原 報

○塗料用辨柄「セメント」骸炭及燃料用石油試驗成績

“Bengara” for painting purposes, Cement, Cokes, and Petroleum for fuels. By K Ura.

一 辨柄

浦 小 一 郎

辨柄ニハ赤色紫色等數種アリテ色澤ノ美ナルト堅固ナルト無毒ナルトニヨリテ顏料中主要ナル位置ヲ占メ現今艦船ノ赤色乃至紫色塗料ニハ主ニ之ヲ用フルニ至リ内外國製特許船底塗料ノ如キハ其色種々アリト雖モ大底辨柄ヲ含有セサルモノナシ而シテ此顏料中屢夾雜スル有害物ハ遊離硫酸ニシテ若シ少量ニテモ之ヲ含有スル塗料ヲ船底ニ使用セバ其接觸シタル金屬面ヲ腐蝕シ漸々塗料ヲ剝落セシメ之ヨリ金屬面ハ空氣或ハ海水ニ觸レテ銹蝕ヲ生シ或ハ他金屬ニ觸レ電氣作用ヲ起シテ船底ヲ溶解セシメ或ハ海蟲海草ノ寄生シテ航行ノ速力ヲ減シ其結果艦船ノ生命ヲ短縮セシムルコト甚シ余ガ分析シタル辨柄ハ六種中一種遊離硫酸ヲ含ミ尙ホ六種共多少ノ雜物ヲ混有シタリ左

表ハ英國ニ於テ船底塗料ニ供シタル辨柄ヲ分析シタルモノナリ

酸化鐵	九一、九六	硫酸	〇、一六
アルミナ	三、二三	化合水分	二、六四
シリカ	〇、六一	濕氣	一、五二

試驗法

濕氣 一定量ノ「サンプル」ヲ取り「エアバス」中ニテ百五度ニ熱シ減量ヲ濕氣ノ量トス

化合水分 「サンプル」ヲ坩堝ニ入レ「ブンゼン」燈ニテ熱シ冷却秤量シ是ヨリ濕氣ノ量ヲ減シ殘餘ヲ化合分トス但シ遊離硫酸ヲ含有スルトキハ其量ヲモ混有ス

珪質物及鉛ノ定量 王水ト共ニ熱シテ溶解シ蒸發乾涸シ更ニ熱シテ珪酸ヲ不溶解性トナシ鹽酸ニテ處理シ硫酸ヲ加ヘ蒸發シテ硫酸ノ白煙ヲ生スルニ至リ水ニテ稀釋シ濾過洗滌シ熱灼秤重ス

此不溶殘渣ヲ安母尼亞ニテ「アルカリ」性トナシタル醋酸安母尼亞液ト煮沸スルコト數回ニシテ悉ク鉛ヲ溶去セシメ殘渣ヲ熱灼秤量ス是レ珪質物ニシテ減量ハ硫酸鉛ノ量ナリ之ヨリ酸化鉛ノ量ヲ算出ス

