



準備ガイド

2022年12月版

Copyright © EXIN Holding B.V. 2022. All rights reserved.  
EXIN® is a registered trademark.  
DevOps Master™ is a registered trademark.

No part of this publication may be reproduced, stored, utilized or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, or otherwise, without the prior written permission from EXIN.



# 目次

1. 概要	4
2. 試験要件	7
3. 基本概念の一覧	10
4. 文献	12

# 1. 概要

EXIN DevOps Foundation (DEVOPSF. JP)

## 範囲

EXIN DevOps Foundation は、以下のトピックについての専門知識を認定します。

- DevOps の基礎
- DevOps の原則
- DevOps の主要なプラクティス
- DevOps の実践的な応用

## 要約

DevOps という単語は「デベロップメント(開発)」と「オペレーション(運用)」の短縮形です。DevOps とは、アプリケーションやサービスのライフサイクルにおける IT プロフェッショナル(開発者、運用担当、支援スタッフ)の協業やコミュニケーションを重視した一連のベスト・プラクティスです。DevOps は以下をもたらします。

- 継続的インテグレーション: 開発された作業ファイルを共有のメインラインに一日に数回マージする
- 継続的デプロイメント: 継続的に、または可能な限り頻繁にリリースする
- 継続的なフィードバック: 全てのライフサイクルのステージで利害関係者からのフィードバックを求める

DevOps は、一人ひとりの自らの仕事に対する考え方を変化させます。DevOps は多様性を重視し、ビジネスが価値をよりスピーディに実現することを目的としたプロセスに役立ち、社会的および技術的な変化の効果を測定します。DevOps とは、個人や組織による持続可能な作業手法の開発と維持を可能にする考え方であり、働き方でもあります。

EXIN DevOps Foundation 認定は、IT およびビジネスのプロフェッショナルに DevOps の基本的な知識と理解を与えるように設計されています。本認定の主な目的は、DevOps 環境でプロフェッショナルが働き、DevOps によって組織にもたらされるメリットを理解するために必要となる基礎知識を習得することです。本認定は、EXIN DevOps Professional および EXIN DevOps Master™ 認定への足がかりです。

## 背景

EXIN DevOps Foundation 資格は、EXIN DevOps 資格プログラムの一部です。



## 対象グループ

EXIN DevOps Foundation は、DevOps とは何か、DevOps の原則が自分の組織にもたらすメリットは何かを理解したいと考えている、IT およびビジネスのプロフェッショナルに最適です。具体的には、DevOps チームのメンバー、および情報とテクノロジーの管理に従事しているすべての人が対象です。



## 認定のための要件

- EXIN DevOps Foundation 試験の合格。

## 試験の詳細内容

試験の形式:	多肢選択形式
問題数:	40
合格点:	65% (26/40 問題)
参考書の持ち込み:	不可
ノートをとる:	不可
電子機器の持ち込み:	不可
試験時間:	60 分

EXIN の試験規則はこの試験に適用されます。

## ブルームレベル

EXIN DevOps Foundation 認定では、ブルームの改訂版タクソノミーに基づき、ブルームレベル 1 およびレベル 2 で受験者をテストします。

- ブルームレベル 1：記憶すること。情報を思い出すことに依存します。受験者は、吸収し、記憶し、認識して思い出すことを必要とします。
- ブルームレベル 2：理解すること。記憶よりも上のステップです。理解とは、受験者は提示された内容を把握しており、その学習教材が自分の環境でどのように応用可能かを評価できるということを示します。この種の出題問題は、受験者が事実やアイデアの正しい説明を体系化、比較、解釈及び選択できることを証明することを目的としています。

## トレーニング

### 授業時間

この教育コースの推奨受講時間は 14 時間です。この中にグループ課題、試験準備、休憩なども含まれます。時間の中に含まれないのは、宿題、ランチ時間、試験時間です。

### 学習時間の目安

56 時間 (2 ECTS)、個人が習得している知識によります。

### 教育事業者

認定教育事業者のリストを [www.exin.com](http://www.exin.com) で参照できます。

## 2. 試験要件

試験要件は、試験仕様に明記されています。以下の表にモジュールトピック（試験要件）とサブトピック（試験仕様）の一覧を示します。

試験要件	試験仕様	配分
<b>1. DevOps の基礎</b>		<b>25%</b>
	1.1 DevOps の起源	7.5%
	1.2 DevOps の定義	7.5%
	1.3 DevOps を使用する理由	7.5%
	1.4 DevOps に関する誤解	2.5%
<b>2. DevOps の原則</b>		<b>27.5%</b>
	2.1 バリューストリーム（価値の流れ）	10%
	2.2 デプロイメント・パイプライン	5%
	2.3 バージョン管理	5%
	2.4 構成管理	5%
	2.5 完了の定義（DoD）	2.5%
<b>3. DevOps の主要なプラクティス</b>		<b>27.5%</b>
	3.1 従来型のプラクティスとの違い	12.5%
	3.2 DevOps のプラクティス	15%
<b>4. DevOps の実践的な応用</b>		<b>20%</b>
	4.1 適応性	5%
	4.2 制限	5%
	4.3 市販品ソフトウェア（COTS）の使用	2.5%
	4.4 アーキテクチャーモデルと組織モデルの進化	2.5%
	4.5 反復型進歩	5%
	<b>合計</b>	<b>100%</b>

