

# PHU-3-RYG/RVB

## USB 制御積層式表示灯

取扱説明書

株式会社 **パトライト**




---







## 安全にご使用いただくために

本書においては本機器を安全にご使用いただくために、注意事項のランクを「危険」「警告」

「注意」の3段階に分けて、下記のような教示と図記号で表しています。

以下に記したマークを伴っている注意事項は、安全に関する重大な内容について述べていますので、熟読した上で正しくご使用ください。

 <b>危険</b>	取り扱いを誤った場合、死亡又は重症を招く差し迫った危険な状況が想定される内容を示します。
 <b>警告</b>	取り扱いを誤った場合、死亡又は重症を招く可能性がある危険な状況が想定される内容を示します。
 <b>注意</b>	取り扱いを誤った場合、軽症又は中程度の障害を招く可能性のある状況、及び物理的損害の発生が予測される危険な状況を示します。

設計上の注意	 <b>警告</b>	●人命や機器の破損にかかわるところや、緊急用の通信部に使用しないでください。 また、本機器の誤動作に対応できるシステム設計をおこなってください。
	 <b>注意</b>	●原子力関連及び、公共重要設備へのご使用につきましては、弊社営業へご相談ください。
取付け上の注意	 <b>注意</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●本機器はマニュアル記載の製品仕様で環境で使用してください。</li> <li>●製品仕様以外の環境で使用すると、火災、誤動作、製品の破損、あるいは劣化の原因になります。</li> <li>●下記のような場所に使用しないでください。故障、火災の原因になります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・腐食性ガス、可燃性ガス、溶剤、研削液、切削油等に直接触れる場所</li> <li>・高温、結露、風雨にさらされる場所</li> <li>・振動、塩分、鉄分が多い場所</li> <li>・振動、衝撃が直接加わるような場所</li> </ul> </li> <li>●本機器への導入に際して、本機器のUSB端子及び基板回路など容易に触れないように正しく取り付けてください。</li> <li>●1台のパソコンに本機器を複数台接続された場合、正常に動作しない場合があります。</li> </ul>
配線上の注意	 <b>注意</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●本機器への配線は定格電圧、定格電力を考慮して正しく端子に接続してください。定格外の電源を供給したり、誤配線した場合は製品の破損、故障、火災の原因になります。</li> <li>●本機器内に導電性異物が付着または入らないように注意してください。火災、故障、誤動作の原因になります。</li> </ul>
保守・運転中の注意	 <b>危険</b>	●通電中は絶対に端子及び基板回路等に触れないでください。感電の恐れがあります。
	 <b>注意</b>	●本機器の修理・分解・改造を(株)パトライト以外、もしくは(株)パトライト指定以外の第三者が行った場合、それが原因で生じた損害等につきましては責任を負いかねますのでご了承ください。

－ 目次 －

安全にご使用いただくために	1
目次	2
はじめに	3
1. 呼称名称	4
1-1. 呼称表示	4
1-2. 内容物の確認	4
1-3. 各部の名称と寸法	4
1-4. 補修パーツ	5
1-5. LEDユニット交換方法	5
2. 概要	6
2-1. 移動や取り付け上の注意	6
2-2. 製品仕様	7
3. 接続	8
3-1. ドライバのインストール	8
3-2. ドライバのアンインストール	18
3-3. 修理を依頼される前に	20

## はじめに

このたびは、“パトライト USB 制御積層式表示灯 PHU-3”（以下、本機器）をお買い上げいただきましてありがとうございます。

ご使用前に、取扱説明書(本書)をよくお読みの上、正しくお使いください。また、本書は大切に保管してください。保守・点検などをするときは、必ず本書を読み直してください。

本機器は、パソコンの USB に接続することができ、表示灯の点灯消灯を制御することができます。

簡易取扱説明書に記載の URL から簡易ソフトウェアをダウンロードし、本書の論理仕様をご確認の上、使用条件に合ったソフトウェアを作成してください。

### —おことわり—

- 本書の著作権は、株式会社パトライトが所有しています。
- 本書の内容の一部または全部を複製もしくは転載することを禁止しています。
- 本書の内容に関しては、製品の改良のため、予告無しに変更することがあります。
- 「PATLITE」及び「パトライト」は株式会社パトライトの登録商標です。その他の社名および製品名は、それぞれ各社の登録商標または商標です。
- 本機器は、厳重な品質管理と検査を経て出荷しておりますが、万一故障または不具合がありましたら、お買い上げの販売店または最終ページに記載しています技術相談窓口へお問い合わせください。
- お客様または第三者が、本機器の使用を誤ったり、使用中に生じた故障、およびその他の不具合によって受けられた損害については、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

# 1

## 呼称名称

### 1-1 呼称表示

・ PHU-3-RYG

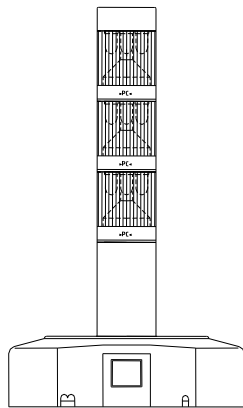
■ 段数

■ 配色

3 : 3段

R : 赤、Y : 黄、G : 緑、B : 青  
(上部から順に呼称)

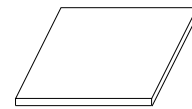
### 1-2 内容物の確認



PHU-3本体



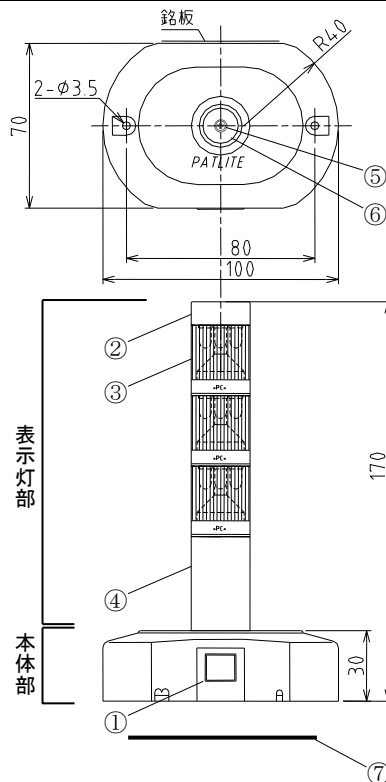
簡易取扱説明書



両面テープ

※本機器を動作させる為には、別途USBケーブル(A Bタイプ)が必要です。

### 1-3 各部の名称と寸法



- ① USBインターフェース  
(シリーズBレセプタクル)
- ② ヘッドカバー
- ③ LEDユニット
- ④ ボディ
- ⑤ センターネジ
- ⑥ カバーシール
- ⑦ 両面テープ(付属品)