銅 濾液ニ鹽酸ヲ加ヘ硫化水素ヲ通シ銅ヲ分離定量ス

鐵及礬土 濾液ニ炭酸曹達ヲ加ヘテ中和シ醋酸安母尼亞ヲ加ヘテ煮沸シ鹽基性醋酸鹽トシテ沈澱シタル鐵及礬土ヲ熱灼秤量シ更ニ分離定量ス

滿俺 濾液ニ臭素水ヲ加ヘ次ニ過量ノ安母尼亞ヲ加ヘ過水酸化滿俺ヲ沈澱セシメ熱灼秤量ス

石灰 礬酸石灰トシテ沈澱セシメ酸化加爾更謨トシテ秤量ス

苦土 礬酸安母紐謨礬偏更謨トシテ沈澱セシメ焦性礬酸礬偏更謨トシテ秤量ス

硫酸 硫酸「バリウム」トシテ秤量ス但シ硫化物ノ硫酸ハ硫酸トシテ此中ニ含有ス

分析結果左ノ如シ

反色	一號	二號	三號	四號	五號	六號
應	紫色	紫色	赤色	帶黑赤色	赤色	赤色
濕氣	〇、一五三	〇、三七〇	四、三九五	一三、二〇五	一、三〇〇	〇、五四〇
化合水分	〇、八一八	〇、一一五	二、二三〇	一三、二〇五	二、三二〇	一、〇二〇
珪質物	六、四〇八	六、九二五	三、八八一	一三、八八三	一五、七七〇	四、五六〇
酸鉛	〇、六七五	僅微	二二、五六五	一五、七七〇	痕跡	同上
酸鐵	九〇、一九〇	八九、〇二〇	六一、三〇〇	六二、九八三	七九、八六〇	九三、〇五〇
酸土	〇、三四七	一、六〇〇	一、二五三	三、八六二	痕跡	同上
硫磺	〇、八八四	〇、八二八	〇、六七五	九、六〇五	〇、九九〇	〇、四二〇
銅						
滿						
石						
苦						
土						
灰						
掩						
痕跡乃至少量						

此表ヨリ主成分タル酸化鐵及雜物ノ量ヲ示ス左ノ如シ

酸 化 鐵 六、一〇三〇 乃至 九三、〇五〇 雜 物 六、九五〇 乃至 三八、九七〇

二「セメント」

「セメント」ニハ「ポートランドセメント」「天然セメント」「礦滓セメント」「混合セメント」「グラツピアーセメント」等ノ數種アリ是レカ物理學的試驗法ハ甚タ多ケレトモ爰ニハ一切之ヲ省キ單ニ化學的試

驗ノミナ行ヒタリ

試驗法

揮發物 一定量ノ「セメント」ヲ取り五分乃至三十分間速ニ熱灼シ冷却后秤量シ其減量ヲ揮發物ノ量トス

珪酸及砂石 「サムプル」ニ二瓦ヲ取り少量ノ水及鹽酸ヲ加エ適度ニ加熱シ飛散セザル様注意シテ蒸發乾涸セシメ更ニ鹽酸ヲ加エ再ヒ乾涸セシメ冷却后稀鹽酸ヲ注ケハ珪酸及砂石ハ殘留シ其他ノ成分ハ溶存ス之ヲ靜置シ傾斜法ニヨリ分離スレハ砂石ハ器底ニ沈降ス

酸化鐵及礬土 濾液ニ硝酸ヲ加ヘ酸化セシメ安母尼亞水ヲ加ヘ煮沸シ水酸化鐵及水酸化「アルミニウム」ヲ沈澱ス之ヲ秤量ス

若シ石灰苦土等共ニ沈降セハ更ニ鹽酸ニ溶カレ安母尼亞水ニテ沈澱セシムベシ

酸化鐵及礬土ヲ分離スルニハ二物ノ沈澱ヲ鹽酸ニ溶解セシメ之ニ酒石酸ヲ加ヘ過剩ノ安母尼亞ヲ注加スルモ沈澱ヲ起サトルニ至リ之ニ硫化安母組誤ヲ加ヘ硫化鐵ヲ沈降セシメ礬土ト分離ス之ヲ濾過シ酸化鐵トシテ秤量ス

石灰 濾液ニ修酸安母組誤ヲ加ヘ修酸「カルシウム」ヲ沈澱セシメ酸化「カルシウム」トシテ秤量ス

苦土 濾液ヨリ磷酸安母組誤麻痺涅更誤ヲ沈澱セシメ焦性磷酸麻痺涅更誤トシテ秤量ス

硫酸 「サムプル」ヲ極メテ細末トナシ五瓦ヲ取り濃厚ナル炭酸安母組誤液中ニ投シ壓攪拌シツト二十四時間放置ス然ルトキハ硫

酸石灰分解シ炭酸石灰及硫酸安母組誤トナル之ヲ濾過洗滌シ濾液ニ鹽酸ヲ加ヘテ酸性トナシ煮沸シテ悉ク炭酸ヲ驅除シ之ニ鹽化

「バリニウム」ヲ加ヘ放置シ秤量ス

硫化物 極細末「セメント」五瓦ヲ取り鹽酸加里少許ヲ加ヘ注意シテ鹽酸ヲ注キ蒸發乾涸セシメ硫化物ヲ悉ク硫酸鹽ニ變シ前項ノ

如ク定量シ之ヨリ硫酸ノ量ヲ減ス

「アルカリ」 普通定量セス

分析結果左ノ如シ

「ポルトランドセメント」		「ローマンセメント」	
熟灼減量	六・三二〇	一一・二〇二	
珪酸	二一・八八五	一五・九九七	
礬土	六・八四三	一三・二二六	
石灰	五八・五八四	三六・一八五	
酸化鐵	三・三二〇	一五・三三四	
苦土	一・九五〇	五・八二二	
硫酸物	一・〇〇〇	二・二一九	
硫化物		〇・〇八六	

