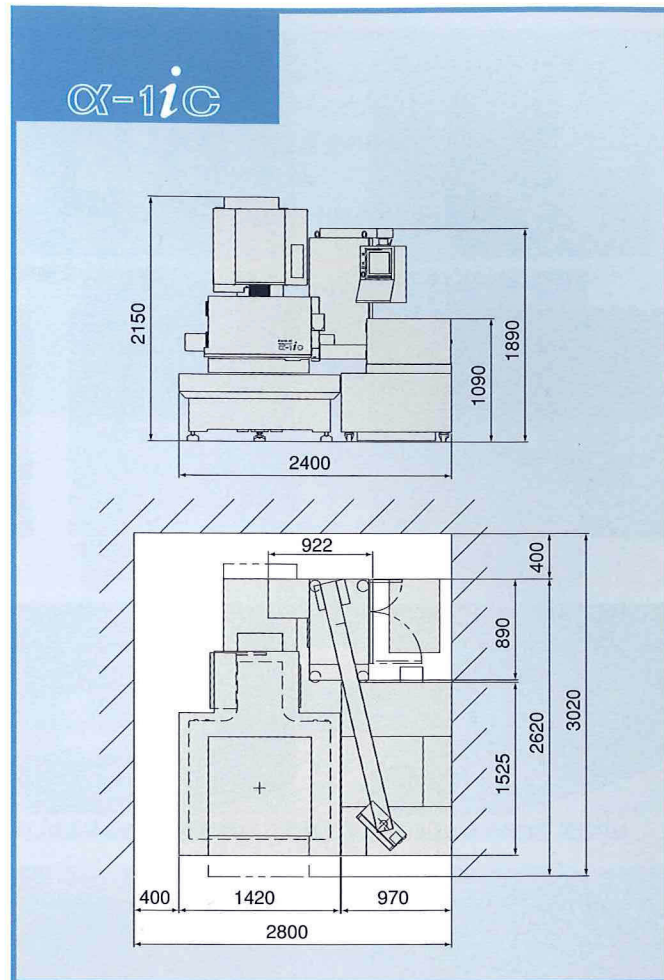
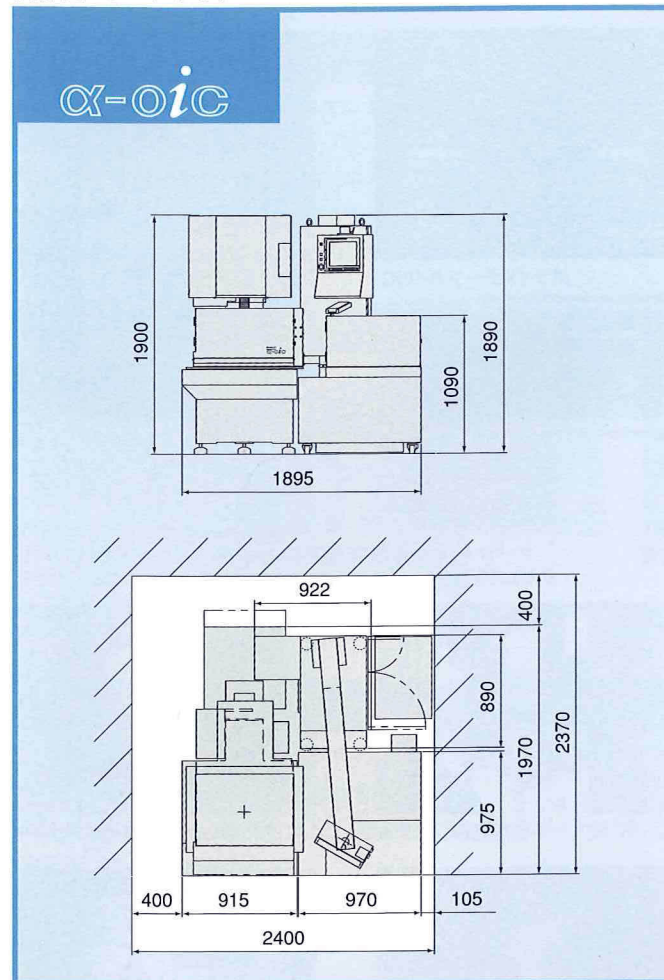


# FANUC ROBOCUT $\alpha$ -iC series

外形図・フロアプラン



\*) 上記フロアプランは標準仕様機であり、大型加工槽仕様、細線仕様、20KGワイヤ供給装置などのオプションをご指定の場合は、お問い合わせください。

## 主な仕様

モデル	$\alpha$ -0iC	$\alpha$ -1iC
加工方式	浸漬/フラッシング	
最大工作物寸法	650×550×180 mm	820×820×300 mm
最大工作物質量	500 kg	1,000 kg
テーブルストローク	320×220 mm	550×370 mm
Z軸ストローク	標準	180mm
	オプション	255mm
UV 軸ストローク	±60 mm/±60 mm	
最大テーパ角度	標準	±30°/80 mm
	オプション	±45°/40 mm
使用ワイヤ直径	標準	φ0.1~φ0.3 mm
	オプション	φ0.05~φ0.3 mm
最大ワイヤ質量	16kg	
最大加工速度	330 mm <sup>2</sup> /min (φ0.3 mm真鍮ワイヤ/AC加工)	
機械本体質量	約1,800 kg	約3,000 kg

## 設置条件

入力電源	AC200V±10% 3相 50/60Hz ±1Hz	接地工事	電波障害防止、漏電防止のため、必ず接地工事を行って下さい。 接地工事にあたっては、電気設備基準に定められたC種接地工事(接地抵抗10Ω以下)とし、他の機械とは独立に行ってください。(1点接地)
	AC220V±10% 3相 60Hz ±1Hz		
所要電力	11kVA(クーラなし)	シールドルーム	放電ノイズにより、周囲のテレビなどに障害をあたえる恐れがある場合には、シールドルームの設備が必要です。
	13kVA(クーラあり)		
設置環境	周囲温度:5~40℃ *高精度加工をご要望の場合は、20±1℃に管理して下さい。 また、オイルミスト、粉塵のない環境に設置して下さい。 湿度:75%RH以下(結露なきこと)	エアースource	自動結線機の場合のみ必要です。 空圧:0.5MPa以上 流量:100L/分以上 120L/分以上 (φ0.05AWFオプション時)

## ファナック株式会社

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

●お問合せ先 下記のロボカットセールス担当にご相談下さい。

中央テクニカルセンタ	〒401-0597 山梨県忍野村	☎(0555)84-6171 FAX 84-5545
名古屋セールス支社	〒485-0077 小牧市西之島丁田1918-1	☎(0568)73-7881 FAX 73-3799
関西支社	〒559-0034 大阪市住之江区南港北1-3-41	☎(06)6614-2112 FAX 6614-3172
日野事業所	〒191-8509 日野市旭が丘3-5-1	☎(042)589-8919 FAX 589-8959
筑波支社	〒305-0856 つくば市観音台1-25-1	☎(029)837-1162 FAX 837-1165
北海道支社	〒069-0832 江別市西野樺114-6	☎(011)385-5080 FAX 385-5084
九州支社	〒869-1196 熊本県菊池郡菊陽町津久礼2570-2	☎(096)232-1315 FAX 232-3334
前橋テクニカルセンタ	〒371-0846 前橋市元総社町521-10	☎(027)251-8431 FAX 251-8330
東北テクニカルセンタ	〒981-3206 仙台市泉区明通4-5	☎(022)378-7756 FAX 378-7759
●ファナック学校	〒401-0501 山梨県山中湖村	☎(0555)84-6030 FAX 84-5540

