

# MITSUBISHI

三菱電機 **産業用** ロボット

## MELFAテクニカルニュース

BFP-A6079-0013

2010年5月発行

**表題** RT ToolBox2 Ver. 1.6 リリースのご連絡

**適用機種** Sシリーズ、SQシリーズ、SDシリーズ  
(コントローラ CRn-500/CRnQ-700/CRnD-700シリーズ用)

三菱電機産業用ロボットMELFAに格別のご愛顧を賜り厚くお礼申し上げます。  
「RT ToolBox2 Ver. 1.6」(形名:3D-11C-WINJ(E)/3D-12C-WINJ(E))をリリースしました。以下に本バージョンで改定された内容についてお知らせします。

### 1. 機種追加

本バージョンにおける機種追加はありません。

### 2. 機能追加

#### 2.1 3Dビューアにユーザ定義領域、自由平面リミット、基本物体表示機能の追加

下図のように3Dビューアにユーザ定義領域、自由平面リミット、基本物体を表示できるようになりました。パラメータの状態を視覚的に確認したり、周辺装置を仮想的に配置して動作確認することが可能です。

##### (1) ユーザ定義領域

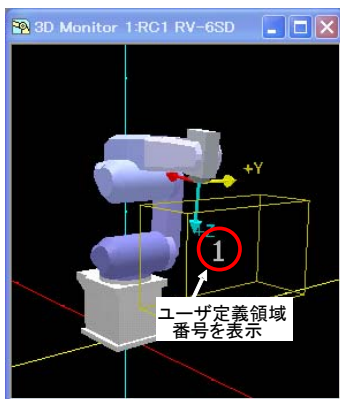
パラメータで設定されたユーザ定義領域(直方体)と領域番号を画面上に表示し、ユーザ定義領域の位置や定義の妥当性などを確認することができます。

##### (2) 自由平面リミット

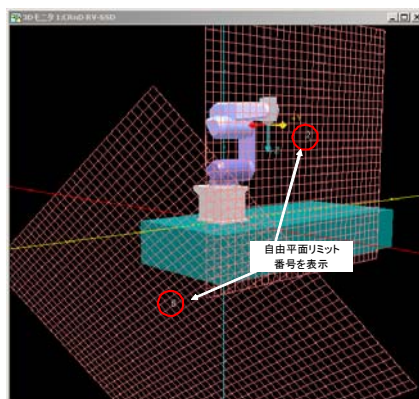
ユーザ定義領域と同様、パラメータで設定された自由平面リミットを画面上に表示し、位置や定義の妥当性などを確認することができます。

##### (3) 基本物体を表示

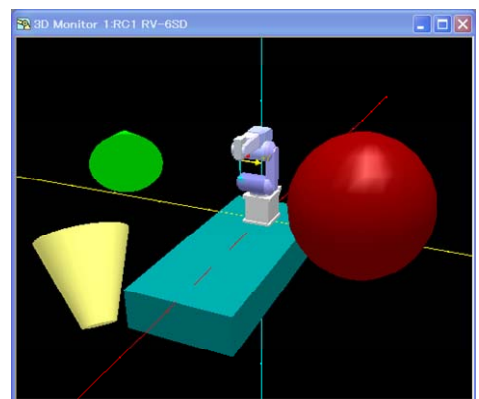
3D モニタ画面に、直方体、円柱、球体のオブジェクトを表示することができます。実際のレイアウトにあわせて簡易的な仮想モデルを構築し、動作確認することができます。



