

명칭 및 기기번호 부여 기준

1. 부여의 일반사항

- 1) 부여번호는 발,변전소 및 개폐소에 있어서 동일설비내에서는 중복되지 않도록 한다.
- 2) 부여번호의 숫자구성은 단일숫자, 2개숫자, 3개숫자, 4개숫자, 하이픈부 숫자 등 5개방식으로 구분하며 각 숫자는 기기 및 개폐기의 전압 기능 역할 위치 등을 표시 하도록 한다.
- 3) 기타, 발·변전소의 명칭 및 기기번호 부여가 본 기준에 따라 적용이 불가능한 경우에는 설계자의 임의로 하되 본 기준에 근사하도록 하여야 한다.

2. 기기의 약호

본 기준에 의하여 기기의 번호부여 도면을 만들 때는 [표2]와 같은 원칙으로 한다.

[표 2] 기기의 약호

| 약 호 | 표시기기 | 비 고 |
|---|------------------|-----------|
|  | 발전기 | 용량, 전압 표시 |
|  | 변압기 | " |
|  | 차단기 | |
|  | 개폐기(단로기) | |
|  | Static Condenser | 용량표시 |
|  | Shunt Reactor | " |
|  | 피뢰기 | |
|  | C.P.D | |

3. 전압별 숫자표시

공칭전압 3kV(2.4kV 포함) 이상의 전압에 대해서 그 숫자 표시는 [표3]과 같다.

[표 3] 전압별 숫자표시

| 전 압(kV) | 숫 자 | 비 고 |
|---------|-----|-------------|
| 3.3 | 1 | 2.4kV급도 적용 |
| 6.6 | 2 | 5.7kV급도 적용 |
| 11 | 3 | 13.8kV급도 적용 |
| 22.9 | 4 | 22kV 급도 적용 |
| 66 | 5 | |
| 154 | 6 | |
| 345 | 7 | |
| 765 | 8 | |

4. 선로명칭 및 번호

- 1) 선로명칭 부여는 345kV 이상은 신옥천변전소, 154kV 이하는 345kV 변전소를 중심으로 양쪽 발·변전소 명칭으로 부여하는 것을 원칙으로 한다. 다만, 양쪽 발·변전소 명칭으로 부여하는 것이 부적합한 경우 상대방 발·변전소 또는 양쪽 발·변전소 명칭을 조합하여 부여한다.(2004. 12. 21 개정)
- 2) 154kV 선로번호는 북·서측을 #1 으로 부여한다.
- 3) 345kV이상의 선로번호는 북·동측을 #1 으로 부여한다. 북·동측 판단이 곤란한 경우에는 발·변전소의 기기번호가 #1 계열이나 기수계열에 연결된 선로를 #1 으로 부여한다.

5. 발전기 번호

발전기번호는 공사준공 순서에 따라 전압표시 숫자는 생략하고 단일숫자의 일련번호를 부여하며 비상용 소내발전기는 본 기준에 적용을 받지 않는다.

6. 변압기 번호

- 1) 1대 이상의 단상 또는 삼상 변압기로서 형성되는 주요변압기 Bank 및 접지 변압기 Bank, 소내변압기 등에 번호를 부여하며, 계기용 변성기, 보조변압기, 예비변압기 등에는 번호를 부여치 않는다.
- 2) 발·변전소의 최상급 전압의 변압기 Bank 군에는 전압숫자 표시를 생략하고 단일 숫자의 일련번호를 부여하며, 여타 변압기의 번호는 2개 숫자 번호를 부여하며 첫째자리 숫자는 변압기 고전압측의 전압표시 숫자로 하고, 둘째 자리

숫자는 변압기 Bank 군의 일련번호를 부여한다.

- 3) 변압기의 일련번호 부여는 삼상변압기나 단상변압기 Bank를 막론하고 저 전압측에서 고 전압측을 향한 상태에서 좌측으로부터 우측으로 순차적으로 번호를 부여함을 원칙으로 한다.

7 조상설비 번호

조상설비는 변압기 번호 부여방식에 준하여 부여한다.

8 기기번호

1) 모선(BUS) 번호

가) 주변압기 위치를 기준으로 고전압측 모선은 먼쪽을 #1BUS, 가까운쪽을 #2 BUS라고 하고, 저전압측은 먼쪽을 #2BUS, 가까운쪽을 #1BUS라고 부여 한다. 단, 개폐소에서는 북측(또는 서측)에 위치한 모선을 #1BUS라 하고, 남측(또는 동측)에 위치한 모선은 #2BUS라고 부여한다.

나) 모선이 2구분 이상으로 분할되는 경우는 주변압기에서 바라볼 때 고전압측 모선은 좌측에서 우측으로, 저전압측 모선은 우측에서 좌측으로 순차적으로 다음 [표4]와 같이 부여한다.

