

赤外線リモコン送信ボード

型名 **R-TB3-P**

取扱説明書



株式会社ダイセン電子工業
DAISEN

Rev.190123

目次

1. R-TB3-Pの概要	2
2. 接続構成例	3
3. 製品仕様	4
4. 外観説明	5
5. 付属アプリケーションのインストール	
5-1. USBドライバのインストール	6
5-2. R-TB3 Toolのインストール	8
6. R-TB3 Toolの起動と通信設定	
6-1. R-TB3 Toolの起動画面	9
6-2. R-TB3 Toolの通信設定	11
7. サンプルデータの登録	
7-1. サンプルデータファイルを開く	12
7-2. サンプルデータの登録	13
7-3. テスト発射	13
8. 連送データの編集	
8-1. 連送データセルの削除	14
8-2. 連送データを設定する	15
9. 外部コネクタ入力仕様	
9-1. 15接点入力	16
10. 回路図	17
11. お問合せ	19

◆付属品

- ① 取扱説明書（本書） 1冊
- ② CD（R-TB3 ToolとUSBドライバ等） 1枚
- ③ マイクロUSBケーブル 1本
- ④ IRアダプター 1本
- ⑤ 外部コネクタ入力端子用30ピンコネクタ（OMRON XG4M-3030） 1個

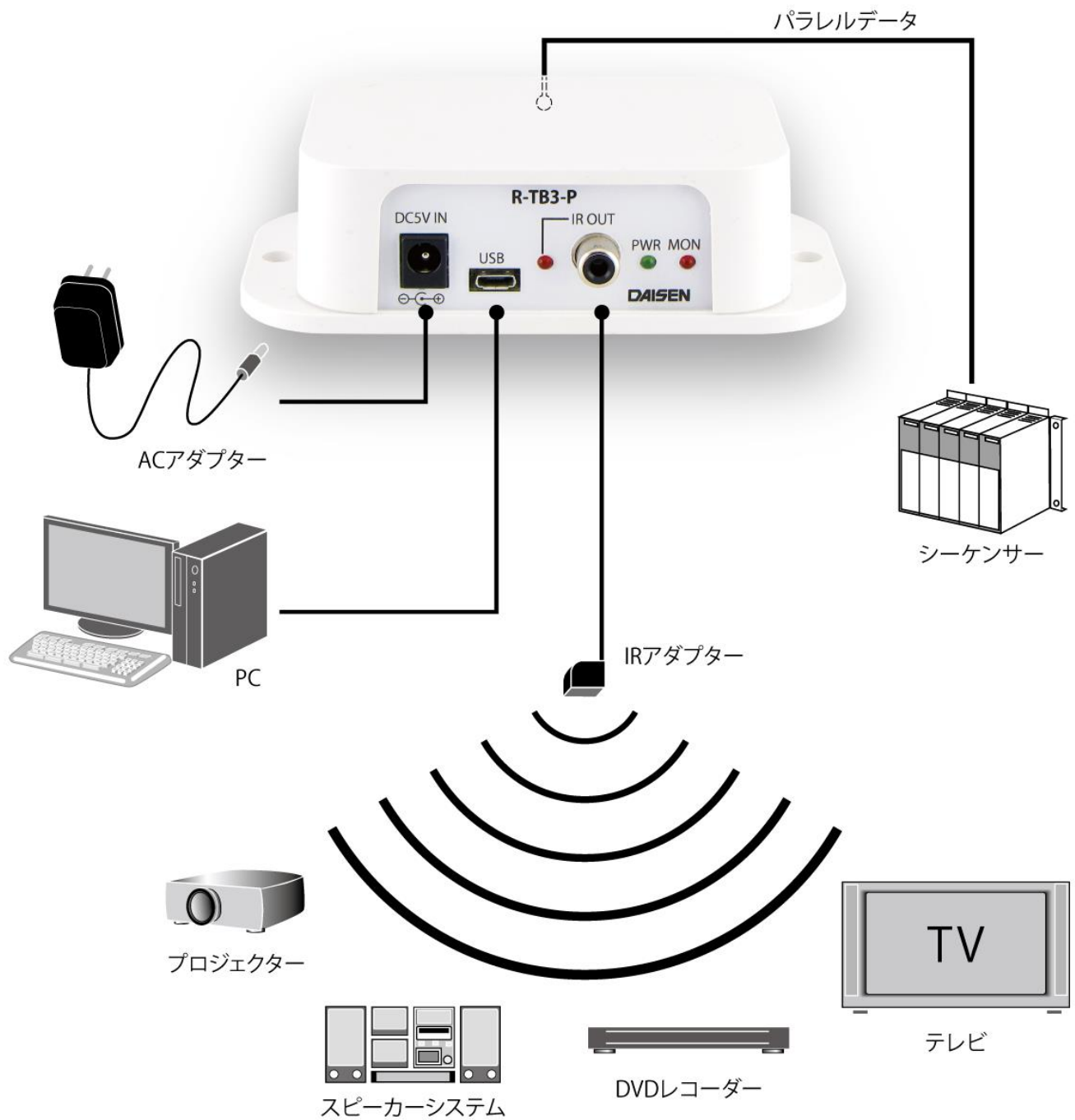
※尚、複数台のR-TB3ご注文の場合、取扱説明書と付属CDは原則として1枚となります。
商社様等で各エンドユーザー様へご納品される場合は、必要数ご指定下さい。
取扱説明書（本書）と同様のものがPDF形式で、付属CDに収納してあります。

1. R-TB3-Pの概要

- ◆R-TB3-Pは、テレビ、レコーダー等で使用される赤外リモコン信号の発射装置です。
リモコンの押しボタン入力に代わって15個の接点入力で行うことができます。
接点入力はシーケンサ等からも制御が行えます。
- ◆リモコン信号は弊社別売の赤外リモコン学習装置（R-TB4）の学習データを使います。
最大500Bitまでのリモコン信号（キャリア:30kHz~45kHz）をR-TB4で学習解析したファイルを
付属のR-TB3 Toolから読み込んで登録することができます。
付属ソフトはWinXP、Win7、Win8、Win10で動作します。
- ◆学習データは最大70個までR-TB3-Pに登録できます。
1接点につき最大10個まで登録データを連続送信（連送）することができます。
- ◆本装置には、赤外発光部（IRアダプター）が付属されます。
IRアダプターは当方オリジナルの成形品です。コンパクトなデザインでテレビ、レコーダー等リモコン
受信装置の外観を損なわずに設置できます。

- ◆R-TB4をお持ちでないユーザー様にはリモコン登録サービスがあります。
登録したいリモコン送信器をお預かりして、発射指示書を頂ければ、弊社で学習し登録作業を代行いたし
ます。

2. 接続構成例



3. 製品仕様

1. 動作電源

DC5V (ACアダプター) が必要です。

2. 消費電流

待機時 : 20mA

赤外出力時 : 40mA

3. 制御 I / F

外部パラレル接点、USB端子 (赤外学習情報の登録時に使用)

