

RSD-URBM01

URB モニターユーティリティー

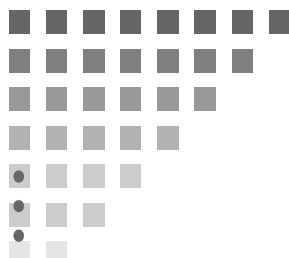
ユーザーズマニュアル

2021 年 11 月

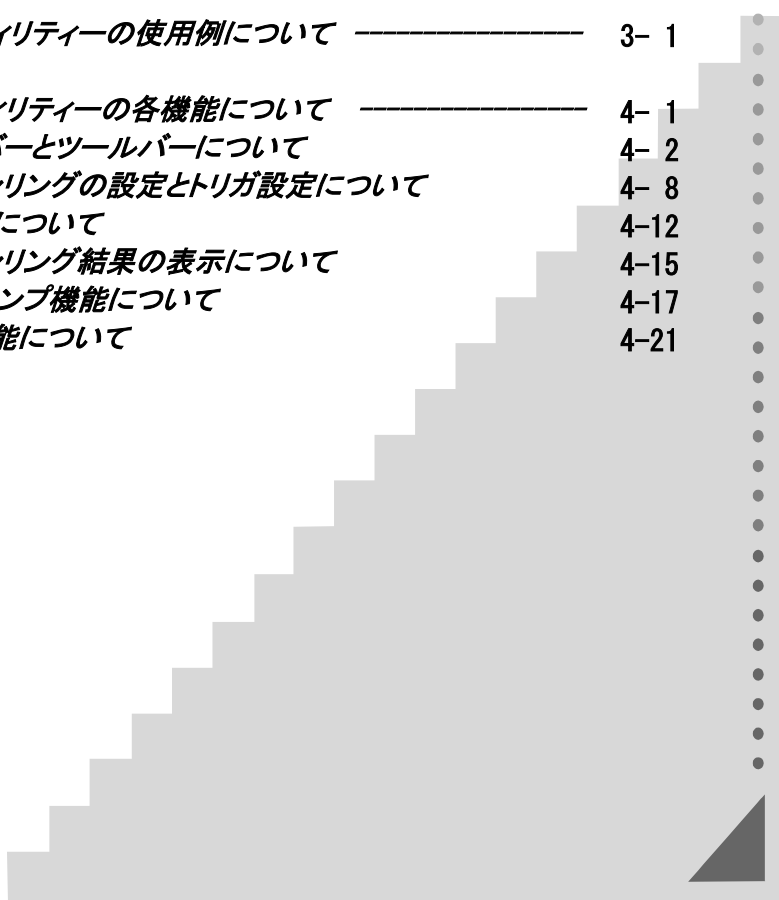
第 4.0 版



ラトックシステム株式会社



第1章 はじめに	1- 1
(1-1) 評価版について	1- 1
(1-2) 製品仕様	1- 1
(1-3) 梱包内容の確認	1- 3
第2章 モニターユーティリティーの使用準備	2- 1
(2-1) ユーティリティーのセットアップ	2- 1
(2-2) USB デバイスの登録	2- 3
(2-3) URB モニターユーティリティーの起動	2- 6
(2-4) ユーティリティーのアンインストール	2- 7
第3章 モニターユーティリティーの使用例について	3- 1
第4章 モニターユーティリティーの各機能について	4- 1
(4-1) メニューバーとツールバーについて	4- 2
(4-2) キャプチャリングの設定とトリガ設定について	4- 8
(4-3) 各種設定について	4-12
(4-4) キャプチャリング結果の表示について	4-15
(4-5) 検索・ジャンプ機能について	4-17
(4-6) その他機能について	4-21



第1章 はじめに

(1-1) 評価版について

RSD-URBM01 の評価版では、次の機能が制限されます。

- ・ ファイル保存することができません。
(参照：「第4章 (4-1) メニューバーとツールバーについて」)
- ・ フリーランは使用できません。
(参照：「第4章 (4-2) キャプチャリングの設定とトリガ設定について」)
- ・ キャプチャリングするバッファサイズが最大 16MB までとなります。
(参照：「第4章 (4-2) キャプチャリングの設定とトリガ設定について」)
- ・ トリガ機能は使用できません。
(参照：「第4章 (4-2) キャプチャリングの設定とトリガ設定について」)

製品版をご購入後の返品は承っておりませんので、ご購入前に評価版での評価をおすすめいたします。

製品版を導入の際は評価版をアンインストール後にインストールしてください。

(1-2) 製品仕様

RSD-URBM01 を利用することで、ターゲットとする USB デバイスドライバが発行する URB(USB REQUEST BLOCK)パケットを監視・キャプチャを行い、その結果を解析表示することができます。

MassStorage BulkOnly プロトコルデバイスをターゲットデバイスとする場合は、CBW/CSW パケットから SCSI CDB 情報を抽出することができ、マストレージデバイスに対する制御内容の解析を容易にします。

USB デバイスのアクセスログ取得・プロトコル解析などにご利用いただけます。
(本ユーティリティーでキャプチャリングできるのは、ターゲットとした USB デバイスドライバが発行する URB パケット・データのみとなります。それ以外のリクエストはキャプチャリングいたしません。)

[RSD-URBM01 の主な機能]

※ ユーティリティの簡単な使用方法につきましては「第3章 モニターユーティリティの使用例について」を、
ユーティリティの各機能の詳細につきましては「第4章 モニターユーティリティの各機能について」をご参照ください。

(本ユーティリティでは、1回のURBパケットあたり最大で1MBまでの処理となります。表示/トリガ判断/サーチ機能等で対象となるデータはこの範囲内となります。)

- キャプチャリングデータをモニタ・ダンプ表示する機能
- データパターン、データ長、データ転送方向、エンドポイント、SETUPパケット、URBステータスエラーでのトリガ機能
- データパターン、データ長、SETUPパケット、URBステータスエラー、URBファンクションでのサーチ機能
- CSVファイル保存機能
- キャプチャデータ保存機能
- フィルタ表示機能

ただし、次のリクエストは本ユーティリティでは対応しておりません。

- ターゲットとするデバイスドライバより下位層のドライバによって管理・実行されるリクエスト
- アプリケーションや上位ドライバが、ターゲットとするデバイスドライバを経由せずに、直接下位ドライバとやりとりを行なう場合のリクエスト
- USBデバイス接続直後に行われる、デバイスを認識するために行われるリクエスト(USBデバイスドライバがロードされる以前のリクエスト)
PID VID CLASS、STRING等、ディスクリプタ読み取り、コンフィグレーション、SET ADDRESSなど
- 下位層ドライバやコントローラレベルで管理・処理しているもの
ADRS、SOF、NAK、PING、NYET、RESETなど
- リクエストが重大なエラーやタイムアウトとなった場合の復帰処理
USB RESET、その後の一連のCONFIGURATION処理など
- URBパケットで無いもの

ソフトウェア仕様

項目	仕様内容
インストーラー	フィルタドライバー -- RexUsbFilter.sys(32bit)、RexUsbFilterX64.sys(64bit) USB デバイス登録用アプリケーション -- RexUsbFilterInst.exe(32bit) -- RexUsbFilterInstX64.exe(64bit) URB モニターユーティリティ -- UrbMon.exe(32bit)、UrbMonx64.exe(64bit)
対応 OS	Windows 11 / 10 / 8.1 / 8 / 7 / Vista (SP1 以上) / XP (SP3 以上) ※ 64bit にも対応
推奨環境	CPU : 2GHz 以上の Intel/AMD CPU (マルチコア必須) メモリ : 2GB 以上の物理 RAM HDD : 2GB 以上の空き容量 モニター解像度 : 1024×768 以上

(1-3) 梱包内容の確認

ご使用前に添付品のご確認をお願いします。

CD-ROM

(ドライバー・ユーティリティインストーラー、マニュアル pdf)

保証証

第2章 モニターユーティリティの使用準備

(2-1) ユーティリティのセットアップ

製品 CD-ROM 内にある URBM01_Setup.exe を実行すると、「USB ターゲットデバイス登録・解除」「URB モニターユーティリティ」がインストールされます。

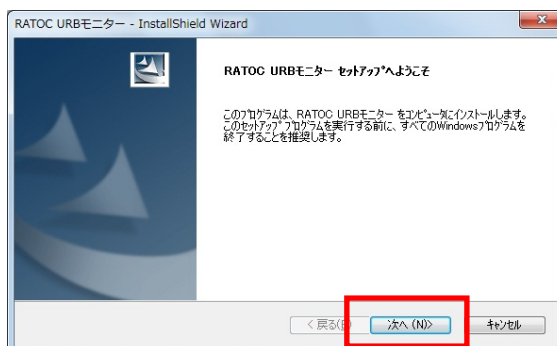
「USB ターゲットデバイス登録・解除」は、モニターする USB デバイスを登録または解除するユーティリティとなります。

「URB モニターユーティリティ」は、登録されている USB デバイスをモニターするアプリケーションとなります。

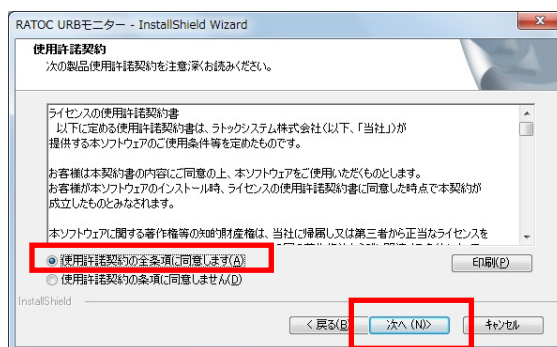
ユーザーアカウント制御の画面が表示される場合は、「はい(Y)」をクリックします。



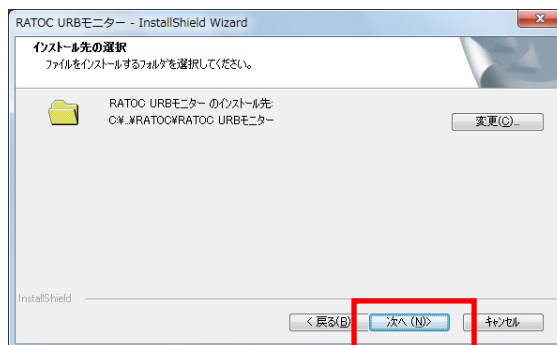
「RATOC URB モニターセットアップへようこそ」で「次へ(N)」をクリックします。



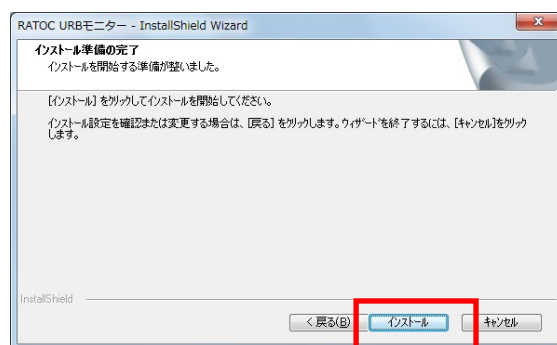
使用許諾契約に同意される場合は「使用許諾契約の全条項に同意します(A)」を選択し「次へ(N)」をクリックします。