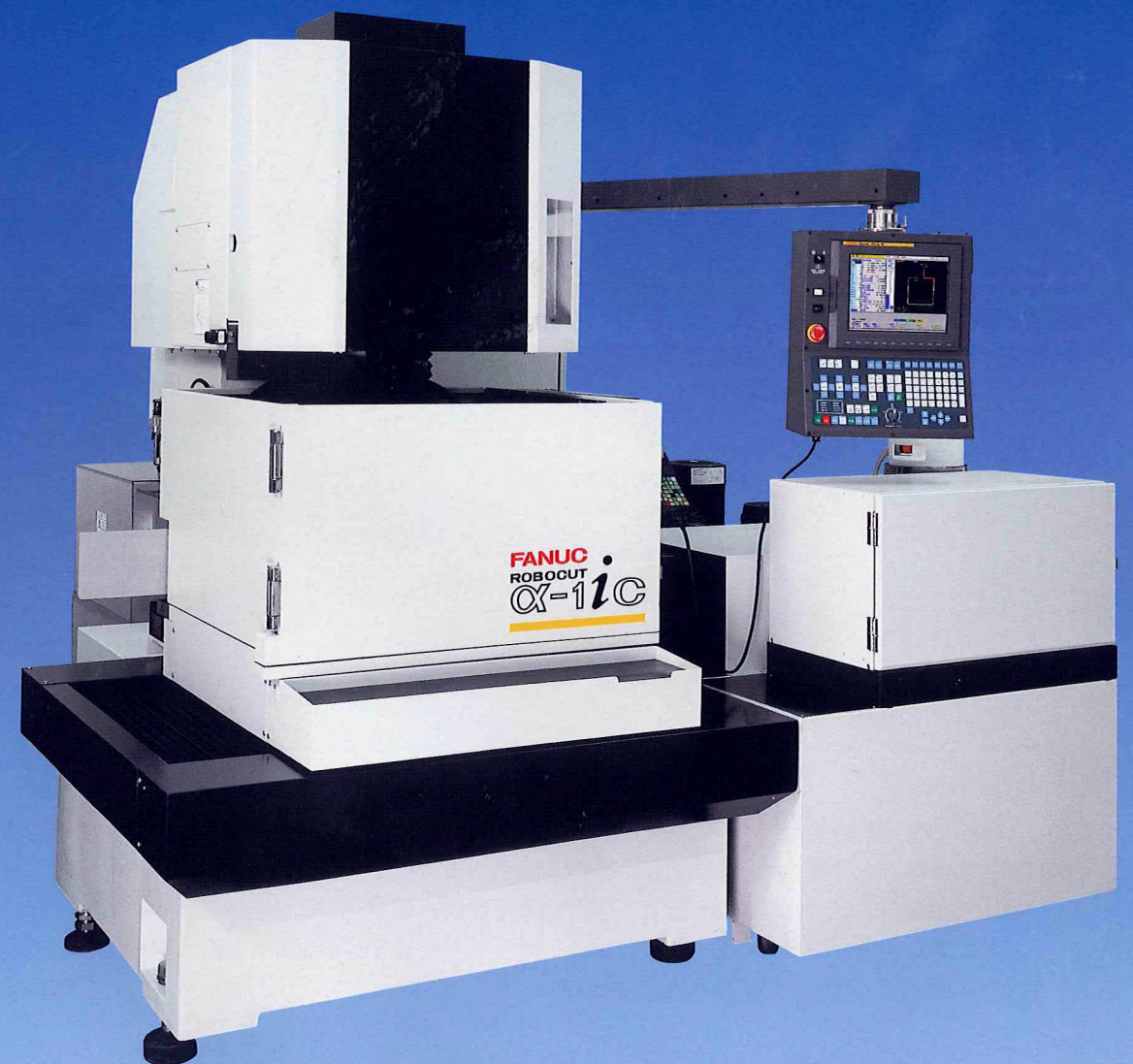
- 本機の外観及び仕様は改良のため予告なく変更することがあります。
- 本カタログからの無断転載を禁じます。
- 本カタログに記載の写真はオプション仕様を含みます。
- 「本カタログに記載された商品は、「外国為替及び外国貿易法」に基づく規制対象です。輸出には日本政府の許可が必要な場合があります。また、商品によっては米国政府の再輸出規制を受ける場合があります。本商品の輸出に当たっては当社までお問い合わせ下さい。」

