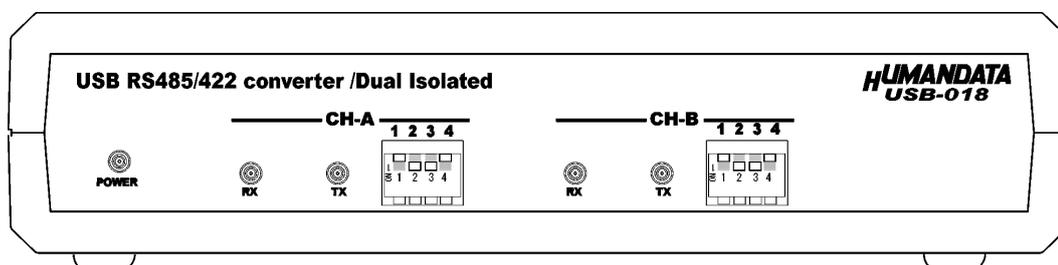




2Ch USB to RS-485/422 変換器  
USB-018  
ユーザーズマニュアル  
第2版





## 目次

はじめに.....	1
ご注意.....	1
<b>1. 製品の内容について.....</b>	<b>2</b>
<b>2. 製品概要.....</b>	<b>3</b>
2.1 一般仕様.....	3
2.2 各部の名称.....	4
2.3. 電源.....	5
2.4. ブロック図.....	5
2.5. RS-485 モード.....	6
2.6. RS-422 モード.....	6
2.7. RS485/422 用 端子台.....	7
2.8. 設定スイッチ.....	7
2.9. 送信制御.....	8
<b>3. ドライバ インストール/アンインストール 方法.....</b>	<b>9</b>
3.1. ドライバのインストール方法 Windows XP 編.....	9
3.2. ドライバのインストール方法 Windows 2000 編.....	13
3.3. ドライバのインストール方法 Windows 98_ME 編.....	15
3.4. ドライバのアンインストール方法 Windows XP 編.....	15
3.5. ドライバのアンインストール方法 Windows 2000 編.....	16
3.6. ドライバのアンインストール方法 Windows 98_ME 編.....	16
<b>4. 参考資料について.....</b>	<b>17</b>
<b>5. 付属資料.....</b>	<b>17</b>
<b>6. 外形寸法図.....</b>	<b>18</b>

## はじめに

この度は、USB-018 をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。  
どうぞご活用ください。

## ご注意

1. 本書の内容は、改良のため将来予告なしに変更することがありますので、ご了承ください。
2. 本書の内容については万全の記して作成しましたが、万一誤りなど、お気づきの点がございましたら、ご連絡をお願いいたします。
3. 本製品の運用の結果につきましては、2. 項にかかわらず当社は責任を負いかねますので、ご了承ください。
4. 本書に記載されている使用と異なる使用をされ、あるいは本書に記載されていない使用をされた場合の結果については、当社は責任を負いません。
5. 本書および、回路図、サンプル回路などを無断で複写、引用、配布することはお断りいたします。

## 1. 製品の内容について

本パッケージには、以下のものが含まれています。万一、不足などがございましたら、弊社宛にご連絡ください。

マニュアルは共通になっています、お買い上げのモデルの欄をご確認ください。

USB-RS485/422 変換器 (USB-018)	1
USB ケーブル (1.8m)	1
ドライバ CD	1
マニュアル (本書)	1
ユーザー登録はがき	1