[표 4] 전압별 숫자표시

| 전압(kV) | 첫째구분 | | 둘째구분 | | 셋째구분 | | 비 고 |
|--------|------|--------|------|--------|------|--------|-----------|
| | # | Bus | # | Bus | # | Bus | |
| 3.3 | # 10 | #1 Bus | # 11 | #1 Bus | # 12 | #1 Bus | 2.4kV 적용 |
| 3.3 | # 15 | #2 Bus | # 16 | #2 Bus | # 17 | #2 Bus | " |
| 6.6 | # 20 | #1 Bus | # 21 | #1 Bus | # 22 | #1 Bus | 5.7kV 적용 |
| 6.6 | # 25 | #2 Bus | # 26 | #2 Bus | # 27 | #2 Bus | " |
| 11 | # 30 | #1 Bus | # 31 | #1 Bus | # 32 | #1 Bus | 13.8kV 적용 |
| 11 | # 35 | #2 Bus | # 36 | #2 Bus | # 37 | #2 Bus | " |
| 22.9 | # 40 | #1 Bus | # 41 | #1 Bus | # 42 | #1 Bus | 22kV 적용 |
| 22.9 | # 45 | #2 Bus | # 46 | #2 Bus | # 47 | #2 Bus | " |
| 66 | # 50 | #1 Bus | # 51 | #1 Bus | # 52 | #1 Bus | |
| 66 | # 55 | #2 Bus | # 56 | #2 Bus | # 57 | #2 Bus | |
| 154 | # 60 | #1 Bus | # 61 | #1 Bus | # 62 | #1 Bus | |
| 154 | # 65 | #2 Bus | # 66 | #2 Bus | # 67 | #2 Bus | |
| 345 | # 70 | #1 Bus | # 71 | #1 Bus | # 72 | #1 Bus | |
| 345 | # 75 | #2 Bus | # 76 | #2 Bus | # 77 | #2 Bus | |
| 765 | # 80 | #1 Bus | # 81 | #1 Bus | # 82 | #1 Bus | |
| 765 | # 85 | #2 Bus | # 86 | #2 Bus | # 87 | #2 Bus | |

2) 개폐기 번호

- 가) 첫째자리 숫자 : 개폐기가 연결되는 회로의 전압에 따라서 [표3]에 의하여 부여한다.
- 나) 둘째자리 숫자 : 유사한 목적에 사용되는 군(Bay)별로 수개 개폐기중의 지정한 개폐기를 표시하며, 일련번호는 저전압측에서 고전압측을 향하여 보고 좌측에서 우측으로 순차적으로 번호를 부여한다.
- 다) 네개숫자 번호의 셋째자리 숫자 : 지정개폐기가 속하는 군을 표시하며, 군이라 함은 발전기, 변압기, 모선연락, 조상설비 등과 같이 개폐기가 속하는 역할의 범위를 의미하며 [표5]의 기준으로 부여한다.

[표 5] 네개 숫자번호의 셋째자리 숫자

| 숫 자 | 적 요 | 비 고 |
|-----|---|-----------|
| 0 | 모선연락용 개폐기 | |
| 1 | 발전소의 발전기용 개폐기 | |
| 2 | 선로측 개폐기 | |
| 3 | 변압기 Bank의 고전압측 개폐기 | |
| 4 | " 저전압측 " | |
| 5 | 1.5차단방식 개폐기의 BUS측 개폐기 | |
| 6 | 1.5차단방식 개폐기의 BUS반대측 개폐기 | |
| 7 | 1.5차단방식의 BUS측 차단기 조상설비용 개폐기 | |
| 8 | 소내 또는 보조변압기용 개폐기 | |
| 9 | 중성점 접지 회로용 개폐기 1) 배전선로 및 변압기 Bank군 중의 1 2) S.C Bank 중의 1 3) 모선구분 | |
| H | 고속도 접지 개폐기 | 765kV급 적용 |

- 라) 세개숫자 번호의 셋째자리 숫자와 네개숫자 번호의 넷째자리 숫자 : 지정개폐기가 속하는 회로에 있어서 그 개폐기의 주 역할 또는 위치를 표시하며 [표6]의 기준으로 부여한다.

[표 6] 3개 숫자번호의 셋째자리 숫자 및 4개숫자 번호의 넷째자리 숫자

| 숫 자 | 적 요 |
|-----|-----------------------------------|
| 0 | 모선연락용 차단기 |
| 1 | #1 모선에 연결되는 회로의 개폐기 |
| 2 | #2 모선에 " |
| 3 | 변압기 고전압측 차단기 |
| 4 | 변압기 저전압측 차단기 |
| 5 | 회로의 모선측 단로기 |
| 6 | 선로 및 변압기 2차측 단로기 |
| 7 | 송배전선로 차단기 |
| 8 | 측로용 개폐기 |
| 9 | 변압기 및 송배전선로를 제외한 회로의 개폐기 접지개폐기 |

마) 하이픈부 번호 부여

- 배전선로 차단기류
- 조상설비군의 분기회로용 개폐기
- 모선구분 개폐기류

모선구분 개폐기로 구분되고 양측의 모선구분 번호를 하이픈으로 연결하며 차단기는 0, 단로기는 1,2를 하이픈으로 연결하여 표시한다.

예) 모선구분 번호 60 및 61의 모선구분 차단기번호는 60-61-0, 단로기는 60-61-1, 60-61-2 임.

- GIS의 접지개폐기 (단, 모선용 접지개폐기는 제외)

바) 세개숫자 번호는 154kV 이하 송전선로의 차단기 및 단로기에 부여한다.

사) 네개숫자 번호는 마)(하이픈부 번호 부여) 및 바)를 제외한 개폐기류에 부여한다.

3) 링 모선방식의 개폐기

링 모선방식의 개폐기는 모선번호가 없고 개폐기에 의해서 발전기, 송전선로가 연계되므로 다음과 같이 부여한다.

가) 첫째자리 : [표3]의 기준으로 부여한다.

- 나) 둘째자리 : 제1호 발전기 접속점을 기준으로 도면상 시계방향으로 일련번호를 부여한다.
- 다) 셋째자리 : [표5]에 따라 모선측은 “0”, 선로측은 “2”, 변압기 고전압측은 “3” 을 부여한다.
- 라) 넷째자리 : [표6]에 따라 부여하며, 단로기 번호는 제1호 발전기 또는 #1 송전선로측을 기준으로 시계방향으로 “1”과 “2”를 반복하여 부여한다.