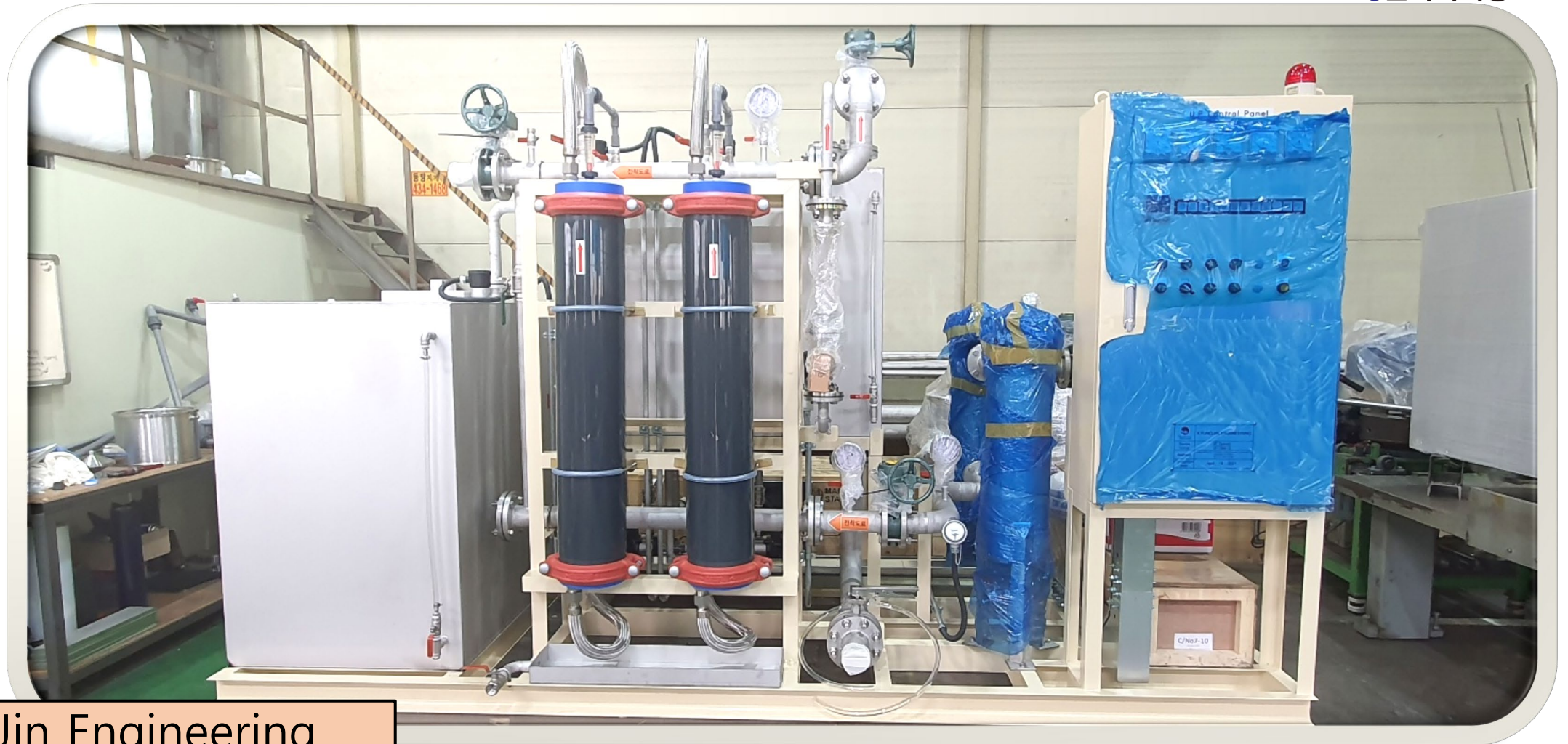
