

溶融塩

1967. Vol. 10 索引

溶融塩委員会

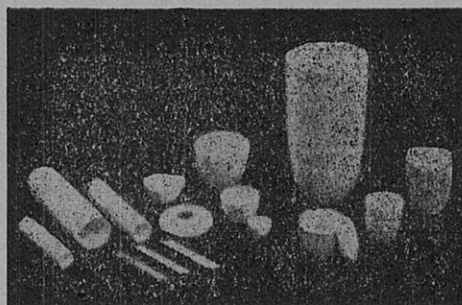


のSSA磁器



SSA アルミナ磁器

SSA アルミナ磁器は、純アルミナ磁器 ジンテル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 α - 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・耐摩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 機械的強度と耐摩耗性に優れている。
 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 %	$\text{Al}_2\text{O}_3 > 95$ $\text{SiO}_2 < 5.0$	$\text{Al}_2\text{O}_3 > 93$ $\text{SiO}_2 < 7.0$	$\text{Al}_2\text{O}_3 > 99.5$ $\text{SiO}_2 < 0.3$
比重	3.8	3.6	3.9
吸水率 %	0-0.02	0-0.02	0-0.02
耐火度 $^{\circ}\text{C}$	1920	—	2000
機械的強度 kg/cm ²	7000	7000	—
熱膨脹係数 (20-1000 $^{\circ}\text{C}$)	7.8×10^{-6}	—	8.1×10^{-6}
硬度	—	モース9	—
用途	金属溶解冶金研究用坩堝 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・ポート・その他	乳鉢・ポットミル及ボール・人絹用糸道 サンドブラスト用ノズル・その他	冶金研究用坩堝・ポート アルカリ熔融用坩堝
摘要	1600 $^{\circ}\text{C}$ 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	特に耐摩耗に優れている。	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 $^{\circ}\text{C}$ 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 ②③ 1414

1. 理論, 物性, 測定法

A.

電解質融体中の対欠陥の性質について	7
熔融アルカリ炭酸塩混合物中で測定されたトレサー拡散	7
三元混合物の粘性	7
Li-K硝酸塩共晶組成中への溶解度の測定	7
電解質融体の熱力学的性質におよぼす因子としてのイオン-溶媒容積比	8
熔融塩中の短距離規則性 I. 熔融 $ZnCl_2-KCl$ 混合物中のNi (II) の 配位状態について	8
金属-塩熔融混合物の性質について II. Au-Cd合金と $CdCl_2$ 間のCd の分配	8
金属-塩熔融混合物の性質について I. Cu-Cd合金と $CdCl_2$ 間のCd の分配	8
炭酸塩融体中の酸素の陰極還元 II. 電解液組成, 温度, 電極物質の影響	8
H_2 と O_2 の低分圧な場合の白金電極のポテンシャル	8
熔融 $ZnCl_2$ 中でのZnの液態電極に対するZnの固態電極の分極	9
非水溶液中でのガラスとAg/AgCl電極について	9
炭素支持した白金の有効表面積を電気化学的に測定	9
熔融金属中の音響速度と電気伝導度の関係	9
熔融金属中の拡散と粘性	9
高圧における熔融アルカリ硝酸塩および硝酸銀の凝縮性	9
熔融NaおよびKの表面張力	9
熔融塩-多孔板系の電気泳動	10
Bi_2S_3-PbS 系	10
Li_2F_2 および BaF_2 と B_2O_3 との反応	10
Li, K, Rb// SO_4 および Li, Na, Cs// SO_4 系について	10
熔融硝酸塩中における解離におよぼす溶媒の影響 ($LiNO_3-NaNO_3$ 中に おける Cd^{++}, Br^-)	10
$KNO_3-Ca(NO_3)_2$ 系の熱力学的研究	10
KI-NaI および KI-PbI ₂ 熔融塩の電導度の測定	11
NaBr+NaCl 熔融塩の熱力学的性質	11
熔融塩系における熱力学的平衡状態図の作成	11
固体電解質における分極現象. Pt-O ₂ 電極の分極	11
固体電解質における酸素根の分極	11
分極電流を入れた場合のPt-O電極の電位の測定	11
熔融炭酸塩中における酸素照合電極の利用	12

溶融塩電解に使用できる強力ポテンシオスタット	12
溶融 Cd Br_2 中における Cd の易導度	12
酸化物融液中における酸素活量の測定装置	12
混合溶融塩の熱力学的性質 (Ⅶ) 理想系における飽和蒸気圧	12
溶融塩の表面張力: ハロゲン化アルカリに溶解させたハロゲン化アルカリ土類	12
溶融炭酸アルカリの表面張力に及ぼす添加物の影響 (Ⅱ)	13
混合溶融塩 $\text{Pb Br}_2 + \text{Pb Cl}_2$, $\text{KBr} + \text{KCl}$ および $\text{Na Br} + \text{Na Cl}$ の 電解の起電力	13
Bi-Se , Bi-Te , Sb-Te 系の電気伝導度と粘性	13
$\text{Cs}_2\text{O-SiO}_2$ 系	13
砒化ガリウム融液の密度と表面張力	13
物理常数表, 酸化物及び珪酸塩系の低圧の融点と転移点	14
$\text{KCl-MgCl}_2-\text{H}_2\text{O}$ 系	14
$\text{H}_2\text{SO}_4-\text{HReO}_4-\text{H}_2\text{O}$ 系	14
Fe(III) 硝酸塩, Na_2SO_4 および NaCl 系の相の研究	14
$\text{NaCl} \cdot \text{Al}_3\text{Br}_9-\text{PhNO}_2$ 系の物理化学	14
溶融塩混合物の剰余エネルギーの計算	15
ハロゲン化ゲルマニウムを含む系の相平衡	15
硝酸リチウム-硝酸銀系混合融液の初期熱起電力	15
セレン酸ソーダの生成熱	15
${}^6\text{Li}_2\text{SO}_4$ と ${}^7\text{Li}_2\text{SO}_4$ の固体及び融液の電導度	15
LiCl-KCl 共融物と $\text{NiCl}_2\text{CaCl}_2$ の固相及び液相混合物の帯磁率	16
溶融 NaAlCl_4 中で低酸化状態の鉛, Cd , ずずの起電力測定	16
溶融塩のポーラログラフ. NaBr-AlBr_3 2成分系の複合物生成	16
溶融硝酸塩の構造. I. 有効イオン間距離の推定	16
$\text{K}_2\text{O-GeO}_2$ 系および $\text{Na}_2\text{O}_2-\text{GeO}_2$ 系の化学安定性と状態図との関係	16
溶融塩混合物上の蒸気相の組成: 質量分析による研究	17
溶融塩混合物における四元過剰エンタルピー $\text{Na}^+-\text{K}^+-\text{Cl}^--\text{Br}^-$ 系	17
モンテカルロ法による濃厚電解質溶液の熱力学的性質の理論的研究	17
溶融 Cd-Cd 塩化物系の二三の熱力学的関数	17
液体の構造	18
KCl の伝導の帯構造	18
電気モデルによる電気化学的拡散の説明	18
$\text{K}_2\text{O-SrO-SiO}_2$ ガラスの電子-マイクロプローブ分析中の組成変化	18
融体状態の諸性質 III. 粘度, 密度および温度間の一般的関係	18
$\text{PbO-Al}_2\text{O}_3$ の平衡状態図	18
液体の性質 I. 液体の構造に関する単純仮定と粘度の温度依存性	18
液体の性質 III. 粘度, 密度および温度の一般的関係	19
金属中における, 稀薄濃度領域における元素の液-固間の拡散係数の熱力学的	

計算：Beの精製への応用	19
熔融塩化物中における拡散機構	19
液体の密度の測定法	19
熔融アルカリ塩化物の粘度	19
Biの蒸気圧	20
熔融炭酸塩混合物の表面張力	20
MnO-Mn ₂ O ₃ -SiO ₂ 系の平衡状態図	20
SiO ₂ -Al ₂ O ₃ -CaO-MgO溶体中におけるSの溶解度	20
不均一系における化学平衡 II・高温におけるCr-I系	20
Moイオンを含む熔融KClとMoとの起電力測定	21
二元系熔融塩における体積変化	21
1価の熔融亜硝酸塩の電気化学的性質	21
熔融塩化物および弗化物の物理化学的性質	21
熔融塩化物中におけるBiの性質	21
FeCl ₂ -CuCl ₂ 系およびCoCl ₂ -CuCl ₂ 系の液相線	22
熔融LiCl-LiFの物理化学的性質	22
単純および混合熔融塩の熱力学	22
ZnCl ₂ -MCl (M=Li, Na, K, Rb, Cs)の熔融状態における熱力学 的性質	22
PbBr ₃ +PbCl ₂ およびKBr+KCl系における混合熱	22
熔融塩における金属の電解析出の規則性	23
熔融塩電解の電流効率	23
熔融塩の構造と性質	23
HClで飽和した塩化物熔融塩の中のクロノポテンシヨメトリ	23
アルカリ土類金属イオンの熔融塩中の拡散のトレーサーを用いた研究	23
AgCl-PbCl ₂ 系の状態図	24
金属と熔融塩の反応 I・BiCl ₃ 熔融塩中への銅の溶解	24
熔融塩化ナトリウム, 塩化カリウムの中の鉄のアノード溶解	24
熔融フッ化物中の過電圧 III KF-NiF ₂ , KF-NaF-LiF, KF-NaF, KF-LiF熔融塩中のNiの挙動	24
熔融塩の中の拡散電位	24
熔融塩の中のオッシログラフポルタメトリ	25
アルカリ硝酸塩の混合熔融塩の中のNO ₃ ⁻ の輸送的性質	25
熔融硝酸塩の中での黒鉛電極による電解, アノード反応の速度論	25
熔融硝酸リチウムを用いたガルバニ電池	25
熔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	183
熔融NaNO ₃ 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	183
三元塩系における共融点の濃度計算	183
アルカリ金属とその化合物の平衡	184

