

簡単操作に徹した統合操作・プログラミングガイド機能
Integrated Operation & Programming Guidance with extremely simplified operations

FANUC MANUAL GUIDE *i*



FANUC MANUAL GUIDE *i*

FANUCマニュアルガイド *i* は、加工プログラムの作成から実加工までの全ての操作を一つの画面上で簡単に操作できる操作ガイド機能です。

FANUC MANUAL GUIDE *i* is an integrated operation guidance, which provides handy operation guidance from programming through machine operation on one single screen.

絵付きメニューを選択することにより、複雑なミリング加工あるいは旋削加工のプログラムを簡単に作成することができます。

広く使われているISOコードプログラムを使うことにより、CAD/CAMで作成したプログラムをそのまま使用することができます。

ミリング加工と旋削加工の双方のリアルなアニメーションにより、作成したプログラムのチェックを簡単に行なえます。

切削で使用する工具や加工したワークの各種自動計測により、加工前後の段取り作業を軽減します。

マシニングセンタ、旋盤、およびミリング加工と旋削加工が可能な複合加工機、更に複数の刃物台と主軸を備える多系統旋盤に対応しています。

マニュアルガイド *i* は、Series 0*i*-MODEL C (表示器は10.4"LCDのみ)、Series 16*i*/18*i*/21*i*-MODEL B (表示器は10.4"LCDのみ)、およびSeries 30*i*/31*i*/32*i*-MODEL A (表示器は10.4" LCDまたは15"LCD) のオプション機能として使用することができます。

Menu with guidance drawing provides convenient programming for sophisticated turning and milling.

By adopting ISO-code program, widely used in part programming, machining program made by CAD/CAM can be used as it is.

Entered program can be checked easily by realistic animated drawing of milling and turning.

Set-up operations before and after of machining can be reduced by various automatic measuring of cutting tools and machined work-piece.

For machining center, lathe, compound machine with milling and turning and multi-path lathe with plural tool posts and spindles.

MANUAL GUIDE *i* can be used as an optional function of Series 0*i*-MODEL C whose display is 10.4"LCD only, Series 16*i*/18*i*/21*i*-MODEL B whose display is 10.4" LCD only, or Series 30*i*/31*i*/32*i*-MODEL A whose display is 10.4"LCD or 15"LCD.

統合操作画面 Integrated Operating Screen

必要な操作を一つの画面に集約

画面を切り替えずにCNCを楽々操作

All the necessary operations are concentrated to one single screen.

Easy operations of a CNC without changing a screen

CAD/CAMと高い親和性 Good Affinity with CAD/CAM

CAD/CAMから出力されるISOコードプログラムをそのまま使用可能

既に使用しているISOコードプログラムをそのまま使用可能
ISO-code program outputted from CAD/CAM can be used as it is.

Currently used ISO-code program can be used as it is.

強力なプログラム編集機能 Powerful Program Editing Functions

ISOコードプログラムの作成を強力にサポート
編集操作ミスを防ぐアンドゥ・リドゥも可能

Entering operations of ISO-code program are powerfully supported.

Undo & Redo to avoid editing operation mistake are available.

豊富なサイクル加工 Abundant Cycle Machining

複雑な加工動作はサイクル加工で簡単作成
ミリング加工と旋削加工用のサイクル加工が可能

Complex machining motions can be entered easily by cycle machining.

Cycle machinings for milling and turning are available.

リアルな加工シミュレーション Realistic Machining Simulation

ソリッドモデルによるアニメーション、工具軌跡描画の双方が可能

バックグラウンド加工シミュレーションが可能
(Series 30*i*/31*i*/32*i*-MODEL A)

多系統旋盤で、2つの刃物台の同時加工アニメ描画が可能
Both of animated drawing with solid model and tool path drawing are available.

