

# プログラム・ユーティリティ・ジュニア Program Utility Jr.





機械事業部



### ご使用の前に、下記のソフトウェア使用許諾契約書の内容をご確認ください。

本契約は、お客様とスター精密株式会社(以下「スター」といいます。)との間で締結されるもので、ソフト ウェアの使用許諾に関する条件を規定するものです。

このソフトウェアおよび付属の情報(以下「本ソフトウェア」といいます。)をインストールまたは使用する 前に、このソフトウェア使用許諾契約書をよくお読みください。本ソフトウェアをインストールまたは使用 することにより、本契約の条項に同意されたことになります。本契約の条項に同意されない場合は、ただち に本ソフトウェアを購入先に返品してください。

### 1. 許諾された使用方法

スターは、お客様に対し、本契約の条項に基づき本ソフトウェアを非独占的に使用する権利を許諾します。 スターは、本契約で明示的にお客様に許諾した権利を除くすべての権利を留保します。本契約により許諾さ れる権利は、本ソフトウェアについてスターが有する知的財産権に限定されます。お客様は、本ソフトウェ アを、スター製工作機械を制御する目的でのみ、お客様の保有するコンピュータにインストールすることが できます。

#### 2. 使用の制限

お客様は、本ソフトウェアを、リバース・エンジニアリング、逆アセンブルまたは逆コンパイルすることは できません。また、お客様は、本ソフトウェアの全部または一部について、複製、再製、改変、変更または 二次的著作物の創作をすることはできません。お客様は、本ソフトウェアを、第三者に対し、再使用許諾、 譲渡、賃貸、リース、貸与または再頒布することはできません。

#### 3. 知的財産権

本ソフトウェアに関する著作権、特許権およびその他の知的財産権は、スターまたはスターのライセンサー に帰属します。

### 4. 契約解除

本契約は、解除されるまでの間有効に存続します。お客様が本契約のいずれかの条項に違反した場合、本契約に基づくお客様の権利は、スターからの通知を要することなく、自動的に解除されるものとします。本契約の解除と同時に、お客様は、本ソフトウェアの使用を一切停止し、本ソフトウェアおよびその全部または 一部の複製すべてを廃棄しなければなりません。

### 5. 保証の限定

スターは、本ソフトウェアが付属のマニュアルに従って実質的に動作しない場合または本ソフトウェアの媒体、マニュアルまたは付属のハードウェアに物理的または製造上の欠陥がある場合、お客様のお買い上げ後6ヶ月間に限り、本ソフトウェアの補修または交換に応じるものとします。スターは、前記の保証のほかは、本ソフトウェアに関していかなる保証もしません。

#### 6. 責任の限定

法律によって禁止されていない限り、スターは、本ソフトウェアの使用または使用不能に起因するかもしく は関連する、逸失利益、データの消失、業務の中断またはその他の商業的損害または損失等を含む、人体損 傷または付随的、特別の、間接的または二次的損害等について、これらがいかにして発生したものであって も、責任論(契約、不法行為等)に関係なく、またスターが当該損害の可能性を示唆されていた場合におい ても、一切の責任を負いません。

### 7. 準拠法および分割可能性

本契約は、日本国の法律に準拠し、これに従って解釈されます。本契約のいずれかの条項またはその一部に ついて、管轄権ある裁判所が、何らかの理由により、無効であると判断した場合であっても、本契約のその 余の部分は引き続き完全な効力を有するものとします。

### プログラム・ユーティリティ・ジュニア

Copyright(c) 1999-2012 Star Micronics Co., Ltd. All rights reserved.

∧ 注 意

①本ソフトウェアの著作権は "スター精密株式会社"にあります。

②本マニュアルの一部 または 全部を無断で複製, 複写することはできません。

③本ソフトウェア 及び マニュアルは、本製品の使用許諾契約書のもとでのみ使用することができます。
 ④本ソフトウェア 及び マニュアルの内容につきましては、万全を期して作成いたしましたが、万一誤りやお気付きの点がございましたら、ご連絡くださいますよう、お願い申し上げます。

⑤本ソフトウェア及びマニュアルを運用した結果の影響につきましては、④に関わらず責任を負い兼ねますので、ご了承ください。

⑥本ソフトウェア 及び マニュアルの内容は、将来予告無しに変更することがあります。

※ Microsoft, Windows, Windows 98 Second Edition, Windows NT, Windows Millennium Edition, Windows 2000 Professional, Windows XP, Windows Vista, Windows 7 は、米国Microsoft Corporation の米国 及び その他の国における登録商標または商標です。

- 本書では下記のように省略して記載している場合がございます。
  - ・Windows 98 Second Edition は Windows 98SE
  - Windows Millennium Edition(t Windows ME
  - Windows 2000 Professional1t Windows 2000
- ※ Microsoft Corporationのガイドラインに従って画面写真を使用しています。

※ その他、文中の会社名,製品名は各社の登録商標,商標です。

## はじめに

このたびは、"プログラム・ユーティリティ・ジュニア"(以降『PU-Jr.』と呼びます)をお買い求めい ただき、誠にありがとうございます。

本書は、PU-Jr.をパソコン上で稼働する為の必要最小限の操作方法について説明しています。これを構成するハードウェア(パソコン本体)と基本ソフトウェア(OS)の詳細 及び パソコンの初期設定については、各メーカー発行の取扱説明書を参照願います。

ご使用の前に本ユーザーズ・マニュアルを必ずお読みいただきますよう、お願いいたします。

本製品のご使用に当たって、各機能を十分マスターの上、どうぞ末永くご愛用ください。

## お願い

PU-Jr.を継続的に使用する場合は、パスワードを取得してください。

本ソフトウェアの試用期間は90日間で、複数のパソコンにインストールして使用可能です。試用期間 を過ぎますと、パソコン毎にパスワードが必要になります。

試用期間後も継続してご使用になりたい場合は、必要なパソコンの台数分、本ソフトウェアを正式購入 して、各パソコンのパスワードを取得してください。

尚、お客様のパソコンの故障等により、本ソフトウェアを使用するパソコンを変更する必要が生じた場 合を考慮し、パスワードは初回を含め合計3回まで発行いたします。4回目(またはそれ以上)のパスワ ードが必要になった場合は、追加ライセンスを購入していただきますので、ご了承ください。1ライセ ンスに付き、パスワードを1回発行いたします。

(注意)・パスワードを取得されていませんと、PU-Jr.を継続的に使用することができません。 PU-Jr.を継続的に使用する場合は、弊社よりパスワードを取得してください。

・PU-Jr.USBプロテクトキー【72593】をお使いの場合は、パスワードが不要です。

SDエディタ 又は e-camo用USBプロテクトキーをお使いの場合は、パスワードが不要です。
 パスワードを取得する場合は、次ページの "パスワード発行依頼票"をコピーしていただき、必要事項をご記入の上、用紙に記載されております弊社受付窓口へファクシミリにて

送付してください。

・同梱されている『USBコンバータ』, 『PUジュニアアダプタ』ユーザーズ・マニュアル内の保 証規定ページに、ご購入日を記入してください。

・オプションの『 NT2001 』を購入された場合は、ユーザーズ・マニュアル内の保証規定ページに、 ご購入日を記入してください。

## <u> PU-Jr. : パスワード発行依頼票</u>

以下の必要事項をご記入頂き、下記受付窓口にファクシミリにてお送りください。 スター精密(株) 機械事業部 営業技術室 / FAX:0537-36-5873

(注意)	・一旦パスワードを発行した製品は、いかなる理由があろうとも返品できません。予めご了
	承下さい。
	・PU–Jr. USB プロテクトキー【72593】をお使いの場合は、パスワードが不要です。
	・SD エディタ 又は e-camo 用 USB プロテクトキーをお使いの場合は、パスワードが不要です。
	・パスワードは3回まで発行します。4回目(又はそれ以上)のパスワードが必要になった場
	合、追加ライセンスをご購入下さい。1 ライセンスに付き、パスワードを1回発行します。

貴	社 名						日付		年	月	日
咅	图署							·			
ファク	シミリ番号	(		)	_						
シリア	ルナンバー	(CD-Rを確	認してく	ださい)	Γ			(注意)	必ずご記	入くださ	い!!
No.											
現在ご	使用パソコン	の機種名					·				
パソコ	ンのOS	Windows	98SE, Wi	ndows Me,	Windows	2000,	Windo	ows XP,			
		Windows	Vista, W	lindows 7,	その他(					)	
ID⊐	ード (PU-Jr.	起動時に表	示されます	。「3-2 パス	ワードの入	力」参照	<b>R</b> )	(注意)	必ずご記	入くださ	い!!
			_				—				
パスワ	ード記入欄				(注意)	この	欄には	何も記	入しない	でくださ	い。

## PU-Jr. ユーザサポート Web サイト

◎ スター精密(株)ホームページ(<u>http://www.star-m.jp</u>)

製品のご活用に役立つ情報や新製品情報、アップグレード情報、加工設定例など、さまざまな情報 を掲載しています。

スター精密のホームページにアクセスし、

「トップページ」>「ダウンロード」>「自動旋盤」

とお進みください。

そして、下記のユーザ名とパスワードを入力するとサポートページが表示されます。

ユーザ名: STARWOWS パスワード: ORANGE2001

## 目 次

はじめに	iii
お願い	iii
Facsimile Message	iv
第1章 製品概要	1–2
1-1 一般仕様	1–2
1-2 ソフトウェア	1–5
第2章 セッティング	2-2
2-1 ソフトウェアのインストール	2-2
2-2 インストール後のファイル構成	2–7
2-3 ソフトウェアのアンインストール	2–8
2-3-1 Windows 7, Windows Vistaの場合	2-8
2-3-2 Windows XPの場合	2–11
2-3-3 Windows 2000, Windows Me, Windows 98SEの場合	2–13
2-4 機械側 CNCの設定	2–15
2-4-1 ファナック(株)	2–15
2-4-1-1 FSOの場合	2–15
2-4-1-2 FS2/3 の場合	2–16
2-4-1-3 FS6 の場合	2–17
2-4-1-4 FS10の場合	2–18
2-4-1-5 FS16/18/21の場合	2–19
2-4-1-6 FS16i/18i/21iの場合	2–20
2-4-1-7 FS300is/30i/31i/32iの場合	2–21
2-4-1-8 FSOi-TDの場合	2–22
2-4-2 (株)安川電機	2–23
2-4-2-1 YASNAC LX1/LX3/LX3BS の場合	2–23
2-4-2-2 YASNAC i80Lの場合	2–24
2-4-2-3 MP920(SI シリーズ)の場合	2–25
2-4-3 シーメンス(株)	2–26
2-4-3-1 YS840DI (ECAS シリーズ)の場合	2–26
2-5 RS-232C ケーブル	2–29
2-6 他のソフトウェアから PU-Jr.への移行	2–30
2-6-1 弊社製『 STAR NC DATA BANK 』,『 Star NC Data Manager 』からの移行	2–30
2-6-2 他メーカー製ソフトウェアからの移行	2–30
2-6-3 ファナック独自フォーマットのフロッピーディスクク	2–31
2-6-4 NEC 1.25MB(2HD)/640KB(2DD)フォーマットのフロッピーディスク	2–32
2-6-5 USB 接続の外付 3.5"フロッピーディスクドライブ	2–32
第3章 ファイル管理・通信機能	3–2
3-1 起動方法	3–2
3-2 パスワードの入力	

3-3 メイン画面	3–4
3-3-1 フォルダ選択ツリー [A]	3–4
3-3-2 フォルダショートカットリスト [B]	3–4
3-3-3 NC プログラムリスト [C]	3–5
$3-3-4 \neq = = -ii - ii - \dots$	3–10
3-3-5 ツールバー	3–16
3-3-6 ステータスバー	3–16
3-4 MPF 取り込み	3–17
3-5 NC プログラムの送信操作	3–19
3-5-1 ファナック/安川電機製 CNC 搭載機械の場合	3–19
3-5-2 SI シリーズの場合	3–23
3-5-3 ECAS シリーズの場合	3–25
3-6 NC プログラムの受信操作	3–31
3-6-1 ファナック/安川電機製 CNC 搭載機械の場合	3–31
3-6-2 ECAS シリーズの場合	3–35
3-7 ファイルの受信操作	3–40
3-7-1 ファナック/安川電機製 CNC 搭載機械の場合	3–40
3-7-2 ECAS シリーズの場合	3–43
3-8 検索画面	3–49
3-9 設定画面	3–50
3-9-1 環境設定画面	3–50
3-9-2 通信設定画面	3–53
3-10 NC プログラムファイルのバックアップの勧め	3–54
第4章 プログラム編集機能	4–2
4-1 起動方法	4–2
4-1-1 FANUC/YASNAC 1 系統の場合	4–3
4-1-2 FANUC/YASNAC 2 系統の場合	4–3
4-1-3 FANUC 3 系統の場合	4–4
4-1-4 ECAS メインプログラム 3 チャンネルの場合	4–4
4−1−5 ECAS サブプログラムの場合	4–5
4-1-6 編集画面の表示	4–5
4-2 基本操作	4–6
4-3 メニューバーの機能	4–7
4-3-1 [ファイル( <u>F</u> )]メニュー	4–7
4−3−2 [編集( <u>E</u> )]メニュー	4–12
4−3−3 [表示 (V)]メニュー	4–14
4-3-4 [検索( <u>S</u> )]メニュー	4–20
$4-3-5 \left[ \vartheta - \mu \left( \underline{I} \right) \right] \varkappa = \underline{1} - \dots$	4–25
4-3-6 [ウィンドウ(₩)]メニュー	4–34
4−3−7 [ヘルプ( <u>H</u> )]メニュー	4–36
4-4 ツールバーの機能	4–38

第5章 座標計算機能
5-1 概要
5-1-1 起動方法
5-1-2 機能説明
5-2 操作方法
5-3 座標計算
5-3-1 2直線の交点
5-3-2 面取り
5-3-3 2直線に接する円 5-13
第6章 ツーリング機能
6-1 概要
6-1-1 起動方法
6-1-2 機能説明
6-2 操作方法
6-2-1 情報の入力
6-2-2 工具番号の設定6-4
6-2-3 工具の設定
6-2-4 ユニットの設定
6-2-5 ジオメトリオフセットの設定6-8
6-2-6 角度の設定
6-2-7 備考の設定
6-2-8 コピー/貼り付け/削除6-9
6-2-9 ファイルを保存/開く6-11
6-2-10 工程表
6-3 印刷
6-3-1 印刷ページの設定6-13
6-3-2 印刷プレビュー 6-13
6-3-3 印刷
第7章 トラブルシューティング
7-1 PU-Jr.に関するトラブル
7-1-1 PU-Jr.が起動しない
7-1-2 PU-Jr.が一瞬起動するがすぐ終了してしまう
7-1-3 起動時に「初期化に失敗しました」と表示される
7-1-4 起動時に「インストールが正しく行われていません」と表示される
7-1-5 パスワードを入力できない/パスワードが正しくない
7-1-6 e-camo プロテクトキーを挿しているにも関わらず、PU-Jr.がパスワードを要求する 7-6
7-1-7 機械とパソコン間で NC プログラムの入出力ができない
7-1-8 CNC 以外の通信機器とパソコン間で NC プログラムの入出力が行えない
7-1-9 メモリカードへパンチした NC プログラムが PU-Jr.上に表示されない
7-1-10 NC プログラムがメモリカードから機械ヘリードできない
7-1-11 メモリカードを使うと、CNC 上で「メモリカードエラー」が発生する

	7-1-12 Windows Vistaのエクスプローラで保存されたファイルが表示されない	7-14
	7-2 プログラム編集機能に関するトラブル	7-15
	7-2-1 プログラム編集機能が起動しない	7-15
	7-2-2 プログラム編集機能でMコード位置合わせを実行するとエラーが発生する	7-15
	7-3 座標計算機能に関するトラブル	7-17
	7−3−1 座標計算機能が起動しない	7-17
A	付録	A-2
	A-1 エラーコード一覧	A-2
	A-1-1 通信時に PU-Jr. で発生するエラー	A-2
	A-1-2 ファナック製 CNC 搭載機械で発生するアラーム(300is を除く)	A-8
	A-1-3 ファナック製 300is, 30i, 31i, 32i, 0i-TD 搭載機械で発生するアラーム	A-12
	A-1-4 安川電機製 LX1/LX3/LX3BS 搭載機械で発生するアラーム	A-15
	A-1-5 安川電機製 i80L 搭載機械で発生するアラーム	A-17
	A-1-6 PU-Jr.起動時の『初期化に失敗しました』エラー	A-20
	A-1-7 PU-Jr.起動時の『インストールが正しく行われていません』エラー	A-21
	A−2 メモリカード/USB メモリについて	A-23
	A-3 オプション品一覧	A-25

# 第1章 製品概要

## 第1章 製品概要

## 1-1 一般仕様

対象工作機械	弊社製工作機械
パソコン動作環境	対応0S
	Windows® 98 Second Edition (98SE)
	Windows® Millennium Edition (Me)
	Windows® 2000 Professional
	Windows® XP (*1)
	Windows Vista <sup>™</sup> (*2)
	Windows 7 <sup>™</sup> (*2)
	上記以外の Windows® operating system には対応しておりません。
	ハードウェア (*3) (*4) (*5)
	・CPU : ご使用の Windows® operating system が推奨する性能以上の
	CPU (*6) (*7)
	・メモリ:ご使用の Windows® operating system が推奨する以上のメ モリ容量(*7)
	・HDD空き容量:10MB以上
	・CD-Rが読み取り可能な光学ドライブ
	・ディスプレイ:解像度640×480ドット以上 同時256色表示以上(*8)
	・ポインティング・デバイス(マウス,タッチパッド 等)
	・次のインターフェースのうち、いずれか 1 つ
	a)Windows® operating system の標準ドライバで動作するシリアル
	(RS-232C) ポー ト
	b)USB ポート (*9)
	c) PC カードスロット(Type II)
	*1. Windows® XP の Server 製品には対応しておりません。
	*2. Windows Vista™, 7™のServer製品には対応しておりません。
	*3. パソコンの種類,性能,使用条件等により、十分な性能が得られな
	い場合があります。
	*4. PU-Jr.の各機能が、他のアプリケーションの実行速度に影響を与え
	ます。また、他のアフリケーションかPU-Jr.の各機能の実行速度に 影響またミキナ
	影響を与えまり。
	*3. 複数のネットワークインダーフェース搭載ハクコンには対応してお
	りません。 ws 施物のCDUV状態パンコンには対応しておりません
	*0. 複数のGFU拾載ハフコンには対応してのりません。
	*/. こ便用の Windows® operating system の仕様をご唯認ください。 #0 16年まテエードにけ対応レイヤリキサノ
	◆0. 10巴衣小モートには対応してのりません。 ◆0. 同梱のUSBっヽバータいめた休ってUSB接結をした場合の動作け保証
	できません。
	※  インファリェア
	9。2百以上のハソコンじお使いいたたく场合は、ハソコンの数たけ
	キリノトリエナをご購入限います。

通信機器『 NT2001 』	工作機械との間で加エプログラムの入出力を行う為のハンディタイプの
(別売)	通信機器です。詳細は、通信機器『 NT2001 』の取扱説明書を参照して
	ください。
	スター製品コード:86305100
	※日本国外で使用したい場合は、ご購入先にご相談ください。

PU ジュニアアダプタ	パソコンと弊社製工作機械を『弊社製オプションケーブル』または『市
#27430	販のストレートケーブル』で接続するためのアダプタです。詳細は、PU
(同梱)	ジュニアアダプタの取扱説明書を参照してください。
	スター製品コード:86910300
USB コンバータ	PU-Jr. がインストールされている、USB ポートが使用可能なパソコンと弊
🛛 PNUIC-UC-232A 🎚	社製工作機械を接続するためのコンバータです。詳細は、USB コンバータ
または	の取扱説明書を参照してください。
🛛 PUNIC-UC-232A-R 🖉	スター製品コード:86997108
(同梱)	

RS-232C	SI. ECAS シリ	・Dsub25ピン(オス)-Dsub9ピン(メス)クロスケーブル
ケーブル	ブた除!	3m・・・スター製品コード: <b>86870102</b>
(別売)	ーへを除く	15m・・・スター製品コード: <b>86870104</b>
	弊社製工作	※上記のケーブルを使用したい場合;
	機械	同梱の PU ジュニアアダプタを併用することにより、市販の Dsub 9 ピ
		ン(メス)-Dsub9 ピン(メス)ストレートケーブルをお使いいただけま
		す。
	SI, ECAS	・Dsub 9ピン(メス)-Dsub9ピン(メス)ストレートケーブル
	シリーズ	3m・・・スター製品コード: <b>86870101</b>
		5m・・・スター製品コード:86870106
		15m・・・スター製品コード: <b>86870105</b>
		※上記以外のケーブルを使用したい場合;
		市販の Dsub 9 ピン(メス) — Dsub9 ピン(メス)ストレートケーブルをお
		使いいただけます。
	※シリアルポー	- ート Dsub9 ピン(オス)が装備されているパソコンで、シリアル通信を行う
	場合に必要の	となります。
I	1	

PU ジュニア USB	パスワード無しで PU-Jr.を使用するためのハードウェアキーです。詳細
プロテクトキー	は、USB プロテクトキーの取扱説明書を参照してください。
(別売)	スター製品コード:72593

### ・ケーブル仕様



図 1-1-2 Dsub9-Dsub9 ストレートケーブル

<u>بر</u>	ス	 メ	ス
CD	1	1	CD
RD	2	2	RD
TD	3	3	TD
ER	4	4	ER
SG	5	5	SG
DR	6	6	DR
RS	7	7	RS
CS	8	8	CS
CI	9	9	CI

従来の「データマネージャ」用ケーブルを AT 互換機 (DOS/V) で使用する場合、Dsub25(メス) – Dsub9(メ ス)変換アダプタ または 変換ケーブルが必要となります。

以下に該当製品を記しますので、お近くのパソコンショップ等でお買い求めください。

メーカー	品名	型番
サンワサプライ(株)	RS-232C 変換アダプタ	D09-9F25F
	RS-232C 変換ケーブル	KRS-9F25F02K (0. 2m)
エレコム(株)	RS-232C 変換アダプタ	AD-J31
	シリアルポートアダプタ	AD-9F25F
ロアス(株)	RS-232C 変換アダプタ	ZA-401
(株)バッファローコクヨサプライ	RS-232C 変換アダプタ	AA830

※2008/01 現在(詳細は各メーカーの Web サイト, カタログ等でご確認ください)

## 1-2 ソフトウェア

仕様	内容	備考
ファイル管理・通信機能	・NC プログラムのフォルダ管理	・エクスプローラ感覚
	・ファナック/安川電機製 CNC 用系統 1, 2, 3	で操作が行えます。
	のプログラムを見かけ上、1つのファイルと	
	して管理	
	・ECAS 用 3 チャンネルプログラムを見かけ上、	
	1つのファイルとして管理	
	・パソコンと機械間のプログラム入出力	
	・ECAS 用 3 チャンネルプログラム及びサブプロ	
	グラムを一括して送受信可能	
	・プログラムリスト内コメント表示	
	・プログラムリスト印刷	
プログラム編集機能	・系統1, 2, 3のNC プログラムを同時表示	
	・ECAS 用 3 チャンネルプログラム 1 画面表示	
	・検索機能	
	・"コピー","切り取り","貼り付け" 編集	
	・"元に戻す"、"やり直し"編集	
	・ワード間の自動スペース挿入/削除切替え	
	・複数 NC プログラムの同時表示(重ね/分割)	
	・電卓機能の呼び出し	
	・1系統プログラム2列/3列印刷	
	・Mコード位置合わせ表示 及び 印刷	
	・系統間同期スクロール	
	・コメント,ラベル,Mコード位置合わせの色	
	設定及び色設定の有効/無効	
	・Mコード/Tコードリスト	
	・他のアプリケーションで作成した NC プログラ	
	ムも編集可能	
	・ブックマーク機能	
	・テンプレート機能	
	・プログラムチェック機能	
	・コマンドヘルプ	
座標計算機能	・各種交点、円の算出	
	・計算結果コピー機能	
	・小数点以下1~5桁切替え	
	・角度/分・秒単位切替え	
ツーリング機能	・NC プログラム工具情報の一括管理	
	・工具情報を基にしたツーリングシート印刷	
	・工程表印刷	

# 第2章 セッティング

## 第2章 セッティング

2-1 ソフトウェアのインストール

PU-Jr. はお使いのパソコンにインストールしないと、使用することができません。 以下の手順に沿って、インストールを行ってください。

(注意) Windows 7, Windows Vista, Windows XP, Windows 2000にインストールする場合は、必ずコ ンピュータの管理者アカウントか、Administratorsグループに所属するユーザでログオンし てください。

Windows operating system を起動する。 (他のアプリケーションは全て終了してください)
 PU-Jr.のインストールディスクを光学ドライブにセットする。

 (注意) Windows operating system の設定を変更していなければ、自動的にインストール用ソフトウェアが起動します。もし、自動的に起動しない場合は、エクスプローラで光学ドライブの "Setup\_Pujr.exe"をダブルクリックしてください。

- ・Windows XP, Windows 2000, Windows Me, Windows 98SE の場合 → 手順⑤へ
- ・Windows 7, Windows Vistaの場合 → 手順③へ
- ③ 以下のダイアログが表示されたら、[Setup\_Pujr.exe の実行]をクリックする。

DVD RW ドライブ (D:) PUJR_611
── ソフトウェアとゲーム に対しては常に次の動作を行う:
メディアからのプログラムのインストール/実行 ―――
Setup_Pujr.exe の実行 発行元は指定されていません
全般 のオプション ――――
▶ フォルダーを開いてファイルを表示 −エクスプローラー使用
コントロール パネルで自動再生の詳細を表示します

④ ユーザーアカウント制御ダイアログが表示されたら、[はい(Y)]<sup>\*1</sup>をクリックする。



図は Windows 7 の場合

- \*1) Windows Vistaでは[許可(<u>A</u>)]
- ⑤ 以下のダイアログが表示されたら、[PU-Jr.のインストール]をクリックする。



- ・[USBコンバータドライバのインストール]に関しては、USBコンバータの取扱説明書を参照して ください。
- [USBプロテクトキードライバのインストール]に関しては、USBプロテクトキーの取扱説明書を 参照してください。
- ⑥ 以下のダイアログが表示されたら、言語を選択し、[OK]をクリックする。

セットア	ップ言語の選択
2	このインストールで使用する言語を次のリストから選択してくださ い。
	日本語(日本)
	OK キャンセル

⑦ 以下のダイアログが表示されたら、[次へ(N) >]をクリックする。



⑧ 以下のダイアログが表示されたら、[使用許諾契約の条項に同意します(A)]を選択し、[次へ(N) >] をクリックする。

📸 PU-Jr Setup Wizard
使用許諾契約 次の使用許諾契約書を注意深くお読みください。
ソフトウェア使用許諾契約書
本使用許諾契約書(以下「契約書」と言います。)は、お客様(個人ま たは法人)とスター精密株式会社との間に締結される契約書です。本契 約書の条項に同意される場合にお客様は本ソフトウエア製品インストー
ル、複製、使用することが出来ます。本契約書の全ての条項に同意でき ない場合、スター精密株式会社は、お客様に本ソフトウエア製品を許諾
しかねます。そのような場合、の各様は本フフトウエア製品を使用のる いは複製出来ません。速やかにスター精密株式会社まで御連絡下さい。 本契約書において「本ソフトウエア製品」とは、ディスク・パッケージ ▼
<ul> <li>● 使用許諾契約の条項に同意します(A)</li> <li>● 使用許諾契約の条項に同意しません(D)</li> </ul>
InstallShield
< 戻る( <u>B</u> ) 次へ(N) > キャンセル

⑨ 以下のダイアログが表示されたら、[次へ(N) >]をクリックする。

🛃 PU-Jr	Setup Wizard
インストール このフォル ォルダに1	レ先のフォルダ レダにインストールする場合は、「次へ」をクリックしてください。別のフ インストールする場合は、「変更」をクリックします。
	PU-Jr. のインストール先: C:¥Program Files¥Star Micronics¥PU-Jr 変更( <u>C</u> )
InstallShield -	< 戻る( <u>B</u> ) ジェヘ( <u>N</u> ) > キャンセル

1 以下のダイアログが表示されたら、[インストール(1)]をクリックする。

🔁 PU-Jr Setup Wizard	x
プログラムをインストールする準備ができました ウィザードは、インストールを開始する準備ができました。	
「インストール」をクリックして、インストールを開始してくだざい。	
インストールの設定を参照したり変更する場合は、「戻る」をクリックしてください。「キャンセル」を リックすると、ウィザードを終了します。	ל
InstallShield	
< 戻る( <u>B</u> ) インストール( <u>I</u> ) キャンセル	۶.

① 以下のダイアログが表示されたら、[完了(<u>F</u>)]をクリックする。

🛃 PU-Jr Setup Wizard	
	InstallShield ウィザードを完了しました
	InstallShield ウィザードは、 PU-Jr. を正常にインストールしまし た。「完了」をクリックして、 ウィザードを終了してください。
	☑ Readme ファイルを表示する
	< 戻る(B) <b>完了(F)</b> キャンセル

インストールが完了すると、PU-Jr.に関する説明が表示されますので、必ずお読みください。読み終わったら右上の終了ボタン×をクリックして、終了してください。

▶ Readme.txt - メモ帳           ファイル(F)         毎年(F)         妻子(A)         ヘルプ(H)	
NUME WAS AND AND T	~
『Program Utility Jr.』をご使用になる皆様へ重要なお知らせ	
スター精密株式会社 機械事業部	
このたびは本ソフトウェアをご使用いただき、誠にありがとうございます。 本ソフトウェアをご使用になる前に、以下の内容をご確認願います。 なお、本ソフトウェアを正式にお買い上げのお客様で、以下の使用条件を 承諾できない場合は、直ちに弊社まで返品願います。	
【目次】 1. バスワードについて 2. 機械との接続について	
1. パスワードについて	
<ul> <li>・本ソフトウェアの試用期間は、インストール後90日間です。</li> <li>・試用期間を経過しますと、バスワードを入力しない限り、本ソフトウェアを 起動することはできません。本ソフトウェアを正式に購入された場合、所定の手約 (注1)により、弊社からバスワード(注2)を連絡いたします。</li> <li>・正式購入された本ソフトウェアは、1台のバソコンでのみ使用が可能です。</li> </ul>	売き
	>

## 2-2 インストール後のファイル構成

インストール完了直後は、以下のようになっています。

<インストール先ドライブ>:¥Program Files¥Star Micronics¥	Common¥	PUC. chm
		PUC. exe
		PUE. chm
		PUE. exe
		PUT. exe
		PUT. dll
		PUT. chm
		gcl.dll
	Common¥CommandHelp	****. chm
	PU-Jr¥	DdScm. exe
		DdScm32.exe
		DdScm64.exe
		PU-Jr.chm
		PU-Jr.exe
		PuPass. exe
		Readme.txt
		StarComm.dll
		StarFunc.dll
		StarInfo.dll

### 2-3 ソフトウェアのアンインストール

(注意) インストールした PU-Jr. を削除する場合にだけ行ってください。

### 2-3-1 Windows 7, Windows Vistaの場合

- ① [スタート]メニューのコントロールパネルをクリックする。
- ② [プログラム]カテゴリの[プログラムのアンインストール]をクリックする。

~~~~	
	▼ 5 コントロール パネルの検索 👂
コンピューターの設定を調整します	表示方法: カテゴリ ▼
システムとセキュリティ コンピューターの状態を確認 バックアップの作成 問題の発見と解決	ユーザー アカウントと家族のための安全設定 ◎ ユーザー アカウントの追加または削除 ◎ 保護者による制限の設定 デスクトップのカスタマイズ
ネットワークとインターネット インターネットへの接続 ネットワークの状態とタスクの表示 ホームグループと共有に関するオプションの選択	デーマの変更     デスクトップの背景の変更     画面の解像度の調整
バードウェアとサウンド デバイスとプリンターの表示 デバイスの追加 プログラム	

③ [PU-Jr.]をダブルクリックする。

	ネル > プログラム > プログラムと機能 🚽 😽	プログラムと機能の検索
コントロール パネル ホーム インストールされた更新プロ グラムを表示	プログラムのアンインストールまたは変更 プログラムをアンインストールするには、一覧からプログラ [変更]、または [修復] をクリックします。	ムを選択して [アンインストール]、
は無効化	整理 ▼ アンインストール	:= 🗸 🔞
	名前	発行元
	/ 뤵Microsoft Visual Studio 2005 リモート デバッガ (x64)	Microsoft Corporation
	🥺 NVIDIA HD オーディオ ドライバー 1.3.12.0	NVIDIA Corporation
	◎ NVIDIA PhysX システム ソフトウェア 9.12.0213	NVIDIA Corporation
	◎NVIDIA グラフィックス ドライバー 296.33	NVIDIA Corporation
	PU-Jr.	Star Micronics
·	😹 Realtek High Definition Audio Driver	Realtek Semiconductor Corp.
	😂 Symantec Endpoint Protection	Symantec Corporation
	羄 Windows Live Essentials 2011	Microsoft Corporation
	🐏 インテル® USB 3.0 eXtensible ホスト・コントローラー	Intel Corporation
	<	▶
	Star Micronics 製品パージョン: 6.1.1 ヘルプのリンク: http://www.sta	r-m.jp/

④ 以下のダイアログが表示されたら、[はい(Y)]をクリックする。

プログラムと機能		
▲ PU-Jr. をアンインストールしますか?		
今後、このダイアログ ボックスを表示しない	(\$\$\(Y)	しいえ(N)

⑤ 以下のダイアログが表示されたら、[許可(A)]をクリックする。



図は Windows 7 の場合

- \*1) Windows Vistaでは[許可(<u>A</u>)]
- ⑥ PU-Jr. が表示されなくなったことを確認したら、コントロールパネルを閉じる。

	ネル > プログラム > プログラムと機能 🚽 🍕	プログラムと機能の検索
コントロール パネル ホーム インストールされた更新プロ グラムを表示	プログラムのアンインストールまたは変更 プログラムをアンインストールするには、一覧からプログラ [変更]、または [修復] をクリックします。	ムを選択して [アンインストール]、
は無効化	整理 ▼	8== 👻 🔞
	名前	発行元 ^
	間Microsoft Visual Studio 2005 リモート デバッガ (x64)	Microsoft Corporation
	◎ NVIDIA HD オーディオ ドライバー 1.3.12.0	NVIDIA Corporation
	◎ NVIDIA PhysX システム ソフトウェア 9.12.0213	NVIDIA Corporation
	◎ NVIDIA グラフィックス ドライバー 296.33	NVIDIA Corporation
	😹 Realtek High Definition Audio Driver	Realtek Semiconductor Corp.
	Symantec Endpoint Protection	Symantec Corporation
	ಶ Windows Live Essentials 2011	Microsoft Corporation
	😬 インテル® USB 3.0 eXtensible ホスト・コントローラー	Intel Corporation
	🖹 インテル® コントロール・センター	Intel Corporation 🗸
	•	•
	Star Micronics 製品パージョン: 6.1.1 ヘルプのリンク: http://www.star	r-m.jp/

- ① [スタート]メニューの[コントロール パネル(<u>C</u>)]をクリックする。
- ② [プログラムの追加と削除]をクリックする。



③ [PU-Jr.]を選択し、[削除]ボタンをクリックする。

🐻 フログラムの 追	自加と削除		
5	現在インストールされているプログラムと更新プログラム: 🗹 更新プログラムの表示(D)	並べ替え( <u>S</u> ):	名前 💙
ブログラムの 変更と削除( <u>H</u> )	🚝 Microsoft .NET Framework 1.1 Japanese Language Pack	サイズ	3.08MB 🔼
	👆 Microsoft IntelliPoint 5.2	サイズ	5.78MB
	🐻 Microsoft Windows XP CD 書き込みウィザード HighMAT Extension	サイズ	2.13MB 🔳
プログラムの 追加(N)	MSXML 6.0 Parser (KB933579)	サイズ	1.31 MB
	PU-Jr.	サイズ	<u>4.25MB</u>
	サポート情報を参照するには、ここをクリックしてください。	使用頻度	高
Windows		最終使用日	2008/01/21
コンホーイントの 追加と削除( <u>A</u> )	コンピュータからこのプログラムを削除するには、開眼除]をクリックしてください。		削除
	Symantec AntiVirus	サイズ	180.00MB
	😴 TeraPad	サイズ	1.35MB
プログラムの アクセスと	🛃 Windows Genuine Advantage Validation Tool (KB892130)	インストール日	2007/06/20
既定の設定(2)	🔀 Windows Installer 3.1 (KB893803)		
	S Windows Media Connect	サイズ	8.31 MB
	🐻 Windows Rights Management クライアント Service Pack 2	サイズ	3.42MB
	뤵 Windows Rights Management クライアント後方互換性 SP2	サイズ	0.30MB
	👔 Windows Vista Upgrade Advisor	サイズ	19.14MB
	🎥 Windows XP - ソフトウェアの更新		~

④ 以下のダイアログが表示されたら、[はい(Y)]をクリックする。



⑤ PU-Jr. が表示されなくなったことを確認したら、プログラムの追加と削除ダイアログおよびコント ロールパネルを閉じる。

🐻 プログラムの追	加と削除			×
	現在インストールされているプログラムと更新プログラム: 🗾 更新プログラムの表示(D)	並べ替え( <u>S</u> ):	名前 🖌 🎽	]
フロクラム(J) 変更と削除( <u>H</u> )	🚝 Microsoft .NET Framework 1.1 Japanese Language Pack	サイズ	3.08MB 🔼	J
	🙀 Microsoft IntelliPoint 5.2	サイズ	5.78MB	
	👸 Microsoft Windows XP CD 書き込みウィザード HighMAT Extension	サイズ	2.13MB 🔳	
プログラムの 追加( <u>N</u> )	📄 MSXML 6.0 Parser (KB933579)	サイズ	1.31 MB	J
	🕹 Symantec AntiVirus	サイズ	<u>180.00MB</u>	
5	サポート情報を参照するには、ここをクリックしてください。	使用頻度	低	
Windows		最終使用日 2	2007/01/12	
」シホーイントの 追加と削除(A)	このプログラムを変更したり、コンピュータから削除したりするには、「変更」 または「削除」 ください。	をクリックして 変更	1 削除	
	🛃 TeraPad	サイズ	1.35MB	
	👸 Windows Installer 3.1 (KB893803)			
プログラムの アクセスと	less Windows Media Connect	サイズ	8.31 MB	
既定の設定(型)	🛃 Windows Rights Management クライアント Service Pack 2	サイズ	3.42MB	
	🐻 Windows Rights Management クライアント後方互換性 SP2	サイズ	0.30MB	
	滑 Windows Vista Upgrade Advisor	サイズ	19.14MB	
	🎥 Windows XP - ソフトウェアの更新			
	🎥 Windows XP セキュリティ更新 (KB923789)			
	🎥 Windows XP ホットフィックス - KB319740		~	

- ① [スタート]メニュー→[設定(<u>S</u>)]→[コントロール パネル(<u>C</u>)]の順にクリックする。
- ② [アプリケーションの追加と削除]をダブルクリックする。



③ [PU-Jr.]を選択し、[削除(<u>R</u>)]<sup>\*1</sup>をクリックする。

🖬 アプリケーション	の追加と削除		
プログラムの変	現在インストールされているプログラム:	並べ替える	<u>_</u> ):名前 💽
	Intel (R) 810/810E/815/815E/815EM Chipset Graphics Driver Software	サイズ	2.25 MB
<u> – – – – – – – – – – – – – – – – – – –</u>	💹 LHAユーティリティ32	サイズ	2.68 MB 🛁
プログラムの追	🔞 LiveUpdate 3.1 (Symantec Corporation)	サイズ	7.85 MB
ли Л	👸 Microsoft .NET Framework 1.1		
25 <b>8</b>	🛃 Microsoft .NET Framework 1.1 Hotfix (KB928366)		
~~~ Windows コンポ	Microsoft .NET Framework 1.1 Japanese Language	サイズ	3.13 MB
ーネントの追加	Microsoft IntelliPoint 5.2	サイズ	5.85 MB
○日中本	🚂 PU-Jr.	サイズ	<u>4.25 MB</u>
<u> </u>	サポート情報を参照するには、 <u>ここをクリック</u> してください。	最終使用日	2008/01/21
プログラムのアク	このプログラムを変更したり、コンピュータから削除したり するには、[変更] または 削除] をクリックしてください。	変更( <u>C</u> )	削除®
セスと既定の設定	🛃 SoundMAXWDM		
	💫 Symantec AntiVirus	サイズ	180 MB
	🛃 TeraPad	サイズ	1.35 MB
	() UC-232A USB-to-Serial Windows 2000 (KR004706) セキュリティ門950(修正ゴロ)	サイズ	1.33 MB
	□ WINDOWS 2000 (KD9047007 ビギエソナ4)回建設())修正/□		

