

スマートデバイスとSAM

(SAMAC Cloud Working Group)

ソフトウェア資産管理評価認定協会
仮想化・クラウドワーキンググループ 金井孝三
2016年6月10日

Agenda

1. スマートデバイスとは？
2. スマートデバイスとSAM
3. スマートデバイスとセキュリティ
4. 参考資料

事例を含めて、本資料に記載の内容については、本資料作成時に調査の上、記載したものであるが、実際にソフトウェアやサービスを利用する際には、利用する担当者が、各ソフトウェアメーカーやサービス事業者にお問い合わせを行い、確認した上で、利用して下さい。既存の契約、利用する環境、ソフトウェアメーカーのライセンス使用許諾条件の変更など、利用している環境により、本資料の記載時点とは異なる場合があるためです。

以上のような点から本資料の内容を保証するものではありません。

はじめに

仮想化・クラウドワーキンググループのご紹介

SAMAC仮想化・クラウドワーキンググループでは、
新しいテクノロジーに対応した、よりよい管理手法を研究し、
SAMに取り組んでおられる方々に情報提供を行うことにより、
少しでもお役立ちができることを目標に活動を行っています。

WGグループリーダー
WGグループメンバー

S k y 株式会社

あずさ監査法人

あずさ監査法人

エムオーテックス株式会社

金井 孝三

塚田 栄作

尾形 隆昭

松村 達也

スマートデバイスとは？

スマートデバイスとは

一般的に

スマートフォンやタブレット端末
のことを示します。



タッチパネルで操作するデバイスをイメージされることが多いが、本資料においては、キーボード入力のもも含めてスマートデバイスとすると共に、パーソナルコンピューターとの境界線は、あいまいですが、持ち運びを前提としているデバイスかつノートパソコン以外で3GやLTE等の通信回線に接続機能を有するものとしています。

スマートデバイスにおける企業における活用分類例

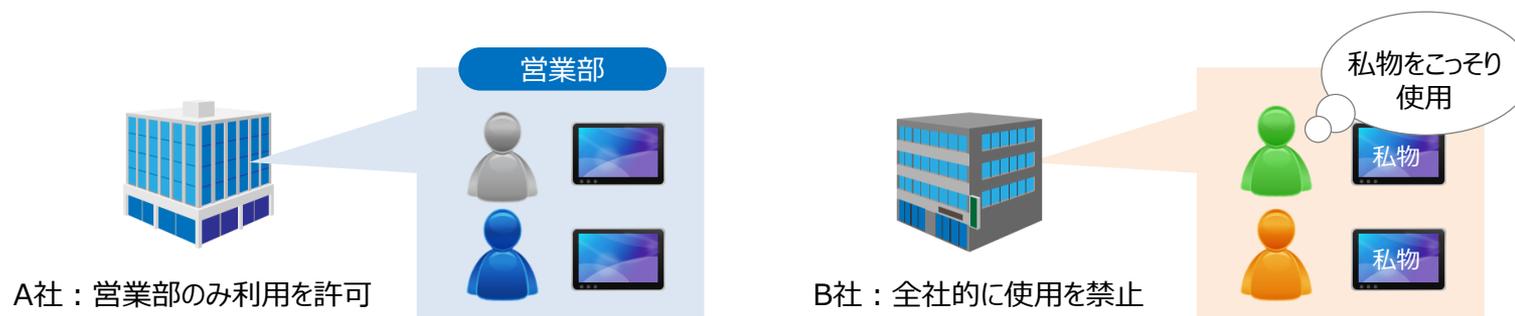
BYOD Bring Your Own Device	従業員が個人所有のスマートデバイスを利用
BOID Business-Owned Internet Device	従業員が企業所有のスマートデバイスを利用
CYOD Choose Your Own Device	企業が自社のポリシーに基づきスマートデバイスを選定
BYOA Bring Your Own Application	従業員が個人所有のアプリケーションを利用
BYOC Bring Your Own Cloud	従業員が個人契約のクラウドサービスを利用

