

KW2D 形スマート RFID リーダ
ユーザーズ マニュアル

この度は、IDEC製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。ご注文の製品に間違いがないかご確認のうえ、本書の内容をよくお読みいただき、正しくご使用ください。

安全上のご注意

- ・ 本製品の取り付け、配線作業、運転および保守・点検を行う前に、本書をよくお読みいただき、正しくご使用ください。
- ・ 本製品は弊社の厳しい品質管理体制のもとで製造されておりますが、万一本製品の故障により重大な事故や損害の発生のおそれがある用途にご使用の際は、バックアップやフェールセーフ機能をシステムに追加してください。
- ・ 本製品への外部機器からの不正アクセス等に対しては、ネットワークシステム側で対策を講じてください。不正アクセス等により直接または間接的に生じた損失、損害その他の費用について弊社は、一切の責任を負いかねますので、ご了承ください。
- ・ セキュリティ対策として、必ずファイアウォールなどを使用して、接続可能なIPアドレスやポートを制限してください。
- ・ 本書では、誤った取り扱いをした場合に生じることが予想される危険の度合いを「警告」「注意」として区分しています。それぞれの意味するところは以下のとおりです。



取り扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う可能性があります。



取り扱いを誤った場合、人が傷害を負うか物的損害が発生する可能性があります。



- ・ 本製品は、医療機器、原子力、鉄道、航空、乗用機器などの高度な信頼性および安全性が必要とされる用途への使用を想定しておりません。これらの用途に使用しないでください。
- ・ 取り付け、取り外し、配線作業、保守および点検は必ず電源を切って行ってください。破損、感電および火災発生の危険があります。
- ・ 本製品の設置、配線および操作を行うには専門の知識が必要です。専門の知識のない一般消費者が扱うことはできません。
- ・ 本書に記載の指示にしたがって取り付けてください。取り付けに不備があると落下、故障、誤動作の原因となります。



- ・ カタログ、本書に記載の環境下で使用してください。高温、多湿、結露、腐食性ガス、過度の振動や衝撃のある所で使用すると感電、火災、誤動作の原因となります。
- ・ 移動や運送時などに本製品を落下させないでください。本製品の破損や故障の原因となります。
- ・ 配線は印加電圧、通電電流に適した電線サイズを使用してください。
- ・ 設置および配線作業時に配線くずやドリルの切り粉などが本製品内部に入らないように注意してください。配線くずなどが本製品内部に入ると火災、故障、誤動作の原因になります。
- ・ 定格にあった電源を接続してください。定格と異なる電源を接続すると火災の原因になるおそれがあります。
- ・ 分解、修理、改造等は絶対に行わないでください。感電、破損、火災および誤動作など重大な事故につながるおそれがあります。
- ・ 本製品を廃棄する場合は、廃棄される国および自治体の法規制にしたがい廃棄してください。
- ・ 本製品は、各国の電波法の認証を取得しています。詳細は、序-4ページ「法規および適合規格に関して」を参照してください。

注記

- 本製品は、FCC Part 15に準拠したクラスAデジタル機器の制限に準拠しています。本製品は、高周波エネルギーを生成、使用、放射する可能性があり、本書に従って設置、使用されない場合、無線通信に有害な干渉を引き起こす可能性があります。本製品を住宅地で使用すると、有害な電波障害を引き起こす可能性がありますので、お客様で自身で電波障害を修正する必要があります。
- カテゴリ5以上のツイストペアケーブルを使用してください。

記号	説明
	QRコードからWebマニュアルを参照してください。
	機器を安定して動作させるために、機能接地端子を接地してください。

はじめに

本書は、KW2D形スマートRFIDリーダーと設定ソフトKW RFID Configuratorの機能や設定方法、注意事項などについて説明したものです。

本書をよくお読みいただき、KW2D形スマートRFIDリーダーと設定ソフトKW RFID Configuratorの機能および性能を十分にご理解したうえで、正しくご使用いただけますようお願いいたします。また、いつでもお読みいただけるよう大切に保管してください。

弊社Webサイト上では随時、最新の製品マニュアルPDFを無償公開しています。最新の製品マニュアルPDFは弊社Webサイトからダウンロードいただけますようお願いいたします。

出版履歴

2020年9月	初版発行
2020年12月	第2版発行
2021年7月	第4版発行
2021年8月	第5版発行
2022年12月	第6版発行
2024年10月	第7版発行

ご注意

- ・ 本書およびKW RFID Configuratorに関するすべての権利は、IDEC株式会社に帰属しています。弊社に無断で複製、転載、販売、譲渡、賃貸することはできません。
- ・ 本書およびKW RFID Configuratorのプログラムの内容については、将来予告なく変更することがあります。
- ・ 本書およびKW RFID Configuratorを運用した結果の影響につきましては、弊社は一切責任を負いませんのでご了承ください。
- ・ 製品の内容につきましては万全を期しておりますが、ご不審の点や誤りなど、お気づきの点がございましたら、お買い求めの販売店またはお問い合わせ窓口までご連絡ください。
- ・ 本製品は電気通信事業者（移动通信会社、固定通信会社、インターネットプロバイダ等）の通信回線（公衆無線LANを含む）に直接接続することはできません。本製品をインターネットに接続する場合は、必ずルータ等を経由して接続してください。

商標について

- ・ Microsoft、Windowsは、米国あるいはその他の国におけるMicrosoft Corporationの登録商標または商標です。
- ・ FeliCaは、ソニー株式会社の登録商標です。
- ・ Mifareは、NXPセミコンダクターズの登録商標です。
- ・ CC-Link、CC-Link IE Field Basic、SLMPは、三菱電機株式会社の登録商標です。
- ・ EtherNet/IPは、ODVAの登録商標です。
- ・ 記載されているその他の会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

法規および適合規格に関して

本製品が対応している各国の法規および適合規格は、次のとおりです。

欧州法規・規格

- EMC指令
- RoHS指令
- 無線機器指令

これらの指令に対応するため、本製品は以下に示す国際規格および欧州規格にもとづき、設計および評価されています。

- IEC/EN61131-2
- ISO/IEC18000-3
- ISO/IEC14443 Type A
- ISO/IEC18092
- JIS X6319-4
- ISO/IEC15693

英国法規・規格

この製品は、英国の次の法律に準拠しています。

- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012
- Radio Equipment Regulations 2017

北米法規・規格

- UL61010-1/CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-12
- UL 61010-2-201

RFID通信規格

- ISO/IEC14443 Type A
- ISO/IEC18092
- JIS X6319-4
- ISO/IEC15693

電波法認証

- FCC (アメリカ)
- ISED (カナダ)
- MIC (日本)
- NBTC (タイ)
- NCC (台湾)
- 無線機器指令 (欧州)
- WPC (インド)
- IFT (メキシコ) ※KW2D-R100Q4Eのみ

各規格の要件事項

- FCC :

FCC CAUTION

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Supplier's Declaration of Conformity

47 CFR § 2.1077 Compliance Information

Unique Identifier: KW2D-R100Q4E or KW2D-RH100Q4E

Responsible Party – U.S. Contact Information

IDEC Corporation

1175 Elko Drive, Sunnyvale, CA 94089-2209, USA

Tel: +1-408-747-0550 opencontact@idec.com

FCC Compliance Statement

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

- FCC、ISED :

This device complies with part 15 of FCC Rules and Innovation, Science and Economic Development Canada's licence exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Le présent appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC et aux normes des CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'appareil doit accepter tout brouillage subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

- NBTC :

เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์นี้ มีความสอดคล้องตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดทางเทคนิคของ กสทช.

- NCC :

本器材須經專業工程人員安裝及設定・始得設置使用・且不得直接販售給一般消費者

低功率電波輻射性電機管理辦法第十條

第十二條

經型式認證合格之低功率射頻電機・非經許可・公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時・應立即停用・並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信・指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

- Radio Equipment Directive :

Electromagnetic waves are generated from the front unit, so—excluding when using tags—stay more than 5 cm away from the front unit.

適用規格やEU指令の詳細はお買い求めの販売店にお問い合わせいただくか、弊社Webサイトにてご確認ください。

製品の保証について

① 保証期間

ご購入後またはご指定の場所に納入後1年間といたします。ただし、カタログ類に別途の記載がある場合やお客様と弊社との間で別途の合意がある場合は、この限りではありません。

② 保証範囲

上記保証期間中に弊社側の責により弊社製品に故障が生じた場合は、その製品の交換または修理を、その製品のご購入場所・納入場所、または弊社サービス拠点において無償で実施いたします。

ただし、故障の原因が次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。

- 1) カタログ類に記載されている条件・環境の範囲を逸脱した取り扱いまたは使用による場合
- 2) 弊社製品以外の原因の場合
- 3) 弊社以外による改造または修理による場合
- 4) 弊社以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
- 5) 弊社製品本来の使い方以外の使用による場合
- 6) 取扱説明書、カタログ類の記載に従って、保守部品の交換、アクセサリ類の取り付けなどが正しくされていなかったことによる場合
- 7) 弊社からの出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった場合
- 8) その他弊社側の責ではない原因による場合（天災、災害など不可抗力による場合を含む）

なお、ここでの保証は、弊社製品単体の保証を意味するもので、弊社製品の故障により誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。

③ サービス範囲

弊社製品の価格には、技術者派遣等のサービス費用は含んでおりませんので、次の場合は別途費用が必要となります。

- 1) 取付調整指導および試験運転立ち合い（アプリケーション用ソフトウェアの作成、動作試験等を含む）
- 2) 保守点検、調整および修理
- 3) 技術指導および技術教育
- 4) お客様のご指定による製品試験または検査

略語、総称、用語

項目	内容
KW2D形スマートRFIDリーダー	本製品の総称です。 KW2D-R100Q4E、KW2D-RH100Q4E
KW2D形専用タグ	本製品専用のタグの総称です。 KW9Z-T1**、KW9Z-T2**
RFIDタグ	ICタグ規格に対応したRFタグおよび非接触ICカードの総称です。
非接触ICカード	ICタグ規格に対応したカードタイプのRFタグの総称です。
ICタグ規格	RFIDタグの規格です。
UID	unique identifierの略称です。 RFIDタグに記録され書き換えできない固有ID番号で、最長10バイトのデータ列です。
権限	UIDに紐付けた1バイトの情報です。
タグリスト	UIDや権限を登録したリストです。
名称1、名称2	タグリストで任意に設定できる文字列です。
タグ情報	登録するUIDと権限および名称1、名称2の総称です。
プロジェクト	KW2D形スマートRFIDリーダーの設定およびUIDや権限を登録したタグリストを含むすべてのデータの総称です。
KW RFID Configurator	KW2D形スマートRFIDリーダーの各種設定や動作確認を行うためのソフトウェアです。
マスタートグ	タグ情報を登録または削除する機能を備えたRFIDタグです。
ホスト機器	KW2D形スマートRFIDリーダーと通信して、対象システムの操作可否などの制御を行う機器です。
共有メモリ	ホスト機器からアクセスできるKW2D形スマートRFIDリーダーのメモリです。
ロック動作	タグ情報を共有メモリに保持する動作です。
ロック動作時間	ロック動作中になってから、ロック動作を解除するまでの時間です。
ホスト通信	Modbus TCPサーバー通信（ポート番号502）、EtherNet/IP通信（ポート番号2222/44818）、CC-Link IE Field Basic通信（ポート番号61450/61451）やイベント送信です。この通信は、KW RFID Configuratorの「RFIDリーダー設定」タブの「コネクション設定」の「番号」"1"で行います。
EtherNet/IP	ODVA（ODVA,Inc.）が提唱する産業用通信ネットワークプロトコルです。 IEC61158として国際標準規格となっており、さらに、SEMIスタンダードE54.13として認定されています。
EtherNet/IP通信	Ethernet Industrial Protocolの略称です。イーサネットを使用した産業用のマルチベンダネットワークです。
EtherNet/IP機器	EtherNet/IP通信に対応した機器の総称です。本製品は、EtherNet/IP通信（アダプタ）に対応しています。
EtherNet/IPスキャナ	EtherNet/IP通信でマスタ側になるEtherNet/IP機器です。一般的にCIPコネクションの開設の要求を受ける機能と要求する機能があります。
EtherNet/IPアダプタ	EtherNet/IP通信でスレーブ側になるEtherNet/IP機器です。一般的にCIPコネクションの開設の要求を受ける機能があります。
CC-Link IE Field Basic	CC-Link IE Field Basicは、CC-Link協会が提唱する産業用通信ネットワークです。100Mbpsの汎用Ethernetでサイクリック通信ができる小規模装置に適したネットワークです。
CC-Link IE Field Basic機器	CC-Link IE Field Basic通信に対応した機器の総称です。本製品は、CC-Link IE Field Basic通信（スレーブ局）に対応しています。
イベント送信	RFIDタグを検出すると、データを指定したフォーマットでホスト機器に送信する機能です。

本書で使う絵記号

本書では、説明を簡潔にするために次の絵記号を使用しています。

絵記号	意味
 警告	取り扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う可能性がある項目について記載していることを示します。
 注意	取り扱いを誤った場合、人が傷害を負うか物的損害が発生する可能性がある項目について記載していることを示します。
	本製品を使用するにあたり守っていただきたいことや、操作するうえで誤りやすい事項について記載していることを示します。
	その項目に関する補足情報や覚えておくに役に立つ情報を記載していることを示します。

目次

安全上のご注意	序-1
はじめに	序-3
出版履歴	序-3
ご注意	序-3
商標について	序-3
法規および適合規格に関して	序-4
製品の保証について	序-6
略語、総称、用語	序-7
本書で使う絵記号	序-8
第1章 KW2D形スマートRFIDリーダの概要	1-1
1 KW2D形スマートRFIDリーダについて	1-1
2 形番について	1-1
3 形番と機能の一覧	1-2
4 KW2D形スマートRFIDリーダの特長	1-3
5 KW2D形スマートRFIDリーダの機能	1-4
6 システム構成	1-5
7 KW RFID Configurator について	1-6
第2章 製品仕様	2-1
1 仕様	2-1
1.1 KW2D形スマートRFIDリーダ	2-1
1.2 KW2D形専用タグ	2-4
2 各部の名称と機能	2-5
3 外形寸法	2-7
3.1 本体ユニット	2-7
3.2 RFIDタグ	2-8
3.3 フロントカバー	2-8
第3章 設置と配線	3-1
1 設置と配線時の注意	3-1
1.1 取付けスペースについて	3-1
2 取付けおよび取外し方法	3-2
2.1 バックユニット	3-2
2.2 フロントカバー	3-4
2.3 パネルへの取付け方法	3-6

3	取付穴加工.....	3-8
3.1	取付穴加工図.....	3-8
3.2	取付け例.....	3-8
4	電源と電源配線.....	3-9
4.1	電源.....	3-9
4.2	電源電圧.....	3-9
4.3	電源端子への配線.....	3-9
4.4	電源端子部の配線方法.....	3-10
5	端子.....	3-12
5.1	端子台用端子.....	3-12
5.2	適合電線について.....	3-14
5.3	推奨工具.....	3-15
6	配線方向と盤面表示について.....	3-16

第4章 通信機能.....4-1

1	Modbus TCP 通信 (サーバー).....	4-1
1.1	通信仕様.....	4-1
1.2	通信データフォーマット.....	4-1
1.3	Modbus TCP 通信用共有メモリ.....	4-6
2	EtherNet/IP 通信 (アダプタ).....	4-13
2.1	概要.....	4-13
2.2	EtherNet/IP アダプタ.....	4-15
2.3	EtherNet/IP アダプタ (Class3/UCMM 通信).....	4-26
3	CC-Link IE Field Basic 通信 (スレーブ局).....	4-33
3.1	概要.....	4-33
3.2	CC-Link IE Field Basic (スレーブ局).....	4-34
4	イベント送信 (TCP、UDP).....	4-42
4.1	概要.....	4-42
5	メンテナンス通信 (サーバー).....	4-45
5.1	通信仕様.....	4-45
5.2	機能.....	4-46

第5章 機能と設定.....5-1

1	KW2D 形スマート RFID リーダの状態と動作について.....	5-1
1.1	運転モード.....	5-1
1.2	検出モード.....	5-3
1.3	ロックモード.....	5-8
1.4	RFID タグの検出感度の調整.....	5-10
2	KW2D 形スマート RFID リーダの機能.....	5-11
2.1	共有メモリ.....	5-11
2.2	KW2D 形スマート RFID リーダを操作する.....	5-18
2.3	タグリストを編集する.....	5-20

第6章 KW RFID Configurator.....6-1

1	KW RFID Configurator の概要.....	6-1
1.1	動作環境.....	6-1
1.2	インストール方法.....	6-1
1.3	アンインストール方法.....	6-1
1.4	起動と終了.....	6-1
2	構成と機能.....	6-2
2.1	KW RFID Configurator の構成.....	6-2
2.2	メニューバー.....	6-3
2.3	ツールバー.....	6-3
2.4	設定タブ.....	6-4
3	プロジェクト.....	6-16
3.1	プロジェクトを新規作成する.....	6-16
3.2	プロジェクトを開く.....	6-16
3.3	プロジェクトを上書き保存する.....	6-16
3.4	プロジェクトに名前を付けて保存する.....	6-16
3.5	プロジェクトのプロパティを変更する.....	6-17
4	オンライン.....	6-18
4.1	プロジェクトをダウンロードする.....	6-18
4.2	プロジェクトをアップロードする.....	6-22
4.3	KW2D 形スマート RFID リーダをモニタする.....	6-23
4.4	KW RFID Configurator を使用するパソコンの通信設定をする.....	6-25
4.5	KW2D 形スマート RFID リーダを初期化する.....	6-25
5	ヘルプ.....	6-27
5.1	マニュアルを開く.....	6-27
5.2	KW RFID Configurator のバージョンを確認する.....	6-27

第7章 トラブル対策.....7-1

1	状態の確認.....	7-1
1.1	LED.....	7-1
1.2	入力リレー.....	7-1
2	トラブルシューティング.....	7-2

索引

第1章 KW2D形スマートRFIDリーダーの概要

この章では、KW2D形スマートRFIDリーダーの概要、システム構成について説明します。

1 KW2D形スマートRFIDリーダーについて

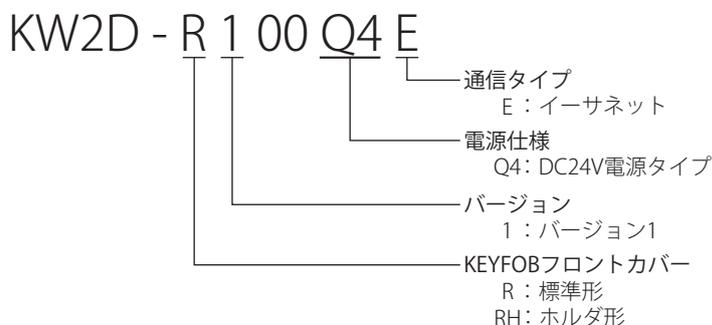
KW2D形スマートRFIDリーダーは、照合機能を搭載したRFIDリーダーです。KEYFOBタイプとカードタイプ両方のRFIDタグに対応しています。

KW2D形スマートRFIDリーダーは、メンテナンス通信サーバー、Modbus TCPサーバーなどの通信機能により、ホスト機器との連携ができます。KW2D形スマートRFIDリーダーで使用するRFIDタグやプロジェクトの作成および管理は、KW RFID Configuratorを使用します。

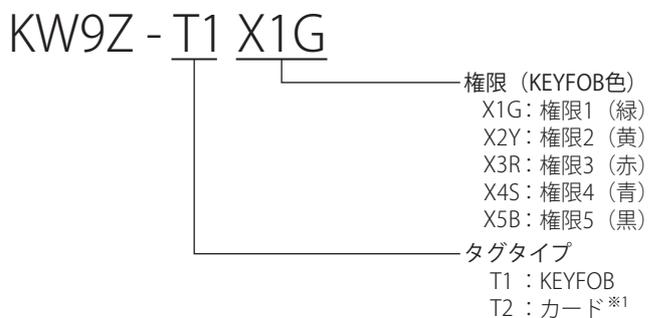
2 形番について

本体ユニット、KW2D形専用タグおよび保守部品の形番は次のように表記します。

● 本体ユニット



● KW2D形専用タグ



● フロントカバー



※1 カードタイプは「KW9Z-T2X0 (X0：権限10)」のみ

3 形番と機能の一覧

● 本体ユニット

形番	電源仕様	イーサネットポート	ホルダ
KW2D-R100Q4E	DC24V	○	なし
KW2D-RH100Q4E	DC24V	○	あり

● KW2D形専用タグ

形番	タグタイプ	本体色	初期権限					
			1	2	3	4	5	10
KW9Z-T1X1G	KEYFOB	緑	○	—	—	—	—	—
KW9Z-T1X2Y		黄	—	○	—	—	—	—
KW9Z-T1X3R		赤	—	—	○	—	—	—
KW9Z-T1X4S		青	—	—	—	○	—	—
KW9Z-T1X5B		黒	—	—	—	—	○	—
KW9Z-T2X0	カード	—	—	—	—	—	—	○



製品仕様の詳細は、2-1ページ「第2章 製品仕様」を参照してください。

4 KW2D形スマートRFIDリーダーの特長

KW2D形スマートRFIDリーダーは、パネル面のΦ22穴に対応したコンパクトなRFIDリーダーです。イーサネットポートを搭載し、プログラマブル表示器やPLCなどのイーサネット通信に対応したホスト機器との通信や、パソコンとのメンテナンス通信ができます。

● パネル面取り付け

Φ22穴に取り付けできます。

● 通信機能

KW2D形スマートRFIDリーダーは、プログラマブル表示器、PLCなどのホスト機器やKW RFID Configuratorがインストールされたパソコンと接続できます。

KW2D形スマートRFIDリーダーは、次の通信機能に対応しています。

■ ホスト機器との通信

Modbus TCPサーバー	Modbus TCPクライアントプロトコルに対応したホスト機器とKW2D形スマートRFIDリーダーとの間でデータの送受信ができます。詳細は、4-1ページ「第4章 1 Modbus TCP通信（サーバー）」を参照してください。
EtherNet/IP通信	EtherNet/IP通信に対応したホスト機器とKW2D形スマートRFIDリーダーとの間でデータの送受信ができます。詳細は、4-13ページ「第4章 2 EtherNet/IP通信（アダプタ）」を参照してください。
CC-Link IE Field Basic通信	CC-Link IE Field Basic通信に対応したホスト機器とKW2D形スマートRFIDリーダーとの間でデータの送受信ができます。詳細は、4-33ページ「第4章 3 CC-Link IE Field Basic通信（スレーブ局）」を参照してください。
イベント送信	KW2D形スマートRFIDリーダーがRFIDタグを検出すると、指定したホスト機器に指定した形式でデータを送信します。詳細は、4-42ページ「第4章 4 イベント送信（TCP、UDP）」を参照してください。

■ メンテナンス

メンテナンス通信サーバー	プロジェクトのダウンロードおよびアップロード、KW2D形スマートRFIDリーダーが検出したUIDのモニタができます。詳細は、4-45ページ「第4章 5 メンテナンス通信（サーバー）」を参照してください。
RFIDリーダー検索	ネットワークに接続されているKW2D形スマートRFIDリーダーを検索できます。詳細は、6-20ページ「第6章 [RFIDリーダー一覧] ダイアログボックス」を参照してください。

5 KW2D形スマートRFIDリーダの機能

● UID読み取り機能

RFIDアンテナ（13.56MHz帯）を搭載し、KW2D形専用タグおよび汎用カードタイプのRFIDタグのUIDを読み取れます。次のICタグ規格に対応しています。

ICタグ規格	非接触ICカードおよびタグ名
ISO/IEC14443 Type A	MIFARE (NXP)
ISO/IEC18092 Type F	FeliCa (ソニー)
ISO/IEC15693 Type V	Tag-it (Texas Instruments)、I-CODE (NXP)



工場出荷時の設定では、3種類のICタグ規格に対応したRFIDタグを検出します。KW RFID Configuratorの[RFIDリーダ設定]タブの[タグ読み取り設定]で検出するRFIDタグを変更できます。詳細は6-12ページ「第6章 ICタグ規格」を参照してください。

● UID照合機能

RFIDタグのUIDとあらかじめ登録しておいたUIDを照合する機能です。UIDは、KW RFID Configuratorの[タグリスト]タブで登録します。UIDごとに1バイトの権限（1～255）を指定できるため、登録するUIDを255とおりの権限に振り分けることができます。最大500件のタグ情報を登録できます。

照合で得られたタグ情報を、ホスト機器で読み出すことで、装置の操作制限や、使用履歴を管理できます。

タグ情報の内容

タグ情報	内容	説明
UID	最大10バイト	UID完全一致以外は、照合結果はNGとなります。
名称1	最大18バイト	UIDの説明に使用します。本情報は、KW2D形スマートRFIDリーダでは使用しません。
名称2	最大18バイト	
権限	1バイト（1～255）	タグリストに登録されていないUIDまたは無効になっているUIDを読み取った場合、権限は0になります。

● 状態確認機能

ブザーおよびKW2D形スマートRFIDリーダ前面のLED（白、緑、赤）でKW2D形スマートRFIDリーダの運転状態やエラーを確認できます。



ブザーとLEDは、使用するかどうかを選択できます。また、ホスト機器からブザーとLEDを操作できます。詳細は、5-19ページ「第5章 ブザーおよびLEDを操作する」を参照してください。

● タグリストの編集機能

KW2D形スマートRFIDリーダのタグリストには、タグ情報を最大500件登録できます。KW2D形スマートRFIDリーダのタグリストは、マスタータグやホスト機器から編集できます。詳細は、5-20ページ「第5章 2.3 タグリストを編集する」を参照してください。

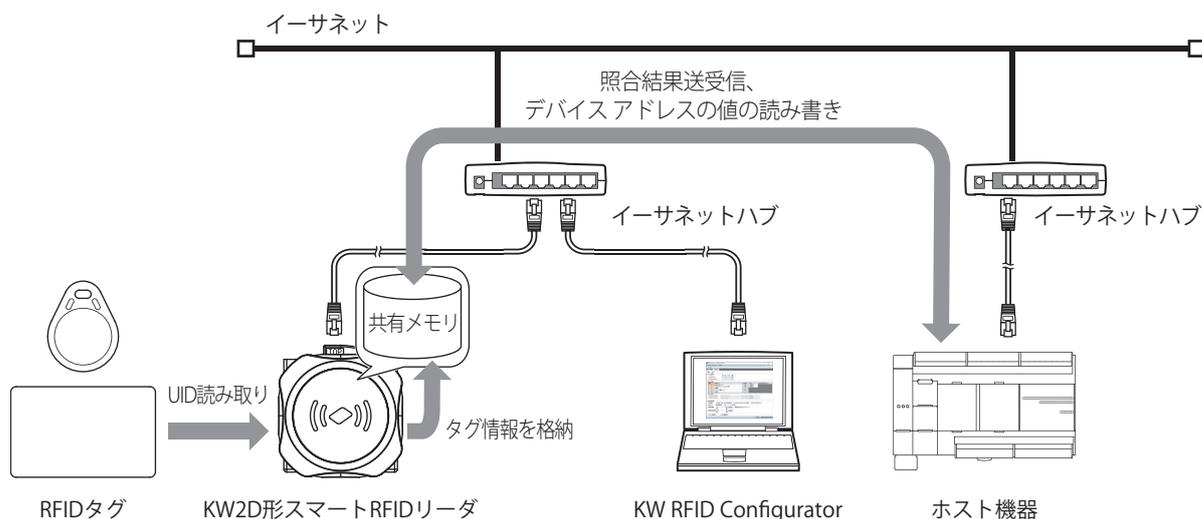
6 システム構成

KW2D形スマートRFIDリーダを運用するにあたっては、運転の際に構成するシステム構成と、運転するプロジェクトを作成するためのシステム構成があります。

プロジェクトを作成するには、専用の設定ソフトKW RFID Configuratorを使用します。

● 運転時のシステム構成

KW2D形スマートRFIDリーダは、次のシステム構成で運転できます。接続できる機器は機種により異なります。詳細は、2-1ページ「第2章 製品仕様」を確認してください。



ホスト機器との通信は、Modbus TCP通信、EtherNet/IP通信、CC-Link IE Field Basic通信およびイベント送信の通信プロトコルに対応しています。詳細は、4-1ページ「第4章 通信機能」をご確認ください。

● プロジェクト作成時のシステム構成

KW2D形スマートRFIDリーダを運転するには、プロジェクトを作成してダウンロードする必要があります。

プロジェクトの作成にはKW RFID Configuratorを使用します。作成したプロジェクトは、イーサネット通信で接続しダウンロードできます。



7 KW RFID Configuratorについて

KW RFID Configuratorは、KW2D形スマートRFIDリーダーが読み取ったタグ情報をモニタしたり、KW2D形スマートRFIDリーダーの設定やタグリストの作成を行うKW2D形スマートRFIDリーダー専用のソフトウェアです。

KW RFID Configuratorを用いてプロジェクトを作成し、KW2D形スマートRFIDリーダーにダウンロードすることで、運用に必要な環境を構築します。

KW RFID Configuratorには次の機能があります。

● プロジェクトの作成

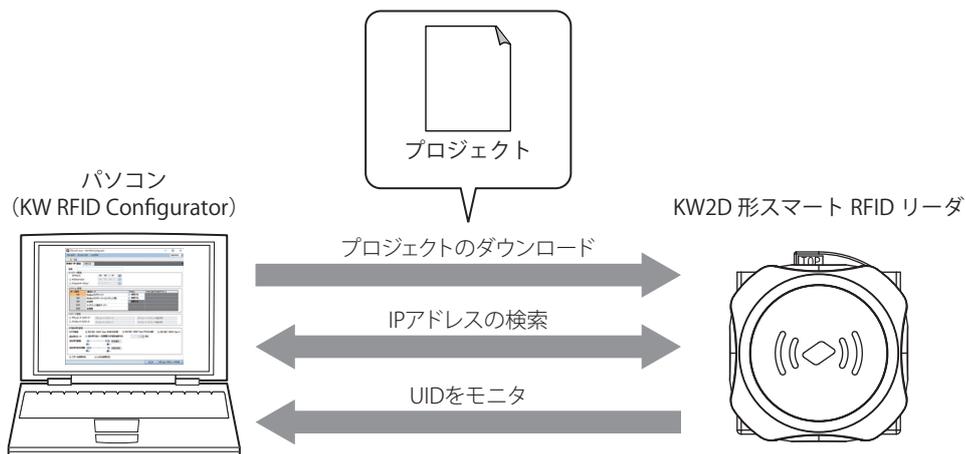
KW2D形スマートRFIDリーダーの設定およびタグリストの作成を行います。詳細は、6-16ページ「第6章 3 プロジェクト」を参照してください。

● KW2D形スマートRFIDリーダーの検索

KW2D形スマートRFIDリーダーのIPアドレスを検索できます。KW2D形スマートRFIDリーダーの初期IPアドレスは、192.168.1.50です。詳細は、6-20ページ「第6章 [検索] ボタン」を参照してください。

● KW2D形スマートRFIDリーダーのモニタ

KW2D形スマートRFIDリーダーの状態やUIDをモニタできます。詳細は、6-23ページ「第6章 4.3 KW2D形スマートRFIDリーダーをモニタする」を参照してください。



第2章 製品仕様

この章では、KW2D形スマートRFIDリーダーおよびKW2D形専用タグの各部の名称、仕様について説明します。

1 仕様



注意 KW2D形専用タグのカードタイプは、KW2D形スマートRFIDリーダー本体よりも温度範囲が狭いため、ご使用の際には注意してください。仕様範囲外で使用すると、変形、破壊および動作不良が発生するおそれがあります。

2

製品仕様

1.1 KW2D形スマートRFIDリーダー

● 環境仕様

使用周囲温度	-25～+55℃（ただし氷結しないこと）	
保存周囲温度	-40～+80℃（ただし氷結しないこと）	
使用周囲湿度	10～95%RH（ただし結露しないこと）	
保存周囲湿度	10～95%RH（ただし結露しないこと）	
汚損度	パネル前面	3（IEC60664-1）
	パネル盤内	2（IEC60664-1）
保護構造※1	フロントユニット※2	IP65、IP67（IEC60529）、IP67F（JIS C0920）※3
	バックユニット	IP20（IEC60529）
雰囲気	腐食性ガスのないこと	
標高または大気圧	使用時	1013～795hPa（0～2000m）
	輸送時	1013～701hPa（0～3000m）
設置場所	屋内	
過電圧カテゴリ	II	
耐振動	5～55Hz、片振幅0.5mm、 X、Y、Z3方向	
耐衝撃	100m/s ² 、11ミリ秒、 X、Y、Z3軸6方向	
EMC耐性	IEC/EN61131-2ゾーンB、EN301-489-3に対応	

※1 IP定格は、UL認証対象外です。

※2 パネル前面のみ

※3 パネル取付け後の操作部に対する保護構造です。各試験条件に適合していますが、すべての環境下での動作を保証するものではありません。IP67Fの防油構造については、日本工業規格JIS C 0920の付属書の防油試験条件に適合しています。油環境下での長期間のご使用や、規格外の油をご使用される場合などを保証するものではありません。事前にテストなどでご確認ください。

● 電氣的仕様

定格入力電圧	DC24V	
電源変動範囲	DC20.4~28.8V	
消費電流	最大100mA	
瞬停許容時間	1ミリ秒以上（定格電源電圧時）	
耐電圧	電源端子－FE端子間	AC500V 1分間
	LANポート－内部回路間	AC500V 1分間
絶縁抵抗	電源端子－FE端子間	100MΩ以上（DC500Vメガ）
	LANポート－内部回路間	100MΩ以上（DC500Vメガ）
電源突入電流	25A以下	
絶縁	LANポート－内部回路間	トランス絶縁
接地	D種接地（第3種接地）	
機能接地線	3-9ページ「第3章 4 電源と電源配線」参照	
電源供給線	3-9ページ「第3章 4 電源と電源配線」参照	
誤接続の影響	逆極性	問題なし
	不適切な電圧、周波数	永久破壊の可能性あり
	不適切な電線の接続	永久破壊の可能性あり
質量（約）	70g	

● 機械的仕様

電源端子	端子形状	プッシュイン端子
	電線引張強度	AWG24：10N以下 AWG22：15N以下 AWG20：20N以下 AWG18：30N以下 AWG16：40N以下
	挿抜回数	25回以上
	推奨ボタン押込力	20N（最大40N）
タグホルダ※1	挿抜回数	10000回以上
インジケータ※2	LED3色（赤：2ヶ所、緑：2ヶ所、白：4ヶ所）	
ブザー ※3	単音、音量調整不可	
筐体材質	フロントカバー、バックカバー	PBT
	フロントベース、バックベース	PA66
	レンズ	PCT

※1 KEYFOBタイプタグ（KW9Z-T1X**）を取り付けるためのホルダです。

※2 照光条件の詳細は、5-1ページ「第5章 1 KW2D形スマートRFIDリーダの状態と動作について」を参照してください。

※3 鳴動条件の詳細は、5-1ページ「第5章 1 KW2D形スマートRFIDリーダの状態と動作について」を参照してください。

● イーサネット通信仕様

通信タイプ	IEEE802.3規格準拠	
コネクタ	コネクタ	RJ-45
	引張強度	15N
	挿抜回数	100回以上
絶縁	パルストランス絶縁	
伝送速度	10BASE-T、100BASE-TX	
通信機能	Modbus TCP通信（サーバー）、EtherNet/IP通信（アダプタ）、CC-Link IE Field Basic通信（スレーブ局）、イベント送信（TCP、UDP）、メンテナンス通信（サーバー）に対応	
ケーブル	カテゴリ5以上のツイストペアケーブル、最大ケーブル長100m	

● RFIDインターフェイス仕様

通信規格	ISO/IEC14443 Type A、ISO/IEC18092、JIS X6319-4、ISO/IEC15693	
通信速度	ISO/IEC18092 (Felica)	212kbps
	ISO/IEC14443 TypeA	106kbps
	ISO/IEC15693	26.5kbps
無線周波数	13.56MHz（HF帯）	
対応タグ※1	KEYFOBタイプ	ISO/IEC14443 Type A
	カードタイプ	ISO/IEC14443 Type A、ISO/IEC18092 (FeliCa)、ISO/IEC15693
タグ読取距離※2	KEYFOBタイプ	0～5mm
	カードタイプ	0～15mm
タグ読取時間※3	300～3000ミリ秒	



- ・記載の数値は、周囲の電波や金属に影響がない理想的な環境における値となりますので、お客様の環境において性能を十分に確認の上、使用してください。
- ・設置については、3-1ページ「第3章 1 設置と配線時の注意」を参照してください。

※1 複数タグの読み取りはできません。

※2 タグ読取距離は、当社にて動作を確認した2-4ページ「動作確認済のタグLSI名一覧」に記載しているタグを使用し、測定した値です。また、読取距離の測定は、フロントユニット中心にタグを静止させた状態で実施しています。使用するタグ、タグの位置、使用環境により変化します。

※3 KW RFID Configuratorの「RFIDリーダ設定」タブの「タグ読み取り設定」の「読み取り反応時間」で設定します。詳細は、6-12ページ「第6章 読み取り反応時間」を参照してください。

1.2 KW2D形専用タグ

● 環境仕様

使用周囲温度	KEYFOBタイプ	-25～+55℃（ただし氷結しないこと）
	カードタイプ	0～+50℃（ただし氷結しないこと）
保存周囲温度	KEYFOBタイプ	-25～+75℃（ただし氷結しないこと）
	カードタイプ	-20～+50℃（ただし氷結しないこと）
使用周囲湿度	KEYFOBタイプ	60%RH以下（ただし結露しないこと）
	カードタイプ	20～90%RH（ただし結露しないこと）
保存周囲湿度	KEYFOBタイプ	60%RH以下（ただし結露しないこと）
	カードタイプ	90%RH以下（ただし結露しないこと）
読取距離※1	KEYFOBタイプ	0～5mm
	カードタイプ	0～10mm
使用環境	屋内	

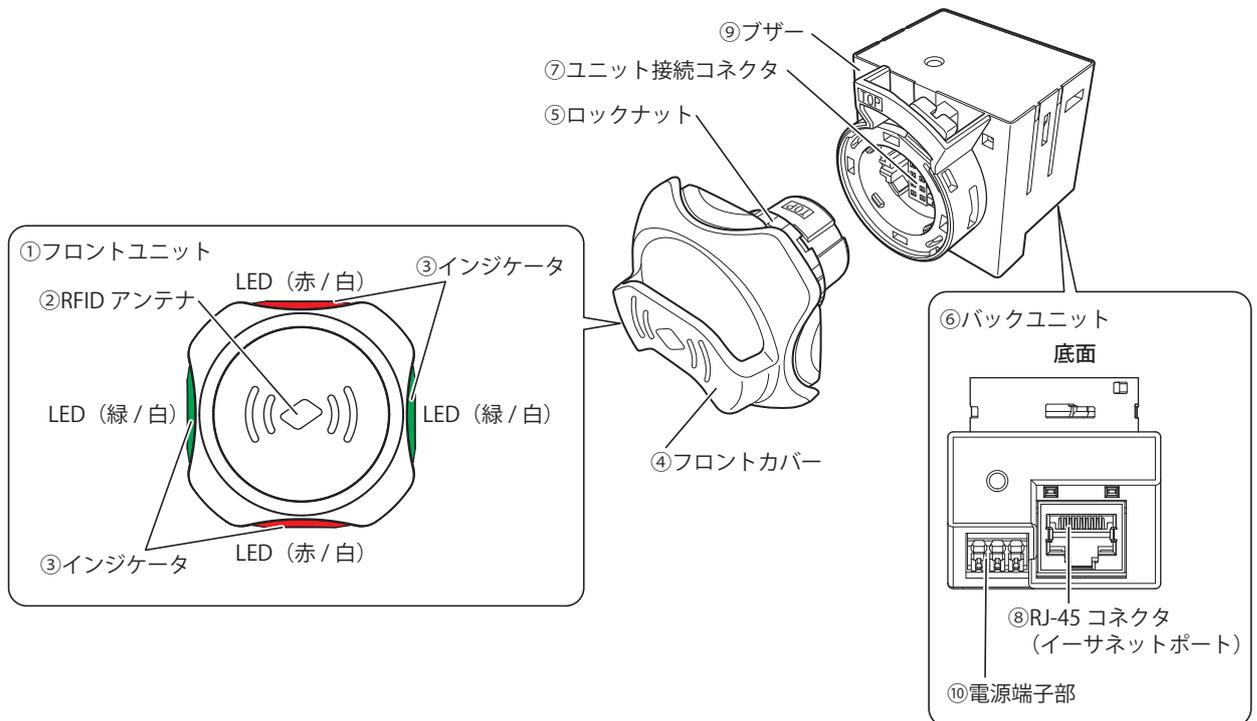
● 動作確認済のタグLSI名一覧

ICタグ規格	メーカー名	タグタイプ	
		KEYFOB	カード
ISO/IEC14443 Type A	MIFARE CLASSIC 1K (NXP)	—	○
	MIFARE UL EV1 (NXP)	—	○
ISO/IEC15693	ICODE SLI (NXP)	—	○
	ICODE SLIX (NXP)	—	○
	Tag-it HF-I Plus (TI)	—	○
	Tag-it HF-I Pro (TI)	—	○
	my-d SRF55V10P (infineon)	—	○
	my-d SRF55V02P (infineon)	—	○
	MB89R118B (富士通)	—	○
	MB89R118C (富士通)	—	○
ISO/IEC18092(FeliCa)	RC-S962 (Standard) (SONY)	—	○
	RC-S965 (Lite) (SONY)	—	○
	RC-S966 (Lite-S) (SONY)	—	○

※1 タグ読取距離は、フロントユニット中心にタグ中心を静止させた状態で測定した値です。実際の使用環境により変化します。

2 各部の名称と機能

KW2D形スマートRFIDリーダの本体はフロントユニット (①) とバックユニット (⑥) から構成されています。



① フロントユニット

パネル前面に取り付けるユニットです。RFIDアンテナ (②) とインジケータ (③) を内蔵しています。

② RFIDアンテナ

RFIDタグと通信するためのアンテナです。

③ インジケータ

フロントユニットに内蔵されています。KW2D形スマートRFIDリーダが動作しているときに点灯または消灯します。LED表示の詳細は、5-1ページ「第5章 1 KW2D形スマートRFIDリーダの状態と動作について」を参照してください。

LED	内容
LED (赤)	UIDの読み取りまたは照合がエラーの場合やホスト通信していない場合に、点灯または点滅します。ただし、KW RFID Configuratorのモニタ中は、ホスト通信していない場合でも点滅しません。
LED (白)	運転中は低速点滅 (1秒間隔) し、RFIDタグ読み取り中は、高速点滅 (100ミリ秒間隔) します。
LED (緑)	UIDの読み取り、照合およびホスト通信が正常の場合に、点灯または点滅します。

④ フロントカバー

標準形 (KW9Z-CV) とホルダ形 (KW9Z-CVH) の2種類があります。ホルダ形は、KEYFOBタイプのタグ (KW9Z-T1X**) を取り付けるためのカバーです。