アルカリハライドの固溶体	184
ウラン化合物の熱力学的性質	184
窒化ウランの低温における熱容量とエントロピー	
塩における遷移エントロピーの意味	184
殊に硝酸塩について	
KCl-MgCl ₂ 系の電導度	184
熔融KBF ₄ の電導度と分解電圧	185
Cl _T _T 熔融塩化物 _T + Δ _T Cl ₂ 系電池の熱起電力	185
液体Na, K, Csの高温比容	185
熔融混合塩(2成分)中における陽イオンの易動度	185
高温における蒸気圧の測定	185
熔融塩と固体との接触角及び熔融塩の表面張力の測定装置	186
錯陰イオンを有する熔融塩の表面張力	186
熔融 silicogermanate, aluminogermanate, aluminosilicate 中のNa ⁺ の易動度	186
熔融塩の電気伝導度の負温度系数	186
熔融酸化物及び熔融塩類中におけるイオンの拡散の compensation effect	186
Wの表面拡散	187
イオン半径の函数としての熔融硝酸塩の粘性	187
金属酸化物の表面張力の計算	187
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	187
BeO-ThO ₂ 系の相平衡の決定	187
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マイ オンの会合	188
硝酸アルカリ融体中での酸-塩基の研究	188
熔融塩中でのハロゲン-炭素電極	188
IV 炭素上への塩素の吸着の電気化学的決定	
熔融塩の電気化学	188
熔融Zn-ZnCl ₂ +LiCl-Zn系の電気化学的挙動	188
遷移金属塩化物についての共有性の測定	188
電気陰性度の新スケール	189
熔融アルカリ塩に対するホールモデルについて	189
アルカリ塩化物融体中でのU, Moイオンの拡散	189
HgCl ₂ についての蒸発のエントルピー及び蒸気圧	189
SiHCl ₃ -PCl ₃ 系の液相-気相平衡	189
Sn-S系状態図	189
混合熔融塩 II PbCl ₂ +NaCl, PbCl ₂ -RbCl, PbCl ₂ +CsCl, CdCl ₂ +RbCl, CdCl ₂ +CsCl系の分子容	190

熔融塩の表面張力	190
アルカリ塩化物と BiCl_3 の二元熔融塩系における状態図及び分子容	190
熔融塩： $\text{AgNO}_3 - \text{AgCl}$ 系における凝固点の測定	190
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	190
二，三の二元系アルカリハライドの融解熱	190
塩の格子エネルギー及び溶解熱における陰イオン，陽イオンの寄与	191
臨界状態近くの物質の液相，ガス相の性質	191
熔融塩中での腐食速度のポーラログラフイーによる研究	191
熔融アルカリ硝酸塩中での $E_{\text{vs}} \text{PO}_4^{2-}$	191
$\text{NaCl} - \text{ZnCl}_2$ 系における拡散及び伝導度	191
熔融 KHF_2 の H_2 発生過程における電極反応	191
熔融塩中でのガラス膜の電気化学的性質	192
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	192
高圧下における液体の近似的状態方程式	192
液体理論における構造データの使用	192
高圧における融解法則	192
アルカリハライド結晶の有効イオン価と熱膨張	193
錫および錫イオンを含む熔融塩化物の間の平衡	193
二成分系熔融塩溶液の次元解析	193
熔融塩における化学平衡	193
レンプロカル熔融塩系の相図のトポロジー	193
熔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	193
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的研究	194
高温における電気化学的測定への熱イオン放射の影響	194
熔融アルカリホウ酸塩への水蒸気の溶解度	194
陰極の動作温度での酸化被膜の熱伝導率の測定	194
熔融塩の電気化学的研究 II . $\text{PbBr}_2 + \text{CsBr}$, $\text{PbBr}_2 + \text{RbBr}$ と	
$\text{PbBr}_3 + \text{KBr}$ 系の拡散電位	194
単純相互熔融塩混合物の過剰エンタルピー	195
III . イオンサイズの影響	
多成分不均質系の熱力学 VII . 固-液-気，液-液-気系で多相共存	
する場合の圧力 — 温度曲線の初期的過程	195
硫酸アルミニウムの熱分解の熱力学	195
高温での Cr_2O_3 と FeCr_2O_4 の熱力学的性質	195
NaNO_2 中における誘電池緩機構	195
金属の表面エネルギーと仕事函数	196
鉛 — 活性アルカリ土類磷酸塩の紫外光ルミネッセンス	196
LiCl と KCl の共融混合物熔融物中でのモリブデンの平衡電位	196
熔融状態の各種金属及び合金の熱電的性質	196
熔融金属の表面張力が密度に及ぼす影響	197

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	197
アルミナチタネート製法と性質	197
高温での電極 — 誘電体反応	197
高温度における結晶性固体の性質	198
粘度測定 XⅦ. Cd—Cd, Ga—HgおよびGa—Bi系金融液系	198
溶融塩におけるイオン交換 II. 硝酸塩融液中におけるシリコニウム磷酸塩 に関するアルカリイオンの分布係数	198
Na ₂ WO ₄ —SrWO ₄ およびNa ₂ W ₂ O ₇ —SrWO ₄ 系の相図	198
PbS—Na ₂ S—Cu ₂ S系	198
β—RuCl ₃ , RuBr ₃ およびRuI ₃ の構造	198
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	199
KCl—Ca(NO ₃) ₂ 間のイオン交換	199
溶融ハライドに関する電気化学的研究	199
ハライド融液における電気化学的研究	199
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ャルリチ ウム水化物セルに関する研究	
FeCl ₂ —NiCl ₂ 系の融点状態図	263
SiCl ₄ —PCl ₄ 系における液体—気体の相平衡	263
MCl—MBr固体の熱力学	263
起電力測定法によるCdとNaのハロゲン化物, PbとNaのハロゲン化物 溶融混合物の熱力学	263
起電力測定法による溶融PbCl ₂ の生成自由エネルギーの決定	264
非電解質混合物の体系化	264
弗化物—塩化物電解液からNiとSnの同時電析の機構について	264
溶融塩から電解析出によって生長した析出物の表面の安定性について	264
応用反応速度論と化学反応工学	264
溶融合金中の稀薄溶液	265
溶融合金中の稀薄溶液	265
固体金属中の酸素拡散の電気化学的測定	265
少量の試料による純粋な酸化物の融点の測定	265
電解質水溶液中における超音波伝達速度と粘度との関係	265
溶融塩におけるイオン交換. II. Chabaziteと溶融LiNO ₃ , NaNO ₃ およびKNO ₃ との間でのアルカリおよびアルカリ土イオンの分布	266
カドミウム塩化物中のカドミウム溶液の熱力学活量とモル容積	266
溶融金属溶液の熱力学的性質 XⅢ Zn—In—CdおよびIn—Cd系	266
溶融塩中の指示薬	266
溶融銀中の酸素の電気化学的測定	267
高温化学における温度測定 1000—3000°C	267
融液の粘度の温度依存性	267
ガラス状結晶性物質のX線分析の研究	267

溶融塩の構造Ⅱ。溶融アルカリ金属ハロゲン化物に対する自己拡散およびネ ルンストーアインシュタインの関係	267
$\text{NH}_4\text{NO}_3 - \text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 系の示差熱分析	268
$2\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2 - \text{CaF}_2$ 系について	268
溶融 $\text{KNO}_3 - \text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 中における $\text{AgNO}_3 - \text{KCl}$ 系の擬似格子模 型の適用	268
溶融チオシアン化カリウム中におけるクロノポテンシオメトリー	268
溶融塩中における電気化学的分析法	268
融解および凍結過程に対する浮力の作用	268
鉍物の微小熱化学研究法	268
溶融塩の陰-陽イオン衝突半径	269
Ag_2PbO_2 と Ag_5PbO_6 中の結合	269
液体の分子説における分子間力の減少とともに動径分布の変化	269
炭酸アルカリ融液混合物中の易動度の濃度による変化に対する説明	269
融液状電解質間拡散電位の定義と測定	269
三成分系 $\text{AgCl} - \text{NaCl} - \text{PbCl}_2$ 系融液の熱力学的性質	270
$\text{Na} - \text{Ti}$ 系の混合エンタルピー	270
結晶化	270
硝酸銀と一価金属硝酸塩の2成分系混合物融液のラマンスペクトル	270
塩化銀溶融熱電池系起電力	271
溶融酸化物中の電気二重層の容量	271
溶融塩につけた磁気隔膜の電極としての性質	271
対流拡散条件下で溶融アルカリ金属電解質中の亜硝酸イオンのポーラログ ラフ	271
温度測定	271
乱流における浮遊粒子の拡散係数	272
溶融 Mg の表面自由エネルギーの温度依存性	272
溶融点における金属中の空孔濃度の測定法	272
珪酸塩および耐火物中の FeO の定量。I. 展望	272
ボンドを形成する分子間の相互作用	272
表面張力測定の不規則性	273
流動液体の表面張力の測定法	273
溶融塩	273
固相, 液相における金属の表面エネルギーの関係	273
$\text{CoCl}_2 - \text{NiCl}_2$ 系の状態図	273
溶融塩における電極反応	273
高温液体-金属溶液熱量計の開発	274
高温用の新しい熱電対Platinel	274
最近の高温技術の進歩	274
非水金属溶媒についての結晶化物	274

PuO _{2-x} の欠陥 高温における密度の測定	274
融解塩化物中での黒鉛電極のぬれ	275
融解金属によるぬれに及ぼす表面粗さの影響	275
錯塩組成の検出と熱分析によるその不安定性	275
II. 溶融KCl-CdCl ₂ の錯化合物	
塩化物浴中におけるMgCl ₂ の熱力学的性質	275
溶融および固体二元系硫酸塩の電気泳動: 相対カチオン移動度と遷移係数	275
溶融アルカリ水酸化物中における化学的, 電気化学的性質 III. 酸化物と各種	
金属カチオンの活量	276
溶融金属-塩の電気伝導度。ビスマス-塩ビスマス, アンチモン-沃化アンチモン, ビスマス-臭化ビスマス	276
溶融塩中の起電力シリーズ	276
亜硝酸塩可逆電極	276
溶融LiCl-KCl中のある金属の電位におよぼす温度の影響	276
非水溶媒中での滴定	277
ガス圧の下での10 ⁸ -10 ¹⁵ ボイズ範囲の珪酸塩物質の粘度の測定装置	277
溶融B ₂ O ₃ の粘度	277
ZrO ₂ -CaOおよびZrO ₂ -MgO系の電導度	277
溶融塩の研究に対する寄与	277
KAlSi ₃ O ₈ の溶融関係 40キロバール以下の圧力の影響	277
NH ₄ (NO ₃)-Ca(NO ₃) ₂ 系の吸湿性	277
CaCO ₃ -SrCO ₃ 系の共晶化	277
溶融塩混合物の物理的性質 共融混合物組成および融点	278
Na ₃ AlF ₆ -AlF ₃ -MgCl ₂ 系の液相曲線の作成	278
CuO-V ₂ O ₅ 系	278
中温用断熱熱量計によるNaNO ₃ およびAgNO ₃ の比熱	278
温度と濃度の関数として固溶体MgO-MgCr ₂ O ₄ およびAl ₂ O ₃ -Cr ₂ O ₃ の熱伝導度	278
金属硝酸塩の赤外スペクトルと熱分解	278
溶融NaCl-KCl-AgCl電解質中でのガラス膜の電位	279
アルカリ金属中への溶解度の研究	405
Fe, Ni, Coの液体合金中へのSの溶解度	405
液体金属の高温粘性測定に対する振動法	405
合金の粘性の計算	405
HからNiまでの原子及びイオンのイオン化ポテンシャル	405
液体のホール理論	406
溶融塩のイオンモビリティ	406
質量分析による溶融塩の活量の決定	406
CsCl-NaCl, CsCl-KCl系の熱力学的研究	406
液体の構造理論: 溶融アルカリ塩の熱容量, 圧縮率, 熱膨脹係数	406

