

取扱説明書

LTRSU01Tool

発行日 2023年07月07日
Ver. 1.12

タカヤ株式会社

マニュアル番号 : TDR-MNL-LTRSU01Tool-112

はじめに

このたびは、弊社製品をご利用いただき、誠にありがとうございます。
本製品を安全に正しくご使用いただくため、本書をよく読み、いつでも参照できるよう、手近な所に保管してください。

LTRSU01Tool バージョンアップ履歴

Tool Ver.	取扱説明書	内容
1.020	1.00	初版リリース
1.100	1.10	○コマンドを追加 ・ Tiris MPT(HDX)タグの連続読み書きコマンド ・ SIC7888(FDX)タグの連続読み書きコマンド ・ FECAVA ID の読み取りコマンド ・ EM4305 のコマンド ・ キャリア制御コマンド
1.120	1.12	○一部機能の変更/修正 ・ インターフェース設定画面のデザイン変更 ・ 一部メニューが出ないことがある不具合の修正 ・ その他軽微な修正

ソフトウェア使用許諾契約書

本契約は、お客様（個人・法人を問いません）とタカヤ株式会社との間の契約です。
お客様は、本ソフトウェアをコンピュータにインストールする、または複製する、またはコンピュータにインストールされた本ソフトウェアを使用することで本契約に同意されたものとみなされます。
本契約に同意頂けない場合は、本製品（コンピュータプログラム、CD-ROM などの製品媒体、付帯ドキュメント、その他一切のもの）を当社あてにご返却下さい。また本ソフトウェアをネットワーク経由でダウンロードして入手した場合は、入手したファイルをコンピュータから削除してください。

第1条 使用権の許諾

- 1) お客様は本契約への同意を前提にライセンス数に制限無く本ソフトウェアを使用することができます。
- 2) お客様は本契約書の添付を条件に本ソフトウェアを第三者に対し無償で配布することができます。

第2条 追加許諾条項

本ソフトウェアを定められた目的に従って使用した結果、作成された各種のファイルは、お客様の著作物となります。

第3条 著作権

- 1) 本ソフトウェアに関する著作権、特許権、商標権、ノウハウおよびその他すべての知的財産権は、当社に帰属することとします。
- 2) お客様は、本ソフトウェアに付された著作権表示等の注釈を削除または改変してはならないものとします。
- 3) 本契約は、本契約に明示された場合を除き、本ソフトウェアに関する何らかの権利をお客様に許諾あるいは譲渡するものではありません。

第4条 禁止事項

- 1) コンピュータプログラムのリバースエンジニアリング、逆コンパイルまたは逆アセンブルを行うこと。また、これらの方法やその他の方法でソースコードの解読を試みること。
- 2) 本ソフトウェアの一部またはすべてを変更すること。また、二次的著作物を作成すること。
- 3) 本ソフトウェアの販売、営利目的での配布を行うこと。

第5条 無保証

- 1) 当社は、本ソフトウェアがお客様の特定目的のために適当であること、有用であること、本ソフトウェアに瑕疵がないこと、その他本ソフトウェアに関していかなる保証もいたしません。
- 2) 当社は、本ソフトウェアが第三者の知的財産権その他の権利を侵害していないことを一切保証しません。お客様は、お客様ご自身の判断と責任により本ソフトウェアをご使用になるものとします。
- 3) 本ソフトウェアや関連するすべての資料は、事前の通知なしに改良、変更することがあります。

第6条 免責

当社は、いかなる場合においても、本ソフトウェアの使用または使用不能から生ずるいかなる損害（事業利益の損害、事業の中断、事業情報の損失、またはその他金銭的損害）に関して、一切責任を負いません。

第7条 サポート

お客様が本ソフトウェアに関するサポートをご希望になる場合は、当社 RF 事業部までお問合せください。

連絡先

〒108-0074

東京都港区高輪 2-16-45 高輪中山ビル

タカヤ株式会社 事業開発本部 RF 事業部

E-MAIL: rfd@takaya.co.jp

第8条 契約の解除

お客様が本使用許諾契約に違反した場合、当社は本使用許諾契約を解除することができます。その場合、お客様は本ソフトウェアの使用を中止し、プログラムをコンピュータからアンインストールし、本製品を当社へ返却するものとします。また、本ソフトウェアをネットワーク経由でダウンロードして入手した場合は、入手したファイルをコンピュータから削除してください。

(2023年7月 版)

目次

第 1 章	セットアップ	1
1.1	動作環境	2
1.2	動作対象機器	2
1.3	インストール	2
第 2 章	起動と終了	3
2.1	起動する	4
2.1.1	起動	4
2.2	終了する	4
第 3 章	リーダライタとの通信を開始する	5
3.1	USB 通信	6
3.1.1	インターフェースの設定画面	6
3.1.2	COM ポートの確認	7
3.1.3	COM ポートを手動で入力して通信を開始する	8
3.1.4	リーダライタを自動で検出して通信を開始する	11
第 4 章	メイン画面の機能	13
4.1	タグデータを確認する	14
4.2	ログデータを確認する	15
4.3	リーダライタの動作モードを確認・変更する	16
4.3.1	コマンドモード	17
4.3.2	連続 ID 読み取りモード	18
4.4	リーダライタとの通信内容を消去する	21
第 5 章	通信コマンド	22
5.1	HDX Tag	23
5.1.1	IDRead(HDX+FDX)	23
5.1.2	TIRIS 用コマンド	23
5.1.2.1	ChargeOnlyReadCmd	23
5.1.2.2	WriteAndProgramCmd	24
5.1.2.3	GeneralReadPageCmd	25
5.1.2.4	ProgramPageCmd	26
5.1.2.5	LockPageCmd	27
5.1.2.6	GeneralReadPageCmd2	28
5.1.2.7	WriteAndProgramCmd2	29
5.1.2.8	MPT Data Write	30
5.1.3	SIC279 用コマンド	32
5.1.3.1	SIC279_TraceabilityDataRead	32
5.1.3.2	SIC279_ChipConfigRead	32
5.1.3.3	SIC279_LockBitReadAll	33
5.1.3.4	SIC279_LockBitRead	34
5.1.3.5	SIC279_ProtectedDirectAccess	35
5.1.3.6	SIC279_ProtectedWrite	36
5.1.3.7	SIC279_IDWrite	37
5.2	FDX Tag(SIC7888)	38
5.2.1	IDRead(FDX)	38
5.2.2	IDRead(FECAVA)	38
5.2.3	SIC7888 用コマンド	39
5.2.3.1	SIC7888_GetUID	39
5.2.3.2	SIC7888_ReadBlock	40
5.2.3.3	SIC7888_ReadPage	41
5.2.3.4	SIC7888_WriteBlock	42

5.2.3.5	SIC7888_WritePage.....	43
5.2.3.6	SIC7888_ReadBlock2.....	44
5.2.3.7	SIC7888_WriteBlock2.....	45
5.2.3.8	SIC7888_IDWrite.....	46
5.2.4	EM4305 用コマンド.....	47
5.2.4.1	EM4305_ReadWord.....	47
5.2.4.2	EM4305_WriteWord.....	48
5.2.4.3	EM4305_Login.....	49
5.2.4.4	EM4305_Protect.....	50
5.2.4.5	EM4305_Disable.....	51
5.2.4.6	LF_ONOFF.....	52
5.3	コマンド.....	53
5.3.1	LF キャリア ON.....	53
5.3.2	EEPROM の初期化.....	54
5.3.3	コマンドテストダイアログの表示.....	54
5.3.4	タグデータの表示.....	56
5.4	設定.....	58
5.4.1	COM ポート.....	58
5.4.2	COM 通信スピード.....	60
5.4.3	動作モード.....	61
5.4.4	LF 送信出力.....	62
5.4.5	システムパラメータ.....	63
第 6 章 活用ガイド.....		65
6.1	ソフトウェアのバージョン情報を表示する.....	66
6.2	言語を変更する.....	67
変更履歴.....		68

第1章 セットアップ

本章では、本ソフトウェアのセットアップ手順を説明します。

1.1 動作環境

セットアップを始める前に、お使いになっているパソコンの動作環境をご確認ください。

本ソフトウェアを快適にご使用いただくためには、以下の環境を満たしている必要があります。

推奨 CPU	: Intel® Core™2 Duo 1.6GHz 相当以上
推奨メモリ	: 2GB 以上
推奨ハードディスクドライブ	: 空き容量 10GB 以上
OS	: Windows® 7 32/64bit 版 Windows® 8.1 32/64bit 版 Windows® 10 32/64bit 版 Windows® 11

1.2 動作対象機器

LTR-SU01

1.3 インストール

本ソフトウェア「LTRSU01Tool.exe」ファイルを適当なフォルダにコピーして実行ください

第2章 起動と終了

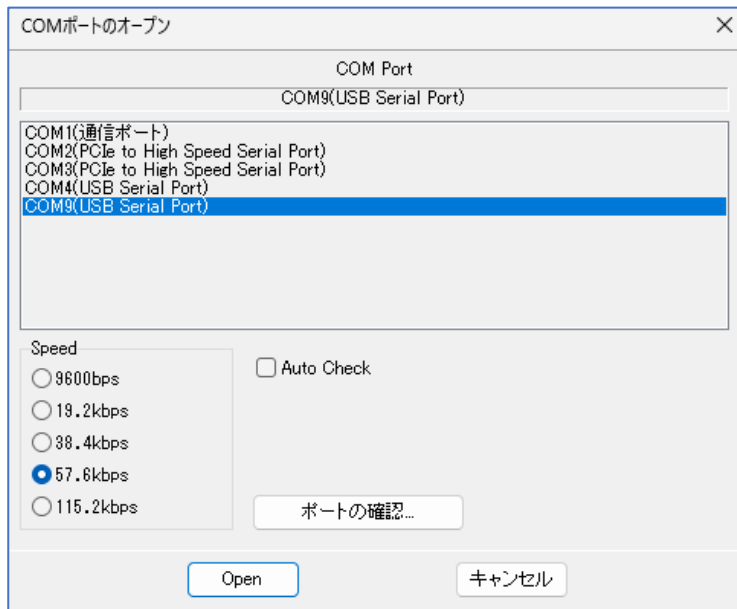
本章では、本ソフトウェアの起動方法と終了方法を説明します。

2.1 起動する

本ソフトウェアの起動方法を説明します。

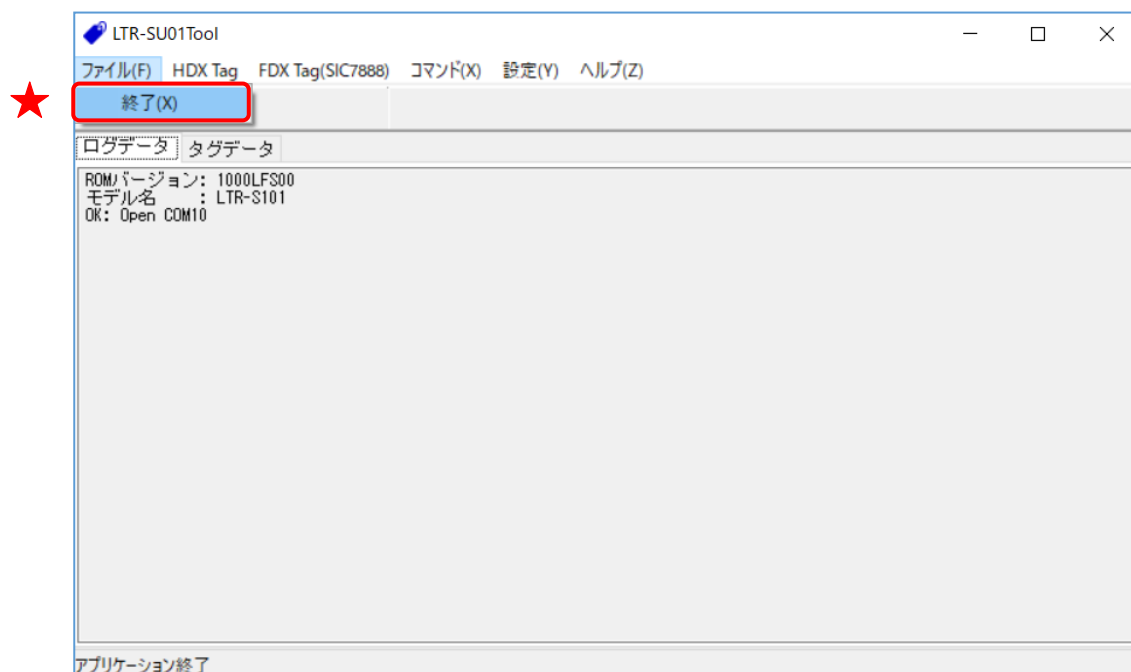
2.1.1 起動

実行ファイル(LTRSU01Tool.exe)をダブルクリックすると「LTRSU01Tool」が起動します。起動すると次の画面が表示されます。



2.2 終了する

メニューバーの[ファイル(F)] - [終了(X)]をクリックすると「LTRSU01Tool」が終了します。

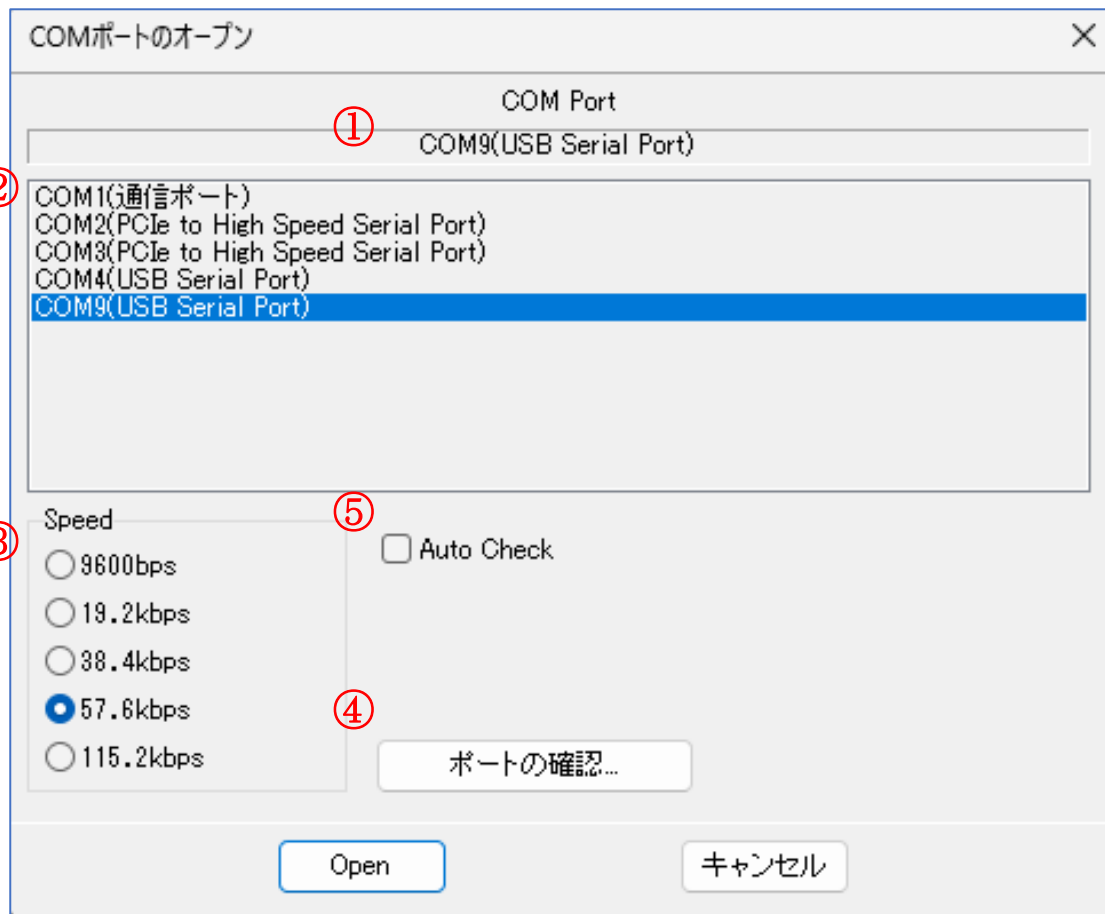


第3章 リーダライタとの通信を開始する

本章では、リーダーライタとの通信を開始する方法について説明します。

3.1 USB 通信

3.1.1 インターフェースの設定画面



- ① 選択されている COM ポート
現在、選択されている COM ポートの情報が表示されます。
- ② COM ポート一覧
パソコン内で認識されている COM ポートの一覧です。
リーダーライタの接続された COM ポートを一覧から選択します。
- ③ 通信スピード
リーダーライタと通信する際の通信スピードを選択します。
- ④ ポートの確認
Windows のデバイスマネージャを起動します。
- ⑤ 自動チェック
リーダーライタを自動で検出して通信を開始します。

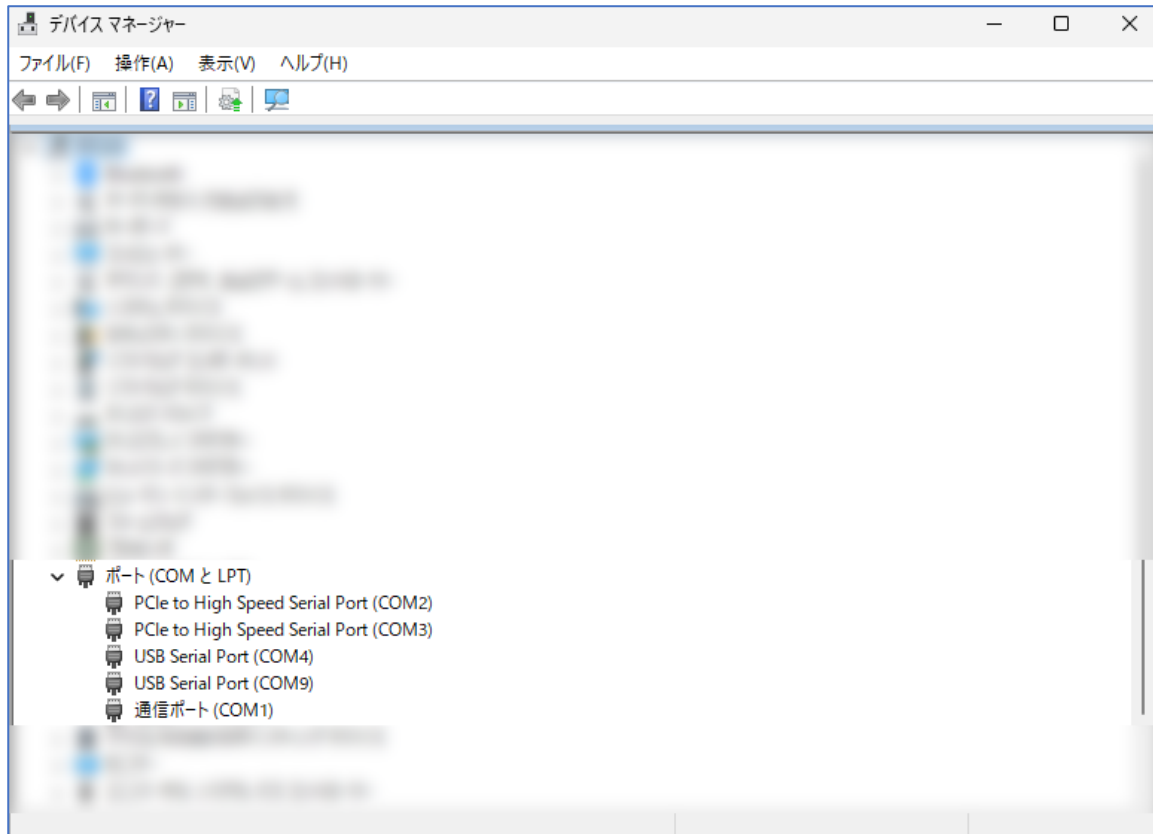
3.1.2 COM ポートの確認

COM ポート（USB ドライバのインストールによって仮想的に割り当てられた COM ポートを含む）をデバイスマネージャから確認します。

デバイスマネージャは、インターフェース設定画面（シリアルインターフェース）上の[ポートの確認]ボタンをクリックすることで起動します。

また、エクスプローラーから[PC] – [プロパティ] – [デバイスマネージャ]として起動することもできます。

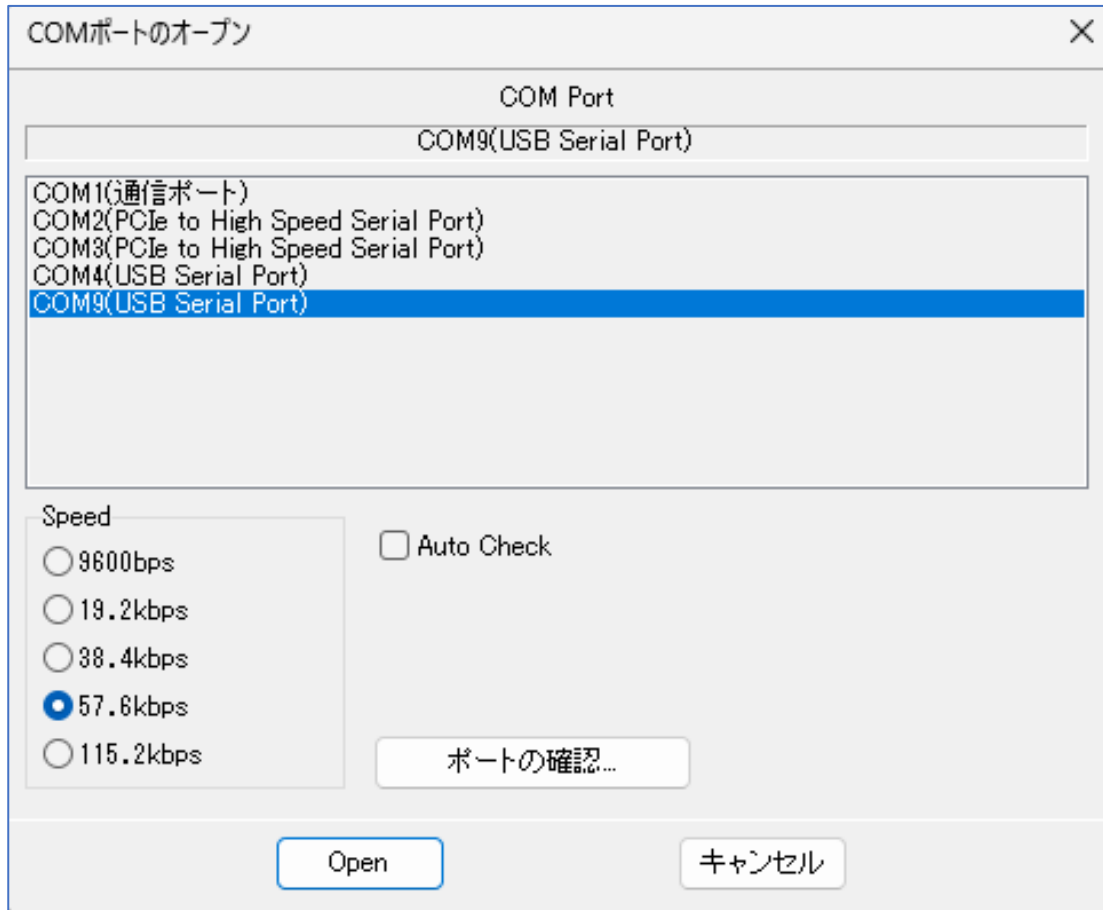
次の画面では、[ポート(COM と LPT)] – [USB Serial Port(COM10)]より、COM ポートの 9 番が割り当てられていることが確認できます。