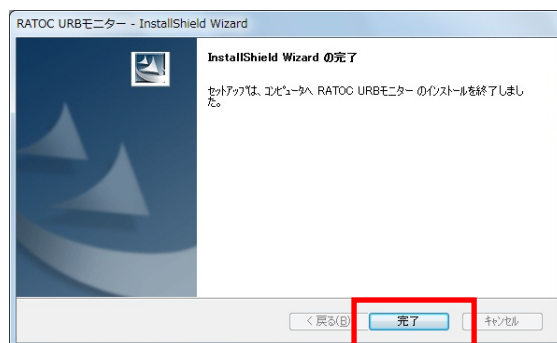
「インストール先の選択」で「次へ(N)」をクリックします。



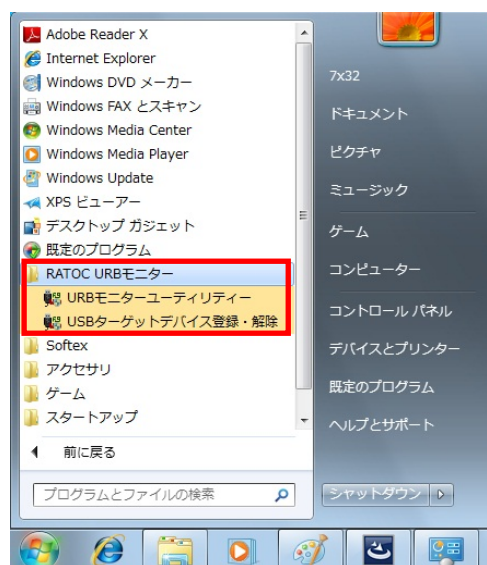
「インストール準備の完了」で「インストール」をクリックします。



以上でセットアップは完了です。



インストールしたアプリケーションは Windows スタートメニューの「すべてのプログラム(またはすべてのアプリ)」 - 「RATOC URB モニター」下に登録されています。



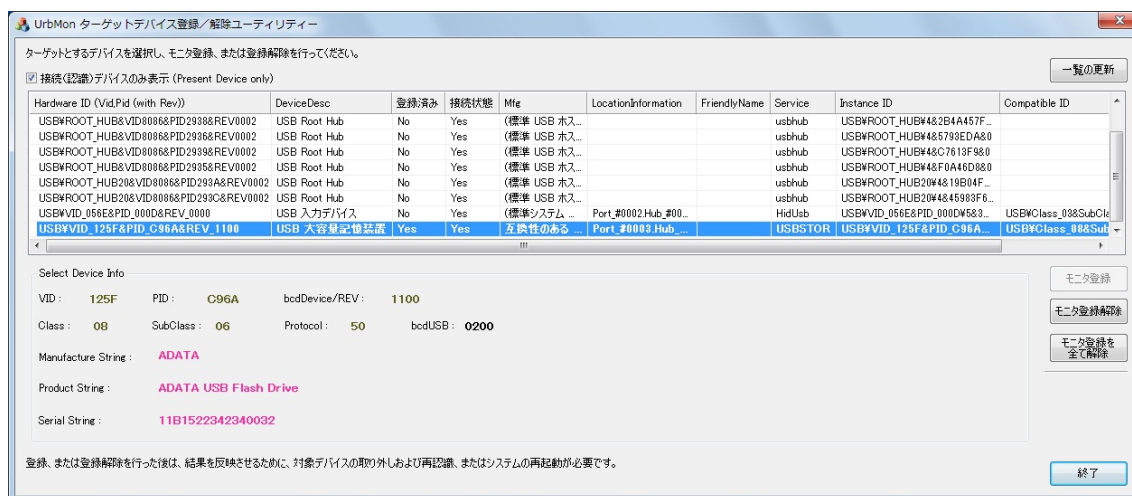
(2-2) USB デバイスの登録

ターゲットとする USB デバイスとドライバー間の URB リクエストパケットおよびデータの取得は、USB デバイ스에登録されたフィルタドライバーにて行われます。

フィルタドライバーの登録には「USB ターゲットデバイス登録・解除」を使用します。

「USB ターゲットデバイス登録・解除」を実行します。

ユーザーアカウント制御の画面が表示される場合は「はい(Y)」をクリックします。



[接続(認識)デバイスのみ表示(Present Device only)]

チェックを入れると、現在システム上に接続されているデバイスの情報のみが表示されます。

チェックを外すと、(以前にインストールされた)システム上に接続されていないデバイスの情報も表示されます。

[一覧の更新]

表示しているデバイス情報を更新します。

[リスト内の表示項目について]

各デバイスのレジストリ情報を表示しています。

表示が空白になっている部分はレジストリに該当する値がありません。

[Hardware ID (Vid.Pid (with Rev))]

レジストリ内の「Hardware ID」情報を表示します。一般的には、この文字列に Vendor ID / Product ID および Rev 情報が含まれています。

[Device Desc]

レジストリ内の「DeviceDesc」情報を表示します。

[登録済み]

フィルタドライバーが登録されている場合は「Yes」、登録されていない場合は「No」と表示されます。

[接続状態]

USB デバイスがシステム上に接続されている場合は「Yes」、接続されていない場合は「No」と表示されます。

[Mfg]

レジストリ内の「Mfg」情報を表示します。

[LocationInformation]

レジストリ内の「LocationInformation」情報を表示します。

[FriendlyName]

レジストリ内の「FriendlyName」情報を表示します。

[Service]

レジストリ内の「Service」情報を表示します。

[Instance ID]

デバイスの「Instance ID」情報を表示します。(レジストリキーと一致)

[Compatible ID]

レジストリ内の「CompatibleIDs」情報を表示します。

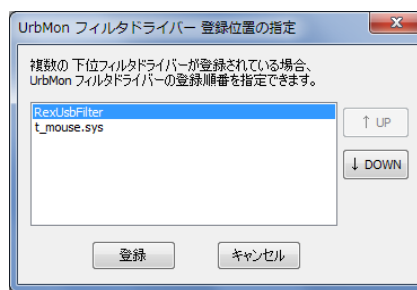
[Select Device Info の表示項目について]

選択したデバイスに関してのレジストリ情報、および Hub クラスのデバイスドライバから取得される情報を表示しています。

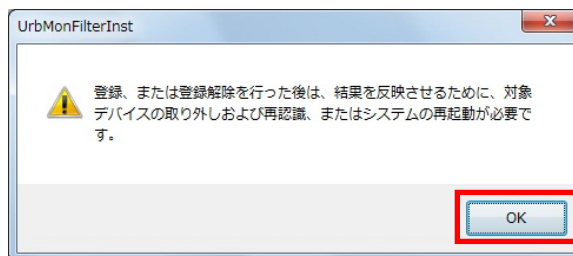
[登録方法について]

モニターする USB デバイスを選択し、「モニタ登録」をクリックします。
 (登録されている USB デバイスを個別で解除する場合は、解除する USB デバイスを選択し「モニタ登録解除」をクリックします。
 登録されている全ての USB デバイスの登録を解除する場合は「モニタ登録を全て解除」をクリックします。)

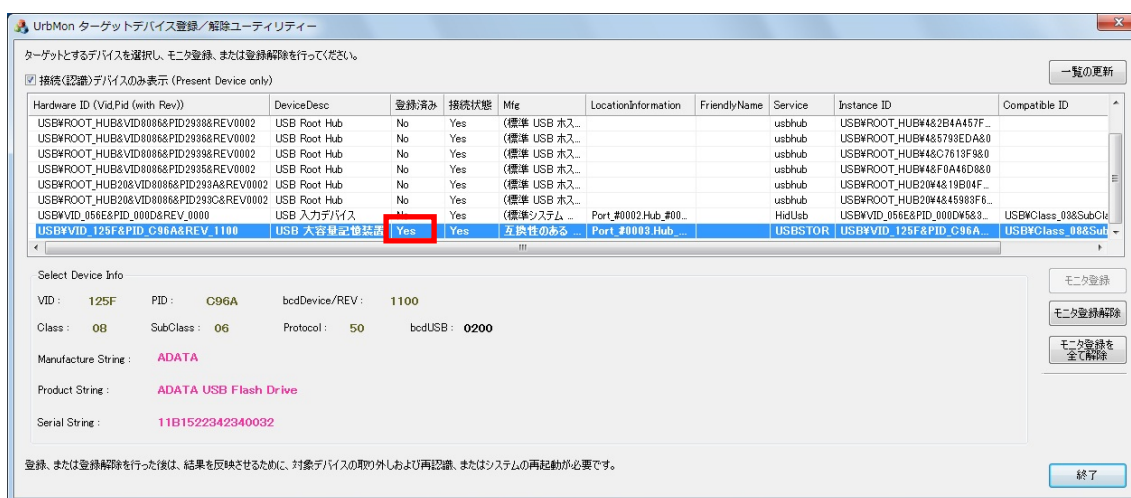
複数のフィルタドライバーが登録されている場合は登録順序を指定することができます。



登録を行った後は、USB デバイスを再接続またはシステムを再起動してください。



登録されているデバイスは「登録済み」が「Yes」となります。

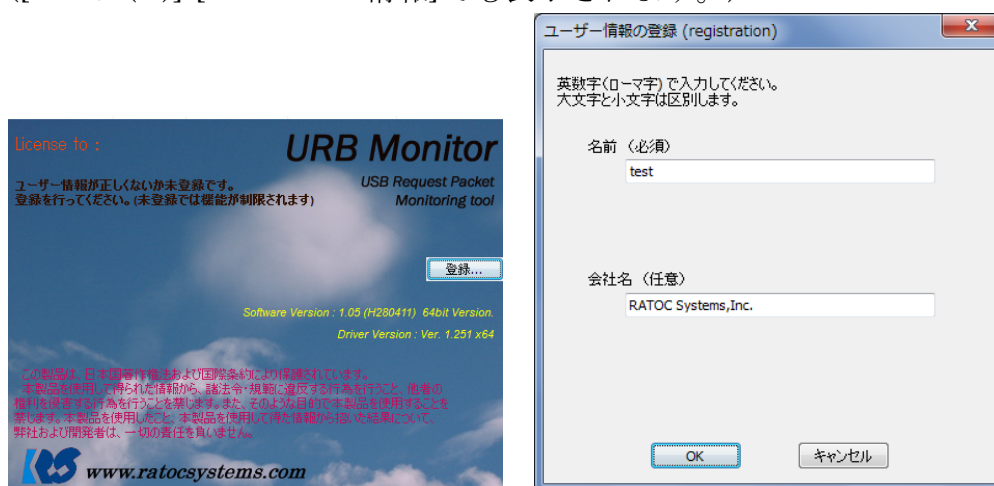


(2-3) URB モニターユーティリティの起動

「URB モニターユーティリティ」を実行します。
ユーザーアカウント制御の画面が表示される場合は「はい(Y)」をクリックします。



本製品起動後の画面にてユーザー登録を行ってください。
([ヘルプ(H)]-[バージョン情報]でも表示されます。)



本製品のユーザー登録を行うまでは、次の機能が制限されます。

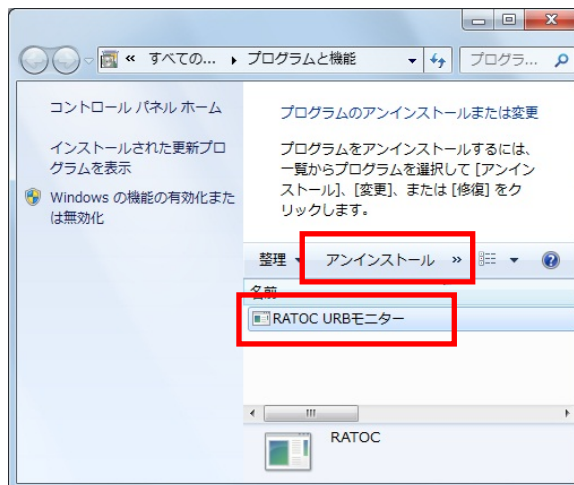
- ・ ファイル保存することができません。
(参照:「第4章 (4-1) メニューバーとツールバーについて」)
- ・ フリーランは使用できません。
(参照:「第4章 (4-2) キャプチャリングの設定とトリガ設定について」)
- ・ キャプチャリングするバッファサイズが最大 16MB までとなります。
(参照:「第4章 (4-2) キャプチャリングの設定とトリガ設定について」)
- ・ トリガ機能は使用できません。
(参照:「第4章 (4-2) キャプチャリングの設定とトリガ設定について」)

