

DNC Solution

DNC System on TCP/IP Network

ip-DNC/32i

User's Manual

Ver1.0 2010/04/01
Ver1.1 2011/05/01
Ver1.2 2018/04/01

もくじ

ハードウェア仕様.....	3
セット内容.....	3
外寸.....	3
Ip-DNC モデム (Redbox) 機能概要.....	4
各部名称.....	4
ハードウェア機能詳細.....	5
Redbox3 Dip Switch for communication configuration.....	6
RS232C コネクタ信号配置.....	7
Ethernet インターフェース.....	7
USB インターフェース.....	8
I/O.....	8
ip-DNC/32i (DNC サーバ) 機能.....	9
ip-DNC/32i オペレーション.....	10
1. ノードリスト.....	10
1-1. プルダウンメニュー.....	11
2. ノード詳細.....	14
2-1. ファイル一覧.....	15
2-2. プルダウンメニュー.....	15
2-3. F1:戻る.....	16
2-4. F2:リスト.....	16
2-5. F3:転送.....	19
2-6. F4:単独.....	20
2-7.F5:ファイル.....	20
2-8.F6: 表示.....	22
2-9. F7:サブプロ.....	22
2-10. F8:リセット.....	23
2-11. F9:環境.....	24
3. ツールバー.....	28
付録.....	31
NC コマンド・応答.....	31
主なコマンド.....	31
オプション類.....	31
USB メモリ関連の主なコマンド.....	32

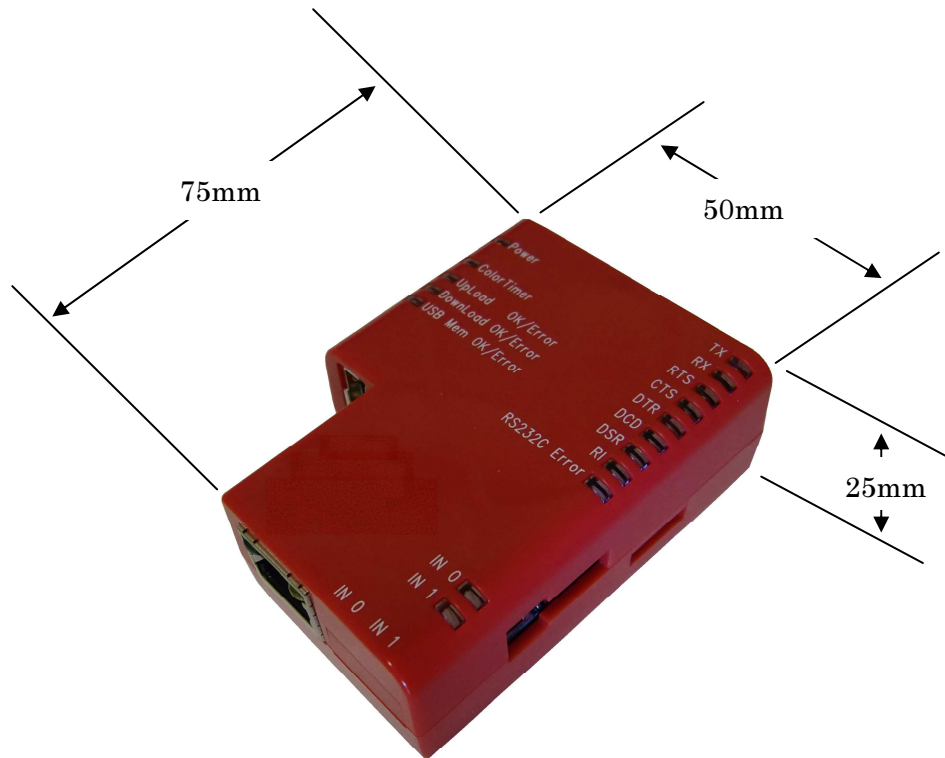
ハードウェア仕様

セット内容

- VISI-DNC Hub (Redbox)
- AC-DC Adopter (AC100-240V to DC+5V Center+ Qty:1)
- Digital I/O connector Qty:2Pin
- Software IP-Mail3 Utility, DeviceFinder
- CD (Software, manuals, etc)

外寸

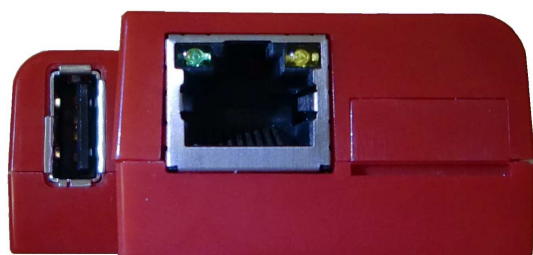
- ◆ Size : 50(W)mm 75(D)mm 25(H)mm
- ◆ Weight : 70g *磁石含まず