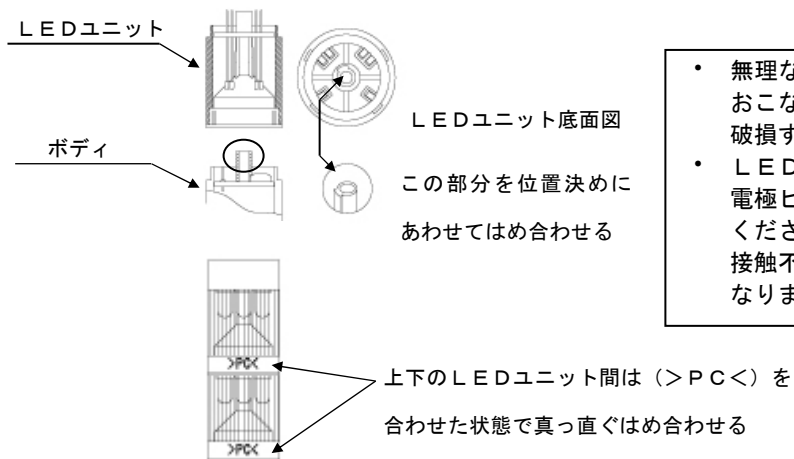
## 1-4 補修部品一覧

お求めの際は、取扱説明書「1-3 外観と各部の名称」を参照のうえ、お買い求めの販売店へお問い合わせください。

No	品名	部品番号
②	ヘッドカバー	B32310020-F1
⑤	センターネジ3段	S33552110-03108F1
⑥	カバーシール	T93190007-F1
③	LEDユニット赤色	T72100005-11F1
③	LEDユニット黄色	T72100005-21F1
③	LEDユニット緑色	T72100005-3F1
③	LEDユニット青色	T72100005-4F1

## 1-5 LEDユニット交換方法

- ・組み替え作業は、必ず電源を切っておこなってください。
- ・ヘッドカバーの中心にあるカバーシールを剥がし、中央にあるセンターネジをゆるめて、ヘッドカバーをはずしてください。
- ・上下のLEDユニット間はスナップにより位置決めされているので、スナップ位置を合わせておこなってください。  
※LEDユニット表面の刻印(>PC<)を合わせる要領でおこなってください。
- ・最下段のLEDユニットは本体中央にある支柱とLEDユニットの中央部の位置決めを合わせておこなってください。
- ・LEDユニットを組みあげたあとは、センターネジでヘッドカバーの上から締めて下さい。その際、カバーシールを元の位置に貼ってください。



- ・無理なLEDユニットの脱着はおこなわないでください。破損する恐れがあります。
- ・LEDユニット及び本体にある電極ピンに無理な力をかけないでください。電極ピンが曲がり、接触不良やショートの原因になります。

# 2

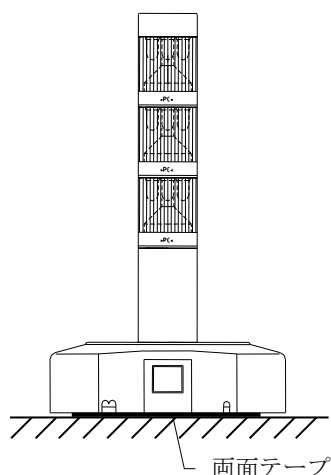
## 概要

### 2-1 移動や取り付け上の注意

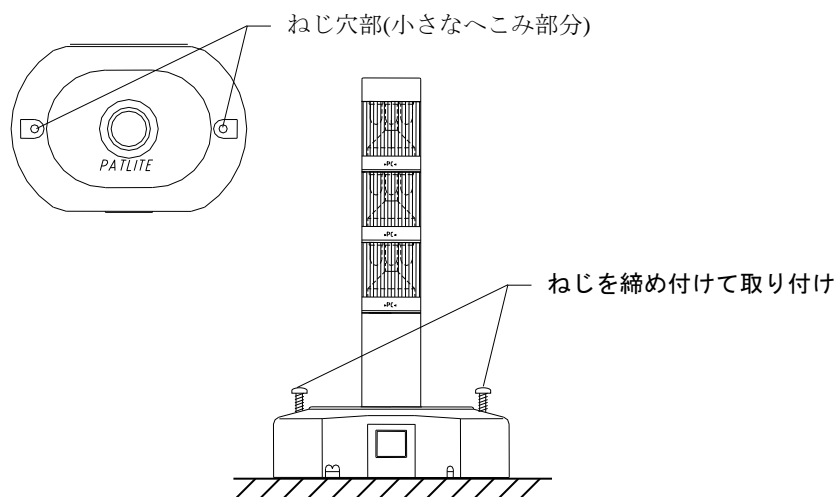
本機器を移動させる際、表示灯部を持って移動させないでください。  
故障やトラブルの原因となりますので、必ず、本体部分を持って移動させるようにしてください。  
本機器の設置の際は、机の上などの水平な場所に置いてください。  
本機器は、水などの液体がかからないところに設置してください。