Background machining simulation is available.
(Series 30*i*/31*i*/32*i*-MODEL A)

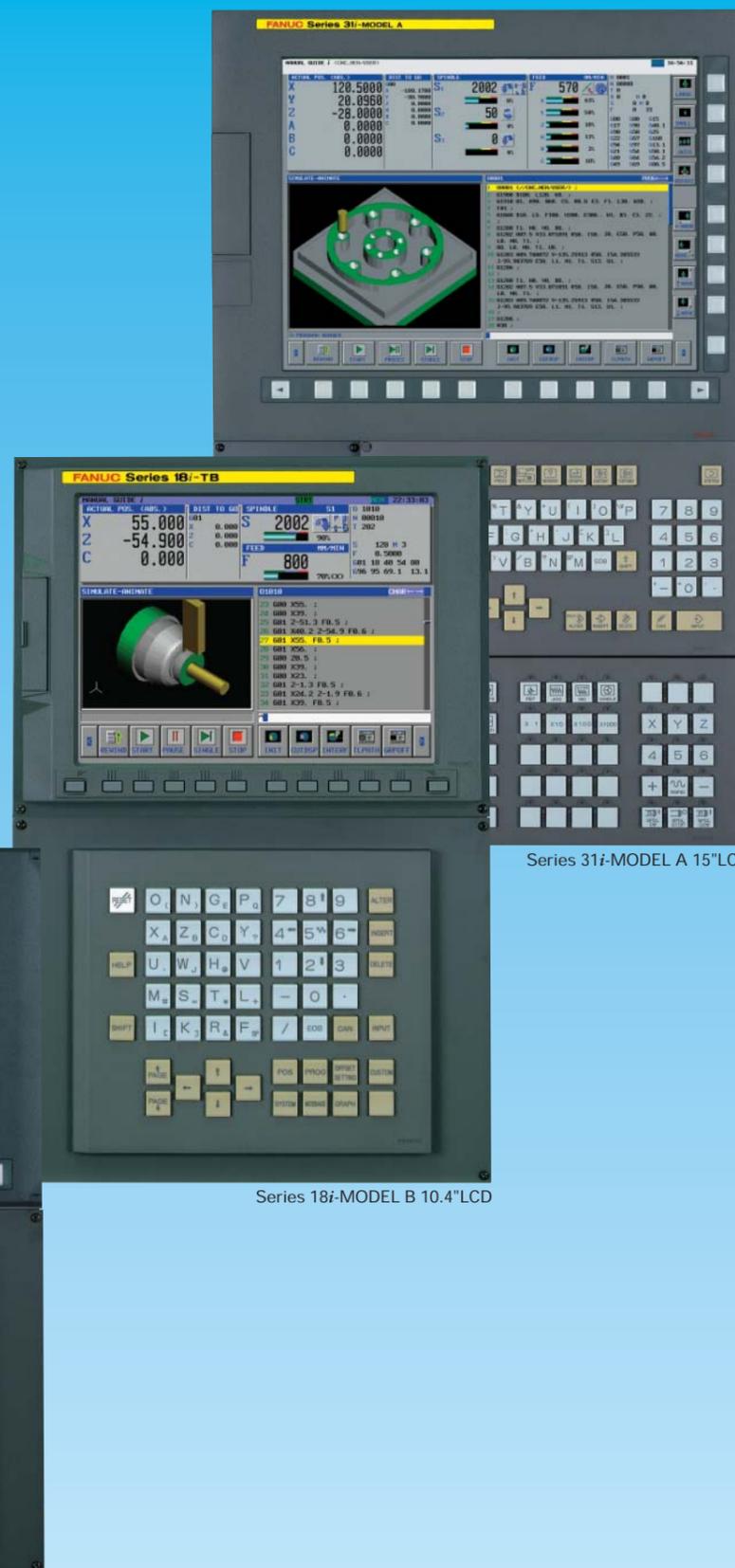
In multi-path lathe, animated drawing of simultaneous machining in 2 paths is available.

段取り支援機能 Set-up Guidance

工具補正量計測や加工物計測をメニュー形式で実行可能
手動計測および自動計測の双方が可能

Tool offset measuring and machined work-piece measuring can be done in menu form.

Both of manual measuring and automatic measuring are available.