図はWindows 2000の場合

\*1) Windows Me, Windows 98SEでは[追加と削除(R)]

④ 以下のダイアログが表示されたら、[はい(Y)]をクリックする。



⑤ PU-Jr. が表示されなくなったことを確認したら、アプリケーションの追加と削除ダイアログおよび コントロールパネルを閉じる。

幅 アプリケーション	の追加と削除		
12	現在インストールされているプログラム:	並べ替え( <u>S</u> ):	名前 👤
プログラムの変 更と削除 プログラムの注 加	W Horris Higher 200 (KB91102) W Horris for MDAC 2.53 (KB927779) Intel(R) 810/810E/815/815E/815EM Chipset Graphics Driver Software M LHAユーティリティ32 (の LiveUpdate 3.1 (Symantec Corporation) 網 Microsoft .NET Framework 1.1 Microsoft .NET Framework 1.1 Horfix (KB928366)	サイズ サイズ サイズ	2.25 MB 2.68 MB 7.85 MB
Windows コンボ ーネントの追加	Microsoft .NET Framework 1.1 Japanese Language Pack Nicrosoft IntelliPoint 5.2	サイズ サイズ	3.13 MB 5.85 MB
	SoundMAXWDM このプログラムを変更したり、コンピュータから削除したり するには、「変更と削除]をクリックしてください。	変更と	判[]余( <u>C</u> )
定人と成定の設	<ul> <li>Symantec AntiVirus</li> <li>■ TeraPad</li> <li>● UC-232A USB-to-Serial</li> <li>● Windows 2000 (KB904706) セキュリティ問題の修正プロ グラム</li> <li>● Windows 2000 (KB023680) セキュリティ問題の修正プロ</li> </ul>	サイズ サイズ サイズ	180 MB 1.35 MB 1.33 MB

### 2-4 機械側 CNC の設定

パソコンと機械間のプログラムの入出力を行うためには、CNC側の入出力関係のパラメータを設定する 必要があります。パラメータの設定方法は、CNCの取扱説明書を参照してください。 なお、"ボーレート(9600, 19200 等)"と"ストップビット(1 または 2)"の設定値は、必ず本ソフト ウェアの通信設定(「3-7-2 通信設定画面」参照)とCNCのパラメータを合わせてください。

2-4-1 ファナック(株)

2-4-1-1 FSO の場合

セッティング画面にて『TVON=0』,『ISO=1』,『I/O=0』と設定してください。 以下のパラメータを設定してください。

No. 0002 : 1xxx x0xS 7 6 5 4 3 2 1 0 STP2 NFED ASR33 0: ストップビット1 0 1 1:ストップビット2 No. 0018 : x0xx xxxx ※FSOT-A/OTT-Aには存在しないので設定不可 7 6 5 4 3 2 1 0 TVC 0 No. 0038 : 10xx xxxx 5 3 2 7 6 4 1 0 RSCMD1 DEVFL1 1 0 No. 0552 : BRATEO  $(\vec{\pi} - \nu - F)$ 8 : 1200 bps

9: 2400 bps

10: 4800 bps

11: 9600 bps

上記セッティングパラメータ画面 及び パラメータ画面は DGNOS PARAM キーを押した後、 PAGE キー を押すことにより表示されます。

### 2-4-1-2 FS2/3 の場合

セッティング画面にて『 ISO=1 』,『 I/O=0 』と設定してください。 以下のパラメータを設定してください。

No. 0005 : 1xxx x0xS

7	6	5	4	3	2	1	0
NFED 1					ASR33 0		STP2 0:ストップビット1 1、ストップビット2
No. 0068 :	BRAT 1200 2400 4800	  E0 (ボー    ):1200 bps  ):2400 bps  ):4800 bps	ノート) 5 5				
上記セッテ	ィングパラ	メータ画面	及び パラ	メータ画面	īは PARAM	キーを	押した後、 PAGE キー

を押すことにより表示されます。

### 2-4-1-3 FS6 の場合

セッティング画面にて『TV CHECK=0』,『PUNCH CODE=1』,『INPUT DEVICE 1=0』,『INPUT DEVICE 2=1』 と設定してください。

以下のパラメータを設定してください。

No. 006 :	xxxx x1	хх					
7	6	5	4	3	2	1	0
					TVC		
					1		
No. 007 :	1xxx xx	XX					
7	6	5	4	3	2	1	0
I CR							
1							
No. 311 :	1x0S BB	BB		•			•
7	6	5	4	1	3	2 1	0
					BAI	02(ボーレー	F)
		DCODO	STF	22	0	111: 1200 bp	S
		R30DZ	0:ストッ	プビット1	1	000: 2400 bp	S
I		0	1:ストッ	プビット2	1	001: 4800 bp	S
					1	010: 9600 bp	S
No. 340 :	2	リードイン	するときの入	力装置 (ID	VICE)		
No. 341 :	2	パンチアウ	トするときの	出力装置(	ODVICE)		
上記セッティ れます。	ング画面は	SET +	ミー、パラメー	-タ画面は	PARAM +-	ーを押すこと	により表示さ

### 2-4-1-4 FS10の場合

以下のパラメータを設定してください。

No. 0000 :	xxx <b>0</b>	1100					
7	6	5	4	3	2	1	0
			EIA	NCR	I SP	CTV	TVC
			0	1	1	0	0
No. 0020 :	1	フォアグラ	ウンド用入力	機器のインタ	ーフェース番	号	
No. 0021 :	1	フォアグラ	ウンド用出力	機器のインタ	ーフェース番	号	
No. 0022 :	1	バックグラ	ウンド用入力	機器のインタ	ーフェース番	号	
No. 0023 :	1	バックグラ	ウンド用出力	機器のインタ	ーフェース番	号	
No. 5001 :	1	RS-232Cイン	/ターフェー:	ス1に接続され	しる機器番号		
No. 5110 :	3	機器番号1(:	二対応する機能	器の仕様番号			
No. 5111 :	S	ストップビ	ット				
		1: ストッ	プビット1				
		2: ストッ	プビット2				
No. 5112 :	В	ボーレート					
		8: 1200 b	ps				
		9: 2400 b	ps				
		10: 4800 b	ps				
		11: 9600 b	ps				
上記セッティ すことにより	ング画面( 表示される	はソフトキー	SETTING	パラメータ画	i面はソフトキ	SERVICE	を数回押
#### 2-4-1-5 FS16/18/21 の場合

#### 以下のパラメータを設定してください。

No. 0000 :	XXXX	< xx10						
7	6	5		4	3	2	1	0
							1 \$ 0	TVC
							1	0
No. 0020 :	0	(1/0 CHANN	EL)					
No. 0100 :	XXXX	< 1x0x						
7	6	5		4	3	2	1	0
					NCR		CTV	
					1		0	
No. 0101:	1xx>	( OxxS						
7	6	5	4	3	2	1	(	0
NED				124			SI	32
1							0:ストッ	プビット1
I				0			1 : ストッ	プビット2
No. 0102:	0	(入出力機器	の仕様番	号)				
No. 0103 :	В	(ボーレート	•)					
	8 :	1200 bps						
	9 :	2400 bps						
	10 :	4800 bps						
	11 :	9600 bps						
	12 :	19200 bps						
上記パラメ	ータ画面は	SYSTEM	] キーを押	甲した後、	PAGE +	ーを押すこと	こにより表示さ	れます。

#### 2-4-1-6 FS16i/18i/21iの場合

#### 以下のパラメータを設定してください。

No. 0000 :	XXXX X	(x <b>10</b>						
7	6	5		4	3	2	1	0
							1 S O	TVC
							1	0
No. 0020 :	1/0 CI	IANNEL						
	<b>0</b> : RS	5-2320インダ	ーフェ	ースを修	吏う場合			
	4 : メ	モリーカー	ドを使う	う場合				
No. 0100 :	XXXX	0 <b>0</b> ×						
7	6	5		4	3	2	1	0
					NCR	CRF	CTV	
					1	0	0	
No. 0101:	1xxx (	)xxS						
7	6	5	4	3	2	1	(	)
NED				124			SE	32
1				0			0:ストッ	プビット1
I				U			1 : ストッ	プビット2
No. 0102:	0 (入	、出力機器の	仕様番号	<del>]</del> )				
No. 0103:	B (オ	ミーレート)						
	8 :	1200 bps						
	9:2	2400 bps						
	10 : 4	1800 bps						
	11 : 9	9600 bps						
	12 : 19	9200 bps						
No. 0110 :	xxxx >	(XX <b>0</b> *1						
7	6	5		4	3	2	1	0
								104 *2
								0
ト記パラメ-		SYSTEM	を坦	1.た後	PAGE ±	ーを押すこと	により表示さ	れます
			CIT					

\*1) パラメータNo.0110は、FS16iT-A/18iT-A/21iT-Aには存在しません。

\*2) 104パラメータを変更した場合は、一旦電源を遮断する必要があります。

#### 2-4-1-7 FS300is/30i/31i/32iの場合

### 以下のパラメータを設定してください。

lo. 0000 :	XXXX X	x10				1	1	
7	6	5		4	3	2	1	0
							I S0	TVC
							1	0
lo. 0020:	1/0 CH	IANNEL						
	<b>0</b> : R	S-232Cインタ	マーフェ	ースを使	う場合			
	4:2	メモリーカー	ドを使う	う場合				
	17 :U	ISBメモリーを	を使う場	合(Mode	IBのとき有	ī効)		
lo. 0100:	xxxx 1	<b>00</b> x						
7	6	5		4	3	2	1	0
					NCR	CRF	CTV	
					1	0	0	
lo. 0101:	1xxx 0	xx <b>S</b>						
7	6	5	4	3	2	1	(	)
NED				124			SE	32
1				0			0:ストッ	プビット1
I				0			1:ストッ	プビット2
lo. 0102:	0 (入	出力機器の信	L様番号	·)				
lo. 0103:	B (ボ	ーレート)						
	8:1	200 bps						
	9:2	400 bps						
	10:4	800 bps						
	11:9	600 bps						
	12 : 19	200 bps						
lo. 0110 :	XXXX X	xx0						
7	6	5		4	3	2	1	0
								104 *1
								0

\*1) 104パラメータを変更した場合は、一旦電源を遮断する必要があります。

#### 2-4-1-8 FS0i-TDの場合

#### 以下のパラメータを設定してください。

lo. 0000 :	XXXX	( xx10				1	1	
7	6	5		4	3	2	1	0
							180	TVC
							1	0
o. 0020 :	I/0	CHANNEL						
	0	: RS-23201	ンターフ	ェースを値	吏う場合			
	4	:メモリー	カードを使	う場合				
	17	:USBメモリ	ーを使う	湯合 (NC前	前面にUSBポ·	ートが存在す	る機種のみる	<b>与効</b> )
o. 0100 :	XXXX	<b>100</b> x						
7	6	5		4	3	2	1	0
					NCR	CRF	CTV	
					1	0	0	
lo. 0101:	1xxx	( OxxS						
7	6	5	4	3	2	1		0
NED				124			S	B2
1				0			0:ストッ	ヮ゚゚゚ヹ゚゚ット
I				U			1:ストッ	ヮ゚゚゚ヹ゚゚゚゚゚゚゚ヮ゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚ヮ゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚
lo. 0102:	0	(入出力機器	の仕様番り	号)				
o. 0103 :	B	(ボーレート	·)					
	8 :	1200 bps						
	9 :	2400 bps						
	10 :	4800 bps						
	11 :	9600 bps						
	12 :	19200 bps						
lo. 0110:	XXXX	( xxx0				1	1	1
7	6	5		4	3	2	1	0
								104 *1
								0

\*1) 104パラメータを変更した場合は、一旦電源を遮断する必要があります。

#### 2-4-2 (株)安川電機

#### 2-4-2-1 YASNAC LX1/LX3/LX3BS の場合

以下のパラメータを設定してください。

No. #6002:	10xx xx	xx						
7	6	5	4	3	2		1	0
ISOEIA	TVCHK							
1	0							
No. #6003:	xx <b>01</b> xx	01						
7	6	5	4	3	2		1	0
		ODVCE1	ODVCE0			IDV	/CE1	I DVCEO
		0	1				0	1
No. #6021:	x <b>000 0</b> x	00						
7	6	5	4	3	2		1	0
	MERSIN	RSONOF	CHKDR	0-99990		PR	GNO	M02M99
	0	0	0	0			0	0
No. #6022:	xxxx <b>00</b>	хх						
7	6	5	4	3	2		1	0
				I SOPO	ISOPI			
				0	0			
No. #6023:	XXXX XX	1x						
7	6	5	4	3	2		1	0
						CLN	0 *1	
							1	
No. #6026:	xx <b>0S BB</b>	BB (入力用)						
7	6	5		4	3	2	1	0
						ボー	レート	
			SIF	1 SI		0111 :	1200 bp	os
			0:ストッ	ップビット1		1000 :	2400 bp	os
		U	1 : ストッ	ップビット2		1001 :	4800 bp	os
						1010 :	9600 bp	os

No. #6028: #6026と同じ値 (出力用)

\*1) パラメータNo.#6023.1 CLNOは、LX1には存在しません。

### 2-4-2-2 YASNAC i80Lの場合

以下のパラメータを設定してください。

pm0006 :	1100 00	00 (第2ポー	- ト用入出力	データ設定)			
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	DO
E0B2	I SOE0B2	I SOPO2	FEED2	ISOP12	TVCNT2	TVCHK2	I SOE I A2
1	1	0	0	0	0	0	0
pm0009 :	xxx1 xx	x1					·
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	DO
			OUTPORT				INPORT
			1				1
pm0015 :	0010 00	10 (第2ポー	- ト機器指定	: 汎用RS-232	C)		
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	DO
	出力機	器指定			入力機	器指定	·
pm0016 :	x010 SB	BB (第2ポー	- ト入力フォ-	-マット)			
D7	D6	D5	D4	D	3	D2	D1 D0
				IDC	OCTD	ボー	レート
			וספפטו		∠olD −° ∟ັ I	100 :	1200 bps
	0	11	IF3ZDL 0	へ トツ · 0 · フ ト ···	ノニット プビット1	101 :	2400 bps
	0	1	0	0: ストツ	ノビットレープビットク	110 :	4800 bps
				1: AFY	ノビット2	111 :	9600 bps
pm0017 :	1xxx x0	01 (第2ポー	- ト入力コン	トロール)			
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	DO
IPS2NC					I PS2DR	IPS2RTS	IPS2DCC
1					0	0	1
pm0018 :	pm00162	:同じ値 (第	第2ポート出力	フォーマット	-)		·
pm0019 :	pm0017¿	:同じ値 (第	第2ポート出力	コントロール	<b>,</b> )		
pm3005 :	xx1x_00	x0					
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	DO
		CLNO		M02M99	PRGNO		MERSIN
		1		0	0		0

### 2-4-2-3 MP920(SI シリーズ)の場合

ボーレート(19200),ストップビット(1)で固定です。 機械側の設定は必要ありません。 2-4-3 シーメンス(株)

2-4-3-1 YS840DI (ECAS シリーズ)の場合

入出カインターフェースの選択手順\*1

- MODEの[EDIT] キー <sup>1</sup>√ を押して、LEDを点灯させます。
- 2) H2 プログラム キーを押します。
- 3) V8 プログラム管理画面 キーを押します。
- 4) V8 次へ キーを2回押します。
- 5) V4 設定 キーを押します。
- 6) VI 次へ キーを2回押して、入出カインターフェースの選択画面を表示します。
- 7) V2 インターフェース キーを押します。
- 8) ▲ ▼キーを押して、使いたい入出カインターフェースを選択し、[INPUT]キー �� を押します。

(注意) 初期値に戻す キーを押すと、入出力インターフェースが "RS-232C"になります。 認定を保存 キーを押すと、現在の設定値が次回起動時の設定となります。

CHANNEL 1 Aut	° MPF0	
// J\$J4W/C9F	ROV	
		2 x 2+
		フェース
「入出力インターフェース		
🔿 🚺 RS-232C		
⊖ USB		
	約房	刃期値に 食す
	E	設定を保存
	(	戻る
ポジション プログラム オフセット	ユーザ設定 USBの アラーム 係 取り外し 情報	<b>呆守情報</b>

\*1) 以下の機械では、USBインターフェースを使用することができません。従って、対応する手順を実施する必要はありません。

ECAS-12/-20 ~ 343号機 ECAS-32T ~ 127号機

#### USBメモリー用パラメータの設定手順

- 1) 前面パネルのUSBポートに、USBメモリーを挿し込みます。
- 2)入出カインターフェースの選択手順で、入出カインターフェースとして"USB"を選択します。
- 3) V3 デバイス キーを押します。
- 4) ▲ ▼キーを押して、接続されているUSB記憶装置のドライブ名を選択し、[INPUT]キー ◆ を押し ます。

※V4 デバイス情報更新 キーを押すと、USB記憶装置の一覧を再取得します。

(注意) 初期値に戻す キーを押すと、入出力インターフェースが" RS-232C "になります。 認定を保存 キーを押すと、現在の設定値が次回起動時の設定となります。

CHANNEL 1 Auto MPF	0 ゆ^ラムが中断しました。
	ROV
設定 3/3	
「 入出力インターフェース───────────────────────────────────	デバイス
RS-232C     ISB	▼ 更新 デバイス 情報更新
	設定を保存
	く 戻る
ポジション プログラム オフセット ユーザ設	定 USBの アラーム 保守情報 取り外し 情報

#### RS-232C用パラメータの設定手順

- 1)入出カインターフェースの選択手順で、入出カインターフェースとして"RS-232C"を選択します。
- MODEの[EDIT]キー <sup>1</sup>√ を押して、LEDを点灯させます。
- 3) H2 プログラム キーを押します。
- 4) V8 プログラム管理画面 キーを押します。
- 5) V8 次へ キーを2回押します。
- 6) V4 設定 キーを押すと、通信設定画面が表示されます。
- 7) V4 ボーレート, V5 ストップビット切替 キーを押して、ボーレート, ストップビットをPU-Jr.の 設定と同じになるように設定します。

(注意) 初期値に戻す キーを押すと、初期設定値(ボーレート:4800, ストップビット:2ビット)に戻 ります。

#### 設定を保存キーを押すと、現在の設定値が次回起動時の設定となります。

CHANNEL 1	Auto MPFO フ <sup>*</sup> ゆ <sup>*</sup> ラムが中断しま ROV	こした。	次へ >
「通信ポット	ボーレート		通信ポート 切替
COM1	<b>4800</b>	bps 💌	ボーレート
	[		ストップ ビット切替
	ストップビット 〇1 ビット		初期値に
	④ 2 ビット		戻す
		<u></u>	< 戻る
ポジション ブログラム オフセ	ット ユーザ設定	USBの アラーム 取り外し 情報	保守情報

ー部の弊社製工作機械では、ご使用になるRS-2320ケーブルに、工作機械に付属する分割式フェライト コアを取り付けて頂く必要があります。(例:SR-32J) 詳細は、工作機械の『据付説明書』の『RS-2320インターフェースケーブル用フェライトコアの取り付 け』を参照してください。

#### 2-6 他のソフトウェアから PU-Jr. への移行

#### 2-6-1 弊社製『STAR NC DATA BANK』,『Star NC Data Manager』からの移行

NC プログラムファイルを読み込むことができるのであれば、そのままお使いいただけます。 フロッピーディスクのフォーマットに関する問題は、「2-6-4 NEC 1.25MB(2HD)/640KB(2DD)フォーマッ トのフロッピーディスク」を参照してください。

#### 2-6-2 他メーカー製ソフトウェアからの移行

そのままでは、PU-Jr.上にNCプログラムファイルが表示されません。エクスプローラーの[名前の変更(M)]を使って、ファイルの拡張子を変更する必要があります。

(例)

系統1(メイン)側のファイルの拡張子が ".1"の場合、".M"に変更する

 $01000.1 \rightarrow 01000.M$ 

系統1(メイン)側のファイルの拡張子が無い場合、". М"を付加する

 $01000 \rightarrow 01000.$  M

系統2(バック)側のファイルの拡張子が ".2"の場合、".S"に変更する

 $01001.2 \rightarrow 01001.S$ 

系統2(バック)側のファイルの拡張子が ".P-2"の場合、".S"に変更する

 $01001.P-2 \rightarrow 01001.S$ 

フロッピーディスクのフォーマットに関する問題は、「2-6-3 ファナック独自フォーマットのフロッピ ーディスク」及び「2-6-4 NEC 1.25MB(2HD)/640KB(2DD)フォーマットのフロッピーディスク」を参照 してください。

#### 2-6-3 ファナック独自フォーマットのフロッピーディスク

ファナック独自フォーマット(P-Gフォーマット)形式のフロッピーディスクに保存してあるNCプログラ ムファイルは、Windows operating system では読み込むことができません。

「変換可能なソフトウェアを購入する」、「ハードウェアにてフォーマット変換を行う」、「一度 CNC に送信し PU-Jr. で受信する」のいずれかの方法で、変換作業を行ってください。

変換可能なソフトウェア					
メーカー	製品名	型番			
パイルシステム(株)	FANUC コンバーター	FanucoV-3 (Ⅲ)			
http://www.pailsys.co.jp/					

ファナック独自フォーマット形式のフロッピーディスクを扱えるハードウェア						
メーカー	製品名	型番				
(性) アイテール	NC データ転送システィ	はんでぃ平次 F-144				
		(製造中止)				
http://www.is-tail.com/						
協立システムマシン(株)		D-V(ファイブ)				
		(販売終了)				
http://www.kyoritsu-s.cc	<u>р. јр/</u>					
合同システムマシン(株)	NC レコーダー	TM-22A(販売終了)				
http://www.godosystem.co	<u>om/</u>					
タクテックス(株)	ポータブル入出力装置	M-220 (販売終了)				
http://www.tactx.co.jp/						
ファシット(株)	ポータブル NC データ入出力装置	N1060				
http://www.facit.co.jp/						

※2011/08 現在 (詳細は各メーカーの Web サイト, カタログ等でご確認ください) ※上記製品の動作を弊社が保証するものではありません。 2-6-4 NEC 1.25MB(2HD)/640KB(2DD)フォーマットのフロッピーディスク

NEC 製 PC-98x1/FC-98x1 シリーズのパソコンで、1.25MB(2HD)/640KB(2DD)フォーマットのフロッピー ディスクに NC プログラムファイルを保存していた場合、別のパソコンではそのフロッピーディスクの NC プログラムファイルを読み込めないことがあります。

お使いのパソコンの機種によっては、3 モード FDD ドライバーソフトウェアをインストールすることに よって、NC プログラムファイルが読み込める場合があります。詳細は、お使いのパソコンの取扱説明書 を参照してください。

また、市販の外付USB 3.5"フロッピーディスクドライブには、1.25MB(2HD)フォーマットのフロッピー ディスクを扱える製品が存在します。詳細は「2-6-5 USB接続の外付 3.5"フロッピーディスクドライ ブ」の対応メディア欄を参照してください。

#### 2-6-5 USB 接続の外付 3.5 "フロッピーディスクドライブ

メーカー	型番	対応メディア	備考
	USB-FDX1 シリーズ	1. 44MB (2HD)	1 倍速(生産終了)
(休) パイ・オー・ナーダ (成品)	USB-FDX2 シリーズ	1. 25MB (2HD)	2 倍速(生産終了)
<u>IILLD·//www.Touala.jp/</u>	USB-FDX4 シリーズ	720KB (2DD)	4 倍速(生産終了)
(件) バッファロー	FD-USB	1. 44MB (2HD)	1 倍速(在庫限り)
(株)ハッファロー http://www.buffalo.ip/		1. 25MB (2HD)	2 (上 市 約 7 )
		720KB (2DD)	2旧还(工座校))
ロジニック(姓)	LFD-31UE シリーズ	1.44MB(2HD)	標準速
http://www.logitec.co.ip/	LFD-31U2	1. 25MB (2HD)	2倍速
<u>IILLD.//WWW.TOGTLEC.CO.JP/</u>	LFD-31U4	720KB (2DD)	4 倍速
(株)オウルテック			
http://www.owltech.co.jp/		1.44MD (200)	守口还

以下は、USB 接続の外付 3.5"フロッピーディスクドライブの一覧です。

※2011/08 現在 (詳細は各メーカーの Web サイト, カタログ等でご確認ください)

※上記製品の動作を弊社が保証するものではありません。

※Windows7 で使用される場合は、各メーカーの Web サイト等で対応状況を確認してください。 ※既にフロッピーディスクドライブユニット及びフロッピーディスクが製造中止になっておりま すので、今後はドライブ及びメディアも入手が困難になることが予想されます。

## 第3章

# ファイル管理・通信機能

#### 第3章 ファイル管理・通信機能

PU-Jr.は、汎用のパソコンにて複数の機械のプログラムを集中管理し、また専用エディタによるプログラム編集機能やパソコンと機械間の1対1のシリアルデータ転送(RS-232C)機能を備えた、NCプログラム管理の合理化ソフトウェアです。

PU-Jr.の主な機能は以下の通りです。

- ・NCプログラムファイルの作成、編集(編集用エディタの起動)
- ・NCプログラムファイルの管理(コピー,移動,削除,名前変更)
- ・フォルダの管理(新規作成、コピー、移動、削除、名前変更)
- ・NCプログラムの属性表示(ファイルサイズ、更新日付、コメント情報)
- ・NCプログラムの属性一覧の印刷
- ・機械へのNCプログラムの送信
- ・機械からNCプログラムの受信
- 通信履歴情報の収集

#### 3-1 起動方法

- a)ショートカットから起動する場合 デスクトップの[PU-Jr.]のショートカットをダブルクリックし、起動します。
- b)スタートメニューから起動する場合
  - 1) [スタート]ボタンをクリックします。
  - 2) [プログラム(<u>P</u>)]をクリックします。
  - 3) [Star Micronics]をクリックします。
  - 4) [PU-Jr]をクリックします。
  - 5) [PU-Jr.]をクリックし、起動します。

#### 3-2 パスワードの入力

インストール後90日間は、PU-Jr.を起動する度に、パスワード入力ダイアログが表示されます。 弊社受付窓口よりパスワードを取得し、Password欄に取得したパスワードを入力してください。 正しいパスワードを入力すれば、以降はこのダイアログが表示されることはありません。

Program Utility Jr.	
パスワード無しで本ソフトウェアを使用できる期間は、90日間です。 既にパスワードを入手している場合は、パスワードを入力してくださ い。 まだパスワードを入手していない場合は、マニュアルに添付されている 「パスワード発行依頼票」を使用して下記IDをスター精密に通知 し、パスワードを入手してください。 (注:正規ユーザのみパスワードを入手できます) 試用期限:後89日 ID = 0177-5930-0102	
Password: OK	

(注意)

- ・上のダイアログで表示されるIDコード、シリアル番号等の必要事項を本ユーザーズ・マニュアルのユーザ登録シートに記入し、弊社受付窓口へファクシミリにて送付して、パスワードを取得してください。
- ・パスワードはパソコン1台につき、1つ必要です。
- ・パスワードは3回まで取得できます。4回目以降は、追加ライセンス(製品コード:932ZZZZZ)を ご購入後、パスワードを申請してください。
- ・Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7にてパスワードを入力する場合は、必ず コンピュータの管理者アカウントか、Administratorsグループに所属するユーザ名でログオンし てください。
- SD-EDITOR用、e-camo用 または PU-Jr. 用プロテクトキーをお使いの場合は、パスワード入力ダ イアログは表示されません。
- ・2つ以上のネットワークインターフェースが存在する場合、表示されるIDコードが起動ごとに違う場合があります。「6-1-6 パスワードを入力できない/パスワードが正しくない」を参照して ください。

PU-Jr. が起動すると以下のメイン画面が表示されます。



メイン画面は、3つのウィンドウとメニューバー、ツールバー、ステータスバーで構成されます。

#### 3-3-1 フォルダ選択ツリー [A]

Windows operating system のエクスプローラと同様の形式でパソコンの内容を階層構造で表示します。 フォルダの作成や管理もエクスプローラ感覚でできるため、取り扱うNCプログラム数がどんなに増えて も管理・検索が簡単です。

3-3-2 フォルダショートカットリスト [B]

頻繁に使用するフォルダをショートカットとして設定しておくと、簡単に設定したフォルダにアクセス することができます。フォルダショートカットのアイコンをダブルクリックすると、それに対応するフ ォルダがフォルダ選択ツリー [A]で選択され、NCプログラムリスト [C]の表示が更新されます。 3-3-3 NC プログラムリスト [C]

フォルダ選択ツリー [A]またはフォルダショートカットリスト [B]によって選択されたフォルダ内の NCプログラムの一覧を表示します。

PU-Jr.は2系統(系統1および系統2, 1系統のみを含む)の弊社製工作機械、SIシリーズ および ECAS シリーズを対象として設計されています。

・ファナック/安川電機製CNC搭載機械の場合

2系統の機械の場合、1つの部品を加工するために2つのNCプログラムが必要になります。系統1側 のプログラムと系統2側のプログラムの2つを1組として表示し、拡張子 '\*.M' (系統1)と '\*.S' (系統2)によって識別されます。リスト上にはファイル名だけを表示し、アイコンによって系統1側 プログラムと系統2側プログラム両方が存在するもの、系統1側プログラムだけが存在するもの、系 統2側プログラムだけが存在するものが視覚的に判断できるようになっています。

系統1と系統2両プログラム: 緑と青の2つのシートが重なったアイコン(U)) 系統1プログラムのみ : 緑のシートのアイコン(D)) 系統2プログラムのみ : 青のシートのアイコン(D))

プログラム(ファイル)名の列はツリー表示が可能です。ツリーが開いた状態を系統別表示状態と呼び ます。

ツリーが閉じた状態

プログラム名 🔺	サイズ	更新日時	אלאב
📳 3d	5,163	2008/06/19 14:27:25	AMB98
🎒 АМВ	5,397	2008/06/19 14:28:02	AMB98
🗎 JAPAN_15	336	2008/06/19 14:32:12	TURN DEBURR
📋 O0001	3,418	2008/06/19 14:31:11	MAIN
📋 O0006	1,359	2008/06/19 14:42:00	MESSETEIL
🗎 O0100	346	2008/06/19 13:24:09	SUBPROGRAM F

ツリーが開いた状態(系統別表示状態)

プログラム名 🔺	サイズ	更新日時	コメント
📋 3d			
- E O0001	4,006	2008/06/19 14:27:04	AMB98
🔄 🖻 O0001	1,157	2008/06/19 14:27:25	AMB98
📋 AMB			
🗌 📑 O1998	3,969	2008/06/19 14:28:02	AMB98
🔄 🛅 O1998	1,428	2008/06/19 14:28:02	AMB98

ファイル名(例:AMB)をダブルクリックするとプログラム編集機能を2系統表示で起動します。 系統別表示状態で、O番号(例:01998)をダブルクリックするとプログラム編集機能を系統1 または 系統2の1系統表示で起動します。 ・ファナック3系統の場合

1つの部品を加工するために3つのNCプログラムが必要になります。系統1から系統3のプログラム の3つを1組として表示し、拡張子 '\*.P1' (系統1)、'\*.P2' (系統2)、'\*.P3' (系統3)によって 識別されます。リスト上にはファイル名だけを表示し、アイコンによって多系統のプログラムが存在 するもの、系統1プログラムだけが存在するもの、系統2プログラムだけが存在するもの、系統3プ ログラムだけが存在するものが視覚的に判断できるようになっています。

多系統プログラム : 茶色のシートが重なったアイコン(り)
 系統1プログラムのみ : 茶色のシートのアイコン(り)
 系統2プログラムのみ : 茶色のシートのアイコン(図)
 系統3プログラムのみ : 茶色のシートのアイコン(図)