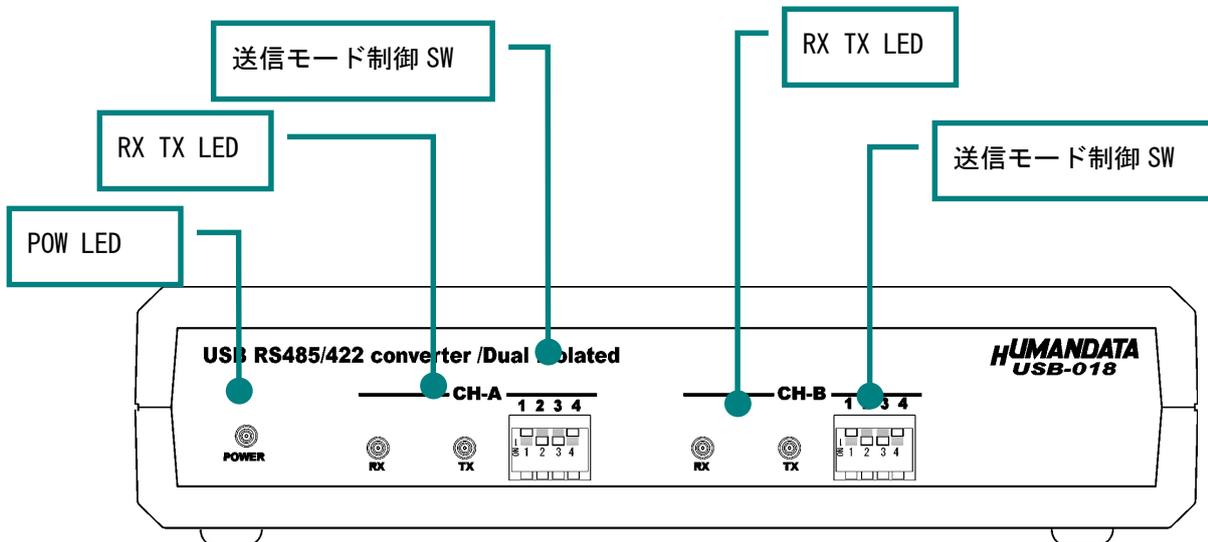
## 2. 製品概要

### 2.1 一般仕様

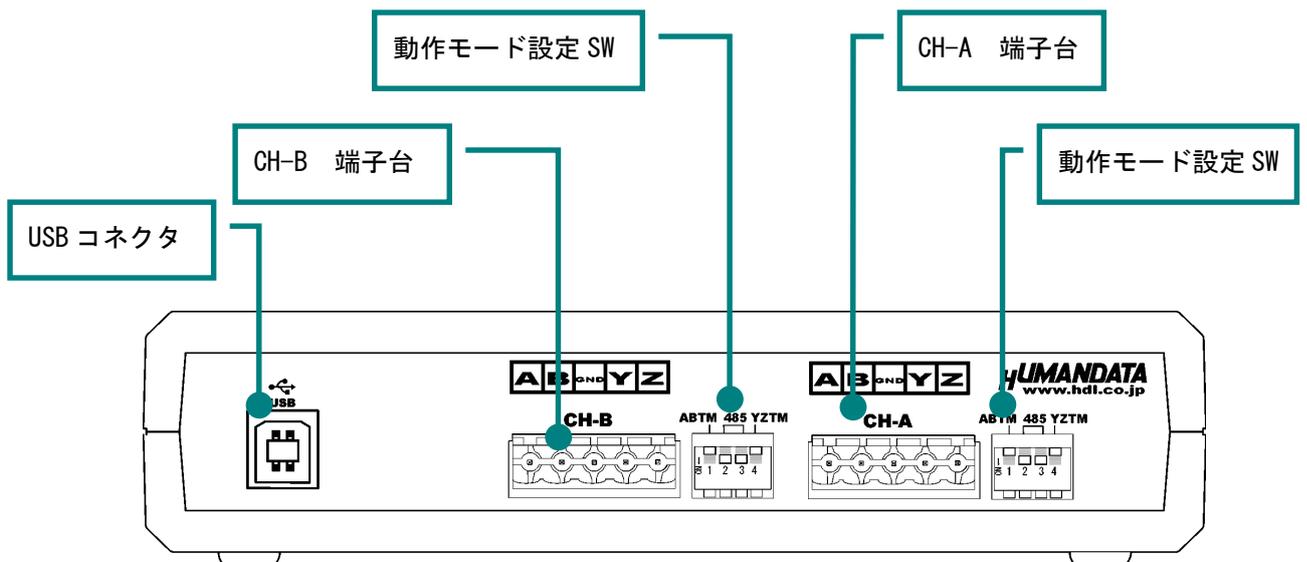
項目	仕様
電源	DC5V/200mA 以下 USB コネクタより供給 (バスパワー動作)
チャンネル数	2ch
入出力仕様	RS-422/485
USB	USB 2.0 フルスピード
絶縁方式	独立バス絶縁
絶縁耐圧	バス間: 1KVDC 以上
伝送方式	非同期シリアル伝送
搭載 LSI	FT2232L
ボーレート	300bps~250Kbps/500Kbps (カスタムボーレート可能)
データ長	7, 8 ビット
ストップビット	1, 2
パリティチェック	奇数、偶数、ノーパリティ
受信用 FIFO バッファ	384 bytes/Ch
送信用 FIFO バッファ	128 bytes/Ch
対象 OS	Windows98 Windows2000 WindowsXP
外形寸法	165 × 78.5 × 39 (突起物含まず)
重量	約 250 g

## 2.2 各部の名称

### Front 側パネル



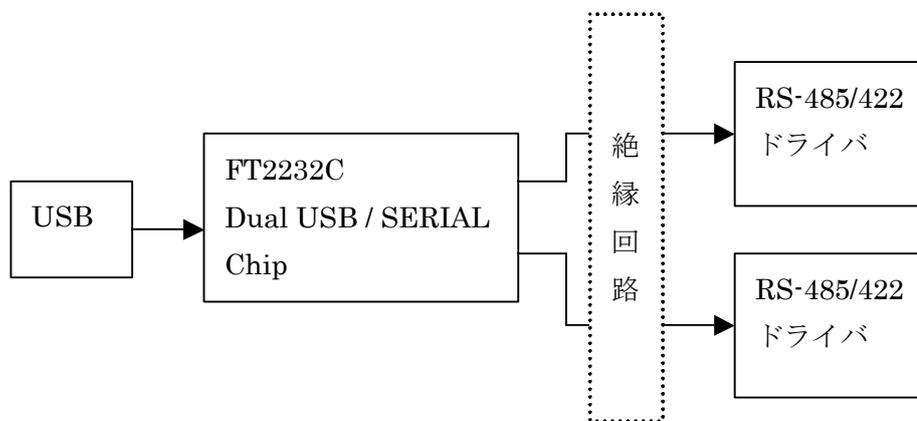
### Rear 側パネル



### 2.3. 電源

電源は、USB 経由でパソコンより供給されます。

### 2.4. ブロック図



USB 側と、RS-485/422 側は絶縁されています。詳細は回路図をご参照ください。

## 2.5. RS-485 モード

項目	仕様	備考
通信方式	半2重通信	
最大通信速度	250Kbps	
接続可能端末数	128	
終端抵抗	120 オーム	設定スイッチでオンオフ切り替え可
送受切り替え	USB コントローラにより自動	Front 側設定スイッチにより、RTS または DTR 信号による制御も可能
エコーキャンセル	Front 側設定スイッチ（4 番）によりエコーキャンセル可能	出荷時エコーキャンセル有効

RS-485 は 1 対（2 本）のツイストペアケーブルで、複数の端末と通信することができます。

## 2.6. RS-422 モード

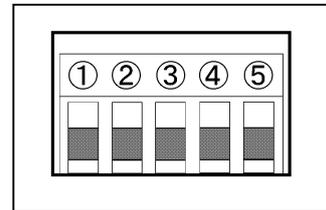
項目	仕様	備考
通信方式	全2重通信	
最大通信速度	250Kbps	
接続可能端末数	128	
終端抵抗	120 オーム	設定スイッチにより、送信部、受信部、個別でオンオフ切り替え可
送信部イネーブル制御	USB コントローラにより自動	Front 側設定スイッチにより、RTS または DTR 信号による制御も可能
受信部イネーブル制御	常時オン	常時受信可能です

RS-422 は 2 対（2 本）のツイストペアケーブルで、複数の端末と通信することができます。上りと下りで配線が分かれており、同時通信（全2重通信）が可能です。

