



WIN-005

ROOM

変わる？変わらない？

Windows 10 の展開手法紹介

日本マイクロソフト株式会社
クラウド&ソリューションビジネス統括本部
シニアテクノロジースペシャリスト

胡口 敬郎

本セッションの内容



Windows 10 展開手法について

In-Place

プロビジョニング

Wipe and Load

新しい Windows Store

注意事項

- このプレゼンテーション資料は 2015 年 5 月 15 日時点で公開可能な情報をもとに作成されています。
- このプレゼンテーション資料には Windows 10 や Windows Server 2016 など 2015 年 5 月 15 日時点で一般提供（GA）されていない製品やサービス、機能の説明が含まれている場合があります。
- 本日のデモンストレーションでは、Windows 10 Insider Preview Build # 10122 を使用します。



Windows 10 展開手法の選択肢

Wipe and Load

従来型の
展開手法

In-Place

既存の PC を
アップグレード

プロビジョニング

新規に購入した
PC をカスタマイズ

Windows Store

新しい Windows Store

イメージベース展開の現状

- 再イメージングとイメージ管理

- Volume License メディアからのイメージ作成
- デバイスドライバの入手
- PC の調達タイミングに依存した展開
- ハードディスク イメージの氾濫

- 既存の情報の取り扱い

- 既存 PC のデータ、設定、アプリ

Windows 10 展開手法の選択肢

Wipe and Load

従来型の
展開手法

In-Place

既存の PC を
アップグレード

プロビジョニング

新規に購入した
PC をカスタマイズ

Windows Store

新しい Windows Store

In-Place

- 既存環境を引き継ぐ
アップグレード インストール
 - Windows 7/8/8.1 からのアップグレードに対応
 - Windows Update からのアップグレード (コンシューマー ユーザー)
 - 既存の管理基盤からの展開 (企業ユーザー)
 - System Center Configuration Manager/MDT 連携
 - 展開イメージは Windows 10 の標準イメージを利用
 - カスタム イメージでの展開は不可
- 既存 OS のアプリケーション、各種設定、ドライバーが自動的に移行
- アップグレード中に問題が発生した場合には元の環境へ自動的にロールバック

Wipe and Load? In-Place?

デバイス

- BIOS → UEFI への変更
- パーティション構成変更
- WinPE のカスタマイズ
- 新規デバイスへの展開



OS

- 32 bit/64 bit の変更
- 標準の言語パック
- ドメインの変更
- ローカル管理者権限
- 設定の変更
- Windows 7 RTM 以前の OS
- カスタム イメージでの展開



アプリ

- 複数のアプリケーションの変更



Wipe and Load!

A blue parallelogram graphic on the left side of the slide, tilted slightly to the right. It contains the word "Demo" in white text.

