

十日会 30年の歩み

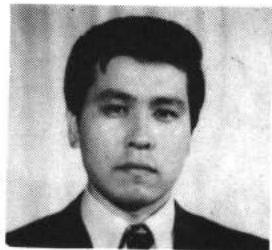


昭和54年4月22日

日本鍍金協会十日会

創立30周年を迎えて

十日会会長 八幡 順一



十日会が創立されて早くも30年の才月が流れた。戦後の混乱期に誕生した本会は、先輩各位の並々ならぬ努力の積み重ねによって今日を迎えることができたのである。

任意団体である十日会が、そしてめっき業者、メーカー、材料商をもって構成された十日会が、活発な活動を行ないながら今まで続いた原因は何であろうか。それは、本会が新しい情報源であるだけでなく、人間形成の場であり、良き友が得られる場であったからではないだろうか。

先輩各位は会を通じて、熱心な研究心と機敏な行動力によって、多くのことを学び、常に開拓者の精神で企業の改善、発展を実践してきた。そして難問題に遭遇すると、大いに悩み、討論してその解決策を創造し、共に協力して難関を乗りこえてきた。そしてそれによつて自己を研鑽し、友情を温め、堅い団結が生まれたのである。

人間性の喪失がささやかれる今日、このような素晴らしい会を創設し、今日まで運営された先輩各位に、私は満腔の感謝と敬意を捧げるものである。

十日会の誕生は、昭和23年後楽園の涵徳亭において、9名の有志が会合したのが始まりで、その後会員の増加と共に、昭和25年湯島新花町に会員の拠金によって東京鍍金会館を建設した。この会館は、赤い屋根の二階建で当時の焼け野原にすい分目立つ存在であったという。先輩諸氏はここを修練の場として、また心の拠り所として、海外技術の習得、技術開発を積極的に行ない、時代の先取りをしたようである。

昭和36年には大阪の鍍友会、名古屋の名鍍会と共に、日本鍍金協会を結成し、東西の交流をより活発に行ない、年一回家族ぐるみの大会を開くなど、会員相互の親密の度を深めるとともに、東西の利点を吸収しあった。

しかし、昭和42年都内3組合の東京都鍍金工業組合への一本化により、めっきセンターが建設されるところとなり、本会は思い出多

き東京鍍金会館を売却して、同組合に視聴覚教室の教育教材、研究機材を贈呈すると共に、勝れためっき技術や公害防止技術の開発、業界発展に寄与顕著なるものに贈られる「十日会賞」の基金を提供したのである。

そして、この時から十日会修練の場は、めっきセンターへ移り、新しい時代を迎えたのである。昭和43年・45年と米国鍍金業界の視察を行なつて、諸外国の現状をみると、彼我の差の短縮に努めた。また、昭和43年以降、公害防止対策をいち早くとり上げ、それを集中的に勉強して、処理技術の習得に顕著な効果があつたことは、銘記すべきことである。

十日会の創立は、故高浜二郎氏の指導と努力によってなされたと聞く。生みの親である同氏を知る会員は少なくなった。しかし、同氏のひたすらめつきを愛し、めつきを天職とする心は、30年を経た今日でも脈々と生き続けている。そして、同氏のいった言葉「人生は2度と通れない道を歩みつつある……」を心の糧として研鑽が続けられている。

創立30周年を迎えた今日、日本経済は高度成長から低成長時代へと変化した。我々業界をとりまく環境は日毎にその厳しさを増しており、今後、茨の道は続くであろう。

この時に当り、我々は十日会設立の精神を思い起し、先輩諸兄の築かれた良き伝統を守り、困難を克服して、次の世代にバトンを渡さなければならない。その意味で、30年の歩みを回顧した本誌が、先輩各位には良き思い出として、次の世代には先輩の足跡として、明日への発展の糧となるならば、これに過ぎる喜びはない。

おわりに、本誌発刊に当り、数々の資料を提供された先輩各位、貴重な展望を寄せられた諸先生方、編集に特別なご尽力を賜わった石川進編集委員長を始め委員各位に、深く感謝の意を表するものである。

* * * *

もくじ

創立30周年を迎えて.....	八幡順一.....	1
もくじ.....		2
年表.....		3
創立20周年以後の会活動の回顧.....		15
〔担当〕石川進 小島一郎 寒川輝久 仲俣一三 大木康弘 直海和夫		
十日会の思い出.....		117
私の回想.....	井上喜夫.....	118
十日会の想い出.....	後藤哲雄.....	121
十日会の想い出.....	鶴飼義一.....	123
十日会の想い出.....	坂手勇.....	127
あの時あの頃.....	白瀬懋.....	129
十日会とろ過機と私.....	山田茂.....	133
十日会と共に.....	石川進.....	137
十日会の思い出.....	小島登代子.....	141
皆さんコンニチワ.....	ブラウント.....	144
今後の展望.....		146
めっき業の今後の展望.....	虎石成美.....	147
岐路に立つめっき企業.....	加瀬敬年.....	154
表面処理の今後の展望.....	小林義和.....	160
表面処理、今後の展望.....	大谷和弘.....	161
十日会に望むこの.....		163
十日会に望むこと.....	五十嵐敏夫.....	164
十日会に望む.....	中井久二.....	166
十日会に望むこと.....	神谷博行.....	167
十日会に思う.....	今泉好隆.....	168
十日会を発展させるには.....		169
十日会の発展を願って.....	小林邦雄.....	170
転換期に立つ十日会.....	永田一雄.....	172
十日会を発展させるには.....	三宅直.....	174
思い出の中から.....	八幡順一.....	176
私と十日会.....	大戸勝博.....	178
私のひとりごと.....	木下義夫.....	179
十日会を発展させるには.....	大場槌寅.....	182
会則.....		183
会員紹介.....		186
編集後記.....		204
広告.....		205