4. 赤外出力能力

搬送波周波数 : 30kHz から 45kHz

出力ビット数 : 最大500ビット

最小ビット幅 : 10μSec

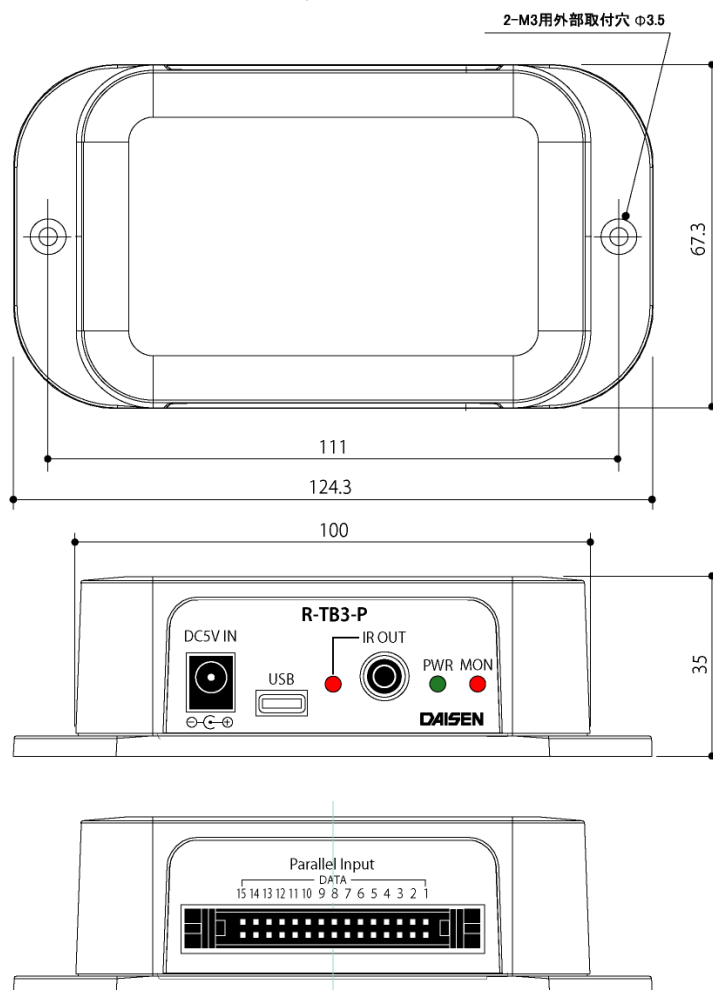
学習情報記憶数 : 70個 (R-TB4の学習情報を70個まで登録可能)

連送テーブル : 10連送 (1接点毎に最大10連送まで設定可能)

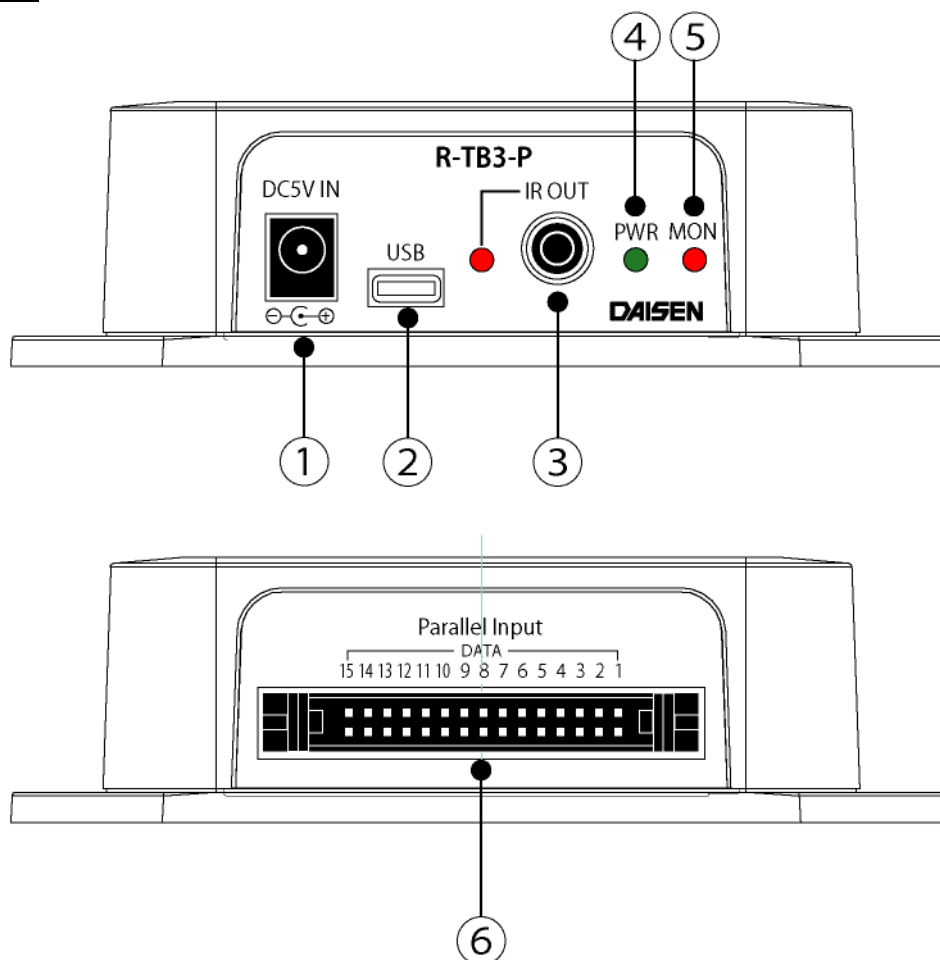
5. 赤外出力端子

IRアダプター用RCA端子を1個実装

6. 外形寸法図 (H:35×W:124.3×D:67.3mm)



4. 外観説明



- ① 電源端子（DC5V-ACアダプター）
- ② USBコネクタ（赤外データ登録用）
- ③ IRアダプター接続用RCAコネクタ
- ④ 電源モニタLED（緑色）
- ⑤ 赤外発光モニタLED（赤色）
- ⑥ 裏面接点入力コネクタ（OMRON：XG4A-3034A, ケーブル側：XG4M-3030）

ピン配置

PinNo	PinNo	接点名称
1	2	Data1 (負論理)
3	4	Data2
5	6	Data3
7	8	Data4
9	10	Data5
11	12	Data6
13	14	Data7
15	16	Data8

PinNo	PinNo	接点名称
17	18	Data9 (負論理)
19	20	Data10
21	22	Data11
23	24	Data12
25	26	Data13
27	28	Data14
29	30	Data15