## 2.7. RS485/422 用 端子台

端子台は配線した状態で挿抜可能です。

番号	記号	内容
1	A	受信+
2	B	受信-
3	GND	グラウンド
4	Y	送信+
5	Z	送信-

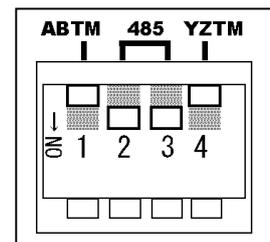


グラウンド(GND)の接続を推奨します。

## 2.8. 設定スイッチ

動作モードを Rear 側、設定スイッチにより切り替えます。

動作モード	スイッチ状態			
	1	2	3	4
RS-485 終端なし	OFF	ON	ON	OFF
RS-485 終端あり	ON	ON	ON	OFF
RS-422 終端なし	OFF	OFF	OFF	OFF
RS-422 送信側終端あり	OFF	OFF	OFF	ON
RS-422 受信側終端あり	ON	OFF	OFF	OFF
RS-422 送受共に終端あり	ON	OFF	OFF	ON



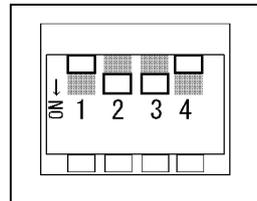
スイッチは 下側が ON となります。

終端抵抗は 120Ω となっています。

## 2.9. 送信制御

Front 側スイッチにより、送信制御モードを切り替えることができます。

番号	機能
1	DTR でドライバ有効
2	RTS でドライバ有効
3	自動切り替え（出荷時設定）
4	エコーキャンセル有効



スイッチは **下側が ON** となります。

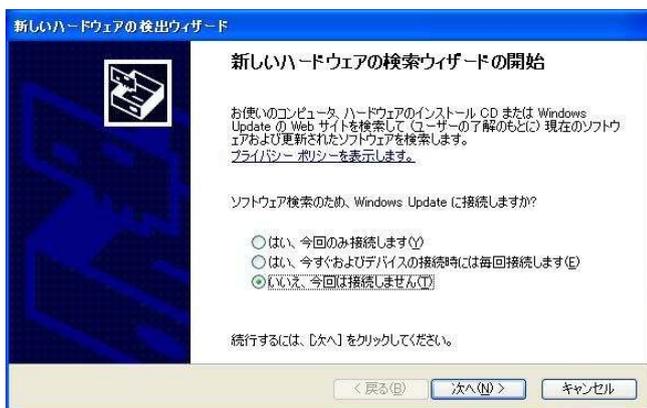
※エコーキャンセル機能は、1、2、3 により選択された信号で行われます。  
通常自動切り替えで良好な動作が可能です。

### 3. ドライバ インストール/アンインストール 方法

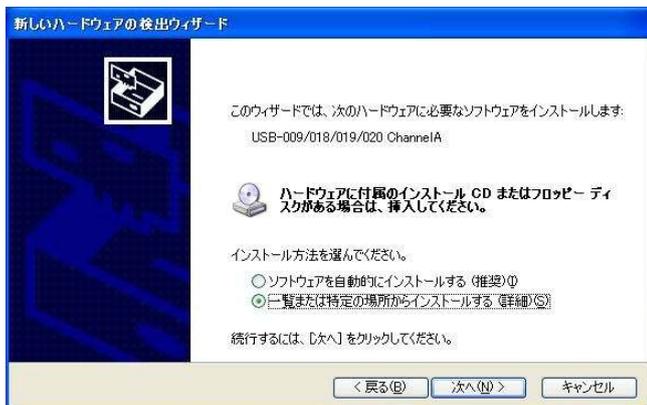
#### 3.1. ドライバのインストール方法 Windows XP 編

4つのドライバが組み込まれることになります。付属のCDを用いてドライバのインストールをお願いします。パソコンにUSB-019を接続してください。プラグアンドプレイ機能により、次のようになります。

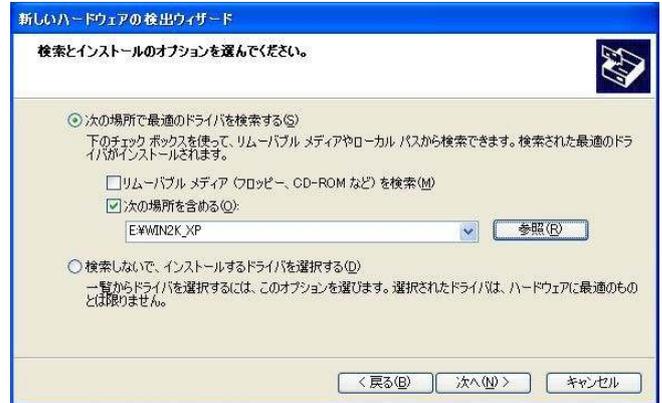
▼ **いいえ、今回は接続しません (I)** にチェックを入れ **次へ (N)** をクリックします。



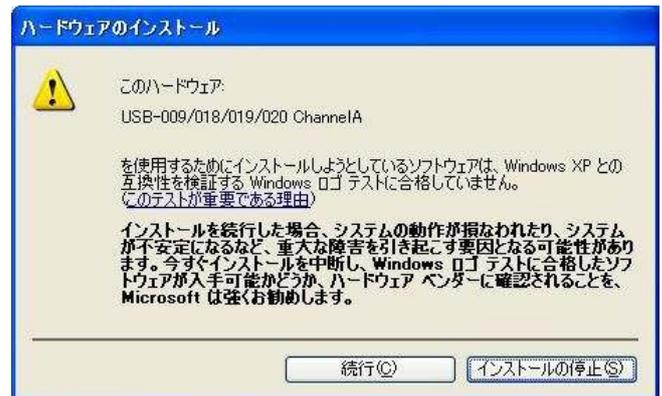
▼ **一覧または特定の場所をインストールする (詳細) (S)** を選択し、**次へ (N)** をクリックします。



▼ 次のように表示されましたら、**次の場所を含める (I)** を選択し、**参照 (R)** をクリックします。ドライバ CD 中の WIN2K\_XP を指定します。**次へ (N)** をクリックします。(ドライバ CD 挿入済みの事)