Ip-DNC モデム (Redbox) 機能概要

各部名称

前面



背面



右側面



左側面



上面



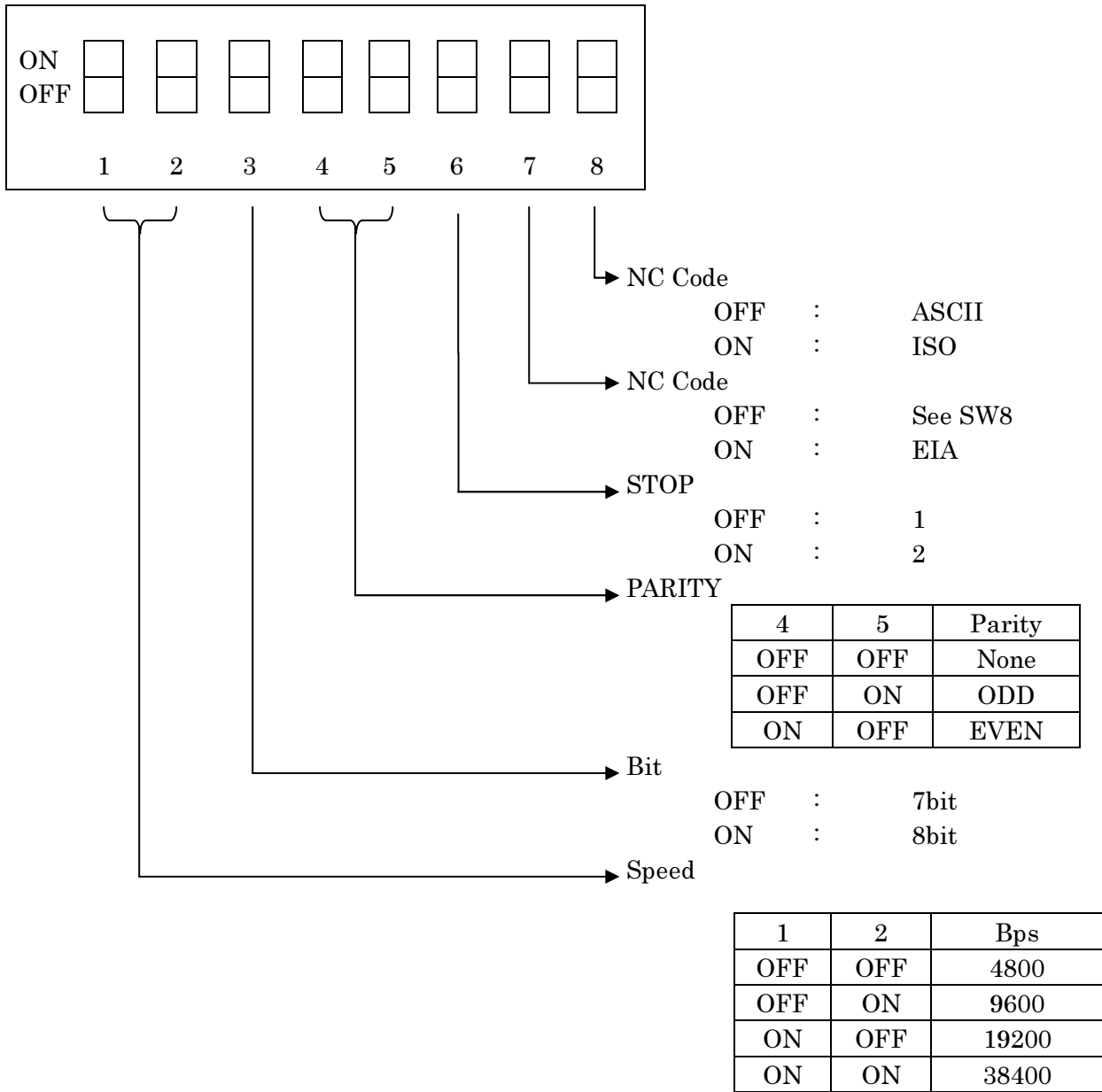
下面



ハードウェア機能詳細

Name	Description	Reference
RS232C	DSUB 9Pin (Male)	Front
DC Input	EIAJ(RC-5320A) Type2, φ4.0 (Centerφ1.7)	Rear
USB(Type-A)	USBConnector Type-A *2	Rear
RJ45	RJ45 Ethernet	Rear
D/I Connector	Photo coupler digital input	Right
D/O Connector	Photo MOS relay Output	Right
Reset switch	Reset switch for VISI-HUB	Left
Flash switch	Don't use.	Left
USB(Type-B)	USBConnector Type-B	Left
Function LED	Function indicator LED(Blue)	Top
D/I Indicator LED	Indicator of input level(Green)	Top
D/O Indicator LED	Indicator of output level(Green)	Top
PowerLED	Power Indicator LED(Green)	Top
M3 Stud nut	For magnet mount	Bottom

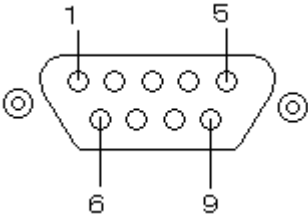
Redbox3 Dip Switch for communication configuration.



Redbox3 Rotary Switch Configuration.

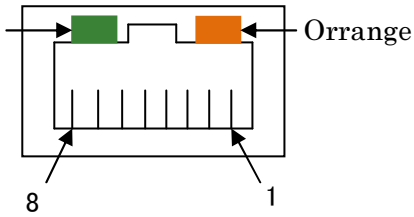
- 0 : FANUC
- 1 : Fadal Original Mode(Remote command available)
- 2 : Fadal FORMAT2 (Similar to FANUC)
- 3 : OSP
- 4 : OSP download ends with %%

RS232C コネクタ信号配置

Connector Type		D-SUB 9pin (Male)		
				
Pin No	Symbol	Signal Name	I/O	Note
1	DCD	Data Carrier Detect	O	←
2	RXD	Receive Data	I	
3	TXD	Transmit Data	O	
4	DTR	Data Terminal Ready	O	←
5	SG	Signal Ground	—	
6	DSR	Data Set Ready	I	
7	RTS	Request To Send	O	
8	CTS	Clear To Send	I	
9	RI	Ring Indicator	I	

*DCD and DTR is connected internal.

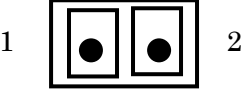
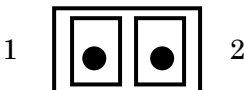
Ethernet インターフェース

Connector Type		Interface	RJ45 10/100Mbps Fast Ethernet	
				
Pin No	Symbol	Signal Name		
1	TX+	TxData+		
2	TX-	TxData-		
3	RX+	RxData+		
4	-			
5	-			
6	RX-	RxData-		
7	-			
8	-			

USB インターフェース

USB2.0 Type-A 2Port
Type-B 1Port

I/O インターフェース

D/I connector		D/O Connector	
			
Pin No	Symbol	Pin No	Symbol
1	+	1	+
2	-	2	-
Photo coupler Input		Photo MOS relay 60V800mA	

ip-DNC/32i (DNC サーバ) 機能

- Redbox 単位で同時ダウンロード、アップロードをサポート。
- スケジュール機能により、長時間自動稼働をサポート。
- 128 個のスケジュールテンプレートを作成可能。
- シンプルな、“one-shot” ダウンロード。
- メインプログラムに関連するサブプログラムの連動をサポート。
 - a: メモリーモード
 - 1 回の読み込み操作で複数のプログラムを読み込み可能。
(最大 16 プログラム)
 - b: テープモード
 - メインプログラム中に現れるサブプログラムをダウンロード中にメインプログラムに組み込みます。
(最大 4 階層)
- Redbox 単位でターゲットディレクトリを設定可能。

例 .1 メモリーモード時の複数自動ダウンロード

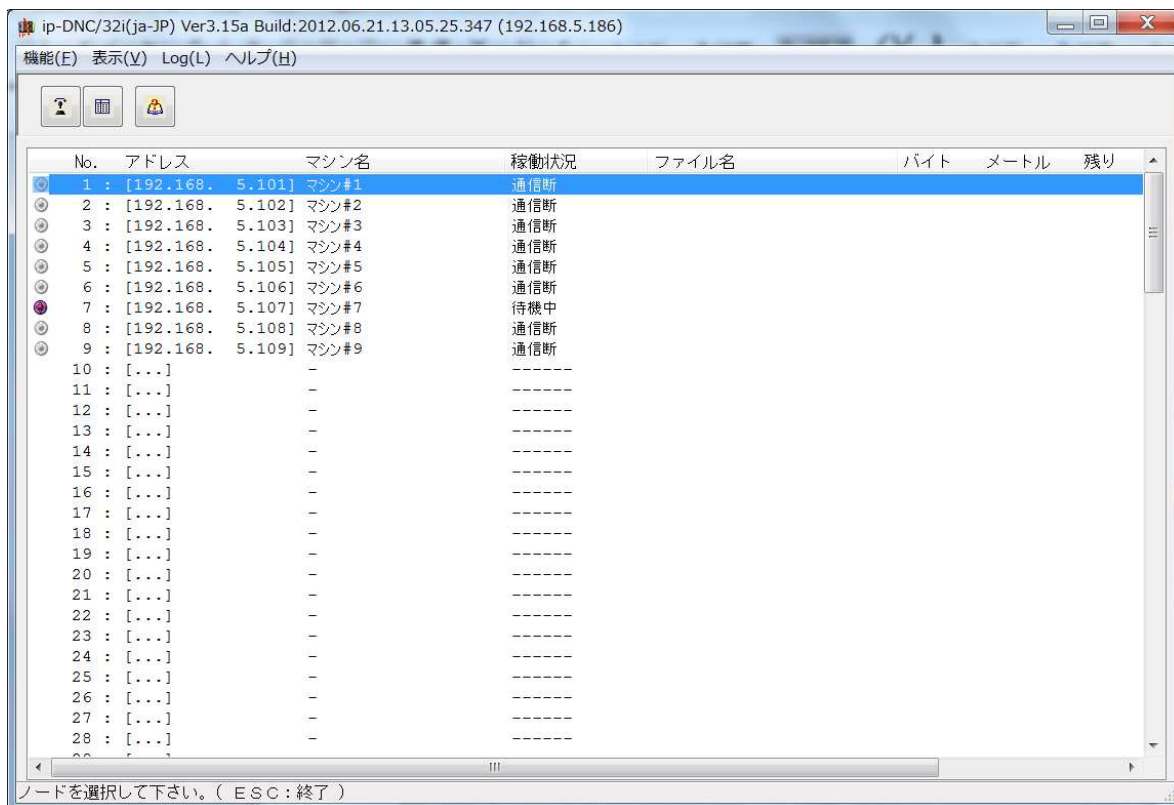
```
%  
O0001  
....  
M98P9000 -> O9000 が、O0001 に連結されます。  
....  
%
```

例 .2 メモリーモード時の複数自動ダウンロード (別名利用の場合)

```
%  
O0001  
....  
M98P9000 (NCSUB.DAT) -> NCSUB.DAT が、O0001 に連結されます。  
....  
%
```

ip-DNC/32i オペレーション

1. ノードリスト



(図 -1)