プログラム(ファイル)名の列はツリー表示が可能です。ツリーが開いた状態を系統別表示状態と呼び ます。

ツリーが閉じた状態

プログラム名 🔺	サイズ	更新日時	אלאב
🚇 АМВ	3,418	2008/06/19 14:31:11	AMB
CO006	1,359	2008/06/19 14:42:00	MESSETEIL
<b>₽</b> 00100	346	2008/06/19 13:24:09	

ツリーが開いた状態(系統別表示状態)

プログラム名 🔺	サイズ	更新日時	コメント
👜 АМВ			
🛛 🔄 O0001	4,006	2008/06/19 14:27:04	AMB98
00001	1,157	2008/06/19 14:27:25	AMB98
🛄 🛄 O0001	1,350	2008/06/19 14:27:42	AMB98
CO006			
🛄 🛅 O0006	1,359	2008/06/19 14:42:00	MESSETEIL

ファイル名(例:AMB)をダブルクリックするとプログラム編集機能を3系統表示で起動します。 系統別表示状態で、O番号(例:00001)をダブルクリックするとプログラム編集機能を1系統表示で 起動します。 ・ファナック多系統プログラムファイルの場合

多系統プログラムファイルは、全系統の同じプログラム番号(名称)のプログラムを一つのファイルに まとめたものです。多系統プログラムファイルの拡張子は '\*. PA' です。

多系統プログラムファイル(\*.PA): 茶色のシートが重なったアイコン( 🧐 ) 多系統プログラムファイルのフォーマットは次のようになっています。

% &F=/プログラム番号(名称)/ <プログラム番号(名称).P1>・・・・系統1プログラムの開始ヘッダー : : <プログラム番号(名称).P2>・・・・系統2プログラムの開始ヘッダー : : <プログラム番号(名称).P3>・・・・系統3プログラムの開始ヘッダー :

多系統プログラムファイルをダブルクリックすると、プログラム編集機能を起動します。 なお、多系統プログラムファイルはRS-2320を用いた入出力には対応していません。 現在、多系統プログラムファイルに対応している機械は、以下のものです。

・SW-20(FS31i-B5) (3系統)

・SIシリーズの場合

拡張子'\*.SM1'のファイルが表示されます。

SI用ファイル: 紫のシートのアイコン( 🗏 )

SI用ファイルをダブルクリックするとプログラム編集機能で開くことはできますが、編集することはできません。

・ECASシリーズの場合

1つの部品を加工するために、最大3チャンネルのメインプログラムといくつかのサブプログラムで 構成されています。

メインプログラムのファイル名は、\*\*\*\*\*\*\_n. MPF (\*\*\*\*\*は22文字以内、n=1,2,3) となっており、nが チャンネル番号を示すようになっています。サブプログラムのファイル名は\*\*\*\*\*\*. SPF (\*\*\*\*\*は22 文字以内)です。

(注意) 先頭から2文字までは、英字及び、アンダースコア"\_"しか使用できません。

(例) メインプログラム名がStarの場合、以下のようになります。

 Star\_1. MPF
 (メインプログラム:チャンネル1)

 Star\_2. MPF
 (メインプログラム:チャンネル2)

 Star\_3. MPF
 (メインプログラム:チャンネル3)

 SX1012. SPF
 (サブプログラム)

 SX1052. SPF
 (サブプログラム)

これらのファイルを1つのフォルダに入れておくと、1つのファイルのように扱うことができま す。但し、その場合は、フォルダ名とメインのプログラム名を同じにする必要があります。サブ プログラム名は任意です。

(例)



[MPF取り込み]機能を使うと自動的に上記の構成にすることが可能です。(3-4 MPF取り込み参照) 機械との送受信は、上記のフォルダ単位で行なうことが可能です。

ECAS3チャンネルファイル : 水色の3つのシートが重なったアイコン( 嬰 )

ECASメインプログラムファイル: 水色のシートのアイコン( 🗐 )

ECASサブプログラムファイル : 黄色のシートのアイコン( 🗐 )

ECAS用ファイルの拡張子 '\* MPF' をダブルクリックするとプログラム編集機能が3チャンネルで起動します。拡張子 '\* SPF' をダブルクリックすると1チャンネルで起動します。

### (注意) フォルダとファイルの名称は半角のアルファベット,数字,アンダースコア"\_"を使用して ください。全角文字 及び 半角カタカナを使用したフォルダ または ファイルをECASへ送信 すると、トラブルの原因になるので、絶対に行なわないでください。

#### ・ファナック/安川電機製CNC搭載機械

ファナック3系統	リスト項目
項目名	表示内容
プログラムタ (Program Nama)	ファイルのタイトル
	系統別表示時は〇番号
サイズ (Size)	系統1~系統3の合計ファイルサイズ
	系統別表示時は個々のファイルサイズ
   更新日時(Modified)	系統1~系統3で最近変更された方の更新日時
	系統別表示時は個々の更新日時
	NCプログラム内の最初のコメント
コメント (Comment)	系統1のファイルがあれば系統1側のコメント
	系統別表示時は個々のコメント
・SIシリーズ	リスト項目
項目名	表示内容
プログラム名(Program Name)	ファイルのタイトル
サイズ (Size)	ファイルのサイズ
更新日時(Modified)	ファイルの更新日時
コメント (Comment)	プログラム名
・ECASシリーズ	リスト項目
項目名	表示内容
プログラム名(Program Name)	ファイルのタイトル
$+ 4 \overline{7}$ (Size)	合計ファイルサイズ
91× (3128)	系統別表示時は個々のファイルサイズ
	最近変更されたファイルの更新日時
	系統別表示時は個々の更新日時
コメント (Comment)	

各項目をクリックするとその項目によってソートが行われ表示します。昇順、降順は項目をクリックす るたびに切り替わり、その時項目名の後ろに "△"(昇順), "▽"(降順)マークが表示され、どの項目 でソートされているかを視覚的に示します。

■ドラッグ・アンド・ドロップ操作

フォルダ選択ツリー [A]とNCプログラムリスト [C]間でドラッグ・アンド・ドロップ操作を行なうことで有効な機能は以下の通りです。

・NCプログラムリスト [C] → フォルダ選択ツリー [A] 指定されたフォルダへのファイル(NCプログラム),フォルダのコピー,移動

・フォルダ選択ツリー [A] → フォルダ選択ツリー [A], NCプログラムリスト [C] フォルダ単位でファイル(NCプログラム)のコピー, 移動 ・[ファイル(<u>F</u>)]メニュー

ファイル(圧)	
新規作成(№) →	□ NCプログラム(N) CtrI+N フォルダ(E)
➡ 送信(S) ➡ 受信(R)	
📷 MPF取り込み(T) ファイルの受信(L)	
分割(D) 含 リムーバブルディスクへコピー(M) 含 リムーバブルディスクから読み込み(E)	
● 印刷(P) Ctrl+ 印刷ブレビュー(V) 印刷の設定(U)	P
アプリケーションの終了 😒	

新規作成(<u>N</u>)

a) NCプログラム(<u>N</u>)

プログラム編集機能を新規ファイルで起動します。

b) フォルダ(<u>F</u>)

新しいフォルダ名を入力するダイアログが表示され、新規フォルダを作成します。

 (注意) ECASシリーズのフォルダとファイルの名称は半角のアルファベット、数字、アンダース コア"\_"を使用してください。但し、先頭から2文字までは、英字及び、アンダースコ ア"\_"しか使用できません。

開く(<u>0</u>)

ファイル選択ダイアログが表示され、ファイル(NCプログラム)を選択し、プログラム編集機能を起動します。

送信(<u>S</u>)

パソコンから機械へ転送するファイル(NCプログラム)を選択するダイアログが表示されます。その 後機械上からリード操作を行ないます。

受信(<u>R</u>)

機械からパソコンへ転送するファイル(NCプログラム)を選択するダイアログが表示されます。その 後機械上からパンチ操作を行ないます。

#### MPF取り込み(<u>T</u>)

フォルダを作成し、選択したECAS用ファイルを作成されたフォルダの下に移動します。

(「3-4 MPF取り込み」参照)

(注意)主にe-camo または SDエディタから生成されたプログラムの管理を容易にするために使 用します。 ファイルの受信(<u>L</u>)

機械からパソコンへファイルを転送します。アラームログやパラメータなどのファイルを受信する ことができます。

分割(<u>D</u>)

複数の〇番号が存在するファイルを〇番号ごとのファイルに分割します。

(多系統プログラムファイルにも対応しています)

多系統プログラムファイル以外の場合は、分割後のファイル名を設定します。

分割後のファイル名設定	? 🔀
分割後のファイル名を設定してください 接頭詞 TUBE-	《省略可》
拡張子	
例: TUBE-00001.M	
ОК	キャンセル

分割後のファイル名は、接頭詞+"O番号"+拡張子となります。接頭詞は省略可能です。 この機能はFANUCのファイルに対してのみ有効です。



リムーバブルディスクヘコピー(<u>M</u>)

ファイル、フォルダをリムーバブルディスクにコピーします。

複数のリムーバブルディスクがある場合には、選択ダイアログが表示されます。

リムーバブルディスクの選択	? 🔀 🤇
SECURE_ZONE (F:) SECURE_ZONE (G:)	
	OK キャンセル

FANUCの多系統プログラムファイル (🎒 または 🎒) をコピーする場合には、多系統プログラムファ

イルに結合してコピーすることができます。多系統プログラムファイルは、機械の[多系統プログラム管理]画面で読み込むことができます。

リムーバブルディスクから読み込み(<u>F</u>)

リムーバブルディスクにあるファイルを選択し、現在のフォルダにコピーします。

多系統プログラムファイルを選択した場合には、各プログラムに分割してコピーするかどうかを確認するダイアログが表示されます。

印刷(<u>P</u>)

NCプログラムリスト [C]の内容を印刷します。

印刷プレビュー (<u>V</u>)

上記印刷内容のプレビューを表示します。

印刷の設定 (<u>P</u>)

標準のプリンタ設定ダイアログを表示します。

アプリケーションの終了 (<u>X</u>)

PU-Jr.を終了します。

・[編集(<u>E</u>)]メニュー

編集( <u>E</u> )	
岩切η取η(T)	Ctrl+X
≞Ľ−( <u>C</u> )	Ctrl+C
💼 貼り付け(P)	Ctrl+V
Ҳ削除(型)	DEL
検索(E)	
1 1000 № № № № № № № № № № № № № № № № № №	
ログファイル( <u>L</u> )	
すべて選択( <u>A</u> )	Ctrl+A

切り取り(T)

選択されたファイルまたはフォルダを移動用に登録します。

 $\exists \, \mathcal{L} - (\underline{C})$ 

選択されたファイルまたはフォルダをコピー用に登録します。 貼り付け(P)

ファイルやフォルダの移動またはコピーを行ないます。

削除(<u>D</u>)

NCプログラムリスト [C]のファイルの削除を行ないます。 検索(F)

ファイルの検索を行ないます。(「3-8 検索画面」参照) NCプログラム(N)

選択されたファイルをプログラム編集機能で開きます。 ログファイル(L)

ログファイルをプログラム編集機能で開きます。 すべて選択(A)

すべての親項目を選択します。

・[表示(V)]メニュー

表示(⊻)	
<ul> <li>✓ ツール バー(①)</li> <li>✓ ステータス バー(≦)</li> </ul>	
✓ 系統別表示(L) ス(=1,0*551(4))	
アイナムの登列(四)	▼ /U//Jム治加い <u>N</u>
フォルダショートカットの設定(E) フォルダショートカットのクリア( <u>C</u> )	サイス順②) 更新日時順( <u>M</u> ) コメント順(C)
最新の情報に更新( <u>B</u> ) F5	

ツールバー( $\underline{\mathbf{T}}$ )

ツールバーを表示するかどうか選択します。

ステータスバー(<u>S</u>)

ステータスバーを表示するかどうか選択します。

系統別表示(U)

NCプログラムリストを系統別に展開した形で表示するかどうか選択します。

アイテムの整列

サブメニューに表示される項目でソートを行ないます。

フォルダショートカットの設定(F)

選択されたフォルダのショートカットをフォルダショートカットリスト [B]に設定します。設定で きるショートカットの数に制限はありません。

フォルダショートカットのクリア(C)

選択されたフォルダショートカットを削除します。

最新の情報に更新(<u>R</u>)

NCプログラムリストを最新の状態にします。

・[設定(<u>S</u>)]メニュー



環境設定(E)

環境設定画面を表示します。(「3-9-1 環境設定画面」参照) 通信設定(C)

通信設定画面を表示します。(「3-9-2 通信設定画面」参照)

ヘルプ(日)	
トピックの検索(日)	F1
🢡 バージョン情報( <u>A</u> )	

トピックの検索(H)

ヘルプのトピック検索ダイアログを表示します。

バージョン情報(<u>A</u>)

PU-Jr.のバージョンダイアログを表示します。

#### ・右クリックメニュー([A], [B], [C]の各パート内)

フォルダ選択ツリー	[A]
新規作成(№) ጮ骨((©)	•
フォルダショートカットの影	t定( <u>S</u> )
岩切り取り(T)	Ctrl+X
≞Ľ−( <u>C</u> )	Ctrl+C
💼 貼り付け(P)	Ctrl+V
検索( <u>F</u> )	
▶ 削除( <u>D</u> )	DEL
名前の変更( <u>M</u> )	
最新の情報に更新(R)	F5

#### NCプログラムリスト [C]

新規作成(N)	+
╔┲╋╋╋	
🔀 NCプログラム編集(E)	
✓ 系統別表示(L)	
アイテムの整列	•
➡送信(S)	
┣╋╋ ♥信( <u>R</u> )	
分割型	
🛓 リムーバブルディスクヘコピー	w.
🏦 リムーバブルディスクから読み	→込み(E)
ม 切り取り(T)	Ctrl+X
≞ピ−©)	Ctrl+C
💼 貼り付け(P)	Ctrl+V
Ҳ削除(型)	DEL
名前の変更(M)	
すべて選択( <u>A</u> )	Ctrl+A
最新の情報に更新(出)	F5

#### フォルダショートカットリスト [B]

フォルダショートカットのクリア( <u>C</u> ) 名前の変更( <u>N</u> )		
すべて選択( <u>A</u> )	Ctrl+A	
最新の情報に更新(R)	F5	

3-3-5 ツールバー

🗅 🚅 🔀 🐌 🌬 🖄 🏝 🛍 👗 🛍 🎒 🗶 🤶 🎗

各ボタン(アイコン)の機能は、「3-3-3 メニューバー」,「3-4 MPF取り込み」,「3-5 NCプログラムの送信 操作」,「3-6 NCプログラムの受信操作」を参照してください。

ツールバーは、[表示(V)]→[ツールバー(I)]によって、表示/非表示を切り替えることができます。



3-3-6 ステータスバー

ヘルプを表示するには F1 キーを押してください。 CAP NUM SCRL

マウスカーソルがある部分に割り当てられている機能の簡易ヘルプと、[Caps Lock], [Num Lock], [Scroll Lock]の各キーの状態を表示します。

ステータスバーは、[表示(<u>V</u>)]→[ステータスバー(<u>S</u>)]によって、表示/非表示を切り替えることができ ます。

#### 3-4 MPF 取り込み

e-camo または SDエディタから生成されたプログラムの管理を容易にするために使用します。 MPF管理フォルダを作成し、選択したECAS用ファイルをMPF管理フォルダ下に移動します。 ファイルの選択ダイアログが表示されます。

■ 取り込むMPFファイ	ルを選択			? 🛛
ファイルの場所型:	CAS12		•	🗈   📸   💷 🗐
プログラム名 🔺	サイズ	更新日時	コメント	
E CRVTBL_1.spf	12,709	2008/06/19 9:38:02		
GRVTBL_2.spf	5,510	2008/06/19 9:38:02		
CRVTBL_3.spf	3,425	2008/06/19 9:38:02		
S HYBRID_1.mpf	1,435	2008/06/16 16:52:30		
S HYBRID_2.mpf	1,044	2008/06/16 16:52:30		
S HYBRID_3.mpf	1,165	2008/06/16 16:52:30		
ファイル名(型):				選択
ファイルの種類(工):	ECASプログラム (*.mpf;	*.spf)	-	キャンセル
	,			

移動するファイルを選択します。

メインプログラムファイル名 管理フォルダ名 + "\_n" + ".MPF" (n=1~3 チャンネル番号) サブプログラムファイル名 "\*.SPF"

(注意)ファイル名の規則に反するファイルは選択できません。また、管理フォルダ名の部分が異なるメインプログラムを選択することもできません。

[実行(E)]ボタンを押すと、以下のフォルダ選択ダイアログが表示されます。

🚞 MPFファイルの取り	込み先フォルダを選択			? 🛛
ファイルの場所型:	ECAS12		•	
プログラム名 🔺	サイズ	更新日時	אלאב	
ファイルタ(N)・				译起
ファイルの新潟(工)・	  フォルガ			
ファイブルの理実員(工):	1/2/1/2		<u> </u>	44700

移動先のフォルダを選択します。ファイルを選択したときのフォルダがデフォルトとなっています。こ こでフォルダを選択し、[実行(<u>E</u>)]ボタンをクリックすると、移動処理を実行します。管理フォルダ名 のフォルダが、選択したフォルダの下に存在しない場合は、新規作成されます。

(注意)フォルダとファイル名に使える文字は英数字及び"\_"です。但し、先頭から2文字までは、 英字及び"\_"しか使用できません。

#### 3-5 NC プログラムの送信操作

#### 3-5-1 ファナック/安川電機製 CNC 搭載機械の場合

NCプログラムの送信操作は、

①パソコン側で送信するファイルを指定する。

②機械側でリード操作を行なう。

の2段階の操作で行ないます。以下、操作方法を説明します。

NCプログラムリストにおいて、NCプログラム(例:00006)または、アイコンが単独表示のNCプログラム を選択し、送信操作を行なうと、ただちに送信待ち状態になります。

NCプログラムリストにおいて、系統1/系統2両方表示されているNCプログラムを選択し送信操作を行なうと、以下のダイアログが表示されます。

送信ファイルの選択 ? 🔀
HEAD1とHEAD2のプログラムがあります どちらのプログラムを送信しますか?
• HEAD1
C HEAD2
<u> </u>

[キャンセル]をクリックするとメイン画面へ戻ります。

[HEAD1]を選択し[OK]をクリックすると、系統1での送信待ち状態になります。 [HEAD2]を選択し[OK]をクリックすると、系統2での送信待ち状態になります。 ファイルを選択せずに送信操作を行った場合、以下のダイアログが表示されます。

➡ 送信					? 🗙
ファイルの場所①:	🗀 SV-32			• E c	* 💷 📰
プログラム名 🔺		サイズ	更新日時		
🗎 3d		4,006	2008/06/19 14:27:04	AMB98	
🗎 AMB		3,969	2008/06/19 14:28:02	AMB98	
JAPAN_15		336	2008/06/19 14:32:12	TURN DEBURR	
00001		2,144	2008/06/19 14:31:11	MAIN	
D0006		611	2008/06/19 14:42:00	MESSETEIL	
D0100		346	2008/06/19 13:24:09	SUBPROGRAM FC	R GROO
ファイル名(N):					送信
ファイルの種類(工):	HEAD1 (*.M)			*	ャンセル

[ファイルの種類]で "HEAD1 (\*. M)", "HEAD2 (\*. S)" または "すべてのファイル(\*.\*)" を選択してくだ さい。リストに表示されているファイルを選択するか、既存のファイル名を記入し[送信]ボタンを押す と送信待ち状態になります。

(入力したファイルが存在しなければ、メッセージを表示しメイン画面へ戻ります。)

送信待ち状態になったら以下のダイアログが表示されます。

送信待ち	
00006.Mを送信します。 工作機械側でHEAD1を選択してリ ード操作を行なってください。	<
「キャンセル」	

選択されたファイルの拡張子が".M"の場合系統1、選択されたファイルの拡張子が".S"の場合系統2 でのリード操作待ちになります。

(参考) FANUC3系統の場合も、同様の操作で送信を行います。

7° ⊏2° ⋽4 一覧表	00010 N0000	0
O番号 □メント 00010 (AMB98) 01002 (JINTOF SA-16)	7°ロ2°54(本) Xモリ(文字) 使用: 2 4,200 空き: 61 4,080 サイス°(文字) 更新日付 3,600 2001-09-14 11:4 600 2002-03-14 14:0	14 34
>_ [][]	S 0 Tú EDIT **** *** *** 14:24:27 刃物	9000 7台1

図はファナック製 CNC 搭載機械の場合

[リード]キー、[実行]キーを押すと送信が始まります。送信が始まるとパソコン側で以下のダイアログ が表示されます。

送信中	
00006.Mを送信しています。 しばらくお待ち下さい。	2
 [ <u>キャンセル</u> ]	

NCプログラムの送信が完了すると送信中ダイアログが閉じ、メイン画面に戻ります。

複数ファイルの送信を行ないたい場合は上記操作(ファイル選択から)を繰り返して行ないます。

送信待ち状態を解除するには送信中ダイアログの[キャンセル]をクリックします。 [キャンセル]をクリックすると以下の確認ダイアログが表示されます。



[はい(Y)]をクリックするとメイン画面に戻ります。 [いいえ(N)]をクリックすると送信待ちダイアログに戻ります。
# 3-5-2 SI シリーズの場合

NCプログラムリストにおいて、SI用ファイルを選択して送信操作([ファイル(<u>F</u>)]メニュー,右クリック メニュー,ツールバーの何れかから操作)を行なうと送信状態となります。

ファイルを選択せずに送信操作を行った場合、以下のダイアログが表示されます。

▶ 送信		? 🔀
ファイルの場所Ф: <u>プログラム名</u> Test_com	► SI-12 ▼          サイズ       更新日時       コメント         10,203       2008/06/19       14:54:54	
ファイル名(N): ファイルの種類(II):	SIファイル (*.SM1)	送信 キャンセル

[ファイルの種類]で "SI用ファイル(\*.SM1)" または "すべてのファイル(\*.\*)"を選択してください。 リストに表示されているファイルを選択するか、既存のファイル名を記入し[送信]ボタンを押すと送信 状態になります。

(入力したファイルが存在しなければ、メッセージを表示しメイン画面へ戻ります。)

送信状態になったら以下のダイアログが表示されます。

送信中	
Test_com.sm1を送信しています。 しばらくお待ちください。	<
「キャンセル」	

プログラムの送信が完了すると上記ダイアログが閉じ、メイン画面に戻ります。

送信を中断する場合はダイアログの[キャンセル]をクリックしてください。 [キャンセル]をクリックすると、以下の確認ダイアログが表示されます。

送信	$\mathbf{X}$
<b>?</b> ) 送信权	を中止しますか?
(111) (11) (111) (	いいえ( <u>N</u>

[はい(Y)]をクリックするとメイン画面に戻ります。

機械と正しく接続されてない場合は、以下のダイアログが表示されます。

機械との接続(「1-1 一般仕様」参照)と通信設定(「3-9-2 通信設定画面」参照)を確認してください。

送信 🔀	送信	
error_code = 210 通信が中断しました。接続を確認して下さい。	error_coo DR信号(	de = 207 OFF
<u>OK</u>	(Ok	

3-5-3 ECAS シリーズの場合

NCプログラムの送信操作は、

①パソコン側で送信するフォルダまたは、ファイルを指定する。

②機械側でリード操作を行なう。

の、2段階の操作で行ないます。以下、操作方法を説明します。

(注意)フォルダとファイルの名称は半角のアルファベット、数字、アンダースコア"\_"を使用してください。全角文字及び半角カタカナを使用したフォルダをECASへ送信すると、トラブルの原因になるので絶対に行なわないでください。また、先頭から2文字までは、英字及び、アンダースコア"\_"しか使用できません。ファイル名の長さは22文字までにしてください。

(例)フォルダごと送信する場合

パソコン側で指定したフォルダ名と同一のフォルダが機械上に作成されます。



(例) メインプログラムファイル(.MPF)をファイル単体で送信する場合 (メインプログラムファイルを単体で送る場合は、フォルダが付いた状態で送られます。)



(例) サブプログラムファイル(.SPF)をファイル単体で送信する場合





フォルダ選択ツリーでECAS用NCプログラムの登録されているフォルダを選択、またはNCプログラムリストにおいて3チャンネルファイル(例:ECAS20)、ECASメインプログラムファイル(例:ECAS20\_1.MPF)、またはサブプログラムファイルを単独選択し、送信操作を行なうと、ただちに送信待ち状態になります。ファイルを選択せずに送信操作を行なうと、以下のダイアログが表示されます。

1	送信					? 🛛
	ファイルの場所①:		•		•	🗈 🔺 💷 📰
	プログラム名 🔺		サイズ	更新日時	コメント	
	ECAS12			2008/06/23 8:34:47		
	ECAS32T			2008/06/19 16:48:39		
	🛅 SI-12			2008/06/20 18:55:21		
	🛅 SR-20 J			2008/06/20 17:58:32		
	🛅 SV-20			2008/06/20 17:44:32		
	≧SV-32			2008/06/19 14:37:15		
	🗐 Ecas20		3,644	2008/06/16 16:52:30		
	D Star		3,660	2008/06/23 8:23:16		
						送信
	ファイルの種類(工):	ECAS メインプ	1グラム (	KMPF)		キャンセル

[ファイルの種類]で "CH1&CH2&CH3 (\*. MPF)", "YS840DIファイル(\*. SPF)" または "すべてのファイル (\*.\*)"を選択してください。リストに表示されているファイルを選択するか、既存のファイル名を入 カし[送信]ボタンを押すと送信状態になります。フォルダごと送信する場合は、3チャンネルファイル を選択し、[送信]ボタンを押すと送信待ち状態になります。

(入力したファイルが存在しなければ、メッセージを表示しメイン画面へ戻ります。)

送信待ち状態になったら以下のダイアログが表示されます。



次に機械側でリード操作を行ないます。

CHANNEL 1	Auto	¥WKS.DIR¥DP3. DP3_1.MPF	.WPD		
// チャンネルリセット		ブログラムが中断 RC	iしました。 DV	_	リスト切替
					11 18
プログラム管理		_	_		9 ° P
□ □ ワーク ▲	名前	サイズ	種類 更新日何	f Load状態	パンチ
⊕	ECAS20_1	1.88 Ar	MPF 2001.12	2.18	7127
AIUEO	ECAS20_2 ECAS20_3	1.59 Ar 1.21 Ar	MPF 2001.12 MPF 2001.12	2.18	
	SX1012	986 977	SPF 2001.12	2.18	設定
	J3X1052	011	SFF 2001.12	10	
					属性
└── <b>``</b> ─ サブプ¤グラム					情報
<b>_</b> _					
					次へ >
	7401 201	<sup>×</sup> 設定	IISBØ	マラッム	保守情報
		ax AE	取り外し	情報	XIF FILL (* 741

(注意1) メインプログラムファイル(\*. MPF)を単独で送信する場合、左ペインで選択されているフォルダが「ワーク」または「サブプログラム」であると、受信したファイルは認識されません。
 (注意2) サブプログラムファイル(\*. SPF)を単独で送信する場合、左ペインで選択されているフォルダが「ワーク」であると、受信したファイルを強制的に「サブプログラム」フォルダに保存します。

リードキーを押すと、以下の確認ダイアログが表示されます。

確認	
受信を開始しますか?	

はいキーを押すと送信が始まります。中止する場合は、いいえキーを押します。

送信が始まると、パソコン側で送信中のダイアログが表示されます。



プログラムの送信が完了すると送信中ダイアログが閉じ、メイン画面に戻ります。 送信を中断する場合は上記ダイアログの[キャンセル]をクリックしてください。 [キャンセル]をクリックすると、以下の確認ダイアログが表示されます。



- [はい(Y)]をクリックするとメイン画面に戻ります。
- (参考) ECASシリーズでは、「ファイル名の長さは22文字まで」という制限があるため、送信前にファ イル名長のチェックを行ないます。もし、制限を越えたファイルが選択されていた場合、以下 のようなダイアログが表示されます。

P U- Jr	
1	ECAS20_STARMICRONICS_S45C_DIA20_1.mpfは送信できません。 ファイル名の長さが制限を越えています。

[OK]をクリックするとメイン画面に戻ります。

## 3-6 NC プログラムの受信操作

(注意)SIシリーズでは受信操作は行なえません。

3-6-1 ファナック/安川電機製 CNC 搭載機械の場合

NCプログラムの受信操作は

①パソコン側で受信(保存)するファイル名を指定する。

②機械側でパンチ操作を行なう。

の2段階の操作で行ないます。以下、操作方法を説明します。

a) 新規保存の場合

受信操作([ファイル(<u>F</u>)]メニュー,右クリックメニュー,ツールバーのいずれかから操作)を行なう と以下のダイアログが表示されます。

(注意)系統別表示状態で、NCプログラムを選択してから受信操作を行なうと、上書き保存となり ます。(b項参照)

B	受信				? 🛛
-	ファイルの場所①:	🗀 SV-32			<ul> <li>E</li> <li>E</li></ul>
	プログラム名 🔺		サイズ	更新日時	
	🗎 3d.M		4,006	2008/06/19 14:27:04	AMB98
	🖹 AMB.M		3,969	2008/06/19 14:28:02	AMB98
	🖹 JAPAN_15.m		336	2008/06/19 14:32:12	TURN DEBURR
	🛅 00001.M		2,144	2008/06/19 14:31:11	MAIN
	🛅 00006.M		611	2008/06/19 14:42:00	MESSETEIL
	🛅 00100.M		346	2008/06/19 13:24:09	SUBPROGRAM FOR GROO
	_				
-	ファイル名(N):				受信
-	ファイルの種類(工):	HEAD1 (*.M)			<ul> <li>キャンセル</li> </ul>

受信時のダイアログでは、"HEAD1 (\*. M)"ファイルまたは "HEAD2 (\*・S)"ファイルの2種類を[ファ イルの種類 (<u>I</u>)]で選択して表示させることができます。

新規ファイル名を入力して[受信]ボタンをクリックすると、受信待ち状態になります。

(注意) リストに表示されているファイルを選択する または 入力されたファイル名が既に存在 する場合は、上書き保存となります。(b項参照)

## b)上書き保存の場合

[表示(⊻)]メニューの系統別表示がオンの状態で(「3-3-2 NCプログラムリスト [C]」参照)、NCプロ グラムリストにあるNCプログラム(例:00006)を選択してから受信操作を行った場合、または指定し たファイル名がすでに存在する場合は以下のダイアログが表示されます。

P U- Jr	
?	C.¥ NC DATA¥SV-32¥00006.M は存在しています。 上書きしてもよろしいですか?
	(北)() いいえ(N)

[はい(Y)]をクリックすると、受信待ち状態になります。 [いいえ(N)]をクリックすると新規保存ダイアログが表示されます。

受信待ちになると以下のダイアログが表示されます。

受信待ち
00006.Mを受信します。 工作機械側でHEAD1を選択してパ ンチ操作を行なってください。 ✓
[ キャンセル ]

選択されたファイルの拡張子が".M"の場合系統1、選択されたファイルの拡張子が".S"の場合系統2でのパンチ操作待ちになります。

(参考) FANUC3系統の場合も、同様の操作で受信を行います。

プロジラム一覧表	00010 N00000
0番号 コメント 00010 (AMB98) 01002 (JIMTOF SA-16)	プログラム(本) Xモリ(文字) 使用: 2 4,200 空き: 61 4,080 サイス <sup>、</sup> (文字) 更新日付 3,600 2001-09-14 11:44 600 2002-03-14 14:04
>_	S 0 1000
	EDIT **** *** 14:24:27 刃物台

図はファナック製 CNC 搭載機械の場合

[パンチ]キーを押して、受信するO番号をキー入力します。[実行]キーを押すと受信が始まります。受 信が始まるとパソコン側で以下のダイアログが表示されます。

受信中	
00006.Mを受信しています。 しばらくお待ちください。	
	~
[ キャンセル ]	

NCプログラムの受信が完了すると、受信中ダイアログが閉じ、メイン画面に戻ります。

複数ファイルの受信を行ないたい場合は、上記操作(ファイル選択から)を繰り返して行ないます。

受信を解除するには、受信中ダイアログの[キャンセル]をクリックします。 [キャンセル]をクリックすると、以下の確認ダイアログが表示されます。



[はい(Y)]をクリックするとメイン画面に戻ります。 [いいえ (N)]をクリックすると受信待ちダイアログに戻ります。

#### 3-6-2 ECAS シリーズの場合

NCプログラムの受信操作は

①パソコン側で受信(保存)するファイル名を指定する。

②機械側でパンチ操作を行なう。

の2段階の操作で行ないます。以下、操作方法を説明します。

(注意)ファイル名の長さは、半角で22文字までにしてください。

フォルダごと受信する場合

(例) パソコン側で「Star02」というファイル名で受信操作を行い、機械側で「Ecas20」というフォル ダを選択してパンチ操作を行った場合

(機械側で指定したフォルダ名に関係なく、パソコン側で入力したフォルダ名で保存されます。)



(注意) メインプログラムファイル名 (\*. MPF) はパソコン側で指定したフォルダ名になりますが、サブ プログラムファイル名 (\*. SPF) は機械上で付けられたファイル名で受信します。 ファイル単体を受信する場合

(例)機械側で「SUB1.SPF」ファイル単体を選択して、パンチ操作を行った場合 (機械側のファイル名に関係なく、パソコン側で指定したファイル名で保存されます。)



(注意) メインプログラムファイルの受信は、パソコン側での既存のファイルに'上書き保存する場合にのみ'使用してください。パソコン側では、新規ファイルとして受信すると、Windows operating systemの通常のフォルダが生成されますが、このフォルダはPU-Jr.では使用できません。この場合は、生成されたフォルダを削除して、再度既存のファイルに対して受信を行ってください。

パソコン側で受信操作([ファイル(<u>F</u>)]メニュー, 右クリックメニュー, ツールバーのいずれかから操作) を行なうと、以下のダイアログが表示されます。

▶ 受信				? 🛛
ファイルの場所①:			•	£ 🔺 💷 📻
プログラム名 🔺	サイズ	更新日時	コメント	
ECAS12		2008/06/23 8:34:47		
ECAS32T		2008/06/19 16:48:39		
🛅 SI-12		2008/06/20 18:55:21		
🛅 SR-20 J		2008/06/20 17:58:32		
🔁 SV-20		2008/06/20 17:44:32		
🛅 SV-32		2008/06/19 14:37:15		
🗐 Ecas20	3,716	2008/06/16 16:52:30		
🗐 Star	3,660	2008/06/23 8:23:16		
ファイル名( <u>N</u> ):	Star02			受信
ファイルの種類(工):	ECASプログラムフォルダ		•	キャンセル

[ファイルの種類(<u>I</u>)]を "YS840DIファイル(\*)"にし、ファイル名(この場合Star02)を入力して[受信] ボタンをクリックすると、受信待ち状態になります。

(注意)受信するファイル名がすでに存在する場合は上書き保存となります。ファイル名の長さは、 半角で22文字までにしてください。

受信待ちになると以下のダイアログが表示されます。

受信待ち	
Star02を受信します。 工作機械側でパンチ操作を行なっ てください。	<
(キャンセル)	

次に、機械側でパンチ操作を行ないます。

CHANNEL 1	Auto MPF0 7°Þ?	) パラムが中断しました ROV	0	_	リスト切替
プログラム管理 + AA ▲ 名 + AB + ATAKE + CW300C + CYLINDER + ECAS20 + EM003 + EM02003 + ERROR + IHP + IHP + INPUT - KAIL	前 ]ECAS20_1 ]ECAS20_2 ]ECAS20_3 ]SUB1 ]SUB2	ROV サイズ 種類 1.02 KB MPF 854 MPF 968 MPF 69.46 SPF 62.60 SPF	更新日付 2004.05.28 2004.05.28 2004.05.28 2004.05.28 2004.05.28		リード パンチ 設定 届性
* KAJI * KAMURA * OSADA * PRTCH2 * SHAFT * SHAFT2 * SHINA マ イ ポジション ブログラム オフィ	セット ユーザ設定	E USI 取	8の り外し 情報	♪ ラーム 服	13日 情報 次へ > 保守情報

フォルダごと受信する場合

左ウィンドウでフォルダ(この場合、ECAS20)を選択してパンチキーを押すと、パソコン側ではそのフォルダごと受信されます。

ファイル単体を受信する場合

(メインプログラムファイル(\*.MPF)を受信する場合、関連する全てのチャンネルのメインプログラム ファイルが受信されます。)

□ リスト切替 」を押した後、右ウィンドウのサブプログラムファイル(\*. SPF)を選択して、 パンチ キ ーを押すと、選択したサブプログラムだけがパソコンに受信されます。

パンチ キーを押すと、以下の確認ダイアログが表示されます。

確認	
送信を開始しますか?	

