



準備ガイド

2021年11月版

Copyright © EXIN Holding B.V. 2021. All rights reserved.
EXIN® 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	11
4. 文献	13

1. 概要

EXIN Lean IT Foundation (LEANITF.JP)

範囲

EXIN Lean IT Foundation 試験に合格した時点で、合格者はリーン方式を習得し、特に、それを IT 環境で応用することに習熟していることとなります。具体的には、合格者は以下を習得することとなります。

- リーン方式の根底となっている原則
- お客様価値の理解と実現の重要性
- プロセスおよびプロセス内のムダのリーン流の捉え方
- パフォーマンスの測定方法とそれを左右する主要因
- 目で見える管理ツール等、リーン方式導入の際の組織要件
- IT 組織でリーン方式を成功させるために必要な振る舞いと態度
- DMAIC を用いた問題解決モデル
- IT 組織におけるリーン原則の応用方法

要約

EXIN Lean IT Foundation によって、IT 組織が出来うる最良のサービスをお客様に提供できるようになります。お客様価値、その価値をもたらすプロセス、パフォーマンス管理手法、組織構築手法、そして必要な振る舞いと態度の理解を通して、IT 組織による改善マインドの醸成に貢献します。優良事例活用手法（ベストプラクティス手法）では不十分な部分が、Lean IT によって補われます。EXIN Lean IT Foundation 資格認定の目的は、受験者の Lean IT に関する知識と理解が、IT 組織内のリーン活動をサポートするのに十分であるかどうか確認することです。

背景

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



対象グループ

IT 組織に勤務するマネージャやスペシャリストであればどなたにでも、この認定で得られる識見が役立ちます。

認定のための要件

- EXIN Lean IT 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 Lean IT 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 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
1. リーン方式の紹介		27.5%
	1.1 リーン方式の発展経緯、リーン方式の根底をなす主要原則、Lean IT 構造の要素を知る	17.5%
	1.2 「紹介」の段で扱う以下の側面を理解する	10%
2. 顧客		12.5%
	2.1 「お客様」要素の主要な構成項目を知る	10%
	2.2 「お客様」に関する以下の側面を理解する	2.5%
3. プロセス		7.5%
	3.1 「プロセス」要素の主要な側面を知る	5%
	3.2 「プロセス」要素の以下の側面を理解する	2.5%
4. パフォーマンス		10%
	4.1 「パフォーマンス」要素の主要な側面を知る	5%
	4.2 「パフォーマンス」要素の以下の側面を理解する	5%
5. リーン組織		10%
	5.1 「組織」要素の主要な側面を知る	5%
	5.2 「組織」要素の以下の側面を理解する	5%
6. 振る舞いと態度		17.5%
	6.1 「振る舞い/態度」要素の主要な側面を知る	12.5%
	6.2 「振る舞いと態度」要素の以下の側面を理解する	5%
7. 問題解決/カイゼン		15%
	7.1 「問題解決/カイゼン」要素の主要な側面を知る	10%
	7.2 「問題解決/カイゼン」要素の以下の側面を理解する	5%
合計		100%

試験仕様

1 リーン方式の紹介

- 1.1 リーン方式の発展経緯、リーン方式の根底をなす主要原則、Lean IT 構造の要素を知る
 - 1.1.1 リーン方式の発展経緯とトヨタ生産方式の重要性
 - 1.1.2 リーン方式の根底をなす主要原則： お客様価値、バリューストリーム（価値の流れ）、フロー、プル型（後工程引き取り）、完璧／完全
 - 1.1.3 ムダ、ムラ、ムリという概念
 - 1.1.4 作業の分類： 価値を付加する活動作業、価値を付加しないが必要なこと、価値を付加しないこと、特にインシデント解決や用途・テストの開発など、個別の IT 活動との関連で分類
 - 1.1.5 品質向上の一般的手法としての PDCA（Plan-Do-Check-Act）サイクル
 - 1.1.6 Lean IT の定義（EXIN による）
 - 1.1.7 Lean IT の各要素： お客様、プロセス、パフォーマンス、組織、振る舞いと態度
 - 1.1.8 主要な「プレイヤー（登場人物や関連団体等）」： 新郷賞（高次レベルのモデルを示し、説明できる）、論文著者団体
- 1.2 「紹介」の段で扱う以下の側面を理解する
 - 1.2.1 リーン原則： 各原則間の相関
 - 1.2.2 ムダ： IT 組織またはプロセス内にあるムダの種類を特定する能力（TIMWOOD with Talent）
 - 1.2.3 品質不良のコストと、パフォーマンス改善のためにリーン原則を用いる理由
 - 1.2.4 作業の種類： どの IT 作業がどの分類に属するかを定義する能力
 - 1.2.5 PDCA： 最も基礎的なレベルにおいて、PDCA サイクルの機能を説明する能力
 - 1.2.6 IT で使われる他のモデルや手法との関係： Lean IT がそれらと異なる点やそれらを補う点を理解。Lean IT と IT サービス管理の関係を具体的に観察