3.1.3 COMポートを手動で入力して通信を開始する

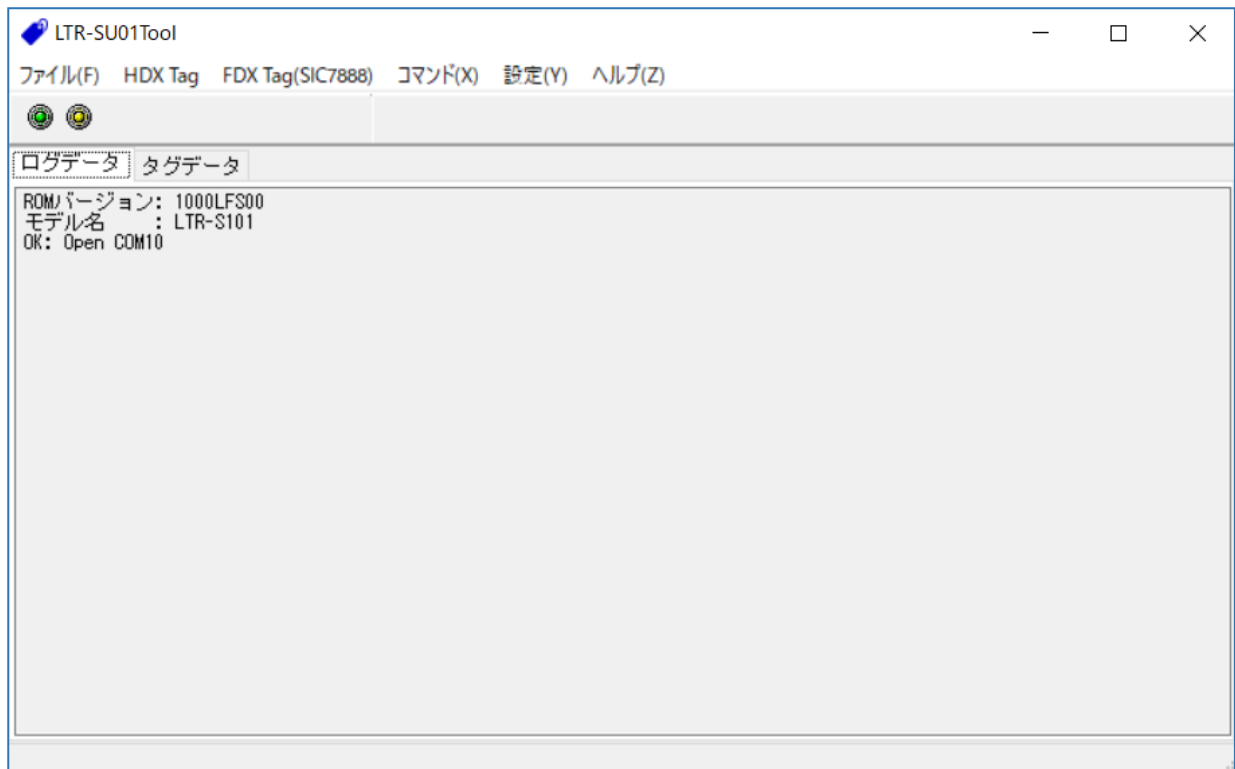
リーダーライタとの通信に使用するCOMポートとリーダーライタの通信スピードが分かっている場合には、それぞれを手動で入力してリーダーライタとの通信を開始します。

COMポート：10、通信スピード：57.6kbpsで通信を開始する場合には、次の画面のように入力して[開く]ボタンをクリックします。

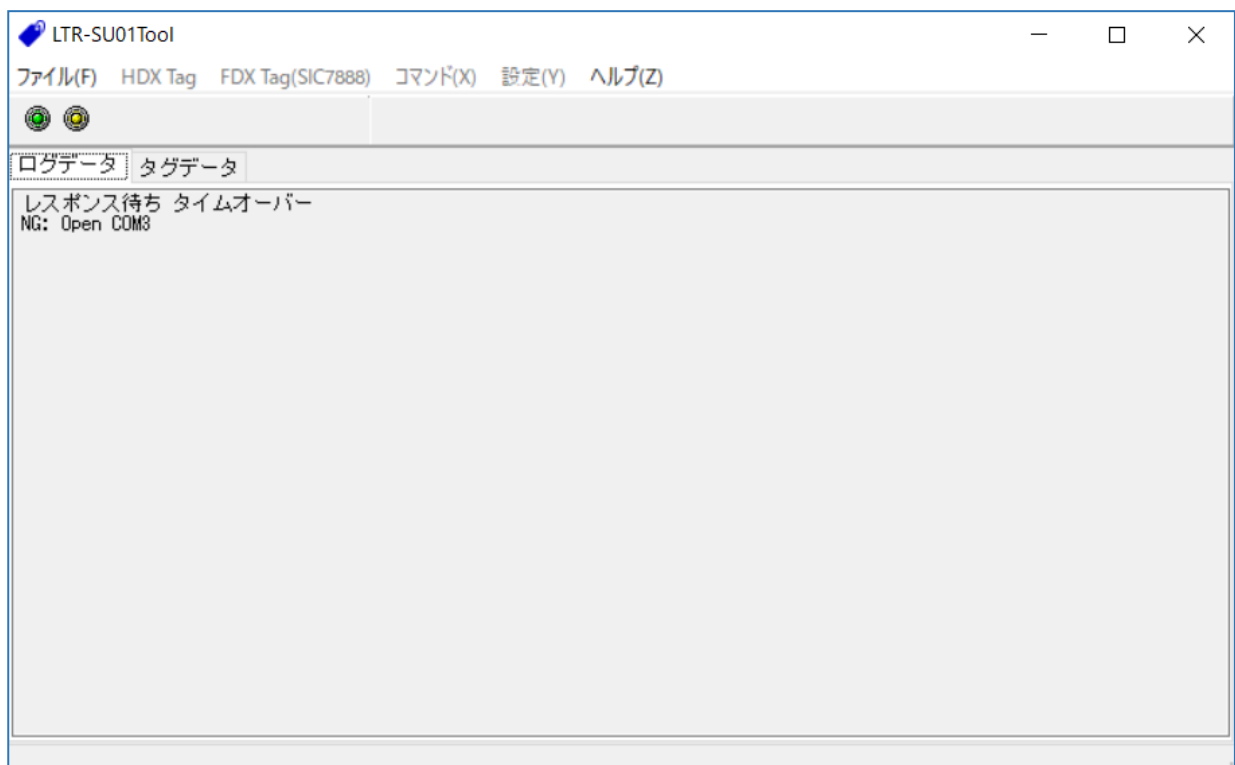


- COMポート一覧
「COM9」を選択します。
現在選択されているCOMポートの表示が「COM9」となります。
- 通信スピード
「57.6kbps」を選択します。
- 自動チェック
チェックを外します。
- ※ 自動チェック
チェックが入っている場合は、手動入力された内容は無効となり、「3.1.4 リーダライタを自動で検出して通信を開始する」に記載された自動検出処理が優先して行われます。

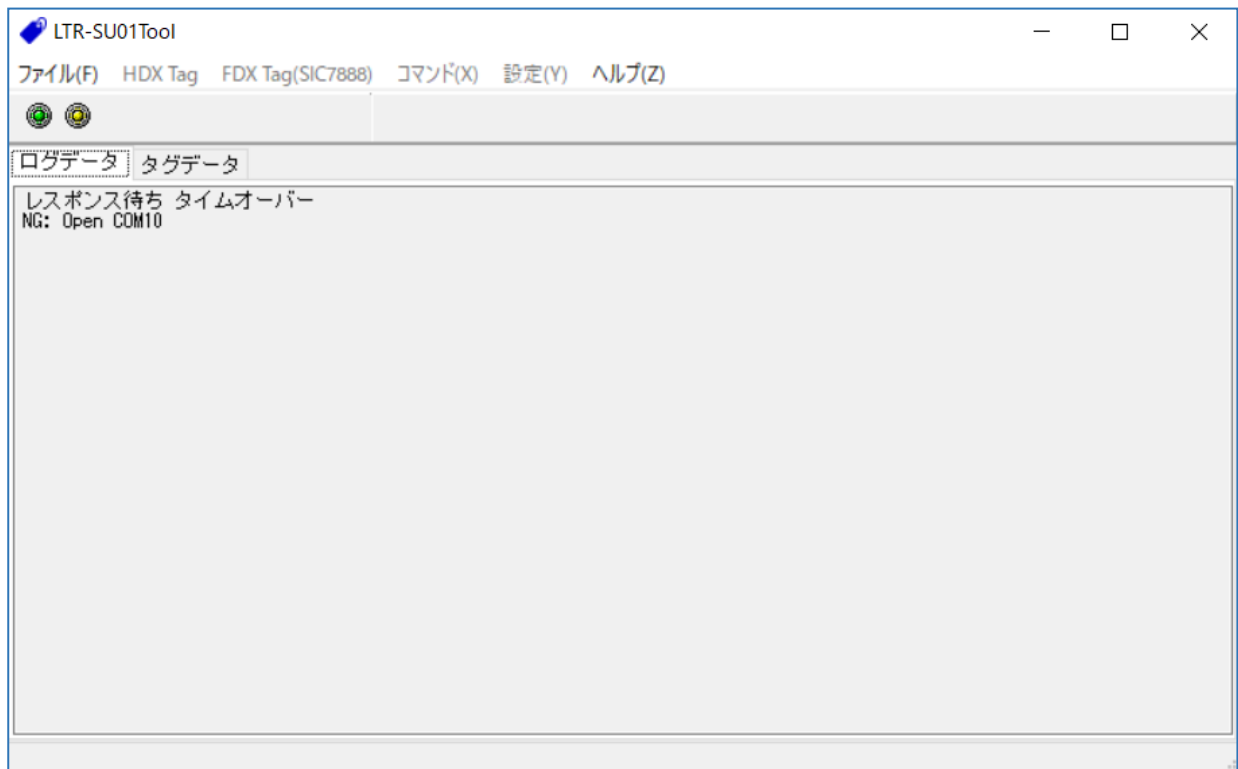
リーダーライタとの通信が正常に開始された場合は、次の画面のように表示されます。
COMポートのオープンに成功し、リーダーライタのROMバージョンの読み取りが行われています。



COMポートのオープンに失敗した場合は、次の画面のように表示されます。
リーダーライタとの通信に使用するCOMポート番号を再度確認ください。

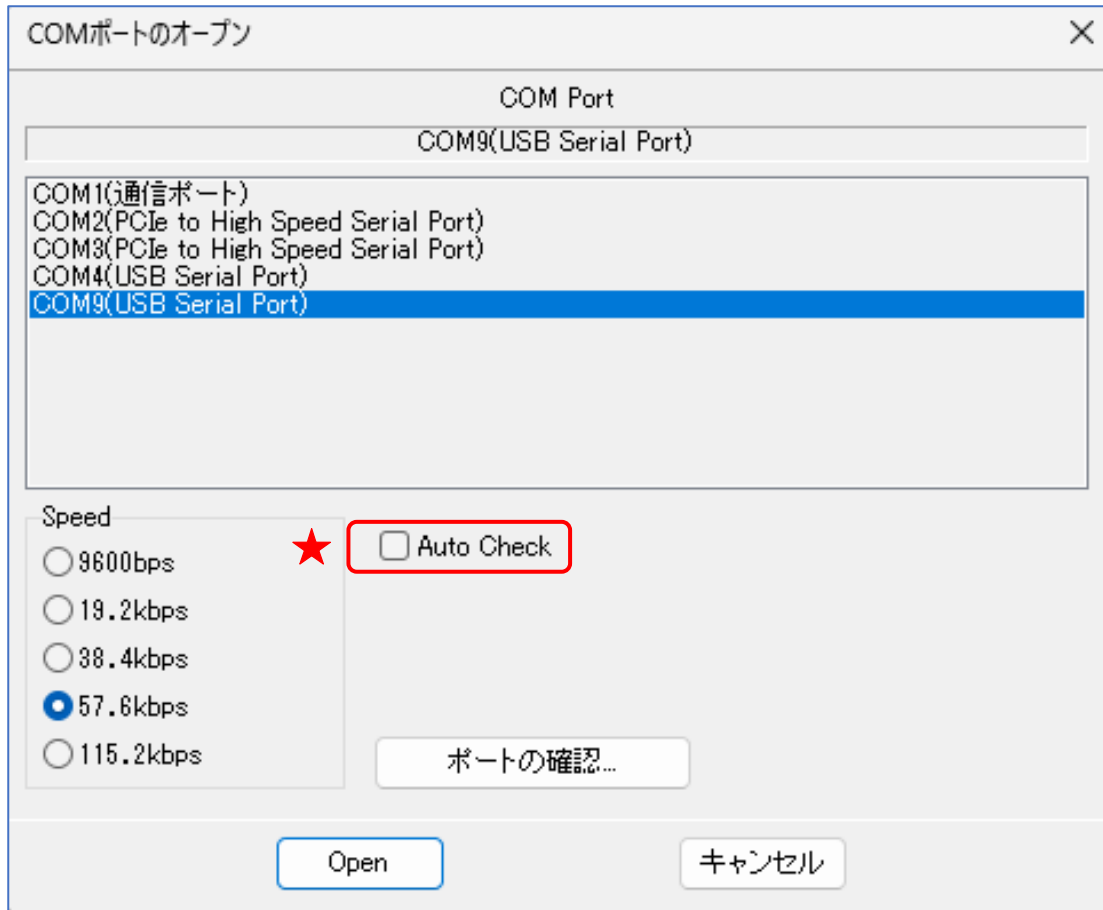


リーダーライタとの通信スピードが異なっていた場合は、次の画面のように表示されます。
通信スピードを変更して再試行するか、または「3.1.4 リーダライタを自動で検出して通信を開始する」を参照してリーダーライタの自動検出を行ってください。



3.1.4 リーダライタを自動で検出して通信を開始する

リーダーライタとの通信に使用する COM ポート、またはリーダーライタの通信スピードが分からない場合には、リーダーライタの自動チェックを行ってください。
自動チェックにチェックを入れて[開く]ボタンをクリックすることでリーダーライタの自動検出処理が実行されます。

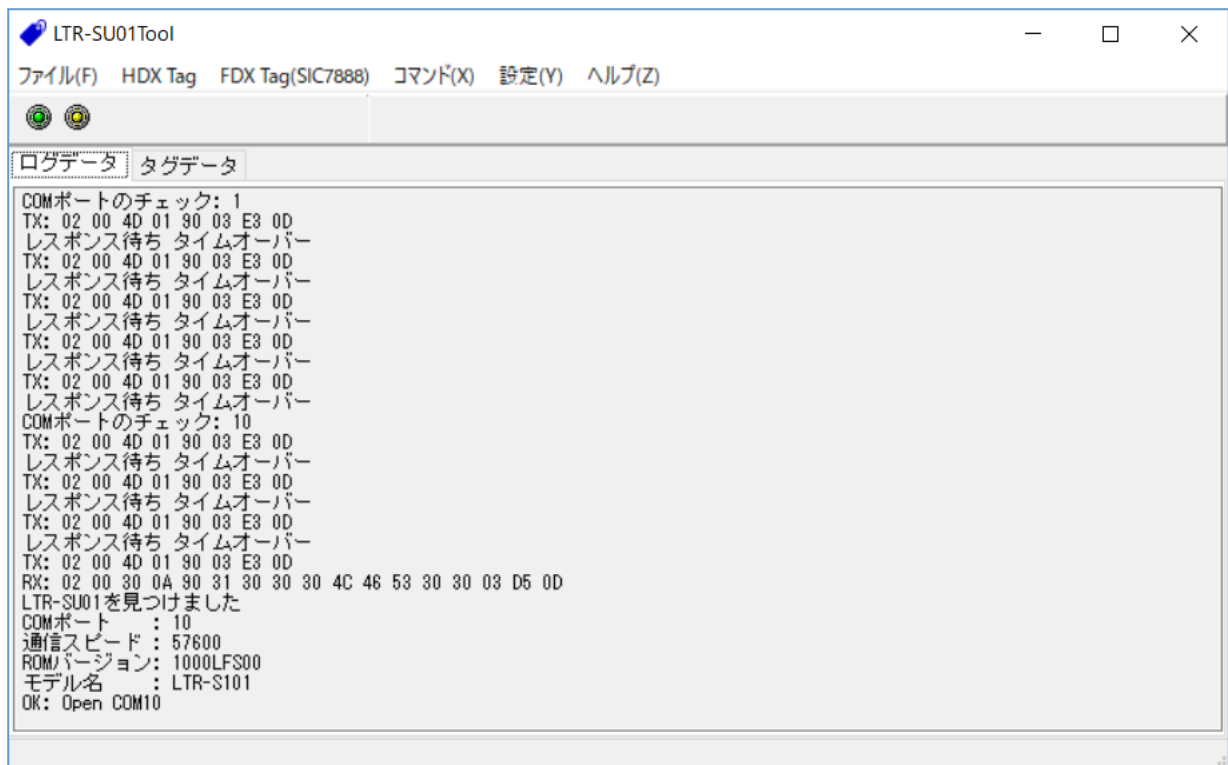


- COM ポート一覧
任意の COM ポートを選択します。
自動検出を実施する場合、ここで選択された値は無視されます。
(どの値を選択しても動作に変わりありません)
- 通信スピード
任意の通信スピードを選択します。
自動検出を実施する場合、ここで選択された値は無視されます。
(どの値を選択しても動作に変わりありません)
- Auto Check
チェックします。

リーダライタの自動検出処理は、パソコン内で認識されている COM ポートを順次検査しながらリーダライタとの通信に使用する COM ポートを自動で探索・検出します。

パソコン内で COM1/COM3/COM4 が認識されている場合には、「COM1:通信スピード 9600bps で確認」→「COM1:通信スピード 19200bps で確認」→「COM1:通信スピード 38400bps で確認」→「COM1:通信スピード 57600bps で確認」→「COM1:通信スピード 115200bps で確認」→「COM3:通信スピード 9600bps で確認」、..のように検査を行い、正しい組み合わせが見つかるまで繰り返します。
正しい組み合わせが見つかった場合は、その時点で検査処理を中止してリーダライタとの通信を開始します。

リーダライタの自動検出処理が正常に終了すると次の画面のように表示されます。



第4章 メイン画面の機能

本章では、メイン画面に含まれる機能と操作方法について説明します。

4.2 ログデータを確認する

[ログデータ]ページには、リーダーライタとの通信ログが表示されます。

表示形式：

[種別][データ]

