

NC データ無線管理システム



取扱説明書

発売元 ユアサ商事株式会社

www.densuke.info

◆ ご注意 ◆

- (1)NC 伝助Ⅱに収録されているデジタルコンテンツ及び本書の著作権は、当グループに帰属します。
- (2)NC 伝助Ⅱに収録されているデジタルコンテンツは、本商品を正規に購入し、ユーザー登録を済まされた方、また PC1 台に限って、個々に使用権が発生するものとします。
- (3)使用権者であっても、賃貸目的に使用することはできません。
- (4)使用権者であっても、本商品を許可なく第三者に販売や譲渡することはできません。
- (5)使用権者であっても、本商品を流用し、類似した商品を製造・販売することはできません。
- (6)本書の一部または全部を個人的又はそれに準ずる限られた範囲で使用する以外は、無断で転載、複製することはできません。
- (7)本商品(ソフトウェア及び無線機等一切を含む)の誤動作・故障・不具合・天災あるいは停電等の外部要因、によって通信などの機会を逸したために生じた損害および第三者からお客様に対してなされた損害賠償請求に基づく損害につきましては、当グループは一切その責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。
- (8)本商品は日本国内仕様であり外国の規格などには準拠しておりません。本商品を日本国外で使用された場合、当グループは一切責任を負いません。また、当グループは本商品に関し海外での保守サービスおよび技術サポート等は行っておりません。
- (9)保証の適用される範囲は、以下の通りとなっております。

保証対象商品

1. 伝助トブンダー本体

※アンテナ、ACアダプター、ビニールカバー、充電式電池は保証対象外です。

2. 専用ケーブル

3. オーダーケーブル

4. プロテクター

5. 通信ボード(ver. ブルー & ver. ピンク 用)

保証期間

1. 基本パック、ソフトパック、増設機のみ、オーダーケーブルのみ、オレンジバージョンのオリジナルセットでご購入の場合は、その商品お届け後1年間とします。

2. ブルーバージョン又は、ピンクバージョンのオリジナルセットでご購入の場合は、納入検収後1年間とします。

保証規定

1. 本書取扱説明書及び注意書きラベルにしたがった正常な使用状態で故障した場合には、無償修理いたします。

2. 修理の必要が生じた場合は、商品をお買上げの販売店、または当サービスセンターまで、ご持参またはご送付ください。

3. 修理品のご持参、お持ち帰りの交通費、またご送付される場合の送料および諸掛りはおお客様のご負担となります。なお、ご送付の場合は嚴重適切な梱包の上、紛失防止のため受け渡しの確認できる手段（宅配など）をご利用ください。

4. 保証期間内でも次の場合は有償修理となります。

イ. お買上げ後の輸送、移動時の衝撃および落下等、お取扱いが不適当なため生じた故障・損傷

ロ. 誤用、乱用、誤接続および取扱い不注意による故障・損傷

ハ. 不当な修理または改造による故障・損傷

ニ. 火災・地震・水害・落雷およびその他の天災地変、公害、塩害、

ガス害(硫化ガス、塩素ガス等)、異常電圧や指定外の電源使用
による故障・損傷

ホ. 消耗品(電池など)および付属品のお取替えの場合

ヘ. 接続している他の機器、および不適当な消耗品やメディアの使用に
起因して本商品に生じた故障・損傷

5. 修理内容などの記録は修理伝票にかえさせていただきます。

※本商品のユーザー登録及び管理は当グループの担当者が責任をもって
行っておりますので、本書をもって保証書とかえさせていただきます。

(10)本書の中で使われる当グループとはユアサ商事(株)、(有)アドバンテック、
タクテックス(株) の三社を指します。

(11)上記 (1)～(10)項に従ってのみ本商品の使用をお客様に許諾します。
同意されない場合は、本商品の使用はご遠慮ください。もし使用された場合
は、同意されたものと見なします。また、同意されない場合、本商品を未使用
のまま、お届け後 8 日以内に販売店にご返却ください。

(12)本書で使用している社名、商品名は一般に各社の商標または登録商標
です。

(13)本書の内容については、予告なしに変更することがあります。

(14)本書の内容については万全を期して作成いたしましたが、万一不審な点や
誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたらご連絡ください。

◆はじめに◆

このたびは、NC 伝助Ⅱをお買い求めいただきまして、誠にありがとうございます。

この NC 伝助Ⅱは Windows に対応することはもちろん、パソコンを現場に持込まなくてもいいように、初代 NC 伝助の後継版として、ユーザーの皆様方のご意見に基づき新たに開発いたしました。

現在事務所でお使いの Windows パソコンにアプリケーションソフトとして組込むことができ、親機 1 台で子機 7 台を管理できるデータ通信は NC 工作機側から同時 7 台のリモート操作でも行えるようにし、配線不要で構内レーアウト変更にも支障をきたすことがない、価値あるシステムに仕上がりました。

この NC データ無線管理システム NC 伝助Ⅱは、必ず皆様のご期待にそえることと思います。

本書は NC 伝助Ⅱの基本的な取り扱い方法(基本パックを参考例として)をわかりやすく説明しています。ご使用前には、必ずご一読いただきますよう、お願いいたします。また、NC 伝助Ⅱホームページのサポート情報では、本書では載せていない使い方も掲載していますので、そちらの方も是非ご覧ください。

(サポート情報アドレス <http://www.densuke.info/support>)

