
역률 개선 커패시터 및 직렬리액터 유지관리

1	머리말	1
2	역률	3
2-1	역률 (Power Factor) 정의	3
2-2	역률 개선 효과	4
2-3	역률 개선 원리	5
2-4	역률 과보상 문제점	7
2-5	유도전동기 역률 개선 목표	8
2-6	커패시터 설치 방법	9
3	한국전력공사 요금제도	10
3-1	한국전력공사 역률 요금제도	10
3-2	한국전력공사 계약전력 관리	13
3-3	최대수요전력 관리	18
3-4	한국전력공사 전기요금 계절별·시간대별 구분	21
4	커패시터	22
4-1	커패시터 명칭의 당위성	22
4-2	커패시터 역사 및 발전과정	23
4-3	커패시터 기초	27
4-4	인덕터 기초	32
5	고조파	34
5-1	고조파 개요	34
5-2	고조파 왜형율	40
5-3	고조파 관리기준	41
5-4	고조파 저감대책	44
6	직렬리액터	45
6-1	직렬리액터 개요	45
6-2	직렬리액터 동작 원리	46
6-3	직렬리액터와 커패시터 직렬공진	48
6-4	커패시터 회로의 병렬공진	52
6-5	직렬리액터 조합시 커패시터 단자전압 상승	59
6-6	커패시터 용량감소 및 용량증가에 따른 리액턴스 비율 검토	73

7	유도전동기 역률 개선 사례	75
7-1	유도전동기 개요	75
7-2	A전동기 부하율 100%일 때 커패시터 역률개선	77
7-3	A전동기 실제 운영자료에 의한 부하율 계산	79
7-4	A전동기 부하율 74.5%일 때 커패시터 역률개선	79
7-5	A전동기 역률개선 커패시터 용량 적정성 검토	81
7-6	유도전동기 기동방식에 따른 기동장치 검토	82
7-7	리액터 기동방식 고압 유도전동기의 과전류 검출회로	83
7-8	단상/삼상 겸용 저압 커패시터	85
8	방전장치 및 기타	86
8-1	커패시터 방전장치	86
8-2	커패시터 보호장치	88
8-3	커패시터 내부소자 사고에 대한 보호	90
8-4	커패시터 절연저항	94
8-5	전력용 커패시터 기본점검	96
9	전기안전관리자 업무	98
9-1	전기안전관리자 제도	98
9-2	전기안전관리자 업무가이드	101
9-3	전기안전관리자의 직무에 관한 고시	103
10	맺음말	105
	○ 참고서적 및 참고자료	108

본 설명서는 전력설비 유지관리와 관련하여 역률 개선 전력용 커패시터 및 직렬리액터 관련한 내용을 전기 초보자 분들에게도 참고하여 도움을 줄 수 있도록 최대한 쉽게 설명하고 정리한 것입니다.

역률 개선 커패시터 및 직렬리액터 유지관리

본 설명서는 전기종합정보지 『월간전기』에 2016년 06월호 ~ 2018년 03월호까지 총 22회 연재될 예정이며, 연재를 마치면 모든 내용을 인터넷에 공개하겠습니다.

			
<p>2016년 06월호 연재 01회 01~05쪽</p>	<p>2016년 07월호 연재 02회 07~09쪽</p>	<p>2016년 08월호 연재 03회 10~16쪽</p>	<p>2016년 09월호 연재 04회 16~21쪽</p>

			
<p>2016년 10월호 연재 05회 22~28쪽</p>	<p>2016년 11월호 연재 06회 29~33쪽</p>	<p>2016년 12월호 연재 07회 34~39쪽</p>	<p>2017년 01월호 연재 08회 40~44쪽</p>

			
<p>2017년 02월호 연재 09회 45~47쪽</p>	<p>2017년 03월호 연재 10회 48~51쪽</p>	<p>2017년 04월호 연재 11회 52~54쪽</p>	<p>2017년 05월호 연재 12회 55~58쪽</p>

<p>2017년 06월호 연재 13회 59~63쪽</p>	<p>2017년 07월호 연재 14회 64~69쪽</p>	<p>2017년 08월호 연재 15회 70~74쪽</p>	<p>2017년 09월호 연재 16회 75~80쪽</p>

<p>2017년 10월호 연재 17회 81~84쪽</p>	<p>2017년 11월호 연재 18회 85~89쪽</p>	<p>2017년 12월호 연재 19회 90~95쪽</p>	<p>2018년 01월호 연재 20회 96~101쪽</p>

<p>2018년 02월호 연재 21회 102~105쪽</p>			

본 설명서에 대하여 무단복제 및 무단배포를 조건없이 허용하며, 사전에 작성자 동의가 전혀 필요없음을 알려드립니다. 다만 오랜 기간동안 끈기를 갖고 노력한 작성자의 정성과 열정을 생각하여 아래 출처를 밝혀주시길 부탁드립니다.

출처: "육해공을 주름잡는 오리" 김영수 에이블덕닷컴 www.ableduck.com