



2021年11月

第4.0版



ラトックシステム株式会社

RSD-URBM01 URB モニターユーティリティー

2				
2				
2				
•				
•				
•				
	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) 棚包内容の確認	1-3	
•			1 0	Þ
•	第2音	- モニターューティリティーの使用進備	2-1	2
•	<i>x) =</i> +		2 1	ľ.
•		(2-1) ユーリィリティーのビントリンス (2-2) USB デバイスの登録	2 1	
•		(2_2) USD) パイスの豆螺 (2_2) UDD エーターューニンリニンーの扫動	2-3	
		(2-3) URD モーダーユー) イリ) イーの起動 (2-4) ューニ (リニィーのマン・イン・ストーリ	2-6	
•		(2-4) ユーナイリナイーのアンインストール	2-7	
•	ケッキ			
	<i>弗 3 草</i>	モーダーユーティリティーの使用例について	3-1	Þ
•	Anto			
•	第4草	モニターユーティリティーの各礎能について	4-1	
•		(4-1) メニューバーとツールバーについて	4-2	j.
•		(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	D
		(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	ļ
•		(4-6) その他機能について	4-21	
•				
•			(
•				9
•				
•				
•				D
				2
•				
•				
•				D
•				
				9
•				ĺ
				1



(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]

※ ユーティリティー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 ティーの使用例について」を、 ユーティリティー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 ィーの各機能について」をご参照ください。

(本ユーティリティーでは、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ー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ー
	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・ユーティリティーインストーラー、マニュアル pdf)

✔ 保証証

第2章 モニターユーティリティーの使用準備

(2-1) ユーティリティーのセットアップ

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ー」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ーとなります。

「URB モニターユーティリティー」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(<u>N</u>)」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(<u>A</u>)」を選択し「次へ(<u>N</u>)」をク リックします。



「インストール先の選択」で「次へ (<u>N</u>)」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。





InstallShield Wizard の完了

RATOC URBモニター - InstallShield Wizard

M

< 戻る(B) インストール キャンセル

セットアッフパは、コンピュータへ RATOC URBモニター のインストールを終了しまし

(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 デバイスに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。



		DeviceDesc	登録済み	接続状態	Mfe	LocationInformation	FriendlyName	Service	Instance ID	Compatible ID
SH&RUUU HUR&YUU	180868 PID 29388 RF1/0002	LISB Boot Hub	No	Yes	(標準115日本7		,	ushbub	LISBEROOT HUBE4&2B4A457E	
SB¥ROOT HUB&VID	080868PID29368REV0002	USB Root Hub	No	Yes	(標準 USB ホス			ushhub	LISB¥BOOT HUB¥485793EDA&0	
SB¥ROOT HUB&VID	080868PID29398REV0002	USB Boot Hub	No	Yes	(標準 USB ホス			usbhub	USB¥ROOT HUB¥4&C7613F9&0	
SB¥ROOT HUB&VID	08086&PID2935&REV0002	USB Root Hub	No	Yes	(標準 USB ホス			usbhub	USB¥ROOT HUB¥4&F0A46D8&0	
SB¥ROOT HUB208	/ID8086&PID293A&REV0002	USB Root Hub	No	Yes	(標準 USB 木ス			usbhub	USB¥ROOT HUB20¥4&19B04F	
SB¥ROOT HUB208	/ID8086&PID293C&REV0002	USB Root Hub	No	Yes	(標準 USB ホス			usbhub	USB¥ROOT_HUB20¥4&45983F6	
BWVID_056E&PID_0	00D&REV_0000	USB 入力デバイス	No	Yes	(標準システム	Port_#0002.Hub_#00		HidUsb	USBWVID_056E&PID_000DW5&3	USB¥Class_03&SubC
SB¥VID_125F&PII	D_C96A&REV_1100	USB 大容量記憶装置	Yes	Yes	互換性のある	Port_#0003.Hub		USBSTOR	USB¥VID_125F&PID_C96A	USB¥Class_08&Su
ass: 08	SubClass : 06	Protocol : 50	bedUS	B: 0200						モニタ登録 モニタ登録 全て解
anufacture String : roduct String :	ADATA ADATA USB Flash I	Drive								

[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 ライバー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。

複数の 下位フィルタドライバーが登録されている場合、 UrbMon フィルタドライバーの登録順番を指定できます。	
RexUsbFilter	
t_mouse.sys	
	T DOWN
登録 キャンセル	

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。

UrbMonFi	ilterInst
4	登録、または登録解除を行った後は、結果を反映させるために、対象 デバイスの取り外しおよび再認識、またはシステムの再起動が必要で す。
	ОК