## 試験仕様

### 1. DevOps の基礎

- 1.1 DevOps の起源
  - 次のことが行える…
    - 1.1.1 ウォーターフォールからスクラム、そしてアジャイルへの開発の歴史を説明する。
    - 1.1.2 DevOps を可能にする仮想化およびクラウドコンピューティングの開発について説明する。
    - 1.1.3 DevOps がどのように開発されたかを歴史的観点を説明する。
- 1.2 DevOps の定義
  - 次のことが行える…
    - 1.2.1 DevOps がリーンとアジャイルの考え方をどのように拡張したものであるか、その概要を理解する。
    - 1.2.2 DevOps にはバリューストリーム（価値の流れ）の考え方が必要であることを説明する。
    - 1.2.3 DevOps によって IT の費用対効果が他のプラクティスより飛躍的に向上することを明確にする。
- 1.3 DevOps を使用する理由
  - 次のことが行える…
    - 1.3.1 DevOps を使用する理由として、製品を市場に投入までの時間の短縮を特定する。
    - 1.3.2 DevOps を使用する理由として、技術的負債の緩和を特定する。
    - 1.3.3 DevOps を使用する理由として、脆弱性の排除を特定する。
- 1.4 DevOps に関する誤解
  - 次のことが行える…
    - 1.4.1 DevOps がアジャイルの一部ではないことを明確にする。
    - 1.4.2 DevOps が単なるツールや自動化ではないことを明確にする。
    - 1.4.3 DevOps が新しい職業ではないことを明確にする。

### 2. DevOps の原則

- 2.1 バリューストリーム（価値の流れ）
  - 次のことが行える…
    - 2.1.1 バリューストリーム（価値の流れ）という概念を定義する。
    - 2.1.2 バリューストリーム・マッピング（価値の流れ）の概念を説明する。
    - 2.1.3 バリューストリーム・マッピング（価値の流れ）がビジネスにおけるプロセスの最適化にどのように役立つかを明確にする。
    - 2.1.4 バリューストリームの考え方が DevOps の中核である理由を説明する。
- 2.2 デプロイメント・パイプライン
  - 次のことが行える…
    - 2.2.1 デプロイメント・パイプラインという概念を定義する。
    - 2.2.2 デプロイメント・パイプラインの導入にあたっての課題を特定する。
- 2.3 バージョン管理
  - 次のことが行える…
    - 2.3.1 バージョン管理という概念を定義する。
    - 2.3.2 バージョン管理が重要である理由を説明する。
- 2.4 構成管理
  - 次のことが行える…
    - 2.4.1 構成管理という概念を定義する。
    - 2.4.2 構成管理が DevOps にとって重要である理由を説明する。
- 2.5 完了の定義（DoD）
  - 次のことが行える…
    - 2.5.1 DevOps で作業を進めるにあたって、明確な完了の定義が重要である理由を説明する。

### 3. DevOps の主要なプラクティス

#### 3.1 従来型のプラクティスとの違い

次のことが行える…

- 3.1.1 DevOps によってより頻繁なリリースがどのように容易になるかを明確にする。
- 3.1.2 DevOps がビジネスにとっての付加価値をどのようにより重視しているかを明確にする。
- 3.1.3 DevOps に自動化が必要であることを説明する。
- 3.1.4 インシデントや欠陥の解決方法が DevOps においてはどのように異なるかを明確にする。
- 3.1.5 DevOps が継続的改善を必要とすることを明確にする。

#### 3.2 DevOps のプラクティス

次のことが行える…

- 3.2.1 多様性あるチームの重要性を概説する。
- 3.2.2 作業の可視化の重要性を概説する。
- 3.2.3 仕掛 (WIP) とバッチサイズを制限すべき理由を概説する。
- 3.2.4 DevOps で運用の要件を開発に組み込む方法を列挙する。
- 3.2.5 イノベーションのサポートの重要性を説明する。
- 3.2.6 ボトルネックの対処方法を特定する。

### 4. DevOps の実践的な応用

#### 4.1 適応性

次のことが行える…

- 4.1.1 DevOps が適している条件を特定する。
- 4.1.2 DevOps の採用にビジネスが興味を持つようになる条件を特定する。

#### 4.2 制限

次のことが行える…

- 4.2.1 DevOps を採用できない条件を特定する。
- 4.2.2 DevOps 採用の制限として、モノリシック IT インフラストラクチャとアーキテクチャを特徴付ける。

