

---

NPManager  
ユーザーズ ガイド  
Version 1.0  
March 1, 2014

【備考】

**【改版履歴】**

日付	版数	内容
2014-03-01	1.0	初版.

**【対応機器】**

機種	バージョン	注意事項

## 目次

1. はじめに .....	4
2. 操作概要 .....	5
2.1. NPMManagerを用いた検査点の追加・編集方法 .....	5
2.2. データ管理 .....	5
2.3. ロボット制御.....	5
3. 画面説明 .....	7
3.1. NPMManagerメイン画面 .....	7
3.2. 操作ボタン.....	8
3.2.1. 接続ペイン .....	8
3.2.2. 現在位置ペイン .....	8
3.2.3. ジョブ 情報ペイン .....	9
3.2.4. 検査点 情報ペイン .....	9
4. 機能説明 .....	11
4.1. 品番・検出点数の設定 .....	11
4.2. コピー&ペースト機能.....	12
4.3. 検査点位置データ書き込み機能.....	13
4.4. 動作時のタイマー機能 .....	14
.....	14
付録:設備導入時の流れ.....	15

## 1. はじめに

NPMManager とは、無停止機能を用いたアプリケーションサンプルです。NPMManager 上で、ジョブ単位で教示点を管理したり、各教示点の座標やエリア情報、IO 情報などを編集することができます。

NPMManager のソースコードを理解していただくことで、お客様のアプリケーションソフトに、無停止機能を組み込んで使用するために必要な知識を得ることができます。

## 2. 操作概要

### 2.1. NPMangerを用いた検査点の追加・編集方法

- ① 「接続」ペインにてロボットコントローラ (RC8) の IP アドレスを入力し、接続します。RC8 と接続している必要があります。
- ② 「プログラム情報」ペインにて、管理するプログラム名を追加します。
- ③ プログラム毎に「検査点 情報」ペインにて、検査点の追加、並び替えを実施します。
- ④ 「位置取得」ボタンで、検査点毎にロボット座標の取得、エリア情報、タイマー時間の編集を実施します。
- ⑤ 「軌道生成」ボタンで、選択したプログラムに登録されている検査点を通るための動作点を計算し、ロボットコントローラへ送信します。