登録されているデバイスは「登録済み」が「Yes」となります。

			1			10.				
rdware ID (Vid,Pid (w	rith Rev))	DeviceDesc	登録済み	接続状態	Mfg	LocationInformation	FriendlyName	Service	Instance ID	Compatible ID
SB¥ROOT_HUB&VID	8086&PID2938&REV0002	USB Root Hub	No	Yes	(標準 USB ホス			usbhub	USB¥ROOT_HUB¥4&2B4A457F	
SB¥ROOT_HUB&VID	8086&PID2936&REV0002	USB Root Hub	No	Yes	(標準 USB ホス			usbhub	USB¥ROOT_HUB¥4&5793EDA&0	
SB¥ROOT_HUB&VID	8086&PID2939&REV0002	USB Root Hub	No	Yes	(標準 USB ホス			usbhub	USB¥ROOT_HUB¥4&C7613F9&0	
SB¥ROOT_HUB&VID	8086&PID2935&REV0002	USB Root Hub	No	Yes	(標準 USB ホス			usbhub	USB¥ROOT_HUB¥4&F0A46D8&0	
SB¥ROOT_HUB20&V	ID8086&PID293A&REV0002	USB Root Hub	No	Yes	(標準 USB ホス			usbhub	USB¥ROOT_HUB20¥4&19B04F	
SB¥ROOT_HUB20&V	ID8086&PID293C&REV0002	USB Root Hub	No	Yes	(標準 USB ホス			usbhub	USB¥ROOT_HUB20¥4&45983F6	
SBWVID_056E&PID_0	00D&REV_0000	USB 入力デバイス	N.	Yes	(標準システム …	Port_#0002.Hub_#00		HidUsb	USBVVID_056E&PID_000DV5&3	USB¥Class_03⋐
SB¥VID_125F&PID	_C96A&REV_1100	USB 大容量記憶装置	Yes	Yes	互換性のある	Port_#0003.Hub		USBSTOR	USB¥VID_125F&PID_C96A	USB¥Class_08&S
lass : 08 anufacture String : roduct String :	SubClass : 06 ADATA ADATA USB Flash I	Protocol : 50	bedUS	3: 0200						モニタ登制 モニタ登制 全て開

(2-3) URB モニターユーティリティーの起動

「URB モニターユーティリテ ィー」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。)

	ユーザー情報の登録 (registration)	x
	英数字(ローマ字)で入力してください。 大文字と小文字は区別します。	
license to : URB Monitor	名前(必須)	
ユーザー情報が正しくないか未登録です。 登録を行ってください。(未登録では確能が制限されます) Monitoring tool	test	
<u> 登録</u>	会社名(任意)	
Software Version : 1.05 (H280411) 64bit Version.	RATOC Systems, Inc.	
Driver Version : Ver. 1.251 x64		
この意味は、日本国際存職者および国際高4方により保護されています。 本製品を使用して持ちれど情報的ら、結果会・規範は保護されています。 権利を続きする時代が会せ行いたを発います。また、これがな自時では本製品を使用することを 第回数の。本製品を使用したこと、本製品を使用して得た情報から加いた結果について、 学校および開始者は、一切の責任を負いません。		
www.ratocsystems.com	OK キャンセル	

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ー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) ユーティリティー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)

○○○ ○○ ○○	プログラムと機能 🔻 😽 プログラ
コントロールパネルホーム インストールされた更新プロ グラムを表示 Windows の機能の有効化また は無効化	プログラムのアンインストールまたは変更 プログラムをアンインストールするには、 一覧からプログラムを選択して [アンイン ストール]、[変更]、または [修復] をク リックします。 登理 アンインストール >>) Ⅲ ▼ 《 名前 ■ RATOC URBモニター
	RATOC

アンインストールする場合は「はい (Y)」をクリックします。 RATOC URBモニター - InstallShield Wizard 選択したアプリケーション、およびすべての機能を完全に削除しますか? (はい(Y) いいえ(N)

以上でアンインストールは完了で す。 RATOC URBモニター - InstallShield Wizard アッインス





本章では、モニターユーティリティー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ーの各機能について」を ご参照ください。

本ユーティリティーご使用上の注意

- ・ 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。
- ユーティリティー実行中は、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ーを実行すると、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ー」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ーを起動する 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ーの各機能について」を ご参照ください。)

315 IU	0	12.21							
:ket	Seq no.#	Request/Complete	Time(sec.m.u)	URB Function	URB Status	Endpoint	Setup Pkt	Xfer IN/OUT	XferCount



「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 **m**をクリックします。

Monitor Start	X						
ターゲット ¥¥	¥SLRFLTUSB0 マ 再スキャン						
USB Device Inf	fo						
DeviceText	USB2.0 FlashDisk						
HardwareID	USB¥VID_1687&PID_3252&REV_1100						
CompatibleID	USB¥Class_08&SubClass_06&Prot_50						
UniqueID	AA04012700037043						
モニタリングモード							
バッファサイズ(MB) 32 TRIGGER						
Data log size	64K Byte 🔻						
▼ ドライバ モニュ (安全かつ安	タモード 定したモニタリングが可能です)						
■ アプリケーショ ■ /エーねい・どう	ンモニタモード 実行中にパケットを実売します)						
-(天口干にハリットを求示します)						
E_A	開始 キャンセル						