1200 °C以上での金属，合金の熔融エンタルピーを決めるための示差熱分析	407
液体，固体タリウムの硫化物，セレン化物の電気伝導及び電極過程	407
MgCl ₂ -NaCl-KCl共融塩中でのPb(II)-(0)系の標準電極電位	407
熔融塩中での電極過程 I LiCl-KCl融体中での銀の陽極溶解	407
金属-酸化物融体界面における電位が界面張力および相の接触に及ぼす影響	407
熔融金属，Ag，Cu，Ni又はそれらの2元系，熔融スラグ間の界面の性質	408
1000~1250 °CにおけるCu-Mn融体にとけるCの溶解度	408
熔融NaAlCl ₄ 中のHClの溶解度	408
FeCO ₃ -MgCO ₃ -CaCO ₃ -MnCO ₃ 系類似系の研究	408
Aluminium bromide-Pyridine系の相平衡と熱化学	408
4成分融解塩系の3元的なexcessエンタルピー	409
液体構造- III 液体アルゴンのX線回折	409
液体構造-IV 液体アルゴンの相関関数	409
中速中性子融解塩炉の増殖特性 — I ブランケットに用いた融解塩による内 部冷却	409
超高圧，超高温下における無機化合物系の化学と物理の研究	410
混合熔融塩の電導度	410
熔融塩の輸送現象の性質	410
溶鉄中の希薄クロムの活量	410
熔融塩中の混合配位子会合溶解硝酸塩中での銀イオンの塩素イオンと臭素イ オンとの会合定数	410
鉛とゲルマニウムのテルル化物の起電力法による熱力学的研究	411
KCl-LiCl熔融塩中のAgClの熱力学的性質	411
熔融硝酸カリ中の可逆電池	411
熔融アルカリ炭酸塩中の各種形態の炭素の電気化学的酸化	411
純液体ガリウム中での電子伝導と有効自己拡散	411
液体NaK合金の粘性	412
硝酸銀-硝酸ルビジウム混合融体の密度	412
小試片を用いる純酸化物の融点の測定	412
塩化マグネシウム-塩化ナトリウム-塩化カリウム系融体の粘性	412
アルカリ土類モリブデン酸塩の熱力学特性	412
シリケートおよびアルミネート融体中でのマンガン(II)の活量	413
熔融塩のラマンスペクトル	413
単極電位の真の温度係数 III . Ag/AgCl/Cl ⁻ 電極	413
単極電位の真の温度係数 IV 個々のイオン活量を得ることは可能か?	413
新しい微少熱分析装置	413
高温プラズマジエットの化学	414
高圧による固体中の構造転移	414
石灰石-ドロマイト-マグネサイト溶液の安定性イオン強度の影響	414
SrO-B ₂ O ₃ 系の1部分の相境界	414

多結晶KCl - NaCl固溶体の変形特性	415
固体物質の電気陰性度の性質	415
化合物の熔融中における体積変化	415
熔融塩混合物 (KCl - LiCl, KCl - NaCl系) の粘性	415
純粋Li ₂ SO ₄ とK ₂ SO ₄ 固体混合物の塑性変形	415
熔融塩の表面張力, アルカリ硫酸塩と塩化物-硫酸塩2成分系	416
硫酸カルシウムの熱分解速度	416
岩塩の電気伝導度	416
熔融塩増殖反応器の燃料順環分析	416
熔融塩の電極反応	417
熔融Li ₂ CO ₃ - Na ₂ CO ₃ 系の電気化学的研究	417
熔融弗化物中のNi - Ni (II) カップルの交換電流測定	417
熔融弗化物中のNi - Ni (II) カップルの電量及び起電力の測定	417
高精度の電気, 温度測定器	418
融解の機構	418
改良型高温融点測定法	418
遷移金属酸化物の熱的安定性の規則性	418
K, Cd, Pb // Cl系融体の密度と粘性	418
Li, Cs // NO ₂ , NO ₃ 系の密度と分子容	418
金属-融解塩間の反応 II. Sn-融解三塩化ビスマス液の電導度	419
ハライト融体の二成分系状態図 II	419
融解塩の熱力学的性質の統計力学的理論	419
融体からの金属結晶の成長の機構	419
融解アルカリ金属亜硝酸塩のポーラログラフ	419
融解硝酸塩中でのオッシログラフ ポーラログラフ I, Ranbles - Seveik eq. の有効性	420

B.

連続揮発過程	199
高温記録熱電対	420
熔融金属用マグネチックスターラー	420

2. アルミニウム

A.

溶融した AlCl_3 および $\text{NaCl}-\text{AlCl}_3$ 混合物の密度	26
$\text{Al}_2\text{Cl}_6-\text{ZrCl}_4$ 系の凝縮相での挙動について	26
$2\text{Al}(\text{I})+\text{AlCl}_3(\text{g})\rightleftharpoons 3\text{AlCl}(\text{g})$ の平衡に関する研究	26
静止しない状態での固態電池のE. M. F. 測定による熱力学的函数, $\text{Al}+\text{Al}_2\text{O}_3$ 系	26
電鋳アルミニウムの性質について	27
帯溶融法による高純度アルミニウムの製造	27
アルミニウムの電解槽の導線の種類による溶融アルミニウム中における電流分布	27
アルミナ電解法の改良	27
沈澱の際の混入, 水和アルミナによる溶液からのイオンの吸着	27
氷晶石- Ag_2O_3 融液の電導度の測定	27
Al 電解時の電流効率に対する気体組成の作用	28
アルミニウム電解槽電解質の液相線 IV Na_2AlF_6 と Na_3AlF_6- $\text{Al}_2\text{O}_3+\text{MgF}_2, \text{Li}_3\text{AlF}_6$ 系	28
酸化アルミニウムの吸着現象 I $\gamma-\text{Al}_2\text{O}_3$ 上への水の吸着	28
酸化アルミニウムの吸着現象 II $\gamma-\text{Al}_2\text{O}_3$ 上への有機塩基の吸着	28
$\text{K}_3\text{AlF}_6, \text{Rb}_3\text{AlF}_6$ および Cs_3AlF_6 の固溶体	28
回転式Knudsenセルを用いた Al_4C_3 の解離圧の測定	29
アルミニウムの電解精製に用いる電解浴の物理的-化学的性質	29
塩化アルミニウムを含む溶融塩からのアルミニウムの電解析出	29
アルミニウム電解における陽極効果の知見に対する新しい実験事実	29
アルミニウム電解における電流効率	30
アルミニウム電解における電流効率に及ぼす CO_2 の影響	30
アルミン酸溶液の分解におけるバイヤライトの生成とその役割	30
氷晶石を基準とした多成分溶融塩系	30
ハンガリーにおけるアルミニウムの精錬の新技术と新装置	30
ハンガリー産ボーキサイトのコンプレックス処理法	31
アルミニウム年間総説	31
Sub fluorideの蒸溜による純 Al の製造	200
バイヤ法におけるボーキサイト中の微量成分の分布	200
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	200
ボーキサイトの迅速連続処理法	200
$\text{NaCl}-\text{KCl}-\text{Na}_3\text{AlF}_6$ 系融体の密度	201

溶融NaF-Na ₃ AlF ₆ 共晶中での白金電極の電極函数	201
Cryolite融体中での溶融Al電極の陽極および陰極挙動	201
Cryolite融体中でのアルミニウム損失	201
NaClとMgF ₂ を含む電解質と溶融Alとの反応	201
バイヤー法におけるNaOH損失の減少の可能性について	202
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	202
各種塩化アルミニウム化合物の構造とスペクトル	202
溶融氷晶石中のAl損失機構	202
アルミニウムの電気抵抗の計算	202
Na ₃ AlF ₆ :K ₃ AlF ₆ およびLi ₃ AlF ₆ を含む系の物理化学的研究	203
II. K ₃ AlF ₆ -Li ₃ AlF ₆ 系の相図	
エレクトロスラッグ法によるアルミニウム合金の連続的精製法	279
アルミニウム中のナトリウム含有量に及ぼす再溶解の影響	279
真空中でのAl ₂ O ₃ の融点	279
実用温度尺度としての二次的標準点・アルミナの融点の実験的決定	280
アルミナの融点とそれに関する観察	280
アルミニウム酸化物の物理的・化学的性質に及ぼす製造条件の影響	280
NaCl, MgF ₂ を含むアルミニウム電解浴へのLiOHの添加についての実用試験	280
氷晶石-アルミナ融液中の陽極効果の再現性	280
アルミナの焼結に及ぼす酸化マンガンの影響	281
アルミニウム酸化物中のTiO ₂ の固溶体	281
AlCl ₃ -NaCl-KCl共融物中の白金およびイリジウム電極上での塩素のイオン化	281
Al ₂ O ₃ の製造の自動制御	421
アルミ電解における陰極金属における電場	421
溶融アルミニウムの脱塩素からの廃ガスの純化装置	421
液体AlBr ₃ の粘性	421
Alの製造における電解浴の構成と性質について	421
陰極周囲の側壁と陽極との距離がAl電解に及ぼす影響	422
アルミニウム電解製造用の鉍石とその誘導化合物	422
ケイ酸アルミニウムスラグとネフェリン(霞石)との複合処理	422
アノード酸化アルミニウム表面への無電解ニッケルメッキ	422
クリオライト-アルミナ融体中のアルミニウム損失速度	423
回転式炉における赤泥の冶金処理に対するフローシートのパイロットプラント試験	423
AlとBNの高温での反応	423
添加物による氷晶石融体の電導度	423
種々の温度でのアルミニウム合金中での鉛の溶解度	424
液体アルミニウムの粘性	424
融解NaF-Na ₃ AlF ₆ 中の酸化物のポーラログラフィー	424

B.

アルミニウム電解槽の自動調節のための陽極	31
電解コンデンサ用のAl電極	31
塩化アルミニウムの製造	31
アルミニウムの電解析出	31
アルミニウムの電解還元	32
アルミナの製造法	203
$Al_2O_3 \cdot 3H_2O$	203
Al-oxide	203
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	203
アルミニウムとその合金の電解製法	204
溶融アルミニウムの脱ガスと汙過	281
Al電解槽の陰極導線の改良	281
氷晶石の製造	282
融解塩の加熱方法	282
AlCl蒸気の熱分解装置	424
Al製造のための電解槽	424

3. アルカリ，アルカリ土類

A.

