2019/05/01

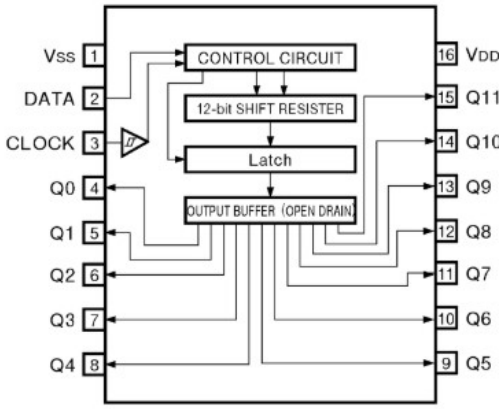
１．連枝を使用して、シリパラ変換ＩＣの制御

ＩＯを拡張するために、シリアルパラレル変換ＩＣ

使用連枝　　Ｖｅｒ８．７０
使用ライブラリ　ＰＩＣ１８Ｆ４５２５応用ライブラリ
使用ＣＰＵ　　ＰＩＣ１８Ｆ４５２５

シリアル・パラレル変換ＩＣ　ＢＵ２０９０Ａ
以下、シリパラ変換ＩＣのデータシートを抜粋。

BU2090A / F / FS



●絶対最大定格（Ta＝25℃）
（BU2090A / F / FS，BU2092 / F / FV）

Parameter		Symbol	Limits	Unit
電源電圧		V_{DD}	−0.3～＋7.0	V
許容損失	BU2090A / F / FS	Pd	1000（DIP）, 300（SOP）, 500（SSOP）*1	mW
	BU2092 / F / FV		1050（DIP）, 450（SOP）, 400（SSOP）*1	
許容損失	BU2090A / F / FS	Pd	500（SOP）*2, 650（SSOP）*3	mW
	BU2092 / F / FV		500（SOP）*2, 650（SSOP）*4	
動作温度範囲		Topr	−25～＋75	℃
保存温度範囲		Tstg	−55～＋125	℃
入力電圧		V_{IN}	V_{SS}−0.3～V_{DD}＋0.3	V
出力電圧		V_O	V_{SS}～25.0	V