[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

パケットビュー

Data 欄

URB Monitor															الك رو
:ファイル(F) 🕯	編集(示(M) 奴	1理 サーチ	ヘルプ(H)											
EREC III O	D (R. f?													
Information		ųΧ	Packet	Seg no.#	Rea/Comp		UBB Function	URB Status	Endpoint	Xfer IN/OUT	XferCount	XferData	Commen	Data	
Comment	7'	7.	0	1	(Reg->>)	0	BULK OR INTERRU			+ DATA OUT +	31	55: 53: 42: 4		ADR	₹
Comment	\sim		1	1	(=>>Comp)	0	BULK_OR_INTERRU	0	Bulk OUT ((Data out c	31			0000	80 0 9
	info		2	2	(Req->>)	0	BULK_OR_INTERRU		Bulk IN (81H)		512			0010	00 00 00
C OSB Device	- mo		3	2	(=>>Comp)	0	BULK_OR_INTERRU	0	Bulk IN (81H)	* DATA IN *	13	55:53:42:5		0020	00 00 00
DeviceDesc	USB 人容		4	3	(Req->>)	1	BULK_OR_INTERRU		Bulk OUT (* DATA OUT *	31	55:53:42:4		0030	00 00 00
Mfg	互換性0.)	5	3	(=>>Comp)	1	BULK_OR_INTERRU	0	Bulk OUT ((Data out c	31			0040	00 00 00
DeviceText	ADATA US	S	6	4	(Req->>)	1	BULK_OR_INTERRU		Bulk IN (81H)		512			0050	00 00 00
LocationIn			7	4	(=>>Comp)	1	BULK_OR_INTERRU	0	Bulk IN (81H)	* DATA IN *	13	55:53:42:5		0060	00 00 00
VID	0x125F		8	5	(Req->>)	2	BULK_OR_INTERRU		Bulk OUT (* DATA OUT *	31	55:53:42:4		0070	00 00 00
PID	0x0964		9	5	(=>>Comp)	2	BULK_UR_INTERRU	U	BUIK OUT ((Data out C	31				
Classicada	0.00 (14-		10	6	(Req->>)	2	BULK_UK_INTERKU	0	BUIK IN (81H)	DATA IN .	512	55-50-40-5			
ClassCode	UXU8 (Ma	s	12	7	(=>>COMP)	2	BULK_UK_INTERRU	U	BUIK IN (SIH)	* DATA OUT *	13	55-53-42-5			
SubClass	0x06 (SCS	I	12	7	(neq->>)	0	DULK_UN_INTERNU	0	Bulk OUT ((Data out c	91	00,00,42,4			
ProtocolC	0x50 (Bulk	c 👘	14	8	(Ren->>)	3	BULK OR INTERRU	0	Bulk IN (81H)	(Data Out C	512				
Device ID	USB\VID_:	1	15	8	(=>>Comp)	3	BULK OR INTERRU	0	Bulk IN (81H)	+ DÁTÁ IN +	13	55: 53: 42: 5			
Compatib	USB\Class		16	9	(Reg->>)	4	BULK OB INTERBU		Bulk OUT (* DATA OUT *	31	55: 53: 42: 4			
Instance ID	11015222		17	9	(=>>Comp)	4	BULK_OR_INTERRU	0	Bulk OUT ((Data out c	31				
Instance ID	11013223		18	10	(Req->>)	4	BULK_OR_INTERRU		Bulk IN (81H)		512				
Monitor PC	C info		19	10	(=>>Comp)	4	BULK_OR_INTERRU	0	Bulk IN (81H)	* DATA IN *	13	55:53:42:5			
Computer	YAMA-PC		20	11	(Req->>)	5	BULK_OR_INTERRU		Bulk OUT (* DATA OUT *	31	55:53:42:4			
OS Version	6.1		21	11	(=>>Comp)	5	BULK_OR_INTERRU	0	Bulk OUT ((Data out c	31				
OS BuildNo	7601		22	12	(Req->>)	5	BULK_OR_INTERRU		Bulk IN (81H)		512				
ServicePack	Service Pa		23	12	(=>>Comp)	5	BULK_OR_INTERRU	0	Bulk IN (81H)	* DÁTÁ IN *	13	55:53:42:5			
LIPR 64bit	Voc (64bit	-													
OKB 04DIL	Tes (04Dil	,													
 Wonitor Sta 	art time														
Date	Monday,														
Time	16:14:15.9	9													
Monitor En	nd Time														
Data	Monday	-													
														<	Þ
Monitor URE	B Info CBW	//CS	•					III					•	URB X	FER DATA
															00%