年 表

	会長	役 員	事 業 内 容	備 考
昭和23年度	幹事 清水竜一		<p>敗戦の混頓とした社会の中で、情報の収集、技術の習得と共に、将来における公私の行動の、討論する、司会する、協力するの練習をさりげなく技術研究の場で行うことを目指した同志が、11月15日、高浜二郎氏を中心に9名が、小石川後楽園涵徳亭ビードロ茶屋で初めて、顔合せをした。</p> <p>それを期に、第2回会合は12月10日組合事務所にて開かれ、毎月10日に例会を開くこと、し、『鍍金を天職とすることによって、日本に奉仕する』を創立の精神とした十日会が発足した。</p>	十日会創立 向島若葉会 城東鍍友会 もこの年発足
昭和24年度	幹事 清水竜一 鵜飼義一		<p>会員の増加をみるに及び、会則をつくり、幹事は6ヶ月交代とする、会計、記録係をおく、吉凶見舞をする等を決定した。</p> <p>多年にわたる戦期の技術的プランクを埋めるため、業務の研鑽、討論等強力におこなっている大阪鍍友会を通じ、大阪の代表企業及び、名古屋方面の工場を再三見学した。これを機会に大阪との交流の足がかりとした。</p> <p>一方例会において、電源関係、沪過機等現場に直結する技術の習得、研究を盛んに行い、会員相互の技術交換をした。</p>	
昭和25年度	幹事 福井通祐 中村敏一 後藤哲夫 梅沢茂雄		<p>より善き将来への勇敢な飛躍のため、1月例会に会館建設が立案された。</p> <p>実行第一の十日会の面目躍如、立案から半年たらず、5月末洋風二階建の会館が竣工、名称は「東京鍍金会館」とされた。</p> <p>立ち遅くれた業界を一日も早く世界の水準迄ひき上げるべく、会館が多いに利用され、国内外の技術導入のため、講習会を開催し、主として、銅、ニッケル、クロームの管理と光沢剤について研究した。</p> <p>9月には、服部講座として、鍍金の基礎知識講習会が開催され、会員外に門戸が開かれた。</p>	東京鍍金会館完成 『鍍金』懸賞論文に井上喜夫氏入選 田島博士綏受褒賞受賞
昭和26年度	幹事 能勢楨章 小林憲		<p>ニッケル助成法に基づく、ニッケル等使用制限規制が公布されより一層深刻化するニッケル対策として、会員からのニッケル消費減少及び使用済の再利用の新工夫の紹介がなされた。会館設立以来の念願であった——研究のための研究室でなく工場と直結した研究室が完成した。</p> <p>この研究室は数組の分析実験が出来るばかりでなく6尺大の黒板がかけてあり小講演が成し得る。この完成と共に早速『不純物除去法の実験』『光沢亜鉛めつ</p>	

会長	役員	事業内容	備考
		<p>きの実験” “ユニクロム処理の実験” 等の研究が夫々実施、難局突破口とすべく、全員の壮烈な努力が重ねられた。</p> <p>12月20日米国空軍技術中佐エズラ・エー・ブラウント氏を招館「隔膜タンクの詳細」と“電解洗浄”について講演をいただき、聴聞した。これがブラント氏の最初の接触である。</p>	
昭和27年度	幹事 長谷川正三	<p>当会主催のブラウント氏歓迎講演会は、めっき業界に異常な注意を喚起した。氏は米国における中小めっき業者の現状、米国の材料統制下の対策としてのニッケルメッキの代用は、どんな方法かまた同国における不陽溶性極ニッケルめっき、及び工具の賃金、並びに養成状況、めっき工場の水の重要さを論じた。</p> <p>我国の現状に照らしあわせ会員各位の世界水準をめざしての奮励努力には目を見はるものがあった。</p> <p>尚ブラウント氏を10月10日の例会で名誉会員に推薦する件を決定した。</p>	小篠義男氏死去
昭和28年度	幹事 清水竜一	<p>湯島の丘の赤い屋根………東京鍍金会館が希望の扉を開いてから満3年である。更に日本鍍金協会とていうならば愉快な仲間の若い十日会が結成されてから6年目である。初めて相会したのは僅か10名に過ぎなかつたが、今では、総員6倍に達して、いつも新らしい行動による業界への貢献をしていることは公知せられる事実である。</p> <p>拡大された会員が多岐の分野に業種が亘り、従来の研究所では手狭になり6月10日の例会に研究室の拡充について協議された。その研究室では真空メッキ装置の採用、クロマトグラフによる分析と世界的水準に迫る第一歩が踏み出された。</p>	5・28 東京鍍金学校第一回入学式
昭和29年度	幹事 綱島清隆 小見山正道	<p>石田武男先生より、我々の良き仲間であり、良きライバルである大阪業界の現状の講演を聴き、会員諸氏も大いに奮気した。</p> <p>井上喜夫氏をはじめ次ぎ次ぎと、研究、工夫された実験結果をきき、会員相互の一層の研究心をかりたてた。</p> <p>タンク内張り、ポンプ等器具から床の補強に、ゴムライニング、ビニルライニングの利用を検討、理解を深めるべく、見学会や講習会をおこなった。</p>	
	幹事 木下文良	友野氏の「交流法・PR法の効果」により光沢鍍金に一層の拍車がかゝった。	9・28 毒物、劇物

	会長	役 員	事 業 内 容	備 考
昭和30年度		中村敏一	<p>この頃より、業界にも世相の圧力が加わり、経営面に問題が出はじめた、これらの問題を解決すべく、光沢鍍金への転換、自動めっき化により、人件費の削減生産量の増大を計る会員工場がみえはじめ、その結果を例会にて発表、大いに会員全般の勇気を新たにした。</p>	取締法施行令公布 高浜二郎氏 栃木県文化功労賞受く
昭和31年度		幹事 羽成利一 山中吉己	<p>当会の若返りと前進のため、新入会員の拡張に努め岡本光康氏、キクヤ研材㈱、安川工場㈱、小西作兵衛の加入を見た。又入会金も従来の千円より一万円に改正された。</p> <p>今まで技術を主体に講習会を組立てたが、大企業と従業員の格差の問題から、中小企業に於ける労務問題についても、会員各位の関心の的となり、人間関係組合結合の傾向等の細論に熱心な聴講がなされた。</p> <p>又海外の話題も米国、欧州と自由国ばかりであったが、中共の様な共産圏にも興味をもち、新興しつつある中国に興味深く聴講し会員の目は全世界へと向かって行った。</p>	5・20 大沢直太郎氏死去
昭和32年度		幹事 井上喜夫 小篠義男	<p>10年を迎えた当会は会員相互の利益のため、経営の本質でもある“大いに儲ける事”を今后の目標と掲げ強調した。</p> <p>5月10日の総会において、日本鍍金協会の会員工場であることを表示すべき門標を会員番号に基いて順次配布され、会員は自覚と自信を持って表示した。</p> <p>金融引締めが浸透し、多難な経済事情のもとで、健全なる経営を行うため、工場の経営管理を重視、会員工場の経営管理の実際を公表し合い、討論を繰り返し最良の結論を出すべく努力した。</p>	11・17 鍍友会10周年記念
昭和33年度		幹事 井上喜夫 小篠義男	<p>世相は神武景気を終え、不渡りが増加し、世界的な不況が日本にもおし寄せる中で、当会創立10周年記念事業施行の年に当ると共に、鍍金会館増築、高浜二郎氏著“メッキ語源考”的出版記念と色々な記念事業が山積しており。役員は我を忘れて会の運行に一丸となり全力を投する日々が続いた。</p> <p>その激務の中にも会の本質である新しい技術や設備の研究に、又東西の交流をも忘れる事なく更に多忙な年であった。</p> <p>10周年記念の式典は10月12日会館に於て厳粛に行なわれ、次いで赤坂のプリンスホテルで盛大な野外パーティーを行なった。尚鍍金業界人が合同、一家あげて共に楽しむガーデンパーティーは恐らく業界始まって以</p>	4・25 高浜二郎氏 「メッキ語源考」出版記念 10・12 第2期会館工事完成 10・12 創立10周年記念式典