アドレス	Redbox の IP アドレス。
マシン名	Redbox に対応する CNC 機械名称。
稼働状態	Redbox の稼働状態。通信状態、電源状態。
ファイル名	現在の D/L、U/L ファイル名。
バイト	プログラムサイズ。
メートル	プログラムサイズのメートル換算
残り	D/L 中プログラムの残りバイト数。

Note:

左側アイコンは下記の状態を示します。



: Redbox は通信中。D/L、U/L。



: Redbox は待機中。



: Redbox は電源 OFF 状態、または、DNC サーバとの通信が不可。

1-1. プルダウンメニュー

1-1-1. 機能 (F)

1-1-1-1. ノード詳細 (S)

当該のノードに対するディレクトリリストを表示します。

ノードの新規登録・修正 (N)

How-to : メニューから、機能(F)→ノードの新規登録・修正(N)

- ・ノードの新規登録。

当該ノードが未登録の場合、下記の新規登録ダイアログで新規にノードを登録することができます。

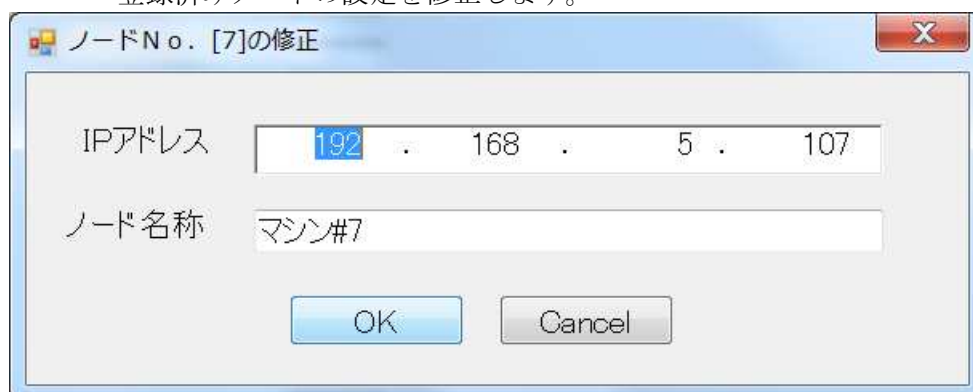


IPアドレス : Redbox の IP アドレス。

ノード名称 : マシン名称。

- ・ノードの修正。

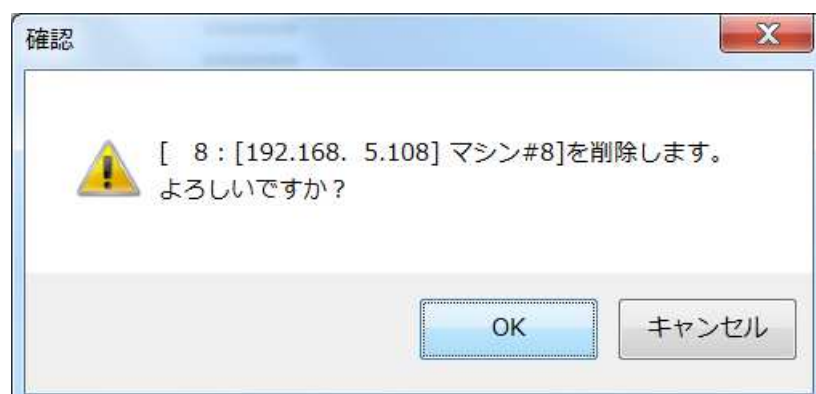
登録済みノードの設定を修正します。



1-1-1-2. ノードの削除 (D)

登録済みノードを削除します。

How-to : メニューから、機能(F)→ノードの削除(D)

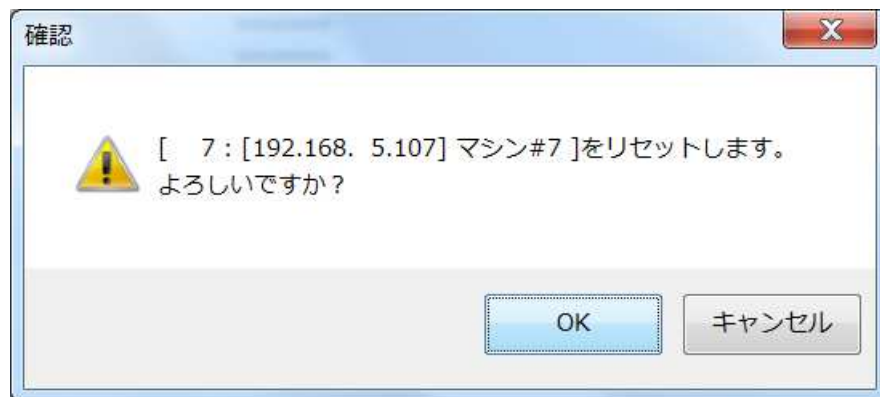


1-1-1-3. ノードのリセット(R)

当該ノードをリセットします。

対応する Redbox が通信中であれば、キャンセルされます。

How-to : メニューから、機能(F)－ノードのリセット(R)



1-1-1-4. 環境設定ファイルの管理(C)

環境設定ファイルの保存、または読み込みを行います。

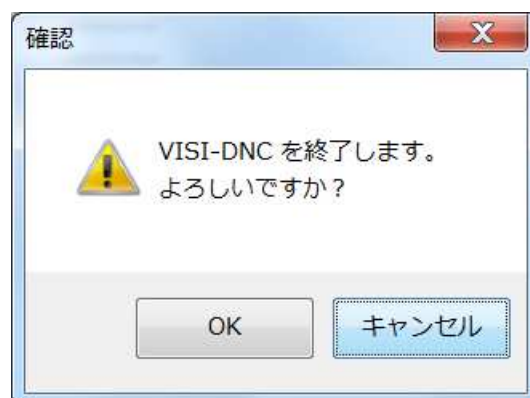
How-to : メニューから、機能 (F)－環境設定ファイルの管理 (C)



1-1-1-5. 終了 (X)

Ip-DNC32/i DNC サーバを終了します。

How-to : メニューから、機能(F)－終了 (X).



表示 (V)

ツールバー、ステータスバー等の表示方法をカスタマイズします。
適用済み項目には、各メニュー左側に、✓ マークが表示されます。

1-1-2-1. 再配置 (L)

一覧表の幅を適当な幅で整列します。

1-1-2-2. ツールバー (T)

ツールバーの表示・非表示を切り替えます。

1-1-2-3. ステータスバー (S)

