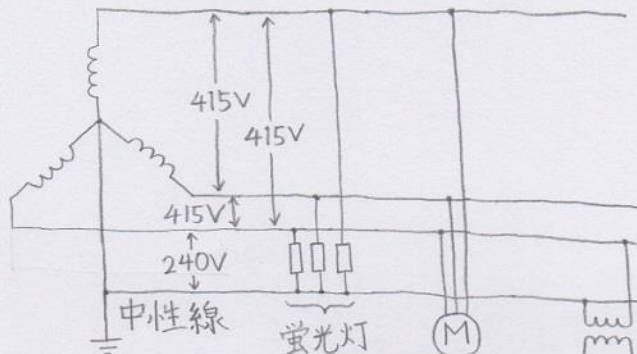


207. 400V配電・地中電線路の構成と特徴

400V配電：受電用変圧器の二次側をY(スター)結結し、中性点を直接接地した三相4線式



・電灯・動力設備が共用できる

・電圧を400Vに格上げ

→ 供給力が増加

・電圧降下、電力損失が減少

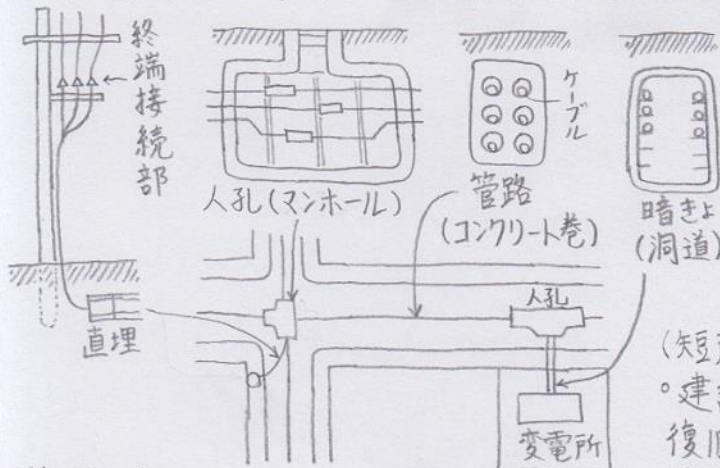
・所要電線量が少なくて済む

・中性点は直接接地しているため、感電事故および漏電火災事故防止のための地絡保護が必要

・100V負荷が少なく、電動機負荷の大きいビル、工場などでは、従来の100V、200V配電に比べて極めて有利

240/100V・22/33kV受電の場合、6.6kVまたは3.3kVの中間電圧を省略できる

地中電線路：電力ケーブルを地中に埋設して電力を供給する方式



(長所)

・雷、風雪害などの自然災害、他物接触などによる事故が少なく→供給信頼度が高い。都市美観を損なう事が無い。露出充電部分が少ないので、保安上の危険が少ない。通信線に対する誘導障害が無い

(短所)

・建設費が著しく高い。故障箇所の発見や復旧が困難。同じ太さの導体では、架空電線路に比べ送電容量が小さい

(施設場所)

・特別高圧架空電線と高圧配電線などが交差する場合で、架空線では規定の隔離が得られない場合。美観を重視する場所、あるいは条例などによって架空線が禁止される場所。幅員の大きな道路、高速道路、鉄道などの横断箇所。回線数の多い配電用変電所の引出口。需要密度の高い区域の配電線。高層建築物の電気室への供給。離島への供給



地中電線路は保安上、法規の制約、地域環境、経済性を考慮して施設されるのね

図の他に、内部が絶縁油で満たされているFケーブルを使う場合は、給油設備などが必要になる

