

溶融塩

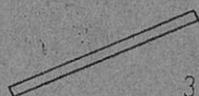
1959. Vol. 2 索引

溶融塩委員会



Ceramicon

セラミコン [熔射被膜用棒]



3φ × 500 $\frac{m}{m}$

I. 種類

A 1	アルミナ	> 97%	高純度
A 2	"	> 70 "	緻密性
Z	ジルコニヤ	> 90 "	断熱性

II. 特徴 [粉末品を使用する熔射に比して]

- 1 熔射技術が簡単である。
- 2 耐熱性、耐磨耗性が大きく附着力が優れている。
- 3 完全に熔融した物質を熔射し得る。
- 4 熔射被膜のホロンテーが小さい。
- 5 高純度のものを熔射できる。
- 6 圧縮空気を使用するので被熔射物の温度が低くてすむ。

III. 用途

- 1 高温における耐酸化、耐浸蝕性を必要とするもの
(ジェットエンジン部品、黒鉛製品、耐火煉瓦等)
- 2 耐磨耗性を必要とするもの
(メカニカルシール、ピストン、ポンプシャフト)
- 3 電気絶縁を必要とするもの
(アルメル、クロメル線、ニクロム線等)

日本化学陶業株式会社

営業所 大阪市東区高麗橋二丁目52

特別講演および研究報告討論会要旨

No. 1

Ti 工場の管理的立場から問題になつた塩化物取扱上の2, 3の経験について	大阪チタニウムKK	三井三郎	65
電解によるフッ素化(才2報)			
新型電解槽による2, 3の例	名工試	小島林平・林 禎一	74
金属チタニウム並びに金属ジルコニウム中の酸素定量法(臭素法)について	帝国化工KK	河根 誠・高橋満直	77
電弧熔接棒スラグとその電気伝導度	八幡熔接棒KK	前川重市・村上嗣郎	85
四弗化ウランの金属還元について	京大工 原子燃料公社	西原清廉・松村嘉高 石田泰一	89
球引上げ式天秤型粘度測定装置の試作および改良	京大工	功刀雅長・山手 有	99
熔融ケイ酸塩の電気化学	九大工	伊藤 尚	108

No. 2

電解操作の特徴と熔融塩	京大名誉教授	岡田辰三	207
弗化物複塩によるチタン, ジルコニウムの熔融塩電解	阪大工	田村英雄	216
最近の特殊炭素製品について	日本カーボンKK	戸田文雄	230
Ta, Nbの抽出分離について	京大工	西村山治・森山徐一郎 久島亥三雄	238
希元素の熔融塩ポラログラフイー	京大工研	吉沢四郎・端野朝康 一瀬光之慰	243

No. 3

葉草について	富山大学教授	中沖太七郎	399
SD, SM及SEについて			
砂鉄製練に於いて副産物としてバナジウムを回収する方法	鉄興社中央研究所	福田昌雄・丹野 誓	403
	日曹製鋼KK岩瀬工場	平 敏雄	408

No. 4

ゴムの利用	日本ダンロップ研究部長	遠藤英磨	511
溶融塩電解法によるネオジウムの製造について	大阪大学工学部	石野俊夫・塩川二郎	537
溶融ケイ酸塩の表面張力と密度について	大阪大学工学部	足立 彰・萩野和己	548
UO ₃ -U ₃ O ₈ 系, U ₃ O ₈ -UO ₂ 系およびUF ₄ -UO ₂ F ₂ 系のX線回折線図の応用	大阪金属工業KK	宇梶六夫	560
中温領域溶融塩電解によるフツ素の製造	京都大学工学部	渡辺信淳	565

関係外国雑誌目次

No. 2

Z. Metallkunde	No. 1, 2	195
J. Electrochem.	No. 1, 2, 5	197
Z. Elektrochem.	No. 1	202

No. 3

Z. Metallkunde	No. 3, 4	385
J. Electrochem.	No. 4, 5, 6	388
Z. Elektrochem.	No. 2, 3, 4	392

No. 4

Z. Metallkunde	No. 6, 7, 8	501
J. Electrochem.	No. 7, 8	506

文献紹介

No. 1

2AL+ALCl ₃ → 3ALClの反応速度	127
------------------------------------	-----

No. 2

溶融電解の際の煙霧の生成	265
--------------	-----

溶融状態における塩と金属との反応	280
ナトリウム, カリウムの弗化物, 硫酸塩, 炭酸塩三成分系の状態図	291
錯化合物, 固溶体の三成分系のトポロジーの問題について	303

No. 3

溶融状態に於ける塩の電導度	427
液状のカリウム-水銀, カリウム-鉛合金中のカリウムの活量について	434
溶融塩化物中の重金属酸化物の挙動	440

No. 4

溶融酸化物の電気化学	583
------------------	-----

Chemical Abstract 1958年 vol.52, No.15から
 No.22, 1959年 vol.53, No.1からNo.7までの抄録

1. 理論, 物性, 測定法

2000 °C迄電気伝導度が研究できる真空炉	1
乱流の際の熔融硝酸一, 亜硝酸塩系の伝熱系数	1
固体中における, 気体, 液体, 固体の拡散文献集	1
高温での熱伝導度の決定法	1
熔融硼砂の存在におけるホーシログラフ的研究 銅とカドミウムのポーシログラフ	2
熔融塩電気伝導度測定装置	2
同心円筒法を利用した回転粘度計	2
無機物質の融解	2
金属の単極電位値に対する法則	3
液体及び瓦斯状物質の粘度と熱伝導の或る特徴について	3
液体の粘度 1. true exponents 及び Medium exponents 間の温度, 圧力依存関係について	3
熔融塩中の錯イオン	4
熔融合金と Slag の間の反応の動力学と機構	4
合金固化の動力学	4
液体鉛一亜鉛溶液の熱力学的研究	4
$MF_2-MO-SiO_2$ 型の系の非混和液体の平衡	5
Na及びTlの臭化物と塩化物の系の融解	5
Cd及びPbの塩化物, 沃化物系の融解	5
NaとPbの臭化物, 塩化物系の融解	5
Cd及びPbの塩化物, 臭化物可逆四成分系の融解	5
Na, Kの塩化物及びメタヴァナヂン酸塩系の融解	6
K, Baの硝酸塩及び亜硝酸塩の四成分系の融解	6
$MF_2-Al_2O_3-SiO_2$ 型系の非混和液体の平衡	6
$Na_2F_2-BaCl_2-CaF_2$ 及び $K_2Cl_2-BaCl_2-CaF_2$ 系に於ける融解	6
金属系に関する熱力学的研究 X. Zn-Cd-Bi系に於ける混和限界の 決定と状態図の決定	7
Na, Kのクロム酸塩及メタ硼酸塩の非可逆系	7
多成分系の凝固点研究に対する自記記録計を用いる精密方法	7
合金の溶解熱の Sommerfeld 模型	7
熔融LiCl-KCl混合物中に溶解したNiCl ₂ の可視吸収スペクトル 及び紫外吸収スペクトル	7