目次

第1章 注意事項を守りましょう.....	6
I. 伝助トブンダー取扱い上の注意.....	7
II. NC 伝助 II 使用及び操作上の注意.....	9
第2章 セットアップをしましょう.....	11
I. インストールを始める前に.....	12
II. NC 伝助 II (ソフト)をインストールしましょう.....	14
第3章 さあ通信してみましょう.....	21
I. リモート操作に入る前の予備知識	
<ファイル名のつけ方お手本>.....	22
<プログラムデータは「Nc-data」フォルダに収納>.....	23
<コマンドプログラムとその意味>.....	24
<伝助トブンダー解説図>.....	26
<通信操作概要>.....	27
II. NC 機からリモート操作でデータ通信	
<アップロードリモート操作>.....	28
<ファイル一覧データのダウンロードリモート操作>.....	29
<プログラムデータのダウンロードリモート操作>.....	30
第4章 アップロードしたプログラムを見てみましょう.....	31
I. 伝助エディターのセットアップと起動.....	33
II. プログラムデータの表示.....	34
サポート体制に関するご案内.....	35

第1章 注意事項を守りましょう

I. 伝助トブンダー取扱い上の注意

<振動や衝撃にご注意下さい>

伝助トブンダーは精密機器ですので、振動を加えたり、落としたり、ぶついたりすると、故障や破損の原因になりますのでご注意ください。

<磁気カード、フロッピーディスクなどに近づけないで下さい>

伝助トブンダーには、仮固定用の強力マグネットが取付いています。銀行のキャッシュカードなどの磁気カード、磁気テープ、フロッピーディスクなどに近づけると、記録された情報が消えてしまいますので、近づけないで下さい。

<不安定な場所に吸着しないでください>

伝助トブンダーに取付いているマグネットは、仮固定用のものですから、振動などでずれ落ちたりするような、不安定な場所に吸着しないでください。また、着脱のさいに、吸着面を傷つけることがありますので、問題のない場所に吸着してください。

<解体しないでください>

伝助トブンダーを解体すると電子回路の故障、ショートなどの原因になりますので、解体しないでください。

<異物が入らないようご注意ください>

伝助トブンダーの内部に水、油などの液体や金属類が入った状態で使用すると危険です。内部に異物が入らないようご注意ください。また、薬品に触れるような場所で保管や使用しないでください。

<温度・湿度・直射日光にご注意ください>

伝助トブンダーを、直射日光の当たる場所や発熱する器具の近く、極端に湿度の高い場所、ほこりの多い場所で保管や使用することは避けてください。また、寒い屋外から急に暖かい室内に持込んだりすると、結露が生じ、故障

の原因になることがあります。また、自動車内に放置しておくと、車内温度の激しい変化によって、電子回路が故障することがありますので、避けてください。

<汚れがついたときは>

伝助トブンダー、アンテナ、ビニールカバーの汚れは、水で希釈した中性又は弱アルカリ性洗剤を含ませて固く絞った柔らかい布で、軽く拭いてください。ベンジンやシンナーなどの揮発性の有機溶剤や薬品、化学ぞうきんなどで拭くと、変形や変色を起こすことがありますので、ご注意ください。

<指定以外の AC アダプターを使用しないでください>

指定以外の AC アダプターを使用すると、電子回路の故障や発熱などの原因となり、危険ですからおやめください。

<充電式ニッケル水素電池以外は使用しないでください>

伝助トブンダーは充電機能を備えておりますので、通常の乾電池を使用すると、液漏れ、破裂、火災等の原因となり非常に危険ですので、充電式ニッケル水素電池(1.2V 単3形)以外は使用しないでください。

<充電式ニッケル水素電池の取扱いは>

バッテリーで使用される場合、新品の電池初回使用时、又は 1 週間以上使用しなかった時は、必ず充電してからご使用ください。また、最大限に使うには、使用前に充電してください。

充電した電池と充電前の電池と混用しないでください。

新旧の電池・種類の違う電池・容量の違う電池を混用しないでください。

II. NC 伝助 II 使用及び操作上の注意

<RS-232C 変換アダプタでの通信はできません>

NC 伝助 II は、伝助トブンダー親機 1 台に対して、同時に子機7台まで通信できるように、特殊な制御を行なっています。そのため、パソコンの USB ポートや PC カードスロット等を利用した、RS-232C 変換アダプタでの通信はできませんので、正規の RS-232C ポートを接続利用してください。

<O900,O990～O999 の O 番号は使用しないでください>

NC 伝助 II は、O900,O990～O999 の O 番号を、リモート操作用に使用するコマンドとして、設定していますので、通常のプログラム番号としては、使用しないでください。

<パソコンを月に一度は再起動してください>

パソコンの電源を、常時入れっぱなしでお使いの場合は、NC 伝助 II システム安定稼働維持のため、月に一度は再起動してください。

<スクリーンセーバーの使用は避けてください>

CPU 負荷の大きい OpenGL と表記されたスクリーンセーバーの使用は、動作保証はできませんので、避けてください。

<ファイル名は英数字とハイフン(-)で作成してください>

NC データを登録する場合、ファイル名は英数字とハイフン (-)、で作成してください。また、コメントの付けられる NC の場合、そのコメントも英数字とハイフン (-)、で作成するようにしてください。

<NC 機と NC 伝助 II の通信パラメータを統一してください>

NC 機と NC 伝助 II の通信パラメータの内容が異なっていると、通信エラーになったり、途中までしか通信できなったり、通信ができたと思ってもよく見ると一文字だけ違っていたり等、通信異常の原因になりますので、必ず通信パラメータを統一してください。