⑤ ロックナット

フロントユニットを取付けパネルに固定します。

⑥ バックユニット

パネル盤内に収容されるユニットです。RFID読み取り回路、イーサネットインターフェイス回路、電源インターフェイス回路、プザーなどを内蔵しています。

⑦ ユニット接続コネクタ

フロントユニットとバックユニットを接続するためのコネクタです。

⑧ RJ-45コネクタ（イーサネットポート）

イーサネットケーブルを接続するコネクタで、イーサネットインターフェイスを搭載した機器とイーサネット通信ができます。

表示	状態
黄色点灯	RJ-45コネクタにホスト機器やネットワーク機器を接続中
緑色点滅	KW2D形スマートRFIDリーダーがデータを送受信中

⑨ ブザー

UIDの読み取りや照合の結果を音で通知します。詳細は、5-1ページ「第5章 1 KW2D形スマートRFIDリーダーの状態と動作について」を参照してください。

⑩ 電源端子部

KW2D形スマートRFIDリーダーにDC電源（DC24V）を供給するための端子部です。

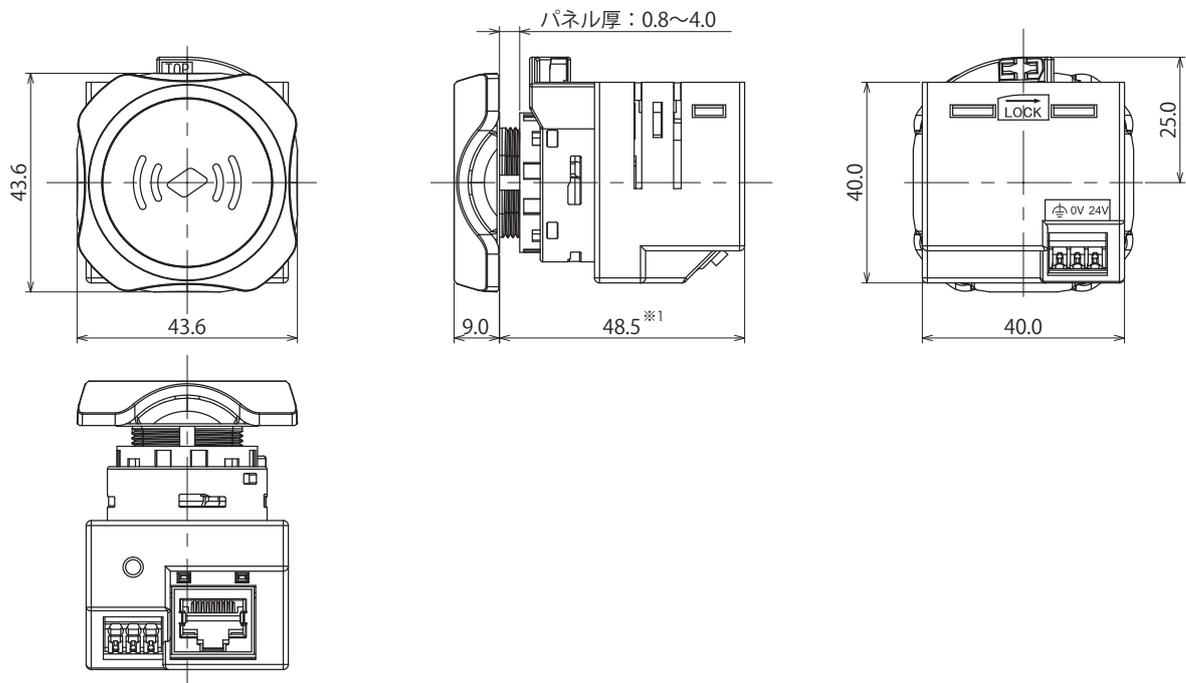


KW2D形スマートRFIDリーダーの設置の詳細は、3-1ページ「第3章 設置と配線」を参照してください。

3 外形寸法

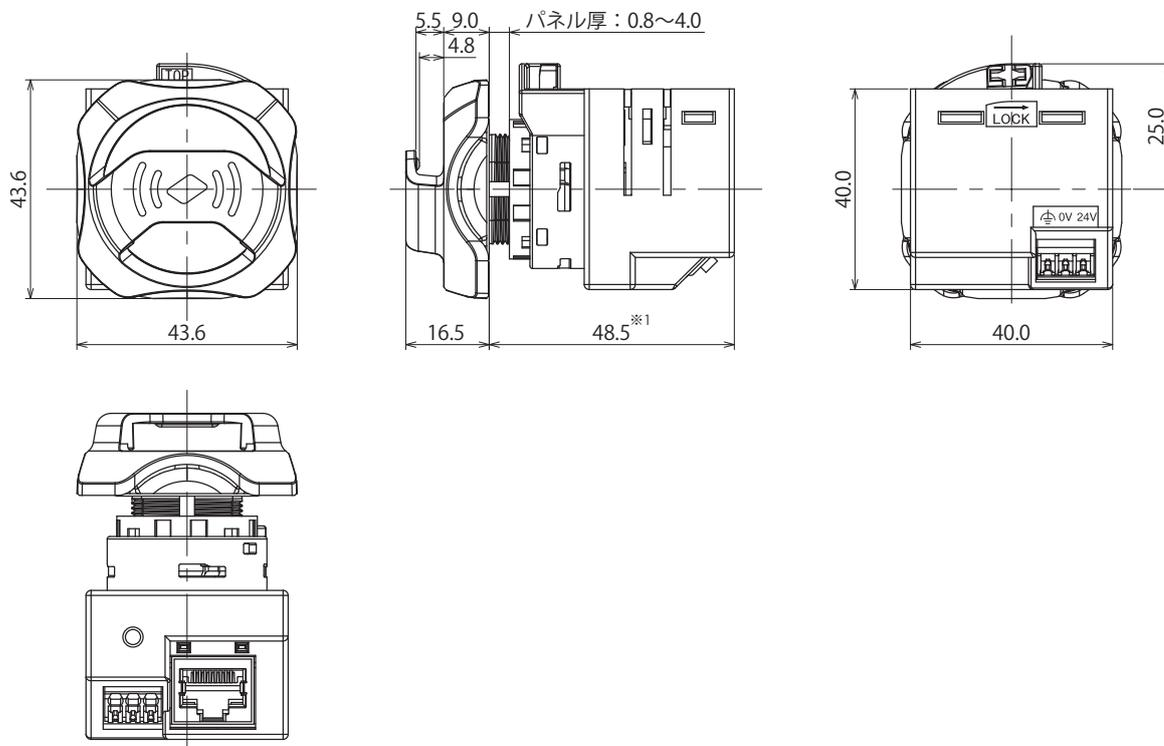
3.1 本体ユニット

● 標準形：KW2D-R100Q4E



(単位：mm)

● ホルダ形：KW2D-RH100Q4E



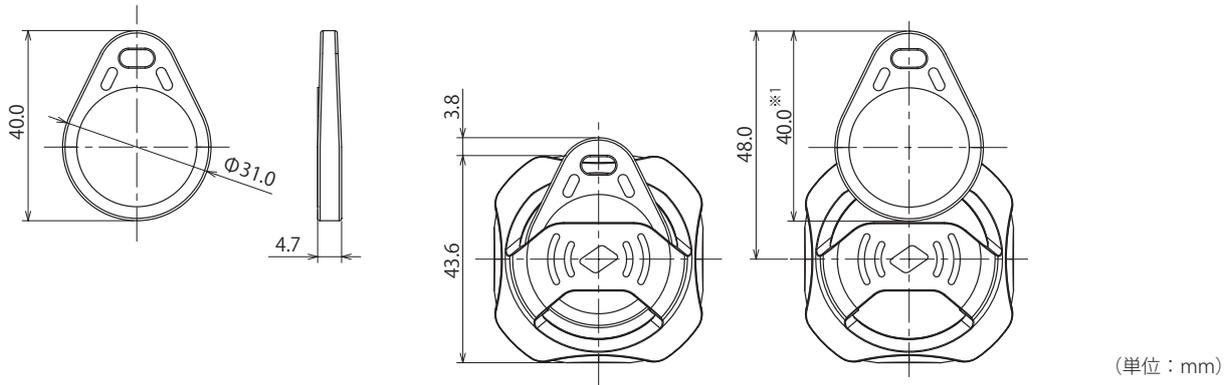
(単位：mm)

*1 高さは取付パネル前面までの長さになります。

3.2 RFIDタグ

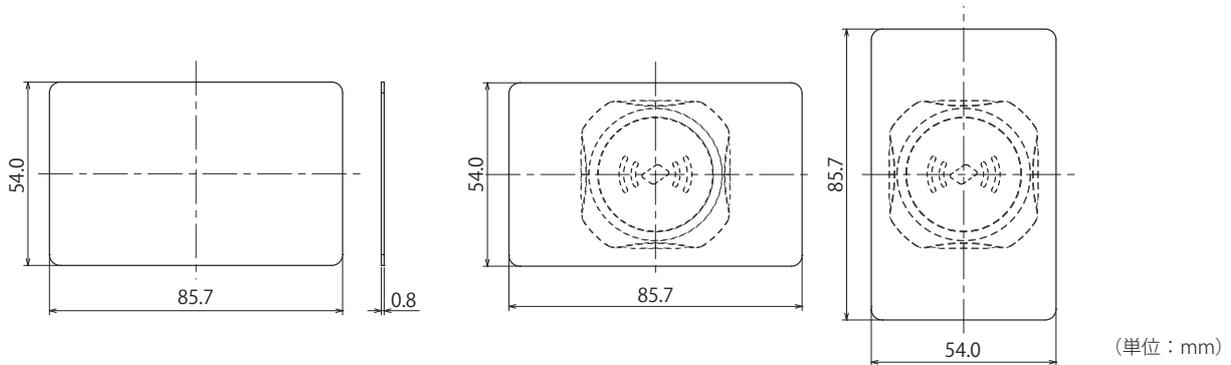
- KEYFOBタイプ：KW9Z-T1X1G、KW9Z-T1X2Y、KW9Z-T1X3R、KW9Z-T1X4S、KW9Z-T1X5B

KEYFOB タイプタグ挿入時寸法



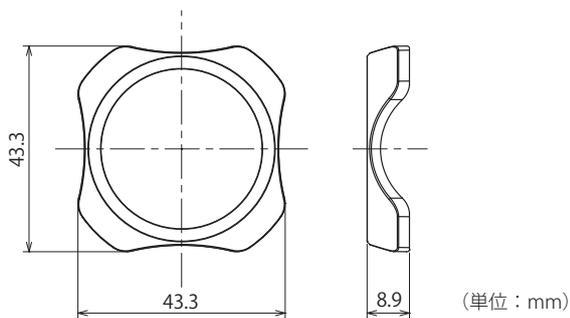
- カードタイプ：KW9Z-T2X0

読み取り時寸法

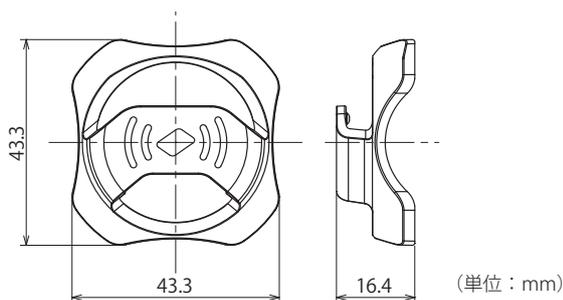


3.3 フロントカバー

- 標準形：KW9Z-CV



- ホルダ形：KW9Z-CVH



※1 KEYFOBタイプタグ装着時の最小寸法

第3章 設置と配線

この章では、KW2D形スマートRFIDリーダーの設置と配線の方法について説明します。
内容を十分にご理解のうえ、KW2D形スマートRFIDリーダーを正しくお取り扱いください。

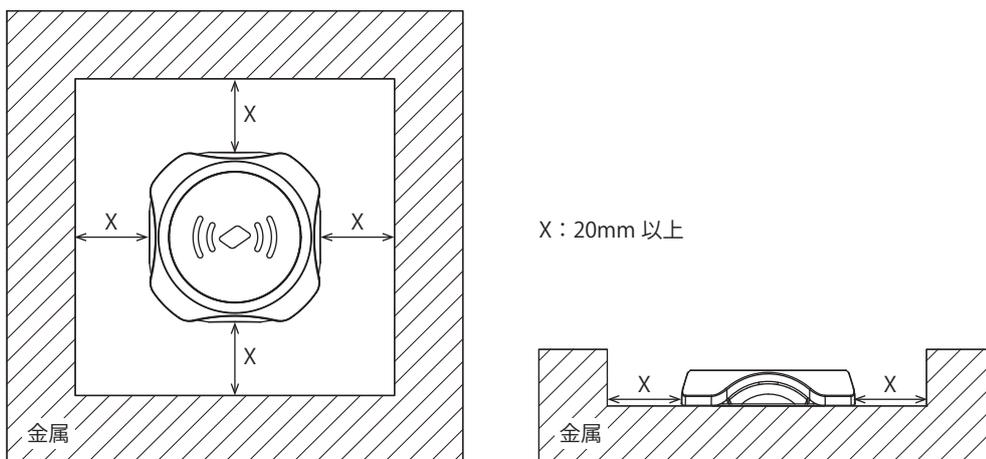
1 設置と配線時の注意



取り付け、取り外し、配線作業、保守および点検は必ず電源を切って行ってください。破損、感電および火災発生の危険があります。

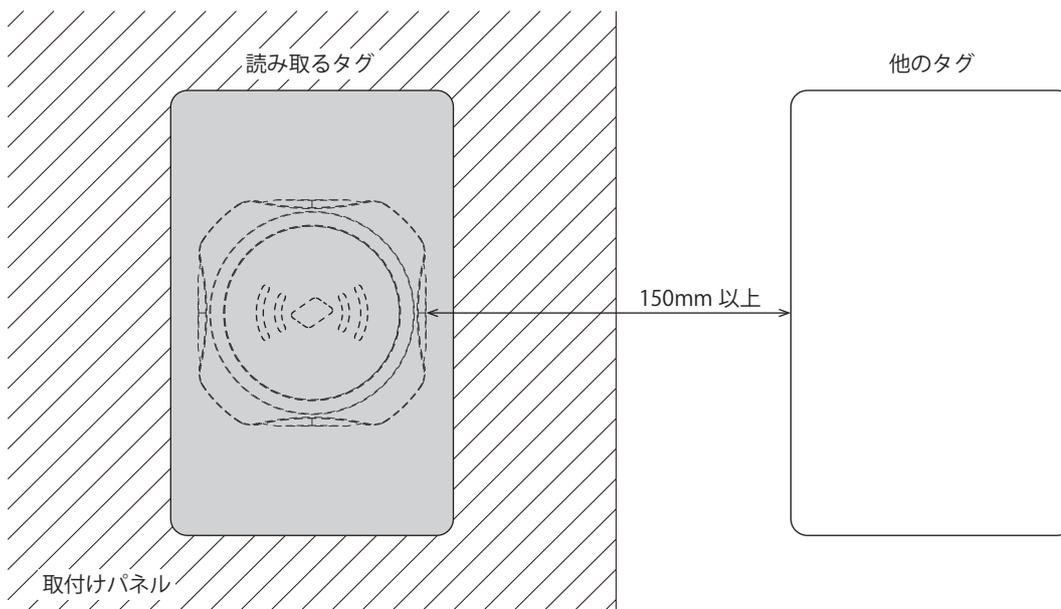
1.1 取り付けスペースについて

フロントユニット周囲の金属はRFIDタグの読み取り距離に影響を与えます。フロントユニットを金属で囲む必要がある場合は、20mm以上の距離を確保してください。



複数のタグが読み取り範囲内に存在する場合

誤検出の可能性がありますので読み取り目的以外のタグは、フロントユニットの周囲から150mm以上離してください。

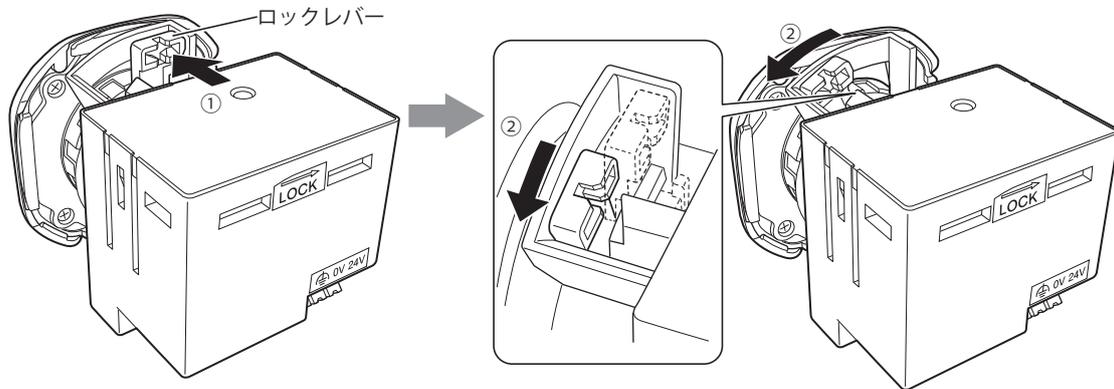


2 取付けおよび取外し方法

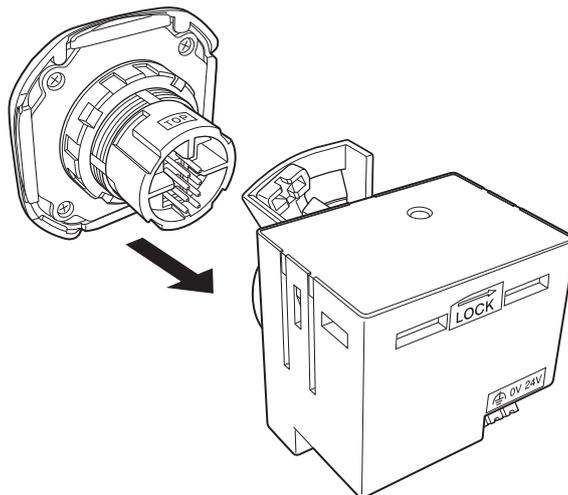
2.1 バックユニット

● 取外し方法

1 バックユニットにあるロックレバーを押しながら (①)、「LOCK→」と反対方向に倒します (②)。



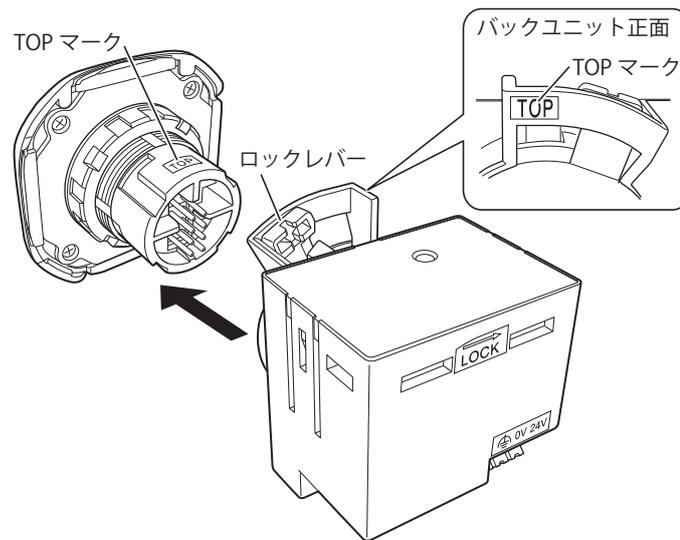
2 フロントユニットからバックユニットを引き抜きます。



これでフロントユニットからバックユニットの取外しは完了です。

● 取付け方法

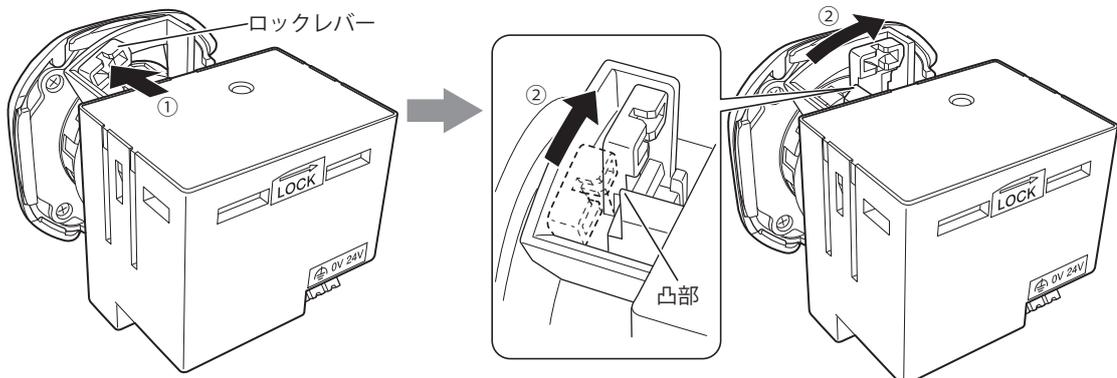
1 フロントユニットの「TOPマーク」とバックユニットの「TOPマーク」を同一面に合わせて挿入します。



注意

ロックレバーがロック位置（「LOCK→」）にあると挿入できません。必ずアンロック位置（「LOCK→」と反対の方向）にあることを確認してください。

2 フロントユニットとバックユニットが確実に挿入されていることを確認し、バックユニットにあるロックレバーを押しながら ①、「LOCK→」方向に倒します ②。



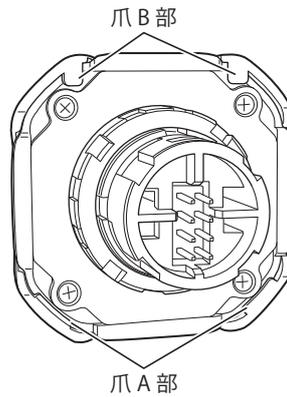
注意

- ロックレバーが凸部を確実に越えていることを確認してください。凸部を越えたロック位置（「LOCK→」）にない場合は、ロックが不十分となります。
- 取り付け後、バックユニットが外れないことを確認してください。

これでフロントユニットへバックユニットの取付けは完了です。

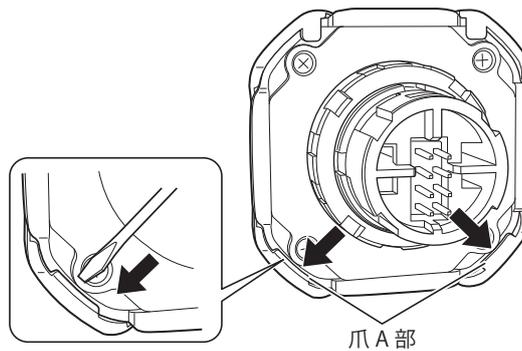
2.2 フロントカバー

フロントカバーは、フロントユニットの背面にある「爪A部」と「爪B部」で固定されています。「爪A部」と「爪B部」は2ヶ所ずつあります。

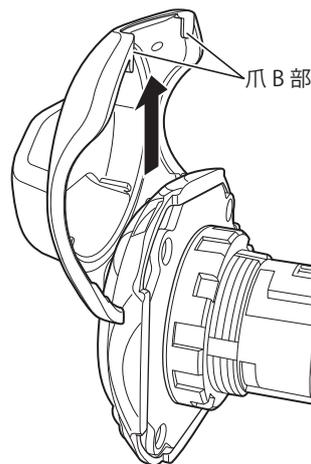


● 取外し方法

- 1 フロントユニットとバックユニットを分離します。(☞3-2ページ「取外し方法」)
- 2 2ヶ所の「爪A部」付近に先の細いマイナスドライバを押しあて、フロントカバー（爪A部）を外します。



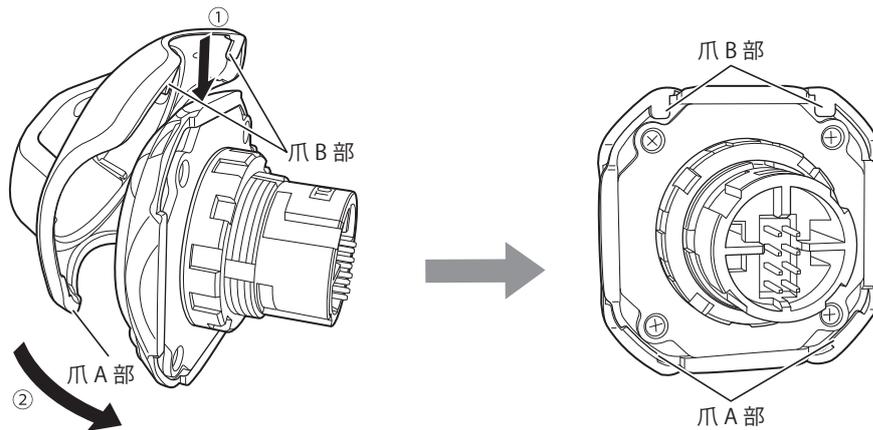
- 3 フロントカバーを上をスライドさせて「爪B部」を外します。



これでフロントユニットからフロントカバーの取外しは完了です。

● 取付け方法

フロントカバーの「爪B部」をフロントユニットに引っ掛けて(①)、「爪A部」をフロントユニットに押し込みます(②)。



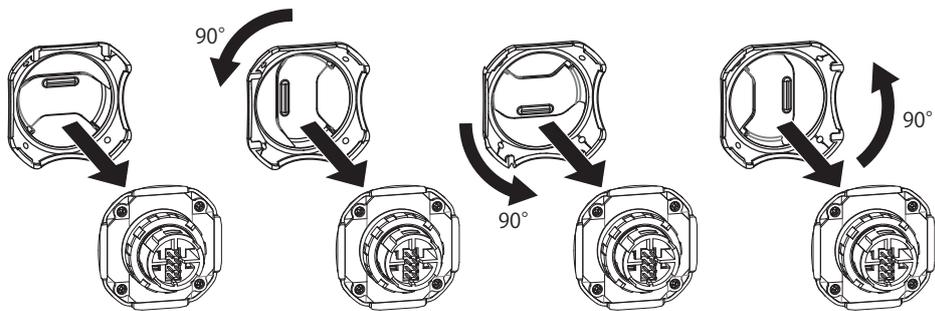
これでフロントユニットへフロントカバーの取付けは完了です。



- 注意**
- ・「爪A部」と「爪B部」がフロントカバーに確実にめ込まれていることを確認してください。
 - ・取り付け後、フロントカバーが外れないことを確認してください。



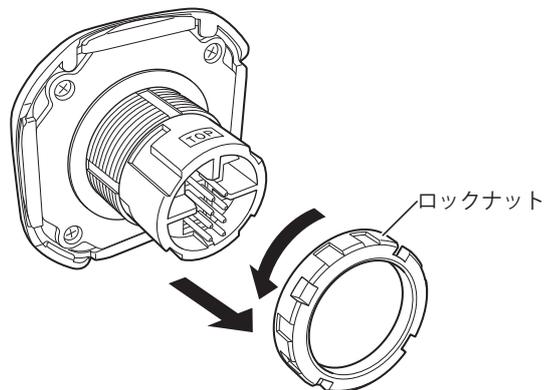
フロントカバーは90°ピッチで取り付けできます。



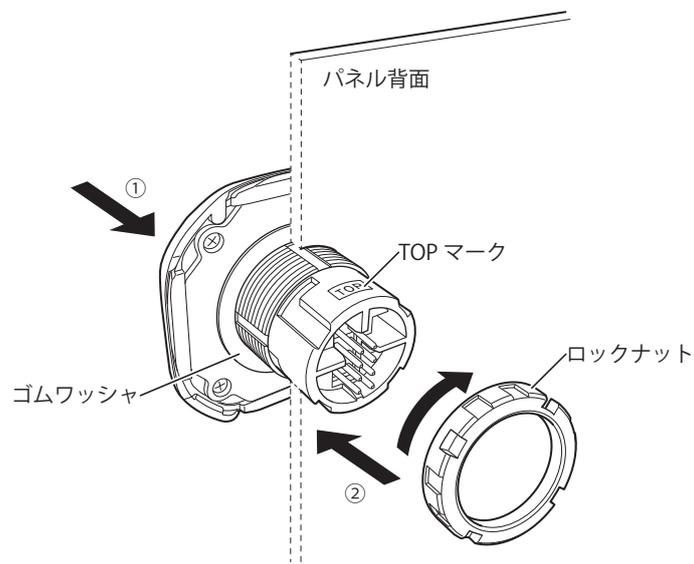
出荷時のフロントカバーの
取り付け方向はこちらです。

2.3 パネルへの取付け方法

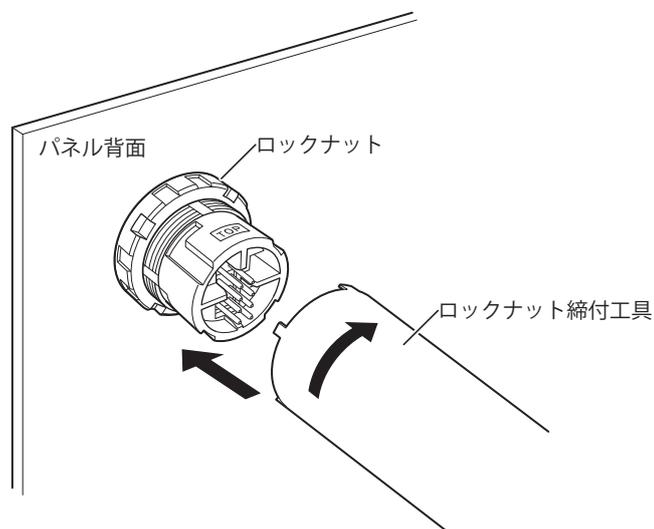
- 1 フロントユニットからバックユニットを取外します。(☞3-2ページ「取外し方法」)
- 2 フロントユニットからロックナットを反時計方向に回して外します。



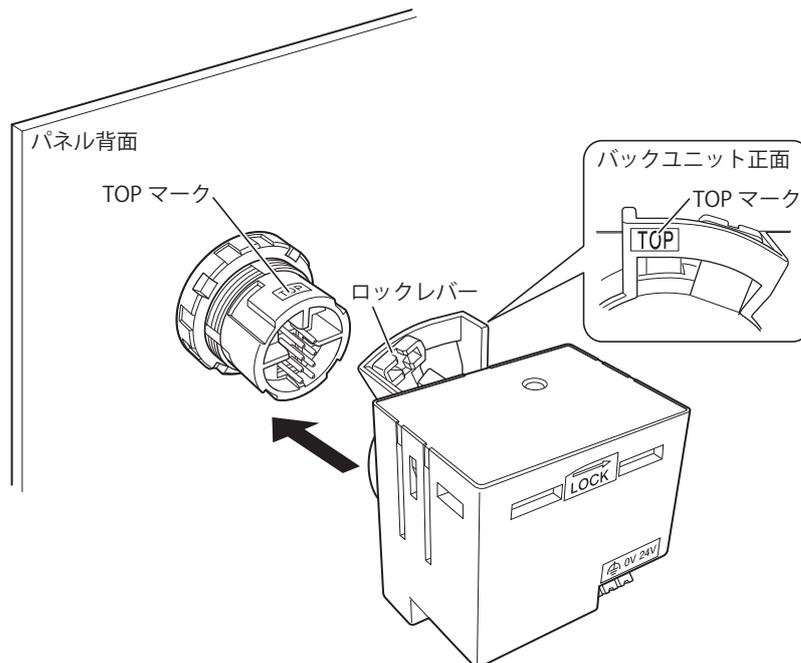
- 3 フロントユニットをパネル前面から取付穴に挿入し (①)、ロックナットを時計方向に回してパネル背面から取り付けます (②)。



- 4 ロックナット締付工具を使用し、ロックナットを規定締付トルク (2.0N・m) で締め付けます。

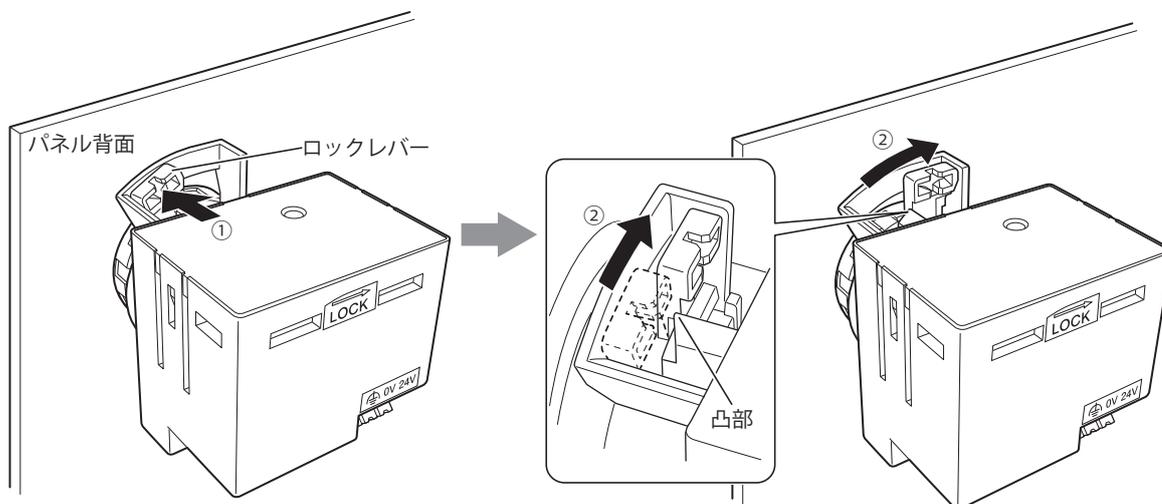


5 バックユニットの「TOPマーク」をフロントユニットの「TOPマーク」に合わせて挿入します。



注意 ロックレバーがロック位置（「LOCK→」）にあると挿入できません。必ずアンロック位置（「LOCK→」と反対の方向）にあることを確認してください。

6 フロントユニットとバックユニットが確実に挿入されていることを確認し、バックユニットにあるロックレバーを押しながら ①、「LOCK→」方向に倒します ②。



注意

- ロックレバーが凸部を確実に越えていることを確認してください。凸部を越えた位置にない場合は、ロックが不十分となります。
- 取り付け後、バックユニットが外れないことを確認してください。

これでパネルへの取り付けは完了です。

注意

- ロックナットは、 $2.0\text{N}\cdot\text{m}$ の規定締め付トルクで締め付けてください。
- ラジオペンチなどによる締め付けや必要以上の締め付けは、ロックナットの破損の原因となりますので、IDEC製ロックナット締め付工具（形番：MW9Z-T1）をご使用ください。
- 取り付け後、バックユニットが外れないことを確認してください。

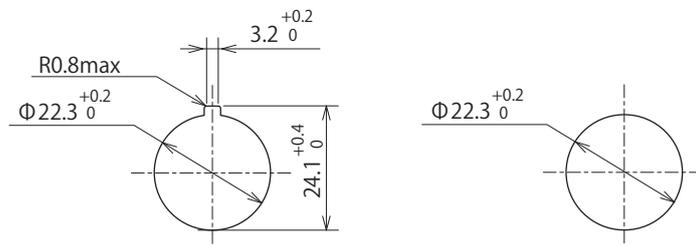


KW2D形スマートRFIDリーダは、鉄やアルミなどの金属パネルのほかプラスチックなどの樹脂パネルに取り付けできます。

3 取付穴加工

3.1 取付穴加工図

下図のいずれかの寸法で、パネル面に取付穴をあけてください。



(単位：mm)

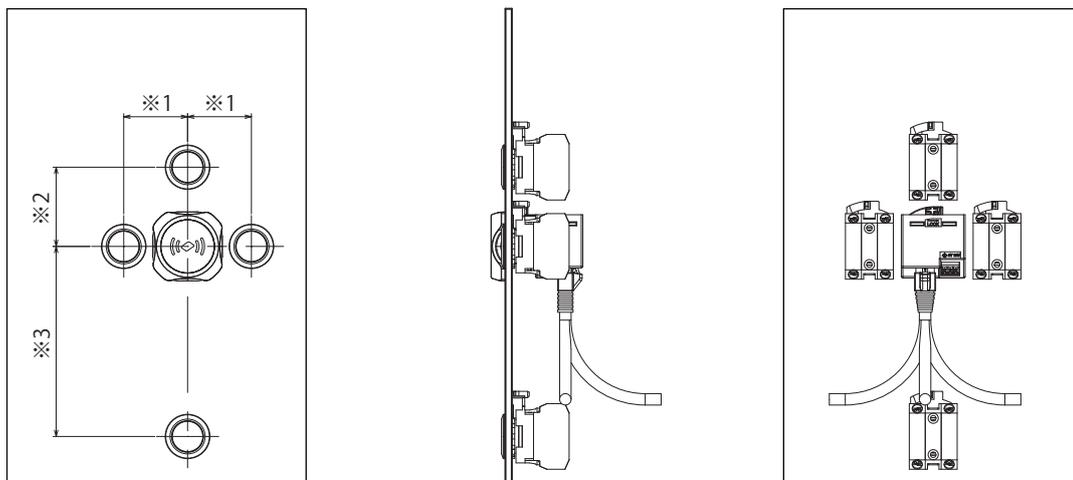
3.2 取付け例



注意

- 下図は盤内配線上の目安であり、使用するケーブルによってピッチが変わります。タグ（KEYFOBタイプおよびカードタイプ）の操作性や障害物を考慮したピッチにしてください。
- 複数のKW2D形スマートRFIDリーダを近い距離で設置した場合、電波が干渉しタグが読み取れなくなりますのでフロントユニットどうしの中心の間隔は150mm以上が必要です。

KW2D形スマートRFIDリーダとIDEC製スイッチを同一盤面に取り付ける場合、取付け位置やケーブルによって、最小ピッチが異なります。



	取付け位置	ケーブル	CWシリーズ	LWシリーズ	LBWシリーズ
※1	左右	なし	40	38	36
※2	上	なし	50	41	39
※3	下	あり	120	115	115

(単位：mm)

4 電源と電源配線

4.1 電源



警告 取り付け、取り外し、配線作業、保守および点検は必ず電源を切って行ってください。破損、感電および火災発生の危険があります。



- ・ 定格にあった電源を接続してください。定格と異なる電源を接続すると火災の原因になるおそれがあります。
- ・ すべての配線は、高電圧、大電流のケーブルから十分に離して最短距離で行ってください。
- ・ 配線は、各部の注意事項に従って作業を行ってください。
- ・ 機器が安定動作するように機能接地端子を接地してください。

4.2 電源電圧

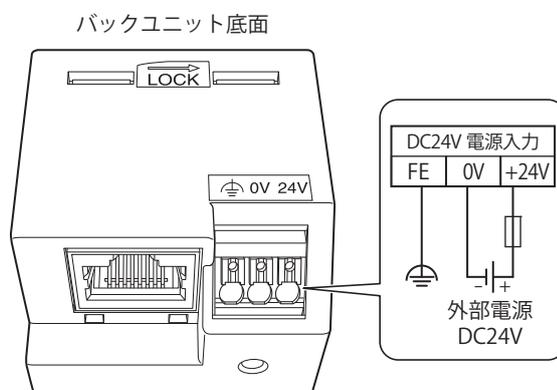
KW2D形スマートRFIDリーダで使用できる電源電圧は、DC20.4～28.8Vです。



注意 定格にあった電源を接続してください。定格と異なる電源を接続すると火災の原因になるおそれがあります。

4.3 電源端子への配線

- ・ KW2D形スマートRFIDリーダの電源はプッシュインタイプの端子台です。
- ・ 電源投入時には25A以下（+24V入力時）の突入電流が流れますので、容量に余裕のある電源を使用してください。
- ・ 電源線はできるだけ短く配線してください。
- ・ 電源線と動力線はできるだけ距離を離してください。
- ・ 端子記号に対する信号内容は下表のとおりです。正しく配線してください。



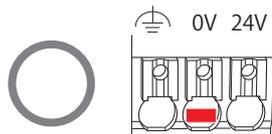
端子記号	信号内容
⏚	機能接地 (FE)
0V	電源 (0V)
24V	電源 (+24V)

4.4 電源端子部の配線方法

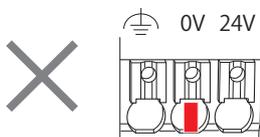
警告 配線作業は必ず電源を切ってください。

● 電線の取付け方法

- 注意**
- 端子穴側の圧着寸法（接続可能最大サイズ）は、2.1 (W) × 1.48 (H) mmです。推奨圧着工具は、3-15ページ「5.3 推奨工具」を参照してください。
 - フェール端子は、下図の長手方向横向きになるよう端子台に接続してください。

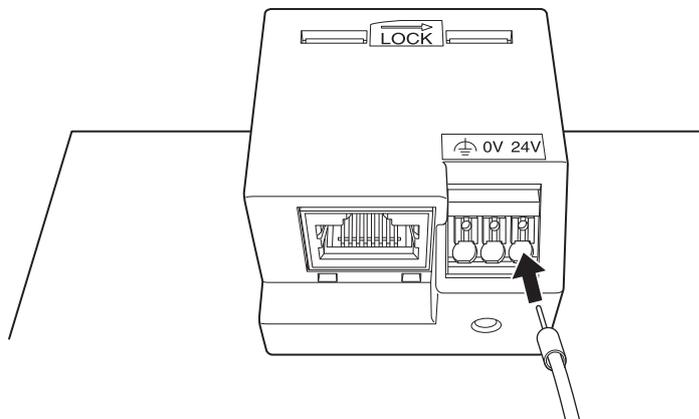


フェール端子を下図の長手方向縦向きには挿入できません。クランプやスプリングを破損し、機能しなくなることがあります。



■ フェール端子付より線または単線の場合

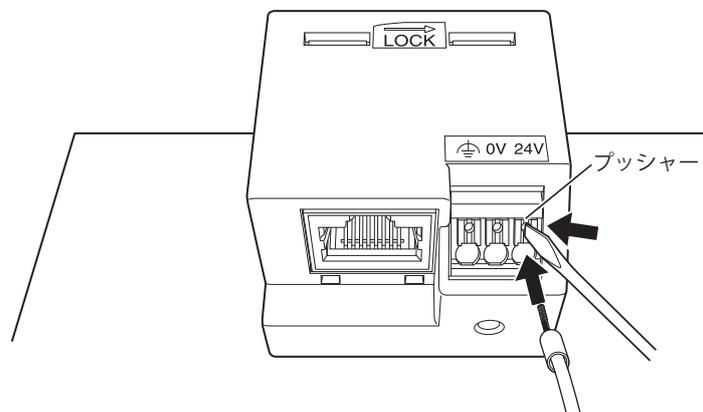
- 電線が挿入口の奥に突き当たるまで、まっすぐ挿し込むと、電線が接続されます。
- 接続後、軽く引っ張り、しっかりと接続されていることを確認します。



■ より線の場合

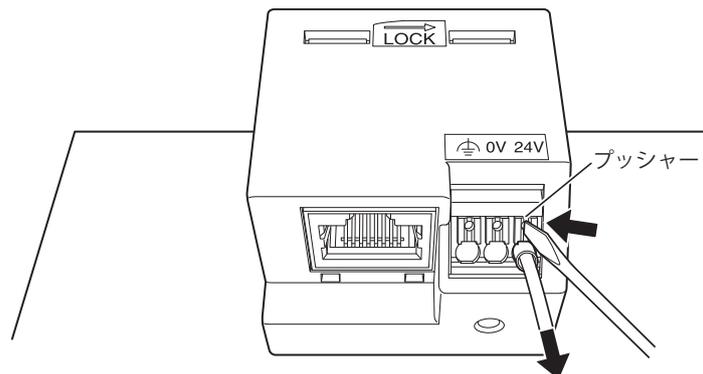
注意 プッシャーは20N程度で操作してください。強く押しすぎると製品が破損し、機能しなくなることがあります。

- 1 推奨マイナスドライバーでプッシャーを奥まで押し込んだ状態を保ちながら、電線を挿入口に挿し込みます。その後、プッシャーを離すと電線が接続されます。
- 2 接続後、軽く引っ張り、しっかりと接続されていることを確認します。



● 電線の取外し方法

推奨マイナスドライバーでプッシャーを押しながら、電線をまっすぐ引き抜きます。



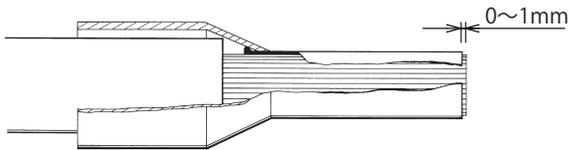
注意

- ・ プッシャーは20N程度で操作してください。強く押しすぎると製品が破損し、機能しなくなることがあります。
- ・ プッシャーを押さずに電線を引き抜いたり、斜めに引っ張った場合、製品が破損し、機能しなくなることがあります。

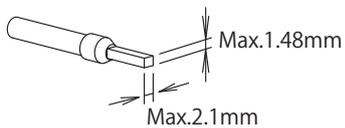
5 端子

5.1 端子台用端子

- 使用する電線に適合したフェルール端子を選択してください。詳細は3-14ページ「電線サイズと推奨フェルール端子一覧」を参照してください。
- 使用する電線の先端は、可能な限りまっすぐに切断してください。
- フェルール伝導部まで電線が挿入されていることを確認してください。断面積によって異なりますが、電線はフェルール端子から0~1mm出るようにしてください。



- 圧着方法は、使用する工具の取扱説明書に従って操作をしてください。
- 圧着後の端子の仕上がりサイズは、2.1 (W) × 1.48 (H) mm以下にしてください。(推奨圧着工具は、3-15ページ「5.3 推奨工具」を参照してください。)



注意

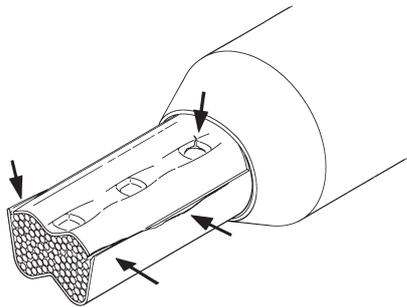
- 推奨工具以外を使用すると、フェルール端子を適切な形状に圧着できず、電源端子部を变形させてしまい、正常に機能しなくなるおそれがあります。
- 棒形圧着端子は使用できません。

● 圧着時のご注意

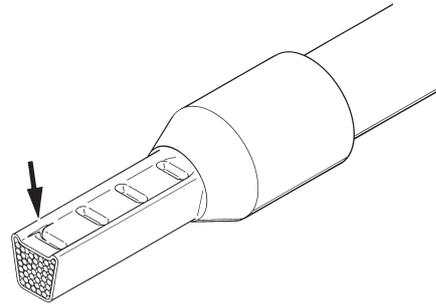
圧着時には、次の問題が発生しないようにご注意ください。

- ・ 側面やダイス跡の亀裂がある
- ・ フェルルール端子が割れている
- ・ 圧着形状が非対称である
- ・ 側面に極端なバリがある
- ・ フェルルール端子に電線が完全に入っていない
- ・ 単芯電線の一部が絶縁カバーからはみ出ている
- ・ 単芯電線の一部が切れている
- ・ 絶縁カバーが圧着加工によって破損している
- ・ 電線の絶縁部が絶縁カバーに挿入されていない
- ・ 圧着後に絶縁カバーが縦方向に曲がっている