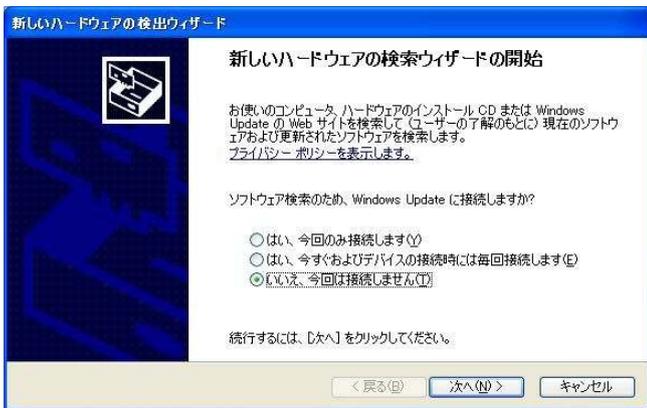
▼ 次のように表示されましたら、**続行 (C)** をクリックしてください。



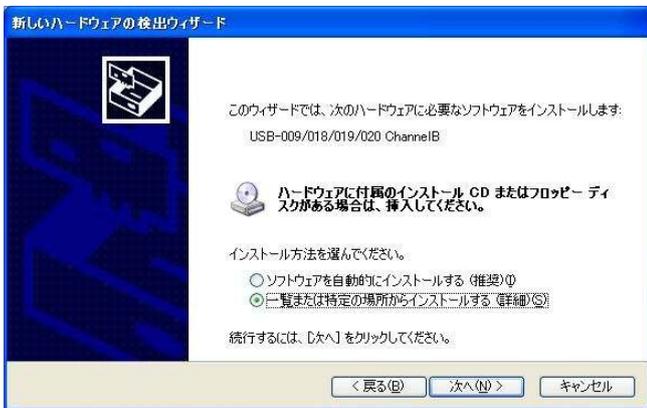
▼ 次のように表示され、1つ目のドライバの組み込みが完了します。(まだ続きがあります)



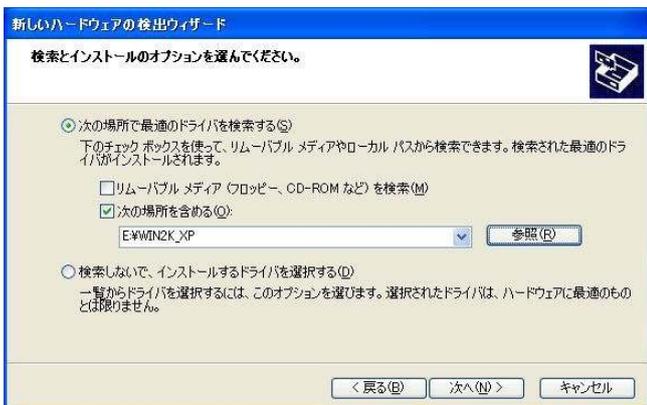
次に、**Channel B** のドライバの組み込みが始まります。  
 ▼ **いいえ、今回は接続しません (I)** にチェックを入れ  
**次へ (N)** をクリックします。



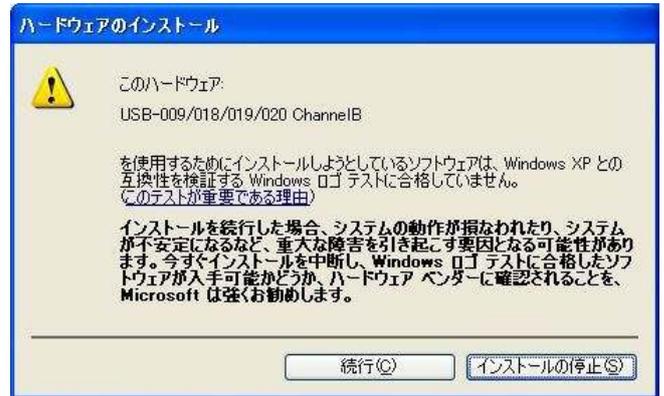
▼ **一覧または特定の場所をインストールする (詳細) (S)** を選択し、**次へ (N)** をクリックします。



▼ 次のように表示されましたら、**次の場所を含める (Q)** にチェックをいれてください。  
**参照 (R)** をクリックし、**ドライバ CD** 中にある **WIN2K\_XP** のファイルを指定してください。  
**次へ (N)** をクリックします。(ドライバ CD 挿入済みの事)



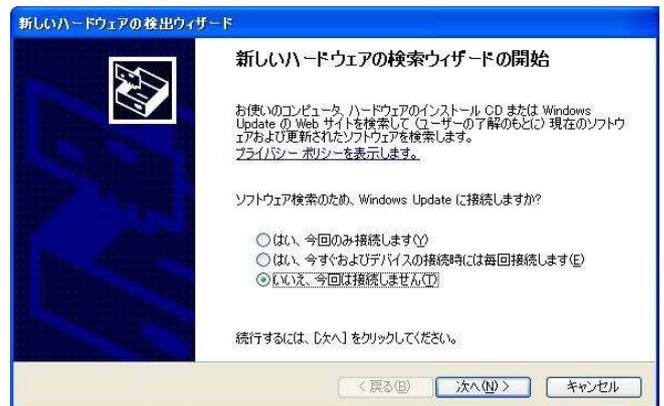
▼ 次のように表示されましたら、**続行 (C)** をクリックしてください



▼ 次のように表示され、2つ目のドライバの組み込みが完了します。



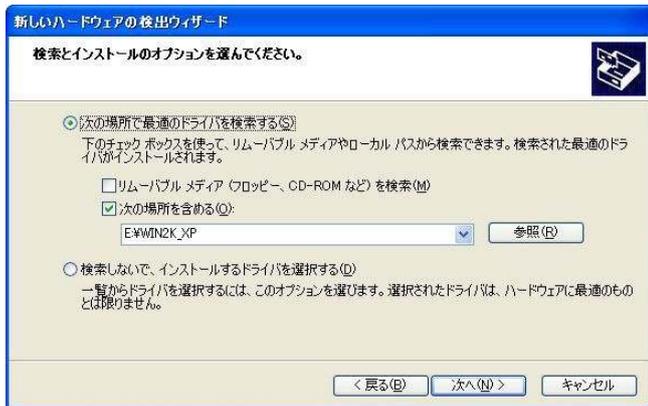
次に、仮想 COM ポートドライバの組み込みが始まります。  
 ▼ **いいえ、今回は接続しません (I)** にチェックを入れ  
**次へ (N)** をクリックします。