※注意 接点入力の為、電圧を印加しないで下さい

5. 付属アプリケーションのインストール

5-1. USBドライバのインストール

インストールメニュープログラム“ddkSetupMenu.exe”を実行して下さい。

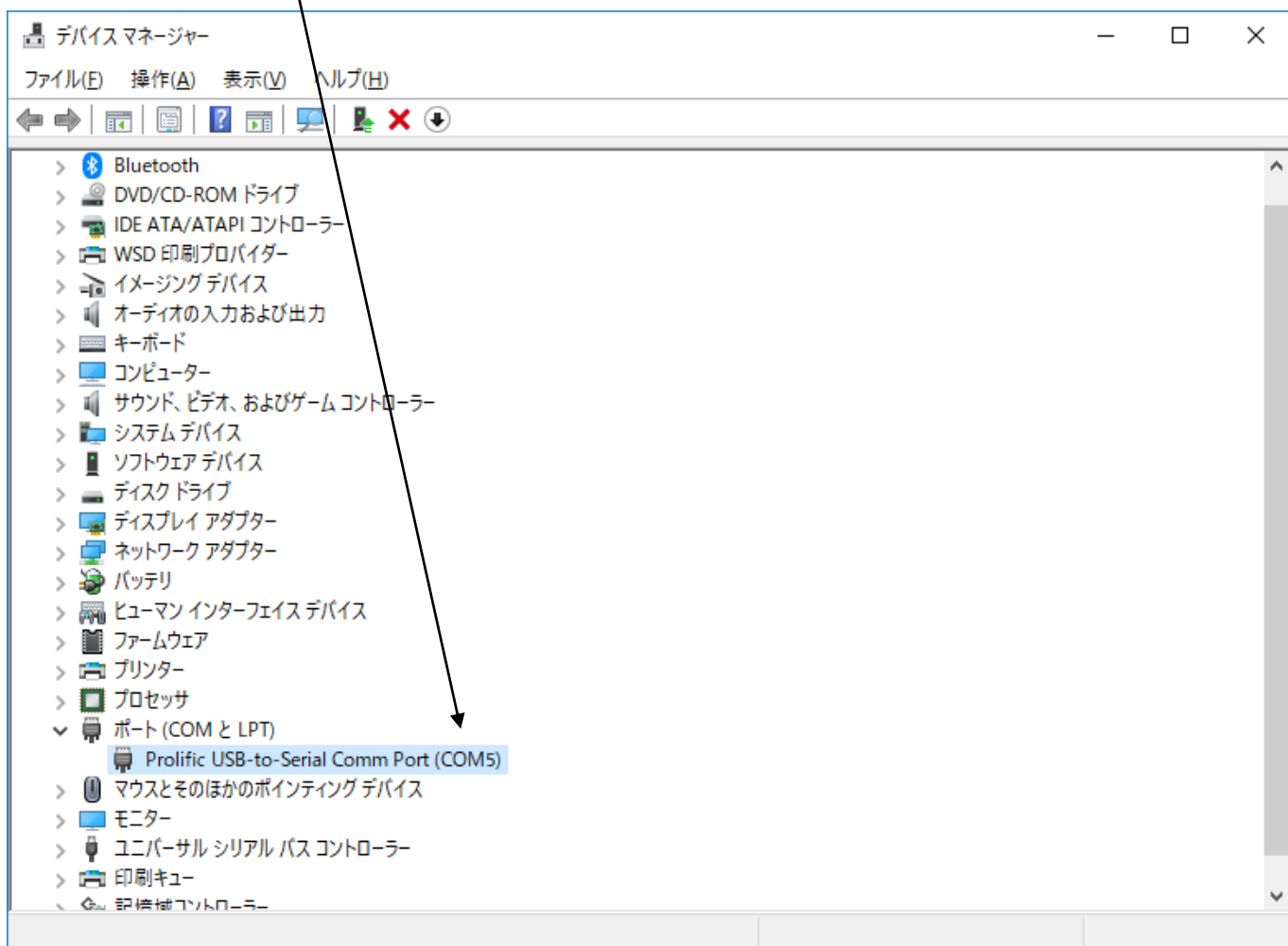
インストールメニューが表示されますので「Driver Install」ボタンをクリックしてインストールを開始します。(以前にProlific社製ドライバをインストールされていれば不要)



インストールウィザードの画面の指示に従って、順次「Next」ボタンをクリックしていき、最後に「Finish」ボタンをクリックします。

インストールメニュー画面に戻るまで待ちます。(少し時間がかかる場合があります。)

完了のメッセージが表示されましたら、デバイスマネージャーから「ポート (COM と LPT)」の項目の先頭をクリックして“Prolific USB-to-Serial Comm Port (COMn)” の表示を確認します。この時に“COMn”の番号 n がこの後インストールする R-TB3 Tool の通信設定で指定する通信ポート COM 番号となります。



