

vFORUM

DW175

BYOD も会社支給デバイスも  
Android で解決！

---

ヴィエムウェア株式会社  
ソリューションビジネス本部 EUC ソリューション技術部  
シニアスペシャリスト SE 吉野 弘文

#vforumjp

vmware®



POSSIBLE  
BEGINS  
WITH YOU

## 免責事項

- このセッションには、現在開発中の製品/サービスの機能が含まれている場合があります。
- 新しいテクノロジーに関するこのセッションおよび概要は、VMware が市販の製品/サービスにこれらの機能を搭載することを約束するものではありません。
- 機能は変更される場合があるため、いかなる種類の契約書、受注書、または販売契約書に記述してはなりません。
- 技術的な問題および市場の需要により、最終的に出荷される製品/サービスでは機能が変わる場合があります。
- ここで検討されているまたは提示されている新しいテクノロジーまたは機能の価格およびパッケージは、決定されたものではありません。

# Agenda

はじめに

Android Enterprise への移行

Android Enterprise 嬉しい機能

Android Enterprise へ簡単加入

COPE モード

Samsung KNOX

おわりに

# はじめに

Device AdministratorからAndroid Enterpriseへ

# Android Enterprise への移行カウントダウン

Google 社が従来のMDM 管理 (Device Administrator API) のサポート終了を発表(2017年12月19日)

<https://www.blog.google/products/android-enterprise/why-its-time-enterprises-adopt-androids-modern-device-management-apis/>



Android Enterprise では Device Administrator よりも安全かつユーザーのプライバシーを守ることが可能です。

Device Administrator は Android Pie (v9) で一部が非サポートになり、Android Q (v10) で完全に従来の管理は非サポートになります。

今が、新しい管理 Android Enterprise へ移行する時です。

Google

The Keyword   Latest Stories   Product Updates   Company News

ANDROID ENTERPRISE

Tom Watkins  
Product Manager

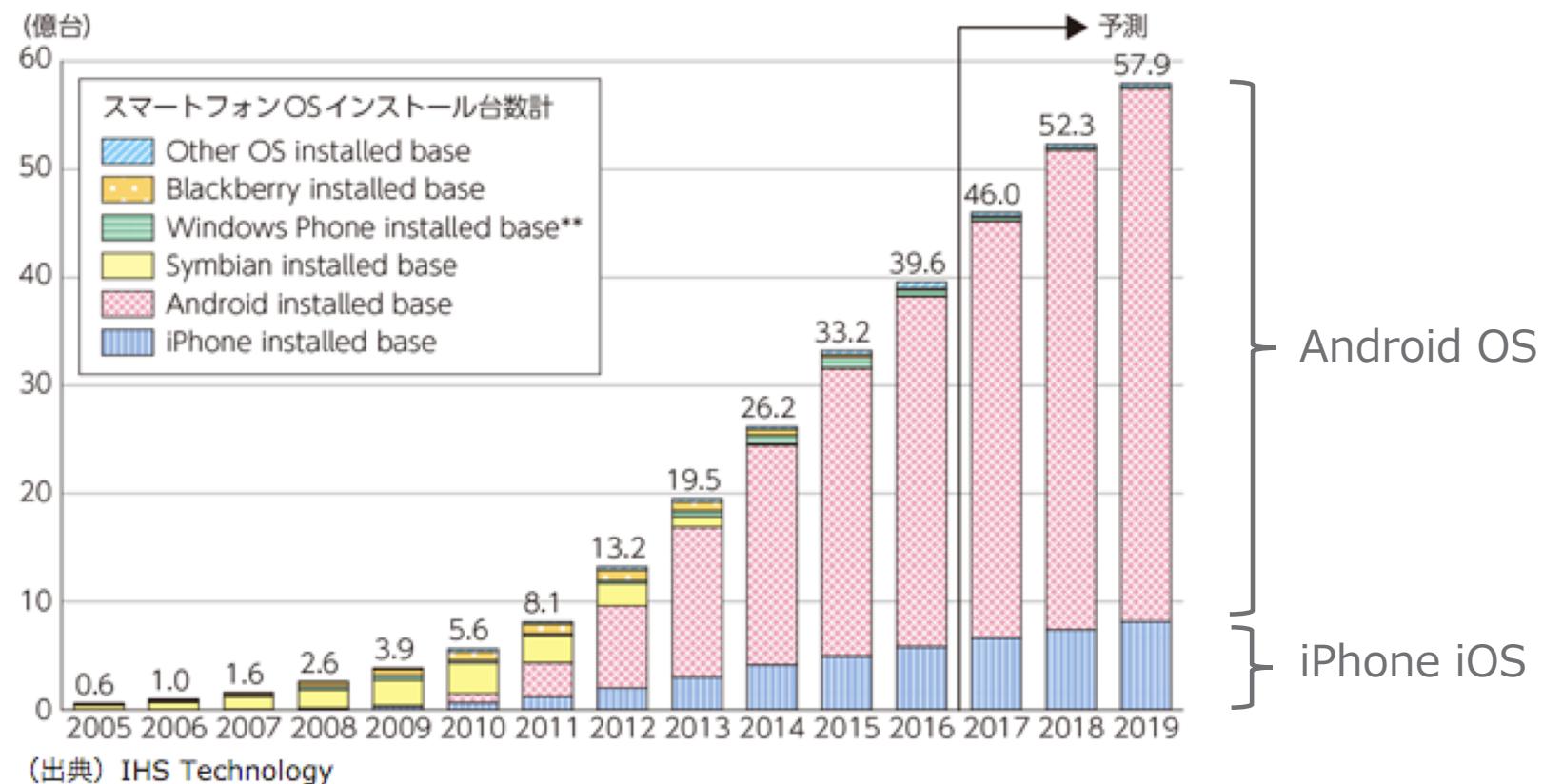
Published Dec 19, 2017

Why it's time for enterprises to adopt  
Android's modern device management  
APIs

# 世界のスマートフォン OS 別インストールベース台数

総務省 | 平成29年度版 情報通信白書からの抜粋

図表1-1-1-6 世界のスマートフォンOS別インストールベース台数



# 法人モバイルデバイスの市場シェア

2014年第4四半期 (<https://japan.zdnet.com/article/35061169/>)

← → C https://japan.zdnet.com/article/35061169/

Japan Edition ▾ Blog ホワイトペーパー 企業情報センター ▾ アメリカ発 builder by ZDN

ZDNet Japan 編集部からのお知らせ

- 新着セミナー：製造業を飛躍させるデータ活用
- Check! 「Slack対抗ツールの最新動向」

わかりにくいネットワークとセキュリティも  
ここなら理解できる 学ぼう！企

CIO クラウド モバイルPC セキュリティ ソフトウェア サーバ ストレージ

アメリカ発 マーケティング ビッグデータ キャリア オフピック 事例 調査

ZDNet Japan > モバイルPC

## 「iOS」、法人モバイル市場でシェアを73%に拡大--2014年第4四半期

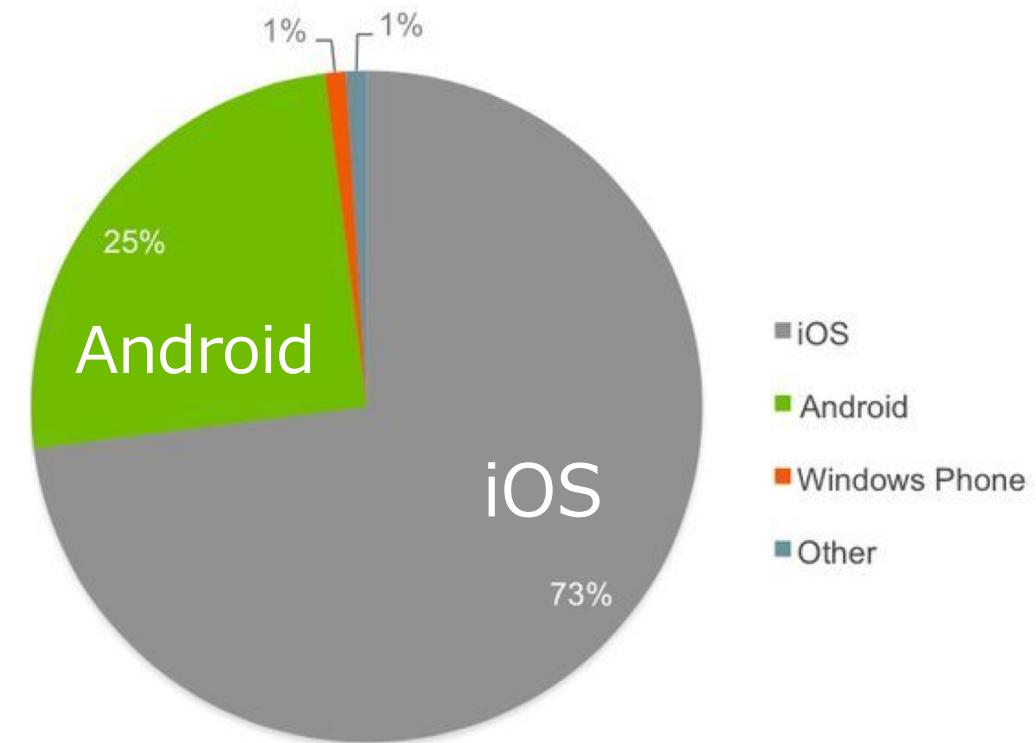
Jordan Golson (Special to TechRepublic) 翻訳校正：川村インターナショナル 2015年03月03日 12時07分