本機器の取付け

- ・両面テープによる取付け  
本体部裏面に付属の両面テープを貼り、取り付けます。



- ・ねじによる取付け  
ねじで下図のねじ穴部の表面膜を破り、ねじ止めします。  
※ねじは付属しておりません。取付け場所の条件に合わせてご購入してください。

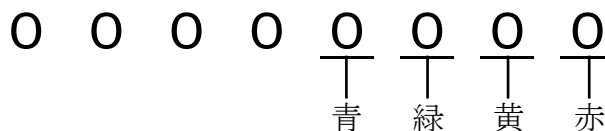


## 2-3 製品仕様

機種名	PHU-3-RYG	PHU-3-RYB
	<b>全般</b>	
定格電圧	DC 5V (USB バスパワー)	
使用電圧範囲	4.4~5.25V	
定格消費電力	待機時 : 25mA、動作時(最大) : 230 mA	
使用温度範囲	-10~+55°C	
相対湿度	90%RH 以下 (結露なきこと)	
電気雑音強度	VCCI クラス B 相当	
使用環境	屋内専用	
取付方向	正方向(垂直方向)のみ	
保護特性	IP20	
絶縁抵抗	電源充電部と非充電金属部間 DC500V メガにて 1MΩ 以上	
耐圧	電源充電部と非充電金属部間 AC500V にて 1分	
表示部	赤、黄、緑	赤、黄、青
質量	0.18kg	
	<b>インターフェース部</b>	
入カ	USB 入力 シリーズ B レセプタクル (USB Rev. 1.1 準拠)	

### 論理仕様

ビットデータの下 4 桁が各色表示部の点灯制御となっております。



※緑は RYG、青は RYB のみ

例) ビットデータ : 00000101 赤、緑点灯

### 標準リクエスト

- ・CLEAR\_FEATURE
- ・GET\_CONFIGURATION
- ・GET\_DESCRIPTOR
- ・GET\_INTERFACE
- ・GET\_STATUS
- ・SET\_ADDRESS
- ・SET\_CONFIGURATION
- ・SET\_DESCRIPTOR
- ・SET\_FEATURE
- ・SET\_INTERFACE
- ・SYNCH\_FRAME

### パケットコマンド

- ・トークンパケット (SOF、SETUP、OUT、IN)
- ・データパケット
- ・ハンドシェイクパケット

### 通信仕様

- ・通信速度 19200bit/s
- ・データ長 8bit
- ・パリティ なし
- ・ストップ 1bit
- ・フロー制御 なし

### 転送モード

バルク転送

### データエラー検出基準

CRC (Cyclic redundancy check) による。



# 3

接続

## 3-1 ドライバのインストール

### Windows Vista 以降の場合

①ダウンロードした本書と同じお客様専用ページにある専用 USB デバイスドライバをダウンロードしてください。

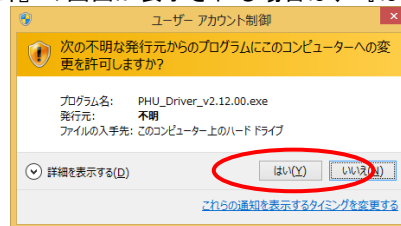
ドライバのファイル名は『PHU\_Driver\_v\*\*\*\*\*』（“\*\*\*\*\*”部はバージョン番号）です。

②ダウンロードしたファイルは任意の場所に保存してください。

③ダウンロードしたファイルを右クリックし、『管理者として実行』をクリックします。



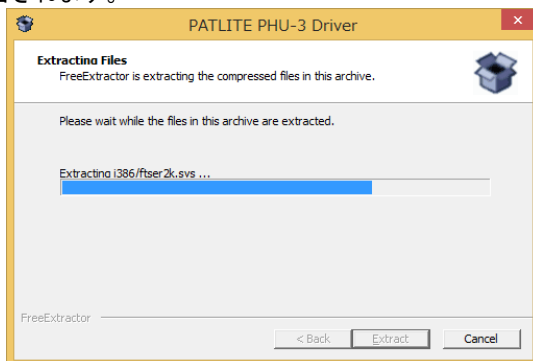
※『ユーザーアカウント制御』の画面が表示される場合は、『はい』をクリックします。



④PHUのドライバインストーラが起動しますので、『Extract』をクリックします。

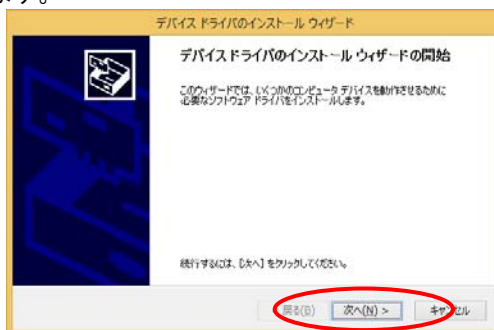


⑤ファイルの展開が開始されます。

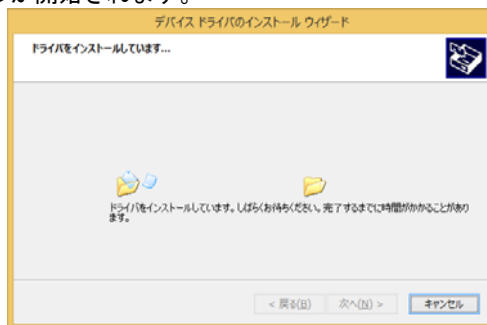


⑥ファイルの展開が完了すると、デバイスドライバのインストールウィザードが表示されます。

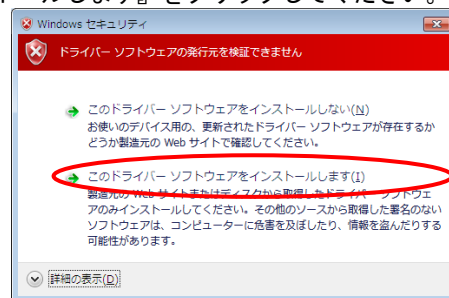
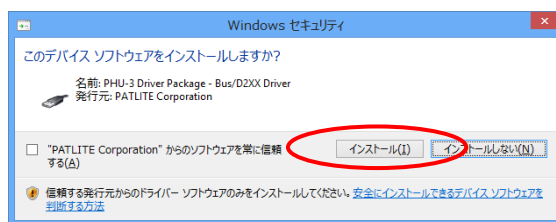
『次へ』をクリックします。