●真理値表

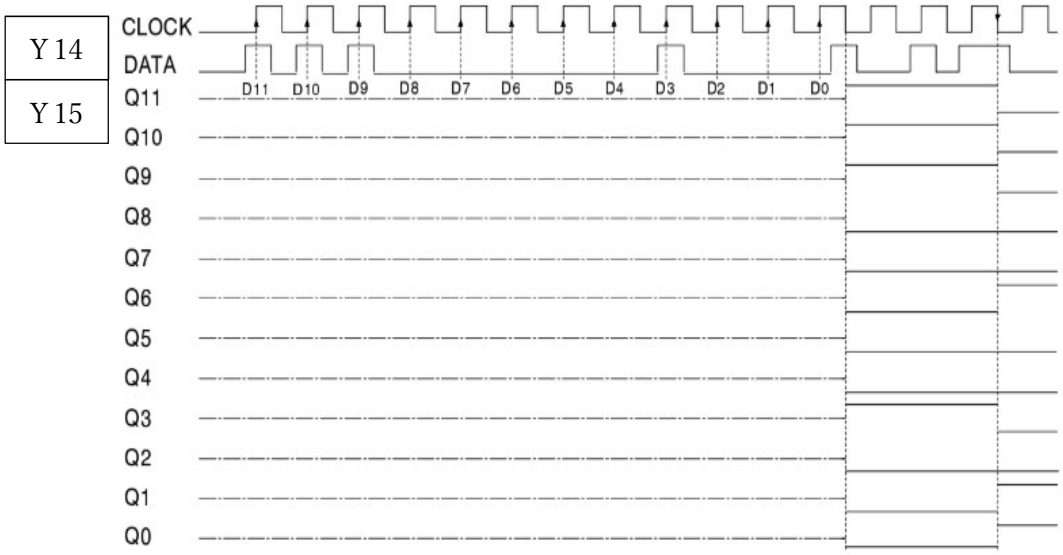
BU2092 / F / FV

INPUT				FUNCTION
CLOCK	DATA	LCK	OE	
×	×	×	H	出力（Q0～Q11）DISABLE
×	×	×	L	出力（Q0～Q11）ENABLE
↑	L	×	×	シフトレジスタの初段は“L”他はそれぞれ前段のデータをストア。（及び出力の状態はホールド）
↑	H	×	×	シフトレジスタの初段は“H”他はそれぞれ前段のデータをストア。（ストレージレジスタ及び出力の状態はホールド）
↓	×	×	×	シフトレジスタは変化しない。
×	×	↑	×	シフトレジスタの内容がストレージレジスタにストアされる。
×	×	↓	×	ストレージレジスタは変化しない。

BU2090A / F / FS、BU2092 / F/ FVのQ0～Q11出力はNchオープンドレイン出力で、シフトレジスタの転送データが“L”の時には、対応する出力FETはON（導通状態）し、転送データが“H”の時には、出力FETはOFF（非導通）となります。

BU2090A / F / FSの場合

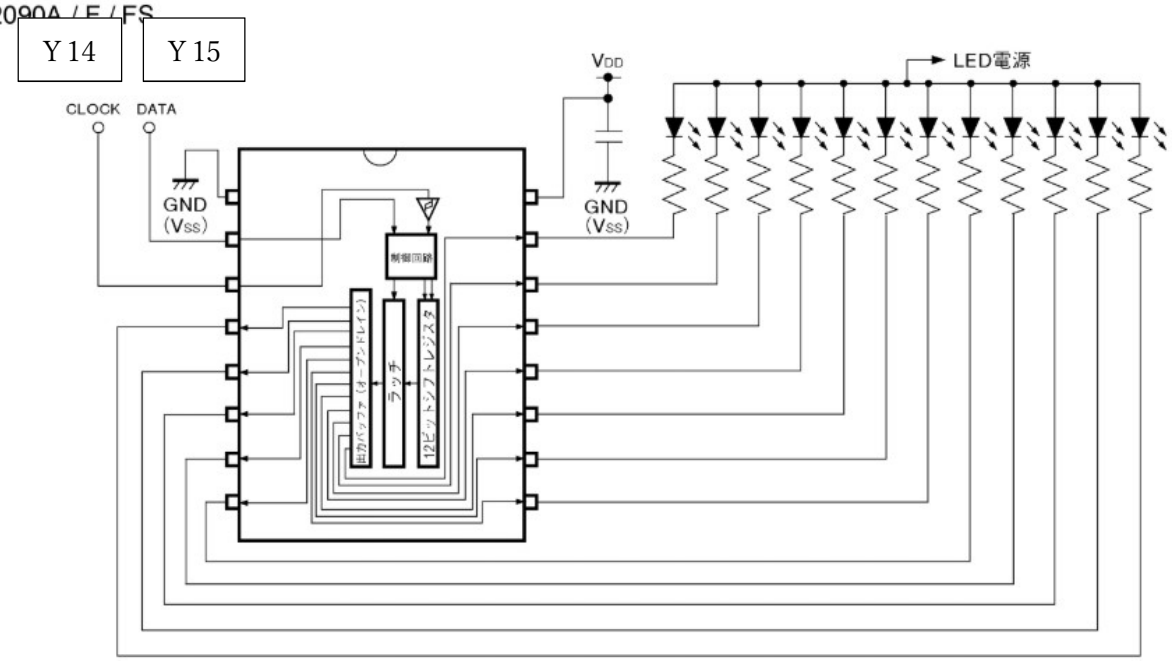
CLOCKの立下がりエッジでDATAが“L”レベルの時には、データは内部のシフトレジスタでシフトされるだけで出力状態は変化しませんが、DATAが“H”レベルであった場合、12ビットシフトレジスタの内容が対応するQ0からQ11にラッチ出力されます。



