펌프의 고장원인과 그 대책

TPM컨설턴트/품질기술사 권오운, www.cybertpm.com

고 장	원 인	대 책
기동하지 않는다	-원동기가 고장이 나 있다 -기동조건이 성립되어 있지 않다 -보호 회로가 작용하고 있다	-점검 수리한다 -각 조건을 확인한다 -각 보호 장치를 확인한다
물이 나오지 않는다	-펌프, 흡입관의 만수 불충분 -흡입, 토출 밸브가 닫혀 있다 -스트레이너, 흡입관이 막혀 있다 -임펠러에 이물이 막혀 있다 -회전수가 저하하고 있다 -회전 방향이 반대이다. -양정이 너무 높다 -흡입 양정이 높다	-재차 마중물을 붓는다 흡입관이음, 펌프 그랜드로부터 의 공기 누입을 조사한다 -점검하고 연다 -분해 청소한다 -분해, 청소한다 -회전계로 체크한다 -전동기의 배선을 수정한다 -압력계로 확인한다 -진공계로 확인한다
규정 수량이 나오지 않는다	-공기가 흡입된다. -흡입관의 잠수 깊이의 부족 -임팰러에 이물이 막혀 있다 -라이너, 링이 마모되어 있다 -회전수가 저하하고 있다	-흡입관이음, 펌프 그랜드로부터 의 공기 누입을 조사한다 -흡입관을 길게 한다 -분해, 청소한다 -분해, 수리한다 -회전계로 체크한다
처음에는 물이 나오지만, 곧나오지 않게 된다	-펌프 흡입관의 만수 불충분 -공기가 흡입된다. -흡입관에 공기 집합소가 생긴다	-재차 마중물을 붓는다 -흡입관이음, 펌프 그랜드로부터 공기 누입을 조사한다. -배관을 다시 고친다.
과부하	-회전이 너무 빠르다 -회전체와 케이싱의 접촉 -그랜드 패킹의 지나친 죄임 -토출량이 많다	-회전계로 체크, 규정 회전수로 한다 -분해 수리한다 -그랜드 패킹을 느슨하게 한다 -토출 밸브를 조정한다
베어링이 뜨거워진다	-그리스의 지나친 채움, 급유 부족 -윤활유의 열화 -축심의 어긋남 -베어링의 손상	-적정한 양으로 한다 -기름을 교환한다 -중심내기를 조정한다 -점검, 교환한다
그랜드부가 뜨거워진다	-그랜드패킹의 지나친 죄임 -그랜드 냉각수량의 부쪽	-그랜드 패킹을 느슨하게 한다 -수량(水量)을 증가시킨다
펌프가 진동한다	-임펠러의 일부가 막혀 있다 -설치 중심내기 불량 -베어링의 손상 -캐비테이션의 발생	-분해, 청소한다 -중심내기를 조정한다 -점검, 교환한다 -흡입 수위, 흡입관의 개선 규정 수량 부근에서의 운전