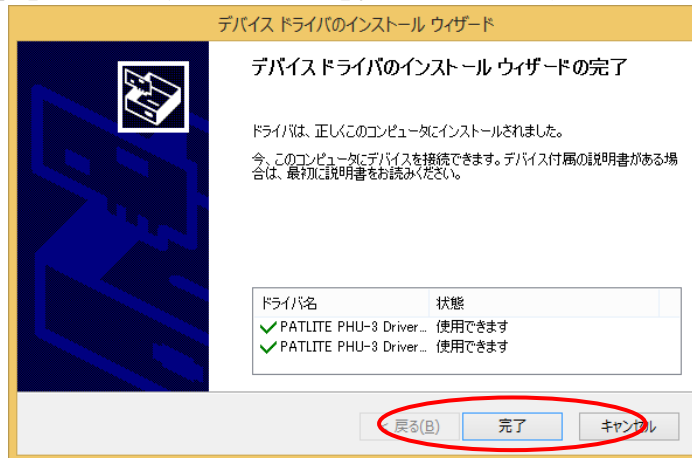
⑦ドライバのインストールが開始されます。



※インストール時に以下の『Windows セキュリティ』が表示された場合は、『インストール』  
もしくは『このドライバー ソフトウェアをインストールします』をクリックしてください。



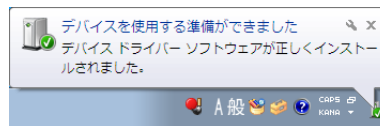
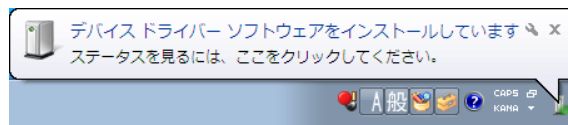
- ⑧インストールに成功すると、『デバイスドライバのインストールウィザードの完了』が表示されます。『完了』をクリックし、インストーラを終了してください。



#### ● ドライバの接続確認方法

- ①本機器とパソコンを USB ケーブルで接続してください。

※Windows7 の場合、タスクバーの通知領域にバルーンが表示され、しばらくするとインストーラが完了します。



- ②本機器が接続された状態で『コントロールパネル』を開き、『ハードウェアとサウンド』をクリックします。

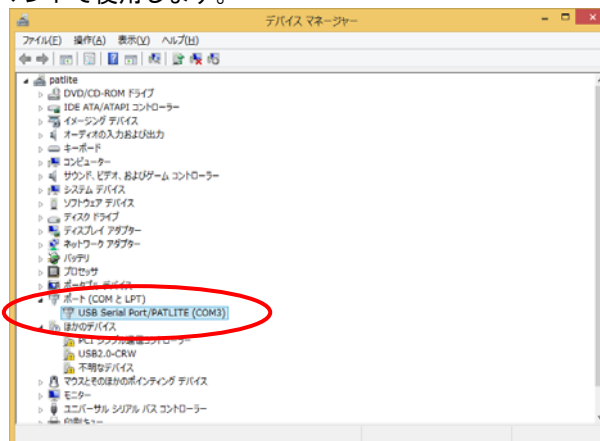
※表示方法がアイコンの場合は、『デバイスマネージャ』をクリックして④へ



- ③『ハードウェアとサウンド』が表示されますので、『デバイス マネージャー』をクリックします。



- ④『デバイス マネージャー』が表示されますので、『ポート』を開き本機器が認識されていることを確認してください。  
末尾の『(COM\*)』の数字をメモしておいてください。  
本機器の制御コマンドで使用します。



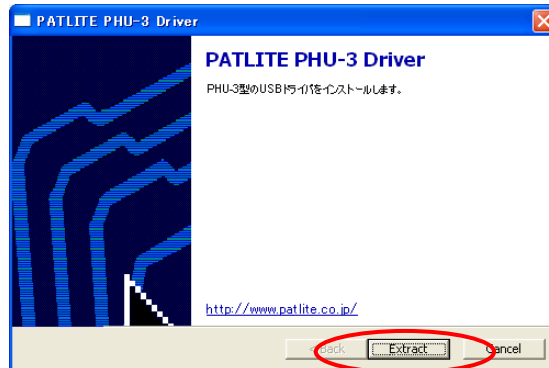
## Windows XP の場合

- ①ダウンロードした本書と同じお客様専用ページにある専用 USB デバイスドライバをダウンロードしてください。

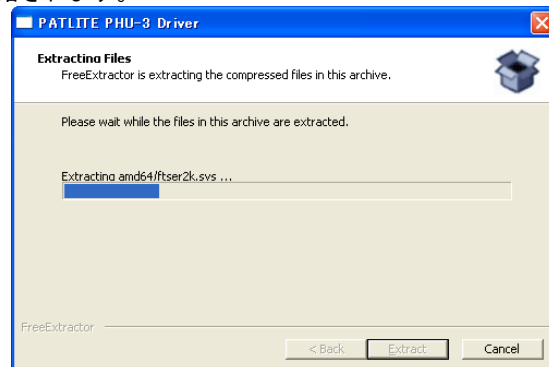
ドライバのファイル名は『PHU\_Driver\_v\*\*\*\*\*』（“\*\*\*\*\*”部はバージョン番号）です。

