

之ニ據テ見ルニ、松杉科木材ニ在ツテハ新法ニヨレバ舊法ニヨルヨリモ強サハ 1.4% 増シ、重量ハ 4.5% 増ス。樺ニ在ツテハ、強サハ 0.4% 増シ、重量ハ 2.1% 増スヲ知ル。之レハハ減ズレバ、ハ増シ、ルヲ増セバ、ハ減ズルニヨリテ互ニ略相平均スルニ因ルモノナリ。又原木ヨリ挽材ヲ造ルニ方リテ挽クベキ面積ハ矩形ノ周圍ノ長サ $2(b+h)$ ニヨルモノナレバ參考ノ爲メ之ヲ示スニ第九表ノ第四行ニ表ハスガ如ク、厚サ h ノ大ナル方ガ稍短カシ。此等ヲ綜合スルニ原木ヨリ最モ強キ梁ヲ切り取ルニハ新法ニヨルモ或ハ舊法ニヨルモ其間ニ著シキ損益ナキガ如シ。

(明治四十一年五月)

拔 萃

土 木

○ふりりんぐ (Furling) 式浚渫機 本年三月五日發刊ノえんじにやりんぐにふす、ニじ

よんりーど氏ハふりりんぐ式吸揚浚渫機ト普通吸揚浚渫機トヲ比較論評セリ左ニ其大要ヲ拔萃スふりりんぐ式ニ就テハ昨年十月本會會誌ニえふ、びー、びー、びす教授ノ論說ヲ掲載セシヲ以テ其構造ノ詳細ニ渉ルモノハ省略セリ

ひ、な

普通吸揚浚渫機ニ於テハ水ヲ吸揚グルトキニ土砂ハ共ニ流レ込ム如キ作用ナル故ニ此ノ如クシテ吸揚ゲラル、土砂ノ割合ハ甚少クシテ吸揚管口ニ接シ水底ニ深キ穴ヲ生ジ他ニハ高キ處ヲ殘シ仕上タル水底ハ不陸トナルノ欠點アリふりりんぐ式ニテハ吸揚管下端ニ汲子

汲子

頭ト稱スル轉倒シタル吸子ノ如キモノアリテ水ト共ニ土砂ヲ吸揚グルニ當リ先ス此汲子頭
 ヲ水底ニ沿フテ平ニ引キ動シ吸揚管下端口ニ多量ノ土砂ヲ集ムルニ依リ水底ハ平ニ仕上リ
 (二四ノ巾十二呎乃至十八呎深十二吋乃至十八吋)且吸揚グルモノハ土砂主トナリ水ハ從トナ
 ルニ依リ普通ノ吸揚ノ場合ト非常ノ差ヲ生ズ(甚シキトキハ集リタル土砂ノ爲メ外ヨリ水ヲ
 通ゼル爲メ殊ニ壓水ヲ管ニテ送ル裝置ヲ備フ)今其例ヲ舉グレバ軟キ泥土ニテ吸揚量ハ九割
 ハ泥土ニテ残りノ一割ヲ水トス然ルニ普通ノ浚渫機ニ於テハ泥土ノ量吸揚全量ノ一割半乃
 至二割ヲ占ムレバ上ノ部ニ屬スルモノトス又粗砂及泥交リ細砂ニテモ同様ノ好成績ニシテ
 普通吸揚浚渫機ニテ一割乃至一割半ノ砂量ハ此式ノ浚渫機ヲ用ユレバ五割乃至六割ニシテ
 時トシテハ七割ニ達スルコトアリ試ニ吸揚管ヲ通過シ砂船ニ出ヅルモノヲ驗スルニ普通ノ
 吸揚浚渫機ニ於テハ水ニ泥砂ノ交リタルモノナルモ此式ノ機械ニ於テ砂船ニ出タルモノハ
 殆ド膠泥ノ如キ形ヲ爲シ一見シテ其成績ニ非常ニ差違アルコトヲ知ラシムルニ足ルモノト
 ス實ニ吸揚浚渫機ニ一大改良ヲ與ヘタルモノト謂フベシ宜ナル哉本元ノ獨乙國ニ於テハ政
 府ニテ此五年間ニ十數艘ノ此式浚渫船ヲ造リタリヤ一灣口ニ使用ノモノ最大ニシテ第七
 號浚渫機ト稱ス此機ノ試運轉成績ハ毎時軟キ泥土ニテ四千五百立方碼ノ仕様ニ對シ實効六
 千五百立方碼ヲ生ジタリ此等ノ浚渫機ハ既ニ數年間運用セシヲ以テ其成績ヲ合衆國ニテ使
 用ノ普通ノ吸揚浚渫機ト比較スル爲メ大サ及力ノ稍類シタルモノヲ擇ビ第一表ノ如ク比較
 セリ浚渫スベキ土質ハ何レモ泥砂ニシテ其水深ハ二十五呎及至四十呎ナリ吸揚量ハばなま
 ノ分ヲ除キ他ハ數月ニ亘ルノ平均ヲ揚ゲタリ