「ポルトランドセメント」標準成分左ノ如シ

珪酸	二〇・〇〇乃至二五・〇〇	石灰	五七・〇〇乃至六五・〇〇
礬土	五・〇〇乃至九・〇〇	苦土	〇・五〇乃至二・〇〇
酸化鐵	二・〇〇乃至五・〇〇	硫酸	〇・二五乃至一・五〇

左ニ「ローマンセメント」成分表ヲ掲ク

珪石質砂	珪酸	礬土	酸化鐵	石灰	苦土	硫酸	熟灼減量
一〇・七〇	二二・六〇	七・九二	四・三一	五七・四〇	一・五〇	二・一〇	二・七五
二・四〇	三〇・八〇	七・八二	五・一三	三三・〇四	〇・九三	二・九〇	八・二〇
二・四〇	二五・四五	九・二五	三・八五	四七・九五	一・四五	〇・七〇	八・九五
〇・八五	二九・〇五	七・九五	三・七五	四六・〇五	二・八〇	一・一〇	八・四五
	二九・二〇	一二・五〇	四・六五	四八・六〇	一・七一	一・九〇	一・五五

〇・五〇	二〇・〇〇	八・四〇	五・七〇	五二・〇五	〇・九五	二・八〇	九・六〇
二・六〇	二七・一〇	四・一〇	三・七五	七八・七〇	〇・六五	〇・九五	一二・一五
	二一・二九	九・三六	三・五一	五一・七四	四・二四	六・〇一	三・二二
	二八・三六	一一・二二	一・五七	四七・二八	二・二四	二・〇〇	四・五二
	二二・一四	八・七四	三・六九	五八・四一	二・〇二	二・九〇	二・一二

