

目 次

送電用耐候性鋼材	送電用耐候性鋼材専門委員会
委員会組織	(1)
第1章 総 説	(3)
1-1 本委員会設立の経緯	(3)
1-2 研究方法	(3)
1-3 各章の概要	(4)
1-4 今後の課題	(6)
第2章 耐候性鋼材の使用実績	(6)
2-1 概 要	(6)
2-2 耐候性鋼材の需要と生産量	(6)
2-3 一般構造物の使用実績	(7)
2-3-1 耐候性鋼材使用による効果	(7)
2-3-2 使用実績	(8)
2-4 送電用鉄塔の使用例	(8)
2-4-1 わが国における使用例	(8)
2-4-2 アメリカ、カナダにおける鉄塔への使用例	(10)
第3章 耐候性能	(11)
3-1 概 要	(11)
3-2 耐候性鋼開発の経緯	(12)
3-3 耐候性能	(12)
3-3-1 耐候性に及ぼす化学成分の影響	(12)
3-3-2 耐候性試験と耐候性能	(14)
3-3-3 大気腐食に及ぼす環境因子の影響	(16)
3-4 耐候性鋼の錆	(17)
第4章 機械的特性	(18)
4-1 概 要	(18)
4-2 耐候性鋼材の機械的特性	(18)
4-2-1 用途面からの区分	(18)
4-2-2 強度面からの区分	(18)
4-2-3 耐候性鋼の規格	(19)
4-3 送電用鉄塔における耐候性鋼材の適用性	(21)
4-3-1 現用の鉄塔用鋼材	(21)
4-3-2 材質、強度面より見た耐候性鋼	(21)
4-3-3 形状寸法の多様性	(21)
第5章 機械加工性	(22)
5-1 概 要	(22)
5-2 切断穴あけの難易	(22)
5-2-1 各種材質の硬度	(22)
5-2-2 治具の消耗度、作業の効率性	(23)

5-3	曲げ加工性	(24)
5-3-1	曲げ加工試験片	(24)
5-3-2	試験結果	(24)
5-3-3	考 察	(26)
5-3-4	曲げ加工を施すときの留意点	(26)
5-4	ボルト成形における加工性	(26)
5-4-1	ボルトの成形方法	(26)
5-4-2	ボルトの加工性試験	(27)
5-4-3	考 察	(28)
第6章	溶 接 性	(29)
6-1	概 要	(29)
6-2	溶接性に関する一般事項	(30)
6-2-1	母材の選定	(30)
6-2-2	母材の溶接性	(30)
6-2-3	耐候性鋼材のJIS規格	(30)
6-3	耐候性鋼材の溶接性の検討	(31)
6-3-1	化学成分	(31)
6-3-2	溶接熱影響部の硬化性	(33)
6-3-3	溶接部の延性	(34)
6-3-4	溶接割れ感受性	(35)
6-4	溶接継手性能	(37)
6-4-1	溶接部の化学成分	(37)
6-4-2	溶接部の機械的性質	(39)
第7章	耐候性鋼材の安定錆の促進	(43)
7-1	概 要	(43)
7-2	耐候性鋼の裸使用と問題点	(43)
7-2-1	耐候性鋼の塗装使用と裸使用	(43)
7-2-2	裸使用上の注意	(43)
7-2-3	送電用鉄塔における裸使用上の問題点	(44)
7-3	安定錆促進処理	(45)
7-3-1	安定錆促進処理の開発	(45)
7-3-2	安定錆促進処理の工程	(45)
7-3-3	安定錆促進処理の効果	(46)
第8章	電 気 的 影 響	(48)
8-1	概 要	(48)
8-2	がいしおよび架線金具に及ぼす影響	(48)
8-2-1	汚損試験の方法	(48)
8-2-2	汚損がいしの電気的特性	(50)
8-2-3	架線金具の電波障害	(56)
8-3	接地抵抗に及ぼす影響	(56)
8-3-1	インパルスおよびACに対する影響	(56)
8-3-2	現場アース取付に対する影響	(57)
第9章	鋼材の防錆とその比較	(58)
9-1	概 要	(58)
9-2	鋼材の防錆方法	(59)

9-2-1	亜鉛めっき	(60)
9-2-2	塗 装	(61)
9-3	亜鉛めっきの現状と今後の動向	(63)
9-3-1	亜鉛の需給状況	(63)
9-3-2	亜鉛価格高騰の原因と今後の問題	(65)
9-4	耐候性鋼の経済性	(66)
第10章	耐候性鋼材の適用	(68)
10-1	概 要	(68)
10-2	耐候性鋼の選定	(69)
10-2-1	耐候性鋼の選定の概念	(69)
10-2-2	大気雰囲気による選定	(69)
10-2-3	塗料の選定	(71)
10-2-4	環境調和に対する適用	(71)
10-3	耐候性鋼適用の推奨案	(72)
10-4	鉄塔、架線金具類の設計	(73)
10-4-1	耐候性鋼の種類と規格	(73)
10-4-2	使用材料と許容応力度	(73)
10-4-3	腐食量の評価	(73)
10-4-4	鉄塔への適用留意点	(75)
10-4-5	架線金具への適用留意点	(76)
10-4-6	電気的設計に対する配慮	(76)
10-5	耐候性鋼の加工	(77)
10-5-1	耐候性鋼の供給と手配	(77)
10-5-2	機械加工性	(78)
10-5-3	溶 接 性	(78)
10-5-4	表面処理	(78)
10-5-5	保管時の留意点	(79)
10-6	鉄塔の建設	(79)
10-6-1	運搬と保管	(79)
10-6-2	鉄塔組立に対する留意点	(79)
10-6-3	衣服の汚染対策	(79)
10-7	保守管理	(79)
10-7-1	初期錆による汚染防止	(79)
10-7-2	管理と補修	(79)