

# REX70 取り扱い説明書

## 使用上の注意

- 本製品の仕様範囲を超える条件において使用された場合の動作の保証はいたしません。
- 本製品を改造した場合、一切の保証はいたしません。
- 本製品や付属品のリバースエンジニアリングはお断りします。
- 腐食性ガス、可燃性ガス等の環境中でのご使用はご遠慮ください。
- 人命、事故に関わる特別な品質や信頼性が要求される用途でのご使用はご遠慮ください。
- 本製品またはマニュアルには誤りがある可能性があります。製品等に組み込む場合は、十分に評価してからご使用ください。
- 本製品を使用した結果、事故や損失が発生した場合、弊社では一切その責を負いません。

# 目次

<b>使用上の注意</b> .....	2
<b>目次</b> .....	3
<b>製品概要</b> .....	4
概要.....	4
特徴.....	4
各部の説明.....	4
<b>接続例</b> .....	6
<b>通信プロトコル</b> .....	7
<b>USB メモリについて</b> .....	7
<b>マウス、キーボードについて</b> .....	7
<b>REX60 との違いについて</b> .....	7
<b>その他</b> .....	8
仕様.....	8
外形図.....	10
<b>製品サポートのご案内</b> .....	11
ホームページ .....	11
製品のサポートについて .....	11

# 製品概要

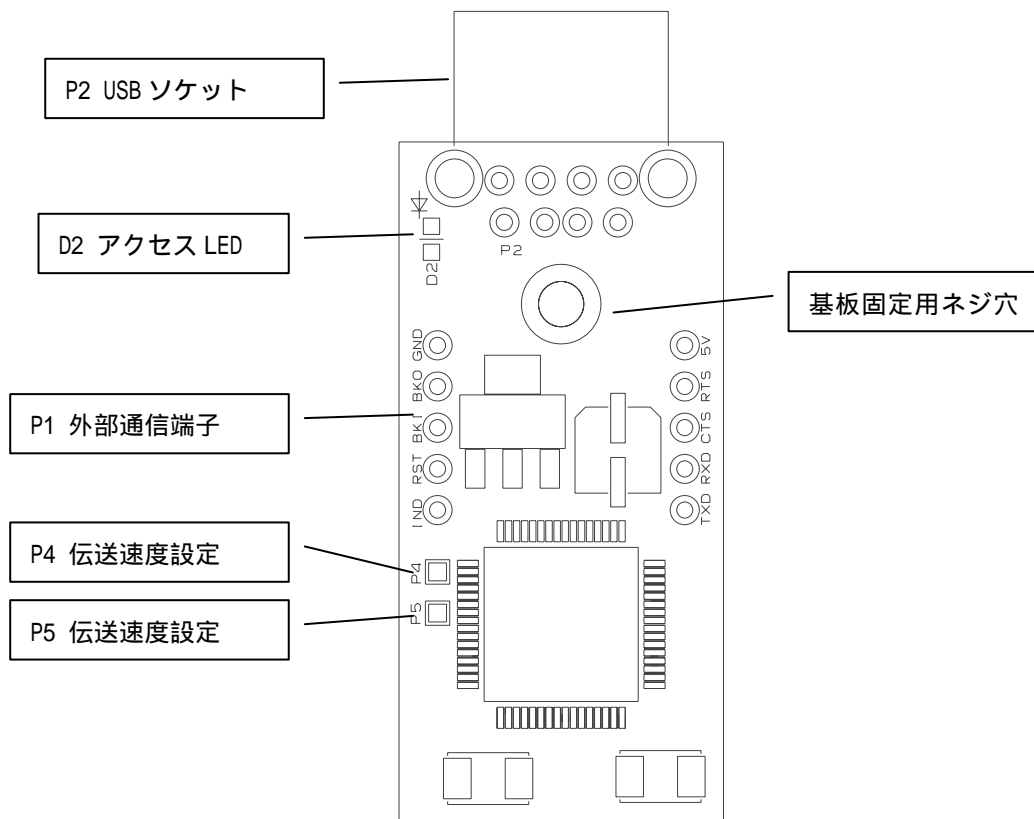
## 概要

本製品は DOS 互換ファイルシステムを搭載した USB メモリーリーダー/ライターです。FAT12/FAT16/FAT32 ファイルシステムを搭載していますので、組み込み機器からでも簡単に USB メモリを操作することができます。

