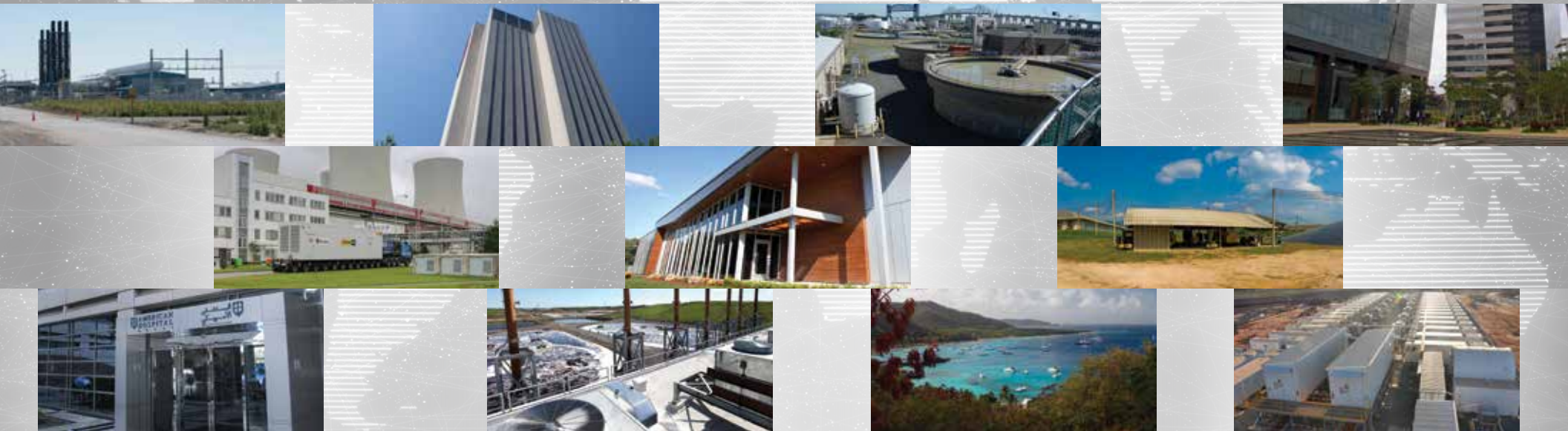


# 당신이 어디에 있든 안정적인 동력을 공급해 드리겠습니다.



Caterpillar가 제공하는 전력 생산



# 완벽한 통합 계통

- Cat® 엔진 탑재로 안정성 향상
- 간편한 지정, 승인, 장착 및 테스트
- 대부분의 전 세계 배기가스 배출 표준 충족
- Cat 특약점 네트워크의 지원



Caterpillar는 수십 년에 걸쳐 축적된 우수한 경험과 전문성을 보유하고 있습니다. 어떤 비즈니스를 수행하든지 전문가들을 통해 장비의 수명 기간 동안 고객 사양에 맞게 계통을 디자인하고 최선을 다해 고객을 지원할 준비가 되어 있습니다.

글로벌 Cat 특약점 네트워크의 지원을 통해 모든 제품, 커버리지, 재정 지원 옵션, 부품, 정비 및 고객이 원하는 모든 것을 얻을 수 있습니다.

## CAT 계통 제품



### 자동 전달 스위치(ATS)

Caterpillar는 단순한 여러 개의 ATS/발전기 세트 개폐기 계통부터 복잡한 계통까지 모든 작업에 최적화된 다양한 전달 계통 및 ATS 제품을 구성하여 공급합니다.

- 각 크기는 2, 3, 4극 구성으로 40~5,000 암페어 사용 가능
- 접촉기 및 회로 차단기 기반 솔루션으로 유연한 조정 가능
- 개방, 폐쇄 및 지연 전환 설계 가능
- 도어가 닫힌 상태에서 ATS 및 우회 메커니즘 락 인/아웃
- 우회 작동 중 부하는 중단되지 않습니다.
- ATS를 우회 모드에 놓고 전체 자동 모드 기능을 유지합니다.



### 전력 계통 제어장치

EMCP 4.4는 확장 가능한 제어 플랫폼으로 발전기 세트의 안정적인 작동을 보장하도록 설계되었으며, 출력 및 엔진 작동에 대한 방대한 정보를 제공합니다. 해당 계통은 사용자의 요구 사항에 맞춰 프로그래밍과 확장 모듈을 통해 추가 구성할 수 있습니다.

- **감독 제어 패널(SCP)**은 EMCP 4.4 컨트롤러가 장착된 발전기에 대해 감독 수준의 제어 및 모니터링을 제공하고, 최대 16개의 발전기 세트에 대해 계통 수준의 모니터링 및 제어를 허용합니다.
- **마스터 제어 패널**은 EMCP 4.4 컨트롤러가 장착된 발전기의 계통 수준 컨트롤러로, 최대 8개의 발전기 세트에 대해 계통 수준의 모니터링 및 제어를 허용하고 EMCP 4.4 제어 계통에 유틸리티 병렬 기능을 추가합니다.



### 병렬 개폐기

Cat 개폐기는 단일 또는 다중 지점의 유틸리티에 연결된 여러 개의 발전기 세트에 병렬 기능을 제공합니다. 단일 지점에서 ATS를 포함해 전체 계통을 모니터링 및 제어할 경우 고유한 요구 사항을 충족하는 통합 솔루션을 제공할 수 있습니다.



- **EXL 비상 시 부하 전환 관리자**는 제어 전용 패널 장착형 구성의 표준 병렬 제어장치로, 기존 개폐기로 통합되어 전체 자동 계통 라인업을 제공할 수 있습니다. 단일 발전기/단일 유틸리티 작업의 경우 사전 구성된 비상 대기, 주동력 발전 및 병렬 등의 유틸리티 구성으로 발전기 세트를 작동할 수 있습니다. 벽면 장착형으로, 개폐기 장착 제어장치의 경제적 대안이 될 수 있습니다.



- **엔진 병렬 및 통합 제어장치(EPIC)**는 엔진 발전기 세트 및 개폐기에서 분리된 원격 캐비닛에서 표준 병렬 제어장치를 제공합니다. 사전 구성된 비상 대기, 주동력 발전 및 병렬 등의 유틸리티 구성으로 발전기 세트를 작동할 수 있습니다. 기존 배선 구조의 구성품을 전용 컨트롤러 및 컬러 터치 스크린 인터페이스로 대체하고, 개폐기 장착 제어장치의 대안이 될 수 있습니다.