5-2. R-TB3 Toolのインストール

インストールメニューの「App. Install」ボタンをクリックすると、本アプリケーションの“R-TB3 Tool”のインストールを開始します。



インストールウィザードの画面の指示に従って、順次「次へ」のボタンをクリックしていき最後に「完了」ボタンクリックでインストールは終わり、元の画面に戻ります。

本書のPDFファイルは、「Documents」ボタンをクリックすると収納されているフォルダを表示します。

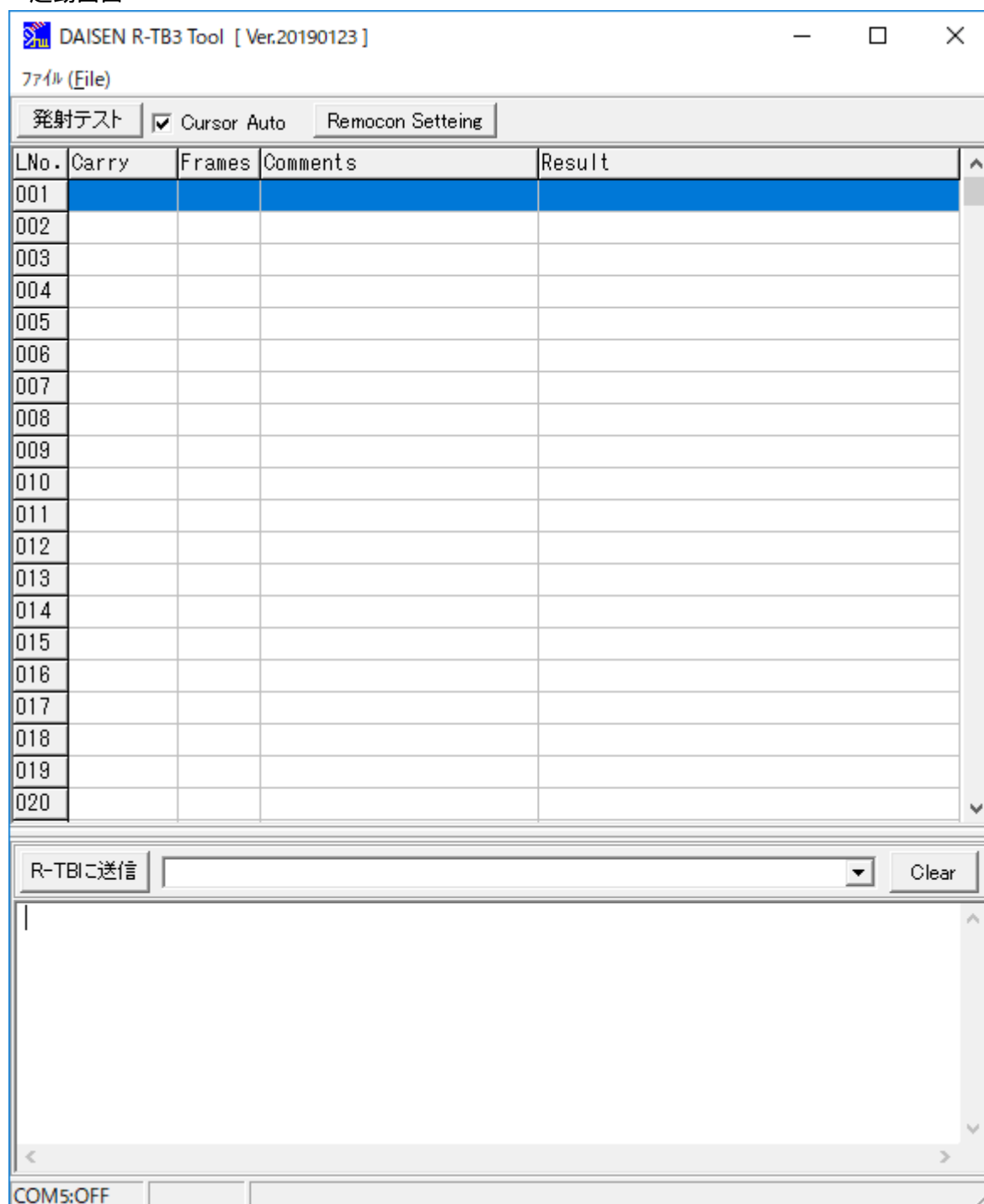
最後に「閉じる」ボタンで、インストールメニューは終了します。

6. R-TB3 Tool の起動と通信設定

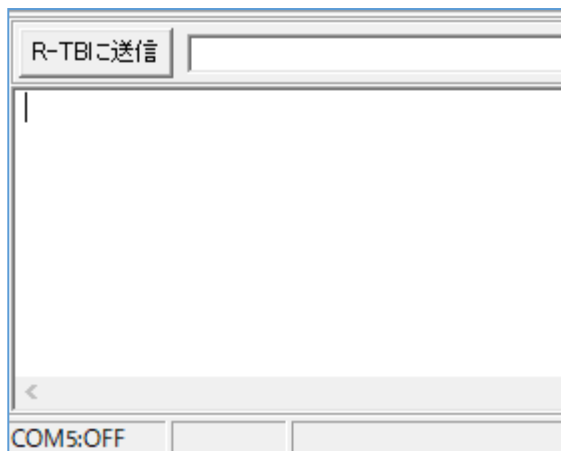
6-1. R-TB3 Tool の起動画面

1. R-TB3-P とパソコンを付属USBケーブルで接続します。 緑色LEDが点灯します。
2. デスクトップの R-TB3 Tool のショートカットまたは、スタートメニュー」－「プログラム」－「ddkApplications」－「R-TB3 Tool」を選択します。

－起動画面－

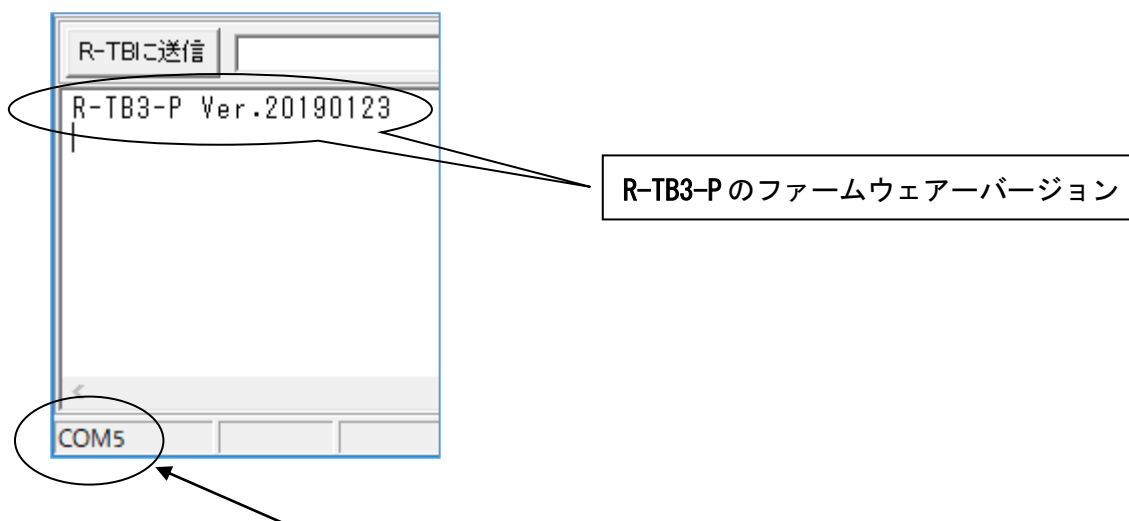


3. R-TB3 Tool をはじめて起動した場合、通信ポートは不定ですのでインストールしたUSBドライバが指定したCOMポートと一致しないのでCOMx : OFFとなります。



COM1などPCのハードウェアに標準で実装されている場合は、OFF表示とはなりません。R-TB3 ToolのUSBポートでないので正しくありません。(COMポートを設定する必要があります。)

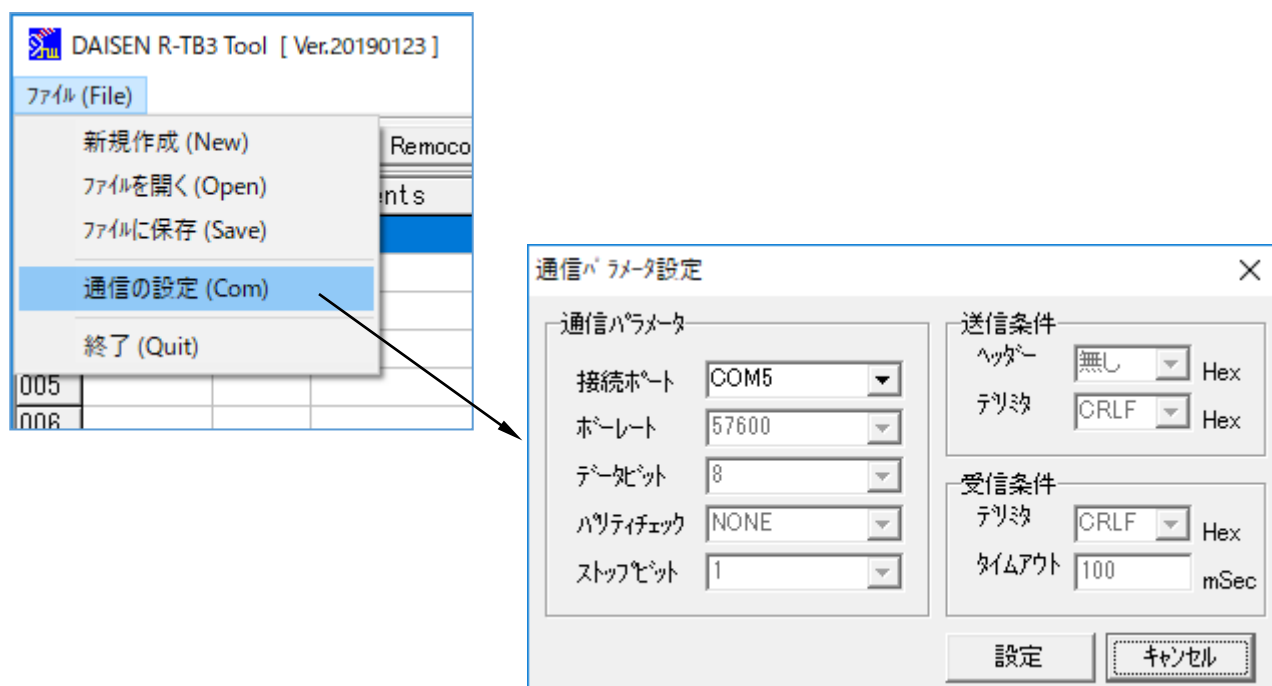
正しく設定されている場合は、画面下の通信ログ表示欄にR-TB3-Pのファームウェアバージョンを表示します。画面の例ですと“R-TB3-P Ver.20190123”が表示されています。