溶融塩中の分配実験，AgBrとアルカリ硝酸塩間のアルカリ臭化物の分配	32
KCl-MgCl ₂ 融体中の陽イオンによる電流移動	32
金属ナトリウム製造に際しての溶融塩化物電解液中の水分についてのポー ラログラフ	32
溶融塩電解液中におけるLiおよびCl ₂ の自己放電	32
溶融ハロゲン化アルカリのパルス放射線分解	33
塩化マグネシウムの電解における鉄不純物の影響	33
KClとKBrの融液の蒸気圧と蒸気相の会合	33
アルカリ炭酸塩融液の表面張力に及ぼす各種添加剤の作用-I	33
液状Pb陰極でのNaの電着のための電解質組成と電流効率	33
塩化物-炭酸ソーダ電解質から液状鉛陰極へのPb-Na-K合金の電解析出	34
炭酸アルカリ塩の溶融混合物の表面層	34
溶融したLi, NaおよびKによる二三の固体遷移金属のぬれについて	34

Mg F ₂ - Mg O , Mg F ₂ - Ca O系の状態図	34
KCl : NaClの重量比が8 : 1のKCl - NaCl - CaCl ₂ - MgCl ₂ 系の熔融塩の密度	35
沃化カリ+沃化銀系の状態図 KAg ₄ I ₅ の高イオン性電気伝導について	35
熔融塩化物中の金属溶液の電気伝導度 VII. アルカリ土金属の系	35
アルカリ金属の水酸化物の解離エネルギー	35
マグネシウムおよびその合金の電解精製	35
工場規模の増大に伴なり、塩化アルカリ電解に対する投資コストの増加	36
Li , Na , Kの1500 ~ 1600° Cまでの密度	36
KCl中におけるCl ⁻ の拡散	204
熔融NaCl中における1価及び2価陽イオンの塩化物の影響	204
Na , K , Csの高温蒸気圧	205
アルカリ塩化物の thermopotentialの測定	205
Naの高温物性	205
Na , K , Csの高温での圧力 — 容積 — 温度特性	205
alkali metal boratesへのTiO ₂ の溶解度	205
熔融アルカリ硝酸塩中への水の溶解度	205
熔融KCl - CaCl ₂ , MgCl ₂ - CaCl ₂ の表面張力	206
LiCl - CsCl系の蒸気の圧力及び組成	206
アルカリ塩化物の工業電解	206
NdCl ₃ - NaCl系での蒸気圧とその組成	206
NaNO ₃ の熱分解	206
Cs - C系における相の安定性	207
Kの熱力学的性質の総説	207
KClのCaシリサイトによる還元熱力学	207
660 ~ 1100° KでのPb合金中のNaの活量	207
CaF ₂ - LiCl - NaCl系の相図	207
MF - MnF ₂ (M = Li , Na , K , Rb , Cs)系	207
アルカリ金属およびマンガン弗化物の三元素	208
アルカリ金属熔融物の表面張力の近似計算	208
Na , Ca窒化物の混合熔融液中でのNa , Caの移動	208
熔融塩中のイオン交換 II. 熔融LiNO ₃ , NaNO ₃ , KNO ₃ 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	208
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	208
イオン性二成分系液体混合物のKCl - KBrおよびNaCl - NaBr	209
Mg , CaおよびBaの液化物融液中における平衡および標準電極ポテンシアル	209
TiNO ₂ - TiNO ₃ 融液の電気化学的性質および物理化学的性質	209
アルミネートのテルミット還元によるアルカリ金属とアルミニウム酸化物 との製造	282

ドロマイト中でのCaO中のMgOとMgO中のCaOの溶解度の計算機を用いた計算法	282
仮焼ドロマイト中のCaOとMgOの相互溶解度	282
Liと他のアルカリ金属異性磷酸塩からなる系について	283
KF-CdF ₂ 系	283
Naの高温における性質	283
Csの高温における性質	283
熔融アルカリ土類臭化物中の陽イオンの相対移動速度	283
Si-CaによるNaClの還元速度論	283
熔融アルカリ塩化物中へのCO ₂ の溶解度	284
NaCl電解のエネルギー消費	284
アルカリ土類硝酸塩の熱分解	284
アルカリ臭化物融液中のオルト/パイロ-りん酸塩の平衡	284
熔融アルカリ合金の理論 II. Na-K, Na-Rb, Na-Ce	285
熔融アルカリ合金の理論 III. K-Rb, K-Cs, Rb-Cs	285
金属ナトリウムと塩素, 臭素の不均一反応の速度論的研究	285
LiF	285
Li, Cs, Sr Cl系	285
Na, K, Cs SO ₃ およびLi, Rb, Cs SO ₄ 系	285
(Li, Na, K, Mg)炭酸塩融液, CO ₂ ガス, およびMgOの間の平衡	286
熔融KCl, RbClおよびRbBrにおける同位元素の易動性とそれらの温度関係	286
KNO ₃ の誘電恒数	286
液体Na, K及びNaKの比重	425
リチウム-エネルギーの新地下資源	425
K ₂ O融解の問題	425
KCl-LiCl共晶中におけるリチウム水化物と金属塩化物との反応	426
電解浴を完全に満たしてMg電解ソウをスタートする方法	426
アルミニウム-マグネシウム合金より電解マグネシウム分離の間の分極電位	426
熔融塩電解による金属ナトリウム製造のさいの種々の電解質組成の比較	426
Karatau 磷鉍の脱弗素抽出液からのカルシウム及びマグネシウム窒化物の分離の程度	427
重晶石から得られるバリウム薬品	427
国産原料を用いての珪化カルシウムの製造	427
670-1470°での各種ガス雰囲気中での炭化カルシウムの分解	427
Na, Li, Ca, Znの2成分系磷仕合物のモル体積と表面張力	428
ナトリウムハライドの融点に及ぼす圧力の影響	428
金属相の鉛による希釈時のCa+2NaCl⇌CaCl ₂ +2NaおよびMg+2NaCl⇌MgCl ₂ +2Na反応の平衡	428
LiI-KI系	428

B.

隔膜電解法によるアルカリ塩化物の電解槽	36
グラファイト状炭素へのアルカリ金属の挿入	36
溶融塩電解によるNa - amalgamからNaの製造	209
純粋なMgOの製造	210
溶融塩リアクター動力装置に対するK-H ₂ O (スチーム) 2蒸気の順環	210
カリウムメタ磷酸塩の調整過程	210
LiClの精製	286
石灰石結晶	286
アルカリ金属のアルミネート還元におけるAlumino thermal法	429
Mgの精製	429
マグネシウム電解浴調整のための多段電解槽	429

4. Be, Ti, Zr, Hf

A.

ジルコニウム複塩の拡散	37
イオン交換樹脂による酸性水溶液からTiの収着	37
Tiの溶融塩電解での陰極における結晶化	37
イルメナイトの水素還元の動力学	37
RbClおよびLiCl-KCl溶融塩とTiCl ₄ との反応	37
アルカリ金属塩化物融液中へのBeClおよびBeCl ₂ の溶解のエンタルピー	37
アルカリ金属塩化物融液中におけるTiの電極電位	38
Beの抽出における高温化学	38
2価金属のチタン酸塩の固相反応	38
弗化物K ₂ ZrF ₆ とK ₂ HfF ₆ の溶解度	38
K ₂ ZrF ₆ とK ₂ HfF ₆ の水溶液からの結晶化の際の平衡分離係数	38
NaCl-KCl-Na ₃ ZrF ₇ -K ₃ ZrF ₇ 系の融液図	39
NaCl融液中での塩化チタンの熱還元の熱力学	39
溶融MgCl ₂ とSrCl ₂ 中でのZrの電気化学的起電力	39
Na ₂ TiF ₆ -NaCl-TiO ₂ 系 溶融混合塩の二三の物理的-化学的性質 I	39
Na ₂ TiF ₆ -NaCl-TiO ₂ 系 溶融混合塩の二三の物理的-化学的性質	39
ZrO ₂ ·SiO ₂ の熱力学的性質	40

溶融塩中の二三の金属の電極電位に及ぼす少量のチタニウム塩化物の影響	40
ジルコニウムの析出構造に及ぼす電解条件の影響 (Ⅱ)	40
溶融時のジルコニウムの原子価の役割	
TiおよびV塩化物の分解電圧	40
固体のTiO ₂ , Ti ₂ O ₃ とFe ₂ O ₃ 又はTiO ₂ と金属鉄との混合物の水素還元	41
Tiの溶融塩電解における電極反応	41
溶融塩化物中へのZrO ₂ の陽極溶解	41
H ₂ SによるTiCl ₄ 中のVの除去 I.	41
ZrCl ₄ -HfCl ₄ 系および蒸留法による分離条件	41
イルメナイト鈹の水素還元の機構に関する一考察	42
流動法による高チタンスラグの塩素化	42
工業用廃チタン合金の電解精製	42
高温でのZrC中のCの拡散係数の決定	211
KF-HfF ₄ 系状態図	211
NaF-KF-HfF ₄ 系状態図	211
NaClに溶解した低価チタン塩のNa還元による結晶チタン	211
四塩化チタンガスと溶融アルカリ金属塩化物の間の相互作用	211
溶融セシウム塩化物と四塩化チタンガスの相互作用	212
純ジルコニアおよびジルコニアベースのセラミックスの1500~2400°K における電気伝導度	212
ジルコニアのイオン伝導の種々の応用	212
溶融NaCl, KCl当モル混合塩中のZrの腐蝕に対する水蒸気の影響	212
α'-BeCl ₂ , α-, β-Be ₃ N ₂ の生成熱	212
溶融KCl中の3Ti(Ⅳ)(溶融)+Ti(固)⇌4Ti(Ⅱ)(溶融)反応 の平衡定数とTi(Ⅱ)/Ti(Ⅳ)の酸化還元電位	213
酸化ベリリウムの金属熱還元	213
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	213
ZrCr ₂ -TaCr ₂ 系の構造	213
Ti-S系, I. Ti ₅ S ₈ およびTi ₃ S ₄ とTi ₄ S ₅ の単位セルの構造	214
溶融塩中における一価ベリリウムとニッケルの反応	214
ZrO ₂ とTi, NbおよびCrの炭化物間の反応の性格	214
HfI ₄ の蒸気圧測定	287
SrO-ZrO ₂ 系の構造	287
溶融したMg, Ca, Ba塩化物中でのTiの二および三塩化物の生成に関する熱力学	287
300~1200°におけるハフニウムの酸化の速度論	287
ZrCl ₄ およびHfCl ₄ の蒸気圧と昇華熱	288
多結晶BeO中のカチオンの自己拡散と電気伝導度	288
高温におけるCaO-ZrO ₂ 固溶体の電気伝導度	288
ベリリウムの迅速分析法	288