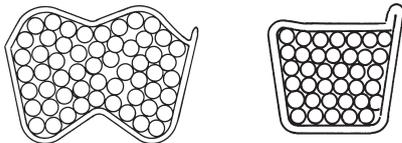
側面に亀裂が形成されている



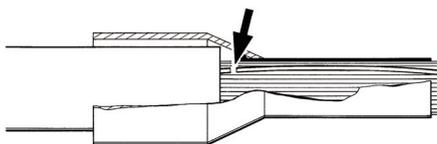
圧着加工の後に亀裂が形成されている



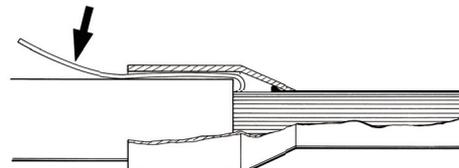
圧着形状が非対称で片側にバリがある



単芯電線の一部が切れている



単芯電線の一部がはみ出ている



5.2 適合電線について

配線には、次の適合電線を使用してください。
 推奨フェルール端子を圧着する際には、専用の圧着工具を使用してください。
 また端子台に配線する際には、推奨ドライバを使用してください。

● 適合電線と仕様

適合電線	0.25~1.5mm ² (AWG16~24)
被覆剥き長さ ^{※1}	8±1mm ^{※2}
フェルール端子サイズ ^{※1}	H0.5~H1.5 (絶縁カバーなし)
	H0.25~H0.75 (絶縁カバー付き)



注意 より線をフェルール端子なしで接続する場合、芯線がバラけないように注意してください。

● 電線サイズと推奨フェルール端子一覧

■ 絶縁カバーなしフェルール端子

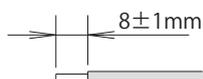
電線サイズ (より線)		被覆剥き長さ	形番 (オーダー形番)	メーカー名
AWG	mm ²			
20	0.50	10~11mm	H0.5/10 (9004050000)	Weidmüller
18	0.75	10~11mm	H0.75/10 (0542500000)	Weidmüller
17	1.00	10~11mm	H1.0/10 (0282800000)	Weidmüller
16	1.50	10~11mm	H1.5/10 (0186500000)	Weidmüller

■ 絶縁カバー付きフェルール端子

電線サイズ (より線)		被覆剥き長さ	形番 (オーダー形番)	メーカー名
AWG	mm ²			
24	0.25	10~11mm	ST3L-H025-12WJ	IDEC
			H0.25/12 HBL (9025760000)	Weidmüller
22	0.34	10~11mm	S3TL-H034-12WT	IDEC
			H0.34/12 TK (9025770000)	Weidmüller
20	0.50	10~11mm	S3TL-H05-14WA	IDEC
			H0.5/14 OR (0690700000)	Weidmüller
			H0.5/14S OR (9004560000) ^{※3}	Weidmüller
18	0.75	10~11mm	H0.5/14S W (9004590000) ^{※3}	Weidmüller
			S3TL-H075-14WW	IDEC
			H0.75/14 W (0462900000)	Weidmüller

※1 フェルール端子の場合は、「電線サイズと推奨フェルール端子一覧」を参照してください。

※2 電線先端の被覆は、8±1mm剥いて使用してください。



※3 UL電線対応絶縁カバー付き

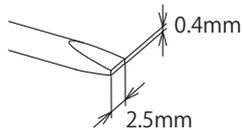
5.3 推奨工具

工具名		形番 (オーダー形番)	メーカー名
マイナスドライバ	標準タイプ	SDS 0.4×2.5×75 (2749320000)	Weidmüller
	絶縁カバー付き	S3TL-D04-25-75	IDEC
		SDIS 0.4×2.5×75 (2749790000)	Weidmüller
圧着工具		PZ6/5 (90011460000)	Weidmüller
被覆剥きツール		STRIPAX (9005000000)	Weidmüller



注意

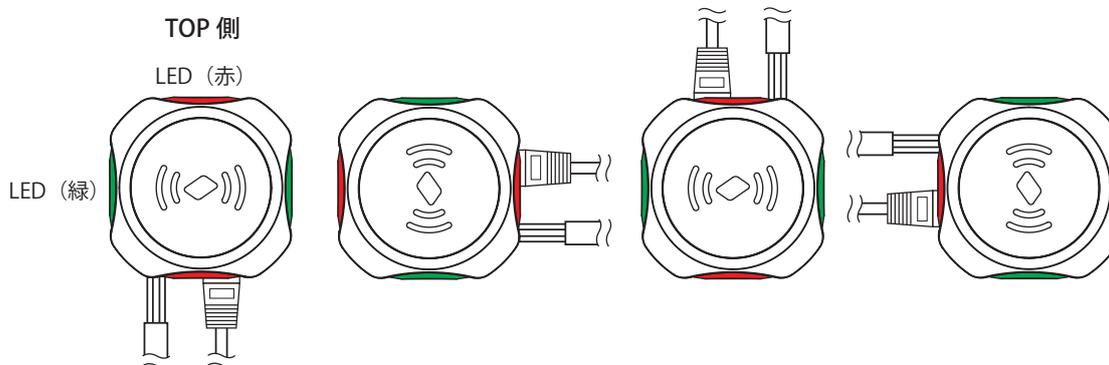
- ・ 通電中の端子に触れないでください。感電のおそれがあります。
- ・ 電源を切った直後は、電源端子に触れないでください。感電のおそれがあります。
- ・ 通電中は外部機器が接続されている端子が高温状態になる場合があります。電源を切った直後は、端子に触れないでください。
- ・ フェール端子の先端部まで、電線を差し込んで圧着してください。
- ・ 電線は1つのコネクタ穴に1本のみ取り付けできます。2本以上取り付けないでください。
- ・ 推奨工具以外を使用すると、適切な形状に圧着できず、電源端子部を変形させてしまい、正常に機能しなくなるおそれがあります。また、圧着寸法に注意してください。寸法の詳細は、3-12ページ「5.1 端子台用端子」を参照してください。
- ・ マイナスドライバは、刃先サイズ2.5 (W) ×0.4 (H) mmを使用してください。



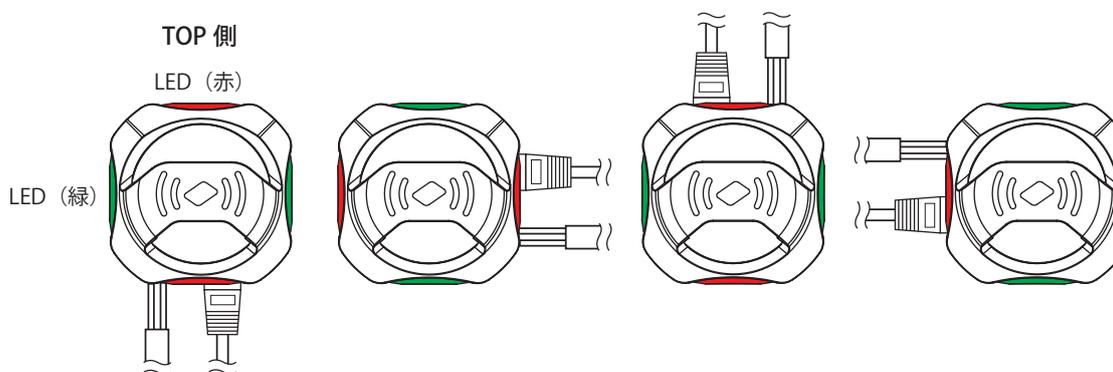
6 配線方向と盤面表示について

フロントユニットのLED（緑および赤）の位置は、配線方向によって変わります。

■ 標準形



■ ホルダ形



注意

ホルダ形のフロントカバーは、配線方向に合わせて取り付けできます。
配線方向を変更する場合は、上からKEYFOBタイプのタグが挿入できる方向にフロントカバーの向きを変更してください。フロントカバーの取付けについては、3-4ページ「2.2 フロントカバー」を参照してください。

第4章 通信機能

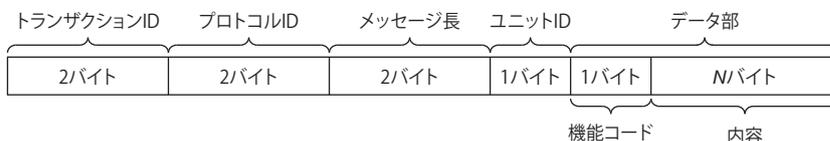
この章では、KW2D形スマートRFIDリーダーとホスト機器、またはKW RFID Configuratorとの通信機能について説明します。

1 Modbus TCP通信（サーバー）

1.1 通信仕様

項目	仕様
対応プロトコル	Modbus TCPサーバー
同時接続可能クライアント数	各ポート1個
ポート番号	502、503、504
ユニットID（局番）	未使用（Modbus TCPクライアント側で局番の指定が必要な場合は、1を指定してください。）
アクセス制御	各ポートで1つのIPアドレスを指定できます。（KW RFID Configuratorで設定）
対応機能コード	01：コイルリレーの値の読み出し（000001～000016） 02：入力リレーの値の読み出し（100001～100032） 03：保持レジスタの値の読み出し（400001～400032） 04：入力レジスタの値の読み出し（300001～300032） 05：1つのコイルリレーへの書き込み（000001～000016） 06：1つの保持レジスタへの書き込み（400001～400032） 15：複数のコイルリレーへの書き込み（000001～000016） 16：複数の保持レジスタへの書き込み（400001～400032）
機能	・タグ情報の読み出し ・ステータス情報の読み出し ・ブザーおよびLEDのコントロール

1.2 通信データフォーマット



■ トランザクションID

Modbus TCP サーバーはクライアントからのトランザクションIDをそのまま返します。クライアントは、どのトランザクションに対する応答なのかを確認できます。確認しない場合は、0にしてください。

■ プロトコルID

Modbus TCP プロトコルを示す番号で、0になります。

■ メッセージ長

ユニットIDおよびデータ部のサイズをバイト単位で表します。

■ ユニットID

機器を識別するためのIDです。Modbus TCP サーバーのスレーブ番号を格納します。KW2D形スマートRFIDリーダーのModbus TCPサーバーでは、受信したリクエストのユニットIDに関係なく、リクエストを受け入れて処理します。

■ データ部

機能コード

機能の番号です。

機能コード	説明
01(01h)	コイルリレーの値の読み出し
02(02h)	入力リレーの値の読み出し
03(03h)	保持レジスタの値の読み出し
04(04h)	入力レジスタの値の読み出し
05(05h)	1つのコイルリレーへの書き込み
06(06h)	1つの保持レジスタへの書き込み
15(0Fh)	複数のコイルリレーへの書き込み
16(10h)	複数の保持レジスタへの書き込み



NG応答の場合は、機能コードに80hを足した値が格納されます。

内容

機能コードで指定した処理に必要なデータです。

● データ部の通信フォーマット

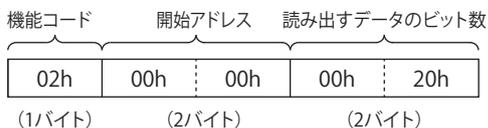
コイルリレーまたは入力リレーの値を読み出す

ホスト機器 (Modbus TCPクライアント) は、KW2D形スマートRFIDリーダ (Modbus TCPサーバー) のコイルリレーまたは入力リレーの値を読み出します。読み出し連続ビット数は、1~32ビットです。

機能コードは、コイルリレーが"01h"、入力リレーが"02h"です。エラーの場合の機能コードは、コイルリレーが"81h"(01h+80h)、入力リレーが"82h"(02h+80h)になります。

例) 入力リレー 0001から32ビット (4バイト) 分のデータを読み出す場合

リクエスト



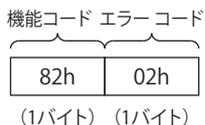
入力リレー 0001~0016が"1234h"、入力リレー 0017~0032が"5678h"の場合

OK応答



例) 範囲外のスレーブアドレスの入力リレーにアクセスしようとした場合

NG応答



エラーコードについては、4-5ページ「エラーコード」を参照してください。

保持レジスタまたは入力レジスタの値を読み出す

ホスト機器 (Modbus TCPクライアント) は、KW2D形スマートRFIDリーダ (Modbus TCPサーバー) の保持レジスタまたは入力レジスタの状態を読み出します。読み出し連続ワード数は、1~32ワードです。

機能コードは、保持レジスタが"03h"、入力レジスタが"04h"です。エラーの場合の機能コードは、保持レジスタが"83h"(03h+80h)、入力レジスタが"84h"(04h+80h)になります。

例) 入力レジスタ0001から32ワード分のデータを読み出す場合

リクエスト



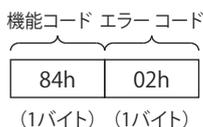
入力レジスタ0001の値が"1234h"、入力レジスタ0002の値が"2345h"、・・・、入力レジスタ0032の値が"5678h"の場合

OK応答



例) 範囲外のスレーブアドレスの入力レジスタにアクセスしようとした場合

NG応答



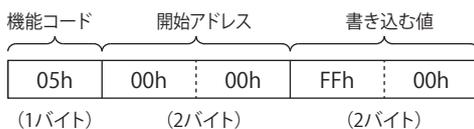
エラーコードについては、4-5ページ「エラーコード」を参照してください。

コイルリレーに値を書き込む

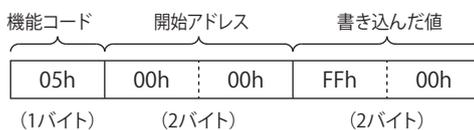
ホスト機器 (Modbus TCPクライアント) は、KW2D形スマートRFIDリーダ (Modbus TCPサーバー) のコイルリレーへ書き込みます。1つのアドレス番号に値を書き込む場合、機能コードは"05h"です。書き込む値が0の場合は"0000h"、1の場合は"FF00h"になります。複数の連続したアドレス番号に値を書き込む場合、機能コードは"0Fh"です。書き込む値は、1バイト目の下位ビットから順に格納されます。エラーの場合の機能コードは、1つの場合が"85h"(05h+80h)、複数の場合が"8Fh"(0Fh+80h)になります。

例) コイルリレー 0001に1を書き込む場合

リクエスト

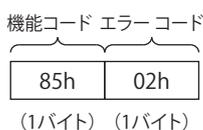


OK応答



例) 範囲外のスレーブアドレスのコイルリレー 1点にアクセスしようとした場合

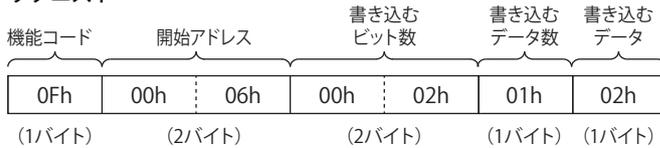
NG応答



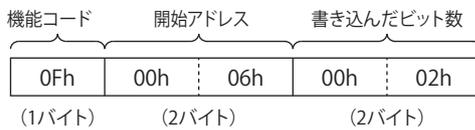
エラーコードについては、4-5ページ「エラーコード」を参照してください。

例) コイルリレー 0007に0、コイルリレー 0008に1を書き込む場合

リクエスト



OK応答



例) 範囲外のスレーブアドレスの複数のコイルリレーにアクセスしようとした場合

NG応答



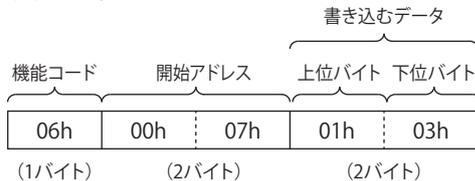
エラーコードについては、4-5ページ「エラーコード」を参照してください。

保持レジスタに値を書き込む

ホスト機器 (Modbus TCPクライアント) は、KW2D形スマートRFIDリーダ (Modbus TCPサーバー) の保持レジスタへ書き込みできます。1つのアドレス番号に値を書き込む場合、機能コードは"06h"です。複数の連続したアドレス番号に値を書き込む場合、機能コードは"10h"です。エラーの場合の機能コードは、1つの場合が"86h"(06h+80h)、複数の場合が"90h"(10h+80h)になります。

例) 保持レジスタ0008に"0103h"を書き込む場合

リクエスト



OK応答



例) 範囲外のスレーブアドレスの保持レジスタ1点にアクセスしようとした場合

NG応答



エラーコードについては、4-5ページ「エラーコード」を参照してください。

例) 保持レジスタ0008~0032 (25ワード) に"8003h"、"1234h"、・・・、"5678h"を書き込む場合
リクエスト



OK応答



例) 範囲外のスレーブアドレスの複数の保持レジスタにアクセスしようとした場合

NG応答



エラーコードについては、「エラーコード」を参照してください。

● エラーコード

NG応答で格納するエラーコードは次のとおりです。

エラーコード	内容	詳細
01h	機能コードエラー	未対応の機能コードを受信した。
02h	アクセス先エラー	範囲外のスレーブアドレスを読み書きしようとした。
03h	データ数エラー 1ビット書き込みデータエラー	ビット数、ワード数、データ数、または、1ビット書き込みデータが正しくない。
12h	フレーム長エラー	範囲外のフレーム長のフレームを受信した。

1.3 Modbus TCP通信用共有メモリ

Modbus TCPクライアントからアクセスするメモリです。



電源投入時またはリセット時、共有メモリに初期値がセットされます。

● 入力リレー (100001~100032)

ホスト機器は、Modbus TCPサーバーの入力リレーを介して、KW2D形スマートRFIDリーダの入力リレーの値を読み出せます。

R：読み出し可能

Modbus TCP (サーバー)	共有メモリ				
アドレス番号	アドレス番号	内容	説明	属性	初期値
100001	0001※1	照合結果	KW2D形スマートRFIDリーダにタグリストが登録されていて、UIDの照合結果が一致のとき、値が1になります。	R	0
100002	0002※1		KW2D形スマートRFIDリーダにタグリストが登録されていて、UIDの照合結果が不一致のとき、値が1になります。	R	0
100003	0003	ホスト通信状態	ホスト通信の通信状態を示します。 0：通信あり、1：通信なし	R	0
100004	0004	プロジェクト状態	KW2D形スマートRFIDリーダにプロジェクトがあるかないかを示します。 0：あり、1：なし	R	0
100005	0005	タグリスト状態	KW2D形スマートRFIDリーダにタグリストが登録されているかいないかを示します。 0：登録あり、1：登録なし	R	0
100006、 100007	0006、 0007	予約	—	R	—
100008	0008	運転モード	KW2D形スマートRFIDリーダの運転モードを確認できます。 0：運転中、1：停止中	R	0
100009	0009※1	権限D1	検出したRFIDタグの権限情報を示します。 1～255：権限 ただし、タグリストの登録の有無で内容が異なります。	R	0
100010	0010※1	権限D2	タグリストの登録あり： タグリストと照合を行い、照合一致であれば、タグリストに登録した権限が読み取れます。 なお、KW2D形専用タグの場合は、タグリストで1～254の権限を指定した場合はタグリストに登録した権限が、255を指定した場合はタグに付加されている権限を読み取れます。 タグリストの登録なし： KW2D形専用タグの場合はタグが持っている権限が、KW2D形専用タグでない場合は、0が読み取れます。	R	0
100011	0011※1	権限D3		R	0
100012	0012※1	権限D4		R	0
100013	0013※1	権限D5		R	0
100014	0014※1	権限D6		R	0
100015	0015※1	権限D7		R	0
100016	0016※1	権限D8		R	0
100017	0017※1	KW2D形専用タグ検出		0：KW2D形専用タグ未検出、1：KW2D形専用タグ検出	R
100018	0018	予約	—	R	—

※1 RFIDタグを読み取り完了後、タグ情報を最大3秒間保持します。その後は初期値になります。

Modbus TCP (サーバー)	共有メモリ					
	アドレス 番号	アドレス 番号	内容	説明	属性	初期値
	100019	0019*1	コマンド実行状態	0：コマンド待ち、1：コマンド実行中（最大2秒間保持し、0に戻ります。保持レジスタ0008が0になると、この値も0になります。）	R	0
	100020	0020	コマンド実行エラー	0：正常、1：実行エラー（最大2秒間保持し、0に戻ります。保持レジスタ0008が0になると、この値も0になります。）	R	0
	100021	0021	タグ情報の編集状況	登録中は値が1になります。	R	0
	100022	0022		削除中は値が1になります。	R	0
	100023～ 100032	0023～ 0032	予約	—	R	—



内容が"予約"になっているアドレス番号には、不定値が格納されています。

*1 RFIDタグを読み取り完了後、タグ情報を最大3秒間保持します。その後は初期値になります。

● 入力レジスタ (300001～300032)

ホスト機器は、Modbus TCPサーバーの入力レジスタを介して、KW2D形スマートRFIDリーダの入力レジスタの値を読み出せます。

R：読み出し可能

Modbus TCP (サーバー)	共有メモリ					
アドレス番号	アドレス番号	内容	説明	属性	初期値	
300001	0001	予約	—	R	—	
300002	0002	タグ情報※1	65535：RFIDタグを読み取り中 RFIDタグを読み取り中以外は、次のとおり。 上位バイト：KW2D形スマートRFIDリーダの状態 00h：運転モード(運転中) 01h：タグ編集モード(登録中) 02h：タグ編集モード(削除中) 下位バイト：照合結果または権限 0：不一致、1～255：権限 ただし、タグリストの登録の有無で内容が異なります。 タグリストの登録あり：タグリストと照合を行い、照合一致であれば、タグリストに登録した権限が読み取れます。なお、KW2D形専用タグの場合は、タグリストで1～254の権限を指定した場合はタグリストに登録した権限が、255を指定した場合はタグに付加されている権限を読み取れます。 タグリストの登録なし：KW2D形専用タグの場合はタグが持っている権限が、KW2D形専用タグでない場合は、0が読み取れます。	R	65535	
300003	0003		UIDデータ長	0：UID未格納、1～10：バイト数	R	0
300004	0004		UID	上位バイト(1バイト目)、下位バイト(2バイト目)の順番で格納します。	R	0
300005	0005			上位バイト(3バイト目)、下位バイト(4バイト目)の順番で格納します。	R	0
300006	0006			上位バイト(5バイト目)、下位バイト(6バイト目)の順番で格納します。	R	0
300007	0007			上位バイト(7バイト目)、下位バイト(8バイト目)の順番で格納します。	R	0
300008	0008			上位バイト(9バイト目)、下位バイト(10バイト目)の順番で格納します。	R	0
300009～300011	0009～0011		予約	—	R	—

※1 RFIDタグを読み取り完了後、タグ情報を最大3秒間保持します。その後は初期値になります。

Modbus TCP (サーバー)	共有メモリ					
アドレス番号	アドレス番号	内容	説明	属性	初期値	
300012	0012	タグ情報※1	名称1	上位バイト (1文字目)、下位バイト (2文字目) の順番で格納します。	R	0
300013	0013			上位バイト (3文字目)、下位バイト (4文字目) の順番で格納します。	R	0
300014	0014			上位バイト (5文字目)、下位バイト (6文字目) の順番で格納します。	R	0
300015	0015			上位バイト (7文字目)、下位バイト (8文字目) の順番で格納します。	R	0
300016	0016			上位バイト (9文字目)、下位バイト (10文字目) の順番で格納します。	R	0
300017	0017			上位バイト (11文字目)、下位バイト (12文字目) の順番で格納します。	R	0
300018	0018			上位バイト (13文字目)、下位バイト (14文字目) の順番で格納します。	R	0
300019	0019			上位バイト (15文字目)、下位バイト (16文字目) の順番で格納します。	R	0
300020	0020			上位バイト (17文字目)、下位バイト (18文字目) の順番で格納します。	R	0
300021	0021		予約	—	R	—
300022	0022		名称2	上位バイト (1文字目)、下位バイト (2文字目) の順番で格納します。	R	0
300022	0022			上位バイト (1文字目)、下位バイト (2文字目) の順番で格納します。	R	0
300023	0023			上位バイト (3文字目)、下位バイト (4文字目) の順番で格納します。	R	0
300024	0024			上位バイト (5文字目)、下位バイト (6文字目) の順番で格納します。	R	0
300025	0025			上位バイト (7文字目)、下位バイト (8文字目) の順番で格納します。	R	0
300026	0026			上位バイト (9文字目)、下位バイト (10文字目) の順番で格納します。	R	0
300027	0027			上位バイト (11文字目)、下位バイト (12文字目) の順番で格納します。	R	0
300028	0028			上位バイト (13文字目)、下位バイト (14文字目) の順番で格納します。	R	0
300029	0029			上位バイト (15文字目)、下位バイト (16文字目) の順番で格納します。	R	0
300030	0030		上位バイト (17文字目)、下位バイト (18文字目) の順番で格納します。	R	0	
300031	0031※2	検出回数	RFIDタグを検出した回数を格納します。	R	0	
300032	0032	ロック動作時間 (現在値)	ダウンカウント中のロック動作時間を格納します。	R	0	



内容が"予約"になっているアドレス番号には、不定値が格納されています。

※1 RFIDタグを読み取り完了後、タグ情報を最大3秒間保持します。その後は初期値になります。

※2 入力レジスタ0031 (検出回数) は、タグを検出毎にカウントアップします。カウントアップすると同時にタグ情報の値を更新するので、検出回数を監視して、メモリの更新タイミングを把握できます。

● コイルリレー (000001～000016)

ホスト機器は、Modbus TCPサーバーのコイルリレーを介して、KW2D形スマートRFIDリーダのコイルリレーに値を書き込みます。

W：書き込み可能

Modbus TCP (サーバー)	共有メモリ				
アドレス番号	アドレス番号	内容	説明	属性	初期値
000001	0001	運転モードの切り替え	KW2D形スマートRFIDリーダの運転モードを切り替えます。 0：運転中にする、1：停止中にする	W	0
000002	0002	ロック動作の解除	値が1になると、ロック動作を解除します。	W	0
000003	0003	ロック動作時間の計時の一時停止	値が1になると、ロック動作時間の計時を一時停止します。	W	0
000004～000006	0004～0006	予約	—	W	—
000007	0007	ホスト機器での照合結果	タグ情報の照合結果が"OK指示"の場合、ホスト機器が1を書き込みます。	W	0
000008	0008		タグ情報の照合結果が"NG指示"の場合、ホスト機器が1を書き込みます。	W	0
000009	0009	ブザーの手動操作	ブザーの手動操作の有効と無効を切り替えます。 0：無効、1：有効	W	0
000010	0010	ブザーを鳴らすまたは止める	ブザーを操作します。 0：止める、1：鳴らす	W	0
000011	0011	LED（赤）の手動操作	LED（赤）の手動操作の有効と無効を切り替えます。 0：無効、1：有効	W	0
000012	0012	LED（赤）を点灯または消灯する	LED（赤）を操作します。 0：消灯する、1：点灯する	W	0
000013	0013	LED（白）の手動操作	LED（白）の手動操作の有効と無効を切り替えます。 0：無効、1：有効	W	0
000014	0014	LED（白）を点灯または消灯する	LED（白）を操作します。 0：消灯する、1：点灯する	W	0
000015	0015	LED（緑）の手動操作	LED（緑）の手動操作の有効と無効を切り替えます。 0：無効、1：有効	W	0
000016	0016	LED（緑）を点灯または消灯する	LED（緑）を操作します。 0：消灯する、1：点灯する	W	0



内容が"予約"になっているアドレス番号には、0以外の値を書き込まないでください。

● 保持レジスタ (400001~400032)

ホスト機器は、Modbus TCPサーバーの保持レジスタを介して、KW2D形スマートRFIDリーダの保持レジスタに値を書き込みます。

W：書き込み可能

Modbus TCP (サーバー)	共有メモリ				
アドレス番号	アドレス番号	内容	説明	属性	初期値
400001~400007	0001~0007	予約	—	W	—
400008	0008	コマンド権限	<p>上位バイト：実行するコマンドを次の値で指定します。</p> <p>00h：コマンドクリア 連続して同じコマンドを実行する場合、コマンドとコマンドの間に00hをセットします。</p> <p>01h：登録 "タグ編集モード（登録中）"に移行します。保持レジスタ0008の下位バイトにセットした権限がデフォルトになります。</p> <p>02h：削除 "タグ編集モード（削除中）"に移行します。</p> <p>04h：キャンセル "タグ編集モード"で登録中の内容、削除中の内容を破棄し、"運転モード"に戻ります。</p> <p>08h：終了 タグリストに変更がある場合は、変更した内容をKW2D形スマートRFIDリーダのタグリストに反映し、再起動します。タグリストに変更がない場合は、"運転モード"に戻ります。</p> <p>10h：更新 "タグ編集モード（登録中）"の場合、保持レジスタ0008~0032の内容をKW2D形スマートRFIDリーダのタグリストに反映します。</p> <p>下位バイト：UIDに対する権限（1~255）を指定します。ただし、0は255として扱います。</p>	W	0
400009	0009	UIDデータ長	0：UID未格納、1~10：バイト数	W	0
400010	0010	UID	上位バイト（1バイト目）、下位バイト（2バイト目）の順番で格納します。	W	0
400011	0011		上位バイト（3バイト目）、下位バイト（4バイト目）の順番で格納します。	W	0
400012	0012		上位バイト（5バイト目）、下位バイト（6バイト目）の順番で格納します。	W	0
400013	0013		上位バイト（7バイト目）、下位バイト（8バイト目）の順番で格納します。	W	0
400014	0014		上位バイト（9バイト目）、下位バイト（10バイト目）の順番で格納します。	W	0

Modbus TCP (サーバー)	共有メモリ					
	アドレス 番号	アドレス 番号	内容	説明	属性	初期値
	400015	0015	名称1	上位バイト (1文字目)、下位バイト (2文字目) の順番で格納します。	W	0
	400016	0016		上位バイト (3文字目)、下位バイト (4文字目) の順番で格納します。	W	0
	400017	0017		上位バイト (5文字目)、下位バイト (6文字目) の順番で格納します。	W	0
	400018	0018		上位バイト (7文字目)、下位バイト (8文字目) の順番で格納します。	W	0
	400019	0019		上位バイト (9文字目)、下位バイト (10文字目) の順番で格納します。	W	0
	400020	0020		上位バイト (11文字目)、下位バイト (12文字目) の順番で格納します。	W	0
	400021	0021		上位バイト (13文字目)、下位バイト (14文字目) の順番で格納します。	W	0
	400022	0022		上位バイト (15文字目)、下位バイト (16文字目) の順番で格納します。	W	0
	400023	0023		上位バイト (17文字目)、下位バイト (18文字目) の順番で格納します。	W	0
	400024	0024	名称2	上位バイト (1文字目)、下位バイト (2文字目) の順番で格納します。	W	0
	400025	0025		上位バイト (3文字目)、下位バイト (4文字目) の順番で格納します。	W	0
	400026	0026		上位バイト (5文字目)、下位バイト (6文字目) の順番で格納します。	W	0
	400027	0027		上位バイト (7文字目)、下位バイト (8文字目) の順番で格納します。	W	0
	400028	0028		上位バイト (9文字目)、下位バイト (10文字目) の順番で格納します。	W	0
	400029	0029		上位バイト (11文字目)、下位バイト (12文字目) の順番で格納します。	W	0
	400030	0030		上位バイト (13文字目)、下位バイト (14文字目) の順番で格納します。	W	0
	400031	0031		上位バイト (15文字目)、下位バイト (16文字目) の順番で格納します。	W	0
	400032	0032		上位バイト (17文字目)、下位バイト (18文字目) の順番で格納します。	W	0



内容が"予約"になっているアドレス番号には、0以外の値を書き込まないでください。

2 EtherNet/IP通信 (アダプタ)

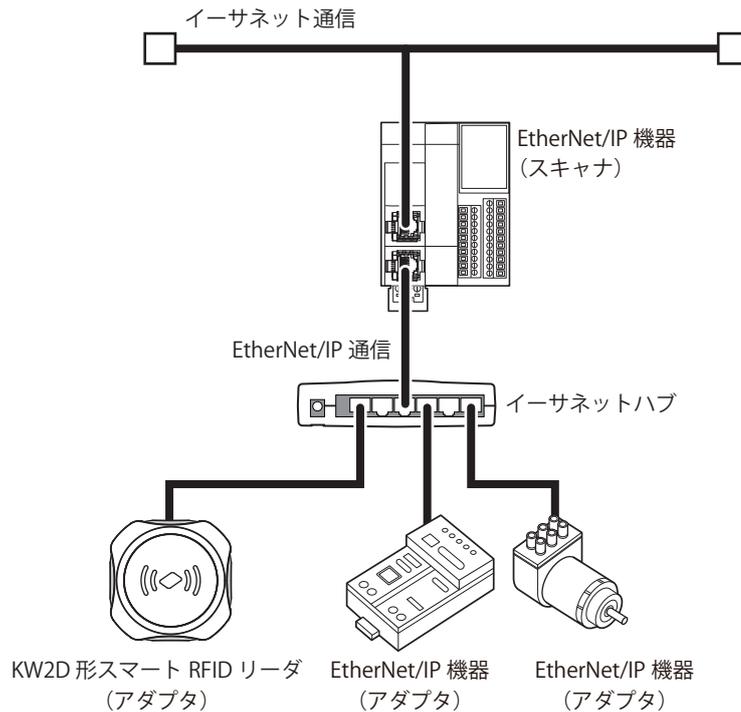
2.1 概要

KW2D形スマートRFIDリーダーはEtherNet/IP通信のアダプタとなり、EtherNet/IP通信に対応したプログラマブル表示器やPLCなどのEtherNet/IP機器と通信できます。

EtherNet/IP通信は標準のイーサネット技術を使用しているため、イーサネットに対応した様々な機器を混在させてネットワークを構築できます。

EtherNet/IP機器間のマルチベンダネットワーク

EtherNet/IP機器とのマルチベンダネットワークを構築できます。



同じネットワーク内でEtherNet/IP通信と他のイーサネット通信を同時に行う場合、負荷状況によって意図したタイミングでデータの送受信ができなくなることがあります。この場合は、QoS機能に対応したイーサネットスイッチを使用してネットワークを構築し、ネットワーク内に流れるデータの優先度を調整してください。

● 通信仕様

項目		仕様	
対応プロトコル		EtherNet/IP通信 (アダプタ)	
対応ポート		イーサネットポート	
動作		ターゲット機器	
ポート番号		44818 (Class3)、2222 (Class1)	
ベンダー ID		159	
I/Oメッセージ通信機能	CIPコネクション数	3※1	
	CIPコネクションポイント	設定数	4
		IN	インスタンスID：100 (36ワード)
		OUT	インスタンスID：200 (36ワード)
			インスタンスID：198 (Input Only用)
		インスタンスID：199 (Listen Only用)	
	RPI (通信周期)	10～2000ミリ秒	
CIPコネクションタイプ	Exclusive Owner/Input Only/Listen Only		
Explicitメッセージ通信機能	Class 3 (コネクション型)	サーバー	対応 (CIPコネクション数：3※2)
		クライアント	非対応
	UCMM	サーバー	対応 (CIPコネクション数：3※2)
		クライアント	非対応

● EtherNet/IP通信用共有メモリ

EtherNet/IP通信用共有メモリは、EtherNet/IPスキャナからアクセスできるメモリです。
 [RFIDリーダ設定] タブの [コネクション設定] の [通信モード] で“EtherNet/IPアダプタ”を選択した場合、KW2D形スマートRFIDリーダの共有メモリは、EtherNet/IP通信用共有メモリを介して読み出しまたは書き込みます。共有メモリの割り付けは、4-19ページ「I/Oメッセージ通信のメモリ割り付け」を参照してください。



電源投入時またはリセット時、共有メモリに初期値がセットされます。

※1 Explicitメッセージ通信機能のClass3 (コネクション型) で使用するCIPコネクション数と合計で最大3本です。

※2 I/Oメッセージ通信機能で使用するCIPコネクション数と合計で最大3本となります。

2.2 EtherNet/IPアダプタ

KW2D形スマートRFIDリーダは、EtherNet/IP機器のアダプタとして、次の機能を提供します。

- ・ I/Oメッセージ通信 (ターゲット) 機能 (Class1通信)
- ・ Class3/UCMM通信

● I/Oメッセージ通信概要

■ I/Oメッセージ通信とは

EtherNet/IP機器同士で周期的にデータを読み書きする機能です。データを読み書きする対象の単位をCIP接続ポイントといいます。CIP接続ポイントにはインスタンスIDが割り付いています。I/Oメッセージ通信では、CIP接続ポイントのインスタンスIDを指定してデータを読み書きします。

■ CIP接続とは

EtherNet/IP機器の間の仮想的な通信回線です。I/Oメッセージ通信では、一方の機器が相手機器のCIP接続ポイントに対してCIP接続の開設を要求し、成功するとデータを読み書きします。CIP接続の開設を要求する側をオリジネータ、要求される側をターゲットと呼びます。KW2D形スマートRFIDリーダはターゲットになることができ、同時に3本のCIP接続を開設できます。

● CIP接続の種類

KW2D形スマートRFIDリーダで対応しているCIP接続は、次の3種類あります。送受信可能なもの (Exclusive Owner) と受信のみ可能なもの (Input Only、Listen Only) があります。

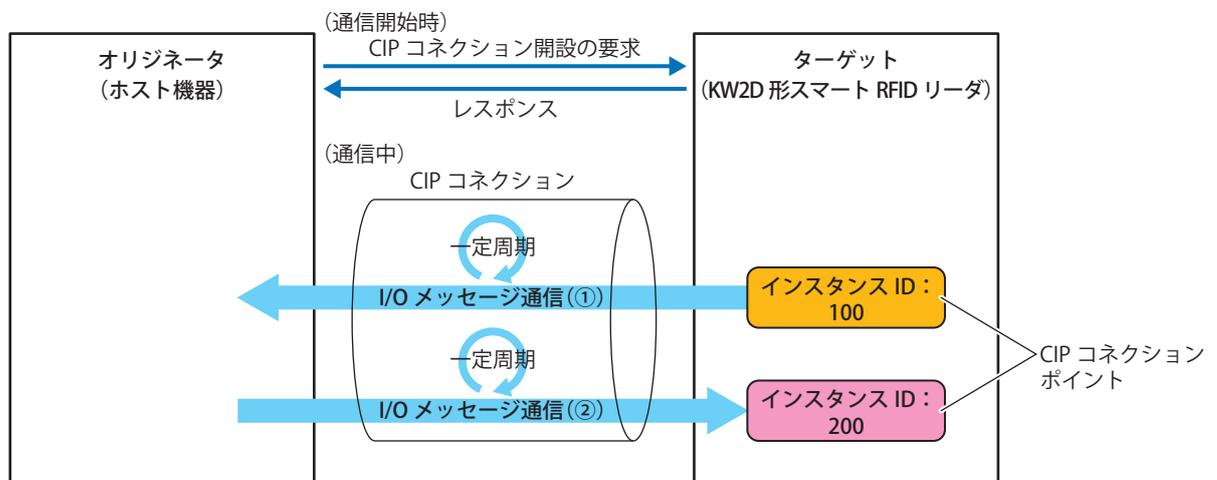
■ Exclusive Owner

ターゲットからオリジネータへのデータ送信 (①)、オリジネータからターゲットへのデータの送信 (②) を周期的に行うCIP接続です。

CIP接続ポイントは、インスタンスIDで指定します。

CIP接続の開設時に指定した周期 (RPI) ごとに、一定周期で通信※1します。

オリジネータが接続を開設※2するとデータを送受信できます。



※1 Class1通信 (サイクリック通信) を行います。

※2 オリジネータからClass3通信でForwardOpen serviceを要求し、接続を開設します。

■ Input Only

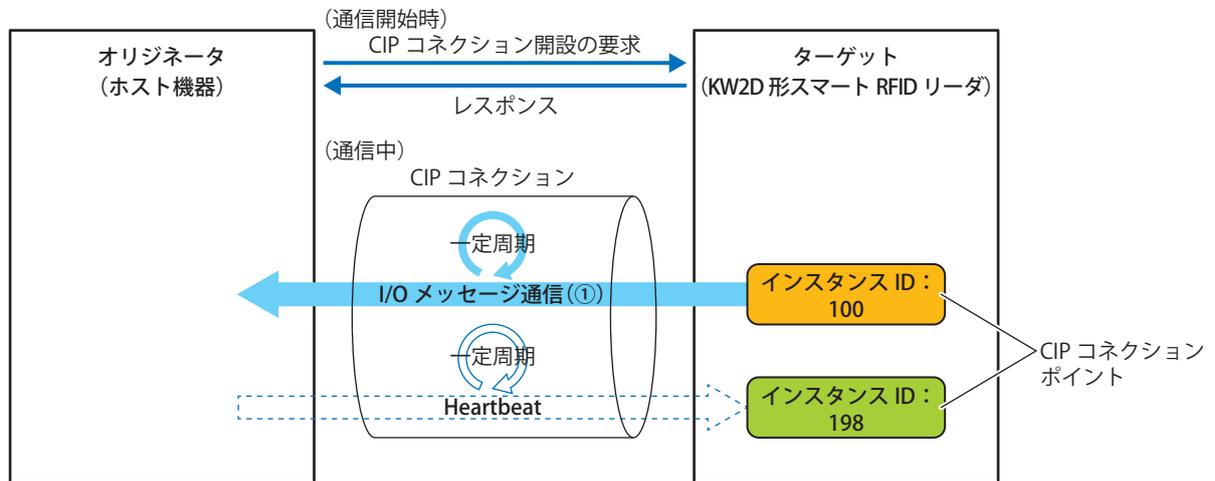
ターゲットからオリジネータへのデータ送信 (①) を周期的に行うCIPコネクションです。

CIPコネクションポイントは、インスタンスIDで指定します。

CIPコネクションの開設時に指定した周期 (RPI) ごとに、一定周期で通信します。

ターゲットがオリジネータの生存監視を行うため、オリジネータはターゲットに、データを含まないHeartbeatを周期的に送信します。

オリジネータはHeartbeatの送信先として、ターゲットが持つInput Only用のインスタンスID (インスタンスID: 198) を指定します。Heartbeatは、指定した周期 (RPI) で行います。

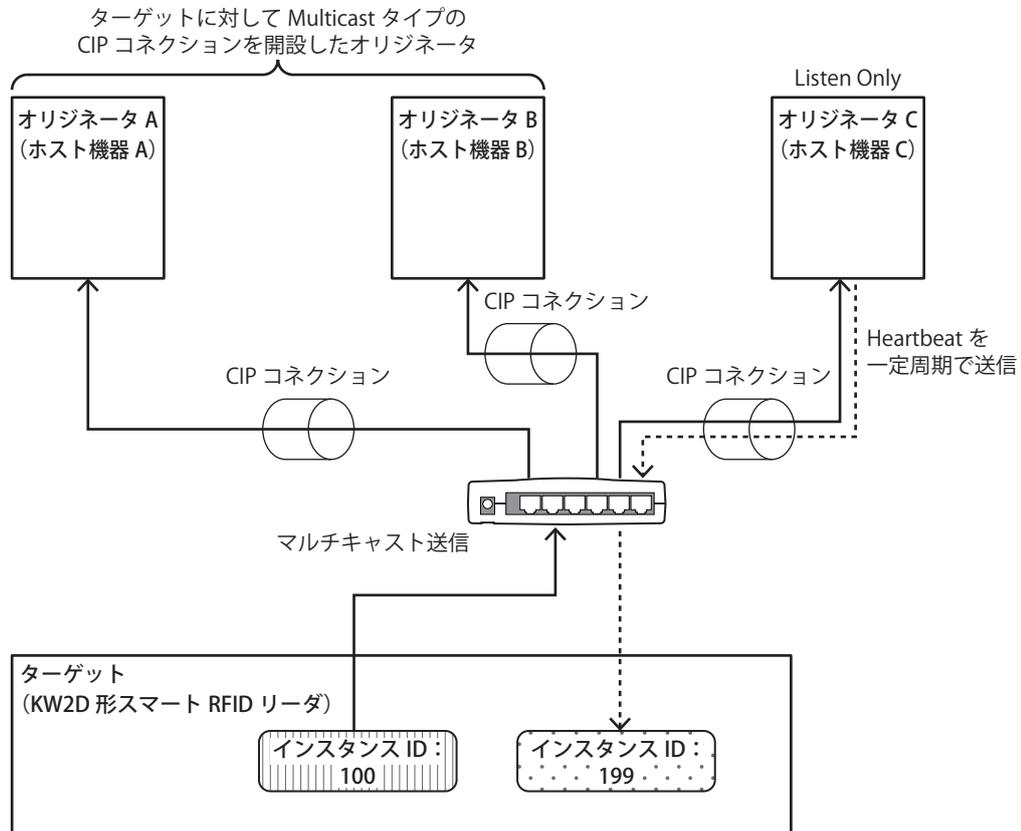


- Input Onlyでは、HeartbeatのCIPコネクションポイントもインスタンスIDで設定してください。
- Input Onlyでは、必ずHeartbeatが行われます。