フレセニウス氏ハ「ポートランドセメント」ヲ鑑識スルニ左法ヲ用ヒタリ

比重 比重瓶ハ容量一〇〇乃至一五〇ccヲ有シ硝子管栓ヲ具フ 此栓ハ容量四〇ccヲ有シ十分一ccニ劃度シタルモノナリ今零點ニ

至ルマテ「セメント」ニ作用ヲ及サル液體例ヘハ「テレピン」油偏陳等ヲ充タシ一定量ノ「セメント」ヲ漏斗ヲ用ヒテ管壁ニ附着セ

サル様注意シテ投入スレハ若干ccノ容量ヲ増加ス此増加シタル容量ヲ以テ投入シタル「セメント」ノ重量ヲ除スレハ比重ヲ得

劃度硝子管即チ栓ノ末端ハ緩ク「コーク」栓ヲナシ「テンピン」油ノ揮發ヲ防キ溫度ヲ絶ヘズ不變ニ保チ「セメント」ニ附着シタル空

氣ヲ驅逐スルタメ注意シテ瓶ヲ振盪スベシ

熱灼減量「サムブル」ニ瓦ヲ白金坩堝ニ取リテ十分間「ブンセン」燈上ニ熱ス

亞爾加里 「セメント」ヲ極細末トナシ一平方「センチメートル」中五千ノ網眼ヲ有スル篩ニテ濾シタルモノ一瓦ヲ一〇〇ccノ蒸餾

水ニ和シ常溫ニテ十分間振盪シ乾燥濾紙ニテ濾シ濾液五〇ccヲ十分一定規鹽酸ニテ滴定ス

稀薄酸類ノ作用 極細末一瓦ヲ三〇ccノ定規鹽酸及七〇ccノ水ト十分間振盪シ濾液ノ五〇ccヲ定規苛性曹達ニテ滴定ス

過滿俺酸加里ノ作用 極細末一瓦ヲ取り稀硫酸(比重一・一二)一分ト水二分ノ混液一五〇ccニテ處理シ溶液ヲ過滿俺酸加里

液ニテ滴定ス

炭酸ノ作用 極細末三瓦ヲ重量既知ノ管中ニ取リ凡二時間若クハ重量不變ニ至ルマテ硫酸ニテ乾燥シタル炭酸瓦斯ヲ作用セシ

△増加シタル重量ハ吸收シタル炭酸瓦斯ノ量ナリ但シ小ナル鹽化加爾更讓管ヲ炭酸吸收管ノ一端ニ附屬セシメ發生スル水分ヲ吸

收セシムルニ供ス

右ノ法ヲ用ヒテ行ヒタル純「ポートランドセメント」ノ成績ハ左ノ如シト云フ

比 重

熱 灼 減 量

「セメント」〇・五ニ對スル水液ノ亞爾加里ヲ中和スルニ費ス十分一定規鹽酸

「セメント」一・〇ヲ中和スルニ費ス定規酸

「セメント」一・〇ニ費ス過飽和酸加里ノ量

「セメント」三・〇中ニ吸收セシ炭酸ノ量

三・一以上

〇・三〇乃至二・五九

四・〇〇乃至六・二五^{cc}

一八・八〇乃至二一・六七^{cc}

〇・七九乃至二・八「ミリ」瓦

〇・〇〇乃至一・八「ミリ」瓦

三 骸炭

骸炭ハ原料石炭中ノ全灰分ト炭素ノ大部分ヲ含有シ且ツ水素酸素硫黃及及窒素ノ少量ヲモ含ム骸炭ハ普通之ヲ二種ニ區別シ一ヲ「オーブンコール」ト云ヒ他ヲ「ガスコール」ト云フ前者ハ「コール」ヲ主產物トシテ製シタルモノニシテ後ハ「ガス」及ヒ「タール」ヲ製スル際ニ生スル副產物トス「オーブンコール」ハ其質緻密堅固ニシテ冶金用等高熱ヲ要スル場合ニ好適シ粗鬆ノ「コール」ニ比スレハ遙ニ炭酸瓦斯ノ酸化作用ニ抗スル力強ク從テ徒費スルコト尠シ乾燥シタル「長コール」ハ九〇%ノ炭素一乃至二%ノ水素一乃至二%ノ酸素一%ノ硫黃一%ノ窒素五%ノ灰分ヲ有シ凡八千「カロリー」ヲ發ス濕氣ハ普通二乃至三%ナリト雖モ余カ試験シタルモノハ其量遙ニ僅少ナリシ而シテ「ブラストファーン」用ノモノハ灰量五%ヲ超ヘサルヲ要シ冶金用ノモノハ可及的少量ノ硫黃ヲ含有シ一%或ハ其以下ナルベシ此硫黃ノ多量ナルタメ「コール」使用ノ範圍ヲ縮少セシムル場合尠カラズ「コール」ノ灰分ハ主ニ珪酸礬土及酸化鐵ヨリ成リ高熱ニ於テ石灰ノ如キ鹽基性物ト接觸スルトキハ酸性ノ作

用ナシ相化合スルニヨリ石灰セメント等製造ノ際ノ如キ燃料ト原料トノ混合ヲ要スルモノニハ妨害ナルモノナリ「ガスコーク」ハ多量ノ灰分ヲ有シ時トシテハ三十%ニ上ルコトアリ此モノハ價廉ナレドモ冶金用等ニハ使用シ難ク爰ニハ其記載ヲ省畧ス