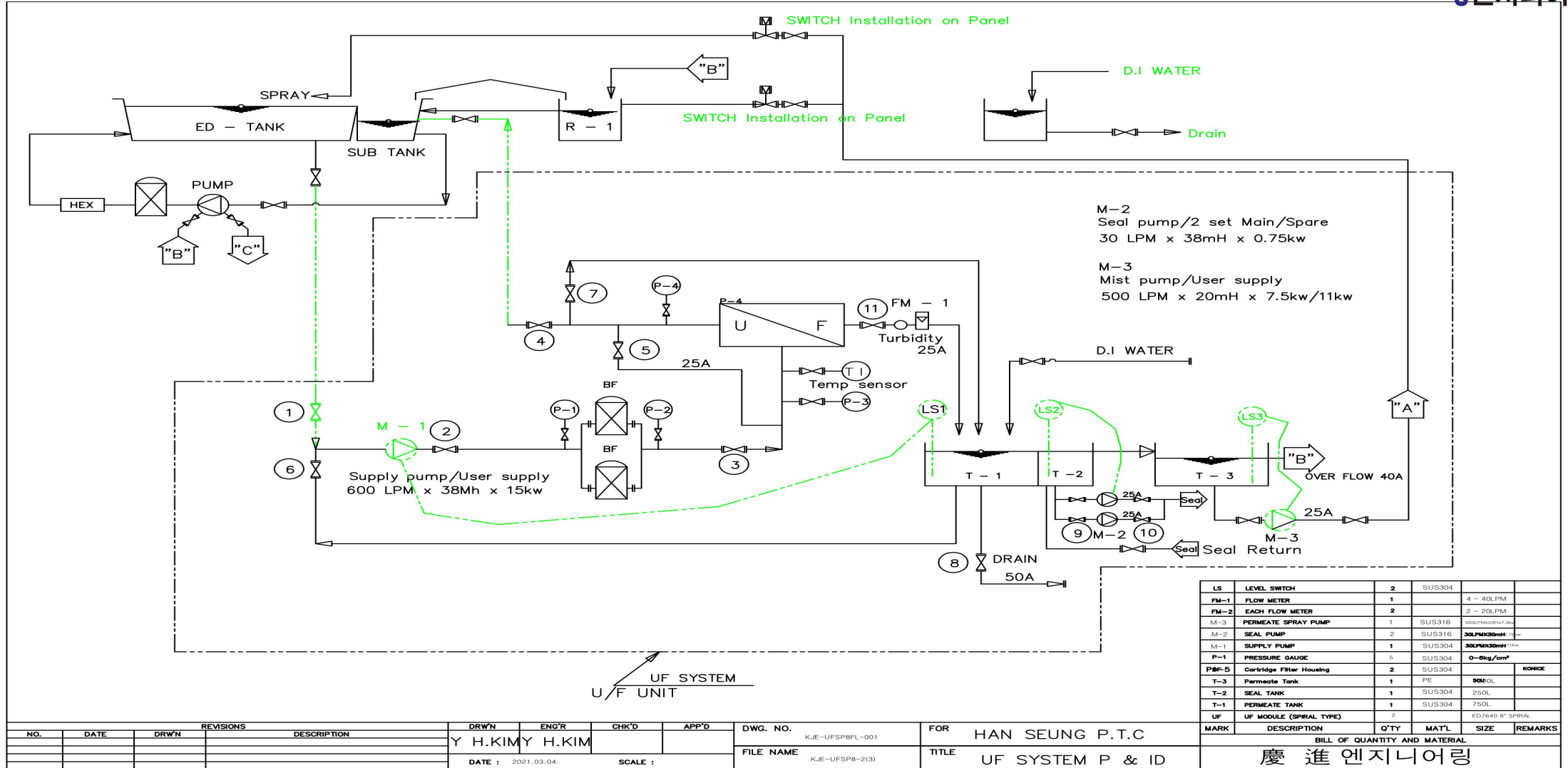