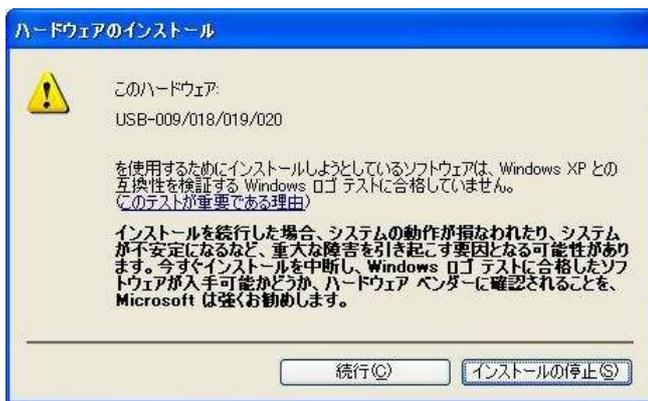
- ▼ 一覧または特定の場所をインストールする（詳細）  
(S) を選択し、次へ (N) をクリックします。



- ▼ 次のように表示されましたら、次の場所を含める (Q) にチェックをいれてください。参照 (R) をクリックし、ドライバ CD 中にある WIN2K\_XP のファイルを指定してください。次へ (N) をクリックします。（ドライバ CD 挿入済みの事）



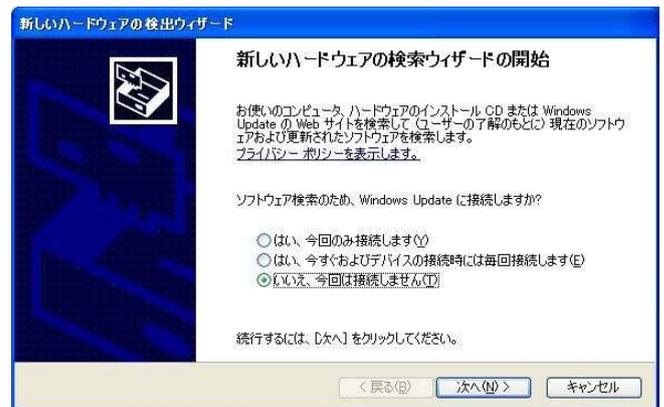
- ▼ 次のように表示されましたら、続行 (C) をクリックしてください



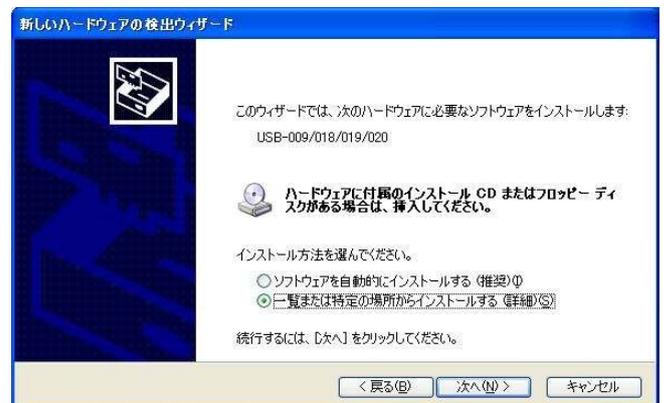
- ▼ 次のように表示され、3 つ目のドライバの組み込みが完了します。



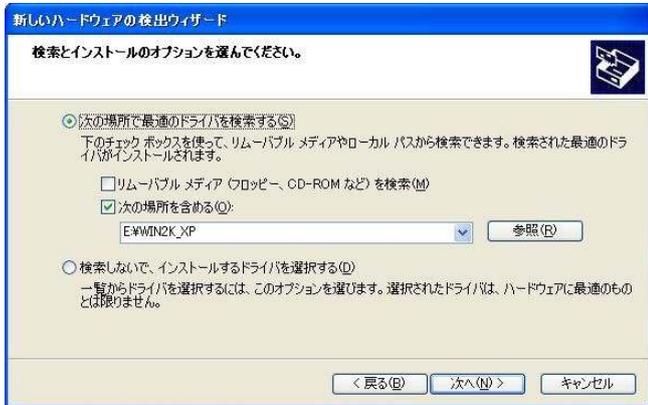
- 次に、2 つ目の仮想 COM ポートドライバの組み込みが始まります。
- ▼ いいえ、今回は接続しません (I) にチェックを入れ次へ (N) をクリックします。



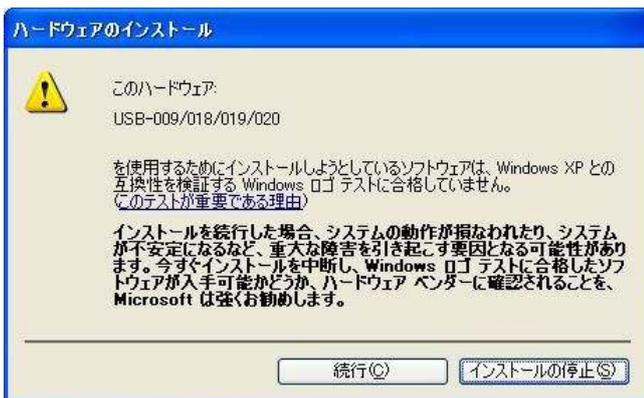
- ▼ 一覧または特定の場所をインストールする（詳細）  
(S) を選択し、次へ (N) をクリックします。



- ▼ 次のように表示されましたら、**次の場所を含める (Q)** にチェックをいれてください。  
**参照 (R)** をクリックし、ドライバ CD 中にある WIN2K\_XP のファイルを指定してください。  
**次へ (N)** をクリックします。(ドライバ CD 挿入済みの事)