はいトーを押すとパソコン側での受信が始まります。取りやめる場合はいいえトーを押します。

受信が始まると、パソコン側で以下のダイアログが表示されます。



NCプログラムの受信が完了すると受信中ダイアログが閉じ、メイン画面に戻ります。 受信を解除するには上記ダイアログの[キャンセル]をクリックします。 [キャンセル]をクリックすると、以下の確認ダイアログが表示されます。



[はい(Y)]をクリックするとメイン画面に戻ります。 [いいえ(N)]をクリックすると受信中ダイアログに戻ります。

(参考)ファイル名が22文字を越えている場合、パソコン側で以下のダイアログが表示され、受信するかを決定します。

P U- Jr	
2	ECAS20_STARMICRONICS_S45C_DIA20は不正な受信プログラム名です。 ファイル名の長さが制限を越えています。 受信を続けますか?
	(ばい(空) いいえ(N)

[はい(Y)]をクリックすると、受信待ち状態になります。 [いいえ(N)]をクリックするとメイン画面に戻ります。

### 3-7 ファイルの受信操作

(注意)SIシリーズでは受信操作は行なえません。

3-7-1 ファナック/安川電機製 CNC 搭載機械の場合

ファイルの受信操作は、

①パソコン側で受信(保存)するファイル名を指定する。

②機械側で受信したいパンチ操作を行なう。

の2段階の操作で行ないます。

(例) 機械側 (FUNAC 300is) の「パラメータ」を受信する場合

まずはじめに、パソコン側で受信(保存)するファイル名を指定します。

[ファイル(F)]メニューから「ファイルの受信(L)」を選択して下さい。

ファイル(E)
新規作成( <u>N</u> ) ▶
<mark>≽</mark> 聞\@
➡送信(S)
予受信(B)
📷 MPF取り込み(T)
ファイルの受信(L)
分割(D)

以下のダイアログが表示されるので、ファイル名(この場合parameter)を入力して下さい。

<b>卧</b> 受信			? 🛛
ファイルの場所型: _ プログラム名 ▲	Star サイズ 更新日時	▼	
ファイル名(N): ファイルの種類(II):	parameter テキストファイル (*.txt)	•	受信 キャンセル

(注意) 受信するファイル名がすでに存在する場合は上書き保存となります。

[受信]ボタンをクリックすると、以下のダイアログが表示されます。機械側の設定に合わせてポ ートの設定を行ってください。

# 今回の例の場合、

ビット/秒 :9600 (PU-Jr.の通信設定と同じ値)
 データビット :7
 パリティ :偶数
 ストップビット :1
 フロー制御 :ハードウェア

と設定します。

COM1のプロパティ	? 🗙
「ボートの設定」	
ビット/秒( <u>B</u> ): 9600 💌	
データ ビット( <u>D</u> ):  7	
パリティ(₽): 偶数 ▼	
ストップ ビット(S): ┃ 💌	
フロー制御(E): ハードウェア 💌	
OK きゃンセル 適用	F(A)

[OK]ボタンをクリックすると、受信待ち状態になります。

受信	? 🗙
ファイルの受信待ち。 機械側でファイルを送信して下さい。	
キャンセル	

次に、機械からパンチ操作を行ないます。以下の手順でキーを押して下さい。

- (1) 操作パネルの こ SYSTEM キーを押します。
- (2) [パラメータ]キーを押します。以下の画面を表示します。

パラメータ									01001 N00000
80000 90001 90002 90010 80012 X Z C Y A CCM CRG CRG	e SJZ e S SJZ e SJZ e S SJZ e SJZ e SJZ e S SJZ e S SJZ E S S SJZ E S SJZ E S SJZ E S S S S S S S S S S S S S S S S S S	9 9 9 9 9 9 9	SEQ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	INI 8 9 9 9 9 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	ISO FCV PRM 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	TVC P P2S D MIR D D D D D D D D D D D D D	00020       I∕0       CHANNEL         4       00021       OUT         00021       OUT       CHANNEL/F.G.         0       0         00022       INP       CHANNEL/B.G.         0       0         00023       OUT       CHANNEL/B.G.         0       0         00024       0         00100       ENS       IOP         NCR       CRF       CTV         0       0       0         00101       NFD       ASI         00102       IO       SELECT         0       0       0       0         00103       BAUDRATE       CH0         10       10       IO
					1				A>_ REF **** *** 10:36:03 PATH1 N°ラメ-タ 診断 サーボ が ジステム (操作) +

- (3) [操作]キーを押します。
- (4) [パンチ]キーを押します。
- (5) [実行]キーを押すとパソコン側での受信が始まります。

受信が始まると、パソコン側で以下のダイアログが表示されます。

受信 ? 🔀	
ファイルの受信中です。 (2016)	
「キャンセル	

ファイルの受信が完了すると受信ダイアログが閉じ、メイン画面に戻ります。

(注意)受信したファイルはNCプログラムでないため、PU-Jr.のメイン画面には表示されません。受信したファイルは、エクスプローラ等で確認して下さい。

#### 3-7-2 ECAS シリーズの場合

(注意) RS232Cポートがない機械では受信操作は行なえません。

ファイルの受信操作は

①機械側のファイルを選択する。

②パソコン側では受信(保存)するファイル名を指定する。

③機械側からファイルを送信する。

の3段階の操作で行ないます。

ファイルの受信操作を行う前に、機械側の通信設定を行って下さい。

操作パネルの Menuel 機械基本(メニューセレクト)キーを押して、機械基本メニューを表示します。

機械基本メニューから サービス キーを押し、サービス画面を表示します。

さらにサービス画面で「インターフェース」キーを押し、以下の画面を表示します。

ϑービス CH.	ANNEL 1	Auto	¥WKS.DIR¥SHFT.WPI HYBRID_1.MPF	)		
🥢 ቻャンネルリセット			プログラムが中断しま	した。		デフォルト
			ROV			
- ፈንያ-ንድ-አ። RS	5232C					
128-72-2:	COM1		•			RS232C
ログ:	RTS/CTS		<b></b>			
トランスミッション:	· 普通の		 			PG
						管理
))*りティ:	偶数		•			
ストッフ・ヒ゛ット	1		💽 🔲 りータドー どトレ	(ラー付き		
ም - እና እንደ እስ	8t°yh		EOT文字	列で停止		
∄°∽⊅∽⊦:	4800		•			
記録形式:	)パンチテープ ( CR	·LF付)	💽 ጵናልፖዕኑ	(秒):	4	中止
						OK
					6 >	
データ入力 う	データ出力	デー	タログ	データ 選択		<i>የእስ-አ</i> ድታያ
		6 /£		AE 1/1		

インターフェース	COM1	受信を行うケーブルが接続してある機械側のポートを指
		定して下さい。
ログ	RTS/CTS	「RTS/CTS」を指定して下さい。
トランスミッション	普通の	「普通の」を指定して下さい。
パ゜リティ	偶数	「偶数」を指定して下さい。
ストッフ゜ヒ゛ット	1	PU-Jr.の通信設定と同じ値を指定して下さい。
テ゛ータヒ゛ット	8t * y1	「8ビット」を指定して下さい。
ホ゛ーレート	4800	PU-Jr.の通信設定と同じ値を指定して下さい。
記録形式	ペンチテープ(CR・LF付)	受信したファイルを使用するアプリケーションソフトに
		合わせます。通常は、「パンチテープ(CR・LF付)」です。

(例) 機械側の「アラームログ」を受信する場合

まずはじめに、機械側で「アラームログ」のファイルを選択します。

操作パネルの Menu Me

機械基本メニューからサービスキーを押し、サービス画面を表示します。

サーヒッス	CHANNEL 1		Jog <sup>¥₩</sup> HY	KS.DIR¥SHFT.V BRID_1.MPF	/PD			
🥢 チャンネルリ	1691		7°	ゆうが中断し	ました。			
				ROV				
							Ð	
プログラ	ム/データ:ソース			¥DG.DIR				
	名称	\$17°	ロード	音 長さ	日付	有効		<b>R</b> 60000
	FDDም፦ጵ	DIR	X		2007.03.28	X		RS232C
	NCアクティフドテドーダ	DIR			2002.03.12	Х		
	YDRIVE.DIR				2008.04.07	Х		
	メーカサイクル	DIR	Х		2007.03.28	Х		PG
	ワーク	DIR	Х		2007.03.28	Х		
D I	診断	DIR			2004.10.18	Х		
	対話型プログラミンク	DIR			2004.10.18	Х		ディスク/
	定義	DIR	Х		1980.01.01			PCガイド
	表示マシンデータ	DIR			2002.01.15	Х		
	標準サイクル	DIR	Х		2007.03.28	Х		アーカイブ
	アーカイフド	DIR			2008.04.07	Х		
	ቻጋ°ጋ°¤ን°ラል	DIR	Х		1980.01.01			
	እ°-Իን°¤ን°56	DIR	Х		1980.01.01			NCカード
	ューサドサイクル	DIR	Х		2007.03.28	Х		
空き;	メモリ: ハードディスウ:	,249,	334,784	NCU: 1,786,	924			
コントロッチーン RS232C ディスカーマッカイゴ 🛛 🗘 🚬								
データ入力	カ データ出力		データ 管理		データ 選択	Г		<i>የእ</i> ል-ጋ <sup>ェ</sup> -እ

さらにサービス画面で データ出力 キーを押し、以下の画面を表示します。

この画面上にフォルダ〇〇「診断」が表示されていることを確認して下さい。

フォルダ - 「診断」 が表示されていない場合は、 データ選択 キーで以下の画面を表示し、 「診断」を選択して下さい。



フォルダ 「診断」の中のフォルダ 「ログファイル」を開いて、ALARMLOG(アラームログファイル)を選択して下さい。

ţ	リーヒッス	CHANNEL 1		Auto	¥WKS.DI HYBRID	R¥SHFT.W 1.MPF	ÆD			
į	🥢 ቻャンネルりも	2ማՒ			ጋ° ኮን՝ ୨ፊ	が中断し	ました。			
Ī						ROV				
l										
l										
	ブログラム	ヽ/データ:ソース			¥D	G¥LOGFII	.ES¥ALARMLOG.	COM		
		名称	<u></u>	±	ド済	長さ	日付	有効		Pageoga
	P	診断	DIR				2004.10.18	Х		RS232C
		D/A⊐ንክ°∽ጵ	DIR				2002.01.15	х		
		IPOኑレース	DIR				2002.03.15	Х		
		MMC初期化	DIR				2004.10.21	Х		PG
		PLC オベランドマスク	DIR				2003.08.29	Х		
		PLCディータ	DIR				2004.10.21	Х		
		スピード制御ルー	DIR				2004.10.18	Х		ディスク/
		マシンデータ/ド	DIR				2004.10.21	Х		PCカード
		ログファイル	DIR				2004.10.21	х		
		ALARMLOG	COM			9963	2003.06.17			アーカイブ
		CONFIGURATION_I	COM			11155	2008.06.20			
		y_version.TXT				5971	2004.10.21	х		
		設定リスト	DIR				2002.02.01	Х		NCカード
		電流制御ループ	DIR				2004.10.18	х		
		サーキュラーテスト	DIR				2004.10.18	х	-	
空きメモリ: ハードディスウ:,251,241,472 NCU: 1,786,924										
コントローラー> RS232C、ディスク、アーカイブ ① >										
ſ	データ入力	データ出力		データ 管理	1 1	コグ	データ 選択	Г		インターフェース

RS232C キーを押し以下のダイアログが表示された後、パソコン側の設定を行います。



パソコン側では受信(保存)するファイル名を指定します。

[ファイル(<u>F</u>)]メニューから「ファイルの受信(<u>L</u>)」を選択して下さい。

ファイル(圧)	
新規作	成( <u>N</u> ) ト
┏┏╋ 開((@).	
📑 送信(S)	)
┣╋╋ ♥信( <u>R</u>	)
🔝 MPF取	ን込み(፲)
ファイル	の受信(1)…
分割( <u>D</u> )	)

以下のダイアログが表示されるので、ファイル名(この場合alarmlog)を入力して下さい。

▶ 受信			? 🔀
ファイルの場所型: <u>プログラム名</u> ▲	☐ Star	▼	
ファイル名(N): ファイルの種類(T):	alarmlog テキストファイル (*.txt)	<b>_</b>	受信 キャンセル

(注意) 受信するファイル名がすでに存在する場合は上書き保存となります。

[受信]ボタンをクリックすると、以下のダイアログが表示されます。機械側の設定と同じように ポートの設定を行ってください。

COM1のプロパティ	? 🗙
ポートの設定	
ビット/秒(图): 4800 💌	
データ ビット( <u>D</u> ): 8	
パリティ( <u>P</u> ): 偶数	
ストップ ビット( <u>S</u> ): 1	
フロー制御(E): ハードウェア	
既定値に戻す(R)	
OK キャンセル 適)	<u>∄(A)</u>

[OK]ボタンをクリックすると、受信待ち状態になります。

受信	? 🗙
ファイルの受信待ち。 機械側でファイルを送信して下さい。	
【 キャンセル 】	

			2 1T 9 C					<b>6</b> 7 0			
ŋ	י-צ"ג כ	CHANNEL	1		Jog	¥WKS.D HYBRID	DIR¥SHFT.V D_1.MPF	/PD			
ł	🥖 チャンネルリセッ	ሳት 				לם ל	ラムが中断し	ました。			
							ROV				1
l											
Ī	プログラム。	/データ:	: ୬-۶				¥DG¥LOGFII	LES¥ALARMLO	G.COM		
		名称		\$17°	<u>ה ת</u>	ド済	長さ	日付	f 有効		
	<b>P</b>	診断		DIR				2004.10.18	3 X		
		D/Abyr	サービネ					1.15	5 X		
		IPO ŀŀ-	-* . <del>} *</del>	==2/÷-→+	ッ A4 女のお	士里的产	7	3.15	5 X		
		MMC初其	7722	文1日 9	ର ୬୮ ଗ <b>ନ</b> %	反直設進	<u> </u>	0.21	X		
		PLCオへ。						8.29	) X		
		PLC 7 * -						0.21	Х		
		スピー						0.18	3 X		
		マシン						0.21	X		
		ログフ	ァイル	DIR				2008.06.24	X		
		ALARML	OG	COM			9963	2003.06.17	r		
		CONFIG	URATION_I	COM			11155	2008.06.20	)		
		y_vers	ion. TXT				5971	2004.10.21	X		
		設定り、	スト	DIR				2002.02.01	X		
		電流制	卸ルーフ゜	DIR				2004.10.18	3 X		
		サーキュラー	ምአት	DIR				2004.10.18	3 X	-	
	空きメモ	ອິV: ກາ	·ト*デ*ィスク:	,247,·	489,536	5 NC	U: 1,786,	924			OK
	コントロ		RS232C, <del>5</del>	* r スク	1, 7 -	カイブ				仓	
Γ											

次に、機械側でOKキーを押すとパソコン側での受信が始まります。

受信が始まると、パソコン側で以下のダイアログが表示されます。

受信	?×
ファイルの受信中です。 (2016)	
キャンセル	

ファイルの受信が完了すると受信ダイアログが閉じ、メイン画面に戻ります。

(注意) 受信したファイルはNCプログラムでないため、PU-Jr.のメイン画面には表示されません。受信したファイルは、エクスプローラ等で確認して下さい。

### 3-8 検索画面

検索画面では、ファイル名やファイル内に記述されている文字列を指定してファイルを検索することが 出来ます。

検索						? 🛛
探す場所:	C:¥NC_DATA					参照
ファイル名:	*.m;*.s				•	
ファイル内の単語:						
検索結果:	ファイル 00006.M 00100.M 00571.M 00006.S 00571.S 00001.M 00001.S	フォルダ ¥FANUC ¥FANUC ¥FANUC ¥FANUC ¥FANUC ¥TestPiece¥Star¥SV-32 ¥TestPiece¥Star¥SV-32	行	単語		
						フォルダの選択 ファイルを開く 閉じる

探す場所: 検索を行うフォルダを入力します。検索画面を開くときにPU-Jrで選択されていたフ ォルダがデフォルトとして入力されています。

ファイル名: 検索するファイルの、名前全体か名前の一部を入力します。複数のファイルを入力す る場合には、";"(セミコロン)で区切って入力します。

例:	00006. m	$\rightarrow$	ファイル : O0006.mを検索します
	O 0006. *	$\rightarrow$	ファイル: 00006.m、00006.sを検索します
	O*1.m	$\rightarrow$	ファイル: O0001.m、O0571.mなどを検索します
	*.m;*.s	$\rightarrow$	全てのメイン、サブファイルを検索します

- 77<sup>(</sup>ル内の単語: 特定の文字列を含むファイルを検索する場合には、検索する文字列を入力します。何 も入力されていない場合には、ファイル名のみで検索が行われます。
- 検索結果: 見つかったファイル名、フォルダが表示されます。[ファイル内の単語]に文字列が入 カされている場合には、その文字列が見つかった行番号と、その行の内容が表示され ます。
- 参照:フォルダを入力するための、フォルダの参照ダイアログを開きます。

検索開始:検索を開始します。

検索中止:検索を途中で中断します。

フォルダの選択: [検索結果]リストで選択されているファイルのフォルダをPU-Jr. で選択します。

ファイルを開く:[検索結果]リストで選択されているファイルをプログラム編集機能で開きます。[検 索結果]リストのダブルクリックでも同様の操作を行うことができます。

閉じる: 検索画面を閉じます。

# 3-9 設定画面

#### 3-9-1 環境設定画面

環境設定画面では以下の項目が設定できます。

・外部プログラム

外部プログラムの登録を行うと、[設定(<u>S</u>)]メニューから外部プログラムを起動できるようになります。

環境設定				
外部プログラム   フォルダ   ファイル   通信ログ	環境設定(L) 通信設定(C)			
プログラム C:¥WINDOWS¥NOTEPAD.EXE 参照(R)	NOTEPAD			
表示名 IND TEPAD				
NOTEPAD C:¥WINDOWS¥NOTEPAD.EXE 削除(D)				

- 1) [参照(<u>R</u>)] ボタンをクリックして、ファイル選択ダイアログを表示させます。
- ファイル選択ダイアログでプログラムを選択して、"プログラム"欄に外部プログラムの場所を入 カします。
- 3) "表示名"欄に[設定(<u>S</u>)]メニューに表示する名前を入力します。
- 4) [登録(E)] ボタンをクリックして、外部プログラムを登録リストに追加します。
- 5) 削除したい場合は、登録リスト上のプログラムを選択し、[削除(D)]をクリックします。
- 6) [OK] ボタンをクリックして、環境設定画面を完了します。

登録できる外部プログラムは10件までです。

・フォルダ

指定したフォルダをPU-Jr.の起動時に開きます。

環境設定	? 🔀
外部プログラム フォルダ ファイル 通信ログ	
○ 起動時に最後にアクセスしたフォルダを開く	
◎ 起動時に次のフォルダを開く	
C:¥Program Files¥Star Micronics¥PU-Jr	参照( <u>R</u> )
	1
OKキャンセル	

・ファイル

ファイルが一つしかない場合にPUEでファイルを開く方法や2系統の表示名を選択します。

環境設定	?×				
外部プログラム)フォルダ(ファイル)通信ログ)	1				
ファイルが一つのみのFANUCファイル(*.M *.S *.P1~*.P3)を開くとき					
<ul> <li>不足ファイルを自動的に作成し多系統で開く</li> <li>そのファイルのみを単系統で開く</li> </ul>					
- FANUC 2系統の系統名称					
HEAD					
OK キャンセル ヘノ	プロ				

「不足ファイルを自動的に作成し多系統で開く」を選択した場合、不足している系統に対して、自動的に空のファイルが作成されます。("STAR001.M"のみが存在する場合、PUEでこのファイルを開くと 自動的に "STAR002.S" が作成される)

2系統の名称は、"HEAD"、"PATH"から選択することができます。選択された名称は[送信]ダイアロ グや[受信]ダイアログで表示されます。

## ・通信ログファイル

"通信ログを取る"チェックボックスをオンにすると通信ログを取ります。

環境設定	? 🗙
外部プログラム フォルダ ファイル 通信ログ	
☑ 通信ログを取る アラームサイズ(単位 Kバイト): 500	
通信ログのクリア	
UK	17

通信ログファイルのフルパスは、『〈PU-Jr.をインストールしたパス〉¥PU-Jr¥PUJrLog.txt 』です。 "アラームサイズ(単位Kバイト)"欄に通信ログファイルの最大ファイルサイズを入力します。初期 値は『 500Kバイト 』です。

■ログファイル表示例

1999/09/28 05:33:35	PUNCH D:¥NC_Data¥Sr16#1¥Star0001.M
1999/09/28 05:33:35	ERROR
1999/09/28 05:33:37	READ D:¥NC_Data¥Sr16#1¥Star0002.S
1999/09/28 05:35:58	READ D:¥NC_Data¥Sr16#1¥Star0002.M
1999/09/28 05:35:58	READ D:¥NC_Data¥Sr16#1¥Star0002.S
1999/09/28 05:35:59	PUNCH D:¥NC_Data¥Sr16#1¥Star0002.M
1999/09/28 05:35:59	PUNCH D:¥NC_Data¥Sr16#1¥Star0002.M

#### 3-9-2 通信設定画面

RS-2320を使った通信プロトコルに必要なパラメータを設定します。

通信設定	? 🛛
PC側通信設定 ボート番号 COM1 ▼ ボーレート 7: 600 bps ▼ ストップビット 1 ▼	<ul> <li>オブション</li> <li>□ 入力時にASCIコードを使用する</li> <li>□ TVチェックを行う</li> <li>□ プログラムの注釈部ではTVチェック のための文字カウントを行わない</li> <li>□ ハンディ通信機器と通信する</li> </ul>
	OK キャンセル

設定するパラメータは通信する機械と同じように設定します。

- 「ポート番号」は通常COM1に設定してください。
- 「ボーレート」は機械側のボーレートの設定に合わせてください。
- 「ストップビット」は機械側のストップビットの設定に合わせてください。
- 機械側の設定は、「2-4 機械側CNCの設定」を参照してください。

SIシリーズの場合は、「ボーレート」は19200,「ストップビット」は1に設定してください。

「オプション」欄のチェックボックスは、通常全てオフにしてください。

※弊社製通信機器 『NT2001 』と接続する場合は、「ハンディ通信機器と通信する」をチェックして ください。

通信が正常に行えない場合は、「6-1-8 機械とパソコン間でのNCプログラムの入出力ができない」を参照してください。

# 3-10 NC プログラムファイルのバックアップの勧め

作成した NC プログラムファイルは、ハードディスク上へ保存することが想定されますが、万一、パソ コンやハードディスクが故障した場合、ハードディスク上に保存されている NC プログラムファイルは 全て失われてしまいます。

こういった事態が発生しても、ハードディスク以外のメディアにNCプログラムファイルをバックアッ プしていれば、最後にバックアップした日までのNCプログラムファイルを復元することができます。 現在は、フラッシュメモリ(SDカード,コンパクトフラッシュ等)やUSBメモリが安価に入手できるので、 これらをバックアップメディアとして使うと良いでしょう。それ以外のリムーバブルメディア(CD-RW, DVD±RW, DVD-RAM, MO等)を使っても問題ありません。

上記のメディアの使い方は、対象製品の取扱説明書 または お使いのパソコンの取扱説明書を参照して ください。

下図は、バックアップの一例です。



常駐型フォルダ同期ソフトウェアにて、 ハードディスク上の NC プログラムファイ ルを USB メモリへ定期的にコピーする ※導入するソフトウェアの使い方は、そのソフト ウェアのサポートセンター等にお問い合わせ ください。

手動で行うバックアップは、『毎日の終業前』,『毎週金曜日』,『毎月最終稼働日』等、定期的に行うこ とをお勧めします。

# 第4章 プログラム編集機能

# 第4章 プログラム編集機能

プログラム編集機能は、NCプログラムの作成、編集を容易にする機能です。

#### 4-1 起動方法

- a) PU-Jr.のメイン画面から起動させる場合
  - 1) 新規プログラムを作成する場合は、メニューバーの[ファイル(<u>F</u>)]メニューから新規作成の項目 を選択するか、ツールバーの新規作成のボタン D を選択してください。
  - 2) 既存プログラムを表示させる場合は、NCプログラムリスト [B]からプログラム名をダブルクリックするか、右クリックメニューの[NCプログラム編集(E)]を選択してください。
- b)スタートメニューから起動する場合
  - 1) [スタート]ボタンをクリックします。
  - 2) [プログラム(<u>P</u>)]のコマンドをクリックします。
  - 3) [Star Micronics]をクリックします。
  - 4) [Common]をクリックします。
  - 5) [プログラム編集機能]をクリックし、起動します。

以下のダイアログが表示されます。



[FANUC/YASNAC 1系統]を選択すると、1系統のプログラムを編集する画面が表示されます。

[FANUC/YASNAC 2系統]を選択すると、系統1,系統2の2系統のプログラムを編集する画面が表示されます。

[FANUC 3系統]を選択すると、FANUC用3系統のプログラムを編集する画面が表示されます。

[ECASメインプログラム3チャンネル]を選択すると、ECAS用3チャンネルのプログラムを編集する画面 が表示されます。

[ECASサブプログラム]を選択すると、ECAS用サブプログラムを編集する画面が表示されます。

## 4-1-1 FANUC/YASNAC 1 系統の場合

1つのプログラムを1画面で表示します。

101 ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 検索(S) ツール(E) ウィンドウ(W) ヘルブ(E)		
PROGRAM		
* 01234		^
G170 G4069719 G99135500 N11 G020T0		
N200 N20		
H10 G171 T100 H27 G02-0.5H25		
(CENTER) T1100M332000 G024.ST11 G1W4.0F0.05 G400.05 G02-0.5 G02-0.5 G0T0		
(DRILL) T1200M3S1500 G022.5T12 G1W14.0F0.06 G122.5F0.3 G1W13.5F0.3 G1W6.0F0.06 G122.05F0.3		×
ヘルプを表示するには F1 キーを押してください。	行:1 列:1	NUM

## 4-1-2 FANUC/YASNAC 2 系統の場合

系統1,2の2系統のプログラムを1画面で表示します。

左のビューが系統1用で、右のビューが系統2用です。

図 プログラム編集機能 - [TP.MS] - 日日				
wc) ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 検索(S) ツール(I) ウィンドウ(W) ヘルブ(E) _ c				_ 8 ×
	119	? N?		
		• ···		
确 树 树   ★ 扬 扬 杨    圖 図				
HEAD1		HEAD2		
*	^	÷.		~
01234		01234		
G170	=	G130		
G40G97M9		G99M9		
N11		00T0		
GOZOTO		G2810		
		72000		
N200		M200		
M2O		M20		
M10 C171		M25		
7100		(CENTED)		
N27		(T2100M352000		
GOZ-0.5M25		/G0Z34.0T1		
		/G1W5.0F0.05		
(CENTER)		/G0Z10.0		
T1100M3S2000		/GOTO		
G024.5T11		(DRILL)		
G1W4.0F0.05		/T2200M3S2500		
G400.05		/GUZ29.012		
GOTO		/6070		
5515		/ GOTO		
(DRILL)		(TAP)		
T1200M3S1500		/T2400		
G0Z2.5T12		/ M5		
G1W14.OF0.06		/GOZ14.7T4		
G1Z2.5F0.3		/1/295500		
GIW13.5FU.3		/G84W10.0F0.8		
G1W0.UFU.U0 G17-0 5W0 3	v	/0070		~
ヘルプを表示するには F1 キーを押してください。			行:1 列:1	NUM //

FANUC用3系統のプログラムを1画面で表示します。

左のビューは系統1、中央のビューは系統3、右のビューは系統2用です。

🛛 プログ	📸 プログラム 編集機能 – [C:¥Program Files¥FANUC¥NCGuide FS31i-A¥MEMCARD¥sv-32tesuto.P123*]				
NC 771	ル(E) 編集(E) 表示(V) 検索(S) ツール(T) ウィ	ンドウW) ヘルプ(出)			_ 8 ×
D 🚅		IIII III III III III III III III			
的神	파   파   💯   🏹 📅   🦽 🎋 🎋   💆 [	3 🔤 🖄 🖏			
PATH1		PATH3	PATH2	2	
001	*	001 \$	001	4	~
002	00010	002 00010	002	00010	
003	(CUTOFFTOOL=100)	003	003		
004	,,	004 G28U0	004	G28UOWO	
005	PATH1	005 G40G99	005	G130	
006	G266A20.0X-1.5W109.0S2000T100B	006 M200P123	006	G40G99	
007	G125	007 120	007	M25	
008		008	008	MS	
009	N99	009 M133(1)	009	T2000	
010	G40G97M9	010	010	M200P123	
011	G99N3S500	011 T3151 (CENTER)	011	M20	
012	H11	012 (GEO X36.0 Y22.0)	012	M75	
013	GOZOTO	013 GOX0Z10.0M3S2000T11	013		
014	M25	014 G1W4.0F0.05	014	/T2600M3S2000(CENTER)	
015	M200P123	015 G4U0.1	015	/G132	
016	M20	016 G0Z10.0	016	/G0Z-1.0T6	
017	M10	017 GOTO	017	/M1	
018	T100	018	018	/G1W4.0F0.05	
019	GOX39.0W-0.5	019 T3152	019	/G4U0.1	
020	G0X92.0Z-1.0	020 (GEO X-34.0)	020	/G0Z-30.0	
021	M27	021 GOX0Z10.0M3S2500T12	021	/GOTO	
022	G28U0	022 G1W18.0F0.05	022	/G28U0	
023		023 G0Z10.0	023		
024	M133(1)	024 G4U0.5	024	/T2700M3S2500(DRILL)	
025		025 G1W17.5F0.3	025	/G0Z-1.0T7	
02.6		026 G1W5.0F0.035	02.6	/G1W13.5F0.05	
027	T500 (ROUGH TURNING)	027 G4U0.1	027	/G4U0.1	
028	M131(2)	028 G0Z-0.5	028	/G0Z-30.0	
029	M133(3)	029 GOTO	029	/GOTO	
030	G0X22.0T5	030 G28U0	030	/G28U0	
031	G0X13.0	031	031		
032	M50X[31]	032 T3200(FINISH TURNING)	032	/T2800(TAP)	
033	N51	033 M131(2)	033	/G99G0Z-1.0T8	
034	G0X50.0	034 G0Z-0.2	034	/M298500	
035		035 M133 (3)	035	/G84W8.0F0.8	~
へ ルプを表	示するには F1 キーを押してください。			行:3列:1 NI	JM ML

4-1-4 ECAS メインプログラム 3 チャンネルの場合

ECAS用3チャンネルのプログラムを1画面で表示します。

左のビューはチャンネル1、中央のビューはチャンネル3、右のビューはチャンネル2用です。

🔀 プログラム 雪集 概能 - [TestPiece.mpf]						
wc ファイル(E) 編集(E) 表示(M) 検索(S) ツール(D) ウィンドウ(M) ヘルブ(E)						
CHANNEL1	CHANNEL3	CHANNEL2				
;  CHANNEL1 START ;	; ;CHANNEL3 START ;	; ^ ;CHANNEL2 START ;				
CH1 2 STAR0=20.0 STAR1=65.0 STAR2=1500 STAR3=2.0 STAR4=250.0 WCS120	CH3 G28X250.0	CH2 WC\$130				
TOP:	TOP:	TOP:				
G40 NS1 N3S500 N11 TO		G2820 T2000				
GOZ-0.1M25 waitm(1,1,2,3) M20	G40 waitm(1,1,2,3) M20	waitm(1,1,2,3) M20				
N10 GOX21.0Z=IC(-0.5) GOX105.0Z-1.0 N27 N553 G28X250.0	N553 N172 N173 N133	N553 T2000 N172 N75				
T200 ; TURNING MS1 GOX21.020N351600 G1X-1.0F0.04	T3152 ;CENTERING NS1	T3600 Z3=-200.0 WCS132 MS2				
ヘルプを表示するには F1 キーを押してださい。 行:1 列:1 NUM //						
## 4-1-5 ECAS サブプログラムの場合

1つのプログラムを1画面で表示します。

<mark>≫</mark> プログラム編集機能 - [TestPiece_c.spf]		
🚾 ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 検索(S) ツール(E) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)		_ 8 ×
蔬 計 計   ff   人 场 休 兆   📾 🔞		
SPF		
\$P NCBFR[1,X1,TR]=20.0		~
\$P_NCBFR[1,Z1,TR]=65.0		
\$P_NCBFR[4,21,TR]=250.0		
CUT_OFF_TOOL_WIDTH=2.0		
SPINDLE_SPEED=1500		
gTT (1 59101)		
STU(2, 28103)		
STU(3,20150)		
STU(4,78103)		
STU(21,0)		
STU(22,0)		
STU(23,0)		
STU(24,0)		
STU(21, 57155)		
STU(22,5(155) STU(23,57155)		
STU(31, 43112)		
STU(33,78103)		
STU(34,43151)		
STU(35,20150)		
STU(36,78171)		
GEO(300,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0)		
GEO(400,0.0,0.0,0.0,0.0)		
GEO (2100,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0)		
GEO(2200,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0)		
GEO(2300,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0)		
GEO(3151,36.0,-22.0,0.0,0.0,0.0)		
GEO(3152,-34.0,0.0,0.0,0.0,0.0)		
GEO(3300,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0)		~
, 020(0111)0010, 2110,0010,0010,010,		
ヘルプを表示するには F1 キーを押してください。	行:1列:1	NUM

#### 4-1-6 編集画面の表示

- ・ツールバー,ステータスバーの表示状態は、終了時の状態を保存し、次回起動時に同じ状態で表示し ます。
- ・フォントは、[表示(V)]メニューの[オプション(0)]で選択された設定で表示します。
- ・文字色,背景色,数値色,コメント色,ラベル色, Tコード色,及び 待ち合わせコード色は、[オプ ション(<u>0</u>)]で選択した設定で表示します。それ以外の色は Windows operating system 準拠とします。
- ・編集画面で使用できる文字は、原則としてCNC上で使用できる文字となります。

# 4-2 基本操作

- 1) ポインティングデバイス 及び Windows operating system 標準キーにより操作を行います。
- 2) ポインティングデバイスでメニューを選択し、各操作を開始します。キーボードでは、[Alt]キーを 押しながら、メニュータイトルの下線部の文字を押します。(例:ファイル(F)の場合、[Alt]+[F])

メニュータイトル	概要
ファイル ( <u>F</u> )	ファイル操作,プリント管理,ファイル履歴,終了処理
編集( <u>E</u> )	操作履歴,編集操作
ま テ ()()	バー表示,オプション,行番号表示, Mコード位置合わせ,
<u>我小(V</u> )	系統間同期スクロール
検索 ( <u>S</u> )	検索・移動操作,NCコード検索,ブックマーク
<u>м</u> _п.(Т)	ユーザ設定,必須ツール,外部プログラム,登録プログラム,
	テンプレートマネージャ, ツーリング
ウィンドウ( <u>W</u> )	ウィンドウ制御,オープンウィンドウ表示
ヘルプ( <u>H</u> )	状況依存ヘルプ、バージョン情報表示

- 3) プログラム編集画面の各ビューをクリック または [F6] キーを押すと、系統が切り替わります。
- 4) [Insert]キーを押すと入力モードが切り替わります。カーソル形状は次のように変化します。
   挿入モード時( | ), 上書きモード時( )
- 5) 範囲選択は文字単位, 行単位で、ブロック選択も行えます。(Windows operating system 準拠)
- 6) マウスの右ボタンをクリックすると、次のメニューが表示されます。