いいね！0 ツイート G+ B!0 Pocket 31

印刷 メール ダウンロード クリップ

PR | 情報セキュリティカンファレンスが今年も開催！11月16日(金)  
PR | ネットワークはもはや「ライフライン」！安全・安定をどう描む  
PR | ベネッセ事件から学んだこと--編集部がまとめた「悪意の情報漏えい」への対処の指針

Good Technologyが2014年第4四半期についてまとめた四半期調査レポート「Mobility Index Report」のデータによると、「iPhone」はエンタープライズ市場で最も人気の高いスマートフォンで、4分の3近いシェアを誇っているという。



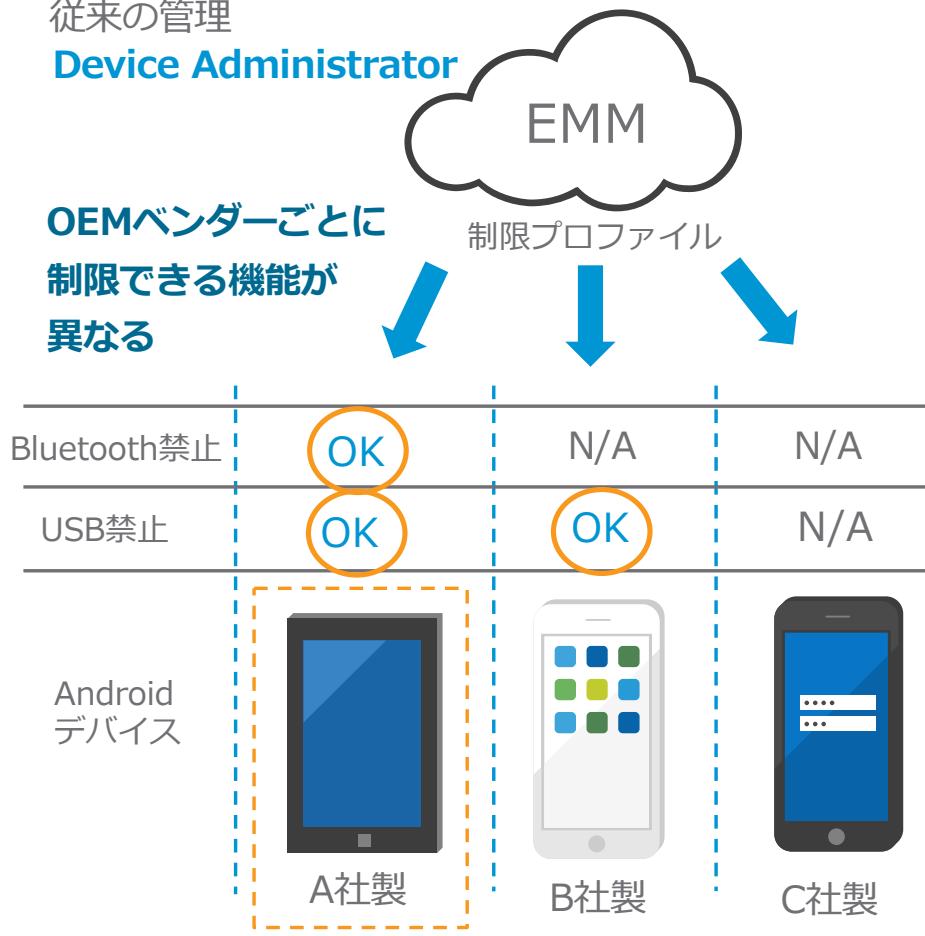
「Mobility Index Report」 2014年四半期調査レポート Good technology社

# Android OEMベンダー依存からの脱却

Device AdministratorからAndroid for Work、そしてAndroid Enterprise へ

従来の管理

Device Administrator



最新の管理

Android Enterprise

OEMベンダーで  
制限できる機能は  
同じ

# Android Enterprise の 2 つの管理モード

会社支給用と BYOD 用の 2 つのモード

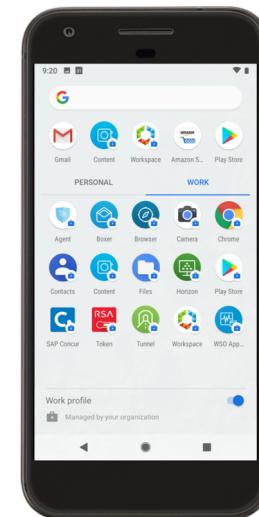
## Work Managed デバイスマード

- ・デバイス全体が業務アプリとコンテンツのために設定され 業務用のデバイスになります。
- ・デバイス全体が暗号化
- ・WS1 UEM からはフルワイプが可能でデバイス全体の制御が可能
- ・会社支給デバイスに推奨



## Work Profile モード

- ・企業アプリとコンテンツのための独立したエリアを作成し 個人アプリやコンテンツと完全に分離
- ・企業アプリにはブリープケースのバッジが付き個人アプリと区別
- ・企業領域は個人領域からの参照不可
- ・WS1 UEM からは企業領域の制御が可能、個人領域には影響を与えない
- ・BYOD に推奨



# Workspace ONE UEM の Android Enterprise 設定

## Gmail アドレスだけで簡単に設定可能

The screenshot shows the 'Android Work' configuration page in the Workspace ONE UEM Console. The left sidebar lists various device and user management options. The main panel displays Google Play integration settings, including the account mode (Google Play Account), company name (VMware K.K.), and Google manager email address (redacted). It also shows Google API settings and the Android EMM registration status (Normal). A success message at the bottom right indicates 'Service Account Setup Successful'. The '接続のテスト' (Connection Test) button is highlighted with a blue border.

Workspace ONE UEM Console

https://cn1109.awmdm.com/AirWatch/#/Settings/AndroidWork

設定

AirWatch Internal / hyoshino

アカウントモード 管理対象の Google Play アカウント

企業名 VMware K.K.

Google 管理者 Eメール アドレス [REDACTED]

Google API 設定

Android EMM 登録ステータス 正常

クライアント ID \*

Google サービス アカウントの Eメール アドレス \* [REDACTED]@wp-[REDACTED].com

保存 接続のテスト 設定を消去する Service Account Setup Successful

# Android Enterprise デバイスの推奨要件(高性能な端末)

[https://www.android.com/intl/ja\\_jp/enterprise/recommended/requirements/#knowledge-workers-devices](https://www.android.com/intl/ja_jp/enterprise/recommended/requirements/#knowledge-workers-devices)

The screenshot shows the top navigation bar of the Android website with links for 'ANDROID を選ぶ理由', 'スマートフォン', 'WEAR', 'タブレット', 'TV', 'AUTO', 'エンタープライズ', and a search icon. Below the navigation is a secondary menu with tabs: 'エンタープライズ' (selected), '概要', '管理', 'セキュリティ', '端末', 'おすすめ' (selected), '関連情報', and a large green '使ってみる' button.