■NC 伝助Ⅱ出荷時の通信パラメータ（NC 機との照合必須項目）

通信コード	ISO
通信速度	4800
ストップビット	2ビット
キャラクタ長	8ビット
パリティ	なし

第2章 セットアップをしましょう

I. インストールを始める前に

1. 梱包のなかみを確認してください

箱の中に、本商品の梱包明細書がありますので、明細通りそろっているか確認してください。

2. バッテリー充電をしましょう

伝助トブnderの電源を OFF にして、付属の充電式ニッケル水素電池（1.2V 単3形）を方向に注意して入れ、AC アダプターをつないで、バッテリー充電をしましょう。

※Battery Charging の黄ランプが消えれば完了です。

3. つなげましょう

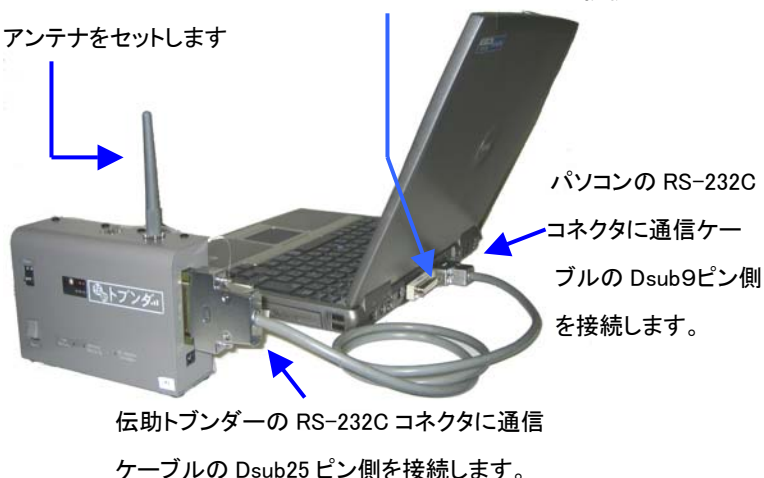
<パソコンと伝助トブnder親機>

① プロテクタがパラレルタイプの場合

プロテクタをパラレル(プリンタ)ポートに取り付けます。

(プリンタケーブルはプロテクタの後ろに接続して下さい)

アンテナをセットします



② プロテクタがUSBタイプの場合

プロテクタをUSBポートに取り付けます。



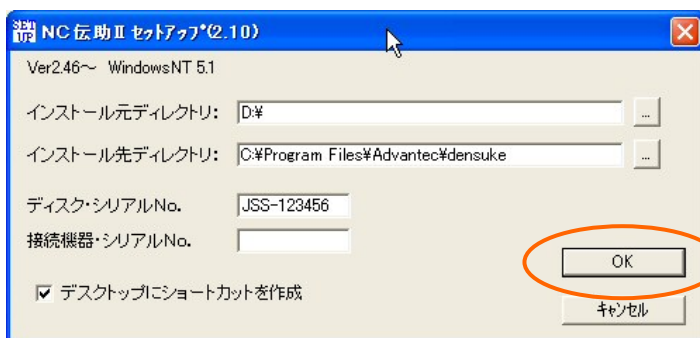
伝助トブンダーの RS-232C コネクタに通信
ケーブルの Dsub25 ピン側を接続します。

<NC 機と伝助トブンダー子機>

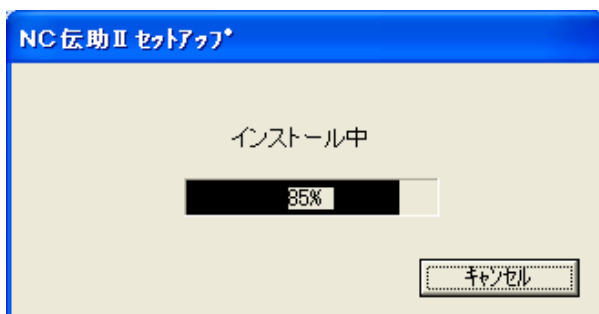


II. NC 伝助 II (ソフト)をインストールしましょう

1. 付属のプロテクタがUSBタイプの場合は取り外してください。
2. パソコンの電源を入れます。
3. 起動しているアプリケーションはすべて終了します。
4. NC 伝助 II セットアップ CD-ROM を CD-ROM ドライブにセットします。
5. NC 伝助 II セットアップ画面が表示されたら、ディスク・シリアル No. を入力します。(CD-ROM のケースに記載されています。)