URB モニターユーティリティの使用例や各機能につきましては、第3章・第4章をご参照ください。

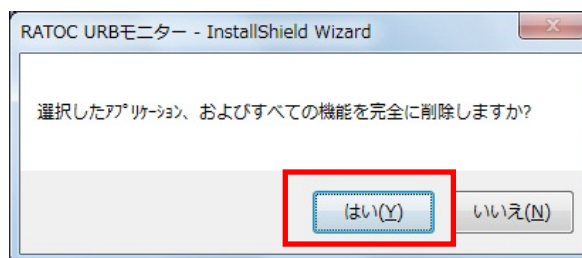
(2-4) ユーティリティのアンインストール

コントロールパネル内の「プログラムと機能」より「RATOC URB モニター」を選択し「アンインストール」をクリックします。

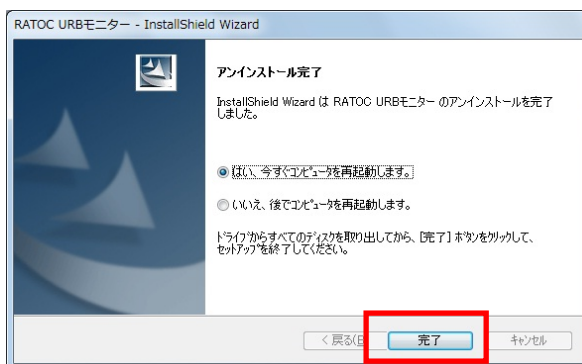
(WindowsXP では「プログラムの追加と削除」より行います)



アンインストールする場合は「はい(Y)」をクリックします。



以上でアンインストールは完了です。



第3章 モニターユーティリティの使用例について

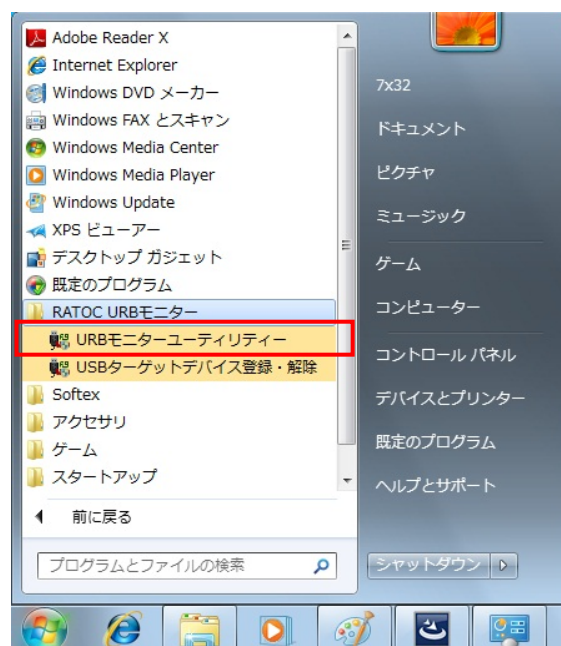
本章では、モニターユーティリティでのキャプチャリングとモニタリングについて説明いたします。

詳細な設定等につきましては、「第4章 モニターユーティリティの各機能について」をご参照ください。

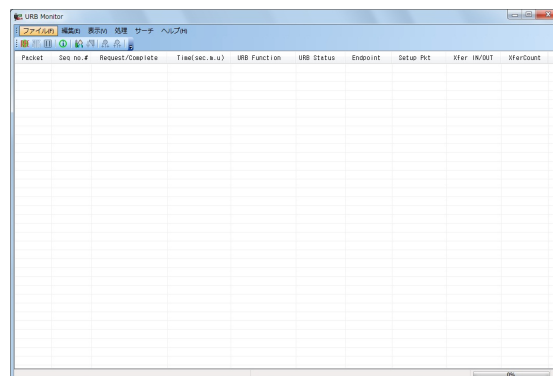
本ユーティリティご使用上の注意

- ・ キャプチャリング中はUSBデバイスを取り外さないでください。
- ・ ユーティリティ実行中は、省電力状態(スリープ・休止)に移行しないでください。
- ・ PCに負荷が掛かった状態でユーティリティを実行すると、正しくキャプチャリングできない場合がありますので、使用していない他のアプリケーションやバックグラウンドプロセス(ウイルススキャン等も含む)はすべて終了させてください。


「URB モニターユーティリティ」はWindows スタートメニューの[すべてのプログラム(またはすべてのアプリ)]-[RATOC URB モニター]に登録されます。

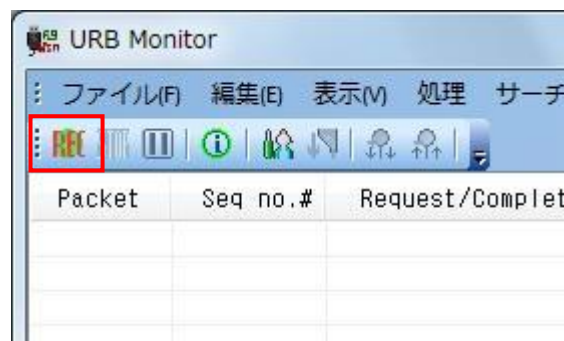


URB モニターユーティリティを起動すると右の画面が表示されます。(各機能の説明につきましては「第4章 モニターユーティリティの各機能について」をご参照ください。)



[キャプチャリング]


ツールバーのをクリックするとキャプチャ設定画面が表示されます。

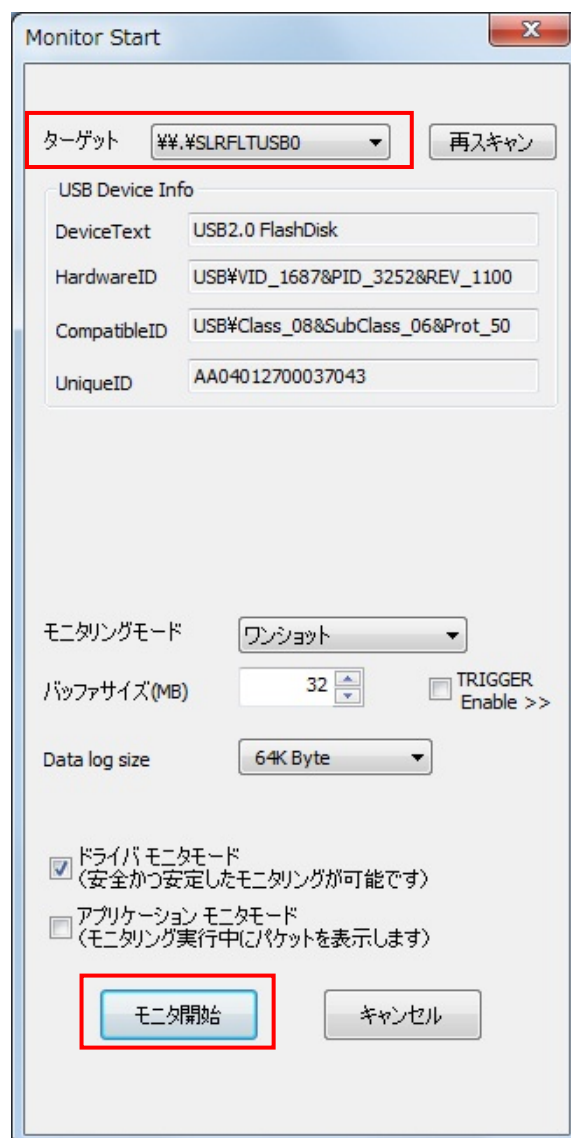


「ターゲット」には、登録されている USB デバイスが「¥¥.¥SLRFLTUSBxx」(xx は 0 からの数字)という名称で表示されますので、

「USB Device Info」に表示される内容から判断してキャプチャリングするデバイスを選択し「モニタ開始」をクリックします。

(キャプチャリング中のデータを逐次表示させる場合は、「アプリケーションモニタモード」にチェックを入れます。)

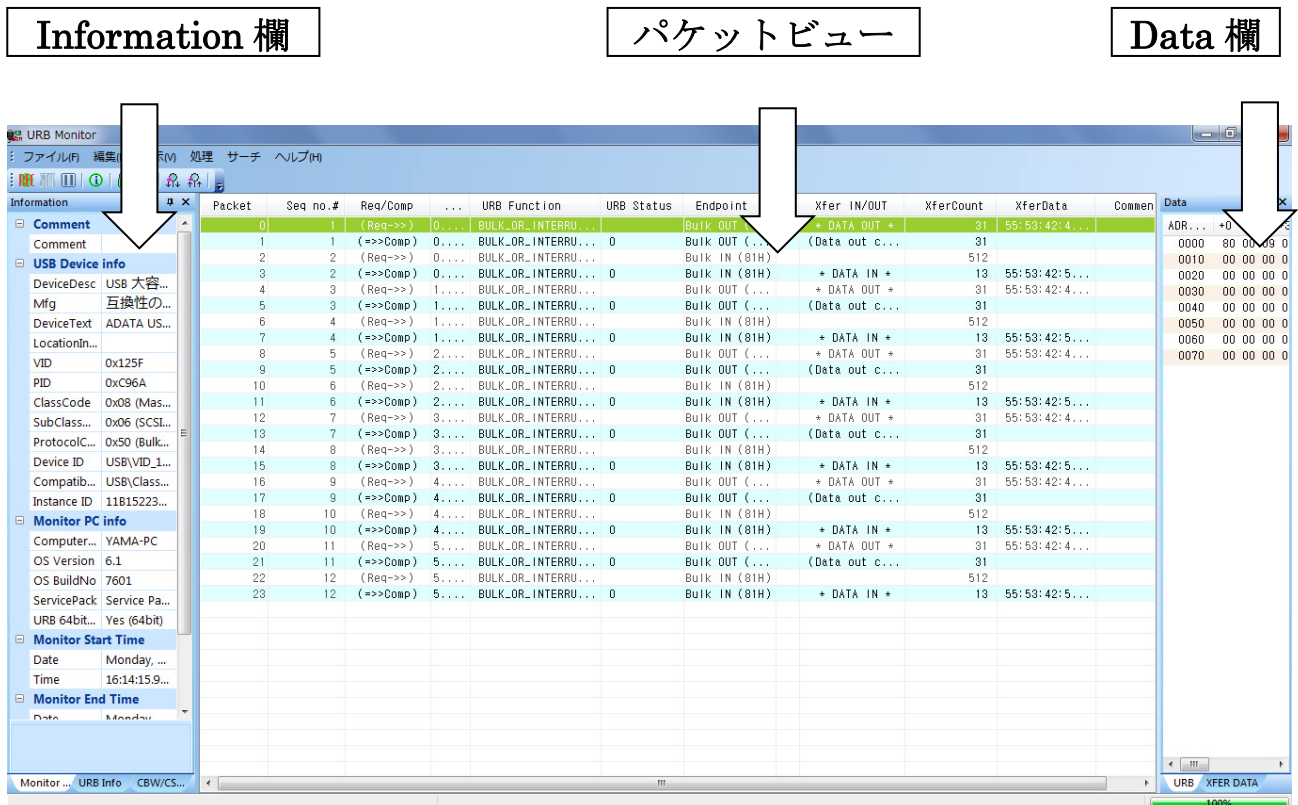
キャプチャリングを終了させる場合は、ツールバーのをクリックします。



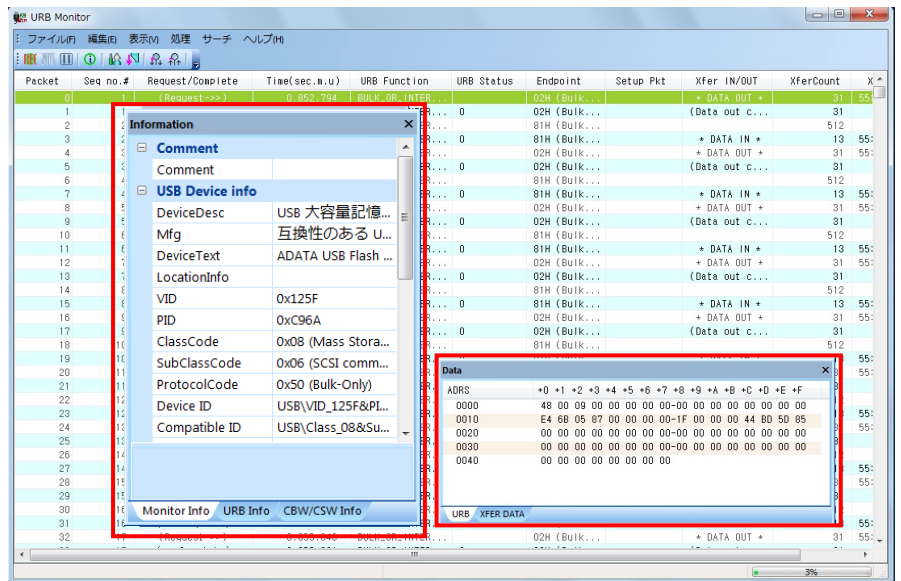
[モニタリング]