TiO ₂ またはTi スラグの炭素による還元	288
スラグからのTiの製造	289
TiO ₂ およびTi スラグの電解還元	289
Zrおよびその合金	289
一酸化炭素存在下の酸化チタンの塩素化に及ぼす塩化物熔融塩の組成の影響	289
ZrCl ₄ -AlCl ₃ およびHfCl ₄ -AlCl ₃ 系の状態図	289
熔融塩浴を用いるTiの電解精錬 I. 各種熔融塩浴の影響	289
熔融塩浴を用いるTiの電解精錬 II. 各種浴からのTiの結晶析出形	290
熔融塩電解によるTiO, TiC, Ti-C-O合金陽極からのTiの分離	290
熔融塩電解によるTiS ₂ の生成	290
金属塩化物(Ti, Zr, Si, Al, Fe)の酸化物への熱転換	290
雲母中におけるTiの配位	290
Nb-Ti系状態図	290
熔融Tiと黒鉛との接触による相互反応	290
共沈澱したリン酸ジルコニウム-ニオブのイオン交換特性	291
高温イオン交換物質としての水和TiO ₂ および水和Ta ₂ O ₅ の特性	291
TiO ₂ -Na ₂ CO ₃ 系の相組成	291
アセトニトリル中でのハロゲン化ベリリウムのポーラログラフ	291
COの存在下, 熔融塩化物中でのTiO ₂ の塩素置換	291
1100~2500°KにおけるZrO ₂ のエンタルピーおよび比熱	291
熔融チタンスラグの塩素化に対する数学的解析	430
スポンジチタンの製造における集中制御のための計算機の利用	430
Cの存在下でのTiO ₂ の塩素化の機構	430
NaF-HfF ₄ , KF-HfF ₄ 系状態図	430
可溶性のTi化合物を含む弗化物-塩化物融体のオッシロポーラロ	431
含チタンマグネタイト鉱の溶鉱炉溶解の際の界面張力とスラグ中の金属損失	431
ZrCl ₂ , HfCl ₂ の液-気相線と飽和蒸気圧	431
TiCl ₃ NaCl, TiCl ₂ -NaCl系にあらわれる2, 3の配位化合物の生成熱	431
ジルコニウム塩化物を含む浴の電気化学的精製法	431
チタン合金の表面処理(総説)	432
スポンジチタニウム生成中の構造変化	432
900~1500°におけるTi中の水素の溶解度	432
298~2500°KのZrとHfの熱力学的性質	432
600~1000°における石灰で安定化したジルコニアの電気伝導度に関するデータ	432
NaF-KF-HfF ₄ 系相状態図	433
BeF ₂ 結晶及びガラスの構造と各種化学的性質	433
チタニウムアルミネート	433
ジルコニウムカーバイド-ハフニウムカーバイド, タンタルカーバイド-	

ジルコニウムカーバイド，タンタルカーバイド-ハフニウムカーバイド系の 融点	134
--	-----

B.

TiとFeを含む鉍石またはスラグを塩化して得られる $FeCl_2$ と $TiCl_4$ ガ スから $FeCl_2$ を除去する法	42
溶融緑柱石から酸処理と浸出処理によってBeを回収する法	42
珪石から塩化物としてBeとAlを分離する法	43
活性酸化ベリリウム粉の製造	43
チタン酸化物の製造	43
金属Tiの製造装置	214
Zr上の陽極被膜の各種電氣的測定法	214
溶融塩における $TiCl_4$ の金属への電解還元	215
ガス状のZrとHfの塩化物の混合物からHfを除去する方法	292
溶融塩中での $TiCl_4$ より金属Tiへの電解還元	292
金属酸化物，特に顔料(TiO_2)	292
水酸化ハフニウムあるいは水酸化ジルコニウムを含有するAquadol	292
耐腐食性のベリリウム	292
$TiCl_4$ の還元装置	434

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

A.

ニオブおよびタンタル炭化物中の炭素の拡散	43
$V_2O_5 - K_2SO_4$ 共晶の粘性	44
Li, NaおよびKフッ化物融液中への Nb_2O_3 の溶解度	44
$NbCl_3 - Rb(C_8)Cl$ 系	44
NbO-Carbonの溶解性陽極を用いる塩化物溶融塩の電解	44
$NbCl_2$ を含む溶融塩化物の電解による均一な電着	44
塩化物および塩化物-フッ化物溶融塩中におけるTaの溶解	45
ケイ素あるいはケイ素化合物中でのケイ素の拡散係数の測定法	45
バナジウム・メトキシドの熱的性質	45
高温高圧での化学反応 II ほり素とひ素の反応	45
ニオブおよびタンタルの配位錯体	45

NbCl ₃ -NaCl-KCl系融液の熱分析	46
1946~2419°KにおけるB ₂ O ₃ の蒸気圧	46
VCl ₄ -VOCl ₃ 系における蒸気-液相平衡	46
五酸化ニオブ-硼酸系の状態図	46
ClF ₃ およびBrF ₃ 中におけるBF ₃ の電気伝導度	46
intrinsic Si中での自己拡散	215
ニオブの炭化物中での炭素の拡散	215
炭素によるニオブ酸化物の還元	215
急冷法による融体から非晶質Bの製法	216
NbCl ₅ と酸素との反応	216
酸化バナジウムから純V金属の製法	216
塩化ニオブ-アルカリ塩化物系	216
Cr ₂ O ₃ -V ₂ O ₅ 二元系	216
VCl ₃ -CsCl系	216
NaCl-KCl-NbOCl ₃ 系	216
NbOCl ₃ の熱化学的性質	217
超微粒炭化物,窒化物,金属の製法とその性質	217
シリコン単結晶中の応力の赤外線による研究	217
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	217
TaCl ₅ -NbCl ₅ -KCl-MgCl ₂ 系	218
バナジウムの電気精錬	293
Ta-C, Nb-C, V-C系の金属の多い側	293
NbCl ₂ -MCl (M=Na, K, Rb, Cs)系複塩の物理化学的研究	293
TiO ₂ とNb ₂ O ₅ の塩化反応に関する温度分析法	293
棒状の高純度シリコンの製造	294
Nb-Ni二元系状態図	294
Nb ₃ Cl ₈ -LiCl-NaCl系の導電度	294
熔融LiCl-KCl中におけるVOSO ₄ の電気化学的分析	294
熔融塩浴における酸化バナジウムの電解還元	294
塩化アルカリ融液中で5酸化バナジウムの塩素化	294
Nb, Ta基合金の炭化	295
Nb-5%Zn合金の機械的性質に及ぼす酸素の影響	295
NaVO ₃ -KVO ₃ 系の平衡状態図	295
バナジウムの海洋地球化学	295
インジウム-アンチモン合金の電気化学的挙動	295
KTaCl ₆ -KMgCl ₃ -KCl-NaClおよびKNbCl-KMgCl ₃ -KCl-NaCl系	295
塩化ナトリウムと五酸化グアナジンとの反応のさいのV ₂ O ₅ -NaVO ₃ 系における化合物の生成の順序	435
Nb ₂ O ₅ の塩素化の熱力	435

NaCl-V ₂ O ₅ 系での可能性ある反応の熱力学的計算	435
塩化アルミニウム工場の廃ガスから四塩化シリコンの回収と精製	436
Trichlorosilaneを流動層でつくるために最適条件	436
ボロン—エネルギーの新地下資源	436
高圧下でのシリコン,ゲルマニウムの相平衡	436
NbCl ₅ -Nb ₂ O ₅ 系の反応	436
ナトリウム珪酸ガラス中でのバナジウム錯塩の電極特性	437
五酸化バナジンとナトリウムおよびカリウム炭酸塩との反応速度	437
リチウム塩化物熔融中での水銀滴下電極上でのInの還元	437
アルミニウムによる五酸化バナジウムの還元	437
熔融塩化物中のバナジウム合金の陽極溶解	437
液体酸化物領域でのバナジウムの酸化	438
V-C, V-Cr-C系	438
熔融アルカリ塩化物中でのNb-NbCl間の平衡	438
In-InCl ₃ の間の平衡定数	438
ZrCl ₂ を含む塩化物融体のポラログラフ的研究	438

B.

三塩化バナジウム	47
熔融塩中でのTa, Nb酸化物の電解還元	218
高純度金属炭化物の製造	296
低品位バナジウム鉱から純酸化バナジウムの回収	296
純SiCの製造	439

6. RE, Th, U

A.

PuCl ₃ -PuOCl系の部分的相状態図	47
燃料電池用の固体電解質としてのCeO ₂ -La ₂ O ₃ に関する考察	47
硝酸溶液中でのウラニウム化合物の還元における電極作用	48
Yb ₂ O ₃ のZr熱還元	48
LiCl-KCl融液中におけるUO ₂ Cl ₂ のポラログラフイー	48
希土類塩化物を含む熔融塩の製法	48
熔融塩化物中におけるランタンの電極反応	48

LiCl-KCl融液中における uranyl chlorideのボルタンメトリ	48
高温での質量分析 (X) スカンジウム, イットリウム, ランタンの3 弗化物の昇華圧	49
ウラニウムの化学 (IV)	49
酸素および窒素配位子供与体をもつ新化合物	
ジチオカルバミン酸ウラニウム	49
ヒドロオキシ・アミノ酸を用いる希土類錯体のペーパ電気泳動	49
CeO ₂ -Al ₂ O ₃ -Cr ₂ O ₃ -Ga ₂ O ₃ 系におけるセリウムの高温化学	49
アルミニウム, スカンジウム, イットリウムおよびトリウムのフェロシアン化物の熱分解	50
希土類元素の化学 XX I	50
希薄な酸によるスカンジウムカーバイドの加水分解	
塩化リチウム-塩化カリウム共融浴中でのセリウム族のポーラログラフ	50
希土類酸化物のNH ₄ NO ₃ 融液への溶解度	50
UCへのUの高温での溶解度	51
SiO ₂ -ThO ₂ , SiO ₂ -ThO ₂ -UO ₂ 系の液相線と熱力学的性質	51
NaF-LnF ₃ 系	51
弗化ウラン蒸気の生成熱	51
塩化ユーロピウムやテルビウムと塩化ソーダや塩化カリとの反応	51
希土類元素とYを液体陰極を用いて電解するときの挙動	52
PbO-B ₂ O ₃ およびPbO-B ₂ O ₃ -PbF ₂ 溶融混合物中からのY ₃ Al ₅ O ₁₂ の晶出と溶解度について	52
ウラニウムおよびプルトニウムの炭化物と窒素との反応	52
UO ₂ の製造。炭酸塩溶液からの電解還元および析出に関する研究	52
Zn, CdおよびPbの二元系および3元系合金の熱力学的研究	53
溶融アルカリ塩化物中における四塩化ウランとビスマスおよび亜鉛との反応	53
希土類およびアルカリ金属塩化物を含む融体中における錯塩形成の規則性	53
UF ₄ -UO ₂ 二元系	53
セラミック燃料中のPu, Uの定量	53
溶融塩電解によるU燃料の再製	54
溶融弗化物浴からのTh合金の電解抽出	54
ウランカーバイドの活量測定用のカルバニ-電池	54
RCl ₃ -NaCl系のFusibility curve (R: Rare Earths)	218
セリウム蒸気の粘性	218
SmとGdの蒸気圧	219
750°Kでの液体SnへのPr, Nd, Smの溶解熱	219
溶融アルカリ塩化物中でのPu (II)の電気化学	219
US, UN, UO ₂ , UCにおける自己拡散についての総説	219
Y ₂ O ₃ -Cr ₂ O ₃ 系状態図	219
Ca-Yb系状態図	219

