

エネルギー損失	(kWh/h)	(%)
MgCl ₂ 分解 (2.75 V 24 kA)	66.00	38.65
槽壁の熱損失 床 面	5.40	12.25
側 面	15.50	
槽 上 面 熱 損 失		
陽 極 導 線 部	16.40	9.60
陰 極 導 線 部	2.44	1.37
陽極ガス吸引による	1.04	0.61
陰極ガス吸引による	30.80	18.05
炭石による	20.50	12.00
溶 融 Mg 搬 出 熱	2.84	1.66
消耗電解液およびスラグ搬出熱	1.85	1.08
固体NaCl, MgCl ₂ , CaCl ₂ , KCl および炭石溶融熱	1.75	1.03
残 余 (留) 熱	6.28	3.68
総 計	170.80	100.00

0.30 t、生成物 Cl₂ 2.9 t、スラム 0.2~0.35 t、消耗電解液 0.4~0.55 t、次に電圧収支と熱収支などのエネルギー収支を表に掲げる。(山下正通)

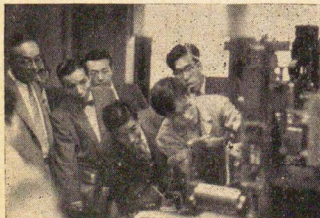
アルミニウム電解槽における磁場の測定 J.H. Kent: *J. Electrochem. Soc.*, **105**, 603 (1958) 50 kA 程度以上の大容量の Al 電解槽では、通電によって、磁場が発生するため、浴の動揺が起こり、槽の運転に支障をきたし、また、電流効率が低下する。これは、(a) 電流の垂直成分と磁場の水平成分との相互作用および、(b) 電流の水平成分と磁場の水平および垂直成分の相互作用による電磁力のためである。ブスバーの接続法の改良、電流導入部の改良および磁場のしゃへいにより、この相

(110 頁よりのつづき)

の方は一寸がっかりされたかもしれない。やはり、これは討論会場の近くにおくべきものであろう。

10日の夕刻には討論会を終り、6時30分から仙台ホテルで懇親会が催され、約40人が出席し盛会であった。

11日午前に行われた金属材料研究所の見学(ヘリウム液化装置, Sendzimir 20 段可逆冷間圧延機, 極強磁場発生装置)は、他処では見られぬことに興味深いものであった。松島観光は、ひるの急行を利用するかたの便を考え、同日午前・午後の2組にわかれておこなわれ



(Sendzimir 圧延機)

互作用による影響を減少させることが出来る。しかし、この種の改良を行うためには、操業中に磁場の測定が必要だが浴が腐食性であり、しかも約 1000°C であるため、測定は甚だ困難である。

この報文はかような条件下で、浴の各位置における磁場の方向、および強さをそれぞれ別個に、測定する装置を考案し、その製作方法を詳細に述べている。また、この装置を使用して、100 kA 電解槽における磁場の方向および垂直、水平方向の磁場の強さを、3種の接続方式のそれぞれの場合について測定し、その結果を図および表にして示している。特に、これらの結果より、陽極を4点接続 (four-point arrangement) した場合は、他の場合に比べて、磁場が対称的なり、しかも各位置での水平、垂直方向の磁場の強さが小となるために、磁場の影響が一番小さくなる事がわかる。また、槽内での電流分布が不均一の場合には、電流の水平成分が生ずるため、磁場の水平成分だけでなく、垂直成分もじゅうぶん考慮せねばならない。(竹原善一郎)

防食型電動機について 細谷英次郎: 硫酸, **11**, No. 12, 516 (昭33) 化学工場では酸、アルカリなどの腐食性ガスの発生や、液体の飛散するおそれが多いため、一般の構造の電動機では腐食のため寿命が著しく短くなる。このような所には、腐食性の液体、ガスの浸入と腐食の防止に対して、じゅうぶん対策のとられた防食型電動機を使用することにより、保守のわずらわしさからも解放される。この報文は、各種の防食型電動機の紹介を行い、さらにその構造、性能などについて総論的な解説を行っている。(竹原善一郎)

た。午前の組は小雨にあったようであるが、午後には、ちょうど海上に出たところで雨がはれ、虹など出て夕日の松島はなかなかの美観であった。このあたりになると、主催者側もだいぶくたびれてきて、ときどき手際の悪いところを見せたりしたが、どうやら大過なく終ることができた。

なお、今回の討論会での、もう一つの新しい試みは、討論記録集を作って、講演要旨集を持っていられる方に配布したことである(約180部)。会場での記録は、発言者に発言内容を紙に書いて出して頂く方法とテープ録音とを併用した。発言順序その他に関しては、記録係の方で簡単なメモをとっておき、これらの資料を用いて、討論記録の草稿を作り、その写しを関係した発言者に送って加筆訂正を願ひ、それにもとづいて最終稿を編集するという手続きをとった。この作業は、かなり多くの人手を要するものであったが、幸い関係者各位の御協力を得て、12月半ばには完成、発送することができた。

(佐藤 茲)

記 事

秋季研究発表大会 化学関係学会連合の一員として11月23日(日)9.00から中央大学に開催、研究発表総数282件、会場合計17中、電気化学部門は66件の研究成果が3会場で発表され、各会場とも座席が不足するほどの盛会であった。なお別に1会場を電気化学に関する自由討論会場に当てたが、これを利用して談笑の間に研究上の諸問題を討議し、或いは質疑応答するなど甚だ有意義であった。