第二表ハ外海ニ於テ砂洲ヲ浚渫セルモノヲ擇ビ數月ニ亙リタル平均成績ニ付キ比較ヲ爲セルモノナリ

第一表 ふりいりんぐ式第七號浚渫機ト米國使用備砂船吸揚浚渫機トノ比較

	長	幅	深	滿載吃水	砂船容量	砂船平均積量
(一)Frühling no. VII	二六五 ^呎	四八 ^呎	二〇 ^呎	一六 ^呎	二〇〇〇 ^{立方呎}	一九〇〇 ^{立方呎}
(二)Atlantic & Manhattan	二七四	四七、六	二五	一八、〇	二三〇〇	二一四〇
(三)Delaware	三〇〇	五二、〇	二二、半	一八、三	二二〇〇	二二〇〇
(四)Ancon & Culbra	二七四	四七、六	二五	一八、〇	二三〇〇
(五)Mills & Thomas	三〇〇	五二、六	二五	二三、〇	三〇〇〇	二二〇〇

第一表	吸揚管數及 唧筒直徑	吸揚量 每時	砂船ヲ滿載 スル時間	推進器ニ於 ケル公稱馬力	速度	合衆國ニ テノ船價
(一)	二、五、二 ^吋	一九八〇 ^{立方呎}	五七 ^分	二二〇〇	一〇 ^{ノット}	三七五〇〇 ^呎
(二)	二、九、〇	六〇〇	* 二二〇	一八〇〇	一〇	三五〇〇〇
(三)	二、八、二	六六〇	二二〇	一八〇〇	一〇	三七五〇〇
(四)	二、九、〇	六〇〇	一八〇〇	一〇	三六五〇〇
(五)	一、八、〇	七三二	* 一八〇	二二〇〇	八	四九〇〇〇

*ハ一年間運轉成績ノ平均數ナリ

第二表 ふりいりんぐ式ト普通吸揚浚渫機ノ比較

Atlantic

Frühling

長	二八八 <small>尺</small> ^〇 _吋	一八七 <small>尺</small> ^〇 _吋
幅	四八、〇	三四、六
深	二三、〇	一四、九
吃水(滿載)	一八、三	一三、一
砂艙容量	二三〇〇 <small>立方</small> ^〇 _尺	七八五 <small>立方</small> ^〇 _尺
同上平均積量	二〇四〇 <small>全上</small>	七〇〇 <small>全上</small>
同上滿載ニ要スル時間	二二〇 <small>分</small>	四四 <small>分</small>
毎時間ノ吸揚土砂量	五五八 <small>立方</small> ^〇 _尺	九四〇 <small>立方</small> ^〇 _尺
速度(のっこ)	一〇、	九、七五
浚渫深	三五 <small>尺</small>	三五 <small>尺</small>
合衆國ニ於ケル價	三五〇〇〇 <small>〇</small> ^〇 _〇	二〇〇〇〇 <small>〇</small> ^〇 _〇

○濬筋ノ新式いるみねーしよん 大ナル船舶ニテ夜間濬筋ヲ航行スルコトハ今日甚ダ容易ナラザル問題ナリ、普通是等船舶ノ目標トナルヘキ燈光ハ其數少ナク且ツ余リニ離レ過ギ居レルガ故ニ例ヘバ霧ノカ、リテ暗キトキナドハ水先案内モ望ナク且ツ誠ニ危險ナリ、然ルニ茲ニ新約克港ニテハ港内ヲ明ルクシテ夜間ノ航海ヲ爲シ得ラル、ヤウナスコトノ商業上利益アルヲ認メタルニ由リ、頃者其燈臺局ハあんぶろーす濬(Ambrose Channel)ニ沿ヒテ瓦斯らんぶヲ取付ケアル浮子ノ列ヲ設置シタリ、是レ恰モ港内道路ニ於ケル街燈ニ等シキモノナリ、其らんぶハ一ヶ月間晝夜點火シテ差支ナキ丈ケニ充分ナル瓦斯ヲ用意シアリ、偶々船舶ノ之