試験方法ハ石炭ノモノニ同シキニヨリ茲ニ之ヲ省ク熱量ハ「トムソン」ノ「カロリメーター」ヲ用ヒタリ此器ノ使用法ハ一定シ居ルヲ以テ陳述スルノ必要ナカルベシ

分析成績

一 號	二 號	三 號	四 號	五 號	六 號	七 號	八 號	九 號	一〇 號	一一 號	一二 號	一三 號
水分	〇・三三〇	〇・二七〇	〇・三四〇	〇・六六〇	〇・五二五	〇・一八〇	〇・九二〇	一・一五〇	〇・三二〇	〇・一七〇	〇・三六〇	〇・六九〇
揮發分	〇・七九〇	〇・七九〇	一・三六一	一・三八〇	一・二九五	一・八五〇	三・四一〇	二・五七〇	二・三五五	一・〇〇〇	一・〇二〇	一・四一〇
灰分	七・七〇〇	七・四一三	六・三八九	一一・五三〇	八・〇二五	七・六一〇	一六・八四〇	一九・九六〇	一〇・四五〇	七・〇三〇	七・五四〇	一一・九六〇
硫黃總量	〇・八七〇	〇・七六八	〇・八六三	〇・八二三	〇・九三八	〇・八六七	一・一〇四	〇・八四六	一・五二四	〇・八四〇	〇・八四四	〇・七六〇
炭素(差分)	九一・一八〇	九一・五二七	九一・九一〇	八六・四三〇	九〇・一五五	九〇・三六〇	七八・八三〇	七六・三二〇	八六・八七五	九一・八〇〇	九一・〇八〇	八五・〇九四
												七七・七八〇

一四號	〇・六一〇	一・五八九	五・一七五	〇・七九二	九二・六二六
一五號	二・七〇〇	三・一八八	八・二九三	〇・八八〇	八五・八一九
一六號	〇・一九〇	〇・九九七	六・〇六〇	一・一六五	九二・七五三
一六號	〇・一九〇	〇・九九七	六・〇六〇	一・一六五	九二・七五三
一七號	〇・〇六〇	〇・四五二	七・二一七	〇・五六七	九二・三三一
一八號	〇・〇六〇	〇・七五〇	一・二八三	〇・四三三	八六・三六七
一九號	〇・八〇〇	一・四一七	一・二〇六	〇・四一五	八五・七一七
二〇號	一・八六〇	一・四九二	一・五九四	〇・四〇五	八〇・六五

次ニ骸炭ノ灰分ヲ採リ定性分析シタルニ左ノ結果ヲ得タリ

硅酸 礬土 鐵 石灰 硫黃 各少量

苦土 「アルカリ」 礬 各少量

尙ホ「スラグ」ヲ採リ定性分析シタルニ灰ト同一ノ結果ヲ得タリ或書ニ據レバ石灰灰分ノ定量分析成績ハ左ノ如シ

硅酸 四二・七五 礬土 二六・二〇 酸化鐵 一五・四〇 石灰 七三・〇 苦土 一・五六 「アルカリ」 一・〇八 無水硫酸
五・二六 無水磷酸 一・〇五

骸炭ノ良否ハ單ニ分析ノ結果ノミヲ以テ判別シ得ヘキニアラス何トナレハ分析表ニヨレハ水分揮發分灰分硫黃分等少シ炭素ノ量多キヲ以テ良トスヘシト雖モ是等ハ往々其質粗鬆高熱ヲ得ルニ適セス「プラスチック」等ニハ用ユル能サルコトアレハナリ故ニ良否ノ判決ニハ化學分析ト共ニ理學的検査即チ色澤密度熱量重石ニ堪ユル強サ高熱ニ抗スル度合等使用ノ目的ニ從ヒ精密ニ検査

セサルヘカラサルナリ

四 燃料石油

石油ハ燃燒簡便ニシテ貯藏運搬ニ便利多ク發熱量高クシテ殆ント灰分ナク且ツ熱度ノ加減自在ナル等ノ特點ニヨリ近時大ニ之ヲ用フルニ至レリ而シテ石油ノ一噸ハ其容積石炭ノ四分ノ三ヲ有シ其熱力ハ石炭ノ一倍半ニ相當ス故ニ同一ノ馬力ヲ得ルニハ石油ハ石炭ノ半量ニテ足ルナリ

燃料成分表

	炭素	水素	酸素及窒素等	比重	水分	灰分
木材	五〇・〇	六・〇	四四・〇			
木炭(三五〇度)	七五・二	四・四	二〇・〇	一・四—二・〇		〇・四八
木炭(一五〇〇度)	九〇・八	一・六	六・五			一・二五
泥炭	五二・三	六・三	四一・四		一〇—二〇	
褐炭(リグナイト)	六六・四	五・二	二八・四	一・二—一・五	一〇—五〇	〇・五—五〇
同 (純褐炭)	七三・九	五・四	二〇・七			
石炭(普通炭)	八二・五	五・一	一二・四	一・二—一・四	二—四	二—一〇
同 (無燐炭)	九四・二	二・五	三・三			
骸炭	九〇・〇	一・〇	四・〇	一・二—一・九	二—三	五
西ギリシヤ油	八五・三	一二・六	二・一	〇・八五五		