注1）—·— は、出力不定を示しています。

注2）出力端子には、プルアップ抵抗をつけています。

BU2090A / F / FS



（次ページ以降のラダーのポイント）

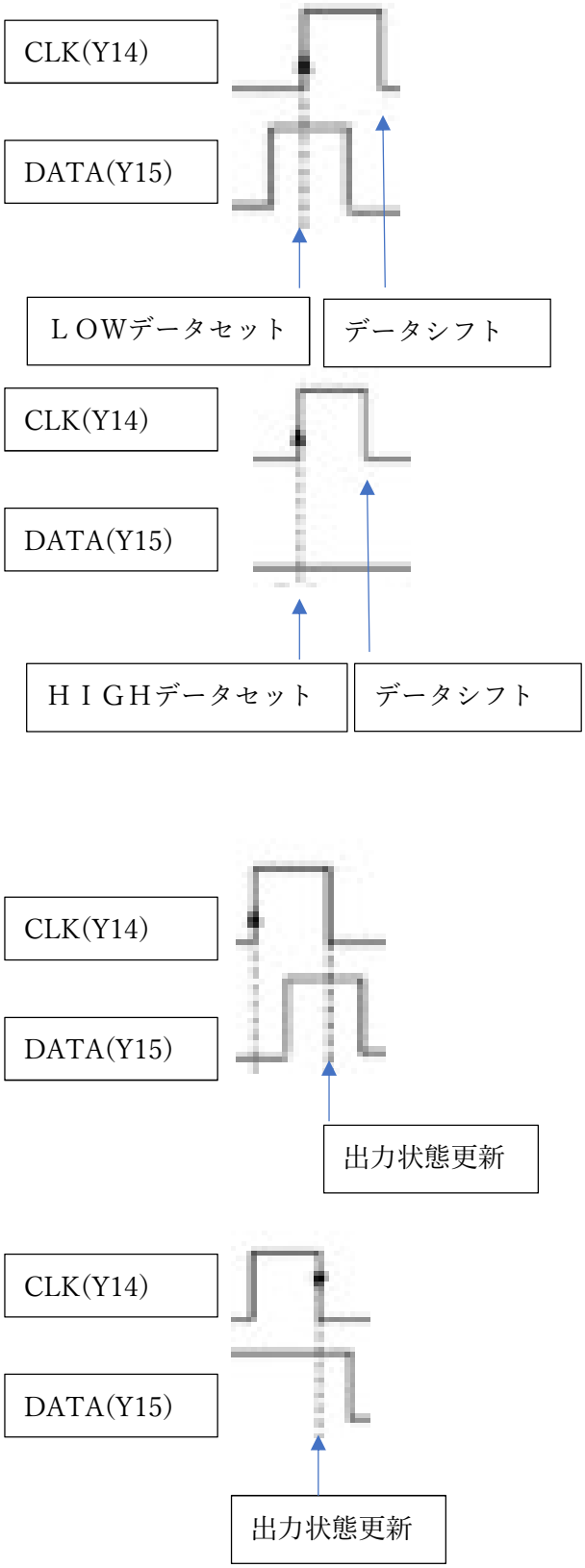
Ｙ１５：ＤＡＴＡ　　Ｙ１４：ＣＬＫ　　Ｍ０：データ用内部レジスタ（M0-M15 まで使用不可）