各活用方法における利用形態について

利用形態	BYOD	BOID	BYOA	CYOD	BYOC	(参考) 個人契約
デバイス所有者	個人	企業	企業 個人	企業が選定 企業が選定	企業 個人	個人
アプリケーション 契約者	企業 個人	企業 個人	個人	企業		個人
企業による 制限	インストールする アプリケーション のみ制限を行うこ とも可能	ポリシーに基づき 利用可能なアプ リケーション、機 能、設定の変更 等を制限を行うこ とも容易に可能	制限を かけられない	ポリシーに基づき 利用可能なアプ リケーション、機 能、設定の変更 等を制限	利用端末が 企業管理の 場合のみ可能	制限を かけられない
アプリケーション の 入手方法	企業内に専用の アプリケーション 配布サーバーを 設置し、 ダウンロードなど も可能	企業内に専用の アプリケーション 配布サーバーを 設置し、 ダウンロードなど も可能	App Store、 Google Playス トア、Windows Phoneマーケット プレイス等からダ ウンロード	企業内に専用の アプリケーション 配布サーバーを 設置し、 ダウンロードなど も可能		App Store、 Google Playス トア、Windows Phoneマーケット プレイス等からダ ウンロード
クラウド契約者					個人	

普及状況について

スマートデバイスを業務に利用している企業は増加傾向であるが、全社員でのスマートデバイス利用ではなく、一部の従業員（営業系社員や役員等）にのみ利用を制限しているケースも多いと思われる。



しかし、実態としては企業側がスマートデバイスの業務利用を許可していないにも関わらず、**従業員が独自にBYODを実践しているケースも相当数あるものと推測され、企業のリスク管理として対応が急務な状況**である。

想定されない使い方 = トラブル発生が予測されておらず、対策が実施されていない

スマートデバイスとSAM

スマートデバイスにインストールされるアプリケーション例

カテゴリ	アプリケーション名 (ABC順)	サービス内容
オンラインストレージ	Box	インターネット上で、ファイルを共有するサービス
	Dropbox / Dropbox for Business	
	Googleドライブ	
	OneDrive / OneDrive for Business	
	SugarSync	
SNS	Facebook	ソーシャル・ネットワーキング・サービスの略。インターネット上の交流を通じて社会的ネットワークを構築するサービス
	Instagram	
	Twitter	
通信	LINE	同一アプリケーション間では無料で通話やチャットができるサービス
	Skype / Skype for Business(旧Lync)	
名刺管理	Eight/Sansan	名刺をスキャンして管理を提供するサービス
地図	Google Maps	地図検索サービス
乗り換え案内	Y!乗換案内	全国の路線や高速バス、路線バス、飛行機の乗り換え案内サービス
ニュース	SmartNews	様々なメディアが配信する情報を1つのアプリケーションで確認できるようにしたサービス
仕事効率化	Microsoft Word	Microsoft社が提供する文書作成、表計算、プレゼンテーションサービス
	Microsoft Excel	
	Microsoft PowerPoint	

