

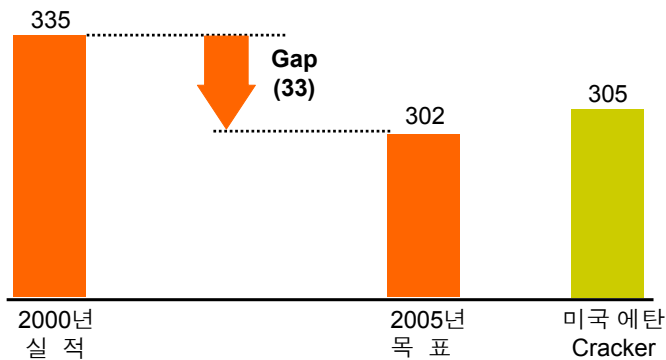
Cost Leadership 강화를 위한 World Best 에너지 원단위 실현

김혁곤



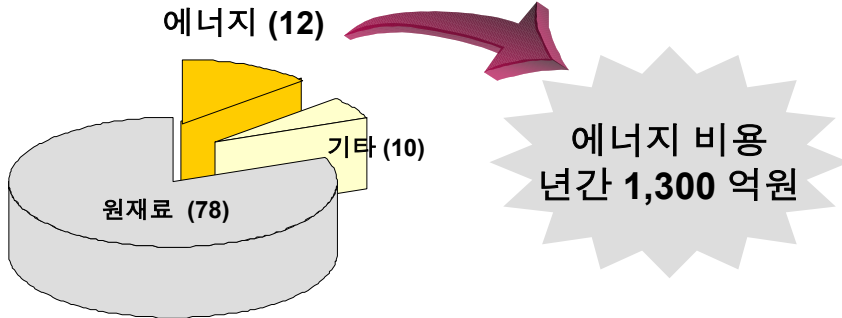
세계최고의 Cost 경쟁력 확보가 우리의 목표입니다.

Cash Cost 목표
(단위 : \$/MT, 에틸렌)

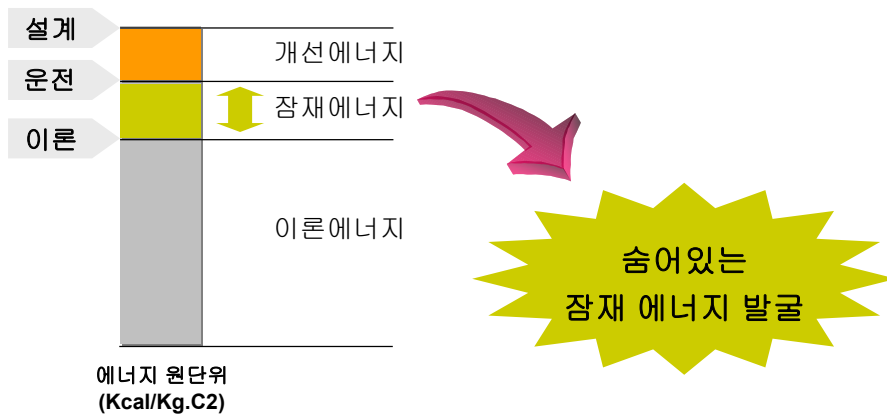


에너지 비용의 혁신적 절감이 요구됨.

총원가 구성비 (%)