## Android Enterprise Recommended の要件

端末の最小仕様。



OS : Android 7.0 以降

最小限の端末リソース

- RAM : 2GB
- ストレージ : 32 GB
- 速度 : 1.4 GHz

### 高性能な端末

オペレーティング システム

OS の最小バージョン

Android 7.0 以降

最小限の端末仕様

RAM

2 GB

ストレージ

32 GB

速度

1.4 GHz

電池寿命

8 時間以上 (アクティブ)

カメラ (前面と背面)

2 MP / 10 MP

# Android Enterprise デバイスの推奨要件(頑丈な端末)

[https://www.android.com/intl/ja\\_jp/enterprise/recommended/requirements/#rugged](https://www.android.com/intl/ja_jp/enterprise/recommended/requirements/#rugged)

The screenshot shows the official Android Enterprise Recommended Requirements page for rugged devices. At the top, there's a navigation bar with tabs: エンタープライズ (Enterprise), 概要 (Overview), 管理 (Management), セキュリティ (Security), 端末 (Device), おすすめ (Recommended), and 関連情報 (Related Information). A green button labeled 'RUGGED' is highlighted.

## Android Enterprise Recommended の要件

端末の最小仕様。

---

高性能な端末

---

頑丈な端末

---

オペレーティング システム

OS の最小バージョン	Android 7.0 以降
最小限の端末仕様	
RAM	2 GB
ストレージ	16 GB
速度	1.1GHz
アーキテクチャ	32-bit
防水・防塵性能	IP64 認定
落下試験の基準	MIL-STD-810G または IEC 62-2-32 (最低 1.2 m の高さからコンクリート面への複数回の落下)

OS : Android 7.0 以降  
最小限の端末リソース

- RAM : 2GB
- ストレージ : 16 GB
- 速度 : 1.1 GHz

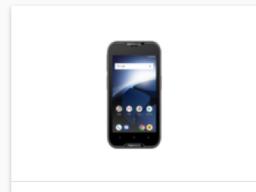
# Android Enterprise 推奨デバイス

2018年11月8日時点

[https://www.android.com/intl/ja\\_jp/enterprise/recommended/](https://www.android.com/intl/ja_jp/enterprise/recommended/)

## 頑丈な端末

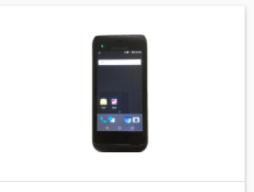
Rugged Devices (11)



Datalogic Memor 10



Dolphin™ CN80



Dolphin™ CT40



Dolphin™ CT60



Point Mobile PM45



Sonim XP8



Zebra Technologies TC25



Zebra Technologies TC51



Zebra Technologies TC56



Zebra Technologies TC70x

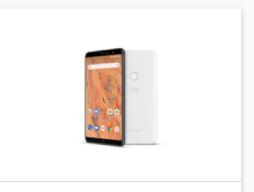


Zebra Technologies TC75x

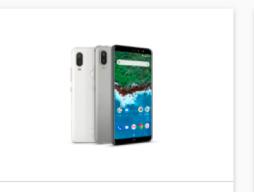
Knowledge Workers Devices (53)