	会長	役 員	事 業 内 容	備 考
			来のことでの、盛観は目をみはらせるものがあった	
昭和34年度		幹事 井上喜夫 小篠義男	<p>前年のナベ底景気が回復して、業界も明さを取りもどしたが、その反面品質に対し一段ときびしきなり、又從業員も採用しにくくなつた。これらに対処すべく講演会をきゝ、対策をねつた。</p> <p>30年代に入ってめっき装置も半自動から自動化へ流れを変へ、40年代における自動化ブームに大きな影響を与えた。</p> <p>P R 映画としては、我国初めてのものであると思はれる。16%映画「鍍金と生活」が十日会により完成、交通博物館に於て、関係者に披露された。</p>	<p>③工場排水等の規制に関する法律公布施行。</p> <p>④下水道法施行令公布</p>
昭和35年度		八幡健	<p>岩戸景気がさらに開花し戦後最高の好況を呈した。国内も輸出の伸びと、設備投資に加えて消費ブームははなやかな経済の繁栄をもたらした。</p> <p>十日会では大阪業界の著しい進展を見学するため、有志30名にて、主要工場を見学し、意見の交換を行なつた。</p> <p>我が国の鍍金技術向上の助言者、プラウント氏来日前年鍍金視察団が、渡米の際、いろいろお世話になりその労を報いるために、又その後の我国鍍金業界の現状を見てもうるために、招待し工場見学・講演会等を行つた。</p>	4月10日 総会にて会則改正、会長を定む、初代会長に八幡氏就任
昭和36年度		八幡健	<p>十日会、鍍友会、名鍍会の三団体による、日本鍍金協会が結成された。</p> <p>当団体は、鍍金技術、経営合理化の研究及会員の親睦を目的とし、これに関する情報の交換、文旨の発刊研究団体への援助を主事業とすることを約し、初代会長に小嶋政夫氏が推挙された。</p> <p>幹部教育研修会を開催、中堅幹部の企業に於ける役割、人の扱い方等、有益な勉強をし、参加者も50余名と盛会であった</p>	最低賃金1日260円に決定
昭和37年度		坂手勇	<p>昭和34年頃から、いわゆる岩戸景気が出現して年を追って上昇し、めっき業界もわが世の春を謳歌した。しかし37年度には景気過熱のきざしがでてきたので金融引締めの措置がとられた。</p> <p>当会では、これらの経済状勢の変化に対処すべく、金融問題と、経済動向を主とした事業計画をたて、講演会の開催と共に会員企業の経営内容を説明し、お互に率直な意見交換を行い、大いに企業改善に役立つた</p>	鍍友会創立15周年記念

	会長	役員	事業内容	備考
				祝賀会 ^{1/8}
昭和38年度	坂手 勇		<p>前年の金融引締めの効果が、ようやく各方面に浸透し、国際収支も改善されてきた、しかしこの結果、景気沈滞の長期化の懸念がでてきた。</p> <p>十日会は本来めっき技術の研究を主体にして運営されてきたが、現状の不況を乗り切るため、今年は経営の合理化を目標に会を運営し、現状に甘じることなく一層合理化を進める様勉強した。</p> <p>又公害防止条例に基き、めっきの排水処理を重要な問題としてとりあげ、簡単にして安価な処理方法の説明会が開かれた。</p>	十日会創立 15周年祝典 挙行
昭和39年度	井上喜夫	副会長 小見山正道 会計 大和田博 庶務 石川 進 幹事 大沢秀夫 山下伊太郎 綱島清隆 大木康弘	<p>日本の成長と共に我々十日会も新技術の導入、新しいものへの研究とたえず前進し、発展し続けてきた。今まで経営と技術とに分けると主として、技術の方に力を入れ向上を計ってきたが、今年は経営のあり方、労働問題、職場の健康管理、経営者の健康と二基礎の拡充に力を入れ、強固な基盤を築き、尚一層の飛躍を成しとげるため例会を開催した。</p> <p>又、当会の創立者である高浜二郎氏は高令の故を以って騒々しい東京を離れて郷里姫路に帰る事に成り、数々の思い出を胸に秘め名ごりを惜んで有志会員見送りの中を帰郷された。</p>	第1回秋期 大会開く (浜名湖) 7・10 毒劇物取締法改正
昭和40年度	福井通裕	副会長 木下文良 会計 遠藤文男 庶務 寒川輝久 幹事 三宅大藏 山本桂吉	<p>英国プロダクトフィニッシュ誌主幹、米国AES会員の来日又プラウント氏夫妻の来日と外人の来日も著しいこの頃、今後は内外を問わず各会との交流を保つ事により相互の発展を約束すると共に新技術を会員皆様に紹介したいとの主旨に側って、当会の会員である後藤氏がNAMFの団長とし渡米した。又来日のブランド氏より米国の現状を「人件費の高騰のため、大部分の業者が省力化による三交代制を取り、コストを低減させ、生産性を高める努力をしている」と報告されたこの頃から我国でも自動化の導入に強い関心を示した。</p> <p>今年は海外交流が盛んに行われた。英国プロダクトフィニッシュ誌主幹、AES会員の来日、プラント氏夫妻の来日により数々の講演会、見学会が行われた。</p> <p>日本からは、安部東代吉氏が中共視察、後藤哲夫氏が渡米視察を行い、夫々帰朝報告会が開かれ、今後の業界の進路が話された。</p>	9・25 プラウント 氏来日
		副会長 木下文良	本年度は十日会にとって試練の年であった。十日会の生みの親でもあり育ての親でもある高浜先生が逝	

