

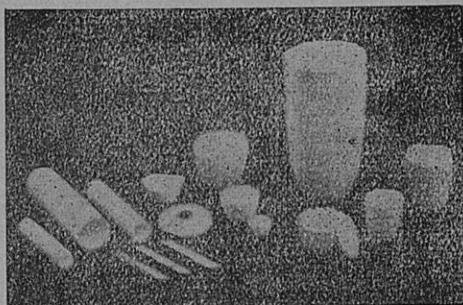
# 溶融塩

1967.5 Vol. 10 No. 2

溶融塩委員会

CC SSA アルミナ磁器

SSA アルミナ磁器は、純アルミナ磁器ジエンテコルンドを目標として、当社で研究、製造した特殊磁器であり、高純度な $\alpha$ - $Al_2O_3$ の微結晶を主体に高温焼結した緻密なコランダム結晶質であります。アルミナ磁器の特性である、高温耐熱性・化学的抵抗性・機械的強度・耐磨耗性等の諸性質を利用して各種用途に応じ、H・G・Sの三種類の素地に区分して製作を致しております。



- SSA-H 高温に於ける耐熱性と化学的抵抗性が大である。
- SSA-G 機械的強度と耐磨耗性に優れている。
- SSA-S 完全なコランダム結晶を呈し化学的抵抗性がSSA-Hより優秀である。

特 性 と 用 途

	SSA-H	SSA-G	SSA-S
化学成分 %	$Al_2O_3 > 95$ $SiO_2 < 5.0$	$Al_2O_3 > 93$ $SiO_2 < 7.0$	$Al_2O_3 > 99.5$ $SiO_2 < 0.3$
比 重	3.8	3.6	3.9
吸 水 率 %	0-0.02	0-0.02	0-0.02
耐 火 度 $^{\circ}C$	1920	—	2000
機 械 的 強 度 kg/cm <sup>2</sup>	7000	7000	—
熱 膨 脹 係 数 (20-1000 $^{\circ}C$ )	$7.8 \times 10^{-6}$	—	$8.1 \times 10^{-6}$
硬 度	—	モーース9	—
用 途	金属熔解冶金研究用坩堝 アルカリ熔融用坩堝 硝子研究用坩堝 パイロメーター用保護管・絶縁管・燃焼管・ボート・その他	乳鉢・ポットミル及ボール・人絹用糸道 サンドプラスト用ノズル・その他	冶金研究用坩堝・ボート アルカリ熔融用坩堝
摘 要	1600 $^{\circ}C$ 以上の高温に耐え高温における電気絶縁性が高く、耐酸・耐アルカリ性が大きい	特に耐磨耗に優れている。	耐酸・耐アルカリ性がH素地より優秀である

SSA-H 素地の耐酸・耐アルカリ試験

	塩 酸 35%	硫 酸 96%	硝 酸 63%	苛性ソーダー 20%	クロム酸ソーダー 20%
減 量 率 %	0.03	0.02	0.04	0.10	0.04

上記試験は、SSA-H 素地を(20-40mesh/inch)の粉末となし温度50 $^{\circ}C$ で50時間浸漬した時の減量率であります。

日本化学陶業株式会社

大阪市東区北浜3丁目3 Tel 大阪 ②1 1414

## 目 次

- Chemical Abstract 1966年 Vol. 65 №8~13  
までの抄録 ..... 181
  
  - 特別講演・研究報告 ..... 241
  
  - 熔融塩委員会記 ..... 251
-



## 特徴・用途

エレマ	発熱体	最高使用温度 1600°C 発熱容量大 (ニクロム線の10倍) 無誘導抵抗 (5~100,000Ω) コットレル収? 水銀整流器、充電抵抗 超硬質、耐摩耗大 [鋳物の数十倍] サンドブラスト、ロケット
	抵抗体	
	ノズル	
高級耐火物 ダルマイト	A [電融アルミナ質]	耐火度 SK38以上 熱間強度大、化学的強度大 炉用内張煉瓦、ソルトバス用内張煉瓦
高級耐火物 ダイヤライト	C [炭化珪素質]	耐火度 SK40以上 耐スポーリング性大 熱伝導大 (シャモットの10倍) マッフル炉床板
電気炉	エレマ炉	発熱体エレマ、熱効率高 温度調節簡単 (500~1500°C)
	ニクロム炉	
	ガス雰囲気炉	単体並びに変性ガスによる各種炉 光輝焼入、焼鈍、滲炭、窒化及び 焼付用 調整雰囲気各種発生装置
	保護ガス発生炉	



# 東海高熱工業株式会社

本社 東京都千代田区神田旭町2 (電251-5131(代))

営業所 大阪市東区南本町2の18 (明治屋ビル) 大阪営業所 (電26-2465 / 7513)  
(名古屋) (福岡) (広島) (東北) (仙台)

工場 京都市南区唐橋経田町40 京都工場 (電5-5362,9922)  
(名古屋)



# 創 立 10 年 記 念 会

(第 38 回 溶融塩委員会)

溶融塩委員会は昭和33年2月創立以来10年目を迎えます。これを記念して下記のごとく記念講演会および記念晩餐会を開催いたしますので、多数ご参加下さいますようお願いいたします。

## 記

日時 昭和42年5月15日(月) 14:00~20:00

場所 京都タワーホテル(国鉄京都駅前, Tel. 3211)

記念講演会 14:00~17:30; 7階会議室“黄鶴の間”

◦開会の辞

◦溶融塩委員会10年の歩み

溶融塩委員会 委員長 石野俊夫

◦陽極効果とフッ化黒鉛

京都大学 教授 渡辺信淳

◦希土類工業の遍歴

新日本金属化学(株) 会長 柳田彦次

◦金属チタン工業の内外の事情

(株)神戸製鋼所 顧問 高尾善一郎

◦閉会の辞

記念晩餐会 18:00~20:00; 9階“飛雲の間”

会費 { 業 界 2,000円  
学 界 1,200円

申込切日 5月8日

準備の都合もございますので、記念会に出席の方は同封のハガキにて期日までにお申込み下さい。

尚、業界会員の方の中には、かなりメンバーの交代しておられる方もございますが、初期のメンバーの方々にもご連絡の上、ご出席下さるようお願い願えれば幸に存じます。

〔送金方法〕

三和銀行網島支店 普通預金 No. 1172

溶融塩委員会 塩川二郎

( 大阪市都島区東野田町九丁目  
大阪大学工学部応用化学教室内 )

創立10年記念事業の一つとして

5月16日(火)、17日(水) 於 京大楽友会館

“高温電気化学”……理論と技術の工業への応用

を主題とする電気化学セミナー

共催 電気化学協会 関西支部

” 溶融塩委員会

を開催いたします。多数ご参加のほどお願いいたします。

Chemical Abstract 1966年 Vol.65

No. 8~13 までの抄録

抄 録 目 次

1. 理論,物性,測定法 .....	183
2. アルミニウム .....	200
3. アルカリ,アルカリ土類 .....	204
4. Be, Ti, Zr, Hf .....	211
5. B, Si, Nb, Ta, V, In .....	215
6. RE, Th, U .....	218
7. ハロゲン .....	226
8. 耐火物,硝子, Slag .....	227
9. その他 .....	234

A : 研究抄録

B : 特許抄録

[注]

本抄録はChemical Abstractの次の分類項目から溶融塩に関係ある項目を約50項目の割で選出し,要訳したものである。

3. General Physical Chemistry.
4. Surface Chemistry and Colloids.
6. Phase Equilibriums, Chemical Equilibriums and Solutions.
7. The rmoynamics, The rmochemistry, and The rmal Properties.
8. Crystallization and Crystal Structure.
9. Electric and Magnetic Phenomena.
10. Spectra and Some Other Optical Properties.
11. Radiation Chemistry and Photochemistry.
13. Nuclear Technology.
14. Inorganic Chemicals and Reactions.
15. Electrochemistry.
16. Apparatus, Plant Equipment, and Unit Operations and Processes.
17. Industrial Inorganic Chemicals.
18. Extractive Metallurgy.
20. Nonferrous Metals and alloys.
21. Ceramics.
25. Mineralogical and Geological Chemistry.

# 石英ガラス

## 営業品目

- (1) 石英ガラス製品
  - (A) 半導体製造用品  
半導体精製用ボート, 拡散用チューブ, シリコン単結晶引上用BF<sub>3</sub>るつぼ
  - (B) 高熱用品  
高周波用反応管, 水素還元管, 燃焼管, 燃焼ボート, 熱天秤用スプリングるつぼ, フラスコ, レトルト, 蒸発皿, イメージョン用保護管
  - (C) 光学用品  
光学用液槽(セル), プリズム, レンズ, 赤外線透過用円板, 紫外線透過用円板
  - (D) 紫外線光源用品  
ラマン水銀灯, クセノンランプ, ジルコンランプ
  - (E) 各種理化学実験器具  
蒸溜塔, 水溜塔, 超純水製造装置
  - (F) 石英ガラス繊維類  
石英ウール, 石英シート, 石英織物シート
- (2) 遠赤外線ヒーター
- (3) 石英ガラス投込ヒーター
- (4) チタン磁器製品
- (5) 一般理化学用ガラス加工品一切
- (6) 理化学器械各種

株式  
会社

# 大興製作所

京都市下京区西七条東石ヶ坪町四十七番地

電話 (37) 1119・1755

## 1. 理論，物性，測定法

### A

溶融塩化カドミウム中のカドミウムの放射化学的方法による定量

(C. A. 3071e)

J. Moscinski and L. Suski ; J. Phys. Chem. 70 (6), 1727-31 (1966)

溶融CdCl<sub>2</sub>中のCdをγ線吸収により定量し，他の方法で定量した文献値と比較し，良い一致を示した。

溶融NaNO<sub>3</sub>中の窒素の溶解度（高圧下）溶解熱および溶解のエントロピーの温度，圧力の依存性

(C. A. 3071f)

James L. Copenland and Lawrence Seibles ; J. Phys. Chem. 70 (6), 1811-15 (1966)

NaNO<sub>3</sub>中のNの溶解度を，測定温度355-454°C，140-426 atm の範囲で求めた。溶解熱，溶解の標準エントロピーは，それぞれ-2.73±0.09 Kcal/mole，-16.6±0.1 e. u. であった。

三元塩系における共融点の濃度計算

(C. A. 3077f)

V. M. Vozdvizhenskii ; Zh. Fiz. Khim. 40 (4), 912-17 (1966)

二元塩系の共融点の文値値を使って，三角図法により三元塩系の共融点の組成を計算で求める方法について検討した。35の塩について調べ実用できる程度の精度を有した。



アルカリ金属とその化合物の平衡

1.  $\text{KOH} + \text{Na} \rightleftharpoons \text{NaOH} + \text{K}$  の平衡 (C. A. 3078g)

N. I. Berdichevskii and A. G. Morachevskii ; Zh. Prikl. Khim. 39 (4), 791-4 (1966)

平衡定数 =  $([\text{NaOH}][\text{K}]) / ([\text{KOH}][\text{Na}])$  の値は, 28回の実験値の平均値を示すと 1.53 であり, 1.02 ~ 2.11 の範囲であった。

アルカリハライドの固溶体 (C. A. 3084h)

V. E. Plyushchev and R. G. Samuseva ; Zh. Neorgan. Khim. 11 (5), 1189-94 (1966)

文献値並びに実験値を使って,  $\text{MF}-\text{M}'\text{F}$ ,  $\text{MCl}-\text{M}'\text{Cl}$ ,  $\text{MBr}-\text{M}'\text{Br}$ ,  $\text{MI}-\text{M}'\text{I}$  系の固溶体について考察した。

ウラニウム化合物の熱力学的性質

窒化ウランの低温における熱容量とエントロピー (C. A. 3091f)

J. F. Counsell, R. M. Dell and J. F. Martin ; Trans Faraday Soc. 62 (7), 1736-47 (1966)

$\text{UN}$ ,  $\text{UN}_{159}$ ,  $\text{UN}_{173}$  の化合物の  $C_p$  を測定した。

塩における遷移エントロピーの意味

殊に硝酸塩について (C. A. 3096)

D. M. News and L. A. K. Staveley ; Chem. Rev. 66 (3), 267-78 (1966)

$\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Rb}^+$ ,  $\text{Cs}^+$ ,  $\text{Ag}^+$ ,  $\text{Li}^+$  の硝酸塩の遷移エントロピー値と構造との関連性について議論した。

$\text{KCl}-\text{MgCl}_2$  系の電導度 (C. A. 3129d)

E. A. Ukshe and E. B. Kachina-Pullo ; Zh. Neorgan. 11 (5), 1195-1200 (1966)

$\text{KCl}-\text{MgCl}_2$  系の電導度を  $771-888^\circ\text{C}$  において測定した。純  $\text{KCl}$  2361  $\Omega^{-1}\text{-cm}^{-1}$ , 80  $\text{KCl}-20\text{MgCl}_2$  1844  $\Omega^{-1}\text{-cm}^{-1}$ , 10  $\text{KCl}-90\text{MgCl}_2$

1.412  $\Omega^{-1}\text{-cm}^{-1}$ であった。

溶融  $\text{KBF}_4$  の電導度と分解電圧 (C. A. 3129g)

V. A. Obolonchik and A. A. Semenov-Kobzar; SSR.

Materialoved. 359-62 (1965)

$\text{KBF}_4$  の電導度は  $\text{KBF}_4 \rightarrow \text{KF} + \text{BF}_3$  (529.5°C),  $\text{KBF}_4 \rightarrow 3\text{F}_2 + \text{K}_4\text{B}_4\text{F}_{10}$  (600-700°C) の熱分解による影響を受ける。

電導度のデータおよび分解電圧を測定した。

$\text{Cl} | \text{T}$  溶融塩化物 |  $\text{T} + \Delta \text{T}$   $\text{Cl}_2$  系電池の熱起電力 (C. A. 3134c)

W. Fischer; Z. Naturforsch., a 21 (3), 281-6 (1966)

溶融  $\text{LiCl}$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{KCl}$ ,  $\text{RbCl}$ ,  $\text{CsCl}$ ,  $\text{AgCl}$ ,  $\text{PbCl}_2$  を用いて上記電池の熱起電力を測定し, イオンの遷移エントロピー, 遷移熱を求めた。

液体 Na, K, Cs の高温比容 (C. A. 11362c)

C. E. Hamrin, Jr., G. Thodos; J. Chem. Eng. Data 11 (3), 389-92 (1966) (Eng)

溶融混合塩 (2成分) 中における陽イオンの易動度 (C. A. 11363b)

Cornelius Timothy Moynihan; Univ. Microfilms (Ann Arbor, Mich.), Order No. 66-5004, 110pp., Dissertation Abstr. 26 (12), 7063-4 (1966) (Eng).