© FANUC LTD, 2003  
RCUT-iC(J)-06, 2006.7, Printed in Japan

高速高精度AIワイヤカット放電加工機

# FANUC ROBOCUT

$\alpha$ -0iC /  $\alpha$ -1iC

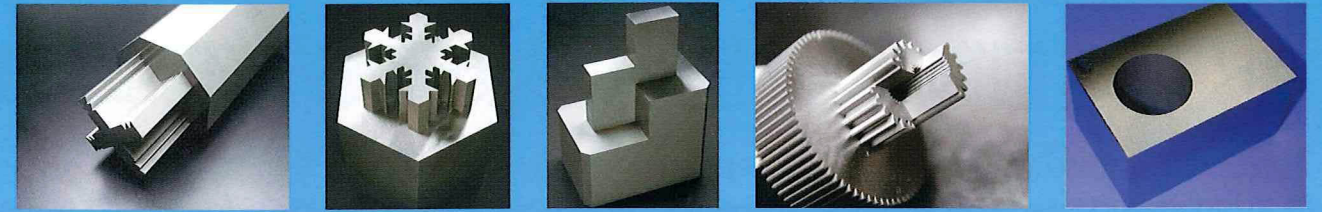




高速高精度AIワイヤカット放電加工機

# FANUC ROBOCUT $\alpha-i$ C series

ROBOCUTは、加工現場の真のニーズに応えます。



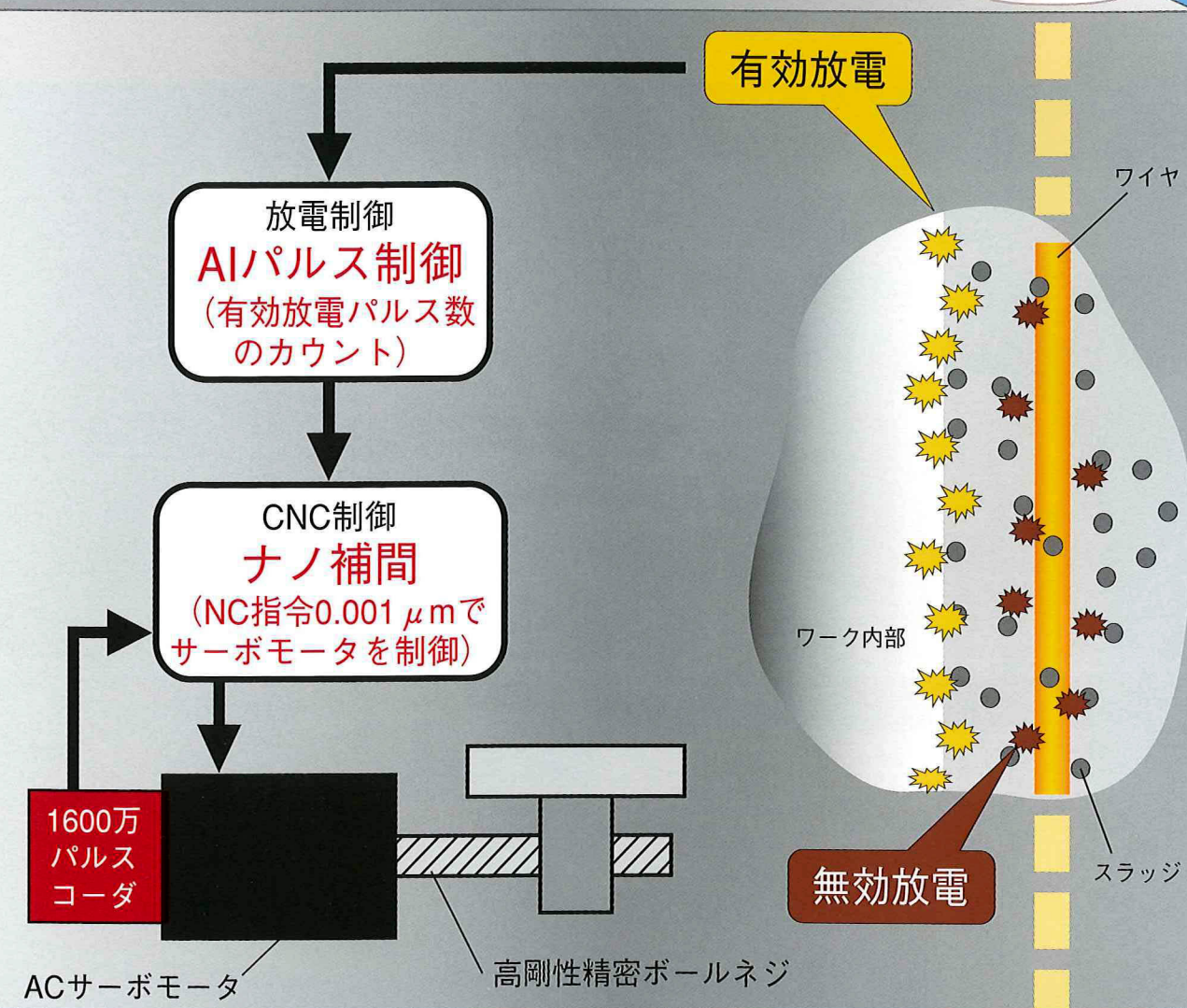
## 高速

実用的な真鍮ワイヤで世界最高速を実現

**330** mm<sup>2</sup>/分 ( $\phi$ 0.3 真鍮ワイヤ)  
**250** mm<sup>2</sup>/分 ( $\phi$ 0.25 真鍮ワイヤ)

## 高精度

真円度 **1.2**  $\mu$ m ( $\phi$ 30mm穴加工)  
 最良面粗さ **0.7**  $\mu$ m Rz



## ROBOCUT $\alpha-1i$ C



加工ストローク 550×370×310mm

## ROBOCUT $\alpha-0i$ C



加工ストローク 320×220×180mm

### AIパルス制御とは、

- ROBOCUTでは、1秒間に数万回の放電パルスを発生させます。
- このうち、実際に加工に寄与した有効放電パルスの数を正確に選別してカウントします。
- そして、単位時間当たりの有効放電パルスの数に応じて送り速度を制御します。
- この速度制御により加工エネルギーが均一化し、集中放電によるワイヤ断線を防止して、安定した高速加工が可能となり、また均一な加工面を得ることによって高精度加工を実現します。

### ナノ補間とは、

- CNC装置が、0.001  $\mu$ m (1ナノメートル) の細かさで、より正確に位置決め指令を行います。
- その指令に基づき、1600万の超高分解能パルスコードを備えたサーボモータが、正確に軸を送り、位置決めを行います。
- この優れたファナックのCNC・サーボシステムが、ROBOCUTの高精度加工を実現します。

### ランニングコストの低減

電極ピンの長寿命化、フィルタの長寿命化により、大幅にランニングコストを低減しました。

### 高品質

ROBOCUTは、ISO9001、ISO14001 認定工場で製造されております。



立体センサによるワークの自動認識



### ROBOAUTO

ワーク供給の自動化、中子除去の自動化

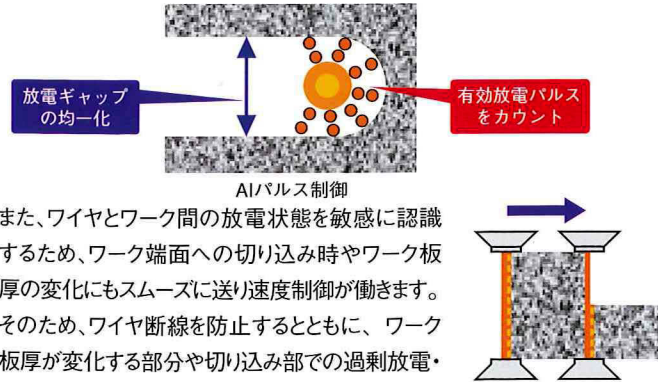


# AIパルス制御とナノ補間による高速・高精度加工

高性能加工電源及び最新の制御装置 FANUC Series 180is-WBがさらに進化しました。実用加工領域における高速・高精度加工を実現したROBOCUTは、加工現場の真のニーズに応えます。

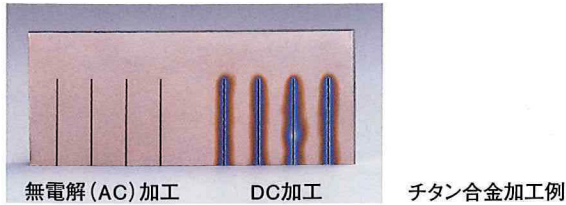
## AIパルス制御 (日本特許 第3347277号、第3808444号)

AIパルス制御では、単位時間当たりの加工に有効な放電パルス数を正確にカウントし、その有効放電パルス数に応じた速度指令を行います。その結果、エネルギー密度や放電ギャップが均一化され、従来比で加工速度の約40%アップ(当社比)と高精度加工の両立を実現しました。



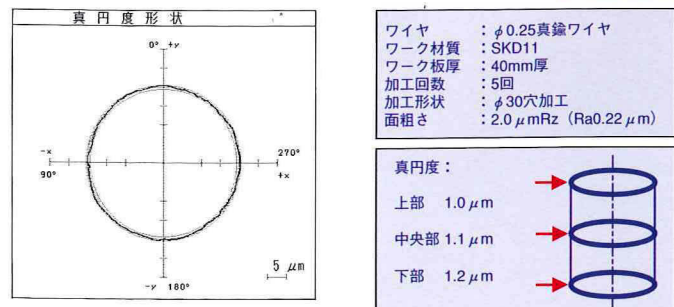
## 高速無電解加工 330mm<sup>2</sup>/分

経済性に優れた真鍮ワイヤを使用した場合、φ0.3mmのワイヤでは330mm<sup>2</sup>/分の高速無電解加工(AC加工)が可能です。コーティングワイヤを使用した場合は、標準電源のままでも360mm<sup>2</sup>/分と更に高速化を図ることができます。また、実用的に使用されるφ0.25mm真鍮ワイヤでは、250mm<sup>2</sup>/分の高速無電解加工が可能です。AC加工では電解腐蝕を防止することができ、高品位な加工が可能です。また、金型加工においては、防錆・防食効果に優れ、加工変質層がDC加工に比べ大幅に減少することにより放電加工面の硬度低下を防止するため、型の寿命が大幅に向上します。