2 顧客

- 2.1 「お客様」要素の主要な構成項目を知る
 - 2.1.1 お客様の声（VOC）とお客様の種類
 - 2.1.2 お客様価値の種類
 - 2.1.3 CTQ（主要品質属性）の概念
 - 2.1.4 お客様の声（VOC）の分析方法
 - 2.1.5 継続的改善機会の源： お客様の声（VOC）、ビジネス（事業）の声（VOB）、プロセスの声（VOP）、各種規制からの要件（VOR）
- 2.2 「お客様」に関する以下の側面を理解する
 - 2.2.1 お客様価値の種類とお客様価値に影響する要因
 - 2.2.2 お客様の声（VOC）と CTQ（主要品質属性）の相関
 - 2.2.3 CTQ（主要品質属性）ツリーの構築方法

3 プロセス

- 3.1 「プロセス」要素の主要な側面を知る
 - 3.1.1 プロセスの定義と組織内の基本プロセス
 - 3.1.2 プロセスの主要な構成項目：目標、結果、入力／インプット、産出量（出来高）、アウトプット／出力、お客様
 - 3.1.3 ムラを確実に減らすための許容在庫など、プッシュ型とプル型（後工程引き取り）の概念
 - 3.1.4 SIPOC モデルの定義
 - 3.1.5 ムダの特定と測定基準の追加など、価値変遷（付加）マップ（VSM）の主要な側面
 - 3.1.6 プロセスにおける最重要測定基準：サイクルタイム、タクトタイム、リードタイム、待ち時間、段取り替え時間（？）、仕掛（WIP）、平行ライン、産出量（出来高）、キャパシティ
 - 3.1.7 プロセスにおける価値改善：特に「平準化」と「5S」など、可能性のある改善の源
 - 3.1.8 「価値要望」、「フェイリャーデマンド（失敗の修復要求）」の概念と、それに関連するバリューストリーム（価値の流れ）とフェイリャーストリーム（失敗の流れ）
- 3.2 「プロセス」要素の以下の側面を理解する
 - 3.2.1 プロセス（バリューストリーム（価値の流れ））と他のリーン原則との関係
 - 3.2.2 プッシュ型システムとプル型（後工程引き取り）システムの違い
 - 3.2.3 価値変遷（付加）マップ（VSM）の作成手順、SIPOC および VSM の使い方
 - 3.2.4 価値変遷（付加）マップから浮かぶムダ、TIMWOOD に象徴される 7 つのムダを特定する能力
 - 3.2.5 IT 事例を用いた SIPOC と VSM の説明。事例としては、SIPOC ならソフトウェア開発、VSM なら高次レベルの変更プロセス（他の事例でもよい）等
 - 3.2.6 IT における「価値要望」と「フェイリャーデマンド（失敗の修復要求）」の違い

4 パフォーマンス

- 4.1 「パフォーマンス」要素の主要な側面を知る
 - 4.1.1 結果と対比したパフォーマンスの定義
 - 4.1.2 KPI の定義と要件
 - 4.1.3 時間消費を理解する手法としての「プロセスサイクルの効率（PCE）」という概念。IT 組織における時間の重要性
 - 4.1.4 技量と知識の可用性を理解することが目標
 - 4.1.5 パフォーマンス指標、時間、技量、知識の組み合わせによるパフォーマンスの舵取り
- 4.2 「パフォーマンス」要素の以下の側面を理解する
 - 4.2.1 パフォーマンスと PDCA サイクルの関係
 - 4.2.2 KPI の主要な側面
 - 4.2.3 IT において時間が最重要生産要因である理由
 - 4.2.4 PCE と VSM の関係
 - 4.2.5 パフォーマンスの確保に対する技量と知識の役割

5 リーン組織

- 5.1 「組織」要素の主要な側面を知る
 - 5.1.1 顧客志向、お客様への価値提供行動に関する現場への権限委譲、組織内の迅速なコミュニケーションを目的とした Lean IT の体系化のための組織要件
 - 5.1.2 組織構築の原則：顧客志向と迅速なコミュニケーション
 - 5.1.3 社員への権限委譲という管理職の目標
 - 5.1.4 パフォーマンス評価会議の概念と構成項目
 - 5.1.5 各種ボード（日次ボード、週次ボード、カイゼンボード）の使い方を含む、目で見える管理の概念と目標
 - 5.1.6 「カンバン」の概念と、「目で見える管理」に「カンバン」が果たす役割の説明

