

STEP 06. OR 回路

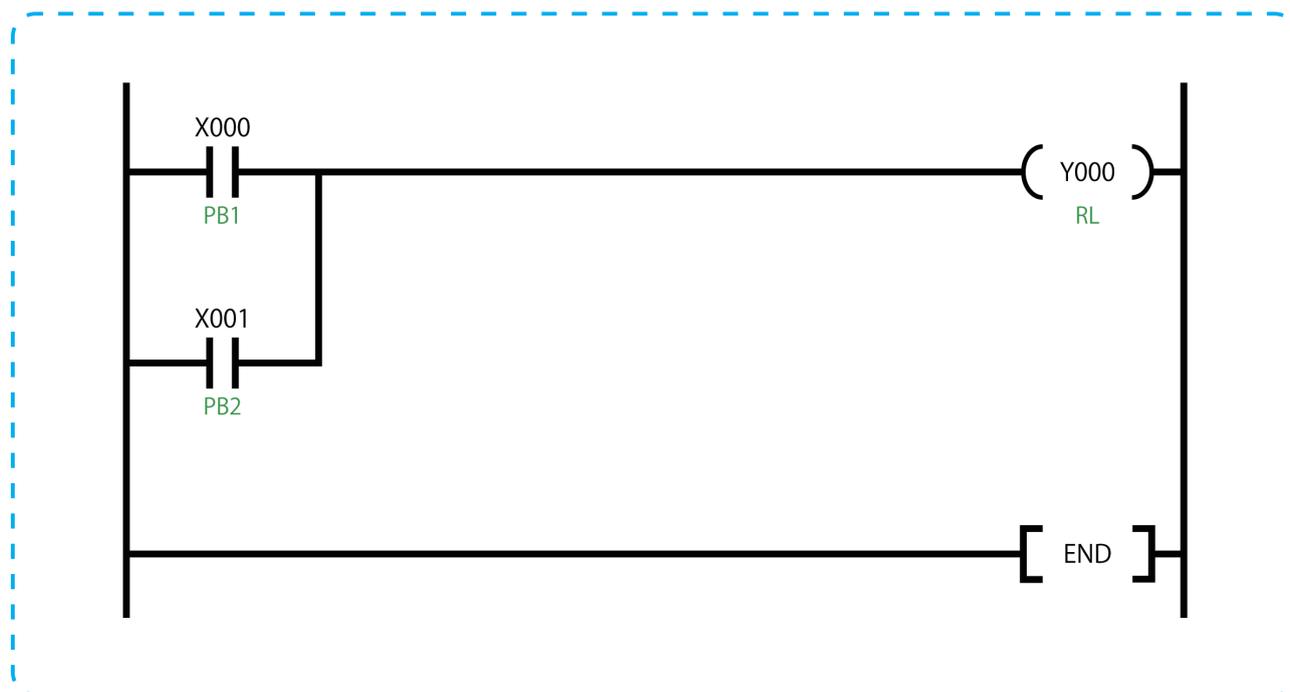
次の動作をするプログラムを作成し、実習ユニットで動作させてみましょう。

課題：押ボタンスイッチ 1 と 2 のいずれか一方または両方を押すと赤ランプが点灯し、両方を離すと赤ランプは消灯する。

本 STEP の課題は、複数の入力のうちいずれかが ON になると出力が ON になる OR 回路です。入力である押ボタンスイッチ 1 と 2 のいずれかが ON になると、出力である赤ランプが ON になります。

ラダー図

PB1「または」PB2 が押された場合の OR 条件で RL が点灯するため、ラダー図では X000 と X001 を並列に接続して OR 回路を作成します。以下のような回路とすることで X000 と X001 のいずれか一方または両方が ON になった時に Y000 が ON になります。