La-La ハイドライド系状態図	220
U-O 平衡状態図, U-UO ₂ , U-UC の部分状態図及び UO ₂ -UN 状態図	220
U-W-O 系状態図	220
Dy-DyCl ₃ 系状態図	220
ランタナイト及びアクチナイト沃化物の製法と結晶について	220
ウラニルハライドの高温加水分解による α-UO ₃ の製法	220
ThO ₂ および ThO ₂ -CaO 固溶体のクリープ	221
弗化ランタンの蒸気圧の研究	221
ゾル-ゲル法による微粒 UO ₂ の製造	221
弗化物-塩化物浴 NaCl-KCl-NaF 中の 5 ケの弗素原子を含む 3 箇の ウラン錯イオン	221
Nd ₂ O ₃ -Cr ₂ O ₃ 系	221
ウラン化合物の機械的性質	221
LiCl-KCl 熔融塩中におけるウランカーバイドの陽分極	222
純酸化物の焼結	222
KCl-ThCl ₄ 系の相図	222
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	222
ウラニウムの熱力学的性質 (IV) 熔融 LiCl-KCl 共融点稀薄溶液中 の塩化物	223
ウラニウムと酸化バナジウム間の反応	223
CeO ₂ -Ce ₂ O ₃ 系での平衡の熱力学的解析	223
各種固体弗化物と UF ₆ との反応	223
ウラニウム鈹の化学的濃度の調節問題の諸例	223
プラズマ中で得られた MgO-CeO ₂ 溶融物	224
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	224
NdCl ₃ -Na(K)Cl 相図	224
NaF-SCF ₃ 系	224
ErCl ₃ -KCl 系	224
熔融 MgF ₂ 中における MgO および UO ₂ の溶解度	224
トリウム製造技術	224
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	225
燃料電池に関する進歩の状況	225
ウラニウム燐化物の諸性質	225
加圧した条件で U ₃ O ₈ -R ₂ O ₃ (R=La, Sm, Dy, Yb) 固溶体と O ₂ の反応	296
低温度においてウラニウム沃化物を酸化することによるウラニウム三酸物の生成	296
稀土類元素の無水弗化物の生成	297
ウラニウム化合物のスペクトル分析	297
高純度 ThO ₂ 中の Ca, Li, K の同時決定	297
稀土類酸化物の還元と蒸発	297

希土類金属, Y, ScおよびAlの過塩素酸塩の熱分解の速度論	297
希土類金属-水銀系状態図	297
Sc, Y, Mnおよび12の希土類金属の熱および電気伝導度	298
ThO ₂ およびThO ₂ -YO ₁₅ の電気伝導度に及ぼす酸素圧の影響	298
熱電子陰極材料としての希土類金属化合物	298
世界における焼結UO ₂ の生産	298
EuO-Eu ₂ O ₃ 系	298
CaF ₂ -YF ₃ 系の相組成	299
液から急冷したUO ₂ と徐冷したUO ₂ の放射後の構造	299
セリウム2-及び3塩化物融液生成の熱力学と分解電圧	299
高純度プルトニウムのβ-α変態	299
CaO-Yb ₂ O ₃ 系平衡状態図	299
U(IV)とNaCl-KCl-NaF融体との相互作用	300
酢酸-塩酸混合液中での陰イオン交換によるスカンジウムと希土類の分離	300
トリウム-窒素系の相平衡	300
プルトニウム化合物の熱力学データ表	300
UO ₂ -PuO ₂ の酸化と塩素化	300
希土類の錯化合物	300
希土類元素とイオウ族元素およびチツ素族元素との化合物の熱力学および磁気的性質	301
高電圧電気泳動によるアクチニドの分離	301
La ₂ O ₃ -ZrO ₂ , Ce ₂ O ₃ -ZrO ₂ およびNd ₂ O ₃ -ZrO ₂ 系	301
NdS, LaSeおよびLaTeの熱容量	301
希土類金属弗化物の標準蒸気圧	439
CeCl ₃ -AgCl-KCl及びCeCl ₃ -KCl系の活量	439
熔融塩からU, Thの沈着	440
日本産ウラン鉱の湿式処理 — I. 日本産ウラン鉱への重碳酸塩-シウ	
銻塩浸出剤の応用	440
セリウム金属中の不純物の固体電解	440
液体プルトニウム燃料	440
ThO ₂ -UO ₂ 燃料製造の開発	440
ウランスクラップ金属の電解回収法	441
キロキューリー量の高純度プロメシウムのイオン交換による分離	441
熔融LiF-BeF ₂ -ZrF ₄ 浴中でのボルタメトリ-によるU(III)の製造とU(III)-U(IV)系の分光学的観察	441
アマルガム陰極法によるランタン属及アクチニド属(Am, Cm)の分離	441
PbCl ₂ -UCl ₄ 系状態図	441
熔融NaCl-KCl中でのUO ₂ GI ₂ の分解との相互作用	442
700~1000°での純UのCO ₂ による酸化	442
UN-UP擬2元系の相の研究	442

溶融塩中でのウランの塩化	442
LiF-ThF ₄ 系の分子容	442
ウランカーバイドの熱力学特性	443
水素-ウラン反応の初期の顕微鏡的研究	443
3塩化ウランによるウラン-プルトニウム合金中のプルトニウムの抽出	443
溶融塩電解による酸化ウランから金属ウランの製造	443
電子線ビーム加熱によるLa, Gd, Y, ヘキサ硼化物の調製	443
共晶点LiCl-KCl溶融物中のUの電気化学的和識 I. U(IV)/U(III) の酸化還元電位	444
U-C状態図:種々のカーボンレベルウランの融点	444
起電値測定によるプルトニウム窒化物の熱力学的性質	444

B.

水溶液から沈澱法によるThの回収	54
低および極低濃度の溶液からウラニウムおよび重金属を連続的に濃縮, 分離する法	55
アルカリ希土類金属炭酸塩を含むウラニウム鉱石の浸出	55
溶融金属の希土金属による処理	225
核燃料	225
原子炉用燃料棒	225
原子炉用球形燃料棒製造方法	226
溶融塩核反応炉における燃料の循環方式	226
PuS又はPuPの生成	301
プルトニウムの電解精製	301
高純度プルトニウム金属	302
水酸化イットリウムのAquasol	302
焙リン炉スラグから希土類元素の回収	445
焼結酸化ウラン製造行程の改良	445

7. ハ ロ ゲ ン

A.

溶融塩電解における塩素発生のも力学的研究	226
硫黄-弗素系化学に関する最近の進歩	226

水溶液や熔融塩から電解的に塩素が発生するのを活動写真で撮る方法	302
NaCl-KCl等モル溶液における塩素の溶解度	302
熔融NaCl-CaCl ₂ 電解質からのNa及びCl ₂ の電解製造中の泡の発生	445

8. 耐火物，硝子，Slag

A.

テルミットスラグの粘性	55
Boostingによるガラス熔融における熱と技術的問題との関係	55
ガラス中の陽イオンの有効核電荷のその性質におよぼす影響	55
ガラス状および結晶状のNa ₂ O·2CaO·3SiO ₂ 中の物質移動過程	56
ガラスの粘性-温度曲線	56
金属-ガラス封入に対する相互関係	56
珪酸塩の分析の時の溶解方法	56
アルミナスラッグの生成熱に及ぼすMgOの影響	56
スラッグ融液におけるアルミナの挙動	56
アルミナ-クロミウムスラッグの粘度および電導度	56
ホウ酸塩ガラスにおけるCu ²⁺ のE.P.R	57
Na-borosilicateガラスの構造	57
炉内雰囲気測定によるガラス融液におけるガス発生	57
Cd, SおよびSe化合物で着色したガラスのColorセンターの構造変化	57
粘度測定法によるB ₂ O ₃ -Na ₂ O系ガラスの構造	57
Li ₂ O-SrO-Al ₂ O ₃ -SiO ₂ ガラスの性質	57
熔融ガラスにおける輻射熱の伝達	58
赤外スペクトルによる複合ガラスの結晶化に関する研究	58
ガラスの融解過程における硫化物の存在による均一結晶化について	58
Na ₂ O-TiO ₂ -SiO ₂ 系ガラスの相分離と結晶化について	58
ネオジウムガラスの溶解技術とレーザー共振体の製造	58
Na ₂ O-B ₂ O ₃ -Ga ₂ O ₃ -SiO ₂ 系ガラスの性質	59
ガラス状BeF ₂ の粘性	59
珪酸塩の融解熱の計算	59
珪酸塩の熱化学的データの計算	59
オルトおよびメタほう酸アルカリ系の融液の構造	59
含鉛珪酸塩融液の熱化学的性質	60
熔融酸化物中への固体酸化物の溶解。熔融Na ₂ O-SiO ₂ , および K ₂ O-SiO ₂ 浴中への固体珪酸の溶解	60

絶縁材の高温電気特性と耐熱金属との適合性	60
CaO-Cr ₂ O ₃ -SiO ₂ 系における反応	60
MgO中へのFeO-SiO ₂ -CaO溶体の滲入速度	60
ガラス-溶融塩の反応	61
溶融塩中におけるガラスPb-Naの電極	227
低級酸化物を含む溶融スラグの結晶	227
CaO-MgO-Al ₂ O ₃ -SiO ₂ 系スラグの組成と粘度の関係	227
Soda-lime glassesの構造	227
SiO ₂ -Al ₂ O ₃ -CaO-Na ₂ O系におけるガラスの加熱処理の影響	227
SiO ₂ -Al ₂ O ₃ -CaO-RxOy系のガラス結晶に及ぼす組成及び熱処理の影響	228
高アルミナ耐火物のCa含有物との反応	228
SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , MgO, CaO, Fe ₂ O ₃ およびZrO ₂ 間の固体反応	228
2元系無機塩のInfraredの研究. II. Ca ₂ SiO ₄ -Ba ₂ SiO ₄ 系	228
Si含有量の低いMgスラグの粘性と可溶性	228
SiO ₂ 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	229
液体シリケートへの酸化物の溶解速度	229
Cr, Ti, Zrおよび1Kh18N9T鋼と珪酸塩融体とのぬれ性	229
Na ₂ O-CaO-SiO ₂ 系融体における拡散	229
低温におけるパイレックスガラス表面へのCOの物理吸着	229
固体酸化物表面での弗化物-酸化物融体の伝播の速度論	230
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	230
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	230
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	230
Li ₂ O-SiO ₂ 混合物の反応熱力学	230
ケイ酸ナトリウム溶融塩中の酸素イオンの活量及び三酸化硫黄の溶解度	231
高温での溶融シリカの光の透過性	231
鈹滓の陽極分解	231
銅溶融スラグの電熱仕上げ処理における熱容量の変動	231
高温での長石の研究	231
雲母の熱的性質	232
パイロセラミックス製造における非鉄冶金スラグ使用の可能性	232
5CaO·2MgO·6SiO ₂ -3CaO·2SiO ₂ -CaO·Al ₂ O ₃ -ZnO系におけるガラス生成	232
チタン酸バリウム融液用セラミックるつぼ	232
金属銅および金属銀と接触した場合におけるNa ₂ O·2SiO ₂ ガラス融液の酸化-還元平衡	232
高温度における珪酸塩融液における気泡生成	232
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	233

