

AsReader

AsReader-P31N DemoApp

操作マニュアル

変更履歴

バージョン	変更内容	日付
1.0	新規作成	2022/04/19
1.1	①「デフォルト設定に戻す」の内容を修正 ②「ファームウェア更新」を追加	2023/2/7
1.2	トラブルの解決方法の追加	2024/01/22
1.3	「3.1. IP 設定」に説明を追加	2025/05/21

目次

1. P31N 接続.....	3
1.1. USB VCP 接続.....	3
1.2. TCP 接続.....	6
1.3. エリア一覧.....	8
2. インベントリ.....	10
2.1. アンテナ設定.....	11
2.2. アンテナの読取条件.....	11
2.3. RSSI.....	11
3. パラメータの設定と表示.....	12
3.1. IP 設定.....	12
3.2. 無線周波数出力パワー.....	12
3.3. インベントリの動作時間.....	12
3.4. インベントリの読取間隔.....	13
3.5. リージョン.....	13
3.6. Session.....	13
3.7. チャンネル.....	13
3.8. 衝突防止モード.....	14
3.9. SDK バージョン.....	14
3.10. ファームウェア設定の保存.....	14
3.11. デフォルト設定に戻す.....	14
3.12. ファームウェア更新.....	16
4. タグに対しての操作.....	17
4.1. タグのフィルタリング.....	17
4.2. 操作対象タグの選定.....	17
4.3. データの読取.....	18
4.4. データの書き込み.....	18
4.5. タグのロック/ロック解除/永久ロック.....	20
4.6. タグのキル.....	22

