

①ServiceNowに関する知識 CSM(Customer Service Management)

「ServiceNow」とは  
クラウドで管理するITSMツールです。SaaS,PaaSのITILに準拠した効率的なサービスを提供する  
メリット  
DX（デジタルトランスフォーメーション）  
事業全体に対して、サービス管理の仕組みを、はやく簡単に提供できる  
事業全体とは、事業部門はもちろん、IT、人事、総務、経理なども含めた事業全体  
エンタープライズ・サービスマネジメント（ESM）

ServiceNowの開発

Now Platform  
Low-Code/No-Code

インスタンスのアップグレード

2四半期ごとに新しいバージョンがリリース  
サポート対象は最新のバージョンとその一つ前まで  
バージョンは主要都市の頭文字がアルファベット順

	Q1	Q3
2019	Madrid	Newyork
2020	Orlando	Paris
2021	Qubec	Rome
2022	San Diego	Japan
2023	Utah	Vancouver
2024	Washington	

個人用開発インスタンス（PDI：Personal Developer Instance）

システムプロパティ → 基本構成 UI16

利用可能なタイムゾーンの構成

System Definition → Plugins

\*Japanese  
I18N: Japanese Translations  
Activate/Upgrade  
Settingd → 日本語

Creator Workflows 組織全体のデジタルワークフローアプリを迅速に構築

- App Engine
  - ローコードのワークフローアプリを迅速に作成
- App Engine Studio
- App Engine Management Center
- Flow Designer
- Process Automation Designer
- Application Development
- 仮想エージェント
- Predictive Intelligence
- Performance Analytics
- Guided App Creator
- Studio IDE
- Agent Workspace
- Service Portal
- Automated Test Framework
- Now Mobile
- Mobile App Builder
- 認定アプリケーション
- UI Builder
- Delegated Development
- ビルド済みテンプレート

Now Platform® のデジタルワークフローを通じて組織を連携させます。  
単一の統合されたプラットフォームのワークフローにより組織全体の変革を推進

IT Workflows

Employee Workflows

Customer Workflows

- IT Workflows
- Employee Workflows
- Creator Workflows
  - Customer Service Management
  - Field Service Management
  - Financial Services Operations
  - Telecommunications Service Management
  - Connected Operations
  - Order Management for Telecommunications
  - Healthcare and Life Sciences Service Management

②C#の知識

<< Webアプリ:NET4.8、バックエンド:AzureFunctionが.NET Core2.2 >>

<https://ufcpp.net/study/csharp/> 未確認飛行 C

サポート対象のバージョン

次の表は、.NET および .NET Core バージョンのリリース日とサポート終了日を追跡します。

バージョン	最初のリリース日	最新の修正プログラム バージョン	更新プログラムのリリース日	サポート レベル	サポートの終了
.NET 6	2021年11月8日	6.0.9	2022年9月13日	LTS	2024年11月12日
.NET Core 3.1	2019年12月3日	3.1.29	2022年9月13日	LTS	2022年12月13日