6. [OK] ボタンをクリックします。



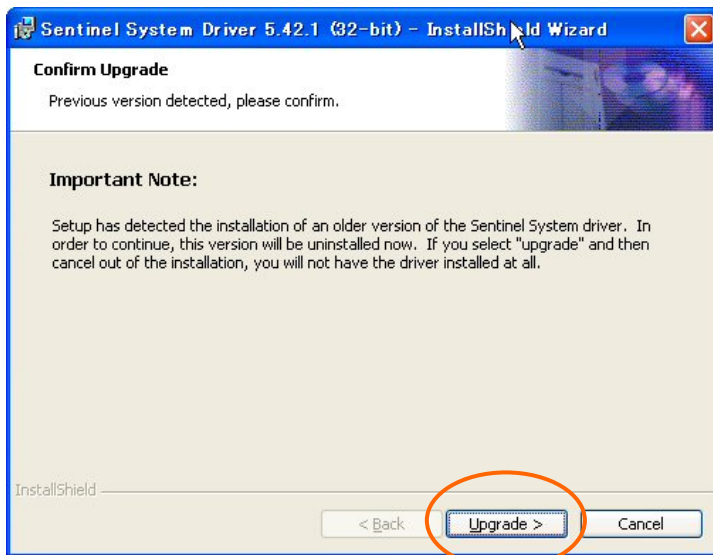
7. インストールが開始します。

8. プロテクト用ドライバのインストールを行います。

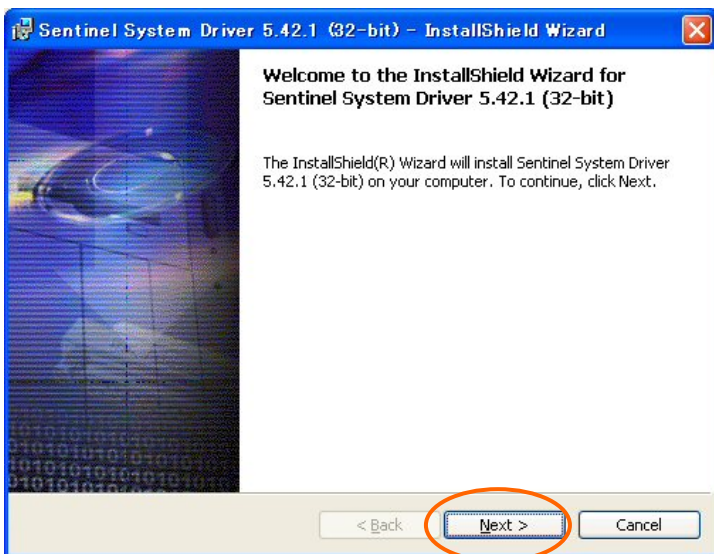
パソコンにUSBタイプのプロテクト
(右図)が装着されている場合は、
取り外してください。



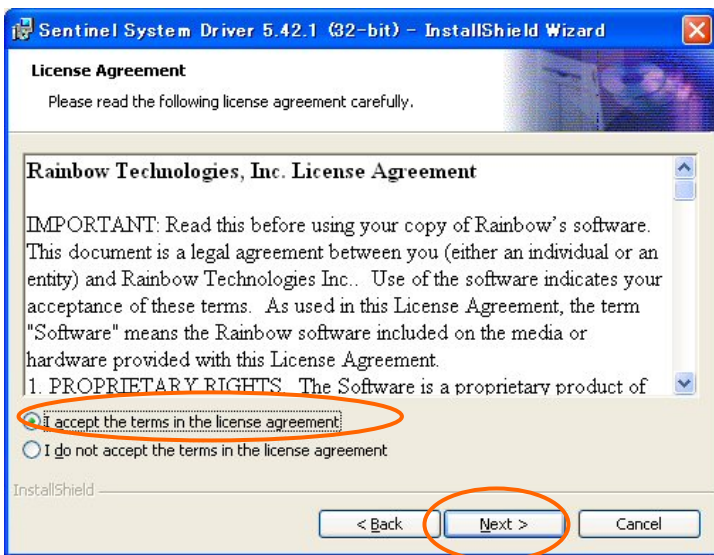
9. [OK] ボタンをクリックします。



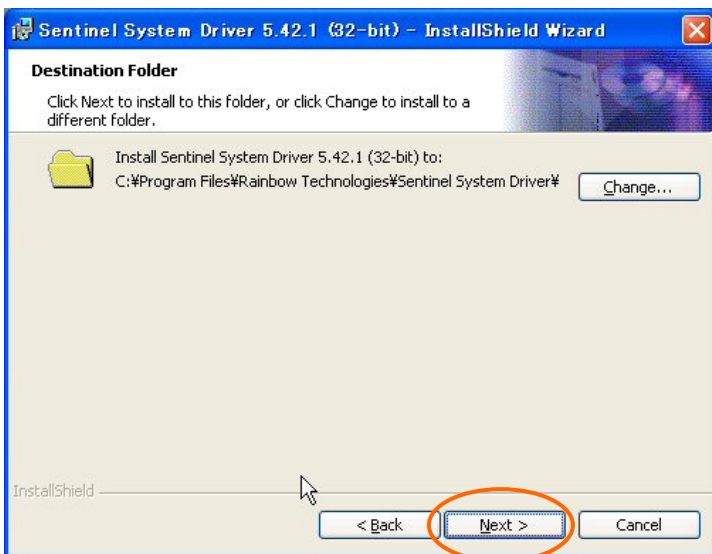
10. 「Next>」または「Upgrade>」ボタンが表示されますので、クリック
します。