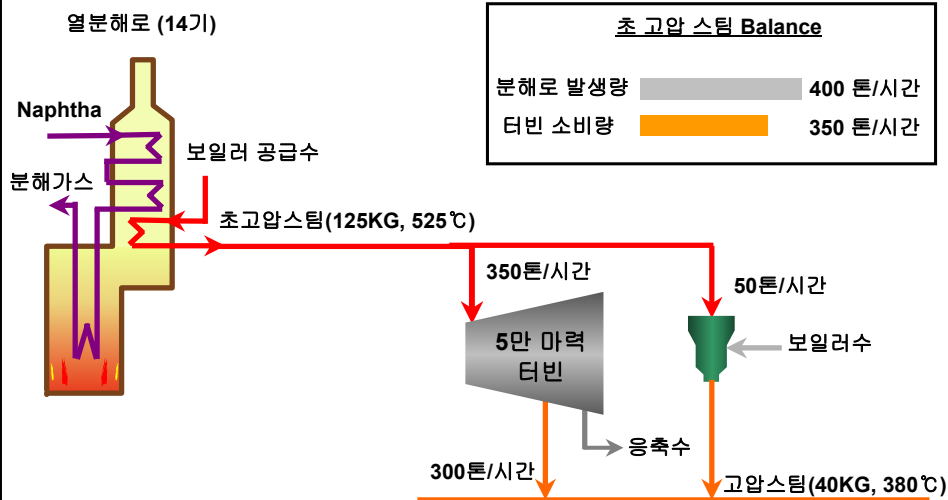


New Approach를 통한 한계돌파 및 숨어있는 잠재손실 발굴이 절대적으로 요구됨.

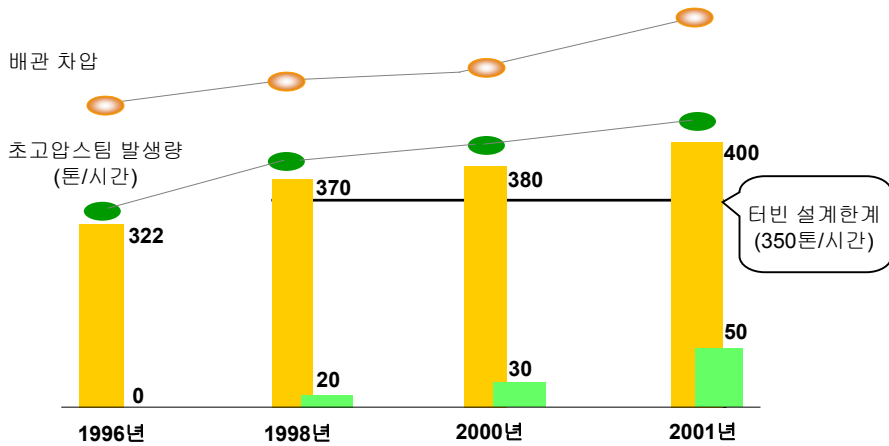


터빈 용량 부족으로 스팀손실 개선사례

스팀터빈의 한계로 초고압스팀 에너지 손실이 발생



이의 요인은 계속된 초고압스팀 발생량 증가임.



화학공학의 이론과 응용 제9권 제2호 2003년



잉여 초고압스팀 최적활용 방안을 검토함.