	会長	役 員	事 業 内 容	備 考
昭和41年度	福井通祐	運営委員長 三宅大蔵 運営委員 植平輝雄 石川進 会計 遠藤文男 庶務 寒川輝久 庶務 山本桂吉	去された。また、会館売却問題などで充分な例会活動が出来なかったことは残念である。 十日会の活動としては積年の懸案であった従業員テスト問題を作成しそれを実施したのが主な活動であった。技術的な面ではこの頃より排水処理問題がクローズアップされPHメーターなどを用いた処理と管理といったことが早くも登場して来た。 この時期は、十日会にとって転換期であった。十日会創立当時の会員達は組合活動に忙しく、若手による会の運営が望まれて來た。	10・25東京都鍍金工業組合創立総会 12・10高浜先生逝く
昭和42年度	石川進	副会長 網島清隆 運営委員長 瀬田新二 教育委員長 小島一郎 運営委員 寒川輝久 植平輝雄 仲俣一三	転換期を迎えた十日会は石川会長の登場により新生十日会として積極的な活動が行われた。思い出多き湯島の会館から新しく落成しためっきセンターへ本拠地が移り新鮮な気持で会の活動が行なわれた。運営委員も会長とともに、若返った。 運営方針として例会は経営者のための勉強の場とし研究会は現場管理者の知識修得の場とすることになった。会の活動は会員の利益につながる様に、テーマとして品質管理について、原価の低減について、労務管理について行なわれた。また、例会ごとの詳しい会報が配布された。 日本鍍金協会主催による韓国視察が行われた。当時視察をした状況から、今日の韓国の発展は驚異的である。	4・23鍍友会創立20周年記念祝賀会 6・15めっきセンター落成 7・22ブラウント氏来日歓迎会 10・12韓国視察団出発
昭和43年度	石川進	副会長 網島清隆 運営委員長 瀬田新二 教育委員長 小島一郎 運営委員 寒川輝久 植平輝雄 仲俣一三	本年度は経営面を主体とした基本方針で会の運営が進められた。又その一貫として広く海外に目を向け米国めっき業界の視察を実施し帰国後報告会が行れた。それと同時に今後の世界情勢についてその推移を学んだ。そして経営者の健康管理の指針ともなるべく講習会がもたれた。会館売却問題も解決し東京都鍍金工業組合と共に、これからの中日会の発展を願った、研究会においては現場の実際のテクニックについて主に実習をし生きた講習会が行れた。	4・13米国鍍金業界視察
		副会長 小見山正道 運営委員長 大木康弘 会計	本年度は十日会が20周年をむかえた記念すべき年である。盛大なる記念事業が行われ輝かしき年度始めてあったが業界をとりまく環境は非常に厳しく特に公害規制については、トータルシアンの規制1PPMとなつた。また、公害に対する事業所の考えがまだ充分啓	4・13

	会長	役 員	事 業 内 容	備 考
昭和44年度	石川進	小松康宏 庶務 小西陽夫 中井国彰 運営委員 大沢章二 植平輝雄 小島一郎 寒川輝久 仲俣一三	蒙されていはず、必ずしも企業の公害に対する社会的責任が達成されているとはいえたかった時代である。こういった時代背景と状況のなか本年度の十日会は例会においてはシリーズで公害問題に積極的に取り組んでいる。研究会においては経済高度成長の歪みとも言える人手不足が深刻な問題となりその解消のため自動化についてテーマを絞って講習が行われたのが特徴といえる。 この時期で、企業に公害防止に対する技術と責任感を広めたことは大変意義があった。公害防止に対する情報源として当会は業界においてリーダーシップをとり、例会ごとの詳しい会報を発刊、配布し、極めて盛況な年度であった。	創立20周年記念祝賀会 10・13 組合より十日会への道標が贈呈される。
昭和45年度	小島一郎	副会長 寒川輝久 庶務 小西陽夫 中井国彰 会計 小松康宏 運営委員 大木康弘 大沢章二 仲俣一三	会長は「本年度運営の基本方針として、①公害問題②経営問題、③その時々に起った問題を取り上げ、①は研究会で、②と③を例会のテーマとして取り上げていきたい」と発言された。 研究会で石川進氏を講師に公害対策シリーズをおこなう。 十日会の門戸を開設しようと、入会案内書を作成する。 組合の依頼により十日会賞規程案の作成に取組む。 公害対策シリーズの成果と実地見学をかね組合と初合同で神奈川へ工場見学。 十日会事務局として組合事務員の大井隆一氏を選任する。 都下水道条例の改正による50m以下のすそ切が廃止され銅3ppm、亜鉛5ppmの重金属規制が決定、例会は三進の柳下氏に研究会で加瀬氏を講師に勉強を始める。 46.3月より大井氏が、十日会事務局として対出席する。 46.3月定例総会で会長始め現役員全員留任となる。	年次大会の時に会長会議を小島一郎氏が提案 工場排水法改正
昭和46年度	小島一郎	副会長 寒川輝久 庶務 小西陽夫 中井国彰 会計 小松康宏 運営委員 大木康弘	発明と工夫という講演で小企業者は大企業の前には手も足もないと思われているが発明によって大企業にも負けない、立派に生きる道が開けるという話があった。公害対策シリーズの成果を、実際に排水処理を担当している各社の管理者を紹介、その成果と直面している技術的問題点を中心とした討論会を行なった。組合と合同で見学会を行なった。いわゆる静岡方式を採用している工場、イオン交換樹脂を用いた排水処理の工場等を見学した。山本洋一氏の「これからめつ	アメリカ鍍金協会会长来日。