※ Webブラウザで利用するサービスやスマートデバイスにプリインストールされているアプリケーションもあります

スマートデバイスで利用されるライセンス

デバイスライセンス

特定のコンピューターに紐づくライセンス。
同じデバイスを複数人利用してもOKなものが多い。

ユーザーライセンス

特定のユーザーに紐づくライセンス。
複数人での利用はできない制限が多い。

ライセンスの提供はユーザーライセンスの場合が多い

オンラインストレージなどは、どの端末であっても、登録アカウントでログインすれば
利用可能のため、複数台の端末からアクセスすることが可能

例

Office 365※の場合、1ユーザーあたり5デバイスまで同時利用が可能
※Office 365 ProPlus / Office 365 Business

例) スマートデバイスで利用するMicrosoft Office製品の場合

▼ スマートデバイスで利用する段階は3つに分けられます。

- **閲覧のみ可能**

インストール可能な端末であれば、無償で利用可能

- **コア編集機能（図式の挿入、グラフ作成などの基本的な編集機能）の利用が可能**

以下の画面サイズにて無償で利用可能（商用利用は不可）

iOS、Windows : 10.1インチ以下 / Android : 7 ~ 10.1インチ※

- **プレミアム編集機能の利用が可能**

有償利用する場合に使用する機能が利用できる（Office 365の契約が必要）

※7インチ以下のAndroid端末でMicrosoft Officeを使う場合の許諾条件

7インチ以下のAndroid端末も「7～10.1インチ」と同じ扱いとなるが、7インチ以下の場合、Microsoft社の正式サポート対象外端末となる。サポート対象外の理由として、インストール自体は問題無いが、画面/レイアウトが崩れる現象が確認されているため、製品面を保証並びにサポートできないとのこと。（2016年3月時点）

無償で利用できる範囲

	無償ユーザー	無償ユーザー / Microsoftアカウント保有者
Office 文書の閲覧 (個人・商用利用)	●	●
基本的なOffice文書の 作成・編集 (個人利用)	×	●
基本的なOffice文書の 作成・編集 (商用利用)	×	×
完全なOffice文書の 作成・編集	×	×

※Office for iPad / Office for iPhone 商用利用に必要なライセンスより

<https://community.office365.com/ja-jp/b/office_365_buzz/archive/2014/11/19/office-for-ipad-and-iphone-use-right>

個人利用と商用利用では利用範囲が異なる

個人利用だと無償でも、企業や組織での商用利用の場合、無償で利用できないアプリケーションもあるため、注意が必要です。

Microsoft Office 製品

OnlineでOffice製品を商用利用する場合、閲覧のみは無償で可能だが、編集機能を利用するにはOffice 365の契約が必要となる。

▼ Microsoft社のサイトに掲載されている対象製品

- Office Professional Academic
- Office for Mac Home and Student
- Office for Mac Academic
- Office Mobile
- Office for iPad
- Office for iPhone
- Office for Android タブレット
- Office for Android スマートフォン
- Outlook for iOS
- Outlook for Android
- Office Online

Microsoft社「Office および Office 関連製品の商用利用権」より引用 <https://www.microsoft.com/ja-jp/office/cur.aspx>

アプリケーションの利用範囲、利用期間に注意

インストールのきっかけとして、アプリケーションの利用については個人利用や商用利用問わず提供されていることが多いが、すべての機能において商用機能が認められていないケースがある。そのため、**アプリケーションを利用するアカウントを保持していたとしても、必ずしも商用で利用できるとは限らない**ため注意が必要である。

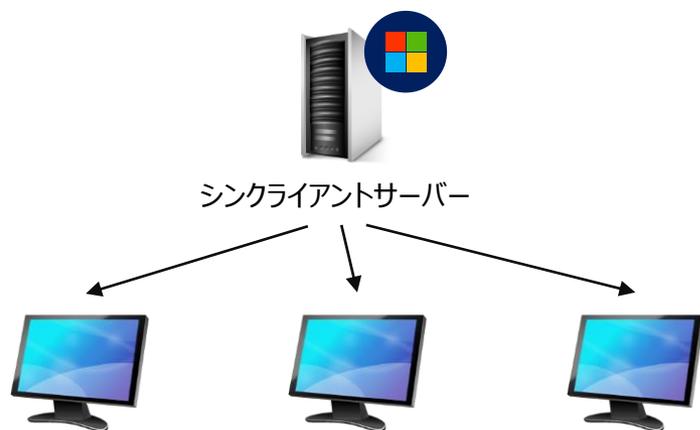


利用期間が限定された
非永続ライセンス

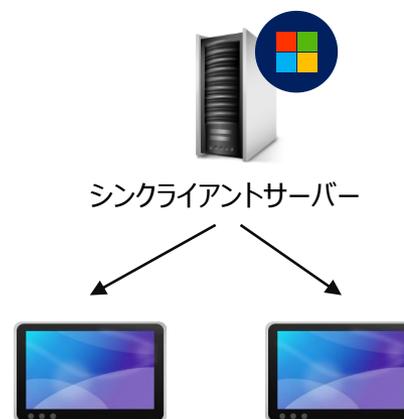
また従来のオンプレミスでは、アプリケーションを購入するとライセンスキーが提供される永続ライセンスであったが、オンラインで利用するアプリケーションに関しては、**利用期間が限定される非永続ライセンス**である点も注意が必要である。

