

# 데이터 분석

## 빅데이터 분석 : 설비보전 효율 및 생산품질 향상

### 예지보전 체계 구축

### 생산 품질 향상

### 설비 장비 방법 최적화

#### 현황 및 문제점

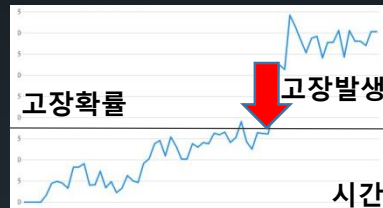
- 크레인 이격 상태 파악 불가 및 조치 부족으로 인한 장비 고장 및 파손

- 용접 가열기에 부재별 최적 파라미터가 적용되지 않아 용접 품질 저하 발생

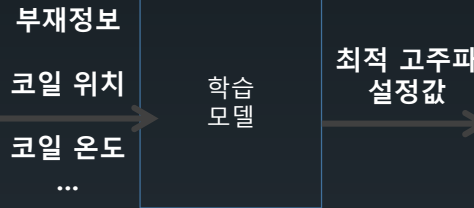
- 고장 발생 시 장비 항목 및 적절한 조치 방법이 마련되어 있지 않음

#### 추진 핵심 Task

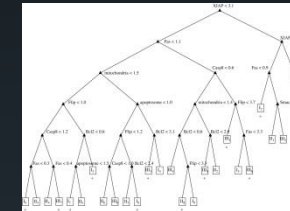
- 시간 변화에 따른 크레인 이격 (뒤틀림) 시계열 분석 모델링
- 고장발생 시점 확률적 예측 모델 생성