先に P31N DemoApp をダウンロードしてください。

ダウンロード URL : <https://asreader.jp/downloads/asr-P31N/>

1. P31N 接続

1.1.USB VCP 接続

ステップ 1: 下図の通りにスイッチを設定します。

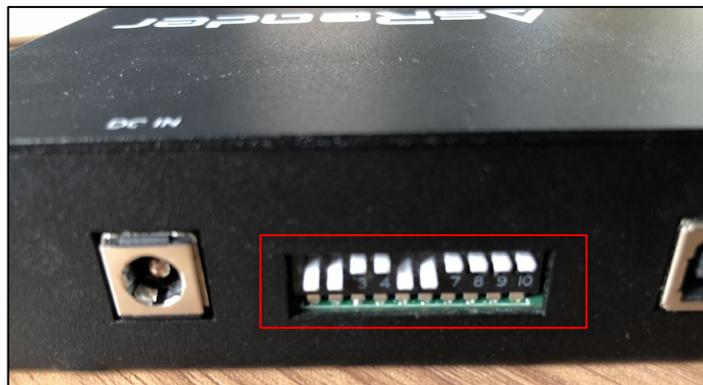


図 1-1-1 スイッチ設定

ステップ 2: 下図の通りにケーブルでパソコンに接続します。

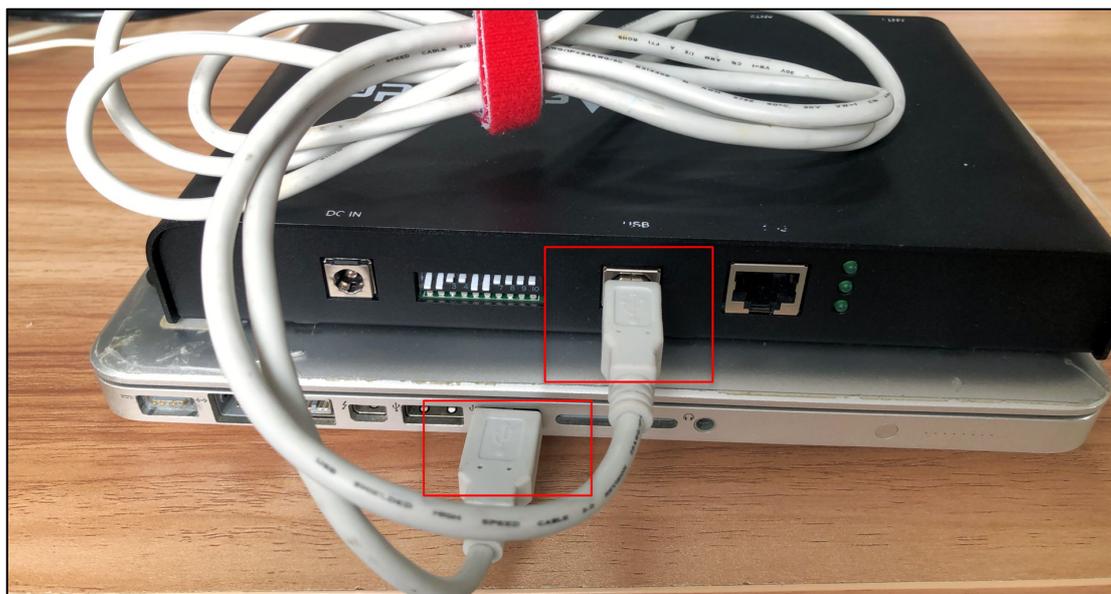


図 1-1-2 パソコンに接続

ステップ 3: 下図の通りに電源に接続し、P31N に給電します。

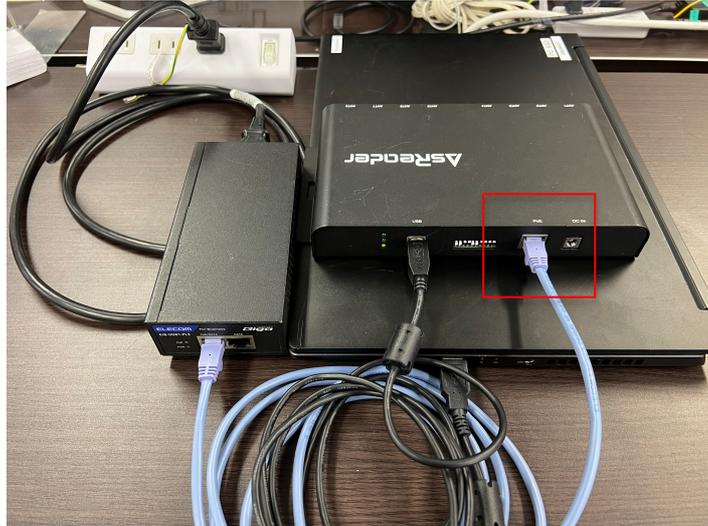


図 1-1-3 電源に接続

ステップ 4: DemoAPP を起動して、P31N が接続されている COM ポートを選択して「Connect」をクリックして、接続します。

接続に成功したら DemoAPP が下図の通りにアクティブになります。

機能設定は [3.パラメータの設定と表示](#) をご参照ください。

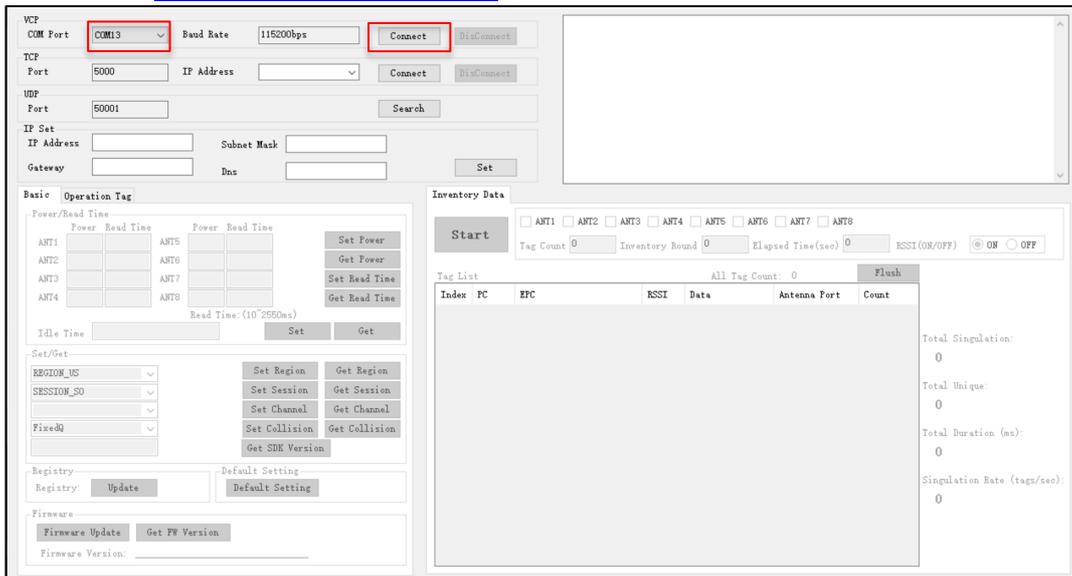


図 1-1-4 DemoAPP 起動

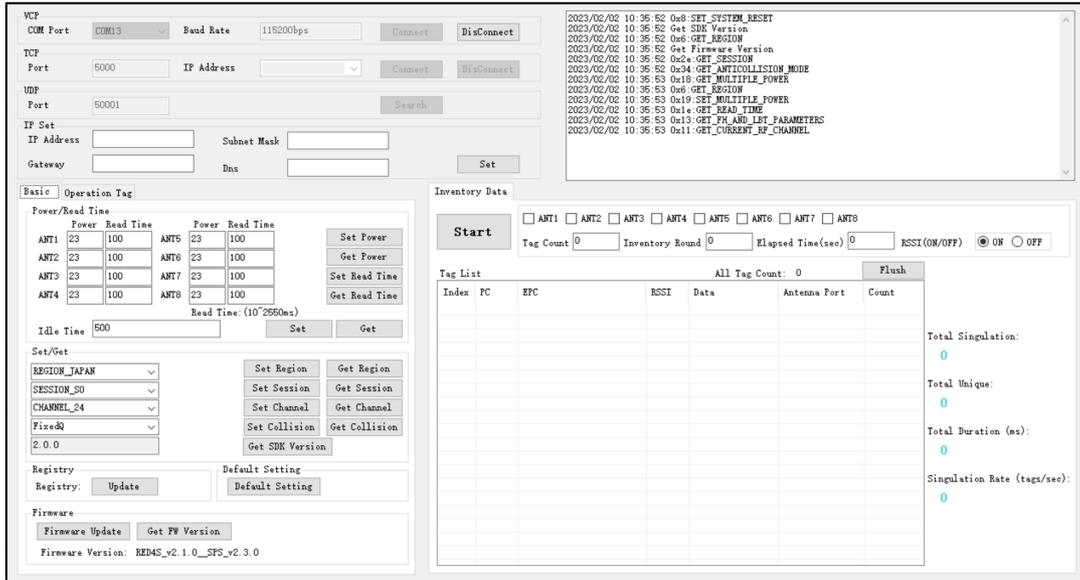


図 1-1-5 DemoAPP 接続成功

WindowsPC と、ドライバとの問題で繋がらない場合がございます。
 その場合は USB ドライバを手動で入れることで対応できます。
 手順は下記になります。

1. USB ドライバをダウンロード
https://www.silabs.com/documents/public/software/CP210x_Windows_Drivers.zip
2. Zip を解凍
3. 下記の exe ファイルを実行して USB ドライバをインストール
 端末の CPU が 64bit の場合: CP210xVCPInstaller_x64.exe
 端末の CPU が 32bit の場合: CP210xVCPInstaller_x86.exe
4. Windows を再起動

1.2. TCP 接続

ステップ 1: 下図の通りにスイッチを設定します。



図 1-2-1 スイッチ設定

ステップ 2: ルータに接続します。

接続に成功したら下図の通りに P31N の 3 つ目の LED が点灯します。



図 1-2-2 ルータに接続

ステップ 3: パソコンとルータを同じネットワークセグメントに接続し、P31N とパソコンが疎通できるネットワーク内にあることを確認します。

ステップ 4: DemoAPP を起動して、「Search」をクリックすると、「IP Address」に IP アドレスが表示されます。さらに「Connect」をクリックして、接続します。接続に成功したら DemoAPP が下図の通りにアクティブになります。機能設定は [3. パラメータの設定と表示](#) をご参照ください。