Demo

In-Place アップグレード

System Center
Configuration Manager v.Next

Windows 10 展開手法の選択肢

Wipe and Load

従来型の
展開手法

In-Place

既存の PC を
アップグレード

プロビジョニング

新規に購入した
PC をカスタマイズ

Windows Store

新しい Windows Store

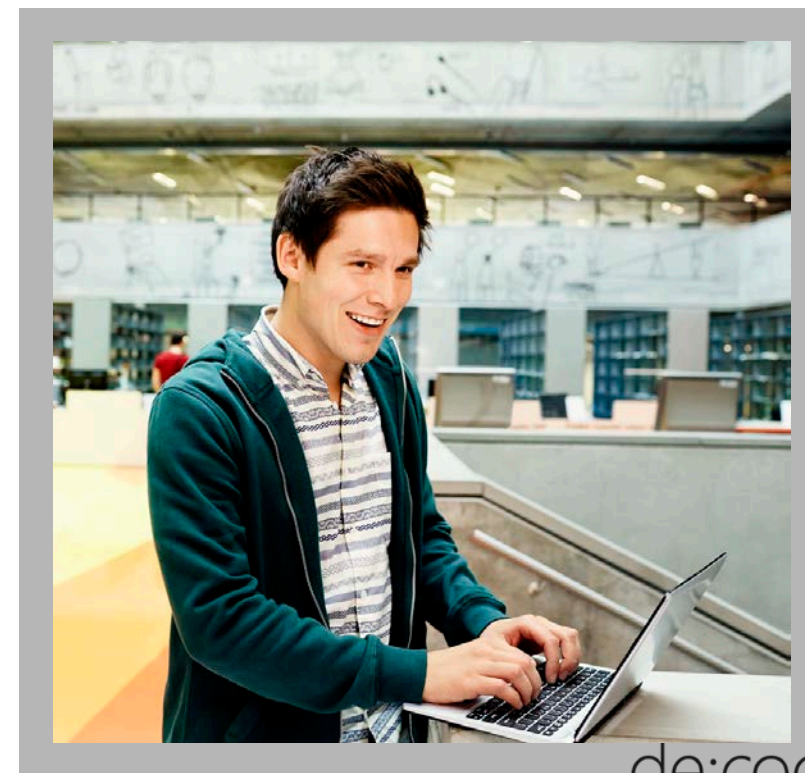
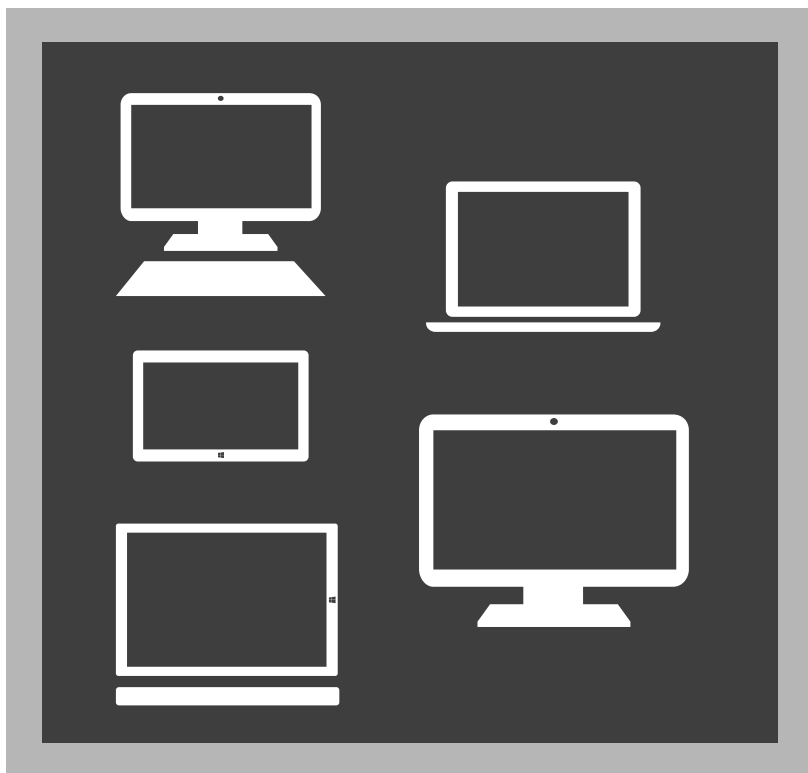
プロビジョニング

・イメージングを必要としない、新しい展開手法

➡ OEM の PC を購入

➡ プロビジョニング
パッケージ (PPKG) を適用

➡ デバイスの準備が完了
業務で利用可能に



プロビジョニングの機能概要

- OEM PC を組織の標準 PC にカスタマイズ
 - Enterprise SKU へのアップグレード
 - アプリケーションのインストール
 - 組織のポリシー設定
 - MDM/管理インフラへの参加
- 柔軟な適用方法の選択
 - USB メモリや SD カード
 - クラウドや社内ネットワークの共有フォルダー
 - 電子メール
 - NFC や QR コード
 - USB 接続 (Phone)

Runtime Provisioning

• ソリューションの特徴

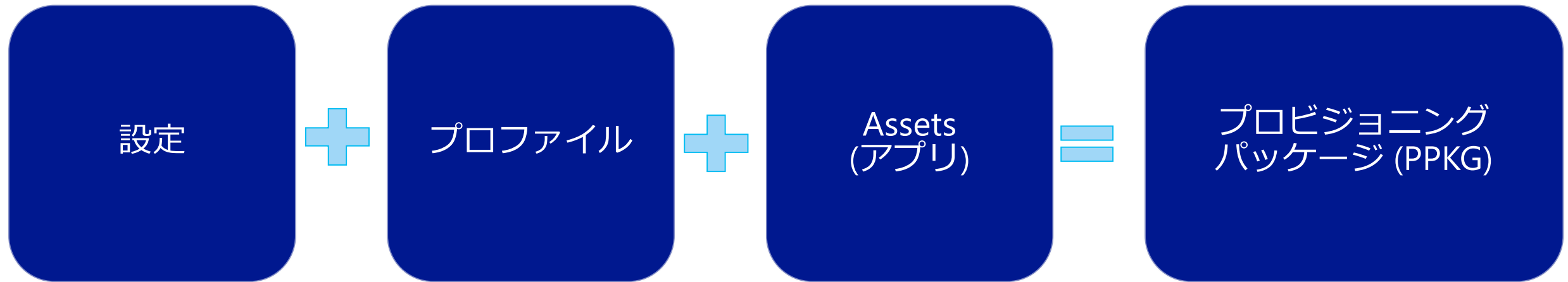
- 新しい OEM デバイスの再イメージングを設定
- デスクトップおよび Phone 双方で動作
- ネットワーク接続は不要
- 一般のユーザーでも利用可能なシンプルな操作
- 既存のソリューションとの互換性