高温における蒸気圧の測定 (C. A. 11369b)

Guy Mascherpa; Rev. Chim. Minerale 3 (1), 153-84 (1966) (Fr)

総説 (66 references). 特に Langmuir & Knudsen 法について詳述されている。

溶融塩と固体との接触角及び溶融塩の表面張力の測定装置

(C. A. 11373f)

C. F. Morel ; J. Sci. Instr. 43 (9), 647-8 (1966) (Eng)

sessile drop methodによる測定装置, 真空及び種々の不活性ガス雰囲気  
気で測定。

錯陰イオンを有する溶融塩の表面張力

(C. A. 11375a)

O. K. Sokolov ; Zh. Neorgan. Khim. 11 (7), 1703-7 (1966)

(Russ)

溶融塩の表面張力の温度依存性につき異種イオン間の相互作用の影響について検討。

溶融 silicogermanate, aluminogermanate, aluminosilicate  
中の  $\text{Na}^+$  の易動度 (C. A. 11414c)

E. F. Riebling ; J. Electrochem. Soc. 113 (9), 920-6

(1966) (Eng)

1100~1700°の温度範囲において,  $\text{Na}^+$  易動度と構造の変化との関係につ  
いて研究した。

溶融塩の電気伝導度の負温度係数

(C. A. 11414f)

L. F. Grantham, S. J. Yosim ; J. Chem. Phys. 45 (4), 1192-  
8 (1966) (Eng)

溶融  $\text{CuCl}$ ,  $\text{HgCl}_2$ ,  $\text{HgBr}_2$ ,  $\text{SnCl}_2$ ,  $\text{InI}_3$ ,  $\text{ZnI}_2$ ,  $\text{ZnCl}_2$ ,  $\text{TlCl}$ ,  
 $\text{TlBr}$ ,  $\text{TlI}$ ,  $\text{HgI}_2$  について  $\leq 1200^\circ$  で測定。

溶融酸化物及び溶融塩類中におけるイオンの拡散の compensation  
effect (C. A. 11764c)

V. D. Shantar in, O. A. Esin, V. N. Boronenkov, P. M. Shury-  
gin ; Elektrokimiya 2 (7), 760-7 (1966) (Russ)

Wの表面拡散 (C. A. 12872c)

G. M. Neuman, W. Hirschwald, I. N. Stranski; Z. Naturforsch  
21 (6), 807-11 (1966)

W中のWの表面易動度が<sup>185</sup>Wを用いて調べられた。1700~2300°での表面  
拡散係数は $D = 1.1 \times 10^{-9} \exp. \{-31,600/RT\}$ であった。

イオン半径の函数としての熔融硝酸塩の粘性 (C. A. 12875b)

I. G. Murgulescu S. Zuca; Electrochim. Acta. 11 (9),  
1383-9 (1966)

熔融アルカリ硝酸塩混合物での粘性は加成性から負に寄偏する。この変位はイオン  
相互作用を決定するのと同じパラメーターに依存する。

金属酸化物の表面張力の計算 (C. A. 12883a)

J. G. Eberhart; Trans. Met. Soc., AIME 236 (9),  
1362-3 (1966)

LiCl-KCl 共晶融体中で2価Cu Ionによる塩素イオンの酸化  
メカニズム (C. A. 12899f)

I. Slama, A. Regner; Collection Czech. Chem. Commun.  
31 (9), 3669-76 (1966)

400-500°でこの反応速度が検討され、塩素 Complex anionの形成さ  
れる中にCu ionが存在する場合の可能な反応メカニズムが提案された。

BeO-ThO<sub>2</sub>系の相平衡の決定 (C. A. 12902e)

Henry E. Otto; AEC Accession No. 7556 Rept. No. DR I-  
1092-219

BeO-ThO<sub>2</sub>系の研究は共晶が70mole % BeO,  $2155 \pm 5^\circ$  起ることを示  
した。BeOのThO<sub>2</sub>の固溶は共晶温度以下では $<0.016 \text{ mole \% ThO}_2$ のBeO  
のそれは $<0.1 \text{ mole}$ であった。

硝酸カリおよび硝酸ソーダ融体中でのカドミウムイオンおよび  
ブロムイオンの会合 (C. A. 12921h)

Helen Braunstein, Jerry Braunstein Douglas Inman ;  
J. Phys. Chem. 70 (9), 2726-33 (1966)

硝酸アルカリ融体中での酸-塩基の研究 (C. A. 12922b)

L. E. Topol, R. A. Osteryoung, J. H. Christie ; J. Phys.  
Chem. 70 (9), 2857-62 (1966)

溶融塩中でのハロゲン-炭素電極

IV 炭素上への塩素の吸着の電気化学的決定 (C. A. 13213c)

I. G. Murgulescu, S. Steinberg, Lucia Bejan ; Rev. Roumaine  
Chim. 11 (4), 447-56 (1966)

溶融塩電解によって生ずるCl-C電極上のClの量の測定にカソード分極法が適  
用された。

溶融塩の電気化学 (C. A. 13216h)

R. Piontelli ; Electrochim. Metal. 1 (2), 191-211  
(1966)

過電圧現象の研究のための実験装置が記述されている。溶融塩中での溶融もしくは  
固体金属に関する結果が報告されている。

溶融 Zn-ZnCl<sub>2</sub>+LiCl-Zn 系の電気化学的挙動 (C. A. 13217e)

G. Coccia, G. Serravalle ; Electrochim. Metal. 1 (2),  
212-16 (1966)

Zn-ZnCl<sub>2</sub>+LiCl-Zn 系の電位の測定が種々の温度, 組成で測定され,  
ZnCl<sub>2</sub>の活量が, Nernst の式と同様な方法で計算された。

遷移金属塩化物についての共有性の測定 (C. A. 14443a)

R. Bersohn, R. G. Shulman ; J. Chem. Phys. 45 (6), 2298-  
2303 (1966)



電気陰性度の新スケール (C. A. 14444f)

L. Maijs ; Lalvijas PSR Zinatnu Akad. Vestis, Kim.

Ser. 1966 (3), 303~6

$D_j \sqrt[5]{R}$  で表わされるスケールについてのべている。ここで  $D_j = D_{AB} + I_A - E_B$  である。

溶融アルカリ塩に対するホールモデルについて (C. A. 14445g)

I. G. Murgulescu, Gh. Vasu ; Rev. Roumaine Chim. 11 (6),

681-9 (1966)

アルカリ塩化物融体中での U, Mo. イオンの拡散 (C. A. 14453g)

M. V. Smirnov, O. M. Shabanov ; Elektrokimiya 2 (8),

953-7 (1966)

NaCl-KCl 中での U (III), U (IV), Mo (III) の拡散係数を調べた。

HgCl<sub>2</sub> についての蒸発のエンタルピー及び蒸気圧 (C. A. 14459c)

J. W. Johnson, W. J. Silva, D. Cubicciotti ; J. Phys. Chem.

70 (9), 2985-8 (1966)

573 °K-968 °K の測定を行い熱力データを出している。

SiHCl<sub>3</sub>-PCl<sub>3</sub> 系の液相-気相平衡 (C. A. 14495f)

I. I. Lapidus, L. A. Nisel'son, A. A. Karateeva ; Zh. Fiz.

Khim. 40 (7), 1630-1

本系の圧力による沸点の変化を調べている。

Sn-S 系状態図 (C. A. 14509h)

M. I. Karakhanova, A. S. Pashinkin, A. V. Novoselova ;

Izv. Akad. Nauk SSSR, Neorgan. Materialy 2 (6),

991-6 (1966)

S 40~62 mol % の範囲で SnS<sub>2</sub>, Sn<sub>2</sub>S<sub>3</sub>, Sn<sub>3</sub>S<sub>4</sub> 及 SnS の存在を確認した。

混合熔融塩 II  $\text{PbCl}_2 + \text{NaCl}$ ,  $\text{PbCl}_2 - \text{RbCl}$ ,  $\text{PbCl}_2 + \text{CsCl}$ ,  
 $\text{CdCl}_2 + \text{RbCl}$ ,  $\text{CdCl}_2 + \text{CsCl}$  系の分子容 (C. A. 14510g)

H. Bloom, P. W. D. Boyd, J. L. Laver, J. Wong; Australian;  
J. Chem. 19 (9), 1591-96 (1966)

熔融塩の表面張力 (C. A. 14510h)

I. D. Sokolova, N. K. Voskresenskaya; Usp. Khim. 35 (7),  
1186-1203 (1966)

総説。

アルカリ塩化物と  $\text{BiCl}_3$  の二元熔融塩系に於ける状態図及び分子容

(C. A. 14511d)

C. C. Addison, W. D. Halstead; J. Chem. Soc., A, Inorg,  
Phys. Theoret. 1966 (9), 1236-41

熔融塩;  $\text{AgNO}_3 - \text{AgCl}$  系に於ける凝固点の測定 (C. A. 14513b)

R. Jacoud, V. C. Reinsborough, F. E. W. Wetmore;  
Australian J. Chem. 19 (9), 1597-1602 (1966)

$\text{AgNO}_3 - \text{AgCl}$  系中の  $\text{AgNO}_3$  の活量を凝固点降下から測定している。

遷移金属及び金属に類似の化合物についての結合の性質及び  
熱力学的性質 (C. A. 14518g)

L. A. Reznitskii; Izv. Akad. Nauk SSSR, Neorgan.  
Materialy. 2 (6), 953-7 (1966)

価電子分布のモデルを用いて Zr, Nb, TaC, NbC, ZrC, HfC, WC,  
NbN 等の熱力学的計算を行なっている。

二, 三の二元系アルカリハライドの融解熱 (C. A. 14520a)

D. I. Marchidan, M. Gambino; Bull. Soc. Chim. France  
1966 (6), 1954-6

NaBr-NaCl, KBr-KCl, RbBr-RbCl系について測定している。

塩の格子エネルギー及び溶解熱に於ける陰イオン, 陽イオンの寄与

(C. A. 14520c)

G. I. Mikulin; Theor. i Eksperim. Khim., Akad. Nauk

Ukr. SSR 2 (2), 219-26 (1966)

Boru, Mayer, Hugginsの結晶格子理論を用いて, 結晶格子中の陰, 陽イオンの格子Energyを算出しそれから各ionの溶解熱と実験とを比較している。

臨界状態近くの物質の液相, ガス相の性質

(C. A. 14520e)

V. F. Nozdrev, M. G. Sherkevich; Tr. Nauchn. Ob'edin.

Fiz.-Mat. Fak. Ped. Inst. Dal'n. Vost. 7, 11-24 (1964)

熔融塩中での腐食速度のポーラログラフによる研究

(C. A. 14830f)

Yu. K. Del'marskii, K. M. Boibo; Zh. Prikl. Khim. 39 (8),

1737-42 (1966)

K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>-Li<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>中でのNi, Cuの腐食を調べている。

熔融アルカリ硝酸塩中でのE<sub>v</sub>, PO<sup>2-</sup>

(C. A. 14839b)

A. Conte, S. Cosadio; Ric. Sci. 36 (6), 488-93 (1966)

Ag/NaNO<sub>3</sub>, Tl/NaNO<sub>3</sub>, Mg/NaNO<sub>3</sub>, Ni/NaNO<sub>3</sub>, Cd/NaNO<sub>3</sub>,

Pb/NaNO<sub>3</sub>系の酸化還元電位とPO<sup>2-</sup>の関係を示す。

NaCl-ZnCl<sub>2</sub>系に於ける拡散及び伝導度

(C. A. 14539d)

S. J. Rothman, L. W. Barr, A. H. Rowe, P. G. Selwood;

Phil. Mag. 14 (129), 501-13 (1966)

熔融KHF<sub>2</sub>のH<sub>2</sub>発生過程に於ける電極反応

(C. A. 148391)

S. Pizzini, A. Magistris; Electrochim. Acta 9, 1189-

96 (1964)

溶融塩中でのガラス膜の電気化学的性質 (C. A. 14839f)

A. A. Kolotii, Yu. K. Delemarskii ; Dopovidi Akad.

Nauk Ukr. RSR 1966 (7), 899-902

Pt | PbCl<sub>2</sub> - NaCl | glass | PbCl<sub>2</sub> - NaCl | Pt の起電力を4種の glass を用いて測定し glass の影響を調べている。

固体及び液体状態におけるV族カルコゲナイドの熱起電力の研究

(C. A. 16078f)

V. M. Glazov, A. N. Krestovnikov, V. A. Evseev ; Izv.

Akad. Nauk SSSR, Neorgan. Materialy 2 (6), 976-9

(1966) (Russ)

Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub>, Bi<sub>2</sub>Se<sub>3</sub>, Sb<sub>2</sub>Te<sub>3</sub>, Sb<sub>2</sub>Se<sub>3</sub> について1000°まで研究した。

Cf. C. A. 65 4766h

高圧下における液体の近似的状態方程式

(C. A. 16079h)

Yu. A. Atanov ; Zh. Fiz. Khim. 40 (6), 1216-19 (1966)

(Russ)

10,000 Kg/cm<sup>2</sup>までの等温圧縮率を得た。

液体理論における構造データの使用

(C. A. 16082c)

T. Gaskell ; Proc. Phys. Soc. (London) 89 (2), 231-6

(1966) (Eng).

液体金属に対して実験的な構造データを理論に適用した。

高圧における融解法則

(C. A. 16088f)

S. N. Vaidya E. S. Raja Gopal ; Phys. Rev. Letters 17 (12),

635-6 (1966) (Eng).

Li, Na, K, Rb, Sn, In, Se, Al, Tl, Ni などについて高圧における融解点の式をあてはめた。

アルカリハライド結晶の有効イオン価と熱膨張 (C. A. 16089d)  
D. B. Sirdeshmukh ; J. Chem. Phys. 45 (6), 2333-4 (1966)  
(Eng).

有効イオン価と熱膨張係数の関係を求めた。

錫および錫イオンを含む溶融塩化物の間の平衡 (C. A. 16121g)  
S. V. Karzhavin, I. F. Nichkov, S. P. Raspopin L. B.  
Krivonosov ; Izv. Vysshikh Uchebn. Zavedenii, Tsvetn.  
Met. 9 (4), 60-4 (1966) (Russ).

等モルKCl-NaCl中にSnCl<sub>2</sub> 0.0177~0.63モル%を含む浴中のSnの  
電位。温度700~850°。

二成分系溶融塩溶液の次元解析 (C. A. 16133d)  
Nien-I Ch'en, Kuang-Yun Li ; K'O Hsueh T'ung Pao  
1965 (4), 368-9 (Ch)

混合の静電的エネルギーとイオン半径の間の関係を示す。

溶融塩における化学平衡 (C. A. 16133h)  
M. Blander ; AEC Accession No. 10807 Rept. No. EUR-  
2466. e. 39-57 (1964) (Eng).

溶融塩系の熱力学, 構造等について。

レシプロカル溶融塩系の相図のトポロジー (C. A. 16134a)  
Milton Blander, L. E. Topol ; Inorg. Chem. 5 (10),  
1641-5 (1966) (Eng).

Li, K || F, Clのレシプロカル系の液相温度の計算。

溶融塩におけるイオンの拡散および泳動。モデルによる解釈の試み  
(C. A. 16134b)

J. Perie, F. Lantelme, M. Chemla ; AEC. Accession ,



No. 10805, Rept. No. EUR-2466, e. 21-30 (1964) (Eng).  
電気泳動, 輪率, 拡散係数の測定。

熱中性子の弾性, 非弾性照射による固体, 液体の構造および動力学の  
研究 (C. A. 16163c)

J. Vervier; Rev. Questions Sci. 27 (3), 339-76 (1966)  
(Fr).

参考文献4掲載の総説。

高温における電気化学的測定への熱イオン放射の影響

(C. A. 16203b)

S. G. Whiteway, C. R. Masson; Can. J. Chem. 44 (20),  
2421-7 (1966) (Eng).

1000°以上の高温での起電力測定における研究。

熔融アルカリホウ酸塩への水蒸気の溶解度 (C. A. 16643b)

Helmut Franz; J. Am. Ceram. Soc. 49 (9), 473-7 (1966)  
(Eng).

750°~1050°で上記の測定を行なった。

陰極の動作温度での酸化被膜の熱伝導率の測定 (C. A. 17723f)

B. Ya. Moizhes, I. N. Petrov, O. V. Sorokin and E. M.  
Sher; Radiotekhn. Elektron 11 (9), 1674-81 (1966)  
(Russ)

陰極動作温度 (~1000°K) で熱線を透過させる多孔質酸化物被膜の熱伝導率  
測定にコールラウシュ法の変形した方法を検討している。

熔融塩の電気化学的研究 II.  $PbBr_2 + CsBr$ ,  $PbBr_2 + RbBr$  と  
 $PbBr_3 + KBr$  系の拡散電位 (C. A. 17783h)

H. Bloom and A. J. Easteal (Univ. Tasmania, Hobart).

Australia); Aust. J. Chem. 19 (10), 1779-84 (1966) (Eng)

熔融状態での各2成分系熔融塩の温度と組成から拡散電位を求めている。

単純相互熔融塩混合物の過剰エンタルピー

Ⅲ. イオンサイズの影響 (C. A. 17783h)

S. V. Meschel, J. M. Toguri, and O. J. Kleppa (Univ. of Chicago); J. Chem. Phys. 45 (8), 3075-81 (1966) (Eng).

$\text{Ag}^+ - \text{Cs}^+ - \text{NO}_3^- - \text{Cl}^-$  (350°C)  $\text{Li}^+ - \text{Cs}^+ - \text{Cl}^- - \text{Br}^-$ ,  $\text{Na}^+ - \text{Rb}^+ - \text{Cl}^- - \text{Br}^-$  (>350°C) 系のエンタルピーを測熱的に求めている。

多成分不均質系の熱力学 VIII. 固-液-気, 液-液-気系で多相共存する場合の圧力-温度曲線の初期過程 (C. A. 17785d)

A. V. Storonkin (A. A. Zhdanov, State, Univ., Leningrad);

Zh. Fiz. Khim. 40 (8), 1673-9 (1966) (Russ)

固, 液, 気の反応性を仮定した場合の圧力-温度曲線の初期過程を検討。

硫酸アルミニウムの熱分解の熱力学 (C. A. 17786d)

P. P. Budnikov and F. Kerbe; Tr. Mosk. Khim-Tekhnol.

Inst. No. 50, 179-84 (1966) (Russ)

$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  の熱分解は1075-1100°Kでみとめられた。

高温での  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  と  $\text{FeCr}_2\text{O}_4$  の熱力学的性質 (C. A. 17787f)

I. A. Novokhatskii and L. M. Lenev.; Zh. Neorgan. Khim.

11 (9), 2014-20 (1966) (Russ)

$\text{Cr}_2\text{O}_4$  (1300-1500°C) 及び  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  (1220-1620°C) とH間のそれぞれの平衡反応をみるのに濃縮比重計とLiCl蒸気モニターと組合わせた動的測定を行っている。

$\text{NaNO}_2$  中に於ける誘電弛緩機構 (C. A. 17831h)

Yasusada Yamada and Yasuhiko Fujii (Univ. Osaka); J. Phys.