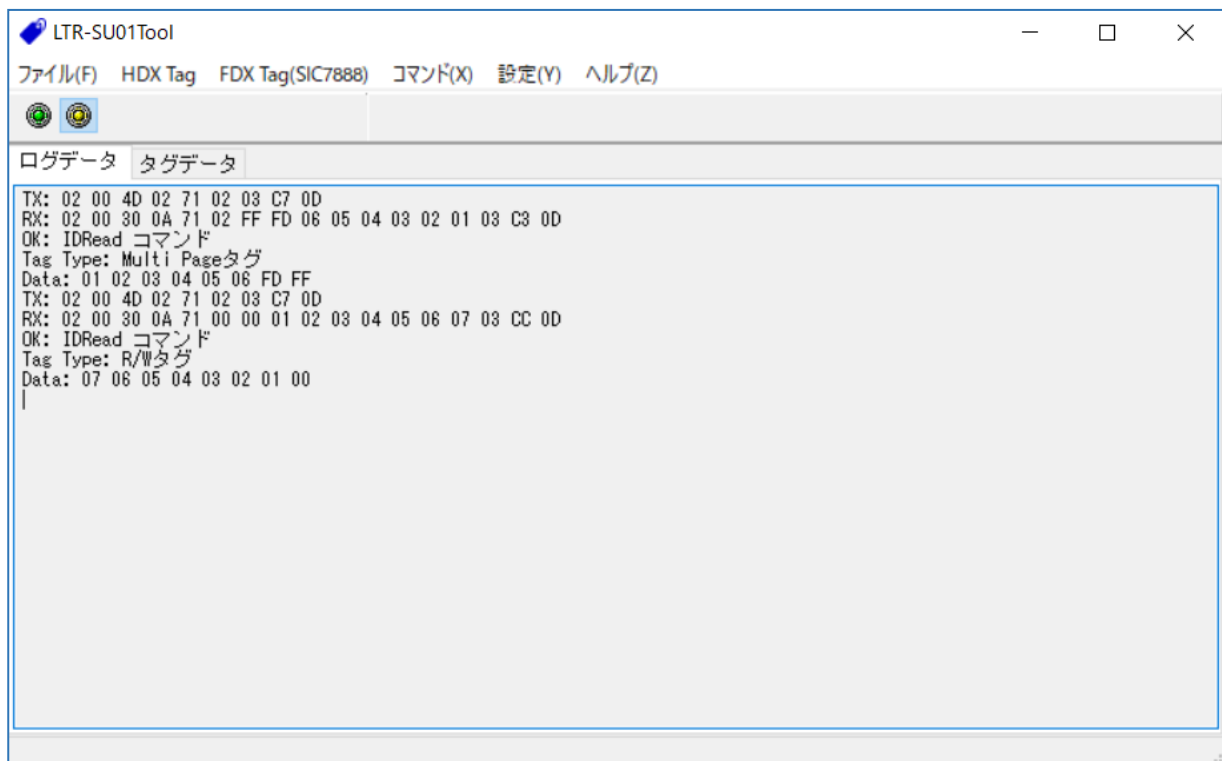
種別：

TX：本ソフトウェアからリーダーライタへ送信されたコマンドを示します。

RX：本ソフトウェアがリーダーライタから受信したコマンドを示します。



Tag Type：タグ種別を示します。

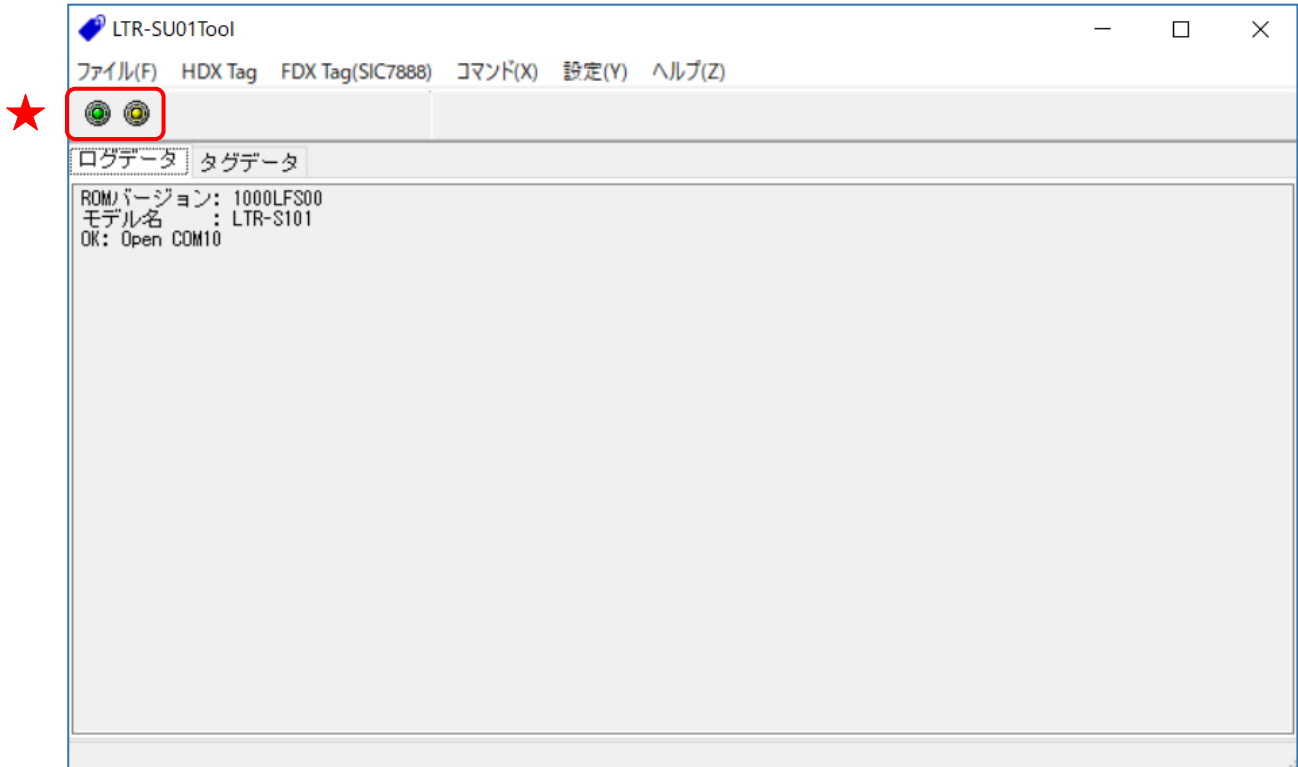
Data：読み取ったIDデータを示します。



4.3 リーダライタの動作モードを確認・変更する

ボタン操作によってリーダーライタの動作モードを変更することができます。

-  連続 ID 読み取りモード
-  コマンドモード




- コマンドモード
リーダーライタ動作モードをコマンドモードへ変更します。
詳細については「4.3.1 コマンドモード」を参照ください。
- 連続 ID 読み取りモード
リーダーライタ動作モードを連続 ID 読み取りモードへ変更します。
詳細については「4.3.2 連続 ID 読み取りモード」を参照ください。

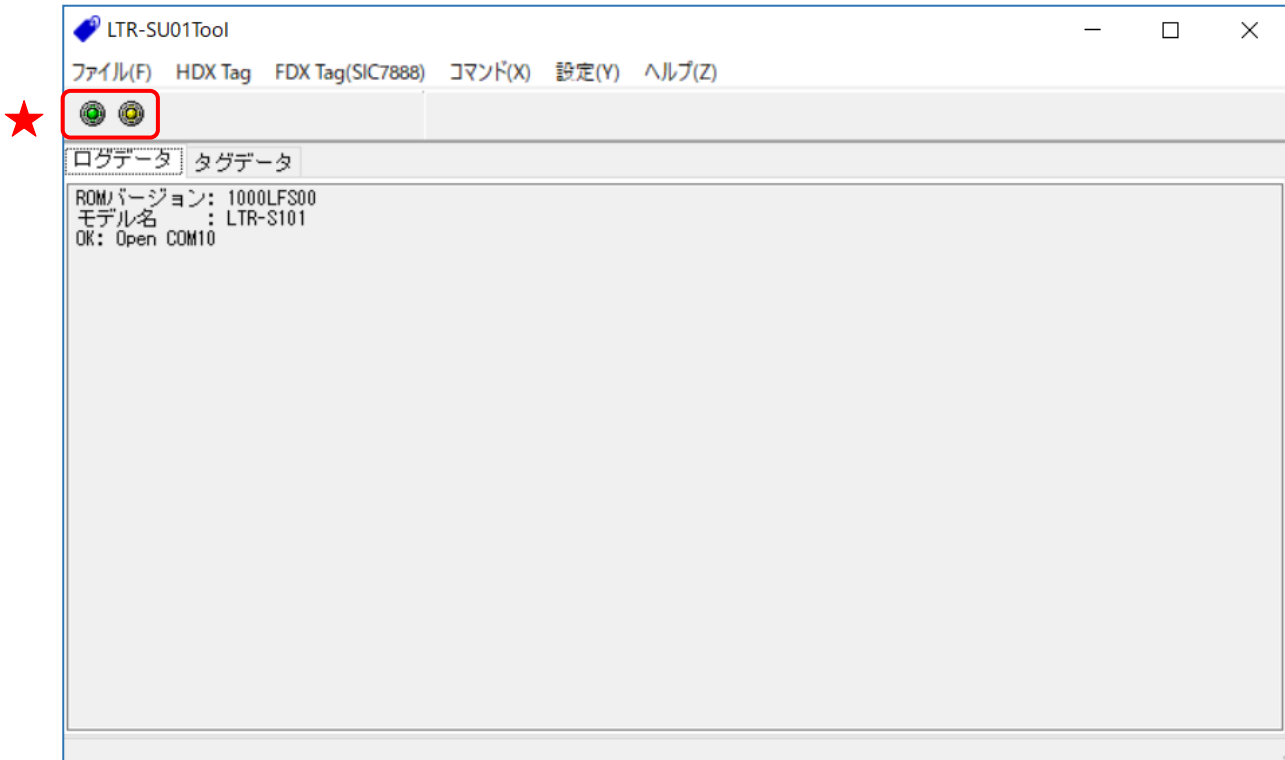
4.3.1 コマンドモード

リーダーライタ動作モード「コマンドモード」について説明します。

コマンドモードは、上位アプリケーションからのコマンド指示によってリーダーライタを制御する場合に使用する動作モードです。

コマンドモードに設定されたリーダーライタは、上位アプリケーションからのコマンド指示を受けるまで何も処理を行わずに待機します。

画面上の  ボタンをクリックするとリーダーライタは「コマンドモード」へ遷移します。




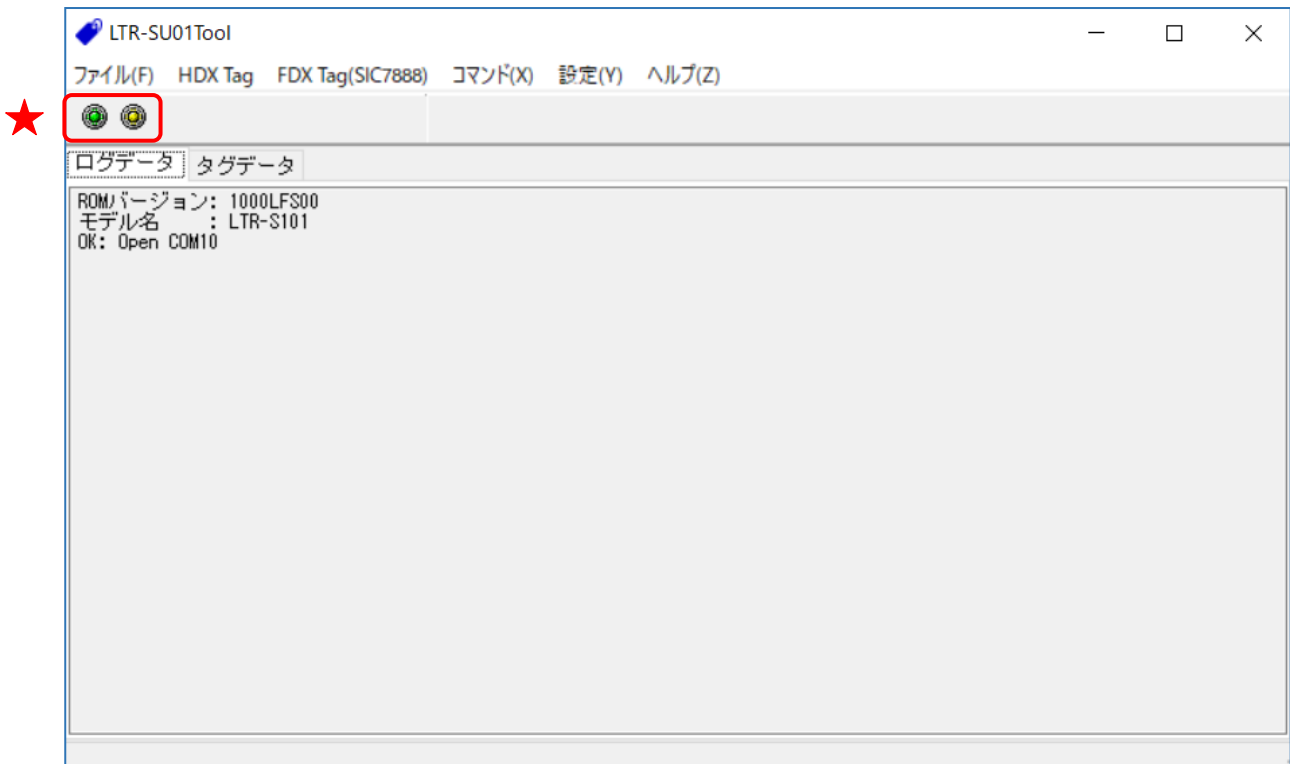
4.3.2 連続 ID 読み取りモード

リーダーライタ動作モード「連続 ID 読み取りモード」について説明します。

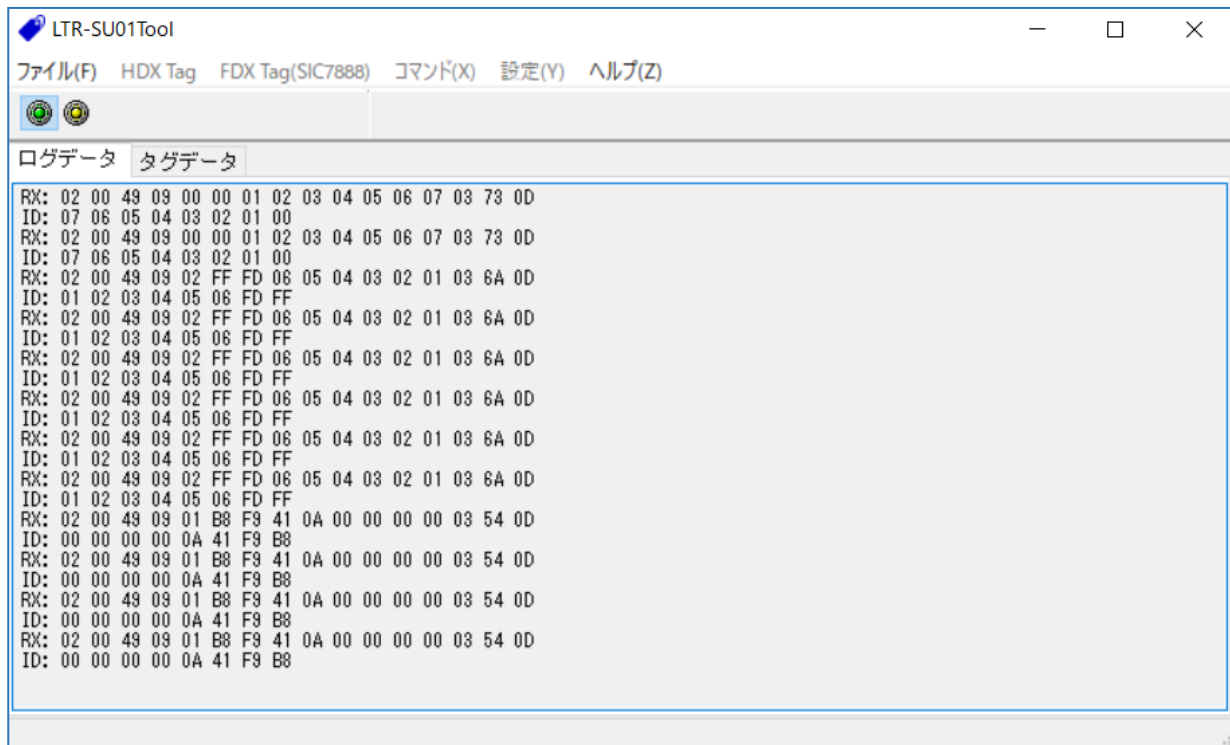
連続 ID 読み取りモードは、上位アプリケーションからのコマンド指示を受けることなく、リーダーライタが自動的に RF タグの ID を読み取る動作モードです。

連続 ID 読み取りモードに設定されたリーダーライタは、アンテナの交信範囲内に滞在する RF タグの ID を自動的に読み取り、読み取り結果を上位アプリケーションへ送信します。読み取り処理をリーダーライタ内部で完結するため、上位アプリケーションからのコマンド送信に要するオーバーヘッドがなく、高速な読み取り処理が可能となります。

画面上の  ボタンをクリックするとリーダーライタは「連続 ID 読み取りモード」へ遷移します。



[ログデータ]ページには、リーダーライタから送信されたコマンドが16進文字列で表示されます。



4.4 リーダライタとの通信内容を消去する



- データクリア(F9)
アプリケーションの画面上でマウスの右ボタンをクリックする、またはキーボードの「F9」を押すことで、[ログデータ]ページと[タグデータ]ページに表示されている情報を全て消去します。

第5章通信コマンド

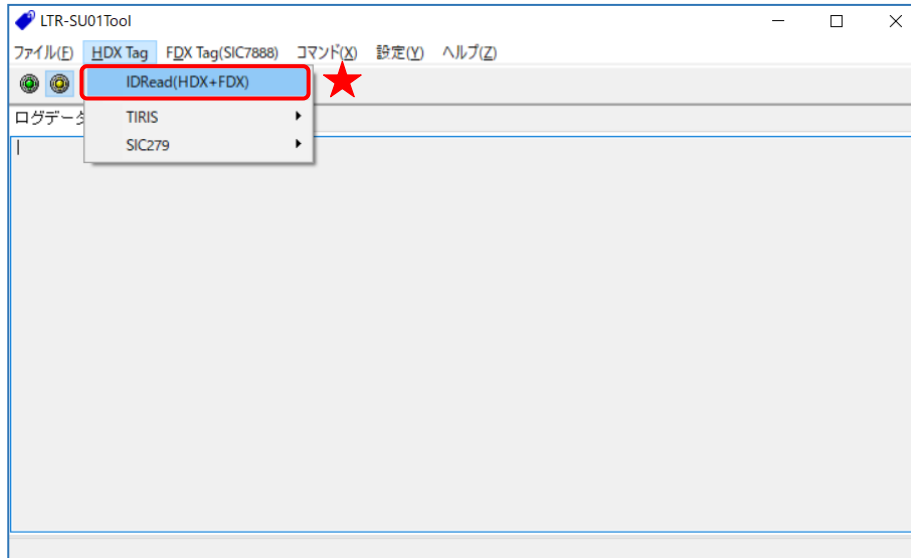
本章では、ソフトウェアがサポートする通信コマンドについて説明します。

5.1 HDX Tag

[HDX Tag]メニューに含まれるコマンドについて説明します。

5.1.1 IDRead(HDX+FDX)

HDX 及び FDX のタグの ID データを読み出します。

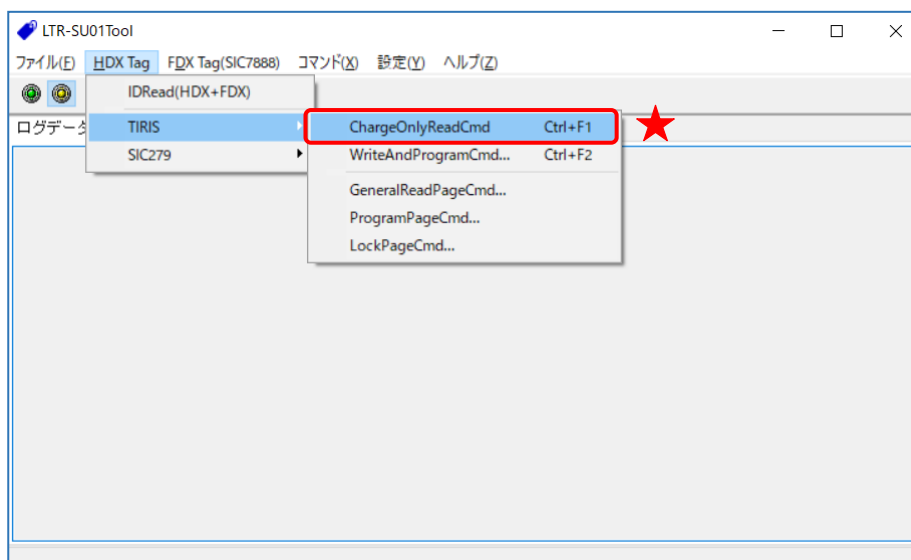


5.1.2 TIRIS 用コマンド

5.1.2.1 ChargeOnlyReadCmd

Read Only(RO)、Read/Write(RW)、MultiPageTransponder(MPT)タイプのTIRISタグのID読取コマンドです。

SIC279 のタグも同じコマンドで ID を読取ることが出来ます。

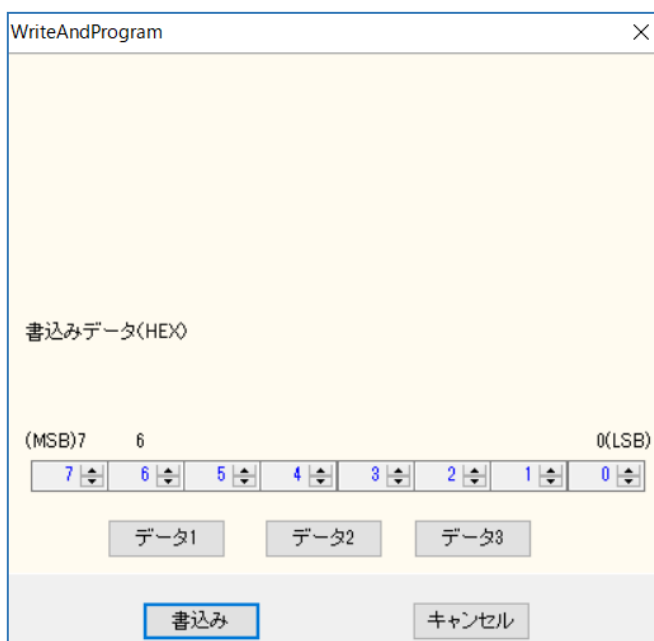
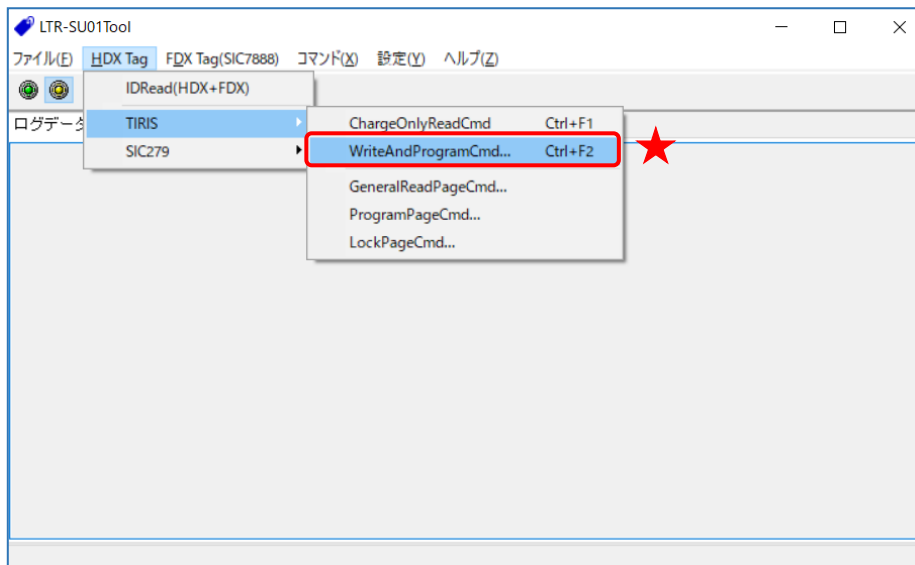


5.1.2.2 WriteAndProgramCmd

R/Wタイプのタグへのデータの書込コマンドです。

リーダーライターへの設定によって、SIC279へ同じコマンドで書き込むことができます。

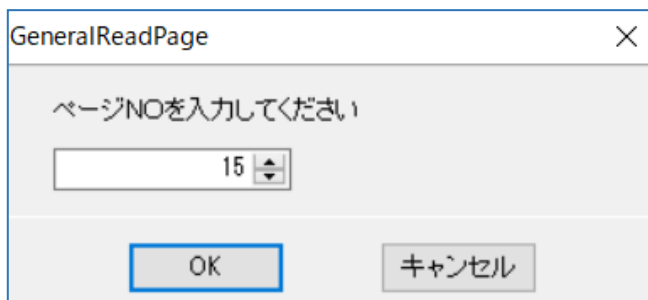
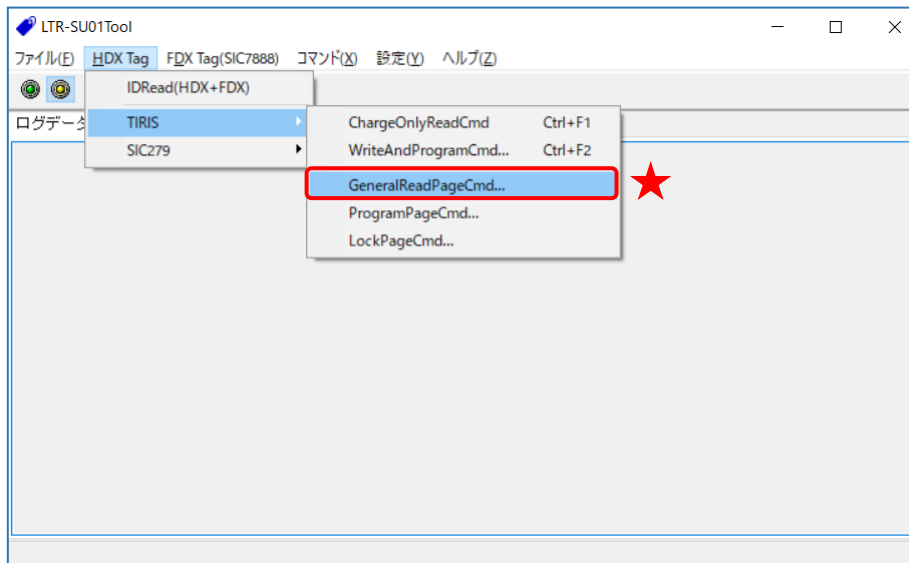
このコマンドは、データのベリファイを行なっています。