ステータスバーの表示・非表示を切り替えます。

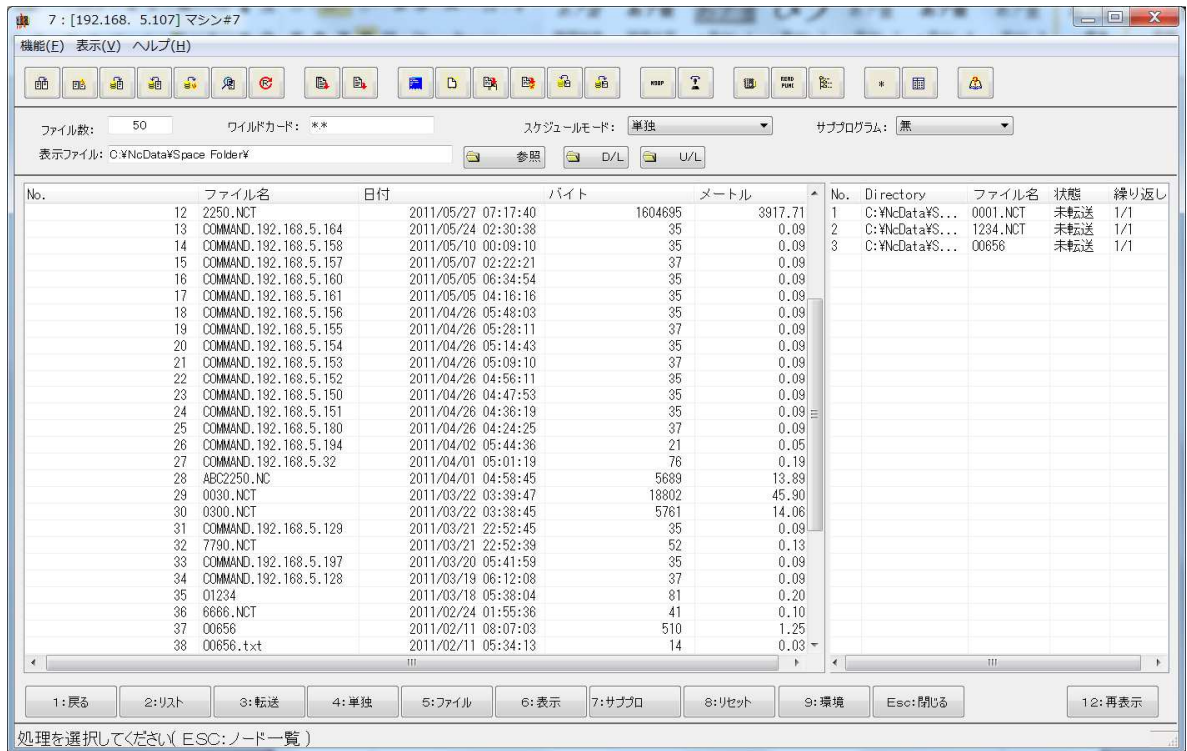
1-1-2-4. フォントサイズ (F)

文字の大きさを、3段階から選択します。

2. ノード詳細

ノード一覧から選択し、当該ノードの詳細を表示します。

How-to : メニューから、機能 (F) – ノード詳細(S)
または一覧から、当該行をダブルクリック。



ファイル関連表示項目。

1. ファイル数 現在表示されている行数。
2. ワイルドカード 表示ファイル名へのフィルター。例 : O51*
3. 表示ファイル 表示ディレクトリ。
4. No. 行番号。
5. ファイル名 当該行ファイル名。
6. 日付 ファイル作成日。
7. バイト ファイルサイズ。(バイト)
8. メートル ファイルサイズのメートル換算。

スケジュール関連表示項目

1. Directory 当該行ファイルのディレクトリ。
2. スケジュールモード 単独、連続、または結合。(詳細は後述)
3. サブプログラム サブプログラム転送の有無指定。
4. No. スケジュール一覧行番号。
5. ファイル名 当該ファイル名。
6. 状態 待機中、転送中、未転送、転送済み、の各状態。
7. 繰り返し 繰り返し数。

2-1. ファイル一覧

ディレクトリ内のファイル一覧表示です。

2-2. プルダウンメニュー.

Note: ファンクションキーにも同様の機能があります。

2-2-1. 機能 (F)

ノード一覧 (L)

ノード一覧ウィンドウへ戻ります。

F1 キーと同等です。

スケジュール編集 (E)

スケジュール行の追加、削除を行います。

F2 キーと同等です。

スケジュール DNC (S)

スケジュールに基づき NC プログラム転送を介します。

F3 キーと同等です。

単独 DNC (D)

ファイル選択による NC プログラム転送を行います。

F4 キーと同等です。

ファイル管理 (F)

ファイルの編集、名前変更、削除、複写機能です。

F5 キーと同等です。

サブプロチェック (C)

選択されている NC プログラムに関連するサブプログラムが適切に存在するかを検査します。

F7 キーと同等です。

ノードリセット (R)

現在のノードをリセットします。

F8 キーと同等です。

ノード環境 (N)

ノードに関する各種パラメータを設定します。

F9 キーと同等です。

2-2-2. 表示 (V)

表示ファイル指定(D)

一覧に表示されるファイル名へのフィルターを設定します。

再配置(L)

各種表示項目を適切に再配置します。

リスト再表示 (R)

表示項目を最新の状態に更新します。

F12 キーと同等です。

ツールバー (D)

ツールバーの表示・非表示を切り替えます。

ステータスバー (T)

ステータスバーの表示・非表示を切り替えます。

フォントサイズ (F)

文字の大きさを、3段階から選択します。

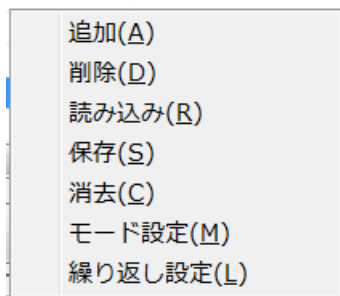
2-3. F1:戻る

ノード一覧ウィンドウへ戻ります。

2-4. F2:リスト

スケジュールリストの管理機能です。

以下の機能があります。



2-4-1. 追加(A)

スケジュールへ行を追加を行います。

この機能が、スケジュールを利用した DNC への最初のステップです。

ファイル一覧からファイルを選択し、スケジュールへ追加、または挿入します。

2-4-2. 削除(D)

スケジュールから行を削除します。

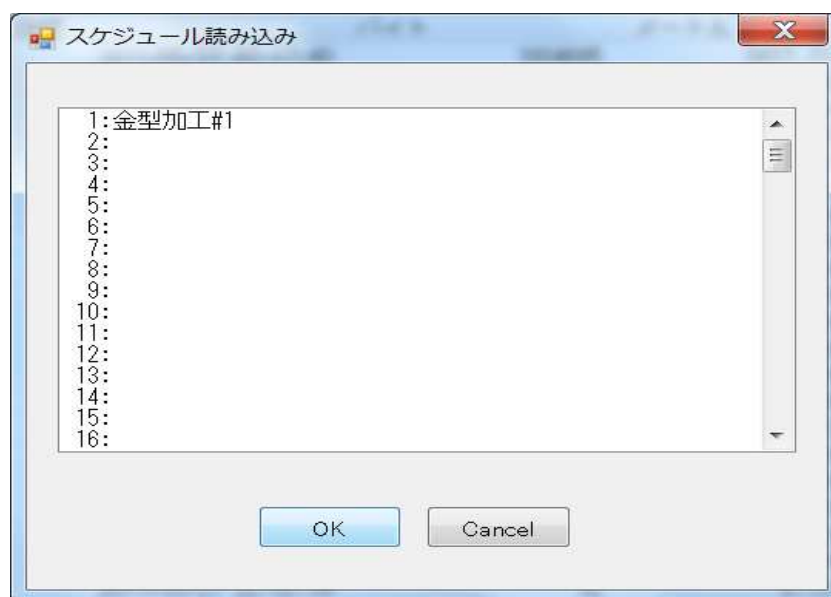
スケジュール行を選択し、当該行を削除します。

2-4-3. 読み込み(R)