BQ Aquaris X Pro



BQ Aquaris X2



BQ Aquaris X2 Pro



BlackBerry KEY2



BlackBerry KEY2 LE



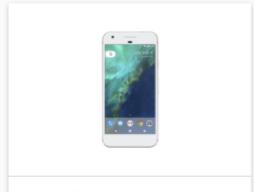
BlackBerry KEYone



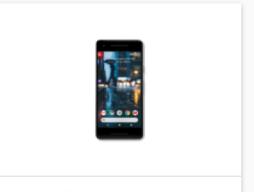
BlackBerry Motion



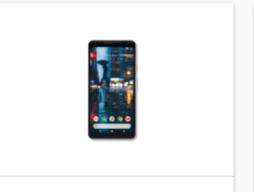
Fujitsu arrows Be F-04K



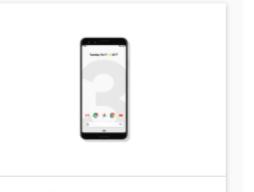
Google Pixel



Google Pixel 2



Google Pixel 2 XL



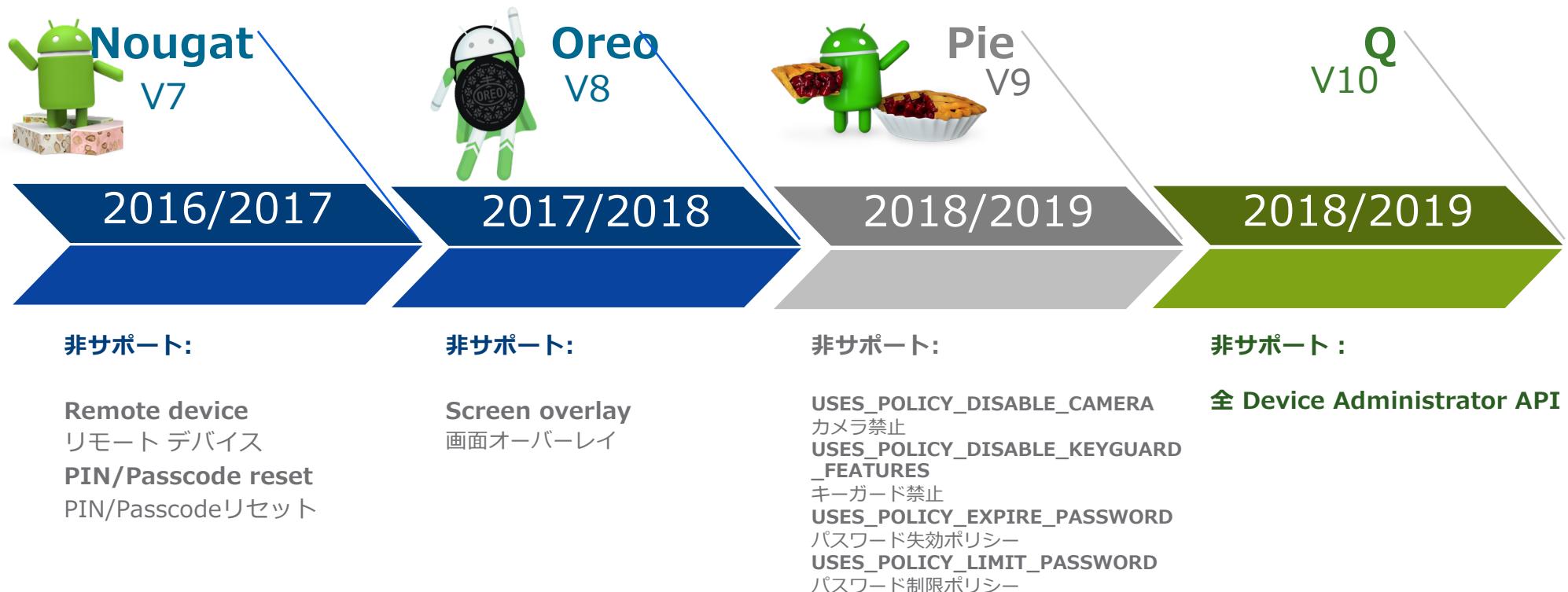
Google Pixel 3

# Android Enterprise への移行

Device Administrator を利用のお客様へ

# Android Enterprise への完全移行タイムライン

従来の Device Administrator API はサポート終了へ



# Device Administrator から Android Enterprise への移行方法

既存の会社支給のフルマネージドデバイスを

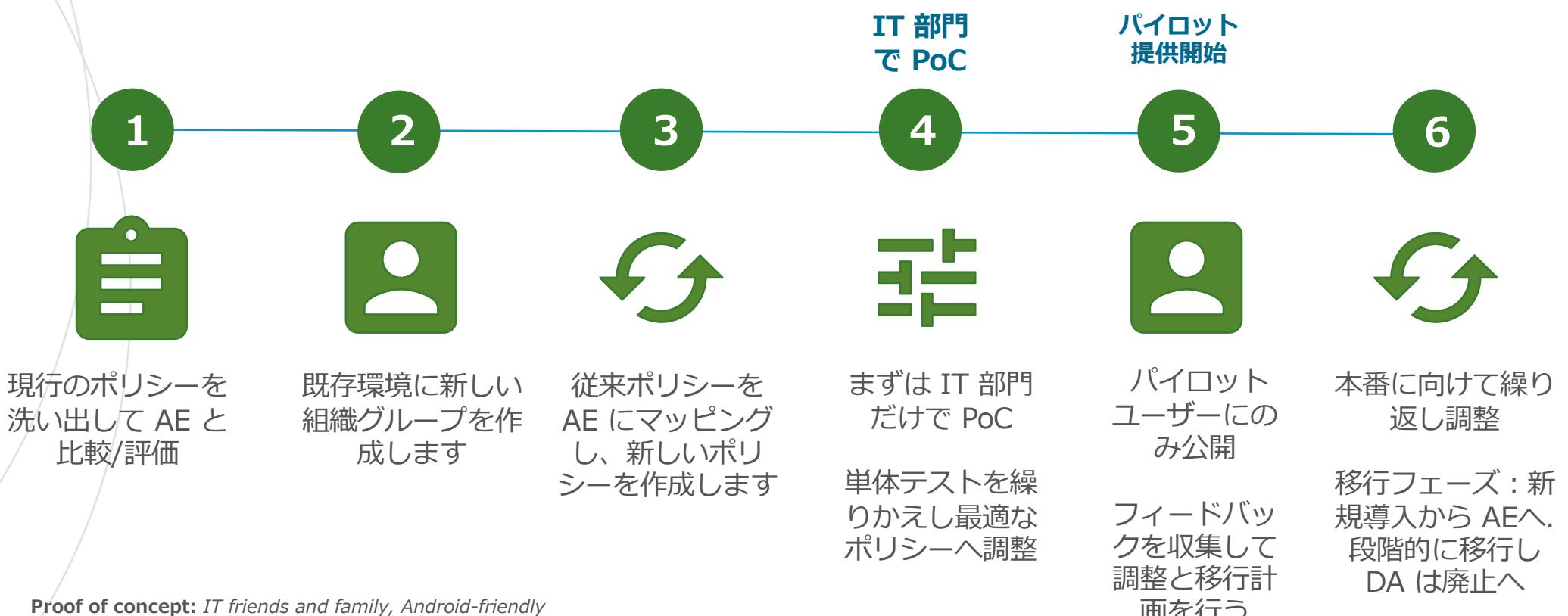
Device Administrator から Android Enterprise(Work Managed) デバイスマードへ移行する方法



デバイスを回収  
(V7+)

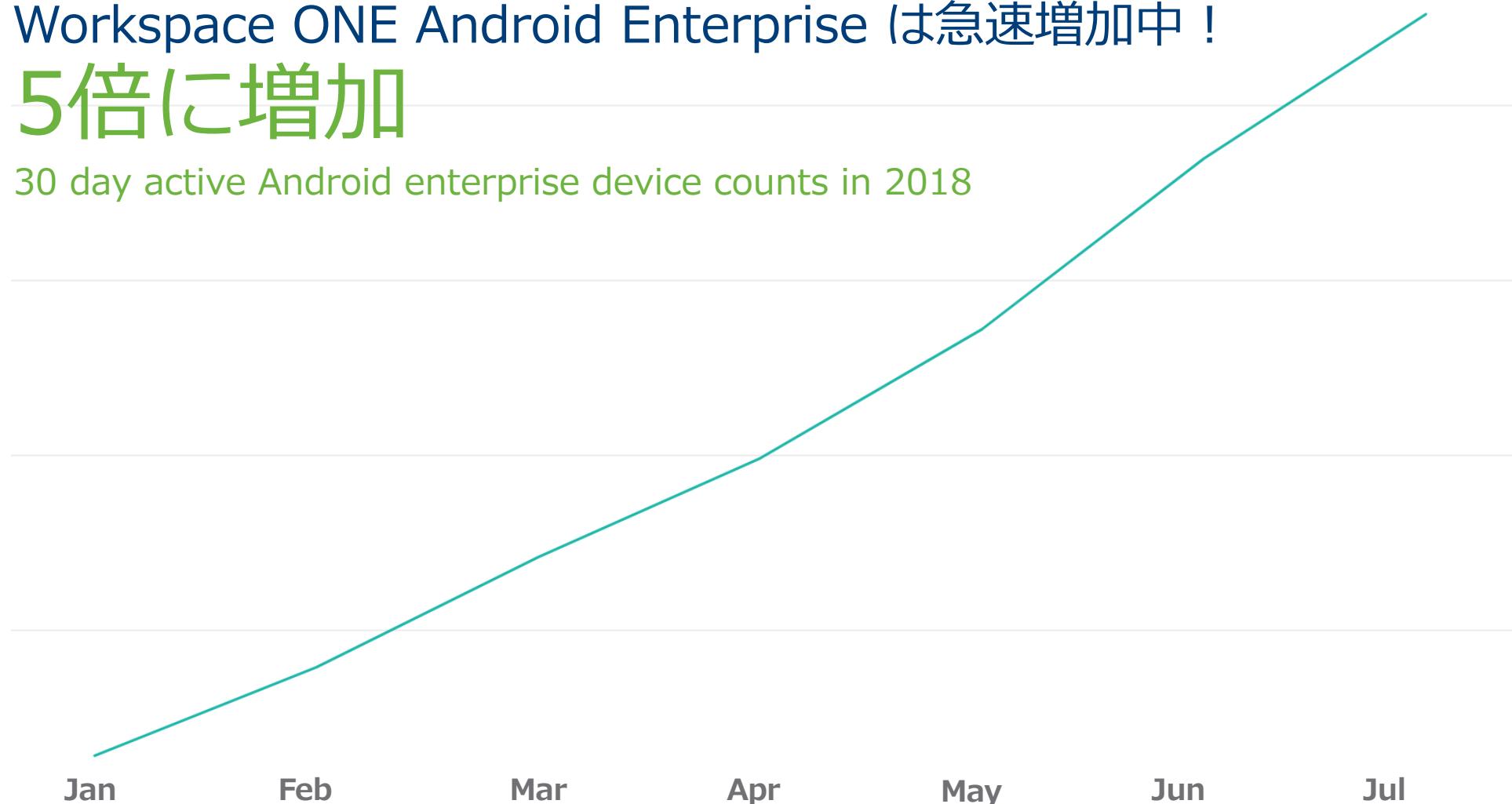
Device Administrator から Android Enterprise へのリモートによる自動的な移行は不可

# Android Enterprise への移行方法(推奨)



# Workspace ONE Android Enterprise は急速増加中！ 5倍に増加

30 day active Android enterprise device counts in 2018



# Android Enterprise 嬉しい機能は？

OEM ベンダーによる差異がなくなる以外に  
何が嬉しい？

# 標準の制限機能(Device Administrator)

OEM ベンダーで差異のないデバイス制限

カメラを許可	<input checked="" type="checkbox"/>	制限できる機能は 7 つだけ・・・
キーガードを許可	<input checked="" type="checkbox"/>	
信頼された Agent を許可	<input checked="" type="checkbox"/>	
Keyguard 画面でカメラを許可	<input checked="" type="checkbox"/>	
Keyguard 画面上で指紋認証を許可	<input checked="" type="checkbox"/>	
Keyguard 画面で通知を許可	<input checked="" type="checkbox"/>	
Keyguard 画面で未編集の通知を許可	<input checked="" type="checkbox"/>	

# 標準の制限機能 (Android Enterprise)

OEM ベンダーで差異のないデバイス制限

Android Enterprise (Work Managed)

合計48の制限

## デバイス機能(25)

工場出荷状態リセットを許可	<input checked="" type="checkbox"/>	AC 充電ケーブルが接続されているときは画面を常にオンにする	<input type="checkbox"/>
スクリーン キャプチャを許可	<input checked="" type="checkbox"/>	USB 充電ケーブルが接続されているときは画面を常にオンにする	<input type="checkbox"/>
Google アカウントの追加を許可する	<input type="checkbox"/>	ワイヤレス充電を行っているときは画面を常にオンにする	<input type="checkbox"/>
Android Work アカウントの削除を許可する	<input checked="" type="checkbox"/>	ステータスバーを許可	<input checked="" type="checkbox"/>
発信通話を許可する	<input checked="" type="checkbox"/>	キーガードを許可	<input checked="" type="checkbox"/>
SMSの送受信を許可する	<input checked="" type="checkbox"/>	ユーザーの追加を許可する	<input checked="" type="checkbox"/>
資格情報の変更を許可する	<input checked="" type="checkbox"/>	ユーザーの削除を許可する	<input checked="" type="checkbox"/>
すべてのキーガード機能を許可する	<input checked="" type="checkbox"/>	セーフブートを許可する	<input checked="" type="checkbox"/>
キーガード使用中、カメラを許可する	<input checked="" type="checkbox"/>	壁紙の変更を許可	<input checked="" type="checkbox"/>
キーガード使用中、通知を許可する	<input checked="" type="checkbox"/>	ユーザー アイコンの変更を許可	<input checked="" type="checkbox"/>
キーガード使用中、指紋センサーを許可する	<input checked="" type="checkbox"/>	アカウントの追加/削除を許可する	<input type="checkbox"/>
キーガード使用中、Trust Agent State を許可する	<input checked="" type="checkbox"/>	Prevent System UI (Toasts, Activities, Alerts, Errors, Overlays)	<input type="checkbox"/>
キーガード使用中、未編集通知を許可する	<input checked="" type="checkbox"/>		