- 書込データ
書き込むデータを入力します。

5.1.2.3 GeneralReadPageCmd

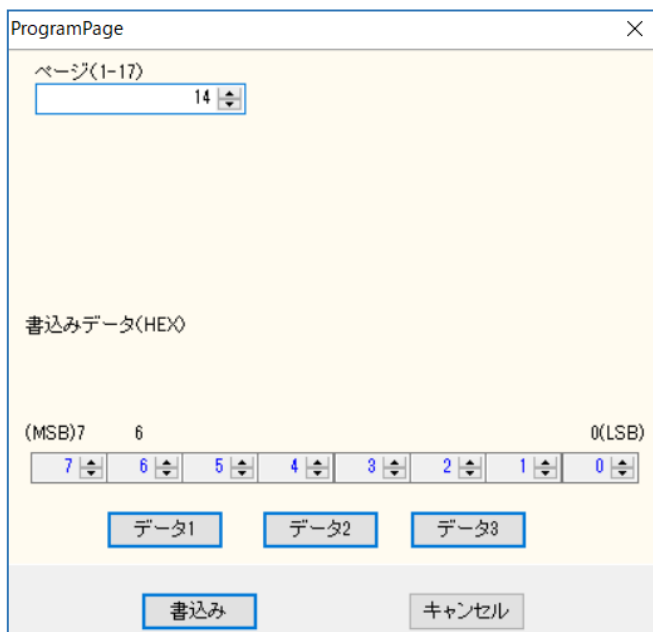
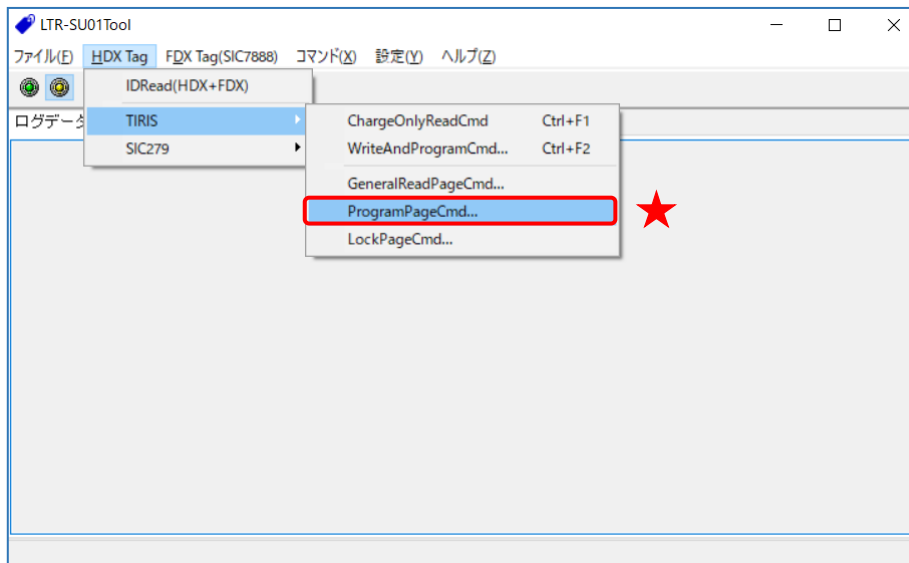
MPTタイプのタグのページデータ読取コマンドです。



- ページ No.
読み取りを行うページ番号を入力します。

5.1.2.4 ProgramPageCmd

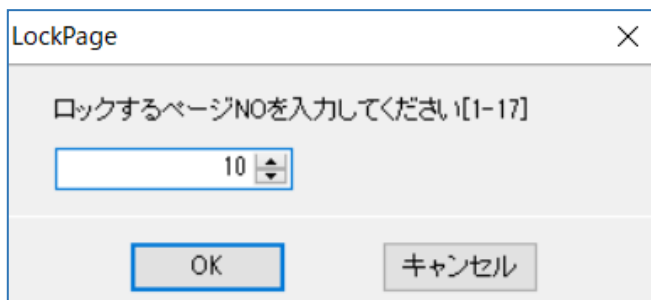
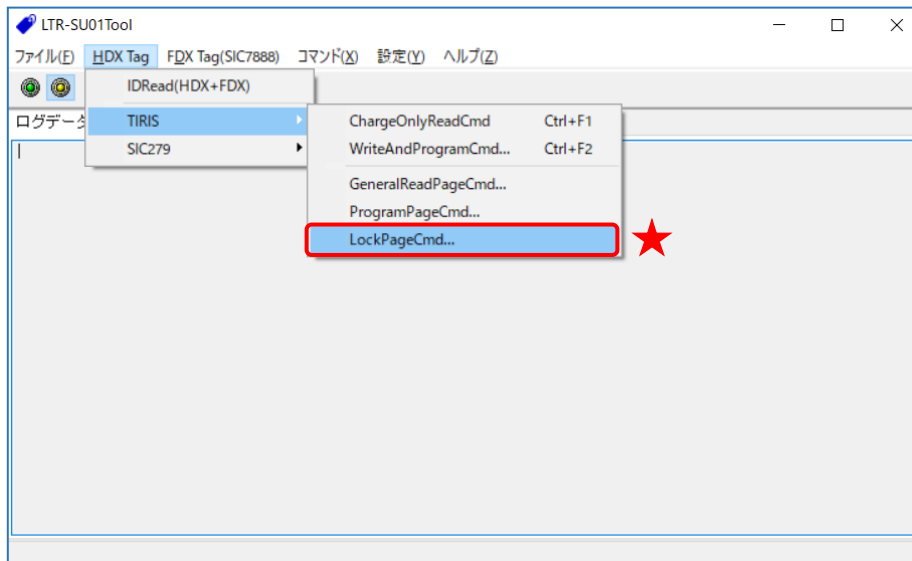
MPTタイプのタグへのページデータの書込コマンドです。
このコマンドは、データのベリファイを行なっています。



- ページ No.
書き込みを行うページ番号を入力します。
- 書き込みデータ
書き込むデータを入力します。

5.1.2.5 LockPageCmd

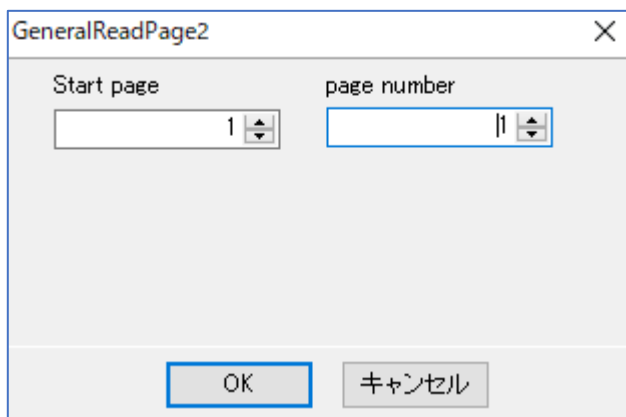
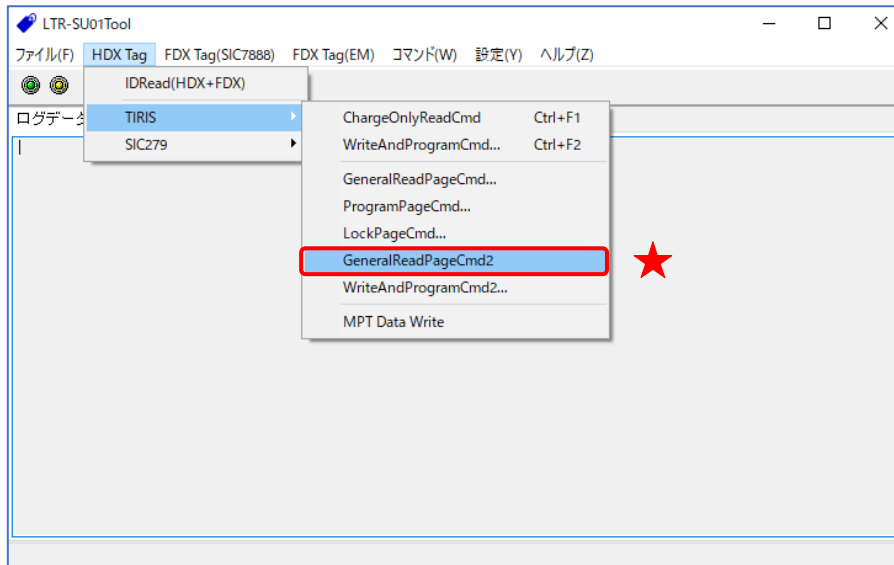
MPTタイプのタグのページロックコマンドです。



- ロックするページ No.
ロックするページ番号を入力してください。
- ※ 一度ロックすると、以降ロックしたページにデータを書き込むことは出来ません。
また、ロックを解除する事もできません。

5.1.2.6 GeneralReadPageCmd2

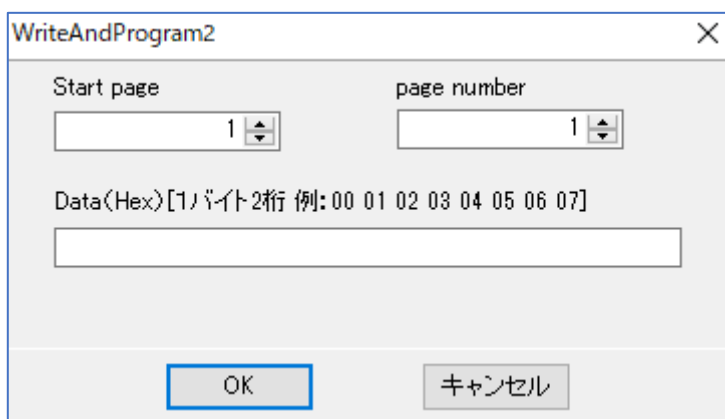
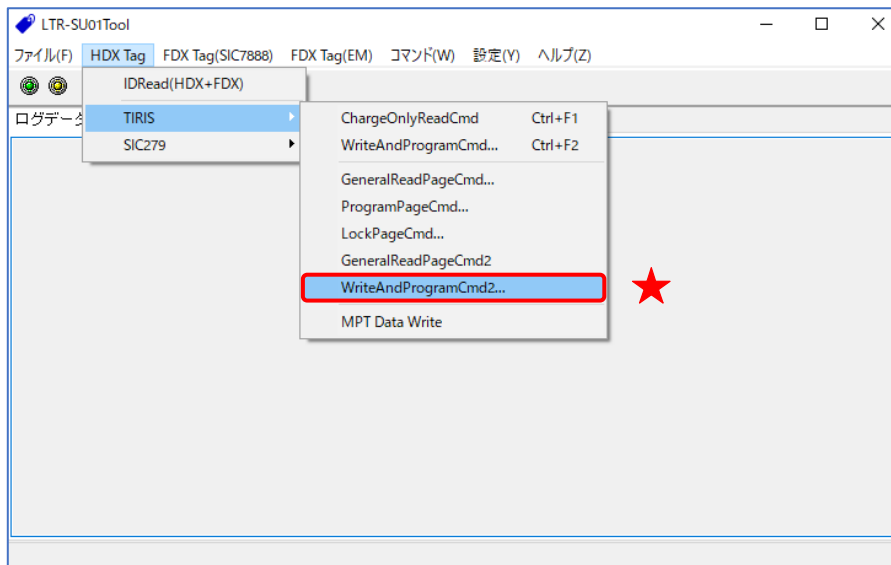
MPTタイプのタグのページデータ読取コマンドです。複数のページを1つのコマンドで読み取ることができます。上位アプリケーションからのコマンド送信に要するオーバーヘッドがなく、高速な読み取り処理が可能となります。



- **Start page**
読み取りを行う先頭ページの番号を入力します。
- **Page number**
先頭ページから何ページ読み取るか指定します。

5.1.2.7 WriteAndProgramCmd2

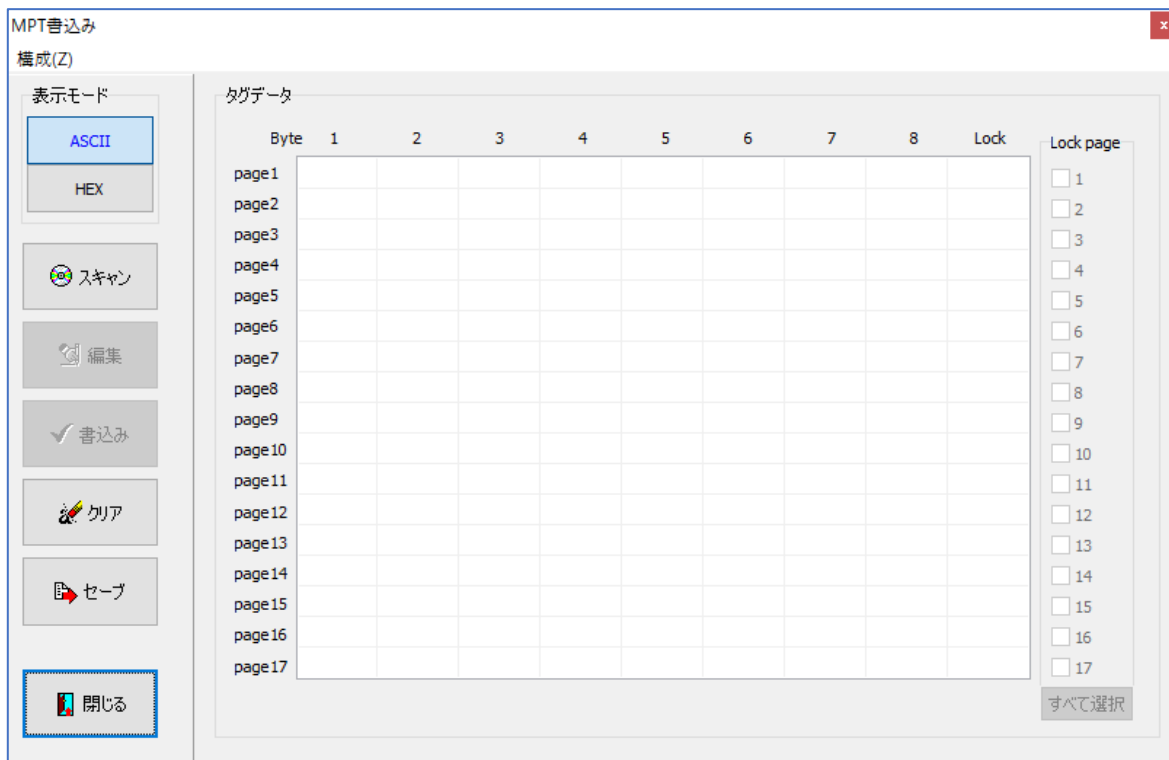
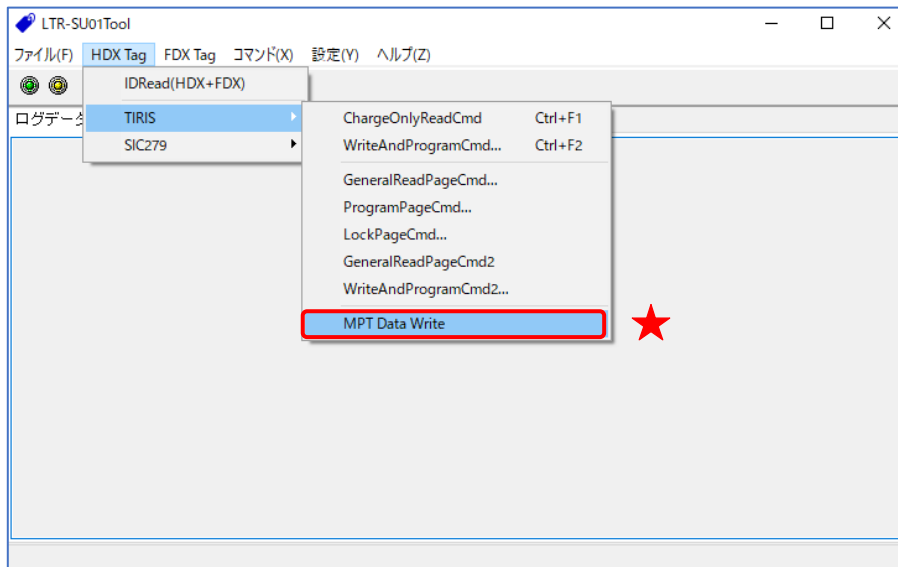
MPTタイプのタグのページデータ書込コマンドです。複数のページを1つのコマンドで書き込むことができます。上位アプリケーションからのコマンド送信に要するオーバーヘッドがなく、高速な書込処理が可能となります。



- **Start page**
書き込みを行う先頭ページの番号を入力します。
- **Page number**
先頭ページから何ページ書き込むか指定します。
- **Data**
書き込むデータを入力します。
[Page number × 8] バイト分のデータを入力します。

5.1.2.8 MPT Data Write

MPT タイプのタグの汎用書込みメニューです。



- ASCII/HEX 切り替えボタン
データを表示するときとデータを編集するときの表示を ASCII か HEX に切り替えることができます。

- スキャンボタン
MPT のデータを読み取ることができます。
1～8 列目に MPT のデータが表示され、9 列目にページのロック状態が表示されます。
Lock 状態は、0 がロックされていないページ、1 がロックされているページになります。
- 編集ボタン
MPT のデータを読み取った後、有効になります。
一度押すとデータの編集ができるようになり、もう一度押すと編集を確定します。
- 書込みボタン
画面に表示されているデータを MPT に書き込みます。
- クリアボタン
画面に表示されているデータをクリアします。
- セーブボタン
画面に表示されているデータを csv ファイルで保存します。

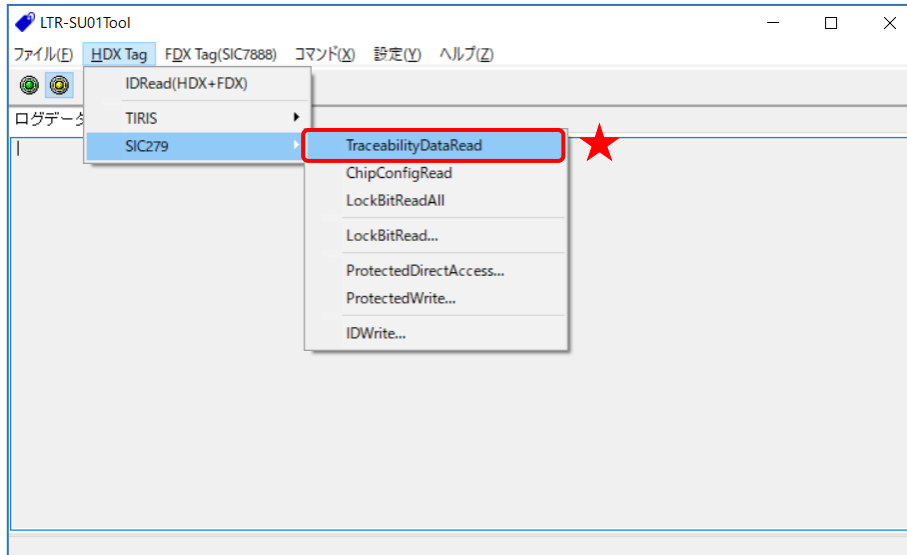
MPT のページをロックする場合は、メニューの[構成]→[設定]からダイアログを開き、[書込み後にロックする]にチェックを入れます。
その後、データの編集中にロックしたいページにチェックしていただくと、データ書き込み成功後、選択したページを順次ロックしていきます。

5.1.3 SIC279 用コマンド

5.1.3.1 SIC279_TraceabilityDataRead

SIC279用のコマンドです。

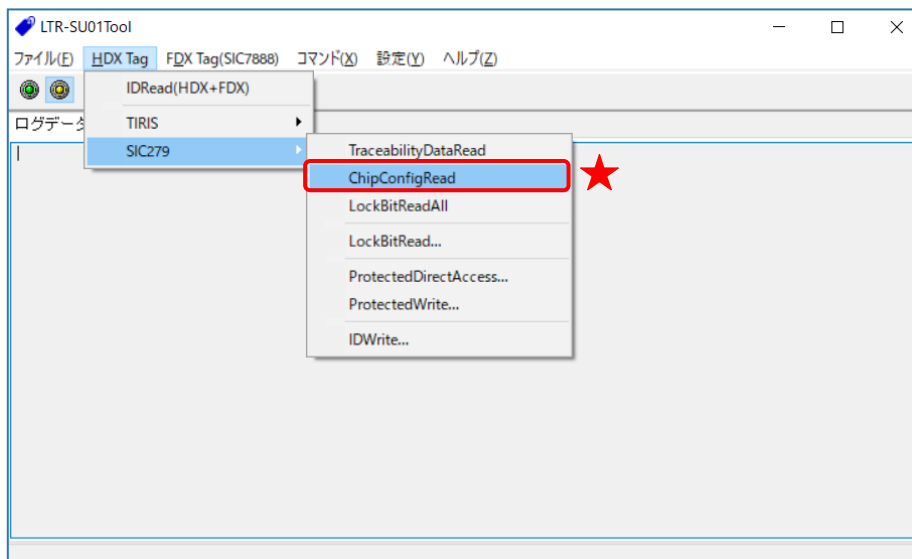
トレーサビリティ・データ、モードレジスタのデータを読み出します。



5.1.3.2 SIC279_ChipConfigRead

SIC279用のコマンドです。

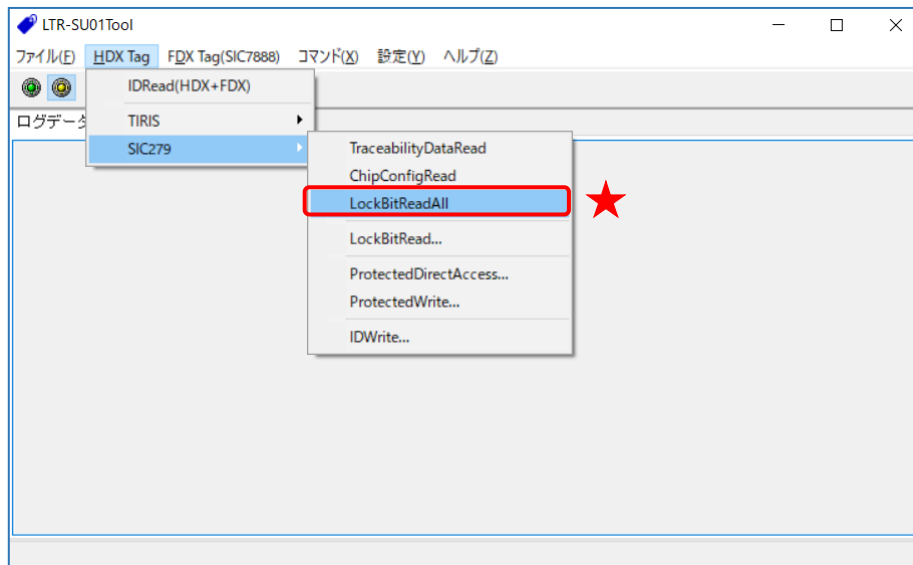
トレーサビリティ・データ、モードレジスタ、Ctune 値、製造データ、およびチップリビジョンのデータを読み出します。