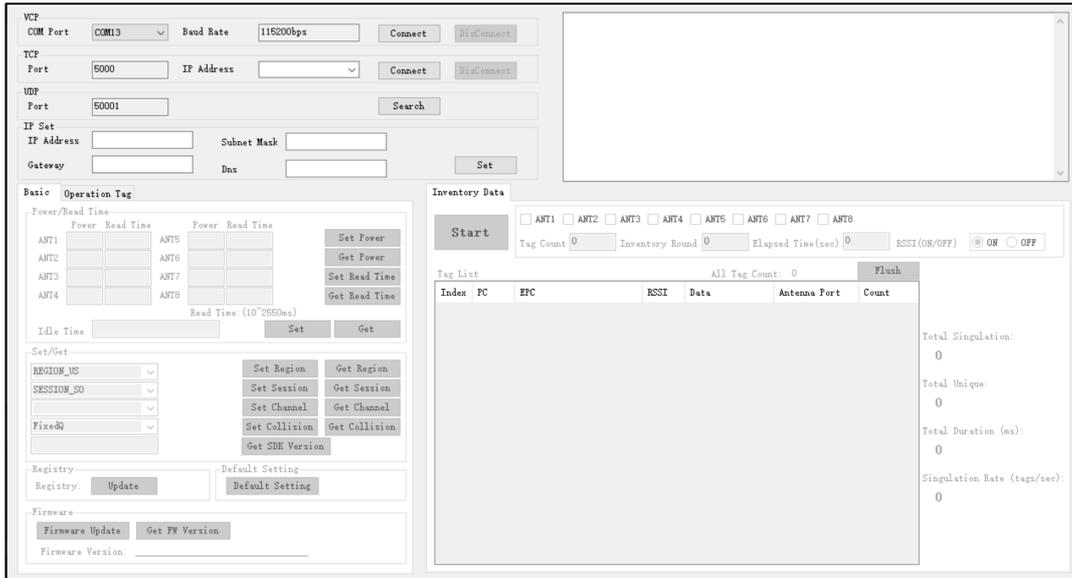


図 1-2-3 DemoAPP 起動

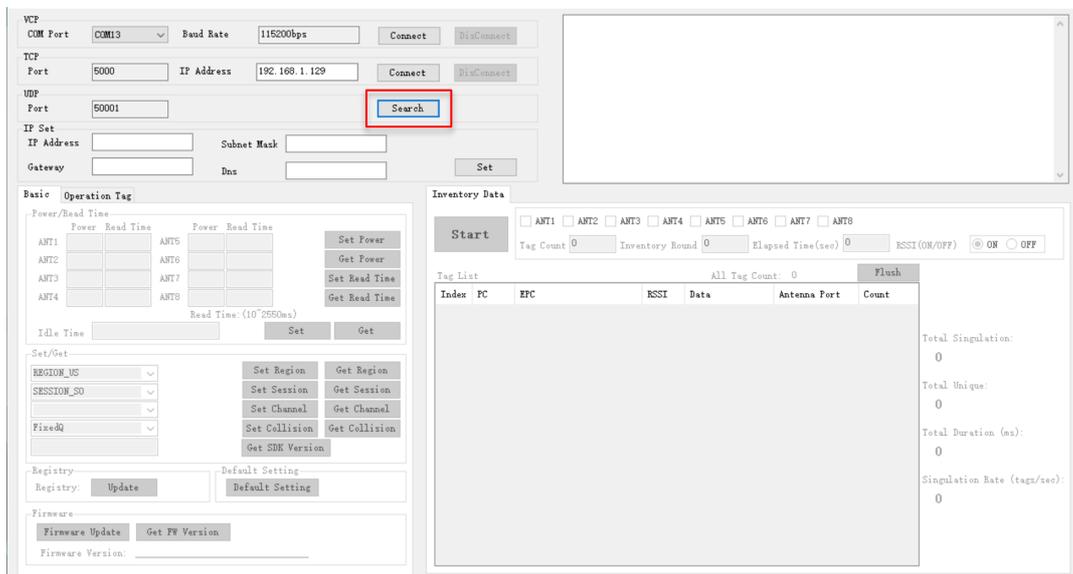


図 1-2-4 IP アドレスの取得

The screenshot shows the AsReader software interface. The 'Inventory Data' section is highlighted with a red box. It includes a 'Start' button, a 'Tag Count' field (0), an 'Inventory Round' field (0), an 'Elapsed Time(sec)' field (0), and an 'RSSI (ON/OFF)' dropdown menu set to 'ON'. Below this is a 'Tag List' table with columns for Index, PC, EPC, RSSI, Data, Antenna Port, and Count. The table is currently empty. To the right of the table are summary statistics: Total Singulation: 0, Total Unique: 0, Total Duration (ms): 0, and Singulation Rate (tags/sec): 0. The interface also shows various configuration options for power, read time, and region, as well as a log window at the top right displaying system messages.

☒ 1-3-3 Inventory Data エリア

The screenshot shows the AsReader software interface. The notification area at the top right is highlighted with a red box. It displays a log of system messages, including: SET_SYSTEM_RESET, Get SDK Version, GET_REGION, Get Firmware Version, GET_SESSION, GET_ANTICOLLISION_MODE, GET_MULTIPLE_POWER, GET_REGION, GET_MULTIPLE_POWER, GET_READ_TIME, GET_FW_AND_LET_PARAMETERS, and GET_CURRENT_RF_CHANNEL. The interface also shows various configuration options for power, read time, and region, as well as a log window at the top right displaying system messages.

☒ 1-3-4 通知エリア

2. インベントリ

操作手順:

- (1) インベントリ用のアンテナを設定します。
- (2) インベントリを行うタグ数/回数/持続時間を設定します。
- (3) タグの RSSI データを表示するかどうかを設定します。
- (4) 「Start」をクリックすると、ボタン名が「Stop」に変わり、P31N がインベントリを開始します。インベントリできたデータがリアルタイムに更新/表示されます。
- (5) 「Stop」をクリックすると、P31N がインベントリを停止します。
- (6) 「Flush」をクリックして、Inventory Data エリア及び通知エリアの全てのデータをクリアします。

