

m 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 1

124

国立公文書館	
分類	返 赤
	3 A
配架番号	14
	71-5

寫 辭 宛 所 付

海軍省 業務 05 第 05 第 80-22

昭和 20 年 6 月 27 日

東京學務所 總務 課長

總務 課長 殿

發明 (石炭粉処理機) 製造方法出願ノ件
 而特許出願方依頼アリタル旨題特許ノ件別紙ノ通リ
 出願ノ上出願印紙代及取扱手数料計 70 圓
 タルニ付御通知ス

添 附 書 類

- 1. 明 細 書 1 通
- 1. 請求書及領收証書各 1 通

以 上

株式会社 本溪湖煤鐵  公司東京事務所

東京市京橋區銀座參丁目四番地壹 電話東總 69 6,151-6,159

昭和

拾	五	圓	一	金
---	---	---	---	---

領收證

壹拾七圓

拾三圓

右 領收 廿二年 六月 廿二日 中村 時法



手取 鐵 拾 五 圓 一 金

No. 19-015 20-682

料	取	拾 五 圓 一 金
---	---	-----------

(東・東-2)

めくれず

株式會社 本溪湖煤鐵  公司東京事務所

東京市京橋區銀座參丁目四番地壹 電話東京 60 6,151-6,159

昭和
年
月
日

一 金 七 拾 圓 也	請 示 書 (四 四 三 號)	但 左 記 特 許 出 版 印 紙 代 取 取 手 數 料	取 取 手 數 料	出 版 印 紙 代	全 拾 圓 也	全 拾 圓 也	取 取 手 數 料	昭 和 三 年 三 月 廿 日 出 版 特 許	研 素 紙 代 理 店	右 請 示 書 に 修 也	中 松 特 許 法 律 事 務 所	瑞 洲 製 紙 株 式 會 社 印 中
----------------------------	---	---	-----------------------	-----------------------	------------------	------------------	-----------------------	--	----------------------------	---------------------------------	---	--

(東・東-2)

め
く
れ
ず

昭和三年十月一日

東京市丸の内三丁目二番地(三號二十一號館)

中松特許法律事務所

電話九ノ内三一九三〇番

東京市丸の内三丁目二番地(三號二十一號館)

中松特許法律事務所

東京市丸の内三丁目二番地(三號二十一號館)

中松特許法律事務所

東京市丸の内三丁目二番地(三號二十一號館)

中松特許法律事務所

東京市丸の内三丁目二番地(三號二十一號館)

中松特許法律事務所

東京市丸の内三丁目二番地(三號二十一號館)

東京市丸の内三丁目二番地(三號二十一號館)

電話九ノ内三一九三〇番

東京市丸の内三丁目二番地(三號二十一號館)



東京市丸の内三丁目二番地(三號二十一號館)



東京市丸の内三丁目二番地(三號二十一號館)

中松特許法律事務所

拜啓御清榮之段奉欣賀候陳者御委囑ニ依ル研素統爲記

別紙寫ノ通り

手續仕リ候間御諒承相成度此段得貴意候

追テ別紙

返シ御申越被下度候

昭和三年十月一日

中松特許法律事務所

電話九ノ内三一九三〇番

東京市丸の内三丁目二番地(三號二十一號館)

中松特許法律事務所

めくれず

發明細書

昭和廿年六月廿日 日出製煉

發明細書

發明ノ名稱 硼素鑛處理法

發明ノ性質及目的ノ要領

本發明ハ硼素ヲ含有セル鑛石粉末ニ塩酸ヲ作用セシ
 メテ硼酸分ヲ分解スル第一工程ト分解生成物ヲ蒸溜
 シテ反應ニ與ラサリシ塩酸ヲ蒸溜回收シタル後蒸発
 乾固ニ至ラシムル第二工程ト次ニ無水メチルアルコール
 ルヲ添加シテメチル硼素トナシ之ヲ水又ハ炭酸ソー
 ダ又ハ苛性ソーダ溶液中ニ蒸溜シテ加水分解ニヨリ
 直接硼酸又ハ硼砂ノ結晶又ハ溶液ヲ得ル第三工程ト
 次ニ殘液ヲ蒸溜シテメチルアルコールヲ蒸溜回收スル
 第四工程トノ連續的結合ヲ特徴トスル硼素鑛石ヨリ

