

千八百八十八年	三十三	百三十哩半	二百六十五
千八百八十九年	一九	百十三哩	百七十四
(二月ヨリ七月迄)	四十一	二百六十七哩	三百六十四

○米國鐵道ノ危難 (Railroad Gazette, August, 31, 1889) 本年七月中心ニ米國鐵道ニテ不意ノ出來

事アリシ數ハ總テ百四十三件ニシテ其内譯ハ
 瀛車ノ衝突七十二件 軌條ヲ外レタルモノ六十八件 車輪ノ破レ一件
 瀛罐ノ破裂一件 車軸ノ破レ一件

此レガ爲メ死傷シタルモノハ
 死 三十九人 傷 百四十七人

内	鐵道掛	二十九人	鐵道掛	七十三人
	旅客	七人	旅客	七十人
	其他	三人	其他	四人

又々昨年ノ同月 百五十七件 一昨年ノ同月 百十七件

○鐵船及鋼鐵船電氣的銜着法 近時船用瀛罐構造ニ大進歩ヲ來セルハ半ハ高壓蒸氣ノ使

用ニ應スルノ必要ニ歸スルモノニシテ就中其銜着法ノ如キ恐ラク其進歩ノ最モ較著ナルモノナルベシ而シテ其改良ハ瀛壓力或ハ水壓力ヲ以テ動ス可キ機械的銜着器ヲ採用シ加フルニ從來ノ不充分ナル鑿孔法ニ代ルニ鑽孔法ヲ以テシ其要スル完全ナル銜孔ヲ得ルニ職由スルモノナリ却說瀛罐ノ構造ニ於テハ斯ク進歩セシモ之ニ反シ船舶構造ニハ未ダ此ニ匹敵ス

ル改良ナカリキ

タムバートンノシヨン、マクミラン氏ハ船舶ノ殼板ヲ銲着スルニ瀛壓力ヲ應用セシメテ實地
 經驗シ一千八百七十六年シライド諸造船場ニ於テ一大勞力爭論ノ起リシ際大ニ良結果ヲ得
 タリ蓋シ其所要ノ點ハ功カヲ増倍スルニアラズシテ單ニ最少人力ヲ假ルコアリシナリ然レ
 氏氏ノ巧妙ナル瀛壓銲着器^{エプレンシ}於テモ尙ホ多少通常ノ方法ニ依頼スルヲ免レズ殊ニ肝要ニシテ
 且往々非常ニ困難ナル支受^{ホルヂメンツ}ノ如キコ至テハ全ク之ヲ人力ニ托セリ又トウエツデル式其他ノ水
 壓銲着器ニ惣テ殼外板^{ホルヂメンツ}ノ内側ニ列スルモノ、接目覆板^{インサイドストレイキ}ニ於ル銲及ビ此レ等ノ板ヲ助骨^{バットストラップ}ニ
 緊着スル銲ヲ打込ムニ用ヒテ其功カ著キモノナリト雖モ銲着器ヲ保持スルニ數多ノ起重機
 其他ノ方法ヲ用フルノ不便アリ然レモ機器ノ力ヲ假ルキハ人力ヲ以テスルヨリモ莫^{クレイン}ニ完全
 ナル銲着ヲ得ルガ故ニ此レ等機器ヲ用ルニ伴フ困難ニ打勝チ之ヲ一般ニ用シムルニ至ルハ
 實ニ大緊要事ト云フベシ

グラスゴーノエフゼ、ローワン氏ハ船舶及ビ瀛罐製造ノ銲着、鑽孔、打拵^{ドリリング}及ヒ碎削^{チッピング}其他ノ爲^{エレクトリ}ニ電
 鑄^{ロウナツクマシニ}ノ機器ヲ計畫使用シテ好結果ヲ得タリ氏ノ方法ニヨルキハ造船事業ニ殊ニ經費上ノ良結
 果ヲ來スヲ知ル是レ瀛罐ノ場合ニハ瀛罐ヲ定置機器^{ステーションナリマシ}ニ運ビ銲孔ヲ鑽穿シ加ルニ多クハ之ヲ
 銲着スルヲチモナシ得ベシト雖モ航洋船舶ノ殼板ニハ此ノ全一ノ方法ヲ用ルヲ得ズ又氏
 ノ方法ニ於テハ板ヲ結合スルニハ銲着機器ヲ用ヒ支受器^{ホルダーアップ}ニハ各々二組ノ磁器ヲ備ヘ異名ノ
 極ヲ互ニ相對セリ而シテ銲ハ之ヲ發條ヲ以テ仕掛ニ取付タル枕木ニテ支受ス
 スル電氣的致動機^{エレクトリックモートル}ヲ以テ使用スル銲着器ハ僅ニ十秒時ヲ出デズシテ徑一時ノ銲ヲ打込ムヲ