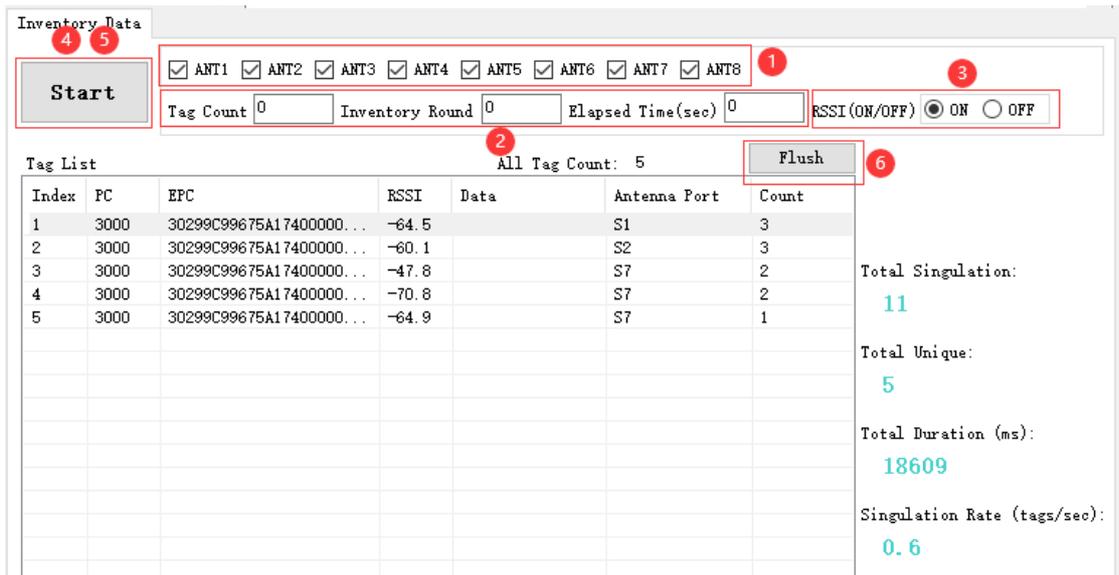


図 2-1 インベントリ

データ説明:

All Tag Count	インベントリできたタグ数
Total Singulation	リストにある全てのタグのインベントリした回数の総計(「Count」列の数値の総計)
Total Unique	インベントリできたタグ数
Total Duration(ms)	「Start」をクリックした後のインベントリ累積時間。単位:ミリ秒
Singulation Rate(tags/sec)	インベントリの速度。単位:個/秒

表 2-2 データ説明

カラム説明:

Index	データのシリアル番号
PC	タグの PC データ
EPC	タグの EPC データ
RSSI	タグが最後にインベントリされた時にタグから受け取る電波強度
Data	タグ を読取/書込み/ロックする時に読み取ったデータあるいは操作結果
Antenna Port	タグが最後にインベントリされた時のアンテナ
Count	タグがインベントリされた回数

表 2-3 カラム説明

2.1. アンテナ設定

P31N は最大 8 本のアンテナの同時動作をサポートしています。必要に応じて使用するアンテナを設定してください。

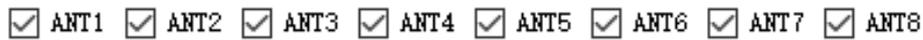


図 2-1-1 アンテナ設定

2.2. アンテナの読取条件

- (1) インベントリのタグ数 (Tag Count) : 設定したタグ数に達するとインベントリを停止します。設定範囲: 0~255、0: 無制限
- (2) インベントリの持続時間 (Elapsed Time) : 設定した持続時間に達するとインベントリを停止します。設定範囲: 0~255、0: 無制限
- (3) インベントリの回数 (Inventory Round) : 設定した回数に達するとインベントリを停止します。設定範囲: 0~65535、0: 無制限

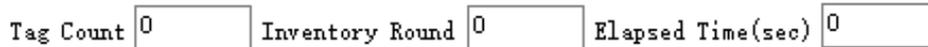


図 2-2-1 アンテナの読取条件

2.3. RSSI

インベントリーする時に、タグの RSSI データを表示するかどうかを設定します。
ON: 表示、OFF: 非表示



図 2-3-1 RSSI

3. パラメータの設定と表示

P31N が接続(USB VCP/TCP)に成功した後、P31N に対してパラメータの設定/表示ができます。

3.1. IP 設定

TCP 接続に成功した後、IP アドレスの変更ができます。

※IP アドレスの他にも、Subnet Mask, Gateway, DNS も設定する必要があります。

(図 3-1-1 IP 参照)

IP Set			
IP Address	<input style="width: 90%;" type="text"/>	Subnet Mask	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Gateway	<input style="width: 90%;" type="text"/>	Dns	<input style="width: 90%;" type="text"/>
			<input type="button" value="Set"/>

図 3-1-1 IP

3.2. 無線周波数出力パワー

P31N の各アンテナのパワーを設定/取得します。
 パワーの設定範囲がリージョンによって異なります。

日本: 13~23dBm

中国: 13~25dBm

上記以外: 13~27dBm

Power/Read Time					
	Power	Read Time		Power	Read Time
ANT1	23	800	ANT5	23	800
ANT2	23	800	ANT6	23	800
ANT3	23	800	ANT7	23	800
ANT4	23	800	ANT8	23	800

Read Time: (10~2550ms)

図 3-2-1 無線周波数出力パワー

3.3. インベントリの動作時間

P31N の各アンテナのインベントリの動作時間を設定/取得します。
 設定範囲: 10~2550ms。

Power/Read Time

	Power	Read Time		Power	Read Time
ANT1	23	800	ANT5	23	800
ANT2	23	800	ANT6	23	800
ANT3	23	800	ANT7	23	800
ANT4	23	800	ANT8	23	800

Read Time: (10`2550ms)

図 3-3-1 インベントリの動作時間

3.4. インベントリの読取間隔

P31N のインベントリの読取間隔を設定/取得します。

Idle Time

図 3-4-1 インベントリの間隔時間

3.5. リージョン

P31N のリージョンを設定/取得します。

図 3-5-1 リージョン

3.6. Session

P31N の Session を設定/取得します。

タグの応答時間を変更できます。(応答時間はタグの仕様によって異なります)

S0: 読み取ったタグは即時に再読取可能状態になります。

S1: 読み取ったタグは 0.5～5 秒間は再読取ができません。

S2, S3: 読み取ったタグは電波を受け終わってから 2～60 秒間は再読取ができません。

※S2 と S3 は同じ仕様ですが相互の関連性がありません。複数のリーダーで運用する場合に使い分けてください。

図 3-6-1 Session

3.7. チャンネル

P31N のチャンネルを設定/取得します。



図 3-7-1 チャンネル

3.8. 衝突防止モード

P31N の衝突防止モードを設定/取得します。
DynamicQ に設定すると、読取速度が速くなる場合があります。

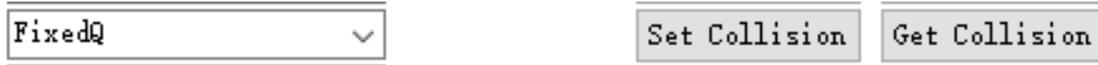


図 3-8-1 衝突防止モード

3.9. SDK バージョン

DemoApp にある P31N の SDK バージョンを取得します。



図 3-9-1 SDK バージョン

3.10. ファームウェア設定の保存

画面に設定したパラメータを P31N の内部に保存します。電源を切っても設定が保持されます。

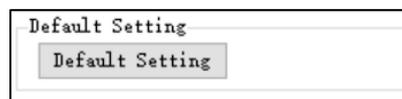


図 3-10-1 設定保存

3.11. デフォルト設定に戻す

P31N のパラメータをデフォルト値に戻します。ただし、Region の設定は対象外です。

※ReadingTub を使用し



値に戻した後、以下のパ

ていている場合、デフォルトパラメータを手動で設定してください。設定を行う前に必ず ReadingTub のサイドアンテナを P31N の ANT1 と ANT3、センターアンテナを ANT2 に接続していることを確認してください。