めくれず

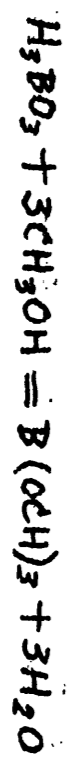
硼砂製造法ニ係リ其ノ目的トスル所ハ簡單ナル操作ニヨリ経済的ニ直接ニ硼酸又ハ硼砂ヲ得ントスルニアリ

本邦ノ詳細ナル説明

本邦明ハ硼素鑛石ヨリ硼酸又ハ硼砂ヲ得ルタメニ四工程ノ連続的結合ヲ特徴トスルモノニシテ第一工程ニ於テハ鑛石微粉末ヲ分解スルタメニ充分過剰ナル塩酸ニテ處理シテ硼酸介ヲ分解セシムルモノニシテ此ノ操作ニ當リテハ塩酸ハ稀塩酸或ハ濃塩酸何レニテモ可ナルモ其ノ定沸点塩タニシテ三四%塩酸ヲ用フル事ヲ以テ最モ好都合ナリトス即チ本工程ニ於テハ鑛石粉末ニ逆流冷却器ヲ附シテ蒸沸シ充分鑛石ヲ

分解セシムルモノトス第一工程ニ於テハ逆流冷却器ヲリビツビ式冷却器ニ取リ換へ塩酸ヲ蒸溜ス然レトキハ其ノ定沸點一〇度以上ニテ完全ニ蒸溜セシメ得ルモノナリ蒸溜ヲ終ラハ水分ハ充分蒸発シテ乾固状態トナル此處ニ於テ鑛石ハ完全ニ硼酸ヲ含ム塩化物及無水硅酸状トナルモノナリ

第三工程ニ於テハ蒸發乾固物ニ充分ニ過剰ノメチルアムコールヲ加ヘ硼酸介ヲ次式ノ示ス反應ニ依リテ完全ニメチル硼酸トナシシムルモノトス



本邦應ハ (Robben Klatt - Goockh) (Zentral Chem 27, 18, 364 (1887))

四三三三

事變ナリ
 出スルヲ既ニ度々硼酸分析ニ應用セラレタル公知ノ
 メチル硼素ハ概氏六五度ニテ沸騰スルヲ以テメチルア
 ルコールノ添加ニ當リテ充分冷却シテ行フハク注意
 ヲ要ス又本反應ハ逆流冷却器ヲ附シテ暫時煮沸スル
 カ取ハ其儘ニテ次ノ第三工程ニ移ルモノトス
 第三工程ニ於テハ第三工程ニ於テ反應生成セルメチ
 ル硼素ヲ蒸溜シテ水又ハ計算量ヨリ稍々過剰ノ炭酸
 ソーダ又ハ苛性ソーダノ混成液ハ冷状飽和液又ハ
 稀溶液中ニ浸ケルモノトス要スレハ逆流冷却器付キ
 一林ヲハ煮沸反應セル此處ニ於テメチル硼素ハ加
 水分解シテ直ニ次式ニ從ヒ硼酸又ハ硼砂ノ結晶ヲ析

出スルト同時ニメチルアルコールヲ遊離ス

$$4B(OCH_3)_3 + 2NaOH + 5H_2O = Na_2B_4O_7 + 12CH_3OH$$

$$4B(OCH_3)_3 + Na_2CO_3 + 6H_2O = Na_2B_4O_7 + CO_2 + 12CH_3OH$$

$$B(OCH_3)_3 + 3H_2O = H_3BO_3 + 3CH_3OH$$
 此の際加水分解ヲ促進スル目的ヲ以テ暫時逆流冷却
 器附キニテ煮沸スルカ取ハ本操作ヲ行ハス直ニ第四
 工程ニ移ルモノトス第四工程ニ於テハ第三工程ヲ終
 了セルメチルアルコール及硼砂水溶液ヨリ蒸溜ニ依リテ
 公知ノ方法ニ從ヒメチルアルコールヲ回收スルモノナリ
 即チメチルアルコールハ概氏六八度ニテ蒸溜セルメチル
 モノナリ而シテ塔内硼酸又ハ硼砂ハ濃縮結晶セルメ
 母液ハ第三工程ニ於テル炭酸ソーダ溶解ニ用フルモ