5.1.3.3 SIC279_LockBitReadAll

SIC279 用のコマンドです。

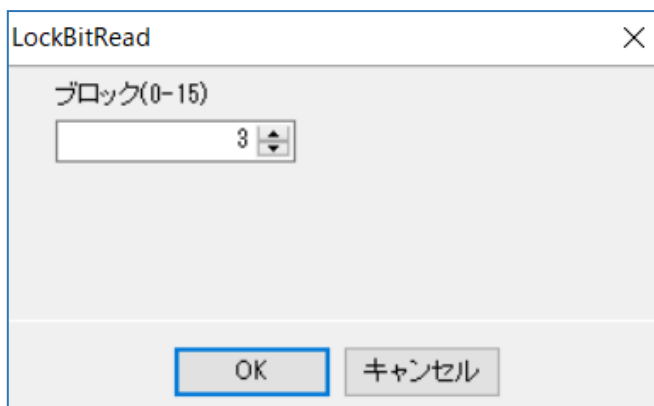
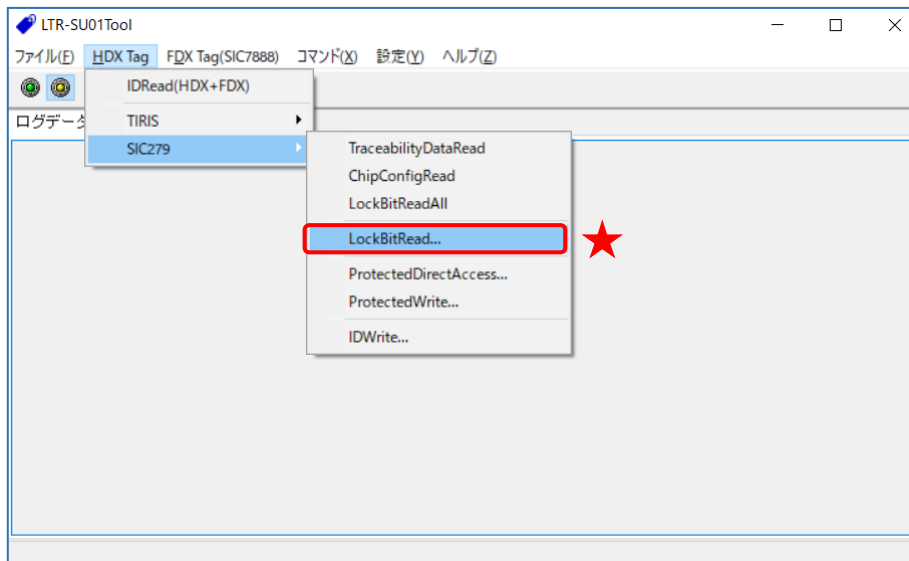
16 ブロック全てのロックビット値を読み出すコマンドです。



5.1.3.4 SIC279_LockBitRead

SIC279用のコマンドです。

指定したブロックのロックビット値を読み出すコマンドです。



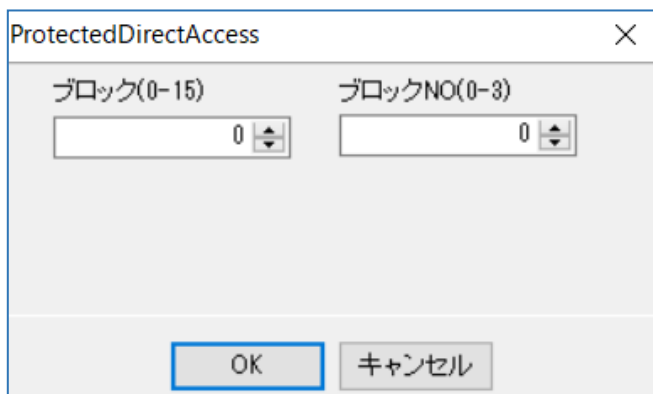
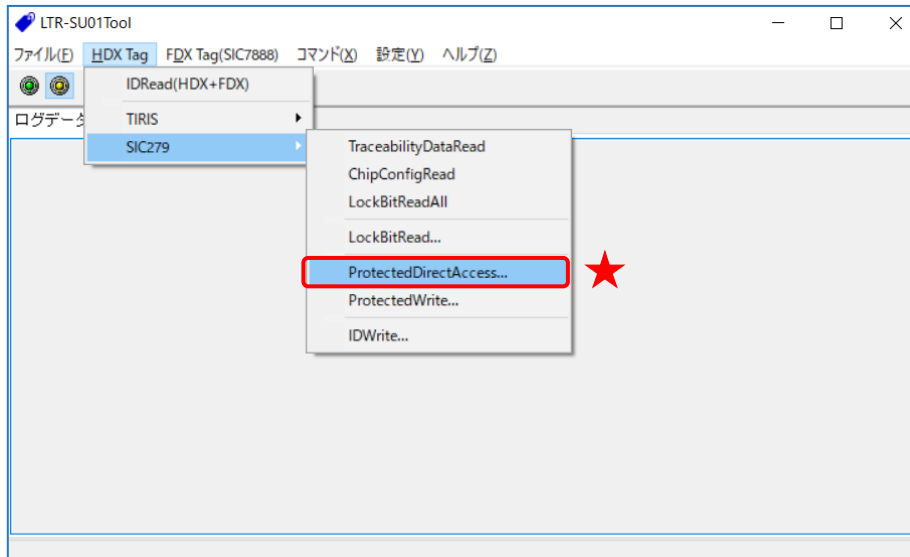
- ブロック
LockBit データを読み取るブロック番号を入力します。

5.1.3.5 SIC279_ProtectedDirectAccess

SIC279用のコマンドです。

パスワード付きのデータリードコマンドです。

パスワードは、R/W側で生成しますが、デフォルト設定時は、SIC_TraceabilityDataReadコマンド、SIC_ChipConfigReadコマンドを事前に実行する必要があります。これらのコマンドが成功した時に、パスワードを生成します。



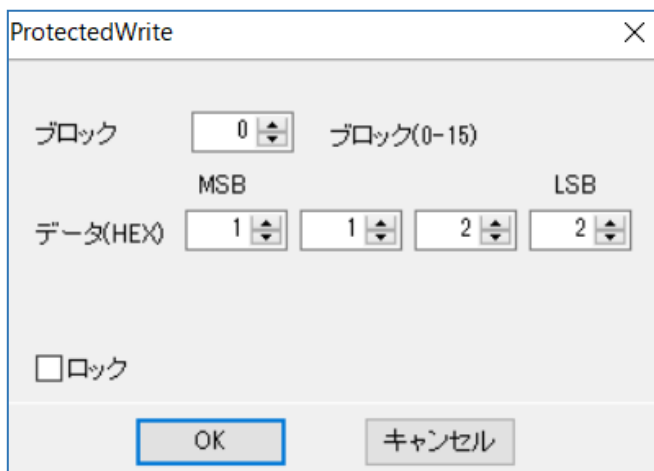
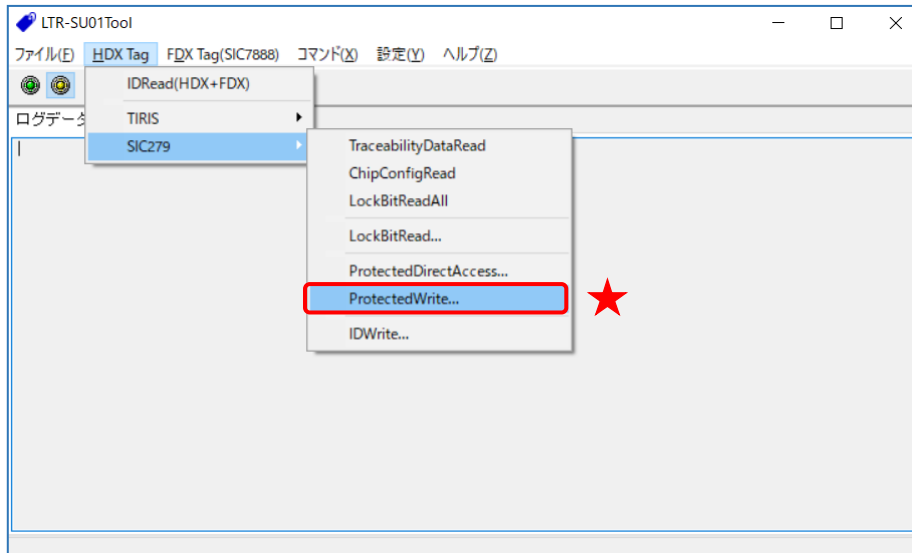
- ブロック
データを読み取るブロック番号を入力します。
- ブロック No.
読み取るブロック数を入力します。

5.1.3.6 SIC279_ProtectedWrite

SIC279用のコマンドです。

パスワード付きのライトコマンドです。

パスワードは、R/W側で生成しますが、デフォルト設定時は、SIC_TraceabilityDataReadコマンド、SIC_ChipConfigReadコマンドを事前に実行する必要があります。これらのコマンドが成功した時に、パスワードを生成します。

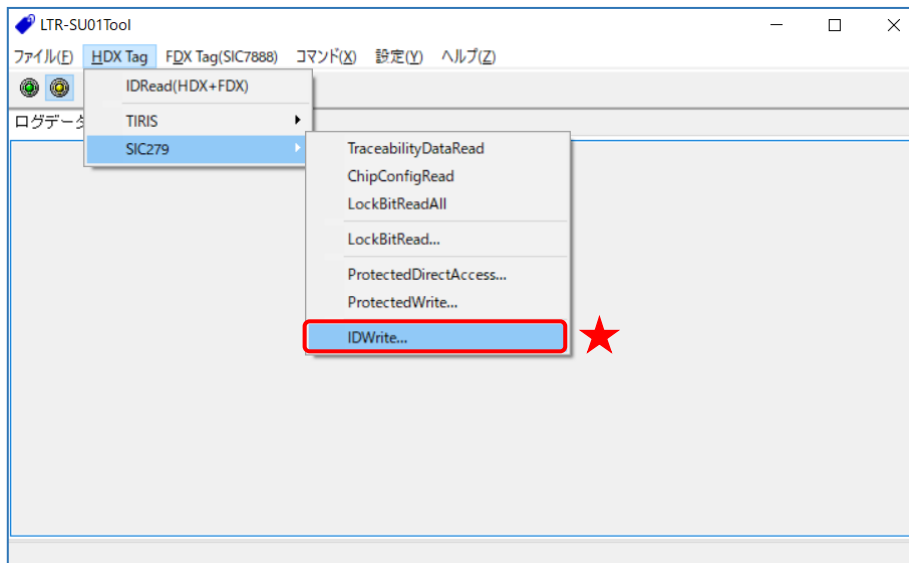


- ブロック
書き込むブロック番号を入力します。
- データ
書き込むデータを入力します。
- ロック
ロックする場合、チェックを入れます。

5.1.3.7 SIC279_IDWrite

SIC279用のコマンドです。

ChargeOnlyReadCmdで読み出すID値のライトコマンドです。



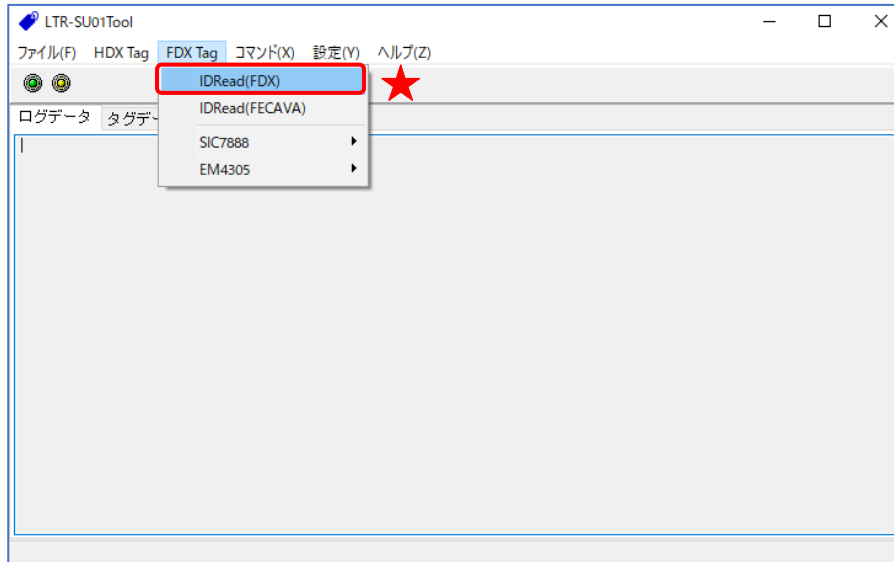
- ① データ
書き込む ID データを入力します。
- ② タグのタイプ
タグタイプを指定します。
- ③ 加算値
書き込み成功時、ID データに加算する値を指定します。
- ④ データの自動加算
書き込み成功時、ID データを加算する場合はチェックします。
- ⑤ ロック
ロックする場合はチェックします。

5.2 FDX Tag(SIC7888)

[FDX Tag(SIC7888)]メニューに含まれるコマンドについて説明します。

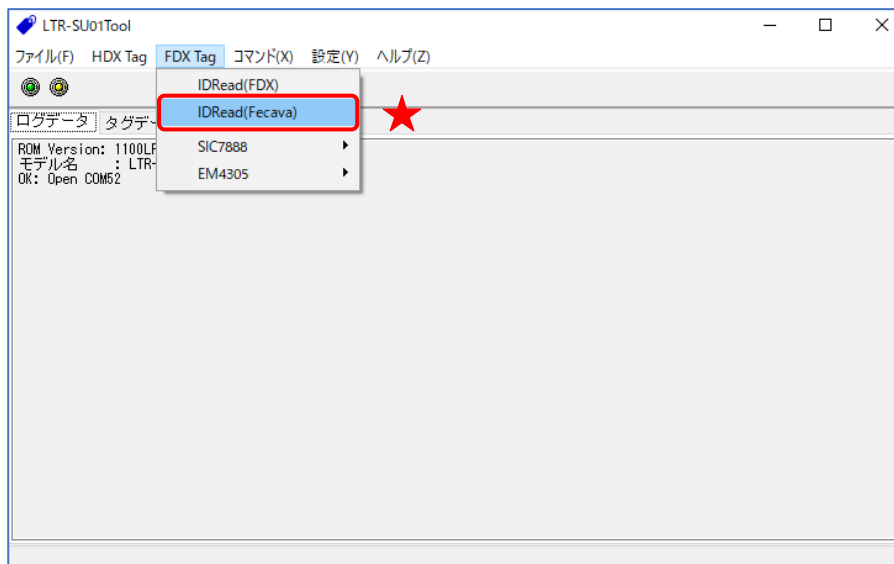
5.2.1 IDRead(FDX)

FDX のタグのみ ID データを読み出します



5.2.2 IDRead(FECAVA)

FECAVA ID のみデータを読み取ります。

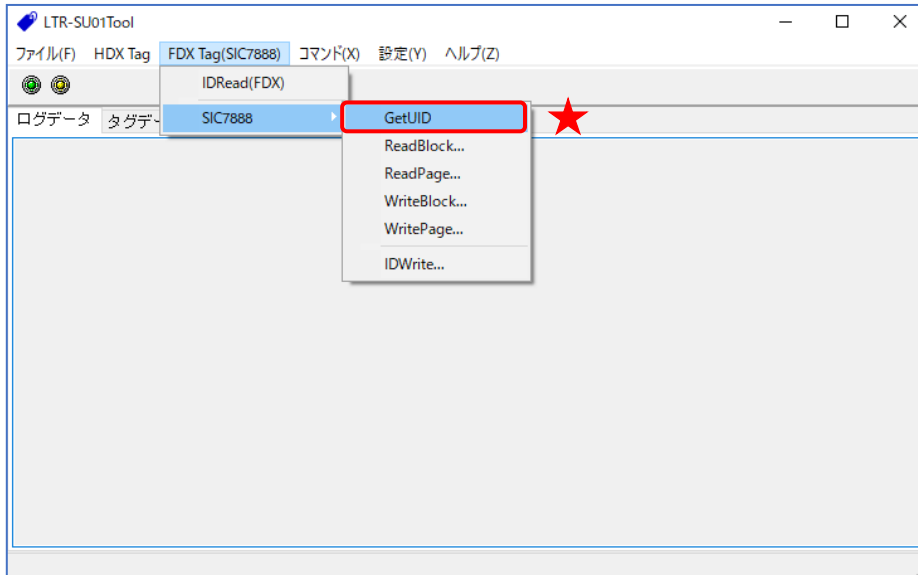


5.2.3 SIC7888 用コマンド

5.2.3.1 SIC7888_GetUID

SIC7888用のコマンドです。

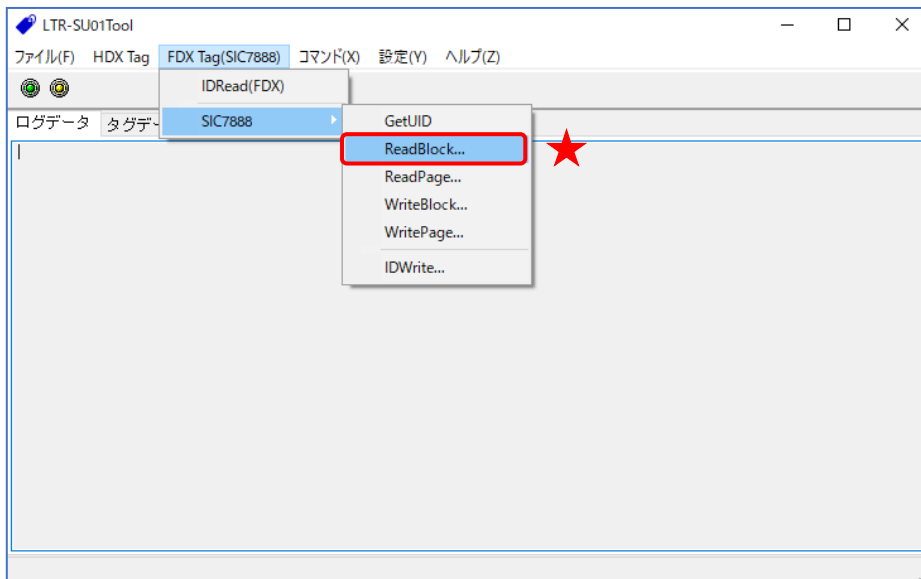
タグのUIDデータを読み出します。



5.2.3.2 SIC7888_ReadBlock

SIC7888用のコマンドです。

指定したブロックのデータの読取コマンドです。

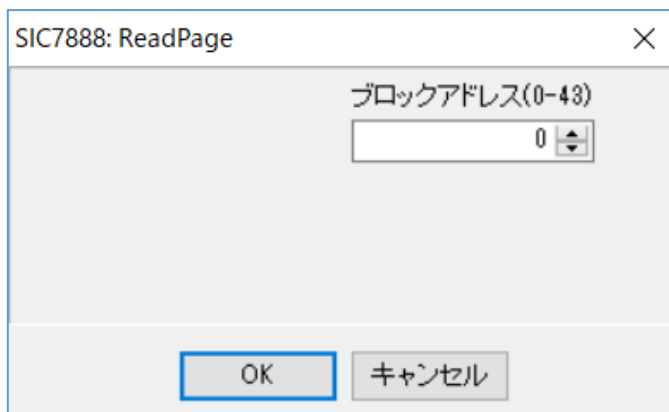
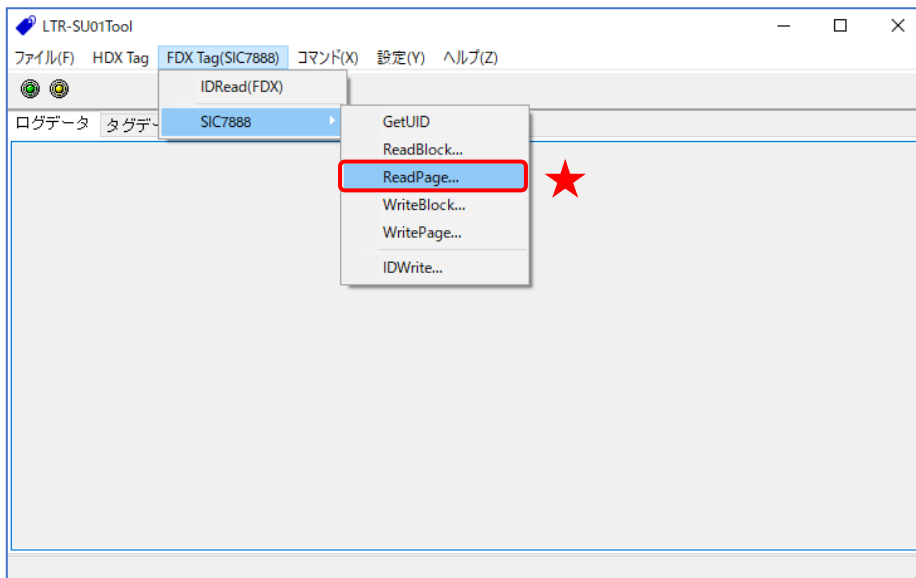


- ブロックアドレス
読み出すブロックを指定します。

5.2.3.3 SIC7888_ReadPage

SIC7888用のコマンドです。

ページ内のブロックデータの読取を行うコマンドで、指定したブロック以降のページ内のブロックデータ全てを読取ります。読取データ数は、最大16バイト、最小4バイトとなります。

