

つかぬ刪りて水の漏れざるを要す扉ハ二本の直立螺線にて昇  
 降を螺線杆ハ長十七尺徑五吋各線の間隔一吋にて一對の齒輪  
 の轂間に通じ此齒輪ハ滑車革帶并ハ小齒輪斜齒輪の媒にて水  
 車軸心の運動を受けて回轉を各扉共ハ滑車革帶甲乙二組つゝ  
 附屬ハ甲ハ扉を上くるの用を爲し乙ハ之を下くるの用を爲し二  
 滑車を連接せる革帶ハ一轉めて千八百回の動力を扉ハ與ふる  
 ものと此仕掛あるハ由りて扉の升降甚自在にて急あるとき  
 ハ各門一時ハ之を揚ぐへく平時ハても僅ハ十五分時を費すの  
 みなり

第五十一編

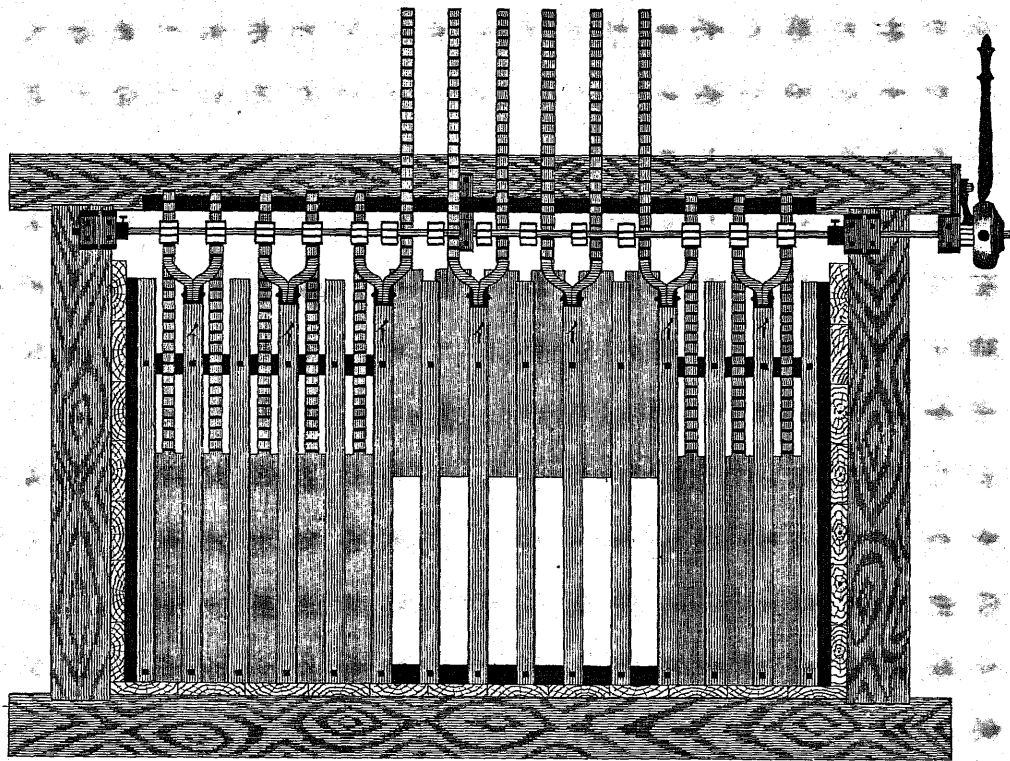
水量の分配法

運河溝渠の一流水あり數人之を水車ハ引き用ふるときハ其用

ふる所の水量必しも同一か否を甲乙の兩人合して一車分丈け  
 用ふるにあり故ハ各地方水車のある地にてハ水量を測る器あ  
 らされハ各人の得失損益を知る能ハズ「ヂナサン」ミールス「氏」の  
 工夫せし器ハ水量を測るハ最精密あるものにて次の圖上ハ示  
 せもの即是かり但此圖ハ唯其正面の形を擧ぐるのみかれとを  
 此事業ハ志を人ハ容易ハ其趣向を了解せへし  
 水量を量るハ水車の下流ハ於て堰を作り一百方吋の水を出  
 じハ此測器の空隙幾方吋を要せるやを定むるハあり是れ此  
 器の必要ある所あり故ハ「ミールス」氏ハ圖上ハ示せる如き測器  
 を作り其大小ハ最計算ハ便あるものかり圖上ハハ測扉六個  
 を揚げたる形を示し各門ハ頗る大にして能く百吋の水を出し  
 水車の下流ハて之を測り立方尺を以て水積を算じると足ると