ノトス
 本發明ニ從ヘハ過剩ノ塩酸及「メチルアルコール」ノ大部分
 ハ回收利用ニ得ルモノニシテ硼酸製造技術上簡單且
 経済的ナル方法ナリ又「メチルアルコール」ノ代リニ「エチ
 ルアルコール」ヲ用ユル場合ハ其ノ精製カ根氏一一九度
 トナルモ全く同様ニ應用シ得ルモノナリトス
 附圖ハ本發明ノ工程圖ノ一例ヲ示セルモノナリ次ニ
 本發明ノ實施例ヲ左ニ述ヘン 硼素礦石トシテ滿洲安
 東省産「マグネシウム」炭酸珪酸質「リードイヒ」石及「サイ
 ブリ」石混合物ヲ用ヒタリ
 其ノ分析結果ヲ示セハ第一表ノ如シ

第一表

(東京 285)

試料	成分	灼熱減量	SiO ₂	FeO	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	B ₂ O ₃	計
一		一七・六一	一三・六一	七・〇五	二五・二六	〇・四五	痕跡	三五・六三	一〇・七二	一〇〇・二五
二		四・三八	六・〇九	一五・〇二	三三・七六	三・三五	〇・八〇	二一・九八	二・五五	九九・九三

試料ハ四八「メッシュ」時全通ニ粉碎セルモノヲ用ヒタリ

第一工程

礦石各五〇五ヲ丸底「フラスコ」ニ取り塩酸六、四八規定ニ
 五〇立方センチヲ加ヘ逐流冷却器ニ附シテ一時間煮沸介
 解ス

第二工程

次ニ逐流冷却器ヲ「リビッツ」冷却器ニ取り換ヘ塩酸ヲ
 蒸溜ス
 然ルトキハ一〇〇度附近ニテ水分カー一〇附近ニテ

過剩塩酸が蒸溜スルモノ一四〇度マテノ溜分ヲ受ケ取
リ塩酸ヲ定量シテ回収率ヲ見タリ

第二表

試料	蒸出液量%	蒸出液濃度規定	回収率%
一	二一〇	一、五五	一〇〇
二	二〇八	〇、六五	一〇〇

即今過剩塩酸ハ完全ニ回收サレルモノナリ尙残存ハ
塩化物トナリテ存在スル外礫石中ノ硫酸分ハ今ヤ完
全ニ硫酸ニ分解セラレアリ
斯クシテ蒸溜乾固状トナス
第三工程
フラスコヲ冷却後理論量ノ約一〇倍量ノメチルアルコール

(No. 285)

ル一八五立方糎ヲ如ハ逐流冷却器附キニテ三〇分間
煮沸シタル後「リビツヒ」冷却器ニ切換ヘ乾固ニ至ル
マテ蒸溜シテ無水炭酸濃度五及ヲ三〇立方糎ニ溶解
セル水中ニ導ク
蒸溜残渣ヨリハ公知ノ方法ニ従ヒテ要スレハ塩化マ
グネシウム塩化鉄等ヲ分別結晶セシムルカ又ハ炭酸
塩等トシテ之等ノ塩類ヲ取得シ得ヘシ
第四工程
第三工程ニテメチルアルコールハ加水分解セラレアルモノ
レヲ完全ナラシムルタメニ逐流冷却器ヲ附シテ三〇
分間煮沸ノ後「リビツヒ」冷却器ニ切り換ヘテメチル
アルコールヲ蒸溜シテ概氏六五度乃至セ〇度マテノ溜

分ヲ取リタリ
蒸溜後、残液ヲ濃縮シテ、珊瑚砂ノ結晶ヲ得タリ之等ノ結
果ヲ表ニテ示セハ次ノ如シ

第三表

試料	生成珊瑚結晶(%)	珊瑚收率%	回收メチルアルコール% CO	メチルアルコール回收率%
一	一一・七一	八六・六九	一六・五	八九・一
二	一四・三〇	九〇・五〇	一六・七	九〇・〇三