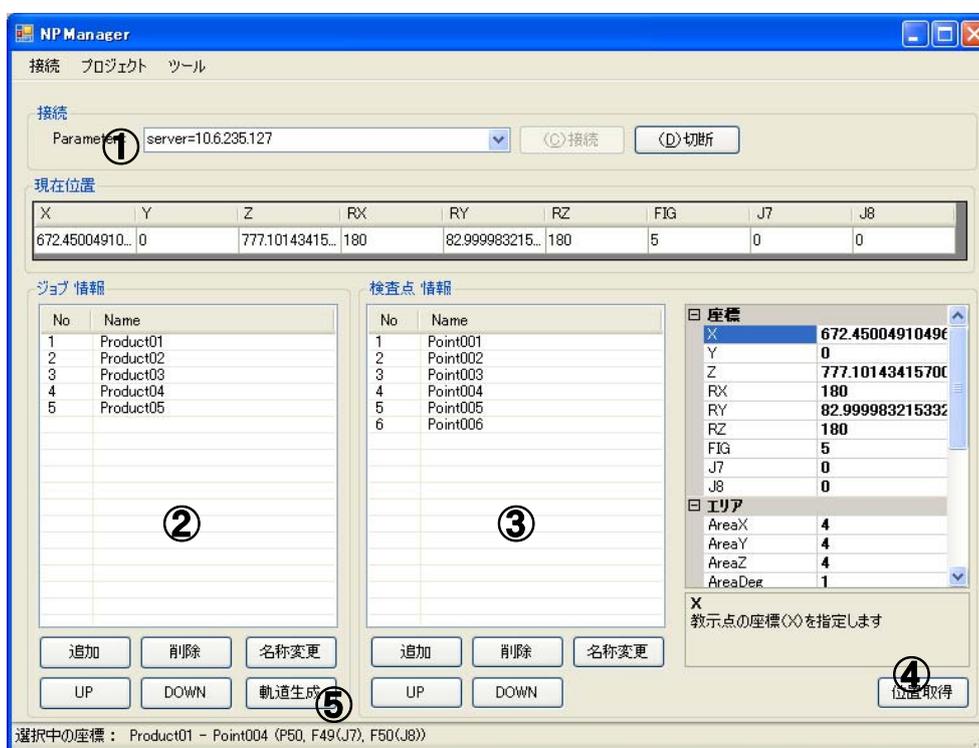


図 1 検査点の追加・編集

### 2.2. データ管理

- 1) データの保存には、WINCAPSIII を用います。検査点の編集時に RC8 のグローバル変数に書き込みをおこないますので、WINCAPSIII のプロジェクトでデータを保存してください。
- 2) グローバル変数の割付は、「データ管理\_ユーザ設定用サンプル.xls」を参照してください。品番と検査点数の変更が可能です。

### 2.3. ロボット制御

- 1) 手動モードは、ペンダントにて操作してください。

- 2) 自動モード時に用いるサンプル PAC「NonStopMove.pac」を起動します。エリア検出のプログラムが動作し、無停止動作のプログラムが実行されます。