会長	役 員	事 業 内 容	備 考
	大沢 章二 仲俣 一三 研究会役員 大戸 勝博 木下 義夫	き業界の展望」についての講演で、決して楽なものではなく、公害問題、労働事情の悪化、日米貿易の不均衡など、問題が多く、行く手をはばんでいるとのことであった。	日本鍍金工業組合連合会創立。 十日会賞規程決まる
昭和47年度	副会長 仲俣 一三 大木 康弘 運営委員 大沢 章二 植平 輝夫 金田 雄 木下 義夫 八幡 順一 直海 和夫 会計 大戸 勝博 庶務 小松 康宏	激動の70年代、国内、国外でも難局な時代を迎えたこの激動の時代、経営者はこの事態に何をどの様に対処し、将来についてどの様に見通すか。本年度の特徴はこの様な時代背景のもとに経営者に対しその判断と指針を与えるべく活動が行なわれた。 例会においては、労働組合問題に対する対処方法、工場の立地規制の見通しについて、技術問題としてはイオン化静電めっきを取り上げている。研究会では未来指向の強い題材を選んで行い、排水処理においてもイオン交換膜を用いた方法など新しい技術を取り上げている。この時期、排水処理でも従来の薬液注入法に代ってクローズドシステム指向の方法に目覚めて来たのも特徴といえる。 本年度より20周年記念事業の一環として組合に贈呈した記念基金が「十日会賞」という形で業界に功績のあった人に授与された。第一回十日会賞は静岡方式で業界に貢献した静岡県工業試験場の永井淑晴氏が受賞された。	第11回年次大会にて日本鍍金協会10周年記念式典行わる % 城南処理センター落成 11月プラウント夫妻来日 48・2・18 鍍友会25周年記念式典
昭和48年度	副会長 大木 康弘 運営委員 大沢 章二 山田 茂 植平 輝夫 中井 久二 直海 和夫 小沢 栄男 木下 義夫 会計 大戸 勝博 庶務 小松 康宏 八幡 順一	本年度は驚異的な上昇を示して来た我が国の経済成長が石油ショック、ドルショックなどによってだんだん翳りを見せはじめ本格的な不景気に突入する直前であった。石油パニックによって生じた物不足とインフレによる物価上昇は人々の心を荒廃した。この様な時期に人と人との心の触れあい交流といったものが企業経営者にとって重要な課題になって来た。 十日会ではより良い人ととの触れ合いを求めるためのその実践論として例会では従業員の心理のつかみ方と活かし方について、研究会では対人関係におけるテクニックとしての話し方教室を開催した。 なんといっても企業を発展させる重大な要素はいかに人をうまく活かしていくかにある。その意味において誠に有意義な年度であった。 なお、第2回「十日会賞」は東京鍍金工業組合総代	4・29服部久一郎氏 黙五等双光旭日章を受章 3・25年次大会、山陰皆生温泉にて

	会長	役 員	事 業 内 容	備 考
			会において永年毒劇物講習会にて講師として活躍された東栄化学㈱持田有信氏が受賞された。	
昭和49年度	大木康弘	副会長 直海和夫 会計 大戸勝博 運営委員 中井久二 木下義夫 八幡順一	<p>昨年より引き続き、本格的な不景気の波が我が国をおそい、物価は益々高騰し、業界に与えた影響は大なるものであった。</p> <p>この様な激動の社会に於て、先づ原点に戻って物を考える要があり、当会では、会本来の目標であった技術の探究を徹底し、この不況を乗り切る方針のもと、めっき技術を中心としたテーマを基本に勉強した。又研究会においては、益々厳しさを加えた水質規制に対処すべく、めっき排水の現状を見直し、再検討するべく、討論、研究した。</p> <p>第3回十日会賞は加瀬敬年氏に決定</p>	石田武男氏 勲三等瑞宝章受章。
昭和50年度	大木康弘	副会長 直海和夫 会計 大戸勝博 運営委員 中井久二 木下義夫 八幡順一	<p>打ち続く不況の中、十日会運営にも、漸新な発想が期待される会長のユニークな人柄が發揮された一年であった。</p> <p>公害処理の推移は、クローズドシステムの研究が発表され、節水と電解による金属の回収が強調された。</p> <p>不況による発注量の減少により、価格の競争が激しくなる。</p> <p>この年次最大のニュースは、日本化学工業の六価クロム鉛さいによる公害が大きく喧伝され、めっき業界のうけた打撃は大きかった。</p> <p>この暗い一年の中にも、めっきセンターに於いて家族ぐるみで新年会を催し大成功を収めたのが印象に残る。</p> <p>第4回、十日会賞は中村 実氏に決定、受賞された</p>	<p>十日会名誉会員、安部東代吉氏死去。</p> <p>中小企業信用保険に基づき、めっき業が不況業種に指定</p>
		副会長 植平輝夫 庶務	新会長の元に若い役員が4名加わって新しい年度の事業方針が発表された。この4~5年間は法の規制が次から次へと変って行なわれるたびに排水処理の方法	

	会長	役 員	事 業 内 容	備 考
昭和51年度	直海和夫	大場 雄 寅 小林邦雄 永田一雄 会計 八幡順一 運営委員 木下義夫 三宅 直 大戸勝博	又は処理機の選択などの講演だとか見学会を行ってきましたが、この一年は公害をぬきにして新しいめっき方法を紹介したり経営問題と自己の健康管理等の講演、見学をしました。 新しいめっき方法の発表としまして、三価クロムによるクロムめっき法。鉄とニッケル合金めっきのナilonプロセスの講演、実験工場をいち早く開催し、見学した。特に経営者の健康増進により経営意欲を盛り上げる為に十分な健康管理を見直した。数年前より景気の停滞が続いているので、本年度は回復されるだろうと期待されたが、ロッキード疑惑が発覚したり、自民党員6人が離党したりして景気回復のきざしは見えずに終ってしまった。退会者が一人いて56名となる。 第5回、十日会賞は業界の濃厚シアン処理に尽くされた業績により東京城南処理センター所長の古川茂氏が受賞された。	服部久一郎氏死去。 下水道法の一部改正。 直罰制度採用。廃棄物の処理及び清掃に関する法律一部改正。
昭和52年度	直海和夫	副会長 八幡順一 幹事 大場 雄 寅 永田一雄 木下義夫 大戸勝博 三宅 直 会計 小林邦雄	5年続きの不況で景気回復どころではなく、受注量の激減、めっき単価の値下げ攻勢においやられて経営者は忍耐——の時代である。円高ドル安という現象が起きて社会もグラグラしている状態の日本経済である。 ディスカッションを主体として行く事業方針通りに各支部の青年部を招いて、各会の運営について聞いたり当会の事業についても説明しながら、各会が一番悩んでいる事を出し合っていかに会を円滑に運営していく事が出来るか討論した。 当会では新会員の加入の案を作成して執行部が歩き回って新会員を勧誘した。 技術面ではクローズドシステムについての再確認、めっき工場における省資源対策等の講演。本年の月始めに青酸コーラ事件が発生して劇毒物を使用するめっき業者に世間は目を向けた。会期中の退会者もなく。去年同様56名である。 第6回、十日会賞は鍍金技術の普及、後継者の育成に貢献された業績により、鍍金組合職業訓練校講師、押切芳之氏が受賞。	三宅大蔵氏死去。 鍍友会30周年。 八幡健氏、都産業功労章を受章。 200カイリ時代に入る
昭和53年度	直海和夫	副会長 八幡順一 幹事 大場 雄 寅 永田一雄 木下義夫 大戸勝博	経営問題を中心に本年度の事業方針を打ち出し、講演、工場見学会を行った。めっき業が不況業種に指定され、「不確実性時代」とか「低成長時代」という言葉が数多く使われて経営者一人一人が身を引締めて景気の回復を願う年であっためっき工場の利益計画、知識集約めっき生産、省力生産システム、等の必要性の講演は、これから経営に	11月19日名鍍会20周年