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	233
第1段MK-Kremnikovtisi溶鉱炉スラグの物理化学的研究	303
Al_2O_3 10%の条件下で $\text{MnO}-\text{CaO}-\text{SiO}_2$ 系融体の粘性と電気伝導度	303
スピネル-珪酸塩系の相平衡関係	303
三元系 $\text{MgAl}_2\text{O}_4-\text{MgFe}_2\text{O}_4-\text{MgCr}_2\text{O}_4-\text{Ca}_2\text{SiO}_4$, 四元系 $\text{MgAl}_2\text{O}_4-\text{MgFe}_2\text{O}_4-\text{MgCr}_2\text{O}_4-\text{Ca}_2\text{SiO}_4$, 擬三元系 $\text{MgAl}_2\text{O}_4-\text{MgCr}_2\text{O}_4-\text{Ca}_3\text{MgSi}_2\text{O}_8$	
ガラス	303
溶融塩に対する硼酸塩ガラスイオン交換	304
転炉スラグのマグネサイト樹脂耐火物との反応に及ぼす雰囲気の影響	304
珪塩酸の転炉融解	304
$\text{CaO}-\text{V}_2\text{O}_5-\text{Na}_2\text{O}$ 系中における水溶性の V_2O_5 の量におよぼす CaO の影響	304
高温濃淡電池の起電力におよぼすセパレーターの影響	304
鉄ケイ酸塩スラグ中の銅の溶解度	304
FeO 含有量の高い $\text{FeO}-\text{SiO}_2$, $\text{FeO}-\text{Al}_2\text{O}_3$ および $\text{FeO}-\text{CaO}$ 系溶融二元系の比電気伝導度	305
高炉スラグ中の酸化鉛の活量	305
高温に使用する炭化物合金	305
IVBおよびVB族金属炭化物と炭素との共晶温度	305
3000°までの耐火物の蒸発速度, 蒸気圧, 分解ならびに熱力学的試性質	306
鋼およびスラグの連続的分光分析法	306
Sn溶鉱におけるスラグ-金属系の平衡について	306
ガラス溶融炉の制御: Pt熱電対による温度の測定	306
ボロシリケートガラスの合成とその2, 3の物理化学的性質の検討	306
ガラス中の3価のAsの迅速定量法	306
短形波ポーラログラフイーによるガラス中のSn, Znの同時定量	307
Ba-Si-Ti酸化物系のガラスの構造および性質	307
$\text{GeO}_2-\text{P}_4\text{O}_{10}-\text{V}_2\text{O}_5$ ガラスの赤外スペクトル及びその構造と電子伝導	307
$\text{FeO}-\text{B}_2\text{O}_3-\text{Na}_2\text{O}$ 系の結晶化過程	307
アルカリ-ジルコニウム-シリケート系のガラス生成	307
SO_3 処理によるガラス表面の強化	307
電気的ガラス溶融法	308
ガラスの中に導入された元素の物理化学的性質によるガラスの性質の変化	308
化学的強化ガラスの高温における機械的性質	308
$\text{CaO}-\text{SiO}_2$ 系ガラスのイオン伝導	308
$\text{CaO}, \text{P}_2\text{O}_5$ 融液の粘度と電導度	308
天然ガス加熱炉を用いてとけたガラスで金属を加熱すること	308
$\text{Li}_2\text{SiO}_3-\text{SiO}_2$ 系の準安定分相域の電子顕微鏡による決定	309
ジルコンの合成速度に対する添加物の作用	309
メタ珪酸ソーダの構造の再検討	309
セラミック被覆金属の熱安定性	309
セラミック表面の物理化学入門	309

硝子の溶融および精製の原料としての溶鉱炉スラグ	310
ボロン窒化物の造形	310
700~1250°Cにおける $\text{SiO}_2 - \text{CaO} - \text{MgO} - 15\% \text{Al}_2\text{O}_3$ 系スラグの粘度	310
1300°Cにおける $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{B}_2\text{O}_3$ および $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{SiO}_2 \cdot \text{B}_2\text{O}_3$ 融液の容積関係	310
スラグガラスの結晶化	310
溶融ガラスの電気伝導度の温度関係	311
溶融ガラスの電気伝導度におけるベリリウム, マグネシウムおよびバリウムの影響	311
珪酸塩融液の拡散係数の電気化学的測定	311
黒鉛質材料に関する $\text{Na}_3\text{AlF}_6 - \text{AlF}_3 - \text{MgCl}_2$ 系融液のぬれおよびそれらの電気伝導度	311
2 $\text{PbO} \cdot \text{SiO}_2$ 組成の鉛珪酸塩ガラスの結晶化の赤外分光的研究	311
450~1100°Cにおける $\text{Na}_2\text{O} - \text{SiO}_2$ 系の熱起電力	311
溶融シリカの強度	446
真空中での高温におけるセラミックスの蒸発	446
$\text{MO} - \text{FeO} - \text{SiO}_2$ 系スラグの中の酸化鉄の活量	446
溶融ガラスとガラスカーボンとの反応性	446
Al_2O_3 10%の $\text{MgO} - \text{CaO} - \text{SiO}_2$ 系の MgO が粘度と伝導度に与える影響	447
黒鉛と炭素, 高温材料	447
弗化ベリリウムガラスの粘性流動の温度変化	447
溶融ガラスの電気伝導の理論	447
CO と CO_2 混合物と接する酸化鉄とシリカの混合融体の平衡	447
溶融 $\text{Ag} - \text{Si}$ 合金と $\text{CaO} - \text{B}_2\text{O}_3 - \text{SiO}_2$ スラグ間の Si の移行の電気化学特性	447
天然及び合成コーズライト	448
Ⅲ 同質多形関係	
溶融高炉スラグ中のアルミニウムイオンの構造的役割	448
空中浮揚溶融法によるスラグ-金属相平衡の研究	448
— $\text{Fe} - \text{Mn} - \text{O}$ 系への応用 —	
$\text{CaO} - \text{Al}_2\text{O}_3 - \text{M}_x\text{A}_y$ 系スラグの化学的, 物理的性質	448
I スラグの電気伝導度	
溶融塩中での処理によるガラスの強度増加	449
Ca_2SiO_4 の多像問題	449
溶融アルミナとガラス質シリカとの反応	449
溶融 MgO の毛管多孔試片中への $\text{FeO} - \text{SiO}_2 - \text{Fe}_2\text{O}_3$ メルトの侵入速度	449
ポルトランド高炉スラグセメントコンクリートの研究	450
高マンガンスラグの表面張力	450
衝風炉スラグの使用	450

チタンマグネシウム鈹の衝風炉溶解におけるスラグの粘性	450
MgO-Al ₂ O ₃ -SiO ₂ 系のガラス組成	450
NaBO ₂ -NaPO ₃ 系ガラスの化学構造	451
Pb-PbO-Sb ₂ O ₃ 系でのスラグ-金属間平衡	451

B.

ガラスを熔融させるための錫電極	61
パイロセラム体の結晶成長中におけるTiO ₂ とZrO ₂ の核形成剤の効果	61
半結晶性の強化ガラス	61
カリ塩でソーダ石灰ガラスの処理	61
耐火物	61
炉の天井用のクロマイト系耐火物	62
ガラスの組成	233
鉄鈹石スラグからの海綿状無機ケイ酸塩の製造	233
銅スラグの処理	233
スカンジウムガラス	234
リン酸塩ガラス	312
溶接フラックス用ほう酸ヒドラジン	312
Alを他の金属と強く結合させるための溶接用融剤	312
熔融耐火物	312
低温熔融ガラス	451
低膨脹アルミナケイ酸塩ガラス	451

9. そ の 他

A.

好能率自動単位融解タンク	62
熔融塩からの均一な結晶の生長	62
高温燃料電池の無機成分の析出についての電気化学	63
アルカリ金属熔融塩化物中におけるMo/Mo ²⁺ , Mo/Mo ³⁺ の電極電位, Mo ²⁺ /Mo ³⁺ の酸化還元電位, 2Mo ³⁺ +Mo⇌3Mo ²⁺ 反応の平衡定数	63
CsCl熔融塩中におけるMoおよびそのイオンとの平衡	63
液体金属の構造	63
冷却剤としてのアンモニア塩の利用	63

溶融塩中での陰極的侵食	63
アルカリ金属塩化物融液中でのMnおよびそのNiとの合金の陽極溶解	64
溶融塩電解の際の結晶核生成	64
II. 純硝酸銀融液の電解	
溶融塩中での単結晶, 多結晶Niの挙動と岩石学的利用	64
チタニウムとその合金の溶接用の吸湿性のない融剤	64
PbO-ZnO-B ₂ O ₃ 系の酸化物のX線的研究	65
物理恒数ハンドブック, 粘性	65
アルカリ塩化物の脱水反応	65
溶融塩電池 [Ag:AgCl, KCl:K ₂ S ₂ O ₇ , K ₂ SO ₄ :O ₂]	65
万能高温炉	65
黒鉛と炭素, 高温材料	65
Ir酸化物の解離	66
真空中でのZone meltingによるUCの単結晶の作製	66
溶融KCl:MgCl ₂ 中における合金の腐蝕機構	66
溶融塩中における腐蝕	66
溶融塩化物浴からの銅の電解析出	66
溶融塩化物でのリン含有鉍石の塩素化	234
高温における金属及び金属化合物の腐蝕	234
銅の表面への硫黄の吸着	234
Bi ₂ S ₃ -Sb ₂ Se ₃ 系の研究	234
Fe-C系状態図の計算への正則溶液の理論の適用. II	235
K ₂ S ₂ O ₇ -K ₂ SO ₄ , AgCl-KCl電池	235
Na, Cs, Pb/Br系	235
Na, Cs, Cd/I系	235
K, Cs, Cd/I系	235
1700°C以上での酸化性雰囲気での物質	236
溶融リン酸カリウムの重合におけるAl ₂ O ₃ の影響	236
PCl ₅ とTiCl ₄ の附加化合物	236
溶融KCl-LiCl中でのHgCl ₂ による遷移金属の酸化	236
混合溶融塩の電気化学 I PbBr ₂ -CsBr, PbBr ₂ -PbBr, PbBr ₂ -KBr系濃淡電池の起電力	236
溶融アルカリ塩化物中での金属粉末の製法	236
亜鉛-塩化亜鉛溶液	237
モリブデン塩化物の化学 III. 三酸化モリブデンの塩化	237
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	237
溶融水酸化ナトリウム中の金属の腐蝕および不動態化. II. 陽分極および電位-時間変化	237
溶融塩電解によって得られた析出金属の組織	237
各種塩の蛍光寿命に関するデューレーションの影響	238