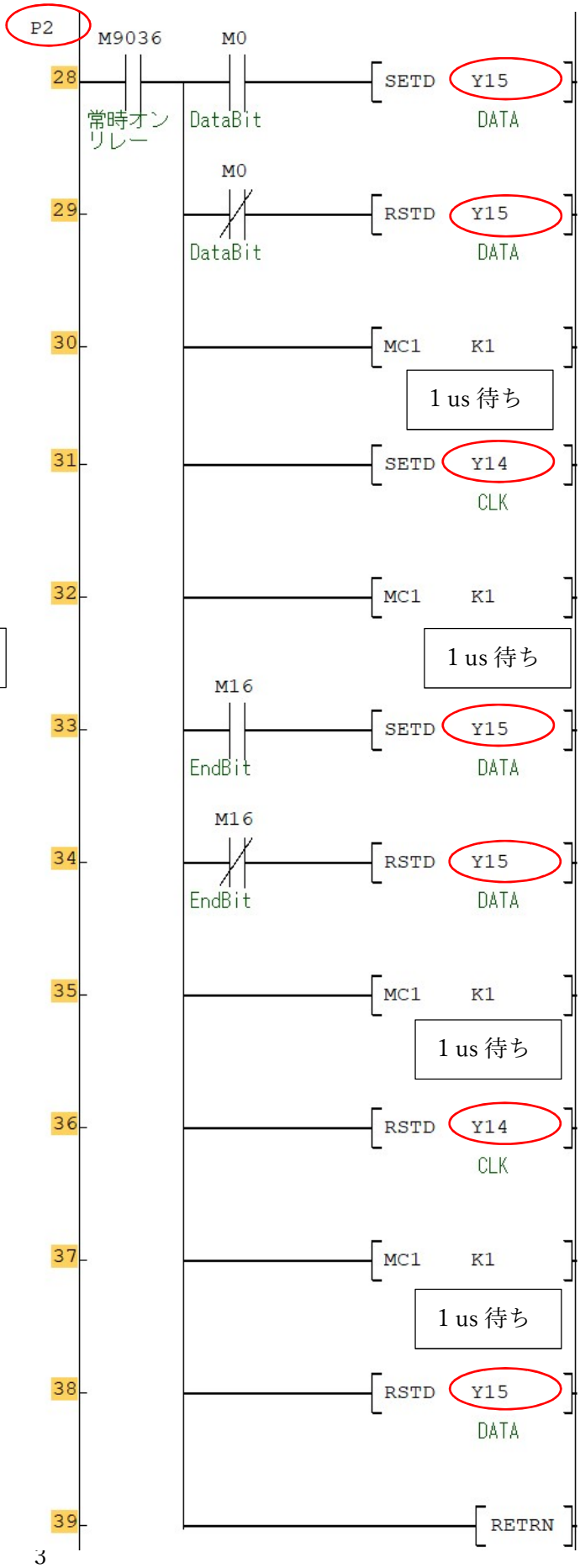
Ｄ０：データ格納レジスタ　　M16:データ更新ビット

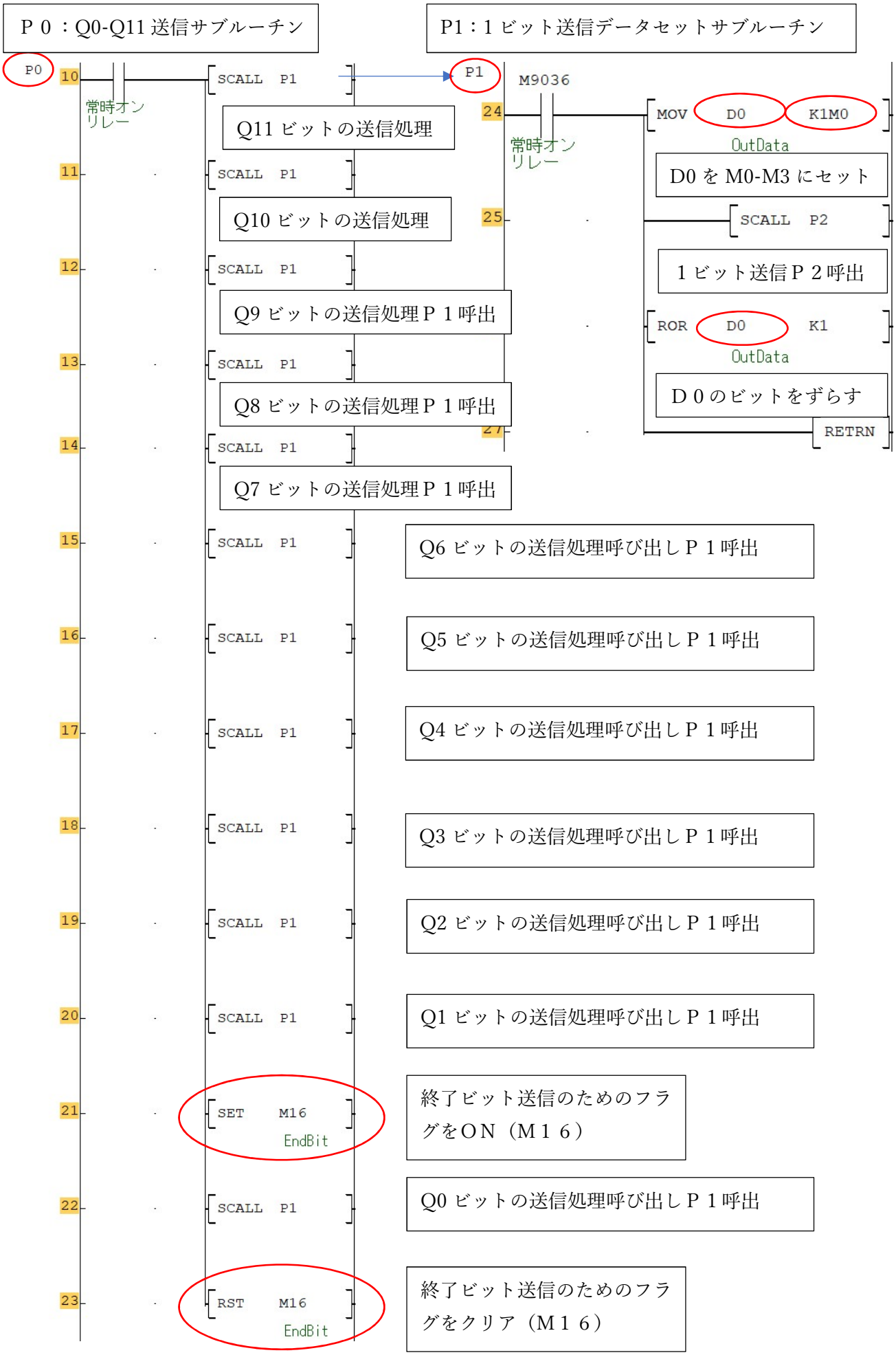