- ▼ 次のように表示されましたら、**続行 (C)** をクリックしてください



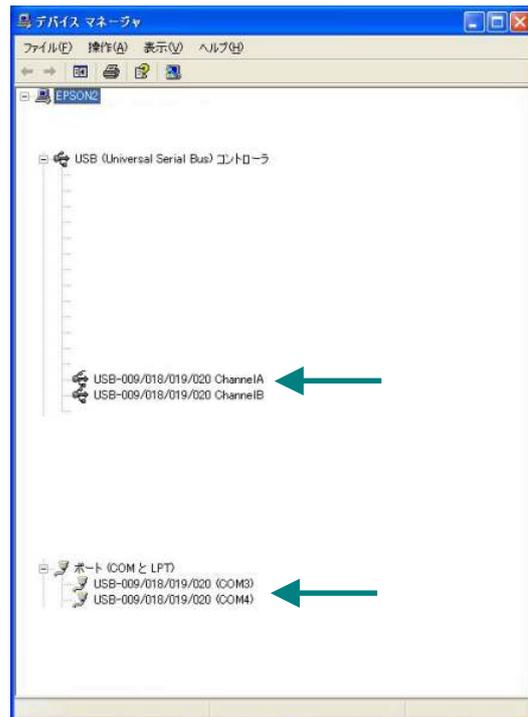
- ▼ 次のように表示され、4 つ目のドライバの組み込みが完了します。



- ▼ これでドライバの組み込みが完了しました。デバイスマネージャで確認すると次のようになっています。

COM ポートの番号は、お客様の環境により異なります。COM ポートの番号を確認するためにも、一度ご確認を御願います。

デバイスマネージャは、**マイコンピュータのプロパティ**を選択し、**ハードウェアタブ**から**デバイスマネージャのボタン**をクリックするか、**マイコンピュータの管理**から、**デバイスマネージャ**をクリックするかのいずれかの方法で起動することができます。



新しいドライバが提供されたときは、弊社サイトのサポートページの説明に従ってください。

**MAC や Linux のサポートは行っておりませんが**、FTDI 社のサイトからダウンロードすることにより、MAC や Linux でも **USB-019** をご利用になれるはずです。

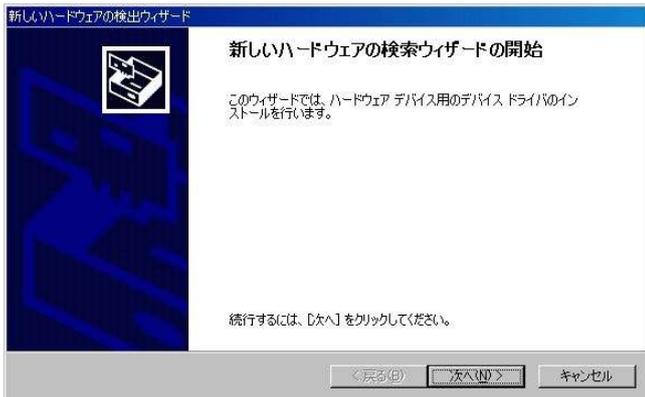
<http://www.ftdichip.com/> をごらんくださいませ。

### 3.2. ドライバのインストール方法 Windows 2000 編

▼ 2つのドライバが組み込まれることとなります。付属のCDを用いてドライバのインストールをお願いします。

パソコンに **USB-020** を接続してください。プラグアンドプレイ機能により、次のようになります。

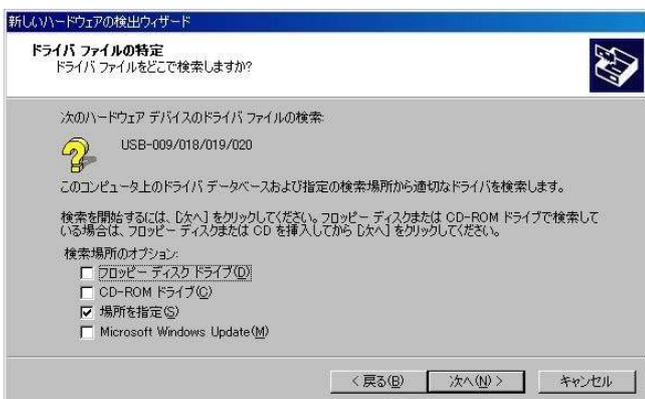
**次へ(N)** をクリックします。



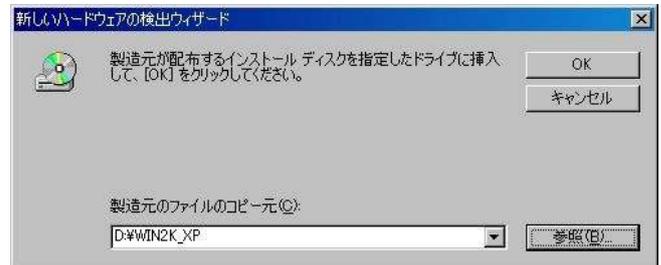
▼ **デバイスに最適なドライバを検索する (推奨)(S)** を選択し、**次へ(N)** をクリックします。



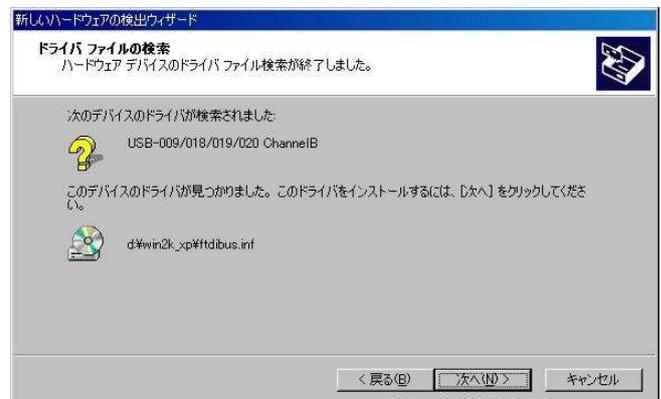
▼ **場所を指定 (S)** をクリックします。



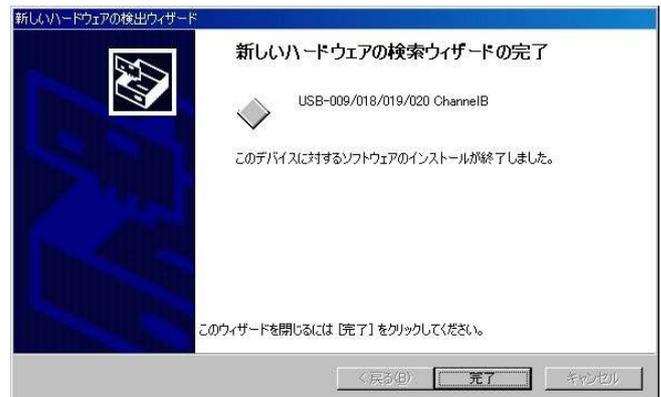
▼ **参照(B)** をクリックし、ドライバ CD の中にある **WIN2K\_XP** のファイルを指定してください。



