

**IT - 663X  
オープンCNC  
制御ボード  
(MECHATROLINK 対応)  
ユーザーズマニュアル**

株式会社 アイ・ティー・ティー

資料番号 BS20003UM01

## 著作権

本ユーザーズマニュアルは、一部または全部を問わず複製を禁じられています。

## 商標

IT-3205 は株式会社アイ・ティー・ティーの商標です。

IT-6620 は株式会社アイ・ティー・ティーの商標です。

MECHATROLINK は株式会社安川電機社の商標です。

WindowsNT は米国 Microsoft 社の商標です。

## 免責

1. 本ソフトウェアを使用したことにより問題が発生した場合、弊社は一切その責任を負いません。
2. 本ソフトウェアの運用を理由とする損失、逸失利益の請求に対していかなる責任も負いません。
3. 本ソフトウェアの仕様及びマニュアルに記載されている事柄は、予告無しに変更することがあります。何とぞご了承ください。

## 本ソフトウェアの使用および著作権

1. お客様は本ソフトウェアを日本国内において同時に 1 台のコンピュータでのみ使用できます。なお、お客様は本ソフトウェアの使用権を得るものであり、本ソフトウェアの著作権は弊社に帰属するものとします。
2. お客様は本ソフトウェアを改造したり、あるいは逆コンパイル、逆アセンブルを伴うリバースエンジニアリングを行うことはできません。
3. お客様は本ソフトウェアを賃貸、貸付、リース、配布、もしくはその他の方法によって移転することはできません。
4. 本ソフトウェアを複製することは禁じられています。但しバックアップ用に複製を 1 つ作成する場合を除きます。

## 注意

1. ご使用の前に本ユーザーズマニュアルとその他の関連資料を熟読し正しくお使いください。
2. 本製品は一般産業用です。本製品の故障や誤作動により直接人命に関わる装置（原子力制御、航空宇宙機器、交通機器、医療機器、各種安全装置）に使用する場合、その都度検討が必要になります。弊社までご相談ください。

# 目次

1.	概要	4
1.1.	ソフトウェア構成	4
1.2.	ハードウェア構成	4
1.3.	内容物	5
1.4.	ハードウェア構成概要図	5
2.	ソフトウェアインストール項目	6
2.1.	WindowsNT4.0 用 IT-6620 デバイスドライバのインストール	7
2.2.	IT-6620 用 MECHATROLINK 制御プログラムのインストール	12
3.	ハードウェア機器の設定	13
4.	ソフトウェア使用方法	15
4.1.	既存の DLL を使用した IT-3205 アプリケーションを実行する方法	15
4.2.	新規作成アプリケーションを実行する方法	16
A.	付録	17
A.1.	サポート	17
A.2.	製品案内	17

## 1. 概要

IT-6631 オープン CNC 制御ボードは、制御ボード上に PC/104 規格 MECHATROLINK インタフェース基板を実装した高性能オープン CNC 制御ボードです。WindowsNT4.0 上のアプリケーションから MECHATROLINK 通信によるモーションコントロールや I/O 制御が可能で、共通の軸動作や I/O 制御への対応が組み込まれている DLL を使用することで、Windows 上の開発から難しい作業の多くを省くことができます。また、DLL に添付されている C 言語ソースファイルを自由にカスタマイズしてアプリケーションに組み込むことによって、開発時間を大幅に短縮することができます。

WindowsNT4.0 上のアプリケーションから MECHATROLINK 通信によるモーションコントロールをおこなう弊社の IT-3205 ホストコントローラは、MECHATROLINK 通信処理を WindowsNT 上で実行するため、動作環境によっては WindowsNT による制限や使用するハードウェアの影響によって、通信周期や軸数が制限される場合があります。

本製品では、MECHATROLINK 通信処理を IT-6620 の高性能 RISC プロセッサによって動作させるため、WindowsNT による制限や、使用するハードウェアに影響されることなく MECHATROLINK の性能を最大限に活用したモーションコントロールをおこなうことができます。また、本製品では、MECHATROLINK 用 DLL を使用した IT-3205 ホストコントローラ用のアプリケーションをそのまま使用することができ、IT-3205 ホストコントローラから本製品への移行を容易におこなうことができます。

### 1.1. ソフトウェア構成

下記のソフトウェアを使用します。

- (1) WindowsNT4.0 用 IT-6620 デバイスドライバ
- (2) IT-6620 用 MECHATROLINK 制御プログラム  
(本製品一式で御購入された場合は、出荷時に書込みが完了しています。)