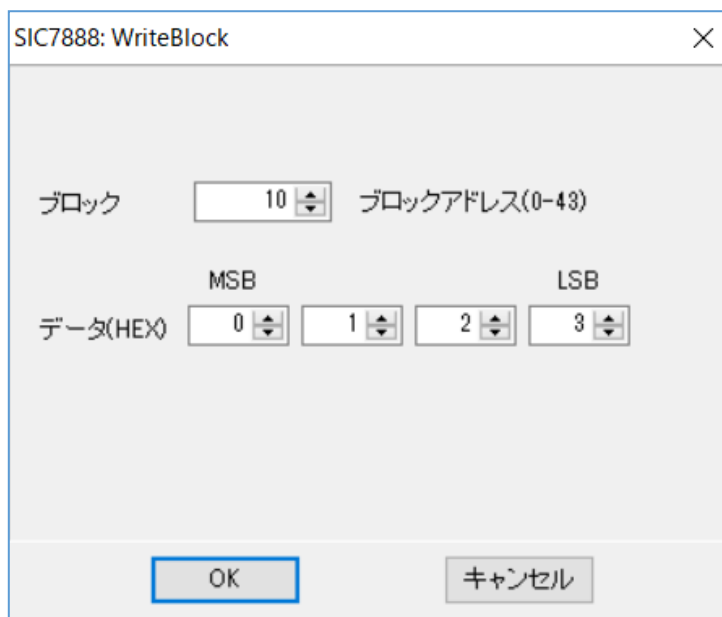
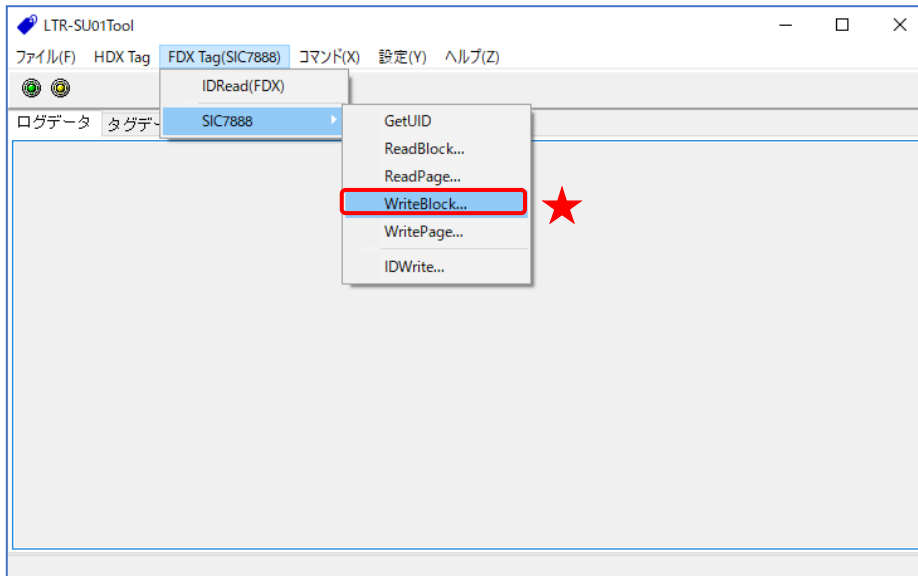


- ブロックアドレス
読み出すブロックアドレスを指定します。

5.2.3.4 SIC7888_WriteBlock

SIC7888用のコマンドです。

指定したブロックへのデータの書込コマンドです。

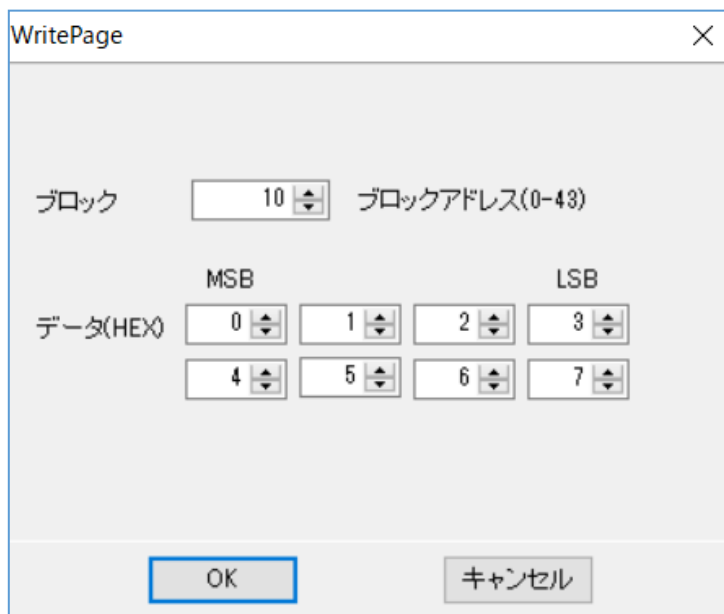
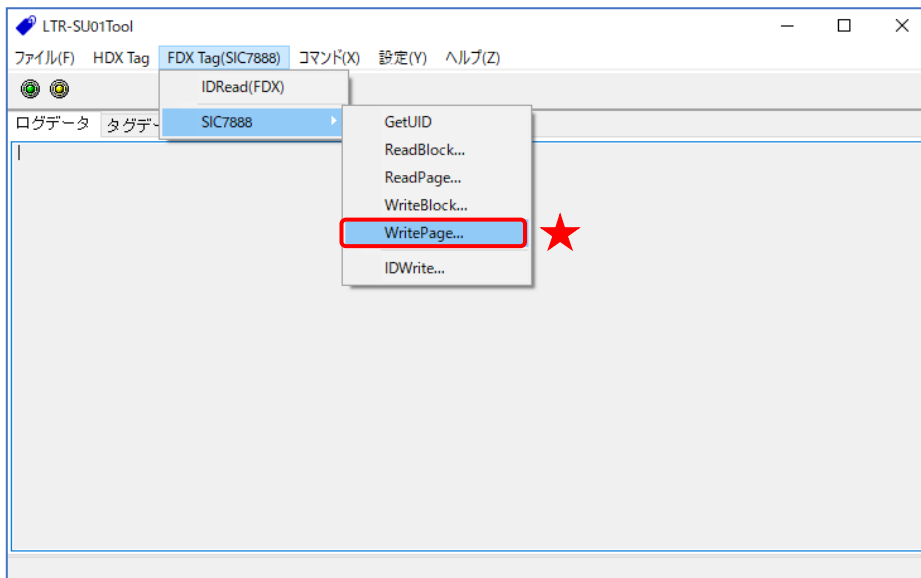


- ブロックアドレス
書き込むブロックアドレスを指定します。
- データ
書き込むデータを入力します。

5.2.3.5 SIC7888_WritePage

SIC7888用のコマンドです。

ページ内のブロックデータの書込を行うコマンドで、指定したブロック以降のページ内のブロックへの書込を行います。書込バイト数は、最大16バイト、最小4バイトとなります。

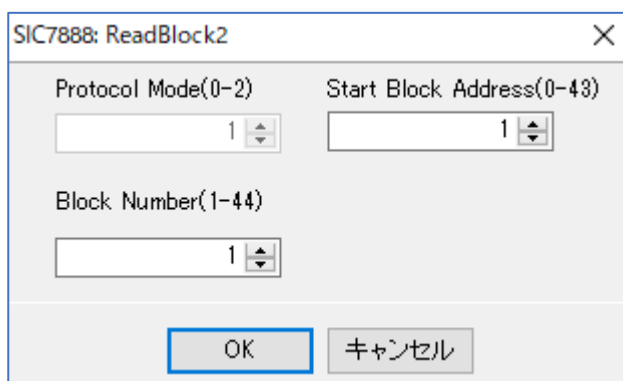
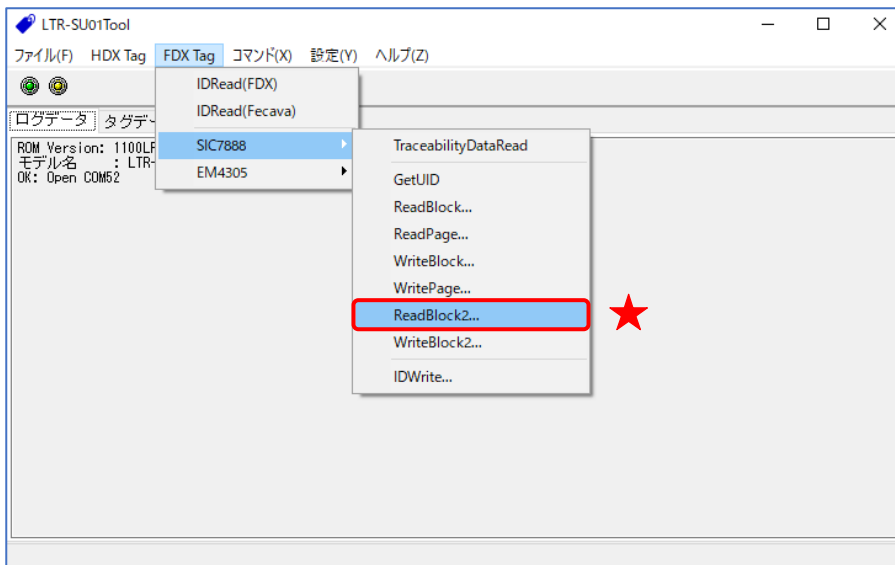


- ブロックアドレス
書き込むブロックアドレスを指定します。
- データ
書き込むデータを入力します。

5.2.3.6 SIC7888_ReadBlock2

SIC7888用のコマンドです。

複数のページを1つのコマンドで読み取ることができます。上位アプリケーションからのコマンド送信に要するオーバーヘッドがなく、高速な読み取り処理が可能となります。

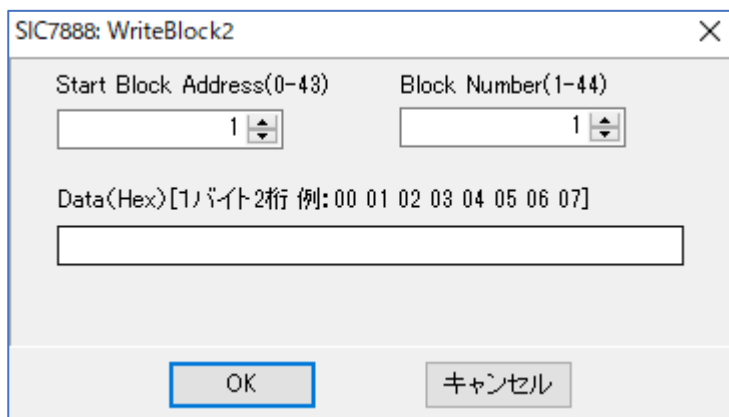
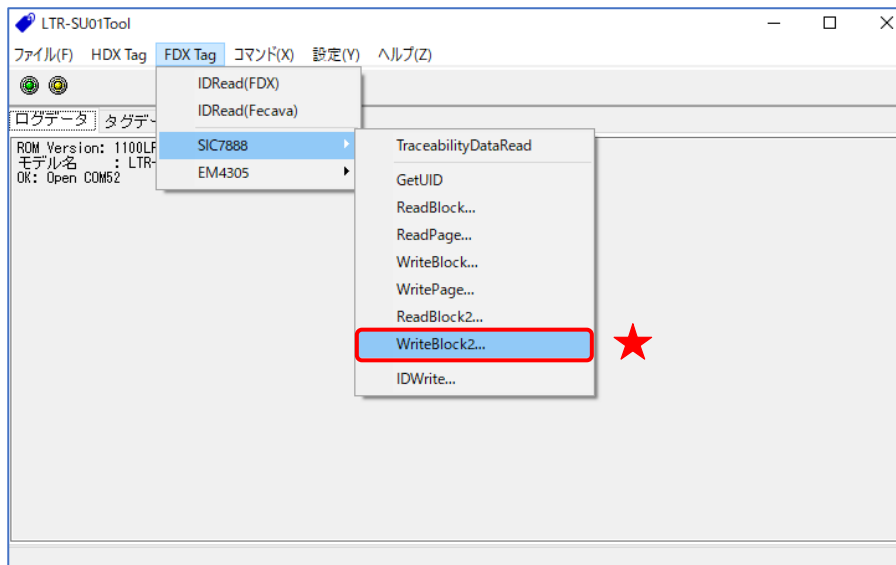


- Start Block Address
読み取りを行う先頭ページの番号を入力します。
- Block Number
先頭ページから何ページ読み取るか指定します。

5.2.3.7 SIC7888_WriteBlock2

SIC7888用のコマンドです。

複数のページを1つのコマンドで書き込むことができます。上位アプリケーションからのコマンド送信に要するオーバーヘッドがなく、高速な書込処理が可能となります。

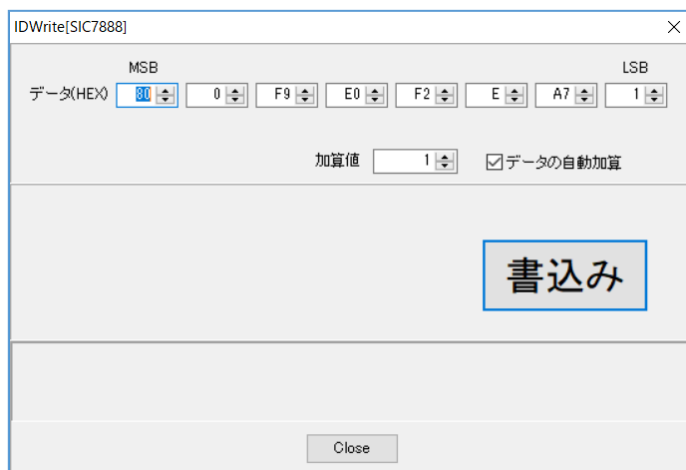
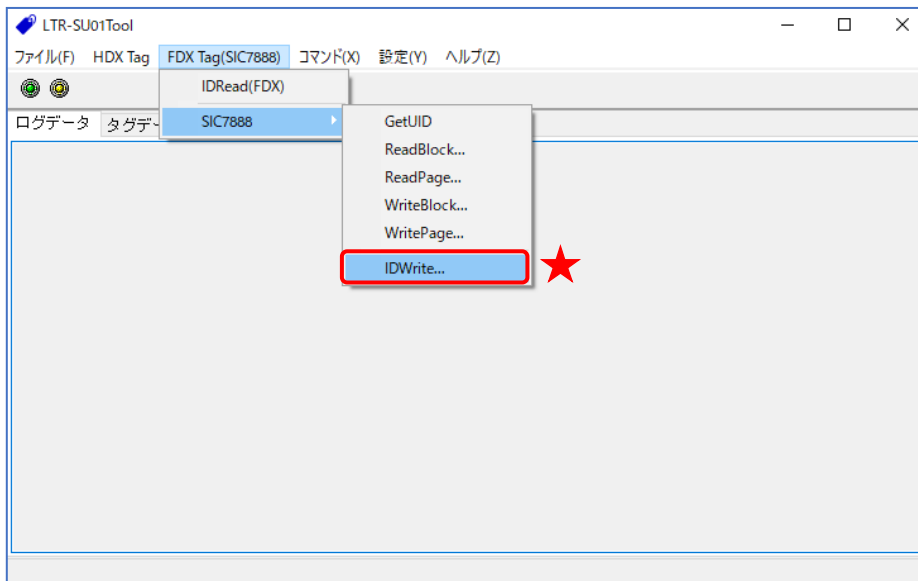


- **Start Block Address**
書き込みを行う先頭ページの番号を入力します。
- **Block Number**
先頭ページから何ページ書き込むか指定します。
- **Data**
書き込むデータを入力します。
[Block Number × 4] バイト分のデータを入力します。

5.2.3.8 SIC7888_IDWrite

SIC7888用のコマンドです。

ID (8バイト) の書込用のコマンドです。

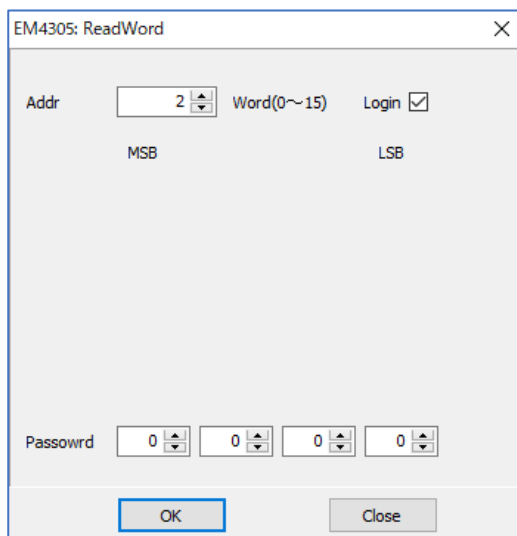
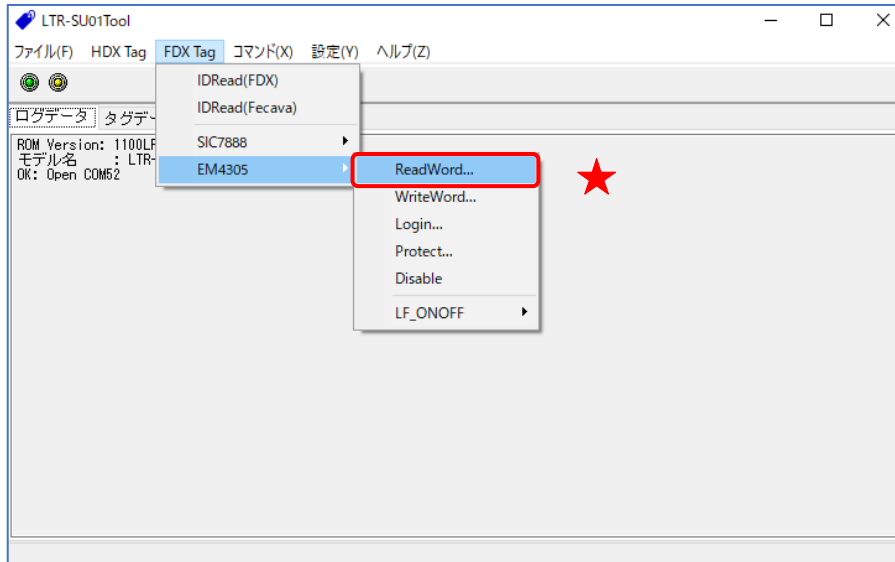


- データ
書き込むIDデータを入力します。
- 加算値
書き込み成功時、加算する値を入力します。
- データの自動加算
書き込み成功時、自動加算する場合はチェックします。

5.2.4 EM4305 用コマンド

5.2.4.1 EM4305_ReadWord

EM4305用のコマンドです。
指定したブロックのデータの読取コマンドです。

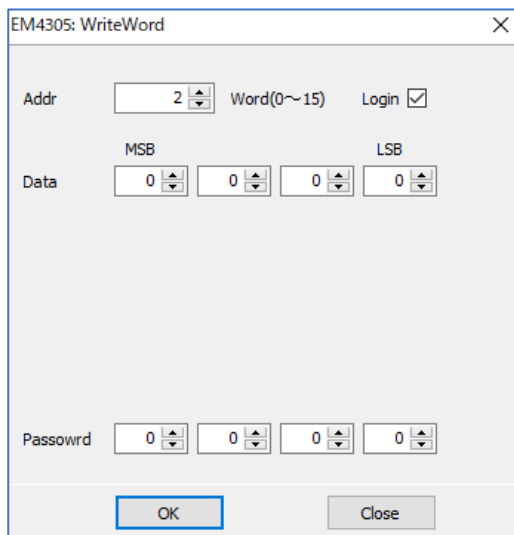
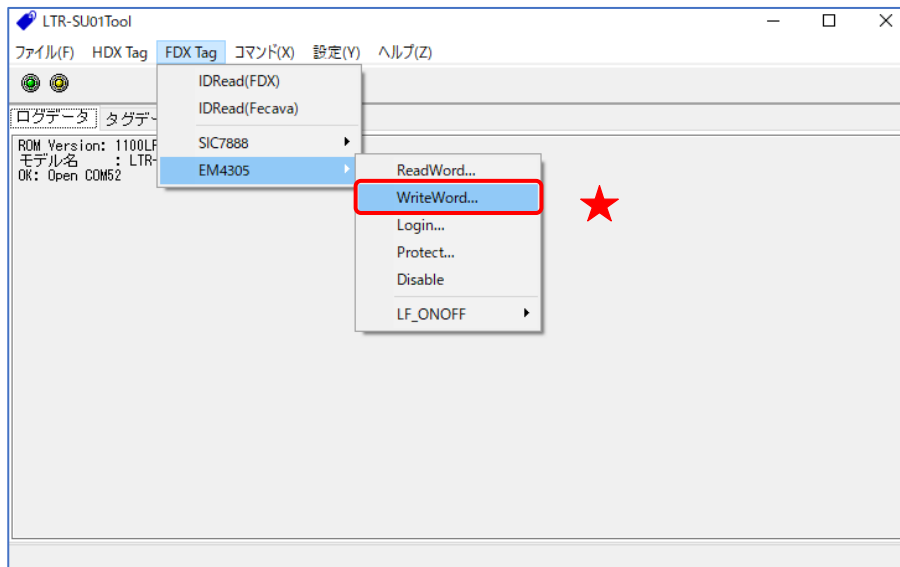


- **Addr**
読み取りを行うページ番号を入力します。
- **Login**
パスワードでロックされたタグを読む場合、チェックを入れます。チェックを入れることによって LF_ON → Login → ReadWord → LF_OFF を連続で実行します。
- **Password**
Login にチェックを入れると有効になります。パスワードでロックされたページを読み取る場合、有効なパスワードを入れて読み取ってください。