過去に保存されたスケジュールを読み込み、現在のスケジュールとします。

lp-DNC/32i では、128 個のスケジュールを保存することができます。

一覧から選択後、読み込んでください。



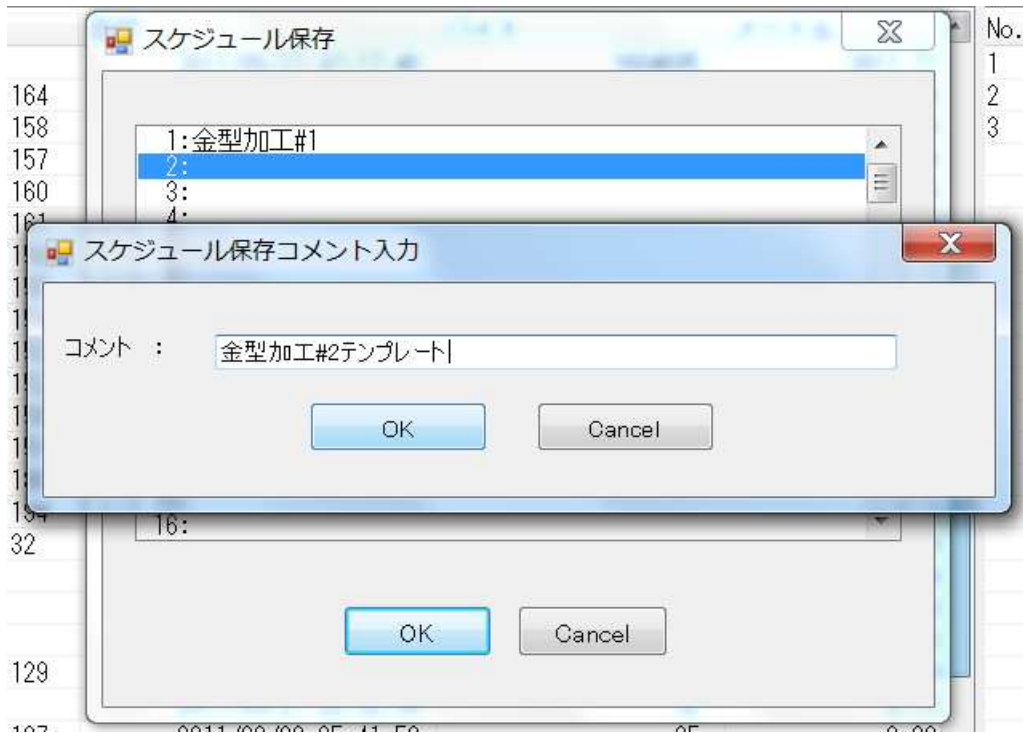
2-4-4. 保存(S)

現在のスケジュールに名前を付けて保存します。

加工に必要なファイルをスケジュールとして保存できます。

Ip-DNC/32i では、128 個のスケジュールを保存できます。

次の例は、現在のスケジュールを、「金型加工#2 テンプレート」として保存します。

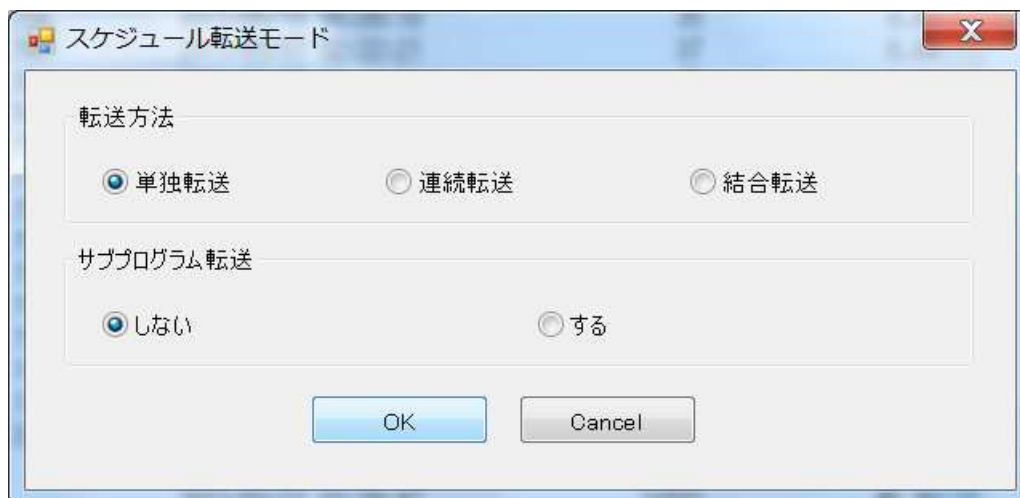


2-4-5. 消去(C)

保存されたスケジュールから選択、削除します。

2-4-6. モード設定(M)

スケジュール転送モードを設定します。



1. 転送方法

単独転送

CNC の READ 操作毎に、スケジュール行に登録されたプログラムを転送します。

連続転送 **※接続機器=標準の場合のみ有効。**

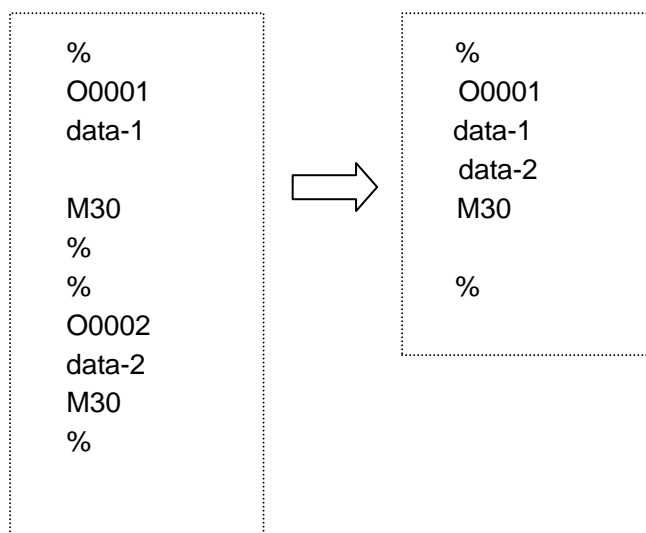
CNC の READ 操作で、スケジュール登録された全てのプログラムを%~%形式として転送します。

結合転送 **※接続機器=標準の場合のみ有効。**

連続転送機能に、サブプログラム展開機能を追加し、一連のテープイメージで転送します。

転送に際して、O 番号は先頭のみ、M コード、途中%は転送しません。

例：



2. サブプログラム転送

スケジュール行に関連するサブプログラムを転送するか否かを指定します。

結合転送では無視されます。

2-4-7. 繰り返し設定 (L)