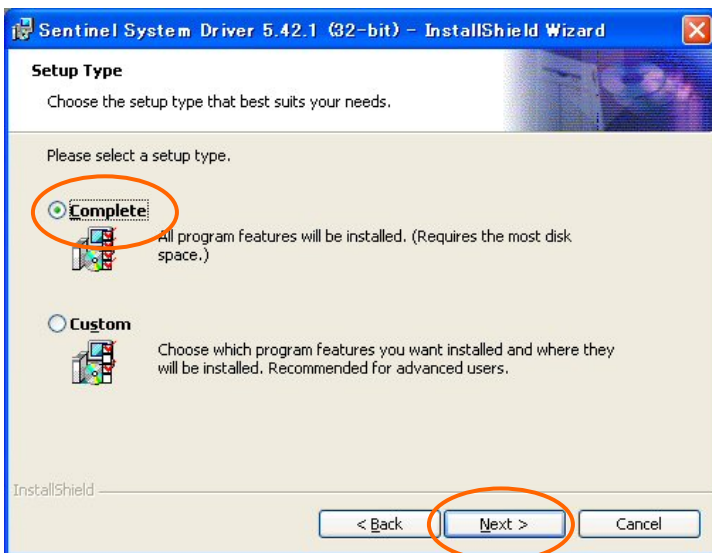
11. 「Next>」ボタンをクリックします。



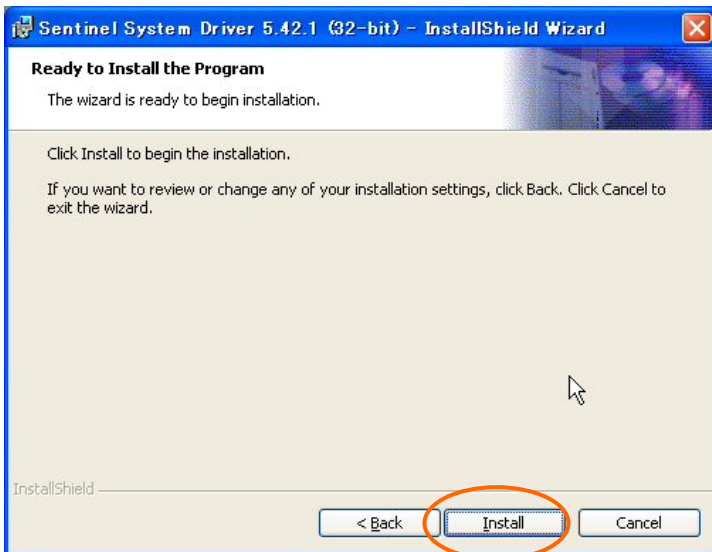
12. 「I accept ...」をクリックした後、「Next>」ボタンをクリックします。



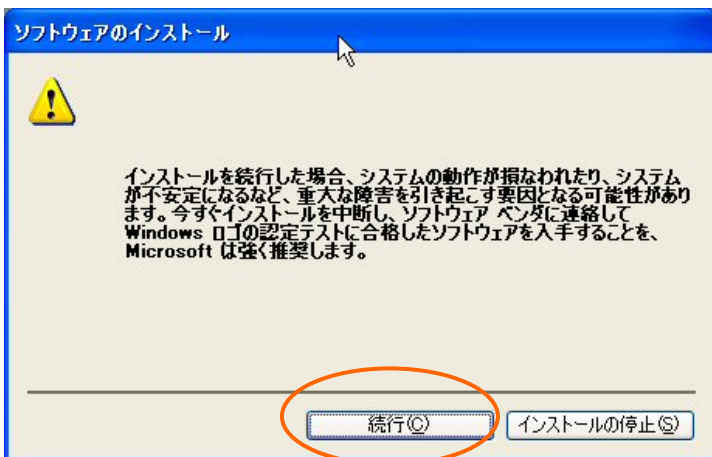
13. 「Next>」ボタンをクリックします。



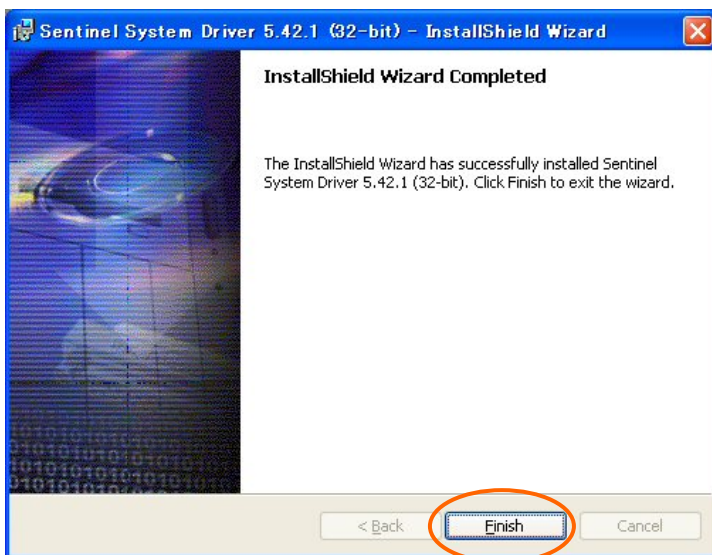
14. 「Complete」が選択されている事を確認し、「Next>」ボタンをクリックします。