### 1.2. ハードウェア構成

下記のハードウェア機器を使用します。

- (1) オープン CNC 制御ボード IT-6620
- (2) PC/104 規格 MECHATROLINK インタフェース基板
- (3) シリアルクロスケーブル (ソフトウェアインストール時に使用)
- (4) IT-6620 を挿入する下記スペックのコンピュータ
  - CPU : WindowsNT4.0 の動作する CPU i486 以上 (Pentium 以上を推奨)
  - メモリ : 32MB 以上 (64MB 以上推奨)
  - 1 つ以上の ISA 空きスロットがあるもの
  - 1 つ以上のシリアルポート空きがあるもの

OS : 日本語版 WindowsNT4.0 サービスパック 3 以上

### 1.3. 内容物

(本製品一式で御購入された場合のみ)

- |                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| (1) CNC 制御ボード IT-6620                | 1 枚 |
| (2) PC/104 規格 MECHATROLINK インタフェース基板 | 1 枚 |
| (3) ソフトウェア CD (デバイスドライバインストーラ)       | 1 枚 |

### 1.4. ハードウェア構成概要図

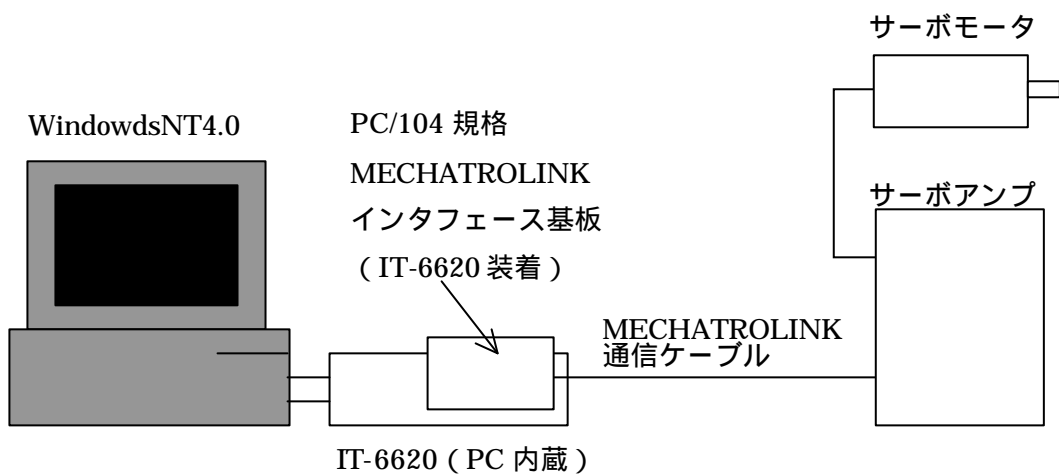


図 1 ハードウェア構成概要図

## 2. ソフトウェアインストール項目

下記ソフトウェアのインストールをおこないます。

(1) WindowsNT4.0 用 IT-6620 デバイスドライバのインストール

Windows 用のソフトウェアインストーラを使用してインストールをおこないます。

(2) IT-6620 用 MECHATROLINK 制御プログラム

IT-6620 上のデバッグを起動し、パソコンのターミナルソフトからプログラムを IT-6620 へ書き込みます。

## 2.1. WindowsNT4.0 用 IT-6620 デバイスドライバのインストール

WindowsNT4.0 用 IT-6620 デバイスドライバをインストーラ画面の指示に添ってインストールします。

- (1) IT-6620 ソフトウェアインストーラ it663i10.exe を起動します。
- (2) インストーラが起動され図 2 が表示されます。
- (3) 「次へ」ボタンをクリックして次に進みます。(図 2 参照)



図 2 インストーラ起動画面

- (4) 使用許諾文書を確認後、同意される場合は「次へ」ボタンをクリックします。(図 3 参照)

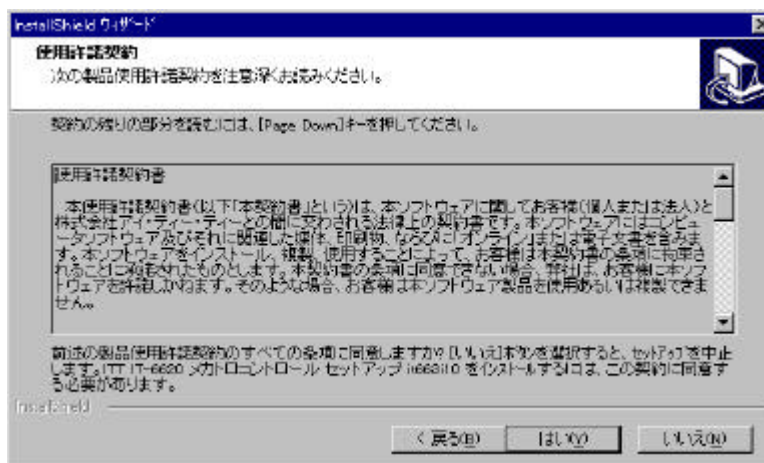


図 3 使用許諾画面

(5) ユーザー名、会社名、シリアル番号を入力し、「次へ」ボタンをクリックします。(図4参照)