Soc. Japan 21(8), 1613 (1966) (Eng)

臨界点近くの $\text{NaNO}_2$ の誘電係数の周波数依存性，温度依存性を熱力学的“減速”により説明。

金属の表面エネルギーと仕事函数 (C.A. 17839g)

S. N. Zadumkin and V. G. Egiev (Kabardino-Balkarian State Univ., Nalchik). ; Fiz. Metal. i Metalloved. 22 (1), 121-2 (1966) (Russ)

$$\sigma \doteq 1.15 \times 10^3 (ZD/A)^{5/6} (\varphi)$$

表面エネルギー ( $\sigma$ )                      仕事函数 ( $\varphi$ )

1原子当りの価電子数 (Z)              原子量 (A)              比重 (D)

鉛 — 活性アルカリ土類燐酸塩の紫外光ルミネッセンス

(C.A. 17921a)

H. Witzmann, J. Buhrow, and W. Waicenbauer (Univ. Griefswald, Ger.) ; Naturwissenschaften. 53 (15), 380-1 (1966) (Ger)

Johnson; Williams の一般理論を用いてPb-活性アルカリ土類燐酸塩の紫外光ルミネッセンスを説明している。

LiCl と KCl の共融混合物溶融物中でのモリブデンの平衡電位

(C.A. 18156c)

O. A. Ryzhik and M. V. Smirnov ; Tr. Inst. Elektrokhim., Akad. Nauk SSSR, Ural'sk. Filial No. 8, 43-6 (1966) (Russ)

$3\text{LiCl} - 2\text{KCl}$  溶融塩中でのCl-電極に対する $\text{M}_0$ の酸化還元電位，  
 $E^{\circ}_{\text{M}_0^{2+}/\text{M}_0^{3+}} = 1.812 + 4.34 \times 10^{-4} T$

溶融状態の各種金属及び合金の熱電氣的性質 (C.A. 18267c)

Ya. I. Dutchak and O. P. Stets'kiv (I. Franko State

Univ. Lvov). ; Fiz. Metal. i Metalloved. 22 (1), 123-4  
1966) (Russ)

Bi 約 58 wt % での Pb-Bi 系溶融状態の共融化合物の熱起電力測定。

溶融金属の表面張力が密度に及ぼす影響 (C. A. 18267d)

A. B. Kaplun and A. N. Solov'ev. ; Zh. Prikl. Mekhan. i  
Tekhn. Fiz. 1966 (4), 139-41 (Russ)

$$\sigma = (\rho/\mu)^{2/3} (0.247/\alpha) \{ (3\rho/\rho_0) - 1 \}$$

19種の金属に適応。

$\mu$ , モル重量  $\alpha$ , 温度係数  $\rho_0, \rho$ , 温度 0°K, t°K での密度

溶融促進剤の影響下での珪酸塩ガラスの活性化エネルギー

(C. A. 18288b)

Geza Kocsis (Vegyipari Egyetem, Veszprem, Hung) ;  
Epitoanyag 18 (5), 167-74 (1966) (Hung)

NaCl, CaF<sub>2</sub>, B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + CaF<sub>2</sub> 混合物。(0.25-1.50 wt %) の  
弗リン灰石, AlF<sub>3</sub> と (NH<sub>4</sub>)<sub>3</sub>AlF<sub>6</sub> を普通の板ガラスに添加して理論式より活性  
化エネルギー算出している。

アルミナチタネートの製法と性質 (C. A. 18294e)

B. N. Bhattacharyya and Sudhir Sen (Central Glass  
Ceram. Res. Inst. Calcutta) ; Central Glass Ceram.  
Res. Inst. Bull. (India) 12 (3), 92-103 (1965) (Eng)

1100, 1400, 1450°C で仮焼した  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> と焼成したアタナーゼの  
混合物を 1450°C で焼く。

高温での電極 — 誘電体反応 (C. A. 18295b)

P. Popper and N. F. Astbury (British Ceram. Res. Assoc.,  
Stoke on Trent, Engl) ; Rev. Intern. Hautes Temp.  
Refractaires 3 (2), 185-8 (1966) (Eng)

約1400°CではMgO, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>セラミック誘電体中の, 電極からのNi, Cr成分の拡散は比抵抗を低下させる。

高温度における結晶性固体の性質 (C.A. 19324a)  
Robert Brout, Stephen Nettel & Harry Thomas; Phys.  
Rev. Letters 13 (15), 474-6 (1964)

粘度測定 XVIII. Gd-Cd, Ga-Hg および Ga-Bi 系合金融液系 (C.A. 19328c)  
Wolfgang Menz and Franz Sauerwald; Z. Physik. Chem.  
232 (1-2), 134-7 (1966)

溶融塩におけるイオン交換 II. 硝酸塩融液中におけるジルコニウム  
磷酸塩に関するアルカリイオンの分布係数 (C.A. 19342e)  
Giulio Alberti, Sergio Allulli, and Arminio Conte;  
J. Chromatog. 24 (1), 148-52 (1966)

Na<sub>2</sub>WO<sub>4</sub>-SrWO<sub>4</sub> および Na<sub>2</sub>W<sub>2</sub>O<sub>7</sub>-SrWO<sub>4</sub> 系の相図 (C.A. 19353g)  
E. Ya. Rode and V. N. Karpov; Izv. Akad. Nauk SSSR,  
Neorgan. Materialy 2 (8), 1527-8 (1966)

PbS-Na<sub>2</sub>S-Cu<sub>2</sub>S 系 (C.A. 19353g)  
G. A. Bibenina and M. P. Smirnov; Zh. Neorgan. Khim.  
11 (9), 2133-8 (1966)

$\beta$ -RuCl<sub>3</sub>, RuBr<sub>3</sub> および RuJ<sub>3</sub> の構造 (C.A. 19388f)  
H. G. Schnering, K. Broderon, F. Moers, H. K. Breitbach  
and G. Thiele; J. Less-Common Metals 11 (4), 288-9  
(1966)



溶融塩における塩化レニウムの挙動に関する分光学的研究

(C. A. 19658c)

R. A. Bailey and James A. McIntyre; *Inorg. Chem* 5 (11),  
1940-2 (1966)

KCl-Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> 間のイオン交換

(C. A. 19669d)

Yu. I. Shakirov, and Kh. F. Azizov; *Fiz. -Khim. i Tekhnol.*  
*Issled. Mineral'n. Syiya, Sb.* 1965, 30-3

溶融ハライドに関する電気化学的研究

(C. A. 19683a)

James Alan Plambeck; *Univ. Microfilms, Order No. 65-*  
*11, 855, 88 pp.* ;

ハライド融液における電気化学的研究

水素電極, ロジウム電極およびイリジウム電極の電極ポテンシアル

リチウム水化物セルに関する研究

(C. A. 19683a)

James Alan Plambeck; *Univ. Microfilms, Order No. 65-*  
*11, 855, 88 pp.*

## B

連続揮発過程

(C. A. 18128gp)

United States Atomic Energy Commission (by George I.  
Cathers and James C Mailen); *Belg.* 668, 205, Dec 1,  
1965; *U. S. Appl.* Aug. 14, 1964; 27 pp.

NaF-LiF; LiF-BeF<sub>2</sub>, NaF-ZrF<sub>4</sub>, NaF-LiF-ZrF<sub>4</sub>, KF-ZrF<sub>4</sub>  
LiF-BeF<sub>2</sub>-ZrF<sub>4</sub>, 等の混合塩中にUF<sub>4</sub>は2.5mol%まで溶解した。

## 2. アルミニウム

### A

Subfluorideの蒸溜による純Alの製造 (C.A. 1330e)

Endre Balazs, Vilmos Pozsgai; Femip. Kut. Ind. Kozle-  
meny, 7 275-88 (1964)

バイヤー法におけるボーキサイト中の微量成分の分布

(C.A. 11831b)

V. G. Logomerac; Symp. Bauxites, Oxydes Hydroxydes  
Aluminium, Zagreb, 1963, 3, 147-52 (Pub. 1965) (Ger)

Lozovacにおけるバイヤー法工程中の8段階につき, Ti, V, U, Ga, Zn  
その他14元素を分光分析により追跡した。

アルミン酸溶液の分解速度に及ぼす攪拌速度とseedの粒度の影響

(C.A. 11831b)

H. Ivekovic, J. Jasarevic; Symp. Bauxites, Oxydes  
Hydroxydes Aluminium, Zagreb, 1963, 3, 118-31  
(Pub. 1965) (Ger)

Na aluminate Aolnsにつき分解速度を検討した。seedの粒度が大きな  
影響をもち $10\mu$ が最適であった。また攪拌速度は1260 r. p. mで8時間の方  
が80 r. p. mで48時間より良い結果を得た。

ボーキサイトの迅速連続処理法

(C.A. 11831g)

B. Lanyi; Symp. Bauxites, Oxydes Hydroxydes Aluminium,  
Zagreb, 1963, 3, 105-7 (Pub. 1965) (Ger)

cf. CA 53, 13924h

NaCl-KCl-Na<sub>3</sub>AlF<sub>6</sub> 系融体の密度 (C. A. 12874d)

D. M. Rabkin, G. A. Bukhalova, G. N. Litvinova; Avtomat, Svarka 19 (6) (1966)

種々の融体の密度がPt浮子を用いて測定された。密度はNa<sub>3</sub>AlF<sub>6</sub>の増加と、温度の減少によってなだらかに変化した。

溶融NaF-Na<sub>3</sub>AlF<sub>6</sub> 共晶中での白金電極の電極函数 (C. A. 13217a)

Yu. K. Delimarskii, N. A. Pavlenko, N. V. Vlasyuk; Ukr, Khim. Zh. 32 (7), 669-72 (1966)

この系でAlを含むセルとPt電極の電位は容器の材料と関係する。坩堝としてPtとGraphiteを試験した結果、Graphiteの使用は好ましくなかった。

Cryolite 融体中での溶融Al電極の陽極および陰極挙動

(C. A. 13217b)

R. Piontelli, B. Mazza, P. Pedeferrri; Electrochim. Metal. 1 (2), 217-28, 250 (1966)

AlF<sub>3</sub>, NaFおよびAl<sub>2</sub>O<sub>3</sub>を含むCryolite融体中での溶融Al電極について電流密度の効果が検討されている。

Cryolite 融体中でのアルミニウム損失 (C. A. 13217c)

Janos Adam, Gabor Sooki-Toth; Femip. Kut. Int. Kozlemen 7 215-23 (1964)

工業電解では電解質中のメタルの一部はAl<sub>2</sub>O<sub>3</sub>として酸化される。Cryolite融体内でのAl損失に及ぼす0-15% BaCl<sub>2</sub>およびNaClの効果が実験炉で調べられた。

NaClとMgF<sub>2</sub>を含む電解質と溶融Alとの反応 (C. A. 14822f)

V. A. Shcherbakov; Izv. Vysshikh Uchebn. Zavedenii, Tsvetn. Met. 9 (3), 67-72 (1966)

バイヤー法におけるNaOH損失の減少の可能性について

(C.A. 16553g)

G. Sigmond, T. Pinter ; Symp. Bauxites, Oxydes, Hydroxydes  
Aluminum, Zagreb 1963, 375-86 (Pub. 1965) (Ger)

計算機を用いて, NaOH損失量の計算を行なった。

アルミニウム製錬のためのサブハライド法に関するいくつかの観察結果

(C.A. 16604c)

Hisashi Ito, Tsutomu Yanagase, Mamoru Yoshinaga ;  
Kyushu Kozan Gakkaishi 33 (4), 172-9 (1966) (Japan)

各種塩化アルミニウム化合物の構造とスペクトル (C.A. 17910g)

I. D. E. H. Jones and J. L. Wood (Imp. Coll., Sci. Technol.,  
London) ; J. Chem. Soc., A. Inorg., Phys., Theoret. 1966 (10)  
1448-53 (Eng)

$\text{AlCl}_3 \cdot \text{Me}_2\text{O}$ ,  $\text{AlCl}_3 \cdot \text{Et}_2\text{O}$ ;  $\text{AlCl}_3 \cdot \text{MeNO}_2$ ,  $\text{AlCl}_3 \cdot \text{PhNO}_2$  の  
各化合物の赤外スペクトルを  $80-400\text{cm}^{-1}$  間で調査。

熔融氷晶石中のAl損失機構

(C.A. 18214a)

O. P. Bersimenko and M. M. Vetyukov (M. I. Kalinin  
Polytech. Inot., Leningrad ; Zh. Prikl. Khim. 39 (8),  
1696-700 (1966) (Russ)

$2\text{Al} + 3(\text{O}_2 - \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{CO})$ によりAl損失説明し, その機構は熔融物中  
での物質移動と界面境界での化学反応としている。

アルミニウムの電気抵抗の計算

(C.A. 18265g)

A. F. Barabanov and L. A. Maksimov. ; Fiz. Metal. i Metal. i  
Metalloved. 22 (1), 7-17 (1966) (Russ)

量子論を基に電子 — 音響子反応からAlの電気抵抗を誘導している。

$\text{Na}_3\text{AlF}_6$ ;  $\text{K}_3\text{AlF}_6$  および  $\text{Li}_3\text{AlF}_6$  を含む系の物理化学的研究

II.  $\text{K}_3\text{AlF}_6 - \text{Li}_3\text{AlF}_6$  系の相図 (C. A. 19354e)

R. S. Edoyan, G. G. Babayan, and M. G. Manvelyan ;

Armyansk. Khim. Zh. 19 (6), 408-11 (1966)

## B

アルミナの製造法 (C. A. 11837aP)

General Motors Ltd : Fr. 1,429,56 (Cl. C 01f), Feb.

25, 1966 ; Brit. Appl. March 4, 1964 ; 8 pp.

$\text{H}_3\text{BO}_3$  と HF で処理した  $\text{Al}(\text{OH})_3$  を特別に設計した炉で焼成する。<1000°  
で生成気体を追出し、1400~1500°で焼成すると Spark plug に適した  
微結晶の  $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$  が得られる。

$\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$  (C. A. 11837eP)

Engelhard Industius, Inc. ; Neth. Appl. 6,515,962 (Cl.

C 01f), June 9, 1966 ; U. S. Appl. Dec. 8, 1964 ; 16 pp.

$\text{H}_2\text{O}$  と  $\text{Al}_2\text{O}_3$  を反応させて製造。

Al-oxide (C. A. 11837fP)

Engelhard Industries, Inc. ; Neth. Appl. 6,515,961,

(Cl. C 01f), June 9, 1966 ; U. S. Appl. Dec. 8, 1964, 16 pp.

微粉 Al と  $\text{H}_2\text{O}$  を carboxylic acid の水溶液中で反応させて Al oxide  
を製造。

アルミニウムの下級ハロゲン化物によるアルミニウムの精製

(C. A. 18220fP)

Aluminium Laboratories Ltd. ; Neth. Appl. 6,601,343,

(Cl. C 22b) Aug. 3, 1966 ; U. S. Appl. Feb. 2, 1965 ; 24 pp.

粒状の含有アルミニウム金属物質を徐々に気性 $\text{AlCl}_3$ や $\text{AlBr}_3$ と向流状で鉛直筒を降下させ $1200\sim 1300^\circ\text{C}$ でAlをモノハロゲン化アルミニウムに換えている。

アルミニウムとその合金の電解製法

(C. A. 18221a P)

Conzinc Riotinto of Australia Ltd. and Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization ;  
Neth. Appl. 6,517,139 (Cl. C 22d), July 1, 1966 ; Australian Appl. Dec. 30, 1964 ; 23 pp.