## 特徴

- 簡単な操作で USB メモリ上のファイルの読み書きができます。
- FAT12/FAT16/FAT32 ファイルシステム互換ですので、本製品で作成したファイルを PC での読み込や、PC で作成したファイルの本製品で読み込むことができます。
- 調歩同期シリアルインターフェースで既存の機器にも簡単に接続ができます。

## 各部の説明



## D2

アクセス LED です。メディアアクセス中は青色に点灯します。USB メモリがソケットに接続されると、青色で 1 秒間点灯します。ファームウェアが正しく書き込まれていない場合は、電源投入時に「明 暗 明 暗」を繰り返します。

## P2

USB メモリソケットです。

## P4, P5

通信速度選択用ジャンパパッドです。ハンダを使ってショートして使用します。

P5	P4	速度
オープン	オープン	19200bps
オープン	ショート	38400bps
ショート	オープン	57600bps
ショート	ショート	115200bps

## P1

外部通信用端子です。

ピン番号	信号
1	GND
2	BK0(3.3V 電源出力)
3	BK1(バックアップ電源入力)
4	RST(RESET 入力)
5	IND(インジケータ出力)
6	TXD
7	RXD
8	CTS
9	RTS
10	5V 電源入力

5V 電源入力端子(10 番ピン)、GND 端子(1 番ピン)には、1000mA 以上の電流を供給できる安定化電源を接続してください。パワーON 時や、USB メモリ接続時に電圧降下が起きますので、電源回路と REX70 の電源端子間は短く太い線で接続してください。コネクタを使用する際は、抵抗値の小さい物を使用してください。

BK0 端子(3 番ピン)には RTC 用のバックアップ電源(1.8V ~ 3.3V)を接続してください。バックアップ電源電圧が 1.8V 未満になると、バックアップ機能が停止します。バックアップ機能を使用しない場合は、BK0 端子(2 番ピン)と BK1 端子(3 番ピン)をショートしてご使用ください。

BK0 端子には REX70 内蔵レギュレータの 3.3V 電源が出力されています。最大 10mA まで外部機器で使用できます。10mA 以上の電流を出力すると、動作の異常等が発生しますのでご注意ください。

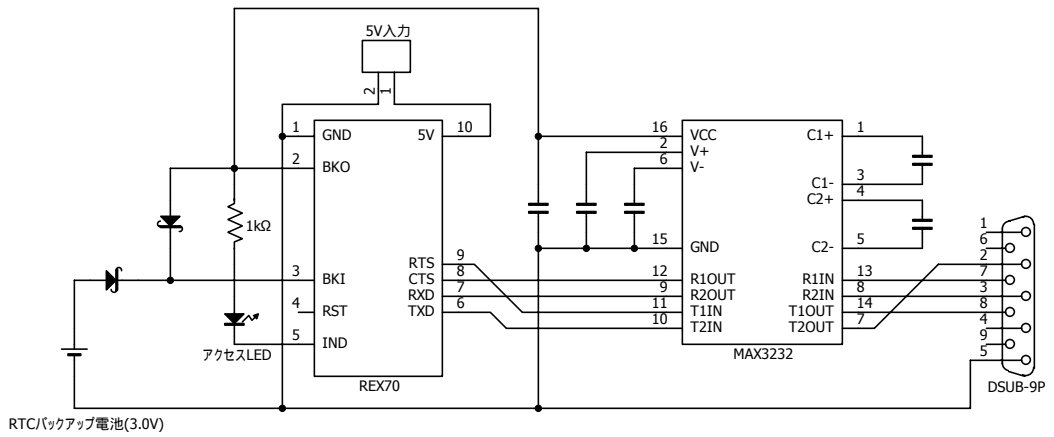
RST 端子(4 番ピン)を GND へ接続すると、REX70 はリセットされます。書き込み中のファイルがある状態でリセット信号が入力されると、そのファイルが壊れますのでご注意ください。通常はこの端子を使用せずに、オープンにしてください。

IND 端子(5 番ピン)には、REX70 基板上の LED と同等の信号が出力されています。点灯時に Low レベルを出力、消灯時に 3.3V を出力します。

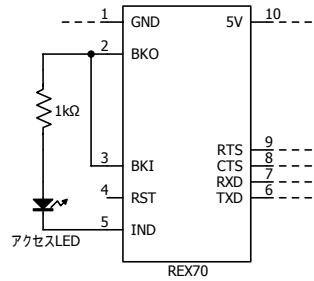
通信端子(6 ~ 9 番ピン)には、シリアル通信の信号が接続されています。信号のレベルは 5V ではなく 3.3V ですので、5V の上位機器を接続するにはご注意ください。