スケジュール行の転送回数を設定します。

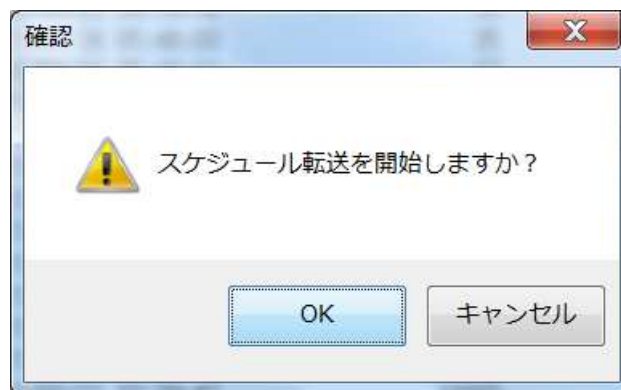
この機能は、FMS 等のシステムとともに運用する場合などに有効です。



2-5. F3:転送

スケジュールに基づいたプログラム転送を開始します。

この操作の後、CNC の READ で、メモリーへ、サイクルスタートで DNC 運転となります。



2-6. F4:単独

NC プログラムファイルを選択後、転送を行います。

もともと基本的な機能です。

CNC からの READ 操作、またはサイクルスタートで転送を開始します。

この時、下記のオプションを選択できます。

1. サブプログラム転送

1-1. しない。 選択されたプログラムのみを転送します。

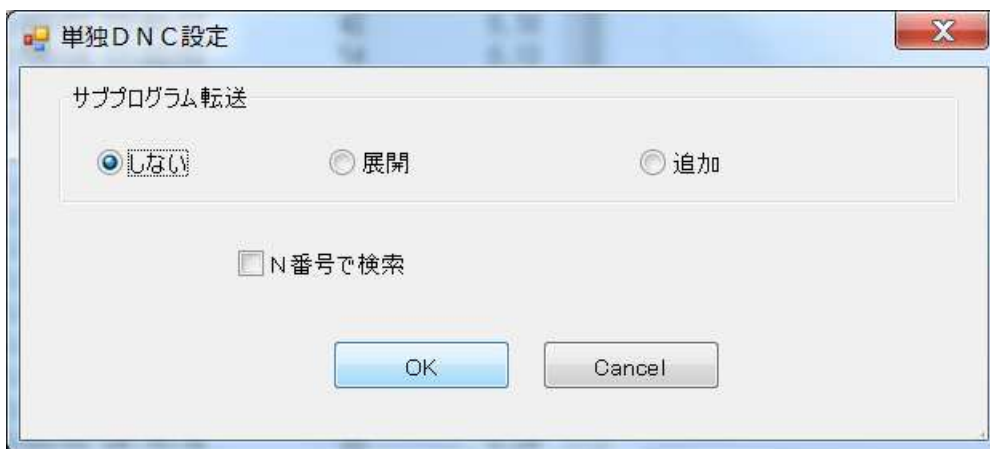
1-2. 展開。 M98P を解析し、テープイメージに加工して転送します。

※接続機器=標準の場合のみ有効。

1-3. 追加。 M98P を解析し、複数プログラムを一括に転送します。

※接続機器=標準の場合のみ有効。

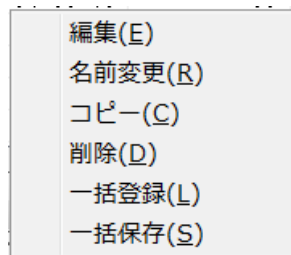
2. N 番号で検索。 指定の N 番号から転送を開始します。



2-7.F5:ファイル

ファイル管理機能です。

下記のサブ機能があります。



2-7-1. 編集、名前変更、コピー、削除

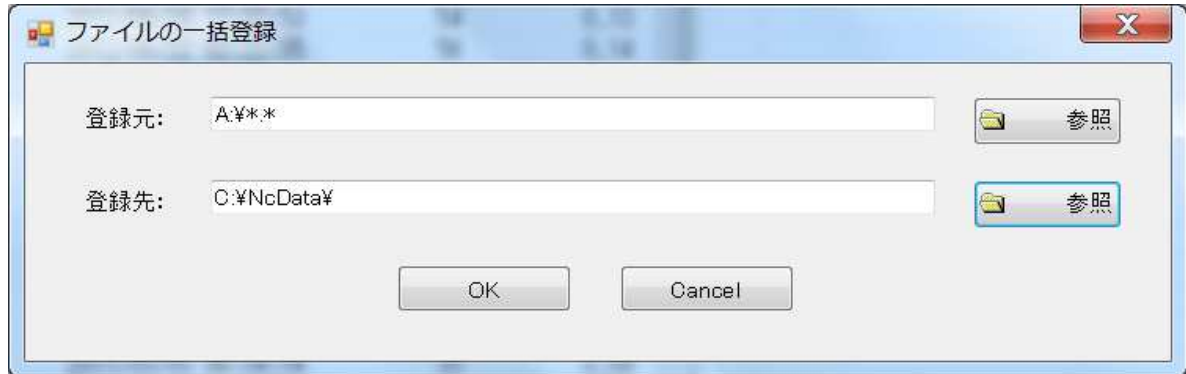
一般的なファイル操作機能です。

2-7-2. 一括登録 (L)

ディレクトリ指定後、ワイルドカード指定されたプログラムファイルを一括コピーします。

例：

次のダイアログは、FD ドライブから全てのプログラムファイルを C:¥NcData へコピーします。

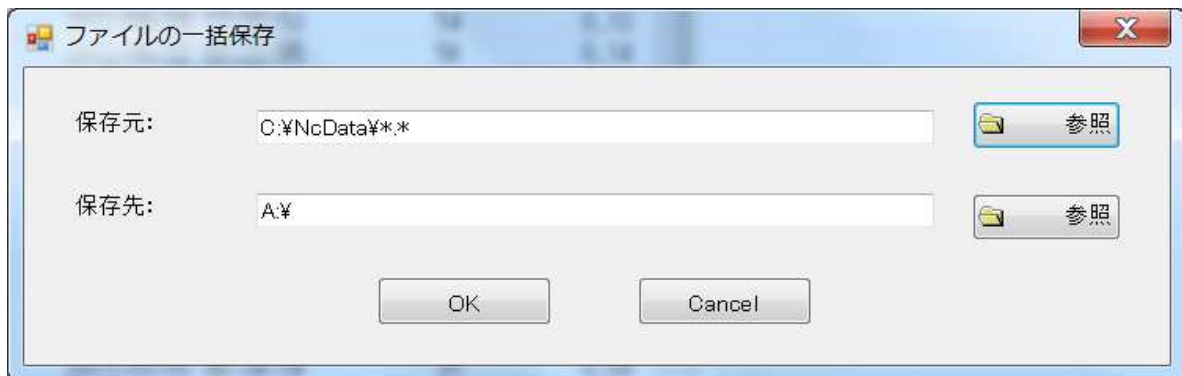


2-7-3. 一括保存 (S)

ディレクトリ指定後、ワイルドカード指定されたプログラムファイルを一括コピーします。

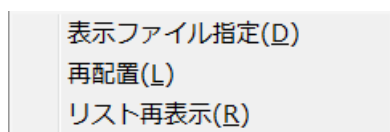
例：

次のダイアログは、C:¥NcData の全てのプログラムファイルを FD ドライブへコピーします。



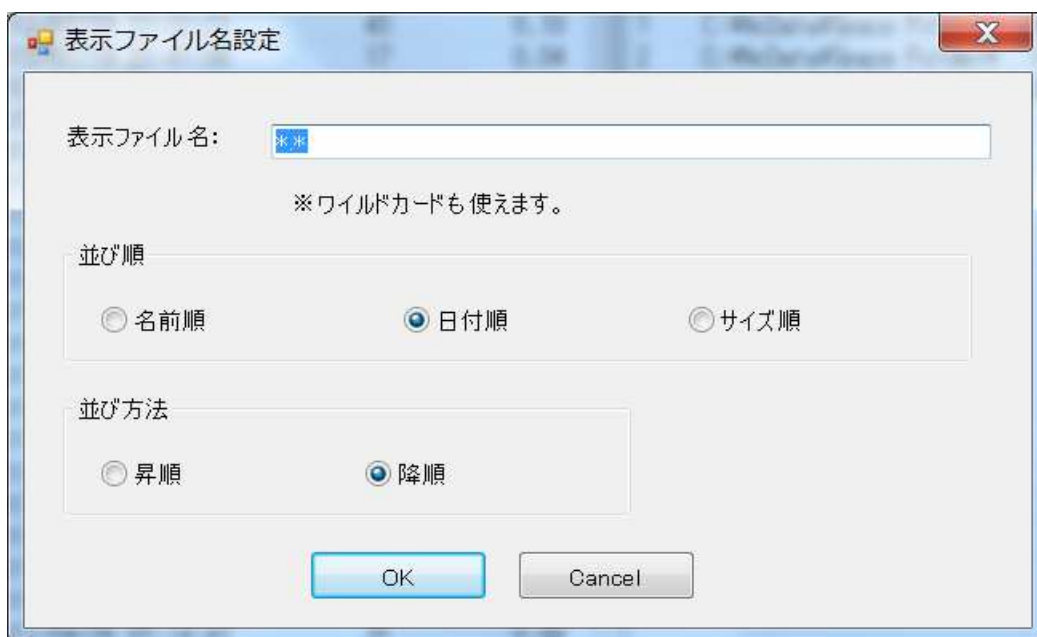
2-8.F6: 表示

情報表示に関連するオプションです。



2-8-1. 表示ファイル指定 (D)

ファイル一覧に表示するファイル名を指定します。

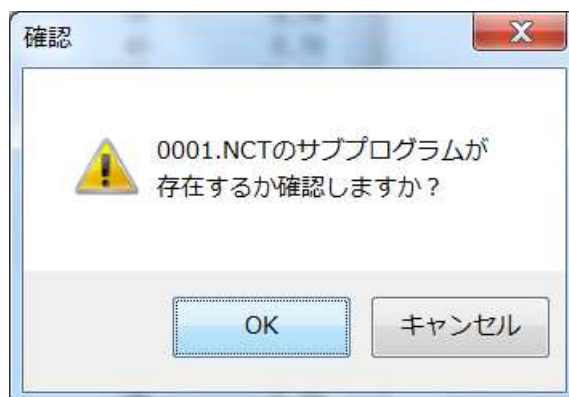


2-8-2. 再配置 (L)