スマートデバイスもサーバーにアクセスする？

PCのシンクライアント化が進んできており、スマートデバイスをシンクライアント端末として利用するケースが増えてきています。



今までは、PC端末を利用していたが…



スマートデバイスでも利用できるように

スマートデバイスからWindows Server OS環境にアクセスが必要になるケースが発生



CALは必要？

Windows Server CALは、クライアント側のOSを限定していないため、AndroidやiOSなどの**スマートデバイスであっても**、Windows Server OS環境に接続するためには**①Windows Server CAL は必要**となります。

Windows Serverをシンクライアントサーバーとし、Windows、AndroidやiOS端末から利用する場合には、CAL以外に、**②Microsoft Virtual Desktop Access (Microsoft VDA) が必要**になる。(クライアントOSがWindows OSの端末からシンクライアントとして利用する場合は有効なSAの権利を持っているなどでライセンスが必要とされない場合もある)

Microsoft VDA とは？

Windows VDAは、WindowsクライアントのSA対象に含まれないデバイスから仮想デスクトップにアクセスするためのライセンス。Windows VDAライセンス1つで同時に最大4つの仮想マシンにアクセスできる。

※ シンクライアントとして利用時には、**③シンクライアントライセンスも必要**

例) スマートデバイス管理において必要と考えられるSAM台帳

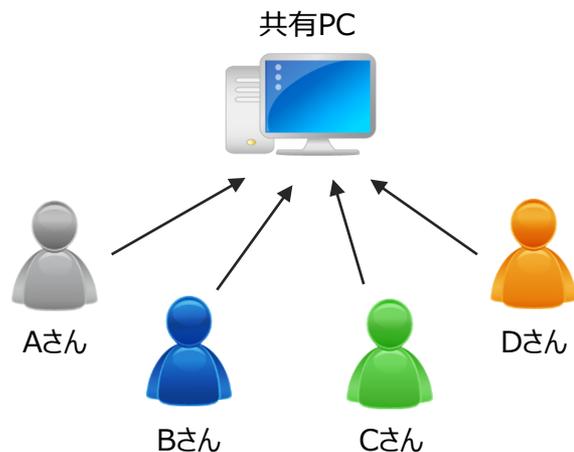
デバイス台帳 (ハードウェア台帳)	デバイスの機種名、管理者、使用者等を整理するための台帳
アプリケーション台帳 (ソフトウェア台帳)	利用するアプリケーションについて整理するための台帳
サービス台帳	利用するサービス（クラウドサービス等）について整理するための台帳※
ユーザー台帳 (社員台帳)	使用者、管理者を識別するための台帳
ライセンス台帳	保有するライセンスを整理するための台帳※
契約サービス台帳	契約中のサービスを整理するための台帳※

※ ライセンスを保有、またはサービスを契約している場合は、利用期間を管理する必要があります

スマートデバイスの利用形態

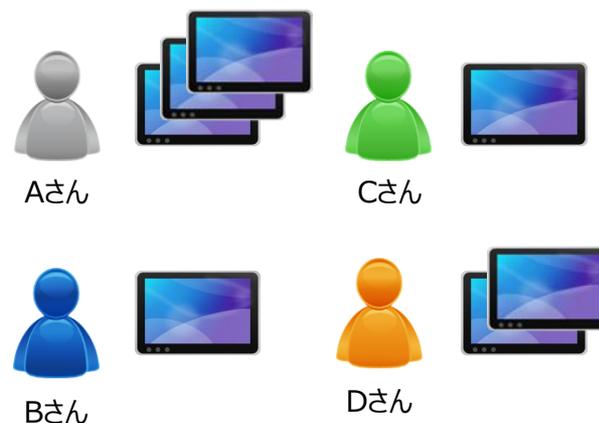
スマートデバイスは、企業が組織として端末を利用するという観点で、ハードウェアやOSの考慮が始まったのは最近であり、現在のところ、個人が管理するデバイスとして、スマートフォンやタブレットを考えられていることが殆どです。