龜山前会長祝賀会 秋季研究発表の行われた11月25日夜神田錦町の学士会館で行われた。

見学会 秋季研究発表会に引続いて11月24日(月)関東支部の主催で見学会を2班に分けて行った。第1班古河鉱業足尾鉱業所(参加者34名)、第2班横浜ゴム平塚工場、大同毛織小田原工場(参加者36名)、第1班は10.30までに国鉄日光駅に集合、貸切バスにて10時40分出発、快晴に恵まれた晩秋の日光細尾峠を越えて一路足尾に向い、正午掛川クラブに到着、こゝで上野鉱業所長始め幹部のかたがたよりご接待を受け、午餐をいただいた後午後1時半製煉所に到着、岡本製煉所長より作業工程について詳細な説明を伺った上、工場に案内せられた。フィンランドのオートクランプ社の画期的発明である自溶製煉方式による作業はオートメーション化されている。主体をなす自溶炉2基と精鉱の気流乾燥機、熱風炉、コントロール収集器など、いずれも最新の高性能設備は粗鋼月産1,300tの能力を有する。また硫酸工場ではニューモソント式の高性能設備により日産210tの能力、各工場を見学した後、午後3時半再びバスにより午後5時日光着、参加者の大部分は直ちに東武鉄道または国鉄を利用して帰路についた。

第2班は午前9時30分平塚市内の横浜護謄製造株式会社平塚工場門前に集合、講堂で本工場の沿革と製品とについて説明を伺った後、ゴムの精製、成形、塩化ビニル等の諸工場を案内していただいた。平塚工場は業務が非常にふくそうし、かつ首脳部が緊急用務のため東京本社に出張された後であるにもかかわらず、金子庶務係長から懇切丁寧にご案内をいただいたことを感謝する。平塚工場で昼食の後12時半貸切バスで東海道を西に小田原市鴨の宮の大同毛織小田原工場に到着、時間が少なくなつて帰りのバスの準備不十分のため岩田庶務係長のきわめて要領のよいご案内で新設工場について十分に見学の目的を達した。途步約20分国鉄鴨の宮駅に出て帰路についた。

編集委員会 11月4日(火)14.00(電気クラブ)徳永副委員長、舟木、田川、織田、高橋、外島、早川各委員、井上、関根幹事出席、議事、1. 論文審査、2. 1月

号企画立案、3. 依頼原稿の件、4. 一次電池特集号企画の件、5. ポーラグラフ特集号刊行の件、5. 技術ニュースについては小委員を設け編集にあたる。

腐食防食研究会(第9回) 10月29日(月)13.00 旭化成工業本社で開催、委員長岡本剛氏の司会により次の講演を聴講した後、討議が行われた。出席者20名、1. 超高純度 Mg の防食への応用(旭化成技術鈴木明氏)、2. 缶詰缶の内面腐食について(東洋鋼板中研北村陽一氏)。

発達史編さん委員会 11月9日(日)10.00鎌倉市若宮荘に開催、青野委員長、佐野、水口、向、山口、榎、外島各委員出席委員が分担して査読した原稿を持寄り編集上の細目について検討審議し次項を取り決めた。1. 印刷所の選定、2. 装裱、活字、3. 委員校正の方式など。

関西支部第4回溶融塩委員会 11月20日、21日、22日の3日間名古屋において委員34名出席のもとに開かれた。今回は委員相互の親睦を一層深めるため全委員王山荘に宿泊した。11月20日午後3時より実行委員会を開き来年度の委員会の進め方、会費その他について相談した。出席者

有森(京工芸大)、井上(神戸大)、小川(大工業)、門田(日曹)、塩川(阪大)、田村(阪大)、林(名古屋工)、山下(住友化学)、柳田(新日本金)、吉沢(京大)、渡辺(京大)。午後10時までには委員の顔も出そろい丹前着窓の委員達でなごやかなふん開気をかもし出された。11月21日午前7時起床全員で朝食をとり、8時30分より専用バスで王山荘を後にしガイド嬢の名古屋説明に耳をかたむけるうち、日本碍子株式会社に到着同社研究所長のあいさつに引き続き工場見学が行われ、午前11時より次の議題について研究報告討論会が行われた。

1. 最近の磁器製耐酸製品と耐食モルタル(日本碍子伴野嘉彦氏) 2. ベリリウムの溶融塩電解(日本碍子阿部光伸氏、中村孝夫氏) 3. ニッケルのスラグ(住友金属 藤森正路氏、切貫久司氏) 4. 原子炉用金属ナトリウムの製造に関する研究(昭和電工 桜井秀氏) 5. 国内産含ウラントリウム鉱石の選鉱精錬(大阪金属 宇梶六夫氏) 6. トリウムの製錬(新日本金属 柳田彦次氏、西村新一氏) 討論会を4時に終了し専用バスで懇親会場名古屋館に向った。午後5時より懇親会に先立ち来年度計画について吉沢委員より説明があり、来年度会計の内容については渡辺委員より詳細な説明があった。又共通研究題目“溶融塩測定法”を石野委員長名で、文部省総合研究の申請を来年度提出することに決定した。詳細は実行委員会決定する。午後6時より8時30分まで団らんのひとつを過ぎ三々五々名古屋市内を見物し午後10時までに全員王山荘に帰着した。

翌22日前日同様8時30分に王山荘を出発、9時に