# 接続例

REX70 を RS232C で接続する場合の回路



RTC バックアップ機能を使用しない場合は、2 番ピンと3 番ピンをショートさせてください。



## 通信プロトコル

19200 ~ 115200bps, データビット長 8bit, ストップビット長 1bit, パリティなしの調歩同期シリアル通信です。REX の受信バッファの空きが少なくなると DSR は Low になります。受信可能な状態になると DSR は High になります。DTR 信号はリセット後の状態では無視されます。SETFLOW コマンドで、DTR/DSR 信号の動作を変更できます。

端子へ出力される信号は 3.3V レベルの信号です。RS-232C へ接続するときは MAX3232 等の 3.3V に対応したドライバ IC を使用してください。

## USB メモリについて

一般的な BulkOnly プロトコルの USB メモリを使用できます。複数のローカルユニットを持つ USB メモリは、LUN 0 のデバイスのみを使用します。USB HUB の動作は保証できませんが、USB メモリ内部に HUB が組み込まれているタイプの物は使用できます。USB メモリ以外のマストレージデバイス(FDD, メモリカードアダプタ等)の動作は保証できません。

## マウス、キーボードについて

BOOT インターフェースに対応した一般的な HID マウスと HID キーボードを使用する事ができます。マウスのホイールの回転や、キーボードの特殊な機能を使用することはできません。

## REX60 との違いについて

外形、外部通信用端子のピンアサインが異なります。REX70 は、外部通信用端子の信号は 3.3V レベルになります。

RTC バックアップ電源が異なります。REX60 ではバックアップ電源入力端子はオープンでも使用できましたが、REX70 ではバックアップ電源を使用しない場合は、BK1 端子(3 番ピン)と BK0 端子(2 番ピン)をショートさせて使用してください。

RTC 関連のコマンドの動作が一部異なります。外部通信用端子のバックアップ電源入力(3 番ピン)が 1.8V 未満になると RTC が動作停止します。RTC 動作停止状態で本器が起動すると RTC 初期化動作に 3 秒程必要です。RTC 初期化動作中に RTC 設定コマンドが発行されると、エラーコード 68 のエラーを発生します。RTC 初期化動作中でも、RTC 設定コマンド以外のコマンドは実行可能です。

# その他

## 仕様

### 装置仕様

対応デバイス	USB メモリ Class=08h(Mass-storage) SubClass= 06h(SCSI) Protocol= 50h(Bulk-Only) KEYBOARD Class= 03h(HID) SubClass= 01h(BOOT Interface) Protocol= 01h(KEYBOARD) MOUSE Class= 03h(HID) SubClass= 01h(BOOT Interface) Protocol= 02h(MOUSE)
通信プロトコル	テキスト/バイナリ
通信インターフェース	調歩同期シリアル 19200 ~ 115200bps
時計	RTC 内蔵 RTC 用バックアップ電源端子有り
表示器	アクセス LED
サイズ	42.0x20.0mm(突起部は含まず)
電源	5V
消費電流	待機時 40mA(USB デバイス未接続時) 最大 85mA(USB デバイス消費電流を除く)
動作温度	0 ~ 55
付属品	マニュアル

### ファイルシステム仕様

対応ファイルシステム	FAT12/FAT16/FAT32
同時オープン可能数	2
最大ファイルサイズ	2G(論理値)
最大ファイル数	使用するメディアによって異なる
ディレクトリ	使用可能
ロングファイル名	使用不可
制限	・オープン中のファイルに対して、ファイル名変更、ファイル削除等のコマンドを送った場合の動作は保証されません。



## 電氣的仕様

### 最大定格

項目	MIN	MAX	単位
5V 電源電圧	-0.3	5.25	V
BK0 出力電流		15	mA
BK1 電源電圧		3.6	V
入力信号電圧	GND-0.3	5.5	V
“H”出力電流		25	mA
“L”出力電流		-25	mA