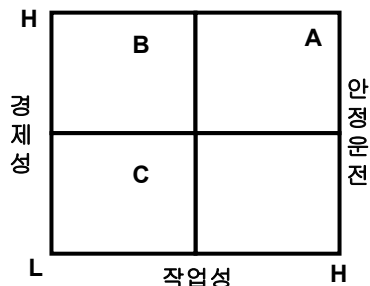
개선안

A : 스팀 사용 터빈 설비 변경

B : 스팀 터빈 발전기 신설

C : 터빈 신설

잉여 스팀 활용 방안

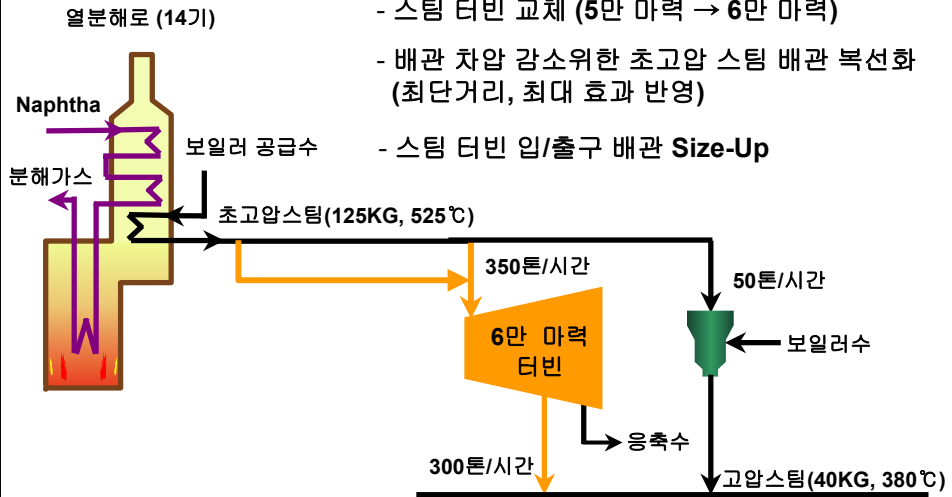


- 초고압 스팀 활용 개선 방안은 ?
- 전반적인 스팀 Balance 재정립
 - 스팀 Balance에 적절한 System 재설계가 필요
 - 초기 설계대비 과도한 배관 차압 개선 요구됨

화학공학의 이론과 응용 제9권 제2호 2003년



스팀터빈 로타 교체 및 스팀라인 복선화



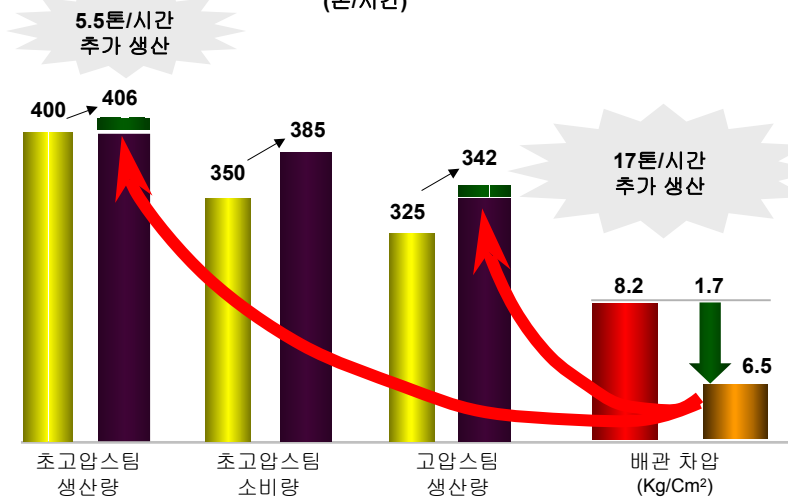
화학공학의 이론과 응용 제9권 제2호 2003년



별도의 에너지 투입없이 스팀생산량 17톤 추가 생산

초고압/고압 스팀 운전 변화

(톤/시간)

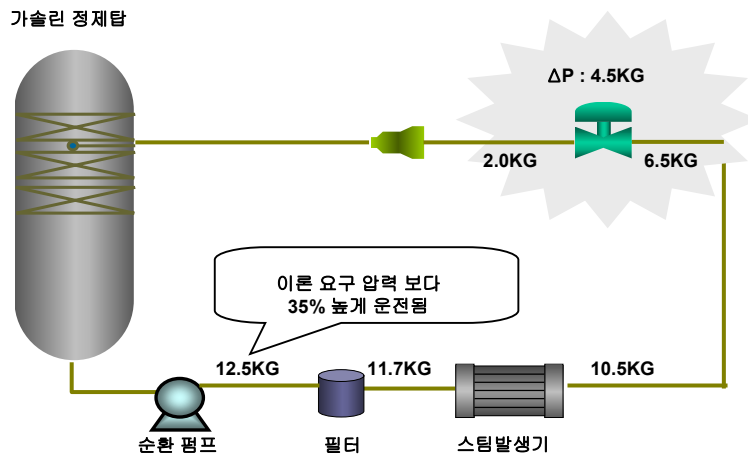


화학공학의 이론과 응용 제9권 제2호 2003년



Quench Oil 순환계 압력 손실 개선 사례

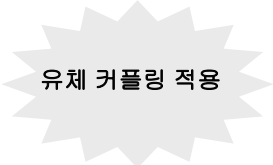
급냉오일 순환계 분석하여 과잉압력을 확인함.