Listen Only

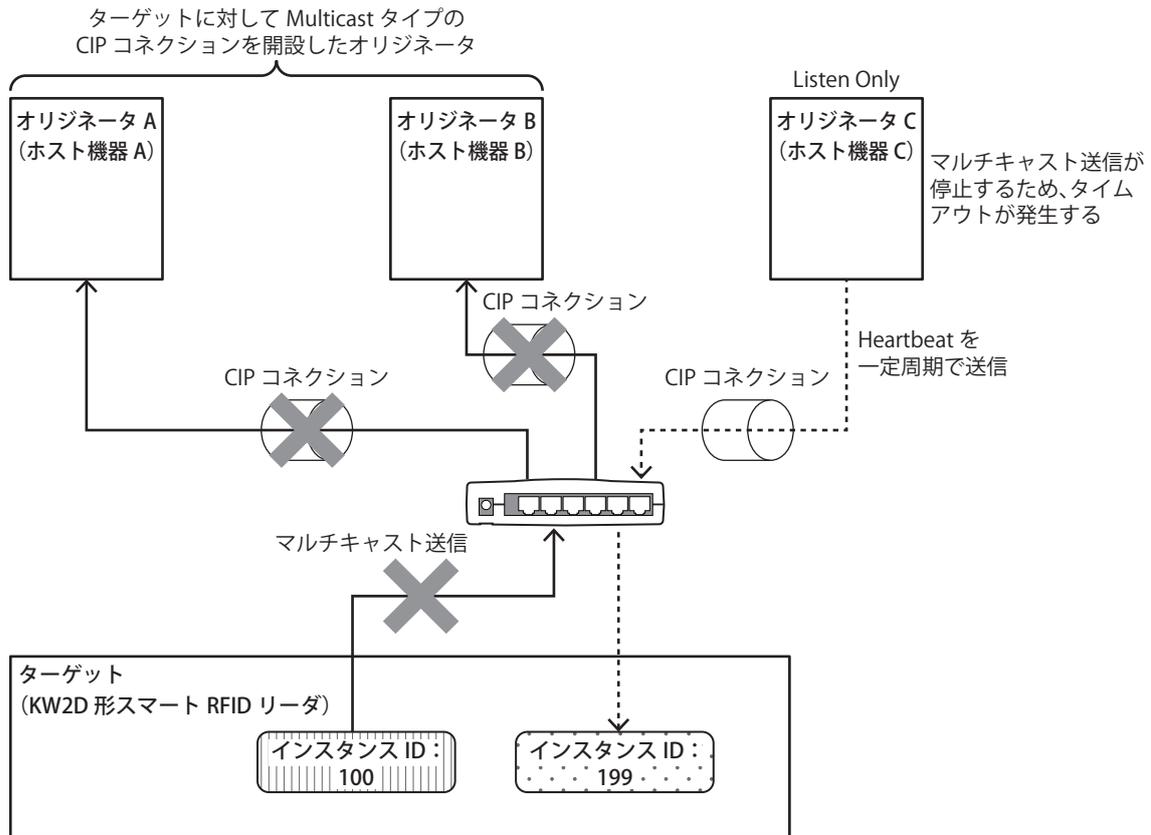
ターゲットからExclusive OwnerやInput Onlyを使ったMulticastタイプのCIPコネクションを開設したオリジネータへのデータ送信を周期的に行うCIPコネクションです。

ターゲットが他のオリジネータに対してデータをマルチキャスト送信しているときに、そのデータを同時に受信する場合に設定します。CIPコネクションポイントは、インスタンスIDで指定します。CIPコネクションの開設時に指定した周期 (RPI) ごとに、一定周期で通信します。ターゲットがオリジネータの生存監視を行うため、オリジネータからターゲットへデータを含まないHeartbeatを周期的に送信します。オリジネータはHeartbeatの送信先として、ターゲットが持つListen Only用のインスタンスID (インスタンスID: 199) を指定します。Heartbeatは指定した周期 (RPI) で行います。



- Listen Onlyでは、ターゲットに送信する出力データのCIPコネクションポイントをインスタンスIDで設定してください。
- Listen Onlyでは、必ずHeartbeatが行われます。

MulticastタイプのCIPコネクションが開設されていない状態ではListen OnlyのCIPコネクションは開設できません。また、Exclusive OwnerやInput Onlyを使用したMulticastタイプのCIPコネクションを開設しているオリジネータとターゲットのCIPコネクションが切断されると、ターゲットからListen OnlyのCIPコネクションを開設しているオリジネータへのマルチキャスト送信が停止します。



● 送信トリガの種類

KW2D形スマートRFIDリーダの送信トリガは、次の2種類あります。

■ Cyclic

オリジネータからターゲット、またはターゲットからオリジネータにRPIで指定した周期ごとにデータを送信します。

■ Change Of State

オリジネータからターゲット、またはターゲットからオリジネータに変化があったタイミングでデータを送信します。データに変化がない場合は、RPIで指定した周期ごとにデータを送信します。

● コネクションタイプの種類

KW2D形スマートRFIDリーダのコネクションタイプは次の2種類あります。

■ Point To Point

オリジネータからターゲット、またはターゲットからオリジネータに1対1でデータを送信します。

■ Multicast

ターゲットから複数のオリジネータのマルチキャストアドレスにデータを送信します。
オリジネータからターゲットの方向はサポートしていません。

● I/Oメッセージ通信のメモリ割り付け

ホスト機器は、KW2D形スマートRFIDリーダの共有メモリをInput Assembly とOutput Assemblyを介して読み書きを行います。EtherNet/IP通信用共有メモリとKW2D形スマートRFIDリーダの共有メモリの対応を以下に示します。

■ Input Assembly (インスタンスID : 100) (0~3)

ホスト機器は、Input Assembly(0~3) を介して、KW2D形スマートRFIDリーダの入力リレーの値を読み出せます。

R : 読み出し可能

EtherNet/IP (アダプタ)		共有メモリ					
アドレス 番号	ビット 位置	アドレス 番号	内容	説明	属性	初期値	
0	0	0001* ¹	照合結果	KW2D形スマートRFIDリーダにタグリストが登録されていて、UIDの照合結果が一致のとき、値が1になります。	R	0	
	1	0002* ¹		KW2D形スマートRFIDリーダにタグリストが登録されていて、UIDの照合結果が不一致のとき、値が1になります。	R	0	
	2	0003	ホスト通信状態	ホスト通信の通信状態を示します。 0 : 通信あり、1 : 通信なし	R	0	
	3	0004	プロジェクト状態	KW2D形スマートRFIDリーダにプロジェクトがあるかないかを示します。 0 : あり、1 : なし	R	0	
	4	0005	タグリスト状態	KW2D形スマートRFIDリーダにタグリストが登録されているかいないかを示します。 0 : 登録あり、1 : 登録なし	R	0	
	5、6	0006、 0007	予約	—	R	—	
	7	0008	運転モード	KW2D形スマートRFIDリーダの運転モードを確認できます。 0 : 運転中、1 : 停止中	R	0	
	8	0009* ¹	権限D1	検出したRFIDタグの権限情報を示します。 1~255 : 権限 ただし、タグリストの登録の有無で内容が異なります。	R	0	
	9	0010* ¹	権限D2	タグリストの登録あり : タグリストと照合を行い、照合一致であれば、タグリストに登録した権限が読み取れます。なお、KW2D形専用タグの場合は、タグリストで1~254の権限を指定した場合はタグリストに登録した権限が、255を指定した場合はタグに付加されている権限を読み取れます。	R	0	
	10	0011* ¹	権限D3		R	0	
	11	0012* ¹	権限D4		R	0	
	12	0013* ¹	権限D5		R	0	
	13	0014* ¹	権限D6		R	0	
	14	0015* ¹	権限D7		タグリストの登録なし : KW2D形専用タグの場合はタグが持っている権限が、KW2D形専用タグでない場合は、0が読み取れます。	R	0
	15	0016* ¹	権限D8			R	0

*1 RFIDタグを読み取り完了後、タグ情報を最大3秒間保持します。その後は初期値になります。

EtherNet/IP (アダプタ)		共有メモリ				
アドレス 番号	ビット 位置	アドレス 番号	内容	説明	属性	初期値
1	0	0017※1	KW2D形専用タグ検出	0: KW2D形専用タグ未検出、1: KW2D形専用タグ検出	R	0
	1	0018	予約	—	R	—
	2	0019※1	コマンド実行状態	0: コマンド待ち、1: コマンド実行中 (最大2秒間保持し、0に戻ります。保持レジスタ0008が0になると、この値も0になります。)	R	0
	3	0020	コマンド実行エラー	0: 正常、1: 実行エラー (最大2秒間保持し、0に戻ります。保持レジスタ0008が0になると、この値も0になります。)	R	0
	4	0021	タグ情報の編集 状況	登録中は値が1になります。	R	0
	5	0022		削除中は値が1になります。	R	0
	6~15	0023~ 0032	予約	—	R	—
2	0~15	0033~ 0048	予約	—	R	—
3	0~15	0049~ 0064	予約	—	R	—



内容が"予約"になっているアドレス番号には、不定値が格納されています。

※1 RFIDタグを読み取り完了後、タグ情報を最大3秒間保持します。その後は初期値になります。

■ Input Assembly (インスタンスID : 100) (4~35)

ホスト機器は、Input Assembly(4~35) を介して、KW2D形スマートRFIDリーダの入力レジスタの値を読み出せます。

R : 読み出し可能

EtherNet/IP (アダプタ)		共有メモリ						
アドレス 番号	アドレス 番号	内容		説明	属性	初期値		
4	0001	予約		—	R	—		
5	0002	タグ情報※1		65535 : RFIDタグを読み取り中 RFIDタグを読み取り中以外は、次のとおり。 上位バイト : KW2D形スマートRFIDリーダの状態 00h : 運転モード(運転中) 01h : タグ編集モード (登録中) 02h : タグ編集モード (削除中) 下位バイト : 照合結果または権限 0 : 不一致、1~255 : 権限 ただし、タグリストの登録の有無で内容が異なります。 タグリストの登録あり : タグリストと照合を行い、照合一致であれば、タグリストに登録した権限が読み取れます。なお、KW2D形専用タグの場合は、タグリストで1~254の権限を指定した場合はタグリストに登録した権限が、255を指定した場合はタグに付加されている権限を読み取れます。 タグリストの登録なし : KW2D形専用タグの場合はタグが持っている権限が、KW2D形専用タグでない場合は、0が読み取れます。	R	65535		
6	0003			UIDデータ長	0 : UID未格納、1~10 : バイト数	R	0	
7	0004			UID	上位バイト (1バイト目)、下位バイト (2バイト目) の順番で格納します。		R	0
8	0005				上位バイト (3バイト目)、下位バイト (4バイト目) の順番で格納します。		R	0
9	0006				上位バイト (5バイト目)、下位バイト (6バイト目) の順番で格納します。		R	0
10	0007				上位バイト (7バイト目)、下位バイト (8バイト目) の順番で格納します。		R	0
11	0008				上位バイト (9バイト目)、下位バイト (10バイト目) の順番で格納します。		R	0
12~14	0009~ 0011			予約		—	R	—

※1 RFIDタグを読み取り完了後、タグ情報を最大3秒間保持します。その後は初期値になります。

EtherNet/IP (アダプタ)		共有メモリ			
アドレス 番号	アドレス 番号	内容	説明	属性	初期値
15	0012	名称1	上位バイト (1文字目)、下位バイト (2文字目) の順番で格納します。	R	0
16	0013		上位バイト (3文字目)、下位バイト (4文字目) の順番で格納します。	R	0
17	0014		上位バイト (5文字目)、下位バイト (6文字目) の順番で格納します。	R	0
18	0015		上位バイト (7文字目)、下位バイト (8文字目) の順番で格納します。	R	0
19	0016		上位バイト (9文字目)、下位バイト (10文字目) の順番で格納します。	R	0
20	0017		上位バイト (11文字目)、下位バイト (12文字目) の順番で格納します。	R	0
21	0018		上位バイト (13文字目)、下位バイト (14文字目) の順番で格納します。	R	0
22	0019		上位バイト (15文字目)、下位バイト (16文字目) の順番で格納します。	R	0
23	0020		上位バイト (17文字目)、下位バイト (18文字目) の順番で格納します。	R	0
24	0021		予約	—	R
25	0022	名称2	上位バイト (1文字目)、下位バイト (2文字目) の順番で格納します。	R	0
26	0023		上位バイト (3文字目)、下位バイト (4文字目) の順番で格納します。	R	0
27	0024		上位バイト (5文字目)、下位バイト (6文字目) の順番で格納します。	R	0
28	0025		上位バイト (7文字目)、下位バイト (8文字目) の順番で格納します。	R	0
29	0026		上位バイト (9文字目)、下位バイト (10文字目) の順番で格納します。	R	0
30	0027		上位バイト (11文字目)、下位バイト (12文字目) の順番で格納します。	R	0
31	0028		上位バイト (13文字目)、下位バイト (14文字目) の順番で格納します。	R	0
32	0029		上位バイト (15文字目)、下位バイト (16文字目) の順番で格納します。	R	0
33	0030		上位バイト (17文字目)、下位バイト (18文字目) の順番で格納します。	R	0
34	0031 ^{※2}	検出回数	RFIDタグを検出した回数を格納します。	R	0
35	0032	ロック動作時間 (現在値)	ダウンカウント中のロック動作時間を格納します。	R	0



内容が"予約"になっているアドレス番号には、不定値が格納されています。

※1 RFIDタグを読み取り完了後、タグ情報を最大3秒間保持します。その後は初期値になります。

※2 入力レジスタ0031 (検出回数) は、タグを検出毎にカウントアップします。カウントアップすると同時にタグ情報の値を更新するので、検出回数を監視して、メモリの更新タイミングを把握できます。

■ Output Assembly (インスタンスID : 200) (0~3)

ホスト機器は、Output Assembly (0~3) を介して、KW2D形スマートRFIDリーダのコイルリレーに値を書き込みます。

W : 書き込み可能

EtherNet/IP (アダプタ)		共有メモリ				
アドレス 番号	ビット 位置	アドレス 番号	内容	説明	属性	初期値
0	0	0001	運転モードの切り替え	KW2D形スマートRFIDリーダの運転モードを切り替えます。 0 : 運転中にする、1 : 停止中にする	W	0
	1	0002	ロック動作の解除	値が1になると、ロック動作を解除します。	W	0
	2	0003	ロック動作時間の計時の一時停止	値が1になると、ロック動作時間の計時を一時停止します。	W	0
	3~5	0004~ 0006	予約	—	W	—
	6	0007	ホスト機器での照合結果	タグ情報の照合結果が"OK指示"の場合、ホスト機器が1を書き込みます。	W	0
	7	0008		タグ情報の照合結果が"NG指示"の場合、ホスト機器が1を書き込みます。	W	0
	8	0009	ブザーの手動操作	ブザーの手動操作の有効と無効を切り替えます。 0 : 無効、1 : 有効	W	0
	9	0010	ブザーを鳴らすまたは止める	ブザーを操作します。 0 : 止める、1 : 鳴らす	W	0
	10	0011	LED (赤) の手動操作	LED (赤) の手動操作の有効と無効を切り替えます。 0 : 無効、1 : 有効	W	0
	11	0012	LED (赤) を点灯または消灯する	LED (赤) を操作します。 0 : 消灯する、1 : 点灯する	W	0
	12	0013	LED (白) の手動操作	LED (白) の手動操作の有効と無効を切り替えます。 0 : 無効、1 : 有効	W	0
	13	0014	LED (白) を点灯または消灯する	LED (白) を操作します。 0 : 消灯する、1 : 点灯する	W	0
	14	0015	LED (緑) の手動操作	LED (緑) の手動操作の有効と無効を切り替えます。 0 : 無効、1 : 有効	W	0
	15	0016	LED (緑) を点灯または消灯する	LED (緑) を操作します。 0 : 消灯する、1 : 点灯する	W	0
	1	0~15	0017~ 0032	予約	—	W
2	0~15	0033~ 0048	予約	—	W	—
3	0~15	0049~ 0064	予約	—	W	—



内容が"予約"になっているアドレス番号には、0以外の値を書き込まないでください。

■ Output Assembly (インスタンスID : 200) (4~35)

ホスト機器は、Output Assembly(4~35) を介して、KW2D形スマートRFIDリーダーの保持レジスタに値を書き込みます。

W : 書き込み可能

EtherNet/IP (アダプタ)		共有メモリ			
アドレス 番号	アドレス 番号	内容	説明	属性	初期値
4~10	0001~ 0007	予約	—	W	—
11	0008	コマンド権限	<p>上位バイト： 実行するコマンドを次の値で指定します。</p> <p>00h： コマンドクリア 連続して同じコマンドを実行する場合、コマンドとコマンドの間に00hをセットします。</p> <p>01h： 登録 "タグ編集モード（登録中）"に移行します。保持レジスタ0008の下位バイトにセットした権限がデフォルトになります。</p> <p>02h： 削除 "タグ編集モード（削除中）"に移行します。</p> <p>04h： キャンセル "タグ編集モード"で登録中の内容、削除中の内容を破棄し、"運転モード"に戻ります。</p> <p>08h： 終了 タグリストに変更がある場合は、変更した内容をKW2D形スマートRFIDリーダーのタグリストに反映し、再起動します。タグリストに変更がない場合は、"運転モード"に戻ります。</p> <p>10h： 更新 "タグ編集モード（登録中）"の場合、保持レジスタ0008~0032の内容をKW2D形スマートRFIDリーダーのタグリストに反映します。</p> <p>下位バイト： UIDに対する権限（1~255）を指定します。ただし、0は255として扱います。</p>	W	0
12	0009	UIDデータ長	0：UID未格納、1~10：バイト数	W	0
13	0010	UID	上位バイト（1バイト目）、下位バイト（2バイト目）の順番で格納します。	W	0
14	0011		上位バイト（3バイト目）、下位バイト（4バイト目）の順番で格納します。	W	0
15	0012		上位バイト（5バイト目）、下位バイト（6バイト目）の順番で格納します。	W	0
16	0013		上位バイト（7バイト目）、下位バイト（8バイト目）の順番で格納します。	W	0
17	0014		上位バイト（9バイト目）、下位バイト（10バイト目）の順番で格納します。	W	0

EtherNet/IP (アダプタ)		共有メモリ			
アドレス 番号	アドレス 番号	内容	説明	属性	初期値
18	0015	名称1	上位バイト (1文字目)、下位バイト (2文字目) の順番で格納します。	W	0
19	0016		上位バイト (3文字目)、下位バイト (4文字目) の順番で格納します。	W	0
20	0017		上位バイト (5文字目)、下位バイト (6文字目) の順番で格納します。	W	0
21	0018		上位バイト (7文字目)、下位バイト (8文字目) の順番で格納します。	W	0
22	0019		上位バイト (9文字目)、下位バイト (10文字目) の順番で格納します。	W	0
23	0020		上位バイト (11文字目)、下位バイト (12文字目) の順番で格納します。	W	0
24	0021		上位バイト (13文字目)、下位バイト (14文字目) の順番で格納します。	W	0
25	0022		上位バイト (15文字目)、下位バイト (16文字目) の順番で格納します。	W	0
26	0023		上位バイト (17文字目)、下位バイト (18文字目) の順番で格納します。	W	0
27	0024	名称2	上位バイト (1文字目)、下位バイト (2文字目) の順番で格納します。	W	0
28	0025		上位バイト (3文字目)、下位バイト (4文字目) の順番で格納します。	W	0
29	0026		上位バイト (5文字目)、下位バイト (6文字目) の順番で格納します。	W	0
30	0027		上位バイト (7文字目)、下位バイト (8文字目) の順番で格納します。	W	0
31	0028		上位バイト (9文字目)、下位バイト (10文字目) の順番で格納します。	W	0
32	0029		上位バイト (11文字目)、下位バイト (12文字目) の順番で格納します。	W	0
33	0030		上位バイト (13文字目)、下位バイト (14文字目) の順番で格納します。	W	0
34	0031		上位バイト (15文字目)、下位バイト (16文字目) の順番で格納します。	W	0
35	0032		上位バイト (17文字目)、下位バイト (18文字目) の順番で格納します。	W	0



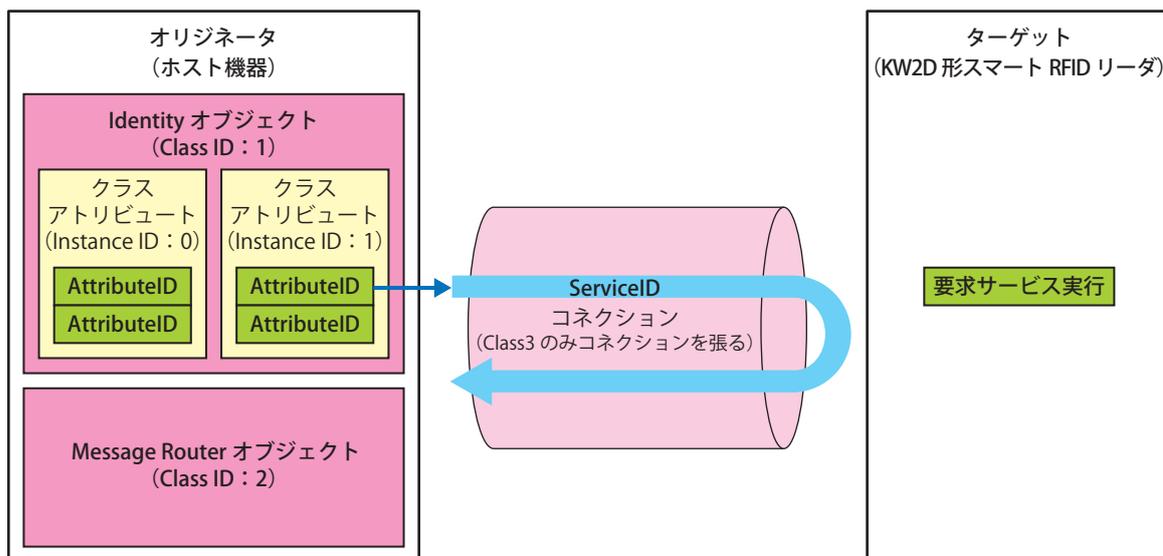
内容が"予約"になっているアドレス番号には、0以外の値を書き込まないでください。

2.3 EtherNet/IPアダプタ (Class3/UCMM通信)

● Class3/UCMM通信概要

オリジネータから要求されたサービスをターゲットが実行し応答する通信です。
 コネクションをオープンするClass3通信とオープンしないUCMM通信があります。
 サービスの実行方法は、ClassID、InstanceID、AttributeIDをそれぞれ指定して、割り当てられたサービスをServiceIDに該当するアクセス方法でターゲットに要求します。

- Get_Attribute_Single(0EH) : Instance内の1つのAttributeを使用してターゲットのデータ取得する
- Get_Attribute_All(01H) : Instance内のすべてのAttributeを使用してターゲットのデータ取得する
- Set_Attribute_Single(10H) : Instance内の1つのAttributeを使用してターゲットのデータ設定する



● サービス一覧

Identityオブジェクト (Class ID : 01H)

機器の識別情報と一般情報やリセットサービスなどを提供するオブジェクトです。
リセットサービスは、ソフトリセットによる再起動を行います。

■ クラスアトリビュート (Instance ID : 0)

使用可能ServiceID

- Get_Attribute_Single(0EH)
- Get_Attribute_All(01H)

AttributeID一覧

R : 読み出し可能

ID	属性	名称	データタイプ	説明	値
1	R	Revision	UINT	オブジェクトのリビジョン	1
2	R	Max Instance	UINT	最大のインスタンス番号	1
3	R	Number of Instances	UINT	生成オブジェクトのインスタンス数	1
6	R	Maximum ID Number Class Attributes	UINT	クラスアトリビュートの最大アトリビュートID番号	7
7	R	Maximum ID Number Instance Attributes	UINT	インスタンスアトリビュートの最大アトリビュートID番号	7

■ インスタンスアトリビュート (Instance ID : 1)

使用可能ServiceID

- Get_Attribute_Single(0EH)
- Get_Attribute_All(01H)
- Reset(05H) ※AttributeID不要

AttributeID一覧

R : 読み出し可能

ID	属性	名称	データタイプ	説明	値
1	R	Vendor ID	UINT	ベンダー識別番号	159
2	R	Device Type	UINT	一般的なデバイスタイプ	43
3	R	Product Code	UINT	製品の識別コード	3000
4	R	Revision	STRUCT of:	Identityオブジェクトのリビジョン	—
		Major Revision	USINT	メジャーリビジョン	※1
		Minor Revision	USINT	マイナーリビジョン	※1
5	R	Status	WORD	デバイスの現在のステータスbit4~7 0010 : コネクションタイムアウト 0011 : コネクション切断 0110 : 1つ以上のコネクションがRUN状態 0111 : コネクション接続中で全てIDLE状態	現在のステータス
6	R	Serial Number	UDINT	シリアル番号	—
7	R	Product Name	SHORT-STRING	製品名	※2

※1 システムソフトウェアのバージョンが格納されます。例えば、Ver 1.2.3の場合、メジャーリビジョンには、1、マイナーリビジョンには2が格納されません。3は格納されません。

※2 “KW2D-Rx100Q4E”が格納されます。

Message Routerオブジェクト (Class ID : 0x02)

受信したメッセージを管理するためのオブジェクトです。

■ クラスアトリビュート (Instance ID : 0)

使用可能ServiceID

- Get_Attribute_Single(0EH)

AttributeID一覧

R : 読み出し可能

ID	属性	名称	データタイプ	説明	値
1	R	Revision	UINT	オブジェクトのレビジョン	1
2	R	Max Instance	UINT	最大のインスタンス番号	1
3	R	Number of Instances	UINT	生成オブジェクトのインスタンス数	1
6	R	Maximum ID Number Class Attributes	UINT	クラスアトリビュートの最大アトリビュートID番号	7
7	R	Maximum ID Number Instance Attributes	UINT	インスタンスアトリビュートの最大アトリビュートID番号	2

■ インスタンスアトリビュート (Instance ID : 1)

使用可能ServiceID

- Get_Attribute_Single(0EH)

AttributeID一覧

R : 読み出し可能

ID	属性	名称	データタイプ	説明	値
1	R	Object_list	STRUCT of:	オブジェクトのリスト	—
		Number	UINT	クラス配列内にサポートされているクラス数	7
		Classes	UINTの配列	クラスコードのリスト	01H02H 04H06H 64H F5HF6H
2	R	Number Available	UINT	コネクション最大数	3

Assemblyオブジェクト (Class ID : 04H)

サイクリック通信データのオブジェクトです。

■ クラスアトリビュート (Instance ID : 0)

使用可能ServiceID

- Get_Attribute_Single(0EH)

AttributeID一覧

R : 読み出し可能

ID	属性	名称	データタイプ	説明	値
1	R	Revision	UINT	オブジェクトのレビジョン	2

■ インスタンスアトリビュート (Instance ID : 100、200)

使用可能ServiceID

- Get_Attribute_Single(0EH)
- Set_Attribute_Single(10H)

AttributeID一覧

R : 読み出し可能、R/W: 読み出しおよび書き込み可能

ID	属性	名称	データタイプ	説明	値
3	R/W	Data	BYTEの配列	InstanceIDに割り付けられたサイクリック通信データ	サイクリック通信データ
4	R	Size	UINT	InstanceIDに割り付けられたサイクリック通信データサイズ	サイクリック通信データサイズ

Connection Managerオブジェクト (Class ID : 06H)

コネクション型通信に使用するオブジェクトです。機器に対して、コネクションを開設する場合に使用します。

■ クラスアトリビュート

クラスアトリビュートはありません。

■ インスタンスアトリビュート (Instance ID : 1)

インスタンスアトリビュートはありません。

使用可能ServiceID

- Forward_Open(54H)
- Forward_Close(4EH)

TCP/IP Interfaceオブジェクト (Class ID : F5H)

TCP/IPネットワークインターフェイスを設定する仕組みを提供するオブジェクトです。

■ クラスアトリビュート (Instance ID : 0)

使用可能ServiceID

- Get_Attribute_Single(0EH)

AttributeID一覧

R : 読み出し可能

ID	属性	名称	データタイプ	説明	値
1	R	Revision	UINT	オブジェクトのリビジョン	4
2	R	Max Instance	UINT	最大のインスタンス番号	1
3	R	Number of Instances	UINT	生成オブジェクトのインスタンス数	1
6	R	Maximum ID Number Class Attributes	UINT	クラスアトリビュートの最大アトリビュートID番号	7
7	R	Maximum ID Number Instance Attributes	UINT	インスタンスアトリビュートの最大アトリビュートID番号	13

■ インスタンスアトリビュート (Instance ID : 1)

使用可能ServiceID

- Get_Attribute_Single(0EH)
- Set_Attribute_Single(10H)*1

AttributeID一覧

R : 読み出し可能、R/W : 読み出しおよび書き込み可能

ID	属性	名称	データタイプ	説明	値
1	R	Status	DWORD	インターフェイスステータス 0 : 通信情報未設定 1 : 通信情報設定済み (不揮発メモリ) 2 : 通信情報設定済み (ハードウェア設定)	2
2	R	Configuration Capability	DWORD	インターフェイス機能フラグ bit2 : DHCP機能有無 (無 : 0) bit4 : 設定値変更可否 (可 : 0) bit5 : IPアドレス等ハードウェア設定 (可 : 1) bit6 : 変更後リセット要否 (否 : 0)	32(0020H)
3	R	Configuration Control	DWORD	インターフェイス制御フラグ 0x0000 : 前回のIPアドレス値を使用	0
4	R	Physical Link Object	STRUCT of:	物理層リンクオブジェクトへのパス 20 F6=Ethernet Link object 24 01=Instance 1	—
		Path size	UINT	パスのサイズ (WORD)	2
		Path	Padded EPATH	物理層リンクオブジェクトを特定するセグメント	20F62401H
5	R	Interface Configuration	STRUCT of:	TCP/IPネットワークインターフェイス設定	—
		IP Address	UDINT	デバイスのIPアドレス	現在のIPアドレス
		Network Mask	UDINT	デバイスのネットワークマスク	現在のサブネットマスク
		Gateway Address	UDINT	デフォルトのゲートウェイアドレス	現在のゲートウェイ
		Name Server	UDINT	プライマリのネームサーバ	0 (未設定)
		Name Server 2	UDINT	セカンダリのネームサーバ	0 (未設定)
Domain Name	STRING	ドメイン名 ASCII文字列 : 最大48文字	0 (未設定)		
6	R	Host Name	STRING	ホストの名称	0 (未設定)
13	R/W	Encapsulation Inactivity Timeout	UINT	encapsulationのセッションタイムアウト時間 (1~3600秒、デフォルト : 120秒)	タイムアウト値

*1 属性がR/Wのみ

Ethernet Linkオブジェクト (Class ID : F6H)

イーサネットのステータス情報を提供するオブジェクトです。

■ クラスアトリビュート (Instance ID : 0)

使用可能ServiceID

- Get_Attribute_Single(0EH)

AttributeID一覧

R : 読み出し可能

ID	属性	名称	データタイプ	説明	値
1	R	Revision	UINT	オブジェクトのリビジョン	4
2	R	Max Instance	UINT	最大のインスタンス番号	1
3	R	Number of Instances	UINT	生成オブジェクトのインスタンス数	1

■ インスタンスアトリビュート (Instance ID : 1)

使用可能ServiceID

- Get_Attribute_Single(0EH)
- Get_Attribute_All(01H)

AttributeID一覧

R : 読み出し可能

ID	属性	名称	データタイプ	説明	値
1	R	Interface Speed	UDINT	インターフェイス通信速度 (Mbps)	100
2	R	Interface Flags	DWORD	インターフェイスステータスフラグ 全二重 : 15 半二重 : 13 取得失敗 : 5	15
3	R	Physical Address	ARRAY of 6 USINTs	MAC層アドレス	MACアドレス値
11	R	Interface Capability	STRUCT of:	インターフェイス機能	—
		Capability Bits	DWORD	bit0 : 変更後リセット要否 (否 : 0) bit1 : Auto-negotiate機能 (有 : 1) bit2 : Auto-MDIX機能 (有 : 1) bit3 : 設定値変更可否 (否 : 0)	6
		Speed/Duplex Options	STRUCT of:		—
		Speed/Duplex Array Count	USINT	Speed/Duplex Arrayの配列数	1
		Speed/Duplex Array	ARRAY of STRUCT of:		—
		Interface Speed	UINT	インターフェイス通信速度 (Mbps)	100
		Interface Duplex Mode	USINT	0 : 半二重、1 : 全二重	1

RFID オブジェクト (Class ID : 64H)

KW2D形の情報を提供するオブジェクトです。

■ クラスアトリビュート (Instance ID : 0)

使用可能ServiceID

- Get_Attribute_Single(0EH)

AttributeID一覧

R : 読み出し可能

ID	属性	名称	データタイプ	説明	値
1	R	RFID_ERR	USINT	KW2D形スマートRFIDリーダーのエラー情報 エラーが発生した場合、以下のbitがONします。 bit0 : 予約 bit1 : RFID設定なし bit2 : タグリスト未登録 bit3 : ホスト通信エラー bit4~15 : 予約	—

■ インスタンスアトリビュート

インスタンスアトリビュートはありません。

3 CC-Link IE Field Basic通信（スレーブ局）

3.1 概要

KW2D形スマートRFIDリーダーは、CC-Link IE Field Basic通信（スレーブ局）に対応しています。

KW2D形スマートRFIDリーダーはCC-Link IE Field Basic通信のスレーブ局となり、プログラマブル表示器やPLCなどのCC-Link IE Field Basic機器と通信することができます。

● 通信仕様

項目		仕様
対応プロトコル		CC-Link IE Field Basic（スレーブ局）
対応ポート		イーサネットポート
動作		スレーブ局
ポート番号		61450（サイクリック伝送用）、61451（機器検出用）
コネクション数		1（占有局数：1局）
送信待ち時間		0～255ミリ秒（デフォルト：0ミリ秒）※1
サイクリックデータ（1局）	RX	64ビット
	RWr	32ワード
	RY	64ビット
	RWw	32ワード

● CC-Link IE Field Basic通信用共有メモリ

CC-Link IE Field Basic通信用共有メモリは、CC-Link IE Field Basicマスタ局からアクセスできるメモリです。

[RFIDリーダー設定] タブの [コネクション設定] の [通信モード] で“CC-Link IE Field Basicスレーブ”を選択した場合、KW2D形スマートRFIDリーダーの共有メモリは、CC-Link IE Field Basic通信用共有メモリを介して読み出したり書き込みます。共有メモリの割り付けは、4-35ページ「サイクリック伝送のメモリ割り付け」を参照してください。



電源投入時またはリセット時、共有メモリに初期値がセットされます。

※1 KW RFID Configuratorで変更可

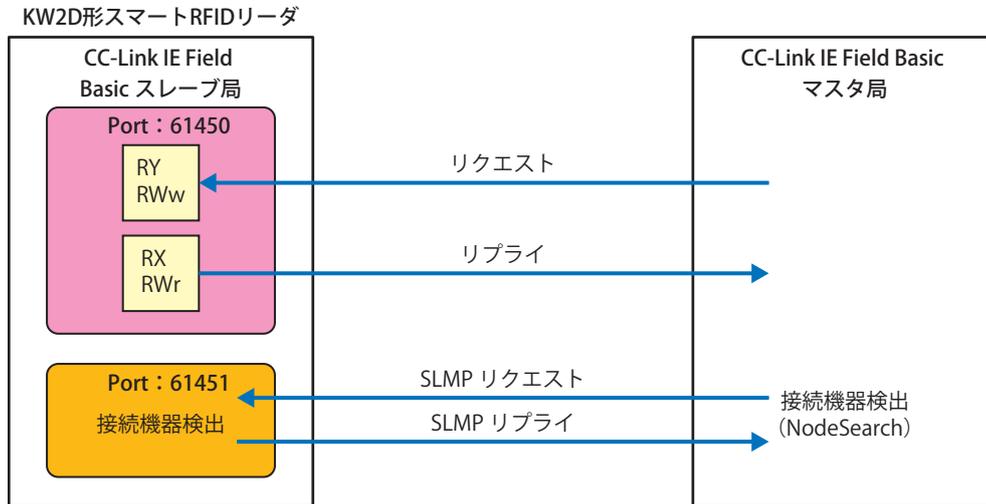
3.2 CC-Link IE Field Basic (スレーブ局)

KW2D形スマートRFIDリーダーは、CC-Link IE Field Basic機器のスレーブ局として、マスタ局とサイクリック伝送します。

● サイクリック伝送概要

CC-Link IE Field Basic機器同士で周期的にデータを読み書きする機能です。データを読み書きする対象のRX、RWr、RY、RWwを指定してデータを読み書きします。

サイクリック通信イメージ



● サイクリック伝送のメモリ割り付け

ホスト機器は、KW2D形スマートRFIDリーダの共有メモリをリンクデバイスRX、RWr、RY、RWwを介して読み書きを行います。CC-Link IE Field Basic通信用共有メモリとKW2D形スマートRFIDリーダの共有メモリの対応を以下に示します。

■ リンクデバイスRX (0~3F)

ホスト機器は、CC-Link IE Field Basicスレーブ局のRXを介して、KW2D形スマートRFIDリーダの入力リレーの値を読み出せます。

R：読み出し可能

CC-Link IE Field Basic (スレーブ局)	共有メモリ				
アドレス番号	アドレス番号	内容	説明	属性	初期値
0	0001 ^{*1}	照合結果	KW2D形スマートRFIDリーダにタグリストが登録されていて、UIDの照合結果が一致のとき、値が1になります。	R	0
1	0002 ^{*1}		KW2D形スマートRFIDリーダにタグリストが登録されていて、UIDの照合結果が不一致のとき、値が1になります。	R	0
2	0003	ホスト通信状態	ホスト通信の通信状態を示します。 0：通信あり、1：通信なし	R	0
3	0004	プロジェクト状態	KW2D形スマートRFIDリーダにプロジェクトがあるかないかを示します。 0：あり、1：なし	R	0
4	0005	タグリスト状態	KW2D形スマートRFIDリーダにタグリストが登録されているかないかを示します。 0：登録あり、1：登録なし	R	0
5、6	0006、0007	予約	—	R	—
7	0008	運転モード	KW2D形スマートRFIDリーダの運転モードを確認できます。 0：運転中、1：停止中	R	0
8	0009 ^{*1}	権限D1	検出したRFIDタグの権限情報を示します。 1~255：権限 ただし、タグリストの登録の有無で内容が異なります。 タグリストの登録あり： タグリストと照合を行い、照合一致であれば、タグリストに登録した権限が読み取れます。なお、KW2D形専用タグの場合は、タグリストで1~254の権限を指定した場合はタグリストに登録した権限が、255を指定した場合はタグに付加されている権限を読み取れます。 タグリストの登録なし： KW2D形専用タグの場合はタグが持っている権限が、KW2D形専用タグでない場合は、0が読み取れます。	R	0
9	0010 ^{*1}	権限D2		R	0
A	0011 ^{*1}	権限D3		R	0
B	0012 ^{*1}	権限D4		R	0
C	0013 ^{*1}	権限D5		R	0
D	0014 ^{*1}	権限D6		R	0
E	0015 ^{*1}	権限D7		R	0
F	0016 ^{*1}	権限D8		R	0
10	0017 ^{*1}	KW2D形専用タグ検出		0：KW2D形専用タグ未検出、1：KW2D形専用タグ検出	R
11	0018	予約	—	R	—

*1 RFIDタグを読み取り完了後、タグ情報を最大3秒間保持します。その後は初期値になります。

CC-Link IE Field Basic (スレーブ局)		共有メモリ			
アドレス番号	アドレス番号	内容	説明	属性	初期値
12	0019※1	コマンド実行状態	0: コマンド待ち、1: コマンド実行中 (最大2秒間保持し、0に戻ります。保持レジスタ0008が0になると、この値も0になります。)	R	0
13	0020	コマンド実行エラー	0: 正常、1: 実行エラー (最大2秒間保持し、0に戻ります。保持レジスタ0008が0になると、この値も0になります。)	R	0
14	0021	タグ情報の編集状況	登録中は値が1になります。	R	0
15	0022		削除中は値が1になります。	R	0
16~3F	0023~0064	予約	—	R	—



内容が"予約"になっているアドレス番号には、不定値が格納されています。

※1 RFIDタグを読み取り完了後、タグ情報を最大3秒間保持します。その後は初期値になります。

■ リンクデバイスRWr (0~1F)

ホスト機器は、CC-Link IE Field Basicスレーブ局のRWrを介して、KW2D形スマートRFIDリーダの入力レジスタの値を読み出せます。

R：読み出し可能

CC-Link IE Field Basic (スレーブ局)	共有メモリ				
アドレス番号	アドレス番号	内容	説明	属性	初期値
0	0001	予約	—	R	—
1	0002	状態、 照合結果 または権限 タグ情報※1	65535：RFIDタグを読み取り中 RFIDタグを読み取り中以外は、次のとおり。 上位バイト： KW2D形スマートRFIDリーダの状態 00h： 運転モード(運転中) 01h： タグ編集モード (登録中) 02h： タグ編集モード (削除中) 下位バイト： 照合結果または権限 0： 不一致、1~255： 権限 ただし、タグリストの登録の有無で内容が異なります。 タグリストの登録あり： タグリストと照合を行い、照合一致であれば、タグリストに登録した権限が読み取れます。なお、KW2D形専用タグの場合は、タグリストで1~254の権限を指定した場合はタグリストに登録した権限が、255を指定した場合はタグに付加されている権限を読み取れます。 タグリストの登録なし： KW2D形専用タグの場合はタグが持っている権限が、KW2D形専用タグでない場合は、0が読み取れます。	R	65535
2	0003	UIDデータ長	0：UID未格納、1~10：バイト数	R	0
3	0004	UID	上位バイト (1バイト目)、下位バイト (2バイト目) の順番で格納します。	R	0
4	0005		上位バイト (3バイト目)、下位バイト (4バイト目) の順番で格納します。	R	0
5	0006		上位バイト (5バイト目)、下位バイト (6バイト目) の順番で格納します。	R	0
6	0007		上位バイト (7バイト目)、下位バイト (8バイト目) の順番で格納します。	R	0
7	0008		上位バイト (9バイト目)、下位バイト (10バイト目) の順番で格納します。	R	0
8~A	0009~0011	予約	—	R	—

※1 RFIDタグを読み取り完了後、タグ情報を最大3秒間保持します。その後は初期値になります。

CC-Link IE Field Basic (スレーブ局)		共有メモリ				
アドレス番号	アドレス番号	内容	説明	属性	初期値	
B	0012	タグ情報※1	名称1	上位バイト (1文字目)、下位バイト (2文字目) の順番で格納します。	R	0
C	0013			上位バイト (3文字目)、下位バイト (4文字目) の順番で格納します。	R	0
D	0014			上位バイト (5文字目)、下位バイト (6文字目) の順番で格納します。	R	0
E	0015			上位バイト (7文字目)、下位バイト (8文字目) の順番で格納します。	R	0
F	0016			上位バイト (9文字目)、下位バイト (10文字目) の順番で格納します。	R	0
10	0017			上位バイト (11文字目)、下位バイト (12文字目) の順番で格納します。	R	0
11	0018			上位バイト (13文字目)、下位バイト (14文字目) の順番で格納します。	R	0
12	0019			上位バイト (15文字目)、下位バイト (16文字目) の順番で格納します。	R	0
13	0020			上位バイト (17文字目)、下位バイト (18文字目) の順番で格納します。	R	0
14	0021			予約	—	R
15	0022		名称2	上位バイト (1文字目)、下位バイト (2文字目) の順番で格納します。	R	0
16	0023			上位バイト (3文字目)、下位バイト (4文字目) の順番で格納します。	R	0
17	0024			上位バイト (5文字目)、下位バイト (6文字目) の順番で格納します。	R	0
18	0025			上位バイト (7文字目)、下位バイト (8文字目) の順番で格納します。	R	0
19	0026	上位バイト (9文字目)、下位バイト (10文字目) の順番で格納します。		R	0	
1A	0027	上位バイト (11文字目)、下位バイト (12文字目) の順番で格納します。		R	0	
1B	0028	上位バイト (13文字目)、下位バイト (14文字目) の順番で格納します。		R	0	
1C	0029	上位バイト (15文字目)、下位バイト (16文字目) の順番で格納します。		R	0	
1D	0030	上位バイト (17文字目)、下位バイト (18文字目) の順番で格納します。	R	0		
1E	0031※2	検出回数	RFIDタグを検出した回数を格納します。	R	0	
1F	0032	ロック動作時間 (現在値)	ダウンカウント中のロック動作時間を格納します。	R	0	



内容が"予約"になっているアドレス番号には、不定値が格納されています。

※1 RFIDタグを読み取り完了後、タグ情報を最大3秒間保持します。その後は初期値になります。

※2 入力レジスタ0031 (検出回数) は、タグを検出毎にカウントアップします。カウントアップすると同時にタグ情報の値を更新するので、検出回数を監視して、メモリの更新タイミングを把握できます。

■ リンクデバイスRY (0~3F)

ホスト機器は、CC-Link IE Field Basicスレーブ局のRYを介して、KW2D形スマートRFIDリーダのコイルリレーに値を書き込みます。

W：書き込み可能

CC-Link IE Field Basic (スレーブ局)	共有メモリ				
アドレス番号	アドレス番号	内容	説明	属性	初期値
0	0001	運転モードの切り替え	KW2D形スマートRFIDリーダの運転モードを切り替えます。 0：運転中にする、1：停止中にする	W	0
1	0002	ロック動作の解除	値が1になると、ロック動作を解除します。	W	0
2	0003	ロック動作時間の計時の一時停止	値が1になると、ロック動作時間の計時を一時停止します。	W	0
3~5	0004~0006	予約	—	W	—
6	0007	ホスト機器での照合結果	タグ情報の照合結果が"OK指示"の場合、ホスト機器が1を書き込みます。	W	0
7	0008		タグ情報の照合結果が"NG指示"の場合、ホスト機器が1を書き込みます。	W	0
8	0009	ブザーの手動操作	ブザーの手動操作の有効と無効を切り替えます。 0：無効、1：有効	W	0
9	0010	ブザーを鳴らすまたは止める	ブザーを操作します。 0：止める、1：鳴らす	W	0
A	0011	LED（赤）の手動操作	LED（赤）の手動操作の有効と無効を切り替えます。 0：無効、1：有効	W	0
B	0012	LED（赤）を点灯または消灯する	LED（赤）を操作します。 0：消灯する、1：点灯する	W	0
C	0013	LED（白）の手動操作	LED（白）の手動操作の有効と無効を切り替えます。 0：無効、1：有効	W	0
D	0014	LED（白）を点灯または消灯する	LED（白）を操作します。 0：消灯する、1：点灯する	W	0
E	0015	LED（緑）の手動操作	LED（緑）の手動操作の有効と無効を切り替えます。 0：無効、1：有効	W	0
F	0016	LED（緑）を点灯または消灯する	LED（緑）を操作します。 0：消灯する、1：点灯する	W	0
10~3F	0017~0064	予約	—	W	—



