

昇塔防止装置 標準（要求）仕様書

1. 適用範囲

本仕様書は、架空送電線路に使用する昇塔防止装置について規定する。

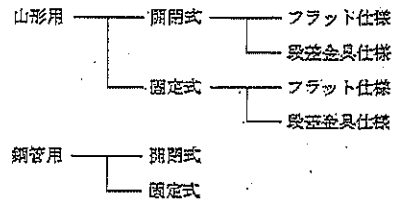
2. 使用目的

一般公衆の昇塔による感電を防止するため、人家密集地、学校、幼稚園、公園、その他これに類似する場所に接近する支持物には、別図に示す通り、基礎天端から2.5m以上かつ8m程度以下の高さで最も効果的な位置に昇塔防止装置を設置する。

3. 種類

(a) 円形昇塔防止装置

主柱材及びその近傍に位置する部材をつたっての昇塔経路を遮断するための装置である。標準品としては下記の6種類がある。多量地帯では地域の実態に合わせて耐震型を使用する。



※感電防止装置を設置した脚には開閉式を適用し、それ以外の脚には固定式を適用する。

※フラット仕様と異径金具仕様の適用区分は別図-4による。

(b) 補助棒

斜材などをつたっての昇塔経路を遮断するための装置であり、円形昇塔防止装置だけでは十分な昇塔防止効果が得られない場合に追加して使用する。

4. 構造

昇塔防止装置の標準構造を別図-3、別図-4に示す。

5. 仕様

円形昇塔防止装置の仕様

目的	内容	仕様
第三者の昇塔を防止し、安全を確保する	装置の乗り越えが容易にできない	部材からの出幅を600mm以上とする(※1)
	感電効果が期待できる	
	支物物の脚から昇塔可能な経路を遮断できる	装置の隙間(円形リングの内側)から直径150mmの球体が通過しないこと(※2, 3, 4)
	開閉機構が容易に開けられない	工具を使用しなければ開閉できない構造とする
取付性がよい	所要強度を満足する	荷重試験による強度確保(※4)
	装置に接触しても安全である	先端は鋭利な形状としない
	取付に当たらない	斜材、感電防止装置と当たらない構造とする
作業時、昇塔の邪魔にならない	堅ろうに設置できる	取付部のガタツキ、荷りをなくす
	設置が容易である	分割可能な構造にするなどして、各部品重量を軽量化する 殊途への穴開け加工を必要としない構造とする
感電を損ねない	開閉機構の開閉部は昇塔時の支障とならないよう十分な間隔を確保する	
高い可食性を有する		簡素な構造とする 鋼部品には溶接垂れめっきを施す

(※1) 既存の昇塔防止装置(I型ノンクライム)の出幅にあわせて600mmと設置した。

(※2) 小学校低学年の子供の頭が円形昇塔防止装置の隙間を通過できない間隔を150mmと設置した(一般に2~12歳の子供用帽子のサイズは50~57cmであり、頭部を球体とすると、直径159~181mmに相当する)。