- 용접 파라미터 기계 학습
- 각 부재별 최적 셋팅값 추천



- PLC 에러 내역 및 장비 이력에 대한 텍스트 연관성 분석
- Decision Tree 모델링을 통한 최적의 조치 사항 결정



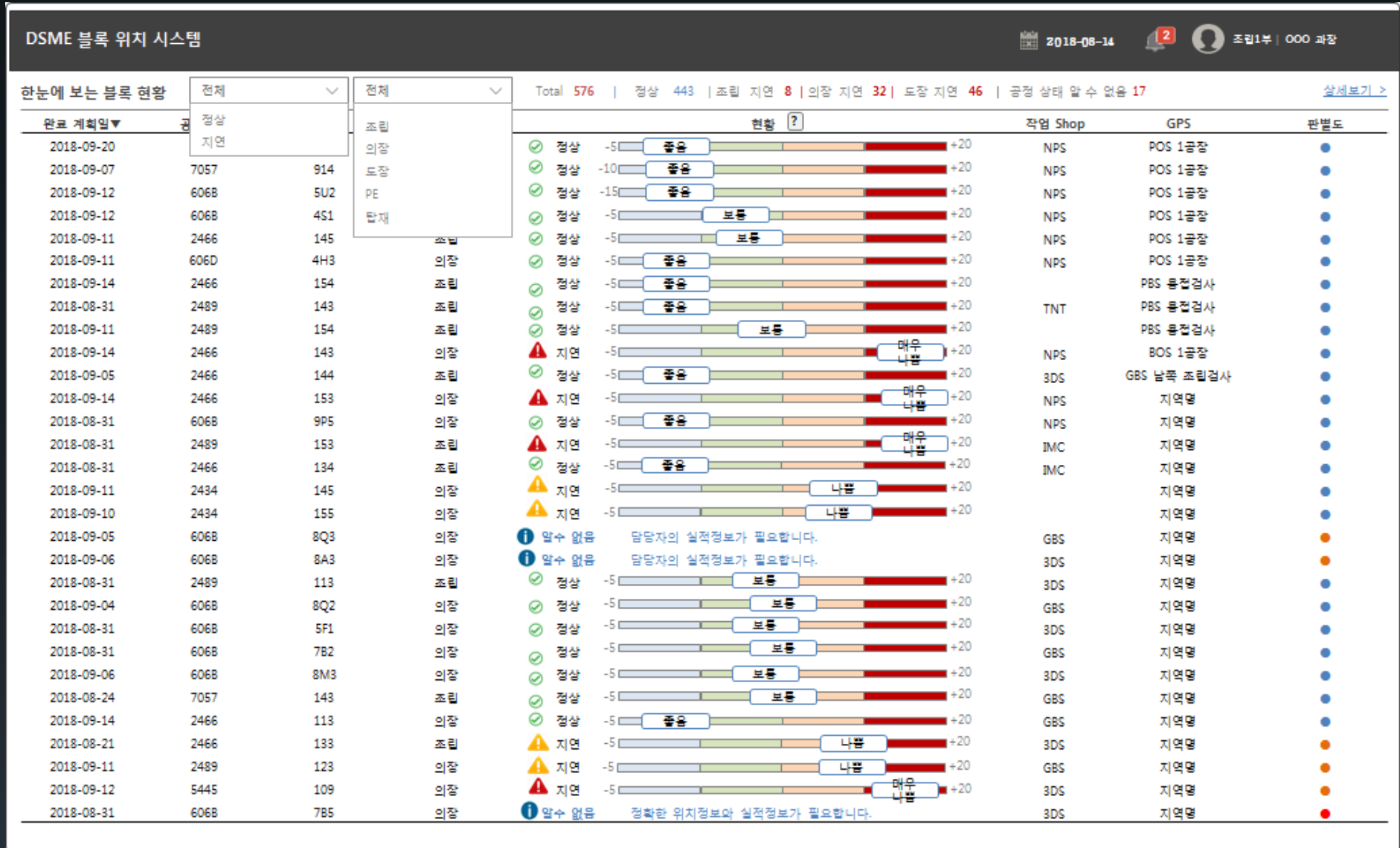
#### 기대효과

- 크레인의 이격 예측을 통한 Down Time 최소화
- 사전 정비를 통한 설비 수명 연장

- 최적 상태의 용접 품질 유지
- 품질 불량에 따른 인건비 및 비용 최소화

- 설비 고장시 대응 조치 시간 최소화
- 장비 매뉴얼 및 방법에 대한 체계 구축

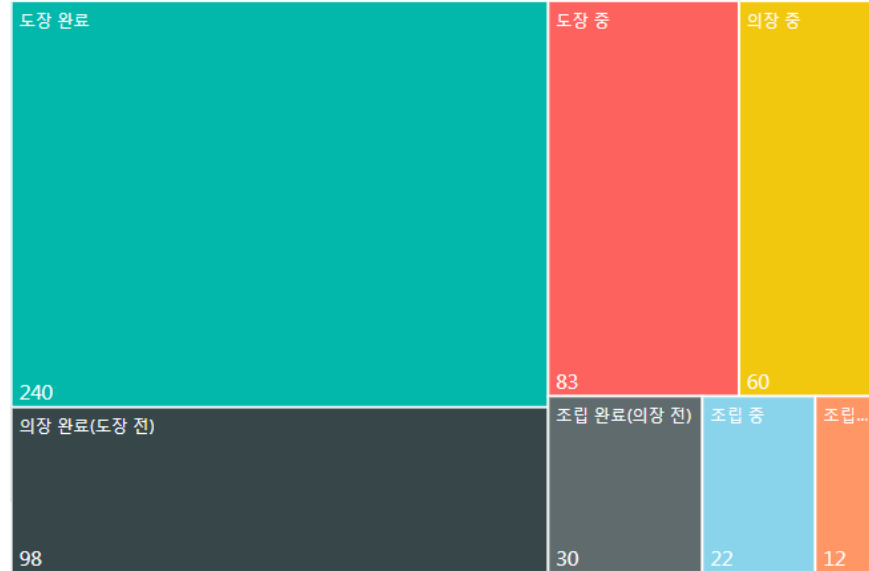
데이터 분석 사례



# 데이터 분석 사례

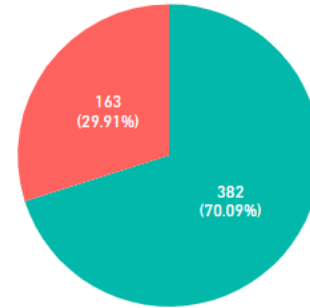
## 블록 공정 단계

공정단계 ●도장 완료 ●의장 완료(도장 전) ●도장 중 ●의장 중 ●조립 완료(의장 전) ●조립 중 ●조립 전



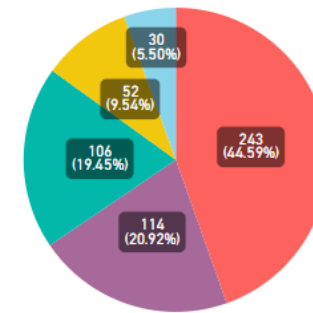
## 블록 공정 상황

공정상황 ●정상 ●지연



## 블록 공정 현황

현황 ●매우나쁨 ●알 수 없음 ●좋음 ●나쁨 ●보통



## 판별도



## 블록 공정 시스템

완료계획일	공사번호	블록번호	공정단계	공정상황	현황 그래프	판별도	작업 Shop	GPS	판별도
2018년 8월 31일 금요일	2489	113	조립 중	지연		나쁨	3DS	3D3B03	
2018년 9월 4일 화요일	2489	132	조립 중	정상	보통		알 수 없음	알 수 없음	
2018년 8월 30일 목요일	2466	134	조립 중	지연		나쁨	3DS	3D3B03	
2018년 8월 30일 목요일	2489	151	조립 중	지연		매우나쁨	알 수 없음	알 수 없음	
2018년 8월 27일 월요일	5445	182	조립 중	지연		매우나쁨	GBS	GB3B01	
2018년 8월 28일 화요일	5445	192	조립 중	지연		매우나쁨	GBS	GB3B03	
2018년 8월 31일 금요일	5450	204	조립 중	지연		매우나쁨	PBS	PB7B01	
2018년 8월 29일 수요일	2489	222	조립 중	지연		매우나쁨	PBS	PB7B01	
2018년 8월 29일 수요일	2466	223	조립 중	지연		매우나쁨	PBS	PB7B01	
2018년 8월 28일 화요일	2489	223	조립 중	지연		매우나쁨	PBS	PB7B01	