400-600 °Cに於けるAgCl-(LiCl, KCl) 熔融系の熱力学的	
諸性質とAg (固体) AgCl (液体) 電極の単極電位	8
熔融塩系の電極電位 IV. AgCl-NaCl系の熱力学的及び動力学的研究	8
熔融塩のヴォルタ電池 1. Ag-AgCl系. Co-CoCl ₂ 系	8
熔融塩による電気化学的連鎖の起電力の温度関係	9
塩浴の電気的性質	9
熔融金属及び合金中の稀薄溶液	9
懸垂球粘度計についての経験	9
微少の気圧測定のための自働補整方法	9
Baranowski装置にもとづく分離管の手段による非水電解質溶液	
中のSoret率の測定	10
長時間周期に関する熱工程測定用の熱容量測定装置	10
酸化物熱電対の発展	10
熱電対の試験方法と熱電対の物質	11
熱電対による温度測定	
I. 関係温度の影響と考慮	11
ネオジウム酸化物の添加による酸化鉛 (II) の電気伝導度	11
簡単な熔融電解質の蒸気圧と蒸発熱	11
相平衡の測定	
II. 理想二元蒸気-液体系	12
液体金属の粘度と密度	12
熔融塩の高温X-線廻折研究	
I. 熔融弗化物, リチウム弗化物, ナトリウム弗化物, カリウム弗化物の構造	12
液体Bi-BiCl ₃ 液に関するBiCl ₃ の蒸気圧	13
アルカリ熔融ハロゲン化物中のアルカリ金属溶液の電気伝導度	13
弗化ナトリウム-弗化ベリリウム系の蒸気の蒸気圧と分子組成	14
高温における固体の比熱	14
Mgのニュートロンに対するTotal cross section	14
無機物質の融点の測定	14
熔融塩の物理的性質及び組成について	15
熔融塩用の石英電極	15
熔融LiCl-KCl系の分極の測定	15
理想分離操作の統一理論	15
マイクロ瓦量の塩素イオン迅速自動定量	15
二元熔融塩系の表面張力	16
アルカリ土金属ハロゲン化物の融体の表面張力	16
ケイ素の窒化物	16
ケイ素表面と酸素の interaction	17
イオン交換の電気化学	17
NaF-ZrF ₄ , UF ₄ -ZrF ₄ , NaF-ZrF ₄ -UF ₄ の平衡状態図	17
熔融塩電池 III. Ag-AgCl, Cd-CdCl ₂	18

溶融 KNO_3 - AgNO_3 混合物中のイオン易動度	18
室温および高温における電気抵抗の測定装置ウラン・モリブデン合金の研究への最初の応用	147
高温流体の圧力測定並びに水素圧測定装置	147
両性金属酸化物の水素および2-3の電解質の吸着	147
遷移系金属の炭化物, 窒化物, 硼化物およびケイ化物によつて生成する系に固溶体の連続系列の形成	148
カルシウム及びケイ素の酸化物の炭素還元中における充填物の相転位と化学変化	148
スラグ融体における拡散機構	148
Electro-viscosimeter による溶融スラグの粘度測定	149
非透明溶液測定器	149
簡単な高周波発生装置	149
新しい粘度測定	149
ネジリ粘度計	150
溶融ハロゲン化ナトリウム-ハロゲン化亜鉛混合物中への鉄の溶解度	150
溶融塩の輪率の測定	150
熔融ナトリウム・コバルト・酸塩中の輪率の測定	151
Zn-Au系の α -phaseの熱力学的性質の研究	151
MgO-SiO ₂ -TiO ₂ 系の平衡状態図	151
KCj-PbCl-H ₂ O系の共晶の熱力学的研究	152
Li ₂ O-B ₂ O ₃ , Na ₂ O-B ₂ O ₃ ・K ₂ O-B ₂ O ₃ 系の伝導度	152
溶融中の半導体の性質変化	152
LiCl-KCl系中の金属イオンのポーラログラフイ	152
液体の密度の連続測定	153
遠隔測定とその応用	153
自記示差熱天秤	153
ストロボスコープ用円板を備えた回転粘度計	154
倍数比例の法則とイオン半径	154
高温度における表面張力	154
液体の表面張力の計算式	154
液体金属の表面張力に関する理論	155
溶液から結晶を生長させる場合の顕微鏡的研究用装置	155
溶融酸塩 ($\text{K}_2\text{O} \cdot \text{CaO} \cdot 4\text{SiO}_2$) 中のカチオン輪率の測定	155
金属系の状態図の研究分野における成果と将来性	155
多元系状態図の理論	155
原子間引力を表わすものとしての状態図	156
二元系に対する融解状態図の計算	156
Mgを含む系の平衡図的研究法	156
二元系混合物の安定性に関する理論	156
多成分不均一系合金に対する平衡状態図の一般理論	156
周期系の上位に位置する金属の塩基性および酸性酸化物	157