Ctrl+X
Ctrl+C
Ctrl+V
Ctrl+F
Ctrl+H
(୬ト( <u>S</u> )

7) 下記のショートカットキーが設定されています。

ショートカットキー	機能
[Ctrl] + [N]	新規作成(ファイルの種類ダイアログの表示)
[Ctrl] + [O]	開くダイアログの表示
[Ctrl] + [S]	上書き保存
[Ctrl] + [P]	印刷ダイアログの表示
[Ctrl] + [Z]	元に戻す
[Ctrl] + [Y]	やり直し
[Ctrl] + [X]	切り取り
[Ctrl] + [C]	コピー
[Ctrl] + [V]	貼り付け
[Ctrl] + [A]	すべてを選択
[Ctrl] + [Home]	先頭行へジャンプ
[Ctrl] + [End]	最終行へジャンプ
[Ctrl] + [J]	ジャンプダイアログの表示
[Ctrl] + [F]	検索ダイアログの表示
[Ctrl] + [H]	置換ダイアログの表示

# 4-3 メニューバーの機能

4-3-1 [ファイル(<u>F</u>)]メニュー

🔀 フログラム 編集機能 - [TestPiece.mpf]						
NC 771	(ル(E) 編集(E)	表示♡	検索(S)	ツール①	ゥ	心ドウ(型) ヘルプ(型)
	新規作成( <u>N</u> ) 19/10)		Ctrl+N	12		🗉 📰   🏧 🌆 🖬   🗰   🤶
M 💆	開い <u>の</u> … 閉じる( <u>C</u> )		Ctri+O			
	上書き保存(S)		Ctrl+S			CHANNEL3
2	名前を付けて保存	ε( <u>A</u> )			^	;
; 5	印刷( <u>P</u> )		Ctrl+P			;
	印刷プレビュー(V)					
С	ページ設定(U)					СНЗ
ສ ສ	プリンタの設定( <u>R</u> ).	•				G28X250.0
s	<u>1</u> C:¥NC_DATA¥.	¥TestPiec	e.mpf			
S	2 C:¥NC_DATA¥I	ECAS20¥Ed	as20.mpf		-	
S W	<u>3</u> C:¥NC_DATA¥I	FANUC¥O0	571.M			
, w	4 C:¥NC_DATA¥	FANUC¥TP	.М			
Т	アプリケーションの約	\$7⊗				TOP:

- 新規作成(<u>N</u>)
   新規文書を作成します。
- ・開く(0)

⊯ ≣K				? 🔀
ファイルの場所型:	🛅 SV-32		•	🗈   📸   🎟 📰
プログラム名 🔺	サイズ	更新日時	אַכאָב	
📳 3d	5,163	2008/06/19 14:27:25	AMB98	
📋 AMB	5,397	2008/06/19 14:28:02	AMB98	
JAPAN_15	336	2008/06/19 14:32:12	TURN DEBURR	
00001	3,418	2008/06/19 14:31:11	MAIN	
📋 O0006	1,359	2008/06/19 14:42:00	MESSETEIL	
D0100	346	2008/06/19 13:24:09	SUBPROGRAM FOR G	R00
ファイル名(N):				開く
ファイルの種類(工):	HEAD1 & HEAD2 (*.M.*.S.	)		キャンセル

「開く」ダイアログを表示します。 ファイルの種類は 'HEAD1 & HEAD2(\*.M;\*.S)' が初期設定となっています。 ・閉じる(<u>C</u>)

表示しているファイルを閉じます。編集されている場合は保存の確認を行います。

上書き保存(S)

表示しているファイルを上書き保存します。 新規作成ファイルの場合、「名前を付けて保存」ダイアログを表示し、ファイルの保存を行います。

・名前を付けて保存(<u>A</u>)

📕 名前を付けて保存	7		? 🛛
ファイルの場所①:	🛅 SV-32		
プログラム名 🔺	サイズ	更新日時	
📋 3d	5,163	2008/06/19 14:27:25	AMB98
📋 AMB	5,397	2008/06/19 14:28:02	AMB98
🖹 JAPAN_15	336	2008/06/19 14:32:12	TURN DEBURR
📵 O0001	3,418	2008/06/19 14:31:11	MAIN
00006	1,359	2008/06/19 14:42:00	MESSETEIL
D0100	346	2008/06/19 13:24:09	SUBPROGRAM FOR GROO
ファイル名(N):			保存
ファイルの種類(工):	HEAD1 & HEAD2 (*.M;*.S)		キャンセル

「名前を付けて保存」ダイアログを表示し、ファイルの保存を行います。

1 系統表示の場合は、[ファイルの種類]で 'HEAD1 (\*. M)', 'HEAD2 (\*. S)', 'PATH1 (\*. P1)', 'PATH2 (\*. P2)', 'PATH3 (\*. P3)' または 'ECASサブプログラム (\*. SPF)' を選択してください。 2 系統表示の場合は、[ファイルの種類]で 'FANUC 2系統 (\*. M;\*. S)' を選択してください。 3 チャンネルファイルの場合は、[ファイルの種類]で 'FANUC 3系統 (\*. P1;\*. P2;\*. P3)' または 'ECAS メインプログラム (\*. MPF)' を選択してください。

#### ・印刷(<u>P</u>)

印刷	? 🛛
プリンター プリンタ名(N): Star LaserPrinter 5 状態: 準備完了 種類: Star LaserPrinter 5 場所: LPT1: コメント:	<ul> <li>プロパティ(P)</li> <li>アァイルへ出力(L)</li> </ul>
印刷範囲 ・ すべて( <u>A</u> ) 〇 ページ指定(Q) 1 ページから(F)	印刷部数 部数(C): 1 ▼部単位で印刷(O)
<ul> <li>ページまで(T)</li> <li>で 選択した部分(S)</li> </ul>	
<u> ヘルプ(H)</u>	OK キャンセル

「印刷」ダイアログを表示し、印刷を開始します。

印刷時はファイル名, ファイルのタイムスタンプ, ページ番号をヘッダー 及び フッターに印刷でき るようにします。

2系統表示の場合は系統1と系統2を並べて印刷します。

3チャンネル表示の場合は各チャンネルを並べて印刷します。

・印刷プレビュー(V)

🔀 プログラム 編集機能 - [TP.MS]		
	ケインドウ(W) ヘルプ(H)	_ 8 ×
an ant ant and a the the the 📧		
(************************************	七①   縮小(2)   閉じる(2)	
File: C.\NC DATA\FANUC\TP MS		
001: %	001: %	
002: 01234	002: 01234	
003:	003:	
005: G40G97M9	005: G99M9	
006: G99M3S500	006: M5	
007: M11	007: GOTO	
008: GOZOTO	008: G28WO	
009:	009: T2000	
010:	010:	
011: M200	011: M200	
012: M20	012: h20	
014: M10	014: M25	
015: G171	015: M75	
016: T100	O16: (CENTER)	
017: M27	017: /T2100M3S2000	
018: GOZ-0.5M25	018: /G0Z34.0T1	
019: 020: (CENTER)	019: /G1W5.0F0.05	
020: (CENTER) 021: T1100M3S2000	020: /00210.0	
022: G0Z4.5T11	022: (DRILL)	
023: G1W4.0F0.05	023: /T2200M3S2500	
024: G4U0.05	024: /GOZ29.0T2	
025: GOZ-0.5	025: /G1W13.5F0.05	
026: GOTO	026: /G0Z0	
027: 028: (DRILL)	027: /GOID 028: /TND)	
029: T1200M3S1500	029: /T2400	
030: G0Z2.5T12	030: /M5	
031: G1W14.0F0.06	031: /GOZ14.7T4	
032: G1Z2.5F0.3	032: /M29S500	
033: G1W13.5F0.3	033: /G84W10.0F0.8	
034: G1W6.UFU.U6	034: /680	
035. 012-0.370.3	036. /0020	
ページ 1	行:1 列:1	NUM

印刷イメージを表示します。 イメージの拡大/縮小表示も行えます。

#### ページ設定(U)

ページ設定	? 🛛
<ul> <li>ヘッダー</li> <li>File: ※f</li> <li>配置: ● 左揃え ○ 中央揃え ○ 右揃え</li> <li>フッター</li> <li>Page: %p</li> </ul>	余白(ミリ) 上 □ : mm 下 □ : mm 左 □ : mm
Prose- Ap 配置: ○ 左揃え ○ 中央揃え ○ 右揃え <sup>ヘッダー</sup> /フッターの書式 <sup>※</sup> <sup>※</sup> <sup>※</sup> <sup>*</sup> <sup>*</sup> <sup>*</sup> <sup>*</sup> <sup>*</sup> <sup>*</sup> <sup>*</sup> <sup>*</sup>	10 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
%d / 7F1 ルの日時 %D 印刷日時 %% %文字	「 0127 8110 CLIANI955 印刷列数 1 ▼ OK キャンセル

ヘッダー/フッター、余白、印刷列の設定を行います。

[ヘッダー]及び[フッター]

- テキストボックス: %fや%pによりファイル名やページ番号を印刷します。
   その他任意の文字を入力できます。
   [配置]ボタン: ヘッダー及びフッターを印刷する位置を指定します。
   (左揃え,中央揃え,右揃え)
- [余白] 上,下,左,右の余白のサイズを指定します。
- [印刷系統] 印刷する系統を選択します。
- [オプション] 0にスラッシュを付けて印刷するかを選択します。 印刷列を1~3で選択して指定します。(1系統表示のときのみ有効です)

# ・印刷設定(<u>R</u>)

プリンタの設定	? 🛛
プリンター プリンタ名(N): Star LaserPrinter 5 状態: 準備完了 種類: Star LaserPrinter 5 場所: LPT1: コメント:	▼ プロパティ(P)
用紙 サイズ②: A4	印刷の向き
ヘルプ(H) ネットワーク(W)	OK キャンセル

「プリンタの設定」ダイアログを表示します。プリンタ、用紙の設定を行います。

・ファイル履歴

最近開いたファイルを新しい順に8件表示します。

・終了(<u>X</u>)

開いているファイルを閉じ、プログラム編集機能を終了します。編集中のファイルがある場合は、保存の確認ダイアログを表示します。

PUE			X
2	TestPie	ce.mpf への変更を	保存しますか?
(#C))	Ŵ	いいえ(N)	キャンセル

# 4-3-2 [編集(<u>E</u>)]メニュー

🔀 プログラム	■集機能 - [Test]	<sup>9</sup> iece.mp	f*]
NC ファイル(E)	編集(E) 表示(⊻)	検索(S)	ツール(① ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
D 🚅 🔛   🗚 🖬 🖬	≦2 元(:戻す(U) 2ª やり直し( <u>R</u> )	Ctrl+Z Ctrl+Y	
CHANNEL1	从切り取り(T) 国≞コピー(C)	Ctrl+X Ctrl+C	CHANNEL3
045	🔒 貼り付け(P)	Ctrl+V	001 ; 002 ;CHANNEL3 START
047 ;***	* 📆 大文字入力 🖗		003 ;
048 ; Ins 049 ; ** 050	待ち合わせ コメント		▶ ₩ 挿入(W) 3 ▶ 番号整列(N) 8x250.0
051 052 <b>G1Z</b> -	スペース 	Ctrl+A	OO7     OO8     OO     O     OO     OO     OO     OO     OO     O     OO     O     OO     O     O     O
053 G410			009

解除(E)

র⊀−র ▶	追加( <u>A</u> )
	削除( <u>D</u> )

- ・元に戻す(U)
   操作を1つ前に戻します。
- ・やり直し(<u>R</u>) Undoで戻した操作をやり直します。
- ・切り取り(T) 選択した範囲を削除しクリップボードに保存します。
- ・コピー(<u>C</u>) 選択した範囲をクリップボードに保存します。
- ・貼り付け(P)
   クリップボードの内容をカーソル位置に挿入します。
- ・大文字入力(1)
   このチェックボックスがオンになっていると、入力をすべて大文字に変換します。
   ※FANUC/YASNACの場合には強制的にオンになり、オフに変更することはできません。

・待ち合わせ

挿入(W): 現在のカーソル位置に待ち合わせやMコードを挿入します。

待ち合わせ挿入 ? 🛃	<
_ 挿入場所	
◎ 現在のカーソルの位置のみ	
C CHANNEL1 - CHANNEL2	
C CHANNEL1 - CHANNEL3	
C CHANNEL2 - CHANNEL3	
C CHANNEL1 - CHANNEL2 - CHANNEL3	
挿入コード 「待ち合わせ ▼	
挿入 キャンセル	

[挿入場所]

待ち合わせを挿入する系統を選択します。 各系統のカーソル位置が、待ち合わせ不可能な位置にある場合には、挿入場 所に選択することが出来ません。(グレー表示になります) 挿入するコードを選択します。ここには、「待ち合わせ」と「位置合わせM

[挿入コード]

	(ノレ 私所になりなり)
挿入するコードを選択します。	ここには、「待ち合わせ」と「位置合?
コードの設定」ダイアログで設	定されたMコードが表示されます。
待ち合わせ: ECASの場合	waitm(,,,)
FANUCの場合	M200~M999

番号整列(N) : プログラム中の待ち合わせ番号が降順になるように整列させます。

・コメント

- 設定(<u>S</u>) :選択されている行をコメントにします。
- 解除(<u>E</u>) :選択されている行のコメントを外します。
- ・スペース

削除(<u>D</u>) : NCプログラムのスペースを自動的に削除します。

・すべてを選択(L)

カーソルがあるビューのデータをすべて選択(反転表示)します。

#### 4-3-3 [表示(V)]メニュー

🔀 ブログラム編集機能・	- [TestPiece.mpf]	
NC ファイル(E) 編集(E)	表示( <u>√</u> ) 検索( <u>S</u> ) ツール( <u>T</u> )	ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
CHANNEL1 001 ; 002 ; CHANNEL1 ; 003 ; 004 005 CH1 006 STAR0=20.0	ツール バー         ✓ ステータス バー(S)         オブション(Q)         エディタ         [1] 行番号(N)         [2] コードリスト(Q)         Mコード位置合わせ         [4] 系統間同期スクロール(Y)	<ul> <li>▶ ✓ メイン(M)</li> <li>▶ ♥ 検索(R)</li> <li>▼ 検索(R)</li> <li>▼ ツール(L)</li> <li>□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □</li></ul>
	エディタ Mコード位置合わせ	<ul> <li>CHANNEL1</li> <li>CHANNEL2</li> <li>CHANNEL3</li> <li>MM 実行(山)</li> <li>MM 解除(E)</li> <li>1000</li> <li>1000</li> <li>1000</li> </ul>

・ツールバー( $\underline{\mathbf{T}}$ )

メイン(M) :ファイル 及び 編集機能メニューをバー表示します。

- 検索 (<u>R</u>) :検索機能メニューをバー表示します。
- ツール(<u>L</u>) :ツール機能メニューをバー表示します。

# (注意)表示されたツールバーは、ドラッグ・アンド・ドロップにて移動が可能です。

・ステータスバー(<u>S</u>)

このチェックボックスがオンになっていると、画面下部にカーソル座標,選択中ウィンドウ名を表示します。

# ・オプション(<u>0</u>)

フォント	: フォントやテキスト色の設定を行います。

オプション	? 🛛
フォント コードリスト	
設定 フォント名: Courier New	
サイズ: 10 一色	
文字色	変更
背景色	変更
▼ 数値色	
マロメント色	
▼ ラベル色	
✓ 位置合わせMコード色	変更
▼ 13-ド色	
OK *	キャンセル ヘルプ

[設定] [変更...]ボタンをクリックすると、「フォント」ダイアログを表示します。フォント名, スタイル,サイズを設定し、[OK]ボタンをクリックすると、文字に関する表示が変更さ れます。

フォント			? 🔀
フォント名(E): Courier New Croobie Dotum DotumChe Fat FixedSys	<u>スタイル公:</u> 標準 <mark>標準</mark> 斜体 太子 太子 太子 斜体	サイズ(S): 10 11 12 14 16 20 マ	OK キャンセル
	サンブル AaBb YyZ; 文字セット( <u>B</u> ): 欧文	z	

[色] [変更...]ボタンをクリックすると、「色の設定」ダイアログを表示します。色を設定し、 [0K]ボタンをクリックすると、色に関する表示が変更されます。

- ・文字色・背景色
   色設定
- ・数値色 色設定 及び 色設定の有効/無効
- ・コメント色 色設定 及び 色設定の有効/無効
- ・ラベル色 色設定 及び 色設定の有効/無効
  - ※FANUCファイルのときは変更できません。

色設定 及び 色設定の有効/無効

- ・位置合わせMコード色
- 色設定 及び 色設定の有効/無効

・Tコード色	色設定	[及て
色の設定	?	2 ×
基本色(B):		
作成した色(Q): 「「「」」」「「」」」「」」「」」「」」「」」「」」「」」「」」「」」「」」「		_
色の作成( <u>D</u> ) >>		
OK キャンセル		

コードリスト : コードリストに表示するコードを選択します。
オプション ? 🔀
フォント コードリスト
┌表示コード
▶ ○番号 □ 回転数
☑ 工具番号 □ 送り
☑ 位置合わせMコード
▶ その他(カンマで区切って入力)
M10,M11
OK キャンセル ヘルプ

[O番号]

O番号を検索し、コードリストに表示します。

[工具番号] 工具番号を検索し、コードリストに表示します。

[回転数] 回転数を検索し、コードリストに表示します。

[送り] 送りを検索し、コードリストに表示します。

[位置合わせMコード] 「位置合わせMコードの設定」ダイアログで設定されたMコードと、待ち合わせ(waitm, M200~M999)を検索し、コードリストに表示します。
 [その他] 任意のコードを検索し、コードリストに表示します。複数のコードを設定す

任意のコードを検索し、コードリストに表示します。複数のコードを設定す る場合には、カンマ", "で区切って入力します。

・エディタ

各系統のエディタの表示/非表示を切り替えます。

・行番号(<u>L</u>)

行番号の表示/非表示を切り替えます。 この設定は、印刷にも反映されます。

# ・コードリスト

コードリストの表示/非表示を切り替えます。

🔀 プログラム 編集機能 - [TestPiece.mpf]							
nc ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 検索(S) ツール(T) ウィンドウ(W) ヘルブ(H) - a ×							
<u>СН1 СН3</u>	CH1 CH3 CH2 CHANNEL1 CHANNEL3 CHANNEL2						
	T2000	001	; 🔥	001	; 🔥	001	; 🔥
waitm(1,1,2,3) waitm(1,1,2	,3) waitm(1,1,2,3)	002	;CHANNEL1 STAR	002	;CHANNEL3 STAR	002	;CHANNEL2 STAR
M553 M553	M553	003	;	003	;	003	;
T200	T2000	004		004		004	
M1 /2	M1 /2	005	CH1	005	СНЗ	005	CH2
M170	13600	006	STARO=20.0	006	G28X250.0	006	WCS130
101173	T0100	007	STAR1=65.0	007		007	
M100 M100	T2100	008	STAR2=1500 -	008	_	008	
10150 M100	T2200	009	STAR3=2.0	009		009	
T3152	72000	010	STAR4=250.0	010		010	
M191 M191	72900	011	WCS120	011		011	
M131 M131	T2000	012		012		012	
T2152	12000	013	TOP:	013	TOP:	013	TOP:
waitm(1013) waitm(101	3)	014		014		014	
T300		015	G40	015		015	
waitm(151.3) waitm(151	3)	016	MS1	016		016	G28Z0
T400 T3441	ジャンプ(1)		\$500	017		017	T2000
T3442	★二記(つ)		1	018		018	
waitm(2013) waitm(201	衣示設定し/…   ///:フロン にの			019		019	
T3300	「加速合わせ回コートの	塩丸正100/…	Z-0.1M25	020	G40	020	
M143 M143		021	waitm(1,1,2,3)	021	waitm(1,1,2,3)	021	waitm(1,1,2,3)
M133 M133		022	mzu	022	m20	022	MZU
T100		023		023		023	
M131 M131		024	W10	024	M553	024	W553
waitm(49,1,2,3) waitm(49,1,	2,3) waitm(49,1,2,3)	023	G0X21_07=TC/c0	025	1333	023	T2000
M82	M82	020	GOX105 07-1 0	020	M172	020	M172
M140	M140	028	M27	028	M173	029	11110
M141	M141	020	M553	020	ni (S	020	M75
M83	M83	030	G28X250_0	030	M133	030	113
		031		031		031	
		032	T200 ; TURNING	032		032	тз 600
		033	10 4	033	<u>⊻</u>	033	20- 000 0 🗡
ヘルプを表示するには F1 キーを押してください。 行:1 列:1 NUM //							

コードリストでは、特定のコードを検索し、待ち合わせ行を揃えてリストに表示します。不正な待ち 合わせがある場合には、そのコードを赤色で表示します。検索するコードは、「オプション」ダイア ログの[コードリスト]ページで設定します。

[ジャンプ]	選択したコードの行へ移動します。
[表示設定]	「オプション」ダイアログの[コードリスト]ページを表示し、検索
	するコードを設定します。
[位置合わせMコードの設定]	「位置合わせMコードの設定」ダイアログを表示し、Mコードの設
	定を行います。

#### ・Mコード位置合わせ (2系統, 3チャンネル表示のとき有効)

- 実行(出) : 設定に基づいてMコード位置合わせを行います。
   ECASの場合はwaitmコードも位置合わせを行います。
   Mコード位置合わせの実行は、印刷にも反映されます。
- 解除(<u>R</u>) : Mコード位置合わせを解除します。
- 設定(<u>S</u>) : Mコード位置合わせの範囲の設定を行います。

位置合わせMコードの設定 🔹 💽 🔀					
ECAS		•	リスト追加	10	リスト削除
MDHK	CH1	CH2	СНЗ	~	追加
M50	0	-	0		99.080
M51	0 Q	-	<u>o</u>		
M52 MED	0	-	0		
MEN	Ň	_	Ö		P
M55	ŏ	_	ň		
M56	ŏ	-	ŏ		
M57	ŏ	-	ŏ		
M82	0	0	-		
M82	-	0	0		
M83	0	<u>o</u>	-		
M83	-	0	0 0		
M131 M199	Ň	_	Ö		
M133 M140	Ň	0	-		OK
M140	ž	ŏ	0		
M141	0	ŏ	-	~	キャンセル

位置合わせを行う系統に 'O' が表示されています。この 'O' の部分をダブルク リックすると、'O' / '-' を切り替えることが出来ます。

- [リスト追加] 新しいリストを追加します。追加されたリストには、デフォルトの Mコードが設定されています。 追加されたリストの名前は変更することができます。
- [リスト削除] 表示されているリストを削除します。
- [追加] 新しいMコードを追加します。
- [削除] 選択されたMコードを削除します。
- [ロード] 選択された機械の待ち合わせコードをロードします。
- ※[リスト追加]ボタンで新しいリストを追加し、各機械の仕様にしたがってMコードを登録することにより、機械毎の待ち合わせMコードを設定することができます。

※FANUCの待ち合わせコマンド(M200~M999)は設定する必要はありません。

- ※ECASのM82(CH1-CH2, CH2-CH3)の様に、待ち合わせの組み合わせが複数ある場合は、それら全てを設定してください。
- ※開いているファイルがFANUCの時にはFANUCのMコードの情報が自動的に読み込ま れ、また、ファイルがECASの時にはECASのMコードの情報が自動的に読み込まれ ます。そのため、「位置合わせMコードの設定」ダイアログで、FANUC、ECASのM コードを同時に設定する必要はありません。
- 系統間同期スクロール(Y)
   系統間の画面を同期してスクロールさせます。

# 4-3-4 [検索(<u>S</u>)]メニュー

😰 フログラム編集機能 - [TestP	iece.mpf]	
NC ファイル(E) 編集(E) 表示(V)	検索⑤ ツール① ウィンドウω)	ヘルプ(田)
D ≌ ⊟   ⊜ Q,   % № 6   M H H H   M   ∧ 1⁄4 1⁄4 3⁄	文書の先頭(T) Ctrl+Home 文章の末尾(B) Ctrl+End ジャンプ(J)	1. M: EE ?
OO1 ; OO2 ;CHANNEL1 START OO3 ;		_
004 005 CH1 006 STAR0=20.0 007 STAR1=65.0	☆	_
	<ul> <li>▲ ブックマークのセット(S)</li> <li>↓ 次のブックマーク(N)</li> <li>↓ 前のブックマーク(P)</li> <li>▶ ブックマークの全解除(C)</li> </ul>	

- ・文書の先頭(<u>T</u>)
   先頭行へ移動します。
- ・文書の末尾(<u>B</u>) 最終行へ移動します。
- ・ジャンプ (<u>J</u>)

ジャンプ	? 🛛
行番号: 100	ジャンプ
	キャンセル

指定行へ移動します。

•	検索	( <u>F</u> )
---	----	--------------

検索			? 🛛
検索する文字列( <u>N</u> ):	G95		次を検索( <u>F</u> )
		-検索する方向 ○ 上へ(型) ◎ 下へ(型)	

指定文字を検索します。

・置換(<u>R</u>)

_			
	置換		? 🛛
	検索する文字列( <u>N</u> ):	G95	次を検索( <u>F</u> )
	置換後の文字列(P):		置換して)次に( <u>R</u> )
			すべて置換( <u>A</u> )
			キャンセル

指定文字を置き換えます。

•	変換	(L)
---	----	-----

-	<u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>	
	変換	? 🔀
	範囲	選択範囲 💌
	指令	X
	変換	加算(+) 💌
	値	1.5
	小数点比	人下桁数 3
	変換実行	テニー 閉じる

指定された指令の値を変換します。

[範囲]	変換を行う範囲を選択します。
[指令]	変換を行う指令を入力します。
[変換]	変換方法を選択します。
[值]	変換に使用される値を入力します。
[小数点以下桁数]	変換後の値の小数点以下桁数を入力します。
[変換実行]	選択・入力された内容に従って変換を実行します。

例1:

GO X <u>15.0</u> Z1.0				GO	X <u>17.0</u> Z1.0
G1 X <u>12.5</u> F0.05	Ę]	旨令]:X		G1	X <u>14.5</u> F0.05
G1 Z5.0	— [3	変換] : 加算	$\rightarrow$	G1	Z5. 0
G1 X <u>13.0</u>	Efi	直] :2. 0		G1	X <u>15. 0</u>
GO X <u>15.0</u>				GO	X <u>17. 0</u>

# 例2:

GO <u>X</u> 15.0 Z1.0		GO <u>Y</u> 15.0 Z1.0
G1 <u>X</u> 12. 5 F0. 05	[指令]:X	G1 <u>Y</u> 12.5 F0.05
G1 Z5.0	 [変換] : 置換(指令)→	G1 Z5.0
G1 <u>X</u> 13.0	[值] :Y	G1 <u>Y</u> 13.0

#### ・プログラムチェック (<u>G</u>)

J	プログラムチェック ? 🔀							
	機械	ECAS:	20T		•		チェック開始	
	CH 1 2 3 3 3	行番号 40 73 27 101 27 79 79	エラー M131 waitm M172 M551 M172 waitm waitm	: 待ち合わせ (15,1,3) : 待 : 不正な指 <sup>4</sup> : 不正な指 <sup>4</sup> (15,1,3 : 括 (15,1,3 : 待れ (15,1,3 : 待れ	が正しくあり ち合わせが えです えです えです このが閉じられ う合わせがう	りません 正しくま いていま Eしくあ	, 50ません :せん りません	Ĩ
	קב	ンドヘルプ					閉じる	

次の事項に関してプログラムのチェックを行います。

- ・選択された機械に対して指令できないGコードが指令されている
- ・選択された機械に対して指令できないMコードが指令されている
- ・同一ブロックに同じグループのGコードが指令されている
- ・待ち合わせコード、同期Mコードが不正に指令されている

機械を選択します。

- ・括弧が閉じられていない
- ・全角文字が使用されている

[機械]

- [チェック開始] プログラムチェックを開始します。
- [エラーリスト] 発見されたエラーの系統番号、行番号、エラーの内容を表示します。 リスト項目をダブルクリックすることで、エディタのその行へ移動すること ができます。
- [コマンドヘルプ] 選択された機械のコマンドヘルプを開きます。

※このプログラムチェックでは、簡易的なチェックしか行われません。そのため、このチェックでエ ラーが発見されなくても、プログラムが機械で正しく動作するとは限りません。 ・ O N / O F F コマンドチェック(<u>0</u>)

	\$ታェック			? 🛛	
_設定					
ECAS20T	•	- 	追加	リスト削除	
ON	OFF			追加	
M6 M10 M14	M7 M11 M15			削除	
M66 M68	M67 M69				
经里→「CHANNELS	01				
	-]				
✓ M1U/M11	M14/M15	M68/M69		チェック開始	
M11	M14			ジャンプ	
	M15				
MIT		M68			
	M14	M60			
	M15	1103			
		M68 M69			
1					
			ок	キャンセル	

設定されたON/OFFコマンドの指令状況の確認を行います。

[リスト追加]	新しい設定リストを追加します。
[リスト削除]	表示されている設定リストを削除します。
[追加]	新しいON/OFFコマンドを追加します。
[削除]	選択されたON/OFFコマンドを削除します。
[チェック開始]	現在編集を行っている系統のエディタから、指定されたON/OFFコマン
	ドを検索し、その結果を[結果リスト]に表示します。
[ジャンプ]	[結果リスト]で選択されているコマンドのエディタの行へ移動することが
	できます。
[結果リスト]	検索されたコマンドが指令順に表示されます。ON/OFFコマンドが正し
	い順番で指令されている場合には、その指令区間の背景色は青、または、黄
	色となります(※1)。不正な指令(※2)の場合は、その背景色は赤色と
	なり、不正な指令を含むリストのヘッダ部分にはチェックマークが付きます。

- ※1 [結果リスト]の背景色(青、黄)には、特別な意味はありません。リストを見易くするために、 青、黄、青、黄・・・と順番に背景色が変更されます。
- ※2 不正な指令とは、ONコマンドのみ、または、OFFコマンドのみ、または、OFF-ONの 順で指令されたものを示します。

- ・ブックマークセット
   カーソル行をブックマークにセット/リセットします。
   ブックマークがセットされた行は、行番号が 'BKM' 表示に変わります。
- ・次のブックマーク 次のブックマークへ移動します。
- ・前のブックマーク 前のブックマークへ移動します。
- ・ブックマークの全解除
   ブックマークをすべて解除します。

4-3-5 [ツール(<u>T</u>)]メニュー

🔀 プログラム 編集機能 - [TestPiece.mpf]								
№ ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 検索(S)	ッール① ウィンドウω ヘルプ田							
D 🗳 🔒   🚑 🖪   X 🖻 🖷 🛣 ۷	ユーザ設定(S) 📘 👥 💡 😵							
約 m+ m1 m2   本 14 14 16 16	<ul> <li>         ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</li></ul>							
CHANNEL1	□□ 〒 → → → → → → → → → → → → → → → → → →							
	◎ 座標計算機能(C)							
	NOTEPAD							

- ・ユーザ設定 (<u>S</u>)
  - フォルダ :ファイルを開く際に、最初に開かれるフォルダを指定します。

ユーザ設定 ? 🔀
フォルダ ファイル 外部プログラム
○ 記動時に最後にアクセスしたフォルダを聞く
<ul> <li>記動時に次のフォルダを開く</li> </ul>
C¥NC_DATA 受照(内)
,
OK キャンセル ヘルプ

ファイル : ファイルを保存する時に、先頭と末尾に自動的に "%"を付加するかを設定します。 2系統プログラムの表示名を設定します。

ユーザ設定	? 🗙
<ul> <li>フォルダ ファイル 外部プログラム</li> <li>□ <u>ファイル保存時に、プログラムの先頭と末尾に ** 文字を付加する</u></li> <li>※ECASシリーズを除く</li> <li>FANUC 2系統の系統名称 HEAD ▼</li> </ul>	
OK キャンセル ヘル	,7

2系統の名称は、"HEAD"、"PATH"から選択することができます。選択された名称はプログラムのタイトルやコードリストなどに表示されます。

🔀 プログラム	🔀 プログラム編集機能 - [C:¥NC_DATA¥FANUC¥00571.MS*]						
NC ファイル(E)	<u> ଆଲା</u> - ବା ×						
🗅 😅 🖬 🎒 🔃 🖇 🖻 🛍 🐹 🐨 🛥 😂 🛐 🔜 🖼 🖬 🖬 👪 🗞 🖇 🕺							
<b>M</b> M <sup>+</sup> M <sup>†</sup>	🖌 👫 💥 👯	🗄 🔺 🎋 🎋 🌾 🔡 🖪	🔤 🔯				
HEAD1	HEAD2	HEAD1	HEAD2				
00571	T2000	001 %	<b>○</b> 001 %	<u>^</u>			
M200	M200						

	Ali Ali Ali   Ali   💯 🛗   📣 🎋 🎋 📔 🛅 🖬 📾 🔯							
	PATH1	PATH2	PATH1			PATH2		
Τ	00571	T2000	001	\$ 00571	^	001	\$ 00571	<u>^</u>
	M200	M200	002	00371		002	00371	

外部プログラム:フォルダとファイル名を指定して外部プログラムの登録 又は 削除を行います。外 部プログラムを10件まで登録できます。

ユーザ設定		? 🔀
フォルダ ファ	イル 外部プログラム	1
プログラム	C:¥WINDOWS¥NOTEPAD.EXE	参照( <u>R</u> )
表示名	NOTEPAD	
名前 NOTEP	ファイル AD C:¥WINDOWS¥NOTEPAD.EXE	登録(E) 肖I除(D)
	OK キャンセル	NIJ

# ・テンプレートマネージャ(M) テンプレートマネージャの表示/非表示を切り替えます。



テンプレートマネージャでは、テンプレートプログラムファイルとその格納フォルダがツリー状に表 示され、テンプレートプログラムファイルの作成、編集、エディタへの挿入を行うことができます。

[挿入] (雪)	選択されたテンプレートプログラムをエディタの現在のカーソル位置へ挿
	入します。
[新規作成](🗋)	新しいテンプレートプログラムファイルを作成します。
[フォルダ作成] (岱)	新しいフォルダを作成します。
[編集]( <mark></mark> )	「テンプレートの編集」ダイアログを表示し、テンプレートプログラムの編
	集を行います。
[インポート]	別の場所に保存されているテンプレートプログラムファイルをテンプレー
	トマネージャに取り込むことができます。
[コピー]	選択されているテンプレートプログラムファイル、または、フォルダをコピ
	ーします。
[貼り付け]	コピーされたテンプレートプログラムファイル、または、フォルダを貼り付
	けます。
[名前変更]	テンプレートプログラムファイル、または、フォルダの名前を変更します。
[削除]	テンプレートプログラムファイル、または、フォルダの名前を削除します。
[プロパティ] (🖺)	テンプレートマネージャ上部のプロパティウィンドウの表示/非表示を切
	り替えます。プロパティウィンドウには選択されたテンプレートプログラム
	ファイルのコメントが表示されます。
[最新の情報に更新]	テンプレートマネージャのファイルツリーの表示を更新します。

■テンプレートプログラムファイルの作成手順

1) [新規作成]メニューを選択すると「テンプレート作成」ダイアログが表示されます。ここでテン プレートプログラムのタイプを[標準]、[多系統]から選択します。

テンプレート作成 🔹 💽						
新しいテンプレートフ:	ァイルを作成します					
標準	多系統	キャンセル				

[標準] 1系統のテンプレートプログラムを作成します。 [多系統] 2系統、または、3系統のテンプレートプログラムを作成します。

選択されたタイプに従って、「テンプレートの新規作成」ダイアログが表示されます。ここで[名前]、[コメント]、[テンプレートプログラム]を入力し、[作成]ボタンをクリックすると、テンプレートプログラムファイルが作成されます。

[標準]	[多系統]	
■ テンプレートの新規作成 ? 🔀	■ テンプレートの新規作成	? 🛛
名前	名前	
۸ «אב	۱۷۷٤	
<u>テンプレートプログラム</u>	PATH1 PATH3 PATH2	_
作成	作成	キャンセル