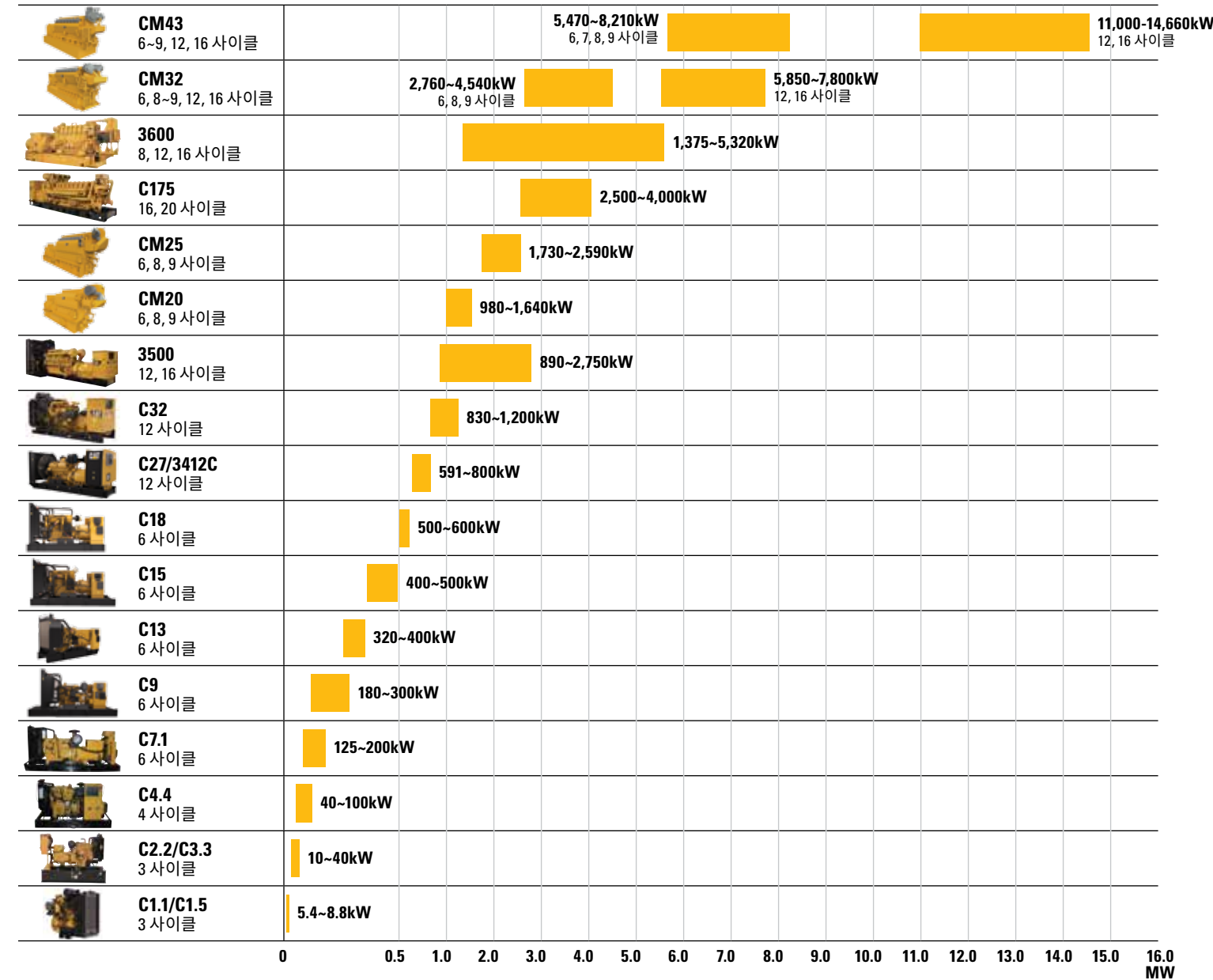
- **엔진 발전기 통합 개폐기(EGIS)**는 사전 구성된 비상 대기, 주동력 발전 및 병렬 등의 유틸리티 구성으로 발전기 세트를 작동할 수 있습니다. 모듈식 EGIS 계통은 전용 컨트롤러를 사용하여 동기화, 역률 제어, 부하 공유 및 계통 모니터링을 수행할 수 있으며 산업용 터치 스크린 HMI를 통해 계통을 모니터링하고 제어할 수 있습니다.