「Information 欄」と 「Data 欄」は右図のよう に切り離して表示する事が できます。

cket Se	q no.#	Request/Complete	Time(sec.m.u)	URB Function	URB Status	Endpoint	Setup Pkt	Xfer IN/OUT	XferCount	
0	1	(Request->>)	0.852.794	BULK_OR_INTER		02H (Bulk		* DATA OUT *	31	5
1	1				0	02H (Bulk		(Data out c	31	
2	1	nformation		×		81H (Bulk		DITL IN	512	
3		Comment		A	U	8TH (BUTK		* DATA IN *	13	5
4		Comment			0	02H (Bulk		(Bata out c	31	5
6	- 1	Comment			0	81H (Bulk		(bara bar birr	512	
7	4	USB Device info		B	0	81H (Bulk		* DATA IN *	13	5
8	ŧ	DeviceDesc	LISB 大容量	記信 . 8		02H (Bulk		* DATA OUT *	31	
9	- E	beneebese	て接続のま		0	02H (Bulk		(Data out c	31	
10	E	Mfg	互換性のあ	s U	-	81H (Bulk			512	
11		DeviceText	ADATA USB	Flash	U	81H (Bulk		* UATA IN *	13	
12	- 1	LocationInfo			0	02H (BUIK		+ DATA OUT +	31	
14		Locationiino			0	81H (Bulk		(bara our c	512	
15	È	VID	0x125F	R	0	81H (Bulk		* DATA IN *	13	Ę
16	5	PID	0xC96A	B		02H (Bulk		* DATA OUT *	31	
17	ę	chc.	0.00.01	B	0	02H (Bulk		(Data out c	31	
18	10	ClassCode	UXU8 (Mass	Stora		81H (Bulk			512	
19	10	SubClassCode	0x06 (SCSI c	omm) ada				×	
20	11	ProtocolCode	0v50 (Bulk-C	nhv)	Jata				<u>^</u>	
22	10	Trotocoleode	0,50 (buik c	ing) n.	ADRS	+0 +1 +2 +3	*4 *5 *6 *7 *	8 +9 +A +B +C +D ·	E +F	
23	12	Device ID	USB\VID_12	5F&PI	0000	48 00 09 00	00 00 00 00-0	00 00 00 00 00 00	00 00	5
24	12	Compatible ID	USB\Class 0	8&Su 8	0010	E4 68 05 87	00 00 00 00-1	IF UU UU UU 44 BU	50 85	1
25	10	-		- R.	0020					
26	14				0040	00 00 00 00			00 00	
27	14			P .						
28	18								2	1
29		Manifestate Upp 1-4	- (P	
30		Monitor Into UKB Int	O CBAN/C2AA IL	ITO TO	URB XFER DATA	A				

第4章 モニターユーティリティーの各機能について

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ー」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ー」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ー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

本ユーティリティーご使用上の注意

- ・ 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。
- ・ ユーティリティー実行中は、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ーを実行すると、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(<u>O</u>) :保存している本ユーティリティー用のファイルを開く。
- ・ 上書き保存(<u>S</u>) : 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ー用のファイルを開く。
- アプリケーションの終了(X):本ユーティリティーを終了する。

編集(E)

•



※ 本機能は使用しません。

表示(V)

👯 URB Monitor				
: ファイル(F) 編集(E)	表示(V) 処理 サーチ ヘルプ(H)			
: REC 3776 🔟 🛈 🎎	ツール バーとドッキング ウィンドウロ	• 🗸	標準	
Packet Seg no.	✓ ステータス バー(S)		Information	Setu
	時刻表示(ClockTime)		Data	
			カスタマイズ	
		_	-	

• ツールバーとドッキングウィンドウ(<u>T</u>) :

	[標準]	ツールバ	~の表示/非表示を切り替える。
	[Information]	Informat	ion 欄の表示/非表示を切り替える。
	[Data]	Data 欄の	D表示/非表示を切り替える。
	[カスタマイズ]	ツールバ	「一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	(<u>S</u>) :	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(Clock'	Time) :	ClockTime 欄の表示を時刻表示に切り替える。

処理

ファイル(F) 編集(E) 表示(M)	処理	里 サーチ ヘルプ(H)
	REE	モニタリング開始
Packet Seg no.# Re		モニタリング終了 デバイス接続時ロギングモードの終了…
	Ш	表示PAUSEモード
	121	フィルタ
		マーキング Ctrl+M
	18	

- 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 イバー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」)

ファイル	F) 編集(E) 表	际(V) 処理	サ-	- 7	ヘレプ(H)	
🏭 📶 Packet	N 80 0 0	Request/		指定 シー	Eパケット ジャンプ Ctrl -ケンス番号 サーチ	+J
				対応	ちするパケット にジャンプ Ctrl・	R
				トリ マ-	リガ位置 ジャンプ -キング位置 サーチ	•
				デー 転送	-タサーチ Ctrl・ モデータ長 サーチ	۰F
				1)	ッドポイント サーチ	
				Setu	up Packet サーチ	
				URE	3 Function サーチ 3 Status サーチ	
				CBV	v/csw サーチ	Þ
			2	後	(次) 方向サーチ	F3
			P	前方	5向サーチ Ctrl+	F3