USBデバイスなどの情報・キャプチャリングしたデータは下図のように表示され、選択した各パケットのデータはData欄に表示されます。

「Information欄」「パケットビュー」「Data欄」にそれぞれのデータが表示されます。



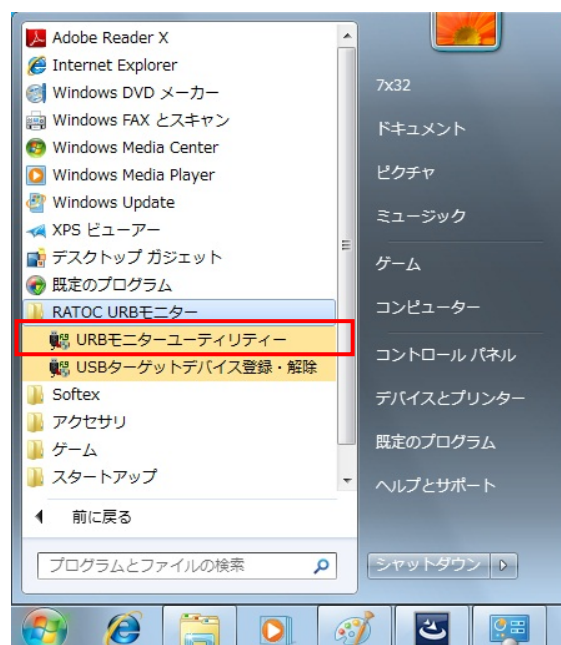
「Information欄」と「Data欄」は右図のように切り離して表示することができます。



第4章 モニターユーティリティの各機能について

第2章のアプリケーションのセットアップでインストールされる「URB モニターユーティリティ」の各機能について説明いたします。

「URB モニターユーティリティ」は Windows スタートメニューの [すべてのプログラム(またはすべてのアプリ)]-[RATOC URB モニター]に登録されます。



以降に本ユーティリティの各機能について説明いたします。

- (4-1) メニューバーとツールバーについて
- (4-2) キャプチャリングの設定とトリガ設定について
- (4-3) 各種設定について
- (4-4) キャプチャリング結果の表示について
- (4-5) 検索・ジャンプ機能について
- (4-6) その他機能について

本ユーティリティご使用上の注意

- ・ キャプチャリング中は USB デバイスを取り外さないでください。
- ・ ユーティリティ実行中は、省電力状態(スリープ・休止)に移行しないでください。
- ・ PC に負荷が掛かった状態でユーティリティを実行すると、正しくキャプチャリングできない場合がありますので、使用していない他のアプリケーションやバックグラウンドプロセス (ウイルススキャン等も含む) はすべて終了させてください。

(4-1) メニューバーとツールバーについて

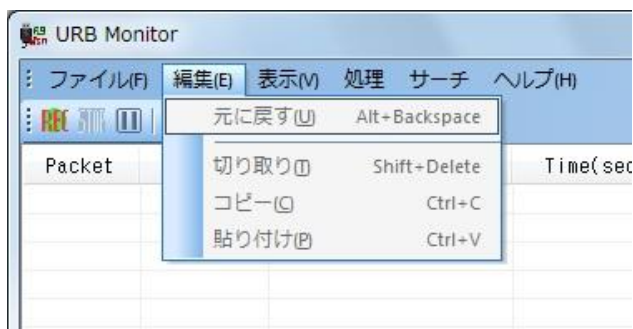
メニューバーについて

ファイル(F)



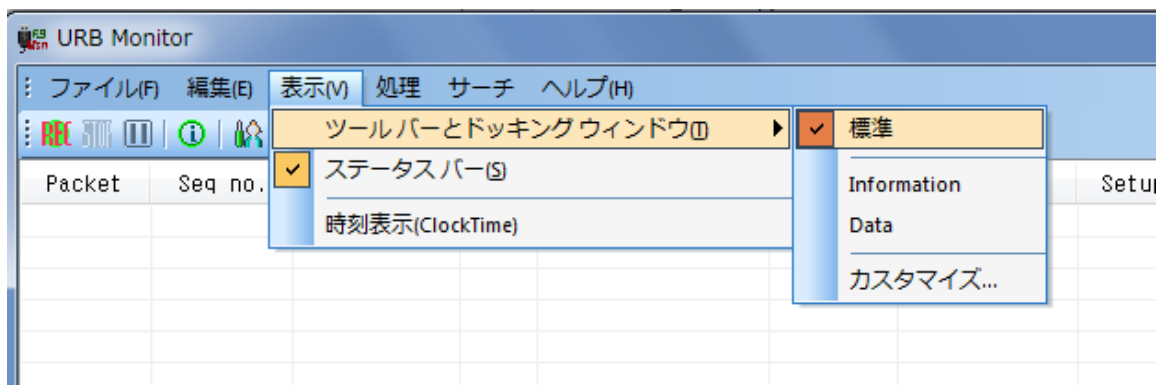
- ・ 閉じる(N) : 表示されているモニタ画面を閉じる。
- ・ 開く(O) : 保存している本ユーティリティ用のファイルを開く。
- ・ 上書き保存(S) : 現在のキャプチャデータで上書き保存する。
- ・ 名前を付けて保存(A) : 現在のキャプチャデータを新しく名前を付けて保存する。
- ・ パケット情報を CSV 形式で書き出し
: パケット情報を CSV ファイルに書き出す。
- ・ BulkOnly MassStorage プロトコルの CDB ログを CSV 形式で書き出し
: キャプチャデータが MassStorage クラスで BulkOnly プロトコルデバイスであった場合、CDB コマンドパケット部分を抽出して CSV ファイルにログとして保存する。
- ・ 最近使ったファイル : 最近に使った本ユーティリティ用のファイルを開く。
- ・ アプリケーションの終了(X) : 本ユーティリティを終了する。

編集(E)

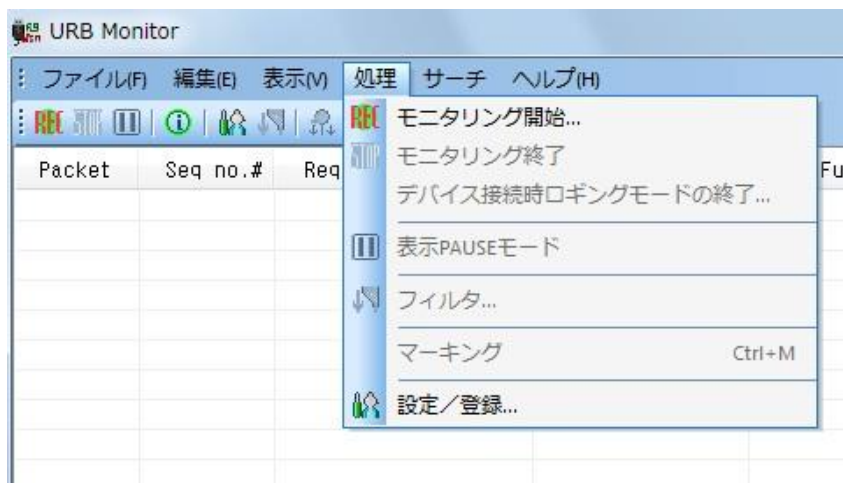


※ 本機能は使用しません。

表示(V)



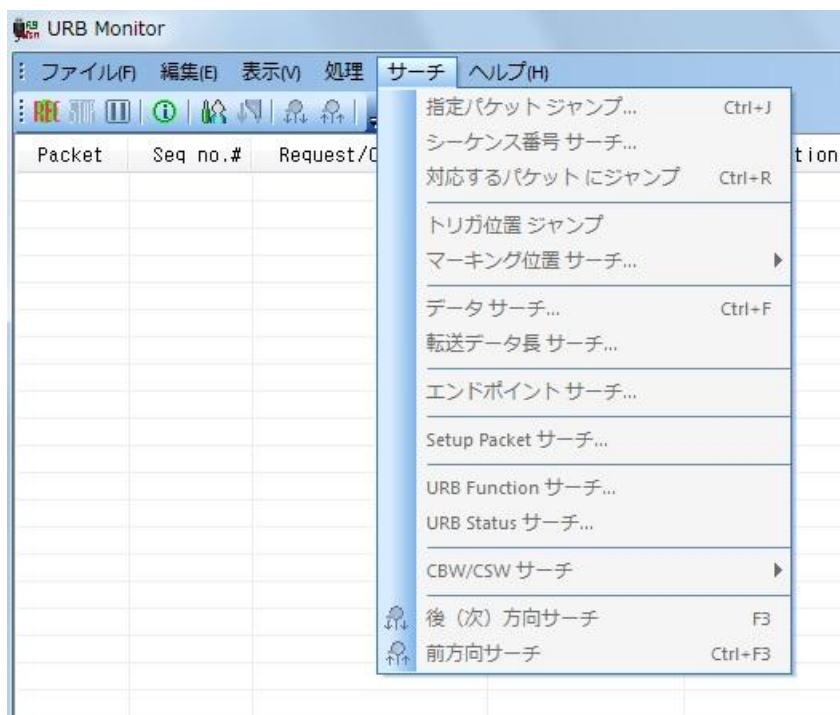
- ツールバーとドッキングウィンドウ(T) :
 - [標準] -- ツールバーの表示/非表示を切り替える。
 - [Information] -- Information 欄の表示/非表示を切り替える。
 - [Data] -- Data 欄の表示/非表示を切り替える。
 - [カスタマイズ] -- ツールバーの表示非表示を切り替える。
各メニュー操作のショートカットキーの削除・割り当てを行う。
表示設定をリセットする。
ツールバーアイコンを拡大表示する。
- ステータスバー(S) : アプリケーション画面最下部にあるステータスバーの表示/非表示を切り替える。
- 時刻表示(ClockTime) : ClockTime 欄の表示を時刻表示に切り替える。

処理

- ・ モニタリング開始 : キャプチャリングを開始する。(設定画面が表示)
(参照:「(4-2) キャプチャリングの設定とトリガ設定について」)
- ・ モニタリング終了 : キャプチャリングを終了する。
- ・ デバイス接続時ロギングモードの終了 : 「デバイス接続時ロギングモード」の設定でデバイスドライバロード時のログを取得後、この項目で終了させると取得したログが表示される。
(参照:「(4-3) 各種設定について」)
- ・ 表示 PAUSE モード : キャプチャリング中のパケット表示位置の更新を停止する。
(アプリケーションモニタモードのみ)
- ・ フィルタ : 指定した内容でフィルタ表示する。
(参照:「(4-6) その他機能について」)
- ・ マーキング : 選択したパケットをマーキングする。
- ・ 設定/登録 : 各種設定を行う。(参照:「(4-3) 各種設定について」)