出力 (Power)	:ANT1 15dBm;ANT2 21dBm;ANT3 15dBm
読取時間 (Read Time)	:ANT1 150ms;ANT2 400ms;ANT3 150ms
停止時間 (IdleTime)	:ANT1 150ms
セッション(Session)	:S1

図 3-11-1 デフォルト設定に戻す

3.12. ファームウェア更新

(1)ファームウェアの更新(Firmware Update):更新対象のファームウェアファイルを選択して更新を行います。

※ファームウェア更新後、必ず P31N を再起動してください。

(2)ファームウェアバージョンの取得(Get FW Version):P31N のファームウェアバージョンを取得して、Firmware Version に表示させます。



図 3-12-1 ファームウェア更新

4. タグに対しての操作

4.1. タグのフィルタリング

操作手順:

例) EPC の値が 2800 で始まるタグのフィルタリング設定。

- (1) フィルタリング対象のメモリ領域を選択します。
- (2) 「Selected Tag」にフィルタリングの情報を入力します。
- (3) 「Start Address」にフィルタリングのスタートアドレスを入力します。EPC の先頭のデータからフィルタリングする場合、2 を設定してください。
- (4) 「Target」を SL_FLAG に設定します。
- (5) 「Action」を ACTION_AS LINVA_DS LINVB に設定します。
- (6) 「Select」をクリックすると、通知エリアに設定結果が表示されます。

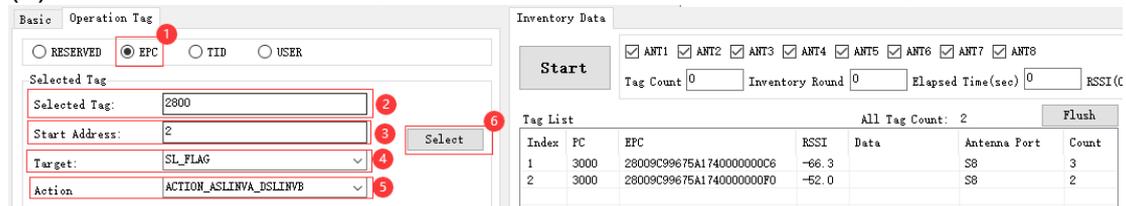


図 4-1-1 タグのフィルタリング

注意: フィルタリング設定は次のインベントリ時のみ有効です。もう一度フィルタリング設定をする場合は、再度設定する必要があります。

4.2. 操作対象タグの選定

操作手順:

- (1) 操作対象のタグをアンテナの読取範囲に置いて、「Start」をクリックして、インベントリを開始します。Inventory Data 画面に操作対象のタグが表示されたら、「Stop」をクリックしてインベントリを停止します。

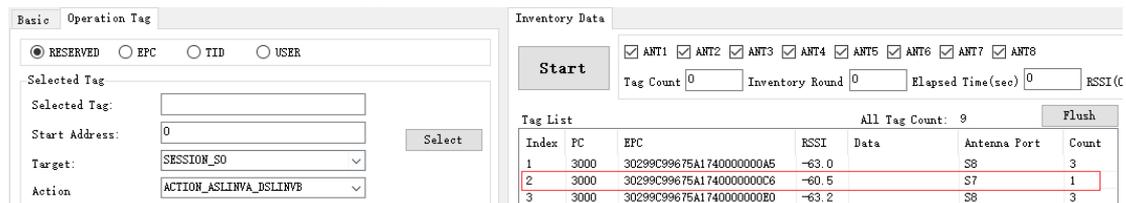


図 4-2-1 タグのインベントリ

- (2) Inventory Data エリアの操作対象のタグをクリックすると、選択したタグが「Selected Tag」に表示されます。

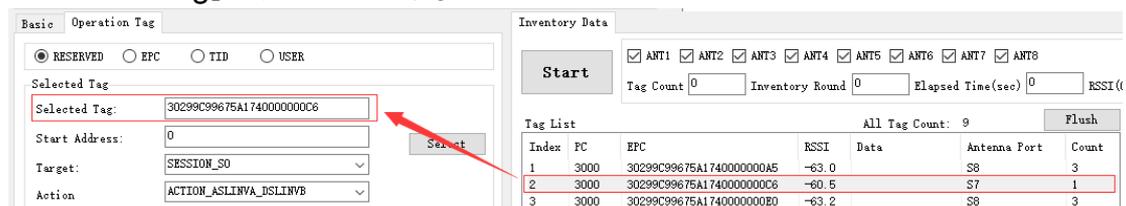


図 4-2-2 タグの選定

4.3. データの読取

操作手順:

例) EPC データの読取

- (1) 操作対象のタグを選択します。 ([4.2 操作対象タグの選定](#)をご参照ください)
- (2) Write/Read/Kill Tag エリアの「Start address」にスタートアドレスを入力します。
- (3) Write/Read/Kill Tag エリアの「Length」に読取桁数を入力します。
- (4) Write/Read/Kill Tag エリアの「Password」にアクセスパスワードを入力します。タグがロックされていない場合デフォルトパスワード「00000000」を入力します。
- (5) 読取対象のメモリ領域を選択します。
- (6) 「Read」をクリックすると、通知エリアに設定結果が表示されます。
- (7) 読取に成功したら Inventory Data 画面の相応タグの「Data」列に読み取ったデータが表示されます。