전착도료 회수용 UF 장치 운전요령서



Kyung Jin Engineering
JULY 19. 2021

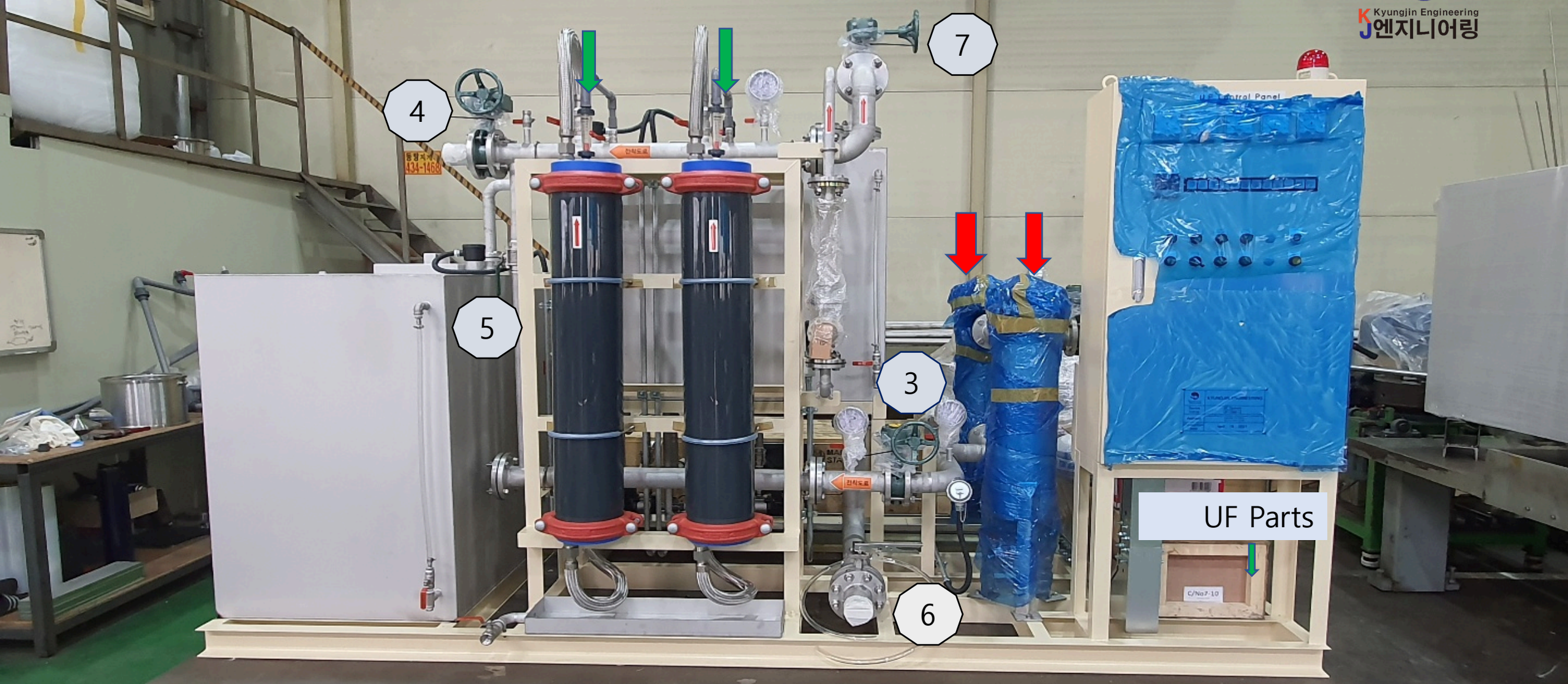
SYSTEM FLOWSEET



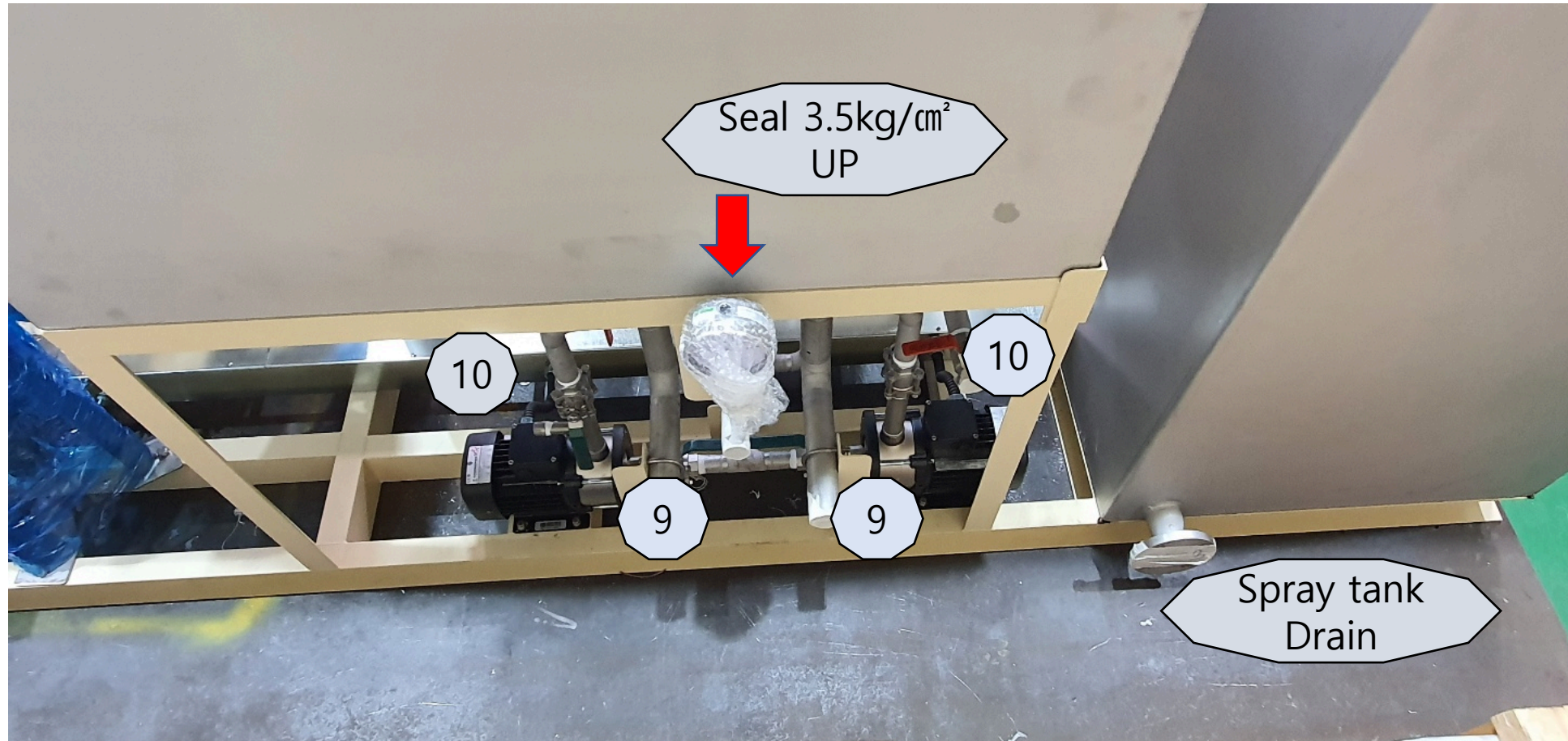
밸브 위치 확인



Kyungjin Engineering
엔지니어링



Sealing water 공급 장치



1. 장치 가동 순서



1. 밸브 9, 10, 11을 조정하여 SEAL 공급 장치를 정상 가동시킨다.(압력 3.5Kg/cm² 이상 확인)
초기 Seal탱크에 순수를 공급 할 경우 레벨센서가 감지 되지 않는다, 산을 500mL공급
2. 밸브 1,2,4,5를 완전 개방, 밸브 6,7,8번 닫힘 확인, 밸브 3번은 ¼만 열어준다.
공급펌프 스위치를 ON으로 하여 UF공급펌프를 가동 시킨다. (장치 가동 전 투과액 탱크에 순수를 채운다.)
3. 밸브 3, 4, 5를 조정하여 운전 조건에 맞도록 한다.
UF입구 압력 3 – 3.5Kg/cm², UF출구 압력 0 – 1Kg/cm²
4. 장치가 정상 가동되는 것을 확인합니다.
5. 생산된 투과액이 Spray Tank로 정상 over flow되는 지 확인합니다.
6. 생산 중에는 Spray 배관에 있는 자동 밸브를 조정하여 spray가 이루어 지도록 합니다.
이때 투과액 생산량보다 spay양이 많지 않도록 합니다.

2. 장치 정지 순서



1. 공급펌프 스위치를 OFF로 하여 UF공급펌프를 정지시킨다.
(장치 정지 전 투과액 탱크 만수 확인)
2. 밸브 1를 닫고, 밸브 6을 열어준다.
3. 공급펌프를 가동하여 투과액 탱크가 바닥 나기 직전 정지합니다.
4. 투과액 탱크에 순수를 채우고 다시한번 UF공급펌프를 가동하여 장치 내부의 도료를 전착 탱크로 밀어 낸다.
5. 밸브 4와 6을 완전히 닫는다.

이로서 장치는 치환이 완료 되었습니다.

이상태로 약 2시간 정도 정지 할 수 있습니다.