現在設定されているCOMポートを表示しています。

6-2. R-TB3 Tool の通信設定

1. 画面上部システムメニューの「ファイル」－「通信設定」を選択して、通信条件を設定します。



通信ポート : COM1からCOM8 (USBドライバーが設定したCOMポートに合わせる)

ボーレート : 57600bps (変更不可)

データ : 8ビット (変更不可)

パリティ : 無し (変更不可)

ストップビット : 1 (変更不可)

送信ヘッダー : 無し

送信デリミタ : CRLF

受信デリミタ : CRLF

受信タイムアウト : 100ms (受信デリミタがCRLF以外の時この時間で受信終了と判断します)

以上の設定をして「設定」のボタンをクリックしますと、通信設定は完了です。エラー表示がされた場合は、存在しない通信ポートを選択していますので、もう一度「通信設定」をやり直して下さい。この設定内容は、本アプリケーション終了時に保存されますので、次回の起動時に設定する必要はありません。

※デバイスマネージャーで確認したCOM番号がCOM8以上の場合は、接続ポート欄に直接手入力して下さい。

7. サンプルデータの登録

7-1. サンプルデータファイルを開く

DAISEN R-TB3 Tool [Ver.20190123]

ファイル (File)

- 新規作成 (New)
- ファイルを開く (Open)
- ファイルに保存 (Save)
- 通信の設定 (Com)
- 終了 (Quit)

ファイルを開く

ファイルの場所: Dat

名前: R-TB3 Sample.Csv

更新日時: 2017/04/03 19:04

種類: Microsoft Excel CS...

R-TB4で学習したファイル

DAISEN R-TB3 Tool [Ver.20190123]

発射テスト Cursor Auto Remocon Setting

LNo.	Carry	Frames	Comments	Result
001	36.8kHz	3	電源 (Panasonic V)	Tm:KASEIKYO d:0220 8000 30BD
002	36.8kHz	3	入力切換	Tm:KASEIKYO d:0220 8000 0585
003	36.8kHz	3	青ボタン	Tm:KASEIKYO d:0220 8000 73F3
004	36.8kHz	3	赤ボタン	Tm:KASEIKYO d:0220 8000 70F0
005	36.8kHz	3	緑ボタン	Tm:KASEIKYO d:0220 8000 71F1
006	36.8kHz	3	黄ボタン	Tm:KASEIKYO d:0220 8000 72F2
007	36.8kHz	3	↑	Tm:KASEIKYO d:0220 8000 4ACA
008	36.8kHz	3	↓	Tm:KASEIKYO d:0220 8000 4BCB
009	36.8kHz	3	←	Tm:KASEIKYO d:0220 8000 4ECE
010	36.8kHz	3	→	Tm:KASEIKYO d:0220 8000 4FCF
011	36.8kHz	3	決定	Tm:KASEIKYO d:0220 8000 49C9
012	36.8kHz	3	メインメニュー	Tm:KASEIKYO d:0220 8000 52D2
013	36.8kHz	3	サブメニュー	Tm:KASEIKYO d:0220 8000 4785
014	36.8kHz	3		
015	36.8kHz	3		
016	36.8kHz	3		
017	36.8kHz	3		
018	36.8kHz	3		
019	36.8kHz	3		
020	36.8kHz	3		

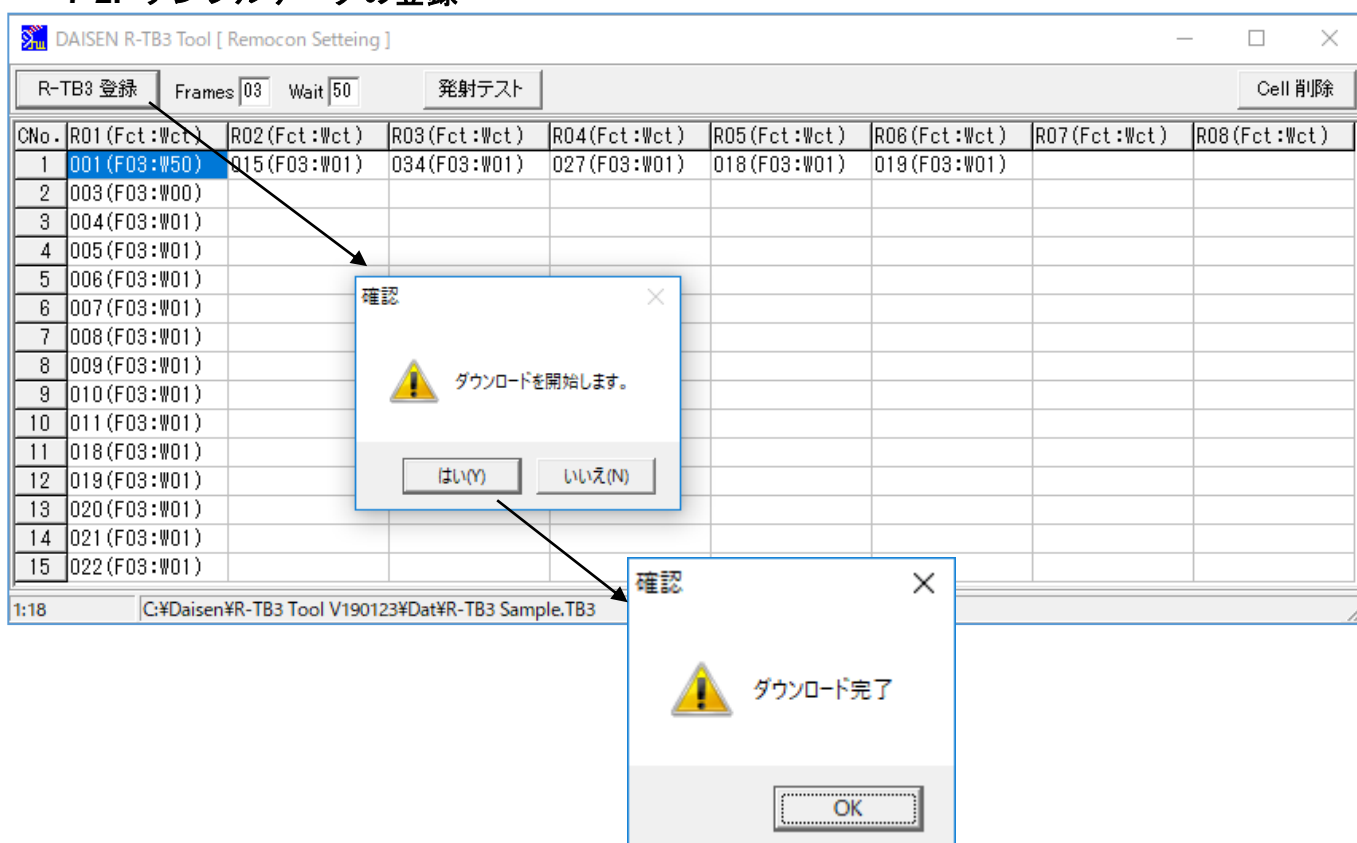
DAISEN R-TB3 Tool [Remocon Setting]