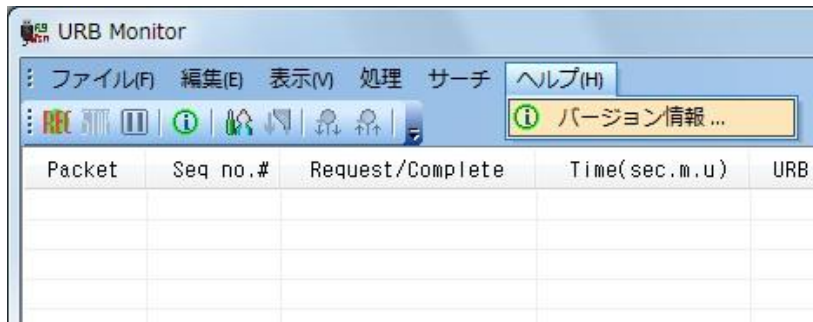
サーチ

(「参照：(4-5) 検索・ジャンプ機能について」)












- ・ 指定パケットジャンプ : 指定したパケット番号にジャンプする。
- ・ シーケンス番号サーチ : 指定したシーケンス番号にジャンプする。
- ・ 対応するパケットにジャンプ
 - : 選択したパケットと同一のシーケンス番号のパケットへジャンプする。
 - (Request ⇔ Complete)
- ・ トリガ位置ジャンプ : トリガが発生したパケットへジャンプする。
- ・ マーキング位置サーチ : 指定した方向のマーキングしたパケットへジャンプする。
- ・ データサーチ : 指定したデータパターンが含まれるパケットを検索する。
- ・ 転送データ長サーチ : 指定したデータ長のパケットを検索する。
- ・ エンドポイントサーチ : 指定したエンドポイント(アドレス・タイプ)を検索する。
- ・ Setup Packetサーチ : 指定したSetup Packetを検索する。
- ・ URB Functionサーチ : 指定したURB Functionを検索する。
- ・ URB Statusサーチ : 指定したURB Statusを検索する。
- ・ CBW/CSWサーチ : 指定したCDBを検索する。CSWのエラーを検索する。
- ・ 後(次)方向サーチ : 検索データを後方向に検索する。
- ・ 前方向サーチ : 検索データを前方向に検索する。

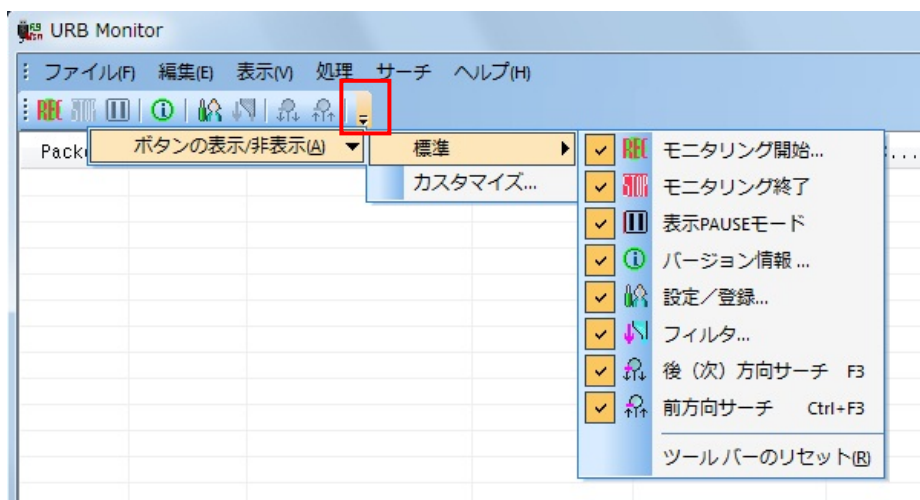
ヘルプ(H)



- バージョン情報 : 本製品のソフトウェアバージョンを表示する。

ツールバーについて

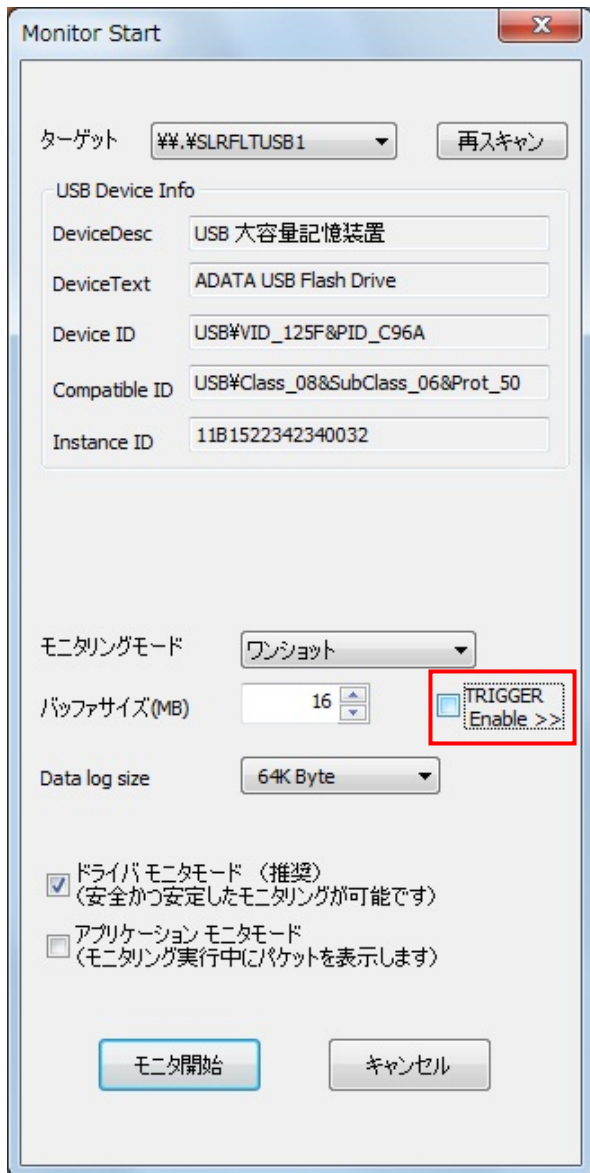
-  : キャプチャリングを開始する。
(メニューバーの[処理]-[モニタリング開始]と同じ。設定画面が表示。)
-  : キャプチャリングを終了する。
(メニューバーの[処理]-[モニタリング終了]と同じ。)
-  : キャプチャリング中のパケット表示位置の更新を停止する。
(アプリケーションモニタモードのみ)
(メニューバーの[処理]-[表示PAUSEモード]と同じ。)
-  : 本製品のソフトウェアバージョンを表示する。
([ヘルプ(H)]-[バージョン情報]と同じ。)
-  : 各種設定を行う。
(メニューバーの[処理]-[設定/登録]と同じ。)
-  : 指定した内容でフィルタ表示する。
(メニューバーの[処理]-[フィルタ]と同じ。)
-  : 検索データを後方向に検索する。
(メニューバーの[サーチ(S)]-[後方向(Next)サーチ]と同じ。)
-  : 検索データを前方向に検索する。
(メニューバーの[サーチ(S)]-[前方向(Previous)サーチ]と同じ。)
-  : ツールバーの表示/非表示を切り替える。(下図参照)



(4-2) キャプチャリングの設定とトリガ設定について

[キャプチャリングの設定]

ツールバーの **REC**、またはメニューバーの[処理]-[モニタリング開始]をクリックすると、次の設定画面が表示されます。



[ターゲット]

登録されている USB デバイスを選択します。

[USB Device Info]

選択したデバイスの情報が表示されます。

[モニタリングモード]

- ・ ワンショット --- 「バッファサイズ(MB)」で指定したサイズをキャプチャリングすると、自動的にキャプチャリングを終了します。
- ・ フリーラン --- 停止処理もしくはトリガ設定をした条件の検出までキャプチャリングを続けます。「バッファサイズ(MB)」以上のデータは先頭データから上書きされます。

[バッファサイズ(MB)]

ドライバーで確保するバッファサイズを指定します。

※ 実際に確保可能なサイズは、下記範囲内で環境により異なります。

「ドライバモニタモード」の場合 : 4~300 MB (Windows XP の場合 4~126MB)

「アプリケーションモード」の場合 : 4~480 MB

[Data log size]

1回のURBパケットで取り扱う最大データサイズを指定します。

ここで指定したデータサイズを超えるデータは、本ユーティリティで処理されません。データトリガ判断等での処理対象はこのデータサイズ内で行われます。

[ドライバモニタモード] (推奨)

安定したキャプチャリングを実行します。

ただし、キャプチャリング中はパケット表示を行わず停止後に表示されます。

[アプリケーションモード]

キャプチャリング中にパケットを逐次表示しますが、高負荷となります。

高負荷が原因でキャプチャリングが停止する場合や、他のプロセスに影響を与える場合は「ドライバモニタモード」をご使用ください。

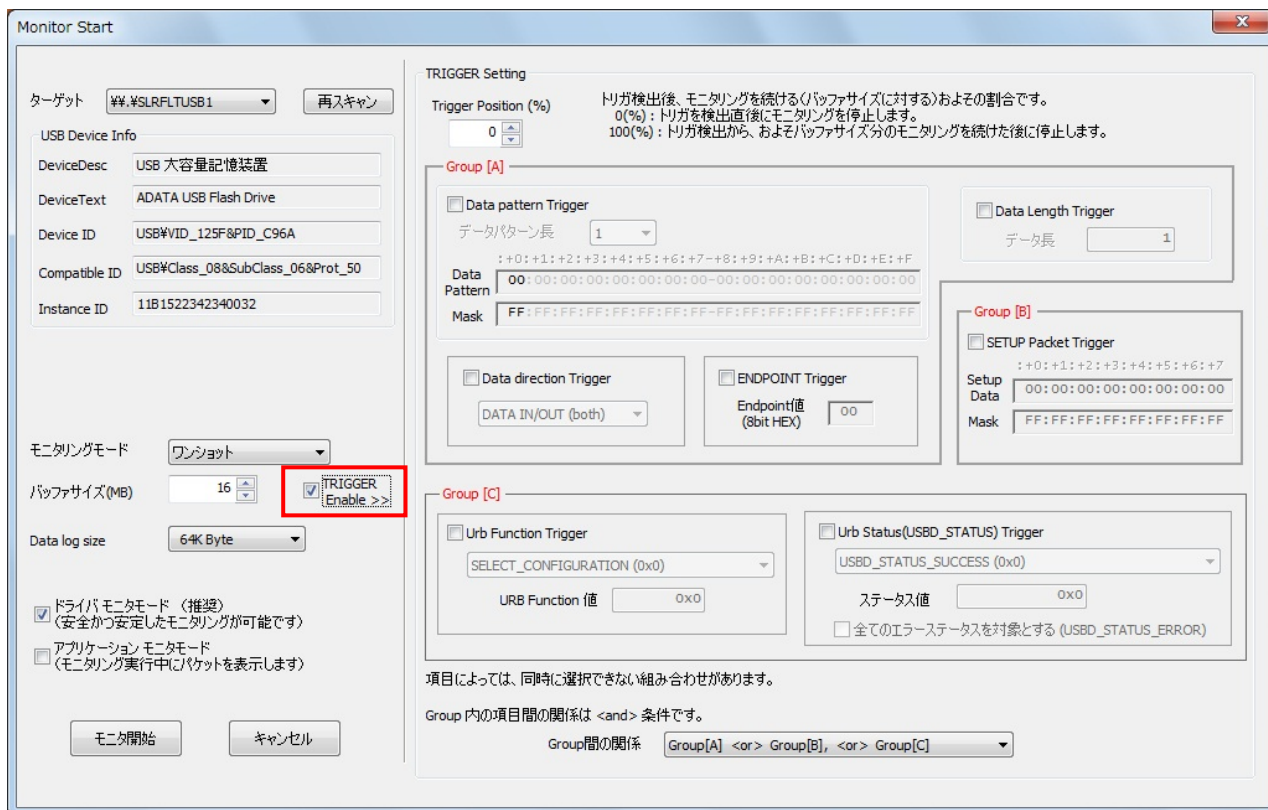
[TRIGGER Enable]