得ルノミナラズ致動力ニハ必スシモ電氣ヲ用ルノ必要ナク蒸氣強壓空氣水力若クハ瓦斯ヲ以テ動ス可キ鎚ノ如キモノニテモ支受磁器ト共ニ用ルヲ得ルモノナリ汽罐構造ニ於テ完全ナル鉸孔ヲ得ルニ鑽孔法ノ緊要ナルヲハ前既ニ之ヲ説ケリ然レモ尙ホ鑽孔法ヲ以テ鑿孔法ニ代フルノ他ノ理アリ即チ薄キ板ハタトヘ鋼鐵ニテモ鑿孔ノ爲ニ著キ傷害ヲ蒙ルヲナシト雖モ厚サ半吋若シハ以上ノ者ニ在テハ鐵板ナレバ百分ノ十乃至百分ノ二十三軟鋼鐵板ナレバ百分ノ十一乃至百分ノ三十三ニ至ル堅韌性ノ減損アリ之レニ反シ鑽孔セルモノニ於テハ其強力ニ著シキ變化ナシ尤モ鑿孔ノ後チアンニリーングタイムリング或ハカウンターメンキングノ法ヲ施スルハ多少其減損ヲ回復シ得可キモ船舶構造ニ一般ニ軟鋼鐵ヲ使用スル今日殊ニソノ鐵ニ比シ四分ノ一強キヲ考レバ鑽孔法ヲ以テ鑿孔法ニ代フルハ實ニ大緊要事ナリト云可シ加之斯ク鉸孔ヲ鑽穿スルルハ其心巨チ密ニシ得ルノ利アリ

實ニ電鑄の鑽孔機器ハ船舶製造ニ一大缺乏ヲ滿スモノト云ベシ既ニダムハートンノマクミラン造船場ニ於テハ之ヲ試用シテ長結果ヲ得遂ニ職工ハ之ヲ實習スル僅々數日ニシテ甚ク快速ニ使用スルヲ得ルニ至リ之ヲ轉置スルニ要スル時間トモニ僅ニ十四分時ヲ出デズシテ船殼ニ於ケル八分ノ七吋徑ノ鉸孔十二箇ヲ鑽穿シ得ルニ熟達セリト云フ茲ニ又タウエルイヤム、デノコー氏ハ此ノ機器ヲ一見スルヤ一ノ電氣的鑽孔機器ヲ構造セリ然レモローワン氏ノ電鑄の機器ノ如ク支受磁石ハ用ヒズ而シテ之ヲ一大汽船ノ接目ニ於ル鉸孔ヲ鑽穿スルニ供セリ此他氏ノ造船場ニテハ汽船某號ノ機關臺ニ於ル一吋四分ノ一徑ノ鉸孔ヲ鑽穿スルニ一ノ電鑄の機器ヲ用タリ元ヨリ電鑄の機器ハ今日尙經驗中ニ在リト雖モ數年月ヲ出デズシテ

其完成スルヤ期待シテ待ツベシ且電氣ノ斯ク造船事業ニ節用セラレ得ルニ及デハ其使用ハ尙
 逐次増加スベキナリローワン氏ノ如キハ現時一般ニ製造工場ニテ使用スル車軸及ヒ革帶ノ
 法ノミナラズ水力的動力配分法ニ比較シテ電氣的配分法ノ良ニ有益ナルヲ信セリ

前文適々船殼外板ニ打込ム鉄ノ密接心巨ニ説及ボセリ英國ロイド社規則ヨリハ船殼外
 板ノ接目覆板ノ鉄ハ鋼鐵船ニ於テハ鐵船ニ比シ其心巨ヲ百分ノ十二半丈ク之ヲ密ニスルヲ
 要ス而シテ最後ニ發刊セル全社規則ニ於テハ聊カ之ヲ變更セリト雖モ散艙運油汽船密接鉄