• プロビジョニングの使いどころ

- 管理インフラや MDM なしでデバイスへの設定展開が可能
- MDM、Active Directory ドメイン、Azure Active Directory への登録を自動化
- 管理インフラへの登録前に、デバイスのコンプライアンスとセキュリティを確保

プロビジョニング パッケージ

- パッケージの構成



パッケージの適用

- 新規 PC の初回起動時

- First Run Experience
 - Windows キーを 5 回押すことでパッケージ適用画面に遷移

- すでに稼働中の PC

- パッケージ . ppkg) ファイルを手動実行
 - E メール、ローカルディスク内、USB など外部メディア、URL 指定
- USB 接続されたモバイルデバイスにパッケージを転送 (モバイルデバイスのみ)

- 標準イメージ (WIM ファイル) への組み込み

プロビジョニングで設定できること

初期設定

エディションの
アップグレード

証明書

接続プロファイル
(Wi-Fi/VPN など)

管理インフラへの
参加

モダン アプリ

Win 32 アプリと
スクリプト

エンタープライズ
ポリシー

オフライン
コンテンツ

ブラウザーの設定

スタート メニューの
カスタマイズ

アサインド
アクセス

設定項目ごとのトピック

エディションのアップグレード

再イメージング不要なライセンス キーによるエディションのアップグレード

初期設定

コンピューター名の自動付与 (Prefix + RANDOM or Serial)
First Run Experience の不可視化と、終了時のアプリケーション起動
ローカル アカウントの登録 (ユーザー名、パスワード、グループ)

管理インフラへの参加

MDM へ参加 (ユーザー名、パスワード もしくは 証明書)
ドメインへ参加
Azure Active Directory へ参加

モダン アプリ

業務アプリの組み込み
ビジネス ライセンスで購入されているストア アプリ
OEM プリインストールアプリケーションの削除

Win 32 アプリとスクリプト

MSI パッケージの展開
インストール スクリプトの実行
Powershell スクリプトの実行

パッケージ ファイルの保護

- 暗号化

- パッケージ内情報へのアクセスを制限
- 暗号化パスワードは自動的に作成

- デジタル署名

- パッケージの正当性を確保

パッケージの管理

- ポリシーによるパッケージ操作の制限

- 手動でのパッケージの削除を禁止
- 非署名パッケージのインストールを禁止
- すべてのパッケージのインストールを禁止

- 更新とリカバリ時の動作

- パッケージ ID が同じであれば、設定済みの項目の更新が可能
- オプションとして、デバイスのリカバリ時に適用済みパッケージの維持が可能

A blue parallelogram graphic with a white border, tilted slightly to the right.

Demo

Windows Imaging and
Configuration Designer

Windows 10 展開手法の選択肢

Wipe and Load

従来型の
展開手法

In-Place

既存の PC を
アップグレード

プロビジョニング

新規に購入した
PC をカスタマイズ

Windows Store

新しい Windows Store

Wipe and Reload

- OS のクリーン インストールによる従来型の展開



従来型の展開手法への対応

既存ツールの強化

- 新しい Assessment and Deployment Kit (ADK)
 - Windows 10/8.1/8/7 に対応
- 管理ツールの Windows 10 対応
 - System Center 2012 Configuration Manager
 - System Center 2012 R 2 Configuration Manager
 - Microsoft Deployment Toolkit 2013

既存の展開プロセスの踏襲

- Windows 7/Windows 8.1 の展開手法を踏襲
 - 雛形の PC に Windows 10 を
クリーンインストールしてカスタマイズ
 - 雛形の PC の ハードディスクから
マスター イメージを作成
 - マスター イメージを新しい PC に展開

既存展開ツールのアップデート

- Windows Assessment and Deployment Kit RC
 - (新規) Windows イメージングおよび構成デザイナー (ICD)
 - (強化) User State Migration Tool (USMT)
 - (更新) Windows PE
- MDT 2013 Update 1 (Preview)
 - Windows ADK for Windows 10 との連携動作
 - タスク シーケンスのアップグレード
 - System Center Configuration Manager との連携は対応予定 (Coming soon!)
 - UEFI systems (FAT 32 boot) での複数メディアに分割された WIM のサポート
 - バグ フィックス