従来



1台のPCを複数人がアカウントを切り替えて使用

スマートデバイスの場合

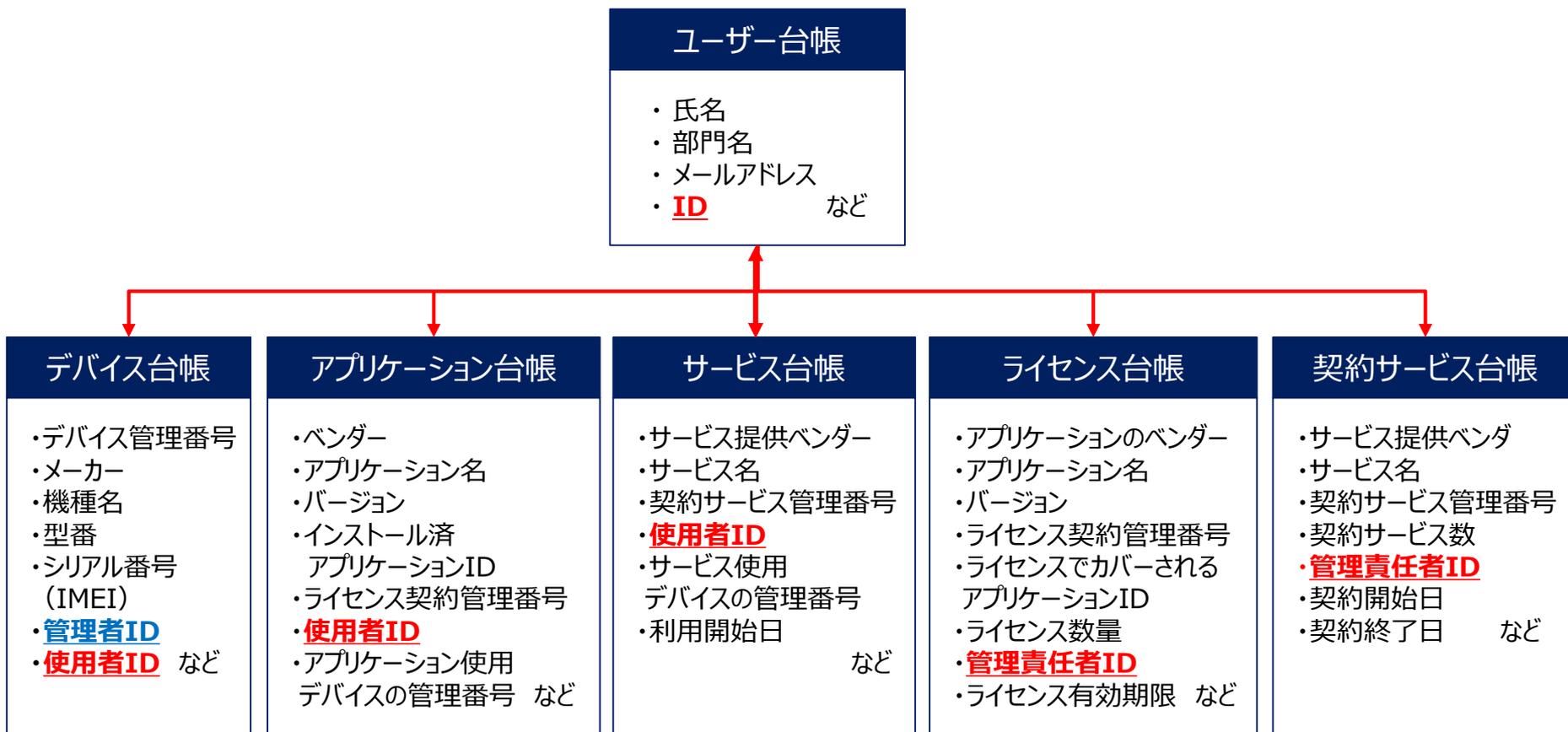


他人に使用されないよう指紋認証などの機能が実装されていますが、ユーザーを切り替えて使用することは一般的に考慮されていません

スマートデバイスの場合、利用者と一対Nで紐づいているのが通常の利用形態となります

例) スマートデバイスでのSAM台帳

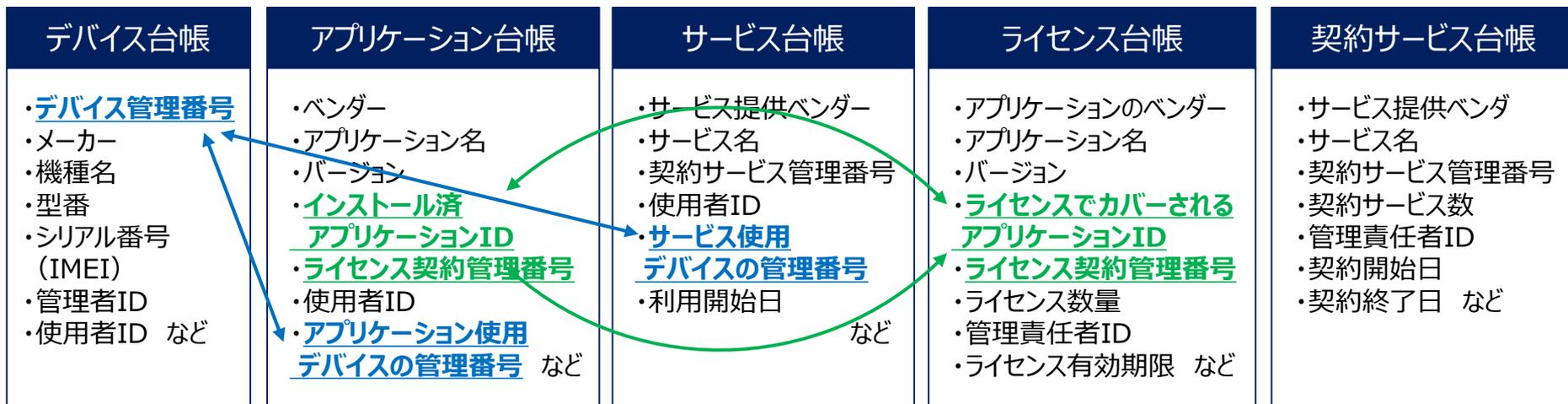
従来のデバイスを中心としたライセンス管理体系からユーザーを中心とした管理体系を考える必要がある。使用者や管理者（ユーザー台帳）に関する項目を紐づけて管理するためには、他の要素との関係を正確に把握することが重要と考えます。



例) SAM台帳の紐付けポイント

ユーザーに関する情報以外にも、デバイス、契約やアプリケーションに関する情報も、紐づけて管理することがポイントとなります。利用可能なデバイス数が制限される場合もあるため、デバイスも管理することが必要となる。

ユーザー台帳
<ul style="list-style-type: none"> ・氏名 ・部門名 ・メールアドレス ・ID など



スマートデバイス利用時のSAM台帳 留意点

- 各種紐づけが、従来と比較して容易に変動することがある（個人が機種変更するなど）ため、継続的に最新情報を管理できる様にするための工夫が必要

常に最新の情報が収集できる様な仕組み作りやルールの整備、従業員の教育が必要に

- デバイスとライセンスのいずれか（もしくは両方）が企業所有でなく個人の場合、個人所有のデバイスやライセンスに関して、関連情報（個人資産の電話番号、IMEI等）をどこまで企業側で管理するかどうか

従業員から宣誓書の提出を求めるなどの仕組み作りの検討も必要に

SAMとMDM

ソフトウェア資産管理（SAM : Software Asset Management）とモバイルデバイス管理（MDM : Mobile Device Management）の関係について整理すると

