



DCU-500

개요

출하대 통합 제어 시스템

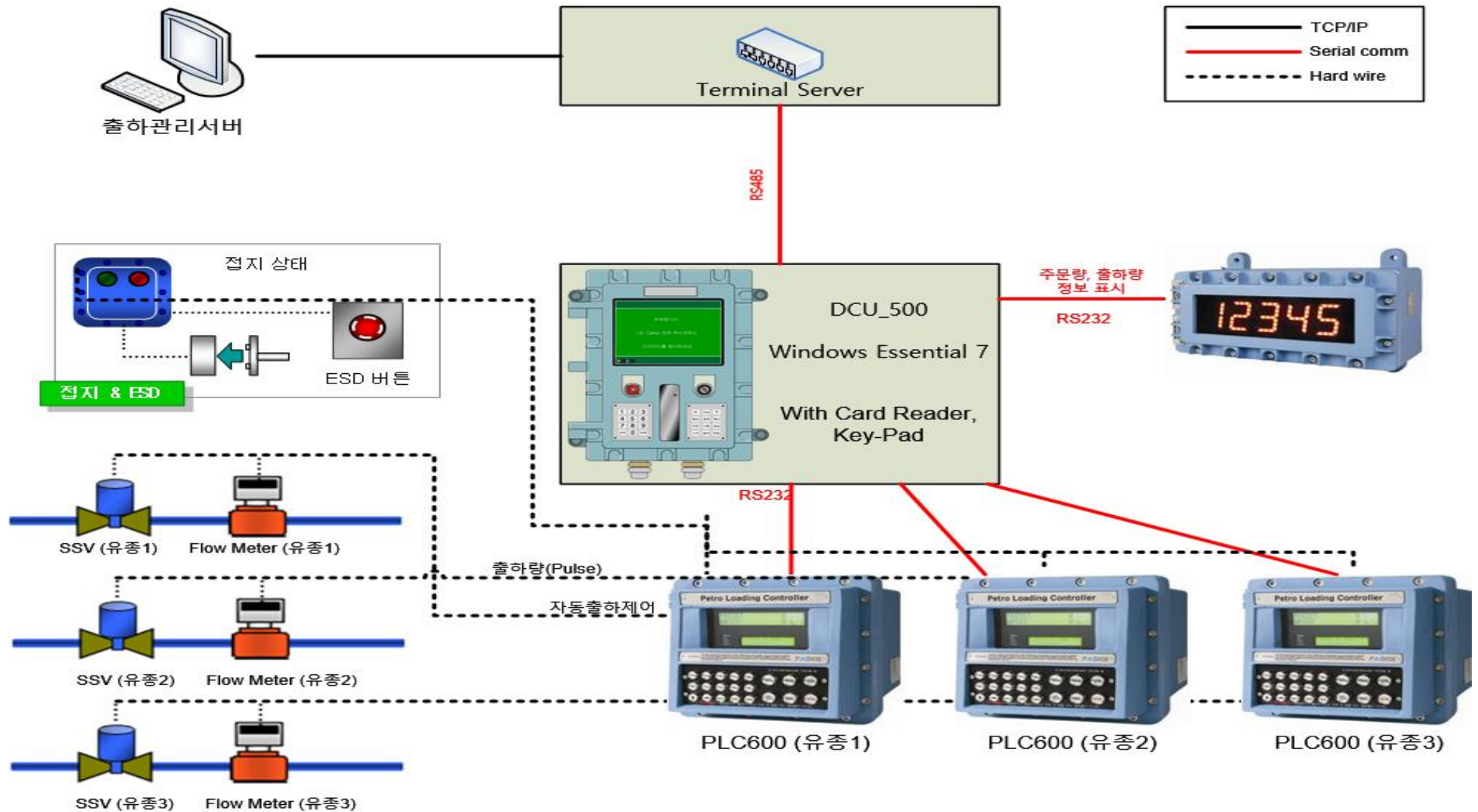
About DCU-500

- **DCU-500**은 배치컨트롤러, 사용자 인터페이스, 카드리더를 제어하는 출하대 설치형 통합 컨트롤러 입니다
 - 기업에서 사용하는 ERP 프로그램과 출하대간의 인터페이스 역할을 담당 합니다.
 - DCU-500 에는 여러 종류의 배치컨트롤러, 전광판, RF-ID, 인젝터, 카드리더 프로토콜이 구현되어 있으므로 손쉽게 적용이 가능 합니다.
 - 개발자는 DCU-500과의 프로토콜만 구현함으로써 출하대 내에 있는 다양한 기기들을 제어하게 됩니다.
 - 하드웨어가 변경될때 마다 ERP프로그램이나 관리프로그램을 수정하지 않으셔도 됩니다. 변경되는 하드웨어 프로토콜은 DCU-500에서 모두 처리 됨으로써 별도의 프로그램 수정이 필요 없습니다.
 - Top로딩 방식뿐 아니라 Bottom Loading과 멀티 암 방식의 출하형식을 지원합니다.
 - 효율적인 유지관리 측면, 안정성 측면의 다양한 기능을 포함하고 있는 통합 제어 시스템 입니다.
- **사양**
 - WES (Windows Embedded Standard 7) 기반
 - Embedded DataBase Server내장
 - 4GB메모리 이상

시스템 구성

- **사용자 Interface**
 - 10.1인치 LCD
 - GUI (Graphic User Interface) 연동형 버튼 : 7개
 - 사용자 용 숫자 버튼 외 : 12개
 - RF-ID 카드리더
- **배치컨트롤러 호환성**
 - PLC-600, BC-410, Accuload II, AccuLoad III외
 - RS-422, RS-485, RS-232, Ethernet
- **ERP, DataBase연동 호환성**
 - SAP, Oracle, SQL Server 연동
 - RS-485, RS-422, RS-232, Ethernet

출하대 통합 관리 시스템



■ 출하대의 설치된 대부분의 장비를 통합 관리

- 출하 관리 프로그램은 DCU-500의 제어 만으로 완벽한 출하 시스템을 구축 할 수 있다.