System Center Configuration Manager

- Windows 10 対応状況

- 新しい Windows ADK for Windows 10 への対応 (2012 以降)
- タスク シーケンスの機能向上 (v.Next)

Product	Windows 10 の管理	Windows 10 の展開
System Center Configuration Manager 2007		
System Center 2012 Configuration Manager		
System Center 2012 R 2 Configuration Manager		
System Center Configuration Manager v.Next		

環境移行ツールの強化

- User State Migration Tool
 - PC 上のユーザー情報をバックアップ・リストアするためのツール
 - scanstate.exe (情報のバックアップ)
 - loadstate.exe (情報のリストア)
- Scanstate コマンドの機能強化
 - ドライバー、ユニバーサル アプリを抽出して PPKG 化する機能を実装
 - 既存 PC のドライバーを展開対象の PC に展開することが可能に

```
/ppkg Specifies that the migration store is a provisioning package. This option cannot be used with /nocompress, /hardlink or /p.
```

```
/drivers[:<options>] Specifies that USMT should migrate 3rd party drivers. By default all drivers are migrated. <options> can be used to select drivers to migrate. They are of the form +n:<pattern>, -n:<pattern>, +p:<pattern>, -p:<pattern>, +c:<pattern>, -c:<pattern>, where +-n can filter the migrated driver by the name of the INF file, +-p can filter them by publisher and +-c by class name or class GUID. Multiple /drivers are allowed, The last pattern matching a particular driver wins. /drivers must be used with /ppkg.
```

```
/apps[:<options>] Specifies that USMT should capture the customization of the current operating system. This consists of Win32 applications, system-wide settings, and any other files that are not part of the operating system. No modern apps and no user state will be captured. A provisioning package captured this way can only be consumed during the process of deploying a new OS, it cannot be used with Loadstate. <options> can be a ';' separated list of the following: +/-sysdrive - causes the /apps switch to examine the entire system drive for applications and other files, or be confined to the windows folders only. +sysdrive is the default. +/-oeminfo - causes the /apps switch to capture or not the OEM specific help and support information. +oeminfo is the default. /apps must be used with /ppkg. /apps cannot be used with any /target switches.
```

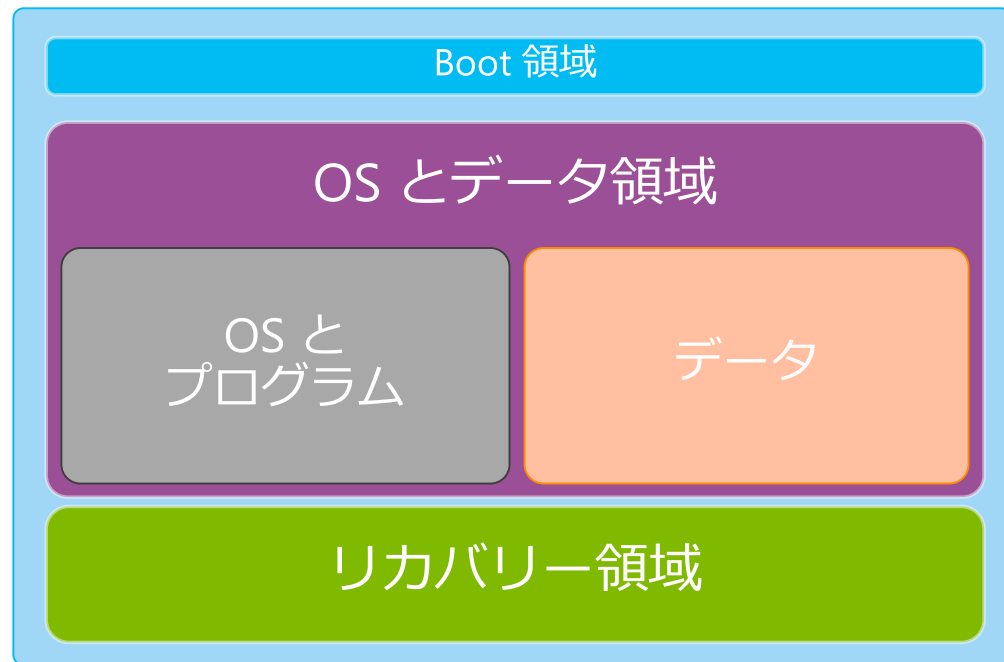
A blue trapezoidal shape, wider on the left and tapering towards the right, containing the word "Demo" in white text.