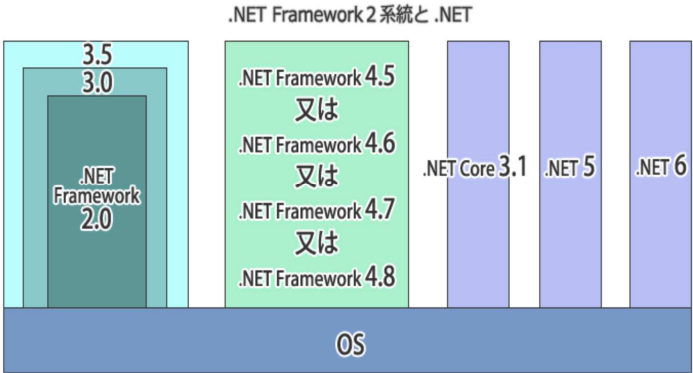
サポート対象外のバージョン

次の表は、サポートされなくなった .NET Core バージョンの一覧を示しています。

バージョン	最初のリリース日	最新の修正プログラム バージョン	更新プログラムのリリース日	サポートの終了
.NET 5	2020年11月10日	5.0.17	2022年5月10日	2022年5月10日
.NET Core 3.0	2019年9月23日	3.0.3	2020年2月18日	2020年3月3日
.NET Core 2.2	2018年12月4日	2.2.8	2019年11月19日	2019年12月23日
.NET Core 2.1	2018年5月30日	2.1.30	2021年8月19日	2021年8月21日
.NET Core 2.0	2017年8月14日	2.0.9	2018年7月10日	2018年10月1日
.NET Core 1.1	2016年11月16日	1.1.13	2019年5月14日	2019年6月27日
.NET Core 1.0	2016年6月27日	1.0.16	2019年5月14日	2019年6月27日

バージョン	対応OS	Microsoft Visual Studio
.NET Framework 3.5	Windows8.1,10、Windows Server 2012 R2,2016,2019	Visual Studio 2008以降
.NET Framework 4.5.2	Windows8.1、Windows Server 2012 R2	Visual Studio 2013以降
.NET Framework 4.6	Windows8.1,10、Windows Server 2012 R2	Visual Studio 2015以降
.NET Framework 4.6.1	Windows8.1,10、Windows Server 2012 R2	Visual Studio 2017以降
.NET Framework 4.6.1	Windows8.1,10、Windows Server 2012 R2	Visual Studio 2017以降
.NET Framework 4.6.2	Windows8.1,10、Windows Server 2012 R2,2016	Visual Studio 2017以降
.NET Framework 4.7	Windows8.1,10、Windows Server 2012 R2,2016	Visual Studio 2017以降
.NET Framework 4.7.1	Windows8.1,10、Windows Server 2012 R2,2016	Visual Studio 2017以降
.NET Framework 4.7.2	Windows8.1,10、Windows Server 2012 R2,2016,2019	Visual Studio 2019以降
.NET Framework 4.8	Windows8.1,10,11、Windows Server 2012 R2,2016,2019,2022	Visual Studio 2019以降
.NET Core 3.1	Windows8.1,10,11、Windows Server 2012 R2,2016,2019,2022 macOS X El Capitan 10.11、macOS Sierra 10.12 Linuxについては明確な対応バージョンのアナウンスなし	Visual Studio 2019以降 Visual Studio 2017 for Mac
.NET 5	Windows8.1,10,11、Windows Server 2012 R2,2016,2019,2022 macOS High Sierra 10.13、macOS Mojave 10.14、macOS Catalina 10.15 Linuxについては明確な対応バージョンのアナウンスなし	Visual Studio 2019以降 Visual Studio 2019 for Mac
.NET 6	Windows8.1,10,11、Windows Server 2012 R2,2016,2019,2022 macOS High Sierra 10.13、macOS Mojave 10.14、macOS Catalina 10.15 Linuxについては明確な対応バージョンのアナウンスなし	Visual Studio 2022以降 Visual Studio 2022 for Mac

.NET Framework、.NETとOSの依存関係



```
SDK バージョン      : dotnet --list-sdks
ランタイムのバージョン : dotnet --list-runtimes
```

```
https://dotnet.microsoft.com/ja-jp/download
dotnet new console
dotnet run
dotnet publish -c Release -r win-x64 -p:PublishSingleFile=true -p:PublishTrimmed=true -o exedir

dotnet new console -o MyApp -f net6.0
```

### ③REST APIに関する知識

REST API (RESTful API) は、REST アーキテクチャスタイルの制約に従い、RESTful Web サービスとの対話を可能にするAPI または Web API

REST : REpresentational State Transfer(リプレゼンテーション・ステイト・トランスファー)→具体的に状態を定義した情報のやり取り

#### 思想/制約/原則

- ①統一インターフェース : HTTP(Get , POST , PUT , DELETE) / JSON, XML
- ②アドレス可能性 : 全ての情報が一意なURI( Cloud API)
- ③接続性 : 情報にはハイパーリンクを含める
- ④ステートレス性 : やりとりが1回ごとに完結

#### REST APIの認証方法

ログインAPIによる認証

REST APIに付加したログイン情報による認証 (Basic認証)