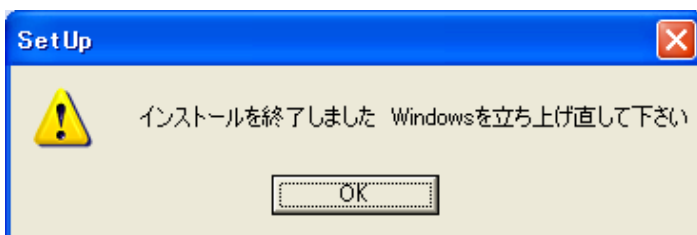
15. 「Install」ボタンをクリックします。



16. 上図が表示された場合は、「続行(C)」ボタンをクリックします。



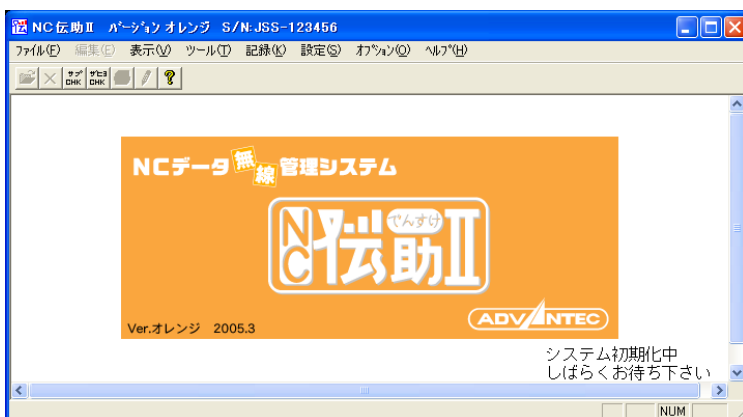
17. 「Finish」ボタンをクリックします。



18. Windows を再起動します。

19. デスクトップが表示されましたら、USB タイプのプロテクタ(P15)をパソコンのUSBポートに装着してください。

20. デスクトップに表示された NC 伝助 II アイコンをクリックします。



21. 上の画面が表示されたら、セットアップ完了！
伝助トプンダー親機の電源を入れれば、準備ばたんんです。

第3章 さあ通信してみましょう

I. リモート操作に入る前の予備知識

<ファイル名のつけ方お手本>

1. ()や [] の入力できない NC 機の場合

数字で内容のわかるファイル名にします。

NC 伝助 II では、プログラム番号をそのままファイル名にすることができますが、仮に O0001 のプログラム番号をそのままファイル名にした時、この O0001 のファイル名では、いったい誰が、どの NC 機で、どこの得意先の、どの図面の加工用に作ったプログラムなのかわからないでしょう。プログラム番号が 4 桁の数字でしか表せない NC 機では、内容のわかる表現が難しいのです。

そこで、プログラム番号とは別に、下記のように 7 桁の数字 (NC 機によっては 7 桁以上可能) で内容のわかるファイル名にします。

例)

「7654321」をファイル名にするとします。

上 1 桁目の 7 は作成者コード番号を表します。

※0～9 の 10 人に割振りが可能

上 2 桁目と 3 桁目の 65 は NC 機コード番号を表します。

※0～99 の 100 台の割振りが可能

上 4 桁目と 5 桁目の 43 は得意先コード番号を表します。

※0～99 の 100 社の割振りが可能

上 6 桁目と 7 桁目の 21 は図面コード番号を表します。

※0～99 の 100 図面の割振りが可能

以上のようにファイル名をきめてください。

2. ()や [] の入力ができる NC の場合

英数字とハイフン(-)で内容のわかるファイル名にします。

NC 伝助Ⅱでは、プログラム番号の後に付くコメントをそのままファイル名にすることができますが、そのコメントの文字数では、いったい誰が、どの NC 機で、どこの得意先の、どの図面の加工用に作ったプログラムなのかを表現しきれないようなとき、そのコメントとは別に、文字数にとらわれず、下記のように英数字とハイフン(-)で内容のわかるファイル名にします。

例)

「ND-M1-YS-1A-234B-567」をファイル名にするとします。

このファイル名から、

「NC 伝助くんが、マシニングセンタ 1 で、ユアサという得意先の、図番 1A-234B-567 を加工するプログラムを作成したもの」ということがわかるでしょう。

以上のようにファイル名をきめてください。

<プログラムデータは「Nc-data」フォルダに収納>

NC 伝助Ⅱでは、インストール時に、「Nc-data」フォルダが作成 されます。NC 機から送信されたデータは、この「Nc-data」フォルダに収納されます。また、NC 機から要求のあったデータも、この「Nc-data」フォルダから探して、NC 機へ送信します。つまり、NC 機は、この「Nc-data」フォルダと、基本的にやり取りを行なうわけです。また、プログラム作成、編集ソフト「伝助エディター」も、この「Nc-data」フォルダと、やり取りを行うよう設定されています。

<コマンドプログラムとその意味>

1. O991 (O999 でも可) ……ファイルリクエスト

※ () や [] の入力できない NC 機用

```
O0991
/ P7654321
/G00
%
```

左記のプログラムを NC 機から出力して「7 6 5 4 3 2 1」のファイルをリクエストします。

注) /P の後に続けて入力できる文字は数字だけです。

2. O993 (O999 でも可) ……ファイルリクエスト

※ () や [] の入力ができる NC 機用

```
O0993
/ P [ND-M1-YS-1A-234B-567]
/G00
%
```

上記のプログラムを NC 機から出力して

「ND-M1-YS-1A-234B-567」のファイルをリクエストします。

注) [] は () でもかまいません。

3. O995 …… ファイル一覧リクエスト

```
O0995
%
```

左記のプログラムを NC 機から送信してファイル一覧をリクエストします。

4. O996 …… ファイル一覧データ及び通知

NC 機から、O995 でファイル一覧リクエストを受信した NC 伝助 II は、O996 でファイル一覧データを作成し、そのデータを NC 機へ送信します。

5. O997 …… リクエストファイルなし通知

NC 機から、ファイルリクエストを受信したファイルが見つからないとき、NC 伝助 II は、O997 でリクエストファイルなしを通知します。確認し終わった後は、NC 機の O997 は消去して下さい。

