実技課題

実技課題解答

「プログラマブルコントローラ（PC）による回路組立て作業

および仕様変更作業」

|  |
| --- |
| 1. 標準作業時間   　　　3時間30分（休憩時間は除く）   1. 使用機器   押しボタンスイッチ（自動復帰接点）  各1個（緑色・黒色・赤色）  表示ランプ（AC100V用）  各1個（緑色・橙色・赤色・白色）  各種制御機器   1. 課題作成、提出方法    * 個人で作業すること。    * 課題終了後は、身の回りの清掃を行うこと。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 平成　　年度　生産システム技術科　　月生 | |
| 氏名 |  |

1. 試験用盤とプログラマブルコントローラを用いて、入力3点及び出力4点の配線を行う。なお、入力は左から緑色・黒色・赤色、出力は、緑色・橙色・赤色・白色とする。また、配線は適切な長さとし、圧着端子を使用してねじ止めするが、不必要な配線を行わないこと。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 評価 | |
| 入力機器 |  | 否 |
| 出力機器 |  | 否 |
| 圧着不良 | 0　 箇所 | |
| 端子の取り付け不良 | 0　 箇所 | |

|  |
| --- |
| 作業時間：　　60分　00秒 |

1. 課題1から4において、タイムチャートに基づいたラダー図の作成・入力、出力動作がタイムチャートどおりになることを確認する。なお、ラダー図に適切なコメント・ノート・ステートメントを入力すること。
2. 問2で作成した回路を基にして、回路変更を行う。

|  |
| --- |
| 作業時間：　 150分　00秒 |

1. 【自己保持回路】

X01

Y20

X00

X02

Y20

基本回路

T1

T2

Y20

T2 K10

変更Ⅰ

T1 K50

Y21

Y21

Y22

Y22

T3

変更Ⅱ

T3 K30

X02

1. 【自己保持回路】

X00

Y20

X01

X02

Y20

基本回路

T2

Y20

T1 K20

T1

変更Ⅰ

Y21

T2 K40

Y20

T1

T1

Y22

T3

変更Ⅱ

T3 K20

1. 【インターロック回路】

M0

X02

M0

X00

M1

X02

M1

X01

Y20

M1

M0

M1

M0

基本回路

Y21

M0

Y21

T1

X02

M2

T1

M2

変更Ⅰ

T1 K20

M1

M3

Y22

M4

Y22

X00

変更Ⅱ

M3

PLS

M4

PLF

1. 【微分命令・カウンタ】

X00

Y20

X01

M0

Y20

M0

PLS

X02

基本回路

T2

Y20

T1 K10

T1

変更Ⅰ

Y21

T2 K20

Y20

T1

Y21

C0 K3

変更Ⅱ

C0

Y22

X02

M1

M1

T3

T3 K20

T3

C0

RST

変更Ⅲ

T4

T5 K20

Y20

T4 K30

Y23

T5

Y20

Y23

Y23

T4