Series 31i-MODEL A 15"LCD

Series 18i-MODEL B 10.4"LCD

Series 0i-MODEL C 10.4"LCD

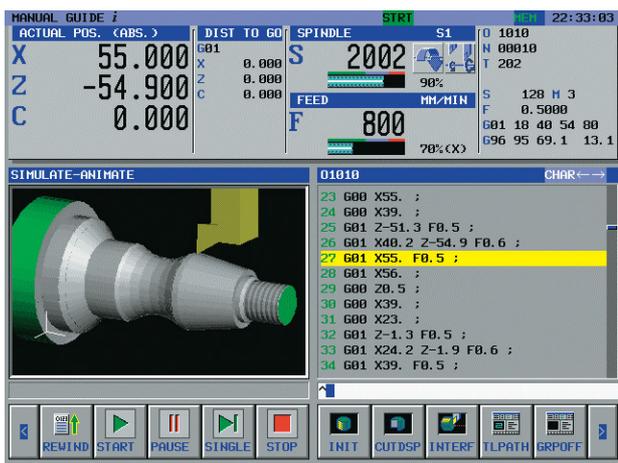
優れた操作性

簡単操作に徹したプログラム作成支援ツール

必要な操作が全て集約された統合操作画面、広く使われていて柔軟性に富んだISOコードプログラムの採用、強力なプログラム編集機能などにより、加工現場におけるプログラム作成を強力にバックアップします。

統合操作画面

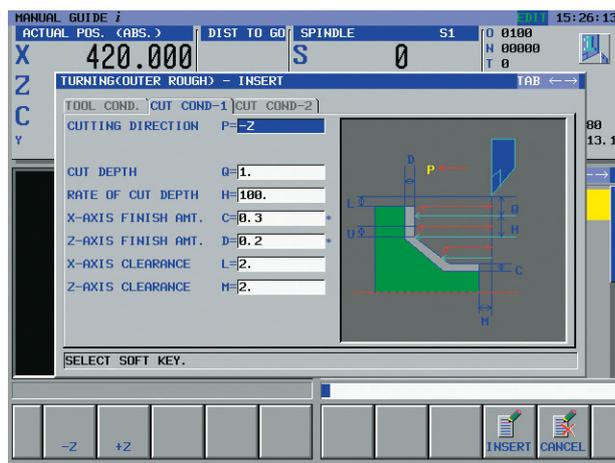
加工プログラムの作成から実加工までの全ての操作が一つの画面上に集約されています。また、必要に応じて、ウィンドウが開くことにより、詳細なデータを表示させることができます。



統合操作画面例
Example of Integrated Operating Screen

Integrated Operating Screen

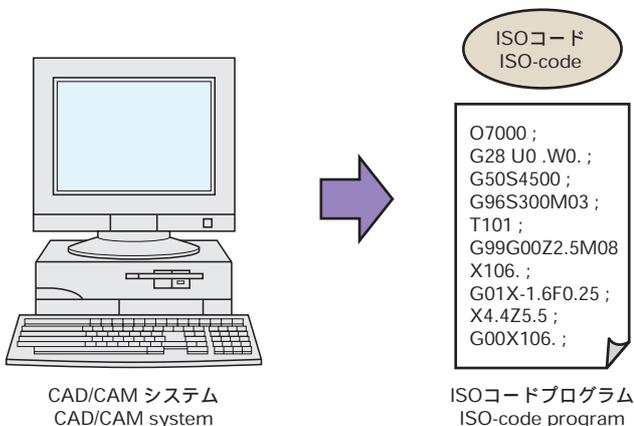
All the operations from programming through machine operation are concentrated to one single screen. And, if necessary, the window will be opened in order to display the detailed data.



ウィンドウ表示例 旋盤用プログラム画面)
Example of window display (Program for lathe)

CAD/CAMと高い親和性

CAD/CAMで最も広く使われているISOコードプログラムをそのまま使用することができます。また、現在使用しているISOコードプログラムをそのまま使用することができますので、新たにサイクル加工を追加したり、加工動作の細かな部分を調整することにより、最適な加工プログラムを作成することができます。



Good Affinity with CAD/CAM

Most popular ISO-code program on CAD/CAM can be used as it is. And also, currently used ISO-code program can be used as it is. So, by adding a new cycle machining or modifying the detailed part of machining motions, most suitable machining program can be made.