内容が"予約"になっているアドレス番号には、0以外の値を書き込まないでください。

■ リンクデバイスRWw (0~1F)

ホスト機器は、CC-Link IE Field Basicスレーブ局のRWwを介して、KW2D形スマートRFIDリーダーの保持レジスタに値を書き込みます。

W：書き込み可能

CC-Link IE Field Basic (スレーブ局)		共有メモリ			
アドレス番号	アドレス番号	内容	説明	属性	初期値
0~6	0001~0007	予約	—	W	—
7	0008	コマンド権限	<p>上位バイト：実行するコマンドを次の値で指定します。</p> <p>00h：コマンドクリア 連続して同じコマンドを実行する場合、コマンドとコマンドの間に00hをセットします。</p> <p>01h：登録 "タグ編集モード(登録中)"に移行します。保持レジスタ0008の下位バイトにセットした権限がデフォルトになります。</p> <p>02h：削除 "タグ編集モード(削除中)"に移行します。</p> <p>04h：キャンセル "タグ編集モード"で登録中の内容、削除中の内容を破棄し、"運転モード"に戻ります。</p> <p>08h：終了 タグリストに変更がある場合は、変更した内容をKW2D形スマートRFIDリーダーのタグリストに反映し、再起動します。タグリストに変更がない場合は、"運転モード"に戻ります。</p> <p>10h：更新 "タグ編集モード(登録中)"の場合、保持レジスタ0008~0032の内容をKW2D形スマートRFIDリーダーのタグリストに反映します。</p> <p>下位バイト：UIDに対する権限(1~255)を指定します。ただし、0は255として扱います。</p>	W	0
8	0009	UIDデータ長	0：UID未格納、1~10：バイト数	W	0
9	0010	UID	上位バイト(1バイト目)、下位バイト(2バイト目)の順番で格納します。	W	0
A	0011		上位バイト(3バイト目)、下位バイト(4バイト目)の順番で格納します。	W	0
B	0012		上位バイト(5バイト目)、下位バイト(6バイト目)の順番で格納します。	W	0
C	0013		上位バイト(7バイト目)、下位バイト(8バイト目)の順番で格納します。	W	0
D	0014		上位バイト(9バイト目)、下位バイト(10バイト目)の順番で格納します。	W	0

CC-Link IE Field Basic (スレーブ局)		共有メモリ			
アドレス番号	アドレス番号	内容	説明	属性	初期値
E	0015	名称1	上位バイト (1文字目)、下位バイト (2文字目) の順番で格納します。	W	0
F	0016		上位バイト (3文字目)、下位バイト (4文字目) の順番で格納します。	W	0
10	0017		上位バイト (5文字目)、下位バイト (6文字目) の順番で格納します。	W	0
11	0018		上位バイト (7文字目)、下位バイト (8文字目) の順番で格納します。	W	0
12	0019		上位バイト (9文字目)、下位バイト (10文字目) の順番で格納します。	W	0
13	0020		上位バイト (11文字目)、下位バイト (12文字目) の順番で格納します。	W	0
14	0021		上位バイト (13文字目)、下位バイト (14文字目) の順番で格納します。	W	0
15	0022		上位バイト (15文字目)、下位バイト (16文字目) の順番で格納します。	W	0
16	0023		上位バイト (17文字目)、下位バイト (18文字目) の順番で格納します。	W	0
17	0024	名称2	上位バイト (1文字目)、下位バイト (2文字目) の順番で格納します。	W	0
18	0025		上位バイト (3文字目)、下位バイト (4文字目) の順番で格納します。	W	0
19	0026		上位バイト (5文字目)、下位バイト (6文字目) の順番で格納します。	W	0
1A	0027		上位バイト (7文字目)、下位バイト (8文字目) の順番で格納します。	W	0
1B	0028		上位バイト (9文字目)、下位バイト (10文字目) の順番で格納します。	W	0
1C	0029		上位バイト (11文字目)、下位バイト (12文字目) の順番で格納します。	W	0
1D	0030		上位バイト (13文字目)、下位バイト (14文字目) の順番で格納します。	W	0
1E	0031		上位バイト (15文字目)、下位バイト (16文字目) の順番で格納します。	W	0
1F	0032		上位バイト (17文字目)、下位バイト (18文字目) の順番で格納します。	W	0



内容が"予約"になっているアドレス番号には、0以外の値を書き込まないでください。

4 イベント送信 (TCP、UDP)

4.1 概要

KW2D形スマートRFIDリーダは、イベント送信 (TCP) およびイベント送信 (UDP) に対応しています。以降、イベント送信 (TCP) とイベント送信 (UDP) に違いがない場合は、単にイベント送信と呼びます。

イベント送信は、RFIDタグを検出すると、検出したRFIDタグのデータを指定したフォーマットで、ホスト機器に送信します。

イベント送信 (TCP) は、KW2D形スマートRFIDリーダがクライアントとなり、サーバーのホスト機器とTCP通信を行います。TCPサーバーとの接続の確立は、イベント送信実行時に行いますが、接続を解放するか維持するかは、オプション設定で選択できます。

イベント送信 (UDP) は、接続なしでホスト機器とUDP通信を行います。

● 通信仕様

項目	仕様	
対応プロトコル	イベント送信 (TCP)	イベント送信 (UDP)
対応ポート	イーサネット ポート	イーサネット ポート
動作	TCPクライアント	UDP
相手先IPアドレス	###.###.###.###(###: 1~126, 128~223, **: 0~255)	###.###.###.###(###: 1~126, 128~223, **: 0~255)
相手先ポート番号	1~65535	1~65535

● 送信データのフォーマット

検出したRFIDタグのデータを送信する際のフォーマットは次のとおりです。

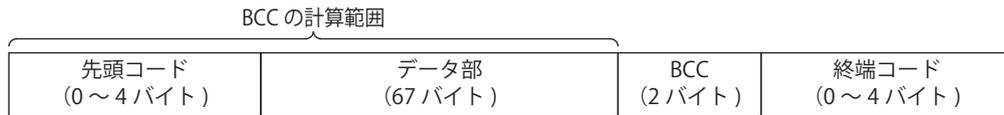
先頭コード (0~4バイト)	データ部 (67バイト)	BCC (2バイト)	終端コード (0~4バイト)
-------------------	-----------------	---------------	-------------------

データ部およびBCCの値は、ASCIIコードで送信します。

データ部 (67バイト) の構成は次のとおりです。

データ格納位置	バイト数	内容	説明																						
1	1	シーケンス番号	0(30h)~9(39h)、A(41h)~F(46h) 前回送信した番号と異なる番号で送信します。																						
2	1	照合結果	0(30h) : NG、1(31h) : OK、2(32h) : タグリストなし																						
3	1	状態	0(30h) : 運転モード (運転中)、1(31h) : タグ編集モード (登録中)、 2(32h) : タグ編集モード (削除中)																						
4	1	予約	0(30h)																						
5	1	KW2D形専用タグ検出	0(30h) : KW2D形専用タグ未検出、1(31h) : KW2D形専用タグ検出																						
6、7	2	権限	権限00~FF(0~255)をASCIIコードに変換して格納します。 例) 権限が123 (10進) の場合 権限 : 123 = 7Bh <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">7</td> <td style="padding: 2px;">B</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">(37h)</td> <td style="padding: 2px;">(42h)</td> </tr> </table>	7	B	(37h)	(42h)																		
7	B																								
(37h)	(42h)																								
8	1	スペース	文字列" "(20h)を格納します。																						
9~28	20	UID	UIDを先頭桁からASCIIコードに変換して格納します。UIDの末尾桁以降はNULL(00h)を格納します。 例) 入力レジスタ 0004の値が1234h、0005の値が5678hの8桁のUIDの場合 入力レジスタ 0004=1234h 入力レジスタ 0005=5678h <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">3</td> <td style="padding: 2px;">4</td> <td style="padding: 2px;">5</td> <td style="padding: 2px;">6</td> <td style="padding: 2px;">7</td> <td style="padding: 2px;">8</td> <td style="padding: 2px;">NULL</td> <td style="padding: 2px;">...</td> <td style="padding: 2px;">NULL</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">(31h)</td> <td style="padding: 2px;">(32h)</td> <td style="padding: 2px;">(33h)</td> <td style="padding: 2px;">(34h)</td> <td style="padding: 2px;">(35h)</td> <td style="padding: 2px;">(36h)</td> <td style="padding: 2px;">(37h)</td> <td style="padding: 2px;">(38h)</td> <td style="padding: 2px;">(00h)</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">(00h)</td> </tr> </table> <p style="text-align: right; margin-right: 20px;">9バイト目 20バイト目</p>	1	2	3	4	5	6	7	8	NULL	...	NULL	(31h)	(32h)	(33h)	(34h)	(35h)	(36h)	(37h)	(38h)	(00h)		(00h)
1	2	3	4	5	6	7	8	NULL	...	NULL															
(31h)	(32h)	(33h)	(34h)	(35h)	(36h)	(37h)	(38h)	(00h)		(00h)															
29	1	スペース	文字列" "(20h)を格納します。																						
30~47	18	名称1	名称1の文字コードを無変換で格納します。終端文字以降はNULL(00h)を格納します。 例) 名称1が"IDEC"の場合 名称1: IDEC <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">I</td> <td style="padding: 2px;">D</td> <td style="padding: 2px;">E</td> <td style="padding: 2px;">C</td> <td style="padding: 2px;">NULL</td> <td style="padding: 2px;">NULL</td> <td style="padding: 2px;">...</td> <td style="padding: 2px;">NULL</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">(49h)</td> <td style="padding: 2px;">(44h)</td> <td style="padding: 2px;">(45h)</td> <td style="padding: 2px;">(43h)</td> <td style="padding: 2px;">(00h)</td> <td style="padding: 2px;">(00h)</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">(00h)</td> </tr> </table> <p style="text-align: right; margin-right: 20px;">終端文字 18バイト目</p>	I	D	E	C	NULL	NULL	...	NULL	(49h)	(44h)	(45h)	(43h)	(00h)	(00h)		(00h)						
I	D	E	C	NULL	NULL	...	NULL																		
(49h)	(44h)	(45h)	(43h)	(00h)	(00h)		(00h)																		
48	1	スペース	文字列" "(20h)を格納します。																						
49~66	18	名称2	名称2の文字コードを無変換で格納します。終端文字以降はNULL(00h)を格納します。 例) 名称2が"KW2D"の場合 名称2: KW2D <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">K</td> <td style="padding: 2px;">W</td> <td style="padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">D</td> <td style="padding: 2px;">NULL</td> <td style="padding: 2px;">NULL</td> <td style="padding: 2px;">...</td> <td style="padding: 2px;">NULL</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">(4Bh)</td> <td style="padding: 2px;">(57h)</td> <td style="padding: 2px;">(32h)</td> <td style="padding: 2px;">(44h)</td> <td style="padding: 2px;">(00h)</td> <td style="padding: 2px;">(00h)</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">(00h)</td> </tr> </table> <p style="text-align: right; margin-right: 20px;">終端文字 18バイト目</p>	K	W	2	D	NULL	NULL	...	NULL	(4Bh)	(57h)	(32h)	(44h)	(00h)	(00h)		(00h)						
K	W	2	D	NULL	NULL	...	NULL																		
(4Bh)	(57h)	(32h)	(44h)	(00h)	(00h)		(00h)																		
67	1	スペース	文字列" "(20h)を格納します。																						

BCCは、先頭コードからデータ部の最終コード（BCC手前）までのバイトデータをXORし、計算結果をASCIIコードに変換して2バイトで格納します。

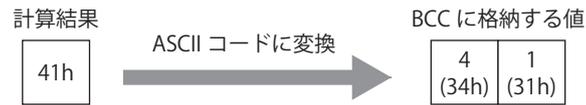


例) BCCの計算対象データが次の場合

A (41h)	B (42h)	C (43h)	...	9 (39h)	0 (30h)
------------	------------	------------	-----	------------	------------

計算結果は次の通りです。

BCC 結果 = 41h ∨ 42h ∨ 43h ∨ ... ∨ 39h ∨ 30h = 41h



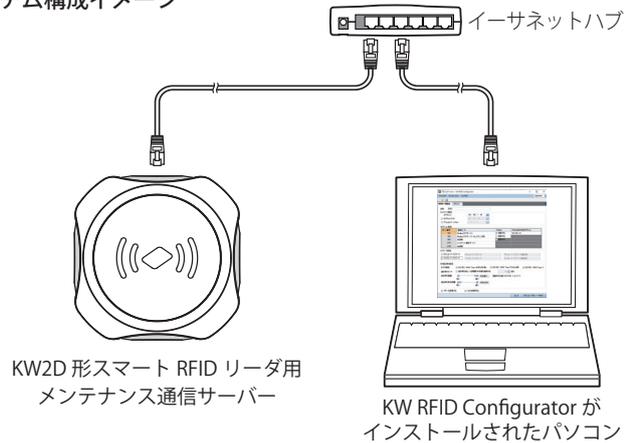
5 メンテナンス通信 (サーバー)

メンテナンス通信サーバーはKW RFID Configuratorと通信を行うための通信モードです。メンテナンス通信サーバーポートは、最大2つ使用できます。

KW RFID Configuratorを使用して、次の機能を実行できます。

- KW2D形スマートRFIDリーダの設定およびタグリストの書き込み、読み出し
- KW2D形スマートRFIDリーダが検出したUIDの読み出し、状態のモニタ
- KW2D形スマートRFIDリーダの検索
- KW2D形スマートRFIDリーダのシステムソフトウェアの更新

システム構成イメージ



5.1 通信仕様

項目	仕様
対応プロトコル	メンテナンス通信サーバー
同時接続可能クライアント数	各ポート1個
ポート番号	2101、2102
アクセス許可IPアドレス	なし
機能	<ul style="list-style-type: none"> • プロジェクトのダウンロードとアップロード • タグリストのみのダウンロード • KW2D形スマートRFIDリーダが検出したUIDのモニタ • KW2D形スマートRFIDリーダの検索 • KW2D形スマートRFIDリーダのシステムソフトウェアの更新

5.2 機能

● プロジェクトのダウンロードとアップロード

KW RFID Configuratorで作成したプロジェクトをKW2D形スマートRFIDリーダーへダウンロード、KW2D形スマートRFIDリーダーからプロジェクトをアップロードできます。KW2D形スマートRFIDリーダーのプロジェクトは、ダウンロードパスワードおよびアップロードパスワードで保護できます。

- ・ プロジェクトのダウンロード (☞6-18ページ)
- ・ プロジェクトのアップロード (☞6-22ページ)

● タグリストのみのダウンロード

タグリストのみをKW2D形スマートRFIDリーダーへダウンロードできます。詳細は、6-21ページ「第6章 プロジェクトのタグリストのみをダウンロードする」を参照してください。

● KW2D形スマートRFIDリーダーが検出したUID情報のモニタ

KW2D形スマートRFIDリーダーが検出したタグ情報のモニタできます。モニタしたUID情報をタグリストに追加することもできます。詳細は、6-20ページ「第6章 [RFIDリーダー一覧] ダイアログボックス」を参照してください。

● KW2D形スマートRFIDリーダーの検索

KW RFID Configuratorの検索機能で、IPアドレスを検出できます。詳細は、6-20ページ「第6章 [RFIDリーダー一覧] ダイアログボックス」を参照してください。

● KW2D形スマートRFIDリーダーのシステムソフトウェアの更新

KW2D形スマートRFIDリーダーのシステムソフトウェアを更新できます。KW2D形スマートRFIDリーダーは、常に最新のシステムソフトウェアでを使用することを推奨します。詳細は、6-20ページ「第6章 [RFIDリーダー一覧] ダイアログボックス」を参照してください。

第5章 機能と設定

この章では、KW2D形スマートRFIDリーダの動作と機能について説明します。

KW2D形スマートRFIDリーダの動作は、ブザーとLEDで確認できますが、KW2D形スマートRFIDリーダ本体の状態やKW RFID Configuratorの設定により異なります。

1 KW2D形スマートRFIDリーダの状態と動作について

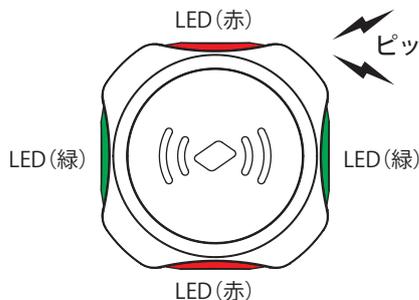
KW2D形スマートRFIDリーダの状態と動作

状態	動作
運転モード	電源投入時、リセット時、運転中、停止中
検出モード	RFIDタグの検出中、RFIDタグの照合中、検出結果の保持中
ロックモード	ロック動作中、ロック動作解除時
タグ編集モード	登録中、削除中

1.1 運転モード

運転モード時のブザー音、LED表示とKW2D形スマートRFIDリーダの状態は次のとおりです。

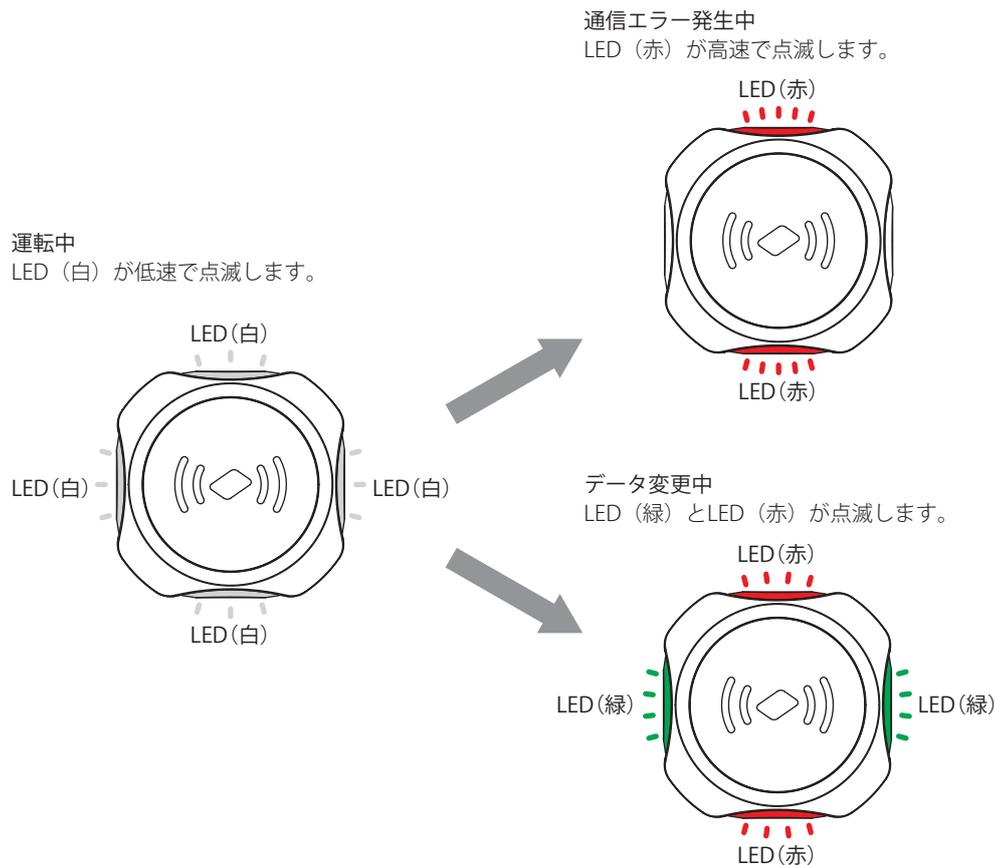
● 電源投入時、リセット時



ブザー	LED	状態
短音1回 (ピッ)	LED (緑) とLED (赤) が点灯 (2秒間)	KW2D形スマートRFIDリーダの初期化処理を実行中

● 運転中

RFIDタグの読み取りは、KW RFID Configuratorの [RFIDリーダ設定] タブで指定した [ICタグ規格] に応じて、周期的に実行します。



ブザー	LED	状態
なし	LED (白) 低速点滅 (1秒間隔)	運転中 RFIDタグを読み取り待ち。
なし	LED (赤) 高速点滅 (100ミリ秒間隔)	通信エラー発生中 ホスト通信が10秒以上途絶えている。
なし	LED (緑) とLED (赤) が点滅 (500ミリ秒間隔)	データ変更中 システムソフトウェアまたはプロジェクトをダウンロード中。

- データ変更中は、RFIDタグを検出できません。
- システムソフトウェアやプロジェクトをダウンロードすると、KW2D形スマートRFIDリーダはリセット後に再起動します。
- [運転中は消灯する] を有効にすると、LED(白)は運転中消灯します。詳細は、6-13ページ「第6章 LED」を参照してください。

● 停止中

ブザー	LED	状態
なし	消灯	RFIDタグの検出処理を停止中

- コイルリレーの値を変更して、KW2D形スマートRFIDリーダを“運転モード (停止中)”にできます。詳細は、5-18ページ「KW2D形スマートRFIDリーダを停止する」を参照してください。

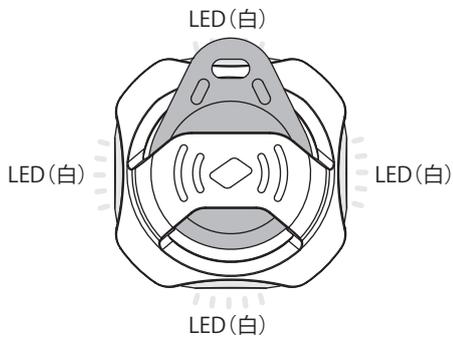
1.2 検出モード

検出モード時のブザー音、LED表示とKW2D形スマートRFIDリーダーの状態は次のとおりです。

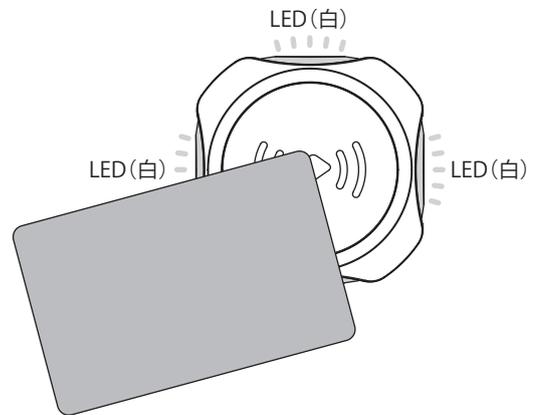
● RFIDタグの検出中

[RFIDリーダー設定] タブの [タグ読み取り設定] の [読み取り距離] で設定した距離にあるRFIDタグを検出すると、KW2D形スマートRFIDリーダーは検出したタグのタグ情報の読み取り完了待ちになります。

KEYFOBタイプ



カードタイプ



ブザー	LED	状態
なし	LED (白) 点灯	RFIDタグを検出し、タグ情報の読み取り完了待ち



- RFIDタグを2枚以上同時にかざした場合、RFIDタグを検出できません。
- 上記カードタイプのイラストは、検出時のLEDの例であり、RFIDタグの検出位置を説明および保証するものではありません。



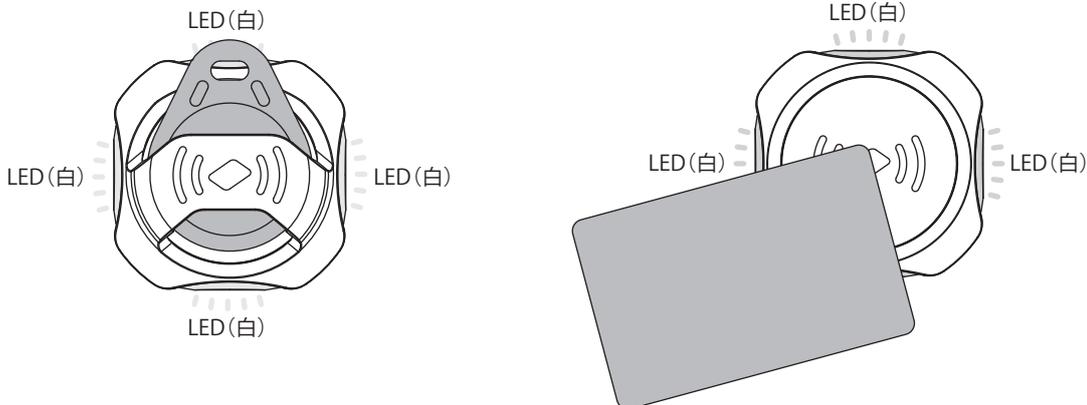
検出したRFIDタグのタグ情報読み取りが完了するまでの時間は、[RFIDリーダー設定] タブの [タグ読み取り設定] の [読み取り距離] と [読み取り反応時間] で設定できます。詳細は、5-10ページ「1.4 RFIDタグの検出感度の調整」を参照してください。

● RFIDタグの照合中

検出したRFIDタグから読み取ったタグ情報の処理中になります。読み取りが完了した後の処理は、KW2D形スマートRFIDリーダにタグリストを登録しているかないかで異なります。

KEYFOBタイプ

カードタイプ



ブザー	LED	状態
なし	LED (白) 高速点滅 (100ミリ秒間隔)	RFIDタグの照合中。 タグリスト登録あり：読み取ったRFIDタグのUIDとタグリストに登録されているUIDを照合します。照合結果に関わらず、照合完了後、読み取ったRFIDタグのタグ情報を共有メモリに書き込みます。書き込み完了後、ホスト機器が共有メモリのタグ情報を読み取るのを最大3秒待ちます。 タグリスト登録なし：読み取ったRFIDタグのタグ情報を共有メモリに書き込みます。書き込み完了後、ホスト機器が共有メモリのタグ情報を読み取って照合した結果の応答待ちになります。応答待ち時間は最大3秒です。



通信状況により、すぐに"検出モード (検出結果の保持中)"に移行する場合があります。



[運転中は消灯する]を有効にすると、LED(白)は運転中消灯します。詳細は、6-13ページ「第6章 LED」を参照してください。

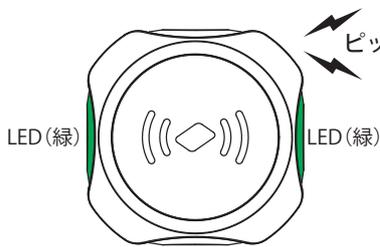
● 検出結果の保持中

検出したRFIDタグから読み取ったタグ情報を処理後、検出結果としてタグ情報を保持している期間になります。検出結果を保持中の処理は、KW2D形スマートRFIDリーダにタグリストを登録しているかないかで異なります。

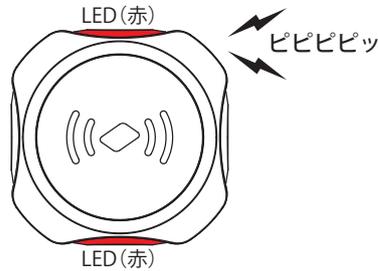


タグリストが登録されていない場合、コイルリレーの値でOK指示とNG指示を操作できます。詳細は、5-18ページ「2.2 KW2D形スマートRFIDリーダを操作する」を参照してください。

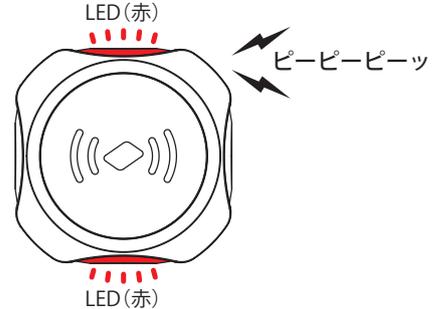
正常



照合エラー



ホスト通信エラー



ブザー	LED	状態
短音1回 (ピッ)	LED (緑) 点灯	正常 タグリスト登録あり: UIDの照合一致、ホスト機器からのタグ情報の読み取りがあった タグリスト登録なし: ホスト機器からOK指示を受信した
短音4回 (ピピピピッ)	LED (赤) 点灯	照合エラー タグリスト登録あり: UIDの照合不一致、ホスト機器からのタグ情報の読み取りがあった タグリスト登録なし: ホスト機器からNG指示を受信した
長音3回 (ピーピーピーッ)	LED (赤) 高速点滅 (100ミリ秒間隔)	ホスト通信エラー タグリスト登録あり: "検出モード (RFIDタグの照合中)" で3秒以上経過しても、ホスト機器からのタグ情報の読み取りがなかった タグリスト登録なし: "検出モード (RFIDタグの照合中)" で3秒以上経過しても、ホスト機器から応答がなかった



次の場合、KW2D形スマートRFIDリーダは"検出モード"から"ロックモード"に移行します。

- [RFIDリーダ設定] タブの [タグ読み取り設定] の [ロックモード] が"有効 (時間)"で、検出結果が"正常"
- [RFIDリーダ設定] タブの [タグ読み取り設定] の [ロックモード] が"有効 (連続)"、検出結果が"正常"で、検出結果の確定後、1.5秒を超えてRFIDタグをかざし続けている

上記以外の場合は、"検出モード"から"運転モード (運転中)"に移行します。"運転モード (運転中)"に移行する際は、タグ情報に初期値がセットされます。

"ロックモード"については、5-8ページ「1.3 ロックモード」を参照してください。検出結果については、5-6ページ「タグ情報の参照先」を参照してください。

● タグ情報の参照先

KW2D形スマートRFIDリーダは、ホスト機器が、ホスト通信で入力リレーまたは入力レジスタの値を読み取ったとき、タグ情報が読み取られたと判断します。

"検出モード (RFIDタグの照合中)"後、最大3秒間タグ情報を保持しますので、その間にホスト機器からタグ情報を読み取ってください。"運転モード"に移行する際は、タグ情報に初期値がセットされます。タグ情報の入力リレーおよび入力レジスタは次のとおりです。

入力リレー

R：読み出し可能

アドレス番号	内容	説明	属性	初期値
0001	照合結果	KW2D形スマートRFIDリーダにタグリストが登録されていて、UIDの照合結果が一致のとき、値が1になります。	R	0
0002		KW2D形スマートRFIDリーダにタグリストが登録されていて、UIDの照合結果が不一致のとき、値が1になります。	R	0
0009～0016	権限	検出したRFIDタグの権限 1～255：権限	R	0
0017	KW2D形専用タグ検出	0：KW2D形専用タグ未検出、1：KW2D形専用タグ検出	R	0

入力レジスタ

R：読み出し可能

アドレス番号	内容	説明	属性	初期値
0002	状態、照合結果または権限	0：不一致、1～255：権限、65535：読み取り中	R	65535
0003	UIDデータ長	0：UID未格納、1～10：バイト数	R	0
0004	UID	上位バイト (1バイト目)、下位バイト (2バイト目) の順番で格納します。	R	0
0005		上位バイト (3バイト目)、下位バイト (4バイト目) の順番で格納します。	R	0
0006		上位バイト (5バイト目)、下位バイト (6バイト目) の順番で格納します。	R	0
0007		上位バイト (7バイト目)、下位バイト (8バイト目) の順番で格納します。	R	0
0008		上位バイト (9バイト目)、下位バイト (10バイト目) の順番で格納します。	R	0
0009～0011	予約	—	R	—
0012	名称1	上位バイト (1文字目)、下位バイト (2文字目) の順番で格納します。	R	0
0013		上位バイト (3文字目)、下位バイト (4文字目) の順番で格納します。	R	0
0014		上位バイト (5文字目)、下位バイト (6文字目) の順番で格納します。	R	0
0015		上位バイト (7文字目)、下位バイト (8文字目) の順番で格納します。	R	0
0016		上位バイト (9文字目)、下位バイト (10文字目) の順番で格納します。	R	0
0017		上位バイト (11文字目)、下位バイト (12文字目) の順番で格納します。	R	0
0018		上位バイト (13文字目)、下位バイト (14文字目) の順番で格納します。	R	0
0019		上位バイト (15文字目)、下位バイト (16文字目) の順番で格納します。	R	0
0020		上位バイト (17文字目)、下位バイト (18文字目) の順番で格納します。	R	0
0021		予約	—	R

アドレス番号	内容	説明	属性	初期値
0022	名称2	上位バイト（1文字目）、下位バイト（2文字目）の順番で格納します。	R	0
0023		上位バイト（3文字目）、下位バイト（4文字目）の順番で格納します。	R	0
0024		上位バイト（5文字目）、下位バイト（6文字目）の順番で格納します。	R	0
0025		上位バイト（7文字目）、下位バイト（8文字目）の順番で格納します。	R	0
0026		上位バイト（9文字目）、下位バイト（10文字目）の順番で格納します。	R	0
0027		上位バイト（11文字目）、下位バイト（12文字目）の順番で格納します。	R	0
0028		上位バイト（13文字目）、下位バイト（14文字目）の順番で格納します。	R	0
0029		上位バイト（15文字目）、下位バイト（16文字目）の順番で格納します。	R	0
0030		上位バイト（17文字目）、下位バイト（18文字目）の順番で格納します。	R	0
0031	検出回数	RFIDタグを検出した回数を格納します。	R	0



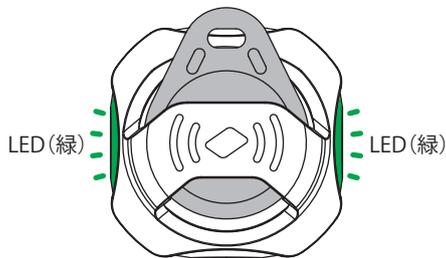
- 名称1および名称2で使用する文字コードは、KW RFID Configuratorで設定します。詳細は、6-17ページ「第6章 タグリストの文字コード」を参照してください。
- Modbus TCP通信でホスト機器から入力リレーと入力レジスタを読み出すと、読み出すタイミングにより、読み出し中にタグ情報に初期値がセットされる場合があります。タグ情報は、入力リレーか入力レジスタのどちらかで読み出してください。
- 内容が"予約"になっているアドレス番号には、不定値が格納されています。

1.3 ロックモード

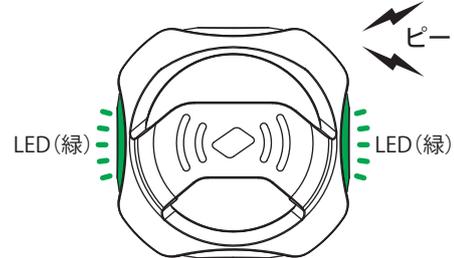
"ロックモード"は、KW RFID Configuratorの [RFIDリーダ設定] タブの [タグ読み取り設定] の [ロックモード] で設定します。 [ロックモード] を有効にすると、KW2D形スマートRFIDリーダは、タグフォルダにRFIDタグをセットしている、またはRFIDタグをかざしている間、"ロックモード (ロック動作中)" (タグ情報を保持) になります。ロック動作を解除すると、タグ情報に初期値をセットして"運転モード"に戻ります。ロック動作の解除については、5-9ページ「ロック動作の解除」を参照してください。

KEYFOBタイプ

ロック動作中

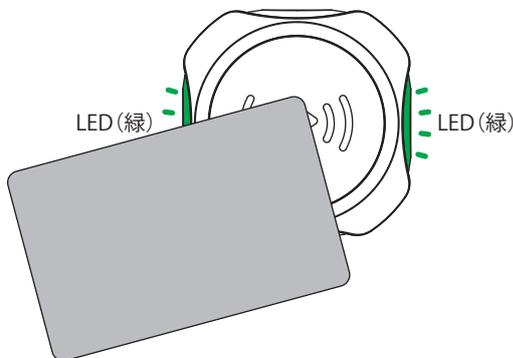


ロック動作解除時

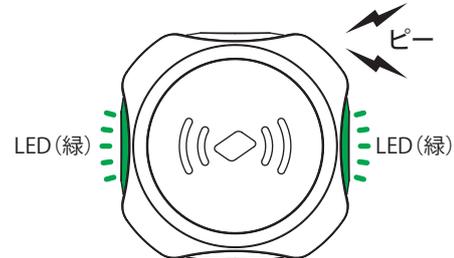


カードタイプ

ロック動作中



ロック動作解除時



ブザー	LED	状態
なし	LED (緑) 点滅 (250ミリ秒間隔)	ロック動作中
長音1回 (ピーツ)	LED (緑) 高速点滅 (100ミリ秒間隔)	ロック動作解除時



- ・ [ロックモード] で"有効 (保持中)"を設定したKW2D形スマートRFIDリーダが"ロックモード (ロック動作中)"のとき、かざしているRFIDタグとは別にRFIDタグをかざし、複数のRFIDタグをかざした状態が2秒以上続くと、ロック動作が解除されます。
- ・ 上記カードタイプのイラストは、検出時のLEDの例であり、RFIDタグの検出位置を説明および保証するものではありません。

● ロック動作中

"ロックモード (ロック動作中)"は、KW2D形スマートRFIDリーダがタグ情報を保持している状態です。

次の場合、KW2D形スマートRFIDリーダは"検出モード"から"ロックモード"に移行します。

- ・ [RFIDリーダ設定] タブの [タグ読み取り設定] の [ロックモード] が"有効 (時間)"で、検出結果が"正常"
- ・ [RFIDリーダ設定] タブの [タグ読み取り設定] の [ロックモード] が"有効 (連続)"、検出結果が"正常"で、検出結果の確定後、1.5秒を超えてRFIDタグをかざし続けている

● ロック動作の解除

ロック動作を解除すると、KW2D形スマートRFIDリーダーは、タグ情報に初期値をセットし、"運転モード（運転中）"に移行します。KW RFID Configuratorの [RFIDリーダー設定] タブの [タグ読み取り設定] の [ロックモード] で設定した内容によって、解除方法が異なります。

- 有効（連続）： RFIDタグを遠ざける
- 有効（時間）：
 - 指定した時間が経過するのを待つ
 - 再度同じRFIDタグをかざす
 - コイルリレーの値を操作する（☞5-11ページ）



RFIDタグを再度かざして強制的にロック動作を解除する場合、2秒以上間隔をあけてください。間隔が短い場合は、解除できない場合があります。



- ・ [ロックモード] で"有効（時間）"を選択した場合、RFIDタグをかざして"ロックモード（ロック動作中）"に移行したあと、KW2D形スマートRFIDリーダーからRFIDタグを遠ざけたときにロック動作時間のダウンカウントが始まります。
- ・ [ロックモード] で"無効"を選択した場合、KW2D形スマートRFIDリーダーは、"ロックモード（ロック動作中）"に移行しません。"検出モード"から"運転モード（運転中）"に移行します。

● ロック動作の一時停止

ロック動作時間の計時を一時停止して"ロックモード（ロック動作中）"を継続させることができます。計時を一時停止するには、コイルリレーの値を操作します。詳細は、5-18ページ「2.2 KW2D形スマートRFIDリーダーを操作する」を参照してください。

1.4 RFIDタグの検出感度の調整

RFIDタグの読み取り距離と読み取り反応時間は、KW RFID Configuratorの [RFIDリーダ設定] タブの [タグ読み取り設定] の [読み取り距離] と [読み取り反応時間] で設定します。

プロジェクト.kwrc - KW RFID Configurator

ファイル(F) オンライン(O) ヘルプ(H) Japanese

RFIDリーダ設定 タグリスト

名称:

ネットワーク設定

IPアドレス: 192.168.1.50

サブネットマスク: 255.255.255.0

デフォルトゲートウェイ: 0.0.0.0

コネクション設定

番号	通信モード	ポート番号	アクセス	アクセス許可するIPアドレス
1	ModbusTCPサーバー	502	<input type="checkbox"/> 制限する	
2	ModbusTCPサーバー(メンテナンス用)	503	<input type="checkbox"/> 制限する	
3	未使用	-		
4	メンテナンス通信サーバー	2101		
5	未使用	-		

パスワード設定

ダウンロードパスワード:

アップロードパスワード:

タグ読み取り設定

ICタグ規格: ISO/IEC 14443 Type A(MIFARE等) ISO/IEC 18092 Type F(FeliCa等) ISO/IEC 15693 Type V

ロックモード: 有効(保持中) 180 [秒]

読み取り距離: RSSI値:0 [推奨RSSI値] KEYFOB: 7, カード: 0

読み取り反応時間: 300 [ミリ秒]

プザー プザーを使用する

LED LEDを使用する 運転中は消灯する

モニタ ダウンロード(PC → RFID)

- ・ [読み取り距離] は、KW2D形スマートRFIDリーダからRFIDタグまでの距離を7 (近い) から0 (遠い) の範囲で指定します。この距離をRSSI (受信信号強度) 値として8段階で示します。
- ・ [読み取り反応時間] は、KW2D形スマートRFIDリーダにRFIDタグをかざしてから応答時間を300ミリ秒 (早い) から3000ミリ秒 (遅い) の範囲で指定します。300ミリ秒単位10段階で設定できます。
反応時間は、-300ミリ秒の誤差があるため、例えば、600ミリ秒を指定した場合は300~600ミリ秒の範囲で検出します。遅くすることで、誤ってRFIDタグがKW2D形スマートRFIDリーダに触れた場合に、検出することを防ぐことができます。詳細は、6-12ページ「第6章 タグ読み取り設定」を参照してください。



- ・ タグフォルダ付のKW2D形スマートRFIDリーダを使用している場合、タグ装着前に検出する場合があります。読み取り距離をRSSI値: 6や7 (近い) に設定することで、装着前の検出を防ぐことができます。
- ・ KW2D形スマートRFIDリーダは、タグがかざされてからタグ検出が確定するまでの間、"検出モード (RFIDタグの検出中)" になります。詳細は、5-3ページ「RFIDタグの検出中」を参照してください。

2 KW2D形スマートRFIDリーダーの機能

2.1 共有メモリ

KW2D形スマートRFIDリーダーには、ホスト機器とのデータの読み書き用に次の共有メモリがあります。

R：読み出し可能、W：書き込み可能

共有メモリのデバイス名	単位	属性	サイズ	アドレス (10進)
入力リレー	ビット	R	64ビット	0001~0064
入力レジスタ	ワード	R	32ワード	0001~0032
コイルリレー	ビット	W	64ビット	0001~0064
保持レジスタ	ワード	W	32ワード	0001~0032

この共有メモリは、通信モードにかかわらず共通です。ただし、指定した通信モードごとにアクセスするデバイス名やアドレス番号、アクセス可能なメモリ範囲が異なります。



電源投入時またはリセット時、共有メモリに初期値がセットされます。

● 入力リレー (0001~0064)

R：読み出し可能

アドレス番号	内容	説明	属性	初期値	
0001*1	照合結果	KW2D形スマートRFIDリーダにタグリストが登録されていて、UIDの照合結果が一致のとき、値が1になります。	R	0	
0002*1		KW2D形スマートRFIDリーダにタグリストが登録されていて、UIDの照合結果が不一致のとき、値が1になります。	R	0	
0003	ホスト通信状態	ホスト通信の通信状態を示します。 0：通信あり、1：通信なし	R	0	
0004	プロジェクト状態	KW2D形スマートRFIDリーダにプロジェクトがあるかないかを示します。 0：あり、1：なし	R	0	
0005	タグリスト状態	KW2D形スマートRFIDリーダにタグリストが登録されているかいないかを示します。 0：登録あり、1：登録なし	R	0	
0006、0007	予約	—	R	—	
0008	運転モード	KW2D形スマートRFIDリーダの運転モードを確認できます。 0：運転中、1：停止中	R	0	
0009*1	権限D1	<p>検出したRFIDタグの権限情報を示します。 1~255：権限</p> <p>ただし、タグリストの登録の有無で内容が異なります。</p> <p>タグリストの登録あり： タグリストと照合を行い、照合一致であれば、タグリストに登録した権限が読み取れます。なお、KW2D形専用タグの場合は、タグリストで1~254の権限を指定した場合はタグリストに登録した権限が、255を指定した場合はタグに付加されている権限を読み取れます。</p> <p>タグリストの登録なし： KW2D形専用タグの場合はタグが持っている権限が、KW2D形専用タグでない場合は、0が読み取れます。</p>	R	0	
0010*1	権限D2		R	0	
0011*1	権限D3		R	0	
0012*1	権限D4		R	0	
0013*1	権限D5		R	0	
0014*1	権限D6		R	0	
0015*1	権限D7		R	0	
0016*1	権限D8		R	0	
0017*1	KW2D形専用タグ検出		0：KW2D形専用タグ未検出、1：KW2D形専用タグ検出	R	0
0018	予約		—	R	—
0019*1	コマンド実行状態	0：コマンド待ち、1：コマンド実行中（最大2秒間保持し、0に戻ります。保持レジスタ0008が0になると、この値も0になります。）	R	0	
0020	コマンド実行エラー	0：正常、1：実行エラー（最大2秒間保持し、0に戻ります。保持レジスタ0008が0になると、この値も0になります。）	R	0	
0021	タグ情報の編集状況	登録中は値が1になります。	R	0	
0022		削除中は値が1になります。	R	0	
0023~0064	予約	—	R	—	