チェックを入れると、トリガ設定画面が表示されます。

トリガ設定につきましては次ページをご参照ください。

[トリガ設定]

キャプチャリング設定画面の「TRIGGER Enable」にチェックを入れると下記のトリガ設定画面が表示されます。



[Trigger Position(%)]

トリガ検出後にキャプチャリングするデータサイズを指定します。
(バッファサイズに対する割合を指定します。)

Group [A]

[Data Pattern Trigger]

指定したデータパターン長でのデータパターンを検出します。

[Data Length Trigger]

指定したデータ長を検出します。

([Data Pattern Trigger]と[Data Length Trigger]はどちらかを選択する事ができます。)

[Data direction Trigger]

トリガ検出するデータの方向を指定します。

[ENDPOINT Trigger]

トリガ検出する Endpoint 値を指定します。

([Data direction Trigger]と[ENDPOINT Trigger]はどちらかを選択する事ができます。)

Group [B]

[SETUP Packet Trigger]

指定した SETUP Packet を検出します。

Group [C]

[Urb Function Trigger]

指定した Urb Function を検出します。

(「other FuncCode」を選択すると「URB Function 値」を指定する事ができます。)

[Urb Status(USB STATUS) Trigger]


指定した USB STATUS を検出します。

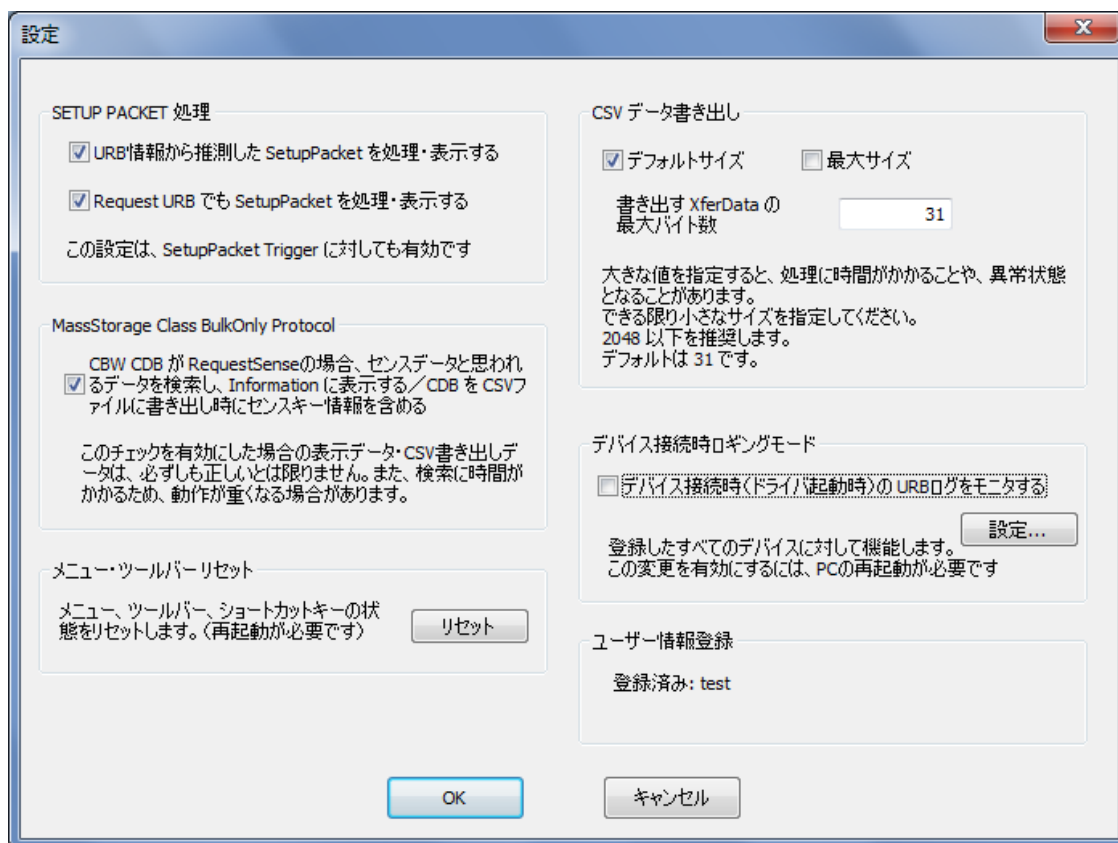
(「other status」を選択すると「ステータス値」を指定する事ができます。)

[Group 間の関係]

各グループ間の検出条件を指定します。

(4-3) 各種設定について

ツールバーの、またはメニューバーの[処理]-[設定／登録]をクリックすると、次の設定画面が表示されます。



[SETUP PACKET 処理]

- URB 情報から推測した SetupPacket を処理・表示する
-- USB デバイスに発行されると思われる Setup Packet を推測して処理・表示します。
- Request URB でも SetupPacket を処理・表示する
-- デフォルトの設定では、完了 URB(Complete)の Setup Packet のみ処理・表示しますが、このチェックを入れることで Request URB の Setup Packet も処理・表示します。

[MassStorage Class BulkOnly Protocol]

CBW CDB が Request Sense の場合、センスデータと思われるデータを Information 欄に表示します。

また、CSV ファイル保存時にセンスキーデータも保存します。

[メニュー・ツールバーリセット]

メニューバー・ツールバー・ショートカットキーをリセットします。
(設定を有効にするには、本ユーティリティの再起動が必要です。)

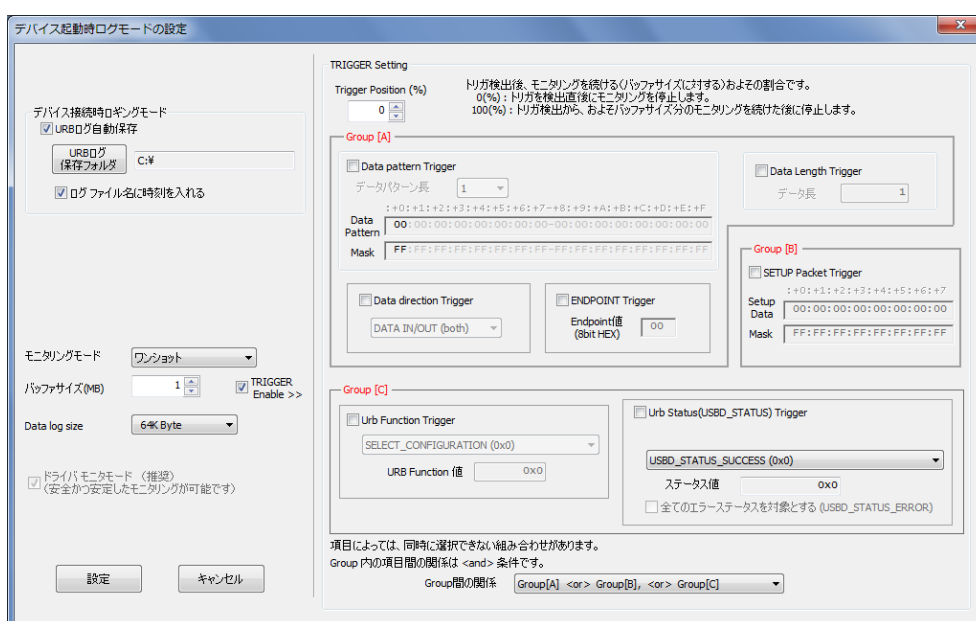
[CSV データ書き出し]

[ファイル(F)]メニューの「パケット情報を CSV 形式で書き出し」で保存するパケット情報のうち、保存する「XferData」の最大バイト数を指定します。

(「XferData」の説明につきましては「(4-4) キャプチャリング結果の表示について」をご参照ください。)

[デバイス接続時ロギングモード]

登録デバイスのデバイスドライバがロードされた時のパケット情報をキャプチャリングします。「設定」をクリックすると以下の画面が表示されます。



デバイス接続時ロギングモードでの URB ログ自動保存機能は、トリガー発生でキャプチャ終了となった時点や、デバイスの取り外し時(ドライバアンロード)に、[URB ログ保存フォルダ]で指定したフォルダに保存されます。ただし、OS のシャットダウン・リブート、省電力モードでは自動保存できません。

「ログファイルに時刻を入れる」にチェックを入れた場合は、ファイル名が以下の形式となります。

URBMON(PID_xxxx)(VID_xxxx)_YYYYMMDD_TIME.sru

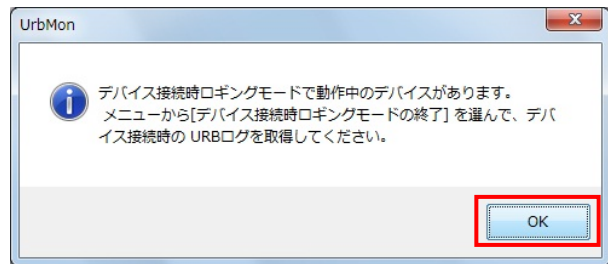
(xxxx は PID、VID になります。PID、VID が判別できなかった場合は 0000 や FFFF となることがあります。YYYY/年、MM/月、DD/日、TIME/時刻となります。)

チェックを入れない場合は、以下のファイル名となり既に同じファイルがある場合は上書き保存されます。

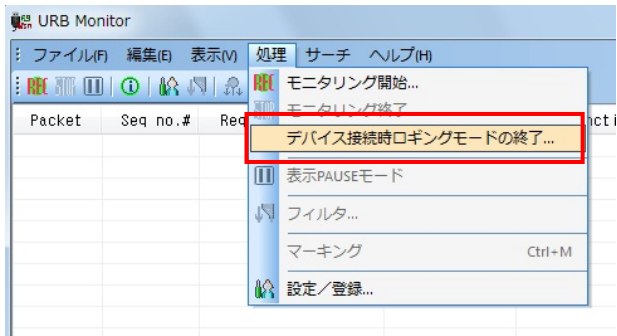
URBMON(PID_xxxx)(VID_xxxx).sru

(設定を有効にするには、PC の再起動が必要です。)

PCを再起動後、URBモニターユーティリティーを起動した時に表示されますので「OK」をクリックします。
(対象デバイス接続時)



[処理]メニューの[デバイス接続時ロギングモードの終了]を選択します。



「モニタ終了」をクリックすると、デバイスドライバーがロードされた時のパケット情報が表示されます。

(終了させない場合は、キャプチャ用のバッファ[最大16MB]が満たされると自動的に終了します。)