▼ 次のように表示されましたら、**次へ(N)** をクリックします。



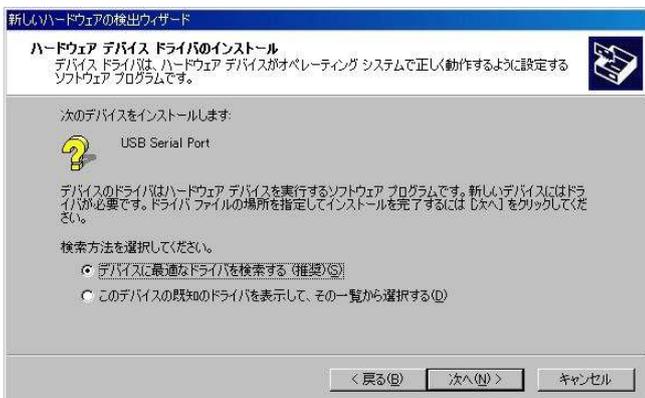
▼ 次のように表示されましたら一つのドライバインストールは完了です。



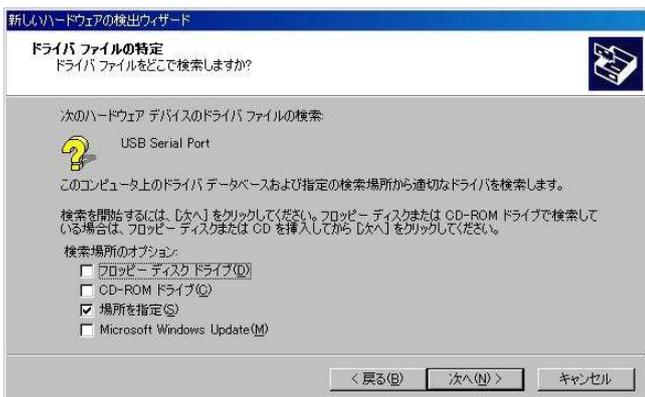
次に、仮想 COM ポートのドライバの組み込みが始まります。  
▼ **次へ(N)**をクリックします。



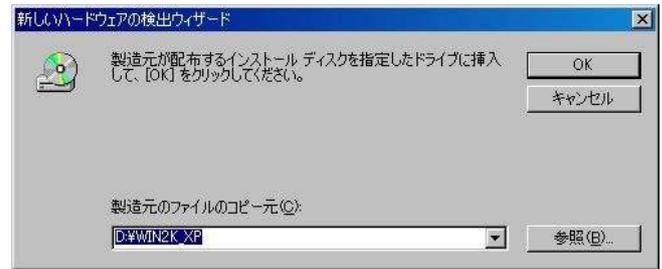
▼ **デバイスに最適なドライバを検索する(推奨)(S)**を選択し、**次へ(N)**をクリックします。



▼ **場所を指定(S)**を選択して、**次へ(N)**をクリックします。



▼ **参照(B)**をクリックし、ドライバ CD 中にある WIN2K\_XP のファイルを指定してください。



▼ **次へ(N)**をクリックします。



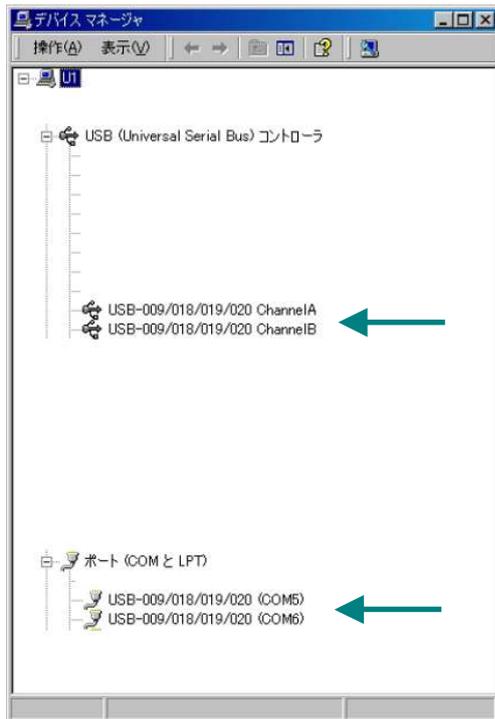
▼ 次のように表示されましたら、二つ目（仮想 COM ポートドライバ）のドライバインストールは完了です。



▼ これでドライバの組み込みが完了しました。デバイスマネージャで確認すると次のようになっています。

COM ポートの番号は、お客様の環境により異なります。COM ポートの番号を確認するためにも、一度ご確認を御願います。

デバイスマネージャは、**マイコンピュータのプロパティ**を選択し、**ハードウェアタブ**から**デバイスマネージャ**のボタンをクリックするか、**マイコンピュータの管理**から、**デバイスマネージャ**をクリックするかのいずれかの方法で起動することができます。