DCU-500 주요 기능

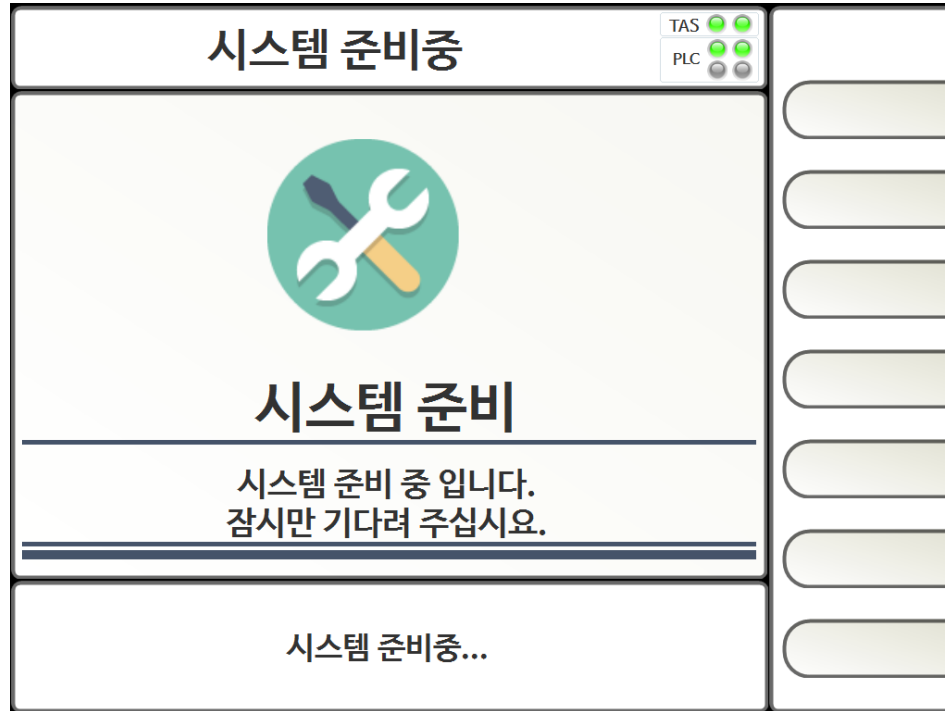
DCU-500



기능

- **RF-ID 카드리더에 의한 사용자 인증 기능**
 - ERP에 의해 승인된 사용자 인지를 확인 가능
 - 키패드를 통한 별도의 사용자 암호 확인
- **ERP 및 데이터 베이스 연동**
 - 데이터 베이스에 등록된 출하 정보를 조회, 출하를 진행 할 수 있다.
 - 원격 관리를 위한 별도의 명령어 셋이 준비되어 있음
(일마감, 긴급 중지, 작업 알림, 현황판 메시지 출력)
 - LCD 우측에 인접한 Dynamic Function KEY는 사용자가 간편하고 안전하게 출하를 할 수 있도록 한다.
- **다양한 장치의 지원**
 - 다양한 배치 컨트롤러 프로토콜 지원
 - Stream 방식의 전광판, ModBus방식의 전광판등의 프로토콜 지원
- **PLC-600의 장애 제어**
 - PLC-600 장치의 장애 발생시 장애장치 회피 기능
 - PLC-600 자동 설정 기능

메인화면, 초기화면외 관리 화면



■ 사용기업 이미지를 활용한 메인 화면 설정 기능

- 초기 부팅시 설정된 장치의 연결 여부 확인, 배치컨트롤러의 테스트 프로토콜 진행
- 메인 이미지를 교체 가능

사용자 인증

기사 정보 확인		TAS	PLC
 ID 번호 비밀번호		확인 삭제 처음으로	
출하유종을 반드시 확인해 주세요.....			

예약 정보 조회중		TAS	PLC
 예약 조회 중 예약을 조회중입니다. 잠시만 기다려 주세요.			
출하유종을 반드시 확인해 주세요.....			

▪ 다양한 방법의 사용자 인증

- RF-ID에 의한 사용자 인증, 비밀번호 사용자 인증, 혼합 사용가능
- 출하대 지정 기능
- 인증이 완료되면 곧바로 사용자가 출하 가능한 예약 목록이 조회됨

출하 기능

예약 정보 선택						
선택번호	배차번호 주문번호	배차 시간	고객	도착지	제품	주문수량
1	20676623 2006406792	07 02	와이케이에너지	와이케이에너지	보통휘발유	16000
2	20676623 2006409113	07 02	금한 동천주유소	금한 동천주유소	보통휘발유	4000

출하유종을 반드시 확인해 주세요.....

예약 상세 정보				
주문번호	납품번호	배차번호	교환요청 번호	
2006409113	181544765710	20676623		
고객명	금한 동천주유소			
도착지	금한 동천주유소			
제품명	주문수량	적재수량	잔여수량	
보통휘발유	16000	0	16000	

출하유종을 반드시 확인해 주세요.....

적재 상세 정보					
선택번호	제품명	적재상태	주문수량	적재수량	잔여수량
1	보통휘발유	출하준비	16000	0	16000
2	보통휘발유	출하준비	4000	0	4000

적재 선택번호 : 1

출하[확인] 취소[취소]

출하를 하려면 [확인]키를 누르세요.
번호 선택 취소는 [취소]키를 누르세요.
출하시작 전에는 예약목록으로 갈수 있습니다.

- 출하 가능 목록에서 선택 후 출하 가능
 - Top Loading, Bottom Loading 방식 지원
 - 최대 3 Arm 시스템 지원
 - 멀티암 동시 출하시 합산 컨트롤러 가능