(※3) 9歳児1人(31.2kg(※5))が円形昇塔防止装置にぶら下がった状態でも、変形箇所(円形リングの内側)から頭が抜け出ないこととした。

(※4) 9歳児1人(31.2kg(※5))が円形昇塔防止装置にぶら下がり、永久変形が生じて、変形箇所(円形リングの内側)から頭が抜け出ないこととした。

(※5) 表「6～11歳児（小学校1～6年生）の身長・体重の全国平均」に基づき、9歳児の身長を140cm、体重を32kgとした。

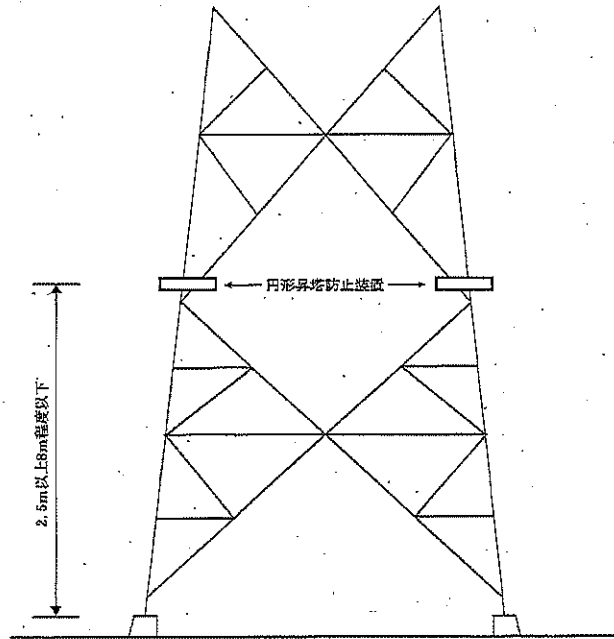
6～11歳児（小学校1～6年生）の身長・体重の全国平均

学年 (小学校)	年齢 [歳]	平均身長 [cm]		平均体重 [kg]	
		男	女	男	女
低学年	1	116.7	115.9	21.7	21.8
	2	122.4	121.7	24.7	24.4
中学年	3	128.2	127.5	27.5	27.7
	4	133.5	133.5	31.1	31.2
高学年	5	138.9	140.3	35.0	34.7
	6	145.3	147.1	39.5	40.1

平成13年児童保健統計調査速報（文部科学省生涯学習政策局調査企画課）

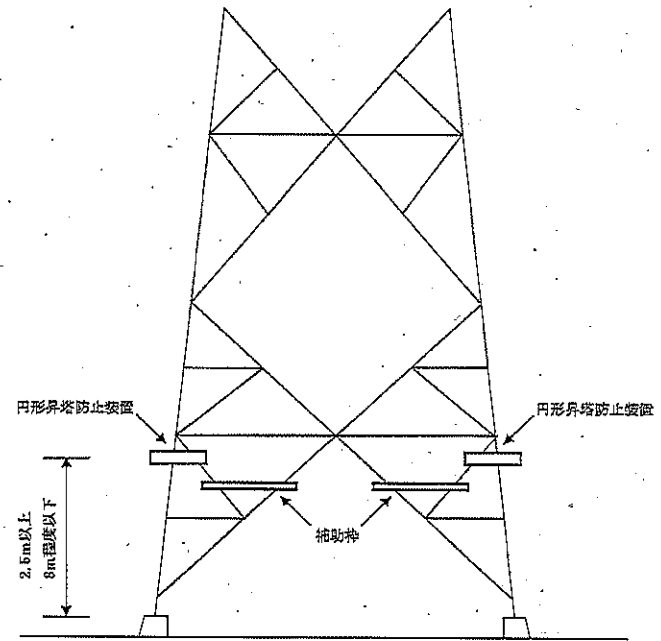
昇塔防止装置の設置例

別図-3



- ・ダブルワーレン結構やブライヒ結構で最下節のパネル高さが8m弱以下の場合は、最下節の上側腹材引付点の直上に円形昇塔防止装置を設置し、主柱材及び斜材などをつたっての昇塔経路を遮断する。
- ・この位置で鉄塔部材や付帯設備と円形昇塔防止装置が当たってしまう場合は、他の箇所への設置を検討する。

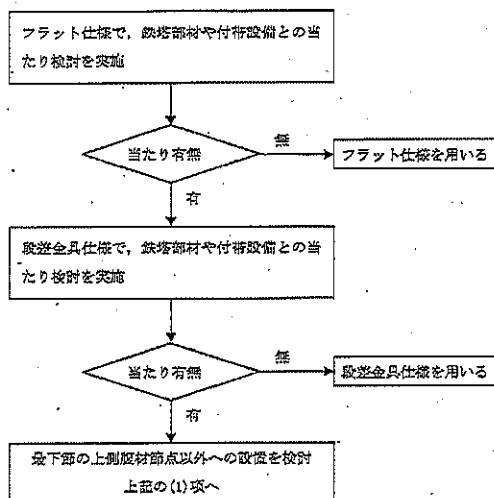
昇塔防止装置の設置例



- ・円形昇塔防止装置を最下節の上側腹材節点の直上以外に設置する場合は、斜材などをつたっての昇塔経路の有無を確認し、容易に昇塔できるようにであればその経路を補助棒で遮断する。