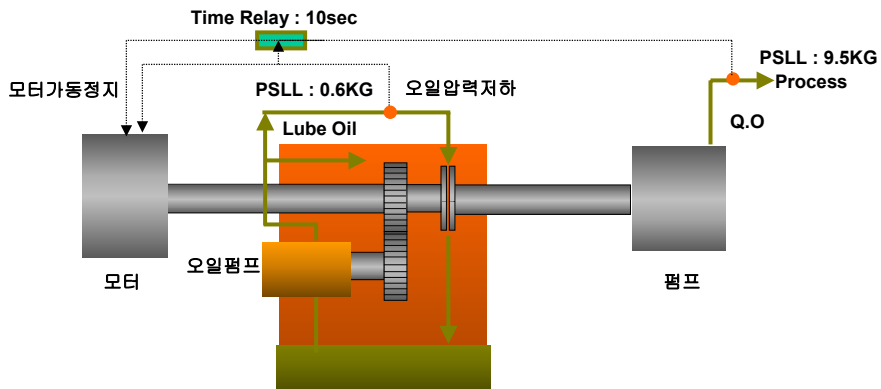
펌프 잉여압력 제거방안을 마련함

펌프 35% 잉여 압력 감소 방안

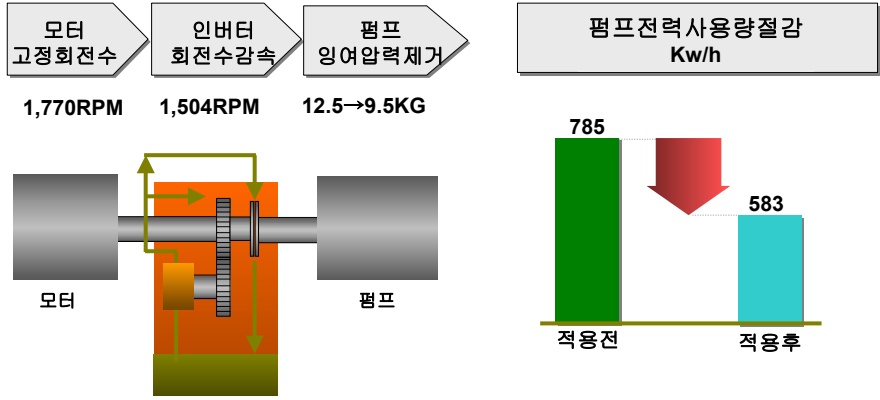
- Inverter**
 - MCC Room 설치 공간 필요
 - 투자비 과다(6.6KV 용)
- Fluid Coupling**
 - 현장 기계 설치 공간 필요
 - 설치 공사 복잡
- Impeller Size Down**
 - 공정 변동에 취약함
 - 투자비 저렴