# 디젤 발전기



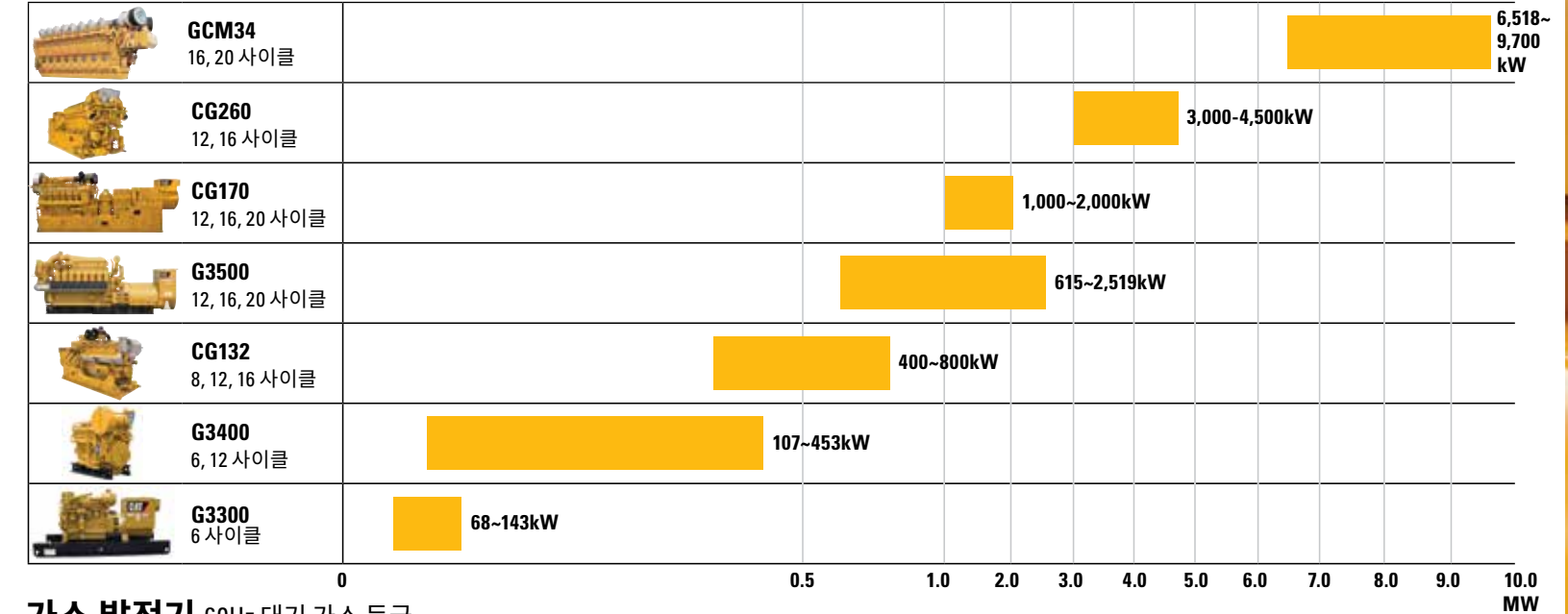
## 디젤 발전기 50~60Hz



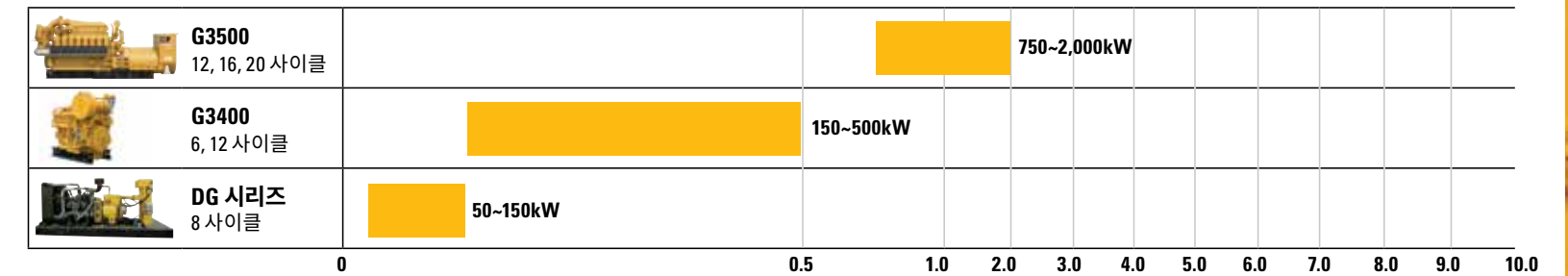
# 가스 발전기



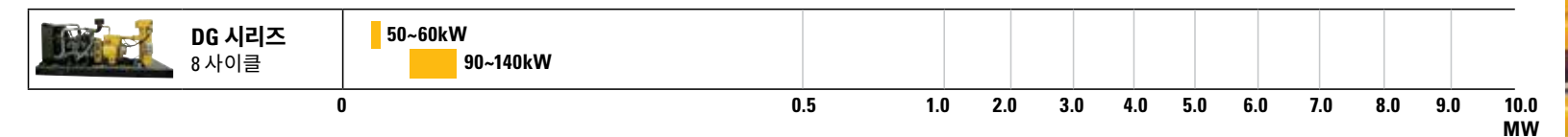
## 가스 발전기 50~60Hz 연속 가스 등급



## 가스 발전기 60Hz 대기 가스 등급



## 가스 발전기 60Hz 프로판 가스 등급



가스 발전기 세트는 천연 가스, 바이오가스 및 대체 연료에 사용 가능한 맞춤형 설계로 가장 풍부한 가스 자원을 사용하여 가동할 수 있습니다. 첨단 엔진 기술을 통해 세계 최고 수준의 전기 및 열 효율로 전력, 열 또는 열병합을 제공합니다. 일괄 공급 컨테이너, 열 회수, 제어 및 종합적인 컨테이너 수송 방식 계통을 사용할 수 있습니다.



# MICROGRID 기술

## 맞춤형 재생 에너지

Cat Microgrid 기술을 통해 태양광 패널, 에너지 스토리지, 모니터링 및 제어 계통, Cat 발전기 세트, 개폐기 및 ATS를 갖춘 완벽한 통합형 전력 계통이 제공됩니다.

Cat Microgrid 시스템을 통해 의존형 및 독립형 커뮤니티와 상업 또는 산업 설치 현장에 전력을 저렴하게 공급할 수 있습니다. 태양광 모듈과 스마트 에너지 스토리지의 재생 에너지를 유틸리티 또는 발전기 세트의 기존 전력 생산 방식과 결합하여 특히 고객 맞춤형 에너지 시스템을 개발할 수 있습니다.

## CAT 태양열 발전

기존 유틸리티가 존재하는 의존형 그리드 작업의 경우 태양광 모듈을 사용하여 유틸리티의 전력 비용을 절감할 수 있습니다. 독립형 그리드 작업의 경우에는 태양광 모듈을 사용하여 디젤 또는 가스 발전기 세트의 작동을 상쇄합니다. 연료 소비를 낮추고 전력 생산의 운전 비용을 절감하는 동시에 탄소 배출을 줄일 수 있습니다. 단기 그리드 안정화 또는 장기 재생 시간 전환 중에 스마트 에너지 스토리지를 추가하여, 낮에 생산된 재생 전력을 밤에 사용할 수 있습니다.



# MICROGRID 기술



## 태양광(PV)

Cat 박막 고효율 모듈은 기존 실리콘 결정 구조의 태양광 모듈에 비해 탁월하고 검증된 성능을 제공합니다. 경쟁 모듈에 비해 더 많은 에너지를 생산하는 Cat PV 모듈은 최고의 성능 및 안정성을 제공합니다.

- 고온의 기후에서 연간 생산량이 높음
- 습도가 높은 환경에서 전력 손실이 낮음
- 25년간 전력 출력 보증 지원



## 에너지 스토리지

Cat 에너지 스토리지 계통은 Telecom BTS와 마이크로웨이브 백홀 작업에 안정적인 장기 무정전 전력을 공급합니다. 에너지 스토리지 계통의 특징은 매일 수 시간씩 정전을 겪는 지역에 맞춰 설계된 긴 수명 사이클입니다.

- 더 커진 사용 용량 - 배터리 수명 저하 없이 100% 방전
- 0~50°C의 대기온도에서 외부 작업용으로 설계
- 도난 가능성 감소 - 셀은 제거되면 작동하지 않으며, 셀에는 중요한 소재가 없음



## 마이크로그리드 마스터 컨트롤러(MMC)

Cat MMC는 다양한 기존의 재생 에너지 소스를 통합하여 연결된 마이크로그리드 에셋 전체를 모니터링하고 제어합니다.

- 전체 마이크로그리드 계통을 모니터링 및 제어하는 그래픽 사용자 인터페이스
- 에너지 비용을 최소화할 수 있는 에셋 최적화
- 로컬 유틸리티 서비스에 연결된 경우 그리드 가져오기/내보내기 제어장치



## 양방향 인버터

Cat 양방향 인버터는 스토리지 솔루션의 충전 및 방전을 안정적으로 제어합니다. 인버터는 리튬 이온, 플라이휠과 초고용량 축전기 등 다양한 스토리지 옵션으로 호환됩니다.

- 다양한 작업용도로 설계되어 대부분의 전력원과 호환 가능
- 재생 소스와 통합되어 연속적인 전력 공급
- 병렬 준비 - 여러 개의 인버터를 병렬로 사용하여 가용 전력을 높일 수 있음

## 성능 시험장의 검증

Caterpillar Tucson 성능 시험장은 완벽한 독립형 그리드로 Cat 디젤 발전기 세트를 전적으로 사용하여 시설에 전력을 공급할 수 있습니다. 2016년 Caterpillar는 마이크로그리드 기술의 실제 가치를 증명하기 위해 이 시험장을 사용하기로 결정했습니다. 500kW의 태양열판과 에너지 스토리지 계통을 설치하여 연료 소모를 33%까지 줄일 수 있습니다.