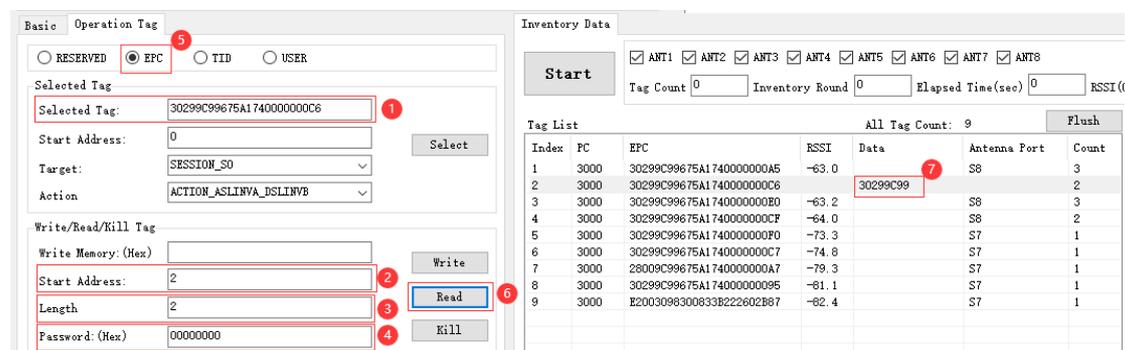


図 4-3-1 データの読取

注意: 操作対象のタグが選定されている場合、タグがアンテナの有効範囲内にある時のみ、データを読み取ることができます。タグがアンテナの有効範囲内でない時、読取失敗のメッセージが表示されます。操作対象のタグが選定されていない場合も、読取失敗のメッセージが表示されます。

4.4. データの書き込み

4.4.1. EPC データの書き込み

操作手順:

- (1) 操作対象のタグを選択します。 ([4.2 操作対象タグの選定](#)をご参照ください)
 - (2) Write/Read/Kill Tag エリアの「Start address」にスタートアドレスを入力します。
 - (3) Write/Read/Kill Tag エリアの「Password」にアクセスパスワードを入力します。タグがロックされていない場合デフォルトパスワード「00000000」を入力します。
 - (4) 「Write Memory (Hex)」にタグに書き込むデータを入力します。
- 注意:** 書き込まれるデータの桁数は 4 の倍数でなければなりません。
- (5) 書き込み対象のメモリ領域を選択します。
 - (6) 「Write」をクリックすると、通知エリアに設定結果が表示されます。

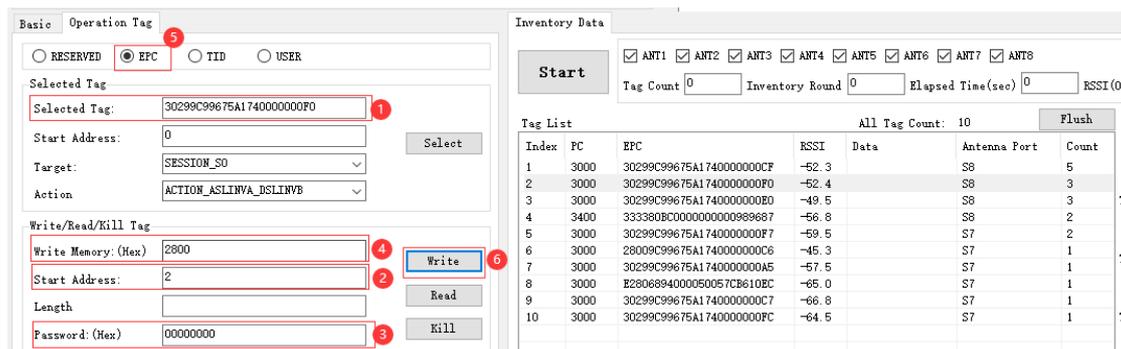


図 4-4-1-1EPC データの書込み

4.4.2. アクセスパスワードの変更

操作手順:

- (1) 操作対象のタグを選択します。(4.2 操作対象タグの選定をご参照ください)
- (2) Write/Read/Kill Tag エリアの「Start address」にスタートアドレスを入力します。
- (3) Write/Read/Kill Tag エリアの「Password」にアクセスパスワードを入力します。タグがロックされていない場合デフォルトパスワード「00000000」を入力します。
- (4) 「Write Memory (Hex)」に、タグに書き込むデータを入力します。
- (5) メモリ領域を「RESERVED」に設定します。
- (6) 「Write」をクリックすると、通知エリアに設定結果が表示されます。

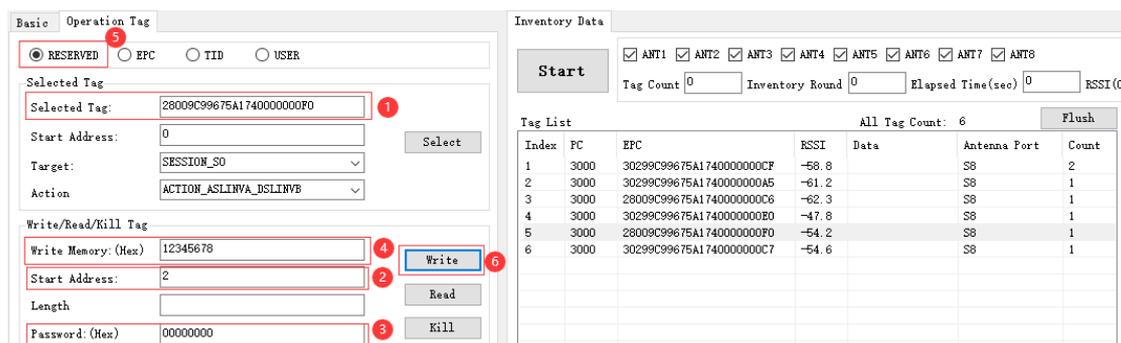


図 4-4-2-1 アクセスパスワードの変更

4.4.3. キルパスワードの変更

操作手順:

- (1) 操作対象のタグを選択します。(4.2 操作対象タグの選定をご参照ください)
- (2) Write/Read/Kill Tag エリアの「Start address」にスタートアドレスを入力します。
- (3) Write/Read/Kill Tag エリアの「Password」にアクセスパスワードを入力します。タグがロックされていない場合デフォルトパスワード「00000000」を入力します。
- (4) 「Write Memory (Hex)」にタグに書き込むデータを入力します。
- (5) メモリ領域を「RESERVED」に設定します。
- (6) 「Write」をクリックすると、通知エリアに設定結果が表示されます。