DET 점검 / 작업중

TAS
PLC



222메세지222

111메세지111

333메세지333

출하 오류 확인

TAS
PLC



222메세지222

111메세지111

333메세지333

 처음으로

일마감 진행중

TAS
PLC



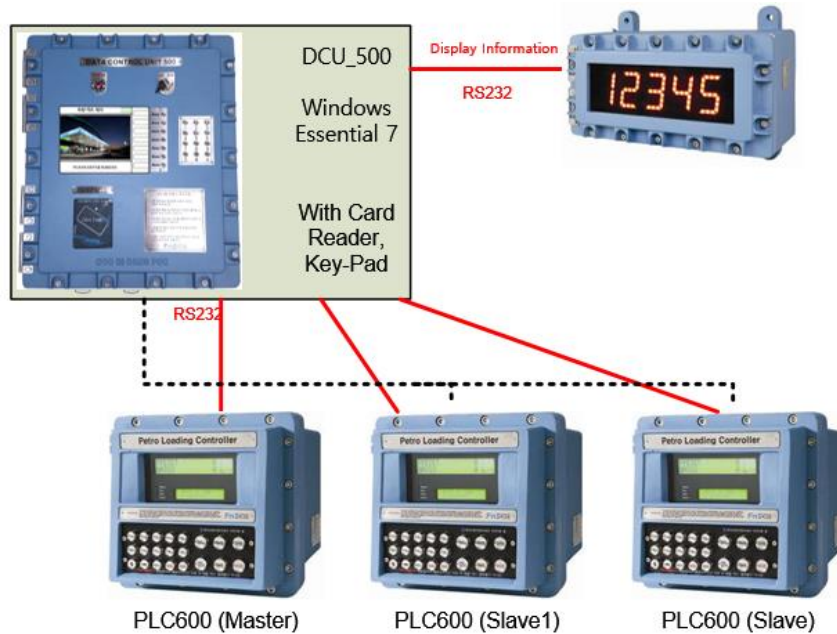
message2222

message1111

message3333

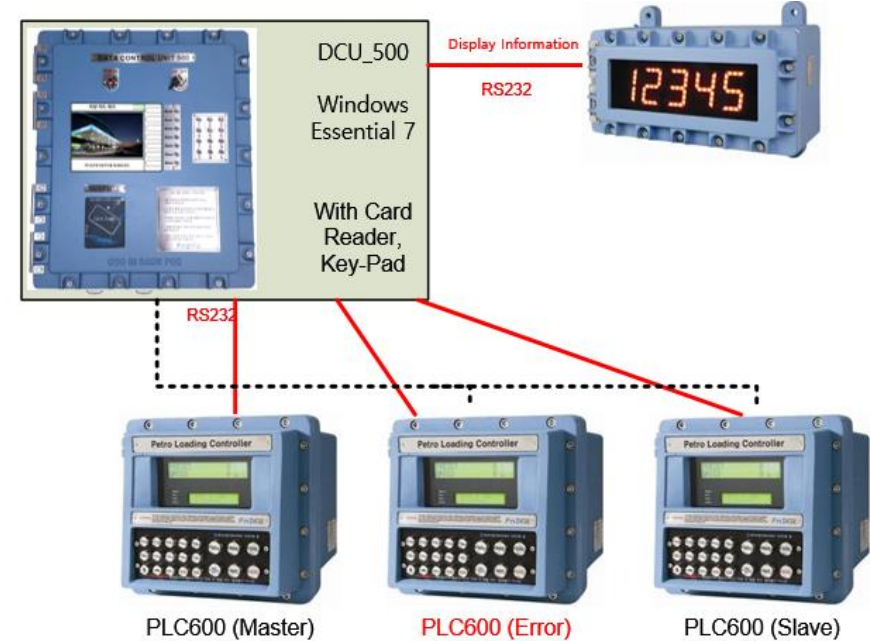
- 원격 메시지 출력 기능
 - ERP 및 관리 시스템에서 출하대로 메시지 전송 기능
 - 원격 출하 중지 설정 가능
 - 긴급 메시지 출력 가능