溶融物 ( $\text{MgCl}_2$  40,  $\text{LiCl}$  30,  $\text{NaCl}$  30%) 中の $\text{Al}_2\text{O}_3$ を $725\sim 50^\circ\text{C}$ で $1000\text{ amp/sq. ft}$ で処理。

### 3. アルカリ, アルカリ土類

#### A

KCl 中における $\text{Cl}^-$ の拡散

(C. A. 11362h)

Robert Gohl Fuller ; Univ. Microfilms (Ann Arbor, Mich.),  
Order No. 66-4181, 81 pp. ; Dissertation Abstr. 26 (12),  
7399 (1966). (Eng.) ; cf. CA 64, 8945h

溶融NaCl 中における1価及び2価陽イオンの塩化物の影響

(C. A. 11365a)

Seitaro Fukushima, Ryoza Oyamada, Hisao Hagiwara ;  
Denki Kagaku 33 (6), 430-4 (1965) (Japan)  
See CA 63, 140746

Na, K, Cs の高温蒸気圧 (C. A. 11369c)  
J. P. Stone, C. T. Ewing, J. R. Spann, E. W. Stein-Kuller,  
D. D. Williams, R. R. Miler; J. Chem. Eng. Data 11(3),  
315-20 (1966) (Eng)

アルカリ塩化物の thermopotential の測定 (C. A. 11371e)  
Jacob Greenberg; J. Electrochem. Soc. 113(9), 937-40  
(1966) (Eng)  
NaCl, KCl, NaI, KI, CsCl の thermopotential を inert (w)  
electrode を用いて測定した。

Na の高温物性 (C. A. 11371e)  
J. P. Stone, C. T. Ewing, J. R. Spann, E. W. Steinkuller,  
D. D. Williams, R. R. Miller; AEC Accession No. 1815,  
Rept. No. NRL-6241. Avail. CFSTI \$3.00 cy, 64 pp.  
(1964) (Eng)

Na, K, Cs の高温での圧力—容積—温度特性 (C. A. 11371g)  
J. P. Stone, C. T. Ewing, J. R. Spann, E. W. Steinkuller,  
D. D. Williams, R. R. Miller; J. Chem. Eng. Data 11(3),  
309-14 (1966) (Eng)  
b. p ~ 2550 °F についての data が記載。

alkali metal borates への  $TiO_2$  の溶解度 (C. A. 11409d)  
I. I. Naumova, I. N. Anikin; Zh. Neorgan. Khim. 11(7),  
1746-8 (1966) (Russ)

溶融アルカリ硝酸塩中への水の溶解度 (C. A. 11409f)  
G. Bertozzi; AEC Accession, No. 1812, Rept. No. EUR-  
2495. e. Avail. Dep. mn, 12 pp. (1965) (Eng)

$\text{LiNO}_3$ ,  $\text{LiNO}_3 - \text{NaNO}_3$ ,  $\text{LiNO}_3 - \text{KNO}_3$ ,  $230 - 80^\circ$ , 中への水蒸気の溶解度。

溶融  $\text{KCl} - \text{CaCl}_2$ ,  $\text{MgCl}_2 - \text{CaCl}_2$  の表面張力 (C.A. 11416f)

S. P. Zeryanov, V. A. Il'ichev; Zh. Neorgan. Khim. 11 (7), 1750-1 (1966) (Russ)

最大泡圧法で  $750 \sim 950^\circ$  の温度範囲を測定。

$\text{LiCl} - \text{CsCl}$  系の蒸気の圧力及び組成 (C.A. 11417h)

A. V. Tarasov, A. B. Pospelov, G. I. Novikov; Vestn. Leningr. Univ. 21 (10), Ser. Fiz. i Khim. No. 2, 97-105 (1966) (Russ)

$\text{LiCl} - \text{CsCl}$  系において  $\text{CsLiCl}_2$ ,  $\text{Cs}_2\text{LiCl}_3$  が蒸気中に存在することを mass-spectroscopic method で確認した。

アルカリ塩化物の工業電解 (C.A. 11764e)

Lajos Csurgai; Magy. Kem. Lapja 21 (7), 373-9 (1966) (Hung)

総説。

$\text{NdCl}_3 - \text{NaCl}$  系での蒸気圧とその組成 (C.A. 12906h)

F. G. Gavryuchenkov, G. I. Novikov; Zh. Neorg. Khim. (11) (7) 1515-17 (1966)

$\text{NaNO}_3$  の熱分解 (C.A. 14449b)

B. D. Bond, P. W. M. Jacobs; J. Chem. Soc., A, Inorg. Phys., Theoret., 1966 (9), 1265-8

$570 \sim 760^\circ\text{C}$  の範囲での熱分解を調べた。



Cs - C系に於ける相の安定性 (C.A. 14505h)

F. J. Salzano, S. Aronson; J. Chem. Phys. 45 (6), 2221-7  
(1966)

Cs - Graphiteの層間化合物の熱力学的性質を400~800°Cについて調べた。

Kの熱力学的性質の総説 (C.A. 14519c)

H. H. Col; AEC Accession No. 5886, Rept. No. NASA-TN-D-3120

KClのCaシリサイドによる還元の熱力学 (C.A. 14519d)

G. N. Zviadadze, O. V. Shengeliya; Soobshch. Akad. Nauk Gruz. SSR 42 (2), 432-6 (1966)

700~782°Cでの $2\text{KCl} + \text{CaSi}_2 \rightarrow \text{CaCl}_2 + 2\text{Si} + 2\text{K}$ 反応に於けるKの蒸気圧から熱力学的性質を出している。

660~1100°KでのPb合金中のNaの活量 (C.A. 14838g)

I. P. Chudakov, A. G. Moracheuskii; Zh. Prikl. Khim. 39 (7), 1647-50 (1966)

熔融塩中での起電力法によって活量を算出している。

CaF<sub>2</sub> - LiCl - NaCl系の相図 (C.A. 16122c)

K'ang - Ch'eng Chang; K'o Hsueh T'ang Pao 1965 (4), 370 (Ch).

MF - MnF<sub>2</sub> (M=Li, Na, K; Rb, Cs)系 (C.A. 16134e)

I. N. Belyaev, O. Ya. Revina; Zh. Neorgan. Khim. 11 (6), 1446-50 (1966) (Russ)

上記の系の熱分析を行ない共晶点, 化合物を調べた。

アルカリ金属およびマンガン弗化物の三元系 (C. A. 16136f)

I. N. Belyaev, O. Ya. Revina ; Zh. Neorgan. Khim. 11 (8),  
1952-8 (1966) (Russ)

LiF-CsF-MnF<sub>2</sub>, NaF-CsF-MnF<sub>2</sub>, KF-CsF<sub>2</sub> の各系の状態図を  
求めた。

アルカリ金属溶融物の表面張力の近似計算 (C. A. 17728e)

A. N. Solovev and A. B. Kaplun. ; Teplofiz. Vysokikh  
Temperatur, Akad. Nauk SSSR 4 (4), 503-6 (1966)  
(Russ)

$$\sigma = \int_{-\delta/2}^{\delta/2} (P_N - P_T) dz$$

$\sigma$  : 表面張力     $\delta$  : 厚さ (中間相)  
 $P_N, P_T$  : 中間相  $\delta$  中の圧力の法線及び接線方  
向成分

Na, Ca 窒化物の混合溶融液中での Na, Ca の移動 (C. A. 17783g)

V. P. Shvedov, I. A. Ivanov, and I. M. Barbashinov.  
(Lensovet Technol Inst., Leningrad) ; Elektrokimiya  
2 (9), 1108-9 (1966) (Russ)

輸率とCa<sup>2+</sup>, Na<sup>+</sup> の各々の易動度を350°CでCa(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>モル分率0-0.5間  
で求めている。

溶融塩中のイオン交換 II. 溶融LiNO<sub>3</sub>, NaNO<sub>3</sub>, KNO<sub>3</sub>と斜方弗石  
間のアルカリ金属, アルカリ土類イオンの分配 (C. A. 17784b)

C. M. Callahan (Naval Radiol. Defense Lab., San Fran-  
cisco, Calif) ; AEC Accession No. 16340, Rept. No.  
USNRDL-TR-970 Avail Dep. mn ; CFSTI \$ 2.00 cy,  
27 pp (1965) (Eng)

鉍物イオン交換剤 (斜方弗石) と溶融塩 (LiNO<sub>3</sub>, NaNO<sub>3</sub>, KNO<sub>3</sub>) との間  
でのNa, Ca, K, Ba, Rb, Cs イオンのイオン交換の分配を研究している。

マグネシウム電解槽の技術的性能と施設の際の電解質中での塩化  
マグネシウム濃度の影響 (C. A. 18217c)

K. D. Muzhzhavlev, G. V. Olyunin, T. S. Sheka, and  
V. P. Sheka; *Tsvetn. Metal.* 39 (7), 62-5 (1966) (Russ)

最適 $MgCl_2$ 濃度範囲(10-15wt%)で電流効率は93.5%, 浴電圧約6V,  
電力消費 $14.9 \text{ KW-hr/Kg} \cdot \text{Mg}$  電解質温度 $700^\circ\text{C}$ スラジ $0.038 \text{ Kg/Kg-Mg}$

イオン性二成分系液体混合物のKCl-KBrおよびNaCl-NaBr

(C. A. 19325d)

R. Vilcu and C. Misdolea; *J. Chem. Phys.* 45 (9), 3412-21  
(1966)

Mg, Ca および Ba の塩化物融液中における平衡および標準電極  
ポテンシアル (C. A. 19680a)

B. G. Rossokhin, M. V. Smirnov, and N. A. Loginov; *Tr.*  
*Inst. Elektrokhim., Akad. Nauk SSSR, Ural'sk. Filial*  
No. 8, 13-24 (1966)

$TlNO_2 - TlNO_3$  融液の電気化学的性質および物理化学的性質

(C. A. 19683c)

P. I. Protsenko, A. V. Protsenko, L. L. Gabitova, and  
K. P. Shatzkaya; *Elektrokhimiya* 2 (7), 796-9 (1966)

## B

溶融塩電解によるNa-amalgamからNaの製造 (C. A. 11777eP)

Shiro Yoshizawa, Nobuatsu Watanabe, Tsukiro Morimoto,  
Masamichi Miura, Yashuhiro Yamada; *U. S.* 3,265,490

(Cl. 75-66), Aug. 9, 1966, *Appl.* April 9, 1963; 5 pp.

純粋なMgOの製造

(C. A. 11837 h P)

Bruno Maurer, Horst Claus, Rolf Hoffmann; Ger. (East)  
47,124 (Cl. C 01f), April 5, 1966, Appl. July 16, 1965;  
5 pp.

MgCl<sub>2</sub> から (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> soln を作用させて MgCO<sub>3</sub> · (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> · 4H<sub>2</sub>O  
をつくり、これを焼成してMgOを製造。

溶融塩リアクター動力装置に対するK-H<sub>2</sub>O (スチーム) 2 蒸気の順環

(C. A. 18050 b P)

A. P. Fraas (Oak Ridge Natl. Lab., Oak Ridge, Tenn);  
AEC Accession No. 24737, Rept. No. ORNL-P-2052.  
Avail. Dep. mn; CFSTI \$2.00 cy. 35 pp. (1964) (Eng)

本装置によるK-H<sub>2</sub>O (スチーム) 2 蒸気順環の方が石炭燃焼による臨界超過圧  
スチーム装置のものより効率も高く低コストである。

カリウムメタ燐酸塩の調整過程

(C. A. 18209 h P)

Societe d'Etudes Chimiques pour l'Industrie et  
l'Agriculture; Brit. 1,044,254 (Cl. C 01b), Sept.  
28, 1966; Fr. Appl. Feb 26, 1963; 4 pp.

H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> (25% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 含有) と KCl (58-60% K<sub>2</sub>O 含有) の 1:1 等モ  
ル配合物を金属耐火物内張りタンク ガマに入れ 50~800°C 間で保持する。

## 4. Be, Ti, Zr, Hf

### A.

高温でのZrC中のCの拡散係数の決定 (C.A. 14454b)

L.M.Gert, A.A.Babad Zakhryapin; Zavodsk. Lab. 32 (8),  
970~3 (1966)

KF - HfF<sub>4</sub> 系状態図 (C.A. 14512h)

I.N.Sheiko, G.A.Bukhalova, V.T.Mal'tsev; Dopovidi  
Akad. Nauk Ukr. RSR 1966 (6), 782~4

K<sub>3</sub>HfF<sub>7</sub>, KHfF<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>HfF<sub>6</sub>, K<sub>4</sub>HfF<sub>8</sub> の存在を確認すると共に4つ  
の共融点をもつことを知った。

NaF - KF - HfF 系状態図 (C.A. 14513a)

I.N.Sheiko, G.A.Bukhalova, V.T.Mal'tsev; Dopovidi  
Akad. Nauk Ukr. RSR 1966 (7), 917~19

Na<sub>3</sub>HfF<sub>7</sub>, K<sub>3</sub>HfF<sub>7</sub>, Na<sub>2</sub>HfF<sub>6</sub>, K<sub>2</sub>HfF<sub>6</sub>, NaHfF<sub>5</sub>, KHfF<sub>5</sub>  
の存在を認めた。又共融点の一つあることも知った。

NaCl に溶解した低価チタン塩のNa還元による結晶チタン

(C.A. 14918b)

V.E.Howme, M.W.Wong; U.S.Bur. Mines, Rept. Invest.  
No. 6813, 27pp. (1966)

四塩化チタンガスと熔融アルカリ金属塩化物の間の相互作用

(C.A. 16123b)

M.V.Smirnov, V.S.Maksimov, A.P.Khaimenov; Zh. Neorgan.

Khim. 11(8), 1765-71 (1966) (Russ)

700-800°でTiCl<sub>4</sub>ガスの溶解度の温度依存性を求めた。

熔融セシウム塩化物と四塩化チタンガスの相互作用 (C.A. 16133 f)

M.V.Smirnov, V.S.Maksimov; Tr. Inst. Elektrokhim.,  
Akad. Nauk SSSR, Ural'sk. Filial No. 8, 35-42 (1966)  
(Russ)

660-900°で熔融CsCl中へのTiCl<sub>4</sub>ガスの溶解度を測定。

純シリコンアおよびシリコンアベースのセラミックスの1500~

2400°Kにおける電気伝導度 (C.A. 16189 a)

A.M.Anthony, A.Guillot, T.Sata, J.L.Bourgeois; Rev.  
Intern. Hautes Temp. Refractaires 3(2), 147-55  
(1966) (Fr)

シリコンアのイオン伝導の種々の応用 (C.A. 16189 e)

P.Donneaud; Rev. Intern. Hautes Temp. Refractaires  
3(2), 157-63 (1966) (Fr)

固体酸化物として酸素電極への応用を示す。

熔融NaCl, KCl当モル混合塩中のZrの腐蝕に対する水蒸気の影響

(C.A. 16623 h)

V.P.Volodin, I.N.Ozeryanaya, M.V.Smirnov; Tr. Inst.  
Elektrokhim., Akad. Nauk SSSR, Ural'sk Filial No. 8,  
99-102 (1966) (Russ)

700, 800, 900°で湿ったAr雰囲気での腐蝕を研究。

$\alpha'$ -BeCl<sub>2</sub>,  $\alpha$ -,  $\beta$ -Be<sub>3</sub>N<sub>2</sub>の生成熱 (C.A. 17787 a)

P.Gross, C.Hayman, p.D.Greene, and J.T.Bingham  
(Fulmer Res. Inst. Ltd., Stoke Poges, Engl.); Trans

Faraday soc. 62 (10), 2719-24 (1966) (Eng)

Be,  $\alpha$ -,  $\beta$ -Be<sub>3</sub>N<sub>2</sub> と Cl との反応熱を測熱的に求めている。

溶融 KCl 中の 3Ti (IV) (溶融) + Ti (固)  $\rightleftharpoons$  4Ti (III) (溶融) 反応の平衡定数と Ti (III) / Ti (IV) の酸化還元電位 (C.A. 18157 g)

B.G. Rossokhin, M.V. Smirnov, and N.A. Loginov.; Tr. Inst. Elektrokhim., Akad. Nauk. SSSR, Ural'sk. Filial No. 8, 29-34 (1966) (Russ)

C | Ti (III), Ti (IV) 溶融 KCl 中 || 溶融 KCl | Cl<sub>2</sub> (ガス), C, 電池の起電力を 810°C - 983°C に亘って測定。

酸化ベリリウムの金属熱還元 (C.A. 18214 g)

T.T. Campbell, R.E. Mussler, and F.E. Block (U.S. Bur. of Mines, Albany Ore); Trans. Met. Soc. AIME 236 (10), 1456-61 (1966) (Eng)

1350 - 1750°C, 30 - 100 時間試験, BeO の金属熱還元による Be の調製の可能性を追求。

アルカリ金属塩化物の溶融物中での Zr 精製時の Hf の挙動

(C.A. 18217 h)

L.E. Ivanovskii and O.S. Petenev.; Tr. Inst. Elektrokhim., Akad. Nauk SSSR, Ural'sk Filial No. 8, 95-8 (1966) (Russ)

電解により, 1.07 mt % Hf を含む Zr 精製を行ない, Zr 容器を陽極にし, 金属の陽極分解により得た塩化ジルコニウムを含む電解質を用いた。

ZrCr<sub>2</sub> - TaCr<sub>2</sub> 系の構造 (C.A. 19384 d)

E. Gerhardt and J. Rexer; J. Less-Common Metals 11 (4), 295-6 (1966)

Ti-S系 . I .  $Ti_5S_8$  および  $Ti_3S_4$  と  $Ti_4S_5$  の単位セルの構造

(C.A. 19390 d)

E.Flink, G.A.Wiegers and F.Jellinek; Rec. Tran. Chim. Pays-Bas 85 (8), 869~72 (1966).

