

## サブプログラム(サブルーチン) の 呼び出しプログラミング方法を解説します

サブプログラム、又は サブルーチンとは プログラム中で動作内容が決まっています、繰り返し利用される同じ作業を別プログラムとしてまとめたものです。呼び出す側の「主」となるもの(メインプログラム)と対比して「サブプログラム」と呼ばれます。サブルーチン とも呼びます。

プログラムの中で、繰り返し利用され同じ作業をサブプログラム化することで、工程数やプログラミング工数の削減、メンテナンスを容易に行うことができます。

### 1. プログラム例を参考にして、解説します

下のプログラムは、サブプログラム(工程07、工程08)の呼び出し例です。

工程03 の 飛び越しアイコン により、飛び越し先工程番号指定ダイアログ で指定した工程7 から始まるサブプログラム に飛び越し、プログラムを実行します。プログラムとしては、工程07 から 工程08 の ストップアイコン まで実行後、飛び越しアイコン(工程03) の 次の工程04 に戻ります。

ここで、飛び越し先工程番号指定ダイアログ 内の【サブプログラムからの復帰時に位置も復帰させる軸】の0軸に「チェック」が入っているので、サブプログラムから工程04 に戻る時の《メカシリンダ / サーボモータ》はサブプログラム実行前の位置 ポイント番号【1】の位置へ戻ってから、工程04 のプログラム動作を行います。

工程	ポイント	作動軸	PFIN	IN	TIME	OUT	END	戻り	飛び越し	コメント
00	0						GO			
01	1									
02	0									
03	0									
04	2									
05	0						STOP			
06	0									
07	3									
08	0						STOP			
09	0									

Delay Timer

この工程で呼び出すサブプログラムの先頭工程番号を入力して下さい。

サブプログラム先頭工程  工程

サブプログラムからの復帰時に位置も復帰させる軸

0  1  2  3  4  5  6  7

OK

# CTC ツールのプログラミング方法

下のプログラムは、二つのサブプログラムの呼び出し例です。

工程	ポイント	作動軸	作動軸	作動軸	PFIN	IN	TIME	OUT	END	戻り	飛び越し	コメント
00	0	0x	1y	2z				OUT	GO			
01	3	0x	1y									
02	0											
03	0											
04	0											
05	E	0x										
06	E	1y										
07	3	0x										
08	0	0x	1y	2z					STOP			
09	0											
10	1	0x	1y									
11	1	2z						OUT	STOP			
12	0	2z							STOP			
13	0											
14	1	2z						OUT				
15	0	2z							STOP			

**飛び越し先 工程番号指定 ダイアログ**

この工程で呼び出すサブプログラムの先頭工程番号を入力して下さい。

サブプログラム先頭工程  工程

サブプログラムからの復帰時に位置も復帰させる軸

0  1  2  3  4  5  6  7

チェックあり

**飛び越し先 工程番号指定 ダイアログ**

この工程で呼び出すサブプログラムの先頭工程番号を入力して下さい。

サブプログラム先頭工程  工程

サブプログラムからの復帰時に位置も復帰させる軸

0  1  2  3  4  5  6  7

OK

工程03 の飛び越しアイコンにより、飛び越し先工程番号指定ダイアログ で指定した工程10から始まるサブプログラムに飛び越し実行します。工程10から工程12 のストップアイコン まで実行後、飛び越しアイコンの次の工程04 に戻るプログラムです。同じように、工程04 の飛び越しアイコンにより、飛び越し先工程番号指定ダイアログ で指定した工程14から始まるサブプログラムに飛び越し実行します。工程15 のス