## アプリケーション(10)

カメラを許可	<input checked="" type="checkbox"/>
Google Play を許可する	<input checked="" type="checkbox"/>
Chrome ブラウザを許可する	<input checked="" type="checkbox"/>
アプリストア外のアプリケーションのインストールを許可	<input type="checkbox"/>
設定でアプリケーション変更を許可する	<input checked="" type="checkbox"/>
アプリケーションのインストールを許可する	<input checked="" type="checkbox"/>
アプリケーションのアンインストールを許可する	<input checked="" type="checkbox"/>
アプリケーション認証の無効化を許可する	<input type="checkbox"/>
Skip user tutorial and introductory hints	<input type="checkbox"/>
アクセシビリティ サービスをホワイトリスト設定	<input type="checkbox"/>

## 同期およびストレージ(4)

USB のデバッグを許可	<input type="checkbox"/>
物理ストレージメディアのマウントを許可	<input type="checkbox"/>
USBファイル転送を許可する	<input type="checkbox"/>
Allow Backup Service	<input type="checkbox"/>

## ネットワーク(9)

Wi-Fi の変更を許可	<input checked="" type="checkbox"/>
Bluetooth のペアリングを許可	<input checked="" type="checkbox"/>
Bluetooth を許可	<input checked="" type="checkbox"/>
Allow Outgoing Bluetooth Connections	<input checked="" type="checkbox"/>
すべてのテザリングを許可	<input checked="" type="checkbox"/>
VPN変更を許可する	<input checked="" type="checkbox"/>
モバイルネットワークの変更を許可する	<input checked="" type="checkbox"/>
NFC を許可	<input type="checkbox"/>
管理 Wi-Fi プロファイルの変更を許可する	<input checked="" type="checkbox"/>

柔軟なデバイス管理によりビジネスに最適なモードを選択可能

個人所有

企業所有

利用形態

BYOD

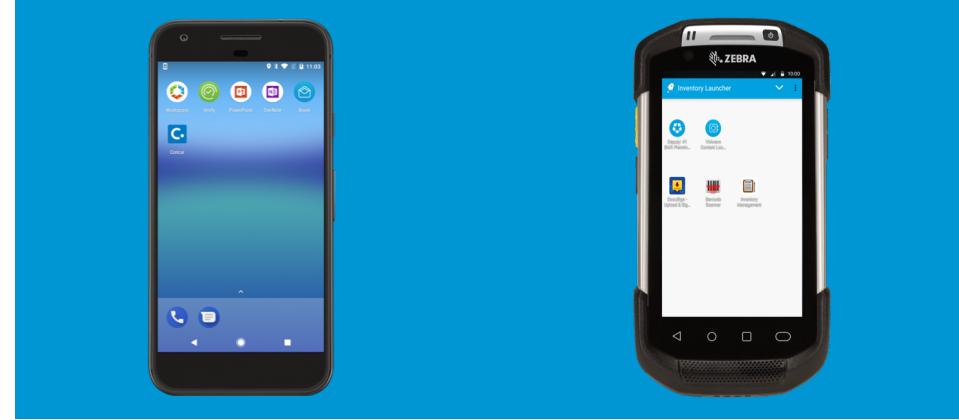
ビジネス用

専有デバイス

管理モード

Work Profile

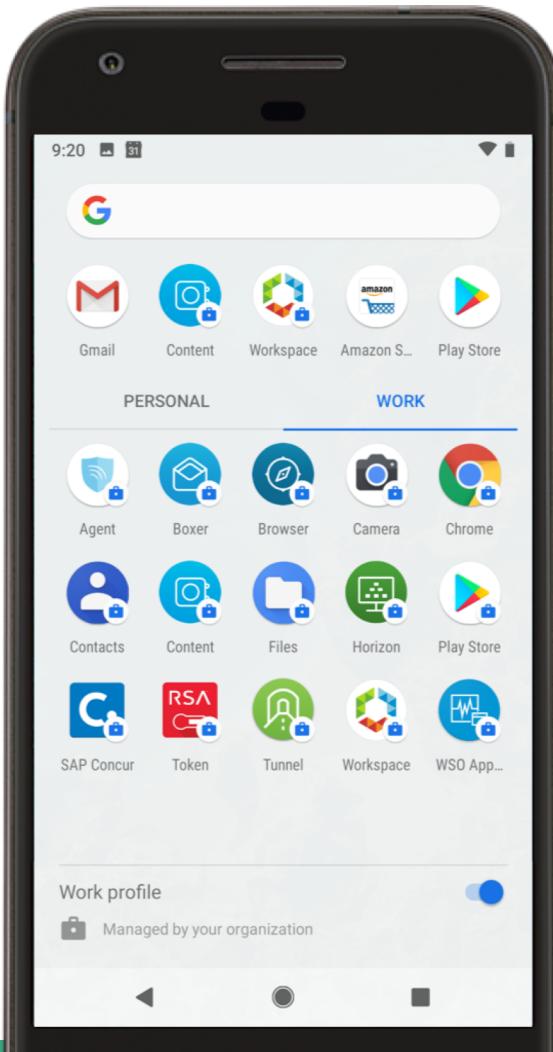
Work Managed



# 個人所有に最適な Work Profile モード

BYOD に最適なモード

バッジ付きアプリにより仕事用と個人用を視覚的に分離



**共有防止** アプリとデータは仕事用と個人用での共有防止

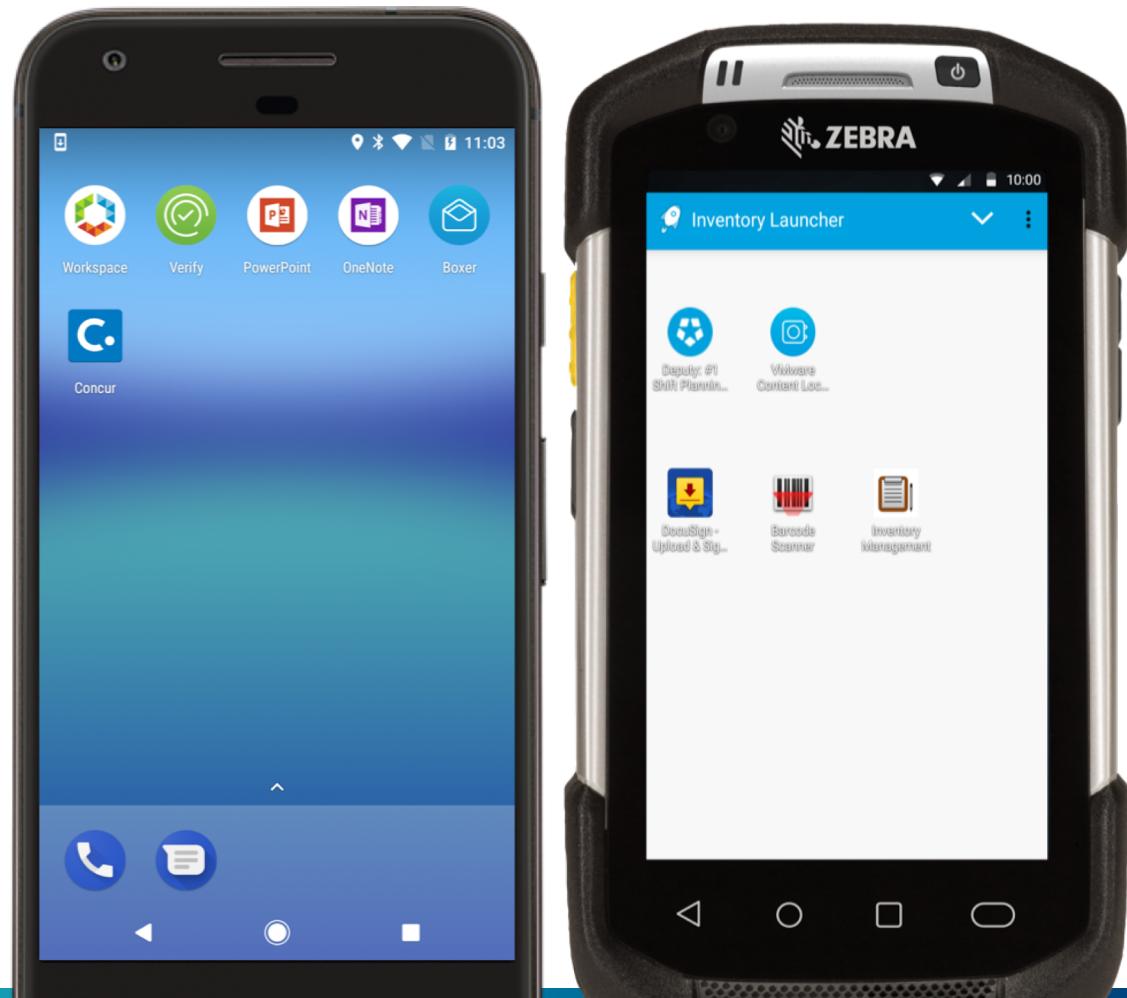
ユーザーは次の設定を個別に確認:

- 資格情報
- アカウント
- アプリ
- セキュリティ

# フルマネージドデバイスマード

## 会社支給デバイスの管理

このモードでは **デバイス全体を完全に管理**、 加えて高度なポリシー制御  
完全管理された**シングルアプリ**または**複数アプリ**による仕事専用デバイス



# 制限プロファイルは 2つのモードに対応

## 制限

Work プロファイルの  
管理対象デバイス設定  
されます。

デバイス機能

Work Managedプロ  
ファイルは会社支給の管  
理対象デバイスに適用さ  
れます。

ンでポリシーを管理します。デバイ  
スには、Work プロファイルと Wo

rk Profile は個人所  
有デバイス(BYOD)に適  
用されます。

工場出荷状態リセットを許可

### Work 管理対象デバイス

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

スクリーン キャプチャを許可

### Work プロファイル

- 
- 

Google アカウントの追加を許可する

Android Work アカウントの削除を許可する

発信通話を許可する

SMSの送受信を許可する

資格情報の変更を許可する

すべてのキーガード機能を許可する

# Android Enterprise へ簡単加入

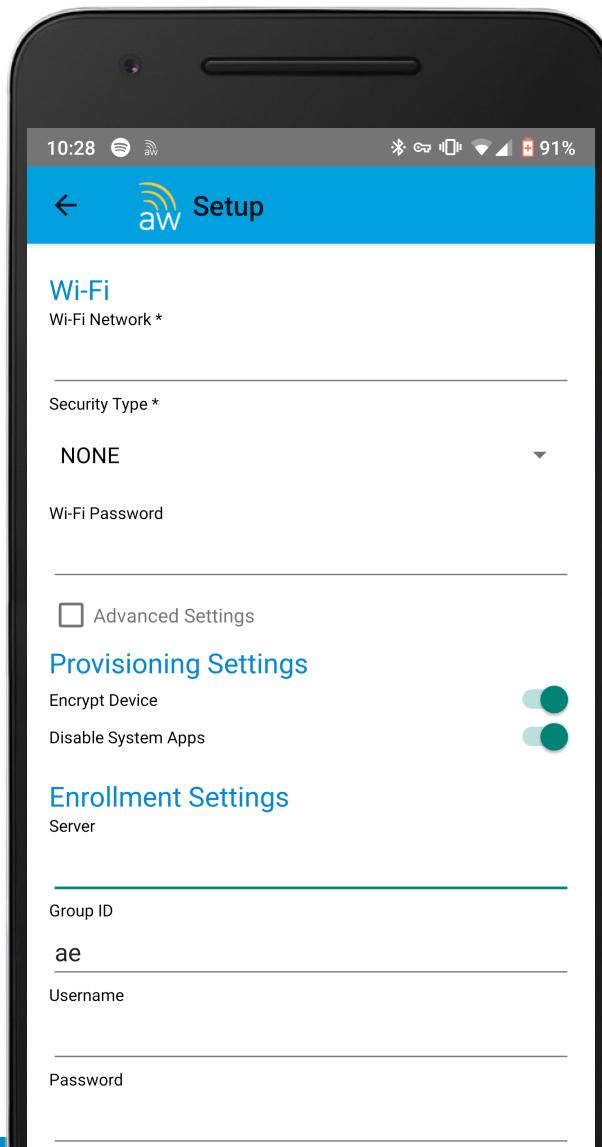
様々な加入方法でより簡単に早く

# NFC Bump

フルマネージドデバイス用の加入方法

親デバイスから子デバイスへ**情報の受け渡し**を行うステージングデバイス

Marshmallow (6.0)+

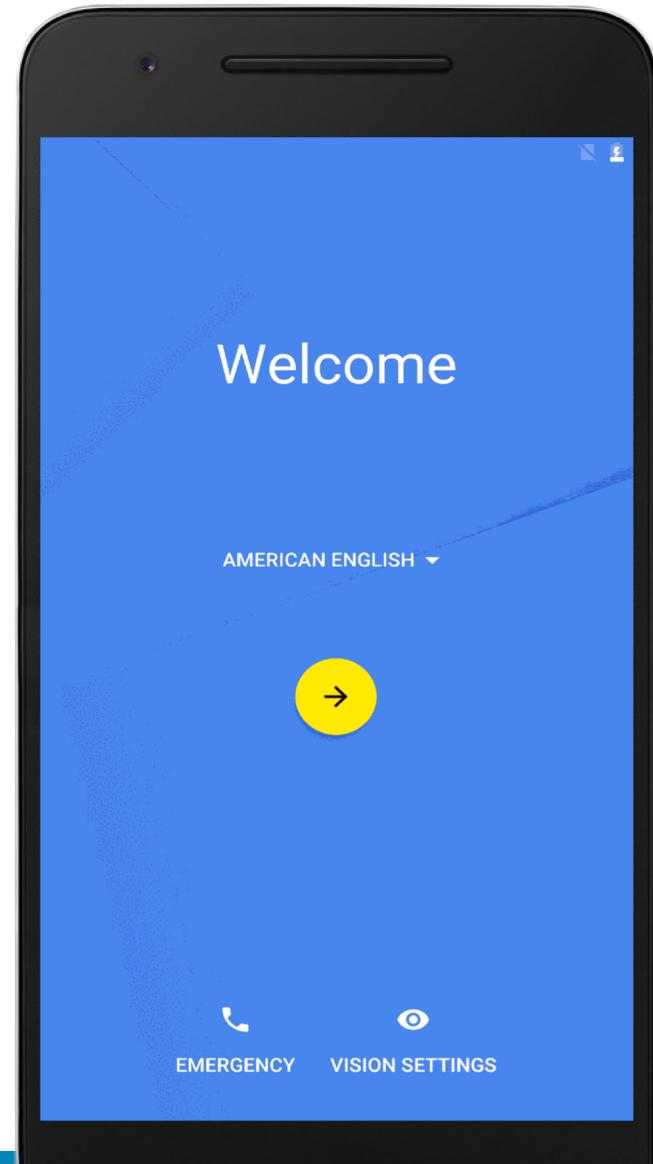


# EMM 識別子

フルマネージドデバイス用の加入方法

Google アカウントの入力プロンプトに  
**afw#airwatch** を代わりに入力すると  
Workspace ONE UEM の加入開始

Marshmallow (6.0)+