3. Bag Filter교체



*장치 정지 후에 진행

1. 앞장의 장치 정지 상태에서 밸브 2와 3을 완전히 닫는다.
2. Bag housing 아래쪽에 있는 Drain 밸브를 완전히 열고, 위쪽의 Air vent 밸브를 열어 하우징 내부 액체를 모두 배출시킨다
3. 하우징의 뚜껑을 열어 내부의 Bag filter를 교체한다.
오링 부분에 오염물이 없도록 주의 하면서 뚜껑을 덮는다.(뚜껑을 닫기 전 순수를 채운다)]
4. 최초 장치 가동 때와 같은 상태로 모든 밸브의 개폐를 확인합니다.
5. 모든 밸브 상태를 확인 후 UF 공급펌프를 가동한다.
운전 조건에 맞도록 밸브를 조정합니다.
6. BAG FILTER의 교체는 입,출구 차압이 0.5bar가 되면 실시하지만, 2-3주에 1회 교체를 추천합니다.

4. UF Membrane cleaning.

1. UF Membrane은 투과액량이 초기의 70%이하로 저하되거나 3개월에 1회 세정을 실시 합니다.
2. 세정작업은 Bag filter 교체 완료 후 실시합니다.
3. Bag filter 교체 후, 탱크에 순수와 세정제(초산 혹은 개미산과 중화제를 사용)
4. 세정탱크에 표시선까지 순수를 채워줍니다.

(절대 세정액의 수위가 over flow에 도달하지 않도록 합니다.)

5. 밸브의 개폐를 확인합니다. 밸브6, 7은 완전개방, 밸브3은 ¼개방 상태에서 공급펌프를 가동합니다.(UF 공급펌프를 가동합니다. 도료메이커에서 추천하는 세정액 즉 초산을 3%농도로 공급합니다, 또한 도료에 사용하는 용제를 1%농도가 되도록 공급합니다.)
6. 밸브 5, 6, 7를 조정하여 운전 조건에 맞도록 조정합니다.

세정액의 온도가 40°C가 될 때까지 계속 진행합니다.

7. 세정액의 온도가 40°C가 되면 장치는 자동으로 정지합니다.

장치 내부의 세정액을 모두 배출(Drain) 후 탱크에 순수를 채운 다음 장치를 가동하여 약10분 정도 가동 후 다시 장치를 정지시키고 모든 액을 drain시킨다.

- 8.1장 장치 가동방법과 같이 장치 밸브를 조절한 다음 장치를 재 가동합니다.

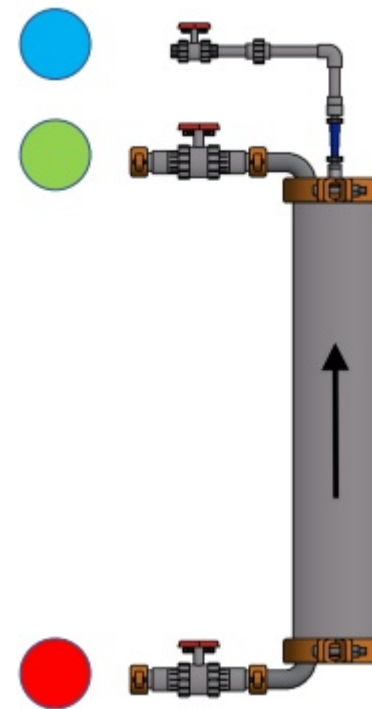
(장치를 장시간 정지 시킬 경우 세정이 완료 된 상태에서 정지 한다)

5. 개별 UF 모듈 정지 방법

UF 모듈 분리방법

(다른 모듈들은 계속 작동하도록 유지)

1. 공급 밸브를 닫는다
2. 리턴 밸브를 닫는다.
3. 투과액 밸브를 닫는다.
4. 전착조로 도료를 돌려보낸다.



6. 개별 UF 모듈 작동 방법

모듈을 다시 작동 시키는 방법
(다른 모듈들은 계속 작동하도록 유지)

1. 투과액 밸브를 연다.
 2. 이번 단계에서는 주의가 필요하다.
 - 한 손은 리턴 밸브에 놓고 열어준다.
 - 다른 한 손은 공급 밸브에 위치시키고 연다.
- * 천천히 두 밸브를 동시에 연다 (약 45초 동안).