## 高精度真円加工

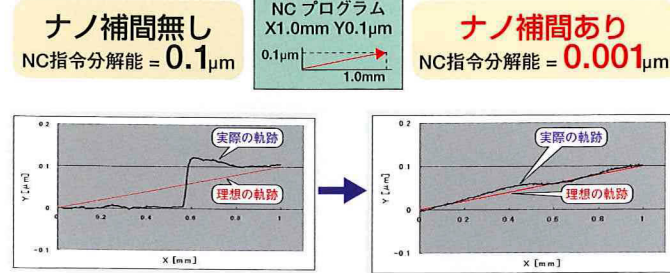
AIパルス制御の高速・高精度加工と、ナノ補間の正確かつ滑らかな軸制御、およびアプローチ部の食い込み防止機能の効果により、優れた高精度真円加工が可能です。



\*記載されている加工結果例は、全て当社指定条件及び当社測定条件によるものです。

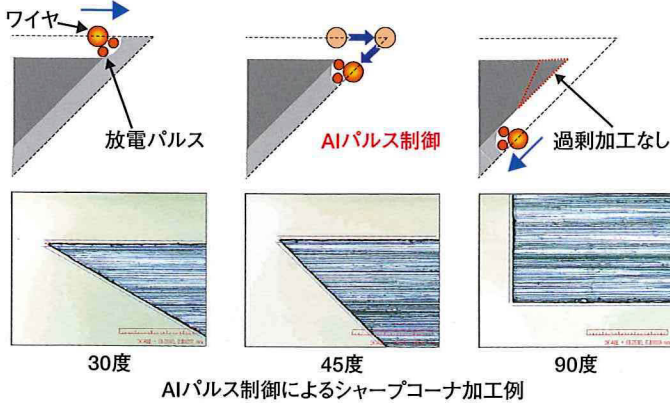
## ナノ補間

ナノ補間ではCNC制御装置が、0.001μm(1nm)の細かさでサーボに指令を送ります。これにより、軸移動の誤差の累積が解消され、極めて正確でスムーズな軸移動が可能となりました。その結果、さらにワンランク上の高精度加工を実現します。



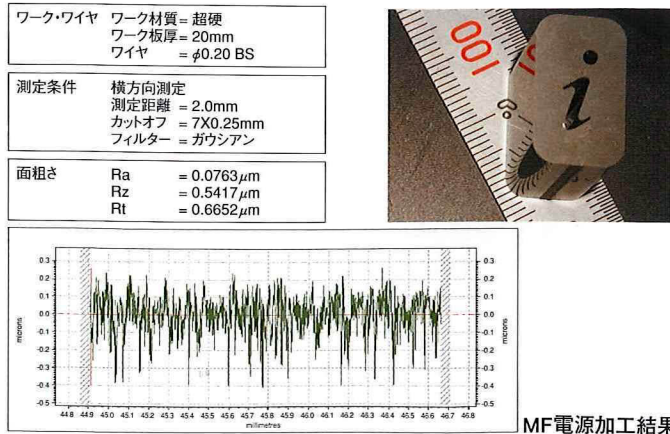
## 高精度シャープコーナ

AIパルス制御により、コーナ部での加工量変化を正確に検出し、速度と加工エネルギーを的確に制御します。そのため、コーナの頂点で集中放電が発生せず、高精度なシャープコーナを実現します。



## 最良面粗さ0.7μmRz (オプション)

細かな放電パルスを発生するMF(マイクロフィニッシュ)電源を付加することにより、1.5μmRz以下の微細な面粗さを得ることができます。更に絶縁治具を使用すれば、最良面粗さ0.7μmRz以下が可能となります。

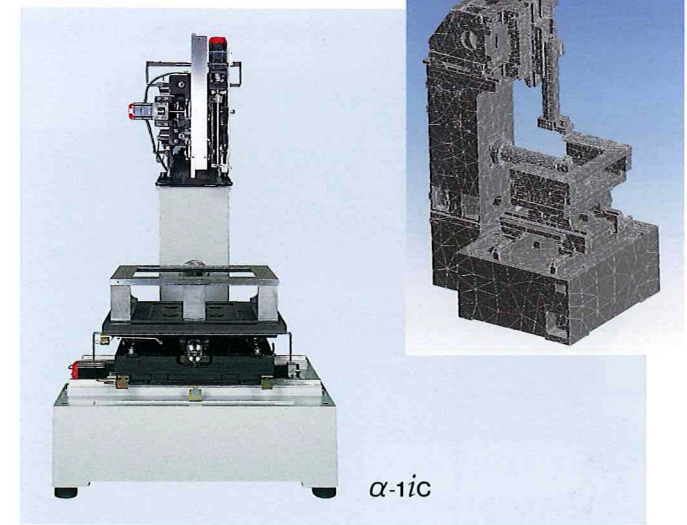


# 高剛性の機構部

ROBOCUTの機構部は、剛性や熱バランスを考慮し、緻密な解析によって設計されています。高精度機に適したテーブル移動方式を採用しているため、高い加工精度を実現します。

## 高剛性の対称鋳物構造

荷重および熱バランスを考慮した対称鋳物構造と、大型ベッド採用によるピラミッド構造により、テーブル移動時のテーブルのオーバーハングがなく、高い剛性を維持します。



## XYテーブル移動

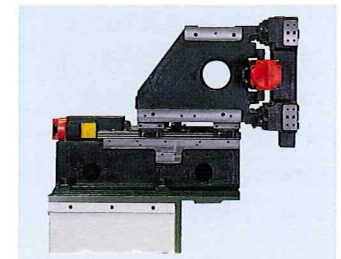
ワイヤ(コラム)を固定し、ワークを搭載するXYテーブルが移動する、安定した軸移動方式を採用しています。コラム移動方式に比べテーブル移動方式は、高い機械精度を安定して得ることができます。高性能なFANUC Servo Motor αシリーズの最新技術の高精度な電流検出、高応答サーボHRV制御、超高分解能パルスコーダ(1600万パルス)を用いることにより、極めて滑らかな送りを実現し、抜群の加工精度が得られます。また、直径の大きな高精度ボールネジ、高精度リニアガイドを使用しており、長期間にわたり高い加工精度を保証します。

## 衝突保護機能

高性能なFANUCのサーボモータは、モータに掛かる負荷のデータをリアルタイムで高速に監視することが出来るため、機械の衝突を俊敏に察知し、軸の駆動を即座に制御します。これにより、段取り中または加工中に不意な機械の衝突が発生しても、機械部品、治具、ワークのダメージを最小限に抑え、衝突の衝撃から保護します。

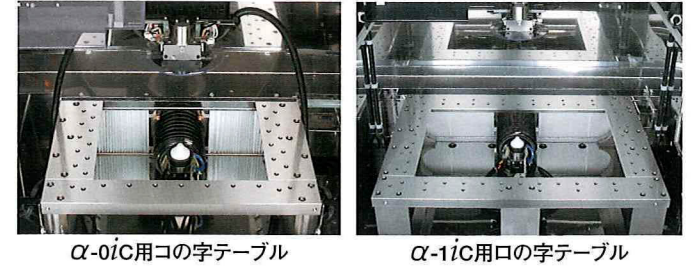
## コラムトップ式UV軸

ワイヤの傾きを制御するUV軸にも大きな鋳物と、高剛性のボールネジ・リニアガイドを採用しているため、高精度のテーパ加工が可能です。±60mmのワイドストロークにより、厚板の大テーパ加工にも楽々対応します。