## CTC ツールのプログラミング方法

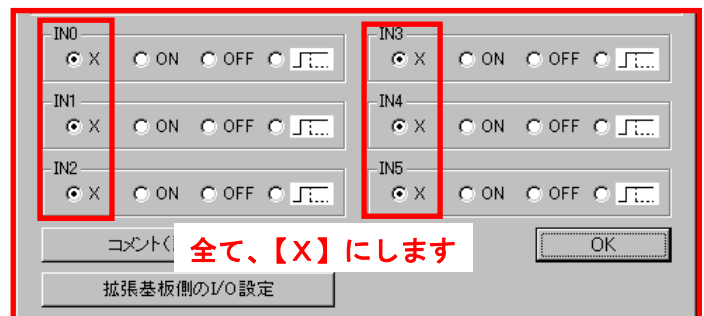
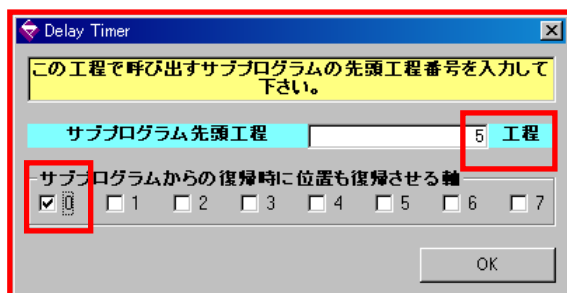
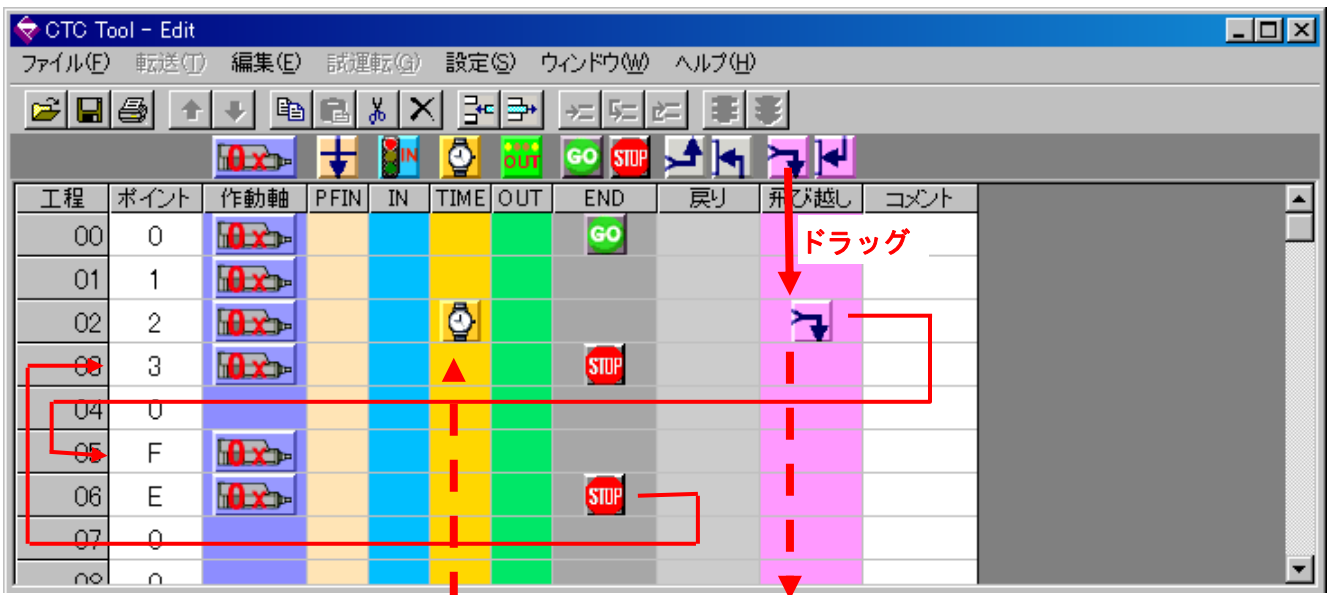
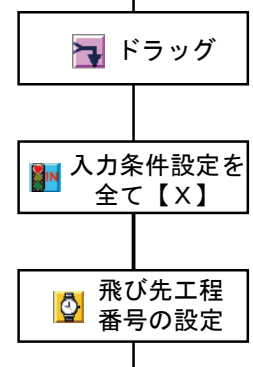
アップアイコンまで実行後、飛び越しアイコンの次の工程05に戻るプログラムです。この時、飛び越し先工程番号指定ダイアログ 内の【サブプログラムからの復帰時に位置も復帰させる軸】の 0軸、1軸に「チェック」が入っているので、工程04に戻る時の《メカシリンダ／サーボモータ》は、サブプログラムに移行する前のポイント番号【3】の位置へ戻ってから、工程04に実行動作(工程14から始まるサブプログラムの実行)を行います。

### 2. プログラミングの解説です

飛び越しアイコン を設定し、入力条件指定ダイアログ をすべて【X】に設定すると、タイマー設定欄に飛び越し先工程番号指定ダイアログ が挿入、自動表示されます。飛び越し先工程番号 を入力すれば、その工程先のプログラムを実行することが出来ます(サブプログラムの作成)。飛び越し先サブプログラムのストップアイコン まで実行すると、飛び越しアイコン の次の工程に戻りプログラムを実行します。サブプログラムに飛び越す前の《メカシリンダ／サーボモータ》の現在位置を保持することも可能です。【サブプログラムからの復帰時に位置も復帰させる軸】欄にチェックを入れると、サブプログラムへ飛び越す前の《メカシリンダ／サーボモータ》の位置を記憶していて、サブプログラムから戻ってきた時に飛び越す前と同じ位置に復帰します。プログラムは指定された工程番号(サブプログラム)から順次実行し、ストップアイコン まで実行すると、飛び越しアイコン の次の工程に戻り実行します。

尚、この機能は、ファームウェア(ROM)のバージョンが Ver.1.41 以降のものでのみ有効です。

プログラミング  
フローチャート



飛び越し先 工程番号指定 ダイアログ

入力条件指定ダイアログ