# 임대 전력

## 임시 전력 수요에 대한 영구적 솔루션

Cat 임대 전력은 연속적인 전력 계통, 냉각 계통과 공기 압축기 등 모든 제품과 액세서리 요구에 단일 소스 액세스를 제공하는 전 세계 여러 작업장에서 사용되고 있습니다.

### 광범위한 전력

임대 전력은 20~2,000ekW로 가스 및 디젤로 제공

### 지원

계통 설계, 장비 전달과 임대 프로젝트에 대한 기술 지원, 서비스, 정비 및 교육 제공 시 필요한 모든 단계에 전문가 지원

### 응답

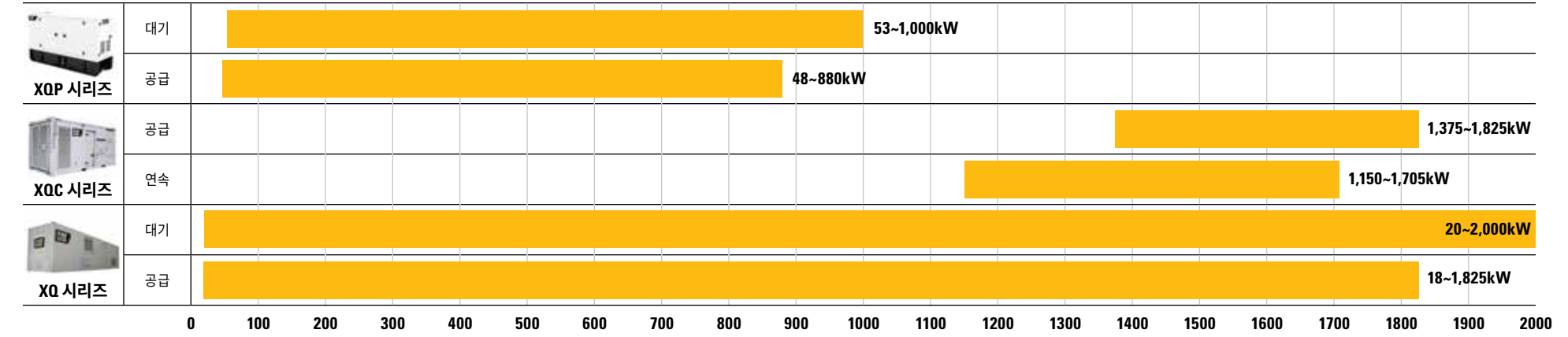
임대 전력 전문가 네트워크의 지원을 받아 계통을 장착 및 전달(보조 장비 모두 포함)하고, 연결, 연료 공급, 시동, 서비스 제공 및 정비를 실시하여 필요 시 현장에 남아 지원을 제공할 수 있습니다.

### 환경 고려

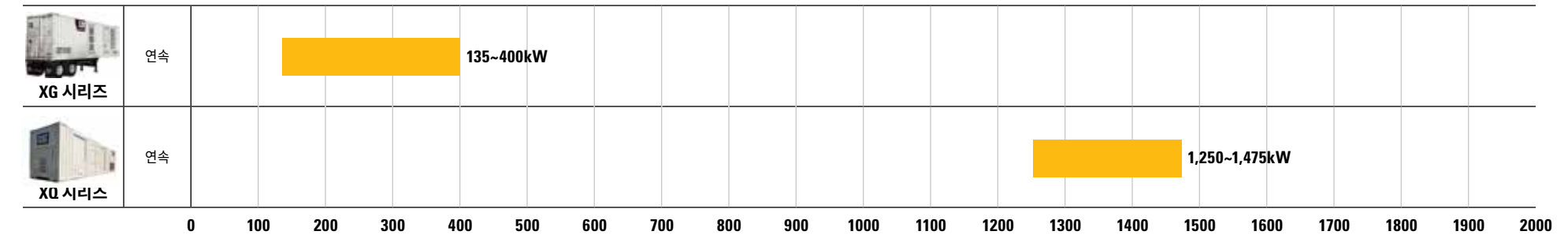
당사의 장치는 배출량이 더 낮은 가스/디젤 배기가스를 생산하고, 현지 배기가스 배출 표준을 충족하거나 초과하도록 특수 설계되었으며, 민감한 환경을 고려하여 소음 감쇠 기능과 같은 옵션을 제공하고 있습니다. 모든 장치에는 표준 연료 수거장치가 장착되어 있습니다.



## 디젤 임대 전력 등급 50~60Hz



## 가스 임대 전력 등급 50~60Hz





# 맞춤형 전력 솔루션

## 고객의 요구를 충족하는 전력 계통

어떤 종류의 작업도 문제 없습니다. 복잡한 제어 계통, 고전압, 극한 대기 조건 등, 고객의 맞춤형 제품 요구 사항을 해결하는 데 필요한 기술을 갖추고 있습니다. Cat 전문가가 고객과 협력하여 개별 전력 수요를 충족하는 계통을 설계합니다. 각 구성품을 맞춤 조정하여 어댑티먼트와 성능 옵션을 갖춘 계통을 개발함으로써 고객의 특정 작업과 지역 표준이 서로 부합하도록 합니다. 이는 공장 시험을 거쳐 완벽하게 맞춤 제작된 Caterpillar 완전 보증의 전력 생산 패키지입니다.

전체 발전기 세트 패키지로 구매할 경우 Caterpillar 엔지니어는 발전기 컨트롤러, 개폐기 및 프로그램식 로직 제어장치(PLC)를 공장에서 통합한 전체 패키지를 입회 시험할 수 있는 기능을 통해 완벽한 모듈식 설계로 통합할 수 있습니다.

이것은 일종의 단일 소스 계통입니다. 기능 및 경험에 따라 시장 주도형 제품을 영업 지원 및 개념 설계부서에서 세부 설계 및 생산부서로 이전하고, Cat 전력 솔루션 맞춤 제작을 위해 평생 지원 부서로 이전할 수 있습니다.



# 맞춤형 전력 솔루션

## 엔클로저

소음 감쇠 및 기상 보호 엔클로저는 고객의 요구에 따라 특수 제작되어, 현장 설치를 최소화하기 위해 발전기 세트와 함께 조립된 상태로 출시됩니다.

## 연속 전력 모듈(CPM)

Cat CPM은 전력을 일정하게 유지하여 작업 중단이나 귀중한 데이터 또는 계통 용량의 손실을 초래할 수 있는 서지, 처짐 및 전력 중단을 막을 수 있습니다.

