

鐵索ニ屬スル諸般ノ設計大略前記ノ如シト雖モ冬季ニ至レハ積雪多量ニシテ赤谷村々落ニ  
於ケルモ其積雪七尺余ニ及ヒ鐵山方面ノ如キハ處トシテ丈餘ニ至リ發電用水路鐵索線路モ  
亦タ之レニ準スルカ故ニ此間約四ヶ月間ハ鐵索ニ賴ルノ運搬ハ到底爲シ能ハザルノミナラ  
ズ嚴冬ニ至レハ福島潟ノ全面氷結セルト又冬季約五ヶ月間ハ日本海々上危險ノ爲メ新潟沖  
ニ船舶繫留スベカラザル等各方面ニ於テ前記ノ季間礫石ノ運搬ヲ中止スルコト實ニ止ムヲ  
得サルナリ 明治三十六年一月誌

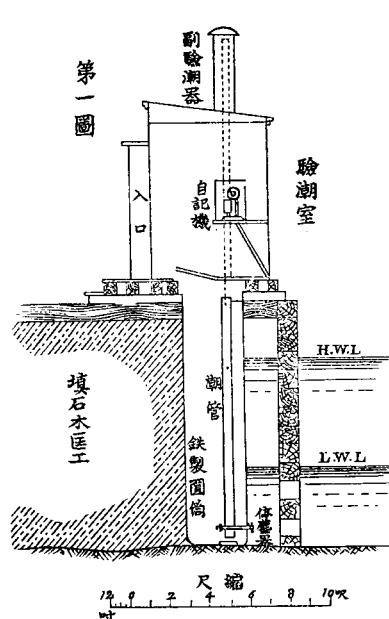
## 拔萃

○ だうそん氏の驗潮器 るりやむだうそん氏(William Dawson)ハ七年間加奈太ノ潮汐測定ヲ  
主管シ終ニ寒地絶域ニ用フベキ自記驗潮ノ法ヲ考案セリ但シ驗潮器ノ構造トシテハ時計仕  
掛ニ依リテ間断ナク回轉スル圓盤上ニ海水ノ浮沈ニ伴フ浮子ノ作用ニ依リテ自動的ニ干満  
ヲ圖セシメ兼子テ此ノ干満ノ高ヲ照査センガ爲メ更ニ他ノ副驗潮器ヲ備ヘテ直接水位ヲ檢  
スルニ止レモ其能ク寒氣凍水ノ障礙ヲ排シテ驗潮ニ遺憾ナキヲ得ルハ頗ル氏ガ苦心ノ跡ヲ  
止ルモノアリ

第一圖ハ即チ此裝置ヲ示スモノニシテ先ツ水温ノ浸入ヲ防ゲル直徑三呎ノ鐵製圓筒ヲ直立  
シ中ニ二箇ノ潮管ヲ樹立ス各潮管ハ直徑六吋ノ被亞鉛鍛鐵ヨリ成ル下底ハ干潮面以下數呎  
ニ達シ誘入管ニ依リテ海水ニ連絡シ中ニハ共ニ浮子ヲ浮ブ浮子ハ絲ニ依リ齒車ニ連リテ自  
記作用ヲ營ムモノト副驗潮器トナリテ直接ニ干満ヲ示スモノトアリ而シテ誘入管ノ外端ニ

ハ停塵器ヲ附シ潮管及圓筒ヲ横ル所ハ護膜ノ類ヲ用ヒテ緊着シ以テ海水ノ滲入ヲ防グ又其潮管内ニハ許多ノ小孔アリテ海水ヲ出入セシムルヲ以テ潮管内ノ水面ハ外海波浪ノ簸搖ニ影響セラル、コト少シ第二圖ハ誘入管ノ裝置ヲ示スモノナリ鐵製圓筒ハ即チ潮管ヲ暖ムル

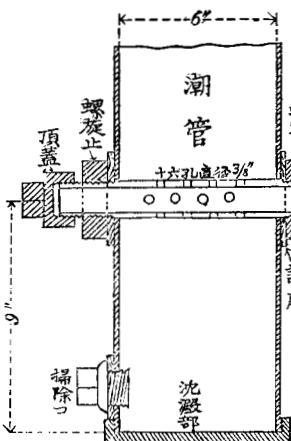
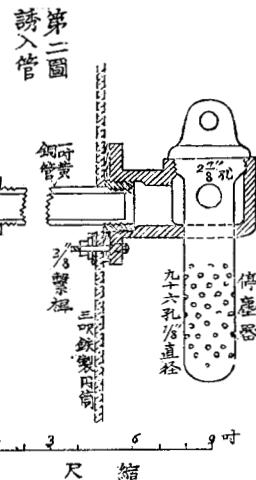
暖房ノ用ヲナスモノニシテ木製ノ裏張ヲ施シ且ツ内側ニハ潮管底部ノ檢視修復ニ便センガ爲メ梯子又ハ横木ヲ駢列セリ此ノ鐵製圓筒ノ上ニハ方六呎ノ木小屋ヲ建テ壁ハ一時半ノ板ヲ核繼ニセル縦横二層ヨリ成リ其間ニ炭脂紙ヲ封入ス窓ハ之ヲ密閉スル片ハ全ク空氣ノ流通ヲ絶ツ其他屋根入口等凡テ堅固緊密ナル結構ヲ有ス



