

CASE STUDY



- 적용분야 : 대형 철제 축과 회전자 가공 CNC 기계 (길이 40Cm, 직경 10Cm)
- Sag 횟수 : 연 10 에서 15회
- 손실 : 최대 24시간까지 가동 중단
작업중인 고가의 회전자 폐기 및 납기 연체
- 진행 : AEP 와 EPRI가 공조하여 솔루션 도출, 설치
- 솔루션 : 메인 CNC기계 및 HID 조명과 사무실 부하에 대하여 300 kVA PRO-DySC 설치
- 효과 :
 - * Downtime(가동 중단)과 스크랩을 100% 제거
 - * 사무실 내 컴퓨터 다운 및 재 부팅, 데이터 손, 망실 문제 100% 제거
 - * 잦은 납기 연체 문제 극복, 공장 이전까지 고려 중이던 것을 취소
 - * 설치 후 액 3년간 정상 가동 중

CASE STUDY



- 적용분야 : 광섬유 케이블 피복 사출 라인
500개의 개별 광섬유를 피복하는 3.2km에 달하는
생산 라인에 DC & AC Drive, PLC로 구성된 사출기 제어
- Sag 횟수 : 연 6에서 10회
- 손실 : 사고 시마다 \$150,000 to \$500,000 손실

- 진행 : 5년 동안 PQ 데이터 기록결과 sag만 검측.
Grid의 송전선에서 직접 수전
- 솔루션 : 총 3,500 KVA이상의 Pro-DySC 설치
166 kVA, 330KVA, 500KVA 등의 용량 설치
DySC 설치로 추가적인 Ride Through를 위한 Capacitive
energy storage를 설치 할 수 있게 됨

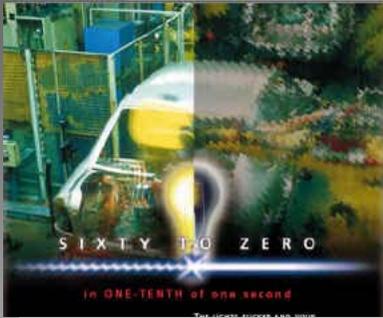
- 효과 : * 3달 이내에 2개의 라인에서 결정적인 sag보호
* 위의 첫 sag 보호 시에 이미 투자비 회수

CASE STUDY



- 적용분야 : **PV** 플라스틱 대형 다이(die) 사출 제조 업체
- 현상 : 번개가 많은 지역에 위치, 다량의 **sag** 및 순간 정전 발생
최초 설치 시, 제작 라인에 날씨 모니터용 컴퓨터 한대 밖에 없었음
반경 **50**마일 이내 폭풍우 시, 비상근 포함 모든 직원들이 라인 정지 시 청소와 재 기동을 위하여 비상대기
- 손실 : 라인 청소 및 재 가동에 최장 **8**시간 소요
원자재 폐기 손실, 납기 연체
- 진행 : **TVA**와 **EPRI-PEAC**가 공조하여 솔루션 도출, 설치
- 솔루션 : **Pro-DySC 300KVA** 설치, 총 **8**개 기계 중 **5**개를 보호
순간정전까지 보호하기 위하여 **15 cycle**까지 보호되는 확장 유닛(옵션)까지 설치
- 효과 : 설치한 라인은 수십 번의 **sag**를 보호
설치 하지 않은 **3**개 라인은 셋 다운 됨

CASE STUDY



- 적용분야 : 자동차 차체 제작 로봇 용접 시스템
PLC로 제어, 원자재 이송라인
- 현상 : 연 8회에서 12회의 심각한 PQ 문제
- 손실 : 일분당 \$11,000, 2 ~ 4 시간 동안의 생산손실
- 진행 : 굴지의 동부지역 전력 공급회사가 전력을 공급 하면서 문제가 많이 생기자, 자동차 회사와 함께 갖가지 제품을 시험, 설치하고, 평가한 후에 최종적으로 DySC를 권유

- 솔루션 : 1.3 MW 까지 용량확장이 가능한 1 MW DySC 를 차체공장 배전 패널 시스템에 설치

DySC 설치로 추가적인 Ride Through를 위한 Capacitive energy storage를 설치
입력, 출력 단에 I-Sense™ 전력 모니터를 설치



- 효과 * 전체 공장의 다른 라인이 셧 다운 되었을 때도 차체공장은 계속 가동된 사례가 여러 번 있음
- * I-Grid™ 모니터에 의한 E-mail 보고서와 비교하여 Pro-DySC가 sag로부터 완벽하게 보호함을 알 수 있음
- * 현재 더 큰 용량의 제품을 설치하기 위하여 준비 중

CASE STUDY



- 적용분야 : 굴지의 디스크 드라이브 제조
- 현상 : 전압 **Sag**때 스퍼터(**Sputter**) 트립
- 손실 : 예기치 않은 가동 중단으로 사고 때마다 기계 한대 당 **\$40,000** 손실
- 제약조건 : 클린 룸(**clean-room**)은 배터리를 포함하는 보호장치 설치 불가
- 진행 : **EMO** 회로, **PLC**, 써보 드라이브 등이 **sag**로부터 취약한 것을 알게 됨
- 솔루션 : 3개의 각각의 단상 시스템으로 특별하게 구성한 **DySC**를 설치하여 전압 **sag**문제 해결
- 효과 : 설치완료 후 정상 가동 중.