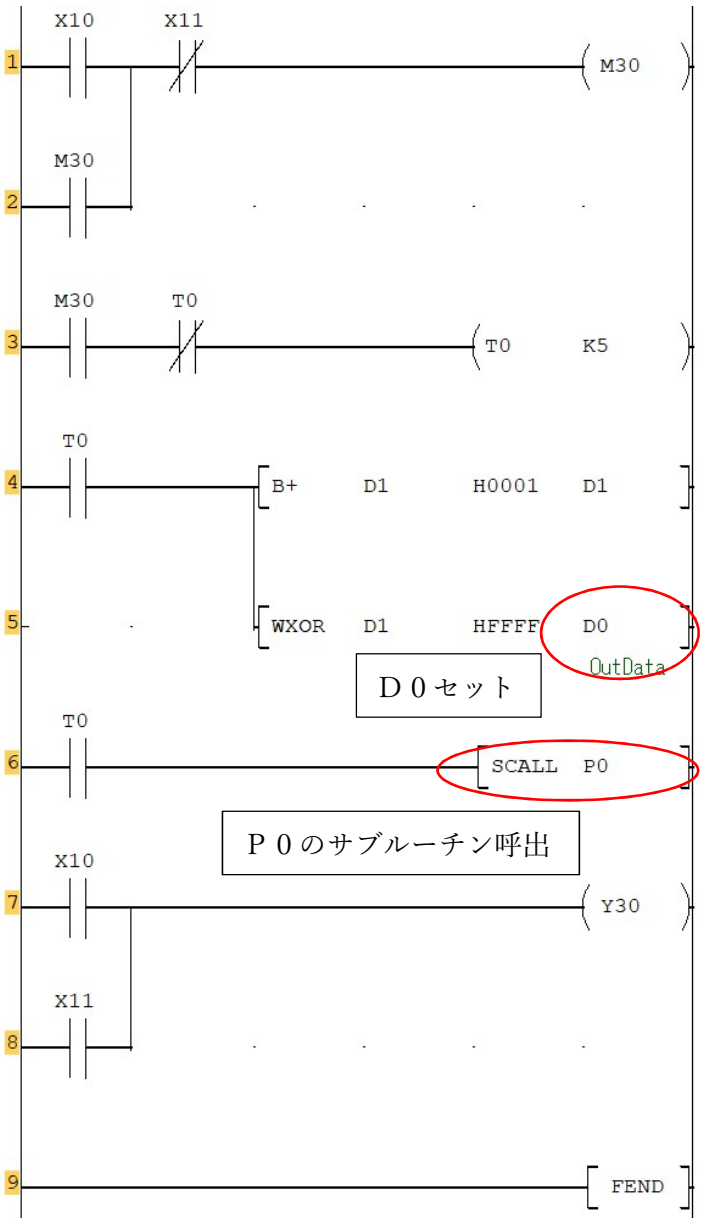
Ｐ０：Q0-Q11 送信サブルーチン　　P1：1 ビット送信データセットサブルーチン