R-TB3 登録 Frames 03 Wait 50 発射テスト Cell 削除

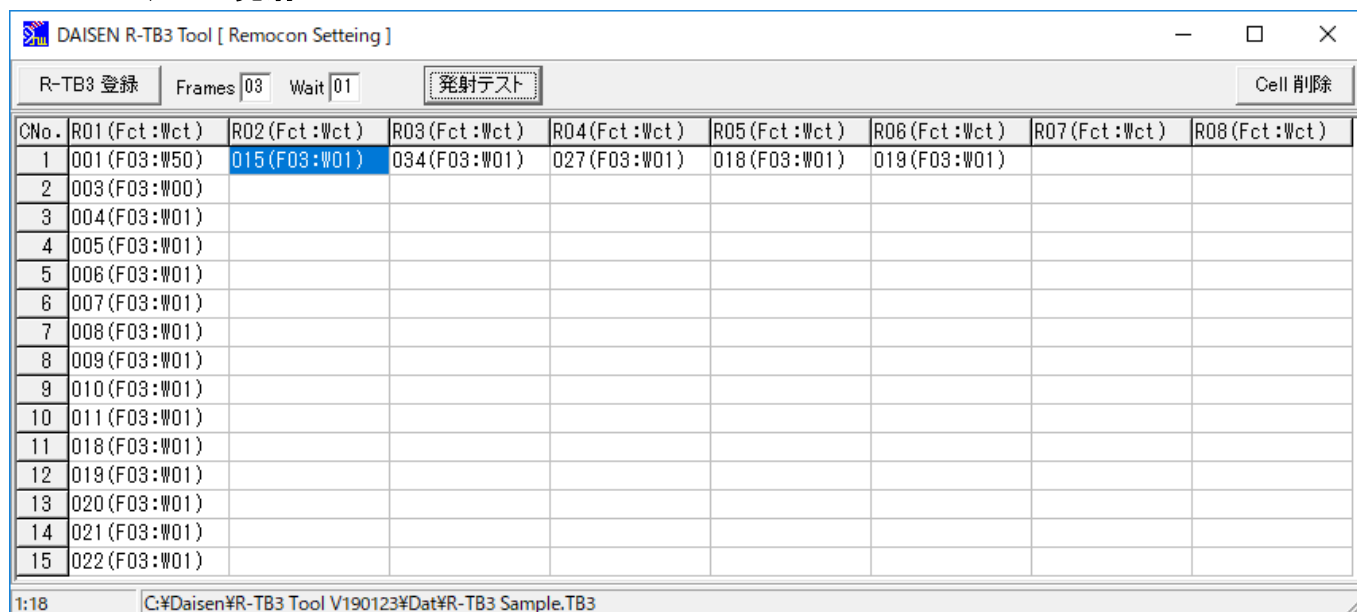
CNo.	R01 (Fct:Wct)	R02 (Fct:Wct)	R03 (Fct:Wct)	R04 (Fct:Wct)	R05 (Fct:Wct)	R06 (Fct:Wct)	R07 (Fct:Wct)	R08 (Fct:Wct)
1	001 (F03:W50)	015 (F03:W01)	034 (F03:W01)	027 (F03:W01)	018 (F03:W01)	019 (F03:W01)		
2	003 (F03:W00)							
3	004 (F03:W01)							
4	005 (F03:W01)							
5	006 (F03:W01)							
6	007 (F03:W01)							
7	008 (F03:W01)							
8	009 (F03:W01)							
9	010 (F03:W01)							
10	011 (F03:W01)							
11	018 (F03:W01)							
12	019 (F03:W01)							
13	020 (F03:W01)							
14	021 (F03:W01)							
15	022 (F03:W01)							