硼砂を含む融液に関するポーラログラフ的研究	
銅およびカドミウムのポーラログラフイ	1 5 7
液態の特徴的な構造	3 2 5
液体の分子間相互作用 III・圧縮率, 表面張力, 粘度と非会合液体の分子間相互作用によるポテンシャルエネルギーとの関係	3 2 5
粘度計の撰択	3 2 5
或種の溶融塩化物の熱力学的諸性質	3 2 6
溶融塩中硫黄の溶液	3 2 6
水素電極反応の緩解放電機構に於ける同位元素分離係数	3 2 6
金属とスラグの間に行われるイオン交換の動力学	3 2 7
石灰-シリカ溶融物の粘度と電気伝導度	3 2 7
鉄上鉄滓生成に於ける鉄と酸素の拡散の役割	3 2 7
純粋コバルト-その性質	3 2 7
液体鉛の酸化	3 2 8
液体 Cd-Cu 合金の粘度と電気抵抗	3 2 8
Fe-W 合金中の W の電気拡散	3 2 8
自記式高温膨脹計	3 2 8
自記示差熱天秤	3 2 8
金属の熱伝導測定用装置	3 2 9
自動記録熱天秤	3 2 9
高压の正確な測定と圧力平衡の正確な補正	3 2 9
グローバー塩の (cryoscopic measurements) 氷点測定による (Cryoscopic Analysis) 氷点降下分析法	3 2 9
二成分塩類融液の電気伝導度の温度と相平衡図に対する関係	3 3 0
溶融塩の化学電池 M·Tl/TlCl (KCl-NaCl), Cu/CuCl (KCl-NaCl), Cu/CuCl ₂ (KCl-NaCl), Cr/CrCl ₂ (KCl-NaCl), Cr/CrCl- (KCl-NaCl) 系の電極電位・Pt/CuCl, CuCl ₂ (KCl-NaCl), Pt/CrCl ₂ , CrCl ₃ (KCl-NaCl)・系の酸化還元電位	3 3 0
電気炉の温度を調節するための自動的非接触法	3 3 1
溶融塩化物の拡散係数の測定	3 3 1
溶融塩電池の起電力測定用の可逆塩素電極	3 3 1
1 0 2 0 °C に於ける氷晶石中の溶存酸化物の分解電圧	3 3 2
溶融塩用電解槽	3 3 2
溶融塩中の酸-塩基反応	3 3 2
金属の固態と溶融態との界面の性質	3 3 3
示差熱分析装置	4 5 5
簡単な自動高温熱分析装置	4 5 5
高温における有機液体の粘度測定装置	4 5 5
工業的設備において, ガスの流れの温度の測定	
II. 1 1 0 0 °C 以上の温度用吸引温度計	4 5 5
温度測定において, 熱電対の接点の相互拡散による誤差	4 5 6
新しい多点式温度記録計	4 5 6

溶融塩の分子構造	4 5 6
AgClとNaClの溶融塩と固溶体の熱力学的性質	4 5 6
元素の溶融の標準エントロピーの概算法	4 5 7
高温強度等方性効果に対する α -Al ₂ O ₃ とBeOの結晶形の熱膨張の測定	4 5 7
791°-1138°間のKCl-K ₂ SO ₄ 溶融塩系に関する密度, 表面張力と 相互関係	4 5 8
エタノール中でPt, Steel, Al, Cu, 真鍮電極の分極	4 5 8
溶融PbCl ₂ , SnCl ₂ , AgCl中の臨界電流密度における温度の影響	4 5 8
ガスの展開において溶融塩の電解における過電圧の影響 I. 塩素の展開	4 5 8
消費電極アーク溶融における圧力の影響	4 5 9
アーク炉において, 冷却水の排出の自動調節	4 5 9
TiのMg熱還元における漏れ現象	4 5 9
熱伝導度測定用Bockの装置の恒数の計算と誤差の推定	4 6 0
鉄族金属の表面張力	4 6 0
ケイ酸塩融体の表面粘度測定法	4 6 0
結晶の接触面の溶融温度	4 6 0
金属結晶の生長中における転位礎体の生成	4 6 1
弗化アルカリ-四弗化ウラン溶融系の相平衡 II KF-UF ₄ 系及びRbF-UF ₄ 系	4 6 1
Na ₂ SO ₄ -Na ₂ CO ₃ 系の相転移	4 6 2
酸化マグネシウム-酸化ゲルマニウム系	4 6 2
NaOH-Na ₂ CO ₃ -NaCl系の電気伝導度	4 6 3
溶融塩の吸収スペクトル	4 6 3
1000°以下の溶融塩における電極反応に関する研究法	4 6 3
溶融塩におけるAg/AgCl電極	4 6 4
弗化カルシウムの電気伝導度	4 6 4
三成分系BaTiO ₃ -PbTiO ₃ -BaSnO ₃ における固溶体の誘電性 誘電履歴環線 (dielectric hysteresis loop) の特性に対する ポリクリスタルBaTiO ₃ 及びBaTiO ₃ -PbTiO ₃ の固溶体への Fe ₂ O ₃ , SrO, SnO ₂ , ZnO ₂ 及びBaSnO ₃ 添加の影響	4 6 5
ニオブ酸ナトリウムを持つ若干の固溶体のantiferroelectricと ferroelectric性質	4 6 4
正誤表: 高温ガス粘度 I. 一酸化窒素及び酸素	4 6 6
熔融金属の蒸気構造	4 6 6
溶誘金属の熱伝導度及び電気伝導度の測定	4 6 7
液体NH ₄ NO ₃ とLiNO ₃ の密度と電気伝導度	4 6 7
液体と固体混合物における分離と臨界点	4 6 8
バリウムと鉛のチタン酸塩と鉄酸塩の固溶体の性質 (Ba, Sr)(Ti, Sn)O ₃ 系における固溶体系列の非直線性質	4 6 8

ゲルマニウムとシリコンの固溶体における吸熱と正に過剰な エントロピー.....	469
弗化リチウム結晶の結晶成長と臨界性質のための新しい方法.....	469
LiCl-KCl共融混合物中の電極電位—ハロゲン, 鉄, ヴアナジウム	
電極の挙動.....	469
リング法による表面張力の測定.....	469
溶融硝酸アルカリにおける錯金属ハロゲン化物.....	470
溶融硝酸銀の凝固点測定.....	470
溶融硝酸カリウム中の硝酸鉛溶液の熱力学的研究.....	470
溶融KCl-PbCl ₂ 中の輸率とイオン易動度.....	471
溶融塩中の輸率測定用膜について.....	471
液状カリウム—水銀及びカリウム—鉛合金中のカリウムの活量の測定.....	471
溶融ボウ硝中のゲルマン酸塩とスズ酸塩の加水分解機構と分子量.....	472
溶融塩中の陽イオンの性質に対する溶媒の効果.....	472
ピコリン酸の融点近傍に於ける脱カルボキシン反応速度.....	472
混合UC-ThC系.....	473
BeCl ₂ -BeF ₂ 系の熱分析.....	473
PbO-BaO-B ₂ O ₃ -TiO ₂ 系.....	474
鎖構造の比熱の理論を基礎にしたNa ₂ B ₄ C ₇ の熱容量.....	474
アルカリハロゲン化物の固溶体の生成熱の組成に対する影響.....	475
溶融塩研究のための照合電極.....	47