- 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 \Leftrightarrow Complete)

- :トリガが発生したパケットへジャンプする。 トリガ位置ジャンプ
 - 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。
 - :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。
 - :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。
 - :指定したSetup Packetを検索する。
 - :指定したURB Functionを検索する。
 - :指定したURB Statusを検索する。
- CBW/CSWサーチ 後(次)方向サーチ :指定したCDBを検索する。CSWのエラーを検索する。
 - :検索データを後方向に検索する。
- 前方向サーチ

データサーチ

転送データ長サーチ

Setup Packetサーチ

URB Functionサーチ

URB Statusサーチ

•

•

•

•

•

•

•

•

•

:検索データを前方向に検索する。

ヘルプ(H)

🛤 URB Mor	nitor				
ジファイル(F	7) 編集(E) 表	示m 処理	サーチ	 ヘレプ(H) ① パージョン情報。 	
Packet	Seq no.#	Request/C	omplete	e Time(sec.m.u	I) URB

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。)
- 除:各種設定を行う。
 (メニューバーの[処理]・[設定/登録]と同じ。)
- ▶ 1
 ▶ 1
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
 ↓
- ・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。)
- ネ: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)

URB Monitor			
: ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 処理	サーチ ヘルプ(H)		
: NE TE D ① 龄 N 品 品 .			
Pack ボタンの表示/非表示(A) マ	標準 ▶	🖌 REC	モニタリング開始
	カスタマイズ	 III 	モニタリング終了
		 III 	表示PAUSEモード
		 ① 	バージョン情報
		🔽 🕼	設定/登録
		1/1	フィルタ
		🖌 🖌	後 (次) 方向サーチ F3
		🖌 🕹	前方向サーチ Ctrl+F3
			ツールバーのリセット®

(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^M、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。

Monitor Start	X			
ターゲット ¥¥	¥SLRFLTUSB1 マ 再スキャン			
USB Device Int	fo			
DeviceDesc	USB 大容量記憶装置			
DeviceText	ADATA USB Flash Drive			
Device ID	USB¥VID_125F&PID_C96A			
Compatible ID	USB¥Class_08&SubClass_06&Prot_50			
Instance ID	11B1522342340032			
 モニタリングモード				
バッファサイズ(MB	i) 16 - ITRIGGER Enable >>			
Data log size	64K Byte 🔻			
▼ ドライバ モニ	ダモード (推奨) についたモニカい がが可能です)			
ー (安全か)女 一 アプリケーショ	にといえモニタリンクが ¹⁹ 11起じ97 ン モニタモード			
	実行中にパケットを表示します)			
モニタ	開始キャンセル			

[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。

<u>[モニタリングモード]</u>

- 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、本ユーティリティーで処理されません。 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。

ーゲット ¥¥.¥SLRFLTUSB1 ▼ 再スキャン	TRIGGER Setting Trigger Position (%) リガ検出後、モニタリングを続ける 0(%): リガを検出直後にモニック 100(%): いガを検出直後にモージー	(パッファサイズに対する)およその割合です。 刈ングを停止します。 ペマコサイズペンロモータいンパを続けた後(「高」」します
OSD Device Info		1977 9 177799 CE 9999 BIR ACIAL PE CO 98
DeviceText ADATA GSD Flash Drive	Data pattern Trigger	Data Length Trigger
Device ID USB¥VID_125F&PID_C96A	データパターン長 1 ▼	データ長 1
ompatible ID USB¥Class_08&SubClass_06&Prot_50	Data 00:00:00:00:00:00:00:00-00:00:00:00:00:0	B:+C:+D:+E:+F
nstance ID 11B1522342340032	Pattern J	
ニタリングモード ワンショット ・ ッファサイズ (MB) 16 - 図 TRIGGER	Data direction Trigger Data direction Trigger DATA IN/OUT (both) *	Trigger :+0:+1:+2:+3:+4:+5:+6:+7 5 00 Mask FF:FF:FF:FF:FF:FF:FF:FF:FF:FF:FF:FF:FF:
	Lich Europian Triagor	Uth Status(USB), STATUS) Trigger
ta log size 64K Byte 🔻		
	SELECT_CONFIGURATION (0x0)	
ドライバモニタモード (推奨) (安全かつ安定したモニタロングが可能です)	URB Function 10 0x0	
□ アプリケーション モニタモード		□ 全てのエラーステータスを対象とする (USBD_STATUS_ERROR)
「〈モニタリング実行中にこくケットを表示します〉	項目によっては、同時に選択できない組み合わせがあります。 Group 内の項目間の間径は kands 冬代です	

[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]