#### 4.3 市販品ソフトウェア (COTS) の使用

次のことが行える…

- 4.3.1 戦略的ビジネスにおける COTS のリスクを明確にする。
- 4.3.2 他に選択肢がない場合に COTS を使用するための解決策を特定する。

#### 4.4 アーキテクチャーモデルと組織モデルの進化

次のことが行える…

- 4.4.1 柔軟性に乏しい IT 部門が DevOps の導入で直面する困難を特定する。
- 4.4.2 変化とイノベーションに対する柔軟な考え方のニーズを特徴付ける。

#### 4.5 反復型進歩

次のことが行える…

- 4.5.1 DevOps は小規模で始めて拡大できるものであることを記憶する。
- 4.5.2 DevOps は 1 つの考え方であり、組織のどこからでも始められることを記憶する。

### 3. 基本概念の一覧

この章では、認定候補者が習熟しておく必要がある用語と略語を示します。

これらの用語の知識だけでは試験に十分ではないことに注意してください。受験者は、その概念を理解し、例を提示できる必要があります。

英語	日本語
affinity (in DevOps)	親密な関係 (DevOps における)
Agile infrastructure	アジャイル・インフラストラクチャ
automated testing	自動テスト
automation	自動化
blamelessness	非難のない
build (management)	ビルド (管理)
business value	ビジネス価値
change management	変更管理
cloud computing	クラウドコンピューティング
collaboration (in DevOps)	コラボレーション (DevOps における)
commit code	コミットされたコード
communication styles	コミュニケーションスタイル
compact	コンパクトな
definition of done (DoD)	完了の定義 (DoD)
deployment pipeline	デプロイメント・パイプライン
Development (team)	開発 (チーム)
feedback	フィードバック
feedforward	フィードフォワード
flow	フロー
iteration	イテレーション (反復)
ji-kotei-kanketsu (JKK)	自工程完結 (JKK)
just-in-time (JIT)	ジャストインタイム (JIT)
lead time	リードタイム
Lean	リーン
loosely coupled architecture	疎結合アーキテクチャー
microservices	マイクロサービス
minimum viable product	価値ある最小限の製品 (MVP)
monolithic	モノリシックの
negotiation styles	ネゴシエーションスタイル
non-functional requirement	非機能要件
one-piece-flow	一個流し
Operations (team)	運用 (チーム)
organizational learning	組織的学習
(product) backlog	(プロダクト) バックログ
Product Owner	プロダクト・オーナー
pull system	プル型システム
the Agile Manifesto	アジャイル・マニフェスト

the Lean movement	リーン運動
tools	ツール
Toyota Production System (TPS)	トヨタ生産方式
value (stream)	バリュー (ストリーム) / 価値 (の流れ)
value stream mapping (VSM)	バリューストリーム (価値の流れ) ・ マップ
version control	バージョン管理
waste (in Lean)	ムダ (リーンにおける)
Waterfall	ウォーターフォール
work in progress	仕掛 (WIP)
work-in-progress limit (WIP-limit)	仕掛 (WIP) 制限

## 4. 文献

### 試験の参考文献

試験に必要な知識は、次の文献に記載されています。

- A. Oleg Skrynnik  
**DevOps - a Business Perspective**  
 Van Haren Publishing, 2018 (初版)  
 ISBN: 9789401803724 (ハードコピー)  
 ISBN: 9789401803731 (電子ブック)  
 ISBN: 9789401803748 (電子出版物)

### 参考文献の表

試験要件	試験仕様	参考文献
<b>1. DevOps の基礎</b>		
	1.1 DevOps の起源	第 1.1、1.4 章
	1.2 DevOps の定義	第 1.2、2.1、3.1 章
	1.3 DevOps を使用する理由	第 1.3 章
	1.4 DevOps に関する誤解	第 1.5 章
<b>2. DevOps の原則</b>		
	2.1 バリューストリーム (価値の流れ)	第 2.1、3.1、3.6、4.10、5.7 章
	2.2 デプロイメント・パイプライン	第 3.2 章
	2.3 バージョン管理	第 3.3 章
	2.4 構成管理	第 3.4 章
	2.5 完了の定義 (DoD)	第 3.5 章
<b>3. DevOps の主要なプラクティス</b>		
	3.1 従来型のプラクティスとの違い	第 4.1 章
	3.2 DevOps プラクティス	第 4.2、4.3、4.4、4.5、4.6、4.8、4.9、4.11 章
<b>4. DevOps の実践的な応用</b>		
	4.1 適応性	第 5.1 章
	4.2 制限	第 5.1 章
	4.3 市販品ソフトウェア (COTS) の使用	第 5.2 章
	4.4 アーキテクチャーモデルと組織モデルの進化	第 4.1、5.3、5.4 章
	4.5 反復型進歩	第 5.6 章





Driving Professional Growth

**EXIN の連絡先**

[www.exin.com](http://www.exin.com)