2. アルミニウム

電子回析によるアルミニウムおよび其合金の新研究法.....	18
氷晶石—アルミナ融液の電解の際のC陰極の行動.....	19
炭素によるアルミナの還元.....	19
塩化アルミニウムの精製法.....	19
溶融氷晶石—アルミナの電解に於ける陽極放電の機構と陽極過電圧.....	20
黒鉛電極電圧と溶融氷晶石中に含まれる酸素との関係.....	20
アルミニウム製造用電解質.....	20
低品位鉍石からのアルミナ.....	20
Alの線状結晶の抑制.....	21
Al製造用電解槽.....	21
Alの電解炉.....	21
Bayer法によるAl鉍の処理工程中に於けるSのバランス.....	21
Al ₂ O ₃ の製造.....	22

水酸化アルミニウム沈降の条件	22
アルミニウム電解用連続陽極	157
電解炉からのガス洗滌	157
アルミナの炭素還元	157
$\text{Na}_3\text{AlF}_6 - \text{Al}_2\text{O}_3 - \text{MgF}_2$ と $\text{Na}_3\text{AlF}_6 - \text{AlF}_3 - \text{MgF}_2$ 系の	
平衡状態図とその性質	158
$\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{Na}_2\text{O} - \text{Na}_3\text{AlF}_6$ 系の相違	158
アルミニウム電解槽の陽極の上部にガス排出装置は不必要	158
熔融アルミナ-クリオライト系の電解中におけるナトリウムの析出	159
ケイ酸粘土からアルミニウムの製造	159
クリオライト-アルミナ融液によるグラフアイトの漏れに関する	
Alの影響	159
アルミニウム還元炉内の磁界の測定	160
アルミニウム冶金に関する今後の進歩について	160
アルミナ電解に於ける連続炭素電極の使用	333
熔融塩電解によるAlの製造	333
純粋アルミニウム	333
アルミニウム製造用電解炉	334
99, 999%純度Alの生産, 性状及び応用可能面について	334
アルミン酸塩の電解-Al及びその合金製造の新しい方法	334
Al電解理論の現状	334
Alの電解の熱力学及び実験	335
Sainte-Claire Devilleから現在にいたるAl電解浴の発達	335
Al電解槽における熱損失の補償及び電流効率の制御に関する電位差	
方式について	335
氷晶石Al浴の電解における陽極効果のAlへの影響	335
鉍石からアルミナのアルミン酸ソーダとしての回収	336
アルミニウム鉍石からの塩化アルミニウム	336
Alの陽極被膜の調節	336
Alの電解的製造に用いる浴の迅速分析: 塩基性浴	336
アルミナの電解	337
難分解性のポーキサイトの処理法	337
高純度Al製造に於ける陽極熔融浴の攪拌	337
ポーキサイトからAlを製造する際の副産物としてのGa	337
熔融Alとその合金の口過	475
NaOH溶液によるポーキサイトの処理	475
熔融 Al_2O_3 の溶解	476
アルミニウムの粘度と温度との関係	476
アルミニウム及びスズの帯溶融法による精製	476
熔融アルミニウムの脱水素	476
Al 356中のナトリウムの影響	477

揮発性金属ハライドによるマグネシウムの処理	477
溶融水晶石-アルミナ電池起電力	477
アルミニウム製造における炭素陽極の保護	477

3. アルカリ・アルカリ土

アルカリ金属に対する装置	22
中性子で照射された弗化リチウム結晶の中央にリチウムの生成されている証(弗化リチウムの熱発光スペクトル (Therrnoi uminescence Spectta))	22
K-Na合金中での電気的拡散 (Electrica diffusion)	22
溶融状態における金属と塩類との混和性について III K-カリウム塩素	23
粗金属ナトリウム用口過	23
反応容器中においてナトリウムの電解	24
KOH+Na=NaOH+K反応による金属カリウムとカリウム-ナトリウム合金	24
塩化物の溶融においてMgOの塩素化	24
液態Mg及びCaの粘度の測定	25
K-Na合金	25
海水よりMgの採取	25
海水よりMgの抽出	25
マグネシウムの電解製造	25
Spodumen からの炭酸リチウムの浸出	26
LiCl-KCl, LiCl-BaCl ₂ などの溶融系の分解電圧	160
電熱加熱によるマグネシウムの製造	160
重水素化リチウムおよび重水素化アルミニウム・リチウムの実験室的製造	161
還元フン囲気中のケイ酸二石灰, ホルステライト, モンテイセライトの挙動	161
ケイ素による酸化リチウムの還元におけるリチウムの蒸気圧	161
純カルシウム	162
PbCl-MnCl ₂ , CsCl-MnCl ₂ , PbCl-SnCl ₂ , CsCl-SnCl ₂	
RbCl-SnCl ₂ 系の状態図	162
Ca ₃ (PO ₄) ₂ -MgSiO ₃ 系の粘度と電気伝導度	163
カーバイドの熱分解による金属カルシウムの製造	163
アルミニウムによるカルシウムカーバイドからのカルシウムの製造	163
反応冷却媒および熱媒体としてのナトリウム又はナトリウム-カリウム合金	164
マグネシウムの回収	164
30,000 Kg/Cm ² までの加圧下におけるKの融点	164
結晶の接触融解	164
K ₂ Cl ₂ -Na ₂ SO ₄ -Na ₂ CO ₃ およびNa ₂ Cl ₂ -K ₂ SO ₄ -K ₂ CO ₃ 三元系	165