[<u>Urb Function Trigger</u>] 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(USBD_STATUS) Trigger]

指定した USBD_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 (M)、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。

設定	
SETUP PACKET 処理 ■ URB'情報から推測した SetupPacket を処理・表示する ■ Request URB でも SetupPacket を処理・表示する この設定は、SetupPacket Trigger (こ対しても有効です MassStorage Class BulkOnly Protocol CBW CDB が RequestSenseの場合、センスデータと思われ ■ るデータを検索し、Information (こ表示する/CDB を CSVフ ァイルに書き出し時にセンスキー情報を含める このチェックを有効にした場合の表示データ・CSV書き出しデ ータは、必ずしも正しいとは限りません。また、検索に時間が かかるため、動作が重くなる場合があります。 メニュー・ツールバーリセット メニュー、ツールバーリセット メニュー、ツールバー、ショートカットキーの状 態をリセットします。(再起動が必要です)	CSV データ書き出し 「デフォルトサイズ 」最大サイズ 書き出す XferData の 31 大きな値を指定すると、処理に時間がかかることや、異常状態 となることがあります。 できる限り小さなサイズを指定してください。 2048 以下を推奨します。 デフォルトは 31 です。 デバイス接続時ロギングモード 「デバイス接続時(ドライバ起動時)の URBログをモニタする 設定 登録したすべてのデバイスに対して機能します。 この変更を有効にするには、PCの再起動が必要です ユーザー情報登録 登録済み: test
ОК	キャンセル

[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。

[MassStrage 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、本ユーティリティー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ー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。

デバイス起動時ログモードの設定	
デパイス接続時口ギングモード ▼URBDグ自動保存	TRIGER Setting Trigger Position (%) Uガ検出後、モニタリングを復ける(バッファサイズに対する)およその割合です。 O(%): トリガを検出症(後にモンタングを得止します。 100(%): トリガを提出がら、およぞパッファサイズ分のモニタリングを続けた(後に停止します。 Group [A]
UR80グ (保存フォルダ ビ:¥ 「 ロヴ ファイル名に時刻を入れる	□ Data pattern Trigger □ Data Length Trigger デーカパウーン長 1 :+01+51+52++31+45+1+51+7+81+91+A1+81+C1+D1+E1+F データ風 Data 0-00000000000000000000000000000000000
モニタリングモード (Jンジョット v	Pattern 00.0010010010010010010010010010010010010
バッファサイズ(MB) 1 💮 🗹 TRIGGER Enable >> Data log size 64K Byte 🔹	Group (C) Urb Function Trigger SEECT_CONFIGURATION (0x0)
□ ドライバモニタモード (推奨) ○ (安全かつ安定したモニタリングが可能です)	URB Function 値 0x0 ・ ステータス値 0x0 全てのエラーステータスを対象とする (USBD_STATUS_ERROR)
設定 キャンセル	「項目によっては、同時に選択できない絶み合わせがあります。 Group 内の項目間の関係は <and>条件です。 Group間の関係 [Group[A] <or> Group[B], <or> Group[C] ▼</or></or></and>

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。



ファイル(F) 編集(E) 表	示(M) 処理	里 サーチ ヘルプ(H)	
REE TITS OO	0 🕼 🖉	🚓 🕅	モニタリング開始	
Packet	Seq no.#	Req	モニタリンガ終了	
			デバイス接続時ロギン	グモードの終了…
			表示PAUSEモード	
		14	フィルタ	
			マーキング	Ctrl+M
		12	設定/登録…	

「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。)

USB Device Inf	
DeviceDesc	- USB 入力デバイス
DeviceText	ELECOM USB mouse with wheel
Device ID	USB¥VID_056E&PID_000D
Compatible ID	USB¥Class_03&SubClass_01&Prot_02
Instance ID	2
バイス接続時[モニタ終了] を ください。	コギングモードで動作中です。 リックして、デバイス接続時の URBログを取得し