会長	役 員	事 業 内 容	備 考
	三宅 直 会計 小林邦雄	<p>対しての非常にきびしい姿勢で向わなくては今後のめき業としての経営は難かしい時代になって来た事を実感したものである。</p> <p>円高ドル安も一応落ち着き、低成長時代に突入し、経営者の手腕が強く浮き出される時代になった。</p> <p>本年は発足以来30年目である。30年の節目にあたり来年は記念行事が行なわれる。ゴルフ大会も復活し、会員も増え、出席者も増え、会員が原点に戻りつつ会を運営して行く気迫が見られるようになってきた。会員数も62名である。第7回、十日会賞は、電気めっき工場におけるクロムクローズド化の研究の業績により東京鍍金工業組合「足立支部」が受賞。</p>	<p>記念。</p> <p>水質汚濁防止法の改正（総量規制の導入）</p>

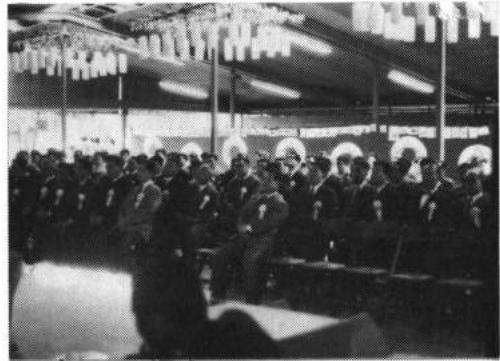
年次大会一覧

年度	開 催 日	回	開 催 地
36	37・3・25	第1回年次大会	熱海グランドホテル
37	38・3・31	第2回年次大会	南紀白浜
38	39・3・29	第3回年次大会	鳥羽
39	40・3・28	第4回年次大会	箱根小湧園
40	41・3・27	第5回年次大会	有馬グランドホテル
41	42・3・25	第6回年次大会	犬山温泉
42	43・3・30	第7回年次大会	鬼怒川温泉
43	44・3・29	第8回年次大会	琵琶湖ホテル紅葉
44	45・3・8	第9回年次大会	名古屋キャッスル
45	46・3・27	第10回年次大会	南紀勝浦
46	47・3・26	第11回年次大会	熱海翠光園 日本鍍金協会10周年
47	48・3・25	第12回年次大会	山陰皆生温泉 記念式典行う
48	49・3・25	第13回年次大会	岐阜グランドホテル
49	50・3・	第14回年次大会	片山津温泉
50	51・3・27	第15回年次大会	下田グランドホテル
51	52・3・26	第16回年次大会	鷺羽グランドホテル
52	53・3・26	第17回年次大会	鳥羽ロイヤルホテル
53	54・3・25	第18回年次大会	南紀白浜

創立20周年以後の会活動回顧



後藤哲雄氏の元気な司会で始った



参加者の面々

44・4・13

十日会創立20周年記念祝賀会

十日会創立20周年を祝賀する式典が4月13日新装なったホテルニューオータニで盛大に行なわれた。多数の来賓、会員、家族たちは特設会場で厳粛な式典を挙行したのち、桜花らんまんと咲き競う日本大庭園でこの日を喜び、将来への発展を期した。

式典は後藤哲雄氏の司会により次のとおり挙行され、この日を記念して東京鍍金工業組合へ「十日会創立20周年記念基金」(200万円)が贈呈された。

開会のことば

福井 通祐氏

国家齊唱

黙禱

会長挨拶

石川 進氏

道標朗読

井上 喜夫氏

基金贈呈（組合理事長へ）

石川 進氏

感謝状贈呈（歴代会長へ）

石川 進氏

歴代会長

小嶋 政夫氏

八幡 健氏

坂手 勇氏

井上 喜夫氏

福井 通祐氏

歴代会長答辞

代表 八幡 健氏

来賓祝辞

服部久一郎氏(代読)

虎石 成美氏

全鍍連会長 茂田源太郎氏

東京都鍍金工業組合理事長

東平 孝徳氏

日本鍍金協会会长

清水 保明氏

閉会のことば

木下 健治氏

式典終了後の第2部祝賀会は、来賓岸松平氏による「くすだま」割りにより開会された。当日は晴天に恵まれ、出店屋台のヤキトリ、おでん、そばなどを頬張りながら落語、漫才、手品などの余興を楽しみ、三三五五車座になって思い出を語り、春の一日を満喫した。

なお、式典における会長挨拶は次のとおりであった。

「一言ご挨拶申し上げます。

本日は十日会創立20周年記念祝賀会を催しましたところ、皆様には折角の日曜日にも拘わりませず御家族御同伴で大勢の皆様が御参加を戴き、誠に有難うございました。

御案内の通り、十日会は創立以来ここに20年を迎えた訳であります、十日会は今は亡き故高浜二郎先生の呼びかけによりまして、昭和23年11月後楽園の涵徳亭におきまして、志を同じくする者9名が会合したのが始まりであります。

昭和23年と申しますと今更私が御説明申し上げるまでもなく、戦に敗れて焦土と化した東京におきましては、食べるものも、着るものも、そして住む家もなく、総ての日本国民が失意のどん底にあった時代であります。

この時先生は、「負けた後で、ぐずぐず言うのは渉である」「何が何でも祖国を再建せねばならない」「青年が蹶起せねばならない時がきている」という意気に燃えまして若き青年の団結を呼びかけたのであります。

第2回目の会合は翌月の昭和23年12月10日現在めっきセンターのあります組合事務所において更に多くの人達の参加を得て行なわれております。この頃は郵便も今のように早く