- 5.2 「組織」要素の以下の側面を理解する
 - 5.2.1 組織が顧客志向でなければならない理由
 - 5.2.2 パフォーマンス評価会議の目標
 - 5.2.3 「目で見える管理」で用いる各種ボード（日常管理ボード、週次ボード、カイゼンボード）の使い方

- 6 振る舞いと態度
 - 6.1 「振る舞い/態度」要素の主要な側面を知る
 - 6.1.1 リーン方式のマインド設定の特徴、個人に対する生産ライン停止権限の委譲（自動化/行灯、アンドン）
 - 6.1.2 リーン方式の振る舞い、源泉品質（Quality at the source）（初回権限 - First Time Right）の種類
 - 6.1.3 リーン環境におけるマネージャの役割（問題を歓迎する役割）
 - 6.1.4 リーンリーダーシップ：「現地現物」、「なぜなぜ5回」、「リスクト」。「現地現物」の概念は、まずは「現場」に行って直接見るということ
 - 6.1.5 時間経過とともに変わる人の期待と、「絶望の谷（Valley of Despair）」（エリザベス・キューブラー＝ロス）との関係
 - 6.2 「振る舞いと態度」要素の以下の側面を理解する
 - 6.2.1 振る舞いと態度の違い
 - 6.2.2 従来型マネジメントとリーンマネジメントの違い
 - 6.2.3 リーン方式の活用を成功させるために必要な振る舞いと態度
 - 6.2.4 仕事の進め方の変更につながる期待と、振る舞いと態度との関係

- 7 問題解決/カイゼン
 - 7.1 「問題解決/カイゼン」要素の主要な側面を知る
 - 7.1.1 リーン方式における2種類の改善形式（継続的と飛躍的）としての「カイゼン」と「改革」の定義
 - 7.1.2 DMAIC手法の手順の概要
 - 7.1.3 定義段階：問題の定義
 - 7.1.4 測定段階：パレート図の定義とその使用法
 - 7.1.5 分析：石川ダイアグラム（魚の骨図（QCツール））の定義とその使用法
 - 7.1.6 分析段階：根本原因分析のための「なぜなぜ5回」手法
 - 7.1.7 改善段階：将来状態のための入力VoC（お客様の声（VOC））、VoB（ビジネス（事業）の声（VOB））、VoP（プロセスの声（VOP））、各種規制からの要件（VOR）
 - 7.1.8 管理段階：ミス回避手法としてのポカヨケの説明。チェックリストなどの例を用いて
 - 7.1.9 A3手法
 - 7.2 「問題解決/カイゼン」要素の以下の側面を理解する
 - 7.2.1 DMAICサイクルのどの段階で、他の要素のどのツールを使うのか
 - 7.2.2 実現性と影響を加味し、「カイゼン」でどの問題を解決し、その実際のカイゼン段階においてどの解決策を実施するかを判定することで、改善候補の優先順位付けを行う

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
Agility	機敏性
Andon	行灯、アンドン
Batch and Queue	バッチ生産と待ち行列
Behavior and Attitude	振る舞いと態度
Cause and Effect Diagram	特性要因図
Change Over Time	段取り替え時間
Common cause variation	共通原因による変動
Continuous Improvement	継続的改善
Cost of Poor Quality	品質不良のコスト
Critical to Quality	CTQ (主要品質属性)
Customer	お客様
Customer Value	お客様価値
Cycle Time	サイクルタイム
Day board	日常管理ボード
Defect	欠陥
DMAIC	DMA I C
Failure Demand	フェイリヤーデマンド(失敗の修復要求) * または、フェイリヤー、フェイリヤ、フェイラ
Failure Stream	フェイリヤーストリーム(失敗の流れ) * または、フェイリヤー、フェイリヤ、フェイラ
First in First Out (FIFO)	先入れ先出し (FIFO)
Fishbone diagram	魚の骨図
Five "Whys"	なぜなぜ 5 回
Flow	流れ/フロー
Gemba	現場
Gemba Walk	現場巡回
Improvement Board	改善ボード
Inflexibility	インフレキシビリティ
Input	入力/インプット
Inventory	在庫
Ishikawa diagram	石川ダイヤグラム
IT Outcome	IT 成果物
Jidoka	自動化
Just-in-time	ジャストインタイム
Kaikaku	改革
Kaizen	カイゼン
Kaizen board	カイゼンボード
Kanban	カンバン
Kanban Board	カンバンボード
KPI	K P I
Last in First Out (LIFO)	後入れ先出し (LIFO)
Lead Time	リードタイム
Machine Time	マシンタイム
Metric	測定基準