マニュアルガイド*i*操作画面
MANUAL GUIDE *i* operating screen

Excellent Operation

Programming Support Tool with Simplified Operations

Programming at shop floor can be supported strongly by making full use of integrated operating screen, on which all the necessary operations are concentrated, ISO-code program, which is most popular and has flexibility, and powerful program editing functions.

強力なプログラム編集機能

加工現場でのプログラム編集操作をサポートするために、以下のような強力な編集機能が用意されています。

切取り、コピー & 貼付け

プログラムの一部を切取るかコピーして、別の位置に、あるいは別のプログラムに貼付けることができます。また、編集操作を取消したり、再度行ったりすることができるアンドゥ・リドゥ操作も可能です。

ガイダンスメッセージ

カーソルが当たっているGコード/Mコードの説明文が、常に画面下部に表示されます。

定型文入力

頻繁に使うNC指令ブロックを事前に登録しておき、メニューから選択することにより自動的に入力することができます。

Mコードメニュー

Mコードの一覧メニューから選択することにより、Mコードを入力することができます。

輪郭プログラミング

任意輪郭を交点計算を行いながら入力し、NC指令ブロック (G01,G02,G03)に変換することができます。

Powerful Program Editing Functions

In order to support the program editing operations at shop floor, following powerful editing functions are prepared.

Cut, Copy & Paste

Cutting or Copying a part of a program and pasting it into other part or other program are available. And, Undo & Redo operations, which can be used for canceling some editing operations or doing again, are available.

Guidance Message

The comment of G-code or M-code pointed by a cursor is always displayed in the lower part of the screen.

Fixed form program menu

A series of common part program blocks can be registered as fixed form programs, and these fixed form programs can be entered automatically by selecting from menu.

M-code menu

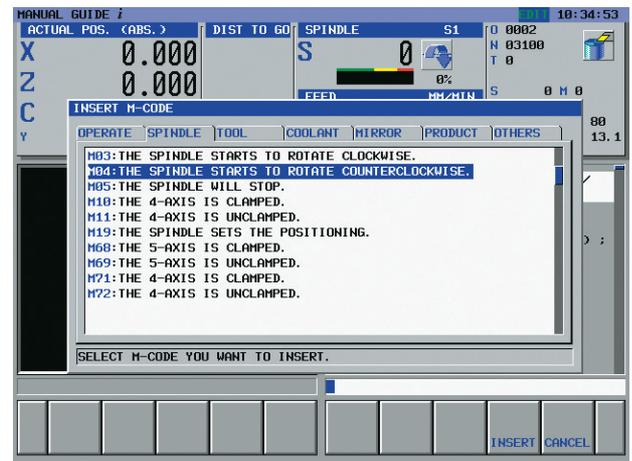
M-code can be entered automatically by selecting from M-code menu.

Contour Programming

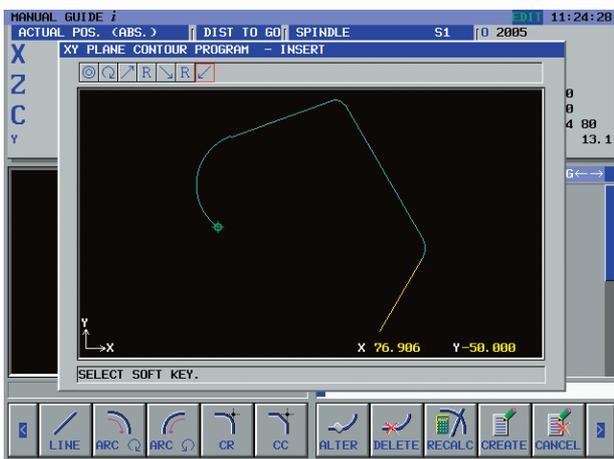
NC command blocks in form of G01/G02/G03 can be created automatically by converting from free form figure with calculation of intersection point.