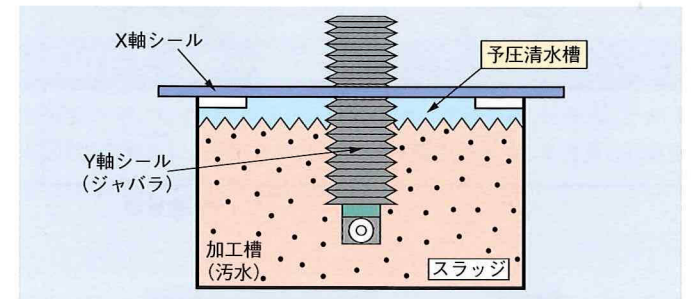
## 高剛性のワークテーブル

段取り作業性のよい高剛性、高精度なワークテーブルです。大型ワークでも安定したクランプが可能です。

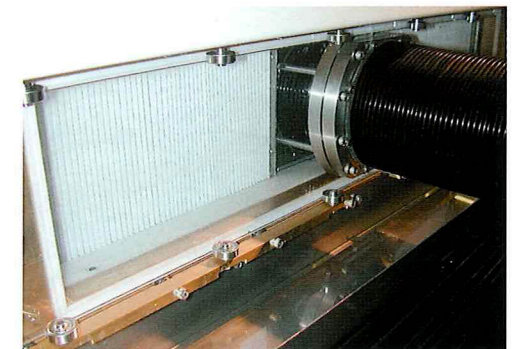


## プレシール機構

安定した高精度加工を維持するためには、軸移動時の機械摩擦抵抗の増加を抑えることが重要です。そこで、予圧清水槽を設けることにより、シール部へのスラッジの付着を防止し、摩擦抵抗の増加による加工精度の低下を防止しています。



シール板は透明になっているため、簡単に予圧清水槽内の状況を確認することが出来ます。また、シールベースのリップは2重リップ構造であるため、水漏れの心配もありません。Y軸には、ジャバラシールを採用し、バックラッシュを大幅に低減しました。



## リニアスケール(XY軸/UV軸:オプション)

0.05μm高分解能リニアスケールによるフルクローズドループ制御によって、長期間に渡り安定した精度を維持します。XY軸のリニアスケールに加え、UV軸のリニアスケールも対応可能となり、大きなテーパ加工などの精度維持にも有効です。アブソリュートタイプのリニアスケールを採用することにより、電源起動時ごとの原点復帰が不要で、自動停電復旧も可能です。

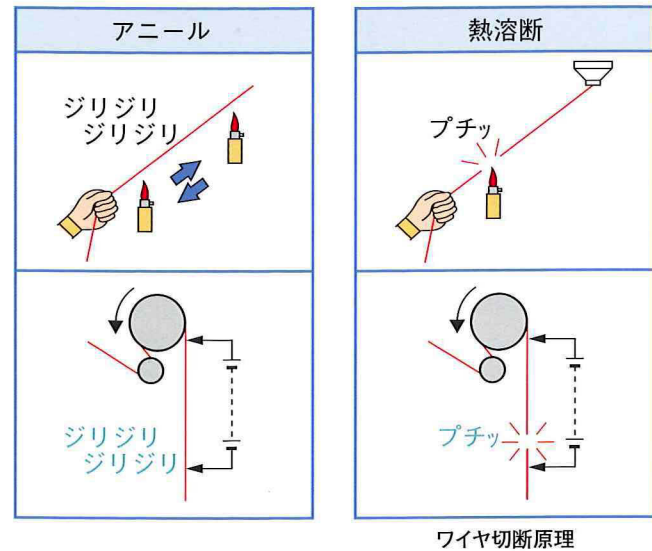


# 世界最速(切断-結線12秒)の高速自動結線(AWF)

ROBOCUTは世界に先駆け、ワイヤ切断(アニール+熱溶断)による自動結線の技術を確立しました。長年の実績が、抜群の結線率と高い信頼性を保証します。さらに進化したAWFは、世界最速12秒を達成しました。

## 熱溶断によるワイヤ切断

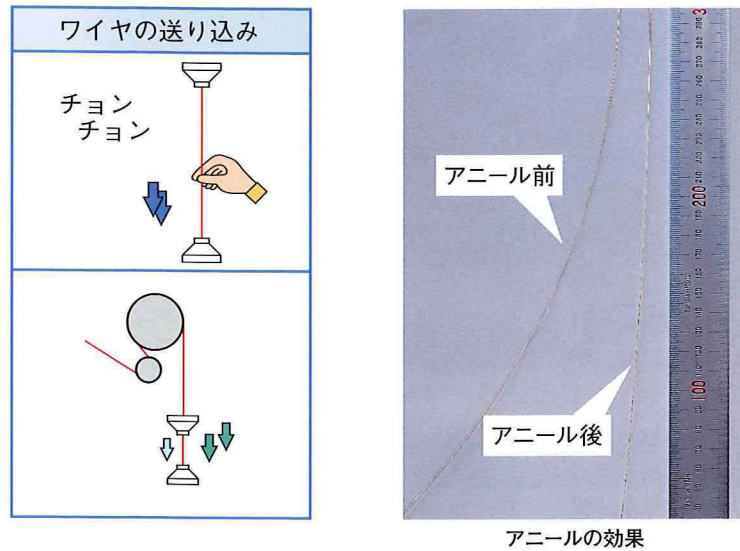
ワイヤ切断の原理は、オペレータがライターによりワイヤを加熱溶断するシンプルな動作を見習ったもので、その原理を当社独自の熱溶断方式に採用しました。  
ワイヤのアニール効果が、ワイヤの真直性と非常にシャープなワイヤ先端をつくります。



ワイヤ切断原理

## 12秒サイクル高速AWF

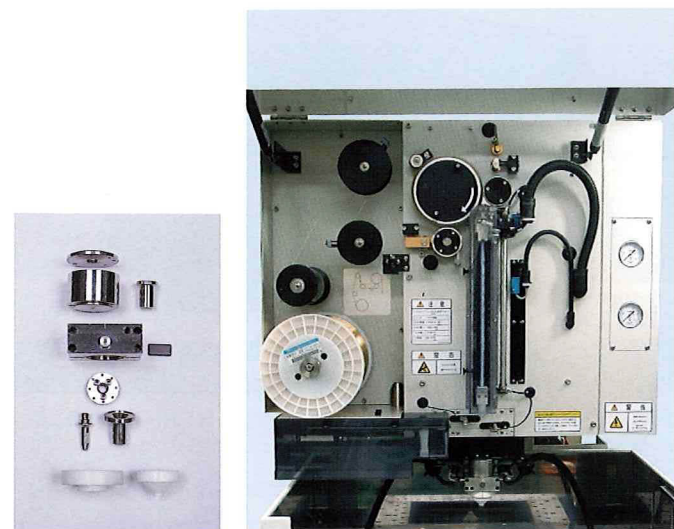
信頼性の高いAWFは、さらに進化を重ね、サイクル時間がわずか12秒の結線(ワイヤ切断4秒/ワイヤ結線8秒)を達成しました。  
(ワイヤ径φ0.20~φ0.30)  
自動結線が必要な無人加工では、その機能を大いに発揮し、トータル加工時間の短縮に大きく貢献します。



アニールの効果

## シンプルなワイヤ走行系とガイド部

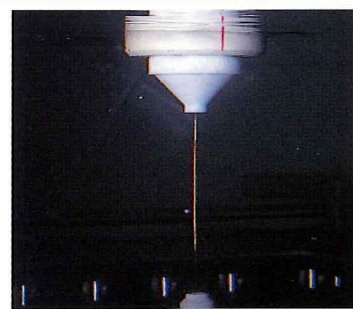
機械的なワイヤ切断機構(カッター)が不要であるため、スラッジの付着しやすいガイド部を非常にシンプルに構成しています。  
ガイド部は加工に必要な最低限のパーツで構成されており、可動部や調整箇所が無く、長時間のメンテナンスフリーを実現しています。