출하 기능



■ 정상 작동의 경우

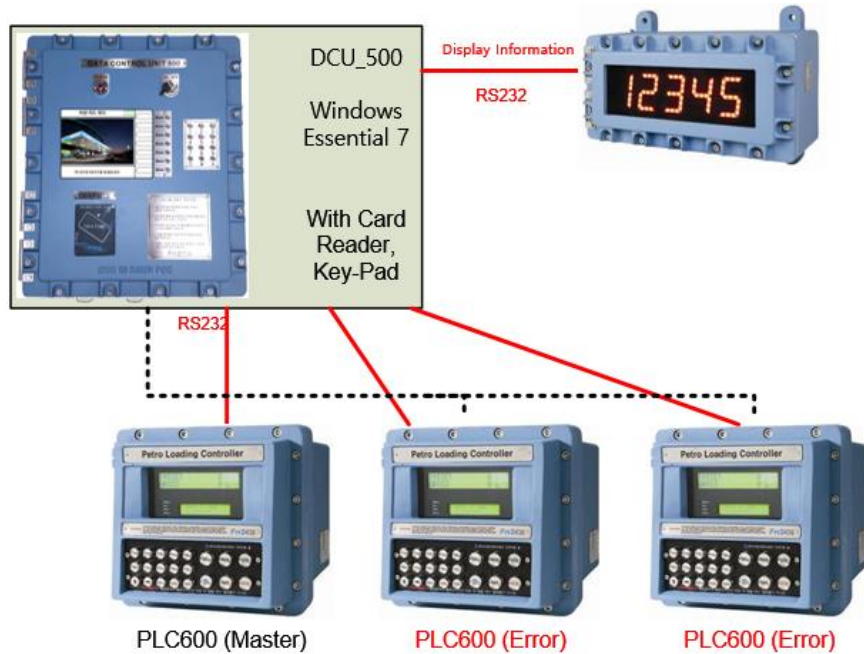
- Bottom 로딩 출하 시 3개의 Arm을 통해서 동시 출하 가능



■ PLC-600 문제 발생시

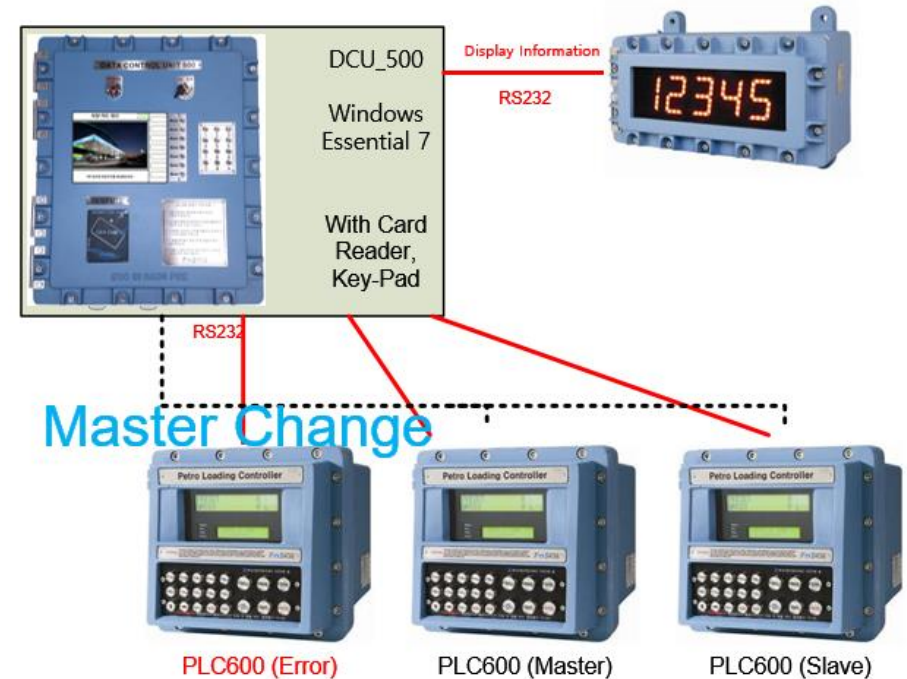
- DCU-500의 설정으로 문제 발생된 PLC-600은 상위로 통보되며 이후 출하 시 예외 처리함
- Bottom 로딩 출하시 자동으로 문제 발생된 PLC600을 제외하고 2개의 Arm을 통하여 동시 출하 가능

