

風信器

拔山大三

氣象觀測ニ都合ノ良イ土地ト測候所ガ社會ニ觸レ且ツ交通ノ便益ヲ得ラレル土地トハ多ク場合一致シナイ此ノ原因トシテ風向風速ガ問題トサレル事ガアル風速ハ今日ハモウ遠イ所デモ二本ノ針金サヘ引ケバ先ヅ觀測ガ出來ルガ風向ハ未ダ其ノ時代ニナツテ居ナイ十六方位ヲ見ル爲メニハ十七本ノ電線ガアレバ十分ニ見ル事ガ出來ルガ少シ遠イ所ニナルト費用ガ非常ニ多クナルバカリデナク電線ノ數ガ多イ爲メ其ノ方ノ故障ガ起リ勝トナル其處デ出來ルダケ電線ガ少クテシカモ觀測ニ不便ノナイ考ヘガ要求サレル

現代ニ於テ遠イ所ニ信號ヲシヤウトスルニハ電氣ヲ用フルノガ最モ便利デアルトサレテ居ルガ電線ヲ使フ場合ハ最小限ハ二本デアアル風向ヲ見ルノモ此ノ二本ニスル事ガ理想デアアルガ其ノ爲メニ觀測ニ不便ダツタリ故障ガ起リ勝チデハ困ル此處ニ掲ゲルモノハ記者ガ堀口技師ト共ニ考ヘタ方法ノ内最モ良好ナモノトシテ神戸ノ海洋氣象臺デ實施シタモノデアアル

二本デモ電氣抵抗器ヲ十五個使ヘバ出來ナイ事モ無イガ製作上可ナリノ困難ガアル其處デ電線ノ數ヲ四本トシ抵抗器ヲ三個用フル事ニシタ此ノ時ハ抵抗器ハ同ジ大サノモノヲ必要トスル觀測ノ爲メ三個ノ電球ヲ用意シ三本ノ電線ヲ別々ニ此電球ニ繋イデ他ノ一本ヲ共有ノ返リ線ニスル此ノ返リ線ニハ電鍵ヲ入レテ置タコレダケデ觀測所ノ用意ハ良イガ風信器ノ方ノ繋ギ方ガ少々面倒ニナル先ヅ電球ニABCノ記號ヲ着ケテ

置クト繋ギ方ハ次ノ通りニナル

(イ) 風向ガ南東、南々東、南、南南西、南西ノ時ハ常ニAノ電球ガ明ルクツク様ニスルスナハチ此等ノ方向ノ時ハ電鍵サヘ壓セハAガ明ルク光ル

(ロ) 風向ガ北西、北々西、北、北々東、北東ノ時ハ常ニAノ電球ガ暗クツク様ニスル此ノ爲メニ此ノ方ノ電線ノ内ニハ抵抗ヲ入レレバ暗クツク様ニ加減ガ出來ル

スナハチ(イ)(ロ)ニツハ風信器ノ所デ一ツニシテAニ繼ガツテ居ル電線ニ繼グ(ロ)ノ方ハ一ツニ繼メル前ニ抵抗器ヲ通ス

(ハ) 風向ガ北東、東北東、東、東南東、南東ノ時ハ常ニBノ電球ガ明ルクツク様ニスル

(ニ) 風向ガ南西、西南西、西、西北西、北西ノ時ハ常ニBノ電球ガ暗クツク様ニスル

スナハチ(ニ)ノ方ハ抵抗器ヲ通シタ後(ハ)ト一所ニ(B)ノ電球ニツナガツテ居ル電線ニ結ヒツケル

(ホ) 風向ガ北々東、東南東、西南西、西北西ノ時ニハ(C)ノ電球ガ明ルクツク様ニスル

(ヘ) 風向ガ東北東、南南東、西南西、北々西ノ時ニハ(C)ノ電球ガ暗クツク様ニスル

スナハチ(ヘ)ノ方ハ抵抗器ヲ通シタ後(ホ)ト一所ニ(C)ノ電球ニツナガツテ居ル電線ニ結ヒツケル

以上デ電線ノ結ヒ方ハ完結スル風向ニヨツテ或ル特定ノ電球ガツク様ニスルニハ其ノ風向ノキニ電鍵ヲ壓サセルノガ一番良サソウデアアル此ノ裝置デ一番缺點トスル所ハ此ノ所デ適當ニ電導體ヲ敷キツメタ「エボナイト」板ノ上ヲ金屬ノ刷毛ヲ込ペラシタリ車ヲ轉ガシタリシテ見タガ接シテ居ル面ガ電氣ノ