電解質ニッケル粉末の製造技術の改良	238
1965年に発表された溶融塩電気化学での研究評論	238
誘導溶融炉	238
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)	238
高温度における合成黒鉛の多孔度	238
炉(電気炉)	313
炉(燃焼炉)	313
ガラス質の炭素と各種の黒鉛のガス酸化の比較検討	313
炭素電極におけるdemineralization機構	313
電気化学技術と腐蝕	314
溶融アルカリ硝酸塩中のCuの電気化学的研究	314
溶融塩からのBiの電気化学的回収	314
Ⅲ. 硼砂中にとけたBi ₂ O ₃ の析出	
溶融炭酸塩から炭素の電解析出	314
溶融塩電解精製による高純度モリブデンの製造	314
日本における高純度金属工業の現状	314
溶融塩中のガラス部分の電極としての性質	315
1000°まで使用できる簡単な球状反射型電気炉	315
管状炉の熱計算	315
溶融シリカの結晶生長に及ぼす高圧の影響	315
溶融硝酸塩および亜硝酸塩中における陰極反応	315
溶融塩電解による耐熱性金属の成型	315
溶融塩化物中におけるニッケルの電解析出	315
溶融炭酸塩中における炭素電極の挙動	316
塩浴中で鋼の脱炭	316
ATHENA：原子炉の複雑な形状に用いられる放射と加熱計算のための プログラム	316
LiCl-KCl共融液中でメタ磷酸塩の電子的還元	316
アルカリの塩化物と弗タンタル化物の混合物に対する基準電極	316
高熱膨脹係数をもつ均質グラファイトの製造	317
溶融メッキ(Hot-dip galvanizing)	317
半導体溶融物の表面現象	317
アルカリ塩浴中における二価鉛の錯化合物	317
溶融ナトリウム、カリウム塩中における亜鉛と銅・鉄合金の陽極溶解	317
アルカリ融液中での不純鉛の電解精製	318
溶融塩中での鉄板の電解錫メッキ	318
F ₂ S ₂ O ₇ 塩の新しい製造法	318
液体金属による物質の腐食	452
AlClとMgOとの反応及びMgAl ₂ O ₄ の生成熱	452

大規模実験室的な塩化クロムの製造法	452
フッ化物の還元又は熱分解による耐熱金属の蒸着	452
融点近傍における銅，ニッケル融体の構造	453
熔融チオシアン酸カリウム：マンガン化合物との反応	453
磷の製造	453
アルミニウム，タンタルおよび鉄（Ⅲ）塩化物と鉄（Ⅱ）塩化物との反応	453
塩化リチウム—塩化カリウム共晶融体中でのメタ磷酸の電気化学	453
硼化クロムの製造	454
オスミウム塩化物と酸塩化物	454
超高真空用電気摺動体	454
誘導加熱による金属酸化物の高温還元用研究炉	454
棒状物質用連続炉	454
鱗雲母の合成と安定性	455
四弗化硼素ナトリウムの製造	455
シリカとマンガンの反応	455
酸素熔融合中での複合組成物からのZnの蒸発の可能性	455
異なった原料からのコージライトの合成	455
COによる Na_2TeO_4 の還元反応	456
Ⅱ $\text{Na}_2\text{TeO}_4 + \text{CO} \rightleftharpoons \text{Na}_2\text{TeO}_3 + \text{CO}_2$ 系の $500 - 700^\circ\text{C}$ での平衡	
硫酸と硫化鉄の反応	456
カドミウムの陽極溶解	456
熔融 $\text{AlCl}_3 - \text{NaCl} - \text{KCl}$ 共晶点におけるIr陽極の不動態化	456
Ni イオンを含む熔融塩化物の電気分解中のNiの挙動	457
高温でのパイロカーボンの構造および機械的性質に及ぼすBの影響	457
塩素ガス—融解 $\text{PbCl}_2 - \text{KCl}$ 間の放射性同位体の交換	457
融解炭酸塩系燃料電池 Ⅱ，Ⅲ，Ⅳ	457
融解炭酸塩中でのゲルマニウムの電解	457

B.

熔融炭酸塩燃料電池	67
燃料電池	67
燃料電池用の熔融塩電解質	67
高温酸化に対する金属の防蝕のための被覆	239
パイプの中で熔融塩が固化するのを防止する方法と設備	318
熔融塩を用いて有用な金属を回収する方法	318
金属塩の合成	319
シリコンカーバイト熱電対	319
SF_6	319

無機塩化物の製造	458
金属の電解精製	458
四酸化オスニウム	458
ペロブスカイト	458
硫黄化合物の製造	459
金属酸化物の直接還元用装置	459

特別講演および研究報告討論会要旨

No. 1

- 熔融塩を用いる有機反応 71
(大阪大学工学部) 古川 彰一
- 熔融スラグ中の硫黄の拡散速度の研究 78
(大阪大学工学部) 足立 彰・荻野和己
西脇 醇
児子 精裕
- 気相還元反応よりみた固体 Reactivity について 90
(京都大学工学部) 山口 昭雄・森山 徐一郎
- 酸素イオンをふくむ塩化物熔融塩の中の酸素電極反応 105
(横浜国立大学工学部) 神崎 芳住 邦雄
高橋 正雄
- LiCl—KCl 共融浴中における白金の不動態化機構 127
(京都大学工学部) 向坊 隆・朝倉 祝治

No. 2

- 熔融塩委員会 10年の歩み 241
(委員長) 石野 俊夫
- 陽極効果とフッ化黒鉛 241
(京都大学工学部) 渡辺 信淳

No. 3

- 鉛ガラスにおけるアルカリ効果について 323
粘度とアルカリ組成の関係
(関西大学工学部) 門 側 幸 宏・藤 江 彰 彰
松 原 和 茂・山 手 有 有
- カロリメトリーによる融体の熱力学 334
(京都大学工学部) 森 山 徐一郎・幸塚塚 善 作
大 石 敏 雄・
○佐 藤 矩 正
- アマルガムを用いる金属製錬 (アマルガム製錬) とアマルガムの物性 375
(東京大学工学部) 向 正 夫

講 義

No. 3

- アルカリ金属金属間化合物の溶融アルカリハライドへの溶解 350
(金 材 研) ○岡 田 雅 年・河 村 和 孝

文 献 紹 介

No. 1

- LiCl—LiF系融液の二,三の物理化学的性質 147
(訳者) (関西大学工学部) 山 手 有
- 希土類およびアルカリ金属塩化物を含む融液中における
錯塩形成に関する二,三の規則性 157
(訳者) (関西大学工学部) 山 手 有

No. 4

- 無機非水溶液と溶融塩を用いた電池 463
(訳者) (東京大学工学部) 向 坊 隆
朝 倉 祝 治

正 誤 表

Vol.10, No.1

71~77 (1967)

溶融塩を用いる有機反応

阪大工教授 吉川 彰一

頁	行	誤	正
72	↑ 1	$\text{Cu}_2^{2+} + \text{CuCl}_4^{2-}$	$\text{Cu}^{2+} + \text{CuCl}_4^{2-}$
73	10	前期	前記
74	15	W. Sundermeyer	W. Sundermeyer
75	表	比率	収率
76	4	KCl/ZnCl ₂	CuCl/ZnCl ₂
76	↑ 1	D. C. Copdiron	D. C. Coldiron

90~104 (1967)

気相還元反応よりみた固体の Reactivity について

京都大学工学部 山口昭雄, 森山徐一郎

頁	行	誤	正
103	Table 2	1 ~ 10	10 ⁴

127~143 (1967)

LiCl-KCl 共融浴中における白金の不働態化機構

東京大学工学部 向坊 隆, 朝倉祝治

頁	行	誤	正
128	↑ 1	単純な高抵抗と大容量コンデンサーからなる積分回路	高抵抗と大容量のコンデンサーからなる単純な積分回路
130	↑ 2	Sweep generator	Sweep generator
131	56	$\log k_p - \log k_1$	$\log i_p - \log k_1$
133	64	$\log i - \log \tau_p$	$\log \tau_p - \log i$
134	↑ 6	$\log t - \log i$	$\log i - \log t$
136	↑ 6	即ち i_0	即ち i_s
139	↑ 4	Temperoture	Temperature

カロリメトリーによる融体の熱力学

京都大学工学部 森山徐一郎, 幸塚善作
大石敏雄, 佐藤矩正

頁	行	誤	正
337	8	$\Delta \bar{H}_x, \theta$	$\Delta H_x, \theta$
338	図 3	脱落	60
340	図 5	1040 cal	2080 cal

アルカリ金属金属間化合物の溶解アルカリハライドへの溶解

金材技研 ○岡田雅年, 河村和孝

頁	行	誤	正
350	↑ 1	NbBr	NaBr
351	↑ 8	Δx と	Δx を
	↑ 7	諸化合物を	諸化合物について
353	表 1	NaCd ₅	NaCd ₆
369	↑ 1	LiAs型	単斜晶系
	↑ 1	CsCl型	CuAu (規則) 型

無機非水溶液と熔融塩を用いた電池

原著: "High-Energy Batteries"
"Chapter 3. Electrochemically Active Materials:
Nonaqueous, Inorganic Electrolyte Systems"
Raymond Jasinski, Tyco Laboratories, Inc.
Plenum Press, New York, 1967.

訳者 東京大学工学部 向坊 隆, 朝倉祝治

頁	行	誤	正
486	5	$NiO + 2e^- \quad Ni + O^{2-}$	$NiO + 2e^- \quad Ni + O^{2-}$
487	1	$\{Cu_2O + 2e^- \quad 2Cu + O^{2-}\}$	$Cu_2O + 2e^- \quad 2Cu + O^{2-}$
491	4	白金電塩上	白金電極上
491	7	$2xCrO_4^{2-}(\ell) + 3Ni$	$2xCrO_4^{2-}(\ell) + 3Ni$
493	↑ 11	ついてはこの問題	ついてはこの問題

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
特許ポアラランダム

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 TRA₁-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 PM₁-L型

- ◎ 10⁶～10¹¹までの半熔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：10⁶～10¹¹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 ^{チョウ}長計量器製作所

京都市南区久世築山町376の2 TEL(075)926381～4

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