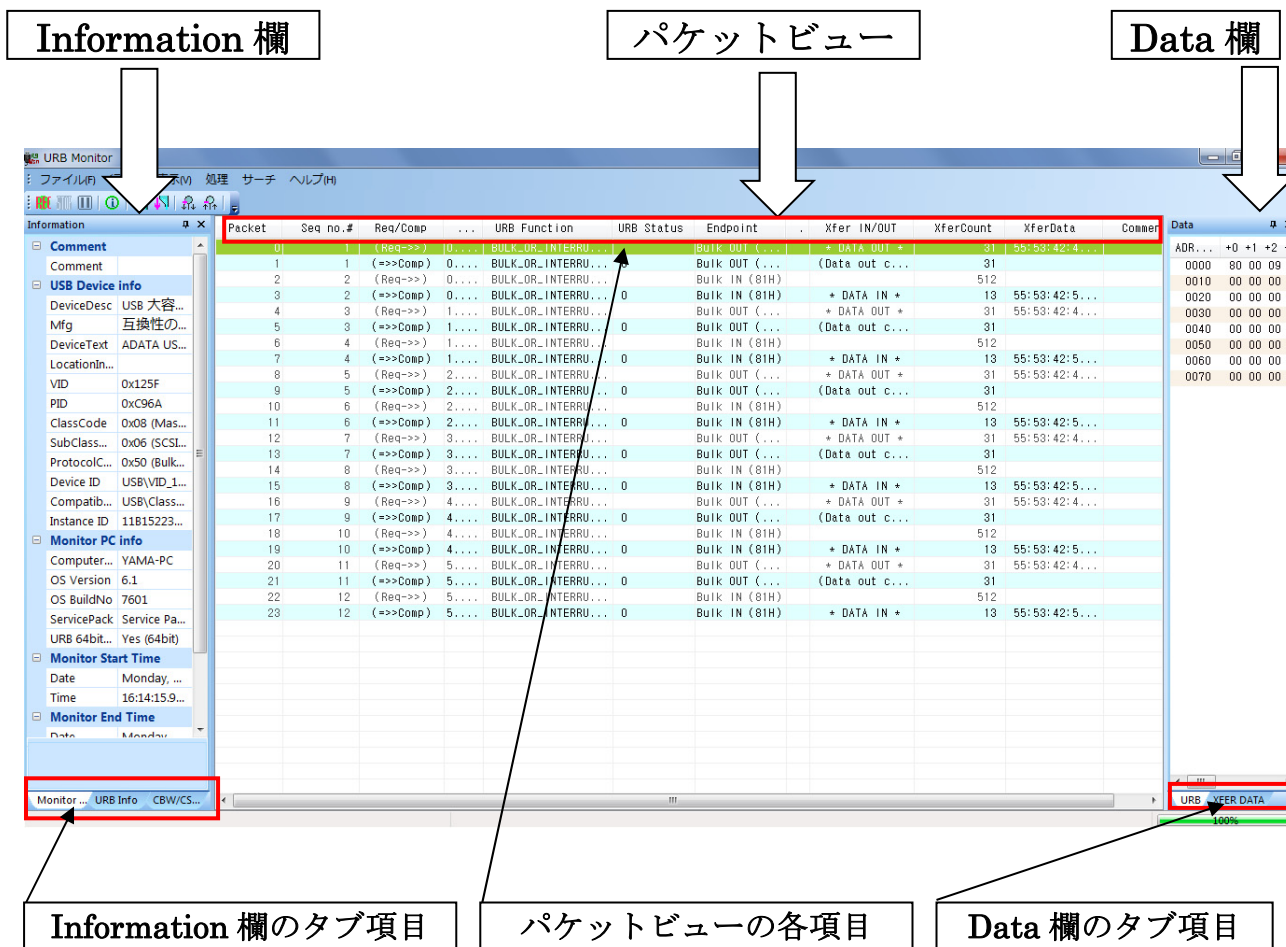
[ユーザー情報登録]

登録済みのユーザー名が表示されます。
登録されていない場合は、ユーザー情報を登録することができます。
(未登録の場合は制限モードとして機能します。)

(4-4) キャプチャリング結果の表示について

USB デバイスなどの情報・キャプチャリングしたデータは下図のように表示され、選択した各パケットのデータは Data 欄に表示されます。

「Information 欄」「パケットビュー」「Data 欄」にそれぞれのデータが表示されます。



[Information 欄について]

- [Monitor Info]タブ
 - コメント記述、USB デバイスの情報、PC 情報、キャプチャリング開始時刻、キャプチャリング終了時刻を表示します。
- [URB Info]タブ
 - 選択したパケットの URB 情報を表示します。
- [CBW/CSW Info]タブ (MassStorage BulkOnly プロトコルのみ)
 - 選択したパケットの CBW、CSW、CDB、Lun 情報を表示します。

[パケットビューについて]

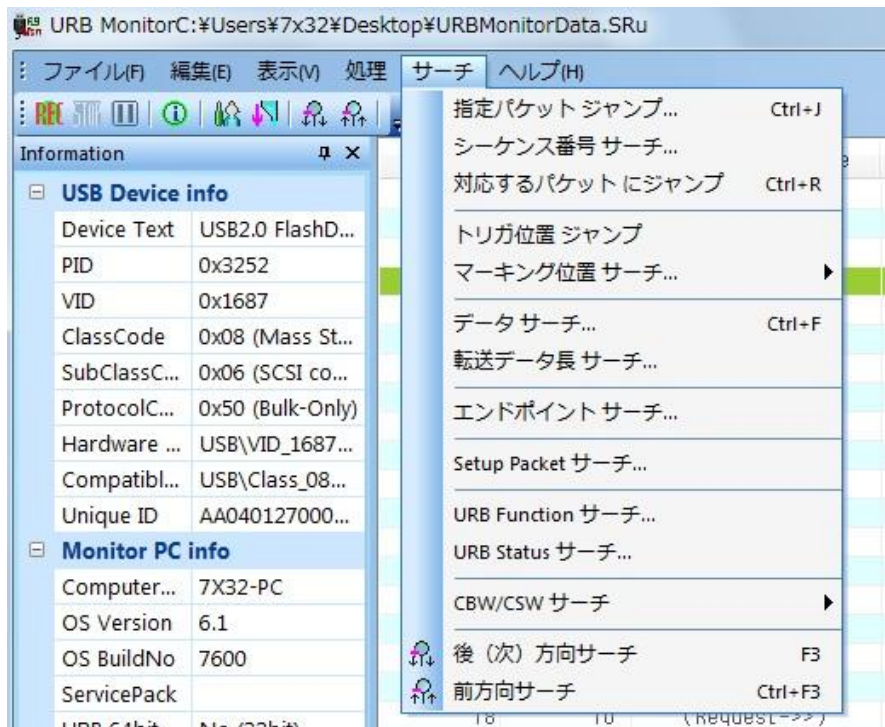
- Packet
 - パケットの番号を表示します。(0～...)
- Seq no.#
 - 各パケットのシーケンス番号を表示します。
 - Request パケットに対応する Complete パケットが同じシーケンス番号になります。
- Request/Complete
 - ドライバーからデバイスへの要求が「Request」、デバイスからの応答が「Complete」となります。
- Time(sec.m.u) (秒.ミリ秒.マイクロ秒)
 - キャプチャリング開始からの経過時間を表示します。
- URB Function
 - 発行された URB Function 名を表示します。
- URB Status
 - URB 完了時のステータスを表示します。
- Endpoint
 - エンドポイント番号と転送方式を表示します。
- Setup Pkt
 - セットアップパケットを表示します。
- Xfer IN/OUT
 - USB 転送データの転送方向を表示します。
- XferCount
 - USB 転送データ長を表示します。
- XferData
 - USB 転送データを表示します。(32 バイトまで。)

[Data 欄について]

- [URB]タブ
 - URB パケットを 16 進数で表示します。
- [XFER DATA]タブ
 - USB 転送データを 16 進数と ASCII キャラクタで表示します。
 - 表示されるデータは「(4-2) キャプチャリングの設定とトリガ設定について」の [Data log size] で指定されるサイズまでとなります。

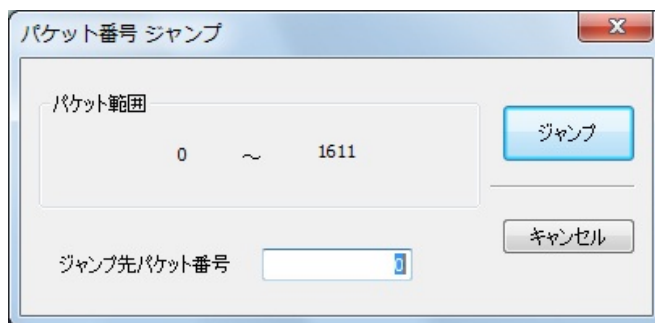
(4-5) 検索・ジャンプ機能について

キャプチャリングした結果内で様々な検索およびジャンプすることができます。



【指定パケットジャンプ】

キャプチャリングしたパケット範囲内でジャンプ先のパケット番号を指定します。

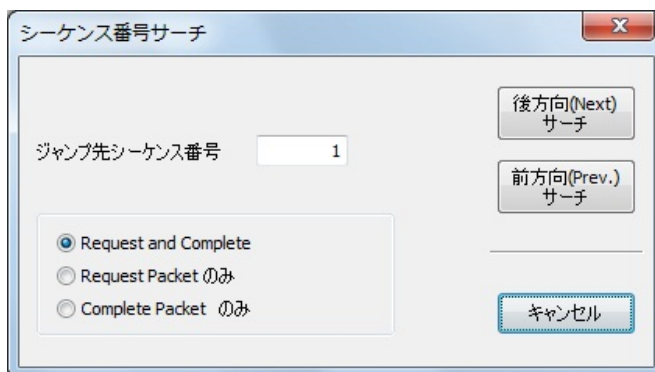


【シーケンス番号サーチ】

検索するシーケンス番号を指定します。

「後方向(Next)サーチ」をクリックすると下方向へ検索します。

「前方向(Prev.)サーチ」をクリックすると上方向へ検索します。



【対応するパケットにジャンプ】

選択したパケットに対応したパケットへジャンプします。(Request ⇔ Complete)

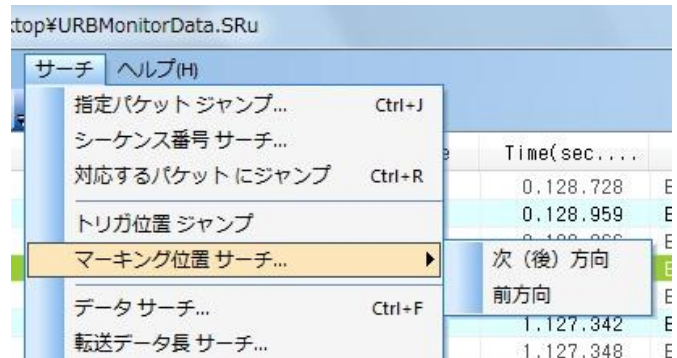
【トリガ位置ジャンプ】

トリガが発生したパケットへジャンプします。

【マーキング位置サーチ】

マーキングしたパケットを検索します。

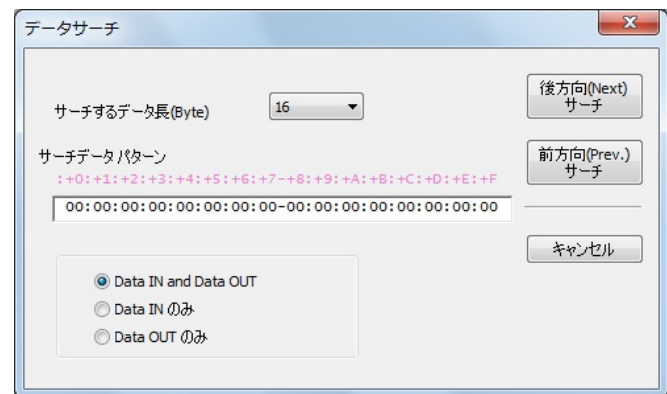
「次(後)方向」をクリックすると下方向へ検索します。
 「前方向」をクリックすると上方向へ検索します。



【データサーチ】

検索するデータパターンと転送方向を指定します。(最大16Byte)