출하 기능



■ PLC-600 문제 발생시

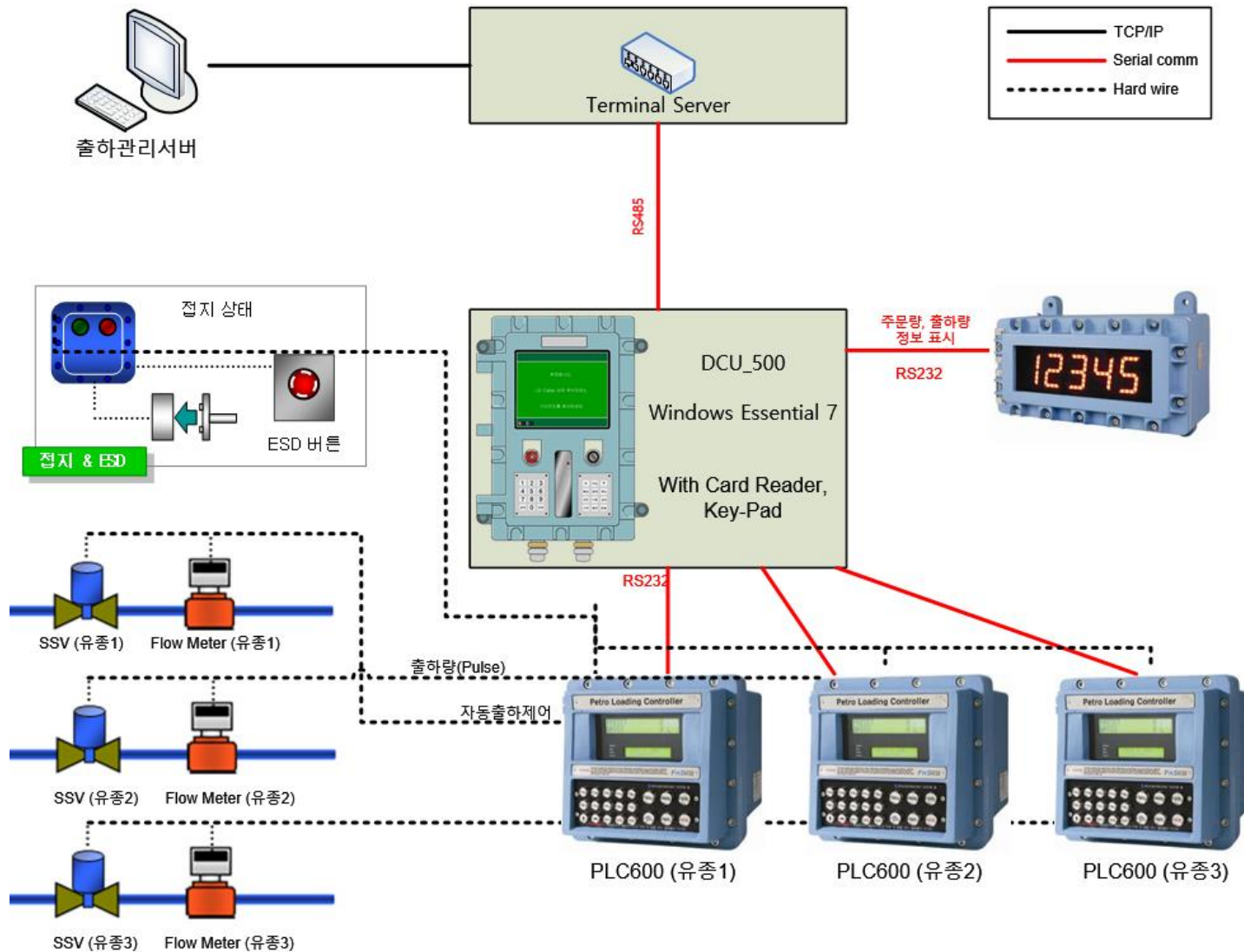
- 최대 2개의 PLC가 문제 발생 하더라도 1개의 Arm으로 출하 가능
- ERP로 장애 통보 기능