SAM

ソフトウェアおよびハードウェア、利用者といった情報を管理することにより、ソフトウェアを資産として適切に管理すること

MDM

デバイス（ハードウェアとしてのデバイスだけでなく、デバイス上で稼働するOSやアプリケーションも含まれる）を一元的に管理すること

▼ 広義ではMDMもSAMの一部が含まれるという考え方もできるが、MDMにおいて特に重要視される点は

- ユーザが利用できるアプリケーションやデータ、インターネットアクセスの制限
- セキュリティ設定、アプリケーションのバージョン統一等の一元管理
- 端末紛失時のリモート制御（データの消去、リモートロック等）
- 個人利用領域と業務利用領域の分離および暗号化（BYOD利用時）

MDM以外の管理方法例

BYOD環境での利用において、従業員のプライバシー保護の問題によりMDMの適用が困難なケースも多く、その際はMAMやMCMが有効な解決策となると考えられます。

MAM

Mobile Application
Management

モバイルアプリケーション管理

アプリケーションに対し“ラッピング”や“コンテナ”といった方法で企業のセキュリティポリシーを適用

MCM

Mobile Content
Management

モバイルコンテンツ管理

コンテンツに対するアクセス権の設定や保管・閲覧期間の制限といった方法でセキュアな環境でのコンテンツ利用を可能にするもの

スマートデバイス利用時の検討すべきポイント

- ユーザーを中心とした管理体系であるか
- 商用利用が許可されているアプリケーションやライセンスか
- 不注意によるライセンス違反（同時セッション数の制限等）が発生していないか
- スマートデバイス利用時に追加や変更が必要なライセンス契約があるか
- ライセンシーは企業であるべきか個人であるべきかどうか

スマートデバイスとセキュリティ

スマートデバイスにおけるセキュリティ

BYODの場合

BYODの場合、端末の所有権は個人にあります。そのため、企業がどこまで介入するかが問題となります。個人が所有する端末=プライベート情報が入っているのは当然であり、企業がそこまで管理することは、企業側もリスクある個人情報を管理することになります。



電話番号やメールアドレスなどは、個人情報となるため、IT資産として管理するだけでなく、個人情報としても管理する必要があります。

課題を解決するために

業務でスマートデバイスを利用する場合

スマートデバイスを会社所有として社員に貸与する形で、従来の業務用パソコンと同じようにすべきだという意見が、日本では少なくありません。会社が社員に貸与することで、

- プライベートな個人情報を企業側が管理する必要がない
- 情報セキュリティ対策上の必要な制限や規制をすべて行うことができる

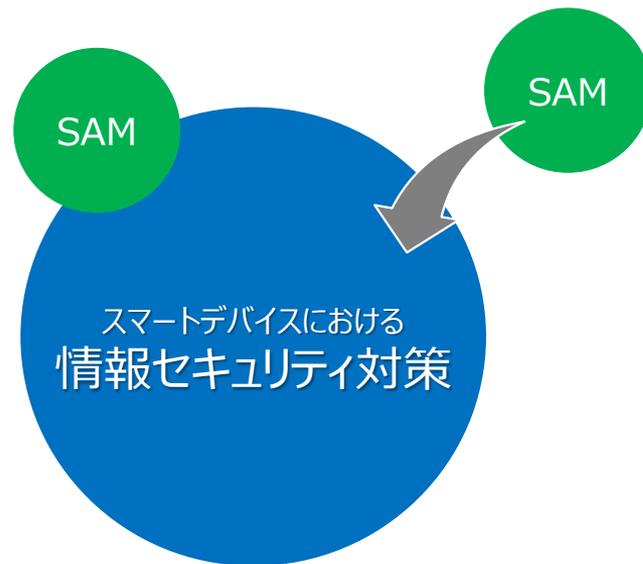
スマートデバイスにおける情報セキュリティの課題を解決する一つの方法となります。



最後に

従来のパソコンにおけるSAMの仕組みを、そのままスマートデバイスに持ち込むと情報セキュリティ対策面での課題が多いため

情報セキュリティ対策の観点から運用を考えた上で、SAMの要件を付加していくことが現実的ではないかと考えます



ビジネスにおけるスマートデバイスの活用は今後減ることはなく、増えることが予想されます。安全に企業や組織のシステムにスマートデバイスを取り込んでいくために、SAMだけでなく、情報セキュリティ対策面も考慮していただけますと幸いです。