## 맞춤형 제어 계통 및 개폐기

복잡한 제어 원칙을 사용하는 작업에서 발전기 및 관련 개폐기를 제어하고 모니터링하는 전체 솔루션

## 맞춤형 전압 발전기

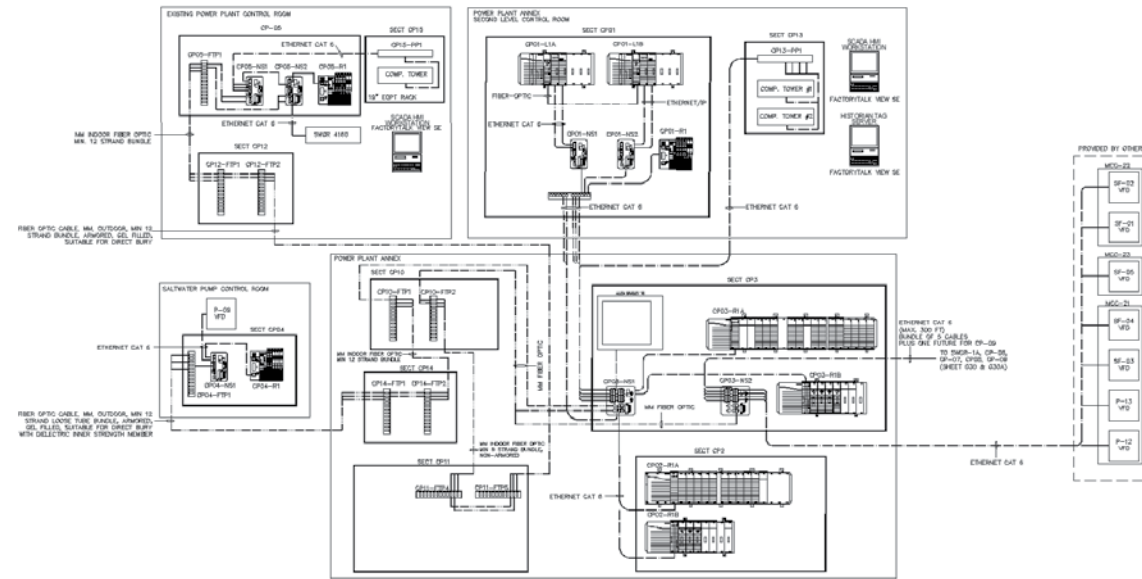
엔지니어는 고객의 요구를 충족하는 교류 발전기를 공급받아 Caterpillar 제조 시설 중 한 곳에 있는 Cat 발전기 세트에 장착합니다.

## 보조 장비

Cat 발전기 세트와 호환될 수 있도록 특수 설계되어 원격 냉각 그룹, 공기 시동 계통, 중부하 흡기 필터, 연료 여과 계통, 특수 배기 소음기 계통, 배기 후처리 등 다양한 기능을 제공할 수 있습니다.

## 냉각기

해당 조건에 적합한 다양한 추가 옵션을 사용하여 -40~+55°C에서 작동할 수 있는 발전기 세트를 설계할 수 있습니다.





# 폭넓은 리소스 및 지원

## 글로벌 특약점 네트워크

전 세계 최고의 부품, 서비스 및 장비 업체로 인정받고 있는 Cat의 모든 장비는 글로벌 특약점 네트워크의 지원을 받습니다. 업계 선두 주자로서 기대감을 안고 작업 현장의 안정성 개선, 직원 교육, 정비 관리 및 고객 비즈니스 성장에 일조할 수 있는 전체 프로그램에 대한 새로운 기준을 제시하고 있습니다.

## Cat® Connect

Cat Connect에서 기술과 서비스를 결합하여 고객의 비즈니스 성과를 높일 수 있습니다. 첨단 에셋의 데이터를 활용하여 장비와 작업에 대한 식견을 넓힐 수 있습니다.

- 비용 관리
- 성능 향상
- 위험 감소

## 유연한 금융 및 정비 프로그램

Cat Financial을 통해 고객 비즈니스에 맞는 최고의 금융 솔루션을 제공할 수 있습니다. 건설 장비, Cat 엔진이 장착된 보트 또는 Cat 발전기로 구동하는 전원 장치를 용자로 구매할 경우 모든 산업 분야의 Cat 제품에 대해 파악하고 있는 Cat 금융 담당자에게 문의하십시오. 빠르고 쉬운 금융 서비스와 맞춤형 결제 방식으로 필요한 장비를 신속하게 구매하여 작업에 투입할 수 있습니다. 선택하신 Cat 장비는 안정적이고, 생산적이며 성능이 강력한 장비입니다. 이제 Cat Financial을 선택하여 비즈니스를 더욱 성장시킬 수 있습니다.

## 연장 서비스 보장

고객 연장 서비스 보증으로 표준 보증 기간이 끝난 후에도 모든 Cat 상표 전력 장비에 양도 가능한 보증을 제공합니다. 보증에서는 보증이 적용되는 구성품에 대해 공제액을 제한 부품 비용과 인건비를 100% 변제함으로써 부품 및 인건비가 상승하는 상황에서 예기치 못한 수리 청구서로 인해 타격을 입지 않도록 대비책을 제공합니다. 개별 요구에 따라 맞춤화할 수 있는 광범위한 보장 옵션이 간단한 가격 조건으로 제공되므로 현재는 물론 앞으로도 계속 전력 계통의 성능에 대해 확신하면서 안심하고 사용할 수 있습니다.

## 고객 지원 계약

고객 지원 계약은 고객과 Cat 특약점 간의 계약으로 제품의 크기나 수명에 관계없이 생산 단위당 비용을 낮추면서 제품을 정비할 수 있습니다. 계약은 고객의 비즈니스 요구에 맞게 내용이 결정되고 단순한 예방 정비 키트에서 총 비용 성능 보증까지 다양하게 구성될 수 있습니다. 어떤 옵션을 선택하든 Cat 특약점은 고객의 계약 작성에 도움을 드리고 고객의 성공을 위해 지속적인 관심을 기울일 것을 약속드립니다.

## 부품 가용성

Cat 특약점에 부품 재고가 공급되고, 글로벌 Cat 부품 네트워크에 액세스하면 주문 시점에서 24시간 이내에 부품 주문 중 98%를 달성할 수 있습니다. 전력 계통을 가동하는데 적절한 부품 확보가 중요하므로 연중 내내 언제든지 [parts.cat.com](http://parts.cat.com)에서 관련 정보를 열람할 수 있습니다. 해당 사이트에서 동영상, 참고 자료, Cat 원본 사양, Classic™, 제조 부품, Cat 전력 제품 수리 및 정비 부품에 대한 정보와 원본 장비 사양에 따라 제작되고 Caterpillar가 권장하는 모든 자료를 검색할 수 있습니다.

# 폭넓은 리소스 및 지원





# 전력 생산

마감 시간을 준수하고 예산에 맞춰 작업을 진행해야 합니다. 본사는 모든 작업에서 고객의 요구에 따라 전력 계통을 맞춤 제작하는 데 최선을 다하고 있습니다.

Caterpillar는 업계 최고 수준의 성능에 힘입어 업계에서 제일 선호하는 브랜드로 자리 잡게 되었습니다. 우리의 최우선 과제는 고객의 성공을 보장하고 제품 및 서비스에 대한 자신감을 확보하는 일입니다.



# 데이터 센터

**데이터 센터**  
**필요할 때 필요한 곳으로 전달되는 데이터**  
 세상을 돌아가게 만드는 데이터가 원활하게 관리될 수 있도록 네트워크와 시스템에 전력을 공급해야 합니다. 연속적인 대기 및 임시 전력용 Cat 발전기 세트에는 고객 요구에 맞춰 제작한 ATS 및 개폐기가 통합되어 있습니다.