Motion	動作
Muda	ムダ
Mura	ムラ
Muri	ムリ
Necessary non-value-added	価値を付加しないが必要なこと
Non-value-added	価値を付加しないこと
Organization	組織
Output	アウトプット/出力
Overburden	ムリ
Over Processing	加工しすぎ
Over Production	作り過ぎ
Parallel Lines	平行ライン
Pareto diagram	パレート図
Perfection	完璧/完全
Performance	パフォーマンス
Performance Dialogue	パフォーマンス・ダイアログ
Poka Yoke	ポカヨケ
Problem Board	問題ボード
Process	プロセス
Process Cycle Efficiency	プロセスサイクルの効率
Process Throughput	プロセススループット
Process Throughput Analysis	プロセススループット分析
Pull	プル型(後工程引き取り)
Push	プッシュ型
Re-work	手直し
Root cause analysis	根本原因分析
Skills and Knowledge matrix	スキルと知識マトリックス
Standard time	標準作業時間
Takt Time	タクトタイム
Transportation	運搬
Trend	傾向
Unit of Work	作業単位
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・マップ (価値の流れ図) (VSM)
Value-add	価値を付加する活動
Variability	変動
Visual Management	目で見える管理
Voice of the Business (VOB)	ビジネス(事業)の声 (VOB)
Voice of the Customer (VOC)	お客様の声 (VOC)
Voice of the Process (VOP)	プロセスの声 (VOP)
Voice of the Regulator (VOR)	各種規制からの要件 (VOR)
Waiting Time	待ち時間
Waste	ムダ
Week board	週次ボード
Work in Progress (WIP)	仕掛 (WIP)

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. EXIN Handbook Lean IT Foundation
Niels Loader & Jeroen Janssen
EXIN (2021)
ISBN: 9789076531106
www.exin.com から無料で入手可能です。EXIN 日本語の Web サイト上部の「資格」タブをクリックして、各資格プログラムをご確認ください。「試験の参考文献」配下に書籍をご用意しております。

追加文献

- B. Lean Six Sigma Pocket Toolbook
Michael L. George et al
McGraw Hill (2004)
ISBN: 978-0071441193 (ハードコピー)
ISBN: 978-0071505734 (eBook)
- C. Lean IT, Enabling and sustaining Your Lean Transformation
Steven C. Bell and Michael A. Orzen
Productivity Press (2010)
ISBN: 978-1439817568
- D. This is Lean
Niklas Modig & Pär Åhlstrom
Rheologica Publishing (2012)
ISBN: 978-9198039306
- E. The Toyota Way
Jeffrey K. Liker
McGraw Hill (2004)
ISBN: 978-0071392310 (ハードコピー)
ISBN: 978-0071435635 (eBook)
- F. Creating a Lean Culture
David Mann
CRC Press (2014)
ISBN: 978-1482243239
- G. The Lean Toolbox for Service Systems
John Bicheno
PICSIE Books (2008)
ISBN: 978-0954124441

コメント

追加の参考文献は、参考として知識を深めるためのものです。

参考文献の表

試験要件	試験仕様	参考文献
1. リーン方式の紹介		
	1.1 リーン方式の発展経緯、リーン方式の根底をなす主要原則、Lean IT 構造の要素を知る	章 1, 2.1, 2.8, 3.1, 3.3, 4, 5.1
	1.2 「紹介」の段で扱う以下の側面を理解する	章 2.1-2.7, 3, 4
2. 顧客		
	2.1 「お客様」要素の主要な構成項目を知る	章 6
	2.2 「お客様」に関する以下の側面を理解する	章 6.1, 6.3
3. プロセス		
	3.1 「プロセス」要素の主要な側面を知る	章 7
	3.2 「プロセス」要素の以下の側面を理解する	章 7
4. パフォーマンス		
	4.1 「パフォーマンス」要素の主要な側面を知る	章 8
	4.2 「パフォーマンス」要素の以下の側面を理解する	章 8
5. リーン組織		
	5.1 「組織」要素の主要な側面を知る	章 9
	5.2 「組織」要素の以下の側面を理解する	章 9.1, 9.3, 9.5
6. 振る舞いと態度		
	6.1 「振る舞い/態度」要素の主要な側面を知る	章 10
	6.2 「振る舞いと態度」要素の以下の側面を理解する	章 10.1-10.3
7. 問題解決/カイゼン		
	7.1 「問題解決/カイゼン」要素の主要な側面を知る	章 5.2, 6.5, 11.6-11.13
	7.2 「問題解決/カイゼン」要素の以下の側面を理解する	章 11.7-11.13



Driving Professional Growth

EXIN の連絡先

www.exin.com