開会の辞をのべる福井通祐氏

は着きません。また電話もないことから電話連絡もできません。こうした事から例会を毎月10日に行なうことを決定いたしまして、会の名称を十日会と名付けたのであります。

こうした会合の目的は、長い戦争によって諸外国との間につけられためっきの技術的な格差を一日も早く取り戻すことにあった事は勿論であります。

めっきに携わる若き青年は、たとえ学んだ学校は別々であっても、一堂に会して勉強するならば、新らしい技術に関する理解は更に早まる筈であり、また同業者として親睦の度が深まるならば、きっとめっきの業界を勇気づけるであろう。そして、将来、公私の行動においてお互いに意見を討論すること、それらの意見がうまく噛み合うように司会すること、また一旦決った事に対しては積極的に協力することという、これらの修練を技術研究の場において、さり気なくやっていこうとしたのであります。以来、この精神は脈々として引継がれ、20年後の今日でも立派に生き続けております。

その後会員の増加と共に、組合事務所では狭くては入り切れない事から「我々の城を持とうではないか」という意見が出始めまして、昭和25年6月文京区湯島新花町に土地を求めて、東京鍍金会館と名付けた約45坪の2階建の会館を建設しております。

この会館が戦後日本のめっき技術の発展普及に果した役割は非常に大きいものがあります。当時としては、家族を食べさせることができ精一杯ありましたから、現在のように貸室や貸ホールといったものはありません。広い集会場といえば焼け残った学校の講堂くらい



石川進氏の挨拶

のものであります。

この時に、コツ然と湯島の丘にそびえ建つた赤い屋根の東京鍍金会館の偉容は、さぞかしすばらしいものであったに違いありません。

あの当時のお金で1万円、2万円という大金をめっき業界将来のためとは言え、快よくお出し戴いた先輩各位の情熱と暖い愛情に対しまして、深甚なる敬意を表するものであります。

このようにして十日会は、東京鍍金会館を物理的にも、また精神的にも拠り所といたしまして例会を重ね、或る時は討論の場として、或る時は新らしい技術の吸収の場として、また或る時は心寄り合う団結の場として利用し、文字通りこの会館は十日会のシンボルであったであります。

然し乍ら、昭和42年、東京の四つの組合が大同団結して東京都鍍金工業組合に1本化され、めっきセンターの建設されるに及んで、この思い出多き懐かしの東京鍍金会館を売却して、その代金のうち 650万円をめっきセンター視聴覚教室の教育機材の購入費に、また、会館研究室内にありました金属顕微鏡や光電光度計などの研究機材を組合に寄贈したのであります。

また、本日、創立20周年記念祝典を挙行するに当たり、会館売却の残金 200万円をめっき技術の開発や業界の向上発展に寄与した者を対象に贈られる奨学金「十日会創立20周年記念基金」を東京都鍍金工業組合に寄贈するものであります。

人は十年ひと昔と申しますが、20年の長きに亘り、陰になり日陽になって、私共十日会を育み御指導賜りました諸先生、また業界、



道標を朗読する井上喜夫氏



東平孝徳理事長に基金の贈呈



感謝状を受取る坂手勇氏



感謝状を受取る福井通祐氏

関連業界の諸先輩の御情愛に対しまして、心から御礼を申し上げる次第であります。

20周年を迎えた今日、我々めっき業界を取り巻く環境は、政治的にも経済的にも、また社会的にも日に日にその厳しさを加えております。貿易の自由化、資本の自由化、とどまるところを知らない労働賃金の上昇、また最近大きな社会問題となっております公害問題等、問題は山積みしております。

私共はこの時に当り、十日会創立の精神を思い起して、ガッチャリとした友情と団結のもとに、これらの諸問題を解決していくかたいと存じます。

かって、高浜二郎先生は、
「人生は二度と通れない道を歩みつつある。
吾々はもっともっとしっかり歩かねばならない」
と申されております。「歴史は繰り返す」と申しますが、我々の人生は繰り返すどころか今日という日は再び回っては参りません。

どうか皆さん、この貴重な一日一日をお互いに手を取り協力し合って難問題を解決し、悔いのない人生を送ろうではありますか。

本日、特に御来賓、会員皆様方の御家族を御招待申し上げましたのは、20年の長きに亘りまして、御家族皆様方の暖かい御理解と御支援があったればこそ、十日会の輝しい今日があると考えまして御招待申し上げ、共にこの20周年をお祝いし、今後も相変わらぬ御支援御協力をお願い申し上げる次第であります。

御来賓の皆様方におかれましては、この20年間に示された暖かい御厚意を、これからも10年20年と引続きお示し戴きまして、公私共に御指導御鞭撻下さいますようお願い申し上げます。