### 3. 画面説明

#### 3.1. NPManagerメイン画面

この画面では、RC8 コントローラと接続し、検査項目（プログラム、検査点、検査点情報）の作成・編集と軌道生成をおこないます。

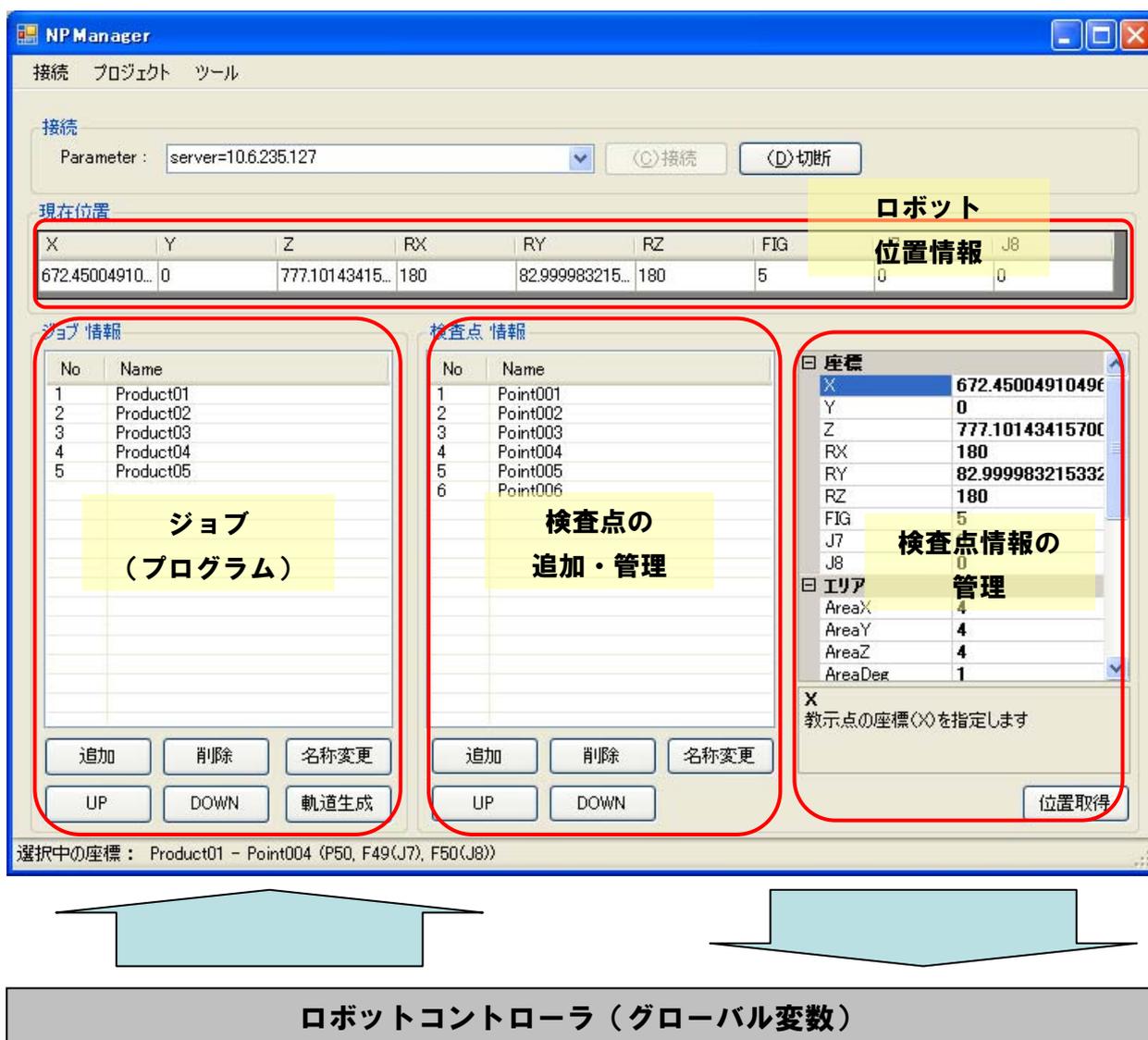


図 2 検査項目の作成・追加 及び 軌道生成の設定

## 3.2. 操作ボタン

### 3.2.1. 接続ペイン



図 3 接続ペイン

- ① RC8に接続するためのパラメータを設定します。
- ② ①で設定したRC8への接続パラメータに従い、RC8と接続を開始します。
- ③ 接続済みのRC8との接続を終了します。
- ④ ツールから、NPMangerのプロジェクト設定画面を表示します。(後述)

### 3.2.2. 現在位置ペイン

現在位置 ペインのスクリーンショット。現在位置ペインには以下の表が表示されている。

X	Y	Z	RX	RY	RZ	FIG	J7	J8
414.5319	0.4702161	817.7998	1.476717	57.68336	1.61407	1	30	0

①は現在位置ペイン全体を示している。

図 4 現在位置ペイン

- ① 接続中のロボットの現在位置をモニタします (P型)

### 3.2.3. ジョブ 情報ペイン



図 5 ジョブ 情報ペイン

- ① 現在登録されているジョブ（ロボットプログラムに該当）の一覧を表示します。
- ② ジョブを新規で追加します。
- ③ 選択したジョブを削除します。
- ④ 選択したジョブの名称を変更します。
- ⑤ 選択したジョブの順番を一つ上に移動します。
- ⑥ 選択したジョブの順番を一つ下に移動します。
- ⑦ ジョブに登録されている検査点を通るための動作点を計算し、RC8 へ送信します。