着ノ經驗ヲ以テ見ルキハ完全支水ノ船舶ヲ得ルニハ鉄ノ通常心巨ハ尙ホ充分ニ近接ナラザ
 ルガ如シ頃日ウイルリヤム、アームストロング、ミツチエル會社ニテ製造セシ石腦油輸送ニ供ス
 ル鋼鐵瀛船ニ於テハ積油區室ノ部分ハ船殼外板ニ一モ接目覆板ヲ付セズシテ單ニ板ヲ重破

セルノミナリ是レ只支水及ヒ支油ノ點ノミヨリ考レバ其通常ノ方法ニ比シ寧ロ可ナルヲ覺
 ルナリ蓋シ接目ヲ重破スルノ主ナル缺點ニ其外見ノ惡シキ一事ナルベシ故ニ之ヲ積油區室
 必要ノ部分ノミニ止ム尙接目覆板ヲ外部ニ付スル者ニ比スレバ大ニ優レリ

終リニ臨ミ鉄ノ整熱法ニ付キ一言セントス抑モ造船事業ニ用ル鋼鐵ハ各部均一ニ之レヲ
 整熱スルノミナラズ決シテ之ヲ過熱セザル様注意スルヲ要ス扱テ鋼鐵ハ之ヲ熱スル過度ナ
 ルキハ其害ヲ蒙ル鐵ヨリモ大ナルモノニシテ殊ニ大徑ノ鋼鐵鉄ハ全大ノ鐵鉄ニ比シ其取扱

方良ニ困難ナルヲ以テ一層鉄點ヲ過熱スルノ恐アリ且ツ造船者經費上ノ點ヨリ考ルモ過熱
 ハ大ニ鉄ノ損耗ヲ生ズルヲ以テ之ヲ避ケザル可ラズ實ニ通常ノ可搬火爐ニテ鉄ヲ燒熱スル

粗法ハ宜ク之ヲ改良スベキモノナリ先キニフオース橋構造ニハ流質燃料ヲ補給スル火竈ヲ
 用ルベシト云フニ
 フレイブル
 リグアイド
 フレイド
 フルネイス

用テ大ニ便利ヲ感ゼリト云フ造船事業ニモ亦此種ノ火竈ヲ使用セバ恐ラシクハ良結果ノ伴フ可
 キヲ信ズ但シ何レノ方法ニヨルモ過熱セル鉄ヲ見出ス片ハ直ニ之ヲ除去スベシ若シ然ラズ
 シテ其酸化スルノ後ヲ再ビ之ヲ打込ミ鋳着シ換ルルハ莫大ノ費用ヲ要ス(一千八百八十七年
 九月發刊英國海軍月報ヨリ福地文一郎抄譯)

○エジソン氏伯爵ヲ授カル 米國ボストン府ノ一雜誌報シテ曰ク電氣學士エジソン氏ハ

頃日伊國ヨリ伯爵ヲ授ケラレエジソン氏令閩ハ伯爵夫人トナレリ

○獨逸國ベルリン府電話事業 左記ハ獨逸國ベルリン府電話事業進歩ノ速度ヲ示セルモノ

ナリ

年月 使用者數 年月 使用者數

千八百八十一年四月 五〇〇 千八百八十五年十二月 四三二四

同 十二月 四五八 千八百八十六年十二月 五五〇七

千八百八十二年十二月 一〇六九 千八百八十七年十二月 六九五四

千八百八十三年十二月 一六二五 千八百八十八年十二月 九一九九

千八百八十四年十二月 二四二一 千八百八十九年四月 九五三四

○高壓電氣 米國紐育府電氣雜誌曰ク米國ニ於テハ直通或ハ交番執レカ危険ナルヤノ議

論ハ日々ニ喧シク又英國ニ於テハ非常ノ高壓電氣ヲ用ヒントナスモノアルニ係ハラズ之ヲ
 論議スルモノナク甚タ靜穩ナリ但シ米國ニ於ケル交番電流法ハ時ニ或ハ二千ボルトノモノ
 アリト雖概ネ千ボルトノ電壓ナルニ英國ニ於テハ一万ボルトノ電壓ヲ使用セントスルモノア