熔融塩中における一価ベリリウムとニッケルの反応 (C.A. 19681 h)

N.I.Kornilov and N.G.Ilyushchenko; Tr. Inst.

Elektrokhim., Akad.Nauk SSSR, Ural'sk.Filial No.8, 73-8 (1966).

$ZrO_2$  と Ti, Nb および Cr の炭化物間の反応の性格

(C.A. 19736 g)

T.Ya.Kosolapova, V.B.Fedorus, Yu.B.Kuz'ma, and E.E. Kotlyar.; Izv.Akad.Nauk SSSR, Neorgan.Materialy 2 (8), 1521-3 (1966)

## B.

金属 Ti の製造装置

(C.A. 11917 f P)

Dnieper Ti-Mg Factory; U.S.S.R. 180,801 (Cl.C 22b), March 26, 1966, Appl. July 21, 1964

$TiCl_4$  の Mg による還元装置。

Zr 上の陽極被膜の各種電気的測定法

(C.A. 17826 f P)

V.A.Nicley and R.J.Davis (Oak Ridge Natl.Lab., Oak Ridge, Tenn.); AEC Accession No.23654, Rept.No ORNL-TM-1435 Avail.Dep.mn; CFSTI \$ 2,00cy.28pp. (1965) (Eng)

Ta 上の被膜生成の時に報告された方法で Zr 上の加熱  $ZrO_2$  被膜中の伝導勾配のあることを示した。



熔融塩における  $TiCl_4$  の金属への電解還元

(C.A. 19691 e P)

Linden E. Snyder ; U S. 3,274,083, Sept. 20, 1966, Appl.

May 13, 1963

## 5. B, Si, Nb, Ta, V, In

### A.

intrinsic Si 中での自己拡散

(C.A. 12871 f)

R.F. Peart. ; Phys. Status Solidi 15 (2) K119-K112

(1966)

$^{31}Si$  R, I. を用いて, 自己拡散係数を  $1200 \sim 1400^\circ C$  で求めた。その結果  $D = 1.8 \times 10^3 \exp. (-110,000/RT)$ 。

ニオブの炭化物中での炭素の拡散

(C.A. 12873 h)

Wm. F. Brizes, L.H. Cadoff, J.M. Tobin ; J. Nucl. Mater

20 (1) 57-67 (1966)

$1700 - 2300^\circ C$  で Nb と C を反応させたところ NbC,  $Nb_2C$ , Nb 相が存在し, NbC 中での C の平均拡散速度は  $7.6 \exp(-882Kcal/mole RT)$   $cm^2/sec$  で拡散速度は C の増加と共に減少した。

炭素によるニオブ酸化物の還元

(C.A. 13281 c)

Vera Caslavska Antonin Blazek ; Sb. Praci Vyzkum.

Ustavu ZDHE 6 90-107 (1965)

$Nb_2O_5 + C$ ,  $Nb_2O_5 + 3C$ ,  $Nb_2O_5 + 5C$  および  $Nb_2O_5 + 7C$  混合物の還元が  $1250 - 1500^\circ C$  で行なわれた。

急冷法による融体から非晶質Bの製法 (C.A. 14450 d)

F. Galasso, R. Vaslet, J. Piuto; Appl. Phys. Letters  
8 (12), 331~2 (1966)

NbCl<sub>5</sub> と酸素との反応 (C.A. 14825 b)

A. N. Ketov, I. M. Kolesov; Izv. Vysshikh Uchebn.  
Zavedenii, Tsvetn. Met. 9 (3), 77~80 (1966)

酸化バナジウムから純V金属の製法 (C.A. 14918 d)

S. Takeuchi, O. Watanabe, H. Watanabe; Denki Kagaku  
33 (10), 713-16 (1965)

V<sub>2</sub>O<sub>3</sub>をC還元して得られる粗バナジウムを陽極として電解精製法によって純V金属を得ている。

塩化ニオブ-アルカリ塩化物系 (C.A. 16122 d)

Yuzo Saeki, Tadashi Suzuki, Shinsuke Yamaki; Denki  
Kagaku 33 (9), 656-9 (1965) (Japan).

Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 二元系 (C.A. 16135 f)

Jean Amiel, Denise Colaitis, Daniele Olivier; Compt.  
Rend., Ser. C 263 (3), 224-7 (1966) (Fr)

上記の系の熱分析を行なった。

VCl<sub>3</sub> - CsCl 系 (C.A. 16137 e)

S. A. Shchukarev, I. L. Perfilova, L. N. Garin; Zh.  
Neorgan. Khim. 11 (6), 1451-4 (1966) (Russ)

上記の系について熱分析を行ない化合物の熱化学的データの測定も行なった。

NaCl - KCl - NbOCl<sub>3</sub> 系 (C.A. 16138 b)

O. R. Gavrilov, L. A. Nisels' son; Zh. Neorgan. Khim. 11 (8),

1941-3 (1966) (Russ)

上記の係の熱分析を行なった。

NbOCl<sub>3</sub> の熱化学的性質 (C.A. 16144 e)

Tadashi Suzuki, Tadahisa Matsushima Yuzo Saeki ;  
Trans. Natl. Research Inst. Metals (Tokyo) 6 (5), 222 -  
5 (1964) (Eng)

NbOCl<sub>3</sub> の蒸気圧を測定。

超微粒炭化物, 窒化物, 金属の製法とその性質 (C.A. 16604 h)

E. Neuenschwander ; J. Less-Common Metals 11 (5), 365 -  
75 (1966) (Ger)

3000°C で H<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> ガスジェットとの反応で, TaC, NbC, TiC, TaN, W  
などを得た。

シリコン単結晶中の応力の赤外線による研究 (C.A. 17726 c)

Ulrich Mohr (VEB. Halbleiterwerk, Frankfurt/Oder,  
Ger.) ; Feingeraete-technik 15 (7), 304 - 6 (1966) (Ger)

応力下では光学的等方性であるシリコンは複屈折し, 又電氣的性質も影響を受ける。  
直線及び円偏光法で 1.1 μ 照射により応力を観察している。

シリコン-クロム合金の密度と表面エネルギーに与える温度と組成の  
影響 (C.A. 18254 e)

B.A. Baum, P.V. Gel'd, and E.S. Levin (Ural. Polytech.  
Inst., Sverdlovsk) ; Zh. Fiz. Khim. 40 (7), 1462 - 7 (1966)  
(Russ)

組成 (0 - 100%) Si - Cr 合金, 1500°C 以上の温度で実験, 両因子共温度  
と共に直線的に増大する。

TaCl<sub>5</sub>-NbCl<sub>5</sub>-KCl-MgCl<sub>2</sub> 系 (C.A. 19364 d)

N.D.Chikanov and V.T. Il'ginova ; Zh.Neorgan.Khim.  
11 (6) , 1455-8 (1966)

## B.

溶融塩中での Ta, Nb 酸化物の電解還元 (C.A. 14919 bP)

L.F.Yntema ; U.S. 3,271,277 Sept. 6, 1966, Appl. April  
30, 1962 ;

アルカリ金属ハライド浴中で溶融 Zn, Cd を陰極として 500~850°C で電解  
還元している。

## 6. RE , Th , U

### A.

RCl<sub>3</sub>-NaCl 系の Fusibility curve (R : Rare Earths)

(C.A. 11418 g)

K.V.Orlov, V.G.Kozlov, N.G.Pospelova ; Met. i.  
Metalloved.Chistykh, Metal., Sb. Nauckn. Robot No. 5,  
215-18 (1966) (Russ)

RCl<sub>3</sub>-NaCl 系溶融塩について示差熱分析法にて研究した。

セリウム蒸気の粘性 (C.A. 12874 g)

C.V.Weaver, F.F.Stratton ; AEC Accession No 8883,  
Rept. No LA-DC-6135.

Sm と Gd の蒸気圧 (C.A. 12877 d)

A.S.Yamamoto, C.E.Lundin, J.F.Nachman; Proc.Conf.  
Rare Earth Res. ... 4th Phoenix, Ariz (1964) 203-14.

Knudsen法を使用して  $\alpha$ -Sm,  $\beta$ -Sm および液体 Gd の蒸気圧を求めた。  
そして他の方法による結果と比較している。

750 °Kでの液体 Sn への Pr, Nd, Sm の溶解熱 (C.A. 12924 c)

R.F.Peluso, M.J.Pool.; Proc.Conf.Rare Earth Res. 4th.  
Phoenix Ariz 1964 269-7.

溶融アルカリ塩化物中での Pu (III) の電気化学 (C.A. 13216 f)

D.A.Nissen; J.Inorg. Nucl. Chem. 28 (8) 1740-3 (1966)  
クロノポテンシオメトリーが LiCl-KCl 共晶で 400-600°Cでの Pu (III) から  
メタルへの還元の研究に利用された。

US, UN, UO<sub>2</sub>, UC に於ける自己拡散についての総説

(C.A. 14453 f)

C.M.Walter; AEC Accession No.13234, Rept. No. ANL-  
7094.

Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 系状態図 (C.A. 14498 b)

V.N.Pavlikov, L.M.Lopato, S.G.Tresvyatskii; Izv.Akad.  
Nauk SSSR, Neorgan. Materialy 2 (7), 1244~7 (1966)  
一つの複合化合物と2つの共融点を有する。

Ca-Yb 系状態図 (C.A. 14508 d)

S.D.Soderquist; AEC Accession No.13254, Rept.No.  
IS-T-70.

この系では二つ固溶体 (f.c.c と b.c.c) をもつ。

La-La ハイドライド系状態図 (C.A. 14509 c)  
D.T.Petersom, J.A.Straatmann; J.Phys.Chem. 70(9),  
2980~4 (1966).

U-O系平衡状態図, U-UO<sub>2</sub>, U-UCの部分状態図及びUO<sub>2</sub>-  
UN状態図 (C.A. 14510 d)  
J.Elston, Ph.Guinet; Bull.Inform.Sci.Tech. No.100,  
101~6 (1966).

U-W-O系状態図 (C.A. 14510 e)  
R.A.Smith, D.E.Kizer, E.O.Speidel, D.L.Keller; AEC  
Accession No. 13235, Rept. No. BMI-1755.

Dy-DyCl<sub>3</sub>系状態図 (C.A. 14511 h)  
Bill Crews Mc Collum; AEC Accession No.12821,  
Rept. No IS-T-62.

この系に於いてDyCl<sub>2.1+0.03</sub>及びDyCl<sub>2</sub>化合物を確認した。

ランタナイド及びアクチナイド沃化物の製法と結晶について  
(C.A. 14548)

L.B.Asprey, T.K.Keenan, F.H.Kruse; Proc.Conf.Rare  
Earth Res., 4th, Pheonix, Ariz. 1964, 527~34.

R.E金属とHgI<sub>2</sub>との高温反応でR-Eの三沃化物を得,これをX線回折した。

ウラニルハライドの高温加水分解による $\alpha$ -UO<sub>3</sub>の製法  
(C.A. 14807 b)

F.Coenen; J.Inorg.Nucl.Chem. 28(8), 1733~4 (1966)

UO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>の加水分解を400~600°Cで行なわしめた。

ThO<sub>2</sub> および ThO<sub>2</sub> - CaO 固溶体のクリープ (C.A. 16084 c)  
C.S.Morgan, L.L.Hall; Proc. Brit. Ceram. Soc. 1966 (6),  
233-8 (Eng).

弗化ランタンの蒸気圧の研究 (C.A. 16088 d)  
Raymond W. Mar; AEC Accession No. 14515, Rept. No.  
UCRL-16649.  
1325-1650 °K で弗化ランタンの昇華圧を調べた。

ゾル-ゲル法による微粒 UO<sub>2</sub> の製造 (C.A. 16101 h)  
J.P. Mc Bride; AEC, Accession No. 15008, Rept. No.  
ORNL-3874. From Nucl. Sci. Abstr. 20 (9), 1857 (1966).

弗化物-塩化物浴: NaCl-KCl-NaF 中の 5 ケの弗素原子を含む 3 価の  
ウラン錯イオン (C.A. 16128 f)  
M.V. Smirnov, A.P. Keryushin, O.V. Skiba; Tr. Inst.  
Elektrokhim., Akad. Nauk SSSR, Ural'sk. Filial No. 8,  
47~54 (1966) (Russ)  
UF<sub>5</sub><sup>2+</sup> の安定性と温度の関係について。

Nd<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 系 (C.A. 16137 a)  
V.N. Pavlikov, S.G. Tresvyatskii; Zh. Neorgan. Khim.  
11 (6) 1442-5. (1966) Russ.  
上記の系の熱分析を行なった。

ウラン化合物の機械的性質 (C.A. 16406 e)  
C.R. Tottle; AEC. Accession No. 15029, Rept. No. ANL-  
7070.  
室温より 2,000 °の間で U と O, S, P の化合物の機械的性質を調べた。

LiCl-KCl 熔融塩中におけるウランカーバイドの陽分極

(C.A. 16498 c)

O.Knacke, J.Krahe, F.Mueller; Z.Physik.Chem. 50

(1-2), 105-12 (1966) (Ger)

UCの陽分極を500°Cで測定した。

純酸化物の焼結

(C.A. 16647 g)

S.J.Teichner, R.Caillat, J.Elston, F.Juillet, A.

Bourrasse, B.Francois, P.Vergnon; Sci.Ceram. 2

213-29 (1965) (Fr).

UO<sub>2</sub>, BeO, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> の焼結法について。

KCl-ThCl<sub>4</sub> 系の相図

(C.A. 17769 a)

V.N.Desyatnik, V.A.Dubin, I.F.Nichkov, and S.P.

Raspopin (Ural.Polytech.Inst.Sverdlovsk); Izv.

Vyssikh Uchebn.Zavedenii, Tsvetn.Met. 9 (4), 87-8

(1966) (Russ).

m.p 376°C 44-5 mole% ThCl<sub>4</sub>. m.p 416°C 56-8 mole%

ThCl<sub>4</sub> の2共融点と, cong.m.457°C KThCl<sub>5</sub>, incong.m.617°C

K<sub>2</sub>ThCl<sub>6</sub> の2化合物を観察している。

ホロニウムの複合ハロゲン化物生成に関する屈折計による研究

(C.A. 17778 d)

P.Spacu and Eugenia Ivan (Center Inorg.Chem.,

Bucharest); Rev.Roumaine Chim. 11 (7), 807-13

(1966) (Eng)

HoCl<sub>3</sub>-MCl (M=Na, K, Cs), HoBr<sub>3</sub>-MBr (M=Na, K) 各系

の屈折計による生成化合物の研究。



ウラニウムの熱力学的性質 (IV) 溶融 LiCl - KCl 共融点稀薄溶液中  
の塩化物 (C.A. 17786 a)

A. Kiszka (Polska Akad. Nauk, Wrocław); Bull. Acad. Polon.  
Sci., Ser. Sci. Chim 12 (3), 177-82 (1964) (Eng)



電池の起電力測定により溶融 LiCl - KCl 共融化合物中での UCl<sub>4</sub> の熱力学的  
性質を求めている。

ウラニウムと酸化バナジウム間の反応 (C.A. 17803 e)

O.A. Efranova and L.M. Kovba; Dokl. Akad. Nauk SSSR  
169 (5), 1123-5 (1966) (Russ).

U-V-O系で、約 900°C, 120時間加熱下での相転移研究。

CeO<sub>2</sub> - Ce<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 系での平衡の熱力学的解析 (C.A. 17962 g)

F.A. Akopov and D.N. Poluboyarinov.; Tr. Mosk. Khim.  
-Tekhnol. Inst. No. 50, 191-4 (1966) (Russ).

温度範囲, 全成分に対する比熱と温度との関係式を与え, その系の相転移の標準エ  
ントロピー, 温度, エンタルピーの変化値を熱力学的に解析している。

各種固体弗化物と UF<sub>6</sub> との反応 (C.A. 18133 d)

I. Peka (Ceskoslov. Akad. Ved, Prague); Collection Czech.  
Chem. Commun. 31 (11), 4245-51 (1966) (Ger).

UF<sub>6</sub> と LiF, NaF, KF, CsF, SrF<sub>2</sub>, AlF<sub>3</sub> との反応を 80-200°C  
で調べ化合物を求めている。

ウラニウム鉱の化学的濃度の調節問題の諸例 (C.A. 18213 d)

J. Renaud and R. Ascher; Rev. Ind. Minerale 48 (7),  
578-85 (1966) (Fr)

ミルにより 1日に得られる U量と Uを侵す H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> の調節を論じている。

プラズマ中で得られた  $MgO - CeO_2$  溶融物 (C.A. 18255 g)

D. Becherescu and E. Ivan.; Bull. Stiint. Tehnic Inst. Politehnic Timisoara 10 (1), 21-33 (1965) (Rom)

水冷W陰極とCu陽極, Arガスジェットの60KW プラズマ発生器で2300-800°Cで  $MgO - CeO_2$  系2成分化合物が得られた。

高温度における質量分光学的研究 XI  $NdF_3$  の昇華圧と気体  $NdF_2$  と  $NdF$  の安定性 (C.A. 19324 b)

K.F. Zmbov & J.L. Margrave; J. Chem. Phys. 45 (9), 3167-70 (1966).