[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。

Infor	rmatio	on 欄					パク	<u>アット</u>	ビュ <u>ー</u>			D	ata	欄
に URB Monitor ジファイル府 ・ ファイル府	M S	処理 サーチ ↓ _更	へノレプ(H)					7	7					
Information	4 X	Packet	Seg no.#	Req/Comp		URB Function	URB Status	Endpoint	. Xfer IN/OUT	XferCount	XferData	Commer	Data	4
Comment	^	0	1	(Req->>)	0	BULK_OR_INTERRU.		Bulk OUT (* DATA OUT *	31	55:53:42:4		ADR	+0 +1 +2
Comment		2	2	(=>>COMP) (Ren->>)	0	BULK_OR_INTERRU	· ľ	Bulk IN (81H)	(Data OUL C	512			0000	80 00 05
USB Device	info	3	2	(=>>Comp)	0	BULK_OR_INTERRU	. 0	Bulk IN (81H)	* DATA IN *	13	55:53:42:5		0020	
DeviceDesc	USB 大容	4	3	(Req->>)	1	BULK_OR_INTERRU	1	Bulk OUT (* DATA OUT *	31	55:53:42:4		0030	00 00 00
Mfg	互換性の	5	3	(=>>Comp)	1	BULK_OR_INTERRU	0	Bulk OUT ((Data out c	31			0040	00 00 00
DeviceText	ADATA US	6	4	(Req->>)	1	BULK_OR_INTERRU		Bulk IN (81H)		512			0050	00 00 00
LocationIn		7	4	(=>>Comp)	1	BULK_OR_INTERRU.	. 0	Bulk IN (81H)	* DATA IN *	13	55:53:42:5		0060	00 00 00
VID	0x125F	8	5	(Req->>)	2	BULK_UK_INTERRU		BUIK OUT (* DATA UUT *	31	00-03-42-4		0070	00 00 00
PID	0xC96A	10	6	(Reg->>)	2	BULK OR INTERRU		Bulk IN (81H)	(bata out c	512				
ClassCode	0x08 (Mas	11	6	(=>>Comp)	2	BULK_OR_INTERRU	. 0	Bulk IN (81H)	* DATA IN *	13	55:53:42:5			
SubClass	0x06 (SCSI	12	7	(Req->>)	3	BULK_OR_INTERRU		Bulk OUT (* DATA OUT *	31	55:53:42:4			
ProtocolC	0x50 (Bulk	13	7	(=>>Comp)	3	BULK_OR_INTERRU	. 0	Bulk OUT ((Data out c	31				
Protocole		14	8	(Req->>)	3	BULK_OR_INTERRU		Bulk IN (81H)		512				
Device ID	USB(VID_1	15	8	(=>>Comp)	3	BULK_OR_INTERRU	. 0	Bulk IN (81H)	* DATA IN *	13	55:53:42:5			
Compatib	USB/Class	15	g	(Req->>)	4	BULK_UR_INTERRU		BUIK OUT (+ DAIA UUI +	31	55:53:42:4			
Instance ID	11B15223	10	9	(Peg-22)	4	DULK_OR_INTERDU	. 0	Bulk IN (014)	(Data Out C	512				
Monitor PC	info	19	10	(=>>Comp)	4	BULK_OR_INTERBU.	. 0	Bulk IN (81H)	* DATA IN *	13	55: 53: 42: 5			
Computer	YAMA-PC	20	11	(Req->>)	5	BULK_OR_INTERRU		Bulk OUT (* DATA OUT *	31	55:53:42:4			
OS Version	6.1	21	11	(=>>Comp)	5	BULK_OR_INTERRU	. 0	Bulk OUT ((Data out c	31				
OS BuildNo	7601	22	12	(Req->>)	5	BULK_OR_ NTERRU		Bulk IN (81H)		512				
ServicePack	Service Pa	23	12	(=>>Comp)	5	BULK_OR_ NTERRU	. 0	Bulk IN (81H)	* DATA IN *	13	55:53:42:5			
URB 64bit	Yes (64bit)													
Monitor Sta	rt Time													
Date	Monday					1								
Time	16:14:15 0													
Annie D. Manitan C.	10.14.13.9													
- Monitor End	Time -													
													<u> </u>	
Monitor URB	Into CBW/CS	•					m					+		EER DATA
													1	00%
Infor	matio	n 欄の)タブ	項目	ן ר	パケッ	ハトビ.	ューの	各項目	Da	ata 欄の)タフ	ブ項	目

[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。

ファイル(F) 編	集(E) 表示(V) 処	理 :	ナーチ	ヘルプ(H)	
RE III 🛈	유 유 💦 🚺 🕼 # ×		指加 シー	〕 〕パケット ジャンプ… Ctr ーケンス番号 サーチ…	1+J
USB Device	info		対応	ちするパケット にジャンプ Ctrl	+R
Device Text	USB2.0 FlashD		N	リガ位置 ジャンプ	
PID	0x3252		-	-キング位置 サーチ	
VID	0x1687		<u> </u>		
ClassCode	0x08 (Mass St		デー	-タサーチ Ctr	+F
SubClassC	0x06 (SCSI co		転送	ミデータ長 サーチ	
ProtocolC	0x50 (Bulk-Only)		I)	ッド <mark>ポイント</mark> サーチ	
Hardware	USB\VID_1687			а	
Compatibl	USB\Class_08		Setu	up Packet サーナ	
Unique ID	AA040127000		URE	8 Function サーチ	
Monitor PC	info	1	URE	8 Status サーチ	
Computer	7X32-PC		CPU	N/CSW #-≠	
OS Version	6.1			W/C3W 9-7	
OS BuildNo	7600	f	R 後	(次) 方向サーチ	F3
ServicePack		4	♀ 前方	5向サーチ Ctrl+	-F3
LIDE 64bit	No (22bit)		1	8 TO (REQUEST-	221