上ガイド部の構成部品

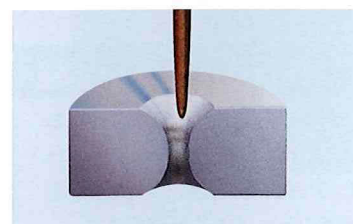
## 水中結線

板厚100mmまでは、水中で結線が可能です。  
給排水の時間ロスが無く、また加工開始から終了まで常に水中で加工を行うことが出来るため、錆防止、加工精度の安定に貢献します。



## ダイスガイドに通線

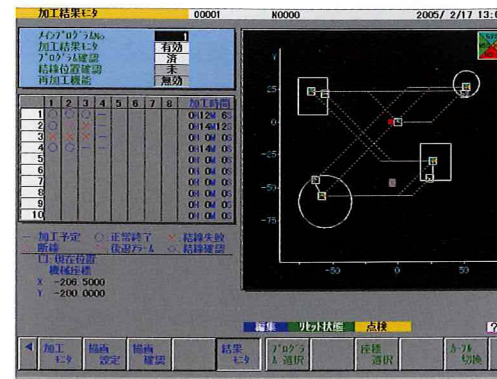
熱溶断方式により、ワイヤの先端がシャープな形状になるため、クリアランスの非常に小さなダイスガイドに楽々と通線可能です。開閉式ガイドの必要が無く、加工精度への悪影響は全くありません。



シャープなワイヤ先端

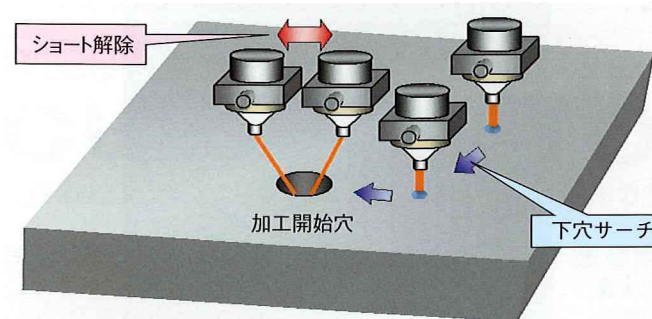
## 加工結果モニター画面

加工形状/加工位置/加工回数/加工回数が、描画と共に表示されるため、事前確認が確実に行えます。  
また、結線位置の確認や加工を失敗した個所への再加工も容易に行えます。



## 下穴サーチ/ショート解除機能

加工開始穴が非常に小径である場合、位置ズレがある場合でも、自動的に結線できる位置をサーチして結線します。また、結線後にショートしていた場合は、自動でショート解除位置をサーチします。  
連続無人運転の信頼性を大幅に向上します。



## ワイヤ自動結線(AWF)の主な仕様

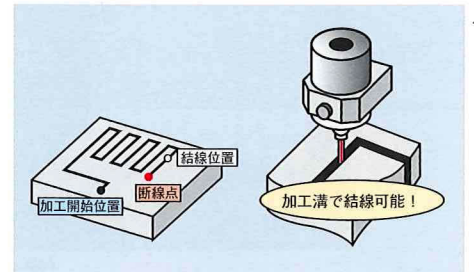
ワイヤ線径	自動結線(AWF)仕様		φ0.05AWF(オプション)仕様
	φ0.2/0.25/0.3mm	φ0.1/0.15mm	φ0.05/0.07mm
最大板厚	α-0iC :180mm(標準) /250mm (Z255mmストロークオプションの場合) α-1iC :300mm(標準) /400mm (Z410mmストロークオプションの場合)		20mm
水中結線最大板厚	100mm	30mm	20mm
加工開始穴径	最小φ1.5mm		
	標準		
AI断線修復機能	最大板厚40mm 細穴AWF用のジェットノズルが必要となります		最大板厚30mm 細穴AWF用のジェットノズルが必要となります
	オプション	最小φ0.5mm(φ0.2mmワイヤ) 細穴AWF用のジェットノズルが必要となります	最小φ0.2mm 細穴AWF用のジェットノズルが必要となります
推奨ワイヤ	日立電線HBZ-U(N)/古河電工FSH/沖電線OB-PZN/住友電工SBX-H(N) *パラフィン無しをご指定下さい		住友電工TWS(タングステン) 鈴木金属工業SP(真鍮/ピアノ線)

## φ0.05mmワイヤAWF(オプション/OiCのみ)

φ0.05、φ0.07mmの細線においても、当社独自のワイヤ熱溶断方式により信頼性の高い自動結線、断線修復を実現します。

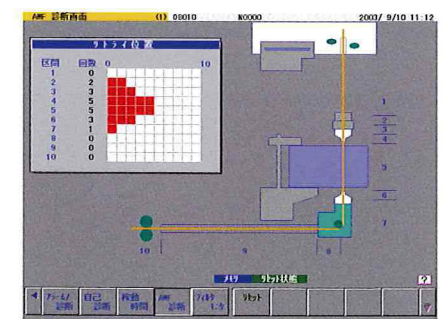
## AI断線修復機能(オプション)

断線後の結線時に加工開始穴に戻ることなく、断線点の近傍で結線を行います。結線後、加工開始穴から断線点に戻る必要が無く、ワークの歪み・錆等により、加工溝がふさがれてしまう場合でも確実に断線修復が可能となります。また、断線点に戻る時間が省け、加工時間の短縮が図れます。(板厚40mm以下/ワイヤ線径:φ0.2、φ0.25)



## AWFモニター画面

結線動作中にワイヤの通過がスムーズでない箇所(リトライ箇所)とリトライ回数を自動的に記録します。また、ワイヤ断線が発生した位置と回数も表示し、貴重な保守情報を提供します。





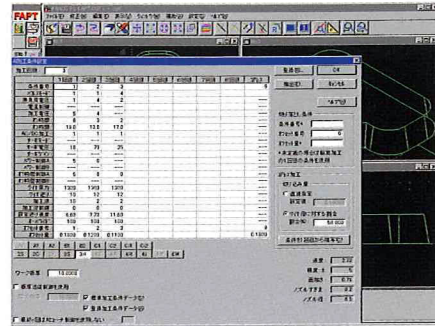
# ROBOCUT用高性能CAMシステム **FANUC**

PC FAPT CUT*i* は ROBOCUTの特長を活かす専用CAMシステムです。

## ROBOCUTとの高い親和性

ROBOCUT専用の各種機能を備えており、最適なNCプログラムを作成します。また、ROBOCUTの加工条件を内蔵しており、NCプログラムに出力できます。

- AI加工条件設定機能
- AIコーナ制御機能
- AI板厚追従制御機能
- 自動結線機能 (AWF)
- AWF結果モニター
- AI送り制御機能他



AI加工条件設定

## 初心者にも安心の親切設計

独習機能により、表示される説明に従い操作練習するだけで短期間で使い方をマスターできます。アイコン上にカーソルを移動すると、対応する説明が表示されますので、自然に操作方法を修得できます。さらに、各機能ごとのヘルプも充実しています。