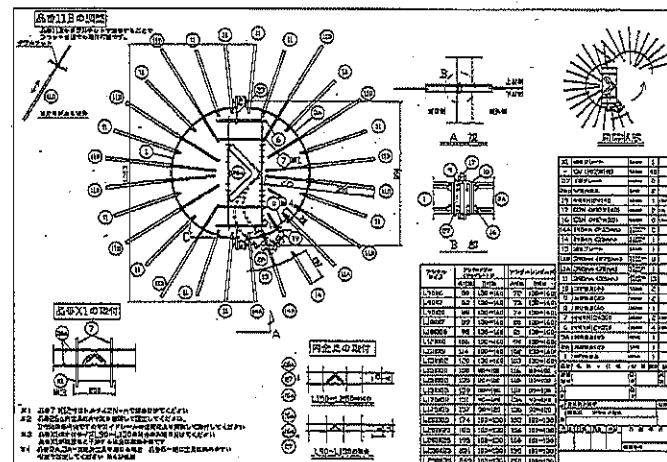
山形用円形昇塔防止装置のフラット仕様と段差金具仕様の適用区分

- (1) 最下部の上側版材節点の直上以外に設置する場合は、フラット仕様を用いる。
- (2) 最下部の上側版材節点の直上に設置する場合は、次の手順に従ってフラット仕様と段差金具仕様の使い分けを判断する。

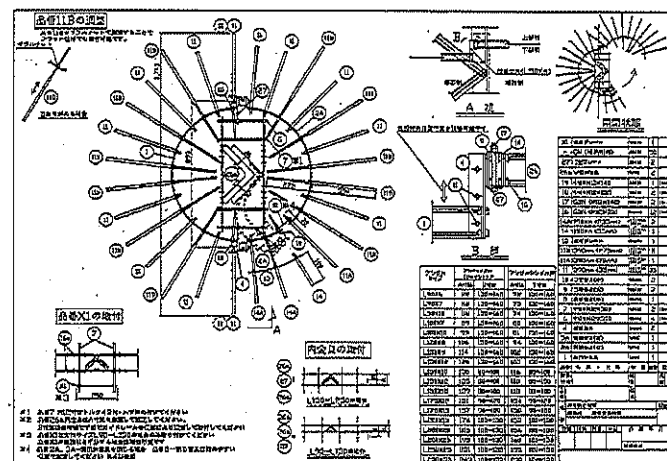


・当たり有無は、主柱材サイズ、版材サイズ、主柱材と版材のなす角、継手の種類（外付、内付、継手盤）、版材取付プレートの厚さ、円形昇塔防止装置の調整しるの設定、取付の障害となる付帯設備（ステップボルト、透視レベル支持金具、組立用ヘリッパ金具、組立用コの安全具、主柱材中間継手によって生じる段差）の有無によって判断する。