發熱量及發熱度表

ハノバ	油	八〇・四	一三・七	六・九	〇・八九二
バク	油	八五・三	一一・六	三・一	〇・九五四
同		八六・〇	一三・〇	一・〇	
同		八〇・五	一三・四		
オハヨ	油	八六・三	一三・一		
西グア	シニア油	八四・三	一四・一	一・六	
カリフォル	ニア油	八六・九	一一・八		〇・八四〇
ベンシル	ウニア油	八二・〇	一四・八	三・二	〇・七三〇
發熱量及發熱度表					
榆	(薪材)	四三五五			
檜	(同)	四一〇六			二六〇七
松	(同)	四二六六			
木	炭	六六〇〇			三二一五
泥	炭	三五〇〇	四五〇〇		
褐	炭	四〇〇〇	六〇〇〇		
長	不結炭	八〇〇〇	八五〇〇		
長	膨結炭	八五〇〇	八八〇〇		
眞	膨結炭	八八〇〇	九三〇〇		
短	膨結炭	九三〇〇	九六〇〇		
無	炭	九二〇〇	九五〇〇		
發熱二量					
發熱度					

該	炭	八〇〇〇
西	グラーシニア油	一〇一八〇
ペ	ンシルヴァニア油	九九六三
バ	グー	一六四〇
ガ	リシア油	一〇二三一
ル	ーマニア油	一〇〇〇五
水	素	三四四六二
炭	素	三八六〇
		八〇八〇

三五一五

石油ハ普通霰狀トナシテ燃燒セシメ種々ノ爐ニ用ユレトモ余ハ液體其儘ニテ鑄鋼爐ニ使用シ金屬熔解ニ使用シタリ此實地試驗上ニ於テ不良ト認ムヘキ點ハ主ニ左ノ如シ

- 一 比較的多量ノ水分ヲ含有シ燃燒ノ際爆鳴飛散スルコト
- 二 揮發シ易キ物質多キニ過クレハ消費量多ク難揮發物多キニ過クレハ燃燒ニ不適當ナル「コー」ヲ析出ス
- 三 閃火點甚ダ低キモノハ火災ノ憂アリ凝固點低キモノハ固結シテ取扱ニ不便ナルコトアリ