火花ノ爲メニ黒クナツタリ「エボナイト」ガハゲテ長時間ノ中ニ電流ガ思フ様ニ通ラナクナリ明ルクツク所デ暗クナツタリ暗イ所デハ全ク電燈ガツカナクナツタリスルカラ長期ノ用ニハ足ラナイ車ヲ用フル時ハ毎朝一度汚レヲ拭取レバ用ヒラレルガ未ダ完全デハナクソレヨリ電鍵ヲ壓サシタ方ガ白金モ使ヘルノデ故障モ少ナカラウト思フガ未ダ此ノ所ハ研究ヲ要スル

此ノ方法デ方向ヲ知ルノハ三個ノ電燈ノ明暗黒ヲ適當ニ規則的ニ組合セタモノニ過ギナイ表ニ作ツテ見ルト實際ノ觀測ニ際シテ別ニ困難ノ無イ事カ知レル

東 東 東 西 西 西 西
 北 北 東 東 南 南 南 南 西 西 北 北
 北 北 東 東 南 南 南 南 西 西 北 北

A 暗暗暗 黒黒黒 明明明 明明明 黒黒黒 暗暗暗 暗暗暗
 B 黒黒黒 明明明 明明明 黒黒黒 暗暗暗 暗暗暗 暗暗暗
 C 黒明黒 暗暗黒 明黒暗 黒明黒 明黒暗 黒明黒 暗暗暗

觀測ノ時ニハ第一ニAノ球ヲ見ル其ノ明ニ光ツテ居ル時ハ風向ハ南東カラ南ヲ經テ南西ニ到ル間ニ在ル事ガ知レル次ニBヲ見テBガ光ツテ居レバ其ノ強サニヨツテ方向ハ南東カ南西ニ定マツテシマウBカ黒ノ時ハCヲ見ルCノ明暗ニヨツテ方向ハ南々西カ南々東カガ知レルモシBモCモ光ツテ居ナイ時ハ風向ハ南トナルABCガ一眼ニ見エル様ニシテ置ケバ風向ハ案外容易ニ知ル事ガ出來ル

電鍵ヲ壓シタ時ハ風向ガ東デモ電球ノ光ハ東北東ヤ東南東ヲ示ス事ガ度々アル殊ニ風ノ強イ時ハ多ク動クカラ電鍵ヲ壓ス時間ヲ可ナリ長クシテ其ノ間ノ平均方向ヲ取ル可キデアアル此

ノ變化スル時モ順次ニ變ル爲メ何等ノ困難ヲ起サナイ動ク範圍モ四ツカ五ツガ最大ノ様デアツタ
 別ニ標準ニナル明暗ノ電球ヲ作ツテ置ケバ尙ホ良好デアアル此ノ仕掛ヲスルニ當ツテ神戸測候所ノ旭君ノ力ヲ御借リシタ事ガ多イ此處ニ御禮ノ意ヲ表示スル

測風氣球上昇速度の觀測 (第二報)

堀 口 由 巳

昨年の本誌五月號(第一號)に第一報を書いてから、二回二つのセオドライトを用ひて觀測したから、その結果を告報したいと思ふ。

尙最初に御斷りして置くのは、第一報の誤植であるが、式の中にサインが間違つて居つたり、サインの抜けたり、文字の間違つたのもあるが、この訂正は煩雜になるから、御容赦を願ふとして、最後の上昇速度のコンスタントの値が間違つて居るから、此處に訂正します、Vを上昇速度を米にて表はしたものとし、Lを昇騰力、Wを全浮揚力を瓦にて表はし、Aを係数とした時に

$$V = A \frac{L^{\frac{1}{2}}}{W^{\frac{1}{3}}}$$

の關係があり、Aの値が八一になる事は、ダインス氏の報告であり、中村中央氣象臺長の研究にては、日本製の氣球では七五を適當とする云事である。第一報の觀測によれば、Lは一八、八瓦、Wは三四、三瓦で、觀測の結果によれば、