視性が低く、リスク全体を見通すことが困難
起こり得る影響	• ポリシーやプロセスが未成熟なため運用面で混乱、マイクロサービスが増え運用が複雑 • 統制の複雑化により、管理負担の増加と標準化による柔軟性の低下が懸念 • 適切なクラウドセキュリティ戦略の立案が困難
理想形	• 本番環境で安定稼働する体制の構築、運用フローを標準化し組織全体にクラウドネイティブ技術を展開 • サードパーティの機能をIaCワークフローに組み込み、合わせて企業標準に準拠したポリシーをコードとして実装する • マルチアカウント・マルチクラウド向けに統合されたUI/UXによるセキュリティ分析
その成果	• 安定したリリースと品質を確保、需要変化に迅速に対応できる柔軟性により運用効率や安定性を向上 • 統一されたポリシーでばらつきを解消し、工数削減と品質の均一化を実現 • 開発・DevOpsチームのイノベーションを加速

Copyright © Tokyo Electron Device LTD. All Rights Reserved.

クラウド戦略成熟ステップごとのよくある課題感 ⑤、⑥

① クラウド移行の初期段階	② クラウドネイティブ(CN)化検討	③ CN技術の商用利用初期	④ CN技術の商用利用拡大	⑤ 統制の利いたセルフサービス	⑥ 継続的な最適化と改善への取組
				高度に成熟	

状況	• 継続的な改善を目指しフィードバックループを構築し、高度な自動化・セルフサービス化を実現 • ポリシーにのっとった設定が施された状態のセルフサービスでの環境払い出し、払い出し後の継続的なポリシーチェック • クラウドセキュリティツールの乱立によるアラート疲れ
起こり得る影響	• 管理が高度化し、専門的なスキルが不可欠となる • システムの複雑化やスキルギャップにより運用が煩雑 • セキュリティチームの時間が非戦略的タスクに消費されてしまう
理想形	• 迅速な改善サイクルを確立し、開発チームの生産性を最大化 • 統一されたワークフローで運用が最適化され、ポリシーの自動チェックやシフトレフトによるSecurity by Defaultが徹底 • 単一の、包括的プラットフォームによるクラウドセキュリティ
その成果	• 環境全体のガバナンスが改善され、ビジネスの信頼性と安全性が向上。CNインフラとアプリの最適化が継続する • ガバナンスの強化とコンプライアンスの自動化を実現 • 効率的クラウドセキュリティワークフローの実現

Copyright © Tokyo Electron Device LTD. All Rights Reserved.

ステップ毎のソリューションマッピング

Copyright © Tokyo Electron Device LTD. All Rights Reserved.

IaaS/PaaS向け セキュリティ＆DevOps

Connect Beyond

①	②	③	④	⑤	⑥
クラウド移行の初期段階	クラウドネイティブ(CN)化検討	CN技術の商用利用初期	CN技術の商用利用拡大	統制の利いたセルフサービス	継続的な最適化と改善への取組

クラウドインテグレーション

AWS　Azure

クラウド・オンプレの両方を熟知したSEがご支援

CNAPP

WIZ

IaaS/PaaSに必要なセキュリティ機能を統合

継続的な検証 CTEM

PENTERA

クラウド環境の設定ミスを攻撃者視点で検証

クラウドワークロード

SentinelOne

VMやコンテナのワークロード保護

暗号化/鍵管理

THALES　ENTRUST

クラウド上の機密情報を暗号化技術で安全に保護

シークレット統合管理

HashiCorp Vault

シークレット漏えいを軽減する統合管理基盤

バックアップ

veeam　rubrik

マルチクラウド時代のデータ保護

Infrastructure as Code

HashiCorp Terraform

IaCのデファクトスタンダードで、クラウドインフラ運用自動化・標準化を実現

Copyright © Tokyo Electron Device LTD. All Rights Reserved.

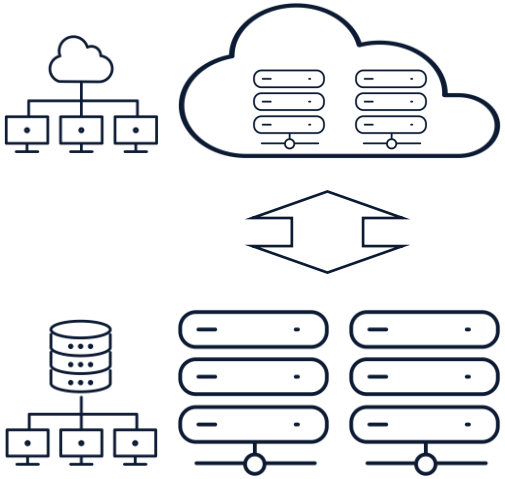
お客様導入事例

Copyright © Tokyo Electron Device LTD. All Rights Reserved.