6. O998 …… 送信ファイル名指定

NC 機から、プログラムデータを送信する前に、そのデータのファイル名を指定します。

イ. () や [] の入力できない NC 機の場合

O998 / P 7654321 %

ロ. () や [] の入力ができる NC 機の場合

O998 / P [ND-M1-YS-1A-234B-567] %

注) [] は () でもかまいません。

<伝助トブンダー解説図>

※通信状況確認ランプ

PW：電源 ON 時 赤点灯
RD：受信データ 有→青点灯、無→赤点灯
SD：送信データ 有→青点灯、無→赤点灯
CO：無線通信中→青点灯、停止→赤点灯

電源

リセット釦



赤点灯：バッテリー低下
黄点灯：充電中
青点灯：ACアダプター接続中

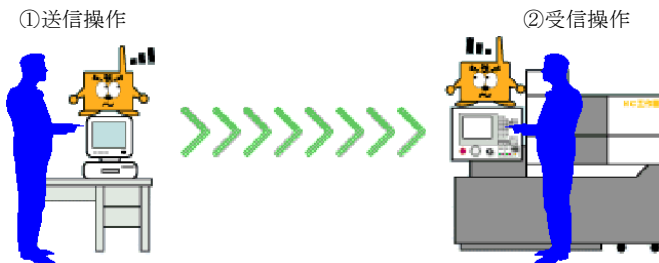
注記)

- ・ 親機、子機ともに外観は同じものですが、親機はパソコン側に、子機は NC 機側に付属の RS-232C 通信ケーブルで接続してください。
- ・ 送受信の際、子機の通信状況確認ランプがすべて赤色になっていないときは、以前のデータが残っていますので、リセット釦を押して消去してください。

<通信操作概要>

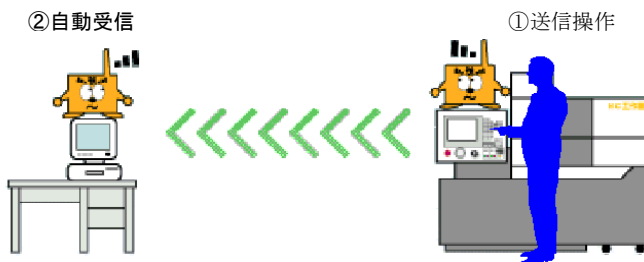
ダウンロード操作

PCからNC機等にデータを送信します。(双方の操作が必要)



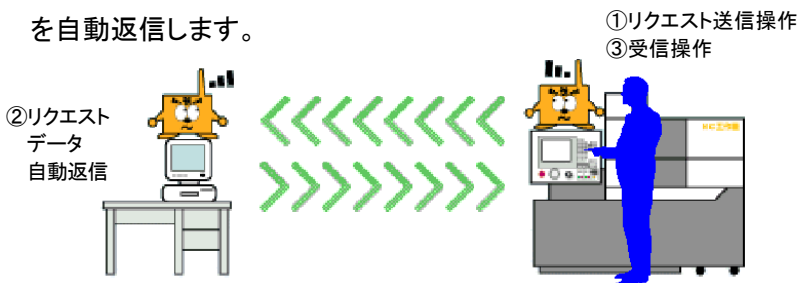
アップロードリモート操作

NC機等からPCへデータを送信します。(PCは自動受信)



ダウンロードリモート操作

NC機等からPCへ、リクエスト送信すると、PCはそのリクエストデータを自動返信します。



II. NC 機からリモート操作でデータ通信

<アップロードリモート操作>

1. NC 伝助 II の起動、伝助トブンダー親機、子機の接続、電源 ON 等、通信準備 OK であることを確認します。
2. 伝助トブンダー子機の通信状況確認ランプが4ヶ所とも赤色であることを確認します。
※リセット釦を押せばすべて赤色になります。
3. O998 で、パソコンに登録したいプログラムデータのファイル名を指定し、コマンドプログラムを作成します。

イ. () や [] の入力できない NC 機の場合

```
O0998
 / P 7654321
 %
```

ロ. () や [] の入力ができる NC 機の場合

```
O0998
 / P [ND-M1-YS-1A-234B-567]
 %
```

注) [] は () でもかまいません。

4. NC 機から、パソコンに O998 を出力します。
5. 続けて、パソコンに登録したいプログラムを出力します。

6. 伝助トブンダー子機の通信状況確認ランプが4ヶ所とも赤色になるのを待ちます。
7. 送信完了です。
8. 伝助トブンダー子機の電源を切ります。

<ファイル一覧データのダウンロードリモート操作>

1. NC 伝助Ⅱの起動、伝助トブンダー親機、子機の接続、電源 ON 等、通信準備 OKであることを確認します。
2. 伝助トブンダー子機の通信状況確認ランプが4ヶ所とも赤色であることを確認します。
※リセット釦を押せばすべて赤色になります。
3. O995(データはなし)を NC 機から出力します。

○0995 %

4. 続けて、O996 を入力します。
5. 受信完了です。
6. O996 にファイル一覧データが表示されます。
7. 伝助トブンダー子機の電源を切ります。

<プログラムデータのダウンロードリモート操作>

1. NC 伝助Ⅱの起動、伝助トブンダー親機、子機の接続、電源 ON 等、通信準備 OK であることを確認します。
2. 伝助トブンダー子機の通信状況確認ランプが4ヶ所とも赤色であることを確認します。
※リセット釦を押せばすべて赤色になります。
3. O991 または O993 で、パソコンから受信したいプログラムデータのファイル名を指定し、コマンドプログラムを作成します。