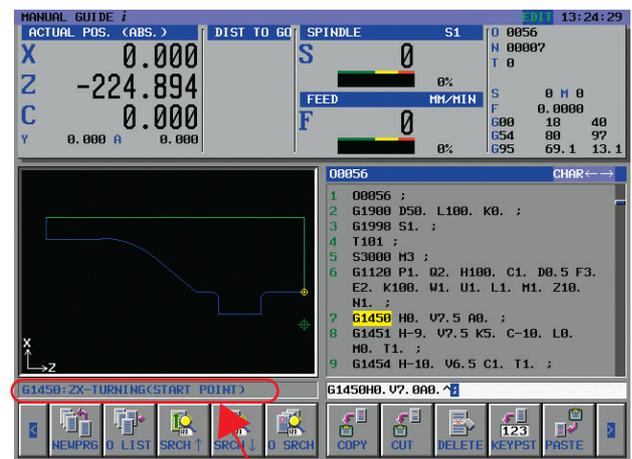
定型文メニュー例
Example of Fixed Form Program Menu



Mコードメニュー例
Example of M-code Menu



輪郭プログラミング画面例
Example of Contour Programming Screen



ガイダンス表示例
Example of Guidance Display

高度な加工機能

各種機械に対応したサイクル加工・加工シミュレーション

基本的な旋盤、マシニングセンタはもちろん、多系統旋盤、複合加工機などのような複雑な機械においても、豊富なサイクル加工やリアルな加工シミュレーションにより、簡単にプログラム作成およびプログラムチェックを行うことができます。

また、作成したサイクル加工は、通常のISOコードプログラムに変換することができます。

豊富なサイクル加工

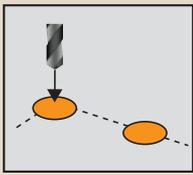
ミリングサイクル加工

XY/YZ/XC/ZCの各平面における、定型形状から任意形状までの様々なミリング加工を簡単にプログラムすることができます。

Abundant Cycle Machining

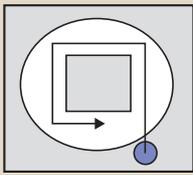
Milling Cycle Machining

Various milling programs for fixed form and free form on XY/YZ/XC/ZC planes can be created easily.



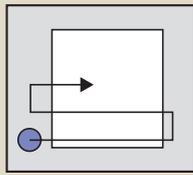
穴加工

Drilling at each hole position



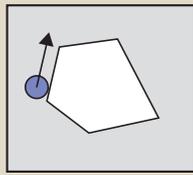
島残し加工

Emboss machining



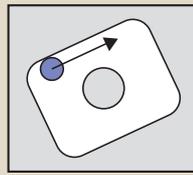
平面加工

Surfacing



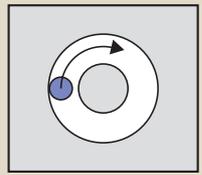
輪郭加工

Contouring



ポケット加工

Pocketing



溝加工

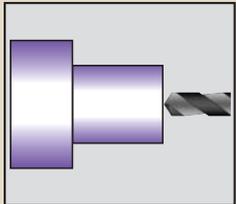
Slot machining

旋削サイクル加工

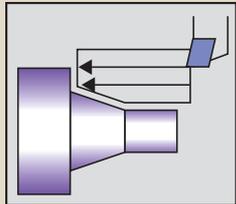
単純な丸棒加工から成形材加工まで、無駄な加工動作を排除した最適な旋削加工を簡単にプログラムすることができます。

Turning Cycle Machining

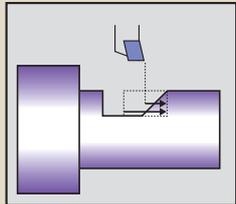
For simple bar machining and preformed work-piece, most suitable turning program without unnecessary motions can be created easily.