アルカリ金属	338
ケイ化カルシウム	338
亜鉛蒸発過程の基礎研究 II	338
カルシウム及びアルミニウム-シリコン合金	339
カルシウム	339
アルカリ金属	339
純CaCl ₂ , NaCl, KClの熔融塩電解における陰極の反応	339
鉄陰極でNaCl, CaCl ₂ 混合物の電解における陰極反応機構	340
アルカリ金属の硫酸溶液からの炭酸リチウムの沈澱条件	340
マグネシウム及びカルシウムの連続製造装置	341
マグネシウム蒸気の凝着スリーブ	341
耐摩耗性のDust bree の塩化加里粒	341
ハロゲン化アルカリ揮発の際の重合気体分子	341
アルカリ金属熔融塩(硫酸塩, 炭酸塩)混合物の可逆反応	342
銀およびナトリウムの塩化物並に硝酸塩の層理(Stratification)をもつた不可逆, 互変, 特異系	342
無機化合物の昇華熱, V, アルカリ金属弗化物	342
アルカリおよびアルカリ土金属亜鉛素酸塩の不均等化	343
マグネシウムの帯溶解	343
金属Mgの電解製造	343
L1のData-sheet	344
Mg-24における一次励起レベルの寿命	478
マグネシウム	478
高密度の無水CaCl ₂	478
アルカリ弗化物	479
鉍石からアルカリの抽出	479
弗化アルカリ蒸気のみ分子構造	479
高温におけるアルカリ金属の水酸化物のIRの吸収スペクトル	479
塩化カリウムの変形電位	480
熔融塩電解槽	480
多価金属チタン, ニオブ, タンタル及びバナジウムの電極を備えた 熔融塩浴	480
アルカリ金属及びアルカリ土類の塩化物	480
熔融水酸化ナトリウムの電解による鉛-ナトリウム合金の製造	481
熔融塩電解によるナトリウム製造用電解槽	481
マグネシウムの電熱製造法	481

4 . B e , T i , Z r , H e

チタニウム中の少量の酸素の伝導度分析	26
酸化チタン単結晶の誘電損失	26
4 弗化チタンの蒸気圧.....	27
オ4 属の4ハロゲン化物間の Isomorphic relations.	
IV. $TiCl_4-SiCl_4$ 系と $SnCl_4-SiCl_4$ 系の固化平衡	27
Ti-電鍍の新しい過程	27
Zr, Hf, Ta, V, Ni, Cr, Mo, W の電氣的折出法	27
Normal 硫酸チタン	28
Naで還元したTiの性質についての予備的な報告	28
Ti及Ti合金にHの溶解と除去.....	28
塩化チタニウム ($TiCl_4$) のNaによる還元	28
Mg-テルミット反応によつてZrを生産するときのZr-スポンジ 生成の機構	29
$TiCl_4$ 中での $NbCl_5$, $AlCl_3$, $NaCl$ と $FeCl_3$ の合金と, $FeCl_3$ の溶解度.....	29
Ti融解中の電弧炉内浴融物の浴容積の決定	30
溶融塩電解によるTi合金	30
溶融塩からの電析	30
Tiの電解製造用溶融塩浴	30
Ti製造の化学と冶金	31
チタニウムの化学装置	31
$SiCl_4$ と $TiCl_4$ の臨界圧	31
チタニウム, ジルコニウム, ハウニウムの原子熱	31
アルカリ金属の溶融塩化物中での電解時におけるチタニウム低 級酸化物の陽極の行動	31
$BeCl_2NaCl$ 溶融組成の分解電圧の信頼性	32
K_2TiF_6NaCl 溶融物からの陰極分離生成物	32
チタニウムの電解的抽出	33
弗化ベリリウムと塩基性弗化ベリリウムの加水分解	33
金属ハロゲンの低原子価への転移	33
三塩化チタニウムと他の低級ハロゲン化物	33
Tiの溶融塩電解製造	34
Ti電解用陽極	34
Ti-scrap及び low-grade Ti sponge の電解による精練	34
Ti	34

電解浴用のTiの塩化物または弗化物の製造	35
Zone meltingによる α -Tiの成長	35
Zr鉱石よりZrO ₂ の抽出	35
ZrとHfの分離	36
塩化チタニウム	
V・塩基性チタニウム塩化物	36
食塩とチタニウム金属の分離	36
四塩化チタニウム	37
チタン	165
チタン	165
チタン	166
チタン	166
金属チタンからの酸素の分離	166
金属表面へのチタンの電析	167
合金からチタンの電気精練	167
金属チタン	167
チタンスポンジ	167
チタン, ジルコン, ハフニウム	168
チタン結晶	168
各種元素とTiとの反応	168
チタンの薄層の構造	168
Li ₂ TiF ₆ の製造とその熱に対する安定性	168
弗化物の熱還元による金属ベリリウムの製造	169
沃度法によるZrの精練	169
炭化チタン	169
溶融塩電解によるBeの連続生産	344
Tiの連続生産	344
Ti, Zr及びHfの理論表面張力	344
結晶Ti又はZrの連続生産装置	344
TiとZr	345
Ti, Zr及びそれらの合金	345
Ti	345
Zrを含む鋳滓結合剤	345
三臭化チタニウムのX線による検討	346
チタニウムの陽極の挙動	346
チタニウムの陽極ポーラリゼーション	346
Tiの耐蝕性	346
チタン鉱石の精練	346
流動法によるチタニウム鉱石から鉄の除去	347
TiとZr	347
チタニウム	347

金属チタニウムから酸素の除去	347
ソーダ法の場合のTiとNaClの分離	347
高純度のジルコニウム	347
ジルコニウム	348
Ti及びZrの化学処理	348
Trioxodizirconium hydroxyhalides	348
ジルコニウムの文献, 刊行物7771の補足	348
溶融チタン酸塩の性質を研究するための起電力法	349
放電(電弧)による低原子価チタンハロゲン化物の製造	349
チタン含有鉱石より鉄, チタニウム, バナジウムおよびリンの回収法	349
Titanium dichloride	350
ジルコニウム四塩化物	350
ZrO ₂ -MgO溶解中の結晶	350
HfCl ₄ -NaCl系の相平衡図	350
TiClより金属Tiの電解抽出	351
Ti-nitrideの電解によるTiの製造	351
金属Tiの電解製造	351
金属Tiの電解製造	352
Beの化学 IV Eeの有機塩類	352
Beの化学 V. BeのPhenoxides	352
CO-Cl ₂ 混合ガスによるTiCl ₄ の製造	352
Ti-chlorideの還元	353
Be	353
TiO ₂ 含有物からのTiの連続抽出	353
Ti	354
Zr及びHfの精製	354
TiCl ₄ 中のFeCl ₃ 除去用トラップ	354
イルメナイトの鉄選によるTiO ₂ の製造	355
有機試薬によるTi, Zrハロゲン化物の錯塩	481
Zrの酸化におけるCの影響	482
噴霧溶融アルカリ金属或はMgによる金属ハロゲン化物蒸気の還元	482
ベリリウム	482
ベリリウム	483
Tiの精製	483
Ti	483
Zr	483
塩の組成	484
TiCl ₄	484
ジルコニウムの大型結晶の製造とジルコニウム水素化物沈澱の面方向の測定	484
難溶性酸化物からの多価金属の電解製造	484
ジルコニウム-水素系: 熱含量研究からの若干の熱力学的性質	484