$NbCl_3 - Na(K)Cl$  相図 (C.A. 19353 e)

V.V. Safonov, B.G. Korshunov, T.N. Zimina, and Z.N. Shevtsova; Zh. Neorgan. Khim. 11 (9), 2139-42 (1966).

$NaF - SCF_3$  系 (C.A. 19353 h)

R.E. Thoma & R.H. Karraker; Inorg. Chem. 5 (11), 1933-7 (1966).

$ErCl_3 - KCl$  系 (C.A. 19354 d)

F.G. Gavryuchenkov and G.I. Novikov; Zh. Neorgan. Khim. 11 (9), 2172-4 (1966).

溶融  $MgF_2$  中における  $MgO$  および  $UO_2$  の溶解度 (C.A. 19356 f)

J.W. Tomlinson and B.J. Welch; J. Inorg. Nucl. Chem. 28 (10), 2131-6 (1966).

トリウム製造技術 (C.A. 19617 h)

K.J. Brill and P. Krumholz; Proc. Intern. Conf. Peaceful Uses At. Energy, 3rd, Geneva, 1964, 12, 167-76 (pub. 1965).

酸化クロムおよび酸化インディウムと酸化スカンジウムとの反応

(C.A. 19656 b)

B.I.Pokrovskii, L.N.Komissarova, L.M.Vasil'eva, V.I. Chechernikov, and A.V.Pechennikov; *Izv.Akad.Nauk SSSR, Neorgan.Materialy* 2 (8), 1524-6 (1966).

燃料電池に関する進歩の状況

(C.A. 19673 d)

Hans Bode; *Erdoel Kohle* 19 (9), 645-7 (1966).

ウラニウム燐化物の諸性質

(C.A. 19804 b)

Y.Baskin; *J.Amer.Ceram.Soc.* 49 (10), 541-6 (1966).

## B.

熔融金属の希土金属による処理

(C.A. 11926 h P)

Treibacher Chemische Werke A-G.; *Fr.* 1,429,743 (Cl.C 22 c) Feb. 25, 1966; *Austrian Appl.Dec.* 30, 1964; 2 pp.

希土金属 (Siを含む) を熔融金属または合金に加え, 酸化に対する抵抗性を増し, 灼熱減量を減少させる。

核 燃 料

(C.A. 19650 e P)

United Kingdom Atomic Energy Authority; *Fr.* 1,417,464, Nov. 12, 1965;

原子炉用燃料棒 (fuel element)

(C.A. 19650 g P)

Atomic Energy of Canada Ltd.; *Fr.* 1,418,010, Nov. 19, 1965;

原子炉用球形燃料棒製造方法 (C.A. 19650hP)  
NUKEM, Nuklear-Chemie und Metallurgie G.m.b.H.;  
Fr. 1,417,175, Nov. 12, 1965;

溶融塩核反応炉における燃料の循環方式 (C.A. 19651aP)  
Leonard E. McNeese and Charles D. Schott; U.S.  
3,278,387, Oct. 11, 1966, Appl. Nov. 29, 1965;

## 7. ハ ロ ゲ ン

### A.

溶融塩電解における塩素発生の動力学的研究 (C.A. 16499g)  
Hugo J. Vanderbroele.; Rev. Fac. Cienc. Quim., Univ.  
Nacl. La Plata 34, 215~28 (1964) (Span).

$\text{AlCl}_3 + \text{NaCl}$  (at  $190^\circ\text{C}$ ) および  $\text{PbCl}_2 + \text{NaCl}$  (at  $430^\circ\text{C}$ ) の共晶溶融塩電解の塩素発生について。

硫黄-弗素系化学に関する最近の進歩 (C.A. 19669a)  
Stanley M. Williamson; Progr. Inorg. Chem. 7, 39-81  
(1966).

## 8. 耐火物，硝子，Slag

### A.

溶融塩中におけるガラス Pb-Na の電極 (C.A. 11764 b)

A.F. Alabyshev, A.G. Morachevskii, I.Ya. Feenberg;  
Elektrokhimiya 2 (7), 822-5 (1966) (Russ)

低級酸化物を含む溶融スラグの結晶 (C.A. 11851 d)

L.N. Rusakov, A.V. Gorokh, A.S. Dubrovin; Eksperiment  
v Tekhn. Mineralog. i Petrogr., po Materialam Soveshch.,  
7 th; Lvov. 1964, 53-8 (Pub. 1966) (Russ)

CaO-MgO-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-SiO<sub>2</sub> 系スラグの組成と粘度の関係

(C.A. 11851 h)

I.I. Gul'tyai, Malysheva; Eksperiment v Tekhn.  
Mineralog. i Petrogr., po Materialam Soveshch., 7th,  
1964, 318-25 (Pub. 1966) (Russ)

Soda-lime glasses の構造 (C.A. 11929 c)

Ozkar Knapp.; Glas-Email-Keramo-Tech. 17 (5), 176-  
80 (1966) (Ger)

SiO<sub>2</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-CaO-Na<sub>2</sub>O 系におけるガラスの加熱処理の影響

(C.A. 11931 a)

I.I. Kitaigorodskii, Z.N. Shalimo, N.N. Ermolenko; Novye  
Stekla i Steklomaterialy, Belourussk. Politekhn. Inst.  
1965, 127-33 (Russ)

1段加熱処理法と2段加熱処理法につき比較検討。

SiO<sub>2</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-CaO-RxOy系のガラス結晶に及ぼす組成及び熱処理の影響  
(C.A. 11931 b)

N.N.Ermolenko, V.N.Sharai, Z.N.Shalimo, E.P.

Rusetskaya; Eksperiment v Tekhn.Mineralog.i Petrogr.,  
po Materialam Soveshch., 7th, Lvov 1964, 164-8 (Pub  
1966) (Russ)

MgO, BaO, SrO, Na<sub>2</sub>O, TiO<sub>2</sub> の影響について検討。

高アルミナ耐火物のCa含有物との反応 (C.A. 11940 f)

L.I.Karyakin; Eksperiment v Tekhn.Mineralog.i Petrogr.,  
po Materialam Soveshch., 7th, Lvov 1964, 187-90  
(Pub.1966) (Russ)

SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, MgO, CaO, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> および ZrO<sub>2</sub> 間の固体反応

(C.A. 12872 b)

W.L.de Keyser; Epitoanyag 18(2) 46-52 (1966)

固体物質間での拡散の方向を調べた。その結果SiO<sub>2</sub>系では拡散はSiO<sub>2</sub>の方向  
に向った。一般に酸化物系では拡散は酸性の酸化物の方に向う。

2元系無機塩の Infrared の研究. III. Ca<sub>2</sub>SiO<sub>4</sub> - Ba<sub>2</sub>SiO<sub>4</sub> 系

(C.A. 13020 c)

O.Henning, G.Paeselt., Z.Chem. 6(6) 231 (1966)

CaO<sub>2</sub>SiO<sub>4</sub> - Ba<sub>2</sub>SiO<sub>4</sub> 系の ir spectraがCa, Ba orthosili-  
cate の存在するとき確かめられた。

Si含有量の低いMgスラグの粘性と可溶性 (C.A. 13273 h)

P.Kozakevitch, R.N.Mistra; Rev.Met. 63(6) 471-6  
(1966)

CaO-MgO-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-SiO<sub>2</sub>系スラグ(30% SiO<sub>2</sub>)の粘性が2100°か  
ら液相温度の間で測定された。

SiO<sub>2</sub> に富んだシリケート融体およびガラスの微細構造に関する討議

(C.A. 13369 b)

D.A. Everest E. Napier; J. Inorg. Nucl. Chem. 28 (9)

1813-21 (1966)

100% SiO<sub>2</sub> に近い組成の液相線の形状の解析が Rb<sub>2</sub>O-, Na<sub>2</sub>O-Li<sub>2</sub>O- および BaO-SiO<sub>2</sub> 系の微細構造に関する情報を得るために使用された。

液体シリケートへの酸化物の溶解速度 (C.A. 13375 c)

V.G. Kovalyenko, Yu.P. Nikitin, V.I. Kryuk; Izv. Akad. Nauk SSSR Neorgan. Materialy 2 (6) 1151-3 (1966)

SiO<sub>2</sub> 47.3-70.0, Na<sub>2</sub>O 20.3-30, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0-10.7, B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0-20.0 CaF<sub>2</sub> 0-5.6% を含むエナメルへの 1040°C での FeO の溶解速度  $v$  は 0.2-0.4 mg/cm<sup>2</sup> sec であった。

Cr, Ti, Zr および 1 Kh 18 N 9 T 鋼と珪酸塩融体との濡れ性

(C.A. 13383 g)

K.K. Visotskis.; Zh. Prikl. Khim. 39 (7) 1645-7 (1966)

1260°C で Ar 中にて Cr, Ti, Zr および 1 Kh 18 N 9 T 鋼と珪酸塩融体との間の接触角が静滴法によって測られている。

Na<sub>2</sub>O-CaO-SiO<sub>2</sub> 系融体における拡散 (C.A. 16082 f)

Z.P. Voronkova, N.K. Dertev; Tr. Gor'kovsk. Politekh. Inst. 21 (2), 61-74 (1965) (Russ)

相互拡散の拡散係数および活性化エネルギーを求めた。

低温におけるパイロックスガラス表面への CO の物理吸着

(C.A. 16092 f)

Franco Ricca, Aldo Bellardo, Riccardo Medana; Ric. Sci. 36 (6), 460-5 (1966) (Eng)

77.3, 83.8, 90.2 °K および 10<sup>-10</sup> ~ 10<sup>-5</sup> torr での吸着を測定した。

固体酸化物表面での弗化物-酸化物融体の伝播の速度論

(C.A. 16099 d)

Yu.V.Sorokin, V.V.Khlynov, O.A.Esin; Zh.Fiz.Khim  
40 (7), 1598-603 (1966) (Russ)

1480~1720 °で $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{ZrO}_2$ ,  $\text{SiO}_2$  等の表面上での70%  
 $\text{CaF}_2$ , 30%  $\text{Al}_2\text{O}_3$  の伝播速度。

均質なシリケートおよびアルミノシリケート融体の組成, 構造, 粘度の  
間の関係 (C.A. 16135 c)

L.N.Sheludyakov; Vestn.Akad.Nauk.Kaz.SSR 22 (8)  
9-18 (1966) (Russ).

$\text{CaO-MgO-Al}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2$  混合熔融塩系についての研究。

マットによる1価および2価銅の酸化物のフェライトの分解

(C.A. 16569 e)

E.A.Vetrenko, I.A.Montil'o, D.I.Gol'dshtein, N.D.  
Bakshutova, A.A.Babadzhan; Izv.Akad.Nauk SSSR,  
Metally 1966 (4), 44-8 (Russ).

マットとフェライトの反応を窒素雰囲気中で研究。

亜鉛の還元および昇華速度におよぼすスラグの組成の影響

(C.A. 16570 d)

V.M.Chumarev, A.I.Okunev, I.I.Tisov; Izv.Akad.Nauk  
SSSR, Metally 1966 (4), 49-57 (Russ)

COを還元剤とした実験室的な研究。

$\text{Li}_2\text{O}-\text{SiO}_2$  混合物の反応熱力学

(C.A. 16637 d)

M.A.Matveev, B.N.Frenkel, G.M.Matveev; Tr.Mosk.  
Khim.-Tekhnol.Inst. No.50, 84-91 (1966) (Russ).

298-1800 °Kの間で計算した。



ケイ酸ナトリウム溶融塩中の酸素イオンの活量および三酸化硫黄の溶解度

(C.A. 16643 a)

Stig Holmquist ; J. Am. Ceram. Soc. 49 (9) , 467-73 (1966)

(Eng)

1150°~1250°で上記の測定を行なった。

高温での溶融シリカの光の透過性

(C.A. 17917 g)

Oliver J. Edwards (Lewis Res. Center, NASA, Cleveland, Ohio) ; J. Opt. Soc. Am. 56 (10) , 1314-19 (1966) (Eng)

溶融シリカの吸収スペクトルを発表。

鉍滓の陽極分解

(C.A. 18216 h)

D.S. Nadezhdin, Yu.P. Fedorov, N.S. Krysenko, and K.L. Zubenko ; Tsvetn. Metal. 39 (7) , 46-8 (1966) (Russ)

溶液中室温で、Pb約61, Cu約11, Sb 2.4, Sn約5%の鉍滓を電解している。

銅溶融スラグの電熱仕上げ処理に於ける熱容量の変動 (C.A. 18217 d)

M.M. Zav'yalov, A.I. Tikhonov, and V.I. Smirnov. ; Tsvetn. Metal. 39 (7) , 24-8 (1966) (Russ) .

スラグの電熱処理中1300°CではCaOとFeOとの置換、還元, Zrの蒸発が起りSiO<sub>2</sub>含有量が増加し, CaO·SiO<sub>2</sub>, 3CaO·2SiO<sub>2</sub>生成の為の発熱がみられた。

高温での長石の研究

(C.A. 18290 h)

O.E. Radczewski (Tech. Hochsch., Aachen, Ger) ; Sci. ceram. 2 81-100 (1965) (Ger)

ホットテーブル顕微鏡にて1600°Cまで溶融過程を観察。

雲母の熱的性質

(C.A. 18291 d)

S.S.Mandal and S.B.Roy (Central Glass Ceram.Res. Inst., Calcutta); Central.Glass Ceram.Res.Inst.Bull. (India) 12(3), 81-5 (1965) (Eng)

15のインド産雲母の熱膨張と膨潤を測定。

パイロセラミックス製造に於ける非鉄冶金スラグ使用の可能性

(C.A. 18295 c)

I.I.Kitaigorodskii, N.M.Povlushkin, and S.V.Petrov; Tsvetn.Metal. 39(7), 53-5 (1966) (Russ)

銅スラグ, 砂,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ , コークス, 触媒からパイロセラミックス結晶原料を得, 弗化物 $\text{TiO}_2$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$  は結晶化ガラスの構造に変化を与えず,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  は結晶構造を均質, 整々させた。

5  $\text{CaO} \cdot 2\text{MgO} \cdot 6\text{SiO}_2 - 3\text{CaO} \cdot 2\text{SiO}_2 - \text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 - \text{ZnO}$  系におけるガラス生成 (C.A. 19803 c)

M.R.Marinov, T.S.Modeva, and C.Vodenicharova;

Compt.Rend.Acad.Bulgare Sci. 16, 149-52 (1965).

チタン酸バリウム融液用セラミックろつぼ

(C.A. 19803 e)

C.A.Miller; J.Mater.Sci. 1(3), 308-9 (1966).

金属銅および金属銀と接触した場合における $\text{Na}_2\text{O} \cdot 2\text{SiO}_2$  ガラス融液の酸化-還元平衡 (C.A. 19804 c)

W.D.Johnston and A.Chelko.; J.Amer.Ceram.Soc. 49(10), 562-4 (1966).

高温度における珪酸塩融液における気泡生成 (C.A. 19804 e)

C.G.Rasul and M.Cable; J.Amer.Ceram.Soc. 49(10), 568-71 (1966).

リチウム亜鉛珪酸塩からなるガラスセラミックスの構造と性質

(C.A. 19804 f)

P.W.McMillan, S.V.Phillips, and G.Partridge; J.Mater. Sci. 1 (3), 269-79 (1966).

1200°における $\text{Na}_2\text{O}-\text{SiO}_2-\text{Fe}_2\text{O}_3$  融液の拡散に関する研究

(C.A. 19805 a)

M.L.Pearce and J.F.Beisler; J.Am.Ceram.Soc. 49 (10), 547-51 (1966).

## B.

ガラスの組成

(C.A. 16650 b P)

Societe du Verre Textile; Fr. 1,435,073 (Cl.CO3c) April 15, 1966, Appl.March 2, 1965, 2pp.

ファイバー用ガラスに適当な組成。

鉄鉱石スラグからの海綿状無機ケイ酸塩の製造

(C.A. 16656 g P)

John. J.Grebe, John F.Miller, Wayne L.Rhinehart, Thomas R.Wayt; U.S. 3,268,350 (Cl.106-75), Aug.23, 1966, Appl.June 13, 1962; 4pp.

銅スラグの処理

(C.A. 18220 e P)

I.R.Polyvyannyi, I.I.Elyakov, and R.S.Demchenho; U.S.S.R 183,397 (Cl.C22b.d) June 17, 1966, Appl. June 16, 1961.