のかり此測器の水車より少し離れて上流ある溝渠内におき樋  
 の内より小なる水溜をおくを要す次は此測器より下流の方ある  
 水中の浮球を置き其竿の溝上より突出し浮球の竿の先は指針を  
 附し溝上より打付けたる板の一時より十寸までの分畫あり即  
 指針の尖の板に向ひて度数を指示を測器の上下ある両面の水  
 平等あるとき針の零度を指すなり是より於て水車の運轉を始  
 め堰上を流るゝ水積を測り 若し六百方寸の定額を用ふると此の兼て堰  
 上は測標と記しかた堰上と過ぐる立方尺の  
數と測る  
も可あり 次は測扉六個共漸次は閉ぢ浮球降りて指針の十寸を  
 指すより至りて水車の上ある樋口を開き下流の堰上の水積を所  
 望の度にお達せしめ且測扉の六個をも同時にお引揚げて水積を加  
 減し指針をして十寸より以下にお降らしめざるを要し己より堰上  
 の水積適宜の高さを保つ丈けの扉孔を知りし上の隨て六扉を

水 量 器 測 石



閉ち其孔の大小を定むへ此法已に分明かれの百方吋の水力  
を出ひ各扉の大小形状も亦自ら判然たり且測扉の大小明か  
上の各人の引用せる水量をも定むると容易なり  
圖上よの測扉十四個あり爰の唯六個を以て限と爲ひの如何  
の疑問あるへ其解次の如し水を引用せる人甲乙丙あり乙丙  
水を用ひさるときは甲之を借用せるとあり之を借るは一日一  
夜を限りとし又の幾日間を定めて借るかり水力一會社の所有  
あるときの間斷なく人を出し溝渠の各部を巡視せしめ指針の  
定度下り降るとを制禁ひ若し某水車指針の定度已下の水を引  
くとき巡視人樋口の戸を閉さして指針を定度まで上げ或は  
之を停止せるの權あり甲車乙車の水を貸るときは甲車の測扉  
を鎖し乙車の測扉を揚ぐるを巡視人の職掌あり

又水量餘りあり皆所望の水量を引らむと欲せるときは測扉を高く揚げて十分の水を通せしむへし但引水の制限は用水人の多數議決より先づ溝中第一號の水車に於けるものを定め次は本溝中の水積并は各用水人の引くべき分量を議定せしめ測器巡視の人の毎日曜日午後は巡回し測器又は標板を上下して指針を零度に向しめて後測器は錠を施せしめ之を日曜日測定せる所以は土曜日の夜は諸水車休止し溝中上下の水正は平等あるときなれはかり此定規あり日曜日一回検査を爲して毎七日間引水の制限を立て用水人をして不正の事を爲さざらしむる便法あり

第一の水車と最末の水車に引く水量の割合三時六時或は九時と定るときは最末の車に第一の車に比し水量を増せし三時六

時又九時と爲せし若し最初の車の引量十時より割合を三時と定むるときは最末の車に十三時とせ凡て此割合は用水人商議多數より由て定むへし測器を定め會社を組立て監督を置き一週間毎に集會して水量を定めおけし別は難事あるとき若し乾水甚しきとき引水の量を減し又洪水のときは忽ち制度を廢して諸人の所望に應じしむ

圖上は示す測器の如きは別は一定の形なく種々の器具を用ふるも其功を奏するは皆同様あり爰は示す測器は鑄鉄にて製し其幅其長ともは皆同等にして長き柄あり之は齒を刻し小輪の齒及び(イ)の爪を銜み扉を適宜の處に揚げて留むるは供(イ)は字の爪の下にて定規の上は記せり各扉は此定規の間はありて升降す定規は鉄製或は木製の角匡内は釘着し角匡の大きは正

溝の両側内は摺り下を度と定規の間隔の各扉の其間を摩きて上下するを度とし測器の正面は亘る鉄竿あり之は屬するは齒輪の竿の角峰に沿ふて自在に進退し唯釣帶の處にて留るのみ測扉の升降は此鉄竿の運轉に由るなり中央の釣帶の圖上は示せり如し若し諸扉を貫き爪の中心は等しく鑄鉄の一片を亘し之を一轉し各爪を釣せしむるときは鍵を所持する巡視人の外決して扉を上下するを能はざるへは鉄竿に轂あり轂中柄の一端を狭む穴あり巡視人の唯柄一本を携ふれば諸轂は通用するの便あり柄を用ふるときは穴は適合せしむれば扉を開き小齒輪又の爪を出入し扉を升降し或は錠を施しし些を煩勞なく且巡視の後他人の來りて扉を上下する患なし指針の板に錠を施して之を留め誰も場内に入らざして外面より望みて

一目は瞭然あると大切なり

故は水を引用する人の互は隣人の水量を視て定規外の量を引くと許さしめし此類の測器の製造の價を廉しして其功用十分かり製造の形は異なれりと雖其價は大抵同様なり此測器を設くるときは水量を平等に分配して甲乙の差あるとあり但水車の善惡にて力を得るの強弱あるのみ不動の測器にて其扉の開閉をべからざるものあり其功用上の水器は異なるとあり然れとも水量多きは過くとき扉を開きて自在に流去らしむるを便とす扉口の開閉をへからざるもの此便を欠くあり

## 第五十二編

水量を測る法