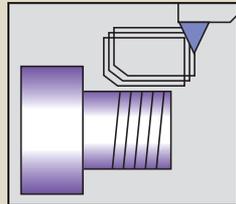
旋削穴あけ
Lathe drilling



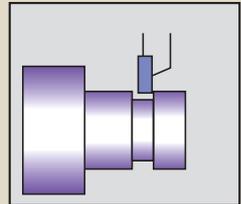
旋削荒取り/仕上げ
Stock removal/Finishing in turning



旋削隅取り
Residual machining



ネジ切り
Threading



溝加工
Grooving

段取り支援機能

加工の段取り作業において、簡単な画面操作でワークの取付け誤差や工具補正量、および加工済みワークの計測をメニューから簡単に行うことができます。

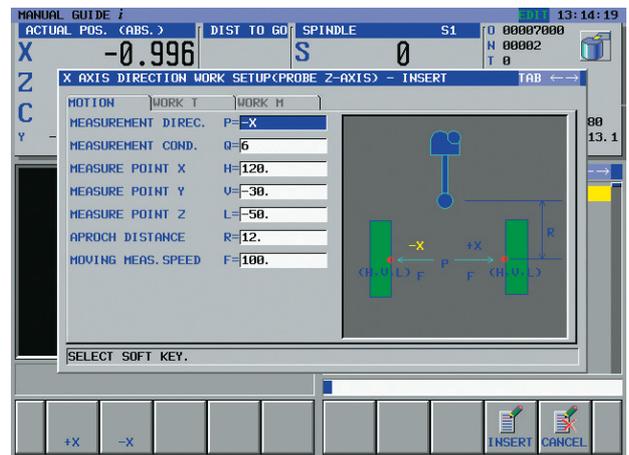
Set-up Guidance

In preparation for machining, simple instructions in menu form on a selected screen enables measuring of work-piece setting error, tool offset value and machined work-piece.



円内径測定画面例

Example of Inside diameter measuring



X軸端面測定画面例

Example of X-axis direction surface measuring

High Ability Machining Function

Cycle machining and Simulation for various Machines

Complex multi-path lathe and compound machine as well as simple lathe and machining center can be applied. An operator can create a part program and check it by abundant cycle machining and machining simulation. And also, entered cycle machining can be converted to conventional ISO-code program.

リアルな加工シミュレーション

ミリング加工、旋削加工および傾斜面加工の様子を、工具軌跡描画あるいはアニメーションにより簡単にチェックすることができます。Series 30i/31i/32i-MODEL Aでは、機械加工中に別の加工プログラムのチェックを行うことができるバックグラウンド加工シミュレーションが可能です。

アニメーションには、以下の素材形状を指定することができます。

- 直方体
- 円筒 (中空も含む)
- 円筒成形材
- 多角柱 (中空も含む)



ミリング加工アニメーション例
Example of animated drawing of milling

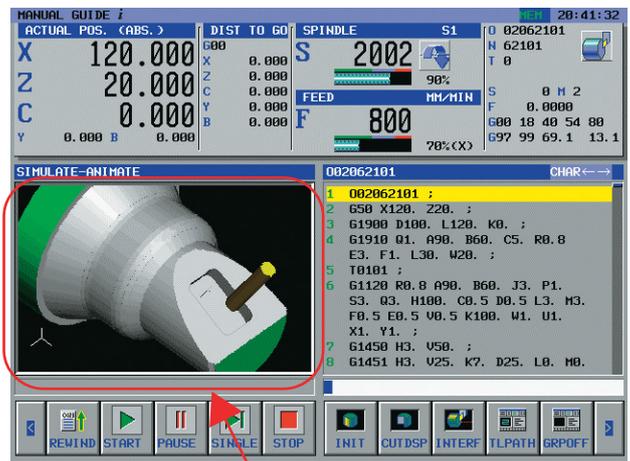
Realistic Machining Simulation

Program for milling, turning and inclined surface can be checked easily by tool path drawing or animated drawing.

On Series 30i/31i/32i-MODEL A, background simulation, which can be done during actual machining of other program, is available.

Following work-piece forms can be used for animated drawing.