1:18 C:#Daisen#R-TB3 Tool V190123#Dat#R-TB3 Sample.TB3

7-2. サンプルデータの登録



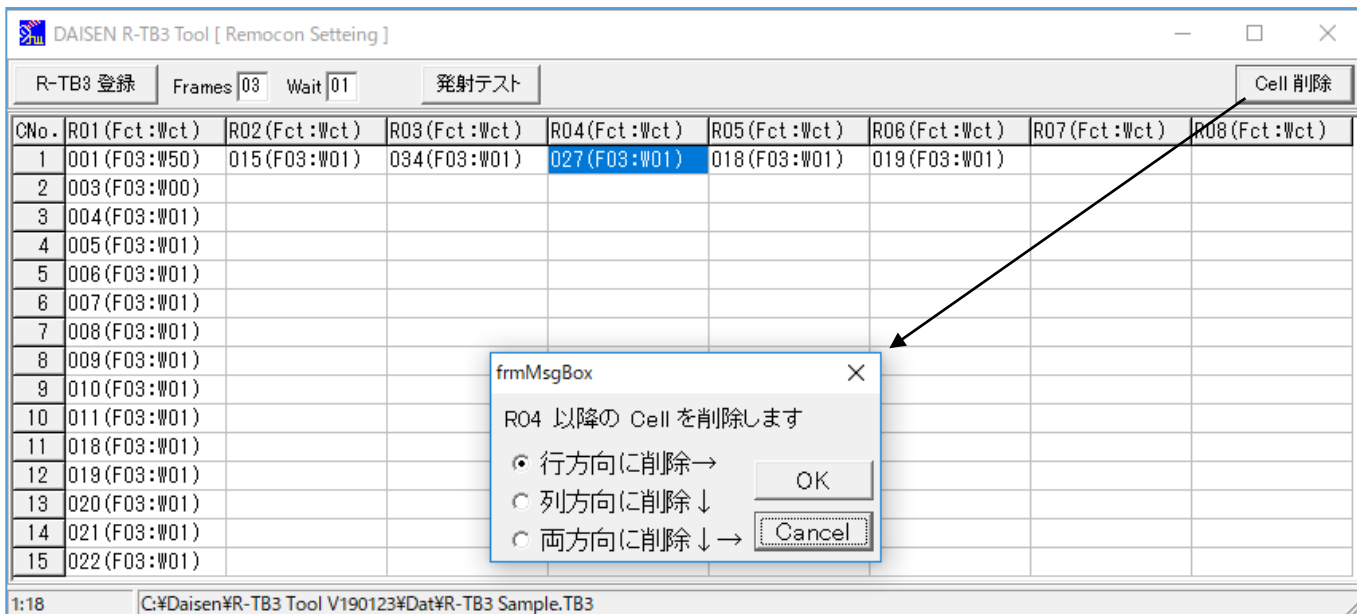
7-3. テスト発射



発射テストボタンをクリックするとカーソル位置に登録されている赤外データを発射します。
カーソルは逐次設定されている位置に移動していきます。

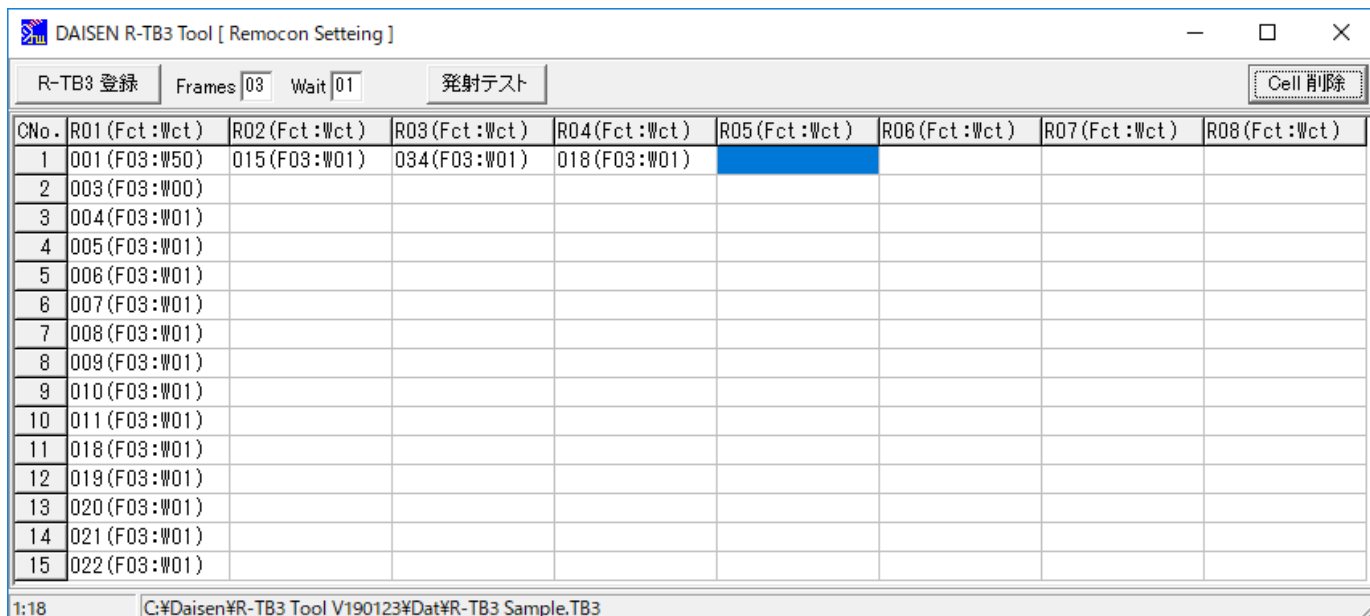
8. 連送データの編集

8-1. 連送データセルの削除



- ① 削除したいデータセルにマウスでクリックしてカーソルを移動させます。
- ② 画面右上の「Cell 削除」ボタンをクリックします。
- ③ 確認ダイアログで削除する方向を選んで「OK」でカーソル以降のセルを削除します。

削除後の画面



8-2. 連送データを設定する

LNo.	Carry	Frames	Comments	Result
001	36.8kHz	3	電源(PanasonicTV)	Tm:KASEIKYO d:0220 8000 3DBD
002	36.8kHz	3	入力切換	Tm:KASEIKYO d:0220 8000 0585
003	36.8kHz	3	青ボタン	Tm:KASEIKYO d:0220 8000 73F3
004	36.8kHz	3	赤ボタン	Tm:KASEIKYO d:0220 8000 70F0
005	36.8kHz	3	緑ボタン	Tm:KASEIKYO d:0220 8000 71F1
006	36.8kHz	3	黄ボタン	Tm:KASEIKYO d:0220 8000 72F2
007	36.8kHz	3	↑	Tm:KASEIKYO d:0220 8000 4ACA
008	36.8kHz	3	↓	Tm:KASEIKYO d:0220 8000 4BCB
009	36.8kHz	3	←	Tm:KASEIKYO d:0220 8000 4ECF
010	36.8kHz	3	→	Tm:KASEIKYO d:0220 8000 4FCF
011	36.8kHz	3	決定	Tm:KASEIKYO d:0220 8000 49C9
012	36.8kHz	3	メインメニュー	Tm:KASEIKYO d:0220 8000 52D2
013	36.8kHz	3	サブメニュー	Tm:KASEIKYO d:0220 8008 A72E
014	36.8kHz	3	戻る	Tm:KASEIKYO d:0220 8000 D454
015	36.8kHz	3	地上D	Tm:KASEIKYO d:0220 8002 74F8
016	36.8kHz	3	B S	Tm:KASEIKYO d:0220 8002 70F2
017	36.8kHz	3	C S	Tm:KASEIKYO d:0220 8002 75F7
018	36.8kHz	3	1 c h	Tm:KASEIKYO d:0220 8009 40C9
019	36.8kHz	3	2 c h	Tm:KASEIKYO d:0220 8009 41C8
020	36.8kHz	3	3 c h	Tm:KASEIKYO d:0220 8009 42C8
021	36.8kHz	3	4 c h	Tm:KASEIKYO d:0220 8009 43CA
022	36.8kHz	3	5 c h	Tm:KASEIKYO d:0220 8009 44CD
023	36.7kHz	3	6 c h	Tm:KASEIKYO d:0220 8009 45CC
024	36.8kHz	3	7 c h	Tm:KASEIKYO d:0220 8009 46CF
025	36.8kHz	3	8 c h	Tm:KASEIKYO d:0220 8009 47CE
026	36.8kHz	3	9 c h	Tm:KASEIKYO d:0220 8009 48C1
027	36.8kHz	3	1 0 c h	Tm:KASEIKYO d:0220 8009 49C0
028	36.8kHz	3	1 1 c h	Tm:KASEIKYO d:0220 8009 4AC3
029	36.8kHz	3	1 2 c h	Tm:KASEIKYO d:0220 8009 4BC2
030	36.8kHz	3	チャンネル (+)	Tm:KASEIKYO d:0220 8000 34B4

- ① 連送設定したいリモコンデータをダブルクリックします。
- ② 連送データ画面にリモコンデータの行番号と発射するフレーム数、前のセルの発射からの遅延時間が表示されます。
- ③ カーソルは次のセルに移動します。

