

JT-M3080

## AI 拡張テレコム運用管理フレームワーク (AITOM)

### I. <概要>

通信事業者のネットワークはより複雑になり、ビジネスの要求はより多様化し、テレコム運用管理はより複雑になっている。テレコム運用管理システムのインテリジェンスと自動化を強化するために、AI 技術を導入する必要がある。AI 技術の導入は、既存の運用管理システムの枠組みに大きな影響を与える。AI モデル管理、データ収集、データ管理、ポリシーなど、AI に関連する新しい機能を導入する必要がある。

本標準は、AI によって拡張されたテレコム運用管理 (AITOM) のフレームワークを提供する。AITOM の機能フレームワークについて記載し、効率改善、品質保証、コスト管理、セキュリティ保証のためのテレコム運用管理をサポートする。また、AI パイプラインについても記載し、複数のコンポーネントを組み合わせた AI ベースのアプリケーションを可能にする。AITOM フレームワークの目的は、AI エンジンと顧客志向マーケットプレイスを導入し、スマート運用保守管理 (SOMM) に基づきテレコム運用管理システムを拡張することである。

AITOM フレームワークは、SOMM の階層化機能フレームワークに基づき、新領域 (AI エンジン) と新レイヤ (顧客志向マーケットプレイス) を追加する。SOMM 階層化機能フレームワークと互換性があり、それを拡張している。

### II. <参考>

#### 1. 国際勧告等との関係

本標準は、2021 年 2 月に勧告化が承認された ITU-T 勧告 M.3080 に準拠している。

#### 2. 追加項目等

##### 2.1 オプション選択項目

なし

##### 2.2 ナショナルマター項目

なし

##### 2.3 先行した項目

JT-M3080

## Requirements for synergy management of cloud and SDN-based networks

### I. <Overview>

Telecom networks have become more complex, business requirements have become more diverse, and telecom operations management has become more complex. It is necessary to introduce artificial intelligence (AI) technology to strengthen the intelligence and automation of the telecom operation management system.

Introducing AI technology would have a big impact to the existing framework of the operation and management system. It needs to introduce some new functionalities related to AI, such as for example AI model management, data collection, data management, and policy.

This standard provides an AI-enhanced framework for Telecom Operations Management (AITOM). Describe the functional framework of AITOM and support telecom operations management for efficiency improvement, quality assurance, cost control and security assurance. An AI pipeline is also described to enable AI-based applications that combine multiple components. The aim of the AITOM framework is to extend the Telecom Operations Management System based on Smart Operations and Maintenance Management (SOMM) by introducing AI engines and customer-oriented marketplaces.

The AITOM framework adds new areas (AI engines) and new layers (customer-oriented marketplaces) based on the layered capabilities framework of SOMM. It is compatible with and extends the SOMM tiering framework.

### II. <References>

#### 1. Relation with international standards

This standard is based on the ITU-T M.3080(2/2021)

#### 2. Departures with international standards

##### 2.1 Selection of optional items

なし

2.4 付加した項目

なし

2.5 削除した項目

なし

2.6 その他

なし

3. 改版の履歴

版数	制定日	改版内容
第1版	2024年2月15日	制定

4. 標準作成部門

網管理専門委員会

Ⅲ. <目次>

1. スコープ

2. 参照資料

3. 定義

4. 略語

5. 規約

6. はじめに

7. AITOM の一般要件

8. AITOM の機能フレームワーク

8.1 AITOM の概要

8.2 AI エンジン

8.3 顧客志向マーケットプレイスレイヤ

8.4 SOMM の下位機能

9. AITOM 内の AI パイプライン

None

2.2 Definition of national matter items

None

2.3 Early implementation items

None

2.4 Added items

None

2.5 Deleted items

None

2.6 Others

None

3. Change history

Version	Date	Outline
1.0	Feb. 15, 2021	Published

4. Working Group that developed this standard

Network Management Working Group

Ⅲ. <Table of contents>

1 Scope

2 References

3 Definitions

4 Abbreviations and acronyms

5 Conventions

6 Introduction

7 General requirements of AITOM

8 Functional framework of AITOM

8.1 Top views of AITOM

9.1 AITOM における AI パイプラインの導入

9.2 開発状態の AI パイプライン

9.3 運用状態の AI パイプライン

10. AITOM のセキュリティ要件

付録 A AITOM フレームワークの背景と主な特徴背景

8.2 AI engine

8.3 Customer-oriented marketplace layer

8.4 Sub-functions in SOMM

9 AI pipeline within AITOM

9.1 Introduction of AI pipeline within AITOM

9.2 AI pipeline in the development state

9.3 AI pipeline in the operation state

10 Security requirements for AITOM

Annex A – The background and main characteristics of the AITOM framework