当社導入事例

某エネルギー業　様

オンプレからクラウドリフトにより業務負荷を低減



導入前の課題

- システムが肥大化しすぎて管理・統制が困難
- システム全般の可用性、信頼性の低下、BCP対策も困難

ソリューションの利点

- 構築ベンダーに依存しない環境を構築 or クラウドにマネージドされた最新のセキュリティ対策の教授
- 最新テクノロジーを早く活用することができる環境へ

導入後の効果

- 新たなDX基盤の確立
- 可用性や信頼性が向上するとともに、全システムのBCP対策の実現

Copyright © Tokyo Electron Device LTD. All Rights Reserved.

当社導入事例

Preferred Networks 様

Wiz CNAPP導入によるパブリッククラウドのセキュリティ強化

CNAPP
クラウドネイティブアプリケーション保護プラットフォーム

CSPM	コンプライアンス レポーティング	ホスト構成管理
サーバーレスセキュリティ	CWPP	クラウド構成管理
ネットワークアーキテクチャ	IaCスキャニング	コンテナセキュリティ
DSPM-データセキュリティ	CDR	

導入前の課題

- プロジェクトごとに差があるセキュリティ意識と既存CSPMの活用状況
- 多種多様な環境を網羅できるクラウドセキュリティツールの欠如

ソリューションの利点

- CNAPPとしての多面的な評価による本質的なリスクの検出、高い精度の優先順位付け
- 多種多様なクラウド環境に対応（AWS、Google Cloud、MicrosoftAzure、Alibaba Cloud）

導入後の効果

- インシデントに繋がる危険性を孕んだリスク要因を、的確かつ迅速に特定
- 高精度の優先順位付けと適切な情報提供により、迅速に注力すべき問題の特定と対応の判断が容易に

Copyright © Tokyo Electron Device LTD. All Rights Reserved.

当社導入事例

某製造業 様

Vault導入により、ガバナンスの強化と迅速なサービスデリバリーを実現

導入前の課題

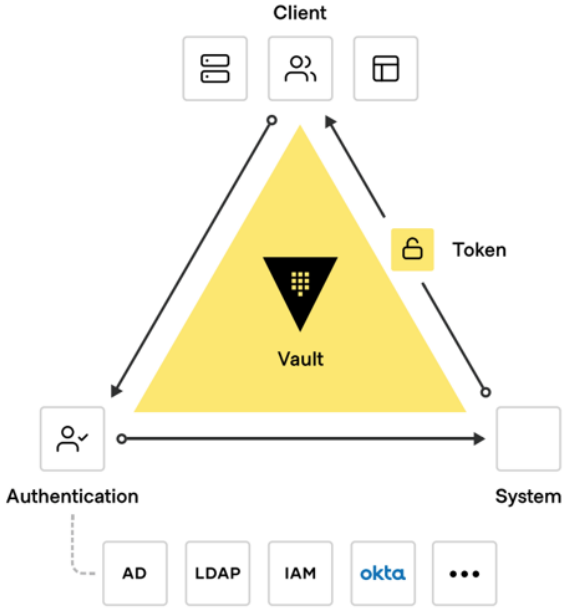
- 悪意による情報漏えいやヒューマンエラーのリスク
- キー情報の分散管理による効率低下と管理の困難さ

ソリューションの利点

- 動的シークレット生成、有効期限付き管理、データ暗号化
- マルチクラウドへの対応やSaaS型での提供形態により運用コストを低減

導入後の効果

- シークレットをシームレスに利用できる環境を実現し、シークレット管理の運用効率が向上
- シークレットを統合的に管理し、社内におけるシークレット管理の意識向上、厳密な情報露出管理



アイデンティティベースのアクセス制御

HashiCorp Vault

Copyright © Tokyo Electron Device LTD. All Rights Reserved.

本日のまとめ

- クラウド戦略の成熟モデルは「価値の最大化」「次のSTEPの道しるべ」の指標
- 成熟指標は大きく6つのSTEP
- 各STEPにおける課題の整理と理想形をイメージし、戦略的なクラウド利活用が大切
- TEDは各STEPでご支援が可能

クラウドのこと“も”TEDにご相談下さい！

Copyright © Tokyo Electron Device LTD. All Rights Reserved.