(1) ユーザ定義領域



(2) 自由平面リミット

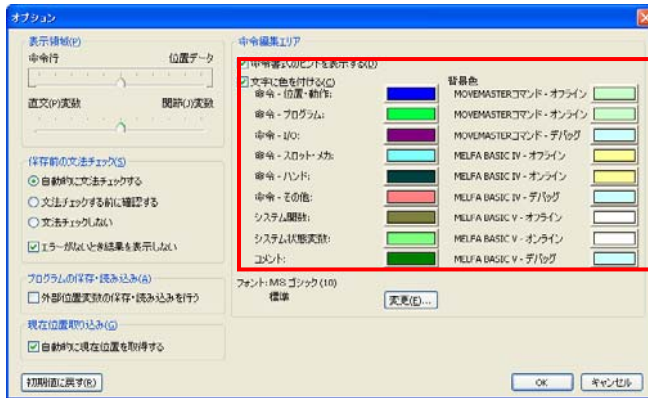


(3) 基本物体を表示

## 2.2 プログラム編集画面

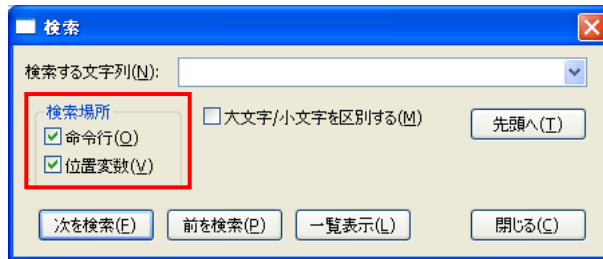
### (1) オンライン/オフラインモードによって色を変更できる機能を追加

プログラム編集の背景、文字色をオンライン/オフラインでも切り替えられるようになり、モードの状態確認が容易です。



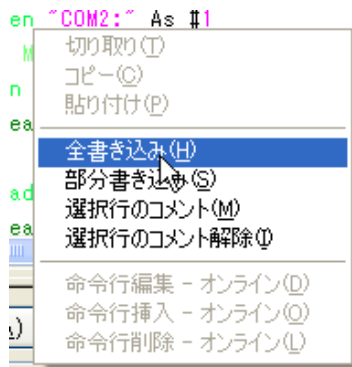
### (2) 検索範囲の拡大

従来、命令行だけであった検索範囲を位置変数名、および変数値にまで拡大しました。プログラミングだけでなく、デバッグ時のデータチェックなどにも利用できます。



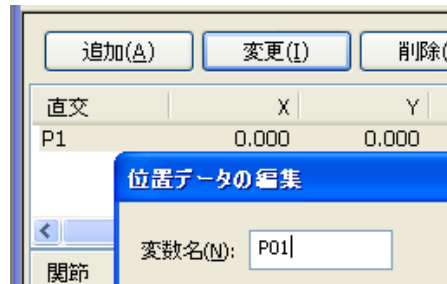
### (3) 右クリックメニューにプログラムの一括転送機能を追加

ロボットコントローラへの部分書き込み機能に、全書き込み機能を追加しました。部分書き込みは修正したプログラムの一部分をコントローラへ転送するのに便利ですが、必要に応じて一括転送も選択できるようになります。



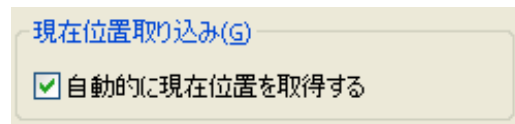
#### (4) 位置変数のリネーム機能の追加

位置変数の名称を変更できるようになりました。



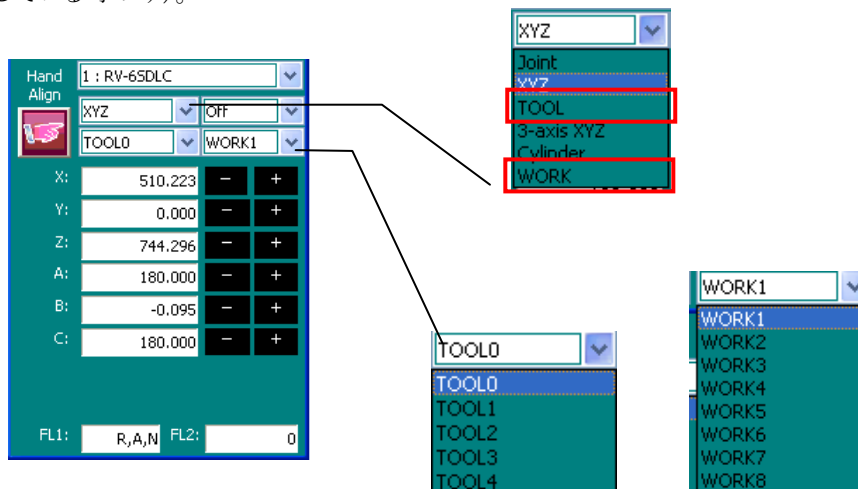
#### (5) 位置変数追加時に現在位置自動取り込み機能の追加

プロジェクトがオンライン状態にある時、位置変数の追加と同時に現在位置を自動的に取り込むことができるようになりました。パソコン上での教示操作が楽になります。(ツール→オプション画面にて設定が必要)



### 2.3 シミュレータにツールJOG/ワークJOG機能を追加

オペレーションパネルにツールJOG/ワークJOG機能が追加されました(ワークJOGは、CRn700シリーズを選択している時のみ)。



#### ツールジョグ

ハンド先端の向きに沿って移動します。X Y Z は mm 単位で移動させます。A B C は角度単位で移動します。



#### ワークジョグ

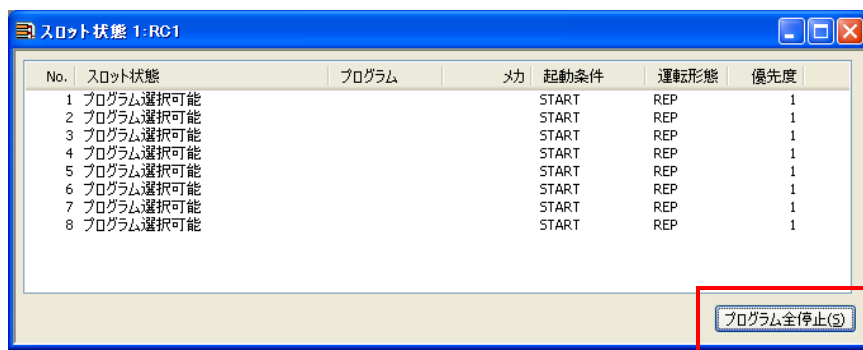
予め設定したワーク座標系(対象ワークに合わせた座標系)の向きに沿って移動します。X Y Z は mm 単位で移動させます。A B C は角度単位で移動します。



ワーク座標系: ワークや作業台などに合わせた座標系

## 2.4 全スロットのプログラム停止機能を追加

スロット運転状態画面に「全停止」ボタンをつけ、全スロットのプログラムを停止させることができるようになりました。パラメータの設定をすることなくALWAYS属性のプログラムが停止するため、プログラムの書き換えが容易になります。



## 2.5 パラメーター一覧のパラメータリスト読出しを高速化

パラメーター一覧機能初回使用時のパラメータリストの読出しを高速化しました。これまで数十秒かかっていたパラメータリスト読出しが数秒で完了します。