- ②ダウンロードしたファイルは任意の場所に保存してください。

- ③『PHU\_Driver\_v\*\*\*\*\*』をダブルクリックすると、ドライバインストーラが起動しますので『Extract』をクリックします。

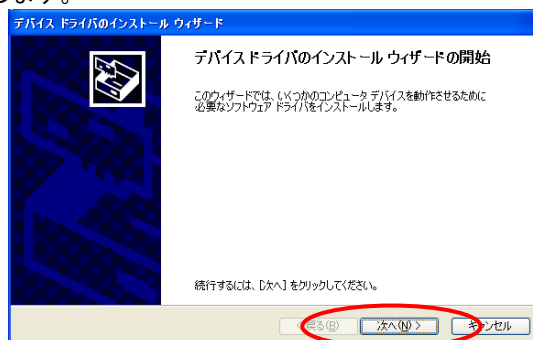


- ④ファイルの展開が開始されます。

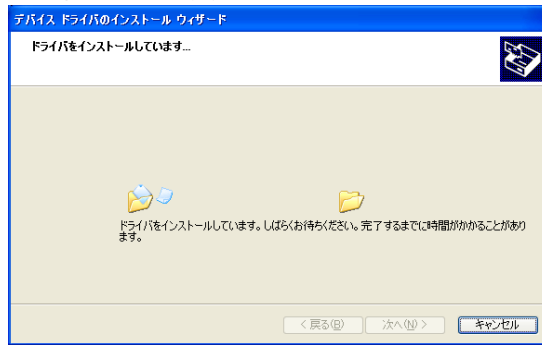


- ⑤ファイルの展開が完了すると、デバイスドライバのインストールウィザードが表示されます。

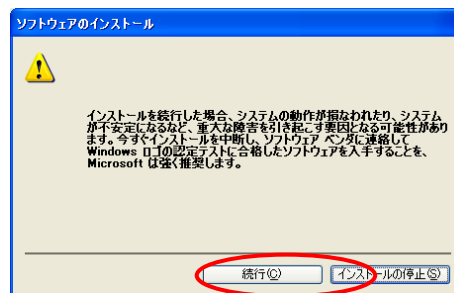
『次へ』をクリックします。



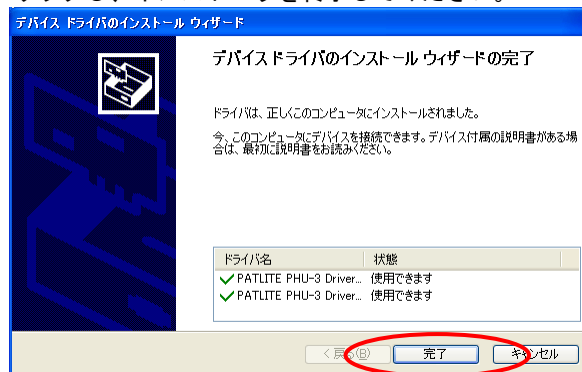
⑥ドライバのインストールが開始されます。



※インストール時に以下の『ソフトウェアのインストール』が表示された場合は『続行』を選択してください。

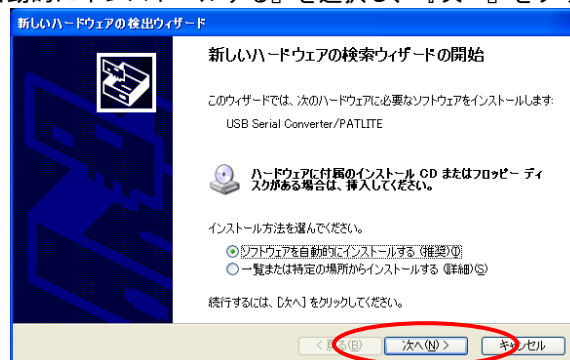


⑦インストールに成功すると、『デバイスドライバのインストールウィザードの完了』が表示されます。『完了』をクリックし、インストーラを終了してください。

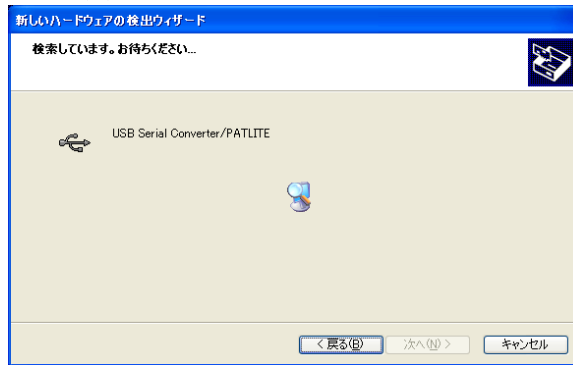


⑧本機器を接続するとシリアルコンバータのインストールを開始します。

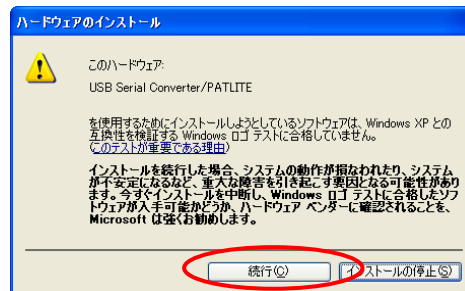
『ソフトウェアを自動的にインストールする』を選択し、『次へ』をクリックします。



⑨インストールが開始されます。

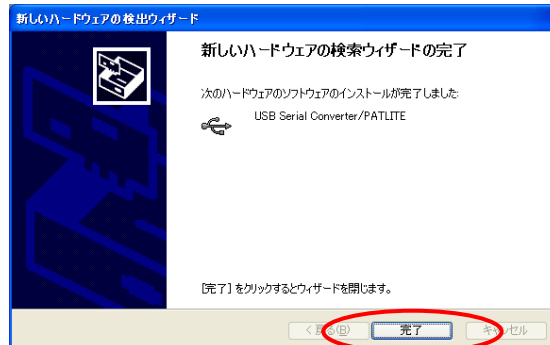


※インストール時に以下の『ハードウェアのインストール』が表示される場合は『続行』を選択してください。



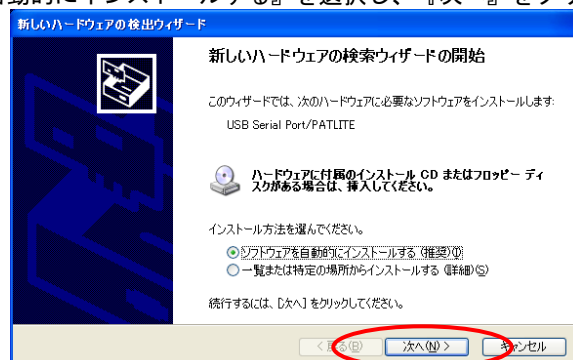
⑩インストールに成功すると、『新しいハードウェアの検出ウィザードの完了』が表示されます。