円形昇塔防止装置、山形用、開閉式、フラット仕様

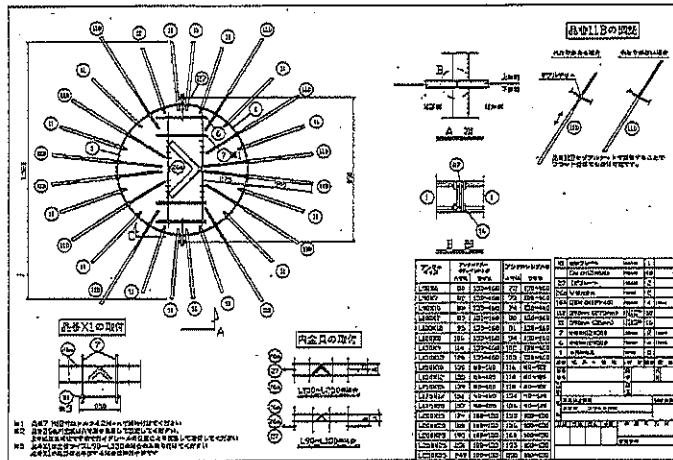


円形昇塔防止装置、山形用、開閉式、段差金具仕様

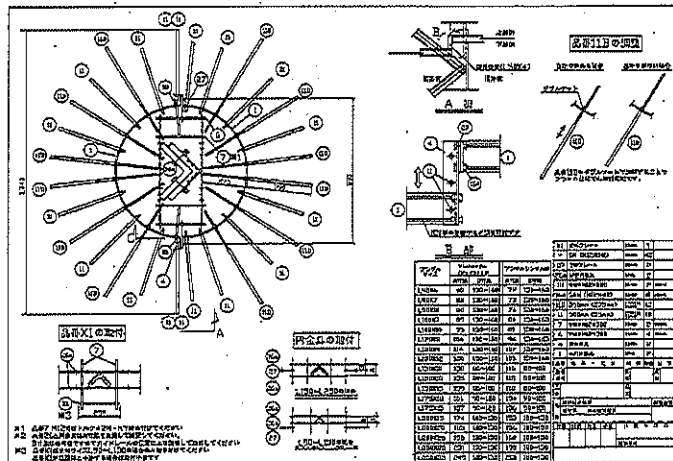


昇塔防止装置標準構造図

円形昇塔防止装置，山形用，固定式，フラット仕様

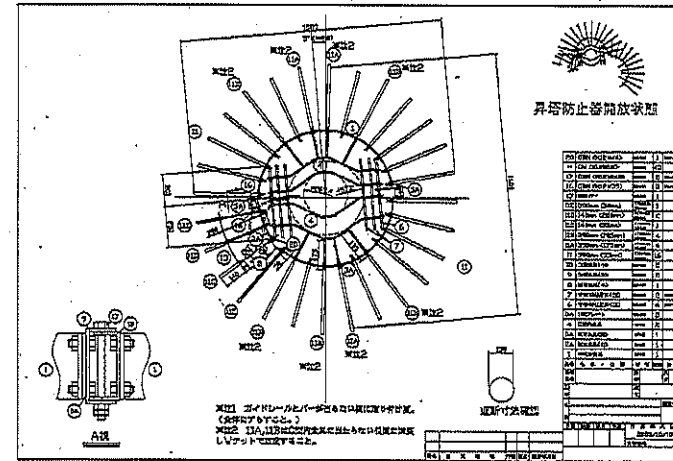


円形昇塔防止装置，山形用，固定式，鍍金器具仕様

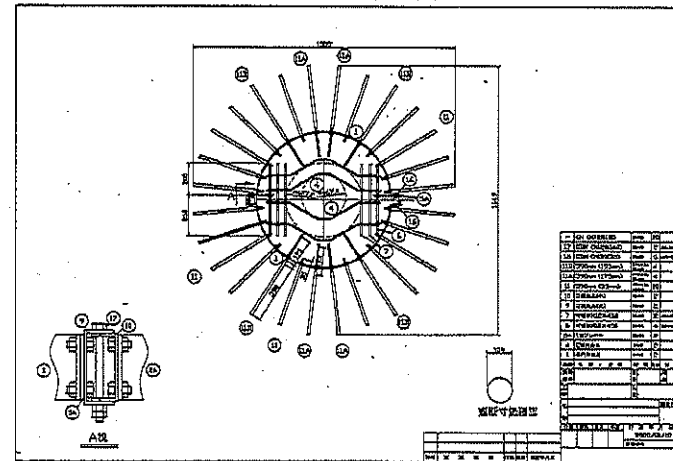


昇塔防止装置標準構造図

円形昇塔防止装置，鋼管用，開閉式



円形昇塔防止装置，鋼管用，固定式



昇塔防止装置標準構造図

補助棒、山形用

品番	品名	規格	数量
1	スチールプレート	21 × 21 × 4	4
2	鋼製金具	21 × 21 × 3	2
3	ナット	21 × 21 × 3	2
4	ワッシャー	21 × 21 × 3	2

1. 図1の位置と向きで取付けして下さい。
 2. 図1に示すように取組の取組は取付して下さい。
 (U) 取組時にナットが当たらないようにスチールプレートの上で取組に取組させてナットとワッシャーの取組を取組して下さい。
 (V) ナットとワッシャーの取組はスチールプレートの向きと向きしてからナットを取組して下さい。 取組は、図1に示すように取組して下さい。
 (W) ナットとワッシャーの取組は、図1に示すように取組して下さい。

3. ナットとワッシャーの取組は、図1に示すように取組して下さい。また、ナットとワッシャーの取組は、図1に示すように取組して下さい。

4. 全体の取組は、図1に示すように取組して下さい。また、ナットとワッシャーの取組は、図1に示すように取組して下さい。