5.2.4.2 EM4305_WriteWord

EM4305用のコマンドです。

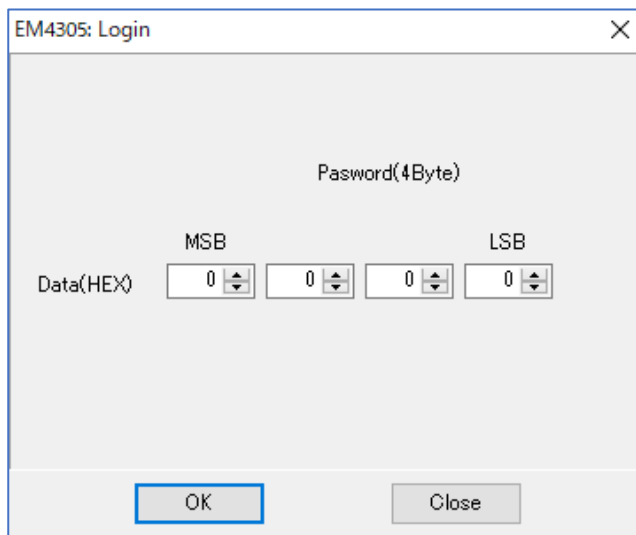
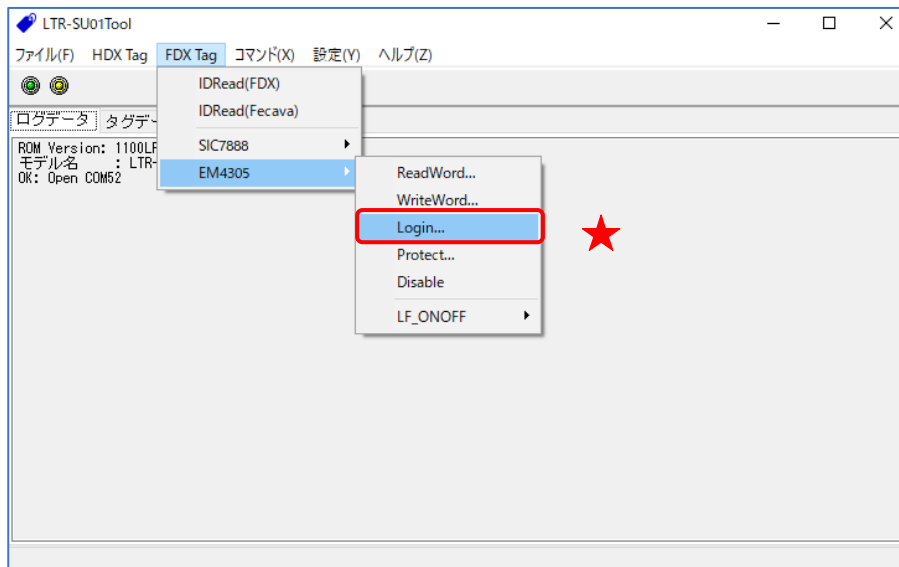
指定したブロックのデータの書込コマンドです



- **Addr**
書込を行うページ番号を入力します。
- **Login**
パスワードでロックされたタグに書込を行う場合、チェックを入れます。チェックを入れることによって LF_ON → Login → WriteWord → LF_OFF を連続で実行します。
- **Data**
書き込むデータを入力します。
- **Password**
Login にチェックを入れると有効になります。パスワードでロックされたページに書込を行う場合、有効なパスワードを入れて書込を行ってください。

5.2.4.3 EM4305_Login

EM4305用のコマンドです。
指定したパスワードでログインを行うコマンドです。

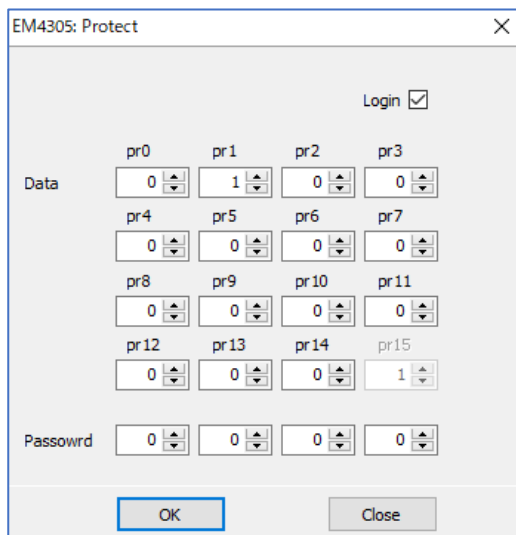
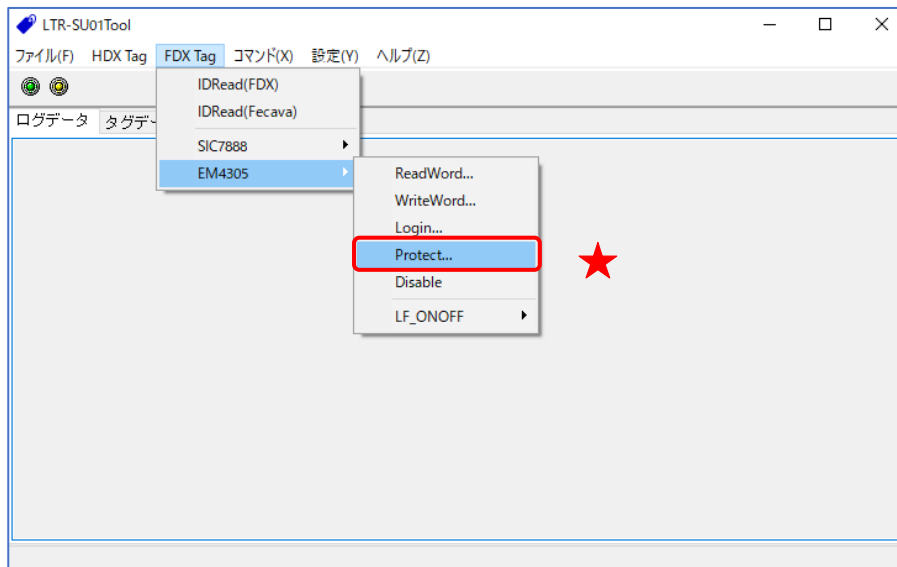


- Data
パスワードを指定します。

※パスワードが設定されているタグを読み書きする場合、このコマンドを単体で実行してもキャリアが出続けないため、読み書きすることはできません。初めにLF_ONコマンドを投げ、素早くLoginコマンド→Read/Writeコマンドを実行する事によって読み書きを行うことができます。

5.2.4.4 EM4305_Protect

EM4305用のコマンドです。
対応したブロックの書き換えを保護するコマンドです。



- **Login**
パスワードでロックされたタグに書込を行う場合、チェックを入れます。
- **Data**
書き込むデータを入力します。
- **Password**
Login にチェックを入れると有効になります。パスワードでロックされたページに書込を行う場合、有効なパスワードを入れて書込を行ってください。

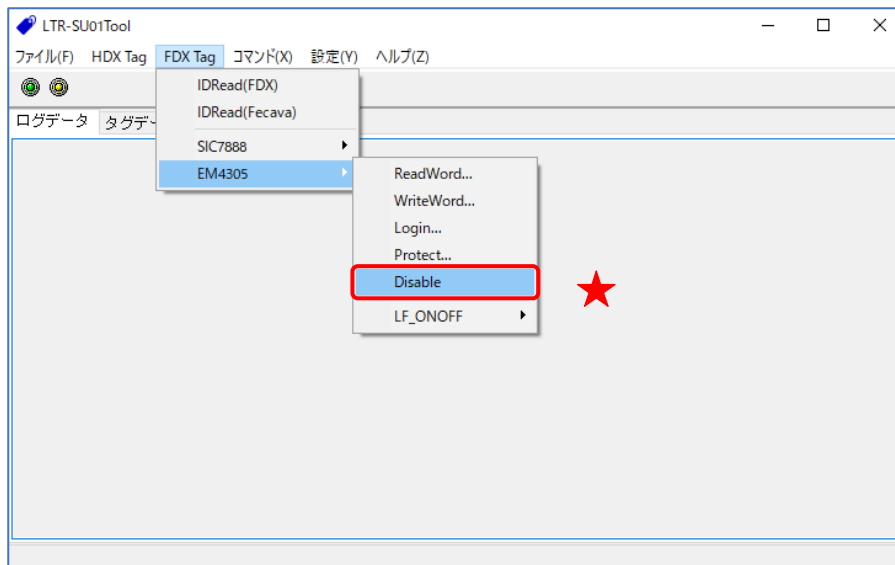
※メニューから**Protect**コマンドを選ぶ場合、初めに**ReadWord**コマンドでアドレス0を読み取ります。アドレス0が読み取れない場合、ダイアログは表示されません。

※**Protect**コマンドでビットを0から1に書き換えた場合、元の0に戻すことはできません。

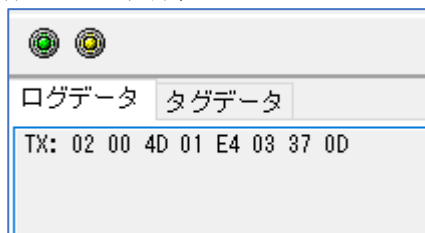
5.2.4.5 EM4305_Disable

EM4305用のコマンドです。

コマンドが成功すると、タグはキャリアが出続けている間、どのコマンドに対してもレスポンスを返しません。



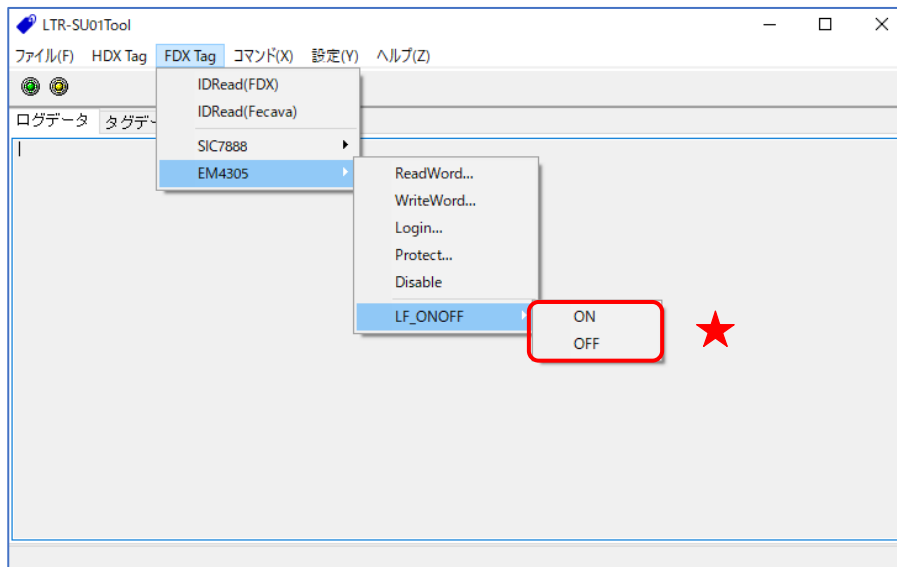
成功した場合、レスポンスは返しません。



※このコマンドを単体で実行してもキャリアが出続けないため、初めにLF_ONコマンドを投げる必要があります。

5.2.4.6 LF_ONOFF

リーダライタモジュールの LF キャリア制御用のコマンドです。
詳細は「5.3.1 LFキャリアON」を参照ください。



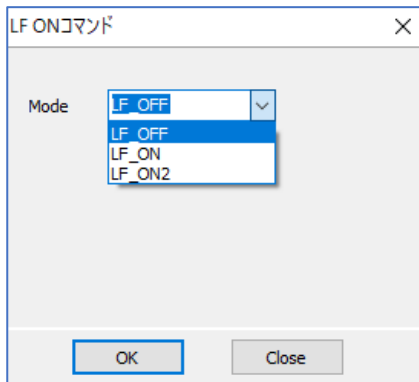
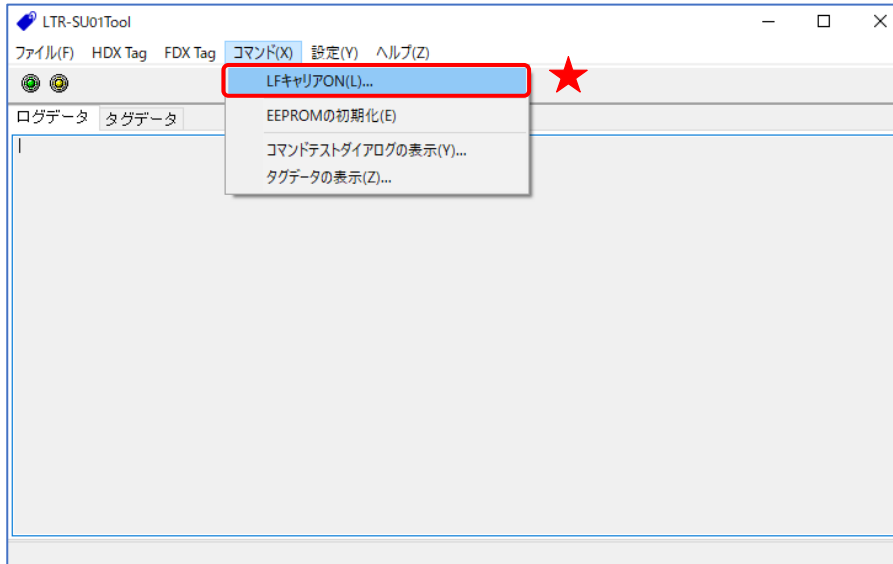
- ON
LF キャリア ON の LF_ON を実行します。
- OFF
LF キャリア ON の LF_ON を実行します。

5.3 コマンド

[コマンド]メニューに含まれるコマンドについて説明します。

5.3.1 LF キャリア ON

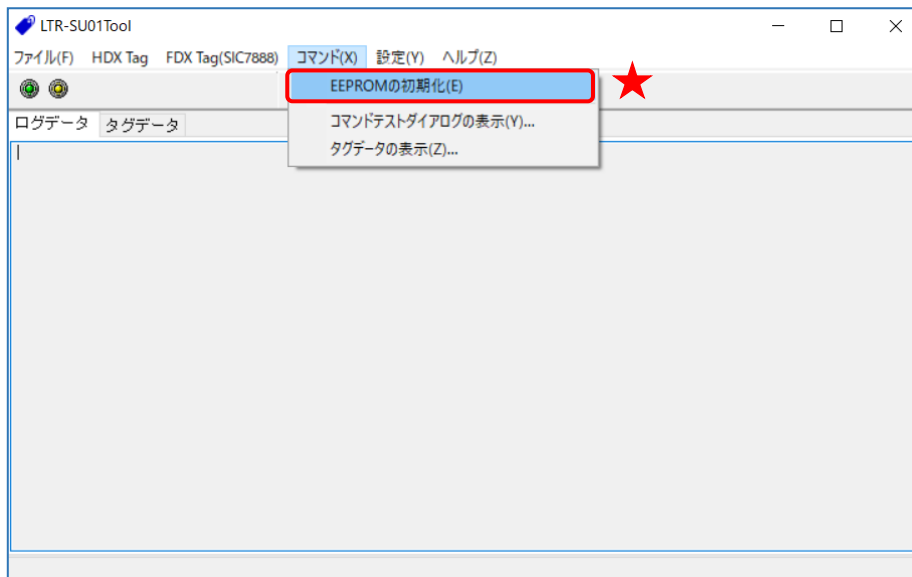
リーダライタモジュールの LF キャリア制御用のコマンドです。



- **LF_OFF**
キャリアを止めることができます。
- **LF_ON**
キャリアを継続して出すことができます。キャリア継続時間は約 2 秒です。キャリア継続時間中にタグコマンドが成功するとキャリア継続時間をリセットし、さらに継続して出し続けることができます。
- **LF_ON2**
最大 5 秒間キャリアを出し続けることができます。このモードでキャリアを出している間は、他のコマンドを受け付けません。

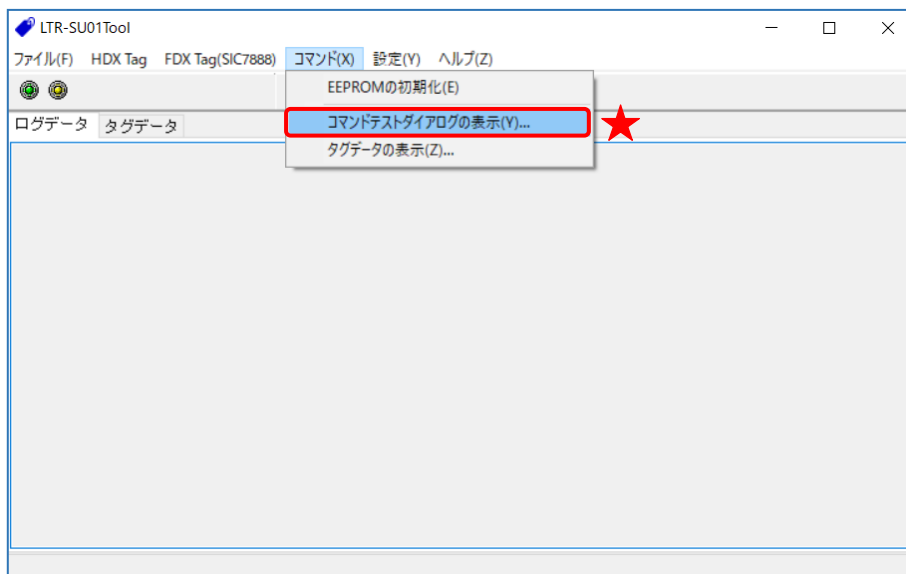
5.3.2 EEPROMの初期化

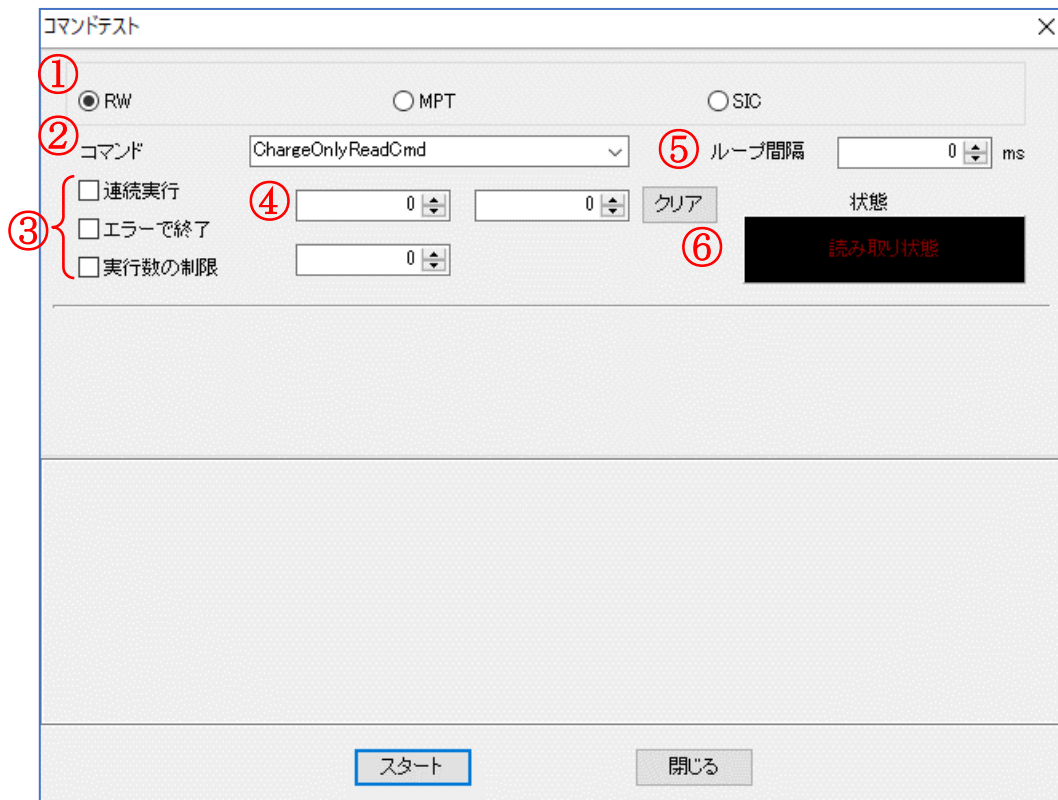
リーダライタモジュールのEEPROMの設定値を初期化するコマンドです。



5.3.3 コマンドテストダイアログの表示

HDXタイプのタグに対してコマンドテストを行うことができる機能です。





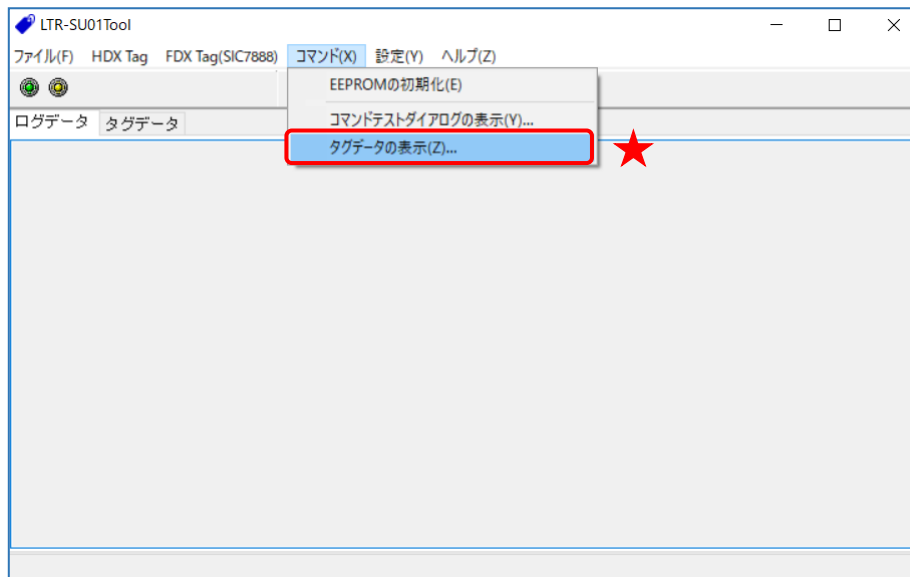
- ① タグのタイプ
コマンドテストを行うタグタイプを指定します。
- ② コマンド
テストを行うコマンドを指定します。
- ③ 連続実行
連続でコマンドのテストを行いたい場合はチェックします。

エラーで終了
連続実行時にコマンドが失敗した場合、連続実行を終了します。

実行数の制限
連続実行数を制限したい場合、チェックを入れ、④のカウンターで数を指定します。
- ④ コマンドテストの成否数と実行数制限の数の指定
コマンドが成功した場合、上段左のカウンターがインクリメントされます。
コマンドが失敗した場合、上段右のカウンターがインクリメントされます。
実行数の制限をする場合、下段のカウンターで数を指定します。
- ⑤ ループ間隔
連続実行時のコマンド発行の間隔を指定できます。
- ⑥ 状態
連続実行時の読み取り状態を確認できます。
緑→安定読み取り、黄緑→不安定読み取り、黒→タグなし