- ※[多系統]用テンプレートプログラムでは、必要な系統にのみプログラムを入力してください。 例: "X1-X3同期加工"のテンプレートプログラムを作成したい場合、系統1と系統3に 必要なプログラムを入力してください。この時、系統1-3の2系統用テンプレートプロ グラムファイルが作成されます。
- 3) 作成されたテンプレートプログラムファイルは次のようなアイコンで表示されます。
  - 🖹 1系統用のテンプレートプログラムファイル
  - 🗈 2系統用、または、3系統用テンプレートプログラムファイル

■テンプレートプログラムファイルの編集手順

- 1) [編集]メニューを選択すると、テンプレートプログラムファイルのタイプによって異なった「テンプレートの編集」ダイアログが表示されます。
  - [1系統のテンプレートプログラム]

<u></u> テンプ	レートの編集	?×
名前	製品排出工程	
コメント	CH2での標準の製品排出パターンです	<u> </u>
テンプし	/ートプログラム	
G28	X290.0 ZO	
M5 WCS1	30	
PSON		
M14		
M11	1.0	
M15	1.0	
PSOF		
M27		
M84		
EM75	:	
1		
		保存 キャンセル

[2系統のテンプレートプログラム]



[3系統のテンプレートプログラム]

💷 テンプレートの 編集		2 🗵
名前 Z1-Z2同期制御		
コメント Z1-Z2同期制御(M140/M141)) GH1からの指令でZ1軸とZ2軸が コレットクランプすることでワークの打	加工 司期して動きます。サブスピンドルを同期回車 最れ止めとして使用できます	ಷಕೆಕ್ಸೆ 🧖
CHANNEL1	CHANNEL3	CHANNEL2
Mi31 waitm(1,1,2,3) T *** ;Input Tool Number GO X21. Z *** ;Modify Ap M3 S *** ;Input Rotation M2 H140 *** ;Input NC Code for C M141	M131 ;T3100 waitm(1,1,2,3)	<pre>T2000 H4 S *** ;Input Rotation waitm(1,1,2,3) H82 WCS131 G0 Z-5. H11 H66 H14 G94 G1 Z *** F2000 ; Inp H69 G95 H10 H140 H141 </pre>
		保存 キャンセル

2) プログラムを編集し、[保存]ボタンでダアイログを閉じれば編集が完了します。この時、系統数 を変更することは出来ません。 ■テンプレートプログラムファイルの挿入手順

 テンプレートプログラムを挿入したい位置にエディタのカーソルを移動してください。この時、 多系統用のテンプレートプログラムを挿入する場合は、挿入先の全ての系統でエディタのカーソ ル位置を指定してください。



テンプレートマネージャでテンプレートプログラムファイルを選択し、[挿入]メニューをクリックしてください。「テンプレートの挿入」ダイアログが表示されます。必要があれば、ここでプログラムの編集を行ってください。

■ テンプレートの挿入	? 🔀
名前 X1-X3同期制御ミリング)	
メント - ス3回線前面(MBO/MBT/加工 ミリング加工用です	
	×
CHANNEL1	CHANNEL3
M131 🔨	M131
<pre>sposa[1]=*** ;Input C-axis position</pre>	T *** ;Input Tool Number
T *** ;Input Tool Number	waitm(1,1,3)
MS11	WCS141
M3 S *** ;Input Rotation Speed	NS13
GO X21. Z *** ;Modify Approach Pos:	M3 S *** ; Input Rotation Speed
waits(1)	GO X21. Z *** ;Modify Approach Positi
waitm(1,1,3)	M50
M6	M51
MSU	M5
*** ;Input NC Code for Cutting	MS1
nsi wa	GU
MS WO	G28 X240.0
MC 1	G20 20
	W133
G28 ¥240 0	1133
See Astore	
	挿入キャンセル

※このダイアログでプログラムの編集を行っても、テンプレートプログラムファイルは変更され ません。挿入されるプログラムが変更されるのみです。 3) 「テンプレートの挿入」ダイアログの[挿入]ボタンをクリックすると、テンプレートプログラム の挿入が完了します。



- ・ドラッグ&ドロップで挿入
- テンプレートマネージャからテンプレートプログラムファイルをエディタの挿入したい位置にド ラッグ&ドロップしてください。

📾 テンプレート	CHAN	CHANNEL1		CHANNEL3		
ECAS20	037	G28X60.0	086	G28Z0	~	
- CAS20T	038		087		13	
	039		080	1	÷.	
	040		089	·		
- 1->>3同期制御(ミリング)	041	M133	090	M133		
● X3-X1同期制御(旋前))	042	M131	091			

 「テンプレートの挿入」ダイアログが表示されます。必要があれば、ここでプログラムの編集を 行ってください。

テンプレート挿入
名前 又1->3同期制御(旋削)
コメント X1-X3同期制御(M50/M51)加工 旋削加工用
CHANNEL3
M131
T *** ;Input Tool Number
waitm(3,1,3)
WCS141
G1 X *** Z-0.5 F0.2 ;Modify Approach
M50 M51
GO
G28 X240.0
G28 Z0
WCS140
1135
挿入 キャンセル

※このダイアログでプログラムの編集を行なっても、テンプレートプログラムファイルは変更されません。挿入されるプログラムが変更されるのみです。

- ※多系統テンプレートの場合、エディタのドロップ先の系統番号と同じ系統番号のテンプレート プログラムのみが、ダイアログに表示されます。
- 3) 「テンプレートの挿入」ダイアログの[挿入]ボタンをクリックすると、テンプレートプログラム の挿入が完了します。

- ・ツーリング設定(<u>I</u>) ツーリング機能を起動します。(第6章を参照)
- ・電卓(<u>C</u>)
   Windows operating system に搭載されている電卓を起動します。
- ・座標計算機能(P)
   座標計算機能を起動します。(第5章を参照)
- ・登録プログラム(プログラム名) ユーザ設定で登録した外部プログラム群を表示します。

# 4-3-6 [ウィンドウ(₩)]メニュー

No.	オログラム	<b>冒集機能</b>	- [Test	Piece.mp	of]			
N	C ファイル(E)	編集(E)	表示♡	検索(S)	ツール①	ウィンドウѠ	ヘルプ(円)	
	🗅 🚅 日	la 🗟	X 暭 (		W Lo ce	新しいウィ	ンドウを開く( <u>N</u> )	?
<u> </u>	m mt mt	11 1	36 36 J	*   🖬	3	重ねて表: 並べて表:	元( <u>()</u> 元(1)	
J	CHANNEL1				CH	アイコンの	₩. 整列( <u>A</u> )	
	001 ; 002 ;CH	ANNEL1	START			✓ <u>1</u> TestPie	ce.mpf	

・新しいウィンドウを開く(<u>N</u>)

新しいウィンドウを開きます。

1つのファイルを複数のウィンドウで編集する時使用します。

・重ねて表示(<u>C</u>)



ウィンドウを重ねて表示します。

# ・並べて表示(<u>T</u>)

🔀 プログラム 編集 機能 - Test Piece.mpf								
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 検索(S) ツール(T)	・ ウィンドウ(型) ヘルプ(団)							
胡 버 버 버 ' 🔺 🎋 🎋 🌆 💽								
NC TestPiece.mpf								
CHANNEL1	CHANNEL3		CHANNEL2					
001 ; 002 ;CHANNEL START 003 ; 004 005 CH1 006 STAR0=20.0 007 STAR1=65.0	<ul> <li>O01 ;</li></ul>	 'ART 	<ul> <li>O01 ;</li></ul>	2				
NC TP.MS								
HEAD1		HEAD2						
001 % 002 01234 003 004 0170 005 040097119		001 % 002 01234 003 004 G130 005 G99M9						
006 G99M3S500	~	006 M5 007 GOTO						
NC SX1012.spf								
SPF								
001 G1Z=IC(7.5)F0.05				~				
002 G4F0.1 003 G17=IC(-7 5)F0 5								
004 M7				<b></b>				
005 GOC1=IC(90.0)								
006 M6 007 M17								
ト ヘルブを表示するには F1 キーを押してください。			行:1 列:1					

開いているウィンドウの数だけ分割して表示します。

# ・アイコンの整列(<u>A</u>)

😕 プログラム編集機能 - TestPiece.mpf		
ファイル(E) 編集(E) 表示(W) 検索(S) ツール(T) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)		
D 🖆 🖬 🎒 🔃 🐰 🐜 💼 🔛 🖤 🗠 🗠 🛐 🔜 🖼 🖬 🖬 🗰 🤋 🛠		
胡母母母 医 🔺 🎋 🎋 🌆 🔯		
🚾 TestPi 🗗 🗌 🗶 🚾 TP.MS 🗗 🗖 🗶 🚾 SX101 🗗 🗆 🗶		
ヘルプを表示するには F1 キーを押してください。	行:1列:1 N	JM M

アイコン化しているウィンドウを整列させます。

オープンウィンドウ表示
 開いているファイル名を表示します。

4-3-7 [ヘルプ(<u>H</u>)]メニュー

🔀 プログラム 編集 機能 - [TestPiece.mpf]	
№ ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 検索(S) ツール(T) ウィンドウ(W)	ヘルプ(世)
🗅 🖆 🖬 🎒 🖎   % 🖻 🖻 🎇 🖤   🗠 🗠   🔙 📰 🖻	トピックの検索(日)
商品品 ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) (	🚯 בדעאאטיד ( <u>0</u> ) 
	🢡 バージョン情報( <u>A</u> )

・トピックの検索(<u>H</u>)

トピックの検索: フログラム編集機能のヘルプ ?
目次│キーワード│テキスト検索│
<ul> <li>日水 キーワード デキスト検索</li> <li>トピック をクリックし、次に [表示] をクリックしてください。または、[キーワード] など別のタブをクリッ りてください。</li> <li>プログラム編集機能について</li> <li>プログラム編集機能の概要</li> <li>使用方法</li> <li>ヘルブの使い方</li> <li>メニュー</li> <li>ショートカットキー</li> </ul>
表示( <u>D</u> ) 印刷( <u>P</u> ) キャンセル

プログラム編集機能のヘルプを表示します。

# ・コマンドヘルプ(<u>C</u>)



Gコード、Mコードのヘルプを表示します。

・バージョン情報(<u>A</u>)

バージョン情報	X
プログラム編集機能 Version 5.0.0 Copyright (C) 2008 STAR MICRONICS CO., LTD	

製品名、バージョン情報を表示します。

# 4-4 ツールバーの機能

各ボタン(アイコン)の機能は、前述の「4-3 メニューバーの機能」を参照してください。



# 第5章 座標計算機能

# 第5章 座標計算機能

# 5-1 概要

座標計算機能は、NCプログラム作成に必要な座標を部品図面の寸法から求める機能です。

#### 5-1-1 起動方法

- a) プログラム編集機能から起動する場合 メニューバーの[ツール(<u>T</u>)]メニューから[座標計算機能(<u>P</u>)]をクリック または ツールバーの[座 標計算機能]ボタン<sup>図</sup>をクリックして、起動します。
- b)スタートメニューから起動する場合
  - 1) [スタート]ボタンをクリックします。
  - 2) [プログラム(<u>P</u>)]のコマンドをクリックします。
  - 3) [Star Micronics]をクリックします。
  - 4) [Common]をクリックします。
  - 5) [座標計算機能]をクリックし、起動します。

#### 5-1-2 機能説明

座標計算機能は、下記の3種類の座標計算を行なうことができます。

- ・2直線の交点
- ・面取り
- 2直線に接する円
#### 5-2 操作方法

[座標計算機能]は、以下の手順に従って操作して下さい。

1) [座標計算機能]を起動する(5-1-1 起動方法 参照)と、「形状選択ダイアログ」が表示されます。



① 「形状リスト切替ボタン」によって、「形状リスト」を切り替えて下さい。

ボタン毎に、前述(5-1-2 機能説明 参照)の3種類の座標計算に対応した「形状リスト」が表示 されます。



②「形状リスト」から座標を求めたい「形状タイプ」を選択し、[OK] ボタンを押して下さい。
 備考:ヘルプのトピック検索ダイアログを表示したい場合は、[ヘルプ] ボタンを押して下さい。

2)「形状選択ダイアログ」で [OK] ボタンを押すと、選択した「形状タイプ」に対応する「座標計算 ダイアログ」が表示されます。 パラメータ説明図 入力パラメータ **?**× 2直線の交点:形状1 **Z**3 D1 | P1: Z1 P3 P2: Z2 D2 | Z2 A2 🕻 P3: Z3 D3 | A1 | 分 秒 度 Z1 A2 [ 度 分 秒 A1 P1 8 Ξ → Z0 NC出力 -Zシフト量: Z0 | 3 小数点以下表示桁数 • 設定・ ☑ 自動計算 ▶ 角度指定を度分秒にする □ 交点の座標を入力する クリップボードにコピー 計算実行 クリア 閉じる [座標計算ダイアログ] 出力リスト

① 「パラメータ説明図」を参照しながら、「入力パラメータ」の値がわかる項目を入力して下さい。

- ・全ての値を入力する必要はありません。
- ・[計算実行] ボタンを押すと、入力済みのパラメータを基に未入力のパラメータが計算され、読 み取り専用で表示されます。
- ・設定の自動計算がチェックされている場合、[計算実行] ボタンを押さなくてもパラメータを入 力する毎に計算が実行されます。
- ・「入カパラメータ」には、数値だけでなく四則演算の式も入力できます。式の計算結果は、小数 点以下第6位に丸められます(四捨五入)。

+ :加算 - :減算 ★ :乗算 ✓ :除算 (*式*) :括弧内の計算を優先



- ② [計算実行] ボタンを押して下さい。
  - ・入力済みのパラメータを基に未入力のパラメータが計算され、読み取り専用で表示されます。
  - ・計算の結果、全ての入力パラメータが決定された場合は「出カリスト」にNCプログラムが表示されます。
  - 「出カリスト」に表示されるNCプログラムは、[クリップボードにコピー]ボタンを押すことで、 プログラム編集機能に貼り付けることが可能になります。(5-3 座標計算 参照)
- ③ 続けて別の座標を入力して座標計算を行いたい場合は、[クリア]ボタンを押して入力値をクリアした後、①,②を繰り返して下さい。
- ④ 「座標計算ダイアログ」を終了するには、[閉じる] ボタンを押して下さい。

「座標計算ダイアログ」の各設定項目の詳細は、「5-3 座標計算」を参照して下さい。

3)「座標計算ダイアログ」を終了すると、「形状選択ダイアログ」に戻ります。



- 続けて他の「形状タイプ」の座標計算を行いたい場合は、「形状タイプ」を選択し[OK] ボタンを 押して下さい。再度、「座標計算ダイアログ」が表示されます。
- ② [座標計算機能]を終了するには、[閉じる]又は 🔀 ボタンを押して下さい。

### 5-3 座標計算

#### 5-3-1 2直線の交点



[2直線の交点]では、以下の様に2つの直線で構成される形状の各点の座標を求めることができます。

[2直線の交点]には、以下に示す10の「形状タイプ」があります。



[2直線の交点]の座標計算は、以下の様な「座標計算ダイアログ」で行います。 「入カパラメータ」は、[2直線の交点]であれば「形状タイプ」に関わらず共通です。

		入力パラメータ
2直線の交点:形状1		? 🛛
	P1: Z1 P2: Z2 P3: Z3 A1 A2	D1 02 03 03 03 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04
	- NC出力 - Zシフト量: 小数点以下表示桁数	Z0 3 💌
設定 ▼ 自動計算 「 角度指定を度分秒にする 「 交点の座標を入力する	11算実行 クリア	ガードICコピー  閉じる
出力リスト		

・入力パラメータ

## 以下の値がわかる項目を入力して下さい。

2直線		
P1:	Z1	点P1 のZ座標値
	D1	点P1 の直径値
P2:	Z2	交点P2 のZ座標値
	D2	交点P2 の直径値
P3:	Z3	点P3 のZ座標値
	D3	点P3 の直径値
角度	A1	直線P1-P2 の角度
	A2	直線P2-P3 の角度

・設定

自動計算:

入カパラメータの未入力の値は、他の入力パラメータの値を基に計算することができます。 このような場合、自動計算をチェックしておくと、自動的に値の入力に合わせて、未入力の値に計 算結果が入力されます。

計算結果が入力されたパラメータは、読み取り専用となり編集不可となります。この入力パラメー タは、計算の基になった入力パラメータを空白に戻すことで、クリアされ編集可能となります。 自動計算のチェックをはずした場合は、[計算実行] ボタンを押すことによって、未入力の値に計 算結果が入力されます。

角度指定を度分秒指定にする:

「角度」は、小数点付の「度」単位で指定する方法と、「度・分・秒」で指定する方法を切り替え ることができます。

□ 角度指定を度分秒にする	A1	
▶ 角度指定を度分秒にする	A1 度 分	秒

交点の入力を有効にする:

チェックすると、交点(P2)の座標を入力できるようになります。交点(P2)の座標から他の点の座標 を求めたい時に使用します。

・NC出力

Zシフト量:

座標計算の結果に「Zシフト量」を加算して、NCコードとして出カリストに出力します。

小数点以下表示桁数:

座標計算の結果を「小数点以下表示桁数」に丸めて(四捨五入)、NCコードとして出カリストに出 カします。また小数点以下第2位以降の末尾の数字が0の場合、0は省略します。(例:1.0300->1.03) 「小数点以下表示桁数」の値を修正した場合、直ちにNCコードに反映されます。

出カリスト:

[計算実行] ボタンを押すと、座標計算の結果を、NC コードとして出力します。ただし、入力パラ メータが不足している場合、NC コードは出力されません。また、NC コード出力後に入力パラメー タの値を変更した場合、出力リストはクリアされます。

出力した NC コードの各ブロックの先頭には、チェックボックスが表示されます。[クリップボード にコピー]ボタンを押すと、チェックされたブロックをクリップボードにコピーします。

クリップボードにコピーした内容は、プログラム編集機能に貼り付けることができます。(プログ ラム編集機能で[編集(<u>E</u>)]メニューの貼り付けを選択して下さい。)

NC コードは径方向 X、長手方向 Z、円弧半径 R のアドレスで出力されます。別のアドレスを使用す る場合、プログラム編集機能への貼り付け後にアドレスを修正して下さい。 [面取り]では、以下の様に2つの直線で構成される形状から面取りした形状の各点の座標を求めることができます。



[面取り]には、以下に示す8の「形状タイプ」があります。



[面取り]の座標計算は、以下の様な「座標計算ダイアログ」で行います。 「入力パラメータ」には、2つのタイプがあります。

面取り1	入力パラメータ
面取り:形状1	
	P1:     Z1     D1       P2:     Z1     D3       P3:     Z3     D3
	面取り設定 L1 L2 L2 A3 A3 A3 A3 A4A A4A A4A A4A A4A A4A A4A
P4 P5 A3	P4: Z1 D4 D4 P5: Z5 D3
→ L2   ← Z5	Zシフト量:     Z0       小数点以下表示桁数     3
設定 ✓ 自動計算 厂 角度指定を度分秒にする 厂 面取り座標を入力する	
	クリップボードにコピー
	計算実行     クリア     閉じる

・入力パラメータ

以下の値がわかる項目を入力して下さい。

2直線		
P1:	Z1	点P1 のZ座標値
	D1	点P1 の直径値
P2:	Z1	交点P2 のZ座標値(P1:Z1と同値)
	D3	交点P2 の直径値(P3:D3と同値)
P3:	Z3	点P3 のZ座標値
	D3	点P3 の直径値
面取り		
距離	L1	直線P1-P2 の面取り長さ
	L2	直線P2-P3 の面取り長さ
角度	A1	面取り角度
P4:	Z1	直線P1-P2 と面取りの交点 Z座標値(P1∶Z1と同値)
	D2	直線P1-P2 と面取りの交点 直径値
P5:	Z2	直線P2-P3 と面取りの交点 Z座標値
	D3	直線P2-P3 と面取りの交点 直径値(P3:D3と同値)

面取り2	入力パラメータ
面取0:形状5	
$\begin{array}{c} z_{3} \\ P_{3} \\ P_{2} \\ Z_{2} \\ P_{2} \\ Z_{3} \\ P_{4} \\ P_{4} \\ A_{3} \\ Z_{4} \\ A_{4} \\ Z_{4} \\ A_{3} \\ Z_{4} \\ A_{4} \\$	P1:       Z1       D1         P2:       Z2       D2         P3:       Z3       D3         A1       A2            面取り設定        L1         L1       L2         A3       D4         P4:       Z4         P5:       Z5         D5       D5
P5 12 Z5	NC出力       Zシフト量:     Z0       小数点以下表示桁数     3
設定 「 自動計算 「 角度指定を度分秒にする 「 面取り座標を入力する	クリップボードにコピー
	計算実行 クリア 閉じる

・入力パラメータ

## 以下の値がわかる項目を入力して下さい。

2直線		
P1:	Z1	点P1 のZ座標値
	D1	点P1 の直径値
P2:	Z2	交点P2 のZ座標値
	D2	交点P2 の直径値
P3:	Z3	点P3 のZ座標値
	D3	点P3 の直径値
角度	A1	直線P1-P2 の角度
	A2	直線P2-P3 の角度
面取り		
距離	L1	直線P1-P2 の面取り長さ
	L2	直線P2-P3 の面取り長さ
角度	A3	面取り角度
P4:	Z4	直線P1-P2 と面取りの交点 Z座標値
	D4	直線P1-P2 と面取りの交点 直径値
P5:	Z5	直線P2-P3 と面取りの交点 Z座標値
	D5	直線P2-P3 と面取りの交点 直径値

・設定

自動計算: 5-3-1 2直線の交点参照 角度指定を度分秒指定にする: 5-3-1 2直線の交点参照

面取り座標を入力する:

チェックすると、面取り部(P4,5)の座標を入力できるようになります。面取り部(P4,5)の座標から 他の点の座標を求めたい時に使用します。

・NC出力

Zシフト量:	5-3-1	2直線の交点参照
小数点以下表示桁数:	5-3-1	2 直線の交点参照
出カリスト:	5-3-1	2直線の交点参照

[2直線に接する円]では、以下の様に2つの直線とそれに接する円で構成される形状の各点の座標を求めることができます。



[2直線に接する円には、以下に示す10の「形状タイプ」があります。



[2直線に接する円]の座標計算は、以下の様な「座標計算ダイアログ」で行います。 「入力パラメータ」には、2つのタイプがあります。

#### 2

直線に接する円 1		入力パラメータ
2直線に接する円:形状1		? 🛛
$\begin{array}{c} & Z3 \\ P3 \\ P2 \\ P2 \\ P2 \\ P2 \\ P2 \\ P2 \\ P$	P1:       Z1         P2:       Z2         P3:       Z3         A1       A1         A2       A1         P3:       Z3         A1       A2         P3:       Z3         A1       A2         P3:       Z6         接点座標       P5:         P5:       Z5         NC出力       Z5/フト量:	D1
設定 ✓ 自動計算 「 角度指定を度分秒にする 「 接点座標を入力する 「 円弧中心座標を入力する	小銊点以下表示仰敛	3 <b>▲</b> クリップボード1こ⊐ピー
	計算実行 クリア	閉じる

・入力パラメータ

以下の値がわかる項目を入力して下さい。

2直線		
P1:	Z1	点P1 のZ座標値
	D1	点P1 の直径値
P2:	Z2	交点P2 のZ座標値
	D2	交点P2 の直径値
P3:	Z3	点P3 のZ座標値
	D3	点P3 の直径値
角度	A1	直線P1-P2 の角度
	A2	直線P2-P3 の角度
円		
半径	R1	円の半径
C1:	Z6	円の中心 Z座標値
	D6	円の中心 直径値
P4:	Z4	直線P1-P2 と 円の接点 Z座標値
	D4	直線P1-P2 と 円の接点 直径値
P5:	Z5	直線P2-P3 と 円の接点 Z座標値
	D5	直線P2-P3 と 円の接点 直径値

## 2直線に接する円2

直線に接する円2	人 入力パラメータ
2直線に接する円: 形状3	2
$ \begin{array}{c}                                     $	P1:       Z1       D1         P2:       Z2       D2         P3:       Z3       D3         A1       A2       D7         P1:       Z6       D6         按点座標       P4:       Z4         P4:       Z4       D4         P5:       Z5       D5         NO出力       Z0
- 設定 ▼ 自動計算 「 角度指定を度分秒にする 「 接点座標を入力する 「 円弧中心座標を入力する	<u>クリッブボード1こコピー</u> 計算実行 クリア 閉じる

・入力パラメータ

## 以下の値がわかる項目を入力して下さい。

2直線		
P1:	Z1	点P1 のZ座標値
	D1	点P1 の直径値
P2:	Z2	交点P2 のZ座標値
	D2	交点P2 の直径値
P3:	Z3	点P3 のZ座標値
	D3	点P3 の直径値
角度	A1	直線P1-P2 の角度
	A2	直線P2-P3 の角度
円		
半径	R1	円の半径
溝底	D7	溝底の直径値
C1:	Z6	円の中心 Z座標値
	D6	円の中心 直径値
P4:	Z4	直線P1-P2 と 円の接点 Z座標値
	D4	直線P1-P2 と 円の接点 直径値
P5:	Z5	直線P2-P3 と 円の接点 Z座標値
	D5	直線P2-P3 と 円の接点 直径値

・設定

自動計算: 5-3-1 2直線の交点参照 角度指定を度分秒指定にする: 5-3-1 2直線の交点参照

接点座標を入力する:

チェックすると、円弧の接点(P4,5)の座標を入力できるようになります。円弧の接点(P4,5)の座標 から他の点の座標を求めたい時に使用します。

円弧中心座標を入力する:

チェックすると、円弧の中心(C1)の座標を入力できるようになります。円弧の中心(C1)の座標から 他の点の座標を求めたい時に使用します。

・NC出力

Zシフト量:	5-3-1	2 直線の交点参照
小数点以下表示桁数:	5-3-1	2 直線の交点参照
出力リスト:	5-3-1	2直線の交点参照

# 第6章 ツーリング機能

#### 第6章 ツーリング機能

#### 6-1 概要

ツーリング機能は、ジオメトリオフセットや工具、ユニットなどの情報を管理する機能です。このツー リング情報は、ツーリングシートとして印刷することができます。

#### 6-1-1 起動方法

a) [プログラム編集機能]から起動する場合

メニューバーの[ツール(<u>I</u>)]メニューから[ツーリング設定(<u>I</u>)]をクリック、または、ツールバーの [ツーリング設定]ボタン<mark>団</mark>をクリックして、起動します。

[プログラム編集機能]から[ツーリング機能]を起動した場合、プログラム中のTコード、ジオメトリ オフセットコマンド(ECAS:GEO、FANUC:G265)、ユニットコマンド(ECAS:STU、FANUC:G264)を 自動的に抽出し、ツーリング情報が初期化されます。

[プログラム編集機能]でNCプログラムファイルの保存を行えば、ツーリング情報も自動的にNCプロ グラムファイルと同じフォルダに保存されます。また、[プログラム編集機能]でNCプログラムファ イルの読み込みを行えば、そのNCプログラムファイルと同じフォルダに保存されているツーリング 情報ファイルが自動的に読み込まれます。

- b)スタートメニューから起動する場合
  - 1) [スタート]ボタンをクリックします。
  - 2) [プログラム(<u>P</u>)]のコマンドをクリックします。
  - 3) [Star Micronics]をクリックします。
  - 4) [Common]をクリックします。
  - 5) [ツーリング機能]をクリックし、起動します。

#### 6-1-2 機能説明

ツーリング機能は、下記の機能を持っています。

- ・NCプログラムファイルと一緒にツーリング情報ファイルを管理
- ・ツーリングシート、ジオメトリオフセットシート、工程表を印刷
- ・ジオメトリオフセットの情報をファイルに出力(ECASの場合:GEOコマンド、FANUCの場合:G265)
- ・ユニットの情報をファイルに出力(ECASの場合:STUコマンド、FANUCの場合:G264)

### 6-2 操作方法

Fi									
調客		部品名	( #	/臂·径		メイン・チャッ	'n		加丁時間
TAR		DEMO PAR	T E	SBM2 φ16.0		R-20 φ1	5.0		113.5 秒
M/C No.		部品番号		jイドブッシュ		バック・チャッ	ゥ		担当者
CAS-20	T 56号機	0000-99999	E	ISBM2 φ16.0		R-20 φ1	5.8 特殊		STAR
リングー									
L首集	5 工具				Geo.X	Geo.Y	Geo.Z	角度	備考
T100	SDJCR1212M11	-SM_DCGT1	1T304-AM(VP15TF)	) 42102	0.0	0.0	3.8	0.0	
T200	DGTL16B-2D258	6H_SGN2202	J(IC908)	59101	20.0	0.0	24.5	0.0	
T300	MTEC06045C10	0.75ISO (IC9	08)_ER16 φ6	22150	16.0	0.0	25.0	0.0	刃長23.0
T400	CA-ETS Ø8_ER	16 Ø8		22150	20.0	0.0	25.0	0.0	刃長25.0
4 T2000	SDJCR1212M11	-SM_DCGT1	1T304-AM(VP15TF)	) 42102	0.0	24.0	0.0	0.0	
¶ T2100	SER1212F16_16E	ER1.00ISO (IC	908)	42102	0.0	-30.0	0.0	0.0	
T220	新しい工具番号	Ctrl+N		42152	68.0	24.0	25.0	0.0	刃長16.0
T230	編集	Ctrl+E		42152	68.0	-24.0	25.0	0.0	刃長16.0
👌 Т29( -			-δφ6		0.0	0.0	0.0	0.0	
SE T315	上具の設定…		l6 φ10	42112	46.0	20.0	5.0	0.0	Sleeve 30124
≥T315_	ユニットの設定…		_	42112	46.0	20.0	142.0	0.0	
<b>T31</b>	วピー	Ctrl+C			0.0	0.0	0.0	0.0	
🖩 T315	貼り付け	Ctrl+V	1	42112	46.0	-20.0	5.0	0.0	Sleeve 30124
) T33(-	岩山尾金	Del	-	22150	20.0	0.0	25.0	0.0	刃長25.0
à T344	町炉本	Ctvl+7		42151	93.0	24.0	25.0	0.0	刃長27.5
3 T344	HUND/LICK9	00172	δ <i>Φ</i> 6	42151	83.0	-24.0	25.0	0.0	刃長22.5
<b>4</b> тз6(	ページ設定 印刷プレビュー		M3)		0.0	0.0	0.0	0.0	

[ツーリング機能]は、[情報]エリアと[ツーリング]エリアで構成されています。[情報]エリアでは、そ れぞれの項目に値を直接入力します。[ツーリング]エリアでは、各項目のダイアログで設定された値が 工具番号毎にリスト状に表示されます。

#### 6-2-1 情報の入力

[情報]エリアで、入力を行う項目をマウスでクリックすると、その場所にエディットボックスが表示されます。ここに値を入力し、[ENTER]キーを押すと項目の入力が完了します。

M/C No.	部品番号	
ECAS-20T 56号機 N	0000-9999	
' hð		入力場所をクリック
$\downarrow$		
M/C No.	部品番号	
ECAS-20T 56号機	0000-9999	
·		エディットボックスが表示される
$\downarrow$		
M/C No.	部品番号	
[SV-38T 51号概]	0000-9999	
,		新しい値を入力
$\downarrow$		
M/C No.	部品番号	
SV-38T 51号機	0000-9999	
,		[ENTER]キーで入力完了

#### 6-2-2 工具番号の設定

[ツーリング]エリアで、メニューの[新しい工具番号...]を選択するか、または、ツールバーのTボタ ンをクリックすると「工具番号」ダイアログが表示されます。ここで工具番号を入力すると、リストに 新しい工具番号が追加されます。

工具番号	? 🛛
т 2200	
ОК	キャンセル

(注意)工具番号を追加しなければ、[工具]や[ユニット]など、その他の情報を設定することができません。

[プログラム編集機能]から[ツーリング機能]を起動し、NCプログラム中に指令されていない工具番号を 追加した場合、工具番号に<sup>⊗</sup>アイコンが表示されます。

Г	ッ	ーリング ――	
		T番号	工具
		T100	
		T200	DGTL16B-2D25SH_SGN2202.
		🚔 ТЗОО	MTEC06045C10 0.75ISO(IC90
		T400	
		⊗ T500	
		T2000	

工具番号を削除する場合には、リストの工具番号項目を選択し、メニューの[削除]を選択するか、または、ツールバーの×ボタンをクリックしてください。

(注意)工具番号を削除すると、その工具番号に設定されている[工具]や[ユニット]など、その他の 情報も削除されます。削除を取り消す場合には、メニューの[削除を元に戻す]を選択してく ださい。 [ツーリング]エリアで、リストの工具番号項目を選択し、メニューの[工具の設定...]を選択するか、 または、ツールバーのトボタンをクリックすると「工具」ダイアログが表示されます。

工具	? 🔀
工具形状	リスト表示         DGTL16B-2D25SH         CGTL16B-2D25SH         CGC6F-MBR_MBL015FL         CGC6F-MBR_MBL015FL         CGTC6RS-M108(VP15TF)         DGTL16B-2D25SH_SGN2202J(0C908)         GTTR12k00_GTMX32200RT(QM3)         SDJCR1212M11-SM_DCGT11T304-AMK
	OK キャンセル <

[工具形状]ボタン

「工具形状」ダイアログが表示されます。ここで選択された工具形状 がツーリングシートに印刷されます。



[追加]ボタンでオリジナルの工具形状をビットマップファイルから追加することができます。追加されたオリジナル形状を削除する場合には、形状アイコンを選択して[DEL]キーを押してください。

※追加する工具形状ビットマップは、54×54サイズのモノクロビ ットマップを推奨します。

[刃具形式]	刃具形式を入力、または、ドロップダウンリストから選択します。
[チップ形式]	チップ形式を入力、または、ドロップダウンリストから選択します。
[材質]	材質を入力、または、ドロップダウンリストから選択します。
[メーカー]	メーカーを入力、または、ドロップダウンリストから選択します。

## (注意) [刃具形式]、[チップ形式]、[材質]、[メーカー]のドロップダウンリストには、最初は何 も登録されていません。これらの項目を入力すると、次からその値がドロップダウンリス トで選択できるようになります。

[アイテムを名前順で表示]	チェックされているときには、[刃具形式]、[チップ形式]、[材質]、[メ
	ーカー]のドロップダウンリストを名前順で表示します。 チェックされ
	ていないときには、これらのドロップダウンリストを入力された順番
	で表示します。
[ノーズR]	ノーズRを入力します。
[仮想刃先]	仮想刃先をドロップダウンリストから選択します。
[加工方向]	加工方向をドロップダウンリストから選択します。
[備考]	備考を入力します。
[リスト表示]ボタン	[工具ファイルリスト]の表示/非表示を切り替えます。
[読込]ボタン	[エ具ファイルリスト]で選択されている工具の情報を読み込みます。
[保存]ボタン	[工具ファイルリスト]に、現在の設定内容を工具ファイルとして保存
	します。
	この時、[工具ファイルリスト]でフォルダが選択されている場合には、
	「工具ファイル名」ダイアログが表示され、そのフォルダに「工具フ
	ァイル名」ダイアログで入力した名前の工具ファイルを作成します。



[工具ファイルリスト]で工具ファイルが選択されている場合には、その工具が上書き保存されます。

フォルダと工具ファイルをツリー状に表示したリストで、工具ファイルの保存、読み込み、編集などを 行うことができます。



[読み込み]	「工具」ダイアログの[読込]ボタンと同様です。
[保存]	「工具」ダイアログの[保存]ボタンと同様です。
[名前変更]	工具ファイル、フォルダの名称を変更します。
[フォルダ作成]	新しいフォルダを作成します。
[コピー]	工具ファイル、フォルダをコピーします。
[貼り付け]	コピーされた工具ファイル、フォルダを貼り付けます。
[削除]	工具ファイル、フォルダを削除します。

[ツーリング]エリアで、メニューの[ユニットの設定...]を選択するか、または、ツールバーの日ボタンをクリックすると「ユニット」ダイアログが表示されます。ここでユニット機番の入力、または、選択を行います。

그二ット	? 🛛
機番 59101	備考 固定型 16mm 突切り用
22150 42102 42151 42152	クロスドリルユニットER16用 固定3本型 12mm用 クロスドリルユニット2軸型ER16用 クロスドリルユニット2軸型高速型
591 <sup>01</sup> 並び 編集	(1)字型 16mm 突切り用 替え ▶
削除 全で	训除余
	OK キャンセル

[機番]