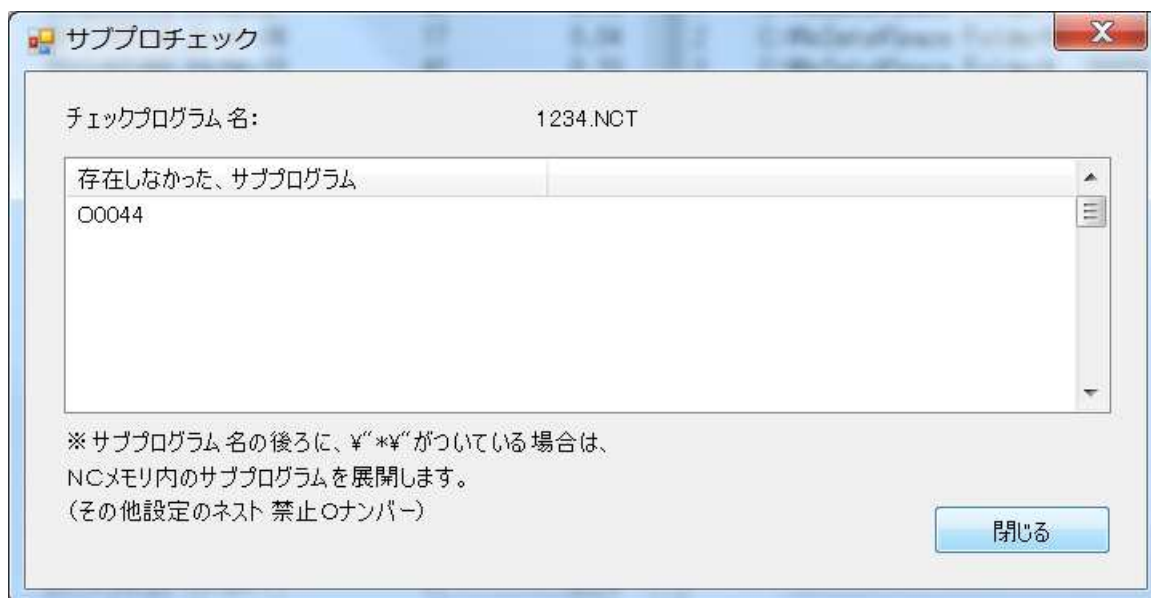
表示項目を適当なサイズで再構成します。

2-9. F7:サブプロ

選択中のプログラムに関連するサブプログラムが存在するか否かを確認します。

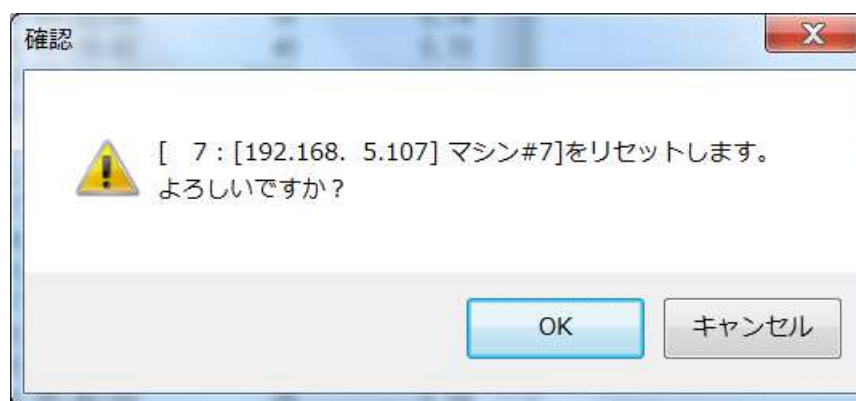


OK ボタンで確定後、システムは、M98Pnnnn を解析後、関連するプログラムの内、存在しない呼び出しを表示します。



2-10. F8:リセット

現在のノードをリセットします。
通信中の場合は、キャンセルされます。



2-11. F9:環境

システム環境のメンテナンス機能です。

- ・通信パラメータ。
- ・ip-DNC/32i サーバと Redbox 間で利用するコマンド用プログラム番号。
- ・本ノードで基本となる NCp ログラムファイルのディレクトリ。

2-11-1. 通信パラメータ

項目	設定値	項目	設定値
ボーレート	19200	接続先装置	標準
データ長	7ビット	%自動挿入	しない
パリティ	EVEN	パンチ自動監視	しない
ストップ	1ビット	CR自動送信	しない
通信コード	ASCII	コメント送信	する
送信時DC1	11h	終了コード	% M98P
送信時DC3	13h	O/L 番号	O番号
受信時DC1	制御線		
受信時DC3	制御線		
バイナリ	なし		

- | | |
|-------------|--|
| 1. ボーレート | 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 |
| 2. データ長 | 7bit, 8bit |
| 3. パリティ | None, Even, Odd |
| 4. ストップ | 1bit, 2bit |
| 5. 通信コード | ASCII, ISO, EIA |
| 6. 送信時 DC1 | 11h, <u>RTS/CTS*</u> |
| 7. 送信時 DC3 | 13h (ASCII), 93h (ISO, EIA), <u>RTS/CTS*</u> |
| 8. 受信時 DC1 | <u>44h*</u> , RTS/CTS |
| 9. 受信時 DC3 | <u>43h (ASCII)*</u> , <u>93h (ISO, EIA)*</u> , RTS/CTS |
| 10. バイナリ | No, <u>Yes*</u> |
| 11. 接続先装置 | 標準,
FADAL、FADAL FORMAT2、
OSP、OSP%%終了 |
| 12. %自動挿入 | Yes, No |
| 13. パンチ自動監視 | Yes, No |
| 14. CR 自動挿入 | Yes, No |
| 15. コメント送信 | Yes, No |
| 16. 終了コード | % M98P, %G10X, M M98P, G G10X |
| 17. O/L 番号 | O, L(三菱系 CNC) |

* : Reserved for special system.

2-11-2. NC コマンド番号設定

ipDNC/32i サーバと CNC 間で利用するコマンド・応答プログラム番号を設定します。
system.

コマンド関連の詳細は、付録を参照してください。

	コマンド	レスポンス	
1.	5000	5010	← Auto
2.	5001	5011	
3.	5002	5012	
4.	5003	5013	
5.	5004	5014	
6.	5005	5015	
7.	5006	5016	
8.	5007	5017	
9.	5008	5018	OK
10.	5009	5019	Cancel

この例では、**O5000** をパンチすることで、指定したプログラムファイルの読み込みを開始します。エラー時が応答として転送されます。

2-11-3.ディレクトリ/その他設定

ノードの基本となる D/L ディレクトリ、U/L ディレクトリ等を設定します。

ディレクトリ/その他 設定

ダウンロード 参照(D)

アップロード 参照(U)

バックアップディレクトリ 参照(B)

アップロードファイル名拡張子 ネスト禁止のナンバー(Start ~ End)

~ 注意：数値のみ入力

先頭%までスキップする。

アップロードファイル名にプログラム文字を含まない。(ex. O1234 -> 1234)

アップロード時、プログラム番号行のコメントからファイル名を作成する。

ファイル名重複時のファイル名決定方法

上書き 時刻から作成 空読み

アップロードレスポンスの有無

なし あり

保管ファイル名指定

なし あり

ダウンロードファイル日付更新

しない する

UP時のナンバー削除

しない する

OK Cancel

1. ダウンロード。
ダウンロードディレクトリ名。
2. アップロード。
アップロードディレクトリ名。
3. アップロードファイル名拡張子。
アップロード時に作成されるファイル名の拡張子。
4. ネスト禁止のナンバー。
サブプログラム参照時に無視すべきプログラム番号を範囲で指定します。
5. ファイル名重複時のファイル名決定方法。
上書き : ファイルは上書きされます。
時刻から作成 : 時刻からファイル名を生成します。
6月23日4時56分47秒の場合、23045647.07。
空読み : アップロードは無視されます。
6. アップロードレスポンスの有無。
有効にした場合、アップロードの結果を、レスポンス番号の最初のプログラム番号で CNC に応答します。
7. ダウンロードファイル日付更新
有効にした場合、ダウンロードした NC プログラムファイルのタイムスタンプを更新します。
プログラム数が多数となった場合、実際に必要なプログラムを見極める目安になります。

8. UP時Oナンバー削除。

有効の場合、アップロードされたプログラム中の最初のO番号を削除します。
このプログラムファイルをダウンロードした場合、CNC側では自動採番が行われま
す。

例.

