

STEP 12. ワークの往復

次の動作をするプログラムを作成し、実習ユニットで動作させてみましょう。

課題：押ボタンスイッチ 1 を一度押すとワークが左行を開始する。リミットスイッチ 1 がワークを検出して ON になるとワークは左行を停止し右行を開始する。リミットスイッチ 3 がワークを検出して ON になるとワークは停止する。

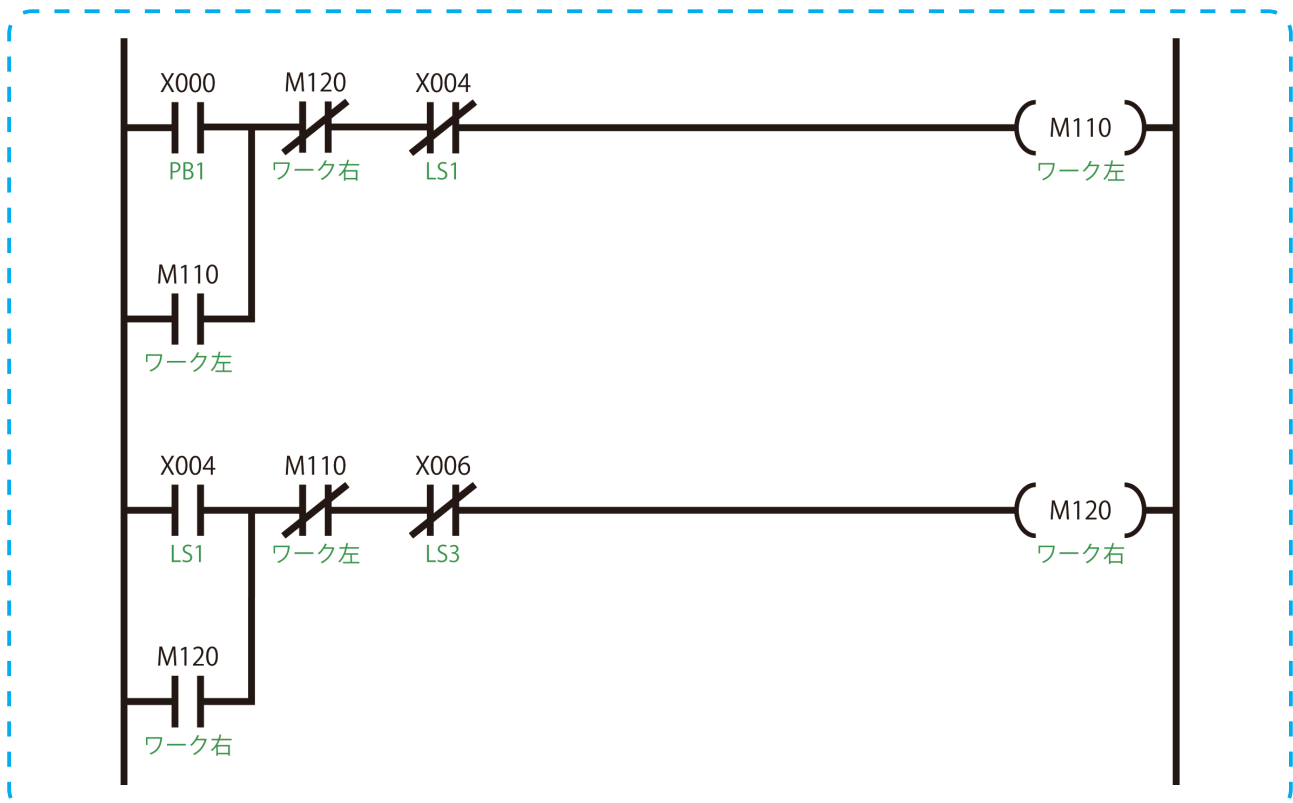
本 STEP では、一度押ボタンスイッチ 1 を押すとワークが自動的に一往復する回路を作成します。STEP 09 ではワークの右行に押ボタンスイッチ 2 を使用しましたが、右行するための条件が変わっているためリミットスイッチ 1 に変更します。