本資料の扱いについて

- 本資料の著作権は、すべて一般社団法人ソフトウェア資産管理評価認定協会（以下「SAMAC」という）が保有します
- 本資料は、SAMACからの書面による事前の承諾なく、この資料のいかなる部分についても、また、いかなる形式、あるいは、写真等の複製を含む一切の電子的・機械的な方法のいずれによっても、複製、利用、転載、アップロードすることはできません本資料を本セッションの参加者以外の第三者の目に触れる形で、いかなる形式でも、いかなる部分であっても、あるいは、写真等の複製を含む一切の電子的・機械的な方法のいずれによっても、複製、利用、転載する場合には、本資料の一部または全部に関わらず、事前にSAMACから書面による了承を得ることが必要です
- 事前にSAMACからの書面による了承を得ていたとしても、第三者に対して、有償で本資料のいかなる部分についても、貸与・譲渡することはできません

参考資料

よくある質問①

Surfaceのような2in1スタイルのデバイスはどう管理すべきか？

ノートパソコンとしても、タブレットとしても利用できる2in1のデバイスの場合、利用しているOSの特性によって、管理方法を考える必要があります。

Windows OS搭載タブレットにおける検討ポイント

→ 公衆回線接続デバイスが内蔵されているかどうかで検討することをおすすめします。

公衆回線(LTE等)
接続デバイスが内蔵
されている

公衆回線接続デバイスが内蔵され、リモートでワイプなどが行えるハードウェアである場合には、スマートデバイスとして管理することで、それらの機能を活用できることを期待できます。

公衆回線(LTE等)
接続デバイスが内蔵
されていない

Windows OSを搭載する多くの2in1デバイスは、Wi-Fi接続のみですので、この場合には、Windows OS搭載ノートパソコンと同じと考えることができます。そのため、一般的なパソコンとして管理する形で対応するのが良いと思われます。

よくある質問②

スマホアプリは購入しているのに、ライセンス違反は発生しないのでは？

スマートデバイスにおいては、一般的にOS提供事業者が用意するサイトから、認証を得た上でアプリケーションをダウンロードするため、有料ソフトウェアであれば、購入手続きを行わなければ、ダウンロードできません。そのため、**従来問題になっていたカジュアルコピーのような問題は発生しないと考えられます。**



※ただし、利用するソフトウェアによってはライセンス違反に注意が必要なケースもあります。

- 無償で利用可能であっても、商用利用がNGなど、利用条件のライセンス違反
- アプリケーションメーカーから直接ソフトウェアの提供を受けた場合、インストール数を管理できずライセンス違反

スマートデバイスでアプリ検証時の注意点

スマートデバイスで検証を行う際の注意点

従来、動作検証を行う際には、OSやアプリケーションなどの環境を固定して行うことが多かったが、モバイルデバイスについては、購入時に最新版OSがインストールされており、特定のバージョンを維持することが難しいとされます。そのため検証を完了して実際に展開する際に、検証と同じバージョンのOSやソフトウェアを揃えることが、不可能な場合も少なくないのが現状です。

従来

OSなどの環境を固定して検証



OS 1



OS 1

スマートデバイスの場合

特定のOSを維持して検証することが困難



OS 1



OS 3



OS 2

何を目的に検証するのか？その点をハッキリさせた上で、動作検証を行う必要があります。また、検証と同時に構築手順書等を用意する場合も、展開時に全く同じものを用意出来ない（U.I.の変更等）前提で、作成していく必要があります、注意が必要である。

SAMAC

一般社団法人 ソフトウェア資産管理評価認定協会