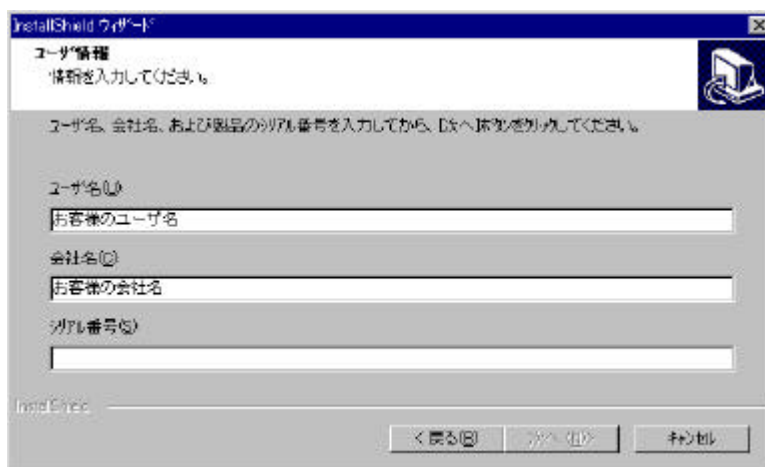


図 4 ユーザ情報の入力画面

(6) インストール先のフォルダを指定し、「次へ」ボタンをクリックします。(図5参照)



図 5 インストール先フォルダの選択画面

(7) セットアップ方法を選択し、次へボタンをクリックします。(図6参照)

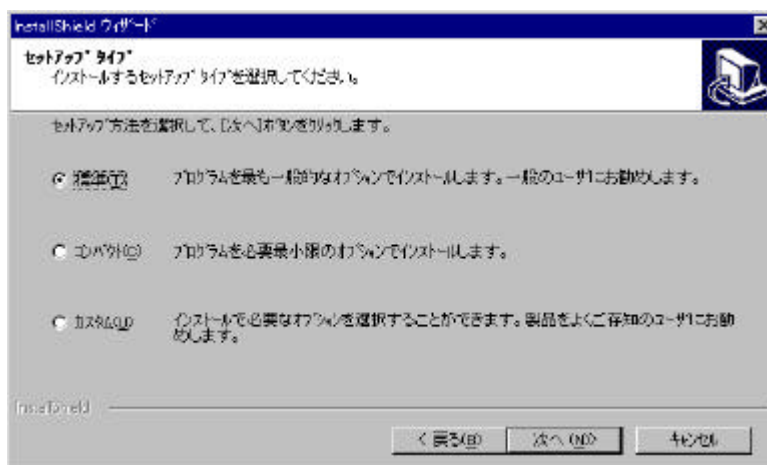


図 6 セットアップ方法の選択画面

(8) ファイルのコピーが開始されます。(図7参照)