フレーム数と、遅延時間はダブルクリックする前に変更して下さい

Wait:01 は x 100mSec の単位です

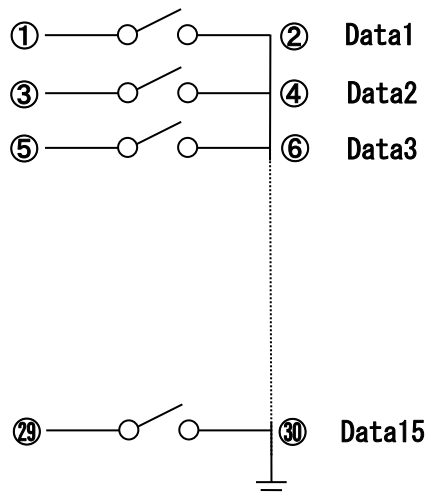
CNo.	R01 (Fct:Wct)	R02 (Fct:Wct)	R03 (Fct:Wct)	R04 (Fct:Wct)	R05 (Fct:Wct)	R06 (Fct:Wct)	R07 (Fct:Wct)	R08 (Fct:Wct)
1	001 (F03:W50)	015 (F03:W01)	034 (F03:W01)	018 (F03:W01)				
2	003 (F03:W00)							
3	004 (F03:W01)							
4	005 (F03:W01)							
5	006 (F03:W01)							
6	007 (F03:W01)							
7	008 (F03:W01)							
8	009 (F03:W01)							
9	010 (F03:W01)							
10	011 (F03:W01)							
11	018 (F03:W01)							
12	019 (F03:W01)							
13	020 (F03:W01)							
14	021 (F03:W01)							
15	022 (F03:W01)							

最後に「R-TB3登録」ボタンをクリックするとデータのダウンロードが始まります。
データは自動的に保存されます。（「7. サンプルデータの登録」と同様です）

9. 外部コネクタ入力仕様

9-1. 15 接点入力

PinNo	PinNo	接点名称
1	2	Data1 (負論理)
3	4	Data2
5	6	Data3
7	8	Data4
9	10	Data5
11	12	Data6
13	14	Data7
15	16	Data8
17	18	Data9
19	20	Data10
21	22	Data11
23	24	Data12
25	26	Data13
27	28	Data14
29	30	Data15



コネクタ型式 : OMRON : XG4A-3034A, ケーブル側 : XG4M-3030

Data1~15 は連送データ表の行番号に対応しています。

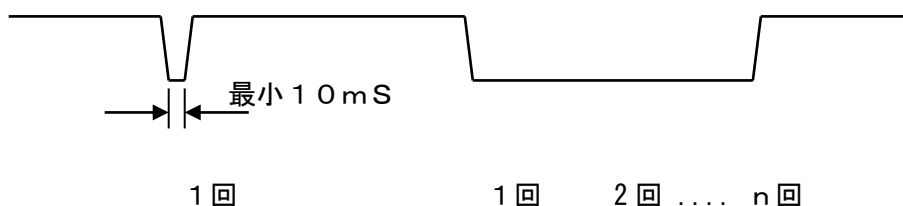
該当するデータピンが単独でショートすると間対応した連送データが発射します。

◆設定入力とリモコン出力のタイミング

接点信号

H: 接点はオープン

L: 接点はショート

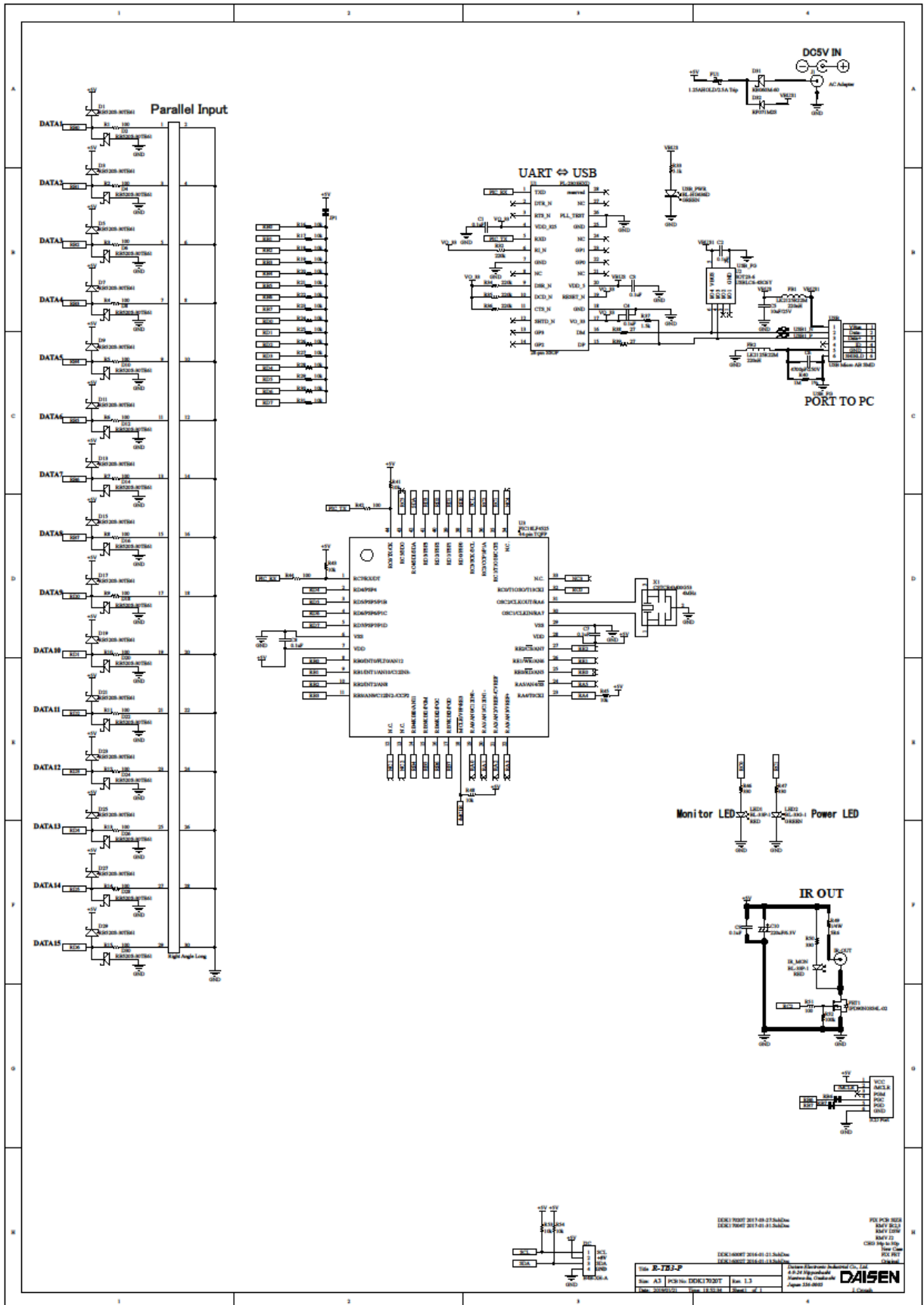


※接点信号がLow (GNDとショート) の間リモコン信号が繰り返し出力されます。

繰り返し発射するには連送データが単独設定されていてWait:0の場合です。

ショートしている間は赤色のモニターLED点灯します。

10. 回路図



メモ

11. お問い合わせ

株式会社ダイセン電子工業

〒556-0005 大阪市浪速区日本橋 4 丁目 9-24

TEL 06-6631-5553 (FAX 06-6631-6886)

URL <http://www.daisendenshi.com>

Email ddk@daisendenshi.com