Demo

User State Migration Tool
scanstate.exe

OS の領域の縮小

- タブレットなど、小容量ストレージ デバイスへの Windows OS 展開における課題



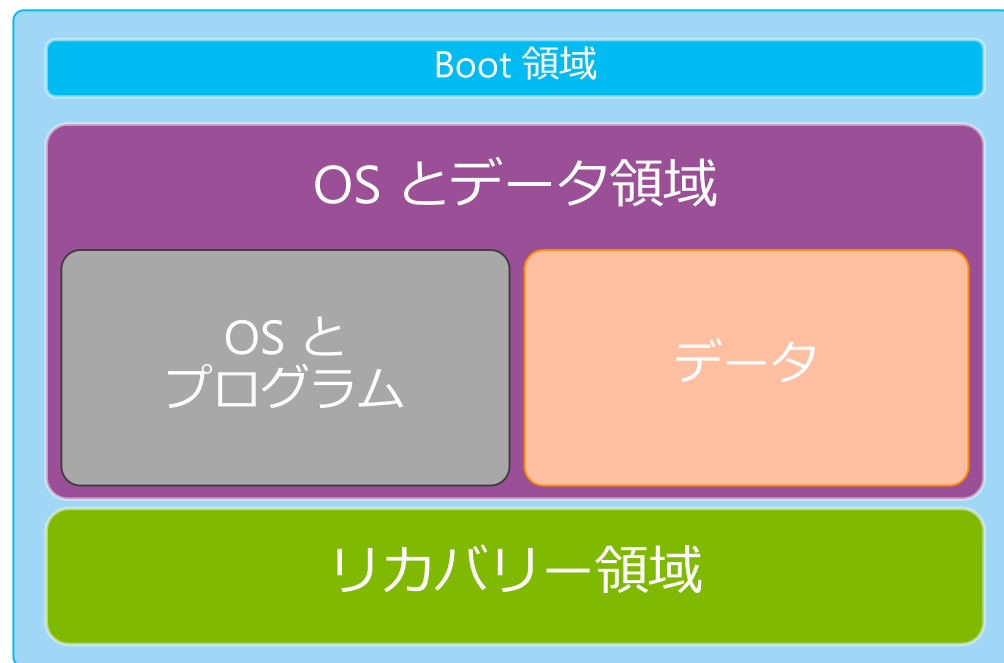
PC の内蔵ストレージ

限られたディスク容量を
Windows OS、プログラム、
リカバリーのためのイメージが
消費してしまい、データ領域を
圧迫している状態

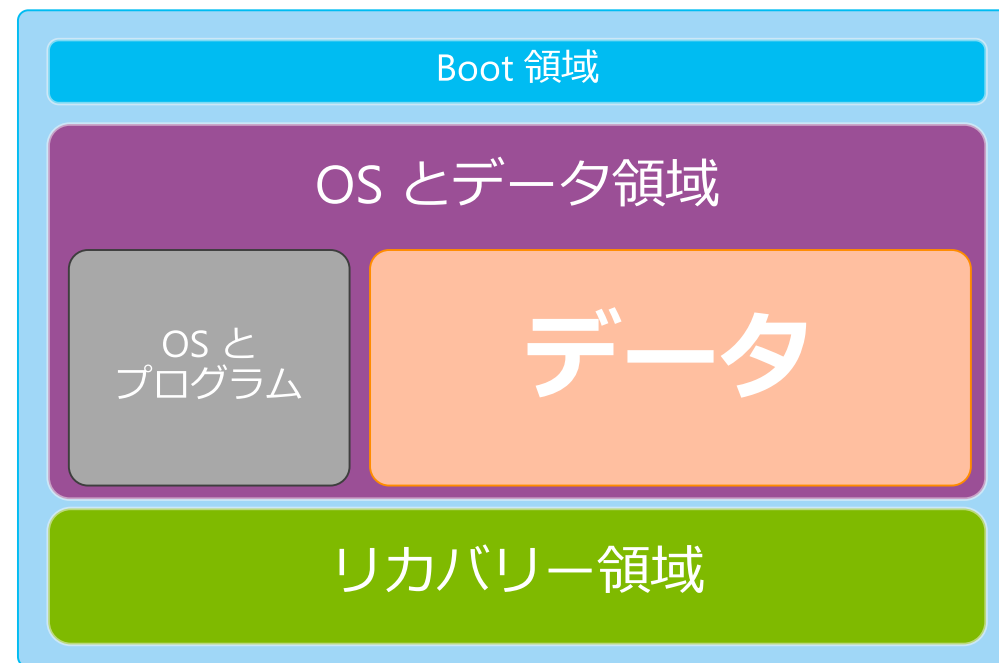
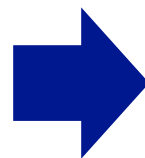
Compact OS