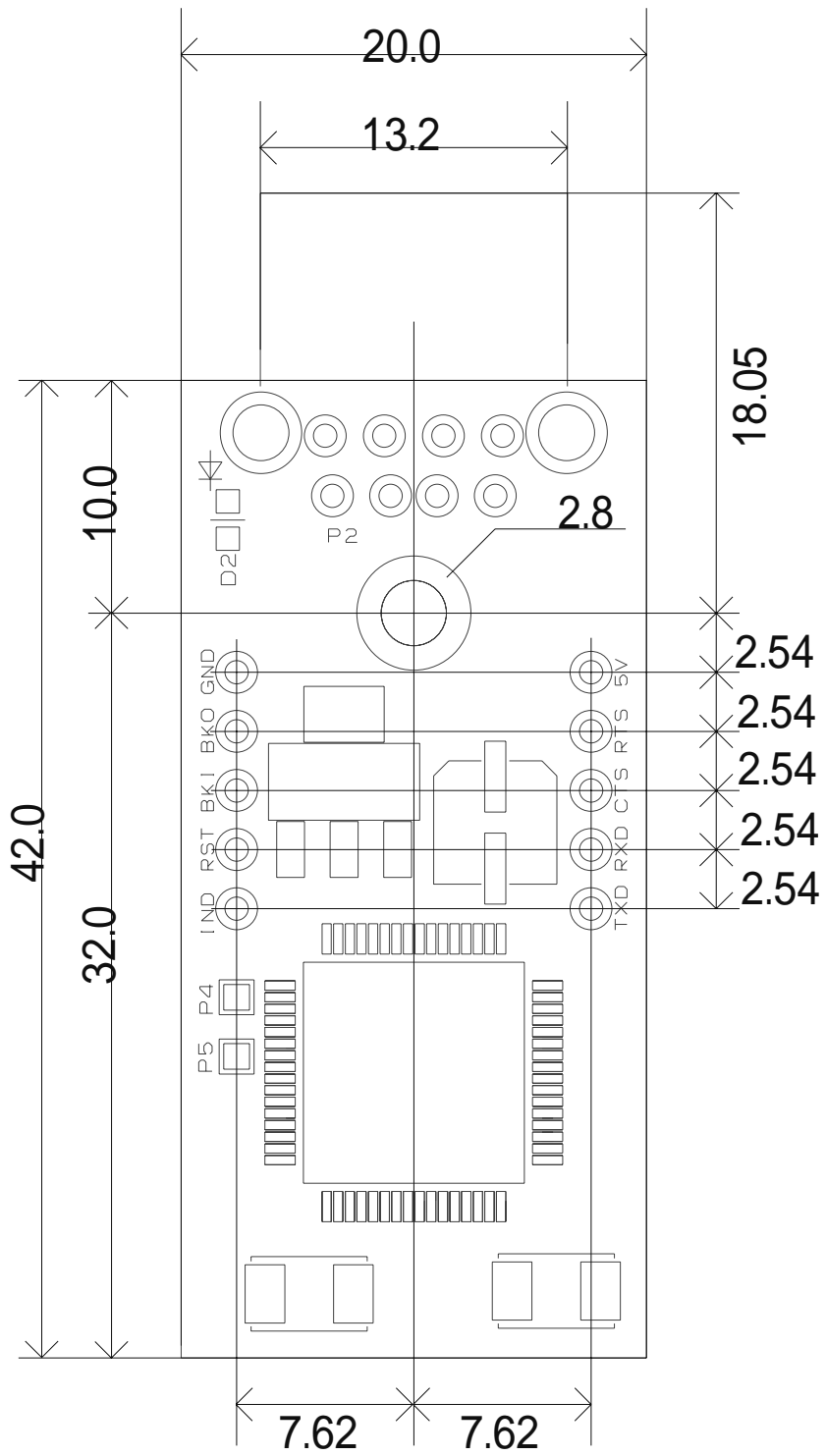
### 電氣的特性

項目	MIN	TYP	MAX	単位
BK0 出力電圧	3.2	3.3	3.4	V
BK1 動作電圧	1.8			V
RST 信号“L”入力電圧	-0.5		0.8	V
RST 信号“H”入力電圧	2		3.7	V
“L”出力電圧			0.4	V
“H”出力電圧	2.4			V
“L”入力電圧	-0.5		1.77	V
“H”入力電圧	2.43		5.5	V

### タイミング特性

項目	MIN	TYP	MAX	単位
5V 電源 OFF 時間	100			msec
電源 ON USB デバイス認識時間	1320			msec
電源 ON コマンド受付可能時間			50	msec
電源 ON RTC 初期化完了時間		3000		msec

# 外形图



# 製品サポートのご案内

## ホームページ

ホームページアドレス <http://www.propack.co.jp>

## 製品のサポートについて

製品のサポートについては、FAX、E-MAIL で受け付けております。

FAX 024-962-4576

E-MAIL [support@propack.co.jp](mailto:support@propack.co.jp)

以下の内容につきましては、サポート対象とはなりませんので、あらかじめご了承ください。

- 本製品を使用したアプリケーションプログラムの作成方法やそれらに関連するご質問
- 本製品の内部動作に関するご質問