ラダー図

■ 制御部

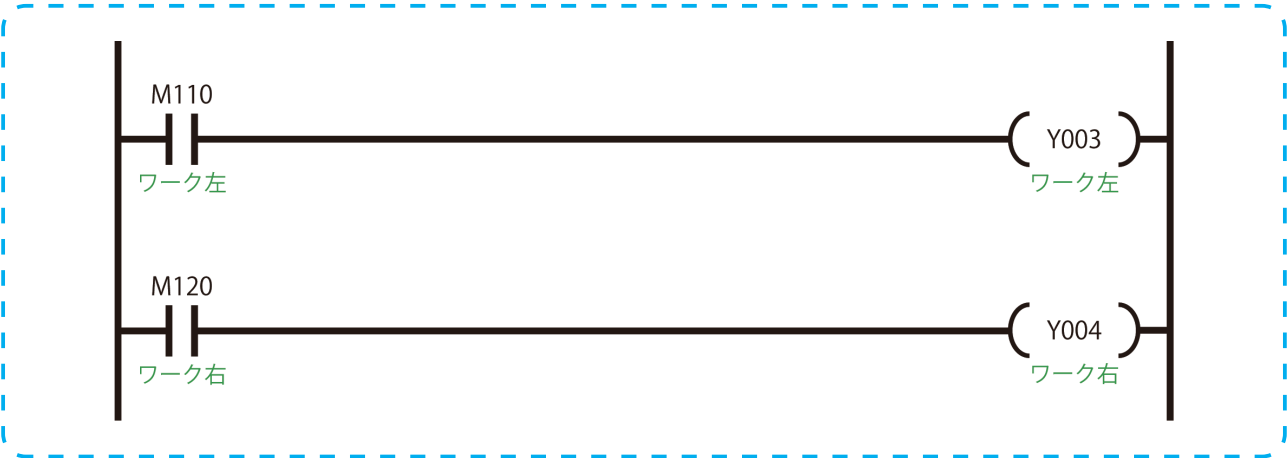
本 STEP の回路の構成は STEP 09 とほとんど同じです。STEP 09 ではワークの右行条件は PB2 の ON でしたが、ここでは LS1 の ON が条件となります。そのため、STEP 09 の X001 (PB2) を X004 (LS1) に変更します。

また、コイル駆動命令には Y003 (ワーク左) と Y004 (ワーク右) を割り当てれば回路は完成ですが、STEP 11 で学習した内容を活かすため、ここではあえて補助リレー M110 と M120 を使用して制御部として下記のような回路を作ってみましょう。コイル駆動命令に補助リレーを割り当てたため、インターロック用の Y003 と Y004 の b 接点も対応する補助リレーのデバイスに変更します。



■ 出力部

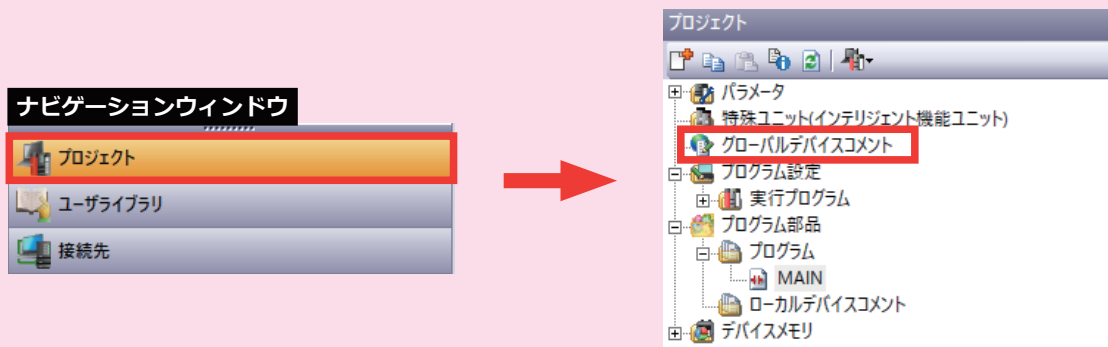
制御部の回路でコイル駆動命令に補助リレーを割り当てたため、補助リレーの ON でワークを駆動できるように出力部の回路を追加します。



🔍 デバイスの割り当てとコメントの確認

補助リレーはデバイスごとの機能の違いを理解しておけば比較的自由にデバイスを割り振ることができるため、回路内の役割ごとに使用するデバイスをあらかじめ決めておき、表としてまとめると便利です。各デバイスに対応する役割はコメントとして記載すると良いでしょう。

GX-Works 2 では、各デバイスで使用したコメントを一覧表示することが可能です。ナビゲーションウィンドウ下部の [プロジェクト] を選択してプロジェクトメニューを開き、プロジェクトメニューの [グローバルデバイスコメント] をダブルクリックするとデバイスコメントウィンドウが開きます。



デバイスコメントウィンドウでは、「デバイス名」に参照したいデバイスを入力し Enter を押しとそのデバイスからのコメント一覧を表示させることができます。また、この画面でコメントを編集することもできます。

