

鋼構造架設設計施工指針 [2012年版]

目 次

鋼構造架設設計施工指針

第1章 総 則	1
1.1 適用範囲	1
1.2 施工に関する要求性能	2
1.3 用語の定義	3
第2章 予備調査	5
2.1 一 般	5
2.2 調査項目	5
2.3 全体工程表の作成	7
第3章 施工計画	8
3.1 一 般	8
3.2 架設工法の種類と工法選定	9
3.3 施工計画書の作成	12
第4章 架設設計	13
4.1 一 般	13
4.2 荷 重	13
4.2.1 荷重の種類	13
4.2.2 荷重の組合せ	14
4.2.3 基本鉛直荷重 (P_0)	14
4.2.4 風荷重 (W)	14
4.2.5 地震の影響 (EQ)	17
4.2.6 雪荷重 (SW)	17
4.2.7 温度変化の影響 (T)	18
4.2.8 照査水平荷重 (H_0)	18
4.2.9 衝撃荷重 (I)	18
4.2.10 摩擦力 (F)	19
4.2.11 不均等荷重 (U)	19
4.3 安全率および許容応力度	20
4.3.1 安全率の標準	20
4.3.2 許容応力度	23
4.3.3 荷重の組合せと許容応力度の割増し	33
4.4 本体構造の照査	33

4.4.1	一 般	33
4.4.2	本体構造物の架設応力	34
4.4.3	吊金具取付け部	34
4.4.4	仮支点部	36
4.4.5	送出し時の照査	37
4.4.6	I形断面桁の仮置き, 吊上げ	46
4.4.7	架設中のみ圧縮力を受ける部材の補強	47
4.4.8	全体座屈の防止	48
4.4.9	解体時の安全照査	49
4.5	仮設構造物の設計	50
4.5.1	仮設構造物の設計	50
4.5.2	仮設構造物の基礎	51
4.5.3	部材の細長比	54
4.5.4	ボルト継手	55
4.5.5	吊金具	60
4.5.6	ベント	62
4.5.7	鉄塔	62
4.5.8	直吊設備	63
4.5.9	斜吊設備	63
4.5.10	アンカーフレーム	64
4.5.11	アンカーブロック	65
4.5.12	グラウンドアンカー	66
第5章	施 工	69
5.1	一 般	69
5.2	仮設構造物	69
5.2.1	留意点	69
5.2.2	基 礎	69
5.2.3	地盤支持力不足の仮設構造物の施工やクレーンの設置	70
5.2.4	アンカーブロックの施工	71
5.2.5	グラウンドアンカーの施工	72
5.2.6	あと施工アンカーの施工	73
5.3	架設作業	74
5.3.1	留意点	74
5.3.2	仮 置 き	75
5.3.3	玉 掛 け	75
5.3.4	送 出 し	75
5.3.5	横 取 り	77
5.3.6	こう上・降下	78
5.3.7	片 持 ち	79

5.4	部材組立	79
5.4.1	留意点	79
5.4.2	高力ボルトの締付け	80
5.4.3	現場溶接	90
5.4.4	併用継手	98
5.5	定着部コンクリートの施工	99
5.5.1	留意点	99
5.5.2	ベースプレートとモルタル	99
5.5.3	無収縮モルタルの施工	100
第6章	施工管理	102
6.1	一般	102
6.2	測量	102
6.2.1	一般	102
6.2.2	架設前の測量	103
6.2.3	架設中の測量	104
6.3	仮設構造物の施工管理	105
6.3.1	仮設構造物の基礎の管理	106
6.3.2	仮設構造物の管理	107
6.4	本体構造物の施工管理	107
6.4.1	組立検査と記録	107
6.4.2	出来形・精度管理	109
6.4.3	付属物の検査と記録	109
6.5	工程管理	111
6.6	安全・環境管理	112
6.6.1	安全管理	112
6.6.2	現場周辺の安全対策	112
6.6.3	騒音・振動対策	113
6.6.4	近接構造物への影響	114
6.6.5	地下埋設物および架空線の防護	114
6.6.6	交通管理	115
6.6.7	産業廃棄物と建設副産物の再利用促進	116
第7章	架設機材	119
7.1	一般	119
7.2	ウインチ	119
7.3	クレーン	121
7.3.1	デリック	126
7.3.2	移動式クレーン	127
7.4	起重機船（フローティングクレーン）	133
7.5	台船	136

7.6	架設用仮設材	138
7.7	大型搬送車（多軸式特殊台車）	140
7.8	ジャッキ，転倒防止用台座	141
7.9	送出し設備	142
7.10	ゴンドラ	144
7.11	高所作業車，工事用エレベーター，建設用リフト	146
7.12	鉄塔およびベント	147
7.13	手延べ機，架設桁	149
7.14	移動型枠	150
7.15	足場	151
7.16	ワイヤロープおよび付属品	153
7.16.1	適用の範囲	153
7.16.2	ワイヤロープの選定	153
7.16.3	ワイヤロープの廃棄	155
7.16.4	ワイヤロープの付加荷重および端末の止め方とその効率	156
7.16.5	シーブの効率	160
7.17	仮設PC鋼材	161

付属資料編

A1	架設時の風の影響	165
A2	架設時における耐震検討の考え方	176
A3	仮設構造物の設計例	178
A3.1	ベント	178
A3.2	鉄塔	194
A3.3	アンカーブロック	198
A3.4	吊金具	202
A4	架設設計例	206
A4.1	橋梁	206
A4.1.1	手延べ式送出し架設工法	206
A4.1.2	ケーブルエレクション直吊工法	225
A4.1.3	ケーブルエレクション斜吊工法	233
A4.1.4	片持ち式架設	243
A4.1.5	2主I桁橋の送出し架設時の全体横ねじれ座屈照査	249
A4.2	煙突	256
A4.2.1	全体一般図	256
A4.2.2	架設工法の概要	256

A4.2.3	架設用つなぎ梁の設計	257
A4.2.4	鉄塔上荷ブロックの自立状態における継手部の検討	259
A4.3	水圧鉄管（インクライン）	261
A5	事 故 事 例	266