5.3.4 タグデータの表示

タグのデータを一括で表示することができる機能です。



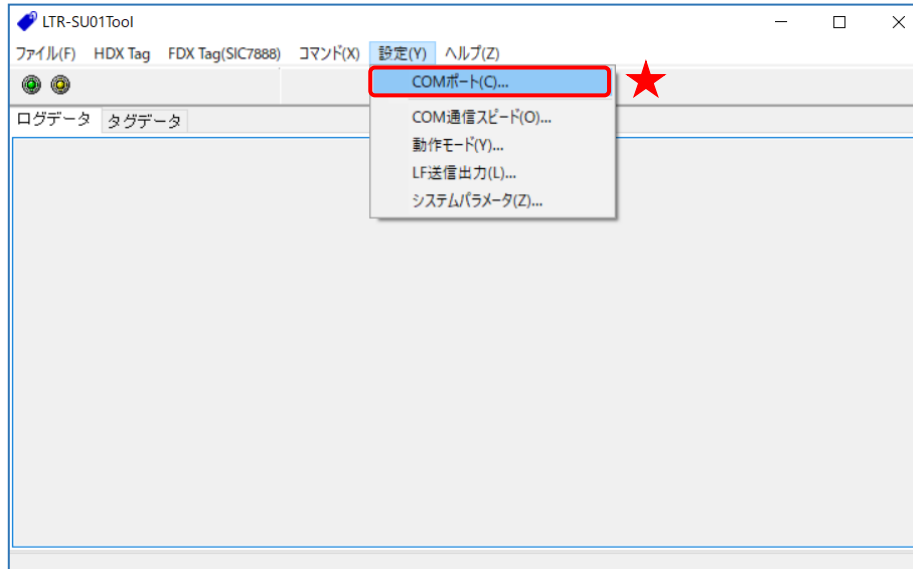
- ① ID
読み取ったIDデータを表示します。
- ② タグのタイプ
タグタイプを表示します。
- ③ チップメーカー / 型番
読み取ったタグのチップメーカーまたは型番を表示します。
- ④ データ
読み取りを行ったタグのデータを表示します。
- ⑤ 設定
動作環境の設定メニューを開くことができます。
 - ・ファストモード
MPTとSIC7888に対して高速の読み取りコマンドを使い、読み取り速度を向上させることができます。
 - ・タグの読取を固定する
このモードを有効にした場合、選択したタグに対してのみタグデータの読み取りを行うことができます。

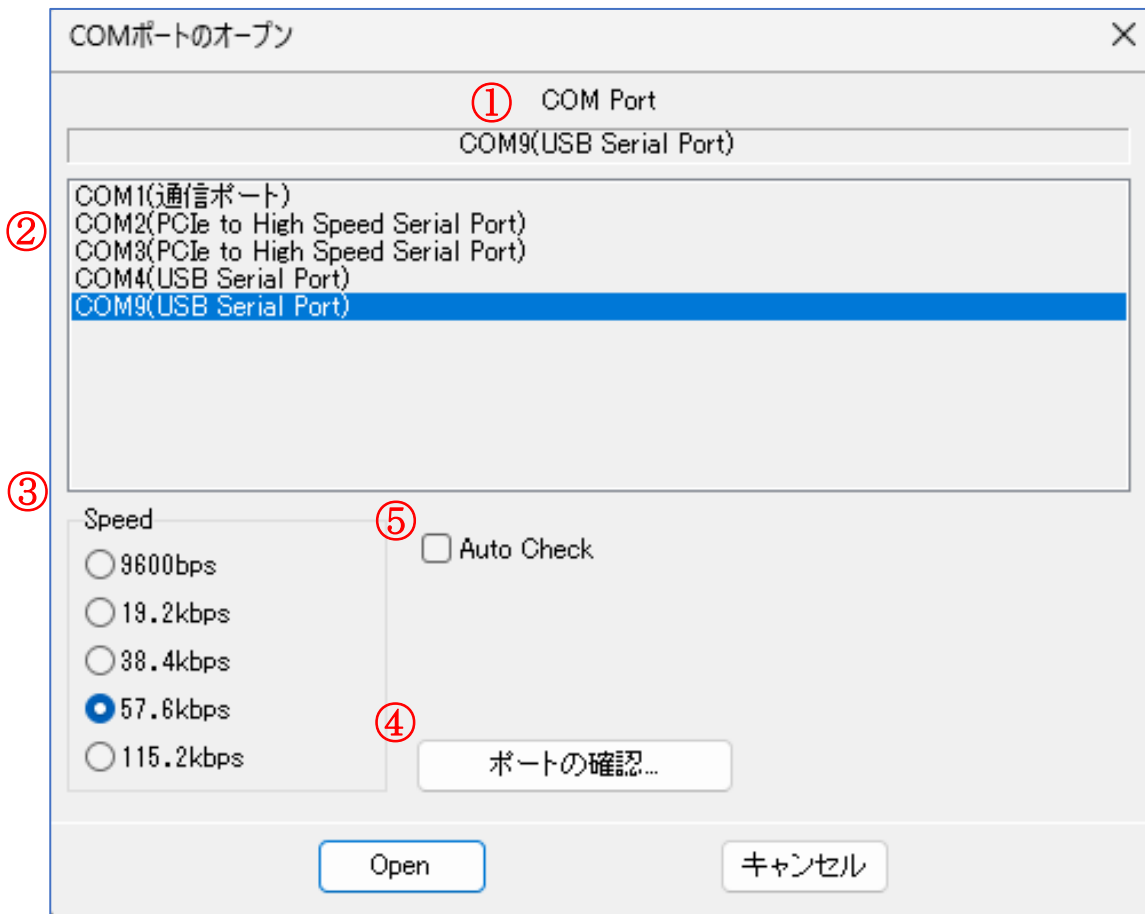
5.4 設定

[設定]メニューに含まれるコマンドについて説明します。

5.4.1 COMポート

PC側のCOMポートと通信速度を変更して、ポートオープン処理を再度実行します。

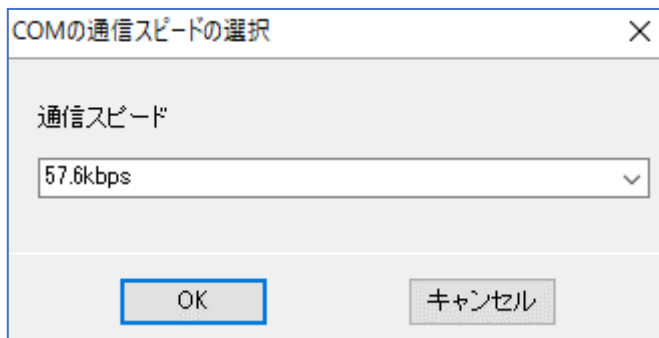
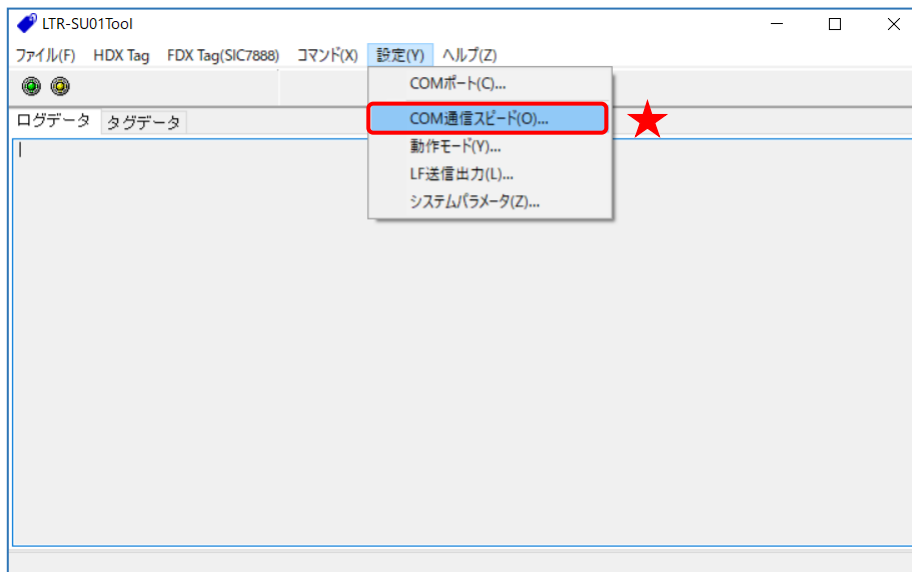




- ① 選択されている COM ポート
現在、選択されている COM ポートの情報が表示されます。
- ② COM ポート一覧
パソコン内で認識されている COM ポートの一覧です。
リーダライタの接続された COM ポートを一覧から選択します。
- ③ 通信スピード
リーダライタと通信する際の通信スピードを選択します。
- ④ ポートの確認
Windows のデバイスマネージャを起動します。
- ⑤ Auto Check
リーダライタを自動で検出して通信を開始します。

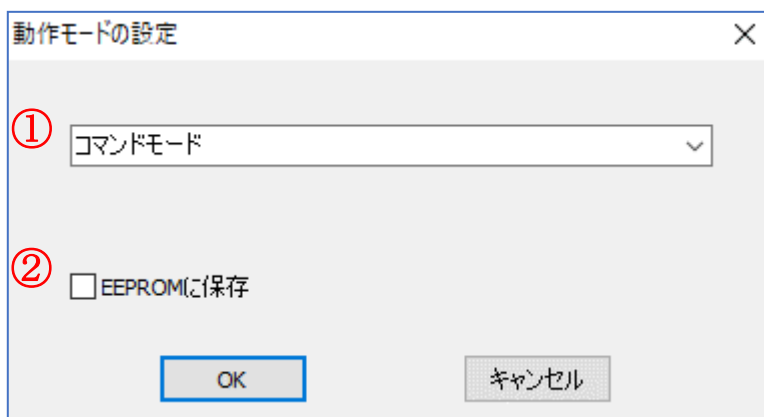
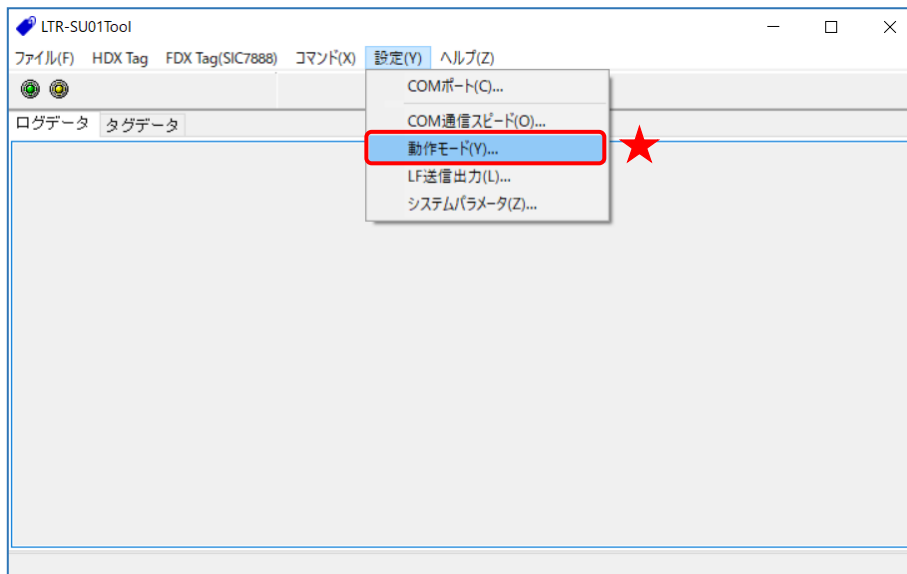
5.4.2 COM 通信スピード

リーダライタの通信スピードを変更できます。
変更した通信スピードは EEPROM に保存されます。



5.4.3 動作モード

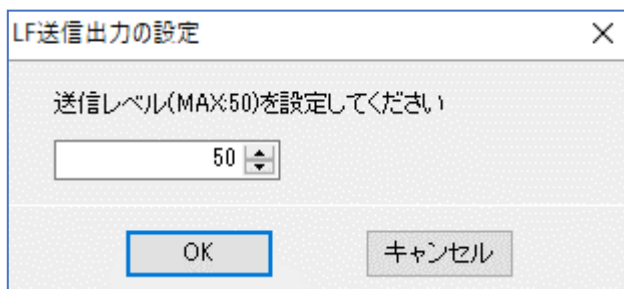
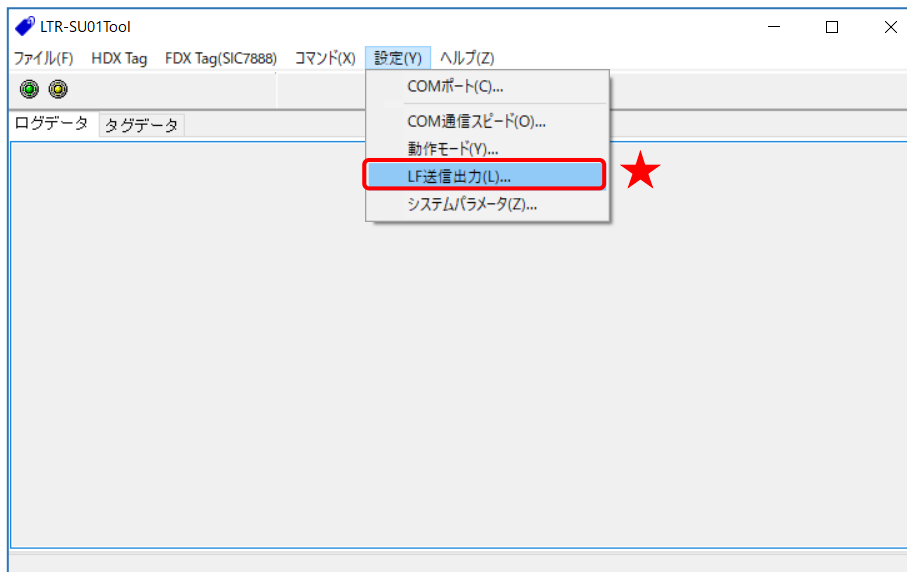
リーダライタの動作モードを変更できます。



- ① 動作モード選択
変更したい動作モードを「コマンドモード」と「連続 ID 読み取りモード」から選択できます。
 - ② EEPROM に保存
EEPROM に設定を保存したい場合チェックします。
- ※ EEPROM に保存にチェックを入れ動作モードを変更すると、LTR-SU01 は電源投入時に、変更した動作モードで動作を行います。

5.4.4 LF 送信出力

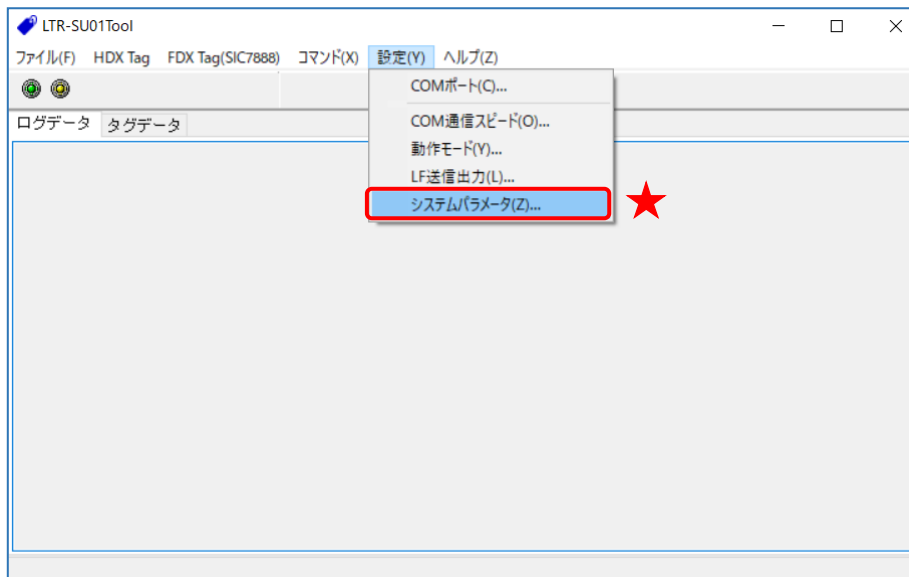
LF の送信信号の PWM 値を設定することができます。

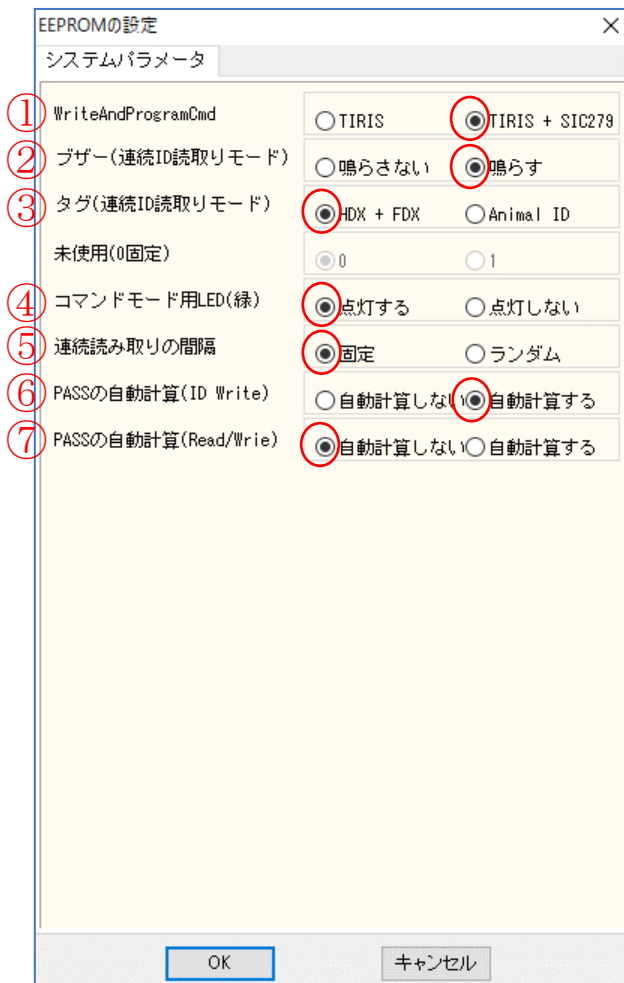


- 送信レベル
PWM 値を設定します。50 で最大パワーとなります。(推奨値：5～50)

5.4.5 システムパラメータ

EEPROM に保存されているシステムパラメータを設定できます。





- ① WriteAndProrgamCmd
WriteAndProrgamCmd 実行時、SIC279 の ID の書き込みを行う
- ② ブザー(連続 ID 読取りモード)
連続 ID 読取りモード時、ID を読み取った時ブザーを鳴らす
- ③ タグ(連続 ID 読取りモード)
連続 ID 読取りモード時、HDX 及び FDX のタグを読み取る
- ④ コマンドモード用 LED(緑)
リーダライタ起動時とコマンドモードに設定した時、緑の LED を点灯する。
- ⑤ 連続読み取りの間隔
連続 ID 読取りモード時、固定間隔で読み取りを行う
- ⑥ PASS の自動計算(ID Write)
SIC279 の ID の書き込み時、パスワードを事前に計算する
- ⑦ PASS の自動計算(Read/Write)
SIC279 の Read/Write コマンド実行時、事前にパスワードの計算を行わない

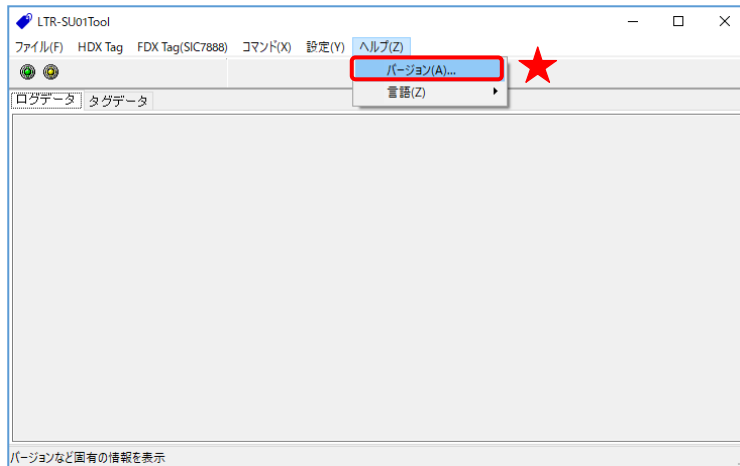
第6章活用ガイド

本章では、本ソフトウェアの活用例を説明します。

6.1 ソフトウェアのバージョン情報を表示する

本ソフトウェアのバージョン情報を表示する方法を説明します。

メニューバー - [ヘルプ(Z)] - [バージョン情報(A)]をクリックします。

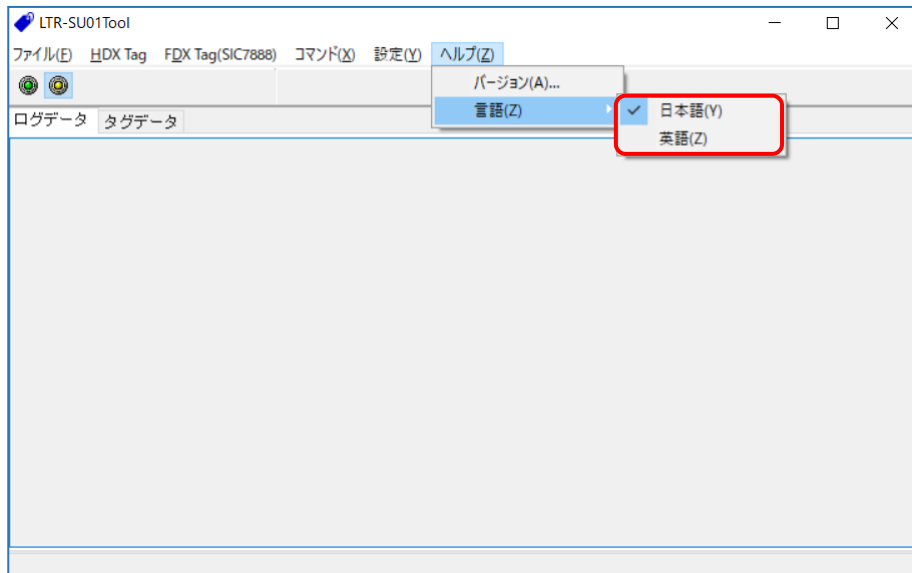


6.2 言語を変更する

本アプリでは言語を変更する事が出来ます。

本設定の初期値は OS の言語設定が反映され、日本語を使用されている場合は日本語、それ以外を使用されている場合は英語になります。

設定を変更したい場合は、メニューの[ヘルプ]—[言語]から日本語／英語を切り替えます。



変更履歴

Ver. No	日付	内容
1.00	2019/12/06	新規作成
1.10	2020/10/15	○追加コマンドのメニュー追加 「5.1.2.6 GeneralReadPageCmd2」 「5.1.2.7 WriteAndProgramCmd2」 「5.2.2 IDRead(FECAVA)」 「5.2.3.6 SIC7888_ReadBlock2」 「5.2.3.7 SIC7888_WriteBlock2」 「5.2.4 EM4305 用コマンド」 「5.3.1 LF キャリア ON」 ○TIRIS MPT の汎用書込み機能「5.1.2.8 MPT Data Write」追加 ○「5.3.4 タグデータの表示」の説明追加
1.11	2022/02/21	「1.1 動作環境」に「Windows 11」を追記
1.12	2023/07/07	「3.1 USB 通信」のインターフェース設定画面を差し替え

タカヤ株式会社 事業開発本部 RF 事業部

[URL] <https://www.takaya.co.jp/>

[Mail] rfid@takaya.co.jp

仕様については、改良のため予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。