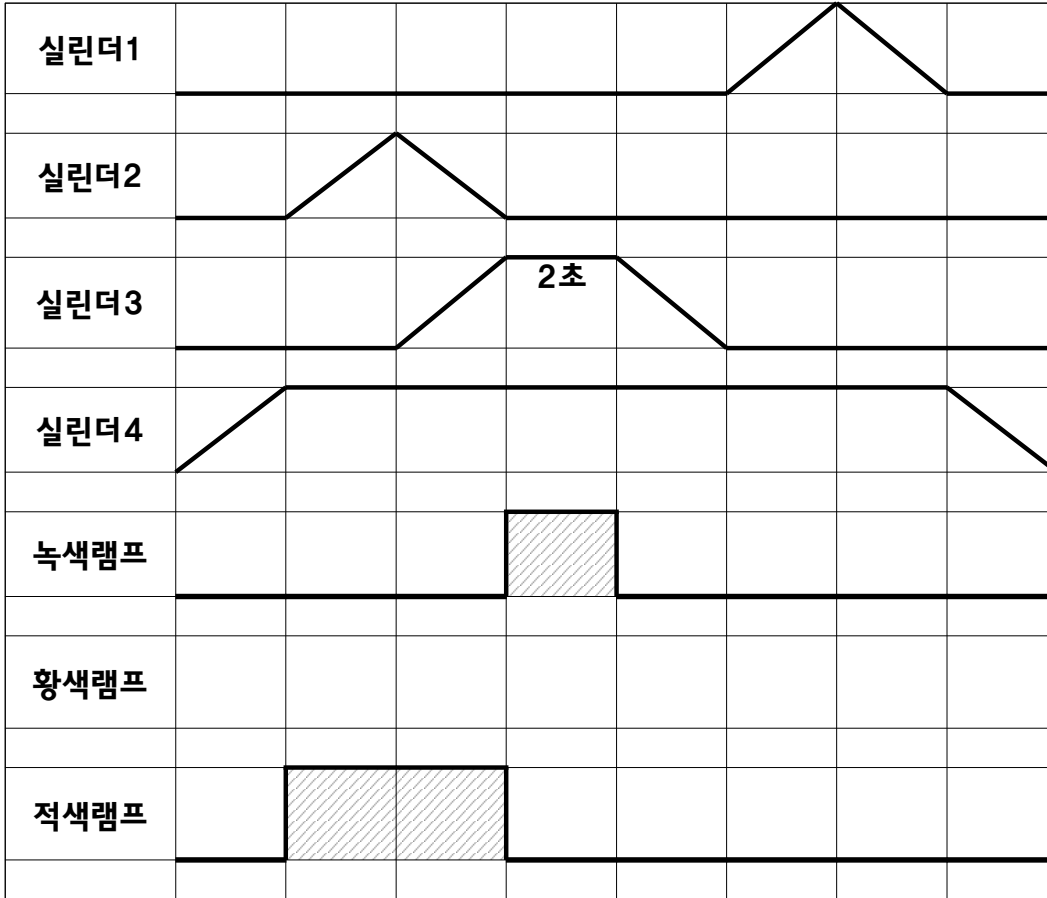


생산자동화기능사 PLC작업 예제 ①

1) 기본동작

① PB1 스위치를 누르면 아래 변위단계선도와 같이 동작을 수행하도록 프로그램을 작성하시오.



2) 응용동작 ①

※ 아래의 동작이 순서대로 수행되도록 프로그램을 작성하시오.

- ① 매거진에 물품이 있을 때, 녹색램프가 점등하고 물품이 없으면 소등한다.
- ② 매거진에 물품이 있을 때, PB2 스위치를 누르면 1초 후 공급실린더(CYL1)가 전진하여 물품을 공급하고 후진한다.
- ③ 2초 후에 드릴이 구동된다.
- ④ 2초 후에 가공실린더(CYL2)가 전진하고 2초 후에 후진한다.
- ⑤ 가공실린더(CYL2)가 후진완료 후 드릴이 정지한다.
- ⑥ 송출실린더(CYL3)가 전·후진하여 컨베이어로 물품을 송출시키고 0.5초 후 컨베이어가 구동된다.
- ⑦ 금속, 비금속인지 판별하여 금속일 경우 황색램프를 점멸(0.5초 ON/0.5초 OFF)하고 비금속일 경우 황색램프를 점등한다.
- ⑧ 배출실린더(CYL4)를 작동시켜 배출박스에 물품을 적재한 후 컨베이어는 정지한다.
- ⑨ 작업이 완료되면 모든 램프는 소등된다.

3) 응용동작 ②

※ 응용동작①의 프로그램을 아래의 조건대로 변경하시오.

- ① 물품이 금속일 경우 배출실린더(CYL4)를 이용해 배출박스에 적재하고, 비금속일 경우 저장박스에 적재한다.
- ② 금속, 비금속을 판별하기 이전에 PB3 스위치를 누르면 물품이 비금속일 경우 배출실린더(CYL4)를 이용해 배출박스에 적재하고, 금속일 경우 저장박스에 적재한다.(단, 해당 사이클에서만 적용된다.)
- ③ 동작 완료 후 모든 램프는 소등한다. 매거진에 물품이 있으면 다시 운전을 시작하고 금속 물품이 3개 저장되면 남은 동작을 끝낸 후 운전이 종료된다.
- ④ 비상정지 스위치를 누르면 적색램프가 점멸(0.5초 ON/0.5초 OFF)하며, 나머지 램프는 다 소등하고 모든 모터와 실린더가 정지된다. 비상정지 스위치를 해제하면 적색 램프가 소등되고 즉시 시스템이 초기화된다. (모든 실린더 후진)