内容が"予約"になっているアドレス番号には、不定値が格納されています。

*1 RFIDタグを読み取り完了後、タグ情報を最大3秒間保持します。その後は初期値になります。

● 入力レジスタ (0001~0032)

R：読み出し可能

アドレス番号	内容	説明	属性	初期値	
0001	予約	—	R	—	
0002	状態、 照合結果または 権限	65535：RFIDタグを読み取り中 RFIDタグを読み取り中以外は、次のとおり。 上位バイト： KW2D形スマートRFIDリーダーの状態 00h： 運転モード(運転中) 01h： タグ編集モード (登録中) 02h： タグ編集モード (削除中) 下位バイト： 照合結果または権限 0： 不一致、 1~255： 権限 ただし、タグリストの登録の有無で内容が異なります。 タグリストの登録あり： タグリストと照合を行い、照合一致であれば、タグリストに登録した権限が読み取れます。なお、KW2D形専用タグの場合は、タグリストで1~254の権限を指定した場合はタグリストに登録した権限が、255を指定した場合はタグに付加されている権限を読み取れます。 タグリストの登録なし： KW2D形専用タグの場合はタグが持っている権限が、KW2D形専用タグでない場合は、0が読み取れます。	R	65535	
0003	タグ情報*1	UIDデータ長	0：UID未格納、1~10：バイト数	R	0
0004		UID	上位バイト (1バイト目)、下位バイト (2バイト目) の順番で格納します。	R	0
0005			上位バイト (3バイト目)、下位バイト (4バイト目) の順番で格納します。	R	0
0006			上位バイト (5バイト目)、下位バイト (6バイト目) の順番で格納します。	R	0
0007			上位バイト (7バイト目)、下位バイト (8バイト目) の順番で格納します。	R	0
0008			上位バイト (9バイト目)、下位バイト (10バイト目) の順番で格納します。	R	0
0009~0011	予約	—	R	—	
0012	名称1	上位バイト (1文字目)、下位バイト (2文字目) の順番で格納します。	R	0	
0013		上位バイト (3文字目)、下位バイト (4文字目) の順番で格納します。	R	0	
0014		上位バイト (5文字目)、下位バイト (6文字目) の順番で格納します。	R	0	
0015		上位バイト (7文字目)、下位バイト (8文字目) の順番で格納します。	R	0	
0016		上位バイト (9文字目)、下位バイト (10文字目) の順番で格納します。	R	0	
0017		上位バイト (11文字目)、下位バイト (12文字目) の順番で格納します。	R	0	
0018		上位バイト (13文字目)、下位バイト (14文字目) の順番で格納します。	R	0	
0019		上位バイト (15文字目)、下位バイト (16文字目) の順番で格納します。	R	0	
0020		上位バイト (17文字目)、下位バイト (18文字目) の順番で格納します。	R	0	
0021	予約	—	R	—	

*1 RFIDタグを読み取り完了後、タグ情報を最大3秒間保持します。その後は初期値になります。

アドレス番号	内容		説明	属性	初期値
0022	タグ情報※1	名称2	上位バイト（1文字目）、下位バイト（2文字目）の順番で格納します。	R	0
0023			上位バイト（3文字目）、下位バイト（4文字目）の順番で格納します。	R	0
0024			上位バイト（5文字目）、下位バイト（6文字目）の順番で格納します。	R	0
0025			上位バイト（7文字目）、下位バイト（8文字目）の順番で格納します。	R	0
0026			上位バイト（9文字目）、下位バイト（10文字目）の順番で格納します。	R	0
0027			上位バイト（11文字目）、下位バイト（12文字目）の順番で格納します。	R	0
0028			上位バイト（13文字目）、下位バイト（14文字目）の順番で格納します。	R	0
0029			上位バイト（15文字目）、下位バイト（16文字目）の順番で格納します。	R	0
0030			上位バイト（17文字目）、下位バイト（18文字目）の順番で格納します。	R	0
0031※2			検出回数	RFIDタグを検出した回数を格納します。	R
0032	ロック動作時間（現在値）	ダウンカウント中のロック動作時間を格納します。	R	0	



内容が"予約"になっているアドレス番号には、不定値が格納されています。

※1 RFIDタグを読み取り完了後、タグ情報を最大3秒間保持します。その後は初期値になります。

※2 入力レジスタ0031（検出回数）は、タグ検知毎にカウントアップします。カウントアップすると同時にタグ情報の値を更新するので、検出回数を監視して、メモリの更新タイミングを把握できます。

● コイルリレー (0001~0064)

W：書き込み可能

アドレス番号	内容	説明	属性	初期値
0001	運転モードの切り替え	KW2D形スマートRFIDリーダーの運転モードを切り替えます。 0：運転中にする、1：停止中にする	W	0
0002	ロック動作の解除	値が1になると、ロック動作を解除します。	W	0
0003	ロック動作時間の計時の一時停止	値が1になると、ロック動作時間の計時を一時停止します。	W	0
0004~0006	予約	—	W	—
0007	ホスト機器での照合結果	タグ情報の照合結果が"OK指示"の場合、ホスト機器が1を書き込みます。	W	0
0008		タグ情報の照合結果が"NG指示"の場合、ホスト機器が1を書き込みます。	W	0
0009	ブザーの手动操作	ブザーの手动操作の有効と無効を切り替えます。 0：無効、1：有効	W	0
0010	ブザーを鳴らすまたは止める	ブザーを操作します。 0：止める、1：鳴らす	W	0
0011	LED（赤）の手动操作	LED（赤）の手动操作の有効と無効を切り替えます。 0：無効、1：有効	W	0
0012	LED（赤）を点灯または消灯する	LED（赤）を操作します。 0：消灯する、1：点灯する	W	0
0013	LED（白）の手动操作	LED（白）の手动操作の有効と無効を切り替えます。 0：無効、1：有効	W	0
0014	LED（白）を点灯または消灯する	LED（白）を操作します。 0：消灯する、1：点灯する	W	0
0015	LED（緑）の手动操作	LED（緑）の手动操作の有効と無効を切り替えます。 0：無効、1：有効	W	0
0016	LED（緑）を点灯または消灯する	LED（緑）を操作します。 0：消灯する、1：点灯する	W	0
0017~0064	予約	—	W	—



内容が"予約"になっているアドレス番号には、0以外の値を書き込まないでください。

● 保持レジスタ (0001～0032)

W：書き込み可能

アドレス番号	内容	説明	属性	初期値
0001～0007	予約	—	W	—
0008	コマンド 権限	<p>上位バイト：実行するコマンドを次の値で指定します。</p> <p>00h：コマンドクリア 連続して同じコマンドを実行する場合、コマンドとコマンドの間に00hをセットします。</p> <p>01h：登録 "タグ編集モード（登録中）"に移行します。保持レジスタ0008の下位バイトにセットした権限がデフォルトになります。</p> <p>02h：削除 "タグ編集モード（削除中）"に移行します。</p> <p>04h：キャンセル "タグ編集モード"で登録中の内容、削除中の内容を破棄し、"運転モード"に戻ります。</p> <p>08h：終了 タグリストに変更がある場合は、変更した内容をKW2D形スマートRFIDリーダのタグリストに反映し、再起動します。タグリストに変更がない場合は、"運転モード"に戻ります。</p> <p>10h：更新 "タグ編集モード（登録中）"の場合、保持レジスタ0008～0032の内容をKW2D形スマートRFIDリーダのタグリストに反映します。</p> <p>下位バイト：UIDに対する権限（1～255）を指定します。ただし、0は255として扱います。</p>	W	0
0009	UIDデータ長	0：UID未格納、1～10：バイト数	W	0
0010	UID	上位バイト（1バイト目）、下位バイト（2バイト目）の順番で格納します。	W	0
0011		上位バイト（3バイト目）、下位バイト（4バイト目）の順番で格納します。	W	0
0012		上位バイト（5バイト目）、下位バイト（6バイト目）の順番で格納します。	W	0
0013		上位バイト（7バイト目）、下位バイト（8バイト目）の順番で格納します。	W	0
0014		上位バイト（9バイト目）、下位バイト（10バイト目）の順番で格納します。	W	0
0015	名称1	上位バイト（1文字目）、下位バイト（2文字目）の順番で格納します。	W	0
0016		上位バイト（3文字目）、下位バイト（4文字目）の順番で格納します。	W	0
0017		上位バイト（5文字目）、下位バイト（6文字目）の順番で格納します。	W	0
0018		上位バイト（7文字目）、下位バイト（8文字目）の順番で格納します。	W	0
0019		上位バイト（9文字目）、下位バイト（10文字目）の順番で格納します。	W	0
0020		上位バイト（11文字目）、下位バイト（12文字目）の順番で格納します。	W	0
0021		上位バイト（13文字目）、下位バイト（14文字目）の順番で格納します。	W	0
0022		上位バイト（15文字目）、下位バイト（16文字目）の順番で格納します。	W	0
0023		上位バイト（17文字目）、下位バイト（18文字目）の順番で格納します。	W	0

アドレス番号	内容	説明	属性	初期値
0024	名称2	上位バイト（1文字目）、下位バイト（2文字目）の順番で格納します。	W	0
0025		上位バイト（3文字目）、下位バイト（4文字目）の順番で格納します。	W	0
0026		上位バイト（5文字目）、下位バイト（6文字目）の順番で格納します。	W	0
0027		上位バイト（7文字目）、下位バイト（8文字目）の順番で格納します。	W	0
0028		上位バイト（9文字目）、下位バイト（10文字目）の順番で格納します。	W	0
0029		上位バイト（11文字目）、下位バイト（12文字目）の順番で格納します。	W	0
0030		上位バイト（13文字目）、下位バイト（14文字目）の順番で格納します。	W	0
0031		上位バイト（15文字目）、下位バイト（16文字目）の順番で格納します。	W	0
0032		上位バイト（17文字目）、下位バイト（18文字目）の順番で格納します。	W	0



内容が"予約"になっているアドレス番号には、0以外の値を書き込まないでください。

2.2 KW2D形スマートRFIDリーダを操作する

ホスト機器から共有メモリを使って、KW2D形スマートRFIDリーダを操作できます。

● ホスト機器での照合結果を確認する

タグリストを登録していない場合、ホスト機器は照合結果としてOK指示またはNG指示をコイルリレー 0007および0008に"1"を書き込みます。

W：書き込み可能

コイルリレー	内容	説明	属性	初期値
0007	ホスト機器での照合結果	タグ情報の照合結果が"OK指示"の場合、ホスト機器が1を書き込みます。	W	0
0008		タグ情報の照合結果が"NG指示"の場合、ホスト機器が1を書き込みます。	W	0



- ・コイルリレー 0007と0008の値が同時に"1"になった場合、NG指示になります。
- ・複数のホスト機器からコイルリレーへの書き込みを行った場合、期待した動作にならない場合があります。共有メモリに書き込むホスト機器は、1つにしてください。

● ロック動作の解除

ロック動作を解除するには、コイルリレー 0002に"1"を書き込みます。

W：書き込み可能

コイルリレー	内容	説明	属性	初期値
0002	ロック動作の解除	値が1になると、ロック動作を解除します。	W	0

● ロック動作時間の確認と一時停止

計時中のロック動作時間は入力レジスタ0032の値で確認できます。ロック動作時間の計時を一時停止してロック動作を継続する場合は、コイルリレー 0003に"1"を書き込みます。

R：読み出し可能、W：書き込み可能

入力レジスタ	内容	説明	属性	初期値
0032	ロック動作時間（現在値）	ダウンカウント中のロック動作時間を格納します。	R	0

コイルリレー	内容	説明	属性	初期値
0003	ロック動作時間の計時の一時停止	値が1になると、ロック動作時間の計時を一時停止します。	W	0

● KW2D形スマートRFIDリーダを停止する

RFIDタグの検出処理を停止します。

W：書き込み可能

コイルリレー	内容	説明	属性	初期値
0001	運転モードの切り替え	KW2D形スマートRFIDリーダの運転モードを切り替えます。 0：運転中にする、1：停止中にする	W	0

● KW2D形スマートRFIDリーダーの状態を確認する

KW2D形スマートRFIDリーダーの状態は入力リレー 0008の値で確認できます。

R：読み出し可能

入力リレー	内容	説明	属性	初期値
0008	運転モード	KW2D形スマートRFIDリーダーの運転モードを確認できます。 0：運転中、1：停止中	R	0



ブザーやLEDの手動操作を有効にすることで停止中もブザーやLEDをホスト機器からリモートコントロールできます。ブザーとLEDの手動操作については、5-19ページ「ブザーおよびLEDを操作する」を参照してください。

● ブザーおよびLEDを操作する

ブザーやLEDの手動操作を有効にすると、コイルリレーの値でブザーとLEDを操作できます。

KW RFID Configuratorの「RFIDリーダー設定」タブで、「ブザーを使用する」チェックボックスや「LEDを使用する」チェックボックスをオフにすると、コイルリレーの値に関わらず、ブザーやLEDの手動操作が有効になります。

W：書き込み可能

コイルリレー	内容	説明	属性	初期値
0009	ブザーの手動操作	ブザーの手動操作の有効と無効を切り替えます。 0：無効、1：有効	W	0
0010	ブザーを鳴らすまたは止める	ブザーを操作します。 0：止める、1：鳴らす	W	0
0011	LED（赤）の手動操作	LED（赤）の手動操作の有効と無効を切り替えます。 0：無効、1：有効	W	0
0012	LED（赤）を点灯または消灯する	LED（赤）を操作します。 0：消灯する、1：点灯する	W	0
0013	LED（白）の手動操作	LED（白）の手動操作の有効と無効を切り替えます。 0：無効、1：有効	W	0
0014	LED（白）を点灯または消灯する	LED（白）を操作します。 0：消灯する、1：点灯する	W	0
0015	LED（緑）の手動操作	LED（緑）の手動操作の有効と無効を切り替えます。 0：無効、1：有効	W	0
0016	LED（緑）を点灯または消灯する	LED（緑）を操作します。 0：消灯する、1：点灯する	W	0

2.3 タグリストを編集する

KW2D形スマートRFIDリーダに登録したタグリストを、マスタータグを使ったり、ホスト機器から共有メモリを操作したりして編集できます。



タグリストの「保護」のチェックボックスがオフの場合、プロジェクトがパスワード保護されていてもタグリストを編集できます。



"タグ編集モード(登録中)"または"タグ編集モード(削除中)"で行う操作によって、KW2D形スマートRFIDリーダおよびタグリストの処理が異なります。

- プロジェクトやタグリストのダウンロード
編集中のタグリストを破棄し、"運転モード(運転中)"に移行します。ダウンロード後は、ダウンロードしたタグリストで動作します。
- プロジェクトのアップロード
"タグ編集モード"のまま編集中のタグリストを保持します。ただし、アップロードされるタグリストは編集前のものになります。

● マスタータグを使う

あらかじめ用意した登録用マスタータグや削除用マスタータグで、タグリストに登録されたRFIDタグの有効または無効を切り替えたり、読み取ったRFIDタグをタグリストに登録したりできます。マスタータグについては、6-14ページ「第6章 マスタータグ」を参照してください。

RFIDタグを有効にする、または登録する

タグリストに登録されていて、[有効/無効]が"無効"になっているRFIDタグを"有効"にします。
タグリストに登録されていないRFIDタグは、読み取ったタグのUIDを登録します。

■ 操作手順

1 KW2D形スマートRFIDリーダに登録用マスタータグをかざします。

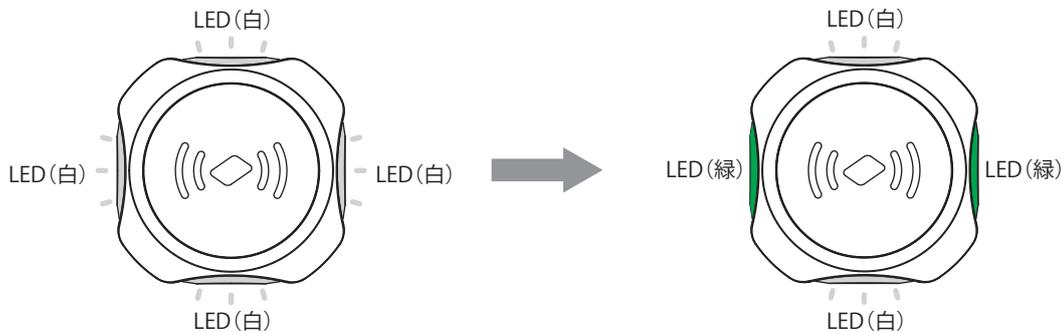
KW2D形スマートRFIDリーダが"タグ編集モード(登録中)"になります。

運転中

LED(白)が低速で点滅します。

登録中

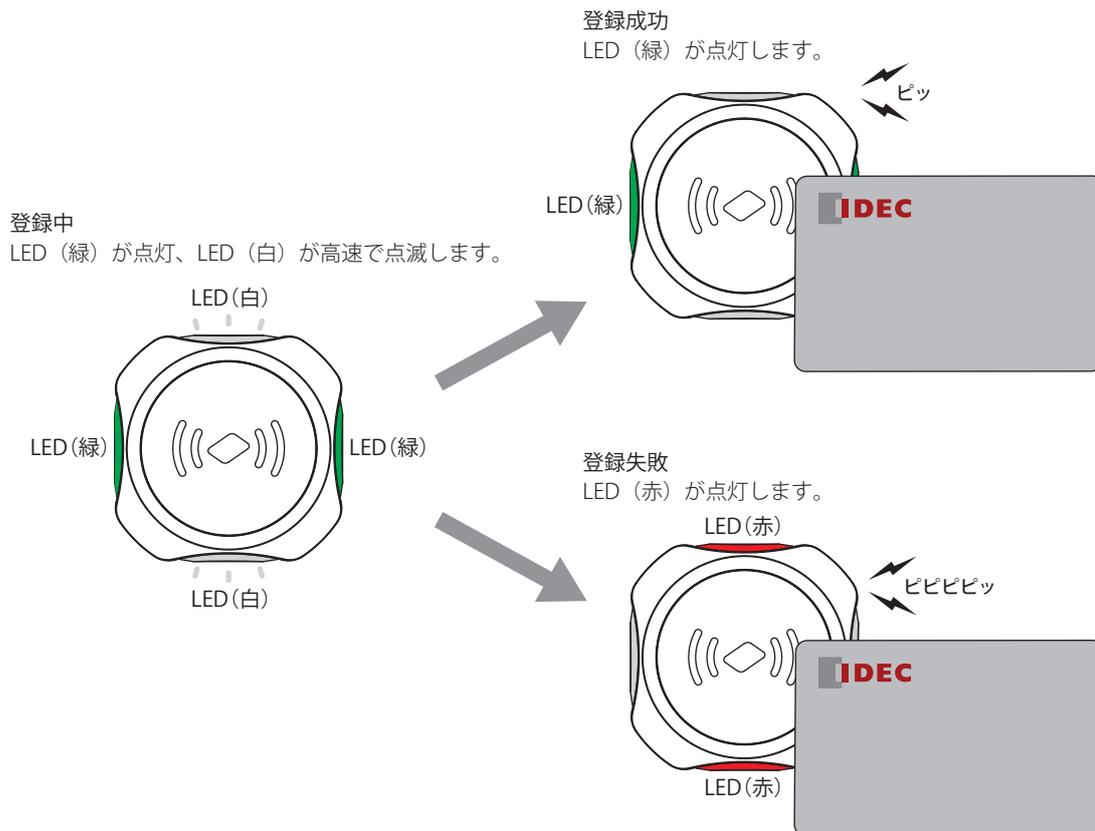
LED(緑)が点灯、LED(白)が高速で点滅します。



ブザー	LED	状態
なし	LED(緑)点灯、LED(白)高速点滅(100ミリ秒間隔)	有効にするまたは登録するタグの読み取り待ち中

2 有効にする、または登録するRFIDタグを1枚ずつかざします。

登録に成功したタグの [名称1] は"ADD TAGXXX"(XXX: タグリストの登録位置001~500)、[権限(1~255)] は登録用マスタータグと同じ権限、[保護] のチェックボックスはオフになります。

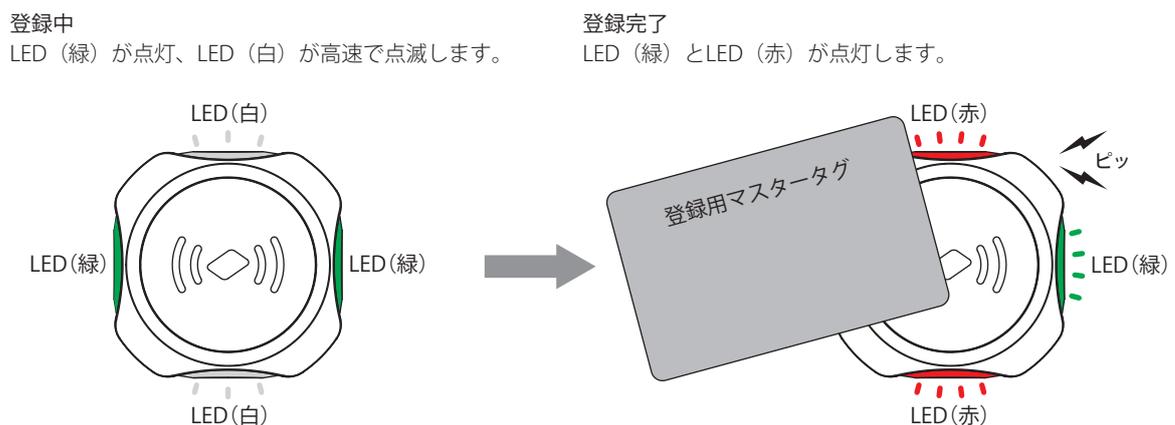


ブザー	LED	状態
短音1回 (ピッ)	LED (緑) 点灯	登録成功
短音4回 (ピピピピッ)	LED (赤) 点灯	登録失敗

3 再度、登録用マスタータグをかざします。

タグリストの更新が完了すると、KW2D形スマートRFIDリーダーが再起動します。

手順3を実施せずに電源を切ると、ここで変更した内容は破棄され、変更前のタグリストに戻ります。



ブザー	LED	状態
短音1回 (ピッ)	LED (緑) と LED (赤) が点灯	KW2D形スマートRFIDリーダーのタグリストを更新完了



登録件数が500件を超えた場合、[有効/無効] のチェックボックスがオフ (無効) で、[保護] のチェックボックスがオフになっているタグを上書きして追加登録します。タグリストに"無効"のタグがない場合、KW2D形スマートRFIDリーダーは"登録失敗"の状態になります。

RFIDタグを無効にする

タグリストに登録されていて、[有効/無効]のチェックボックスがオン（有効）になっているRFIDタグを"無効"にします。

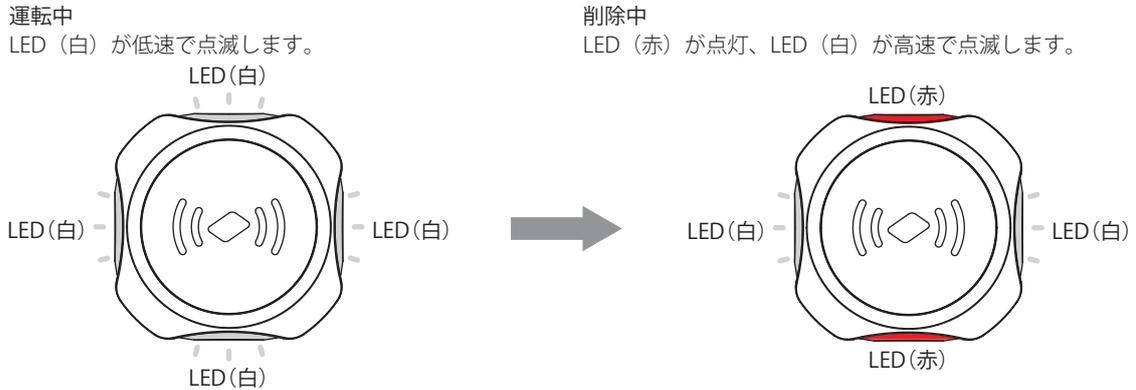


- 登録用マスタータグおよび削除用マスタータグは無効にできません。
- 削除の操作で無効にしたタグの登録内容は、登録件数が500件を超えると、タグリストから削除されます。

■ 操作手順

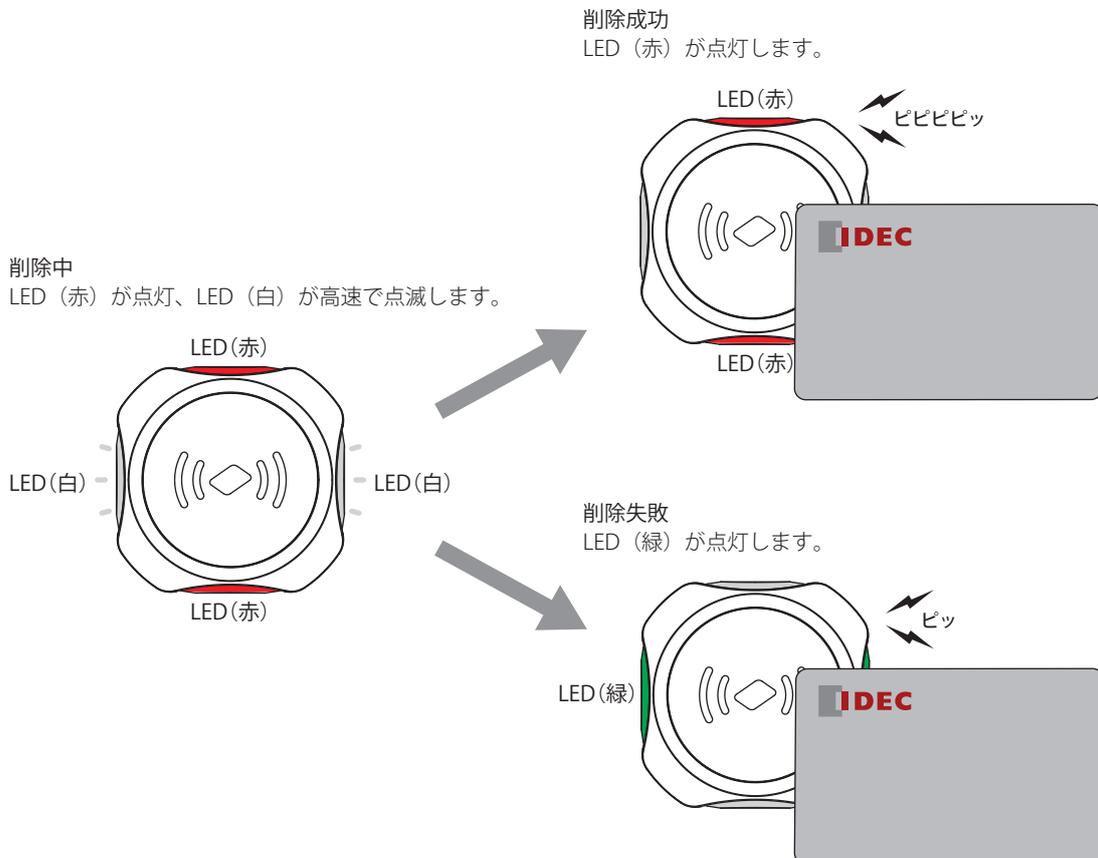
1 削除用マスタータグをかざします。

KW2D形スマートRFIDリーダーが"タグ編集モード（削除中）"になります。



ブザー	LED	状態
なし	LED（赤）が点灯、LED（白）が高速点滅（100ミリ秒間隔）	無効にするタグの読み取り待ち中

2 無効にするRFIDタグを1枚ずつかざします。



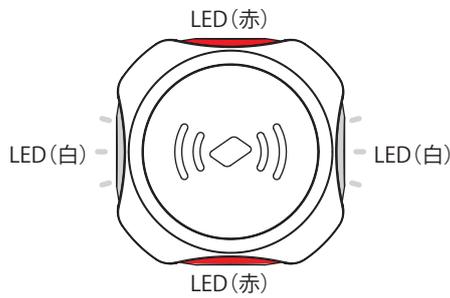
ブザー	LED	状態
短音4回（ピピピピッ）	LED（赤）点灯	削除成功
短音1回（ピッ）	LED（緑）点灯	削除失敗

3 再度、削除用マスタータグをかざします。

タグリストのタグ情報を保持したまま、削除対象のRFIDタグを無効にします。タグリストの更新が完了すると、KW2D形スマートRFIDリーダーは再起動します。

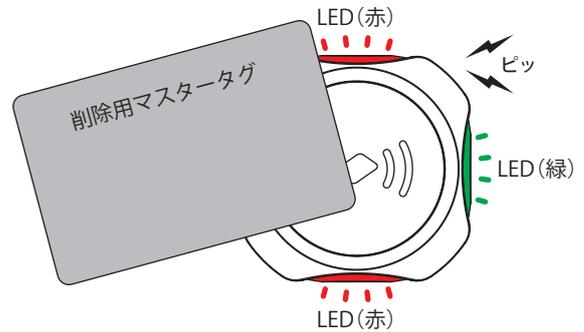
削除中

LED（赤）が点灯、LED（白）が高速で点滅します。



削除完了

LED（緑）とLED（赤）が点灯します。



ブザー	LED	状態
短音1回（ピッ）	LED（緑）点灯、LED（赤）点灯	KW2D形スマートRFIDリーダーのタグリストを更新完了

● 共有メモリを使う

ホスト機器から共有メモリの保持レジスタ0008～0032を操作して、KW2D形スマートRFIDリーダのタグリストにUIDを登録したり、編集したりできます。また、コマンドの実行状態は、入力リレー 0019～0022で確認できます。

UIDの登録と編集

保持レジスタのアドレスの割り付けは次のとおりです。

W：書き込み可能

アドレス番号	内容	説明	属性	初期値
0008	コマンド 権限	<p>上位バイト：実行するコマンドを次の値で指定します。</p> <p>00h：コマンドクリア 連続して同じコマンドを実行する場合、コマンドとコマンドの間に00hをセットします。</p> <p>01h：登録 "タグ編集モード（登録中）"に移行します。保持レジスタ0008の下位バイトにセットした権限がデフォルトになります。</p> <p>02h：削除 "タグ編集モード（削除中）"に移行します。</p> <p>04h：キャンセル "タグ編集モード"で登録中の内容、削除中の内容を破棄し、"運転モード"に戻ります。</p> <p>08h：終了 タグリストに変更がある場合は、変更した内容をKW2D形スマートRFIDリーダのタグリストに反映し、再起動します。タグリストに変更がない場合は、"運転モード"に戻ります。</p> <p>10h：更新 "タグ編集モード（登録中）"の場合、保持レジスタ0008～0032の内容をKW2D形スマートRFIDリーダのタグリストに反映します。</p> <p>下位バイト：UIDに対する権限（1～255）を指定します。ただし、0は255として扱います。</p>	W	0
0009	UIDデータ長	0：UID未格納、1～10：バイト数	W	0
0010	UID	上位バイト（1バイト目）、下位バイト（2バイト目）の順番で格納します。	W	0
0011		上位バイト（3バイト目）、下位バイト（4バイト目）の順番で格納します。	W	0
0012		上位バイト（5バイト目）、下位バイト（6バイト目）の順番で格納します。	W	0
0013		上位バイト（7バイト目）、下位バイト（8バイト目）の順番で格納します。	W	0
0014		上位バイト（9バイト目）、下位バイト（10バイト目）の順番で格納します。	W	0
0015		上位バイト（1文字目）、下位バイト（2文字目）の順番で格納します。	W	0
0016	名称1	上位バイト（3文字目）、下位バイト（4文字目）の順番で格納します。	W	0
0017		上位バイト（5文字目）、下位バイト（6文字目）の順番で格納します。	W	0
0018		上位バイト（7文字目）、下位バイト（8文字目）の順番で格納します。	W	0
0019		上位バイト（9文字目）、下位バイト（10文字目）の順番で格納します。	W	0
0020		上位バイト（11文字目）、下位バイト（12文字目）の順番で格納します。	W	0
0021		上位バイト（13文字目）、下位バイト（14文字目）の順番で格納します。	W	0
0022		上位バイト（15文字目）、下位バイト（16文字目）の順番で格納します。	W	0
0023		上位バイト（17文字目）、下位バイト（18文字目）の順番で格納します。	W	0

アドレス番号	内容	説明	属性	初期値
0024	名称2	上位バイト（1文字目）、下位バイト（2文字目）の順番で格納します。	W	0
0025		上位バイト（3文字目）、下位バイト（4文字目）の順番で格納します。	W	0
0026		上位バイト（5文字目）、下位バイト（6文字目）の順番で格納します。	W	0
0027		上位バイト（7文字目）、下位バイト（8文字目）の順番で格納します。	W	0
0028		上位バイト（9文字目）、下位バイト（10文字目）の順番で格納します。	W	0
0029		上位バイト（11文字目）、下位バイト（12文字目）の順番で格納します。	W	0
0030		上位バイト（13文字目）、下位バイト（14文字目）の順番で格納します。	W	0
0031		上位バイト（15文字目）、下位バイト（16文字目）の順番で格納します。	W	0
0032		上位バイト（17文字目）、下位バイト（18文字目）の順番で格納します。	W	0



"タグ編集モード（登録中）"は、新規タグを登録できる状態になります。登録用マスタータグをかざした場合と同じ状態です。

"タグ編集モード（削除中）"は、タグリストに登録されているタグを無効にできる状態になります。削除用マスタータグをかざした場合と同じ状態です。登録用マスタータグ、削除用マスタータグについては、5-20ページ「マスタータグを使う」を参照してください。

コマンドの実行状態

入力リレーのアドレス番号の割り付けは次のとおりです。

R：読み出し可能

入力リレー	内容	説明	属性	初期値
0019※1	コマンド実行状態	0：コマンド待ち、1：コマンド実行中（最大2秒間保持し、0に戻ります。保持レジスタ0008が0になると、この値も0になります。）	R	0
0020	コマンド実行エラー	0：正常、1：実行エラー（最大2秒間保持し、0に戻ります。保持レジスタ0008が0になると、この値も0になります。）	R	0
0021	タグ情報の編集状況	登録中は値が1になります。	R	0
0022		削除中は値が1になります。	R	0



次の場合に、コマンド実行エラー（入力リレー 0020の値が1）になります。

- RFIDタグを500件以上登録しようとした。
- "タグ編集モード（登録中）"ではないのに、タグリストを更新した。
- "タグ編集モード（登録中）"でRFIDタグを登録後、終了コマンドなしで"タグ編集モード（削除中）"に移行しようとした。
- "タグ編集モード（削除中）"でRFIDタグを削除後、終了コマンドなしで"タグ編集モード（登録中）"に移行しようとした。
- [保護]のチェックボックスがオンのタグを更新しようとした。

※1 コマンドを実行すると、2秒間入力リレー 0019の値が1になります。連続して同じコマンドを実行する場合は、入力リレー 0019の値が1になった後、保持レジスタ0008の上位バイト（コマンド）に00hを書き込んでください。

■ 登録手順

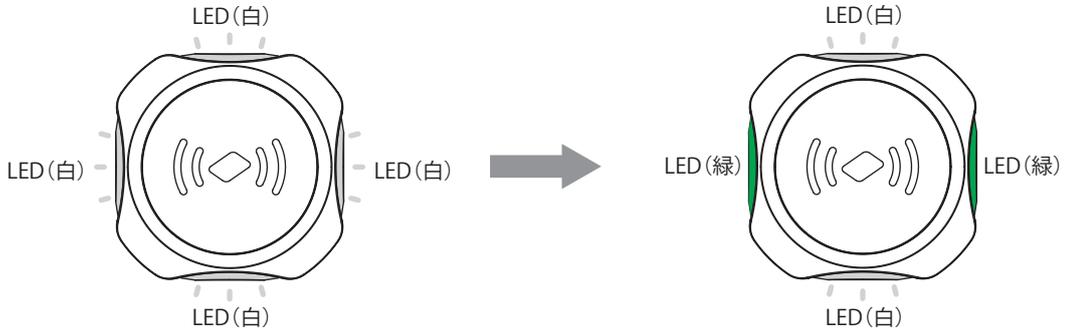
- 1 保持レジスタ0008に01xxh (xx：登録するタグに設定する権限) を書き込みます。
KW2D形スマートRFIDリーダーは"タグ編集モード (登録中)"に移行します。

運転中

LED (白) が低速で点滅します。

登録中

LED (緑) が点灯、LED (白) が高速で点滅します。



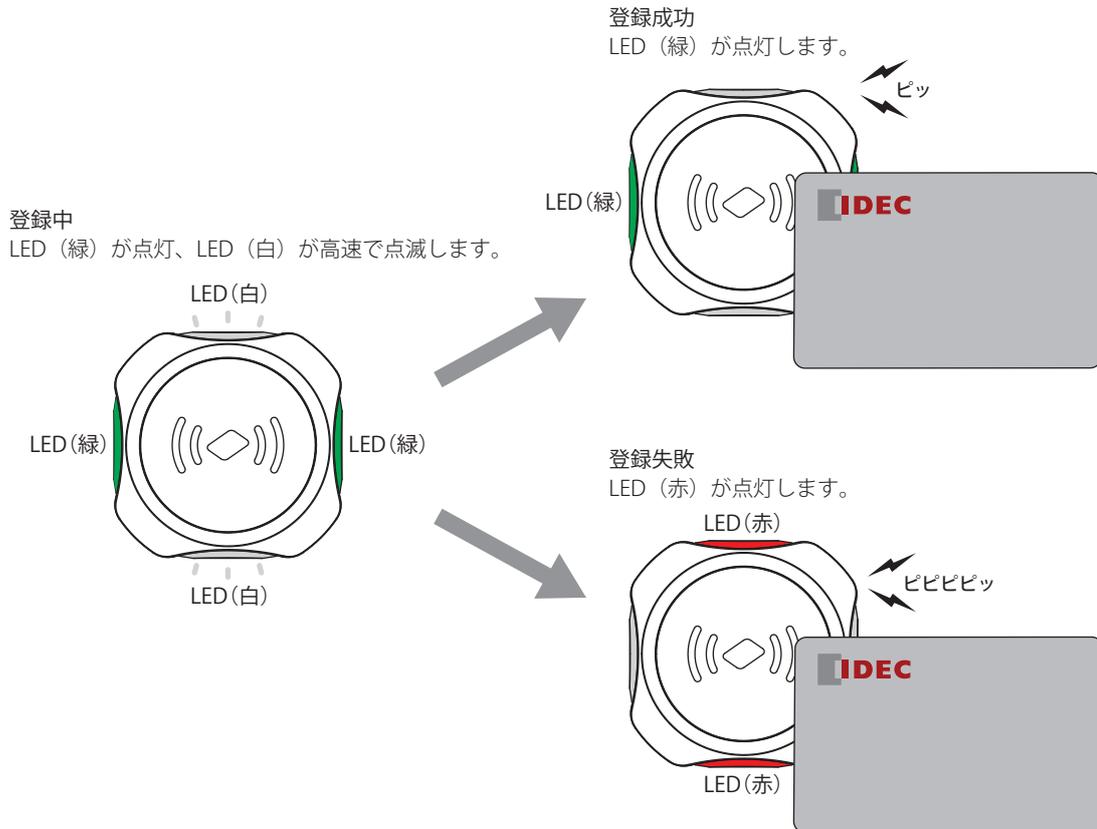
ブザー	LED	状態
なし	LED (緑) 点灯、LED (白) 高速点滅 (100ミリ秒間隔)	有効にするまたは登録するタグの読み取り待ち中

RFIDタグを使って登録する場合は、手順2へ、共有メモリを使って登録する場合は手順3へ進みます。

- 2 登録するRFIDタグをかざします。

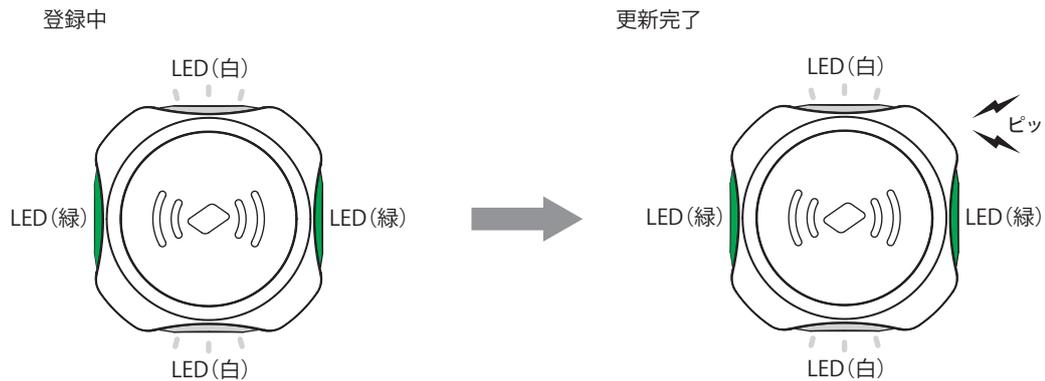
登録に成功したタグの [名称1] は"ADD TAGXXX"(XXX：タグリストの登録位置001～500)、[権限(1～255)] は登録手順1で保持レジスタ0008に書き込んだ権限、[保護] のチェックボックスはオフになります。

登録するRFIDタグの数に合わせて、手順2を繰り返します。次は、手順4へ進みます。



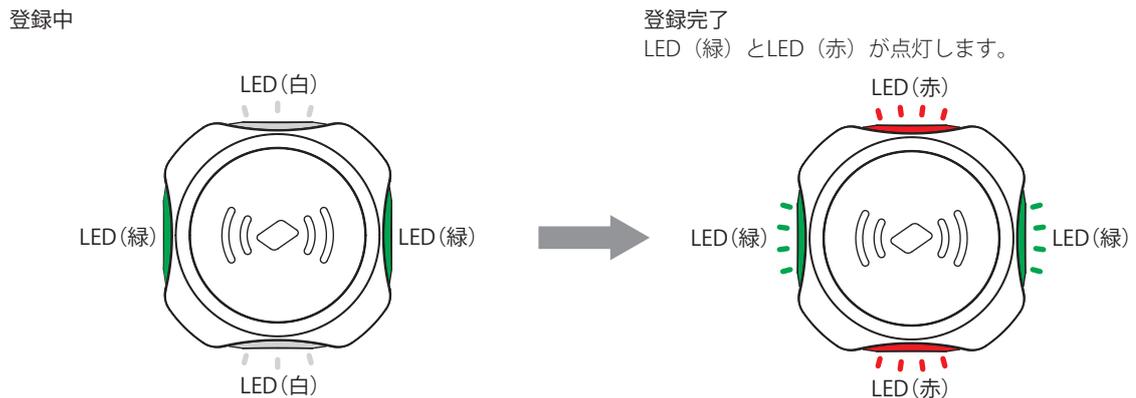
ブザー	LED	状態
短音1回 (ピッ)	LED (緑) 点灯	登録成功
短音4回 (ピピピピッ)	LED (赤) 点灯	登録失敗

- 3 保持レジスタ0009～0032に登録するタグ情報を、保持レジスタ0008に10xxh (xx：設定する権限) を書き込みます。登録するタグ情報の数に合わせて、手順3を繰り返します。連続して同じコマンドを実行する場合は、入力リレー 0019の値が1になった後、保持レジスタ0008に00xxh (xx：権限) を書き込んでコマンドを初期化してから次のコマンドを書き込んでください。



ブザー	LED	状態
短音1回 (ピッ)	LED (緑) 点灯、LED (白) が高速点滅 (100ミリ秒間隔)	更新コマンド (保持レジスタ0008に10xxh を書き込む) を受け付けた状態

- 4 保持レジスタ0008に08xxh (xx：権限) を書き込みます。タグリストに変更がある場合は、KW2D形スマートRFIDリーダーのタグリストを更新し、再起動します。タグリストに変更がない場合は、“運転モード (運転中)”に戻ります。手順4を実施せずに電源を切ると、ここで登録した内容は破棄され、登録前のタグリストに戻ります。



ブザー	LED	状態
短音1回 (ピッ)	LED (緑) 点灯、LED (赤) 点灯	KW2D形スマートRFIDリーダーのタグリストを更新完了

タグの登録を取り消す場合は、保持レジスタ0008に04xxh (xx：権限) を書き込みます。KW2D形スマートRFIDリーダーは“運転モード (運転中)”に戻ります。



登録件数が500件を超えた場合、[有効/無効] のチェックボックスがオフ (無効) で、[保護] のチェックボックスがオフになっているタグを上書きして追加登録します。タグリストに“無効”のタグがない場合、KW2D形スマートRFIDリーダーは“登録失敗”の状態になります。

■ タグリストに登録したタグ情報の変更手順

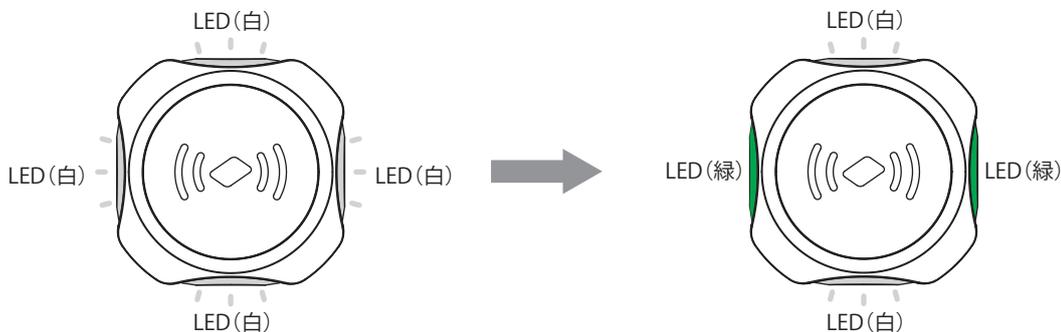
- 1 保持レジスタ0008に01xxh (xx: 変更するタグ情報に設定する権限) を書き込みます。
KW2D形スマートRFIDリーダーは“タグ編集モード (登録中)”に移行します。