1100-1200°C 電気炉で15-20%  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ , 4-5% C (還元剤) を添加し溶融したスラグの経済性改良等を検討している。

スカンジウムガラス

(C.A. 19817dP)

Akademia Gorniczo-Hutnicza; Pol.50,164; Dec.15,  
1965, Appl. July 30, 1963;

## 9. そ の 他

### A.

溶融塩化物でのリン含有鉱石の塩素化

(C.A. 11833f)

V.V.Pechkovskii, A.L.Sofronov; Izv.Vyssshikh Uchebn.  
Zavedenii, Khim.i Khim. Tekhnol. 9(2), 280-4 (1966)  
(Russ)

Apatite に20-50%のcharcoalを加え,溶融CaCl<sub>2</sub>またはKCl  
中でCl<sub>2</sub>またはCl<sub>2</sub>-airを用い800-950℃で塩素化した。

高温における金属及び金属化合物の腐食

(C.A. 11906e)

L.H.Keys, G.R.Wallwork, A.E.Jenkins; Australasian  
Corrosion Eng. 8(9), 17-22 (1964) (Eng)

low-energy electron diffraction, electrometry,  
electron-optical method によって研究。

銅の表面への硫黄の吸着

(C.A. 12888d)

H.E.Collins, P.G.Shewmon.; Trans.Met.Soc.AIME  
236(9) 1347-53 (1966)

Bi<sub>2</sub>S<sub>3</sub>-Sb<sub>2</sub>Se<sub>3</sub> 系の研究

(C.A. 12902g)

N.M.Bondar; Izv.Akd.Nauk SSSR Neorgan Materialy

2 (6) 1144-7 (1966)

$\text{Bi}_2\text{S}_3 - \text{Sb}_2\text{Se}_3$  擬二元系断面が研究された。そしてこの系のX線回折および電気抵抗の測定が行なわれている。

Fe-C系状態図の計算への正則溶液の理論の適用・II

(C.A. 12905 c)

D.M.Laptev; Izv.V.U.Z. Chern.Met. 9 (6) 25-33 (1966).

$\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_7 - \text{K}_2\text{SO}_4$ , AgCl-KCl 電池 (C.A. 13216 e)

Charles Lynn Bissell; Univ Microfilms, Order No 66-2408 50pp. Dissertation Abstr 26 (11) 6386 (1966).

Na, Cs, Pb // Br 系 (C.A. 14513 d)

I.I.Ilyasov, S.D.Dionis'ev; Zh. Neorgan.Khim. 11 (8) 1986~7 (1966)

CsBrとPbBr<sub>2</sub>からはPbBr<sub>2</sub>·CsBr及びPbBr<sub>2</sub>·4CsBrの2つの化合物、NaBrとPbBr<sub>2</sub>とは化合物を作らない。

Na, Cs, Cd // I 系 (C.A. 14513 f)

I.I.Ilyasov, N.I.Chaurskii, D.G.Barsegov; Zh.Neorgan.Khim 11 (8), 1983~4 (1966).

この三元系では372°Cに共融点をもつ低融点の溶融塩が得られる。

K, Cs, Cd // I 系 (C.A. 14513 g)

I.I.Ilyasov, N.I.Chaurskii, D.G.Barsegov; Zh.Neorgan.Khim. 11 (8), 1984~6 (1966)

$\text{CdI}_2 - \text{K}_2\text{I}_2$ ,  $\text{CdI}_2 - \text{Cs}_2\text{I}_2$  及び  $\text{KI} - \text{CsI}_2$  (全率固溶体)の組合せによって作られた。尚155°Cのような低融点をもつ共融溶融塩が得られる。

1700℃以上での酸化性雰囲気での物質 (C.A. 14763 b)

A.M.Anthong; Journes Intern. Combust. Conversion  
Energie, Paris 1964, 179~30, discussion 731~2.

SiO<sub>2</sub>, TiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, ZrO<sub>2</sub>, MgO, La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, BeO, ThO<sub>2</sub>,  
CaO, HfO<sub>2</sub> 等についての物理, 化学的性質, 機械的性質等が集録されている。

溶融リン酸カリウムの重合に於ける Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> の影響 (C.A. 14807 c)

S.Norval; J.S.African Chem.Inst. 19(1), 6~10  
(1966).

PCl<sub>5</sub> と TiCl<sub>4</sub> の附加化合物 (C.A. 14811 g)

A.Slawisch, M.Becke-Goehring; Z.Naturforsch.,  
b 21(6), 589 (1966).

[PCl<sub>4</sub>]<sub>2</sub> [TiCl<sub>6</sub>] 化合物が出来る。

溶融 KCl - LiCl 中での HgCl<sub>2</sub> による遷移金属の酸化

(C.A. 14824 f)

M.Henderson, J.Lewis, D.J.Machin, A.Thompson;  
Nature 211(5052), 966~7 (1966).

混合溶融塩の電気化学 I PbBr<sub>2</sub>-CsBr, PbBr<sub>2</sub>-PbBr, PbBr<sub>2</sub>-  
KBr 系濃淡電池の起電力 (C.A. 14839 c)

H.Bloom, A.J.Easteal; Australian J.Chem. 19(9),  
1577~89 (1966).

溶融アルカリ塩化物中での金属粉末の製法 (C.A. 14970 c)

A.Koutaissoff; Promotionsarbeiten No.3572, 60 pp.  
(1964).

遷移金属のハライドを LiCl-KCl 浴中 LiH で処理して金属粉末を作っている。

亜鉛-塩化亜鉛溶液

(C.A. 16122 h)

G.G. Bombi, G.A. Sacchetto, M. Fiorani; Chem. Commun.  
1966 (16), 563-4 (Eng) .

Zn および Zn/Au 合金の  $ZnCl_2$  への 975, 1050 °K における溶解度。

モリブデン塩化物の化学 III. 三酸化モリブデンの塩化

(C.A. 16467 c)

Yuzo Saeki, Ryoko Matsuzaki, Tadahisa Matsushima;  
Denki Kagaku 33 (9), 659-61 (1965) (Japan) .

600°C で塩素流量, 活性炭含量を変えて  $MoO_3$  の塩化を研究。

溶融塩浴から鉄板上への錫の電析への雰囲気組成の影響

(C.A. 16493 h)

V.N. Ivanova, E.I. Trifonov; Sb. Tr. Tsentr. Nauchn. - Issled.  
Inst. Chern. Met. No. 47, 43-6 (1966) (Russ) .

300~320°C で 80%  $SnCl_2$  - 20%  $KCl$  浴を用いた連続錫メッキの雰囲気について。

溶融水酸化ナトリウム中の金属の腐蝕および不働態化. II. 陽分極および電位-時間変化 (C.A. 16498 e)

O.G. Zarubitskii; Zh. Prikl. Khim. 39 (7), 1475-81  
(1966) (Russ) .

溶融  $NaOH$  中の固体および液体金属の挙動を電気化学的手法で研究した。

溶融塩電解によって得られた折出金属の組織 (C.A. 16499 h)

A.N. Baraboshkin, V.K. Perevozkin, A.B. Filosofova;  
Elektrokhimiya 2 (8), 966 (1966) (Russ) .

Ni, Fe, Cu, および Mo 上へ電析した W の組織について。

各種塩の螢光寿命に関するデューテレーションの影響 (C.A. 17926 g)  
D.D.Pant, D.N.Pande, and H.C.Pant (D.S.B.Govt.Coll.,  
Naini Tal); Indian.J.Pure Appl.Phys. 4 (7), 289 (1966)  
(Eng)

硫酸ウラニル塩はデューテレーションで297°Kで約1.6, 80°Kで約1.9倍螢光  
寿命が増加する。

電解質ニッケル粉末の製造技術の改良 (C.A. 18153 g)  
T.M.Sagnov and G.M.Patyukov.; Tsvetn.Metal 39 (7),  
30-4 (1966) (Russ).

Ni 低濃度の高(NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 電解質中で電解質ニッケルを沈積させる。

1965年に発表された熔融塩電気化学での研究評論 (C.A. 18157 h)  
A.G.Morachevskii.; Zh.Prinkl.Khim. 39 (9), 2137-52  
(1966) (Russ).

389文献。

誘導熔融炉 (C.A. 18253 e)  
K.H.Brokmeier (Brown, Boveri Cie. A.-G., Dortmund,  
Ger.); Tech.Mitt. 59 (7), 324-32 (1966) (Ger).

技術と経済性の考察。

粘土についてのカチオン交換の熱力学: Ca-K-モンモリロナイト  
(montmorillonite) (C.A. 19343 e)

A.T.Hutcheon; J.Soil.Sci. 17 (2), 337-55 (1966).

高温度における合成黒鉛の多孔度 (C.A. 19616 d)  
B.A.Napier and D.H.T.Spencer.; Conf.Ind.Carbon  
Graphite, papers, 2nd, London 1965, 418-23 (pub.  
1966).



B .

高温酸化に対する金属の防蝕のための被覆 (C.A. 16632 d P)

Francis L. Jones ; U.S. 3,274,007 (Cl. 106-55) , Sept. 20,  
1966 Appl. Aug. 1, 1963 ; 2 pp.

3000 °F 以上に対するものとして MgO , Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> , Zr O<sub>2</sub> , Si の混合物を  
使用した。

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY  
530 SOUTH EAST ASIAN AVENUE  
CHICAGO, ILLINOIS 60607

## 特 別 講 演

- 溶融塩委員会10年の歩み ..... 243

委員 長 石 野 俊 夫

## 研 究 報 告

- 陽極効果とフッ化黒塩 ..... 248

京都大学工学部 渡 辺 信 淳

# 高純度酸化マグネシウム

1. 医薬用
2. 工業用

ゴム用  
窯業用  
絶縁の他

kyowa

協和化学工業株式会社

本社 東京都中央区日本橋兜町2丁目55 電話 (667)8037代  
大阪営業所 大阪市北区樋ノ上町38 藤ビル 電話 (363)4187代  
工場 高松 屋島 坂出

ベルト一口  
ゲルマニウム  
シリコン  
セレン

各種電解用  
直流電源!!

整流器

良心的な技術  
豊富な経験  
を誇る!!

配電盤/各種自動制御機器

株式  
会社

中央製作所

型録贈呈  
誌名記入

本社工場 名古屋市瑞穂区内浜町二丁目75番地 TEL 代表 (81) 3 1 6 6  
東京出張所 東京都港区芝浜松町四丁目2番地 TEL (431) 2177 6257

# 溶融塩委員会 10年の歩み

電気化学協会 溶融塩委員会

委員長 石野俊夫

- 委員会創立 —— その当時のことなど
- 10年間の歩み —— 事業内容の紹介
- 雑感 —— 今後のことなど

## 溶融塩委員会事業

### I 定期的事業

- i) 定例委員会の開催 (4回/年) (別表参照)
- ii) 会誌「溶融塩」の発行 (4号/年;各巻の索引)

### II その他の事業

#### i) 融解塩測定法 (「電気化学」誌,講義)

- (その1) 単極電位, 分解電圧, 導電度 27, 657 (1959) (昭. 34)
- (その2) 熱伝導度, 密度, 粘度 28, 29 (1960) (昭. 35)
- (その3) 表面張力, 相平衡, 温度, 腐食 28, 222 (1960) (昭. 35)

#### ii) 溶融塩恒数表 (会誌「溶融塩」の別冊として発行)

No. 1	昭和34年 8月
No. 2	昭和34年11月
No. 3	昭和35年 5月
No. 4	昭和35年10月
No. 5	昭和36年 8月

#### iii) 溶融塩物性表 Physics-Chemical Constants of Fused Salts

- I 物性表
- II 状態図
- III 測定法

編集, 発行: 電気化学協会 溶融塩委員会

665頁， 定価 2,500円， 昭和38年3月31日発行  
発売：(株)化学同人

( 昭和37年度 文部省研究成果刊行補助金(二次刊行物)交付 )  
電気化学協会よりも補助金交付

IV) 熔融塩の物性測定法に関する研究

文部省科学研究費(総合研究) 交付

昭和36年度 10題目，12名

昭和37年度 17題目，22名

V) 「電気化学」誌，熔融塩特集号 発行

電気化学， Vol. 32, No. 2 (昭和39年2月号)

Vol. 36, No. 2 (昭和43年2月号)

VI) 電気化学セミナー (電気化学協会関西支部と共催分)

第3回セミナー 主題 半導体と熔融塩 (昭. 33, 8, 26~29)

第11回セミナー 主題 高温電気化学 (昭. 42, 5, 16~17)

VII) 熔融塩に関する討論会

電気化学協会秋季講演会 4委員会合同討論会

(昭. 35, 10, 28, 東京)

熔融塩化学討論会

(昭. 42, 11, 17~18, 横浜)

# 溶融塩委員会 10年の歩み

電気化学協会 溶融塩委員会

委員長 石野俊夫

- 委員会創立 —— その当時のことなど
- 10年間の歩み —— 事業内容の紹介
- 雑感 —— 今後のことなど

## 溶融塩委員会事業

### I 定期的事業

- i) 定例委員会の開催 (4回/年) (別表参照)
- ii) 会誌「溶融塩」の発行 (4号/年;各巻の索引)

### II その他の事業

- i) 融解塩測定法 (「電気化学」誌,講義)

(その1) 単極電位, 分解電圧, 導電度	27, 657 (1959) (昭. 34)
(その2) 熱伝導度, 密度, 粘度	28, 29 (1960) (昭. 35)
(その3) 表面張力, 相平衡, 温度, 腐食	28, 222 (1960) (昭. 35)

- ii) 溶融塩恒数表 (会誌「溶融塩」の別冊として発行)

No. 1	昭和34年 8月
No. 2	昭和34年11月
No. 3	昭和35年 5月
No. 4	昭和35年10月
No. 5	昭和36年 8月

- iii) 溶融塩物性表 Physics-Chemical Constants of Fused Salts

I 物性表

II 状態図

III 測定法

編集, 発行: 電気化学協会 溶融塩委員会

665頁， 定価 2,500円， 昭和38年3月31日発行  
発売：(株)化学同人

( 昭和37年度 文部省研究成果刊行補助金(二次刊行物)交付 )  
電気化学協会よりも補助金交付

IV) 熔融塩の物性測定法に関する研究

文部省科学研究費(総合研究) 交付

昭和36年度 10題目，12名

昭和37年度 17題目，22名

V) 「電気化学」誌，熔融塩特集号 発行

電気化学， Vol. 32, No. 2 (昭和39年2月号)

Vol. 36, No. 2 (昭和43年2月号)

VI) 電気化学セミナー (電気化学協会関西支部と共催分)

第3回セミナー 主題 半導体と熔融塩 (昭. 33, 8, 26~29)

第11回セミナー 主題 高温電気化学 (昭. 42, 5, 16~17)

VII) 熔融塩に関する討論会

電気化学協会秋季講演会 4委員会合同討論会

(昭. 35, 10, 28, 東京)

熔融塩化学討論会

(昭. 42, 11, 17~18, 横浜)



溶融塩委員会定例委員会

回数	開催地区	年月日	総 実行委員会	特別講演 件数	研究報告 件数	その他	工場見学(及備考)
	大 阪	32, 10, 8					溶融塩(電解)委員会準備委員会
1	大 阪	33, 2, 18-19	総	2	9		大阪大学 { 超高温研究室 フェロスタック装置
2	京 都	6, 3-4		1	11	懇	島津製作所三条工場
3	京 都	8, 28-30				懇	(第3回電気化学セミナーと共に開催) 京都大学工学研究所見学
4	名 古 屋	11, 20-22	実	1	6		{ 日本硝子(株) 名古屋工業技術試験所
5	大 阪	34, 2, 20-21	総, 実	1	6		三菱電機工業(株)伊丹製作所
6	京 都	5, 14-16	実	1	4		
7	富 山	8, 21-22		1	2		{ 興国人絹パルプ, 広貫堂 関西電力黒部発電所
8	神 戸	11, 13-14	実	1	4		{ 三星調帯(株) 台糖(株), 台糖フアイザー(株)
9	大 阪	35, 2, 16-17	総	3	6		{ ニッカウイスキー(株) 西宮工場 日本化学陶業(株), 阪大産研放射線研究所
10	京 都	5, 19-21	実	1	7	パ	{ 日本電池(株) 第一工業製薬(株)
11	東 京	7, 28-30		2	4	パ	金属材料技術研究所
12	東 京	10, 28	実				(電気化学協会秋季講演会 4委員会合同討論会)
13	大 阪	36, 2, 10-11	総	1	7		神戸製鋼所中研, 脇浜工場