%	%
O2000	X1000
X1000	Y3000
Y3000	.
.	.
.	%
%	

3. ツールバー



スケジュール追加

DNCスケジュールにNCデータを追加します。



スケジュール削除

DNCスケジュールからNCデータを削除します。



スケジュール読み込み

保存済みスケジュールテンプレートを読み込みます。



スケジュール保存

現在スケジュールをテンプレートとして保存します。



スケジュール消去

スケジュールテンプレートを選択後消去します。



スケジュールモード

スケジュールDNCの実行方法を設定します。



繰り返し設定

ファイル転送の繰り返し数を設定します。



スケジュールDNC

スケジュールDNCを開始・停止します。



単独DNC

選択中NCデータをDNCします。



ファイル編集

選択中ファイルを編集します。



ファイル名変更

選択中ファイルの名前を変更します。



ファイルコピー

選択中ファイルをコピーします。



ファイル削除

選択中ファイルを削除します。



一括登録

指定のディレクトリからファイルをコピーします。



一括保存

指定のディレクトリへファイルをコピーします。



ノードリセット

DNCノードをリセットします。



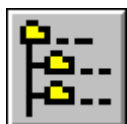
パラメータ設定

接続機器との通信パラメータを設定します。



NCコマンド

リモート操作コマンドNCプログラム番号を設定します。



DNCディレクトリ

DNCディレクトリを設定します。



ファイル選択

ファイル一覧で表示するファイル名を入力します。



ヘッダー再配置

リストのヘッダーを再配置します。



バージョン情報

プログラムの情報、バージョンそして著作権の表示。

付録

NC コマンド・応答

この機能により、CNC コンソールは DNC システムの端末として機能します。

*** “/N” は、“/T” と等価です。

主なコマンド。

(READ)	or	/T0001	ダウンロード指定。
(PUNCH)	or	/T0002	アップロードファイル名指定。
(FILES)	or	/T0005	ファイル一覧情報の取得。
(RESET)	or	/T0009	ノードリセット。
(SLIST)	or	/T0011	スケジュールリストダウンロード指定。
(SSET)	or	/T0012	スケジュールリストアップロード指定。
(SSETLST)	or	/T0013	スケジュールリストアップロード後、ダウンロード指定。
(SSETST)	or	/T0014	スケジュールリストアップロード後、スケジュールデータダウンロード開始。
(SSTART)	or	/T0015	スケジュールデータダウンロード開始。

オプション類。

(NNO)	or	/T0006	ダウンロード時のNナンバー指定。
(TAPE)	or	/T0007	ダウンロード時サブプロ展開。
(NAME)	or	/T0003	ダウン・アップロード時のファイル名。
(DIR)	or	/T0004	READ、PUNCH、FILES時のディレクトリ指定。
(RET)	or	/T0008	レスポンス指定。
(APPEND)	or	/T0010	ダウンロード時サブプロをメインの後に追加。
(SNAME)	or	/T0016	スケジュールリストアップロード時のファイル名開始。
(SEND)	or	/T0017	スケジュールリストアップロード時のファイル名終了。
(SCONTD)	or	/T0018	スケジュールリスト転送の連続モード指定。
(SLINK)	or	/T0019	スケジュールリスト転送の結合モード指定。

USB メモリ関連の主なコマンド。

(USBREAD)	or	/T0021	USB からダウンロード指定。
(USBPUNCH)	or	/T0022	USB へアップロード。
(USBFILES)	or	/T0025	USB 内のファイル名一覧取得。

*** Redbox が ip-DNC32i サーバと接続されていない場合、通常の PUNCH で USB メモリ内に保存されます。

例： O1234 をパンチで、O1234.NCT が USB メモリ内に作成されます。

例.1 シンプルな単独 DNC。

Note：この例では、コマンドが O9001、応答が O9011。

Command. From CNC to System.

%	%
O9001	O9001
(DIR)	/T0004
(A:/DNC/DATA)*1	/A:/DNC/DNCDATA *1
(READ)	/T0001
(NAME)	/T0003
(O0001.NCT)*2	/P0001.NCT*2
%	%

O9001 のパンチ後、O0001.NCT が CNC の READ により転送されます。

もし、O0001.NCT が見つからない場合、システムは O9011 を返信し、その旨を通知します。

%
O9011
(FILE NOT FOUND)
%

例.2 パンチファイル名の指定。

%	%
O9001	O9001
(DIR)	/T0004
(A:/DNC/DATA)*1	/A:/DNC/DATA*1
(PUNCH)	/T0002
(NAME)	/T0003
(O0001.NCT)	/P0001.NCT*2
%	%

O9001 をパンチし、システムに次にパンチするプログラムを保存するときのファイル名を O0001.NCT とします。

例.3 N 番号を用いた単独 DNC。

%	%
O9001	O9001
(DIR)	/T0004
(A:/DNC/DATA)*1	/A:/DNC/DATA*1
(READ)	/T0001
(NAME)	/T0003
(O0001.NCT)	/P0001.NCT*2
(NNO)	/T0006
(30)	/30
%	%

O9001 をパンチ後、CNC の READ により、指定プログラムファイルの指定 N 番号から転送されます。

例.4 ファイル一覧の取得。

%	%
O9001	O9001
(DIR)	/T0004
(A:/DNC/DATA)*1	/A:/DNC/DATA*1
(FILES)*3	/T0005
%	%

O9001 のパンチ後、CNC の READ により、ファイル一覧をコメント化した O9011 が転送されます。

例.5 ノードリセット。

%	%
O9001	O9001
(RESET)	/T0009
%	%

O9001 のパンチでノードがリセットされます。

- *1 CNC キーボードにコロン “:” がない場合。

A,/DNC/DATA

A./DNC/DATA

上記を代用することができます。

A:/DNC/DATA

- *2 CNC がコメント内であっても 0 番号入力を許さない場合。

(/0001.NCT)

//0001.NCT

上記で代用することができます。

(O0001.NCT)

(L0001.NCT)

-> MELDAS(MITSUBISHI)

- *3 ファイル名にワイルドカードを利用する場合。

(FILES)

(NAME)

(O2*.) or (O2+.)

*の代わりに+を代用できます。

例.6 スケジュールリスト要求。

%	%
O9001	O9001
(SLIST)	/T0011
%	%

上記NCプログラムをアップロードする事により、次のNCリード操作により現在のスケジュールリストをダウンロードします。

例.7 スケジュール DNC の開始。

%	%
O9001	O9001
(SSTART)	/T0015
%	%

上記NCプログラムをアップロードする事により、次のNCリード操作によりスケジュールデータのダウンロードを開始します。

例.8 スケジュールテンプレートの作成。

%	%
O9001	O9001
(SSET)	/T0012
(SNAME)	/T0016
(O0001)	//0001
(O0002)	//0002
(O0003)	//0003
(O0004)	//0004
(O0005)	//0005
(SNEND)	/T0017
%	%

・ 上記NCプログラムをアップロードする事により、(SNAME) から (SNEND) まで

のOナンバーが、スケジュールリストに入ります。但しOナンバーが存在しない場合は、スケジュールリストに入りません。

・ (SSET) を (SSETLST) にする事により、次のNCリード操作によりスケジュールリストをダウンロードします。

・ (SSET) を (SSETST) にする事により、次のNCリード操作によりスケジュールデータのダウンロードを開始します。但し指定したOナンバーが存在しない場合は、スケジュールリストをダウンロードします。

・ (DIR) を使用し、Oナンバーの存在するディレクトリを指定出来ます。
スケジュール転送モードの連続転送を (SCONTI) で結合転送を (SLINK) でサブプロ転送を (TAPE) でそれぞれ指定する事も出来ます。