잠재 Trouble 요인 발굴 및 해결함



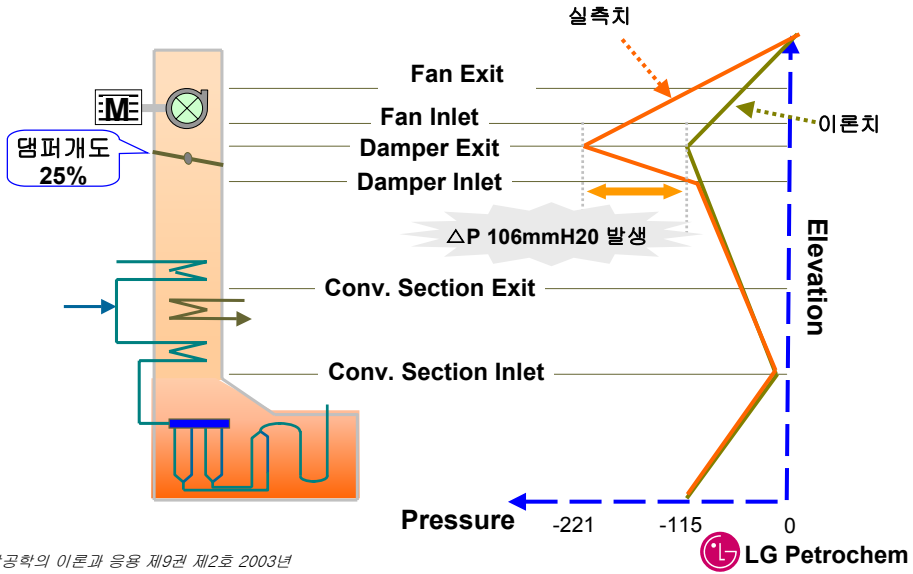
동종사 최초로 유체커프링 적용



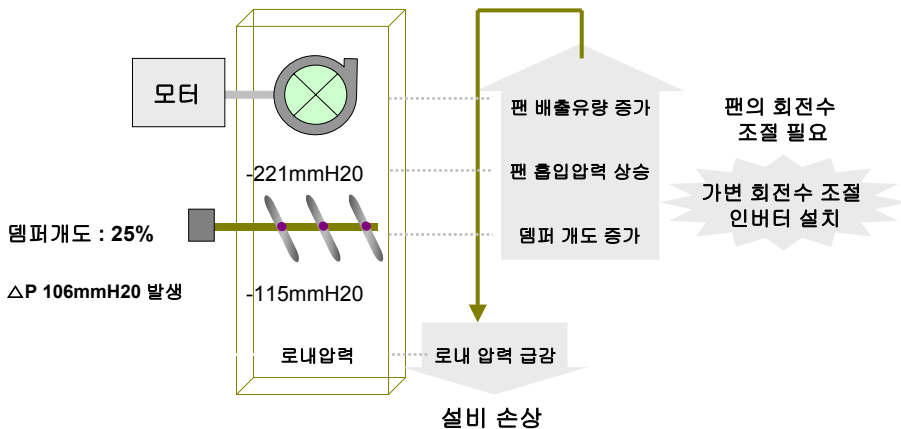
년간 254 백만원 절감

분해로 로내 압력 손실 개선 사례

분해로 댐퍼의 과도한 압력 손실을 발견

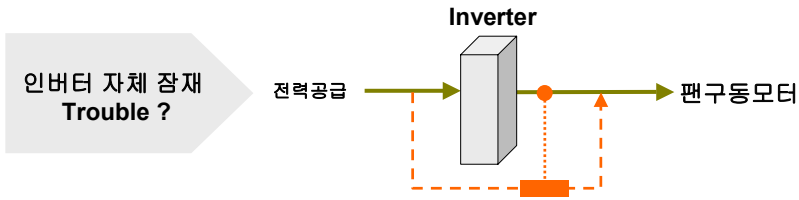


댐퍼 차압 감소를 위한 모터 인버터 설치 검토

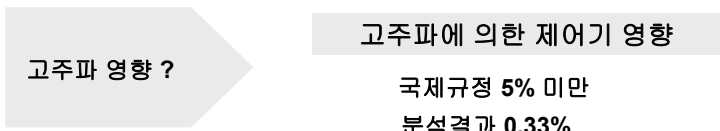


인버터 설치, 운영상의 안정성 확보

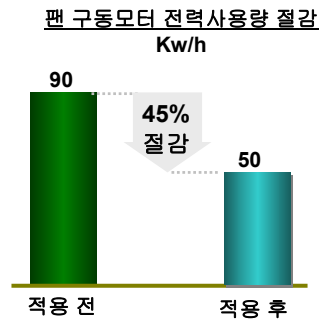
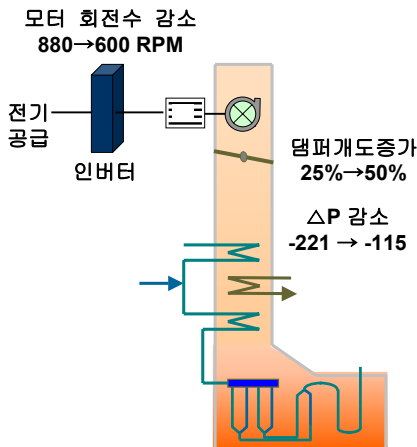
☞ 분해로는 핵심설비로 안정성 확보가 절실히 요구됨



인버터 Trouble시 Auto Power 공급설비 구축



전력 사용량을 45% 절감함.



10기 확산 적용
년간 2억원 절감