『完了』をクリックし、インストーラを終了してください。

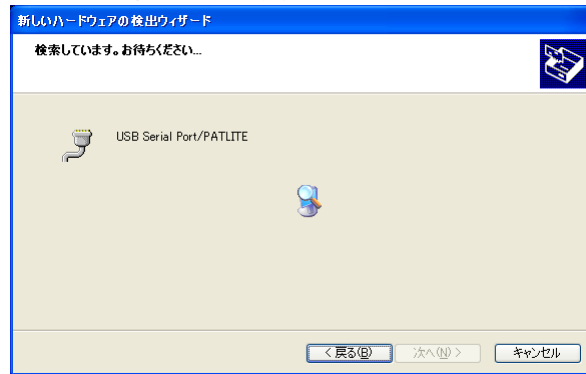


⑪次にシリアルポートのインストールが開始されます。

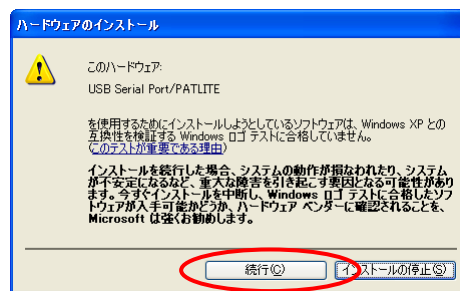
『ソフトウェアを自動的にインストールする』を選択し、『次へ』をクリックします。



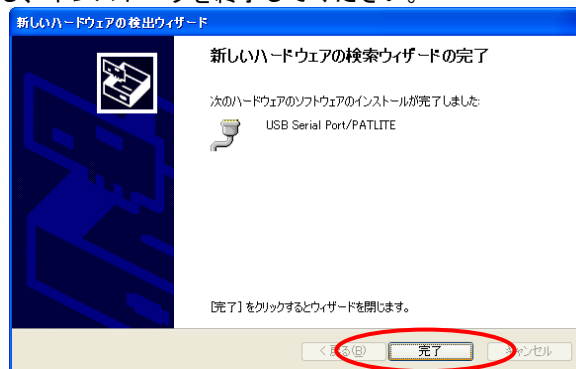
⑫ハードウェアのインストールが開始されます。



※インストール時に以下の『ハードウェアのインストール』が表示される場合は『続行』を選択してください。



⑬インストールに成功すると、『新しいハードウェアの検出ウィザードの完了』が表示されます。『完了』をクリックし、インストーラを終了してください。

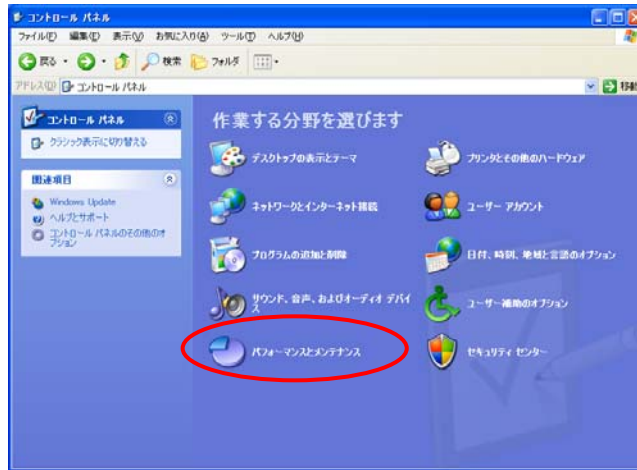




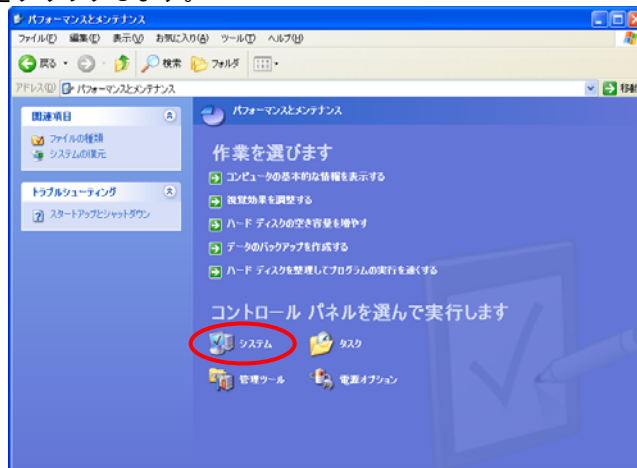
● ドライバの接続確認方法

① 『コントロールパネル』を開き、『パフォーマンスとメンテナンス』をクリックします。

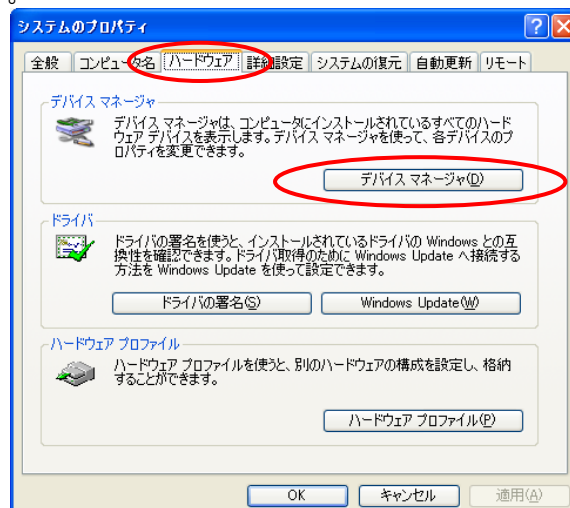
※クラシック表示の場合は、『システム』をクリックして③へ



② 『システム』をクリックします。



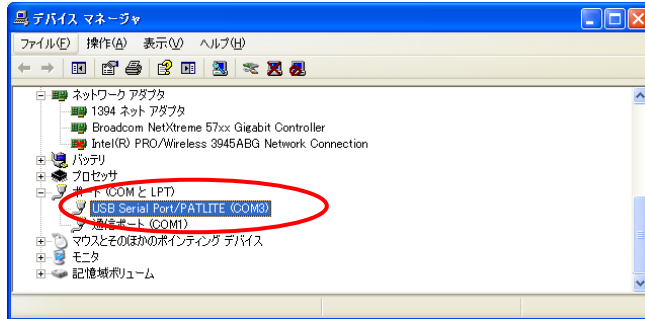
③ 『システムのプロパティ』が表示されますので、『ハードウェア』 - 『デバイス マネージャ』をクリックします。



④ 『デバイス マネージャー』が表示されますので、『ポート』を開き本機器が認識されていることを確認してください。

末尾の『(COM\*)』の数字をメモしておいてください。

本機器の制御コマンドで使用します。



## 3-2 アンインストール

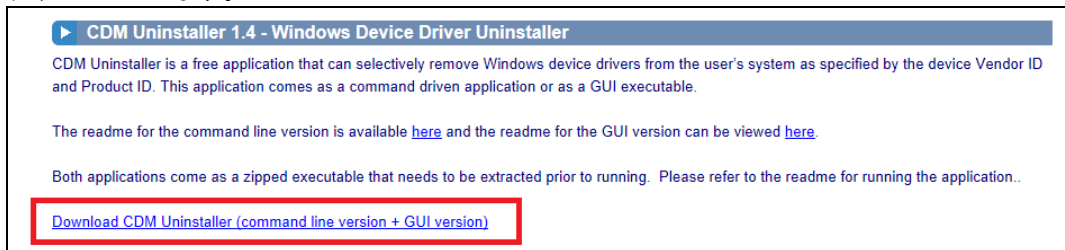
本機器のドライバをインストールする時に正常にインストールされない場合や、インストールが失敗・中断した場合などに、正常にドライバをアンインストールする方法です