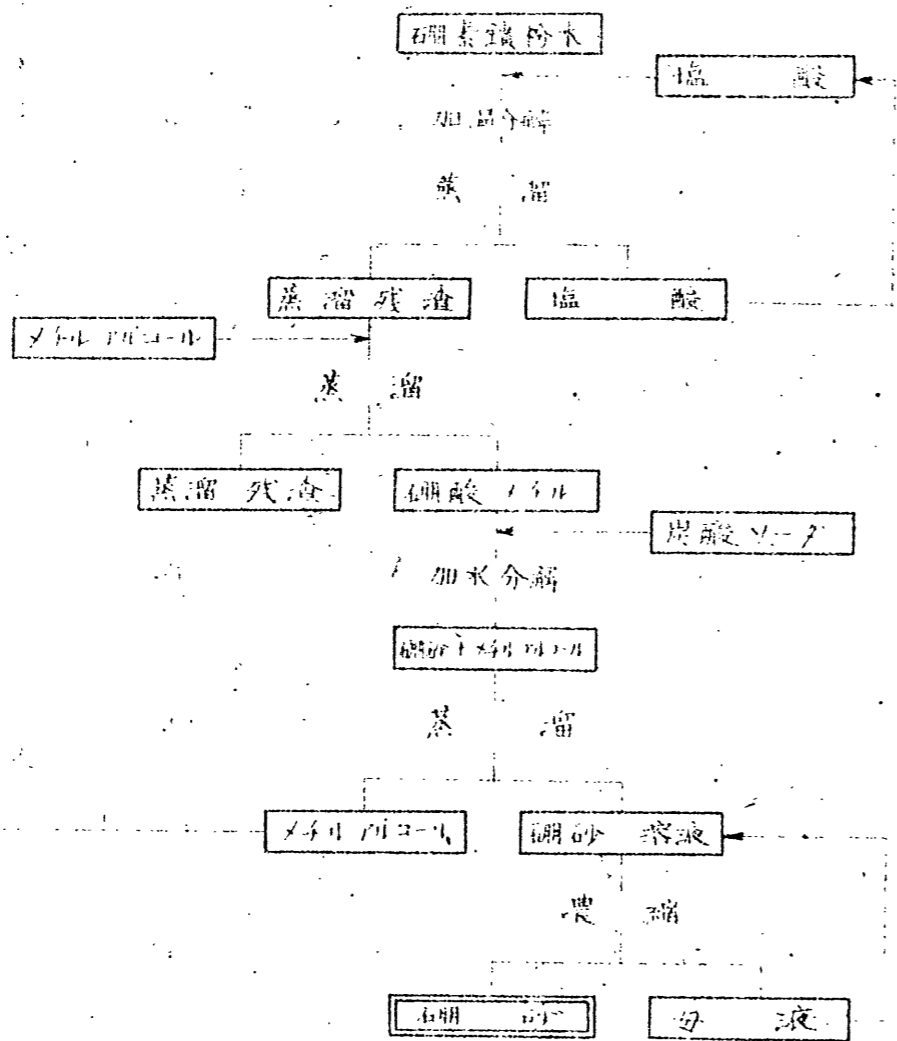
珊瑚ノ損失ハ試験ノ結果第一工程ニテ抽出液渣中ニ
残存スルモノセリ至八%第四工程ニテメチルアルコール
シテ蒸溜冷却器ノ不完全並ニ蒸溜損失ニ因ル五乃至
六%アリ此ルニ前者ハ連續抽出ニ依リ何等問題トナ
ラス又後者ハ何及的損失ヲ少ナカラシムルコトハ技

術的ニ容易ナリ
本例ハ珊瑚ヲ得ル場合ニ就キテ述ハタルニ、珊瑚酸ノ場
合ニ就テモ余リ等シキ理論ニ基ケリ即チ第三工程ニ
テ「アルカリ」ノ代リニ水ヲ用フルノミニテ足レリ
以上述ハタル如ク過剰ノ塩酸ハ一〇%回收セリ
残渣中ノ塩化物ハ利用シ得ハク生成珊瑚酸ハ珊瑚ハ
再結晶ノ要ナキ程純粋ニシテ「メチルアルコール」ノ九〇
%ハ繰リ返シ利用シ得ルモノニシテ珊瑚酸資源貧弱ナ
ル我國ニ於テ珊瑚養殖方法トシテ最ニ経済的且簡
便ナルモノナリトス
特許請求ノ範圍
本文所載ノ目的ニ於テ本文ニ詳載スル如ク珊瑚養殖粉

未ニ塩酸ヲ作用セシメ硼酸分ヲ分解スル第一工程ト
 塩酸分ヲ蒸溜回收シテ蒸溜液固状ニ至ラシムル第二
 工程ト之ニメチルアルコールヲ過剰ニ添加シテメチル
 硼素トナシテ水中又ハアルコール中ニ蒸溜シテ加水分
 解セシムル第三工程ト之ヲ蒸溜シテメチルアルコール
 ヲ回收シ液ヨリハ硼酸又ハ硼砂ヲ得ル第四工程ト
 結合ヨリナル硼素液處理方法

出願人 滿洲製鉄株式会社
 代理人 中 松 盛 雄
 同 小 野 良 三
 同 中 松 潤 三 助

(東京 285)



原本不明瞭