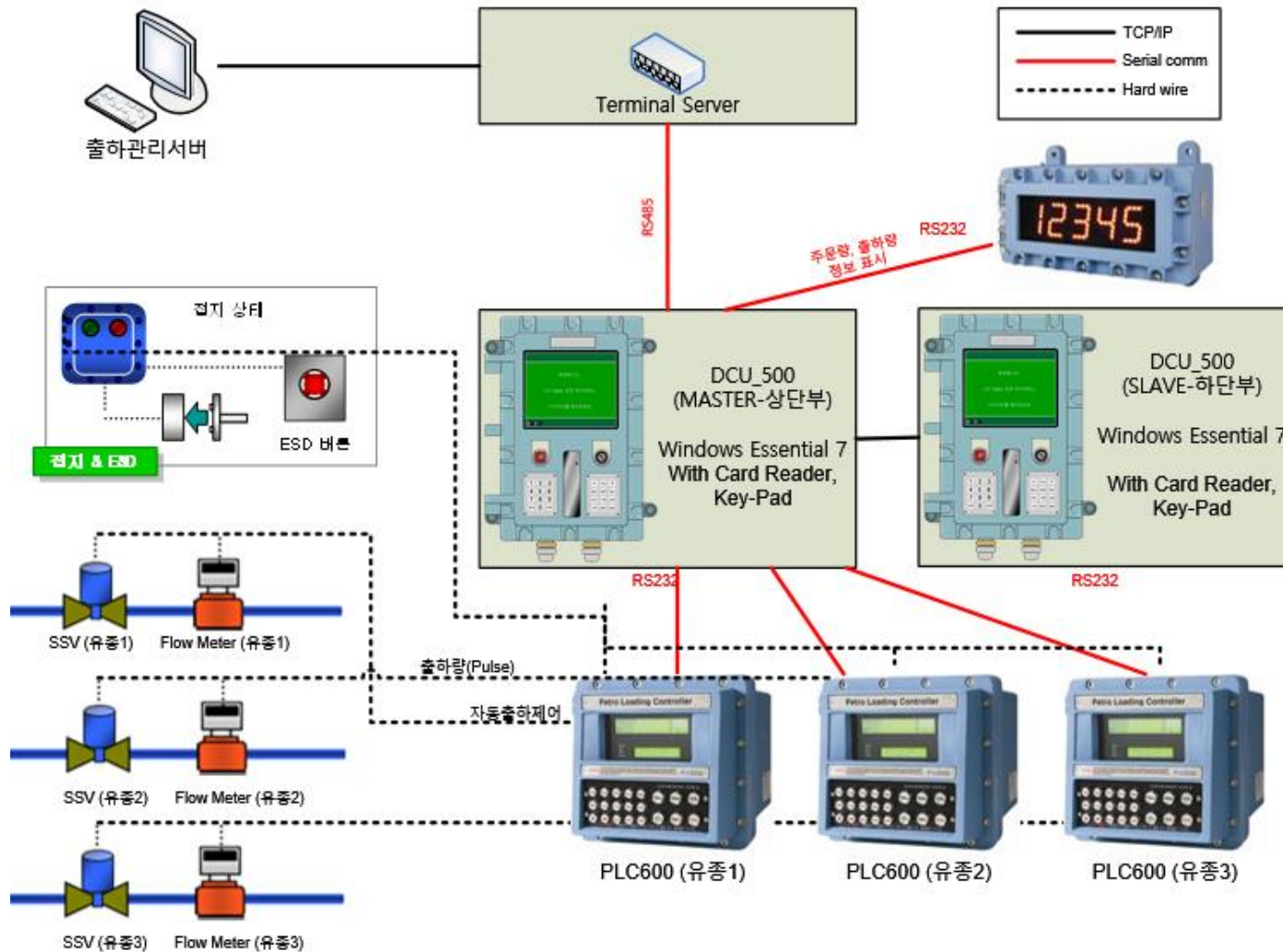
■ Master PLC-600의 장애 발생

- DCU-500에 의하여 자동으로 Master / Slave 전환
- 정상 동작하는 Slave를 Master로 변경 후 출하 가능

사례 1 – 1 Bay내 2개 이상 유종 출하



사례 2 – DCU-500의 Master / Slave 구성



출하대 상층 / 하층 동시 사용시

- 트럭의 종류에 따라 상층과 하층에서 적재 방법이 다를 경우 DCU-500을 추가 설치하여 원격 제어 가능



감사합니다