• 新しい OS の展開形態

- すべての Windows OS を構成するファイルを圧縮
- 圧縮されていることをユーザーに意識させない透過的な動作
- Windows Update によって更新されるファイルも自動的に圧縮



PC の内蔵ストレージ



PC の内蔵ストレージ

Compact OS

- 容易な展開

- 標準のパーティション構成のまま利用可能
- 同じボリューム上の圧縮されたファイルは非表示に
- コマンドライン "DISM/Apply-Image/Compact: ON" で実装
- 展開後であっても、圧縮を適用することが可能

- 展開に必要なディスク容量を節約

- 64 bit 版で従来から約 3GB を節約
- 32GB 以下のドライブに Windows を展開することが目標

A blue trapezoidal shape, wider on the left and tapering towards the right, containing the word "Demo" in white text.

Demo

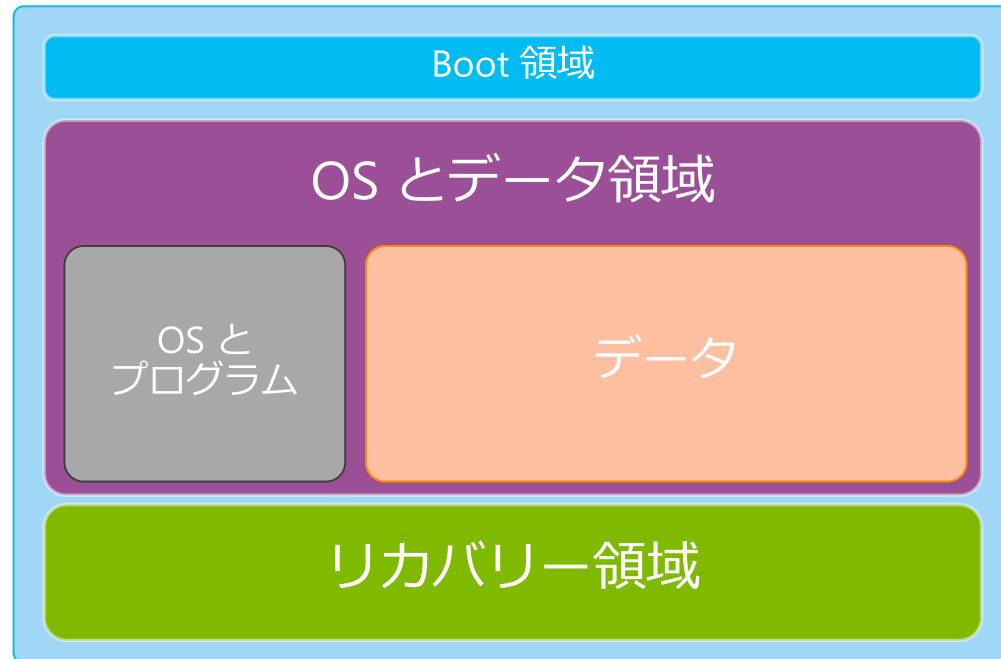
Compact OS
DISM.exe

新しいリカバリ プロセス

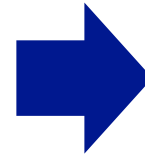
- 専用領域不要の新しいリカバリーのしくみ

- 稼働中の OS ファイル群 (C: ¥Windows¥System 32¥SxS) から OS を再構築可能
- 従来の独立したリカバリパーティションは不要に