고객 성공 스토리: 러시아, 모스크바

**Uptime Institute가 인증한 데이터 센터에 안정적인 전력**

DataSpace의 모스크바 데이터 센터는 러시아 최초로 Uptime Institute로부터 Tier III 디자인, Tier III 시설 및 Tier III 운영 지속 가능성 분야에서 최우수 국제 인증을 받은 시설입니다. 고객이 데이터에 중단 없이 액세스할 수 있도록 하는 대기 전력 솔루션 공급 분야에서는 Caterpillar와 Cat 특약점 Zeppelin Cat이 시설 디자이너에 의해 우수 업체로 선정되었습니다.

**솔루션**  
 6개의 Cat 3516B 디젤 발전기 세트는 전체 데이터 센터를 종료하지 않고 정비할 수 있도록 구성되어 있습니다.





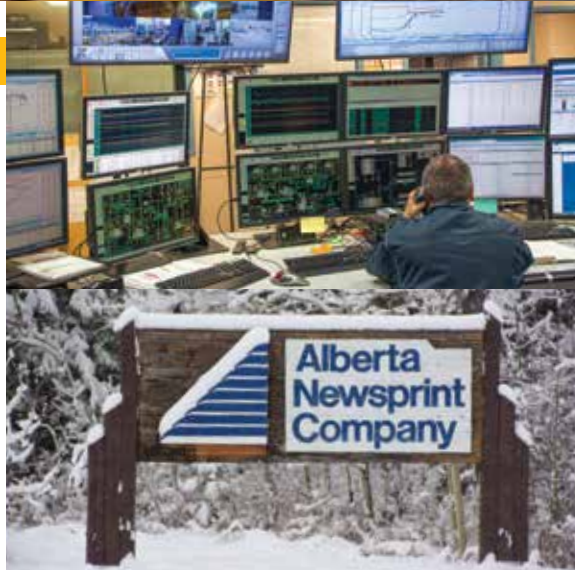
고객 성공 스토리: 캐나다, 앨버타

## 유연한 전력 공급 및 다양한 전략 순수익

신문에 대한 수요는 감소하고 있지만 Alberta Newsprint Company(ANC)는 다양한 전략과 최소한의 인력 투입으로 성장세를 달리고 있습니다. 그리드 전력 비용이 상승하자 ANC는 자체 발전소를 구축했습니다. 전력 비용이 상승하면서 공장은 전력을 덜 사용하면서 현장에서 생산된 과잉 전력을 고가로 그리드에 재판매할 수 있게 되었습니다.

### 솔루션

Cat 발전소는 전체 시간 중 약 25% 정도 가동하면서 전력 수요를 빠르게 충족시켜 ANC에 순수익을 가져다주었습니다.



발전소

## 전 세계적으로 4,500MW 이상의 전력 생산

Caterpillar는 중속 발전기 세트 기술을 기반으로 운용되는 고효율 발전소의 선도적인 개발업체입니다. Caterpillar에서는 2MW부터 200MW 이상에 이르는 발전소 출력 용량을 지원할 수 있으며 Cat 설치 발전소는 다양한 연료로 운용됩니다.

Caterpillar에서는 열병합 발전 옵션을 포함하여 4~5MW 기반 요소로 이루어진 중속 천연 가스 발전소를 공급합니다. Cat 모듈식 발전소는 공급이 신속하여 12일이면 건설할 수 있습니다.



산업 및 상업

## 최선을 다하는 전력 회사

회사에 전력을 믿을 수 있는 방식으로 공급하고, Cat 상용 발전기는 세계적 수준의 연료 효율 및 낮은 수명 사이클 관리 비용을 제공합니다. 시설 요구 사항이 무엇이든 맞춤형 솔루션을 제공할 수 있습니다.

고객 성공 스토리: 브라질, 상파울루

## CHP 에너지 비용 절감 및 안정성 향상

상파울루의 대규모 상업 단지에서는 순환 정전을 방지하기 위해 그리드 전기 소모를 줄여야 했습니다. Rochavera는 대규모 사무실과 도매 단지를 오픈하고 Ecogen과 현지 Cat 특약점의 지원을 요청했습니다. Rochavera의 독특한 열병합 발전(CHP) 계통으로 연간 6,000,000kW의 에너지 소모를 줄이면서 로컬 그리드의 수요를 낮출 수 있었습니다.

### 솔루션

Cat G3520C 가스 발전기 세트 두 개는 각각 2,055kW의 정격 전력에, 1,500Kw Cat 3512B 디젤 발전기 세트 한 개는 대기 또는 피크 전력에 사용됩니다.





농업

전력을 통해 지속 가능한 세계와 운영을 실현

대기 및 임대 비상 발전기를 사용하여 농장 운영자는 고비용의 정전 중에도 농장을 원활하게 운영할 수 있습니다. 기존의 농업용 전력 계통 외에도 바이오가스 구동 발전기 세트를 사용하여 폐기물로 취급되던 자원을 비용 절감 연료로 바꿀 수 있습니다. 발전기 세트에 연료를 공급하기 위해 농업, 식품 가공 및 산업 프로세스에서 나온 부산물 가스를 포집하게 되면 투입된 비용을 절감하고 유해 가스 배출을 줄일 수 있습니다.



고객 성공 스토리: UAE, 두바이

비상 백업 등 및 시설 전력용 통합 계통

American Hospital Dubai(AHD)는 대규모 시설 확장으로 병원 시설 및 비상 백업 전원에 대해 안정적이고 최고 수준의 전력을 공급할 필요가 있었습니다. AHD는 현지 Cat 특약점과 계약을 맺고 전력 프로젝트 업체로 Caterpillar를 선정하기로 결정했습니다. Cat 통합 계통은 정전 시에도 병원이 중단 없이 최고급 의료 서비스를 제공할 수 있도록 중요한 역할을 수행하고 있습니다.

솔루션

Cat C175-16 디젤 발전기 세트 2개는 대기 전력으로, Cat 300 시리즈 UPS(250kVA)는 정전이 연장될 경우 연속적인 전력 생산을 보장하는 데 사용됩니다.

의료

신뢰를 얻을 수 디자인

귀하는 생명을 유지하는 장비에 전력을 공급합니다. Cat 발전기 세트는 세계 최대 규모의 병원 몇 곳에 전력을 공급하고 있습니다. 병원에서 정전 시 신뢰할 수 있는 백업 발전기를 갖추는 것은 필수입니다. 저희 Caterpillar가 시설의 지속적인 수요 또는 비상 시의 추가 임시 전력 수요에 부합하는 전력 계통을 구성해 드릴 수 있습니다.