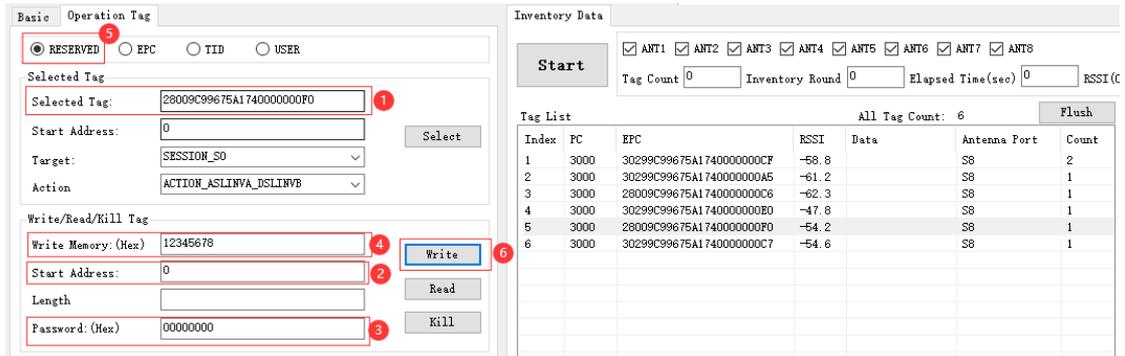


図 4-4-3-1 キルパスワードの変更

4.5. タグのロック/ロック解除/永久ロック

4.5.1. タグのロック

操作手順:

- (1) 操作対象のタグを選択します。(4.2 操作対象タグの選定をご参照ください)
- (2) Write/Read/Kill Tag エリアの「Password」にアクセスパスワードを入力します。アクセスパスワードがデフォルト値「00000000」の場合、タグのロックができません。アクセスパスワードの変更は 4.4.2 アクセスパスワードの変更をご参照ください。
- (3) 操作対象のメモリ領域(Mask(2/1))を設定します。下図のように設定したメモリ領域は EPC です。

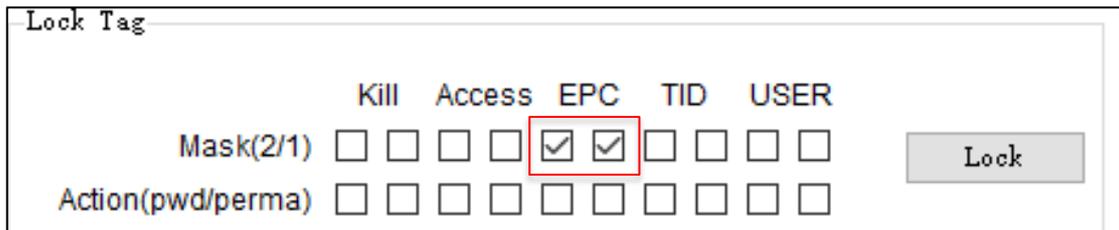


図 4-5-1-1 操作対象のメモリバンク設定

- (4) タグのロック操作(Action(pwd/perma))を設定します。下図のように設定したメモリ領域は EPC で、ターゲット操作はタグのロックです。

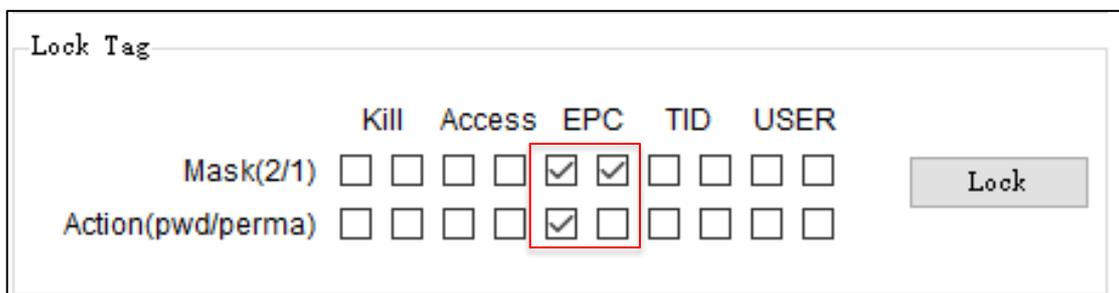


図 4-5-1-2 タグのロック操作設定

- (5) 「Lock」をクリックして、タグをロックします。
ロックに成功したら通知エリアに操作成功のメッセージが表示されます。

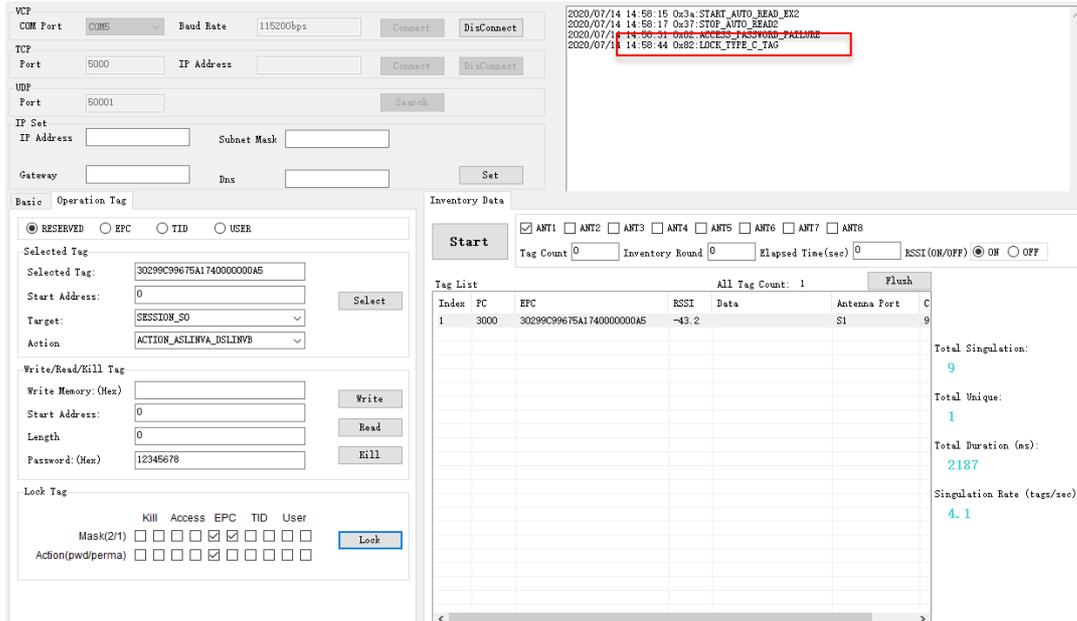


図 4-5-1-3 タグのロック

4.5.2. タグのロック解除

操作手順:

- (1) 操作対象のタグを選択します。(4.2 操作対象タグの選定をご参照ください)
- (2) Write/Read/Kill Tag エリアの「Password」にアクセスパスワードを入力します。アクセスパスワードがデフォルト値「00000000」の場合、タグのロック解除ができません。アクセスパスワードの変更は 4.4.2 アクセスパスワードの変更をご参照ください。
- (3) 操作対象のメモリ領域(Mask(2/1))を設定します。下図のように設定したメモリ領域は EPC です。

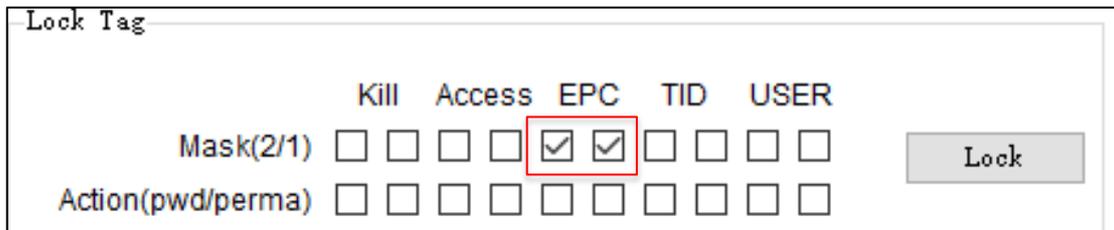


図 4-5-2-1 操作対象のメモリバンク設定

- (4) タグのロック解除操作(Action(pwd/perma))を設定します。下図のように設定したメモリ領域は EPC で、ターゲット操作はタグのロック解除です。

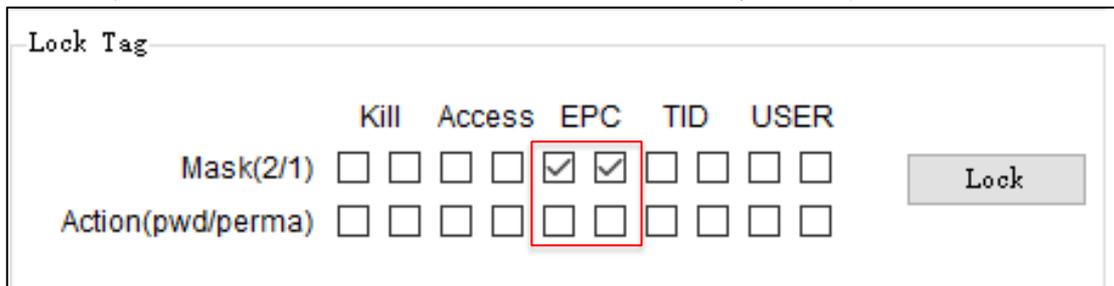


図 4-5-2-2 タグのロック解除操作の設定

- (5) 「Lock」をクリックして、タグのロック解除をします。
ロック解除に成功したら通知エリアに操作成功のメッセージが表示されます。

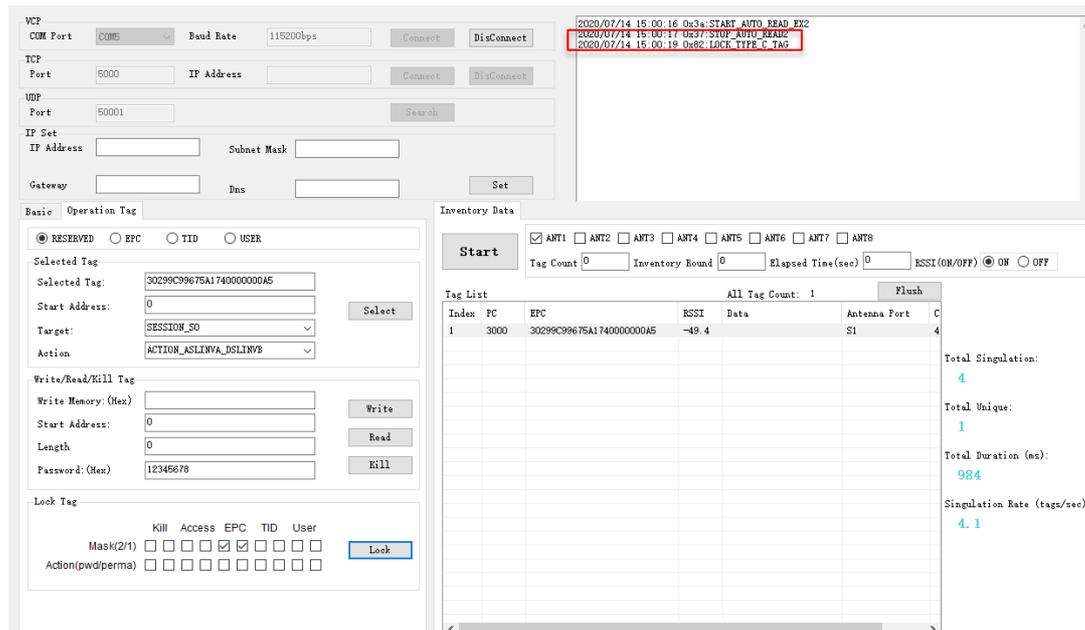


図 4-5-2-3 タグのロックを解除

4.5.3. タグの永久ロック

操作は [4.5.1 タグのロック](#) をご参照ください。

注意:

- (1) タグの永久ロック (Action(pwd/perma)) を行う場合、対応するメモリ領域 (Action(pwd/perma)) の2つチェックボックスをチェックします。
- (2) タグが永久ロックされたら操作対象のメモリ領域に対して書き換えができなくなり、ロック解除もできなくなります。



図 4-5-3-1 タグの永久ロック操作の設定

4.6. タグのキル

操作手順:

- (1) 操作対象のタグを選択します。 ([4.2 操作対象タグの選定](#) をご参照ください)
- (2) Write/Read/Kill Tag エリアの「Password」にキルパスワードを入力します。キルパスワードがデフォルト値「00000000」の場合、タグのキルができません。キルパスワードの変更は [4.4.3 キルパスワードの変更](#) をご参照ください。
- (3) 「Kill」をクリックして、タグをキルします。タグのキルが成功すると、通知エリアに操作成功のメッセージが表示されます。