イ. () や [] の入力できない NC 機の場合

O991
/ P 7654321
/ G00
%

ロ. () や [] の入力ができる NC 機の場合

O993
/ P [ND-M1-YS-1A-234B-567]
/ G00
%

注) [] は () でもかまいません。

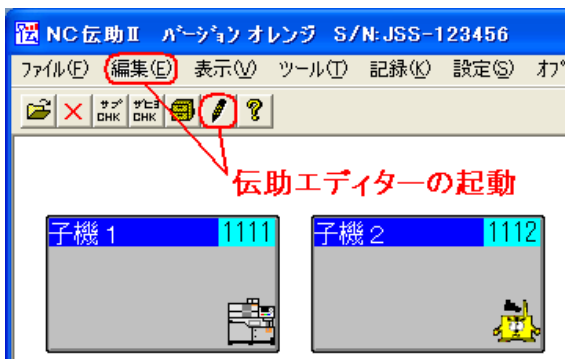
4. NC 機から、パソコンに O991 または、O993 を出力します。

5. 続けて、0 番号未記入で入力します。
6. 伝助トブンダー子機の通信状況確認ランプが4ヶ所とも赤色になるのを待ちます。
7. 受信完了です。
8. 伝助トブンダー子機の電源を切ります。

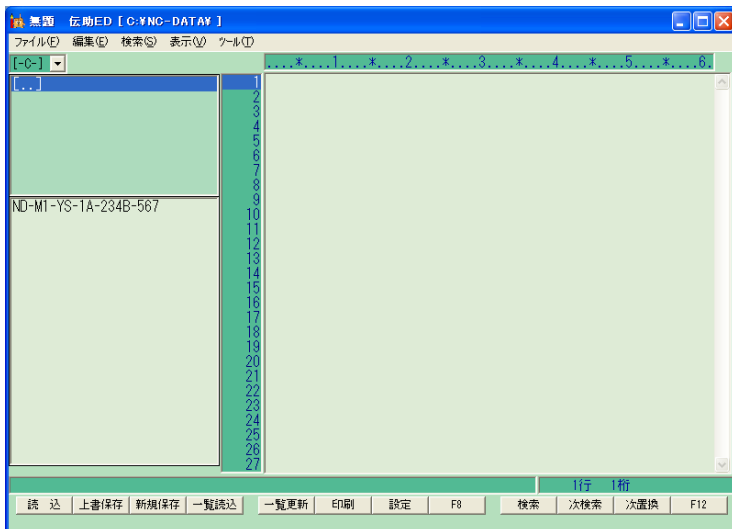
第4章 アップロードしたプログラムを 見てみましょう

I. 伝助エディターのセットアップと起動

1. 「伝助エディター・ガイドブック」に従って、セットアップ(インストールと登録設定)の後、「伝助 ED」画面を閉じます。
2. 「NC 伝助 II」通常画面のメニューバーの[編集]か、ツールバーのペンシルマークをクリックします。

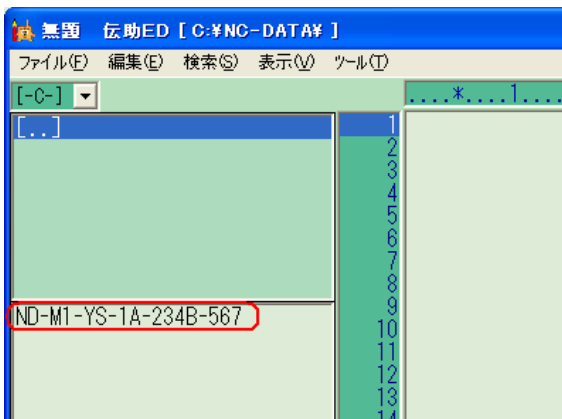


3. 伝助エディターが起動し、「伝助 ED」画面を表示します。

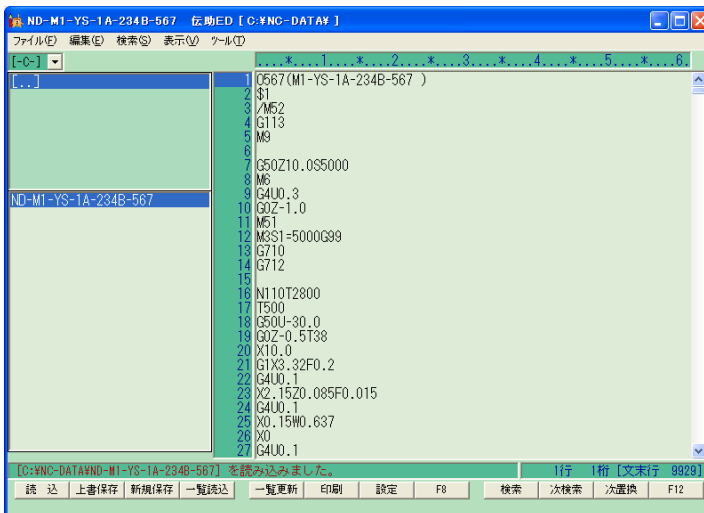


II. プログラムデータの表示

1. 「伝助 ED」のファイル一覧に、先ほどアップロードしたプログラムファイル名が表示されていますので、そのファイル名をダブルクリックします。



2. プログラムデータが編集画面に表示されます。



サポート体制に関するご案内

営業窓口

ユアサ商事株式会社

機械エンジニアリング本部 工業機械部

東北 TEL 022-236-0871 関東 TEL 03-3665-6551

横浜 TEL 045-311-7161 北関東 TEL 048-652-4451

中部 TEL 052-779-8120 関西 TEL 06-6266-4512

中国 TEL 082-245-5611 九州 TEL 092-474-5841

アフターサービス（技術サポート・修理）

有限会社アドバンテック

兵庫県尼崎市田能 6-8-2 TEL 06-6470-2661 FAX 06-6470-2662

タクテックス株式会社

大阪府吹田市垂水町 3-24-1 TEL 06-6385-5891 FAX 06-6385-6425

インターネットホームページでは、24時間すべてのお問合せを、受付けております。 <http://www.densuke.info/question/>

2005/11/10