### 3.2.4. 検査点 情報ペイン

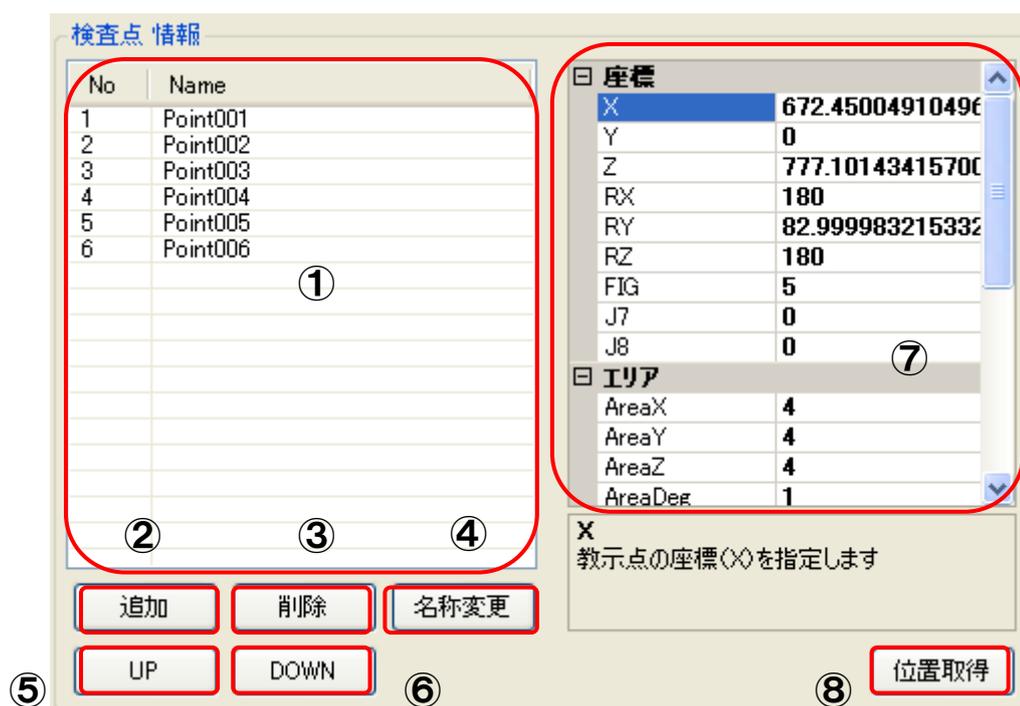


図 6 検査点・情報ペイン

- ① 現在登録されている検査点の一覧を表示します。
- ② 検査点を新規で追加します。
- ③ 選択した検査点を削除します。
- ④ 選択した検査点の名称を変更します。
- ⑤ 選択した検査点の順番を一つ上に移動します。
- ⑥ 選択した検査点の順番を一つ下に移動します。
- ⑦ 選択した検査点の情報を表示・編集します。
- ⑧ 選択した検査点のロボット座標の情報をロボットの現在位置で上書きします。



## 4.2. コピー&ペースト機能

### 【機能】

選択したジョブ又は検査点のコピー、貼り付け、削除をおこないます。

### 【操作手順】



① ジョブ、または検査点を右クリックし、コピーを選択します

② 貼り付ける位置を右クリックし、貼り付けを選択します。 ※1

③ 選択した位置にコピーしたジョブ又は検査点をコピーします。 ※2

※1. 貼付位置が未選択の場合、末尾に貼り付けます。

※2. コピーしたジョブ又は検査点の名前は「コピー元の名前+ “^2”」となります。

### 4.3. 検査点位置データ書き込み機能

#### 【機能】

検査点を追加、選択、値の変更した場合に、位置データを RC8 のグローバル領域に書き込みます。  
(デフォルト：ロボット軸=P50、付加軸(J7)=F49、付加軸(J8)=F50)

#### 【操作手順】

No.	Name
1	Point001
2	Point002
3	Point003
4	Point004
	Point005
	Point006

座標	
X	672.45004910496
Y	0
Z	777.10143415700
RX	180
RY	82.999983215332
RZ	180
FIG	5
J7	0
J8	0

AreaZ	4
AreaDev	1



以下の操作時に検査点の位置データを RC8 へ取り込みます

- ① 検査点選択時→選択した検査点の位置データ
- ② 検査点追加時→追加した検査点の位置データ
- ③ 検査点編集時→編集した検査点の位置データ

以下のグローバル変数に位置データが書き込まれます。  
変数移動、編集は以下の変数を使用してください。

- ・ ロボット軸=P50
- ・ 付加軸(J7)=F49
- ・ 付加軸(J8)=F50

#### 4.4. 動作時のタイマー機能

##### 【機能】

停止検査 (@E 指定) 時に、次の動作までのディレイ時間を設定します。(ms) (停止検査以外の場合 (@P 指定) は無効)

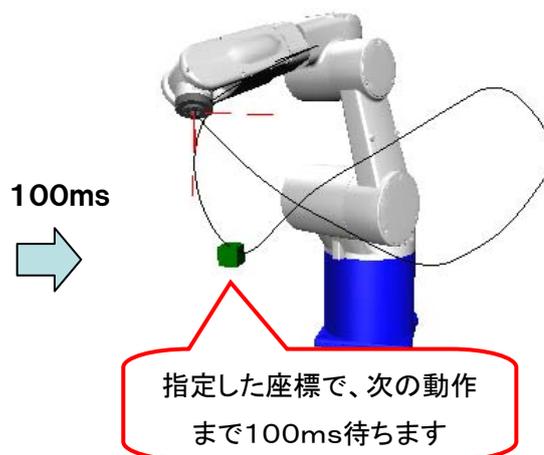
##### 【操作手順】

検査点 情報	
No	Name
1	Point001
2	Point002
3	Point003
4	Point004
5	Point005

AreaZ	4
AreaDeg	1
AreaJ7	1
AreaJ8	1
動作設定	
Mode	1
SpeedRate	100
ToolNo	0
IO	24
EnabledArea	True
Delay	100
EnabledAlignmer	False
その他	
ID	0

**Delay**  
動作時のディレイ時間を指定します(ms)  
Modeの設定が、@E1の場合のみ有効です

追加 削除 名称変更  
UP DOWN 位置取得



検査点情報の「動作時間」→「Delay」からの動作点毎の停止時間を設定します。(Mode が 1 のみ有効)

ロボット動作時に停止検査で指定した時間分、動作待ちとなります。