運転中

LED (白) が低速で点滅します。

登録中

LED (緑) が点灯、LED (白) が高速で点滅します。

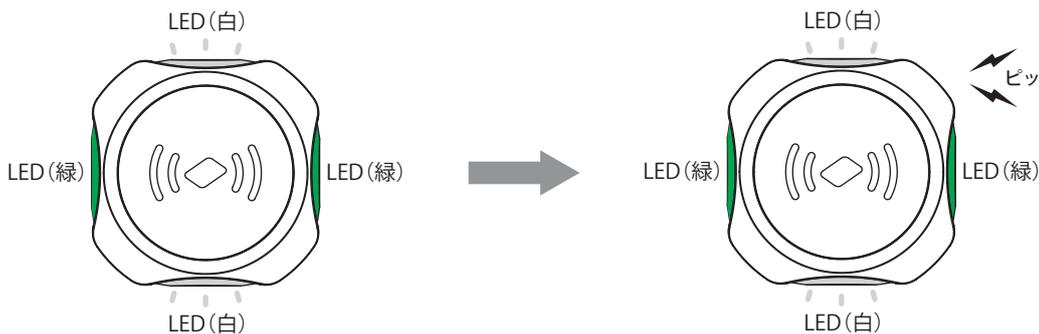


ブザー	LED	状態
なし	LED (緑) 点灯、LED (白) 高速点滅 (100ミリ秒間隔)	タグ情報の変更コマンドの受信待ち中

- 2 保持レジスタ0009~0032に変更内容を、保持レジスタ0008に10xxh (xx: 設定する権限) を書き込みます。
変更するタグ情報の数に合わせて、手順2を繰り返します。連続して同じコマンドを実行する場合は、入力リレー 0019の値が1になった後、保持レジスタ0008に00xxh (xx: 権限) を書き込んでコマンドを初期化してから次のコマンドを書き込んでください。

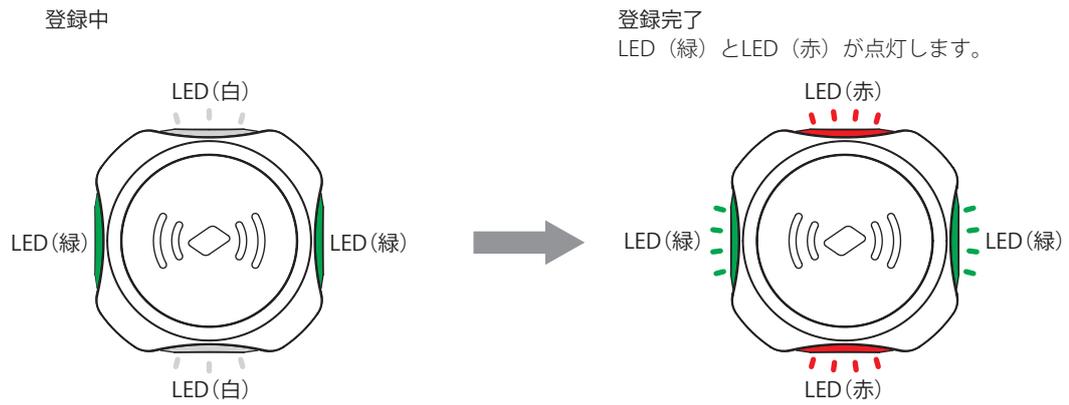
登録中

更新完了



ブザー	LED	状態
短音1回 (ビッ)	LED (緑) 点灯、LED (白) が高速点滅 (100ミリ秒間隔)	更新コマンド (保持レジスタ0008に10xxhを書き込む) を受け付けた状態

- 3 保持レジスタ0008に08xxh (xx：権限) を書き込みます。
KW2D形スマートRFIDリーダーのタグリストを更新し、再起動します。
手順3を実施せずに電源を切ると、ここで登録した内容は破棄され、登録前のタグリストに戻ります。



ブザー	LED	状態
短音1回 (ピッ)	LED (緑) 点灯、LED (赤) 点灯	KW2D形スマートRFIDリーダーのタグリストを更新完了

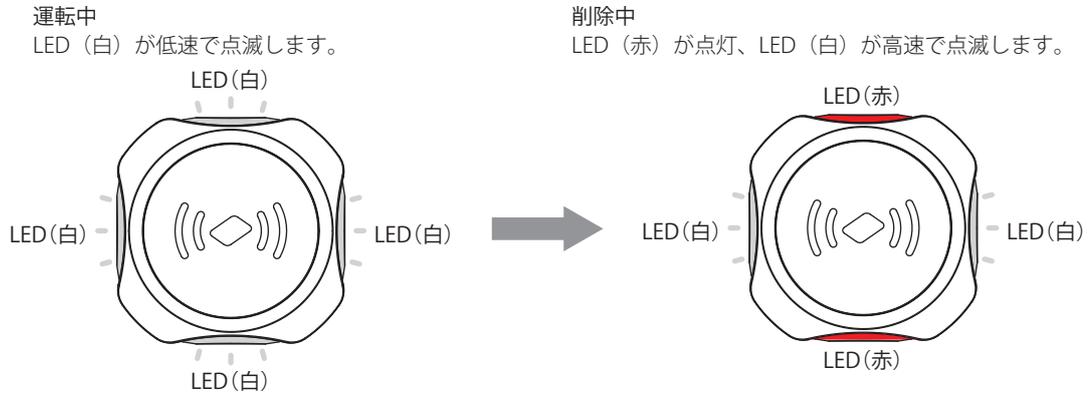
タグの登録を取り消す場合は、保持レジスタ0008に04xxh (xx：権限) を書き込みます。KW2D形スマートRFIDリーダーは“運転モード (運転中)”に戻ります。

■ 削除手順



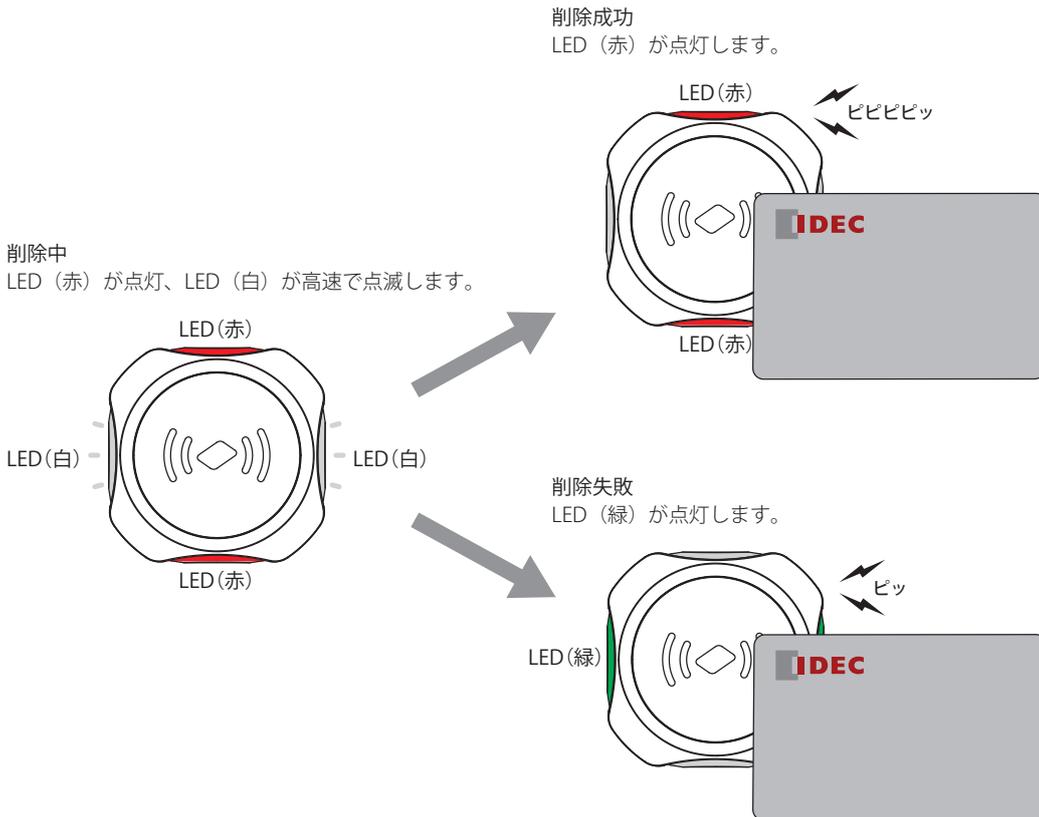
- 登録用マスタータグおよび削除用マスタータグは無効にできません。
- 削除の操作で無効にしたタグの登録内容は、登録件数が500件を超えると、タグリストから削除されます。

1 保持レジスタ0008に02xxh (xx:権限) を書き込みます。
KW2D形スマートRFIDリーダは"タグ編集モード(削除中)"に移行します。



ブザー	LED	状態
なし	LED (赤) が点灯、LED (白) が高速点滅 (100ミリ秒間隔)	無効にするタグの読み取り待ち中

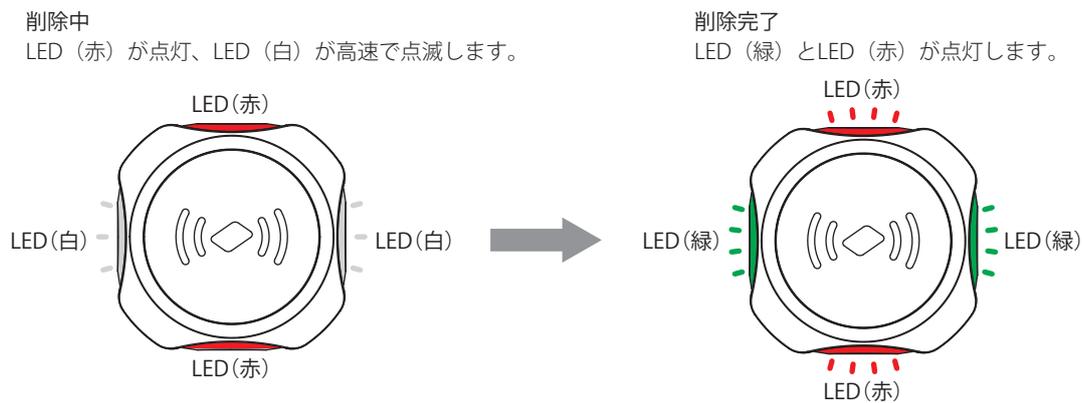
2 無効にするRFIDタグを必要数分、1枚ずつかざします。



ブザー	LED	状態
短音4回 (ピピピピッ)	LED (赤) 点灯	削除成功
短音1回 (ピッ)	LED (緑) 点灯	削除失敗

3 保持レジスタ0008に08xxh (xx：権限) を書き込みます。

タグリストのタグ情報を保持したまま、削除対象のRFIDタグを無効にします。タグリストの更新が完了すると、KW2D形スマートRFIDリーダーは再起動します。



ブザー	LED	状態
短音1回 (ピッ)	LED (緑) 点灯、LED (赤) 点灯	KW2D形スマートRFIDリーダーのタグリストを更新完了

タグの削除を取り消す場合は、保持レジスタ0008に04xxh (xx：権限) を書き込みます。KW2D形スマートRFIDリーダーは“運転モード (運転中)”に戻ります。

第6章 KW RFID Configurator

この章では、KW RFID Configuratorについて説明します。

1 KW RFID Configuratorの概要

KW RFID Configuratorは、KW2D形スマートRFIDリーダの各種設定や動作確認を行うためのソフトウェアです。

1.1 動作環境

KW RFID Configuratorの動作環境は、次のとおりです。

項目	内容
OS	Windows 11、Windows 10
CPU	1.0GHz以上
メモリ	1GB以上
環境	Microsoft.NET Framework4.8以降

1.2 インストール方法

- 1 IDECホームページ ダウンロードサイトからKW RFID Configuratorインストーラをダウンロードします。
- 2 ダウンロードしたインストーラをダブルクリックするとインストール画面が表示されますので、画面に従いインストールします。
以上で、KW RFID Configuratorのインストールが終了します。

1.3 アンインストール方法

- 1 [スタート] ボタンを右クリックし、[アプリと機能] をクリックします。
アプリと機能が表示されます。
- 2 “KW RFID Configurator”を選択し、[アンインストール] ボタンをクリックします。
セットアッププログラムが起動します。
- 3 アンインストールの確認メッセージで [はい] ボタンをクリックします。
選択したアプリケーションを削除します。
以上で、KW RFID Configuratorのアンインストールが終了します。

1.4 起動と終了

● KW RFID Configuratorの起動

[スタート] ボタン、[IDEC RFID Reader]、[KW RFID Configurator] の順でクリックします。
KW RFID Configuratorが起動します。



デスクトップ上のKW RFID Configuratorアイコンをダブルクリックしても、起動できます。

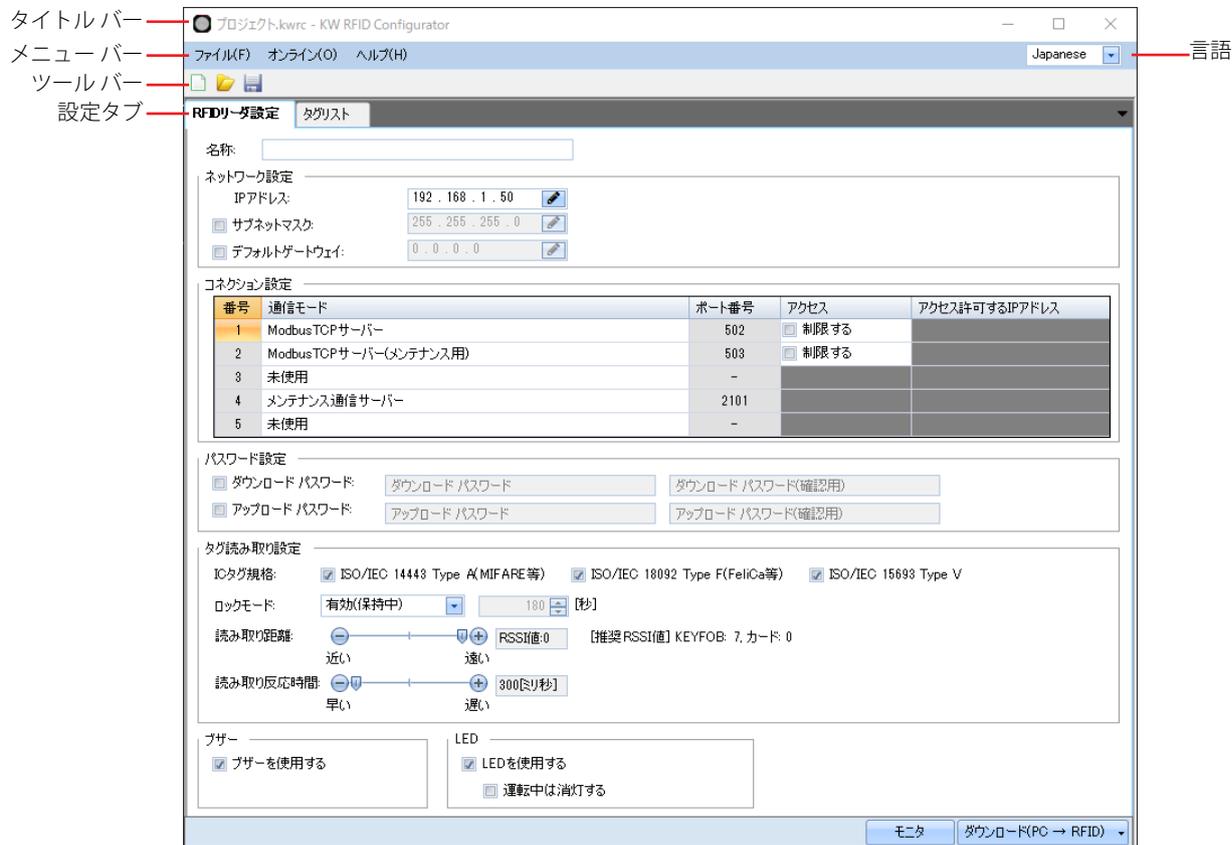
● KW RFID Configuratorの終了

画面右上の×ボタンをクリックします。
KW RFID Configuratorが終了します。

2 構成と機能

2.1 KW RFID Configuratorの構成

KW RFID Configuratorを構成する各部の名称と機能について説明します。



■ タイトルバー

編集中のプロジェクト名とソフトウェア名「KW RFID Configurator」が表示されます。

■ 言語

本ソフトウェアの表示言語を次の中から選択します。
“Japanese”、“English”、“Chinese”

■ メニューバー

プロジェクトの作成やKW2D形式スマートRFIDリーダにプロジェクトを転送するためのコマンドが表示されます。詳細は、6-3ページ「2.2 メニューバー」を参照してください。

■ ツールバー

プロジェクトの新規作成、プロジェクトを開く、上書き保存のコマンドボタンが表示されます。詳細は、6-3ページ「2.3 ツールバー」を参照してください。

■ 設定タブ

KW2D形式スマートRFIDリーダのプロジェクトやRFIDタグのUIDに対する権限を設定します。詳細は、6-4ページ「2.4 設定タブ」を参照してください。

■ [モニタ] ボタン

KW2D形式スマートRFIDリーダをモニタします。[オンライン]メニューの[モニタ]と同じ機能です。詳細は、6-23ページ「4.3 KW2D形式スマートRFIDリーダをモニタする」を参照してください。

■ [ダウンロード (PC→RFID)] ボタン

プロジェクトまたはタグリストのみをKW2D形式スマートRFIDリーダにダウンロードします。[オンライン]メニューの[ダウンロード]と同じ機能です。詳細は、6-18ページ「4.1 プロジェクトをダウンロードする」を参照してください。

2.2 メニューバー

メニューバーから実行できるコマンドは、次のとおりです。

● ファイル

コマンド	内容
プロジェクトの新規作成	プロジェクトを新規作成します。
プロジェクトを開く	作成済みのプロジェクトを開きます。
上書き保存	編集中のプロジェクトを上書き保存します。
名前を付けて保存	編集中のプロジェクトに名前を付けて保存します。
プロジェクトのプロパティ	プロジェクトのプロパティを設定します。

● オンライン

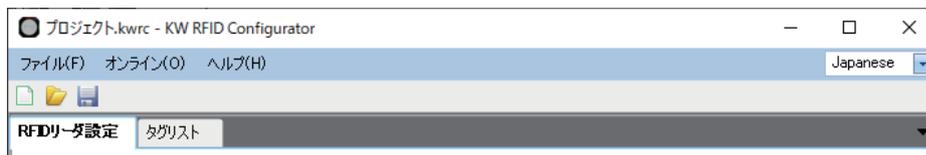
コマンド	内容
ダウンロード (PC→RFID)	プロジェクトまたはタグリストのみをKW2D形式スマートRFIDリーダにダウンロードします。
アップロード (PC←RFID)	プロジェクトをKW2D形式スマートRFIDリーダからアップロードします。
モニタ	KW2D形式スマートRFIDリーダをモニタします。
通信設定	メンテナンス通信の詳細を設定します。
RFIDリーダを工場出荷時設定に初期化	KW2D形式スマートRFIDリーダを工場出荷時の設定に初期化します。

● ヘルプ

コマンド	内容
マニュアル	同梱しているマニュアル（本PDF）を表示します。
バージョン	KW RFID Configuratorのバージョン情報を表示します。

2.3 ツールバー

プロジェクトの新規作成、プロジェクトを開く、上書き保存のコマンドボタンを配置しています。



■ (プロジェクトの新規作成) ボタン

プロジェクトを新規作成します。詳細は、6-16ページ「3.1 プロジェクトを新規作成する」を参照してください。

■ (プロジェクトを開く) ボタン

作成済みのプロジェクトを表示します。詳細は、6-16ページ「3.2 プロジェクトを開く」を参照してください。

■ (上書き保存) ボタン

編集中のプロジェクトを上書き保存します。

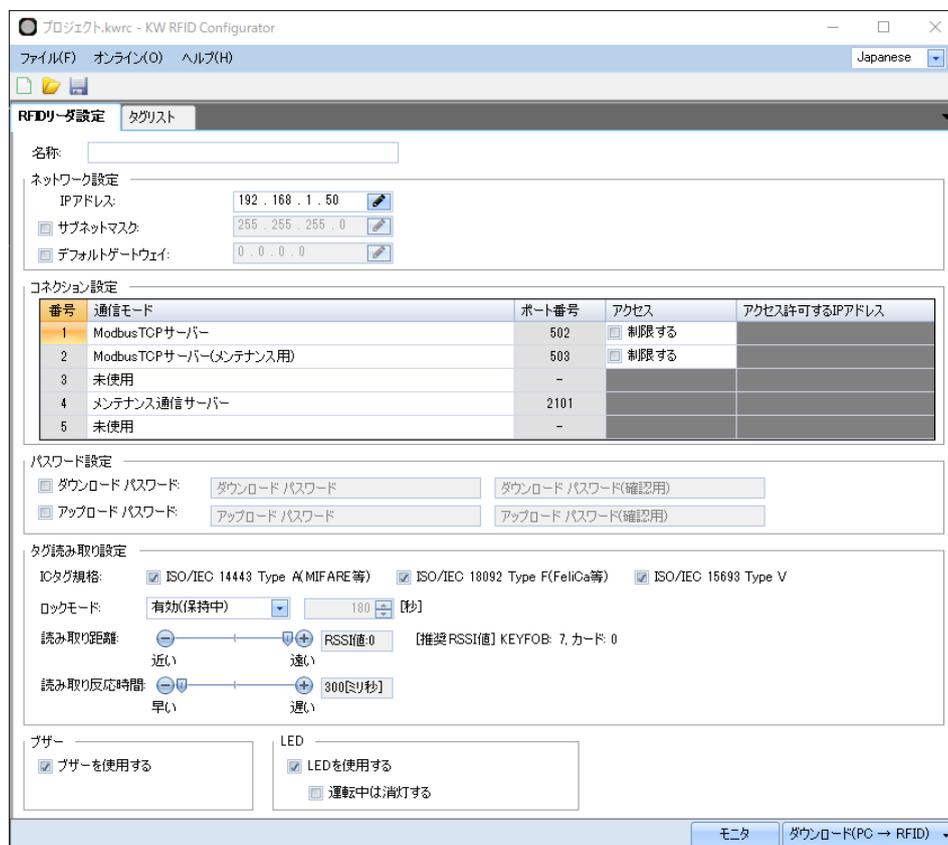
プロジェクトを新規作成した場合は、[名前を付けて保存] ダイアログボックスが表示されますので、ファイル名（*.kwrc）を入力し、[保存] ボタンをクリックしてプロジェクトファイルを保存します。

2.4 設定タブ

KW2D形スマートRFIDリーダのプロジェクトやRFIDタグのUIDに対する権限を設定します。

● [RFIDリーダ設定] タブ

KW2D形スマートRFIDリーダのプロジェクトを設定します。



■ 名称

KW2D形スマートRFIDリーダの名前を入力します。ASCII文字で最大16バイトまで設定できます。

■ ネットワーク設定

KW2D形スマートRFIDリーダをネットワークに接続するための情報を設定します。

- IPアドレス： KW2D形スマートRFIDリーダのIPアドレスを指定します。(デフォルト値は“192.168.1.50”) 入力形式は“xxx.xxx.xxx.xxx”となります。“xxx”には0から255までの値を入力します。 同一ネットワーク内に複数の機器を接続する場合は、IPアドレスが重複しないようにしてください。
- サブネットマスク： KW2D形スマートRFIDリーダのサブネットマスクを変更する場合は、このチェックボックスをオンにし、サブネットマスクを指定します。 入力形式は“xxx.xxx.xxx.xxx”となります。“xxx”には0から255までの値を入力します。 すべての機器で同じ値にしてください。このチェックボックスがオフの場合は、“255.255.255.0”となります。
- デフォルトゲートウェイ： KW2D形スマートRFIDリーダのデフォルトゲートウェイを変更する場合は、このチェックボックスをオンにし、デフォルトゲートウェイを指定します。 入力形式は“xxx.xxx.xxx.xxx”となります。“xxx”には0から255までの値を入力します。 ルーターを使用する場合に設定してください。設定する必要がない場合は、空白にします。

■ コネクション設定

KW2D形スマートRFIDリーダの使用するコネクションを設定します。通信モードを次の中から選択します。

"Modbus TCPサーバー"、"EtherNet/IPアダプタ"、"CC-Link IE Field Basicスレーブ"、"イベント送信 (TCP)"、"イベント送信 (UDP)"、"未使用 (デモ用)"、"Modbus TCPサーバー (メンテナンス用)"、"メンテナンス通信サーバー"、"未使用"

“Modbus TCPサーバー”を選択した場合

番号	通信モード	ポート番号	アクセス	アクセス許可するIPアドレス
1	Modbus TCPサーバー	502	<input type="checkbox"/> 制限する	
2	Modbus TCPサーバー(メンテナンス用)	503	<input type="checkbox"/> 制限する	
3	未使用	-		
4	メンテナンス通信サーバー	2101		
5	未使用	-		

番号	通信モード	ポート番号	内容
1	Modbus TCPサーバー	502	RFIDタグのタグ情報を読み取る通信モードです。10秒以上通信が途絶えた場合は、KW2D形スマートRFIDリーダの赤色LEDが点滅します。 KW2D形スマートRFIDリーダへのアクセスを制限する場合は、[制限する] チェックボックスをオンにし、[アクセス許可するIPアドレス] に許可するIPアドレスを入力します。
2	Modbus TCPサーバー (メンテナンス用)	503	別のホスト機器でKW2D形スマートRFIDリーダの状態監視などを行う場合に使用します。 KW2D形スマートRFIDリーダへのアクセスを制限する場合は、[制限する] チェックボックスをオンにし、[アクセス許可するIPアドレス] に許可するIPアドレスを入力します。
3	未使用	-	このポートを使用しません。
	Modbus TCPサーバー (メンテナンス用)	504	別のホスト機器でKW2D形スマートRFIDリーダの状態監視などを行う場合に使用します。 KW2D形スマートRFIDリーダへのアクセスを制限する場合は、[制限する] チェックボックスをオンにし、[アクセス許可するIPアドレス] にアクセスを許可する機器のIPアドレスを入力します。
	イベント送信(TCP)	-	KW2D形スマートRFIDリーダがクライアントとなり、サーバーのホスト機器とTCP通信を行います。 [設定]ボタンをクリックすると、[イベント送信(TCP)] ダイアログボックスが表示されます。詳細は、6-8ページ 「 [イベント送信(TCP)] ダイアログボックス」を参照してください。
	イベント送信(UDP)	-	コネクションなしでホスト機器とUDP通信を行います。 [設定]ボタンをクリックすると、[イベント送信(UDP)] ダイアログボックスが表示されます。詳細は、6-10ページ 「 [イベント送信(UDP)] ダイアログボックス」を参照してください。
4	メンテナンス通信サーバー	2101	このポートをKW RFID Configuratorとの通信に使用します。
5	未使用	-	このポートを使用しません。
	メンテナンス通信サーバー	2102	このポートをKW RFID Configuratorとの通信に使用します。

“EtherNet/IPアダプタ”を選択した場合

番号	通信モード	ポート番号	アクセス	アクセス許可するIPアドレス
1	EtherNet/IPアダプタ	2222/44818		
2				
3	未使用	-		
4	メンテナンス通信サーバー	2101		
5	未使用	-		

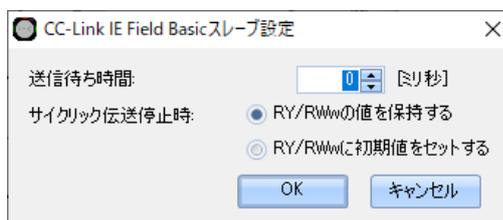
番号	通信モード	ポート番号	内容
1	EtherNet/IPアダプタ	2222/44818	<p>[ポート番号] によって、通信の役割が異なります。</p> <p>2222： RFIDタグのUID情報や照合の結果得られた権限情報の読み取りを行うサイクリック (Class1) 通信です。10秒以上通信が途絶えた場合は、KW2D形スマートRFIDリーダのLED (赤) が点滅します。</p> <p>44818： ホスト機器 (オリジネータ) から要求するサービスをターゲット (アダプタ) 機器で実行するレスポンス/リクエスト (Class3) 通信です。</p>
2	—	—	—
3	未使用	—	このポートを使用しません。
	Modbus TCPサーバー (メンテナンス用)	504	別のホスト機器でKW2D形スマートRFIDリーダの状態監視などを行う場合に使用します。 KW2D形スマートRFIDリーダへのアクセスを制限する場合は、[制限する] チェックボックスをオンにし、[アクセス許可するIPアドレス] にアクセスを許可する機器のIPアドレスを入力します。
	イベント送信(TCP)	—	KW2D形スマートRFIDリーダがクライアントとなり、サーバーのホスト機器とTCP通信を行います。 [設定] ボタンをクリックすると、[イベント送信(TCP)] ダイアログボックスが表示されます。詳細は、6-8ページ「[イベント送信(TCP)] ダイアログボックス」を参照してください。
	イベント送信(UDP)	—	コネクションなしでホスト機器とUDP通信を行います。 [設定] ボタンをクリックすると、[イベント送信(UDP)] ダイアログボックスが表示されます。詳細は、6-10ページ「[イベント送信(UDP)] ダイアログボックス」を参照してください。
4	メンテナンス通信サーバー	2101	このポートをKW RFID Configuratorとの通信に使用します。
5	未使用	—	このポートを使用しません。
	メンテナンス通信サーバー	2102	このポートをKW RFID Configuratorとの通信に使用します。

“CC-Link IE Field Basicスレーブ”を選択した場合

番号	通信モード	パラメータ	ポート番号	アクセス	アクセス許可するIPアドレス
1	CC-Link IE Field Basicスレーブ	設定	61450/61451		
2					
3	未使用		-		
4	メンテナンス通信サーバー		2101		
5	未使用		-		

番号	通信モード	ポート番号	内容
1	CC-Link IE Field Basicスレーブ	61450/61451	<p>[ポート番号] によって、通信の役割が異なります。</p> <p>61450：RFIDタグのUID情報や照合の結果得られた権限情報の読み取りを行うサイクリック通信です。10秒以上通信が途絶えた場合は、KW2D形式スマートRFIDリーダのLED（赤）が点滅します。</p> <p>61451：TCP/IP通信で接続されている周辺機器を自動検出する（NodeSearch）通信です。</p> <p>[設定]ボタンをクリックすると、[CC-Link IE Field Basicスレーブ設定] ダイアログボックスが表示されます。詳細は、「[CC-Link IE Field Basicスレーブ] ダイアログボックス」を参照してください。</p>
2	—	—	—
3	未使用	—	このポートを使用しません。
	Modbus TCPサーバー（メンテナンス用）	504	別のホスト機器でKW2D形式スマートRFIDリーダの状態監視などを行う場合に使用します。KW2D形式スマートRFIDリーダへのアクセスを制限する場合は、[制限する] チェックボックスをオンにし、[アクセス許可するIPアドレス] にアクセスを許可する機器のIPアドレスを入力します。
	イベント送信(TCP)	—	KW2D形式スマートRFIDリーダがクライアントとなり、サーバーのホスト機器とTCP通信を行います。 [設定]ボタンをクリックすると、[イベント送信(TCP)] ダイアログボックスが表示されます。詳細は、6-8ページ「[イベント送信(TCP)] ダイアログボックス」を参照してください。
イベント送信(UDP)	—	コネクションなしでホスト機器とUDP通信を行います。 [設定]ボタンをクリックすると、[イベント送信(UDP)] ダイアログボックスが表示されます。詳細は、6-10ページ「[イベント送信(UDP)] ダイアログボックス」を参照してください。	
4	メンテナンス通信サーバー	2101	このポートをKW RFID Configuratorとの通信に使用します。
5	未使用	—	このポートを使用しません。
	メンテナンス通信サーバー	2102	このポートをKW RFID Configuratorとの通信に使用します。

[CC-Link IE Field Basicスレーブ] ダイアログボックス



送信待ち時間： 送信待ち時間（0～255ミリ秒）を設定します。

サイクリック伝送停止時： サイクリック伝送停止時の動作を“RY/RWwの値を保持する”または“RY/RWwに初期値をセットする”から選択します。

"イベント送信(TCP)"を選択した場合

番号	通信モード	パラメータ	ポート番号	アクセス	アクセス許可するIPアドレス
1	イベント送信(TCP)	設定	-		
2					
3	未使用		-		
4	メンテナンス通信サーバー		2101		
5	未使用		-		

番号	通信モード	ポート番号	内容
1	イベント送信(TCP)	-	KW2D形スマートRFIDリーダがTCPクライアントとなり、TCPサーバーのホスト機器に接続しTCP通信を行います。 [設定]ボタンをクリックすると、[イベント送信(TCP)] ダイアログボックスが表示されます。詳細は、6-8ページ「[イベント送信(TCP)] ダイアログボックス」を参照してください。
2	-	-	-
3	未使用	-	このポートを使用しません。
	Modbus TCPサーバー (メンテナンス用)	504	別のホスト機器でKW2D形スマートRFIDリーダの状態監視などを行う場合に使用します。KW2D形スマートRFIDリーダへのアクセスを制限する場合は、[制限する]チェックボックスをオンにし、[アクセス許可するIPアドレス] にアクセスを許可する機器のIPアドレスを入力します。
4	メンテナンス通信サーバー	2101	このポートをKW RFID Configuratorとの通信に使用します。
5	未使用	-	このポートを使用しません。
	メンテナンス通信サーバー	2102	このポートをKW RFID Configuratorとの通信に使用します。

[イベント送信(TCP)] ダイアログボックス

送信先

- IPアドレス： イベント送信先のホスト機器のIPアドレスを指定します。(デフォルト：空白)
 入力形式は“xxx.xxx.xxx.xxx”となります。“xxx”には0から255までの値を入力します。
 同一ネットワーク内に複数の機器を接続する場合は、IPアドレスが重複しないようにしてください。
- ポート番号： イベント送信先のホスト機器のTCPポート番号 (1~65535) を指定します。(デフォルト：1)

送信データフォーマット

イベント送信する送信データの先頭コードと終端コードを設定します。

先頭コード：送信データの先頭コードのサイズおよびコード(00~FFh)を設定します。最大サイズは4バイトです。

終端コード：送信データの終端コードのサイズおよびコード(00~FFh)を設定します。最大サイズは4バイトです。



送信データの詳細は、4-42ページ「第4章 送信データのフォーマット」を参照してください。

オプション

Ping送信： Pingを送信して、ホスト通信エラーを検出します。[番号] "1"で"イベント送信(TCP)"を選択した場合に設定できます。このチェックボックスをオンにすると、KW2D形スマートRFIDリーダは、指定した間隔（1～10秒）で、送信先にPingを送信します。Ping送信が10秒以上成功しなかった場合、ホスト通信エラーとなり、LED（赤）が点滅します。



イベント送信では、[Ping送信] チェックボックスをオンにすることで、ホスト機器との通信障害をホスト通信エラーとして検出できます。ただし、"イベント送信 (TCP)" を選択時、RFIDタグを検出中は [Ping送信] チェックボックスがオフでも通信エラーを検出できます。

応答データを使用する： KW2D形スマートRFIDリーダは、ホスト機器からの応答データによって、検出結果を表示します。[番号] "1"で"イベント送信(TCP)"を選択した場合に設定できます。このチェックボックスをオンにすると、ホスト機器は送信データを受信後2秒以内にKW2D形スマートRFIDリーダに応答データを返信する必要があります。KW2D形スマートRFIDリーダが時間内に応答データを受信できない場合、検出結果はホスト通信エラーになります。

データ格納位置	バイト数	内容	説明
1	1	シーケンス番号	0(30h)～9(39h)、A(41h)～F(46h) 受信したシーケンス番号を格納します。
2	1	照合結果	ACK(06h) または NAK(15h)を返信します。



応答データを使用しない場合、タグリストの有無で判定基準が変わります。
 タグリストあり：UIDの照合結果と接続の状態を判定
 タグリストなし：接続の状態を判定

確立した接続を維持する： データを送信後も確立した接続を維持する場合は、このチェックボックスをオンにします。[番号] "1"または"3"に"イベント送信(TCP)"を選択した場合のみ設定できます。
 1分以上タグを検出しない場合接続を切断する： タグを検出しないまま1分以上経過した時、接続を切断する場合はこのチェックボックスをオンにします。



接続を維持したまま、KW2D形スマートRFIDリーダを再起動すると、接続の再接続に時間がかかる場合があります。再接続までの間、ホスト通信エラーとなります。

"イベント送信(UDP)"を選択した場合

コネクション設定					
番号	通信モード	パラメータ	ポート番号	アクセス	アクセス許可するIPアドレス
1	イベント送信(UDP)	設定	-		
2					
3	未使用		-		
4	メンテナンス通信サーバー		2101		
5	未使用		-		

番号	通信モード	ポート番号	内容
1	イベント送信(UDP)	-	KW2D形スマートRFIDリーダがUDPクライアントとなり、UDPサーバーのホスト機器に接続しUDP通信を行います。 [設定]ボタンをクリックすると、[イベント送信(UDP)] ダイアログボックスが表示されます。詳細は、6-10ページ「[イベント送信(UDP)] ダイアログボックス」を参照してください。
2	-	-	-
3	未使用	-	このポートを使用しません。
	Modbus TCPサーバー (メンテナンス用)	504	別のホスト機器でKW2D形スマートRFIDリーダの状態監視などを行う場合に使用します。KW2D形スマートRFIDリーダへのアクセスを制限する場合は、[制限する] チェックボックスをオンにし、[アクセス許可するIPアドレス] にアクセスを許可する機器のIPアドレスを入力します。
4	メンテナンス通信サーバー	2101	このポートをKW RFID Configuratorとの通信に使用します。
5	未使用	-	このポートを使用しません。
	メンテナンス通信サーバー	2102	このポートをKW RFID Configuratorとの通信に使用します。

[イベント送信(UDP)] ダイアログボックス
送信先

IPアドレス： イベント送信先のホスト機器のIPアドレスを指定します。(デフォルト：空白)

入力形式は"xxx.xxx.xxx.xxx"となります。"xxx"には0から255までの値を入力します。

同一ネットワーク内に複数の機器を接続する場合は、IPアドレスが重複しないようにしてください。

ポート番号： イベント送信先のホスト機器のUDPポート番号(1~65535)を指定します。KW2D形スマートRFIDリーダが応答データを受け取るポート番号も同じになります。(デフォルト：1)

送信データフォーマット

イベント送信する送信データの先頭コードと終端コードを設定します。

先頭コード： 送信データの先頭コードのサイズおよびコード(00~FFh)を設定します。最大サイズは4バイトです。

終端コード： 送信データの終端コードのサイズおよびコード(00~FFh)を設定します。最大サイズは4バイトです。



送信データの詳細は、4-42ページ「第4章 送信データのフォーマット」を参照してください。

オプション

Ping送信： Pingを送信して、ホスト通信エラーを検出します。[番号] "1"で"イベント送信(UDP)"を選択した場合に設定できます。このチェックボックスをオンにすると、KW2D形スマートRFIDリーダは、指定した間隔（1～10秒）で、送信先にPingを送信します。Ping送信が10秒以上成功しなかった場合、ホスト通信エラーとなり、LED（赤）が点滅します。



イベント送信では、[Ping送信] チェックボックスをオンにすることで、ホスト機器との通信障害をホスト通信エラーとして検出できます。

応答データを使用する： KW2D形スマートRFIDリーダは、ホスト機器からの応答データによって、検出結果を表示します。[番号] "1"で"イベント送信(UDP)"を選択した場合に設定できます。このチェックボックスをオンにすると、ホスト機器は送信データを受信後2秒以内にKW2D形スマートRFIDリーダに応答データを返信する必要があります。KW2D形スマートRFIDリーダが時間内に応答データを受信できない場合、検出結果はホスト通信エラーになります。

データ格納位置	バイト数	内容	説明
1	1	シーケンス番号	0(30h)～9(39h)、A(41h)～F(46h) 受信したシーケンス番号を格納します。
2	1	照合結果	ACK(06h)またはNAK(15h)を返信します。



応答データを使用しない場合、タグリストの有無で判定基準が変わります。
 タグリストあり：UIDの照合結果
 タグリストなし：常にOK判定

"未使用（デモ用）"を選択した場合

番号	通信モード	ポート番号	内容
1	未使用（デモ用）	502	ホスト機器を接続せずにKW2D形スマートRFIDリーダの動作を確認できます。ホスト機器を接続していてもホスト通信エラーになりません。検出結果は、タグリストとの照合結果で判定します。
2	—	—	—
3	未使用	—	このポートを使用しません。
	Modbus TCPサーバー (メンテナンス用)	504	KW2D形スマートRFIDリーダへのアクセスを制限する場合は、[制限する] チェックボックスをオンにし、[アクセス許可するIPアドレス] にアクセスを許可する機器のIPアドレスを入力します。
	イベント送信(TCP)	—	KW2D形スマートRFIDリーダがクライアントとなり、サーバーのホスト機器とTCP通信を行います。 [設定]ボタンをクリックすると、[イベント送信(TCP)] ダイアログボックスが表示されます。詳細は、6-8ページ「[イベント送信(TCP)] ダイアログボックス」を参照してください。
	イベント送信(UDP)	—	コネクションなしでホスト機器とUDP通信を行います。 [設定]ボタンをクリックすると、[イベント送信(UDP)] ダイアログボックスが表示されます。詳細は、6-10ページ「[イベント送信(UDP)] ダイアログボックス」を参照してください。
4	メンテナンス通信サーバー	2101	このポートをKW RFID Configuratorとの通信に使用します。
5	未使用	—	このポートを使用しません。
	メンテナンス通信サーバー	2102	このポートをKW RFID Configuratorとの通信に使用します。

■ パスワード設定

ダウンロードパスワード：KW2D形スマートRFIDリーダへのプロジェクトのダウンロードをパスワードによって保護する場合は、このチェックボックスをオンにします。

ダウンロードパスワード： パスワードを入力します。入力した文字は*（アスタリスク）で表示されます。
 パスワードの文字数は8～16文字です。半角英数字および記号のみ使用できます。
 [ダウンロードパスワード] チェックボックスがオンの場合のみ設定できます。

ダウンロードパスワード（確認用）：(ダウンロードパスワード) で入力したパスワードを再度入力します。

アップロードパスワード：KW2D形スマートRFIDリーダからのプロジェクトのアップロードをパスワードによって保護する場合は、このチェックボックスをオンにします。

アップロードパスワード： パスワードを入力します。入力した文字は*（アスタリスク）で表示されます。
 パスワードの文字数は8～16文字です。半角英数字および記号のみ使用できます。
 [アップロードパスワード] チェックボックスがオンの場合のみ設定できます。

アップロードパスワード（確認用）：(アップロードパスワード) で入力したパスワードを再度入力します。



パスワードは、第三者に知られることがないように適切に保管してください。ダウンロードパスワードを忘れた場合は、KW2D形スマートRFID Configuratorに搭載している機能の [RFIDリーダを工場出荷時設定に初期化] で初期化してください。KW2D形スマートRFIDリーダに保存されているプロジェクトは削除されますが、工場出荷時の設定に初期化できます。詳細は、6-20ページ「[RFIDリーダー一覧] ダイアログボックス」を参照してください。

■ タグ読み取り設定

ICタグ規格： KW2D形スマートRFIDリーダで読み取るICタグ規格のチェックボックスをオンにします。

“ISO/IEC 14443 Type A（MIFARE等）”、“ISO/IEC 18092 Type F（FeliCa等）”、“ISO/IEC 15693 Type V”

ロックモード： RFIDタグ読み取り後の動作を次の中から指定します。

無効： “ロックモード（ロック動作中）”になりません。RFIDタグをかざし続けると、“運転モード”と“検出モード”を繰り返します。

有効（連続）： RFIDタグを1.5秒以上かざし続けると“ロックモード（ロック動作中）”になり、RFIDタグを離すと、ロック動作を解除します。

有効（時間）： RFIDタグをかざすと“ロックモード（ロック動作中）”になります。RFIDタグを離れた時点から指定した時間（1～28800秒）を経過すると、ロック動作を解除します。指定した時間を経過する前に、再度同じカードをかざすと、その時点でロック動作を解除します。

読み取り距離： KW2D形スマートRFIDリーダが読み取り可能な距離（8段階）をスライダをスライド、または \ominus/\oplus をクリックして指定します。

スライダの右側に指定した段階のRSSI値（0～7）が表示されます。

RSSI値は受信信号強度を示し、KW2D形スマートRFIDリーダがRFIDタグを読み取ったときの信号強度になります。RSSI値：7（近い）は信号強度が最も強く、0（遠い）は最も弱いことを意味します。KW2D形スマートRFIDリーダとRFIDタグの距離が離れるほど信号強度が小さくなります。よって、KW2D形スマートRFIDリーダは設定したRSSI値以上の場合のみRFIDタグを検出したと判断することで、RFIDリーダとRFIDタグとの距離を制御します。

