

JT-Q4160

量子鍵配送ネットワーク - プロトコルフレームワーク

I. <概要>

本標準は、QKDN のための信号要求条件とプロトコルのフレームワークについて説明する。QKDN では、様々な種類のプロトコルを使用することができる。本標準は、鍵管理レイヤ、QKDN 制御レイヤ、および QKDN 管理レイヤのための信号要求条件とプロトコルのフレームワークを規定する。2 つの QKD モジュール間で実行される量子レイヤのためのプロトコルは、本標準の範囲外である。

II. <参考>

1. 国際標準等の関連

本標準は量子鍵配送ネットワークの概要について規定しており、2023 年 12 月に ITU-T SG11 において発行された ITU-T 勧告 Q.4160 に準拠している。

2. 上記勧告などに対する追加項目など

2. 1 オプション選択項目

なし

2. 2 ナショナルマター決定項目

なし

2. 3 章立ての相違

なし

JT-Q4160

Quantum Key Distribution Networks-Protocol Framework

I. < Overview >

This standard describes a framework of signaling requirements and protocols for QKDN. Different types of protocols can be used in QKDN. This standard specifies a framework of signaling requirements and protocols for the key management layer, the QKDN control layer, and the QKDN management layer. Protocols for the quantum layer running between two QKD modules are outside the scope of this standard.

II. < References >

1. Relevance of International Standards

This standard specifies an overview of quantum key distribution networks and conforms to ITU-T Recommendation Q. 4160 issued at ITU-T SG11 in December 2023.

2. Additional items to the above recommendations, etc.

2.1 Optional selectable items

None

2.2 National matter determining items

None

2.3 Difference in chapter structure

None

2. 4 その他

なし

3. 改版の履歴

版数	制定日	改版内容
1.0	2025 年*月*日	制定

4. その他

4. 1 参照する勧告、標準など

JT 標準 JT-X1710, JT-X1712, JT-Y3800, JT-Y3801,
JT-Y3802, JT-Y3803, JT-Y.3804

5. 標準策定部門

信号制御専門委員会

III.<目次>

- 1. 規定範囲
- 2. 参照文献
- 3. 用語定義
 - 3.1. 他の標準等で定義されている用語
 - 3.2. 本標準で定義する用語
- 4. 略称
- 5. 表記法
- 6. 概要
- 7. プロトコルスイートとスタック

付属資料I 信号手順

参考文献

2.4 Other

None

3. Revision History

Number of editions	Date of enactment	Revision Contents
1.0	January *, 2025	Established

4. Other

4.1 Recommendations, standards, etc.

JT standards JT-X1710, JT-X1712, JT-Y3800, JT-Y3801,
JT-Y3802, JT-Y3803, JT-Y.3804

5. Standards Development Division

Signal Control Expert Committee

III. <Table of contents>

- 1. Scope of Regulations
- 2. References
- 3. Definitions of Terms
 - 3.1. Terms defined in other standards
 - 3.2. Terms defined in this standard
- 4. Abbreviation
- 5. Conventions
- 6. Overview
- 7. Protocol Suites and Stacks

Annex I Signaling Procedures

References