「後方向(Next)サーチ」をクリックすると下方向へ検索します。
 「前方向(Prev.)サーチ」をクリックすると上方向へ検索します。



【転送データ長サーチ】

検索するデータ長と転送方向を指定します。
 また、データ転送方向のみでも検索することができます。

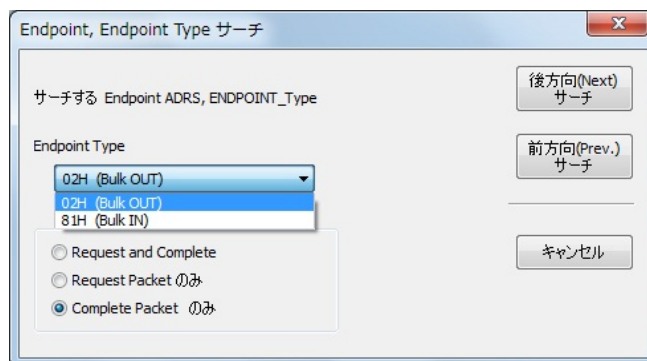
「後方向(Next)サーチ」をクリックすると下方向へ検索します。
 「前方向(Prev.)サーチ」をクリックすると上方向へ検索します。



[エンドポイントサーチ]

検索するエンドポイント(アドレス・タイプ)を指定します。

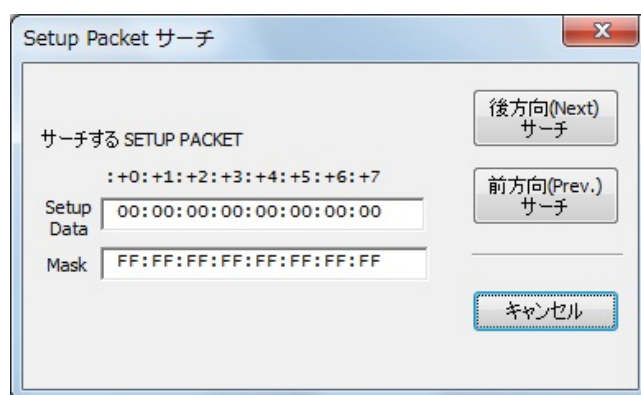
「後方向(Next)サーチ」をクリックすると下方向へ検索します。
 「前方向(Prev.)サーチ」をクリックすると上方向へ検索します。



[Setup Packetサーチ]

検索するSetup Packetを指定します。

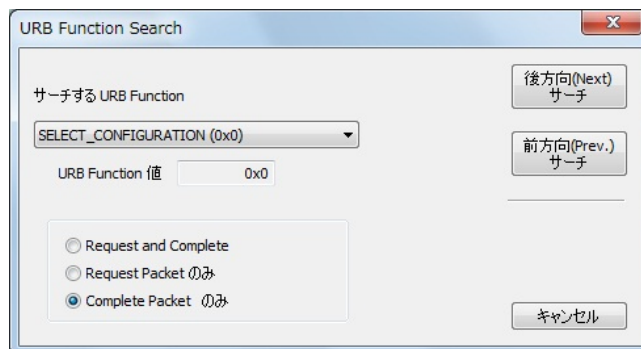
「後方向(Next)サーチ」をクリックすると下方向へ検索します。
 「前方向(Prev.)サーチ」をクリックすると上方向へ検索します。



[URB Functionサーチ]

検索するURB Functionを指定します。
 (「other function...」を選択するとURB Function値を指定することができます)

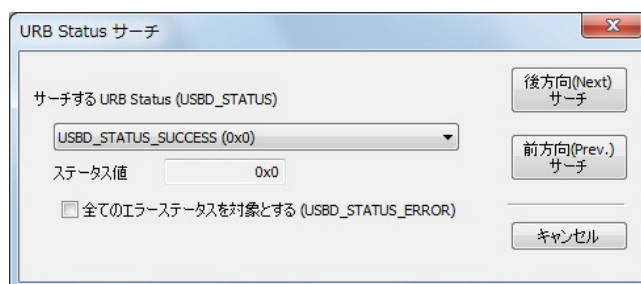
「後方向(Next)サーチ」をクリックすると下方向へ検索します。
 「前方向(Prev.)サーチ」をクリックすると上方向へ検索します。



[URB Statusサーチ]

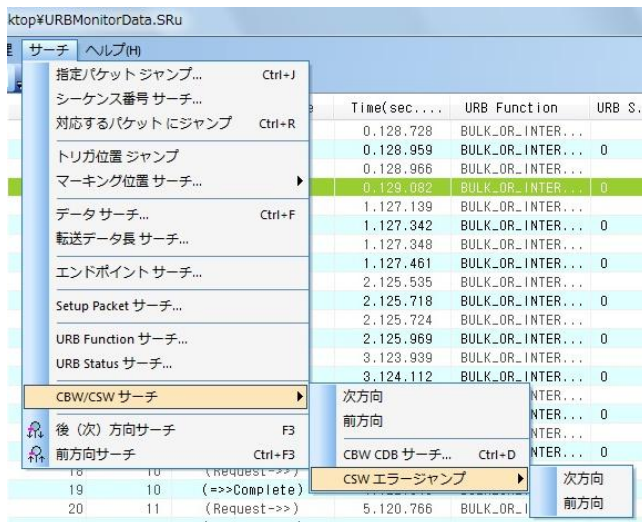
検索するURB Statusを指定します。
 (「other status...」を選択するとステータス値を指定することができます)
 また、全てのエラーステータスを検索することもできます。

「後方向(Next)サーチ」をクリックすると下方向へ検索します。
 「前方向(Prev.)サーチ」をクリックすると上方向へ検索します。



[CBW/CSWサーチ]

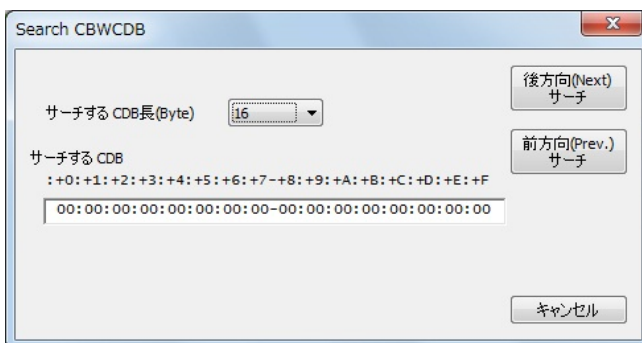
- CBW CDBサーチ
 - CDB長とCDBパターンを指定します。(下記参照)
- CSWエラージャンプ
 - 指定した方向へCSWエラーを検索します。



検索するCDB長とCDBパターンを指定します。

「後方向(Next)サーチ」をクリックすると下方向へジャンプします。


「前方向(Prev.)サーチ」をクリックすると上方向へジャンプします。



[後(次)方向サーチ]

検索データを後方向に検索する。
(ツールバーのと同じ。)


[前方向サーチ]

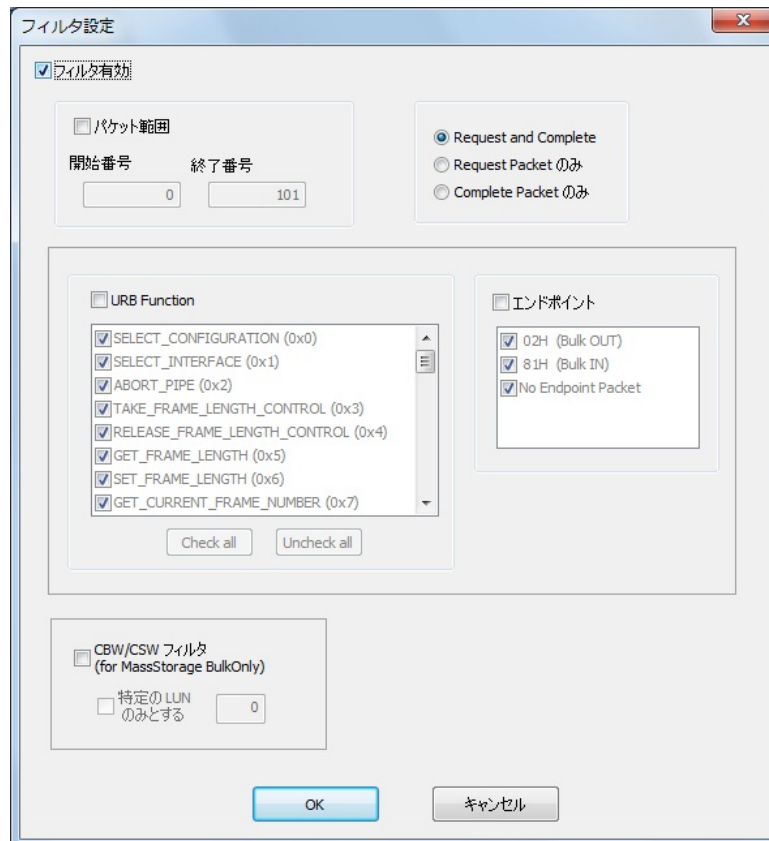
検索データを前方向に検索する。
(ツールバーのと同じ。)

(4-6) その他機能について

[フィルタ機能]

キャプチャリングした結果を設定した条件でフィルタ表示します。

ツールバーの、またはメニューバーの[処理]-[フィルタ]をクリックすると、次の設定画面が表示されます。



- フィルタ有効
 - 設定した条件のフィルタ機能が有効となります。
- パケット範囲
 - 表示するパケット番号の範囲を指定します。
- 転送方向指定
 - 「Request and Complete」「Request Packet のみ」「Complete Packet のみ」でフィルタ表示します。
- URB Function
 - チェックの入った URB Function を含むパケットのみが表示されます。
- エンドポイント
 - チェックの入ったエンドポイントを含むパケットのみが表示されます。
- CBW/CSW フィルタ
 - CBW/CSW を含むパケットのみが表示されます。
 - また、「特定の LUN のみとする」にチェックを入れると、指定した LUN でフィルタ表示されます。

RSD-URBM01 URB モニターユーティリティー

製品に関するお問い合わせ

RSD-URBM01 の技術的なご質問やご相談の窓口を用意していますのでご利用ください。

ラトックシステム株式会社
I&L サポートセンター
〒550-0015
大阪市西区南堀江 1-18-4 Osaka Metro 南堀江ビル 8F
TEL 06-7670-5064
FAX 06-7670-5066
〈サポート受付時間〉
月曜～金曜（祝祭日は除く）AM 10:00 - PM 1:00
PM 2:00 - PM 5:00

また、インターネットのホームページでも受け付けています。

HomePage ➡ <https://www.ratocsystems.com>

ご注意

- ☑本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- ☑本書の内容につきましては万全を期して作成しましたが、万一ご不審な点や誤りなどお気づきになりましたらご連絡願います。
- ☑本製品および本製品添付のマニュアルに記載されている会社名および製品名は、各社の商品または登録商標です。
- ☑運用の結果につきましては、責任を負いかねますので、予めご了承ください。

RSD-URBMO1 FAX 質問用紙 (このページをコピーしてご使用ください)

●下記ユーザ情報をご記入願います。

法人登録の方のみ	会社名・学校名			
	所属部署			
ご担当者名				
E-Mail				
住所	〒			
TEL		FAX		
シリアルNo.				
ご購入情報	販売店名		ご購入日	

●下記運用環境情報とお問い合わせ内容をご記入願います。

【パソコン/マザーボードのメーカー名と機種名】
【ご利用のOS】
【接続機器】
【お問合せ内容】
【添付資料】

 個人情報の取り扱いについて

ご連絡いただいた氏名、住所、電話番号、メールアドレス、その他の個人情報は、お客様への回答など本件に関わる業務のみに利用し、他の目的では利用致しません。