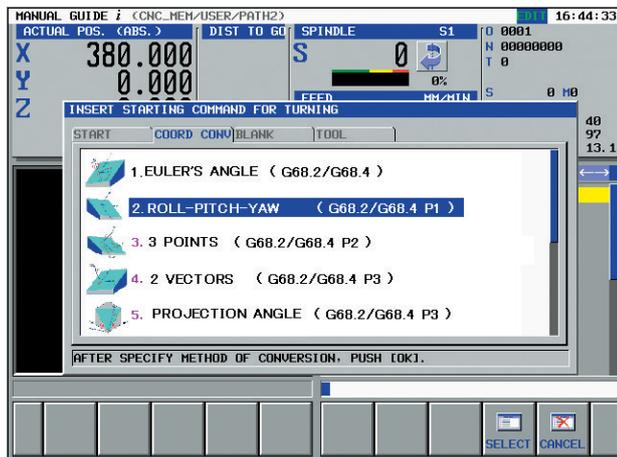
- Rectangular
- Cylinder (Hollow form is also available)
- Preformed cylinder
- Prism (Hollow form is also available)



旋削加工+ミリング加工アニメーション例
Example of animated drawing of turning and milling

傾斜面加工機能

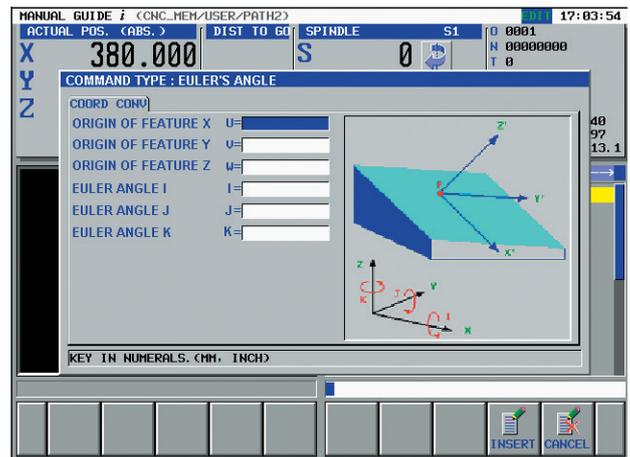
テーブル回転形、およびテーブル回転と工具回転の混合形の5軸加工機において、複雑な傾斜面加工のプログラミングを、アイコン、案内図、ガイダンスメッセージを用いたユーザフレンドリな入力操作画面が支援します。



傾斜面加工指令メニュー画面例
Example of tilted working plane command menu

Machining on tilted working plane

For 5-axis machine of table rotation type, or table and tool rotation mixed type, user-friendly operating screen with icons, guidance pictures and messages support complex programming of tilted working plane machining.



傾斜面加工指令データ入力画面例
Example of tilted working plane command input

ファナック株式会社 FANUC LTD

本社 〒401-0597 山梨県忍野村 ☎(0555)84-5555(代) FAX 84-5512 <http://www.fanuc.co.jp>

Headquarters Oshino-mura, Yamanashi 401-0597, Japan Phone: 81-555-84-5555 Fax: 81-555-84-5512 <http://www.fanuc.co.jp>

- 本機の外觀及び仕様は改良のため予告なく変更することがあります。
- 本カタログからの無断転載を禁じます。
- 本カタログに記載された商品は、『外国為替及び外国貿易法』に基づく規制対象です。輸出には日本政府の許可が必要な場合があります。また、商品によっては米国政府の再輸出規制を受ける場合があります。本商品の輸出に当たっては当社までお問い合わせ下さい。

All specifications are subject to change without notice.
No part of this catalog may be reproduced in any form.
The products in this catalog are controlled based on Japan's "Foreign Exchange and Foreign Trade Law". The export from Japan may be subject to an export license by the government of Japan.
Further, re-export to another country may be subject to the license of the government of the country from where the product is re-exported. Furthermore, the product may also be controlled by re-export regulations of the United States government.
Should you wish to export or re-export these products, please contact FANUC for advice.

© FANUC LTD, 2003
MGi-04, 2006.10, Printed in Japan