ユニット機番を入力します。

[備考] 備考を入力します。何も入力しなくても構いませんが、ユニットの名称などを 入力しておくと便利です。

(注意)リストには、最初は何も登録されていません。[機番]、[備考]を入力し、[OK]ボタンで「ユニット」ダイアログを閉じると、次からその値がリストで選択できるようになります。

[並び替え]	リストの並び順を、[履歴順](入力した順番)、[機番順]、[備考順]から選択
	します。
[編集]	リストに登録されている項目の[機番]、[備考]を編集します。
[削除]	選択されているリスト項目を削除します。
[全て削除]	リスト内の全ての項目を削除します。

#### 6-2-5 ジオメトリオフセットの設定

[Geo. X]、[Geo. Y]、[Geo. Z]を入力します。入力方法は[情報]エリアと同様です。

#### 6-2-6 角度の設定

[角度]を入力します。入力方法は[情報]エリアと同様です。

#### 6-2-7 備考の設定

[備考]を入力します。入力方法は[情報]エリアと同様です。

#### 6-2-8 コピー/貼り付け/削除

[ツーリング]エリアで表示されるメニューの[コピー]、[貼り付け]、[削除]は、そのメニューを開いた 位置によって処理が異なります。

■工具番号の場合

工具者	番号 工具		그ニット	Geo.X	Geo.Y	Geo.Z
	10 FX MG FDL 43 新しいT番号 編集	Ctrl+N Ctrl+E	42102	0.0	0.0	14.0
	工具の設定… ユニットの設定…					
	コピー 貼り付け	Ctrl+C Ctrl+V				
	削除 削除を元に戻す	Del Ctrl+Z				
	ページ設定 印刷ブレビュー ツーリングシート印刷	Ctrl+P				
	開( 保存					

[コピー]	選択された工具番号の行の[工具]、[ユニット]、[ジオメトリオフセット]、
	[角度]、[備考]を一括してコピーします。
[貼り付け]	コピーされた[工具]、[ユニット]、[ジオメトリオフセット]、[角度]、[備
	考]を一括して貼り付けます。

[削除] 選択された工具番号の行を全て削除します。

#### ■工具の場合

工具番号	ΤĘ	Į		고드ット	Geo.X	Geo.Y	Geo.Z
P T100	FX-	新しいT番号 編集	Ctrl+N Ctrl+E	42102	0.0	0.0	14.0
		工具の設定… ユニットの設定…					
		工具をコピー 工具を貼り付け	Ctrl+C Ctrl+V				
		工具を削除 削除を元に戻す	Del Ctrl+Z				
		ページ設定 印刷ブレビュー ツーリングシート印刷	Ctrl+P				
		開、 保存					

[工具をコピー]	選択された工具をコピーします。
[工具を貼り付け]	コピーされた工具を貼り付けます。
[工具を削除]	選択された工具を削除します。

■ユニットの場合

工具番号	工具	コニット Geo.X Geo.Y Geo.Z	2
<b>№</b> (T100	SDJCR1212M11-SM_DCGT11T304-AM(VP15TF)	20150 000 14.0 新しいT番号 Ctrl+N 編集 Ctrl+E	)
		エ具の設定 ユニットの設定	
		ユニットをコピー Ctrl+C ユニットを貼り付け Ctrl+V	
		ユニットを削除 Del 削除を元に戻す Ctrl+Z	
		ページ設定 印刷プレビュー ツーリングシート印刷 Ctrl+P	
		開( 保存	

[ユニットをコピー] 選択されたユニットをコピーします。

[ユニットを貼り付け] コピーされたユニットを貼り付けます。

[ユニットを削除] 選択されたユニットを削除します。

#### 6-2-9 ファイルを保存/開く

[ツーリング]エリアで、メニューの[保存...]を選択すると、ツーリング設定内容を専用のツーリング ファイルに保存することができます。また、ジオメトリオフセットコマンドや、ユニット設定コマンド が出力されたテキストファイルに保存することもできます。

保存可能なファイル形式は次の通りです。

・ツーリングファイル(*. utl)	ツーリング設定内容を保存した専用のツーリン
	グファイル。
・ECAS20T工具情報ファイル(*_c.spf)	STUコマンド、GEOコマンドが出力されたECAS2OT
	用の工具情報ファイル。
・ECAS32T工具情報ファイル(*_c.spf)	STUコマンド、GEOコマンドが出力されたECAS32T
	用の工具情報ファイル。
・FANUCジオメトリ情報ファイル[G265](*.txt)	FANUCのジオメトリオフセットコマンドG265が出
	力されたテキストファイル。
・FANUCユニット情報ファイル[G264](*.txt)	FANUCのユニット設定コマンドG264が出力された
	テキストファイル。
・FANUC工具情報ファイル[G264,G265](*.txt)	FANUCのジオメトリオフセットコマンドG265と、
	ユニット設定コマンドG264の両方が出力された
	テキストファイル。

[ツーリング]エリアで、メニューの[開く...]を選択すると、専用のツーリングファイルや、ジオメト リオフセットコマンドや、ユニット設定コマンドが出力されたテキストファイルを開くことができます。

開くことが可能なファイル形式は次の通りです。

・ツーリングファイル(*. ut1)	ツーリング設定内容を保存した専用のツーリン
	グファイル。
・ECAS工具情報ファイル(*_c.spf)	STUコマンド、GEOコマンドが出力されたECAS2OT
	用、または、ECAS32T用の工具情報ファイル。
・FANUC工具情報ファイル[G264,G265](*.txt)	FANUCのジオメトリオフセットコマンドG265や、
	ユニット設定コマンドG264の両方、または、どち
	らか一方が出力されたテキストファイル。

[ツーリング]エリアで、[工程表]ボタンを選択すると工程表を表示することが出来ます。工程表には、 プログラム中から抽出されたT番号が待ち合わせを考慮して表示されます。

ーリング										
h @	X   🖂 🗟 🖨	) <b>N</b> ?						st		
i幸 <u>同</u>										
顧客		部品名		材質·径	メイン・チ	ヤック	加工時間			
MACH2008	}	DEMO PART		BSBM2 ¢16.0	R-20 ¢	>16.0	243.5 sec			
M/C No.		部品番号		ガイドブッシュ	バック・チ	バック・チャック   担当者				
ECAS-201	No.56	0000-9999		BSBM2 ¢16.0	R-20 ¢	>15.8	STAR			
ツーリング	工程表									
工具番号	CHANNEL1-I	程名 回転数	工具番号	CHANNEL3-工程名	回転数	工具番号	CHANNEL2-工程名	回転数		
T200	TURNING	1600				70600	THONING	1600		
			T3152	CENTERING	1800	T2100	CENTERING	2000		
			T3151	DRILLING		T2200	DRILLING	2600		
			70150	TADDINO	1000	T2300		2000		
T300	CENTERING	1000	T3441	CROSS CENTERING	3000	12900	PARTEJECTION			
			T3442	CROSS DRILLING	2600					
T400	DRILLING	1600	70000	TUDEADNIO	1000					
T100	CUT OFF	1500	13300	THREADING	1000					
1100	001011	1000								
I										
							Or	بطريبية [		

- [工具番号] プログラム中から自動的に抽出されたT指令が、待ち合わせ行を考慮して表示されま す。[工具番号]の編集、追加を行うことはできません。
- [工程名] 加工名を入力します。初期値としてプログラム中のT指令ブロックのコメントが表示 されます。T指令ブロックにコメントが記述されていない場合には、T指令ブロックの 前5行以内に記述されているコメントが表示されます。[工程名]は編集することがで きます。
- [回転数] プログラム中のT指令ブロック以降で、最初に指令されたS指令が表示されます。[回 転数]は編集することができます。

[工具番号]、または、空白行を選択して[DEL]キーを押すか、ツールバーの[削除]ボタンをクリックすると、その行を削除することができます。

(注意) ツーリングダイアログが開かれる度に、NCプログラムから抽出された最新の情報により工 程表は再描画されます。そのため、[工具番号]の削除や[回転数]の編集は、ダイアログを開 き直すことにより無効になってしまいます。

#### 6-3 印刷

入力したツーリング情報を、ツーリングシートとジオメトリオフセットシートに印刷することができます。

#### 6-3-1 印刷ページの設定

[ツーリング]エリアで、メニューの[ページ設定...]を選択すると、「ページ設定」ダイアログが表示されます。ここで、用紙のサイズや向き、余白などを設定することができます。

#### 6-3-2 印刷プレビュー

[ツーリング]エリアで、メニューの[印刷プレビュー]を選択するか、または、ツールバーのはボタンを クリックすると印刷のプレビューページが表示されます。

■ツーリングシート

國 ツーリン	グ											
("印制史)…"	] 次ページ00	前パージ	∑ 2 / <b>%</b> – :	200   拡	大① [	計(2)	閉じる(0)					
					то	OLING SHE	ET					
	774JU: Ted Piece	STOP	482	DEN/DE		.25. 0 50.01	A 190 44	*a-74m2 R	-20 # 19.0	加工時間	113 A BA	
	M/CNo.	BCAS-20T 38	後 위유물국	0000-95	66 J719	າຍ ງຍຸມ BSBN:	2 0 19.0 / 19	2•7422 R-2	D # 15.8 待殊	担当者	STAR	
		7100	T200	т300	1400	T3151	T3151	T3152	T3153	13300	т3441	
	1.44248	Å	é		A	e [		<u>Er</u>	*****		▐▖ੑੑੑੑੑੑੑੑਗ਼	
	<u> 羽具形式</u> チップ形式/チャック	FX-MG-EDLØ3.0 ER18 ø8	BOTLINE-202538 SGN2202-000508)	итураласти путрофская БРС18 ф 8	CA-ETS Ø8 ER18 Ø8	π⊭+но-цро≱∎×:ສ* ⊟=₹18 ¢10	VA-PDS #3.9 BR18 #4	CORF-MBR MBL013FL	EK-303-003 Ø83 ER18 Ø8	VA-FDS ¢ 5.25 ⊟≂18 ¢ 8	VA-PDS #3.9 BR18 #4	
	<u> 有</u> 国 メーカー	CSG	4025 ISCAR	ISCAR	OSG	OSG	NETŠUBIŠHI	IC908 NTK	OSG	OSG	MITSUBISHI	
	刃先R 仮想刃先	0.0 9	0.0	0.0 9	0.0 9	9	0.0	0.0	9	0.0 9	0.0	
	 册考	22130	39101	31展23.0	37夏250 37夏25.0	42112 Silee ve 30124	42112		42112 Sieeve 30124	37夏250 37夏250	42131 到展27.5	
	TOOL NO.	T3442	т3800	T2000	12100	т2200	T2300	T2900	1			
	工具図形	Ţ	ſ	Ľ	Í	Å	Å	Å				
	刃具形式 子が形式/子がク	na⊷e-tos 9a×a, B£218 988	GTTR125000 GTTR125000	30-JOR1212NI1-3N	SER1212F18	CF7N-BECS-3 ¢2 BF311 ¢8	CA-ETS Ø3 ER11 Ø8	na++s-tis 9a×a. BELIS 9a				
	- 休園 メーカー	OSG	DC908 NTK	4015 MITSUBISHI	GTMX32120R01 CSCAR	OSG	CSG	OSG				
	刃先R 仮想刃先	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
	100	42151 刃長22.5		42102	42102	42152 刃長16.0	42152 刃長18:0					
	骨考											
						1/2						
											ОК	キャンセル

## ■ジオメトリオフセットシート

囀 ツーリン	5																		
印刷空心	次パー	9M)	前パー	୬⊠	219-3	D.	拡大0)		縮小( <u>0</u> )		NCSC)	]							
																			^
	774(II): Ted	Pleas						<u>GE(</u>	DMETR	Y OFF	<u>SET</u>					日付:	2009/07/13		
	T100 T200 T300	X 0.0 20.0 18.0	Y 0.0 0.0	Z 13.8 24.5 25.0	ANGLE 0.0 0.0 0.0		T3151 T3152 T3153	X 48.0 0.0 48.0	Υ 20.0 0.0 -20.0	Z 3.0 0.0 3.0	ZB 142.0 0.0 0.0	ANGLE 0.0 0.0	T2000 T2100 T2200	X 0.0 0.0 88.0	Υ 24.0 -30.0 24.0	Z 0.0 0.0 25.0	ANGLE 0.0 0.0 0.0		
	T400	20.0	0.0	25.0	0.0		T3300 T3441 T3442 T3800	20.0 90.0 93.0 0.0	0.0 24.0 -24.0 0.0	23.0 25.0 25.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	T2300 T2900	0.0 0.0	-24.0	25.0 0.0	0.0		
																			≡
									2	2			 						
																OK		キャン	1211 👤

#### ■工程表

	ング																
(19)前空)	次パ	-9M)	前パージ	7 <u>0</u> 0	2 18	-9(T)	拡大()	縮小( <u>0</u> )		閉じる()	2						
L C																	
								те	• +								
	774(II):	TestPleo	∎20 <b>⊤</b>					<u>T 6</u>	Ξά						E	1(†: 2009/09/24	
		<b>氯</b> 客 I/C No.	MACH2 BCAS-20T	008 1 No. 58	위 위 문	#6	DENÚ PÁRT 0000-9999	r 付置・径 ガイドブッシュ	eser eser	12 0 18. 12 0 18.	0 メイン・ティ 0 パック・ティ	1977 1977	R-20 Ø 18.0 R-20 Ø 13.8	加工時間 担当者		243.5 sec STAR	
			СНА	NNELI				СНАЛ	NE3					(ANNEL2			
	28.0% T200	Т	工程名 URNING	回転数 1900	고드91 59101	工具 30H27R2AD004	2004 20	工程名	回転数	: <u>זפּבר</u>	工具	<b>2894</b>	工程名		( <u>גבא</u> ין	工具	
							T3152	CENTERING	1900	42112	EFR18 ø8	T3800 T2100	TURNING CENTERING	1800	22150	BR11 ø3 BR18 ø8	
							т3151	DRILLING		42112	BR18 ¢ 10	T2200 T2300	DRELENG TÁPPENG	2900	59101	crana-ungkeised geeninseumainen	
	т300	Ca	NTERING	1000	22150	BR18 ø8	T3153 T3441	TÁPPING CROSS CENTERING	3000	42112 42151	BR18 Ø8 BR18 Ø4	12900	PART EJECTION		39133	BR11¢3	
	т400	0	ROLLING	1800	59101	Technol-small	T3300	THEE¢DING	1000	92150	Beile pe			-			
	T100	c	UTÓRF	1300	59101	3 CH 2772-10 CH	10000										
								1.	/1					ŝт.	P ÁR MIÚR	RENTED BY PUT KINICS CO, LTD.	
															OK		キャンクリレ
															010		112 C/V

ツールバーの
──ボタンをクリックすると「軸名称の設定」ダイアログが表示されます。このダイアログで、ジオメトリオフセットシートに印刷される軸名称を設定することができます。 軸名称に何も入力しない場合、その軸のジオメトリオフセットはシートに印刷されません。



#### 6-3-3 印刷

[ツーリング]エリアで、メニューの[ツーリングシート印刷...]を選択するか、または、ツールバーの ボタンをクリックすると「印刷」ダイアログが表示され、ツーリングシートの印刷を行うことができま す。

# 第7章 トラブルシューティング

## 第7章 トラブルシューティング

- 7-1 PU-Jr.に関するトラブル
- 7-1-1 PU-Jr. が起動しない
- 1) プログラム編集機能の実行ファイル『PU-Jr.exe』が所定の場所に存在していないと起動しません。 「2-2 インストール後のファイル構成」と同じ構成になっているかをエクスプローラで確認してく ださい。
- 2) 必要なファイルがシステム上に存在しないために、PU-Jr.が正常に起動できない場合があります。
- 2-a) 以下のダイアログが表示され、PU-Jr. が起動しない場合があります。

プログラム開	bérj- 💌	l
⚠	必要な DLL ファイル OLEPRO32.DLL が見つかりませんでした。	
	OK.	

2-b) ご使用になるパソコンにInternet Explorer 4.01以降のバージョンがインストールされてない場合は、PU-Jr.が正常に動作しない場合があります。

上記の場合は、以下の操作を行って、必要なシステムファイルを更新してください。

- 全てのアプリケーションを終了してから、PU-Jr.のインストールディスクを光学ドライブに挿入 (\*1)
- ② [スタート] → [ファイル名を指定して実行(<u>R</u>)...]の順にクリック
- ③ 以下のパスを入力し、[OK]ボタンをクリック

<光学ドライブ>:¥VCRedist¥vc6redistsetup\_jpn.exe

ファイル名を指定	定して実行	? ×
<u></u>	実行したいアフワリケーション名、または開きたいフォルタヤやドキ: 名を入力してください。	521
名前( <u>O</u> ):	D:¥VCRedist¥vc6redistsetup_jpn.exe	-
	OK キャンセル 参照(E	3)

④ 使用許諾ダイアログが表示されるので、[はい(Y)]をクリック



⑤ 展開されたファイルを保存する場所の入力ダイアログが表示されるので、以下のパスを入力し、 [OK]ボタンをクリック

C:\U00e7Windows\U00e7TEMP\U00e7VCRedist (\*2)

VCRedist Installation	
展開されたファイルを保存する場所を指定してください。	
C:#Windows#TEMP#VCRedist	参照( <u>B</u> )
OK	<u>++/2//</u>

⑥ フォルダの作成確認ダイアログが表示されるので、[はい(Y)]をクリック

VCRedist	Installation		×
?	フォルダ 'C:¥Windows¥TEMP¥VCRedist' はありません。作成しますか?		
		<u>เเเนิ</u>	

- ⑦ [スタート] → [ファイル名を指定して実行(<u>R</u>)...]の順にクリック
- ⑧ 展開したファイル名をフルパスで入力し、[OK]ボタンをクリック
  - C:\U00e7Windows\U00e7TEMP\U00e7VCRedist\u00e7vcredist.exe (\*2)

ファイル名を指定	EUて実行	? ×
<b></b>	実行したいアフリケーション名、または開きたいフォルダやドキュメント 名を入力してください。	
名前( <u>O</u> ):	C:¥Windows¥TEMP¥VCRedist¥voredist.exe	
	OK キャンセル 参照(E	ÿ

⑨ 再起動確認ダイアログが表示されるので、[はい(Y)]をクリックして、パソコンを再起動

√isual C++	6.0 Redistribution Pack	×
•	新しい設定を有効にするにはコンピュータを再起動してください。 ここで再起動しますか?	
	เมารัญ	

- 10 ⑤で作成されたフォルダをエクスプローラで削除
- \*1) 自動的にインストール用ソフトウェアが起動された場合は、[キャンセル]をクリックして終了してください。
- \*2) NEC PC-98x1/FC-98x1シリーズをお使いの場合は、ドライブ名を適宜読み替えてください。

#### 7-1-2 PU-Jr. が一瞬起動するがすぐ終了してしまう

1) 正常に動作している別のパソコンから、PU-Jr. 関係のファイルをコピーして実行した場合、すぐ終 了してしまいます。

コピーしたファイルを削除し、正しい手順でPU-Jr.をインストールしてください。

#### 7-1-3 起動時に「初期化に失敗しました」と表示される

エラー番号が一緒に表示されますので、「A-1-6 PU-Jr. 起動時の『初期化に失敗しました』エラー」 を参照してください。

Program Utility Jr.	
初期化に失敗しまし Value = 1	った。
OK	エラー番号

7-1-4 起動時に「インストールが正しく行われていません」と表示される

エラー番号が一緒に表示されますので、「A-1-7 PU-Jr.起動時の『インストールが正しく行われてい ません』エラー」を参照してください。

Program Utility Jr. 🛛 🔀	
インストールが正し、行われていません。 再度インストール作業を行ってください。	エラー番号

#### 7-1-5 パスワードを入力できない/パスワードが正しくない

- ・お使いのパソコンのOSがWindows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7のいずれかならば、 コンピュータの管理者アカウントか、Administratorsグループに所属するユーザでログオンしてから、 PU-Jr.を起動し、パスワードを再入力してください。
- ・お使いのパソコンにネットワークインターフェースが2つ以上存在する場合、表示されるIDコードがパスワードを取得したときと違っている可能性があります。使っていないネットワークインターフェースは無効にしてみてください。無効にする方法は、お使いのパソコンの取扱説明書を参照してください。

#### 7-1-6 e-camo プロテクトキーを挿しているにも関わらず、PU-Jr. がパスワードを要求する

e-camoプロテクトキーでのPU-Jr.パスワード認証は、e-camo Ver3以降で対応しています。PU-Jr.のパ スワードを取得してください。
# 7-1-7 機械とパソコン間で NC プログラムの入出力ができない

1) RS-232Cケーブルは正しいものをお使いですか?

→ ケーブルの仕様は「1-1 一般仕様」を参照してください。

2) パソコンとの接続は正しいですか?

→ RS-2320ケーブルはシリアルポート(RS-2320)に接続する必要があります。
ご使用のパソコンの取扱説明書を確認してください。

 (注意) NEC製PC-98x1/FC-98x1シリーズ以外のパソコンをお使いの方 一般的には、Dsub9ピンオス, Dsub25ピンオスのコネクタがシリアルポートになります。(最 近のパソコンはDsub9ピンオスが主流)
 Dsub25ピンメスのコネクタは、プリンタ(パラレル)ポートです。
 『弊社製データマネージャ用に購入した RS-2320 ケーブルを流用する』もしくは『両端が Dsub25 ピンオスの RS-2320 ケーブルを購入した』場合は、誤ってプリンタポートに接続し ないでください。パソコン本体が故障する恐れがあります。
 「1-1 一般仕様」に記載した変換アダプタを使用することにより、シリアルポートに接続 可能になります。

- 3)入出力の操作手順は正しいですか?
  - → 「3-5 NCプログラムの送信操作」または「3-6 NCプログラムの受信操作」を参照してください。
- 4) 安川電機製i80L搭載機械でリードを行うと、アラーム0010(9010)が表示されるのですが?
  - → pm0016.6~4を以下のように変更してみてください。なお、pm0018は変更しないでください。

7	6	5	4	3	2	1	0
	IPS2PB1	IPS2PB0	IPS2BL	IPS2STB	ボーレート		
	0	0	1				

- 5) 通信設定は正しいですか?
  - ① ボーレート, ストップビットが機械 (NC) 側と一致していますか?
    - → PU-Jr.の設定は、「3-7-2 通信設定画面」を参照してください。
       機械側のボーレート、ストップビットの設定は、CNCの取扱説明書 もしくは 「2-4 機械側
       CNCの設定」を参照してください。
  - ② パソコンに複数のシリアルポートが存在する場合、RS-2320ケーブルが接続されているシリアル ポートとPU-Jr. で設定されている通信ポート番号が一致していますか?
    - → パソコンの取扱説明書を参照し、接続しているシリアルポートの通信ポート番号を確認して ください。
  - ③ 通信ポート番号はご使用のパソコンによって異なります。USBコンバータを使用している場合は、 特に注意が必要です。RS-232Cケーブルが接続されているシリアルポートとPU-Jr.で設定されて いる通信ポート番号が一致していますか?
    - → 次の手順でデバイスマネージャを表示し、通信ポート番号を確認してください。

・Windows Vista, Windows 7の場合

- ① [スタート] → [コントロールパネル]の順にクリック
- ② [システムとメンテナンス]アイコンをクリック
- ③ [システム]アイコンをクリック
- ④ 左上の[デバイスマネージャ (M)]をクリック
- ⑤ ユーザーアカウント制御ダイアログが表示されたら、[続行(C)]をクリック
- ⑥ [ポート(COMとLPT)]をダブルクリック



・Windows XP の場合

- ①  $[スタート] \rightarrow [コントロールパネル(\underline{C})]の順にクリック$
- ② [パフォーマンスとメンテナンス]アイコンをクリック
- ③ [システム]アイコンをクリック
- ④ [ハードウェア]タブをクリック
- ⑤ [デバイスマネージャ(D)]ボタンをクリック
- ⑥ [ポート (COMとLPT)]をダブルクリック



・Windows 2000 の場合

- ①  $[スタート] \rightarrow [設定(\underline{S})] \rightarrow [コントロールパネル(\underline{C})]の順にクリック$
- ② [システム]アイコンをダブルクリック
- ③ [ハードウェア]タブをクリック
- ④ [デバイスマネージャ(D)]ボタンをクリック
- ⑤ [ポート (COMとLPT)]をダブルクリック

🚇 デバイス マネージャ		
操作(A) 表示(公   ← →   ஊ 配   😭   😫   🧏	<b>8</b> X	
■ ● KTC614     ● OVD/CD-ROM ドライブ     ● ● DVD/CD-ROM ドライブ     ● ● DVD/CD-ROM ドライブ     ● ● DVD/CD-ROM ドライブ     ● ● USB (Universal Serial Bus) コントローラ     ● ● マボード     ● ● コンピュータ     ● ● コンピュータ     ● ● マジュンビュータ     ● ● ● マジュンビュー     ● ● マジュンビュー     ● ● マジュンビュー     ● ● ● マジュンビュー     ● ● ● マジュンビュー     ● ● ● マジュンビュー     ● ● ● マジュンビー     ● ● ● マジュンビー     ● ● ● ● マジュンビー     ● ● ● ● マジュンビー     ● ● ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○		

・Windows 98, Windows Me の場合

- ①  $[スタート] \rightarrow [設定(\underline{S})] \rightarrow [コントロールパネル(\underline{C})]を順にクリック$
- ② [システム]アイコンをダブルクリック
- ③ [デバイスマネージャ]タブをクリック
- ④ [ポート(COMとLPT)]をダブルクリック

システムのプロパティ	
全般 デバイス マネージャ ハードウェア プロファイル パフォーマンス	
<ul> <li>● 種類別に表示(T)</li> <li>○ 接続別に表示(C)</li> </ul>	
<ul> <li>□ コンピュータ</li> <li>□ CD-ROM</li> <li>□ CD-ROM</li> <li>□ State</li> <li>□ P</li> <li>□ OD-ROM</li> <li>□ State</li> <li>□ P</li> <li>□ OD-ROM</li> <li>□ State</li> <li>□ P</li> <li>□ OD-ROM</li> <li>□</li></ul>	
プロパティ(R) 更新(E) 削除(E) 印刷(N)	
OK キャンセル	

# 7-1-8 CNC 以外の通信機器とパソコン間で NC プログラムの入出力が行えない

基本的に本ソフトウェアは、CNCとの通信を行うためのものです。

しかし、通信設定画面(「3-7-2 通信設定画面」参照)で『 PROTOCOL 2 』をチェックすることにより 通信可能となる機器もあります。

通信設定	? 🛛
Serial Port COM1 Bit/Sec 19200 Stop bit 1	Option ASCII TV check No TV in comment ▼ PROTOCOL 2 OK キャンセル

弊社製通信機器『NT2001』と通信する場合は、『PROTOCOL 2』をチェックしてください。

7-1-9 メモリカードへパンチした NC プログラムが PU-Jr. 上に表示されない

- ・お使いのパソコンでメモリカードが正常に使えますか?
- → お使いのパソコンでメモリカードが正常に使えない場合は、パソコンの取扱説明書等を参考にメ モリカードが正常に使える状態にしてください。
- ・メモリカードへパンチしたNCプログラムのファイル名に、拡張子が付いていません。
- → エクスプローラでメモリカード上のファイル名を変更してください。
  - (例1) 系統1側のNCプログラム『01002 』のファイル名を変更する場合 01002 → 01002.m (ファイル名の末尾に拡張子『.m 』を付加)
  - (例2) 系統2側のNCプログラム 『01003 』のファイル名を変更する場合 01003 → 01003.s (ファイル名の末尾に拡張子 『.s 』を付加)
- → NCプログラムをメモリカードにパンチする際、ファイル名に拡張子を付けてください。
  - (例1)系統1側のNCプログラムをパンチする場合
    - 『ABCD.M』と入力し、ソフトキー F名称 を押してください。
  - (例2)系統2側のNCプログラムをパンチする場合

『 ABCD.S 』と入力し、ソフトキー F名称 を押してください。

詳細は、ファナックの取扱説明書 または ユーザズマニュアルを参照してください。

- ・NCプログラムの先頭と末尾に『%』(パーセント)が存在しますか?
  - → プログラム編集機能を使って、以下の例のように、ファイルの先頭と末尾に『%』を付加して ください。



7-1-11 メモリカードを使うと、CNC上で「メモリカードエラー」が発生する

- ・ATAカードの場合、対応ATAカードを使用していますか?
- → 対応ATAカードを使用してください。
- ・ATAカードの場合、推奨PCカードアダプタを使用していますか?
- → 推奨PCカードアダプタを使用してください。
- SRAMカードの場合、バックアップ電池が切れていませんか?
   → バックアップ電池を交換してください。
- ・ 画面にエラーコードが表示されますか?
- → ファナックの取扱説明書 または ユーザズマニュアルのエラーコード表を参照してください。 表示されたエラーコードがエラーコード表に記載されていない場合は、弊社までお問い合わせく ださい。

# 7-1-12 Windows Vistaのエクスプローラで保存されたファイルが表示されない

PU-Jr.で「Program Files」フォルダに表示されたファイルが、Windowsエクスプローラでは表示されな い場合があります。これは、Windows Vistaでは「Program Files」フォルダに保存されたファイルは、 実際には「VirtualStore」フォルダに保存されてしまうことが原因です。



PU-Jr.で「Program Files」フォルダに 保存したファイル

エクスプローラでは「VirtualStore」フォルダに 保存されている

→ Windows VistaでPU-Jr.を使用する場合には、「Program Files」フォルダにはファイルを保存し ないでください。

Cドライブの直下に任意のフォルダを作成し(例:「C:¥NcProgram」など)、そのフォルダへプロ グラムファイルを保存することを推奨します。

# 7-2 プログラム編集機能に関するトラブル

# 7-2-1 プログラム編集機能が起動しない

- 1) プログラム編集機能の実行ファイル 『PUE. exe 』が所定の場所に存在していないと起動しません。 「2-2 インストール後のファイル構成」と同じ構成になっているかをエクスプローラで確認してく ださい。
- パソコンを再起動することによって起動できるようになる場合があります。
   再起動してみてください。
- PU-Jr.の試用期間が過ぎていると起動できません。
   PU-Jr.が起動できるか確認してください。

# 7-2-2 プログラム編集機能でMコード位置合わせを実行するとエラーが発生する

・FANUCファイルにおいて、位置合わせ設定したMコードが、系統1, 2どちらかの系統にしか存在しない場合、以下のダイアログが表示されます。

プログラム編集機能 🛛 🔀
Mコードの位置合わせができません。 MAIN M3 が位置合わせエラーになります。
OK

位置合わせ設定したMコードを、系統1,2両方に存在させてください。

・YS840DIファイルにおいて、

位置合わせ設定したMコードが、チャンネル1~3のうちの1つのチャンネルにしか存在しない "2チャンネル間で使用されるMコード"が全てのチャンネルに存在する

"3チャンネル間で使用されるMコード"が2つのチャンネルにしか存在しない 場合、以下のダイアログが表示されます。

フログラム編集機能 🛛 🔀
Channel 1 Line 31 Mコードの設定が不正です。
ОК

位置合わせ設定したMコードは、チャンネル間で整合するように修正してください。

- ・YS840DIファイルにおいて、waitmコードで設定したチャンネル間で位置合わせ番号に不整合が生じた
  - 場合、以下のダイアログが表示されます。



waitmコードで設定した位置合わせ番号が、設定したチャンネル間で整合するように修正してくださ い。

・YS840DIファイルにおいて、waitmコードで設定したチャンネル番号に誤りがあった場合、以下のダイ

アロ	グが表示されます。	_
	ブログラム編集機能 🛛 🔀	
	Channel 3 Line 55 位置合わせチャンネルの設定が不正です。	
	CK I	

waitmコードのチャンネル番号を正しい値に修正してください。

# 7-3 座標計算機能に関するトラブル

# 7-3-1 座標計算機能が起動しない

- 1) 座標計算機能の実行ファイル 『PUC. exe 』が所定の場所に存在していないと起動しません。 「2-2 インストール後のファイル構成」と同じ構成になっているかをエクスプローラで確認してく ださい。
- 2) PU-Jr.の試用期間が過ぎている、または、PU-Jr.でパスワードが入力されていないと起動しません。 PU-Jr.が起動できるか確認してください。

# 付録

# A 付録

# A-1 エラーコード一覧

#### A-1-1 通信時に PU-Jr. で発生するエラー

- 104 パラメータが間違っています
- 対象機械 ファナック/安川電機製CNC搭載機械, SIシリーズ, ECASシリーズ
- 原因 OSがWindows 2000, Windows XPで、PU-Jr.のバージョンが1.03以前を使っている
- 対策 最新版のPU-Jr.を配布しますので、弊社までご連絡ください。

#### <u>108 エラー (OPEN) 指定されたシリアルポートが存在しません</u>

- 対象機械 ファナック/安川電機製CNC搭載機械, SIシリーズ, ECASシリーズ
- 原因1 通信設定で選択したシリアルポートが、パソコン上に存在しない
- 対策 通信ケーブルを接続したパソコンのシリアルポート番号を確認し、通信設定にて正しいシリ アルポート番号を選択してください。
- 参照先 「6-1-8 機械とパソコン間でNCプログラムの入出力ができない」, お使いのパソコンの取扱 説明書
- 原因2 シリアルポートが使用不可になっている
- 対策 Windows 95, Windows 98, Windows Me, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7の場合は、デバイスマネージャにて該当シリアルポートが使用できる状態である かを確認してください。パソコンによっては、省電力等の理由により、シリアルポートが使 用不可になっていることがあります。
- 参照先 お使いのパソコンの取扱説明書
- 原因3 通信設定で選択したシリアルポートが、他のアプリケーションで使用されている
- 対策 プリンタ監視ソフトなどのアプリケーションがシリアルポートを使用していないか確認し、 使用している場合には、そのアプリケーションを終了してください。
- 参照先 お使いのパソコン、またはプリンタの取扱説明書

#### <u>109 ファンクションが間違っています</u>

- 対象機械 ファナック/安川電機製CNC搭載機械, ECASシリーズ
- 原因1 通信設定で選択したシリアルポートがプリンタに設定されている
- 対策 PU-Jr.の通信設定とWindowsコントロールパネルのプリンタプロパティで、異なるシリアル ポートを設定してください。
- 参照先 お使いのパソコンの取扱説明書

#### 201 受信バッファオーバーフロー

- 対象機械 ファナック/安川電機製CNC搭載機械, ECASシリーズ
- 原因1 通信設定が間違っている
- 対策 PU-Jr.の通信設定とCNCのパラメータ設定を合わせてください。
- 参照先 「3-7-2 通信設定画面」,「2-4 機械側CNCの設定」
- 原因2 ボーレートが速過ぎて、内部処理が間に合わない
- 対策 ボーレートを下げてください。
- 参照先 「3-7-2 通信設定画面」,「2-4 機械側CNCの設定」

#### <u>202 オーバーランエラー</u>

- 対象機械 ファナック/安川電機製CNC搭載機械, ECASシリーズ
- 原因1 通信設定が間違っている
- 対策 PU-Jr.の通信設定とCNCのパラメータ設定を合わせてください。
- 参照先 「3-7-2 通信設定画面」
- 原因2 受信レジスタからデータを取り込まないうちに、次のデータを受信した
- 対策1 ボーレートを下げてください。
- 対策2 ストップビットを2にしてください。
- 参照先 「3-7-2 通信設定画面」,「2-4 機械側CNCの設定」

#### <u>203 フレーミングエラー</u>

- 対象機械 ファナック/安川電機製CNC搭載機械, ECASシリーズ
- 原因1 ストップビットが検出できない
- 対策 PU-Jr.の通信設定とCNCのパラメータ設定を合わせてください。
- 参照先 「3-7-2 通信設定画面」,「2-4 機械側CNCの設定」
- 原因2 受信時に指定する『ファイルの種類』が機械の機種と合致していない

# 対策 機械に合った『ファイルの種類』を指定してください。 CNCが1系統の機械の場合:『HEAD1 (\*. M)』 複数系統を有するファナック/安川電機製CNC搭載機械で系統1プログラムの場合 → 『HEAD1 (\*. M)』 複数系統を有するファナック/安川電機製CNC搭載機械の系統2プログラムの場合 → 『HEAD2 (\*. S)』 ECASの場合:『YS840D|ファイル (\*)』