チタン又はジルコニウムの製造におけるアルカリ金属ハロゲン化物浴からの酸素の除去	485
金属酸化物の溶融塩浴中での塩素化と電気分解	485
電解によるチタニウムの製造	485
四ハロゲン化チタンの電解製造	486
ハロゲン化物還元による金属の製造	486

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

ケイ素 p-n-p 溶融接合のトランジスター	37
硼素の電解的製造	37
Bのルイス酸と水素化ソーダ, 硼水素化物との反応	37
Ga, In, Tlのアミン化合物の熱的安定性	38
陰イオン交換樹脂によりうすいV-溶液からVの回収	38
分別蒸溜法によるBoron-10の濃縮	38
気相低級硼素酸化物の分子量と蒸気圧	39
可能な水素化硼素イオン	39
monosilane の反応と製造	39
高純珪素	39
Vの脆性と靱性	40
Pb-Inの状態図	40
Nb-Si系合金の性質	40
Nb-W系の状態図	40
Ti-Nb-Mo三元状態図	40
アルカリ, アルカリ土アルミン酸塩からのAlの浸出	41
Niobium	41
珪素-炭素系の溶解度と相構造	169
チタン, ジルコニウム, ハフニウム, バナジウム, ニオブ, タンタル, クロム	
モリブデンおよびタングステンの電解製造	170
75% 素鉄生成の熱力学	170
ニオブ, タンタルの採取と分離	170
高純度珪素	171
Cs ₂ O-B ₂ O ₃ 系における新しい化合物	171
Bi-pb系の平衡状態図	172
B ₂ F ₄	172
Indium antimonide 融液の金属結合力と原子の分布	172

炭化珪素	355
タンタル, ニオブ及びベリリウム	355
クロムとニオブ	355
ニオブ, タンタルのハロゲン化物	355
Tantalocolumbiteの価値の増加	356
Nbの性質とその応用	356
V中の炭素及び炭素の拡散	356
珪化モリブデン	356
水素化珪素の天然および人造ゼオライト中での拡散	356
半導体用珪素の製造と純度向上	357
高純度インジウム	357
Induction-Lampのターゲット用Taの純度向上	358
窒化ボロンの挿入化合物 (intercalation comp) の存否	358
純粋な硼素の結晶	358
砂鉄の芒硝処理廃液よりアルカリ及びVの回収	359
引き抜き技術による珪素単結晶塊の製造	486
溶融塩浴からductil Crの析出	487
多価金属のTi, Nb, Ta及びVなどの電極を用いた溶融塩浴	487
高純度珪素	487
炭化ケイ素の結晶化における不純物の効果	487

6. R E . T h . U

金属イオンの加水分解

XVI. ウラニウム (IV) イオン, U^{4+} の加水分解	41
PuO_2 と U_3O_8 の生成熱	42
ウラニウム核分裂の化学量論	42
不透鋼核燃料元素からウラニウムの回収	42
Thの溶融塩中へのAnodicな溶解	42
U金属に対する電鍍保護金属皮膜	43
$(UO_2)_2Fe(CN)_6$ の水溶液よりの沈澱条件	43
Malargue (Mendoza, Argentina) からの鉍石からUを吸収するのに磷酸塩の使用	43
熱サイクルの作用でU中に生ずる気孔	43
ウラニウム鉍の処理, IU-鉍の抽出とU-塩の沈澱	44
稀土類元素を含む多成分系	44
残渣から稀土類元素の抽出	45
有機燐化合物によるU及びPu抽出	45

硝酸ウラニルの抽出平衡熱力学	4 5
U酸化物の電解還元によるU金属の製造	4 5
Uの熱輸行安定性に及ぼすMo, Si, Al, Ti, V, Nbの合金	
元素添加の影響	4 6
四塩化ウラニウムの製造	4 6
硫化アンモニウムによるウラニウムの工業的沈澱	4 7
モナズのNaOH分解の改良法	4 7
active Uの密度の測定	4 7
希土類元素のacetylacetonatesの溶解度	4 7
溶融NaF中のCeの蛍光	4 8
弗化物の揮発によるPuの分離	4 8
溶融塩化物電解浴中のUO ₂ 陽極	4 9
イオン交換溶離液より電解によるUの沈澱	4 9
炭酸塩浸出液より電解によるUの沈澱	4 9
Euの製造及びその性質	4 9
Hg-Th系	5 0
燐鉍石中の希土類元素の分離	5 0
二酸化マンガンカラムにおけるZr, Nb, Ru, CsからのUと	
PUの分離	5 0
二酸化ウラニウムの熱的安定性	5 0
UF ₆ -CF ₃ 間の固液平衡	5 1
Pu金属の比熱	5 1
T, B, Pによる硫酸溶液からのUの浸出の試み	5 1
T, B, Pによる過塩素酸及び過塩素ウラニルの浸出	5 1
T, B, Pで硝酸ウランを浸出する際の希釈剤の影響	5 2
A, E, C, 供給原料センターにおけるUインゴットの製造	5 2
原子燃料用の二酸化ウラニウムの各種製造方法について	5 2
ウラニウムの冶金	5 2
酸化ウラニウムの炭素還元	5 3
Al-Pu燃料体の製造	5 3
溶液からUの回収	5 3
炭酸浸出液からのUの回収	5 3
U鉍石の“Agglomeration Leaching”	5 4
U鉍石処理における溶媒浸出	5 4
ウランおよびプルトニウムなどの酸化物の還元	1 7 3
原鉍からウランの採取	1 7 3
酸化ウランの還元	1 7 3
ウラン, プルトニウムなどの酸化物の還元	1 7 4
セラミック燃料として用いるUO ₂ の製造 III	
2ウラン酸アンモン還元に関する研究	1 7 4
酸化ウランの融点とスペクトル放射	1 7 4