REST APIに付加したログイン情報による認証 (OpenID認証)

Basic ユーザ名とパスワードをBase64方式でエンコードして送る

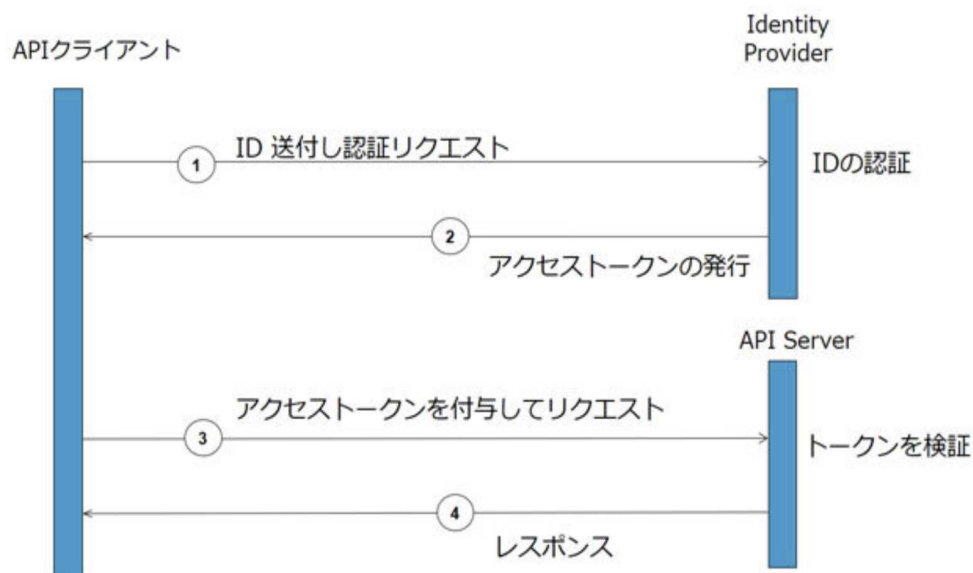
Digest サーバが生成したランダムな文字列とパスワードを組み合わせる以外にBasic認証と同じ

Bearer サーバから付与されたアクセストークンをRequestのヘッダに付与する

OAuth Bearer認証においてクライアントへのアクセストークン付与可否をユーザに確認する仕組み

Basic認証、Digest認証、Bearer認証、OAuth認証方式について

<https://architecting.hateblo.jp/entry/2020/03/27/130535>



⑤ITILに関する知識

ITSM：IT Service Management

事業部門が必要とするITサービスの計画／供給／改善を管理する仕組み  
導入により、「ビジネス視点でのITサービス運用へ転換」「情報システム業務のルール化」「コストの適正化」の3つの効果を期待