試驗法

比重 比重計ヲ用ユ攝氏十五度ニ至レハ「パラフ」井シテ析出スルモノアルニヨリ二十度ニ於テ檢シタリ

「リトマス」ニ對スル反應 石油ヲ溫水ト振盪シ靜置シテ分離セシメ水液中ニ試験紙ヲ浸シテ檢ス

凝固點 廣口瓶中ニ少量ノ依的兒ヲ入レ試験管中ニ石油ヲ入レタルモノヲ其中ニ浸シ「糖」ヲ用ヒテ依的兒ヲ揮散セシメ生シタル寒

冷ニヨリ石油ノ流動セサルニ至リタルトキ其溫度ヲ檢ス

閃火點 エーベルノ點火器ヲ用ユ

「コーク」 油ヲ蒸發乾涸セシメ更ニ蓋ヲナシ熱シ揮發分ノ發揚セサルニ至リテ之ヲ秤量シ之ヨリ灰量ヲ減ス

灰分 「コーク」ヲ灰化セシメテ秤量ス

硫黃 石油一瓦ニ強硝酸四〇ヲ加ヘ熱シ更ニ鹽酸ヲ加ヘテ殆ント蒸發乾涸セシメ後水ニテ稀釋シ析出スル樹脂分ヲ濾去シ濾液ニ

鹽化「バリニウム」ヲ加ヘ硫酸「バリニウム」トシテ定量シ之ヨリ硫黃量ヲ算出ス

水分 油ヲ試驗管中ニ入レテ熱シ「ピチート」ノスル音ニテ檢ス

劃溫蒸餾 劃溫蒸餾ハ必要ナル試驗法ヲレトモ高度ノ寒暖計ヲ有セサリシヲ以テ行フコト能ハザリシ依テ單ニ破壞蒸餾ヲ試ミタ

其他參考ノダメニ二三ノ試驗ヲ行ヒタリ

粘度 レッドウッドノ粘力計ヲ用ユ

樹脂 油四〇〇石油偏陳四〇〇強硫酸二〇〇ヲ混和振盪シ靜定ノ後硫酸ノ增量ヲ檢ス

試驗成績表 一

比 量	「リトマス」反應	閃火點	凝固點	灰 分
一 號	〇・九二五	ナシ	零下二〇	〇・〇〇二
二 號	〇・九二〇	微酸性	同 一二	
三 號	〇・九二〇	ナシ	零下二五度ニテ甚濃厚	〇・〇〇八
四 號	〇・九〇五	ナシ	五	
五 號	〇・九一〇	ナシ	零下二五度ニテ甚濃厚	〇・〇一五

六號	〇・九二〇	ナシ	五八	五	〇・〇〇八	
七號	〇・九一八	ナシ	六三	零下五度ニテ甚濃厚		
八號	〇・九一五	ナシ	三五	同		
九號	〇・九一三	ナシ	四二	零下七		
一〇號	〇・九〇〇	ナシ	氣溫	同 八	〇・〇〇三	
一一號	〇・九二五	ナシ	八六	零下五度ニテ凝固セス		

試驗成績表 二

比 量	水分	「リトマス」反應	閃火點	凝固點	「コーク」及灰分及	硫 黃	
一號	〇・九一五	微量	ナシ	七〇	零下五	二・五七四	〇・三三七
二號	〇・九〇五	痕跡	ナシ	三五	同 九	二・一〇〇	〇・一三八
三號	〇・九一〇	少量	ナシ	五五	零下五度ニテ甚濃厚	一・八八四	〇・三五一
四號	〇・九二〇	同	ナシ	七〇	零度	二・〇三四	〇・三二二
五號	〇・九〇五	痕跡	ナシ	六五	零下五	二・九七四	〇・四一
六號	〇・八九三	痕跡	ナシ	九五	零下五度ニテ少シク濃	〇・二六一	

第六號品ハ普通燃料石油ト異ナリ淡黃色透明ナリ
蒸餾成績及樹脂量ハ左ノ如シ

一	號	九五・〇	〇・九〇〇	四	四	六	號	九四・五	〇・九〇五	六
二	號	九五・五	〇・九〇〇	四	五	五	號	九五・〇	〇・八八五	七
三	號	九二・〇	〇・九一〇	四	六	六	號			二

更ニ別種ノ石油ニ就キ行ヒタル粘度ノ試験結果左ノ如シ

比 量	閃火點	燃焼點	粘 度	レッドウオード粘カ計ニテ五〇〇〇ヲ 滴下スルニ要スル時間(秒數)				
				五〇度	六	七〇度	八〇度	九〇度
一 號	〇・九三二五	六五	八五	六一・一三	五三・三八	四五・一三	四三・六三	三八・一三
二 號	〇・九二五四	九〇	一一〇	四四・六三	四二・三八	三八・一三	三六・一三	三三・六三
三 號	〇・九二四二	八二	一〇〇	五〇・五〇	四六・八八	四〇・一三	三七・二五	三三・六三
四 號	〇・九二八七	六六	八七	四五・〇〇	四三・四三	四〇・一三	三七・二五	三三・三四

○日本酒々粕中ノ澱粉試験

Starch contained in the residuum "Kasu" of "Sake." By V. Kuznoka.

藥學得業士 葛 岡 陽 吉

凡ソ一種ノ嗜好品ニシテ其ノ需用量ノ直ニ減ズルモノアルハ未ダ其ノ例ヲ聞カズ益盛ントナリ且ツ之レニ伴ヒ其ノ供給量ノ増加スルハ當然ノ理ナリ例之酒精飲料ニ於ケルガ如シ今日日本酒醸造量ノ統計表ヲ見ルニ年々其ノ量ヲ増加シ實ニ一ヶ年四百萬石以上ヲ醸造スルニ至レリ此ノ如ク造酒量増加スルニ從ヒ其ノ壓搾殘渣モ亦増加ヲ來タスモ現今之ヲ應用スル極メテ少量ニシテ製醋ニ供スルノ外實ニ僅少量ナリ蓋シ之レ此中ニ含ム主成分タル澱粉ノ性質ハ他澱粉ノ性質