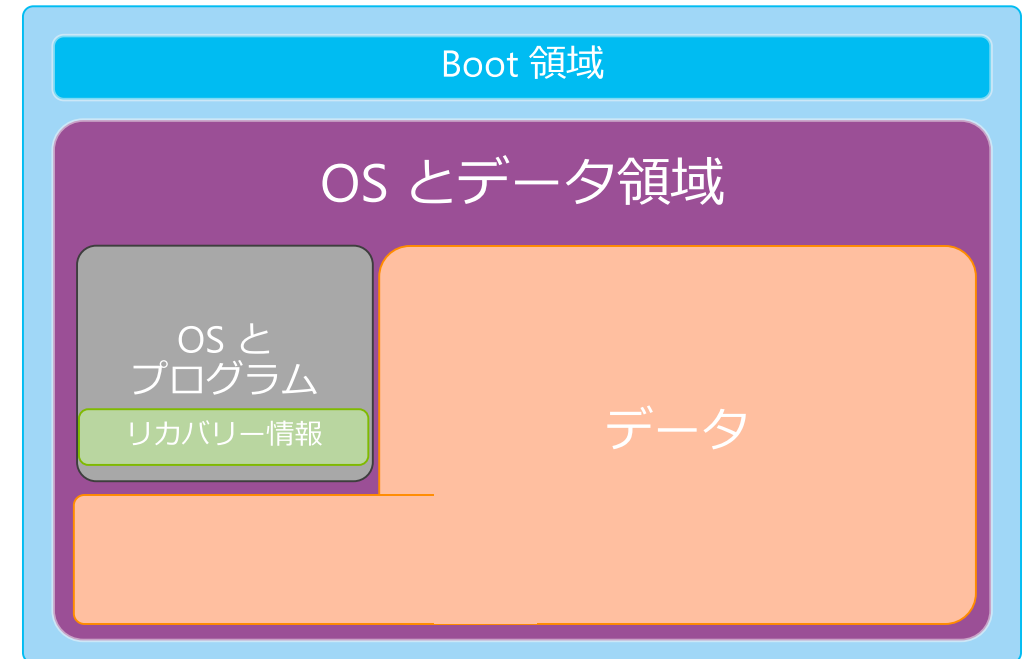
従来



PC の内蔵ストレージ



Windows 10



PC の内蔵ストレージ

新しいリカバリー プロセス

- リカバリー時に保持される項目

- 適用済みのアップデート
 - 直近の 28 日以内に導入された更新プログラムはそのまま保持
 - 最新の更新プログラムおよびドライバーの更新はリセットにより破棄
- 言語パック
- カスタマイズされた情報
 - アプリおよびドライバーは、あらかじめ USMT でプロビジョニング パッケージ化
 - OEM や企業によってインストールされた プロビジョニング パッケージは自動的に再適用
 - プロビジョニングされた Windows Store アプリケーションは初期状態に復元

新しいリカバリ プロセス

- 保存されない設定

- すべての Win 32 (desktop) アプリ
- Windows Store からユーザーがインストールしたすべてのユニバーサル アプリ
- プロビジョニング済みのアプリは新しいバージョンの再インストールが必要

- 新しいリモート ワイプ機能

- IT 管理者は、モバイルデバイスの管理 (MDM) を使用して、OS のリセットを実行可能

Windows 10 展開手法の選択肢

Wipe and Load

従来型の
展開手法

In-Place

既存の PC を
アップグレード

プロビジョニング

新規に購入した
PC をカスタマイズ

Windows Store

新しい Windows Store

アプリケーション展開のさまざまなニーズ

柔軟な アプリケーションの展開

オンライン, オフライン,
イメージへの組み込み

ストア、MDM ソリューション、
SCCM を介した展開

基幹業務アプリはプライベート
に限定可能

さまざまな組織の サポート

学校における教室での展開

中小企業とさまざまな規模の組織
での展開

大企業での展開

集中管理による 簡略化

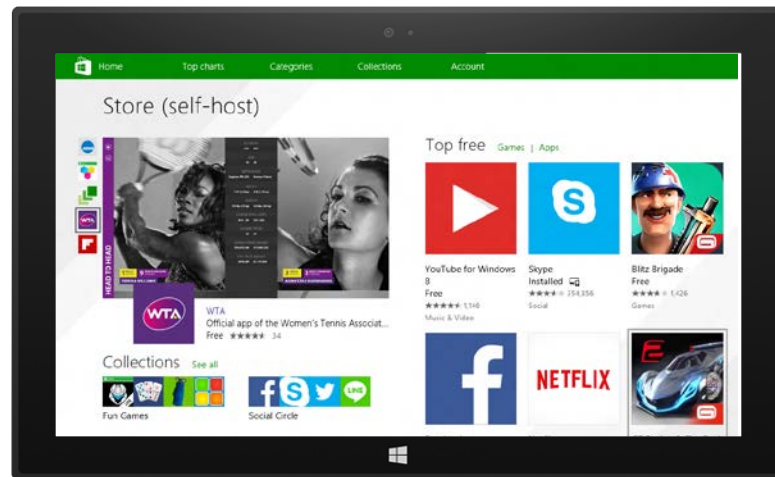
一つのストア、
デバイス センター、
ビジネス ストアに統合

すべての種類のデバイスで
共通なユニバーサル アプリ

サイド ローディングとの共存

Windows 8.1 のストア アプリ展開

Windows Store



- モダン アプリ
- マイクロソフト アカウントでサインイン
- 支払い方法
 - クレジット カード, ギフト カード, PayPal, Alipay, INICIS, mobile operators (Phone)