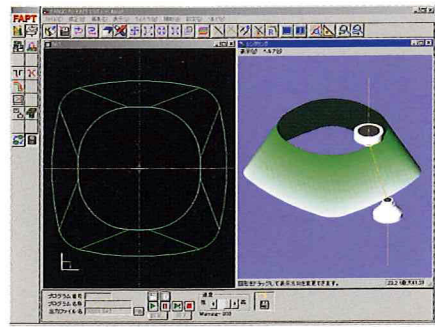


独習機能

## 豊富な機能

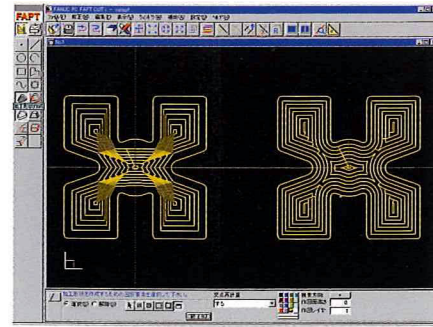
### 上下異形状加工

テーパ加工はもちろんのこと、ワークの上面と下面で、輪郭が異なる形状を加工するためのNCプログラムを容易に作成できます。また、レンダリング機能で、よりリアリティのある3次元のアニメーション表示が可能です。



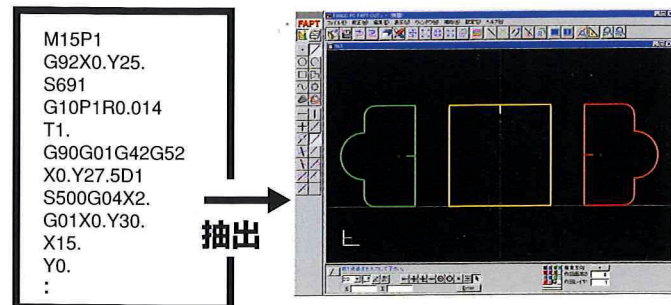
### コアレス加工

穴を順次広げながら加工するNCプログラムを簡単に作成できます。複数の円形状に対するコアレス加工を一度に指定することもできます。ワイヤ径路の作成方式として、多角形方式とオフセット方式の2つの方式から選択できます。



### 加工形状抽出

既存のNCプログラムから加工形状のみを抽出することができます。加工条件やAIコーナ制御などの指令を追加し、ROBOCUTに最適なNCプログラムを容易に作成できます。



### 3D図形データ入力

市販の3D CADシステムとの、スムーズな連携を実現しました。3D図形データ (DXF™形式、またはIGES形式) を自動的に取込むことができます。

### 寸法計測

図形の寸法を計測し、寸法値を作図ウィンドウ上に表示できます。

### 印刷

作図ウィンドウ内の図形を印刷します。印刷サイズの精度調整が可能です。

### FAPT言語入力

対話方式でのNCデータ作成に加え、FAPT言語でのプログラミング機能もご利用いただけます。

# PC FAPT CUT *i* (オプション)

## PC FAPT CUT *i* の仕様

機能	内容	機能	内容
単一点の定義	直交座標による、他 (全4種類)	加工機能	複数回加工 (最大8回)
点群の定義	格子形、他 (全7種類)		閉形状加工 (加工方法:パンチ6種/ダイ4種)
直線の定義	2点を通る直線、他 (全13種類)		開領域加工 (加工方法:4種)
円/円弧の定義	1点を中心とし半径の円、他 (全14種類)		輪郭加工/コアレス加工
インポリュート歯車	転位係数:直接/またぎ歯厚/オーバピン寸法		リバース加工 (逆行加工)
連続要素の定義	ポリライン、他 (全3種類)		AI加工条件設定
要素の修正	延長/短縮、区間削除、分断、面取り/丸め		加工条件登録
複写/移動	平行/回転/ミラー/反転/任意空間、他		ROBOCUT専用加工機能 (注1)
CADデータ交換	DXF™形式、IGES形式		加工順序編集
加工形状	テーパ形状/上下異形状/逃げ面付きダイ形状		NCデータ作成
図形の印刷	作図ウィンドウの図形を印刷、印刷サイズの精度調整	FAPT言語入力	FAPT言語によるプログラミング (注2)

(注1) 本システムは、ROBOCUT α-0B/1B以降に対応しています。  
(注2) 本システムのFAPT言語入力機能は、システムPとは一部仕様異なります。

## 動作環境

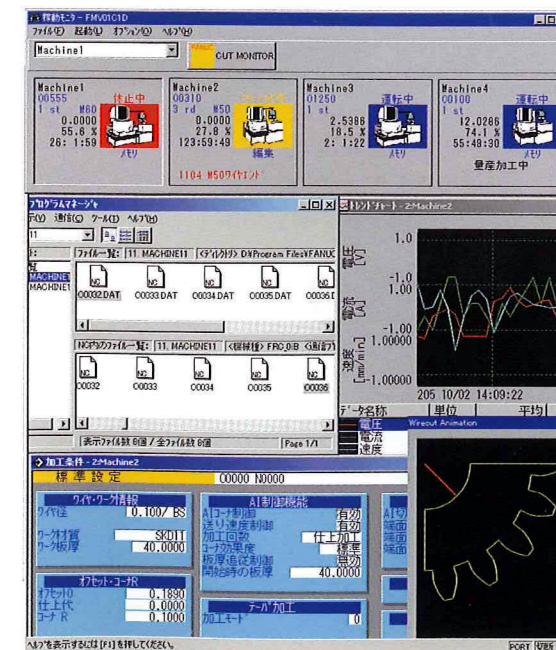
右記OSが稼動するパーソナルコンピュータ  
CPU Pentium® II 以上/メモリ64MB以上 (Windows® XPの場合 128MB以上。レンダリング機能を使用する場合さらに大きな容量が必要になる可能性があります。) /フロッピーディスクドライブ/CD-ROMドライブ/プリンタ用パラレルポートまたはUSBインタフェース/ディスプレイ解像度 1024×768以上/ハードディスク空き容量 100MB以上 (ワークエリア含む) /キーボード/マウス  
レンダリング機能を使用する場合には、上記以外の環境が必要になります。  
(詳細は、弊社にお問い合わせ下さい)

オペレーティングシステム  
Microsoft® Windows® 98/Me/2000/XP  
(Windows XP Professional x64 Edition を除く)  
\*Microsoft®, Windows®は、米国マイクロソフト社の登録商標です。  
\*DXF™は、米国オートデスク社の商標です。  
\*Pentium®は、米国インテル社の登録商標です。

## ROBOCUT用通信ネットワークシステム

# CUT MONITOR *i*

CUT MONITOR *i* により、ROBOCUTから離れた場所で加工状況の確認、NCプログラムの送受信、加工条件の変更が行えます。

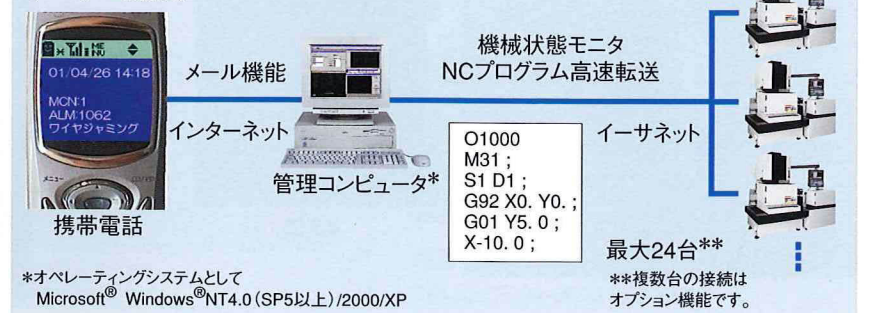


機械状態モニタ画面 (管理コンピュータ)