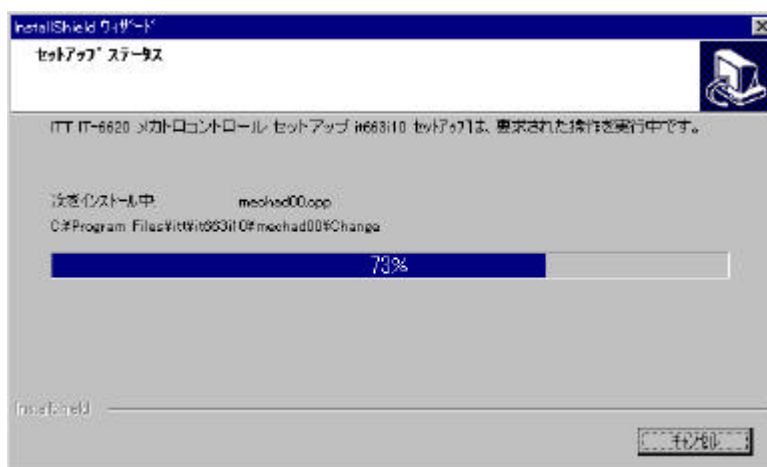


図 7 ファイルコピー画面

(9)インストール中にボード設定入力画面が表示されます。(図8参照)ボードの設定した値を選択して「次へ」ボタンをクリックします。

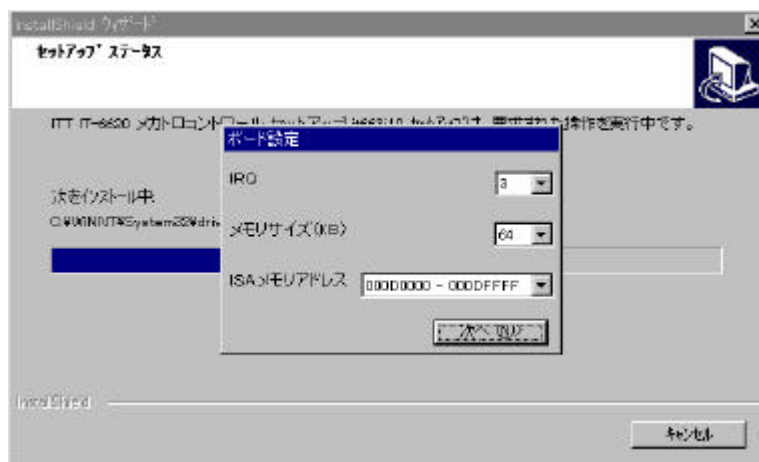


図 8 ボード設定値の入力画面

(10) コピーが終了するとインストール完了の図9が表示されます。

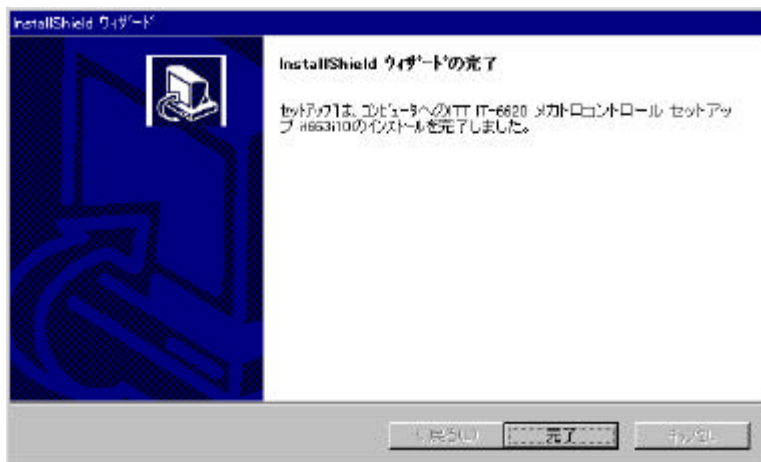


図 9 インストールの完了画面

- (11) インストールが完了すると、コントロールパネルに IT-6620 コントローラが追加されます。  
(図 10 参照) このツールでは、デバイスドライバの開始、停止、及びボード設定値の変更等が行えます。



図 10 コントロールパネル画面

## 2.2. IT-6620 用 MECHATROLINK 制御プログラムのインストール

IT-6620 上のデバッガを起動し、パソコンのターミナルソフトから MECHATROLINK 制御プログラムを IT-6620 へ書き込みます。

(本製品一式で御購入された場合は、出荷時に書込みが完了しています。)

MECHATROLINK 制御プログラムはソフトウェアインストール時に指定されたディレクトリ内に格納されています。(ファイル名：it6631.src)

デバッガによる IT-6620 へのプログラム書き込み方法については IT-6620 ユーザーズマニュアルの付録 C を参照してください。

### 3. ハードウェア機器の設定

本ソフトウェアを実行するために下記ハードウェア設定をおこないます。

下記(1)から(3)の設定については、ソフトウェアインストール時に入力した値が初期値として設定されています。変更がない場合は(4)からおこないます。

(1)コントロールパネルの IT-6620 コントローラを起動します。

IT-6620 の割り込み番号を D I P スイッチ (SW1) にて指定した値に設定します。(図 11 参照)

(2)メモリサイズを D I P スイッチ (SW1) にて設定した値に設定します。(図 11 参照)

(3) I S A メモリアドレスを D I P スイッチ (SW1) にて設定した値に設定します。(図 11 参照)



図 11 IT-6620 コントローラ画面

\* D I P スイッチの詳細については IT-6620 ユーザズマニュアルを参照してください。

(4) デバイスドライバを起動します。(図 12 参照)