# QR コード

## フルマネージドデバイス用の加入方法

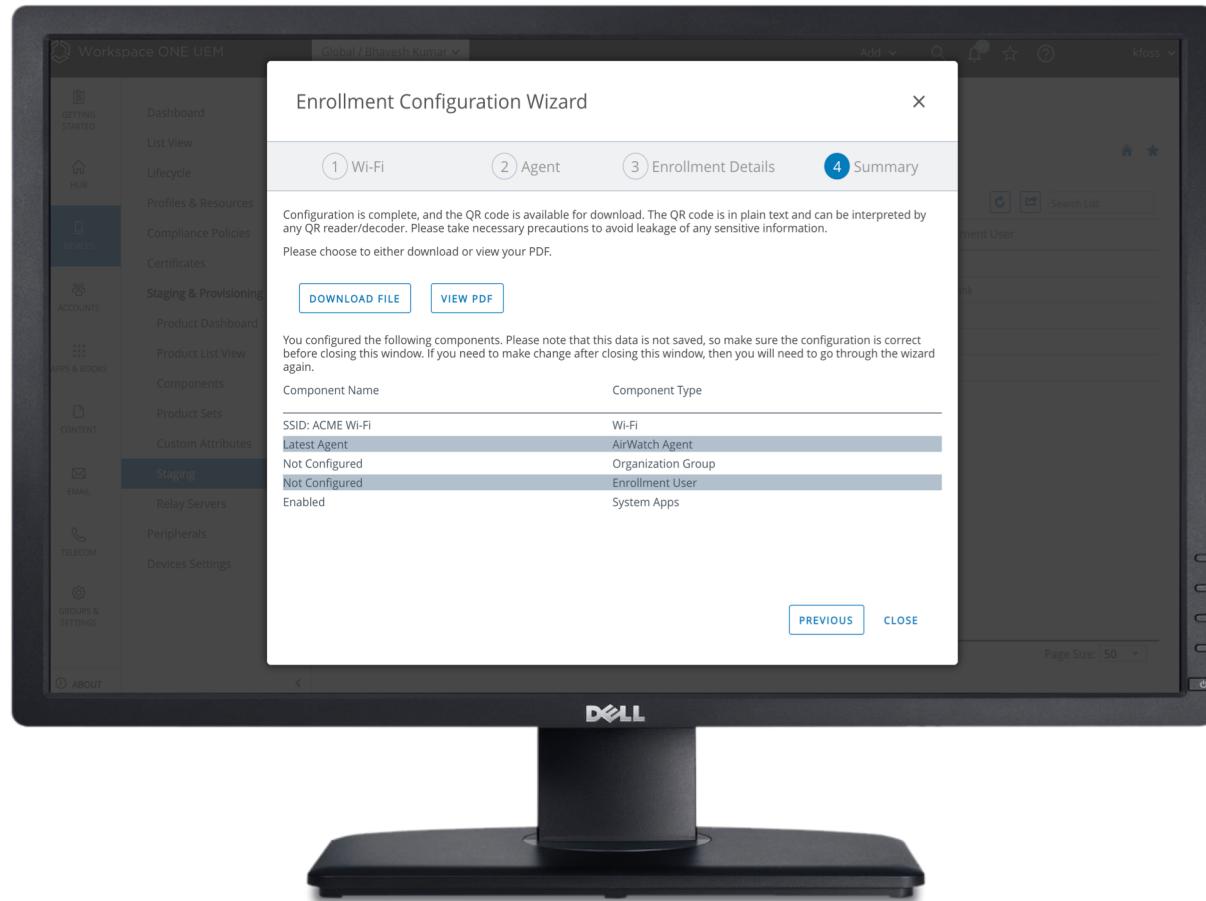
箱から取り出してすぐに QR コードをスキャン  
させて Workspace ONE UEM へ自動的に加入

Nougat 7.0+



# QR Code ジェネレーター

## フルマネージドデバイス用の加入方法



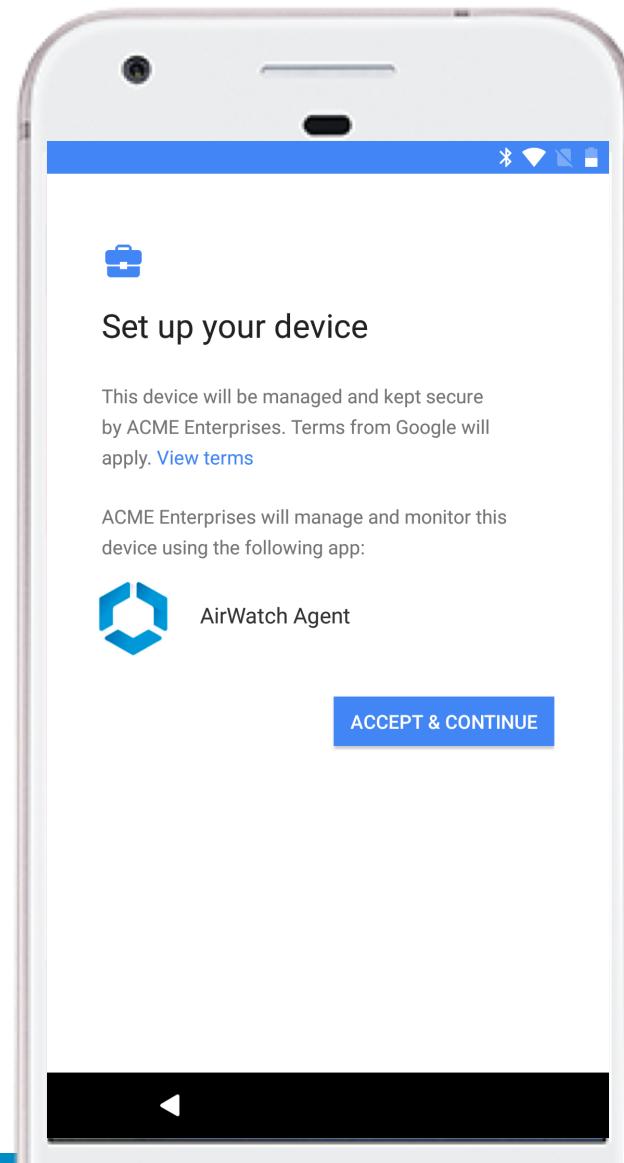
Workspace ONE UEM コンソールで加入用の QR コードを作成  
(対応予定)

# ゼロタッチ加入

フルマネージドデバイス用の加入方法

ネットワーク接続後、ホワイトリスト  
IMEI 番号で**自動プロビジョニング**

キャリアや販社で認定された  
Oreo(8.0)+ のデバイス



# フルマネージドデバイス加入方法

## 4つの加入方法

加入方法	特徴	バージョン
NFC Bump 加入	親機から子機へNFC通信による加入	Version 6+
EMM 識別子加入	Google アカウントの代わりに afw#airwatchを入力	Version 6+
QR コード加入	QR コードをスキャンして加入	Version 7+
ゼロタッチ加入	IMEI 番号を検知して自動加入	Version 8+

# COPE モード

Corporate Owned, Personally Enabled

# 柔軟なデバイス管理によりビジネスに最適なモードを選択可能



# 柔軟なデバイス管理によりビジネスに最適なモードを選択可能



# 企業所有デバイスも個人利用を可能に

## Corporate Owned, Personally Enabled (COPE)

### "BYOD" から "COPE" へ

#### Work Managed

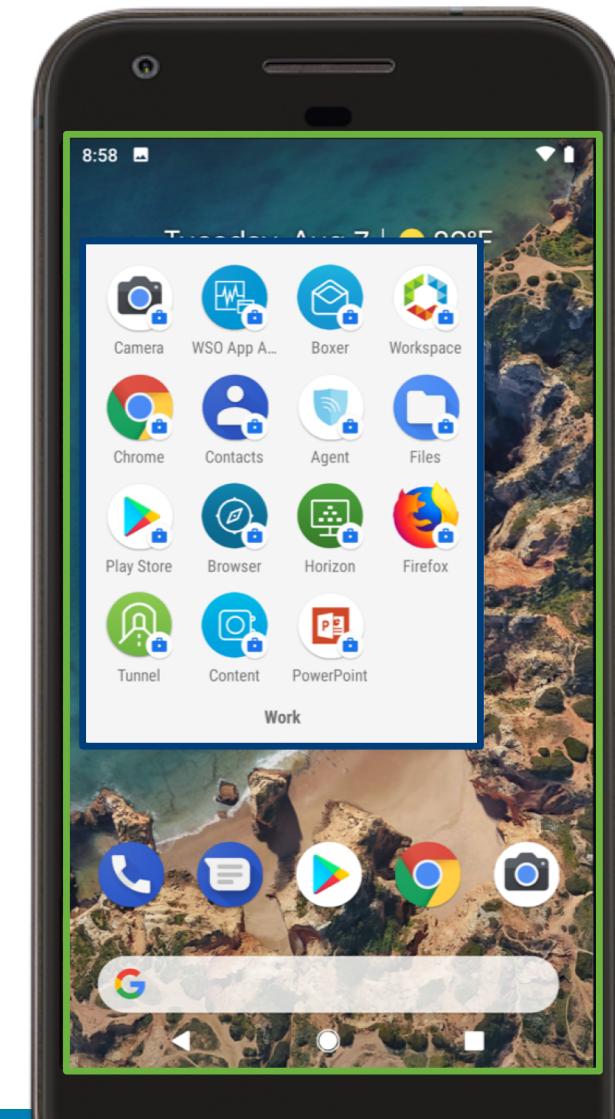
個人利用領域では  
Google Play で個人アプ  
リ導入が可能

#### Work Profile

仕事利用では仕事用アプ  
リと企業ポリシーが適用

Android Oreo(8+)