"Company Portal"



- MDM 基盤 (Intune/SCCM) で実装
- LOB アプリのサイド ローディング
- Windows Store へのディープリンク

ストア アプリ展開の課題

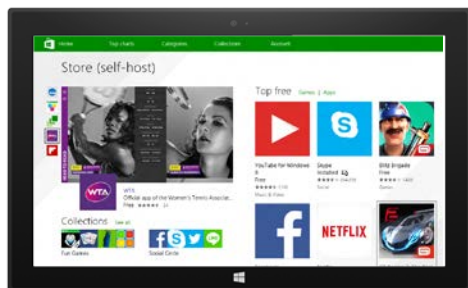
マイクロソフト アカウントの大量取得

ストアで公開されたアプリケーションのバルク購入

ストアで公開されたアプリケーションの
サイドローディング

Windows 10 のストア アプリ展開

Windows Store



- モダン アプリ
- マイクロソフト アカウントでサインイン
- 支払い方法
- クレジットカード, ギフトカード, PayPal, Alipay, INICIS, mobile operators (Phone)

Business Store



- モダン アプリ
- 管理に Azure Active Directory を活用
- 組織向けのおすすめアプリや LOB アプリを提供できる、プライベート ストアを構築可能
- 支払方法としてクレジットカードに加え請求書/注文書に対応
- モダン アプリのオフライン展開に対応
- モダン アプリのライセンス管理

"Company Portal"



- LOB アプリのサイド ローディング
- MDM と連携したBusiness Store から展開されるLOB アプリと同様にWindows Store からアプリケーションを展開可能

ビジネスむけ アプリケーション ストア

- Business Store
 - 企業、学校などさまざまな組織で利用できるカスタム可能なアプリケーション ストア
 - 簡単なサインアップで無償で利用可能
 - 組織内にアプリを取得、使用、展開するための主要な機能を提供
- Windows ストアと既存の管理ソリューションを補完
 - IT の管理部門や調達部門により活用
 - アプリの ボリューム ライセンス購入
 - 柔軟な展開
 - ライセンスの無効化と再有効化

Business Store



Business Store for Windows 10

Search Business Store Products



Shop Manage Settings

Refine

Clear

Inventory

Source

- ☒ All
- ☐ Line of business (LOB)

Private store

- ☒ All
- ☐ In private store
- ☐ Not in private store

Platform

- ☒ All
- ☐ PC
- ☐ Phone

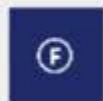
App



PowerPoint Preview
Microsoft Corporation



Microsoft Dynamics C...
Microsoft Corporation



Homebuilder
Contoso Inc.



Homebuilder
Contoso Inc.

アプリのインベントリ :

- ライセンス数
- 自社業務アプリ登録
- ライセンス再配布・再利用

Azure AD アカウント連携

ビジネス向けの購入プロセスに対応

最終版のUIではありません

ストア アプリの展開

• Business Store のシナリオ

オンライン

- すべての組織のユーザーは Azure Active Directory のアカウントが必要
- インストールされるファイルは Windows Store で管理・展開される
- Windows Store から ライセンスの追跡が可能
- アプリのアップデートは Windows Update から展開

プライベート
ストア

MDM/Config
Mgr
(deep links)

直接割り当て

オフライン

- 組織のユーザーは Azure Active Directory のアカウントが不要
- インストールされるファイルは 組織の管理インフラでダウンロードおよび展開される
- ライセンスの追跡は非対応
- アプリのアップデートは Windows Update から展開

イメージング

MDM/Config
Mgr
(sideload)

手動割り当て

Windows 10 展開手法の選択肢

Wipe and Load

従来型の
展開手法

In-Place

既存の PC を
アップグレード

プロビジョニング

新規に購入した
PC をカスタマイズ

Windows Store

新しい Windows Store

【 Session ID 】

de:code
TechEd + //build/

WIN-005

アンケートにご協力ください。

- アンケートに 上記の Session ID のブレイクアウトセッションにチェックを入れて下さい。
- アンケートはお帰りの際に、受付でご提出ください。
マイクロソフトスペシャルグッズと引換えさせていただきます。

Room I

de:code
TechEd + //build/

Ask the Speaker のご案内

- 本セッションの詳細は、EXPO 会場内『Ask the Speaker』コーナー
Room I カウンタにてご説明させていただきます。是非、お立ち寄りください。