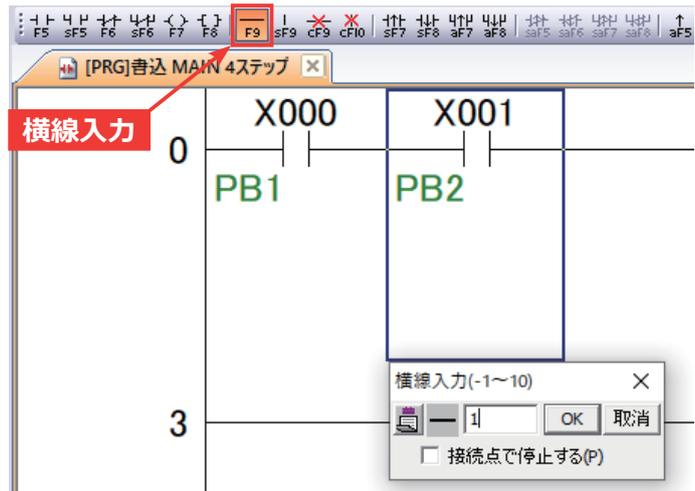


シンボル	記号	名称	機能	使用例
	OR	オア	a 接点並列接続	X1 をデバイスに指定することで、X0 に対し X1 を a 接点で並列に接続する。

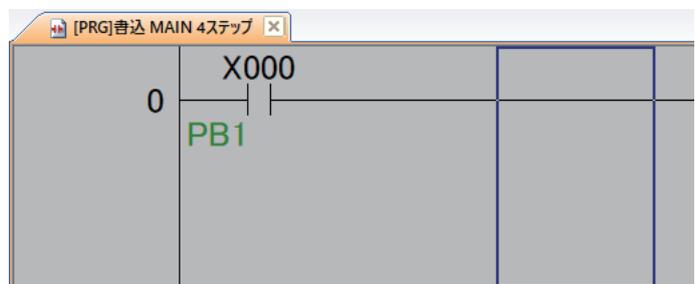
ここでは前の STEP で作成した AND 回路を編集して OR 回路を作成してみましょう。AND 回路のプログラムを開き、[プロジェクト] → [名前を付けて保存] で OR 回路のプログラムとして保存してください。

次の手順で AND 回路から OR 回路への編集を行います。まず、デバイス X001 にカーソルを合わせ、回路図編集ツールバーの「横線入力」をクリックすると、横線入力ウィンドウが開きます。

横線入力ウィンドウでは、横線を挿入する列の数を指定します。ここでは「1」と入力し [OK] をクリックします。

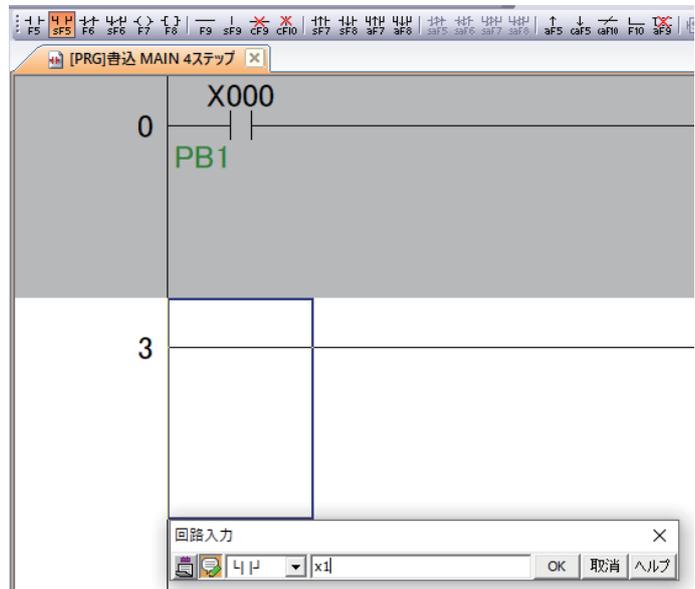


X001 が横線に上書きされました。



X000 の下側にカーソルを移動し、回路図編集ツールバーの「a 接点 OR」を選択します。回路入力ウィンドウで「X1」と入力して [OK] をクリックします。X001 が X000 に並列接続で挿入され、END 命令の行は 1 行下がります。

同じエリアで Enter キーを押して回路入力ウィンドウを開き、「OR X1」と入力して [OK] をクリックする方法もあります。また、単純に X001 の a 接点を入力し、縦線入力で並列接続しても問題ありません。



※ OR 命令は、ラダー図の 1 行目や既に回路記号が存在するエリアに挿入しようとするときに「編集位置が不適切です。」というメッセージが表示されることがあります。その場合は、OR 命令が入る適切なエリアを確保してください。例えば、1 行目と 2 行目に既に回路が存在し、その 2 行の間に OR 命令を挿入したい場合は、右クリック→ [編集] → [行挿入] で空白の行を挿入し、そこに OR 命令を入力すると良いでしょう。