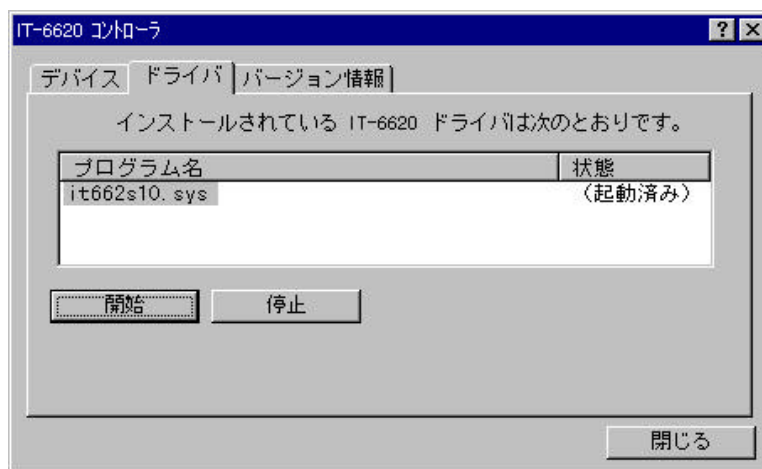


図 12 IT-6620 デバイスドライバ操作画面

## 4. ソフトウェア使用方法

### 4.1. 既存のDLLを使用したIT-3205アプリケーションを実行する方法

既存のDLLを使用したIT-3205アプリケーションをそのまま実行します。

- (1) 既存のIT-3205アプリケーションで使用されているMechad00.dllのバージョン番号が、6.0.1.94以前の場合(it3205.dllの場合も含む)は、本製品のデバイスドライバと互換性がないため、弊社ホームページから最新版のMechad00.dllをダウンロードして置き換えてください。
- (2) IT-3205で使用されているDLL(Mechad00.dll)にて呼ばれるInitDll関数の引数を2に設定します。(InitDll関数は使用するボードの種類を設定する関数です。1の場合はIT-3205、2の場合はIT-6620に設定されます。)
- (3) IT-6620のリセットボタン(sw2)を押し、IT-6620用MECHATROLINK制御プログラムを開始させます。(IT-6620用MECHATROLINK制御プログラムが書込まれた状態から、コンピュータの再起動をおこなっている場合は自動で起動されています。)
- (4) コントロールパネルのIT-6620コントローラからデバイスドライバを開始させます。(デバイスドライバインストール後、コンピュータの再起動をおこなっている場合は自動で起動されています。)
- (5) 上記手順により、既存のIT-3205アプリケーションが実行可能となります。

#### 4.2. 新規作成アプリケーションを実行する方法

MECHATROLINK 用 DLL (Mechad00.dll) を使用して新規に作成したアプリケーションを実行します。

- (1) MECHATROLINK コマンド用の DLL (Mechad00.dll) を使用してアプリケーションを新規作成します。(Mechad00.dll の詳細につきましては IT-3205DLL コマンドマニュアルを参照してください。)
- (2) Mechad00.dll にて呼ばれる InitDll 関数の引数を 2 に設定します。(InitDll 関数は使用するボードの種類を設定する関数です。1 の場合は IT-3205、2 の場合は IT-6620 に設定されます。)
- (3) IT-6620 のリセットボタン (sw2) を押し、IT-6620 用 MECHATROLINK 制御プログラムを開始させます (IT-6620 用 MECHATROLINK 制御プログラムが書込まれた状態から、コンピュータの再起動をおこなっている場合は自動で起動されています。)
- (4) コントロールパネルの IT-6620 コントローラからデバイスドライバを開始させます。(デバイスドライバインストール後、コンピュータの再起動をおこなっている場合は自動で起動されています。)
- (5) 上記手順により、作成されたアプリケーションでの実行可能となります。

## A. 付録

### A.1. サポート

製品のサポートは下記で行っています。

- ・ 電子メール

cnc@itt.co.jp

- ・ ftp サーバ

ftp.itt.co.jp

最新のソフトウェアモジュールや、評価用ソフトウェアを提供します。

### A.2. 製品案内

- ・ ITT ホームページ

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

当社のホームページです。

製品とサービスに関する情報をご覧いただけます。

さらに、下記宛てのメールにてご質問をお受けします。

query@itt.co.jp

- ・ ITT FAX インフォメーションサービス ( 053-466-5555 )

当社の製品とサービスに関する最新情報が 24 時間いつでも取り出すことができます。

0010001#で総合目次を取り出すことができます。

株式会社 アイ・ティー・ティー

静岡県浜松市向宿 1-14-7

TEL (053) 462-6111 FAX (053) 462-2557

FAX Information (053) 466-5555

E-Mail [query@itt.co.jp](mailto:query@itt.co.jp) WWW <http://www.itt.co.jp/>