【ファイルのダウンロード】(2015年3月6日現在)

下記 URL から FTDI 社(英国)ホームページのユーティリティサポートページを表示し「CDM Uninstaller 1.4 — Windows Device Driver Uninstaller」項目に行きます。

<http://www.ftdichip.com/Support/Utilities.htm>

ホームページ上で下図の枠で囲われている部分をクリックし「CDMUninstaller\_v1.4」をダウンロードします。



▶ CDM Uninstaller 1.4 - Windows Device Driver Uninstaller

CDM Uninstaller is a free application that can selectively remove Windows device drivers from the user's system as specified by the device Vendor ID and Product ID. This application comes as a command driven application or as a GUI executable.

The readme for the command line version is available [here](#) and the readme for the GUI version can be viewed [here](#).

Both applications come as a zipped executable that needs to be extracted prior to running. Please refer to the readme for running the application..

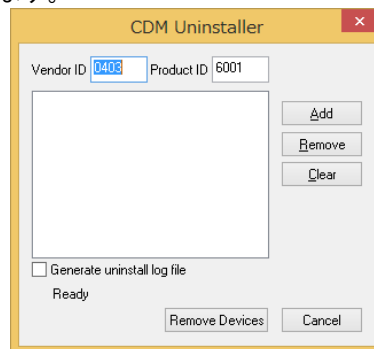
[Download CDM Uninstaller \(command line version + GUI version\)](#)

「CDMUninstaller\_v1.4」の中に入っている「CDMUninstallerGUI」を使用しますので、任意の場所に解凍してください。

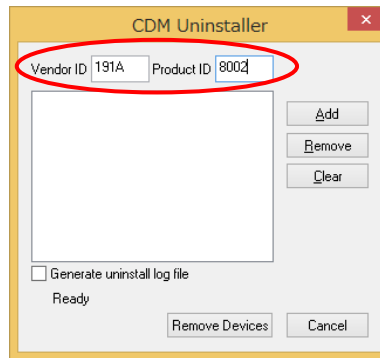
【アンインストール方法】

「CDMUninstallerGUI」は管理者権限(Administrator 権限)で実行してください。  
また、アンインストールをおこなうときは本機器を USB から外してください。

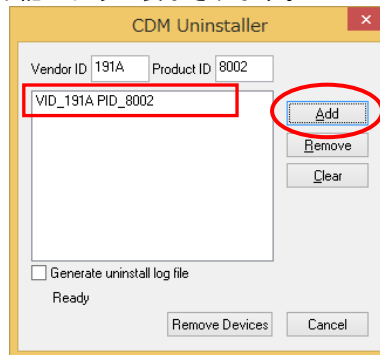
①CDMUninstallerGUI を起動します。



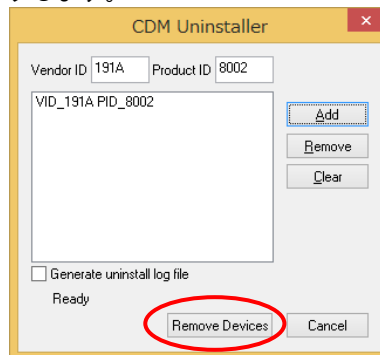
② VendorIDに「191A」、ProductIDに「8002」と入力します。



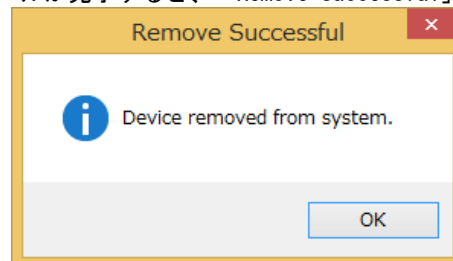
③ 「Add」をクリックすると、下記のように表示されます。



④ 「Remove Devices」をクリックします。



⑤ デバイスのアンインストールが完了すると、「Remove Successful」が表示します。



⑥ 「OK」をクリックし、「Cancel」か「×」で終了してください。

### 3-3 修理を依頼される前に

修理を依頼される前に下記内容をご確認ください。それでも正常に動作しない場合は下記に記載しています技術相談窓口までお問い合わせください。

症状	点検箇所	処置方法
点灯しない	USBケーブルが抜けていませんか？	USBケーブルを正しく接続してください。
	ドライバはインストールされていますか？	本書「ドライバのインストール」を参考に正しくインストールしてください。
	お客様で作成されたソフトウェアに異常はありませんか？	もう一度ソフトウェアの見直しをお願いいたします。

世界中に「安心・安全・楽々」をお届けする

株式会社 **パトライト**

J2D

<http://www.patlite.co.jp>

【受付】平日9:00～17:00

平日12:00～13:00及休日・祝日・  
社休日  
社休日は留守番電話による対応

●技術・修理相談窓口 (無料) : 0120-497-090

※ご注文・価格・商品内容等は、各営業所拠点または販売店にお問い合わせください。

## 製品保証規定

[Ver. 2.0 (2014.06.01)]

この保証規定は、お客様がお買い上げ頂いた製品に関して、株式会社パトライト（以下、「弊社」といいます）が保証する内容について明記しています。

### 第1条（目的）

1. 本規定は、弊社の製品（以下、「本製品」といいます）に関する保証責任の取扱いについて定めるものとします。
2. お客様が本製品の使用を開始された時点で、お客様は本規定に同意して頂いたものとし、お客様と弊社との間で本規定の効力が有効に生ずるものとします。

### 第2条（保証対象および保証期間）

弊社は、お客様が本製品を購入された日から1年以内（以下、「保証期間」といいます）に本製品について以下の各号のいずれかに該当した場合（以下、「不良」といいます）、次条に定める保証責任を負うものとします。