参照先 「3-6 NCプログラムの受信操作」

#### <u>204 パリティエラー</u>

対象機械 ファナック/安川電機製CNC搭載機械, ECASシリーズ

- 原因1 パリティビットが正しくない
- 対策 PU-Jr.の通信設定とCNCのパラメータ設定を合わせてください。
- 参照先 「3-7-2 通信設定画面」,「2-4 機械側CNCの設定」
- 原因2 通信設定が正しくない
- 対策 CNCの通信設定をISOにしてください。
- 参照先 「2-4 機械側CNCの設定」

#### <u>205 ブレーク検出</u>

- 対象機械 ファナック/安川電機製CNC搭載機械, SIシリーズ, ECASシリーズ
- 原因 機械と合っていない通信ケーブルを使っている
- 対策 正しい通信ケーブルを使用してください。 接続する機械のCNCがFSO, 2, 3, 6, 10 または 安川電機LXシリーズ, i80Lの場合、以下の 対策を施してください。
  - ・オプションケーブルを使用する
  - ・同梱のPUジュニアアダプタとストレートケーブルを組み合わせて使用する
  - ・お手持ちのケーブルの結線を変更する
- 参照先 「1-1 一般仕様」

#### 207 DR信号0FF

- 対象機械 ファナック/安川電機製CNC搭載機械, SIシリーズ, ECASシリーズ
- 原因1 接続している機械の電源が入っていない
- 対策 機械の電源を入れてください。
- 原因2 機械と合っていない通信ケーブルを使っている
- 対策 正しい通信ケーブルを使用してください。 接続する機械のCNCがFSO, 2, 3, 6, 10 または 安川電機LXシリーズ, i80Lの場合、以下の 対策を施してください。
  - ・オプションケーブルを使用する
  - ・同梱のPUジュニアアダプタとストレートケーブルを組み合わせて使用する
  - ・お手持ちのケーブルの結線を変更する
- 参照先 「1-1 一般仕様」

#### 208 ESC受信

- 対象機械 ファナック/安川電機製CNC搭載機械, ECASシリーズ
- 原因 NCパラメータが間違っている
- 対策1 CNCのパラメータ設定を確認してください。
- 対策 2 FS6, 10を除くファナック製CNCの場合、NCパラメータ『 I/O CHANNEL 』の設定値を『 O 』 にしてください。
- 対策3 CNCがFSOの場合、NCパラメータNo. 38-b7を『1』, No. 38-b6を『0』にしてください。
- 参照先 「2-4 機械側CNCの設定」

#### <u>209 TVチェックエラー</u>

- 対象機械 ファナック/安川電機製CNC搭載機械, ECASシリーズ
- 原因 受信データ変換時に、TVチェックでエラーを検出した
- 対策 TVチェック関係の設定を、PU-Jr.とCNC間で合わせてください。

参照先 「3-7-2 通信設定画面」,「2-4 機械側CNCの設定」

# <u>210 通信が中断しました</u>

- 対象機械 SIシリーズ
- 原因1 PU-Jr.の通信設定が間違っている
- 対策 PU-Jr.の通信設定をボーレート『19200bps』,ストップビット『1』にしてください。
- 参照先 「3-7-2 通信設定画面」
- 原因2 機械と合っていない通信ケーブルを使っている
- 対策 正しい通信ケーブルを使用してください。
- 参照先 「1-1 一般仕様」

# 211 機械が受信できる状態ではありません

- 対象機械 SIシリーズ
- 原因 転送拒否フラグが 『ON 』になっている
- 対策1 接続しているSIが運転中ならば、停止状態にしてください。
- 対策2 停止状態であるならば、『保守画面』の『キープリレー設定』の『PC側からのプログラム編 集を拒否』の項目 を『 OFF 』にしてください。

#### 213 予期しない異常が発生しました

対象機械 SIシリーズ

- 原因1 異常データを受信した
- 対策 PU-Jr.の通信設定をボーレート『19200bps』,ストップビット『1』にしてください。
- 参照先 「3-7-2 通信設定画面」
- 原因2 機械と合っていない通信ケーブルを使っている
- 対策 正しい通信ケーブルを使用してください。
- 参照先 「1-1 一般仕様」

# <u>302 error code = 302</u>

- 対象機械 ファナック/安川電機製CNC搭載機械, ECASシリーズ
- 原因 不正なコードを受信した
- 対策 通信設定を確認してください。
- 参照先 「2-4 機械側CNCの設定」,「3-7-2 通信設定画面」

# <u>303 パンチ操作待ち状態においてリード操作が行われました</u>

- 対象機械 ファナック/安川電機製CNC搭載機械, ECASシリーズ
- 原因1 受信待ち状態で、DC1コードを受信した
- 対策 受信待ち状態では、機械側でパンチ操作を行ってください。
- 参照先 「3-6 NCプログラムの受信操作」
- 原因2 通信設定で選択したシリアルポートが、パソコン上に存在しない
- 対策 通信ケーブルを接続したパソコンのシリアルポート番号を確認し、通信設定にて正しいシリ アルポート番号を選択してください。
- 参照先 「6-1-8 機械とパソコン間でNCプログラムの入出力ができない」

#### <u>304 リード操作待ち状態においてパンチ操作が行われました</u>

- 対象機械 ファナック/安川電機製CNC搭載機械, ECASシリーズ
- 原因 送信待ち状態で、DC2コードを受信した
- 対策 送信待ち状態では、機械側でリード操作を行ってください。
- 参照先 「3-5 NCプログラムの送信操作」

#### 5 O 1 error\_code = 501

- 対象機械 ファナック/安川電機製CNC搭載機械, SIシリーズ, ECASシリーズ
- 原因1 指定したファイルが、別のアプリケーションで使用されている
- 対策 別のアプリケーションで開いている該当ファイルを閉じてください。
- 原因2 上書きしようとしたファイルが"読み取り専用"になっている
- 対策1 エクスプローラで、該当ファイルのプロパティを開き、"読み取り専用"属性を変更してく ださい。
- 対策2 別名でファイルを受信してください。
- 原因3 保存先ドライブがフロッピーディスクドライブの場合、セットされているフロッピーディス クがライトプロテクト(書き込み保護)されている
- 対策 ライトプロテクトを解除してください。

#### 5 O 2 error\_code = 502

対象機械 ファナック/安川電機製CNC搭載機械, ECASシリーズ

- 原因1 保存先ドライブがフロッピーディスクドライブの場合、セットされているフロッピーディス クがライトプロテクト(書き込み保護)されている
- 対策 ライトプロテクトを解除してください。
- 原因2 保存先ドライブの空き容量不足
- 対策1 保存先を充分な空き容量があるドライブに変更してください。
- 対策2 不要なファイルを削除して、空き容量を増やしてください。

5 O 3 error\_code = 503

- 対象機械 ファナック/安川電機製CNC搭載機械, ECASシリーズ
- 原因 ファイルが壊れている
- 対策1 該当ファイルがプログラム編集機能で開くことができるかを確認してください。開くことが できた場合は、再度送信を試みてください。
- 対策2 対策1で開くことができない場合は、該当ファイルが存在するドライブをスキャンディスクの"チェック方法:完全"にて、検査してください。エラーが検出されたら、修復してください。
- 対策3 ファイルを別のメディアにバックアップしている場合は、ファイルをリストアしてください。
- 対策4 機械に同じNCプログラムが存在する場合、該当NCプログラムをCNCから受信してください。

前記以外のエラー(※通常では発生しません)

- 対象機械 ファナック/安川電機製CNC搭載機械, SIシリーズ, ECASシリーズ
- 原因 PU-Jr.の内部エラー
- 対策 PU-Jr.を終了し、Windows operating system を再起動後、再度PU-Jr.を実行してください。 それでも、これらのエラーが再発生する場合は、お使いのパソコン環境と発生手順を弊社ま で、ご連絡ください。

# A-1-2 ファナック製 CNC 搭載機械で発生するアラーム(300 is を除く)

詳細は、ファナックの取扱説明書のアラーム一覧表を参照してください。

#### ・NCアラーム

### <u>001 THパリティアラーム</u>

- 原因 THチェックでエラーを検出した
- 対策 PU-Jr.の通信設定とCNCのパラメータ設定を合わせてください。
- 参照先 「3-7-2 通信設定画面」,「2-4 機械側CNCの設定」

# <u>002 TVパリティアラーム</u>

- 原因 TVチェックでエラーを検出した
- 対策 TVチェック関係の設定を、PU-Jr.とCNC間で合わせてください。

# <u>071 サーチするデータが見つかりません</u>

- 原因 メモリインプットキーがOFFになっている状態でリード操作を行った
- 対策 メモリインプットキーをONにしてください。

#### 073 選択されているプログラム番号です

- 原因 既に登録されているプログラム番号を登録しようとした
- 対策 プログラム番号(O番号)を変更してください。

# 074 プログラム番号が範囲外です

- 原因1 プログラム番号が1~9999以外になっている
- 対策 NCプログラムを修正してください。
- 原因2 バイナリファイルをリードしようとした
- 対策 NCプログラムファイルをリードしてください。

# 085 通信エラーです

- 原因 オーバーラン, パリティ または フレーミングエラーが発生した
- 対策 PU-Jr.の通信設定とCNCのパラメータ設定を合わせてください。
- 参照先 「2-4 機械側CNCの設定」,「3-7-2 通信設定画面」

# 086 動作準備信号がOFFです

- 原因 動作準備信号 (DR) がOFF
- 対策1 PU-Jr.を受信待ち または 送信待ち状態にしてください。
- 対策2 正しい通信ケーブルを使用してください。
  - 接続する機械のCNCがFS0, 2, 3, 6, 10の場合、以下の対策を施してください。
    - ・オプションケーブルを使用する
    - ・同梱のPUジュニアアダプタとストレートケーブルを組み合わせて使用する
    - ・お手持ちのケーブルの結線を変更する
- 参照先 「1-1 一般仕様」

# 087 バッファオーバフローです

- 原因1 メモリインプットキーがOFFになっている状態でリード操作を行った
- 対策 メモリインプットキーをONにしてください。
- 原因2 既に登録されているプログラム番号を登録しようとした
- 対策 プログラム番号を変更してください。
- 原因3 メモリの空き容量が足りない
- 対策 不要なプログラムを削除して空き容量を確保してください。

#### ・メモリカードエラー

#### **099** メモリカードのFAT領域が壊れている

- 原因 メモリカードのFAT領域が壊れているため、メモリカードを読み込めない
- 対策 該当メモリカードがパソコンで使えるかを確認してください。使えない場合は、FAT (FAT16) 形式でフォーマットしてください。

## 102 メモリカードの空き容量が不足している

- 原因 メモリカードの空き容量が不足している
- 対策1 不要なフォルダ/ファイルを削除してください。
- 対策2 空き容量がたくさんあるメモリカードを使ってください。

#### <u>105 メモリカードがマウントされていない</u>

- 原因 CNCのスロットにメモリカードが正しく挿し込まれていない
- 対策1 メモリカードの表裏が間違っていないかを確認してください。
- 対策2 メモリカードを奥まで挿し込んでください。

#### <u>111 ルートディレクトリにファイルが多すぎる</u>

- 原因 ルートディレクトリにフォルダ/ファイルが多すぎるため、ファイルが作成できない
- 対策 ルートディレクトリ上の不要なフォルダ/ファイルを削除してください。

#### 114 指定されたファイルが存在しない

- 原因 ファイル番号の指定が間違っている
- 対策 画面に表示されたファイル番号を入力してください。

#### 115 指定されたファイルがプロテクトされている

- 原因1 ファイルに読み取り専用属性が設定されている
- 対策 ファイルの読み取り専用属性を解除してください。
- 原因2 ファイル名に "?" (クエスチョン記号)を入力した
- 対策 ファイル名称に英数字以外を指定しないでください。

# 122 指定されたファイル名が正しくない

- 原因 入力したファイル名に問題がある
- 対策 ファイル名は、8文字以内の英数字で入力してください。

# <u>124 指定したファイル名の拡張子が正しくない</u>

- 原因 入力した拡張子に問題がある
- 対策 拡張子は、3文字以内の英数字で入力してください。 PU-Jr.上で認識できるよう、 系統1側のNCプログラムをパンチする場合は拡張子として『.M』 系統2側のNCプログラムをパンチする場合は拡張子として『.S』 を入力してください。
- 135 メモリカードがフォーマットされていない
- 原因 メモリカードがフォーマットされていないため、使えない
- 対策 パソコン上で、該当メモリカードをFAT (FAT16) 形式でフォーマットしてください。 フォーマットしても使用できない場合は、推奨メモリカードを使用してください。

#### 1010 フォルダ情報が存在しない

- 原因1 メモリカード自体がCNCに対応していない
- 対策 推奨メモリカードをお使いください。
- 原因2 メモリカードのフォーマット形式がCNCに対応していない
- 対策 以下の手順で、フォーマット形式がFAT (FAT16) 形式であるかを確認してください。
  - (1) 該当メモリカードをパソコンに接続
  - (2) マイコンピュータを開く
  - (3) メモリカードドライブのアイコンを右クリックし、[プロパティ(R)]をクリック
  - (4) ドライブのプロパティ画面の[ファイルシステム]が『FAT』であることを確認
  - FAT (FAT16)形式でないときは、FAT (FAT16)形式でフォーマットしてください。
- 原因3 パソコンでメモリカードを使った際、正規の手順で取り外さなかった
- 対策 マイコンピュータを開き、メモリカードドライブのアイコンを右クリックし、[取り外し(J)] を実行してから取り外すようにしてください。
- 原因4 メモリカードが壊れている可能性がある
- 対策 パソコンで正常に使えるかを確認してください。
- 原因5 CNC のスロットに挿し込んですぐにメモリカードを使おうとした
- 対策 CNC のスロットに挿し込んでから5秒程度待ってください。

A-1-3 ファナック製 300is, 30i, 31i, 32i, 0i-TD 搭載機械で発生するアラーム

詳細は、ファナックのユーザズマニュアル(第2巻/全3巻)のアラームー覧表を参照してください。

# <u> SR0001 THパリティアラーム</u>

- 原因 THチェックでエラーを検出した
- 対策 PU-Jr.の通信設定とCNCのパラメータ設定を合わせてください。
- 参照先 「3-7-2 通信設定画面」,「2-4 機械側CNCの設定」

#### <u>SR0002 TVパリティアラーム</u>

- 原因 TVチェックでエラーを検出した
- 対策 TVチェック関係の設定を、PU-Jr.とCNC間で合わせてください。

#### SR(BG)0085 通信エラーです

- 原因 オーバーラン, パリティ または フレーミングエラーが発生した
- 対策 PU-Jr.の通信設定とCNCのパラメータ設定を合わせてください。
- 参照先 「2-4 機械側CNCの設定」,「3-7-2 通信設定画面」

#### SR(BG)0086 動作準備信号がOFFです

- 原因 動作準備信号 (DR) が 0FF
- 対策1 PU-Jr.を受信待ち または 送信待ち状態にしてください。
- 対策2 正しい通信ケーブルを使用してください。
- 参照先 「1-1 一般仕様」

# SR(BG)0087 バッファオーバフローです

- 原因1 メモリインプットキーがOFFになっている状態でリード操作を行った
- 対策 メモリインプットキーをONにしてください。
- 原因2 既に登録されているプログラム番号を登録しようとした
- 対策 プログラム番号を変更してください。
- 原因3 NCメモリの空き容量が足りない
- 対策 不要なNCプログラムを削除して、空き容量を確保してください。

# <u> BG1590 THパリティアラーム</u>

- 原因 THチェックでエラーを検出した
- 対策 PU-Jr.の通信設定とCNCのパラメータ設定を合わせてください。
- 参照先 「3-7-2 通信設定画面」,「2-4 機械側CNCの設定」

#### <u>BG1591 TVパリティアラーム</u>

- 原因 TVチェックでエラーを検出した
- 対策 TVチェック関係の設定を、PU-Jr.とCNC間で合わせてください。

#### SR(BG,PS)1805 入出力I/F不正コマンド

- 原因 通信異常が発生した
- 対策 通信ケーブルを確認してください。
- 参照先 「1-1 一般仕様」

#### <u>SR(BG, PS)1807</u>入出力I/Fパラメータ誤り

- 原因 入出カインターフェースに関するパラメータに誤りがある
- 対策 CNCのパラメータ設定を確認してください。
- 参照先 「2-4 機械側CNCの設定」

#### <u>SR(BG)1823 フレーミングエラー(1)</u>

- 原因 ストップビットが検出されなかった
- 対策 PU-Jr.の通信設定とCNCのパラメータ設定を合わせてください。
- 参照先 「2-4 機械側CNCの設定」,「3-7-2 通信設定画面」

#### SR1961 準備未完了(メモリカード)

- 原因 メモリカードの準備ができていない
- 対策 CNCのスロットに挿し込んでから、5秒程度待ってください。

# <u>SR1962 容量不足(メモリカード)</u>

- 原因 メモリカードの空き容量不足
- 対策 不要なディレクトリ/ファイルを削除して、空き容量を確保してください。

#### SR1964 カード認識不良(メモリカード)

- 原因 メモリカードが認識できない
- 対策 推奨メモリカードを使用してください。

# <u>SR1965 ディレクトリ不足(メモリカード)</u>

- 原因 メモリカードのルートディレクトリにファイルが作成できない
- 対策 ルートディレクトリに存在する不要なフォルダ/ファイルを削除してください。

# <u>SR1966 ファイルが見つかりません(メモリカード)</u>

- 原因 指定されたファイルが見つからない
- 対策1 ファイル名を正しく入力してください。
- 対策 2 カーソルキーでリードしたいファイルを選択し、[F 取得], [F 設定]キーの順に押して、フ ァイル名を設定してください。

# <u>SR1968 ファイル名不正(メモリカード)</u>

- 原因 ファイル名が正しくない
- 対策1 ファイル名を正しく入力してください。
- 対策 2 カーソルキーでリードしたいファイルを選択し、[F 取得], [F 設定]キーの順に押して、フ ァイル名を設定してください。

#### <u>SR1969 フォーマット不正(メモリカード)</u>

- 原因 不正なフォーマット
- 対策 パソコン上で、該当メモリカードをFAT (FAT16) 形式でフォーマットしてください。

#### <u>SR1970 品種不正(メモリカード)</u>

- 原因 取り扱いできないメモリカードを挿入した
- 対策 推奨メモリカードを使用してください。

# A-1-4 安川電機製 LX1/LX3/LX3BS 搭載機械で発生するアラーム

詳細は、YASNAC LX1/LX3/LX3BS取扱説明書のアラーム番号一覧表を参照してください。

010 TH ERROR

- 対応CNC LX1/LX3/LX3BS
- 原因 THチェックでエラーを検出した
- 対策 PU-Jr.の通信設定とLX1/LX3/LX3BSのパラメータ設定を合わせてください。
- 参照先 「3-7-2 通信設定画面」,「2-4 機械側CNCの設定」

# O 1 1 TV ERROR

- 対応CNC LX1/LX3/LX3BS
- 原因 TVチェックでエラーを検出した
- 対策 TVチェック関係の設定を、PU-Jr.とLX1/LX3/LX3BS間で合わせてください。
- 参照先 「3-7-2 通信設定画面」,「2-4 機械側CNCの設定」

#### <u>0 1 2 OVERFLOW (128CH)</u>

- 対応CNC LX1/LX3/LX3BS
- 原因 1ブロックの容量(128文字)オーバーを検出した
- 対策 PU-Jr.の編集機能で、1ブロックを短くしてださい。

#### O 1 5 PROG ERROR (UNUSABLE CH)

- 対応CNC LX1/LX3/LX3BS
- 原因 使用できない文字を受信した
- 対策 アラームが発生するNCプログラム内に漢字等のLX1/LX3/LX3BSで扱うことができない文字が 存在しないかを確認してください。

#### O 1 7 PROG ERROR (8DIGITS)

- 対応CNC LX1/LX3/LX3BS
- 原因 1ワードの容量(8文字)オーバーを検出した
- 対策 PU-Jr.の編集機能で、1ワードを短くしてください。

#### O 7 5 RS-232C ERROR (BAUD RATE)

- 対応CNC LX3BS
- 原因 データビット数/ボーレート不一致
- 対策 PU-Jr.の通信設定とLX3BSのパラメータ設定を合わせてください。
- 参照先 「3-7-2 通信設定画面」,「2-4 機械側CNCの設定」

# O 7 6 RS-232C ERROR (SIGNAL LEVEL)

- 対応CNC LX3BS
- 原因 RS-232Cインターフェース伝送異常

対策 ハードウェアが故障している可能性があります。弊社までご連絡ください。

- O 7 7 RS-232C ERROR (OVER-RUN)
- 対応CNC LX1/LX3/LX3BS
- 原因 一時停止コードを送信した後、10文字以上受信した
- 対策1 PU-Jr.の通信設定とLX1/LX3/LX3BSのパラメータ設定を合わせてください。
- 参照先 「3-7-2 通信設定画面」,「2-4 機械側CNCの設定」
- 対策2 ボーレートを下げてください。
- 参照先 「3-7-2 通信設定画面」,「2-4 機械側CNCの設定」
- 対策3 ストップビットを2ビットに設定してください。
- 参照先 「3-7-2 通信設定画面」,「2-4 機械側CNCの設定」
- 対策4 正しい通信ケーブルを使用してください。
  - ・オプションケーブルを使用する
  - ・同梱のPUジュニアアダプタとストレートケーブルを組み合わせて使用する
  - ・お手持ちのケーブルの結線を変更する
- 参照先 「1-1 一般仕様」

# A-1-5 安川電機製 i80L 搭載機械で発生するアラーム

詳細は、YASNAC i80L取扱説明書別冊付録のアラーム番号を参照してください。

# <u>0010(9010) THエラー</u>

- 原因 THチェックでエラーを検出した
- 対策1 PU-Jr.の通信設定とi80Lのパラメータ設定を合わせてください。
- 対策 2 パラメータpm0006のD3(ISOPI2)を "1"に設定してください。
- 参照先 「3-7-2 通信設定画面」,「2-4 機械側CNCの設定」

# <u>0011 (9011)</u> TVエラー

- 原因 TVチェックでエラーを検出した
- 対策 TVチェック関係の設定をPU-Jr.とi80L間で合わせてください。
- 参照先 「3-7-2 通信設定画面」,「2-4 機械側CNCの設定」

# 0012(9012) 使用不可文字

- 原因 ISOコード以外の使用できない文字を受信した
- 対策 アラームが発生するNCプログラム内に漢字等のi80Lで扱うことができない文字が存在しな いかを確認してください。

# 0013(9013) ブロック長エラー

- 原因 1 ブロックの容量(128文字)オーバーを検出した
- 対策 PU-Jr.の編集機能で、1ブロックを短くしてください。

#### 0014(9014) DR信号無応答

#### 原因 DR信号が応答しない

- 対策1 PU-Jr.を受信待ち または 送信待ち状態にしてください。
- 対策2 正しい通信ケーブルを使用してください。
  - ・オプションケーブルを使用する
  - ・同梱のPUジュニアアダプタとストレートケーブルを組み合わせて使用する
  - ・お手持ちのケーブルの結線を変更する
- 参照先 「1-1 一般仕様」

#### <u>0015(9015)</u>数値データオーバーフロー

- 原因 1ワードの容量(9文字)オーバーを検出した
- 対策 PU-Jr.の編集機能で、1ワードを短くしてください。

# 0016(9016) 伝送異常

- 原因 RS-232Cインターフェースが異常
- 対策 ハードウェアが故障している可能性があります。弊社までご連絡ください。

# <u>0017(9017) オーバーラン</u>

- 原因 一時停止コードを送信した後、10文字以上受信した
- 対策1 PU-Jr.の通信設定とi80Lのパラメータ設定を合わせてください。
- 参照先 「2-4 機械側CNCの設定」,「3-7-2 通信設定画面」
- 対策2 正しい通信ケーブルを使用してください。
  - ・オプションケーブルを使用する
  - ・同梱のPUジュニアアダプタとストレートケーブルを組み合わせて使用する
  - ・お手持ちのケーブルの結線を変更する
- 参照先 「1-1 一般仕様」

#### 0018(9018) 回線選択

- 原因 通信ポートの選択に誤りがある
- 対策 i80Lのパラメータ設定を確認してください。
- 参照先 「2-4 機械側CNCの設定」
- <u>0020(9020) RS-232Cエラー</u>
- 原因 選択した通信ポートが別の処理で使用されている
- 対策 工作機械の電源を再投入してください。
- 0021 (9021) RS-232Cエラー
- 原因 選択した通信ポートを開くことができない
- 対策 工作機械の電源を再投入してください。
- <u>0022(9022) RS-232Cエラー</u>
- 原因 2重コール
- 対策1 i80Lのパラメータ設定を確認してください。
- 参照先 「2-4 機械側CNCの設定」
- 対策2 工作機械の電源を再投入してください。

# 0023 (9023) RS-232CIT-

- 原因 送信が定義された時間内に行われなかった
- 対策1 i80Lのパラメータ設定を確認してください。
- 参照先 「2-4 機械側CNCの設定」
- 対策2 工作機械の電源を再投入してください。
- 0024 (9024) RS-232CI7-
- 原因 送信あるいは受信処理が行われなかった
- 対策1 i80Lのパラメータ設定を確認してください。
- 参照先 「2-4 機械側CNCの設定」
- 対策2 工作機械の電源を再投入してください。

<u>0025 (9025) RS-232Cエラー</u>

- 原因 設定したパラメータに誤りがある
- 対策 i80Lのパラメータ設定を確認してください。
- 参照先 「2-4 機械側CNCの設定」

A-1-6 PU-Jr. 起動時の『初期化に失敗しました』エラー

#### <u>エラー番号 -2</u>

- 原因 あるべきファイルが存在しない
- 対策1 PU-Jr.の必須ファイルが存在するかをエクスプローラで確認してください。
- 参照先 「2-2 インストール後のファイル構成」
- 対策2 PU-Jr.を一旦アンインストールし、Windows operating system を再起動してから、再度PU-Jr. をインストールしてください。

#### <u>エラー番号 1</u>

- 原因1 PU-Jr. 用Windowsサービスが実行されていない
- 対策1 Windows operating system を再起動してください。
- 対策2 PU-Jr.の必須ファイルが存在するかをエクスプローラで確認してください。
- 参照先 「2-2 インストール後のファイル構成」
- 対策3 Administratorsグループに所属するユーザか、コンピュータの管理者アカウントでログオンし てから、PU-Jr.を一旦アンインストールし、再度PU-Jr.をインストールしてください。
- 原因2 PU-Jr.をスタートアップに登録している
- 対策 PU-Jr.は構成上の理由により、スタートアップからの実行に失敗することがあります。PU-Jr. をスタートアップに登録しないでください。

#### エラー番号 4

- 原因 実行環境がローカルディスクではない
- 対策 PU-Jr.を一旦アンインストールし、Windows operating system を再起動してから、PU-Jr.を ローカルディスクヘインストールしてください。

#### エラー番号 上記以外の数字

対策 PU-Jr.を一旦アンインストールし、Windows operating system を再起動してから、再度PU-Jr. をインストールしてください。

上記対策を実施しても解決しない場合は、弊社までご連絡ください。

A-1-7 PU-Jr. 起動時の『インストールが正しく行われていません』エラー

# <u>エラー番号 6</u>

- 原因 試用期間を延長するため、パソコンの日付を変更した
- 対策 パソコンの日付を変更前に戻してください。

# エラー番号 7

- 原因 1 Windows operating systemが、パソコンのネットワークインターフェースを正しく検出していない
- 対策 正しいドライバソフトウェアをインストールしてください。
- 参照先 お使いのパソコンの取扱説明書
- 原因2 パソコンのネットワークインターフェースが、デバイスマネージャ上で無効になっている
- 対策 デバイスマネージャ上で有効にしてください。
- 参照先 お使いのパソコンの取扱説明書
- 原因3 パソコンにネットワークインターフェースが2つ以上存在する
- 対策 お使いのパソコンにネットワークインターフェースが2つ以上存在する場合は、PU-Jr.が正常 に動作しない場合があります。特に支障がなければ、1つをハードウェアレベルで無効にして ください。
- 参照先 お使いのパソコンの取扱説明書
- 原因4 正常に動作しているパソコンからPU-Jr. 関係のファイルをコピーして、PU-Jr. を起動した
- 対策 弊社にご相談ください。

# <u>エラー番号 12</u>

- 原因1 試用期間を過ぎた状態で、PU-Jr.をアンインストールし、再度PU-Jr.をインストールした
- 対策 以下の手順に従って、パスワードを入力してください。
  - 1) <PU-Jr. インストールディスク>¥Tool¥PuPass. exeを、PU-Jr. のインストールフォルダ(通常はC:¥Program Files¥Star Micronics¥PU-Jr) にコピーしてください。
  - PU-Jr.のインストールフォルダからPuPass.exeを実行してください。次の様なダイアログ が表示されます。

🏭 PU-Jr.	パスワード入力	
ID :	0177-5930-0102	
Password :		
	ОК	キャンセル

- 3) 上のダイアログで表示される<ID>を本ユーザーズ・マニュアルのユーザ登録シートに記入し、弊社受付窓ロへファクシミリにて送付して、パスワードを取得してください。
   (表示されているIDに対するパスワードを既に取得済みの場合には、次の手順4)に進んでください。)
- 取得したパスワードを<Password>へ入力し、<OK>ボタン押してダイアログを閉じてください。PU-Jr.が使用可能となります。
- 原因2 正常に動作しているパソコンからPU-Jr.関係のファイルをコピーして、PU-Jr.を起動した 対策 弊社にご相談ください。

# エラー番号 上記以外の数字

対策 PU-Jr.を一旦アンインストールし、Windows operating system を再起動してから、再度PU-Jr. をインストールしてください。

上記対策を実施しても解決しない場合は、弊社までご連絡ください。

# A-2 メモリカード/USBメモリについて

メモリカードとは、『SRAMカード 』および『ATAカード 』を指します。 メモリカード/USBメモリが使用できる弊社製機械の対応表です。

		可否			
CNCメーカー	搭載CNC	SRAM カード	ATA	USB	備考
		*1	*2	*3	
	0シリーズ	×	×	×	
	2/3シリーズ	×	×	×	
	6シリーズ	×	×	×	
	10シリーズ	×	×	×	
	16/18/21シリーズ	×	×	×	
ファナック(株)	16i/18i/21i-TAシリーズ	0	△ *8	×	*4
	16i/18i/21i-TBシリーズ	0	0	×	*4
	31i/32i-Aシリーズ	×	0	×	
	30i/31i/32i-Bシリーズ	×	0	O *6	
	300is/30i-Aシリーズ	×	0	$\Delta$ *5 *6	
	0i-TDシリーズ	×	0	△ *6 *9	
	LX1/LX3/LX3BS	×	×	×	
(株)安川電機	i 80L	×	×	×	
	MP920	×	×	×	SIシリーズ
安川シーメンスNC(株)	YS840D1	×	×	O *6	ECASシリーズ * <sup>7</sup>

\*1) SRAMカードが使用できるのは、Windows 95, Windows 98です。

- \*2)対応ATAカードは、『コンパクトフラッシュ 86311102 』です。それ以外のATAカードでの動作は保 証できません。使用の際は、推奨PCカードアダプタを併用してください。
- \*3) USBメモリに対応している Windows operating system は、Windows 98SE, Windows Me, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7です。Windows 95, Windows 98, Windows NT 4.0ではUSB メモリを使用できません。USBメモリによっては、Windows 98SEをサポートしていないことがあり ます。USBメモリの取扱説明書にて、対応 Windows operating system をご確認ください。
- \*4) メモリカードを使ってNCプログラムの入出力する方法は、ファナックの取扱説明書『 8.11 メモ リカードによるデータの入出力 』を参照してください。
- \*5) 300is/30i-A搭載機でUSBメモリが使用できるのは、以下の機種です。

SR-20RIII	190号機以降		
ST-38	51号機以降		

\*6) 全てのUSBメモリでの動作を保証するものではありません。

\*7) ECASシリーズでUSBメモリが使用できるのは、以下の号機です。

ECAS-12/-20344号機以降ECAS-32T138号機以降ECAS-20Tすべて

\*8) 一部の16i/18i/21i-TAでは、ATAカードが使用できない場合があります。 以下の条件を満たしていれば、ATAカードを使用できます。

# NCソフトウェア

- 16i-TA B1F1 20版以降
- 18i-TA BEF1 20版以降
- 21i-TA DEF1 13版以降
- ブートシステム

ハードウェア

16i-TA	A20B-8100-0130	12E版以降
18i-TA	A20B-8100-0135	12E版以降
21 i-TA	A20B-8100-0136	10E版以降
	A20B-8100-0137	10E版以降

上記条件に合致する機械は以下の通りです。

機種	適用号機
SV-20	274 号機以降
SA-12/-16	706 号機以降
SE-12/-16	976 号機以降

\*9) FSOi-TD搭載機でUSBメモリが使用できるのは、以下の機種です。

SB-12 II /16 II /20 ТуреА, С

SB-12 II / 16 II / 20 TypeE

286号機以降

816号機以降

PCカードスロットが存在しないパソコンでATAカードを使用する場合は、以下の製品を使うことによって、ATAカードが使えるようになります。

メーカー	型番	インターフェース	備考
(株)アイ・オー・データ機器	USB2-PCADP	USB2. 0/1. 1	16bit PCカード 1スロット
	USB2-PCADPG	USB2. 0/1. 1	16bit PCカード 1スロット
ラトックシステム(株)	REX-CBS40	PCIバス	CardBus PCカード 1スロット
	REX-CBS43	PCIバス	CardBus PCカード 1スロット
			(LowProfile専用)
	REX-CBS52	PCIバス	CardBus PCカード 2スロット
	REX-PCICA2	PCIバス	16bit PCカード 2スロット
ロジテック(株)	LPM-CA10RP2	PCIバス	CardBus PCカード 1スロット

※2008/01 現在 (詳細は各メーカーのWebサイト, カタログ等でご確認ください)

※お使いのパソコンでの上記製品の動作を弊社が保証するものではありません。
## A-3 オプション品一覧

コード	品名	型番/仕様
72593	PUジュニアUSBプロテクト	
	+-	
86305100	通信機器	『NT2001 』
86311102	コンパクトフラッシュ	128MB
86311103	コンパクトフラッシュアダ	
	プタ	
86870101	ケーブル	Dsub9ピン(メス)-Dsub9ピン(メス)ストレート 3m(*1)
86870102	ケーブル	Dsub25ピン(オス)ーDsub9ピン(メス)クロス 3m(*1)
86870104	ケーブル	Dsub25ピン(オス)-Dsub9ピン(メス)クロス 15m(*1)
86870105	ケーブル	Dsub9ピン(メス)-Dsub9ピン(メス)ストレート 15m(*1)
86870106	ケーブル	Dsub9ピン(メス)-Dsub9ピン(メス)ストレート 5m(*1)
86910300	PUジュニアアダプタ	『#27430 <b>』</b>
86997108	USBコンバータ	『PNUIC-UC-232A-R』
932ZZZZZ	PUジュニア追加ライセンス	1ライセンス

\*1) お使いのパソコンがNEC製PC-98x1/FC-98x1シリーズで、通信ケーブルを購入される場合は、弊社に ご相談ください。 72592-J611

## スター精密株式会社

- 機械営業部 〒439-0023 静岡県菊川市三沢字北ノ谷1500-34 本社営業所 TEL 0537-36-5586 FAX 0537-36-5607
- サービス TEL 0537-36-5561 FAX 0537-36-5873
- 東京営業所 〒179-0074 東京都練馬区春日町3-34-26 ユウトメモリアル1-2F TEL 03-5987-2855 FAX 03-5987-2857
- 大阪営業所 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原4-1-45 新大阪八千代ビル6F TEL 06-6395-1559 FAX 06-6395-7650
- 名古屋営業所 〒465-0043 愛知県名古屋市名東区宝が丘25 グローバル25-5-A TEL 052-777-1505 FAX 052-777-2325
- 諏訪営業所 〒392-0012 長野県諏訪市大字四賀2258-7 TEL 0266-58-8132 FAX 0266-58-8148