業務データを強固に守り  
さらに個人のプライバシーも保護



# 制限プロファイルは Work Managed、Work Profileの両方適用

## 制限

Work プロファイルの  
管理対象デバイス設定  
されます。

デバイス機能

Work Managed プロ  
ファイルは個人が利用す  
る領域に適用されます。

ンでポリシーを管理します。デバイ  
スには、Work プロファイルと Wo

Work Profile は仕事で  
利用する領域に適用され  
れます。

工場出荷状態リセットを許可

Work 管理対象デバイス

スクリーン キャプチャを許可

Google アカウントの追加を許可する

Android Work アカウントの削除を許可する

発信通話を許可する

SMSの送受信を許可する

資格情報の変更を許可する

すべてのキーガード機能を許可する

Work プロファイル

# おさらい



# Samsung KNOX

# Android Enterprise への移行で影響を受ける OEM ベンダーは？

## デバイス機能制限プロファイル

	Standard	Samsung	LG	Lenovo	HTC	Zebra	Panasonic	Amazon	Nook	Sony	Intel	ASUS
	Device Functionality											
Allow Camera	v4.0+	v2.0+		v1.0+		MX v1.3+					v1.0+	
See Restrictions <a href="#">Best Practices</a>												
Allow Microphone		v2.0+	v2.0+	v1.0+						v7.0		
See Restrictions <a href="#">Best Practices</a>												
Allow Factory Reset		v2.0+	v1.0+					v1.0+				v1.0+
Allow Airplane Mode		v5.0	v2.0+									
Allow Screen Capture		v2.0+	v1.0+					v1.0+	v5.0+	v1.0+		
Allow Mock Locations		v2.0+	v2.0+		MX v1.3+							
Allow Clipboard		v2.0+	v2.2+									
See Restrictions <a href="#">Best Practices</a>												
Allow USB Media Player		v2.0+	v2.2+									
Allow NFC			v2.0+						v7.0			
Allow NFC State Change		v5.0+										
Allow Home Key		v2.0+	v2.2+					v1.0+	v1.0+			
Allow Email Account Addition		v5.0+							v6.0+			
Allow Email Account		v5.0+										

Samsung KNOX は  
ハードウェアレベルでの  
セキュリティ強化を実施  
Android Enterprise にはない  
ベンダーエンタープライズな様々な  
セキュリティ対策を提供

例として、

- ・マイクを禁止
- ・ヘッドフォンを禁止
- ・開発者オプション禁止

# Samsung KNOX デバイスも Workspace ONE UEM で AE 対応

## 企業セキュリティを強化した KNOX デバイスも Workspace ONE UEM で対応

The screenshot shows the 'Samsung KNOX デバイス機能' (Samsung Knox Device Features) screen within the 'Work 管理対象デバイス' (Work Managed Device) section of the console. A blue callout box highlights the message 'KNOX用のデバイス制限が追加されます。' (Device restrictions for Samsung Knox will be added). The left sidebar lists various device management categories, and the '制限' (Restrictions) category is currently selected.

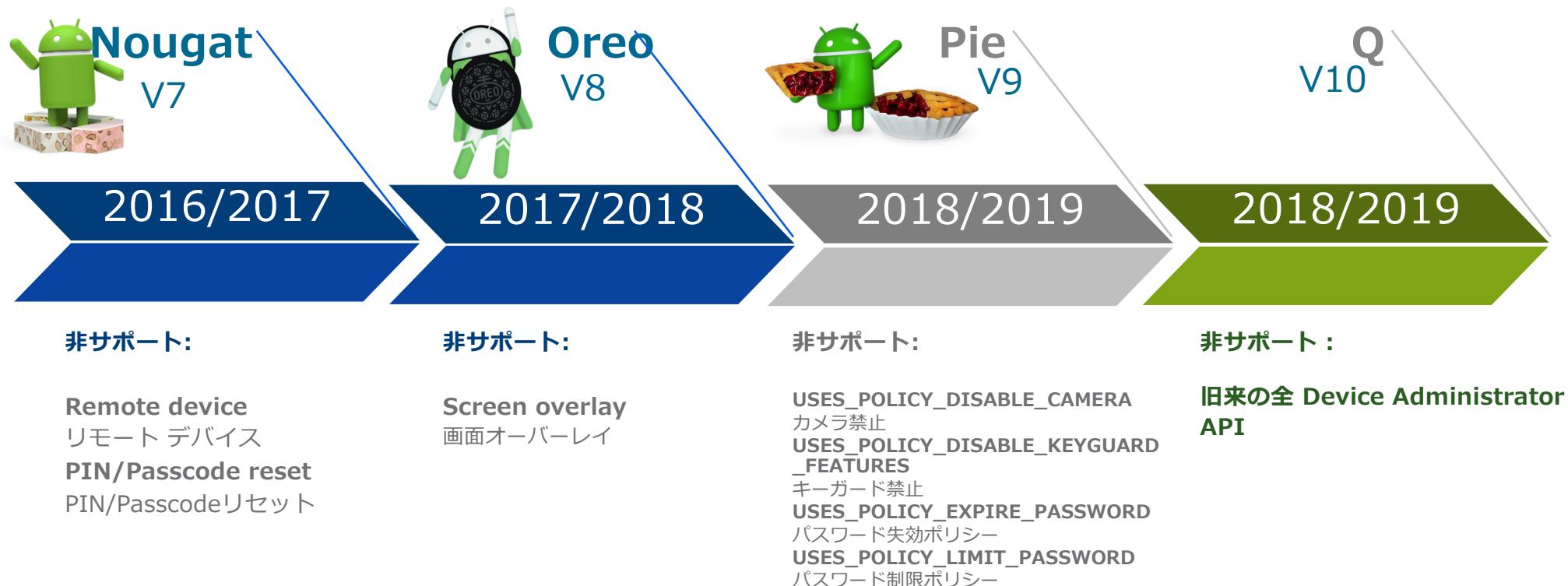
機能	状態
機内モードを許可	許可
マイクを許可	許可
疑似ロケーションを許可	許可
クリップボードを許可	許可
電源オフを許可	許可
ホームキーを許可	許可
マイクが有効設定の場合、音声録音を許可	許可
カメラが許可されている場合、ビデオ録画を許可	許可
Eメール アカウントの削除を許可する	許可
デバイスがアイドル状態の時、アクティビティの中断を許可	許可
バックグラウンドプロセスの上限のユーザーによる設定を許可	許可

おわりに

再掲

# Android Enterprise への完全移行タイムライン

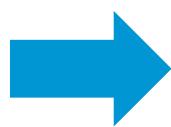
従来の Device Administrator API はサポート終了へ



## まとめ

VMware Workspace ONE UEMで最新の管理へ

Android DA を利用

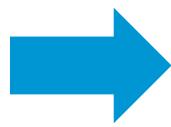


Workspace ONE UEM による  
Android Enterprise への移行

iOS を利用中

Android 導入検討

BYOD/COPE 検討



Workspace ONE UEM による  
Android Enterprise 導入検討

# 本セッション受講の方へのお勧め

DC111

17:20~  
Room C   コスト削減！ハイブリッドクラウドと合わせて考えるべきポイント

# 本セッションに関連する展示・ハンズオンラボのご紹介





ご清聴、ありがとうございました。