新しいドライバが提供されたときは、弊社サイトのサポートページの説明に従ってください。

**MAC や Linux のサポートは行っていません**が、FTDI社のサイトからダウンロードすることにより、MAC や Linux でも **USB-019** をご利用になれるはずですが。

<http://www.ftdichip.com/> をごらんくださいませ。

### 3.3. ドライバのインストール方法 Windows 98\_ME 編

ドライバCD内の **USB-009-018-019-020-INSTMAN98ME.pdf** をご参照ください。

### 3.4. ドライバのアンインストール方法 Windows XP 編

ドライバのアンインストール作業を行う時は、必ず **USB-020** をパソコンから取り外した状態で行ってください。

Windows XP におけるドライバの削除方法をご説明します。

▼ **スタート → 設定 → コントロールパネル** より **プログラムの追加と削除** をクリックしてください。

▼ **USB-009/018/019/020** を選択して「**変更と削除**」をクリックしてアンインストールを行います。



▼ 次のように表示されますので **Continue** をクリックしてください。



▼ 次のように表示されましたら **Finish** をクリックしてください。



### 3.5. ドライバのアンインストール方法 Windows 2000 編

ドライバのアンインストール作業を行う時は、必ず USB-020 をパソコンから取り外した状態で行ってください。

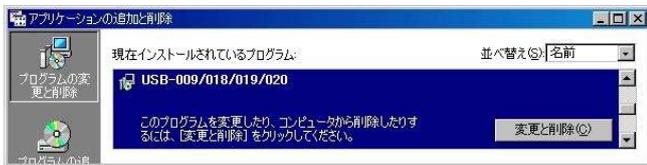
Windows 2000 におけるドライバの削除方法をご説明します。

▼ **スタート** → **設定** → **コントロールパネル** より **アプリケーションの追加と削除** をクリックしてください。

USB-009/018/019/020 を選択して「**変更と削除**」をクリックしてアンインストールを行います。

### 3.6. ドライバのアンインストール方法 Windows 98\_ME 編

ドライバ CD 内の USB-009-018-019-020-INSTMAN98ME.pdf をご参照ください。



▼ 次のように表示されますので **Continue** をクリックしてください。



▼ 次のように表示されましたら **Finish** をクリックしてください。



## 4. 参考資料について

追加資料や参考資料が見つかった場合は  
製品サポートページ

[http://www.hdl.co.jp/support\\_c.html](http://www.hdl.co.jp/support_c.html)

にデータをアップロードすることにいたします。

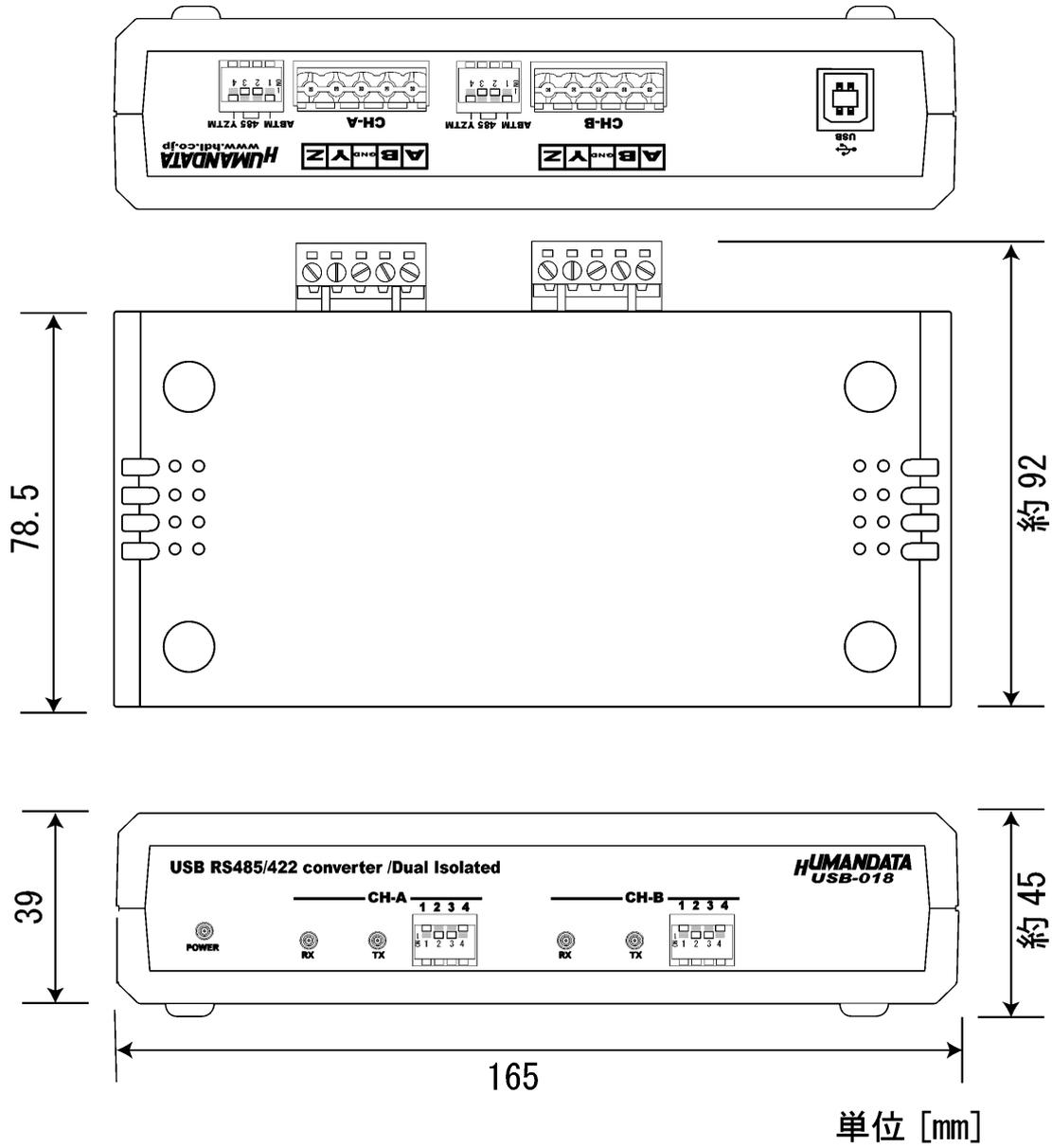
拡張子 “.exe” のときは、自己解凍ファイルといたします。

ときどきチェックしていただき必要に応じてご利用くださいませ。

## 5. 付属資料

1. 回路図

6. 外形寸法図





---

USB-018

ユーザーズマニュアル

2007/01/26 初版

2007/08/07 第2版

---

有限会社ヒューマンデータ

〒567-0034

大阪府茨木市中穂積1-2-10

ジブラルタ生命茨木ビル

TEL 072-620-2002

FAX 072-620-2003

URL <http://www.hdl.co.jp/>

---