Ｐ２：１ビット送信処理サブルーチン

Ｐ２：１ビット送信処理サブルーチ






P０：Q0-Q11 送信サブルーチン
P1：1 ビット送信データセットサブルーチン
P0
10
常時オン
リレー
SCALL P1
Q11 ビットの送信処理
11
SCALL P1
Q10 ビットの送信処理
12
SCALL P1
Q9 ビットの送信処理Ｐ１呼出
13
SCALL P1
Q8 ビットの送信処理Ｐ１呼出
14
SCALL P1
Q7 ビットの送信処理Ｐ１呼出
15
SCALL P1
Q6 ビットの送信処理呼び出しＰ１呼出
16
SCALL P1
Q5 ビットの送信処理呼び出しＰ１呼出
17
SCALL P1
Q4 ビットの送信処理呼び出しＰ１呼出
18
SCALL P1
Q3 ビットの送信処理呼び出しＰ１呼出
19
SCALL P1
Q2 ビットの送信処理呼び出しＰ１呼出
20
SCALL P1
Q1 ビットの送信処理呼び出しＰ１呼出
21
SET M16
EndBit
終了ビット送信のためのフラグをＯＮ（Ｍ１６）
22
SCALL P1
Q0 ビットの送信処理呼び出しＰ１呼出
23
RST M16
EndBit
終了ビット送信のためのフラグをクリア（Ｍ１６）
P1
M9036
24
常時オン
リレー
MOV D0 K1M0
OutData
D0 を M0-M3 にセット
25
SCALL P2
１ビット送信Ｐ２呼出
ROR D0 K1
OutData
Ｄ０のビットをずらす
RETRN

右のラダーは、ＲＢ０をＯＮにすると、
自己保持がかかります。
自己保持中は、Ｔ０で０．５秒をカウントし、
Ｄ１の値を１インクリメントします。
　また、このデータを論理反転させ、Ｄ０に
セットし、Ｐ０を呼び出し、Ｄ０の
値をシリパラ変換ＩＣに送信します。