고객 성공 스토리: 태국, 라용

연속적인 전력을 공급하는 데 바이오가스 사용

Nong Rai Farm은 바이오가스 자원으로 발전기를 구동하여 현장 전력으로 사용할 방법을 찾고 있었습니다. 농장에서는 200kW의 전력을 송풍기와 운영에 관련된 기타 보조 수요에 소비합니다. 발전소는 현재 농장의 전체 전력 수요를 충당하고 있으며, 매년 현지 전력망에서 전기로 소비되는 2,800,000바트의 비용을 절감하고 있습니다.

솔루션

바이오가스 구동 Cat 발전기 세트 2개는 총 200kW의 전력을 생산하고, 제어판 및 ATS는 생산된 전력의 안전하고 효율적인 공급을 담당하고 있습니다.







고객 성공 스토리: 호주

까다로운 작업에서 안정적인 전력 공급

Roy Hill은 호주 최대의 광산 건설 현장으로 마라맘바(Marra Mamba) 철광석이 매장되어 있습니다. 광산 프로젝트에는 탄광, 처리 공장 및 중대형 철도 시스템이 있습니다. Cat 특약점 EPSA는 Cat 전력 모듈을 갖춘 이 적막하고 까다로운 현장에 전원을 공급하고 있으며, EPSA와 Caterpillar는 맞춤형 설계, 생산 기술 및 공급에 최선을 다해 협력하고 있습니다.

솔루션

Cat XQ2000 임대 전력 모듈 30개 각각에는 40ft 컨테이너에 설치된 Cat 디젤 발전기 세트가 포함되어 있습니다.



광업

지하까지 공급할 수 있는 전력

전력망에서 멀리 떨어진 곳에서 안정적이면서 연속적인 전력, 임시 전력 또는 열병합 발전 솔루션이 필요한 경우 Cat 발전기 세트를 이용하면 광산 작업을 원활하게 운영할 수 있습니다. 대규모 광산 사업장부터 소규모 채석장에 이르기까지 Cat 특약점은 고객의 작업에 맞게 계통을 맞춤 구성하고 장착할 수 있습니다. 효율적으로 사업 운영을 지속하는 동시에 작업자 건강과 환경을 보호할 수 있도록 발전기 세트를 제작하고 있습니다.



원자력

가장 안전한 원자력 생산

90여년 넘게 Caterpillar는 비상 및 대기 전력 발전기 세트를 공급하고 있습니다. 수십 년에 걸쳐 축적된 경험과 업계 최대의 제품 라인으로 핵발전소의 특정 요구에 따라 비상 및 대기 전력을 맞춤 제작할 수 있습니다. CAT의 핵발전소 전문가들이 조언을 제공하고, 기획하며, 엔지니어링, 전달 및 설치 작업을 수행하고 지속적인 지원을 보장합니다. 내진 교란 전, 후로 작업을 보장하려면 인증 테스트 및 분석을 실시하여 가장 엄격한 핵 기준을 준수해야 합니다. 필요한 모든 설명서와 테스트 입회 기회를 제공합니다.



고객 성공 스토리: 체코

체코, 원자력 발전소의 안전성 개선

체코에서 핵발전소를 운영하는 국영 기업인 CEZ는 후쿠시마 원전 이후 새로운 독립형 비상 전력원을 개발하고, 심각한 기계 충돌 저항, 내진검증과 전자기 펄스에 대한 저항 등 다양한 요구 사항을 준수해야 했습니다. Temelin 및 Dukovany NPP에 있는 맞춤형 컨테이너에 Cat 발전기 세트를 설치하여 CEZ는 상당한 비용 절감과 단기적인 실행 계획을 통해 실질적 이익을 얻게 되었습니다. 발주 후 1년도 지나지 않아 발전기 세트 4개 모듈을 설치하고, 엄격한 핵 기준을 준수하면서 가동 준비를 시작하고 있습니다.

솔루션

Cat C175-20 발전기 세트 4개는 12개월 이내에 제조, 배송 및 설치된 콘크리트 베이스에 장착된 맞춤형 컨테이너 내부에 보관됩니다.





유틸리티

일상적인 용도로 사용되는 우수한 전력

학교 조명, 홈 전력 및 기업의 사무실 유지 등 일상에서 필요한 전력을 공급하고 있습니다. Cat의 상시 또는 임시 발전기 세트는 경제적이고 안정적으로 전력을 공급하여, 수요가 가장 높은 시간대의 부하를 감당하고 고객에게 합리적인 가격으로 전력을 공급할 수 있는 경제적인 솔루션입니다.



고객 성공 스토리: 캐나다, 온타리오

CHP 계통으로 사계절 내내 꽃을 피울 수 있습니다.

사계절 내내 꽃을 재배하기 위해서는 엄청난 난방 에너지가 필요합니다. 캐나다 온타리오에 있는 Rosa Flora에서는 CHP 계통을 사용하여 이 놀라운 성과를 거두었습니다. 현지 Cat 특약점의 도움을 받아 CHP 계통으로 효율성을 90% 이상 높였습니다.

솔루션

G3516 가스 발전기 세트 2개는 80,000시간 이상 작업장에서 계속 사용할 수 있습니다. 최근 G3520C 2개와 G3516H 발전기 세트 2개가 팀에 합류했습니다.

온실

기업과 동반 성장하는 발전기 세트

비용을 절감하고 작물의 건강을 증진할 수 있도록 준비된 전력을 이용해 보십시오. Cat CHP 계통으로 전기 생산과 시설 난방이 가능합니다. 천연 가스로 구동되는 CHP 발전기 세트는 90%가 넘는 효율로 운영됩니다. Cat 후처리 계통에서 여과된 배기가스에 다량 함유된 이산화탄소는 작물의 뿌리 비료로 사용됩니다. 남은 에너지는 유틸리티급 병렬 개폐기 및 제어장치를 사용하여 지역 전력망에 판매할 수도 있습니다.

고객 성공 스토리: 브라질, 보아비스타

밀림 속에서의 전력의 힘

보아비스타는 뾰족하고 울창한 아마존 열대우림 지역을 경계로 나머지 세상과 격리되어 있습니다. 국가 전력망과 동떨어져 있고, 장비의 노후화와 지역의 전력 수요 증가로 인해 일부에서는 정전 사태가 발생하고 전력 배급이 필요하게 되었습니다. 또한 긴급하게 안정적인 전력 공급이 필요했습니다.

단기적으로 8주만에 인근 교외를 개발하여 40MW 이상의 전력을 공급했으며, 장기 솔루션으로 발전소를 건설하여 낮은 배기가스 배출, 저소음, 뛰어난 전압 및 주파수 제어장치에 대한 요구 사항을 충족할 수 있었습니다.

솔루션

컨테이너형 Cat 3516A 및 3516B 디젤 발전기 세트 32개







고객 성공 스토리: 세인트빈센트 그레나딘 제도, 무스티크

## 자연은 안정적인 전력

섬에 안정적인 전력을 공급할 경우 사회적 기업의 정신으로 가장 안정적인 장비를 공급해야 합니다. 휴양섬인 무스티크는 면적이 약 5.7km<sup>2</sup>이고, 섬 전체는 Cat 발전기 세트로부터 전력이 공급됩니다.