回数	開催地区	年月日	総 実行委員会	特別講演 件数	研究報告 件数	その他	工場見学 (及備考)
14	新居浜	36, 5, 19-20	臨総	1	5		{ 住友化学工業 (株) 住友機械 (株) { 住友共同電力 (株)
15	京都	8, 16-17	実	2	5	パ	
16	名古屋	10, 10-11	実	2	5		{ 日本合成ゴム (株) { 本田技研四日市工場
17	大阪	37, 2, 16-17	総, 実	2	5		{ 大阪大学蛋白研究所 { 日本油脂 (株) 尼崎工場
18	京都	5, 18-19		2	5		{ 京大工研, 工学部 { 宝酒造 (株)
19	松本	8, 24-25		2	5	講1	関西電力 (株) 黒部第4ダム
20	大阪	11, 30-12, 1	実	2	4	講1, 文1	住友電気工業 (株) 大阪製作所
21	大阪	38, 2, 22-23	総, 実	2	4	講1	松下電子工業 (株) 高槻工場
22	京都	5, 24-25		2	5	文1	サントリー (株) 山崎工場
23	大阪	8, 28		2	5		
24	徳山	11, 29-30		1	2	講2	出光興産 (株) 徳島精油所, 秋芳洞
25	大阪	39, 2, 14-15	総, 実		5	文1	(株) 本嘉納商店
26	京都	5, 22-23	実	2	5	講1	堀場製作所
27	大阪	7, 13-14		2		講3	京都大学原子炉実験所
28	姫路	11, 20-21	実	2	6		富士製鉄 (株) 広畑製鉄所

29	大	阪	40, 2, 12-13	総, 実	2	5	三菱金属鉱業(株) 大阪製錬所
30	京	都	5, 14-15		2	5	神戸製鋼所 { 大久保工場 明石工場
31	神	戸	8, 27-28		2	1	古河マグネシウム(株) 小山工場
32	東	京	11, 26-27	実	2	5	{ ダイキン工業(株) 金岡工場 八幡製鉄(株) 堺製鉄所
33	大	阪	41, 2, 25-26	総, 実	1	3	{ 長計量器製作所 清水焼窯元
34	京	都	6, 3-4		2		(外人教授講演会, 1部9/10, 9/14に変更)
35	京	都	9, 1		3		住友軽金属工業(株) 名古屋工場
36	名	古屋	11, 11-12	実	2	5	創立10年記念会 第11回電気化学セミナーと共に開催
37	大	阪	42, 2, 17	総, 実	1	4	溶融塩化学討論会
38	京	都	5, 15-17		4		
39	大	阪	8, 25-26				
40	横	浜	11, 17-18				

[注] 総:総会, 実:実行委員会, 講:講義, 文:文献紹介, パ:パネル討論会, 懇:自由懇談会

## 陽極効果とフッ化黒鉛

京都大学工学部 渡辺信淳

### 講演要旨

陽極効果 (Anode effect) は現在アルミニウム電解における  $\text{Al}_2\text{O}_3$  補給のサインとして、浴の管理に有効に利用しているが、フッ素電解においては大きな障害であり、又アルミニウム工業においても炭素極の消耗、電力の消費および容量増加の立場から検討すべき段階にきているように思われる。筆者は本現象をフッ素発生 of 電極反応の立場で考察したが、その過程には2つの異なる過電圧が存在する。一つは急性な過電圧で、他の一つは緩慢な過電圧であって、陽極効果は前者と関連をもつけれども、後者の過電圧の極端な場合であって、電極と電解浴とのヌレ現象に基因していることを見出した。その過電圧は炭素の結晶構造に大きく依存することが判明した。陽極効果の抑制についてその機構は明確にすることは现阶段では困難であるが、浴中へコロイドを補給すると、とくに電極近傍へ補給すると陽極効果は全然起らず、しかも高電流密度においても、電解電圧が非常に低下した。この事実 は電力の節約および容量増加という工業的に大きな利点を与えるものである。

一方緩慢な過電圧の本質が (CF) というフッ化黒鉛生成による表面エネルギーの極端な減少にあることより、本化合物の特性についても測定を行なったが、他にみられない特質を有する化合物であることを知った。その一つの利用として固体潤滑性について、2, 3の実験を行なったが、従来までの潤滑剤、黒鉛、二硫化モリブデンおよび四フッ化エチレン樹脂などより、PV値の著しく高い領域において、非常に秀れた性能を示した。生産合理化に伴うスピード増加によるコストダウン、および各種動力のスピードアップに伴って要求されるこのような固体潤滑剤の応用開発が、今後の工業に新しい活路を見出してくれるならば、陽極効果の研究を通じて (CF) 化合物の特性を見出した筆者にとって誠に光栄といえよう。

# 溶 融 塩 委 員 会 記

静置型 振盪型  
 攪拌型 大阪労働基準局缶体検査証付

オートクレープ

乾燥に！ 研究に！  
 滅菌に！ 調節度、分布度の精密を誇る


電気恒温乾燥機

可搬型  
 縦型 側面型  
 あらゆる液体の攪拌には

**佐竹式攪拌機**


**佐竹化学機械工業株式会社**

本社・工場 大阪府守口市東光町2-32 電話 大阪 992-0371~9  
 東京支店 東京都台東区台東1丁目1番地の2 電話 東京 832-3311~5



**タイプ・騰写** ————— **印刷**  
**オフセット・電子写真**

**有限会社 北斗プリント社**

本社 京都市左京区百万辺電停上ル西入 電話 ⑦⑧ 8909 ⑦⑨ 1426  
 出町営業所 京都市左京区川端今出川下ル 電話 ⑦⑦ 0231 ・ 2359

## 第 37 回 溶 融 塩 委 員 会 記

第 37 回 溶 融 塩 委 員 会 は 昭 和 4 2 年 2 月 17 日 ( 金 ) 大 阪 に て 開 催 さ れ た 。 そ の 詳 細 は つ ぎ の と く で あ る 。

2 月 17 日 ( 金 )

於 阪 大 工 学 部 大 会 議 室

開 会 の 辞 ( 13 : 10 )

総 会 ( 13 : 10 ~ 13 : 20 )

委 員 長 か ら 総 会 開 催 の 辞 あ り ， 事 務 局 か ら 次 の 事 項 に つ き 説 明 ， 報 告 あ り ， 全 委 員 の 了 承 を 得 た 。

昭 和 4 1 年 度 事 業 報 告

昭 和 4 1 年 度 会 計 報 告

昭 和 4 2 年 度 事 業 予 定 ( 実 行 委 員 会 の 項 参 照 )

昭 和 4 2 年 度 役 員 選 出 の 件

新 入 会 員 の 紹 介 荻 野 和 巳 ( 阪 大 工 )

沖 猛 雄 ( 名 大 工 )

下 地 光 雄 ( 北 大 理 )

研 究 発 表 討 論 会 ( 13 : 20 ~ 16 : 20 )

溶 融 塩 ス ラ グ 中 の イ オ ウ の 拡 散 に つ い て

( 阪 大 工 ) 足 立 彰 ， 荻 野 和 巳 ， 西 脇 醇

気 相 還 元 反 応 よ り み た 固 体 の Reactivity に つ い て

( 京 大 工 ) 山 口 昭 雄 ， 森 山 徐 一 郎

酸 素 イ オン を 含 む 塩 化 物 溶 融 塩 の 中 の 酸 素 電 極 反 応

( 横 浜 国 大 工 ) 神 崎 愷 ， 芳 往 邦 雄 ， 高 橋 正 雄

LiCl-KCl 共 融 塩 中 で の 白 金 の 不 働 態 化 機 構

( 東 大 工 ) 向 坊 隆 ， 朝 倉 祝 治

特 別 講 演 (16:20~17:30)

溶融塩を用いる有機反応

(阪大工) 教授 吉川 彰 一

研究発表討論会では活潑な質疑応答が行なわれ、終始熱心な討論が行なわれた。また特別講演は、溶融塩の一つの新しい応用分野としての有機反応への利用について広範な実例と資料に基づき有益な講演で啓発されるどころ大であった。

尚、今回予定していた工場見学が事務局の都合のため中止となり、種々ご迷惑をおかけしましたこととお詫び申し上げます。

第 37 回溶融塩委員会出席者

学 界	社 属	業 界	所 属
石 野 俊 夫	姫 工 大	柳 田 彦 次	新日本金属
吉 沢 四 郎	京 大 工	武 繩 主 一	日本カーボン
功 刀 雅 長	"	井 上 良 三	住友金属鉾山
渡 辺 信 淳	"	松 岡 亨	住友化・菊本
幸 塚 善 作	"	阿 部 方 朋	" 名古屋
山 口 昭 雄	"	加 藤 文 和	" "
端 野 朝 康	"	横 田 範 之	大 阪 曹 達
舟 木 好右衛門代	東 工 大	緒 方 豊 昌	"
井 上 嘉 龜	神 大 工	仁 加 保 幸 雄	"
足 立 彰 彰	阪 大 工	佐 伯 善 行	三 德 金 属
田 村 英 雄	"	初 山 功	
荻 野 和 巳	"	平 木 勲 男	本 莊 亜 鉛
西 脇 醇	"	山 崎 晴 一 郎	日 本 軽 金 属
佐 野 忠 雄代	"	野 田 真	日 本 碍 子
品 川 陸 明代	"	小 松 竜 造代	古 河 マ グ ネ
朝 倉 祝 治	東 大 工		
吉 井 紹 泰	"		
高 橋 正 雄	横 国 大 工		
神 崎 愷 愷	"	招 待 者	
小 島 林 平	信 大 工	吉 川 彰 一	阪 大 工
山 手 有 夫	関 大 工		
林 忠 夫	阪 府 大 工		
塩 川 二 朗	阪 大 工		



## 実行・抄録合同委員会

昭. 42. 2. 17; 10:30~12:00

於 大阪大学工学部応用化学教室会議室

昭和42年2月17日, 第37回溶融塩委員会開催に先立ち実行・抄録合同委員会を開き, 次の事項につき協議した。

1) 昭和41年度会計報告

2) 昭和42年度事業予定

第37回委員会	2月17日(金)	阪大工
第38回委員会	5月15日(月)	京都タワーホテル 創立10年記念会
電気化学セミナー	5月16日(火)	京大楽友会館
	17日(水)	創立10年事業として
第39回委員会	8月中旬	大阪
第40回委員会	11月17日(金)	横浜国立大学工学部
	18日(土)	“溶融塩討論会”として開催
溶融塩特集号	電気化学誌	Vol. 36, № 2 (昭和43年2月号)

3) 創立10年記念会

記念講演会	委員長, 柳田彦次, 渡辺信淳
	招待講師 神戸製鋼所 高尾善一郎
記念晩餐会	業界 2,000円
	学界 1,000円
招待, 本部(2名), 高尾氏	

電化誌, 化学と工業, 各大学へPRする。

4) 電気化学セミナー

主題: 高温電気化学

共催: 電気化学協会 関西支部・溶融塩委員会

共賛: 日本化学会近畿支部・近畿化学工業会・超高温研究会

聴講者の勧誘と動員 }  
製品紹介欄 (広告) 等 } につき各委員に協力を依頼

5) "溶融塩" 討論会

日 時 4 2.11. 17~18

会 場 横浜国立大学工学部材料基礎工学研究所

講演総数 約20件, { 出席者 約100名  
講演15分, 討論15分, { 会場数 1  
特別講演 2件

要旨集 1件当り 4,000字

参加費 (要旨集代金を含む) 1,000円

高橋正雄 (横国大工) にお世話を願うこととし, 詳細について事務局も協力する。

6) 溶融塩特集号

電気化学誌 Vol. 36, №2 (昭和43年2月号)

{ 題目申込 切 6月末~7月  
{ 原稿 切 9月末~10月  
{ 製品紹介欄募集

編集委員会と事務局とで打合せ計画を進める。

尚以上の諸事業は計画立案出来次第電化誌等に会告しPRする。

7) 新入会員

荻野和巳 (阪大工)

沖 猛雄 (名大工)

下地光雄 (北大理)

小山田了三 (金材技研)

## 実行・抄録合同委員会出席者

氏 名	所 属	氏 名	所 属
石 野 俊 夫	姫 工 大	柳 田 彦 次	新 日 本 金 属
吉 沢 四 郎	京 大 工	武 縄 主 一	日 本 カ ー ボ ン
功 刀 雅 長	"	舟 木 好 右 衛 門 代	東 工 大
渡 辺 信 淳	"	山 手 有	関 大 工
井 上 嘉 亀	神 大 工	林 忠 夫	阪 府 大 工
高 橋 正 雄	横 国 大 工	小 島 林 平	信 大 工
田 村 英 雄	阪 大 工	品 川 睦 明 代	阪 大 工
萩 野 和 巳	"	塩 川 二 朗	阪 大 工
幸 塚 善 作	京 大 工		

## 事 務 局 ニ ュ ー ス

- 昭和42年2月17日 第37回溶融塩委員会開催（於 大阪）
- 2月18日 電気化学協会編集委員会
- 3月7日 京大工 森山教授、幸塚助教授と創立10年記念会（第38回委）につき打合せ。京都タワーホテルと会場、晩餐会などにつき打合せ。
- 3月22日 電気化学協会関西支部常議員会及び幹事会開催・電気化学セミナーにつき打合せ
- 3月25日 創立10年記念会（第38回委）プログラム及び電気化学セミナー案内状発送
- 3月28日 } 電気化学協会第34回大会開催（於 東京）
- 30日 }
- 3月31日 } 日本化学会第20年会開催（於 東京）
- 4月4日 }
- 4月12日 神大工にて井上教授と電気化学セミナーにつき打合せ
- 4月22日 電気化学セミナー実行委員会開催
- 4月26日 北斗プリント社にて関西支部金治氏と共に電気化学セミナーの印刷関係の最終打合せ。
- 京大工にて渡辺教授、幸塚助教授と創立10年記念会並びに電気化学セミナーの運営につき打合せ

---

第 1 0 卷 溶 融 塩 第 2 号

昭和42年5月10日 印刷

昭和42年5月15日 発行

編集兼  
発行者

大阪市都島区東野田町九丁目  
大阪大学工学部応用化学教室内  
電気化学協会 溶融塩委員会

塩 川 二 朗

印刷所

京都市左京区百万遍電停上ル

北 斗 プ リ ン ト 社

京都(79)1426・(78)8909

発行所

大阪市都島区東野田町九丁目  
大阪大学工学部応用化学教室内  
電気化学協会 溶融塩委員会

大阪 (351) 6351~7

---

世界の最高水準 1600°C

特許シリコニット発熱体

柄附形 (JIS 1種), 棒形 (JIS 2種), 螺管形  
其他異形各種豊富・品質, 納期責任納入

高級シリコニット電気炉

管状炉・箱形炉・坩堝炉・ガス雰囲気炉  
真空炉各種 = 無事故・高性能 =

1800°C 特超高温シリコニット電気炉

変圧器・配電盤

S形・D形・P形・PI形・PC形・PR形等  
(普通形と非露出形あり)

高級耐火断熱煉瓦  
特許ポアラシタム

耐火SK38 嵩比重1.3閉孔性多孔質アメリカ製  
アルフラックスと同級品1650°Cに安全使用可能・弊  
社で完成の新発明品

高温計・自動調節計  
記録計・熱電対



シリコニット高熱工業株式会社

東京営業所 東京都板橋区熊野町26番地  
電話 東京(956)代表 2121  
大阪営業所 大阪市北区岩井町1の62(岡田ビル)  
電話 大阪(352) 5247・2527・2528  
本社工場 埼玉県足立町  
及研究所 電話 志木215・216・311朝霞0484(61)4558

設計要項付総合カタログ1963年版  
広告誌名記入御申込の方に贈呈



## 自動示差熱天びん TRA<sub>1</sub>-L型

- ◎ 温度、質量、示差熱変化が同時に記録できる。
- ◎ 特別設計の定感量型直示天びん使用。
- ◎ 高速度の気流中で安定に動作。
- ◎ 高感度の試料容器で再現性極めて優秀。

### ▶ 仕様 ◀

ひょう量：1 g

実感量：0.1mg

測定温度：常用 1000℃ 最高 1200℃

質量記録範囲：0～±100mg, 0～±250mg, 0～±500mg, 0±1 g。

示差熱記録範囲：0～10μV, 0～±25μV, 0～±50μV, 0～±100μV

0～±250μV, 0～±500μV, 0～±1000μV

## 陥入式粘度測定装置 PM<sub>1</sub>-L型

- ◎ 10<sup>6</sup>～10<sup>11</sup>までの半溶融状態に於けるガラス、スラグ、ピッチ等の粘度測定が迅速、正確に行える。
- ◎ 同一試料で6回まで測定可能。

### ▶ 仕様 ◀

測定範囲

粘度：10<sup>6</sup>～10<sup>11</sup>ポアズ

温度：常温～1200℃

測定精度：3 %

### 営業品目

直示天びん・微量天びん・各種自動熱天びん・高温粘度測定装置

株式会社 <sup>チョウ</sup>長計量器製作所

京都市南区久世築山町376の2 TEL (075)(92)6381～4

東京営業所/東京都中央区日本橋浜町3の26浜町京都ビル TEL (667) 5908～9