- ①本製品の外形または内部に本製品の用途または機能を損なう変質または変形が発生した場合
- ②本製品が製品仕様書に定められた性能を発揮しない場合

### 第3条（保証内容）

1. 弊社は、本製品に不良が生じた場合（以下、「不良品」といいます）、自らの裁量によって無償による修理または代替品の提供のいずれかの措置を講じるものとします。
2. 弊社が前項の措置を講じた場合、当該措置がなされた本製品の保証期間は、当初の不良品に関する保証期間と同一とします。
3. 弊社が第1項に基づきお客様に対して本製品の代替品の提供を行った場合、弊社において回収致しました不良品の所有権は、弊社に帰属するものとします。
4. 弊社は、第1項の代替品の提供に関して、製造中止等の諸事情により同一製品を提供できない場合には、自らの裁量により本製品と同等以上の性能を有する製品を提供できるものとします。
5. 以下の各号の部材は、保証の対象外とします。
  - ①消耗品（モータ・電球・ロータゴム・パッキン・リング・キセノン基板等）
  - ②輸送中における本製品の保護を目的とした梱包材料（製品梱装箱・ビニール袋・緩衝材等）

### 第4条（免責事項）

1. 弊社は、以下の各号のいずれかに該当する場合、不良に関して前条に定める保証責任を負わないものとします。
  - ①本製品の輸送・運搬中に発生した衝撃・落下等の外部的要因により不良が発生した場合
  - ②本製品の製品仕様書・取扱説明書・取り扱い上の注意等に違反することにより不良が発生した場合
  - ③本製品が設置または接続された装置・機器・車両・船舶・建造物・ソフトウェア等による外的要因に起因して不良が発生した場合
  - ④お客様または第三者が事前に弊社の承諾を得ることなく本製品の分解・改造・補修・付属品取付等を行ったことにより不良が発生した場合
  - ⑤お客様または第三者の故意または過失により不良が発生した場合
  - ⑥お客様が第5条第3項の禁止事項に違反した結果、不良が発生した場合
  - ⑦火災・地震・台風・落雷等の天災地変または公害・塩害・静電気・停電・異常電圧等の外部的要因に起因して不良が発生した場合
  - ⑧本製品の販売時点における科学または技術に関する知見によっては、弊社が不良を予測することができない場合
  - ⑨通常使用に基づく本製品の自然消耗または経年劣化により不良が発生した場合
  - ⑩本製品が日本以外の国において使用されたことにより不良が発生した場合

- ⑪保証期間の満了後に不良が発生し、お客様において当該不良が保証期間内に発生したことを証明することができない場合

### ⑫弊社に対して本書のご提示がない場合

2. 弊社は、第3条第1項の措置の実施の有無を問わず、不良に起因してお客様に生じた通常損害、特別損害、機会損失、逸失利益、事故補償、当社製品以外の製品（本製品と通信回線等により接続されているか否かを問いません）に関する損傷、損失、不具合、データ損失および不良を修補するための費用（人件費、工事費、交通費、運送費等をいいますが、これらに限られません）のいずれに関しても、一切の責任を負わないものとします。
3. お客様が使用されるシステム・機械・装置等への本製品の適合性はお客様自身でご確認いただくものとし、弊社はこれらと本製品との適合性について一切の責任を負わないものとします。

### 第5条（ソフトウェアの取扱い）

1. 本製品に弊社が著作権者であるソフトウェア（以下、「本ソフトウェア」といいます）が内蔵されている場合、弊社は、お客様に対して本ソフトウェアを日本国内で使用する非独占的で譲渡不能な使用権を許諾するものとします。
2. 弊社は、本ソフトウェアの機能を向上させるべく、自らの裁量により本ソフトウェアをバージョンアップすることができるものとします。弊社は、ソフトウェアのバージョンアップに起因してお客様に生じた通常損害、特別損害、機会損失、逸失利益、事故補償、当社製品以外の製品（本製品と通信回線等により接続されているか否かを問いません）に関する損傷、損失、不具合、データ損失および不良を修補するための費用（人件費、工事費、交通費、運送費等をいいますが、これらに限られません）のいずれに関しても、一切の責任を負わないものとします。
3. お客様は、事前に弊社の承諾を得ることなく、以下の各号の行為を行ってはならないものとします。
  - ①本ソフトウェアを複製すること
  - ②本ソフトウェアの改変・結合・リバースエンジニアリング・逆コンパイル・逆アセンブル等を行うこと
  - ③本ソフトウェアを第三者に対して再使用許諾・貸与・レンタル・転売すること
  - ④本ソフトウェアを第三者に送信可能な状態でネットワーク上に蓄積すること
  - ⑤本ソフトウェアに付されている著作権表示およびその他の権利表示を除去すること

### 第6条（その他）

1. 本製品に関する製品仕様書・取扱説明書・カタログ等の記載内容は、事前に予告なしに変更する場合があります。
2. 本製品に関する弊社の責任は、本規定をもって全てとし、弊社はこれ以外に一切の責任を負わないものとします。
3. 本保証書は、日本国内においてのみ有効に効力を生ずるものとします。お客様または第三者が本製品を海外へ輸出される場合、本規定の適用は除外されるものとし、本製品に関する全ての責任は、輸出元に帰属するものとします。
4. 弊社は、お客様による紛失・損傷等の事由を問わず、お客様に対して本書の再発行を行わないものとします。
5. 本書は、本書に明示した条件に基づき保証をお約束するものです。従って、本書によって弊社およびそれ以外の事業者に対するお客様の法律上の権利を制限するものではありません。

### 第7条（準拠法および管轄裁判所）

本規定は、日本法を準拠法とし、日本法に従って解釈されるものとします。本規定の履行および解釈に関して紛争が生じたときは、大阪地方裁判所を第一審の専属的合意管轄裁判所とするものとします。

以上

株式会社パトライト

<ご注意> 本製品保証規定は、2014年6月1日より適用されます。万が一、お客様がお買い上げ頂いた製品に弊社の旧製品保証規定が記載された取扱説明書が同封されていた場合であっても、本規定の効力のみが適用されますので、ご了承下さい。

T95100123 E  
'16.10.Web