### 솔루션

C175-16 디젤이 연속적으로 가동하고, 3516 디젤 발전기 세트 1개를 추가하여 섬의 최대 전력 수요를 충당합니다. 3516 디젤 발전기 세트 2개는 정기 정비 중에 사용되고 대기 장치 역할을 합니다.



## 농촌의 전력 공급

### 전력이 필요한 곳에서 전력 생산

오늘날 13억 이상의 인구가 전기를 사용할 수 없으며, 수십억 명이 깨끗한 물, 의료, 조명 및 교육 등 기초 생필품으로써 안정적인 전력망이 필요합니다. 90여 년에 걸쳐 오지의 산업현장, 마을, 농촌과 섬들은 안정적인 에너지, 그리드 백업 및 지속 가능한 연속적인 전력으로 Caterpillar의 전력을 사용했습니다.



## 매립지

### 상용 전력을 대체하는 뜻밖의 연료

친환경적인 방법으로 전 세계에 전력을 공급합니다. Cat 발전기 세트는 매립 시 발생하는 유해 가스를 수집, 정화 및 재사용하도록 설계되었습니다. 지속 가능하고 안정적인 전력입니다. Caterpillar에서는 매립 가스를 그냥 태워 없애지 않고 가스를 연료로 하는 엔진 발전기를 통해 재생 연료로 변환하여 매립 가스로 전력을 생산할 수 있습니다. 생산된 전력은 발전기 세트를 지역 전력망에 병렬 접속하는 프로그램식 로직 제어장치(PLC) 기반 제어장치를 포함한 개폐기를 사용하여 전력 공급 회사에 판매할 수 있습니다.



고객 성공 스토리: 캐나다, 퀘벡

## 재생 전력 생산

캐나다의 EBI Énergie Québec은 25년간의 장기 계약을 체결한 후 남은 바이오가스를 판매하지 않고 파이프라인을 이용하여 9.4MW의 재생 전기를 생산할 수 있었습니다. 분당 4,500평방피트의 메탄을 펌프를 통해 열병합발전소로 보내면 거기서 Cat 바이오가스 발전기 세트는 가스를 전기로 변환시킵니다. 발전기 세트 에너지는 99.9% 가용 처리되고 7,000곳 이상의 가정에 전력을 공급합니다. 현지 Cat 특약점과 EBI Énergie Québec의 관계는 계획을 개발하는 데 견인차 역할을 했습니다.

### 솔루션

Cat G3520C 가스 발전기 세트 6개는 스윙 발전기 역할을 하는 7번째 장치인 CHP, 개폐기와 함께 바이오가스 연료에서 작동할 수 있도록 특수 제작되었습니다.





고객 성공 스토리: 케냐, 나이로비

**동아프리카 전역에 걸친 중단 없는 커버리지**

나이로비에 본사를 둔 Alan Dick East Africa는 4,000,000km<sup>2</sup> 이상의 면적에 달하는 케냐, 탄자니아, 르완다, 부룬디, 우간다 및 수단에 서비스를 제공합니다. 회사는 해당 지역에 수천 개의 모바일 기지를 구축했습니다. 지역의 특성상 제로 가동 중지 시간은 필수 조항입니다. Cat 특약점 Mantrac은 폭넓은 경험, Cat 장비의 명성과 탁월한 제품 지원으로 전력 생산 장비 공급업체로 선정되었습니다.

**솔루션**

8kVA부터 700kVA까지 다양한 크기의 디젤 발전기 세트 600개 이상(소음 감쇠 엔클로저 내부)

통신

**극한 상황을 고려한 설계**

원격 위치에서 무인 작동을 할 경우 신뢰할 수 있고 쉽게 접근할 수 있는 계통이 필요합니다. Cat 특약점 팀은 특정 현장 요구 사항에 맞게 Cat 전력 생산 장비에 중단 없는 전력을 공급할 수 있도록 장비를 맞춤 제작합니다. 모듈식 소음 감쇠 엔클로저로 소음 수준 규정을 준수하고, 연료 도난을 막고, 엘리먼트로부터 장비를 보호하고 간편하게 수리 및 설치할 수 있습니다.



폐수 처리 시설

**폐가스를 사용하여 전력 생산**

정수 처리 과정에서 사용된 폐수 정화조에서 생산한 가스를 포집 및 사용하여 정화조의 전기 및 열 또는 기타 열부하를 공장에 공급할 수 있습니다. 메탄의 에너지 변환율로 에너지 효율을 높이고, 전력비를 낮추고 환경 영향을 줄일 수 있습니다. Cat 저에너지 연료 발전기 세트는 하수 가스 연료의 오염 물질에 대해 특수한 허용 오차를 가지며, Cat 특약점은 발전소 설계, 설치 및 정비를 지원할 수 있습니다.



고객 성공 스토리: 미국, 뉴저지, 엘리자베스

**"열병합으로 공공 유틸리티가 대기 전력으로 변신"**

Superstorm Sandy로 산사태가 발생했어도 NJ, 엘리자베스에 있는 Joint Meeting of Essex & Union Counties 열병합 발전소는 가동을 결코 멈추지 않았습니다. 정전 내내 처리 시설은 현장의 열병합 시설에서 생산된 전력으로 가동되었습니다. Cat 발전기 세트는 시설을 정상 상태로 유지하면서 시설 내 유입된 미처리 하수를 모두 처리했습니다. 열병합 발전소는 폐가스를 이용하여 전력망에서 구입할 전력에 대한 연간 비용을 2,200,000달러 절감하고 있습니다.

**솔루션**

Cat G3516 발전기 세트 3개는 파이프를 공급된 천연 가스 또는 대형 혐기성 정화조 2대에서 나온 메탄 가스로 가동되고 대기 역할을 하는 4번째 세트는 예약 정비에 사용됩니다.







## Caterpillar, Cat 특약점, 고객 – 신뢰가 바로 명성

Caterpillar는 판매할 모든 제품에 대해 평생 지원 전략으로 고객의 성공을 위해 최선을 다하고 있습니다. 글로벌 Cat 특약점 네트워크를 통해 고객은 전 세계 어디서나 원하는 서비스와 지원을 받을 수 있습니다. 전문가 상담 및 설계, 최적화된 효율성과 ROI에서 설치, 시운전, 보증, 부품 및 Cat 금융 옵션에 이르는 모든 서비스는 전력을 공급하는 Caterpillar가 지원하는 업무 중 하나입니다.

가까운 Cat 특약점에 문의하십시오.

당신의 꿈이 현실로.

자세한 내용은 [cat.com/powergeneration](http://cat.com/powergeneration) 참조

LKXE1157-03

© 2017 Caterpillar. All Rights Reserved. 여기에서 사용된 기업 및 제품 이름을 포함한 CAT, CATERPILLAR, 당신의 꿈이 현실로, ProductLink, 각각의 로고, "Caterpillar Yellow" 및 "Power Edge" 상품 외장은 Caterpillar의 상표이며 허가 없이 사용할 수 없습니다.