ITIL：Information Technology Infrastructure Library

ITSMの代表的な規格

ITIL v3

サービスライフサイクルという概念の導入により、IT運用という視点だけではなく、戦略や設計、移行の段階で、誰がどのようにITサービスに関わるのかが明確になった。



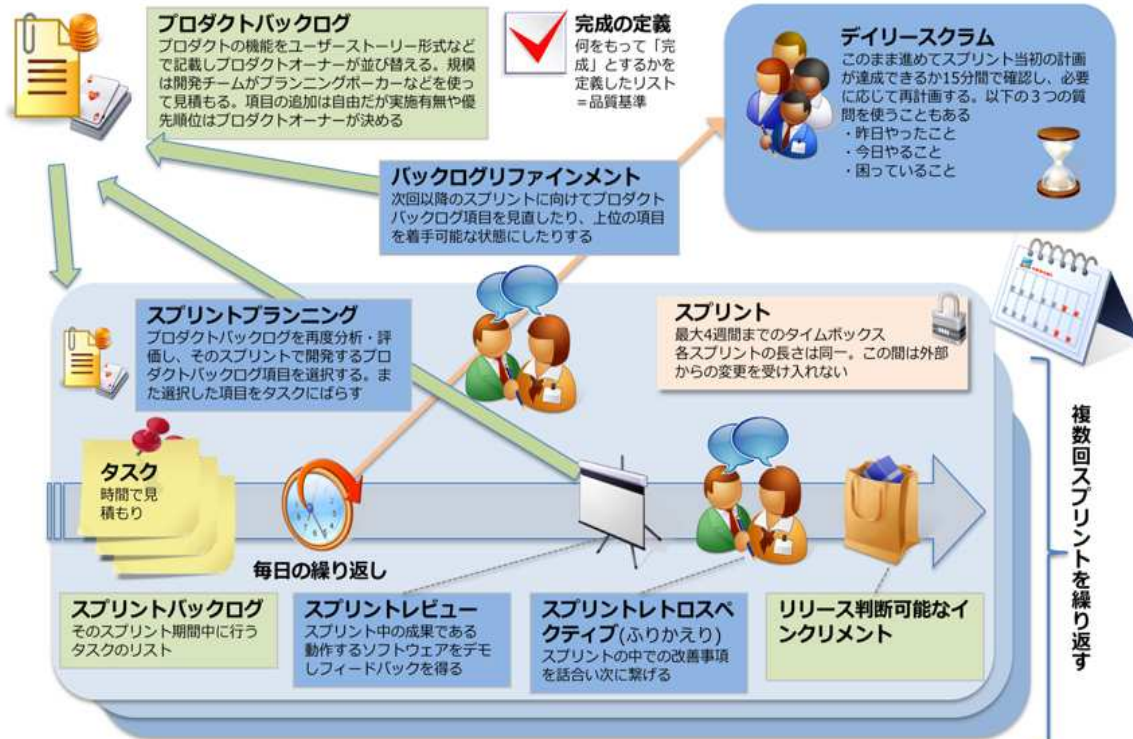
サービスストラテジ	サービスデザイン	サービストランジション	サービスオペレーション	継続的なサービス改善
財務管理	サービスカタログ管理	変更管理	イベント管理	7ステップ改善
需要管理	サービスレベル管理	サービス資産および構成管理	インシデント管理	サービス測定
サービスポートフォリオ管理	キャパシティ管理	ナレッジ管理	リクエスト対応	サービスレポート
	可用性管理	移行計画及び支援	アクセス管理	
	ITサービス継続性管理	リリース及びデプロイ管理	問題管理	
	情報セキュリティ管理	サービスバリデーション及びテスト	サービスデスク	
	サプライヤ管理	評価	技術管理	
			アプリケーション管理	
			ITオペレーション管理	

ITIL 4

ITサービスの提供者と利用者がITサービスを共に創っていくという考え方  
・ インシデント管理・問題管理・ナレッジ管理などの「プロセス」と、サービスデスクなどの「機能」の両者が、「プラクティス」と表現

一般管理プラクティス	サービス管理プラクティス	技術管理プラクティス
アーキテクチャ管理	可用性管理	展開管理
継続的改善	事業分析	インフラストラクチャとプラットフォーム管理
情報セキュリティ管理	キャパシティとパフォーマンス管理	ソフトウェアの開発と管理
ナレッジ管理	変更コントロール	
測定とレポート	インシデント管理	
組織の変更管理	IT 資産管理	
ポートフォリオ管理	モニタリングとイベント管理	
プロジェクト管理	問題管理	
関係管理	リリース管理	
リスク管理	サービスカタログ管理	
サービス財務管理	サービス構成管理	

戦略管理	サービス評価とテスト	ITIL V4が定義するサービスバリューチェーン
サプライヤ管理	サービス継続性管理	
人材管理	サービスデザイン	
	サービスデスク	
	サービスレベル管理	
	サービスリクエスト管理	
		計画（Plan）
		改善（Improve）
		エンゲージ（Engage）※顧客とユーザエクスペリエンス
		設計と移行（Design and transition）
		調達と構築（Obtain/build）
		提供とサポート（Deliver and support）



### プロダクトバックログ

→ SprintPlanning(作業計画)

→ SprintBackLog(タスク)

Sprint0、相関関係タスク、成果物(Artifacts)

完成の定義(Definition of Done)

メモ：