U-O系の熱力学的;電気化学的研究	174
燃料としての UO_2-CeO_2 の性質	175
ウラン鉱石から六弗化ウランの製造および、弗化物揮発法による濃縮	175
金属ウランの製造と性質	175
六弗化ウラン	175
ウラニウムと水素の反応	175
$ThCl_4$ の溶融塩電解による金属トリウムの製造	176
希土類元素群の M_2O_3 型Oxysulfides	176
Sodium polyuranteの化学	176
アルカリ金属を含む金属融液の熱力学的諸性質	176
四弗化ウラニウムのMg還元に影響を及ぼす諸因子	177
イオン交換および電解による UF_4 の製造	177
希土類分離にC-300合成樹脂の使用	359
ammonium nitritotriacetate を使用するイオン交換でやゝ多量 の希土類鉱物の迅速分離	359
イオン交換によるウラニル硫酸塩から硝酸塩への転化	360
ウラニウムの溶融と精製	360
四弗化トリウムの蒸気圧	360
U塩溶液における水銀陰極の電気化学的機構について	360
Thの冶金 溶融塩電解によるZn-Th合金の製造	361
溶融点電解によるUの製造	361
希土類金属の硼化物	361
炭化ランタンの製造	362
硫酸中の UO_2 の溶解速度	362
米阿におけるU精鉱の最終処理	362
硫酸法においてモナズ石からの磷酸の回収	362
Th及びR.E.の定量沈澱法とその鉱石からの浸出への応用	363
U鉱処理における装置と制御	363
Ti-Uの拡散系数とKirkeudall効果	363
炭化ウラン,炭化ジルコン,炭化タンタル,炭化ニオブの擬二元素	363
インピーダンス測定によるZrとその合金の腐蝕膜の測定	363
R.E.の炭酸塩或は炭酸弗化物複塩を含む鉱石からのR.E.弗 化物の製造	364
硫酸イツトリウムの溶解度	364
稀元素の化学.V.酸化スカンジウムの触媒性	64
ウラニウム-窒素-炭素系	365
塩化トリウムのナトリウム,アマルガム還元による金属トリウムの製造	
metall ex法	365
稀元素の化学における電解	365
Pt-電極上で4価のウラニウム塩の電気化学的酸化	366
アクチナイドの化学的性質の相似性	366

無水沃化リチウムの製造	367
中性子を照射したUからUCI ₃ 又はMgCl ₂ によつてPuの抽出 を行うこと	367
UF ₆ -3NaF複塩の生成と分解	367
6弗化ウランと弗化ソーダの粉末, ベレット, およびベレット粉砕物 との反応の機構	368
トリウムおよび酸化トリウムの粉末	368
帯精製したゲルマニウム中のガリウムの制限された析出の決定	369
ウラニウム	369
ウラニウムの溶媒抽出	369
水溶液よりウラニウムの回収	370
酸化ウラニウムの塩素化	370
原子力エネルギーと耐火物	370
ウラン金属を溶融するための耐火材に用いる弗化カルシウム	370
金属Tbの磁性	371
ThF ₄ の蒸気圧	371
UC及びThCの固溶体	372
希土類元素のカーバイドの結晶構造	372
アミンによるUO ₂ SO ₄ の抽出	373
PrCl ₃ 蛍光スペクトル及びPr ⁺⁺⁺ の準位	373
U便覧	373
Uの毒性の機構	373
Thの化学及び冶金の分野に於ける研究と進歩	
I. 金属Th製造用の電解槽	373
Thの化学及び冶金の分野に於ける研究と進歩	
II. 溶融塩電解法による金属Thの製造	374
純Sc ₂ O ₃ の製造	374
EuB ₆ 及びLaB ₄	374
E. D. T. A. を用いてイオン交換法で希土類元素を分離する際の Cuの利用	374
蓚酸トリウムの蓚酸アンモニウムとの錯化合物	374
貧鉍からのUの製造	375
磷酸塩鉍よりUの回収	375
U含有鉍石よりU及び希土類元素の回収	375
Uの気相精製室	375
四弗化ウランの電解製造	488
モナズ砂の硫酸液からTh (U) の抽出としてアミンの使用	488
ウラニウムの溶媒抽出	489
ウラニウム弗化物	489
塩素ガスによる希土類金属酸化物の塩素化の熱力学	489
チオニールクロライドによる脱水法での無水の無機塩化物の製造	490

希土類の元素及び化合物の分離	490
----------------------	-----

7. ハロゲン

酸化した亜鉛鉱から弗素の分離	177
H ₂ O-HBr系	178
電解アルミニウム製造に於ける弗素の回収	178
Determination of fluorine in alkali fluoride	
III. Determination of fluorine in sodium fluoride with E.D.T.A reagent	178
E. D. T. A. 試薬による弗化ナトリウム中の弗素の定量	178
クリオライトおよび弗化アルミニウム中の弗素の定量	178
弗素元素のマイクロ分析	179
四塩化物から耐熱性金属の生成	376
弗素化合物	376
弗素化学の粗原料	490

8. 耐火物, 硝子 Slag

ケイ酸塩液体の粘性流とDiscreteイオン説	54
高温で揮発性酸化物を生ずる反応, 気体状Al ₂ O ₃ , ZrO ₂ , ThO ₂ , TaO ₂ , ZrO ₂ , ThO ₂ , TaO ₂ , UO ₂ , WO ₃ の自由エネルギー	55
液状CaO-SiO ₂ -(FeO)系スラグと鉄融液の平衡	55
鼓風炉滓の脱硫能 V. 液状SiO ₂ -CaO-FeO系スラグの1500° における硫黄吸収能力	55
平炉スラグ(塩基性)の粘度についての実験 I. 塩基性スラグの粘性と伝導度についての実験室での研究	56
鼓風炉滓の脱硫能 VI. 1425°で液状であるSiO ₂ -CaO-MnO 系スラグの硫黄吸収能	57
電気炉用のceramic heating element	57
MgO-MnO-SiO ₂ 三成分系	179
CaO-SiO ₂ -Al ₂ O ₃ 及びこれらの系のスラグの粘度測定	179
ケイ酸二石灰, フォルステライトおよびモンテイセライトなどの還元性 フン囲気における挙動	180
溶融スラグのelectrocapillary運動	180
スラグ融体における拡散機構	181