例えば、RSSI値が7（受信信号強度：最大）の場合、7より小さい信号強度の読み取りは破棄します。

読み取り反応時間： RFIDタグを読み取るまでの反応時間（10段階）をスライダをスライド、または \ominus/\oplus をクリックして指定します。

スライダの右側に指定した段階の時間（300～3000ミリ秒、300ミリ秒単位）が表示されます。



[ロックモード] で“有効（時間）”を選択した場合、RFIDタグをかざして“ロックモード（ロック動作中）”に移行したあと、KW2D形スマートRFIDリーダからRFIDタグを遠ざけたときにロック動作時間のダウンカウントが始まります。

■ ブザー

ブザーを使用する： KW2D形スマートRFIDリーダの動作に応じてブザーを鳴らす場合は、このチェックボックスをオンにします。



電源投入時または再起動時は、[RFIDリーダ設定] タブの [ブザーを使用する] チェックボックスをオフにしてもブザーが動作します。

■ LED

LEDを使用する： KW2D形スマートRFIDリーダの動作に応じてLEDを点灯/点滅させる場合は、このチェックボックスをオンにします。

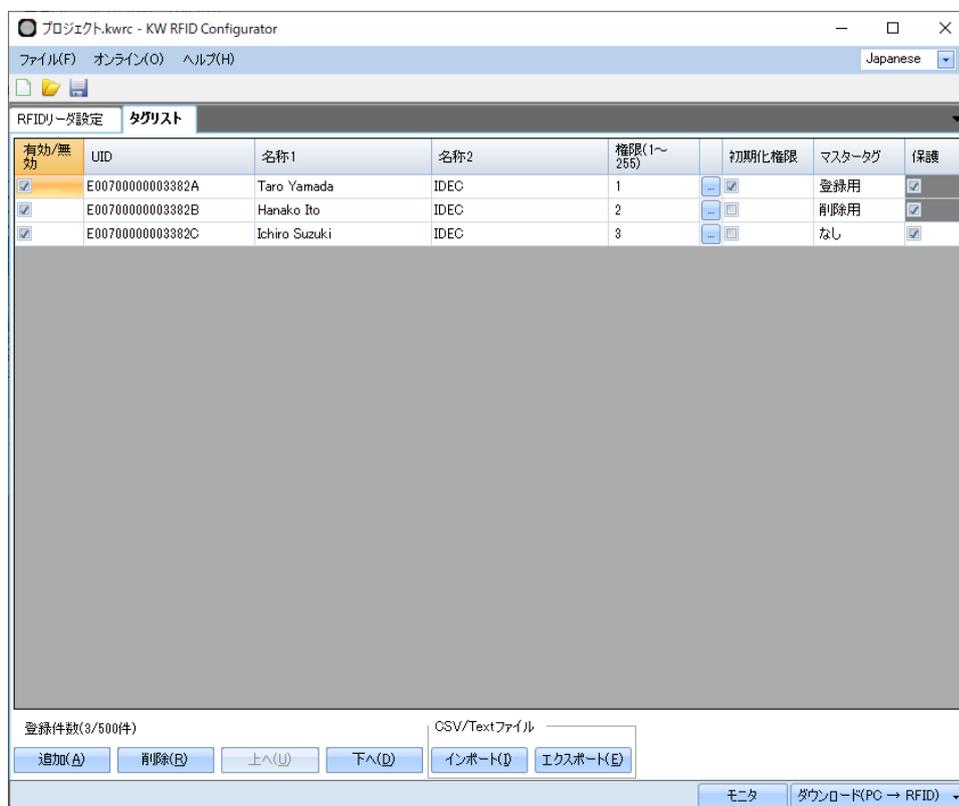
運転中は消灯する： 運転モードの運転中や検出モードのRFIDタグの照合中にLEDを消灯する場合は、このチェックボックスをオンにします。



電源投入時または再起動時は、[RFIDリーダ設定] タブの [LEDを使用する] チェックボックスをオフにしてもLEDが動作します。

● [タグリスト] タブ

KW2D形スマートRFIDリーダで使用するタグをタグリストで一括管理します。[タグリスト] タブは、[RFIDリーダ設定] タブの [コネクション設定] で選択した通信モード (Modbus TCPサーバー、EtherNet/IPアダプタ、CC-Link IE Field Basicスレーブ、イベント送信) にかかわらず共通です。



■ 有効/無効

RFIDタグを有効にする場合は、このチェックボックスをオンにします。



[有効/無効]のチェックボックスの状態に関わらず、すべてのRFIDタグの設定内容がKW2D形スマートRFIDリーダにダウンロードされます。

■ UID

RFIDタグのUIDを入力します。最大桁数は20桁で、16進数で利用できる文字のみ入力できます。桁数が奇数の場合は、末尾に「0」を付加し桁数を偶数にします。



UIDが重複しないように注意してください。入力したUIDが既に登録されている場合は、エラーメッセージが表示され、登録できません。

■ 名称1、名称2

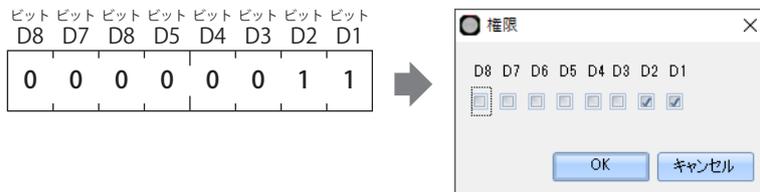
任意の名称を入力します。最大文字数は18バイトです。

[プロジェクト プロパティ] ダイアログボックスの [タグリストの文字コード] で設定した文字コードを使用します。変換できない文字を入力した場合は、変換できない文字を「?」で表示します。詳細は、6-17ページ「3.5 プロジェクトのプロパティを変更する」を参照してください。

■ 権限 (1~255)

UIDに対する権限 (1~255) の数値を入力します。また、 をクリックすると、[権限] ダイアログボックスが表示され、ビットの値をチェックボックスの状態として、設定した権限をビット形式で示します。制御する機器を各ビットに割り付けることで、扱いやすくなります。

例えば、権限が3のとき2進数では「0000011」となるため、D1とD2のチェックボックスがオンになります。



[権限] ダイアログボックスのチェックボックスの状態を変更し、[OK] ボタンをクリックして閉じた場合は、権限が変更されます。

■ 初期化権限

初期化権限を設定したRFIDタグは、ダウンロードパスワードを忘れた場合など、KW2D形スマートRFIDリーダを初期化するとき 사용합니다。KW2D形スマートRFIDリーダの初期化を許可する権限を設定する場合は、このチェックボックスをオンにします。ダウンロードパスワードを忘れた場合など、KW2D形スマートRFIDリーダを初期化するとき使用できます。



ダウンロードまたはアップロードパスワードを設定している場合、必ず1つ以上のRFIDタグで [初期化権限] をオンにしてください。すべてのRFIDタグで [初期化権限] がオフになっている場合、KW2D形スマートRFIDリーダへのダウンロード時にエラーになります。

■ マスタータグ

選択したUIDをマスタータグとして使用する場合の機能を選択します。

登録用： このRFIDタグをKW2D形スマートRFIDリーダにかざすと、KW2D形スマートRFIDリーダが"タグ編集モード (登録中)" になり、次にかざしたRFIDタグのUIDをKW2D形スマートRFIDリーダに登録します。

削除用： このRFIDタグをKW2D形スマートRFIDリーダにかざすと、KW2D形スマートRFIDリーダが"タグ編集モード (削除中)" になり、次にかざしたRFIDタグのUIDをタグリストで無効にします。

なし： マスタータグとして使用しません。

■ 保護

マスタータグや共有メモリによるタグ情報の登録や編集の操作から保護する場合、このチェックボックスをオンにします。[マスタータグ] で"登録用"または"削除用"に設定したUIDは常に保護されます。

■ 登録件数

登録したRFIDタグの件数が表示されます。

■ [追加] ボタン

リストにRFIDタグを追加します。最大500件まで追加できます。

■ [削除] ボタン

リストから選択したRFIDタグを削除します。

■ [上へ] ボタン

選択しているRFIDタグがリストの上方向へシフトします。

■ [下へ] ボタン

選択しているRFIDタグがリストの下方向へシフトします。

■ [インポート] ボタン

エクスポートしたタグリストのファイル (CSV形式またはUnicodeテキスト形式) を選択し、[開く] ボタンをクリックすると、選択したファイルのタグリストを一括して上書きします。

■ [エクスポート] ボタン

[名前を付けて保存] ダイアログボックスが表示されます。

保存する場所を選択し、ファイル名を入力して [保存] ボタンをクリックすると、編集中のタグリストをCSV形式またはUnicodeテキスト形式で保存します。

保存したタグリストは、[インポート] ボタンで取り込むことができます。

3 プロジェクト

KW2D形スマートRFIDリーダの各種設定、タグリストの作成は、KW RFID Configuratorで行います。作成したKW2D形スマートRFIDリーダの設定およびUIDや権限を登録したタグリストの総称をプロジェクトと呼びます。

3.1 プロジェクトを新規作成する

プロジェクトを新規作成します。

[ファイル] メニューの [プロジェクトの新規作成] をクリックします。



編集中のプロジェクトを保存していない場合は、確認メッセージが表示されます。

- [はい] ボタンをクリックすると、プロジェクトを保存し、プロジェクトを新規作成します。
- [いいえ] ボタンをクリックすると、プロジェクトを保存せずに、プロジェクトを新規作成します。
- [キャンセル] ボタンをクリックすると、プロジェクトを保存せずに、KW RFID Configuratorに戻ります。

3.2 プロジェクトを開く

作成済みのプロジェクトを開きます。

- 1 [ファイル] メニューの [プロジェクトを開く] をクリックします。

[開く] ダイアログボックスが表示されます。

- 2 プロジェクトファイル (*.kwrc) を選択し、[開く] ボタンをクリックします。



- 編集中のプロジェクトを保存していない場合は、確認メッセージが表示されます。
 - [はい] ボタンをクリックすると、プロジェクトを保存し、[開く] ダイアログボックスが表示されます。
 - [いいえ] ボタンをクリックすると、プロジェクトを保存せずに、[開く] ダイアログボックスが表示されます。
 - [キャンセル] ボタンをクリックすると、プロジェクトを保存せずに、KW RFID Configuratorに戻ります。
- プロジェクトにパスワードを設定している場合は、[パスワードの確認] ダイアログボックスが表示されます。パスワードを入力し、[OK] ボタンをクリックします。詳細は、6-17ページ「3.5 プロジェクトのプロパティを変更する」を参照してください。
- 新しいバージョンのKW RFID Configuratorで作られたプロジェクトを、古いバージョンで開くことができません。

3.3 プロジェクトを上書き保存する

編集中のプロジェクトを上書き保存します。

[ファイル] メニューの [上書き保存] をクリックします。



プロジェクトを新規作成した場合は、[名前を付けて保存] ダイアログボックスが表示されます。

3.4 プロジェクトに名前を付けて保存する

編集中のプロジェクトに名前を付けて保存します。

- 1 [ファイル] メニューの [名前を付けて保存] をクリックします。

[名前を付けて保存] ダイアログボックスが表示されます。

- 2 ファイル名 (*.kwrc) を入力し、[保存] ボタンをクリックします。

3.5 プロジェクトのプロパティを変更する

プロジェクトのパスワードおよびタグリストの文字コードを設定します。

- 1 [ファイル] メニューの [プロジェクトのプロパティ] をクリックします。
[プロジェクト プロパティ] ダイアログボックスが表示されます。



■ プロジェクトファイルにパスワードを設定する

プロジェクトファイルへのアクセスをパスワードによって保護する場合は、このチェックボックスをオンにします。

[ファイル] メニューの [プロジェクトを開く] でパスワード保護されたプロジェクトを選択すると、[パスワードの確認] ダイアログボックスが表示されます。

■ パスワード

パスワードを入力します。入力した文字は* (アスタリスク) で表示されます。

パスワードの文字数は8～16文字です。半角英数字および記号のみ使用できます。

[プロジェクトファイルにパスワードを設定する] チェックボックスがオンの場合のみ設定できます。



パスワードは、第三者に知られることがないように適切に保管してください。パスワードを忘れた場合、パスワードを設定したプロジェクトファイルを開けなくなります。

■ パスワード (確認用)

[パスワード] で入力したパスワードを再度入力します。

[プロジェクトファイルにパスワードを設定する] チェックボックスがオンの場合のみ設定できます。

■ タグリストの文字コード

タグリストで使用する文字コードを次の中から選択します。

“UTF-8”、“ASCII”、“日本語 (Shift-JIS)”、“中国語 (GB2312)”、“西欧 (ISO 8859-1)”



選択している文字コードで変換できない文字がタグリストに存在する場合、変換できない文字を「?」で表示します。

- 2 各設定項目を必要に応じて変更し、[OK] ボタンをクリックします。

4 オンライン

4.1 プロジェクトをダウンロードする

● プロジェクトのすべての設定をダウンロードする

- 7 [オンライン] メニューの [ダウンロード (PC→RFID)] の [全ての設定] をクリック、またはKW RFID Configurator 右下の [ダウンロード (PC→RFID)] ボタンをクリックし、[全ての設定] をクリックします。
[ダウンロード (PC→RFID)] ダイアログボックスが表示されます。



■ IPアドレス

ダウンロード先のKW2D形スマートRFIDリーダーのIPアドレスを指定します。

■ ポート番号

ダウンロード先のKW2D形スマートRFIDリーダーのポート番号を“2101”または“2102”から選択します。

■ [参照] ボタン

[RFIDリーダー一覧] ダイアログボックスが表示されます。[RFIDリーダー一覧] ダイアログボックスでダウンロード先のKW2D形スマートRFIDリーダーのIPアドレスを指定します。詳細は、6-20ページ「[RFIDリーダー一覧] ダイアログボックス」を参照してください。

■ (進捗バー)

ダウンロードの進捗が表示されます。

■ [実行] ボタン

プロジェクトのダウンロードを実行します。

2 各設定項目を必要に応じて変更し、[実行] ボタンをクリックします。

プロジェクトをダウンロードします。



- KW2D形スマートRFIDリーダとお使いのKW RFID Configuratorとの間でシステムソフトウェアバージョンが異なる場合は、確認メッセージが表示されます。
 - [はい] ボタンをクリックすると、KW2D形スマートRFIDリーダのシステムソフトウェアを更新し、プロジェクトをダウンロードします。
 - [いいえ] ボタンをクリックすると、KW2D形スマートRFIDリーダのシステムソフトウェアを更新せず、プロジェクトのダウンロードを中止します。
 - [キャンセル] ボタンをクリックすると、KW2D形スマートRFIDリーダのシステムソフトウェアを更新せず、KW RFID Configuratorに戻ります。
- KW2D形スマートRFIDリーダのプロジェクトにダウンロードパスワードが設定されている場合は、[パスワードの確認] ダイアログボックスが表示されます。パスワードを入力し、[OK] ボタンをクリックします。パスワードが一致すると、プロジェクトをダウンロードします。ダウンロードパスワードについては、6-12ページ「パスワード設定」を参照してください。
- KW RFID Configuratorが動作しているパソコンと、イーサネットケーブルで接続されているKW2D形スマートRFIDリーダのIPアドレスが同一サブネットでない場合、IPアドレスが同一サブネットとなるようにパソコンのIPアドレスを設定する必要があります。KW RFID ConfiguratorはKW2D形スマートRFIDリーダと同一サブネットとなるようにパソコンにIPアドレスを追加する機能があります。次のIPアドレスの追加の確認メッセージで、[はい] ボタンをクリックします。デバイスへの変更の確認メッセージが表示されます。



次のデバイスへの変更の確認メッセージで、[はい] ボタンをクリックします。パソコンにIPアドレスが追加され、追加したIPアドレスの情報メッセージが表示されます。



情報メッセージで [OK] ボタンをクリックすると、プロジェクトをダウンロードします。

● [RFIDリーダー一覧] ダイアログボックス

パソコンとメンテナンス通信で接続するKW2D形スマートRFIDリーダーを管理します。



■ (通信先一覧)

通信先のKW2D形スマートRFIDリーダーが一覧表示されます。

名前： KW2D形スマートRFIDリーダーの名前が表示されます。名前を変更する場合は、セルを選択した状態で名前を入力します。

IPアドレス： KW2D形スマートRFIDリーダーのIPアドレスが表示されます。IPアドレスを変更する場合は、セルを選択した状態でIPアドレスを入力します。

ポート番号： KW2D形スマートRFIDリーダーのポート番号が表示されます。ポート番号を変更する場合は、セルを選択した状態でセルをクリックし、ポート番号を“2101”または“2102”から選択します。

■ [検索] ボタン

パソコンとメンテナンス通信で接続できる同一ネットワーク上のKW2D形スマートRFIDリーダーを検索します。

検索して見つかったKW2D形スマートRFIDリーダーの情報を [通信先一覧] に追加します。最大250台まで追加できます。

■ [一行追加] ボタン

[通信先一覧] に通信先のKW2D形スマートRFIDリーダーを追加します。

[通信先一覧] に新規行が追加されますので、名前、IPアドレス、ポート番号を設定してください。最大250台まで追加できます。

■ [選択行削除] ボタン

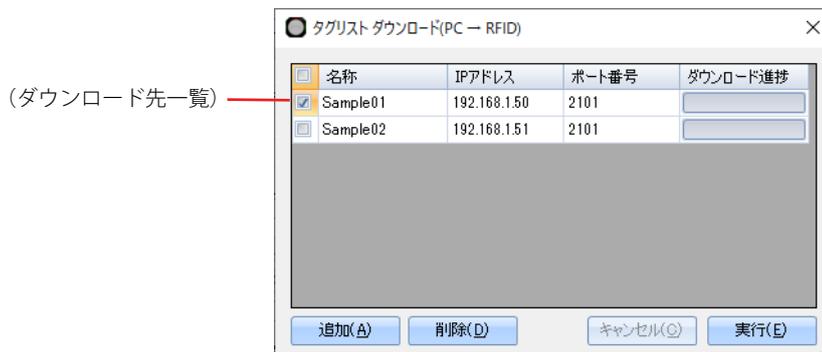
[通信先一覧] から通信先のKW2D形スマートRFIDリーダーを削除します。

■ [選択] ボタン

呼び出し元のダイアログボックスに戻り、[通信先一覧] で選択したKW2D形スマートRFIDリーダーを登録します。

● プロジェクトのタグリストのみをダウンロードする

- 1 [オンライン]メニューの[ダウンロード(PC→RFID)]の[タグリストのみ]をクリック、またはKW RFID Configurator右下の[ダウンロード(PC→RFID)]ボタンをクリックし、[タグリストのみ]をクリックします。
[タグリストダウンロード(PC→RFID)]ダイアログボックスが表示されます。



タグリストは、複数のKW2D形スマートRFIDリーダー（最大250台）に一括してダウンロードできます。

■ (ダウンロード先一覧)

ダウンロード先のKW2D形スマートRFIDリーダーが一覧表示されます。

(ダウンロード先選択)： KW2D形スマートRFIDリーダーにタグリストをダウンロードする場合は、このチェックボックスをオンにします。タイトル行のチェックボックスをクリックすると、すべてのチェックボックスをオンまたはオフにします。

名称： KW2D形スマートRFIDリーダーの名前が表示されます。

IPアドレス： KW2D形スマートRFIDリーダーのIPアドレスが表示されます。

ポート番号： KW2D形スマートRFIDリーダーのポート番号が表示されます。

ダウンロード進捗： ダウンロードの進捗が表示されます。
ダウンロードが正常終了した場合は「成功」、異常終了した場合は「失敗」と表示されます。

■ [追加] ボタン

[ダウンロード先一覧] にダウンロード先のKW2D形スマートRFIDリーダーを追加します。

[RFIDリーダー一覧] ダイアログボックスが表示されます。[RFIDリーダー一覧] ダイアログボックスでダウンロード先のKW2D形スマートRFIDリーダーのIPアドレスを指定します。詳細は、6-20ページ「[RFIDリーダー一覧] ダイアログボックス」を参照してください。

■ [削除] ボタン

[ダウンロード先一覧] から選択したKW2D形スマートRFIDリーダーを削除します。

■ [キャンセル] ボタン

タグリストのダウンロードを中止し、KW RFID Configuratorに戻ります。

■ [実行] ボタン

タグリストのダウンロードを実行します。

- 2 各設定項目を必要に応じて変更し、[実行] ボタンをクリックします。

4.2 プロジェクトをアップロードする

KW2D形スマートRFIDリーダーからプロジェクトをパソコンにアップロードします。

- 1 [オンライン] メニューの [アップロード (PC←RFID)] をクリックします。
[アップロード (PC←RFID)] ダイアログボックスが表示されます。



■ IPアドレス

アップロード元のKW2D形スマートRFIDリーダーのIPアドレスを指定します。

■ ポート番号

アップロード元のKW2D形スマートRFIDリーダーのポート番号を“2101”または“2102”から選択します。

■ [参照] ボタン

[RFIDリーダー一覧] ダイアログボックスが表示されます。[RFIDリーダー一覧] ダイアログボックスでアップロード元のKW2D形スマートRFIDリーダーのIPアドレスを指定します。詳細は、6-20ページ「[RFIDリーダー一覧] ダイアログボックス」を参照してください。

■ (進捗バー)

アップロードの進捗が表示されます。

■ [実行] ボタン

プロジェクトのアップロードを実行します。

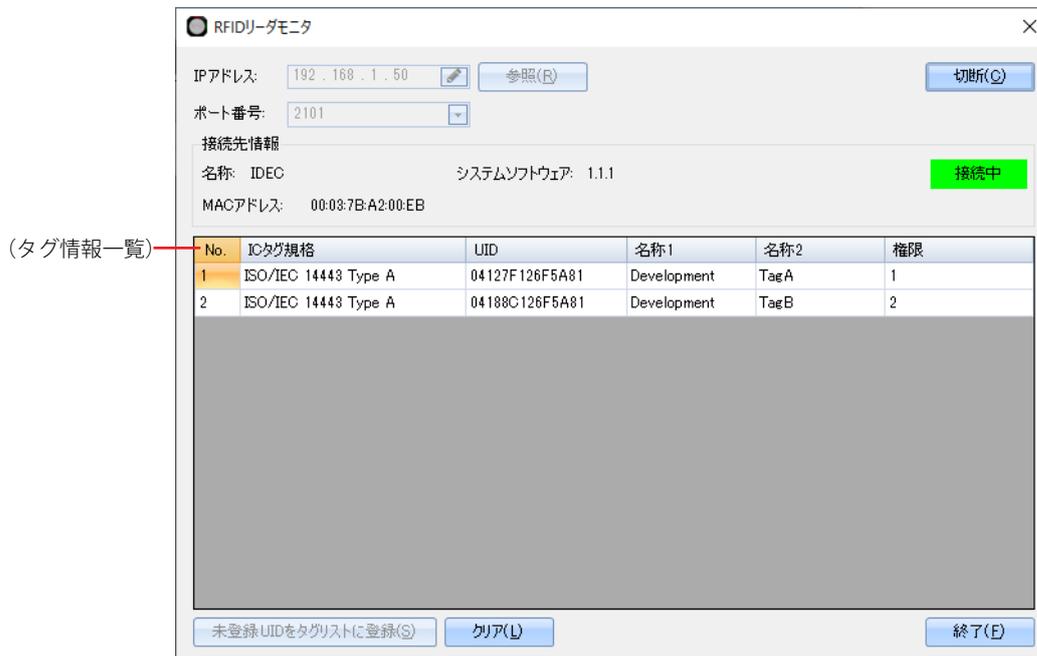


KW2D形スマートRFIDリーダーのプロジェクトにアップロードパスワードが設定されている場合は、[パスワードの確認] ダイアログボックスが表示されます。パスワードを入力し、[OK] ボタンをクリックします。パスワードが一致した場合のみアップロードが開始されます。アップロードパスワードについては、6-12ページ「パスワード設定」を参照してください。

- 2 各設定項目を必要に応じて変更し、[実行] ボタンをクリックします。

4.3 KW2D形スマートRFIDリーダをモニタする

- 1 [オンライン] メニューの [モニタ] をクリックします。
[RFIDリーダ モニタ] ダイアログボックスが表示されます。



■ IPアドレス

モニタするKW2D形スマートRFIDリーダのIPアドレスを指定します。

■ ポート番号

モニタするKW2D形スマートRFIDリーダのポート番号を“2101”または“2102”から選択します。

■ [参照] ボタン

[RFIDリーダ一覧] ダイアログボックスが表示されます。[RFIDリーダ一覧] ダイアログボックスでモニタするKW2D形スマートRFIDリーダを指定します。詳細は、6-20ページ「[RFIDリーダ一覧] ダイアログボックス」を参照してください。

■ [接続] / [切断] ボタン

モニタするKW2D形スマートRFIDリーダを接続または切断します。
KW2D形スマートRFIDリーダに接続中は、[IPアドレス]、[ポート番号]、[参照] ボタンが無効になります。



- KW2D形スマートRFIDリーダ接続時、KW RFID ConfiguratorのタグリストとKW2D形スマートRFIDリーダ内のタグリストが同じ場合は、モニタを開始します。KW RFID ConfiguratorのタグリストとKW2D形スマートRFIDリーダ内のタグリストが異なる場合は、確認メッセージが表示されます。
 - [はい] ボタンをクリックすると、KW2D形スマートRFIDリーダ内のタグリストからタグ情報をアップロードして接続します。
 - [いいえ] ボタンをクリックすると、KW2D形スマートRFIDリーダ内のタグリストからタグ情報をアップロードせずに接続します。ただし、アップロードを実行してからモニタを開始することをお勧めします。
 - [キャンセル] ボタンをクリックすると、モニタを開始せずに [RFIDリーダ モニタ] ダイアログボックスに戻ります。
- KW2D形スマートRFIDリーダ接続時、タグリストに前回読み取ったタグ情報が存在する場合は、確認メッセージが表示されます。
 - [はい] ボタンをクリックすると、タグ情報を破棄して接続します。
 - [いいえ] ボタンをクリックすると、タグ情報を保持したまま接続します。
- モニタ中に限り、ホスト機器との接続がなくても、検出結果を「正常」と「照合エラー」で判定します。モニタしながらUIDを登録するなど、3秒間待たずに登録できます。

■ 接続先情報

モニタするKW2D形スマートRFIDリーダの情報が表示されます。

- 名称： KW2D形スマートRFIDリーダの名前が表示されます。
システムソフトウェア： KW2D形スマートRFIDリーダのシステムソフトウェアのバージョンが表示されます。
MACアドレス： 接続しているKW2D形スマートRFIDリーダのMACアドレスが表示されます。
接続中/切断中： KW RFID ConfiguratorとKW2D形スマートRFIDリーダの接続状態が表示されます。

■ (タグ情報一覧)

KW2D形スマートRFIDリーダで読み取ったタグ情報が一覧表示されます。最大50件まで表示できます。51件目以降のタグ情報は表示されません。

- No.： 読み取ったタグ情報の番号（1～50）が表示されます。
ICタグ規格： 読み取ったタグ情報のRFIDタグの規格が表示されます。
UID： 読み取ったタグ情報のUIDが表示されます。
名称1： 読み取ったタグ情報の名称1が表示されます。
名称2： 読み取ったタグ情報の名称2が表示されます。
権限： 読み取ったタグ情報の権限が表示されます。権限が未登録の場合は、「未登録」と表示されます。



[名称1] および [名称2] は編集できます。名称を変更後にUIDを読み取った場合、KW2D形スマートRFIDリーダから取得した名称ではなく変更後の名称が表示されます。（同一UIDの名称は変更後の名称がすべてに適用されます。）
変更したUIDがタグリストにも存在する場合、タグリストの名称にも反映します。

■ [未登録UIDをタグリストに登録] ボタン

- [権限] が「未登録」のUIDを編集中のプロジェクトのタグリストに登録します。
確認メッセージが表示されます。
[はい] ボタンをクリックすると、KW2D形スマートRFIDリーダを切断し、タグリストにUIDを登録します。
[いいえ] ボタンをクリックすると、UIDを登録せずに [RFIDリーダ モニタ] ダイアログボックスに戻ります。

■ [クリア] ボタン

KW2D形スマートRFIDリーダから読み取ったタグ情報を [タグ情報一覧] から削除します。

■ [終了] ボタン

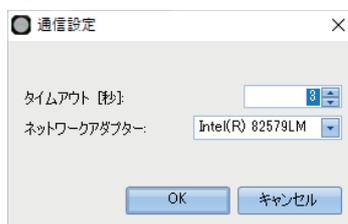
[RFIDリーダ モニタ] ダイアログボックスを閉じて、KW RFID Configuratorに戻ります。

- 2 各設定項目を必要に応じて変更し、[接続] ボタンをクリックします。

4.4 KW RFID Configuratorを使用するパソコンの通信設定をする

メンテナンス通信で使用するタイムアウト時間および使用するパソコンのネットワークアダプターを設定します。

- 1 [オンライン] メニューの [通信設定] をクリックします。
[通信設定] ダイアログボックスが表示されます。



■ タイムアウト

メンテナンス通信で使用するタイムアウト時間（3～10秒）を設定します。

■ ネットワークアダプター

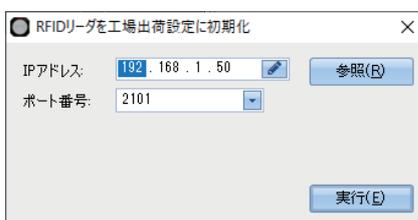
使用するパソコンのネットワークアダプターを選択します。なお、有効なネットワークアダプターのみが表示されますので、イーサネットケーブルを挿入していない場合など、無効なネットワークアダプターは表示されません。

- 2 各設定項目を必要に応じて変更し、[OK] ボタンをクリックします。
これでパソコンの通信設定は完了です。

4.5 KW2D形スマートRFIDリーダーを初期化する

KW2D形スマートRFIDリーダーを工場出荷時の設定に初期化します。

- 1 [オンライン] メニューの [RFIDリーダーを工場出荷時設定に初期化] をクリックします。
[RFIDリーダーを工場出荷設定に初期化] ダイアログボックスが表示されます。



■ IPアドレス

工場出荷時の設定に初期化するKW2D形スマートRFIDリーダーのIPアドレスを指定します。

■ ポート番号

工場出荷時の設定に初期化するKW2D形スマートRFIDリーダーのポート番号を“2101”または“2102”から選択します。

■ [参照] ボタン

[RFIDリーダー一覧] ダイアログボックスが表示されます。[RFIDリーダー一覧] ダイアログボックスで工場出荷時の設定に初期化するKW2D形スマートRFIDリーダーを指定します。詳細は、6-20ページ「[RFIDリーダー一覧] ダイアログボックス」を参照してください。

■ [実行] ボタン

KW2D形スマートRFIDリーダーの初期化を実行します。

2 各設定項目を必要に応じて変更し、[実行] ボタンをクリックします。

確認メッセージが表示されますので、30秒以内に初期化権限のあるRFIDタグを初期化するKW2D形スマートRFIDリーダにかざしてください。

- 初期化権限を設定されたRFIDタグと認識できた場合は、初期化を実施するかどうかのメッセージが表示されますので3秒以内に、[OK] ボタンをクリックします。
- 初期化権限を設定されたRFIDタグと認識できなかった場合は、初期化に失敗した旨のメッセージが表示されますので、[OK] ボタンをクリックします。初期化を実施せずに [RFID リーダを工場出荷設定に初期化] ダイアログボックスに戻ります。初期化権限の詳細は、6-14ページ「初期化権限」を参照してください。



KW2D形スマートRFIDリーダにプロジェクトをダウンロードし、KW2D形スマートRFIDリーダのIPアドレスを変更した場合、ご使用の環境によっては、パソコンがKW2D形スマートRFIDリーダを認識しない場合があります。しばらく待ってから接続するか、パソコンに接続しているイーサネットケーブルを抜き差しすることで認識するようになります。

5 ヘルプ

5.1 マニュアルを開く

同梱しているマニュアル（PDF）を表示します。

[ヘルプ] メニューの [マニュアル] をクリックします。
KW2D形スマートRFIDリーダー ユーザーズ マニュアル（PDF）が表示されます。

5.2 KW RFID Configuratorのバージョンを確認する

KW RFID Configuratorとシステムソフトウェアのバージョン情報、更新履歴を表示します。

- 1 [ヘルプ] メニューの [バージョン] をクリックします。
[KW RFID Configuratorについて] ダイアログボックスが表示されます。



■ KW RFID Configuratorバージョン

KW RFID Configuratorのバージョンが表示されます。

■ システムソフトウェアバージョン

KW RFID Configuratorに含まれるシステムソフトウェアのバージョンが表示されます。

■ [更新履歴] ボタン

KW RFID Configuratorおよびシステムソフトウェアの更新履歴（PDF）が表示されます。

- 2 [OK] ボタンをクリックします。
[KW RFID Configuratorについて] ダイアログボックスを閉じます。
これでバージョン情報の確認を終了します。

第7章 トラブル対策

この章では、KW2D形スマートRFIDリーダに問題が発生した場合の原因の究明および対処方法について説明します。

1 状態の確認

KW2D形スマートRFIDリーダの状態はLEDの表示と入力リレーの値で確認できます。

1.1 LED

各LEDの表示とKW2D形スマートRFIDリーダの状態は、次のとおりです。

LED (赤)	LED (白)	LED (緑)	KW2D形スマートRFIDリーダの状態
消灯	消灯	消灯	停止中
	点滅 (1秒間隔)	消灯	運転中
	点灯	消灯	検出モード (RFIDタグの検出中)
	点滅 (100ミリ秒間隔)	消灯	検出モード (RFIDタグの照合中)
	消灯	点灯	結果OK
	消灯	点滅 (250ミリ秒間隔)	ロックモード (ロック動作中)
	消灯	点滅 (100ミリ秒間隔)	ロックモード (ロック動作解除時)
点灯	点滅 (100ミリ秒間隔)	点灯	タグ編集モード (登録中)
	消灯	点灯	初期化中
	消灯	消灯	照合エラー ホスト機器からタグ情報を読み取り、照合した結果が不一致
点滅 (100ミリ秒間隔)	点滅 (100ミリ秒間隔)	消灯	タグ編集モード (削除中)
点滅 (100ミリ秒間隔)	—	消灯	ホスト通信エラー ホスト機器からタグ情報を読み出せない
点滅 (500ミリ秒間隔)	消灯	点滅 (500ミリ秒間隔)	プロジェクトダウンロード中

1.2 入力リレー

アドレス番号	内容	説明
0001	照合結果	RFIDタグのUIDの照合結果が一致の場合、1になります。検出結果保持期間 (最大3秒) 後、0になります。
0002		RFIDタグのUIDの照合結果が不一致の場合、1になります。検出結果保持期間 (最大3秒) 後、0になります。
0003 ^{※1}	ホスト通信	ホスト機器との通信状態を示します。 0: 正常 (通信あり)、1: 通信エラー (通信なし)
0004	プロジェクト	KW2D形スマートRFIDリーダにプロジェクトがあるかどうかを示します。 0: あり、1: なし
0005	タグリスト	KW2D形スマートRFIDリーダにタグリストがあるかどうかを示します。 0: あり、1: なし

※1 [番号] "1"で[通信モード]に"Modbus TCPサーバー"を選択した場合のみ。詳細は、6-5ページ「第6章 “Modbus TCPサーバー”を選択した場合」を参照してください。

2 トラブルシューティング

ここでは、KW2D形スマートRFIDリーダを運用の際、発生した問題の原因究明および対処方法について説明します。

症状	原因	解決策
ブザーが鳴らない	KW RFID Configuratorの [RFIDリーダ設定] タブで [ブザーを使用する] チェックボックスがオフになっている	[ブザーを使用する] チェックボックスをオンにしてください。
		[ブザーを使用する] チェックボックスがオンになっているにもかかわらず、ブザーが鳴らない場合には、コイルリレー 0009と0010 (ブザー手動操作有効) の値を1にしてください。ブザーが鳴れば、ブザーは問題ありません。
LEDが点灯または点滅しない	KW RFID Configuratorの [RFIDリーダ設定] タブで [LEDを使用する] チェックボックスがオフになっている	[LEDを使用する] チェックボックスをオンにしてください。
		[LEDを使用する] チェックボックスがオンになっているにもかかわらず、LEDが点灯または点滅しない場合には、コイルリレー 0011～0016 (LED手動操作有効) の値を1にしてください。LEDが点灯するようであれば、LEDは問題ありません。
KW RFID Configuratorと通信できない	パソコンからアクセスしているIPアドレスとKW2D形スマートRFIDリーダのIPアドレスが一致していない	パソコンとKW2D形スマートRFIDリーダをイーサネットケーブルで直接接続し、KW RFID ConfiguratorでKW2D形スマートRFIDリーダを検索し、設定されているIPアドレスを確認してください。
	KW2D形スマートRFIDリーダのIPアドレスを変更後、パソコンがKW2D形スマートRFIDリーダを認識しない、または認識するまでに時間がかかる	時間を空けて再度接続するか、パソコンに接続しているイーサネットケーブルを抜き差ししてください。
ホスト機器と通信できない	KW2D形スマートRFIDリーダのIPアドレスが不明	パソコンとKW2D形スマートRFIDリーダをイーサネットケーブルで直接接続し、KW RFID Configuratorの検索機能でKW2D形スマートRFIDリーダを検索し、検出したIPアドレスで通信してください。
Modbus TCP通信できない	[RFIDリーダ設定] タブの [コネクション設定] で、アクセスしているポート番号の [通信モード] が“未使用”になっている	“Modbus TCPサーバー (メンテナンス用)”を選択し、通信を確認してください。
	[RFIDリーダ設定] の [コネクション設定] で、アクセスしているポート番号の [制限する] チェックボックスがオンになっている	[アクセス] の [制限する] チェックボックスをオフにして、通信を確認してください。
LED (赤) が点滅している	ホスト通信が10秒以上途絶えている	ホスト通信エラーが発生していないか確認してください。

症状	原因	解決策
RFIDタグが検出できない	RFIDタグのICタグ規格が対応していない	対応していないICタグ規格のRFIDタグは使用できません。
	ICタグ規格を制限をしている	[RFIDリーダ設定] タブの [タグ読み取り設定] で、KW2D形式スマートRFIDリーダで読み取る [ICタグ規格] のチェックボックスをオンにしてください。
	RFIDタグの信号強度が弱い	[RFIDリーダ設定] タブの [タグ読み取り設定] で、[読み取り距離] の  をクリックしてRSSI値：0（遠い）に設定し、[読み取り反応時間] を調整してください。詳細は、6-12ページ「第6章 タグ読み取り設定」を参照してください。
	RFIDタグが重なっているかフロントユニット近くに複数枚のタグが存在する	使用するRFIDタグ以外はフロントユニットから150mm以上離してください。
	電磁妨害を与える機器が近くに存在する	電磁妨害装置（電気モータ、電磁バルブ、ソレノイドなど）の近くにKW2D形式スマートRFIDリーダを設置しないでください。
	RFIDタグに金属や金属皮膜シールなどが貼られている	RFIDタグに異物が付着していないことを確認してください。
RFIDタグの照合でエラーになる	RFIDタグが登録されていない	モニタ機能でKW2D形式スマートRFIDリーダに接続し、RFIDタグの権限を確認してください。詳細は、6-24ページ「第6章 [未登録UIDをタグリストに登録] ボタン」を参照してください。
入力リレー 0004の値が1になっている	KW2D形式スマートRFIDリーダにプロジェクトがダウンロードされていない	KW2D形式スマートRFIDリーダにプロジェクトをダウンロードしてください。詳細は、6-18ページ「第6章 4.1 プロジェクトをダウンロードする」を参照してください。
入力リレー 0005の値が1になっている	KW2D形式スマートRFIDリーダにタグリストがダウンロードされていない	KW2D形式スマートRFIDリーダでRFIDタグを照合する場合は、KW2D形式スマートRFIDリーダにタグリストをダウンロードしてください。詳細は、6-18ページ「第6章 4.1 プロジェクトをダウンロードする」を参照してください。
KW RFID Configuratorが起動しない	パソコンが動作環境を満たしていない	KW RFID Configuratorは、Windows 11およびWindows 10で使用できます。
KW RFID ConfiguratorでインポートしたCSV形式 (.csv) のタグリストが文字化けする	インポートしたタグリストの文字コードがOSの文字コードと異なる	KW RFID Configuratorでエクスポートするタグリストはご使用のWindows OSの文字コードでエンコードされます。インポートする場合は、エクスポートしたパソコンと同じ言語のパソコンを使用してください。 異なる言語のOS間でタグリストをエクスポート、インポートする場合は、エクスポートする際にUnicodeテキスト (.txt) を選択してください。



- KW RFID Configuratorで設定した次のパスワードを忘れた場合、パスワードを確認する方法は提供していません。パスワードは第三者に知られることがないよう適切な方法で保管してください。
 - プロジェクト ファイルに設定したパスワード
 - ダウンロード パスワード
 - アップロード パスワード
- パスワードを削除するには、KW2D形式スマートRFIDリーダを工場出荷の設定に初期化する必要があります。詳細は、6-14ページ「第6章 初期化権限」を参照してください。

索引

C

CC-Link IE Field Basicスレーブ ダイアログボックス	6-7
CC-Link IE Field Basic通信 (スレーブ局)	4-33
CC-Link IE Field Basic通信用共有メモリ	4-33

E

EtherNet/IP通信 (アダプタ)	4-13
EtherNet/IP通信用共有メモリ	4-14

K

KW RFID Configurator	1-6
アンインストール方法	6-1
インストール方法	6-1
ツールバー	6-3
メニューバー	6-3
KW RFID Configuratorのバージョンを確認する	6-27
KW RFID Configuratorを使用するパソコンの通信設定をする	6-25
KW2D形スマートRFIDリーダー	1-1、2-1
KW2D形スマートRFIDリーダーの機能	1-4
KW2D形スマートRFIDリーダーの状態と動作について	5-1
KW2D形スマートRFIDリーダーを初期化する	6-25
KW2D形スマートRFIDリーダーをモニタする	6-23
KW2D形専用タグ	1-2、2-4

L

LED	7-1
-----------	-----

M

Modbus TCP通信 (サーバー)	4-1
Modbus TCP通信用共有メモリ	4-6

R

RFIDインターフェイス仕様	2-3
RFIDタグの検出感度の調整	5-10
RFIDリーダー一覧ダイアログボックス	6-20
RFIDリーダー設定タブ	6-4

U

UID照合機能	1-4
UID読み取り機能	1-4

あ

圧着時のご注意	3-13
安全上のご注意	序-1

い

イーサネット通信仕様	2-3
イベント送信 (TCP、UDP)	4-42
イベント送信(TCP)ダイアログボックス	6-8
イベント送信(UDP)ダイアログボックス	6-10

う

運転モード	5-1
-------------	-----

か

外形寸法	2-7
RFIDタグ	2-8
フロントカバー	2-8
本体ユニット	2-7
各規格の要件事項	序-5
形番	1-1
形番と機能の一覧	1-2
環境仕様	
KW2D形スマートRFIDリーダー	2-1
KW2D形専用タグ	2-4

き

機械的仕様	2-2
共有メモリ	5-11
I/Oメッセージ通信のメモリ割り付け	4-19
Modbus TCP通信用共有メモリ	4-6
サイクリック伝送のメモリ割り付け	4-35

け

検出モード	5-3
-------------	-----

こ

コイルリレー	5-15
--------------	------

し

システム構成	1-5
状態の確認	7-1

す

推奨工具	3-15
------------	------

せ

製品の保証について	序-6
設置と配線時の注意	3-1

た

タグリストタブ	6-13
タグリストの編集機能	1-4
端子	3-12

て

適合電線と仕様	3-14
電氣的仕様	2-2
電源	3-9
電源端子への配線	3-9
電源電圧	3-9
電線	
取付け方法	3-10
取外し方法	3-11
電線サイズと推奨フェルルール端子一覧	3-14

と

動作確認済のタグLSI名一覧	2-4
トラブルシューティング	7-2
取付穴加工	3-8
取付けスペースについて	3-1

に

入力リレー	5-12
入力レジスタ	5-13

は

配線方向と盤面表示について	3-16
バックユニット	
取付け方法	3-3
取外し方法	3-2
パネルへの取付け方法	3-6

ふ

プロジェクトに名前を付けて保存する	6-16
プロジェクトのプロパティを変更する	6-17
プロジェクトファイルにパスワードを設定する	6-17
プロジェクトをアップロードする	6-22
プロジェクトを上書き保存する	6-16
プロジェクトを新規作成する	6-16
プロジェクトをダウンロードする	6-18
プロジェクトを開く	6-16
フロントカバー	
取付け方法	3-5
取外し方法	3-4

へ

ヘルプ	6-27
-----------	------

ほ

法規および適合規格に関して	序-4
---------------------	-----

保持レジスタ	5-16
本体ユニット	1-2

め

メンテナンス通信（サーバー）	4-45
----------------------	------

ろ

ロック動作の一時停止	5-9
ロック動作の解除	5-9
ロックモード	5-8

IDEC株式会社

〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64

 jp.idec.com



お問合せはこちらから

- ・本マニュアル中に記載されている社名及び商品名はそれぞれ各社が商標または登録商標として使用している場合があります。
- ・仕様、その他記載内容は予告なしに変更する場合があります。

B-2162(6) 本マニュアル記載の情報は、2024年10月現在のものです。