## 主な機能

- 最大24台のROBOCUTをイーサネット接続し、機械の稼動状況をリアルタイムで確認することができます。
- 管理コンピュータの操作にて、ROBOCUTに対してNCプログラムを高速で送受信することができます。
- 管理コンピュータに機械と同じ画面を表示することで、加工状態をリアルタイムでかつ容易に確認することができます。
- ROBOCUTの加工条件を管理コンピュータからリモートで変更することができます。
- 加工終了時およびアラーム発生時に携帯電話へメールが自動転送されます。

## システム構成



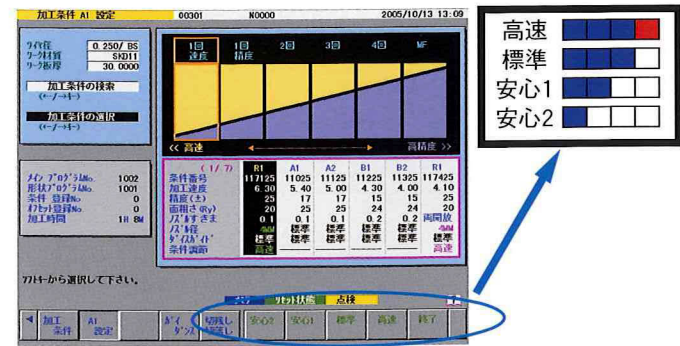
\*オペレーティングシステムとして  
Microsoft® Windows® NT4.0 (SP5以上) /2000/XP



# 知能化を進めるAI機能

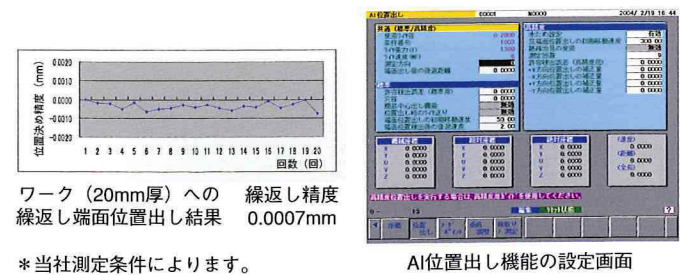
## AIカット機能

ワイヤ径/ワーク材質/板厚、ノズルすきまを入力するだけで、機械が最適な加工条件を提供します。  
 実用高速荒加工条件(R1)は4モードの切換えが可能ですので、板厚変化・テーパー加工など加工用途に応じて、最適な加工条件を簡単に選択できます。加工中においても切換えが可能です。



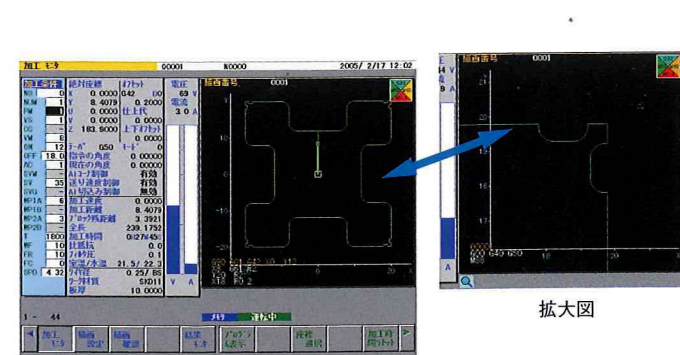
## AI位置出し機能

ワーク端面の位置出しは、微小なワーク表面の汚れやゴミ、加工屑やワイヤ屑の付着が、位置出し精度の悪化を招きます。  
 AI位置出し機能では、端面位置出し用の高感度検出パルスを使用して、端面出しの精度を高めます。  
 これにより安定したワーク端面位置出しが実現し、精度の高い位置決め加工を行うことが出来ます。



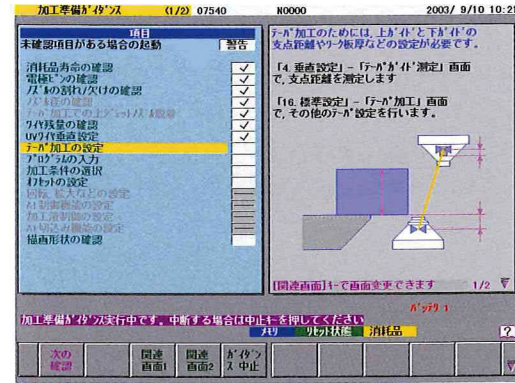
## 描画モニター画面

加工中に必要な全ての情報を一つの画面で確認できます。  
 ・加工済の軌跡を指定した色で塗りつぶしていきます。  
 ・加工電流、加工電圧、室温、水温も表示します。  
 ・ワンタッチで描画の拡大図と元図を参照することができます。



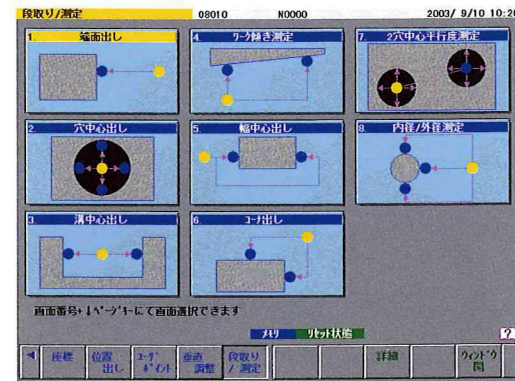
## 加工準備ガイダンス機能

ガイダンスに従って加工準備を行っていくことにより、ワークの段取りから設定・NCプログラム、消耗部品状況の確認などを、間違いなく行うことができます。  
 また、ROBOCUTのパフォーマンスを簡単・確実に引き出すことができます。



## 段取り/測定機能

煩雑な位置決め機能をガイダンスに従って設定することにより、必要最小限のデータ入力だけで確実に行うことができます。  
 又、加工後の加工物を機上で簡単に測定することもできます。



## 保守ガイダンス機能

機械の保守を最良のタイミングで行うために、点検時期になると自動的にNC画面に点検のメッセージが表示されます。  
 また、点検方法も点検画面で見ることが出来るため、マニュアルを参照する必要が無く、迅速に正しい作業手順を確認出来ます。



# 豊富なオプション



その他のオプション				
細線仕様 (使用ワイヤ径φ0.05~0.3)	Zストローク255mm (0iC)	Zストローク410mm (1iC)	NCプログラム記憶長 100MB (240,000m)	予備ディスクガイド
突き当て板 (1iC)	φ0.5ジェットノズル	水跳ね防止カーテン	0.05μmリニアスケール (X, Y軸)	0.05μmリニアスケール (U, V軸)

(\*1) MF電源は、α-1iC/Z400/大型加工槽の仕様には適用できません。  
 (\*2) 一部のオプションは後付けができません。詳しくは、弊社営業担当までお問合せ下さい。

## 充実した保守体制

ファナックは、弊社商品をお使い頂く限り、責任を持って保守を担当させて頂いております。弊社の誇る保守サポートシステムCS24を通じて、24時間サポートも実施しております。なお、全国各地及び海外に支社、テクニカルセンタ及びサービスセンタを設け、きめ細かく充実した保守体制を整えております。また、全世界に広がるサービス拠点もご利用いただけます。



日本国内でのROBOCUTの保守サービスは、ファナックロボットサービス(株)で承っています。  
 連絡先 〒191-8509 日野市旭が丘3-5-1 TEL 0120-240-613 FAX 0120-240-673

## ファナック学校

FANUC ROBOCUTについて、実習中心の各種短期集中コースが用意されています。多数用意されたプログラムの例題を用いて、複雑なワークのプログラミングも短期間に習得できます。



連絡先 〒401-0501 山梨県山中湖村  
 TEL(0555)84-6030/FAX 5540