

設計要領 第七集

電気施設編

第1編 受配電設備

平成29年7月

東日本高速道路株式会社

中日本高速道路株式会社

西日本高速道路株式会社

目 次

1. 総 則.....	1
1-1 適用範囲.....	1
1-2 受配電設備の目的.....	1
1-3 適用基準及び法令.....	2
1-4 設計手順.....	3
2. 最大需要電力及び受電容量.....	5
2-1 一般事項.....	5
2-2 最大需要電力.....	6
2-3 受電容量.....	8
2-4 契約設備電力.....	9
3. 受電方式.....	10
3-1 一般事項.....	10
3-2 供給電力事情の調査.....	11
3-3 受電地点.....	12
3-4 責任分界点及び財産分界点.....	12
3-5 受電方式.....	13
3-6 受電所の形式.....	16
4. 配電方式.....	18
4-1 一般事項.....	18
4-2 電気方式.....	19
4-3 饋電バンクの決定.....	21
4-4 高圧配電方式.....	22
4-5 主回路方式.....	23
4-6 保守切換回路.....	41
4-7 電圧降下.....	56
4-8 変圧器容量の算定.....	58
4-9 力率改善の算定.....	60
4-10 屋内換気扇の風量算出.....	64
5. 保護協調.....	66
5-1 一般事項.....	66
5-2 過電流保護協調.....	67
5-2-1 高圧しゃ断器の短絡保護協調.....	68
5-2-2 高圧しゃ断器と低圧しゃ断器の短絡保護協調.....	69

5-2-3 低圧しゃ断器の短絡保護協調	70
5-3 地絡保護協調	71
5-4 高圧回路絶縁協調	72
6. 主要機器の選定	73
6-1 一般事項	73
6-2 高圧しゃ断器	73
6-3 変圧器	73
6-4 配電盤	73
7. 接地	74
8. 対雷対策	75