獲元条件の下における $\text{SiO}_2\text{-TiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-CaO}$ 系のス ラッグの熔融性と粘度	181
Electro-viscosimeterによる熔融スラッグの粘度測定	182
磷酸塩スラッグの電気化学	182
熔融アルカリ珪酸塩における水の溶解度	182
γ 線輻射の吸収による耐火物の密度の決定	183
$\text{CaO-Cr}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$ 系の平衡状態図に関する研究	183
マグネサイト耐火物の熱伝導度	183
ガラスによる耐火物の侵蝕	183
アルミナおよびマグネシヤを焼結する場合の構造欠陥の役割	184
電気伝導性スラッグ	376
新しい耐火材料—窒化アルミの性質	376
metal-slag系の平衡についての新しい研究法	377
シリカーガラスにおける電気伝導度の中立的な説明	491
$\text{BeO-TiO}_2, \text{BeO-ZrO}_2, \text{ZrO}_2\text{-TiO}_2$ 系の研究	491
鉄鉱石のセンター	491
Moに対する酸化性被膜	492
黒鉛	492
ガラスの二次変態と二次生成	492
100-900°におまるコランダム熱容量	492
Lohotスラッグの電熱熔融	493
製鋼スラッグの酸化性・IV. 1550-1650°の開放ルツボ中 における $\text{SiO}_2\text{-CaO-MgO-FeO-Fe}_2\text{O}_3$ 融体の金属 イオンを含まない状態での平衡	493
融液スラッグ中でのカルシウムの拡散	494
高温実験用 piezoceramic の製造	494
金属板上における熔融ガラスの漏れ過程	494
	4

9 . 其 の 他

核反応器としての黒鉛	58
電解による合金製造に対する液体陰極としてCdの使用	58
温度調節真空炉	58
放射性同位元素利用による鼓風炉製造の制御	59
耐火金属精製の電子線法	59
亜鉛, 錫及び鉛中での melt-immersion method 用 flux 熔融物の流動挙動	59
金属融体へ金属の添加	59

示差熱分析用の装置	60
液体アルゴンのためのポンプの新構造	60
壁温の熱計圧器の感度におよぼす影響	60
圧力27,000バール,温度1400°の装置	60
化学的応用工業における加熱方法	60
酸化に対する熱電対の保護	60
高温における水素に対する金属の行動	61
起電力の測定による硝酸カリウム,硝酸銀の溶融の研究	61
溶融状態により無機の単結晶の合成	61
Flame-fusionによるNiOの単一結晶の合成とその性質	61
エタノール中に於ける塩化物のconductance	
I. HCl, CsCl, MgCl ₂ 及びLaCl ₃ について	62
guarによるスライムの“Flocculation”	62
Ba-Li 平衡系	62
帯溶融に用いる電磁カクハン	184
レニウム-モリブデン,レニウムタングステン熱電対の4000°F	
における補正	184
溶融テルルの蒸気圧	185
溶融塩電解による遷移金属の燐化物の製造	185
マグネシウム及びその合金などのガス溶接用フラックス	185
還元状態におけるスリダ-金属系でのクロムの挙動	186
金属粉末の還元	186
金属酸化物の還元	186
Cd-Ti系	186
種々の共融混合物の性質	187
Cr ₂ O ₃ -V ₂ O ₅ , Al ₂ O ₃ -V ₂ O ₅ 系	187
La ₂ O ₃ -SnO ₂ -TiO ₂ 系の固溶体	187
ゲルマニウム結晶中の鉄とスズの不純物の分離と溶解度	188
Zone fusing によるindium-antimonide の製造	188
インジウムの精製とindium-antimonide の製造	188
単一結晶を得るための浮遊ルンボ法	189
螢光材料	189
半導体精製	189
液体燃料(溶融塩法)の実験	190
Cu ₂ S, ZnS, FeS, の溶融物の陽極分極	190
NiF ₂ の蒸気圧	190
KBF ₄ を主体とする溶融混合物におけるNi, CoおよびFeの酸化物の	
電解	190
塩と金属との融液反応による金属および合金の製造	191
電解槽	378
溶解塩電解装置	378

電気シャフト炉	378
安定な金属電極系	378
多孔性金属薄膜陰極	378
海綿鉄生産の新法	379
冶金研究及び冶金工業に於ける放射性同位元素の利用	379
化学工業の工程のスピードアップ	379
液々抽出に関する装置	379
Mo-Re系	379
加熱によつて再生できるイオン性水素化物の化学電池	380
溶融浴の鉍石の電解によるWの製造	380
アマルガム法の非鉄金属及び希有金属の冶金への応用	380
溶融塩浴中の電解研磨	381
放射性と毒性金属の真空蒸発装置	495
溶融塩による侵食に耐える合金	495
固体粒子の連続溶融	495
四塩化ゲルマニウムと酸化カルシウムとの反応	495
溶解金属の熱力学的類似性と粘度	496
種々な金属の溶融化合物への溶解	496
ハライドの還元による金属の製造	497
溶融物からの単結晶の実験用生成装置	497
溶融塩から金属の電解製造	497
溶融塩電解	497
銅溶融電弧炉	497



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)
	抵抗体	{ 無誘導高抵抗 (5~100,000Ω) コッドレル收塵
	ノズル	{ 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
高級耐火物 ダルマイト	A(電融アルミナ質)	耐火度 SK38以上 熱向強度大、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 耐スケーリング性大 熱伝導大 (シヤモットの10倍) マツフル炉床板
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	発熱体ニクロム 低温用各種炉 (~1000°C)
	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 鍍付用
	保護ガス発生炉	調整雰囲気各種発生装置



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25-5131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)
(名古屋) (福岡) (広島) (東北) (仙台) 7513

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

千野の電位差計

自動温度調節計



- 型式 175
- 対時昇降機構付
昇降速度(標準)
5°C~400°C/hr(18段階)
- 温度範囲 0°~1600°C
- 電気炉、加熱炉、熔融炉、コークス炉等
各種炉、温度調節に好適
- 梯形波プログラム制御可能

営業品目

電子管式自動平衡温度計
熱電・抵抗各種温度計
工業用計器盤
硝子電極PHメーター
アイソトープ応用計測器
ゴム、塗料、プラスチック試験機
ロータメーター・瓦斯熱量計
低温度恒温槽・恒温恒湿槽



株式 北濱製作所
会社

代表取締役 青井 捨三

大阪市東区北浜三丁目39 電大阪(23)4701(代)1097

出張所 新居浜市藪島通6丁目 電話 3980