第一圖

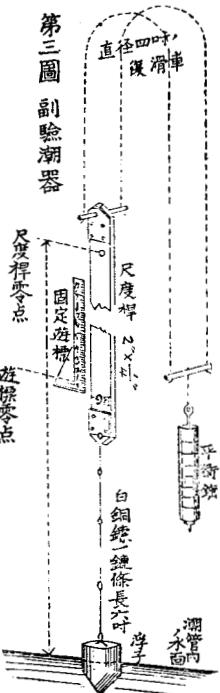
ナル裝置ヲ用ヒテ新陈代謝セシム

驗潮器ヲ暖メテ其水結ヲ防クハ熱湯ヲ用フルヲ好シトス然レモ此場合ニハ下部ニ熱湯ヲ循環セシムルコト難シ或ハ蒸氣ヲ用フルモ可ナリ而シテ高熱ノ發火點ヲ有スル石油ヲ用ヒテ之ニ點火スル片ハ最セ便ナリトス即チ潮管ヲ暖ムルニハ圓筒狀銅製らんぶ直徑九吋ナルヲ用ヒテ鐵製圓筒内ニ吊ルシ圓筒ノ上部ヲ密閉ス其通風ノ爲ニハ徑二吋ノ被亞鉛鐵管二條ヲ圓筒ノ上下ニ開口セシメテ之ヲ外氣ニ連絡ス暖室用トシテ小ナル油熱器ニテ足ルベク二吋管



其底部漏斗狀ヲ爲セルモノヲ其上ニ蓋フ、烟ヲ外ニ放出ス此ガ爲メ冬期間消費スル石油ハ百八十がろんヲ越ユルコト少ク通例八十乃至百二十がろんノ間ニ在リ又室内ニ空氣ヲ入ル、ガ爲ニハ數方時ノ小孔アリテ任意ニ其戸ヲ開閉スルコトヲ得ルコト容易ナレドモ遠隔ノ地ニ於テハ乃チ然ラズ故ニ孤島絶域ニ於テハ子午器(Dipoleidoscope)ヲ用フルヲ便トス其構造二個ノ小鏡ヨリ成リ之ヲ真ノ子午線中ニ据付タルキハ正午ニ於テ太陽ノ正像同々相重ル故ニ其据付ニハ多少ノ困難アレ凡其後ハ常ニ此ニ據リテ正確ナル時間ヲ得ルコト甚ダ易シ

自記驗潮器ガ畫ク干満圖ノ高ヲ照査センガ爲メ直接ニ浮子ノ高ヲ檢スルヲ要ス副驗潮器是ナリ其構造ハ單ニ浮子ニ連絡スル尺度桿ニメ固定遊標ニ倣リテ精密ニ潮汐ノ高ヲ知ルコトヲ得遊標ノ零點ハ水準標ニ合セテ豫メ其高ヲ定ム然レバ干満ノ差十呎以上トナレハ尺度桿ノ代リニ洋銀製卷尺ヲ用ヒ上部ノ滑車ヲ回リテ昇降セシムルヲ可トス浮子ハ常ニ他側ニ平衡錘ヲ有ス第三圖ハ副驗潮器ヲ示セルモノナリ



干溝圖ハ主潮汐ノ外ニ更ニ二種ノ  
波動ヲ示セリ第一ハ副波動トモ名  
クヘキモノニシテ十五分乃至二十  
分ノ周期ヲ有シ其振幅數時ヨリ一  
呎以上ニ及ブ水位ノ變化少クシテ  
干溝圖ガ平扁ナル片ハ殊ニ此ノ波  
動ヲ識別スルコトヲ得唯其原因ニ至リテハ今日尙疑問ニ屬スルモノトス第二ハ即チ通常ノ  
波浪ニシテ海水簸搖ノ結果トス干溝圖ニハ可成其影響ヲ減ゼンガ爲メ驗潮器ノ据付ハ港灣  
内隱蔽ノ地ヲ擇バカ又ハ潮管ノ末端ヲ導キテ海ノ深處ニ至ラシムレバ可ナリ H. N.

○第十九世紀ニ於ケル世界ノ鐵道 機械的工業ノ勃興ヲ以テ特殊ノ時代ヲ畫セル第十九  
世紀ハ鐵道テフ一新事業ニ對シテ亦頗ル長足ノ進歩ヲ遂ケシメタリ否ナ斯クノ如キ鐵道ノ  
發達ハ寧ロ他ノ一般產業振作ノ啓導若ハ先驅トシテ十九世紀史上格段ノ異彩ヲ放テルモノ  
ナルコト何人モ之ヲ認識スルニ躊躇セサル所ナラム然レトモ其ノ事ノ實際ガ果シテ如何ナ  
ル歩趨ヲ以テ如何ニ世界ノ各部ニ發展シ來リシヤニ至リテハ吾人頗ル之ガ憑據ニ乏シキヲ  
嘆セサルヲ得サリキ會々近着ノいんたーなしよなるれーるうえいこんぐれす(VOI. XVI. - No.  
9, September, 1902)中世界ノ鐵道ト題シテ載スル所ニヨレハ是等ニ關スル事項ヲ表明セルヲ最  
詳密ニシテ参考ニ資スペキモノ尠カラスト信セラル、ヲ以テ左ニ之ヲ譯載スルコトハナシヌ。  
即チ左掲第一表ハ前世紀(一八四〇乃至一九〇〇年)間毎十年末ニ於ケル世界ノ鐵道ノ現在