

MTBF (Mean Time Between Failures : 平均無故障時間)

MTBF(Mean Time Between Failures : 평균 무 고장 시간)는 어떤 하드웨어 제품이나 구성 요소가 고장이 없는 시간 즉 무 고장 시간이 얼마나 되는지에 관한 척도이다. 이 척도는 대부분의 하드웨어나 구성 요소들을 선택하는데 있어 중요한 요소로 작용하는데 무 고장 시간이 대개 수천 또는 심지어 수만 시간까지도 될 수 있다.

희망 MTBF는 새로운 제품을 설계할 때 하드웨어나 구성요소의 성능을 결정할 수 있는 목표로 사용될 수 있다.

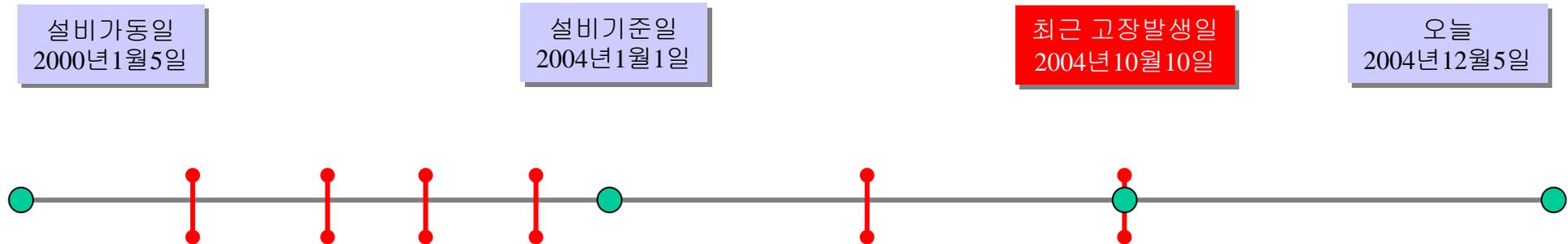
MTBF 수치는 실제 제품 체험에 기반을 둔 철저한 시험의 결과로서 발전될 수 있거나, 또는 알려진 요소들의 분석에 의해 예측될 수 있다. 제작자들은 제품이나 구성요소의 신뢰도의 지표로서, 그리고 때로는 계획되어 있는 서비스의 양이 얼마나 되는지에 대한 견해를 고객에게 알려주기 위해 MTBF 수치를 준비한다.

MTBF와 비교되는 개념으로 MTTF(Mean Time To Failures)이라는 개념이 있는데 MTTF는 고장까지의 평균시간으로 이는 수리 불가능한 경우에 해당되며, 참고로 수리 가능한 경우에는 MTBF(Mean time between Failures)의 평균 고장 간격시간으로 표현되고, 수리 가능과 불가능의 경우를 나누어 표현은 하되 같은 개념으로 사용됨에 주의하기 바란다.

MTBF와 MTTF는 고장을 분석하고 그 원인을 찾아내며, 신뢰성을 추정하는데 아주 중요하고 많이 활용되어 지는 개념이다.

MTBF 를 구하려면

1일 가동시간 10시간으로 한다. 공휴일이 없다고 본다.



오늘 2004년 12월5일에 2000년1월5일에 가동된 설비 A의 MTBF를 구하려면

1. 초기 가동일로부터 최근 고장 발생일까지 계산한다.
 최초가동일인 2000년1월5일로부터 최근 고장발생일인 2004년10월10일까지의 가동시간 = R-time
 총 수리 횟수 = 6
 즉, MTBF = R-time / 6
2. 구하려는 기준일로부터 최근 고장일까지 계산한다.
 기준일인 2004년1월1일 일로부터 최근 고장발생일인 2004년10월10일까지의 가동시간 = R-time
 총 수리 횟수 = 2
 즉, MTBF = R-time / 2