[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。

パケット番号 ジャンプ	×
パケット範囲 0 ~ 1611	ジャンプ
ジャンプ先パケット番号	キャンセル

[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。

ーケンス番号サーチ	×
ジャンプ先シーケンス番号 1	後方向(Next) サーチ 前方向(Prev.) サーチ
© Request and Complete ○ Request Packet ⑦み	
○ Complete Packet のみ	キャンセル

[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。

top	p¥URBMonitorData.SRu	
	サーチ ヘルプ(H)	
	指定パケットジャンプ C	Etrl+J
1	シーケンス番号 サーチ	e Time(sec
	対応するパケットにジャンプ Ct	tri+R 0.128.728 E
	トリガ位置 ジャンプ	0.128.959 E
	マーキング位置 サーチ) 次(後)方向
	データサーチ Ct	trl+F 前方向 [
		1.127.342 E
	私たり一クロワーナ…	1.127.348 E

[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。

	後方向(Nevt)
ーチする URB Function	サーチ
ELECT_CONFIGURATION (0x0)	前方向(Prev.)
URB Function 値 0x0	<u> </u>
Request and Complete	
© Request Packet ග්∂ා	
Ocomplete Packet Ø∂	



[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。

サ -	-チ ヘルプ(H)								
	指定パケット	ジャンフ	f Ctrl+J						
	シーケンス番号	ラサーチ	<u>-</u>		Time/ana	UDD Even	A1	upp	
	対応するパケットにジャ		17 J Ctrl+P		Thile(sec	UKB FUNC	11011	URB	2
	/3/03 6/ (23	~ ~ ~ ~	Carrie		0.128.728	BULK_OR_	INTER		
	トリガ位置ジ	ャンプ		0.128.959		BULK_OR_	INTER	0	
		ユロシャンジ ング位置 サーチ サーチ Ctr			0.128.966	BULK_OR_	INTER		
	マーキング1位置				0.129.082	BULK_OR_	INTER.	0	
	データサーチ				1.127.139	BULK_OR_	INTER		
			curri		1.127.342	BULK_OR_	INTER	0	
	転送データ長 サーチ				1.127.348	BULK_OR_	INTER		
	エンドポイントサーエ			1.127.461	BULK_OR_	INTER	0		
	エンドバインド サーチ				2.125.535	BULK_OR_	INTER		
	Setup Packet	t_ <i>∓</i>			2.125.718	BULK_OR_	INTER	0	
		<u> </u>			2.125.724	BULK_OR_	INTER		
	URB Function	サーチ			2.125.969	BULK_OR_	INTER	0	
	LIPB Status ++-	- <i>∓</i>			3.123.939	BULK_OR_	INTER		
	one states y	2			3.124.112	BULK_OR_	INTER	0	
	CBW/CSW サー	チ	•		次方向		NTER		
-					前方向		NTER	0	
R	後(次)方向+	ナーチ	F3				NTER		
	前方向サーチ		Ctrl+F3		CBW CDB サーチ	Ctrl+D	NTER	0	
	18	10	(Request->>)		CSW エラージャン	プ・	次方	向	
	19	11	(->>comptete) (-	5 100 766		前方	向	
	20	11	(nequest->>)		5,120,766	DULK_UK_			_

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

と上方向ヘジャンプします。

[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 A 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 品と同じ。)

×
後方向(Next) サーチ
前方向(Prev.) サーチ

(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。

パケット範囲 防衛告号 終了番号 0 101	● R ○ R ○ C	equest and Complete equest Packet のみ omplete Packet のみ
URB Function URB Function URB Function USELECT_CONFIGURATION (0x0) USELECT_INTERFACE (0x1) UABORT_PIPE (0x2) UTAKE_FRAME_LENGTH_CONTROL (0x3) URELEASE_FRAME_LENGTH_CONTROL (0x4) USET_FRAME_LENGTH (0x5) USET_FRAME_LENGTH (0x6) USET_CURRENT_FRAME_NUMBER (0x7) Check all Uncheck all	•	■ エンドポイント
CBW/CSW フィルタ (for MassStorage BulkOnly) 口特定の LUN のみとする 0		

- 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。

[Data 欄の保存機能]

Data欄で右クリックを行うと、下図のように「このデータをバイナリ保存」「このデー タをテキスト形式で保存」のメニューが表示されます。

([XFER DATA]タブ選択時も同様に保存が可能です。)



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。





FAX: 06-7670-5066

RSD-URBM01 FAX 質問用紙 (このページをコピーしご使用ください)

●下記ユーザ情報をご記入願います。

法人登録の	会社名・学校			
方のみ	名			
	所属部署			
ご担当者名				
E-Mail				
住所	Γ			
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名と機種名】
【ご利用の OS】
【接続機器】
【お問合せ内容】
【你的真们】

1 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。



(C) RATOC Systems, Inc. All rights reserved.