最後に皆様方が益々御健勝で御多幸であられますよう、心からお祈り申し上げまして、簡単ではございますが御挨拶といたします』



謝辞をのべる八幡健氏



祝辞をのべる虎石成美氏



祝辞をのべる茂田源太郎氏



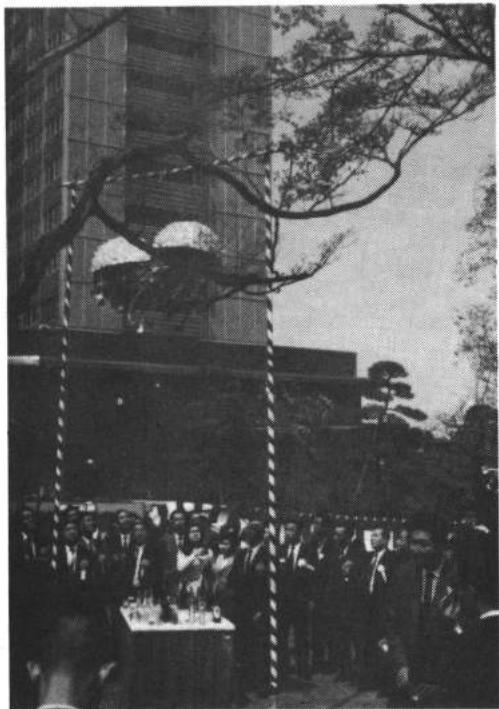
祝辞をのべる東平孝徳氏



清水保明協会々長の祝辞



閉会の辞をのべる木下健治氏

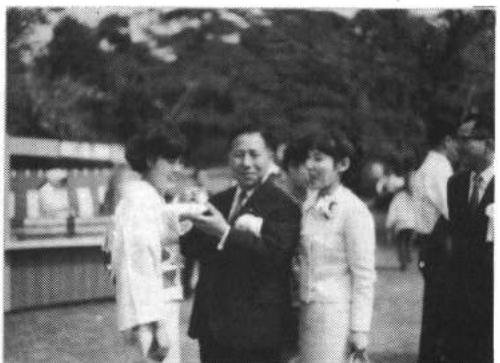


祝宴は岸松平氏のくす玉割で始まった

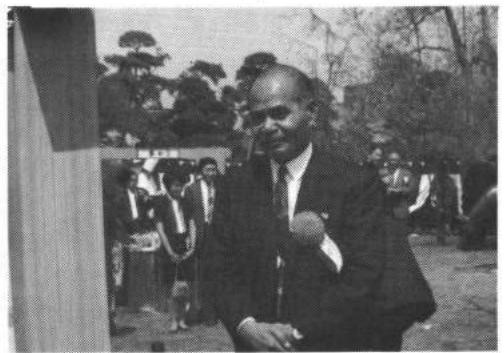


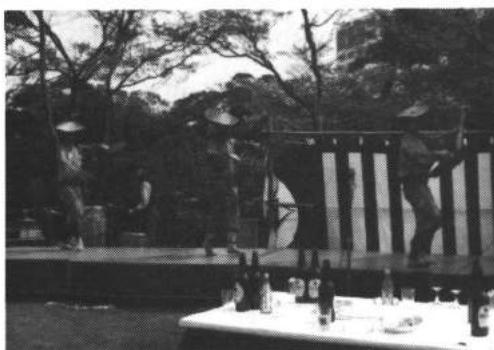
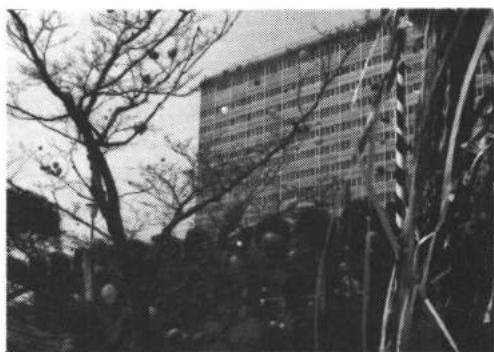
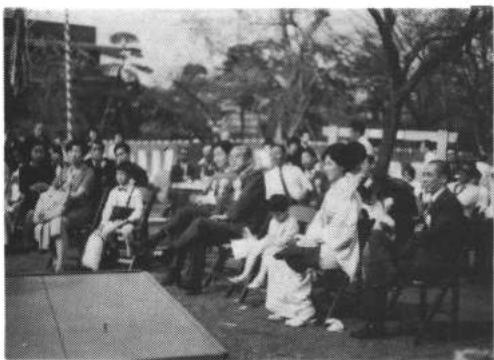














44・5・10

運営方針と新役員の発表

午後6時よりめっきセンター4階会議室で5月例会を開催した。石川進会長は『十日会創立20周年記念祝賀会は皆さん方の御協力で盛大に挙行でき「十日会20年の回顧」も井上喜夫氏の努力で立派なものができ上った。厚く御礼申し上げると共に、伝統に輝く十日会を受継ぐ会長として責任の重さを痛感している。今後は、若い人にどしどし入会してもらって創立当時の心意気で共通のテーマを勉強していきたい』と挨拶、続いて今年度の新役員が紹介された。

昭和44年役員

会長	石川 進氏
副会長	小見山正道氏
運営委員長	大木 康弘氏
会計	小松 康宏氏
庶務 小西 陽夫氏	中井 国彰氏
運営委員 大沢 章二氏	植平 輝雄氏
小島 一郎氏	寒川 輝久氏
仲俣 一三氏	

引続いて今年度の運営方針につき、石川会長は「最初に出席者のご意見ご希望を伺った上で方針を決めていただきたい」とのべ、

- 一方通行の講演ばかりではなく、ディスカッションをやってほしい。勉強になる。
- 省力化が今後の課題、このテーマで講習会をやってほしい。
- 時には気分のほぐれる話も聞きたい。(例えば落語など)
- 明日からすぐに役立つ勉強をやってほしい。高度な勉強も結構だが、すぐ現場に役立つ勉強がしたい。
- マージャン大会なども時にはどうか。レジャーで人の和をはかるのも大切だ。
- 事務問題の研究も省力化に役立つ。それに新製品の紹介も。
- 今年は公害問題の解決に取り組んでほしい。
- 十日会の伝統は実行にある。何れのテーマにせよ聞くだけで実行しなければ意味がない。本会はめっき専業者、めっき材料商、それに関連業者をもって構成されているが、それぞれの立場で知恵をしづればテーマには事欠かない筈である。身近な事から勉強して会員にサービスして

ほしい。まためっきの昔話を古い人から聞くのも参考になる。……

このような意見が続出したが、石川会長はやりたい事は山程あるが、経済的にも時間的にも会の活動には限度があるので、本日皆様のご意見の中で一番切実な問題であった公害問題を重点的に今年はとり上げたいとのべ、一同の了承を得た。

続いて、安部東代吉氏が撮影した20周年記念祝賀会の8ミリ映画の試写を見て9時過ぎ閉会した。なお、当日別掲の収支報告が行なわれた。

十日会20周年記念祝賀会 収支報告書

収入の部

科 目	金 額	摘要
来賓祝金	287,000	来賓 38名
会員祝金	23,000	会員 4社
会員会費	550,000	会費 55×10,000
振替	1,262,617	通常会計より繰入れ
合計	2,132,617	

支出の部

科 目	金 額	摘要
祝賀会	1,176,573	オータニパーク一費 感謝状記念品 記念品土産品 フィルム現像 胸章 他
通信費	18,535	案内状印刷郵送料
文献費	700,000	「20年の回顧」 1,000部
雑費	237,509	準備委員会費 文献資料整理及謝礼金 広告宣伝費 他
合計	2,132,617	

昭和44年4月15日付

十日会会長 石川 進
会計 寒川 輝久

44・6・8

名鍍金創立10周年を祝す

日本鍍金協会名鍍金(石井博会長)では、中部鍍金工業協同組合の二世達によって、め

つき技術の研究団体として昭和34年3月28日創立以来満10年を迎えたので、6月8日午後1時より名古屋駅前「ホテルニューナゴヤ」を会場に、来賓多数を招待して記念式典を盛大に挙行し、歴代会長、学会、相談役、特別会員に感謝状を贈呈、式典終了後末松博士の記念講演を聞き、引続いて祝宴を開催、十日会、鍍友会、鍍生会会員と交歓、今後の発展を期した。

本会からは石川会長始め、福井通祐、井上喜夫らの諸氏10名が参加し祝福した。

44・6・10

公害防止対策シリーズ第1回

前月例会で今年度は公害問題を重点的に取り上げることになったので、6月例会は「公害防止対策シリーズ」第1回目として、小西作兵衛商店技術部長阿部渡氏を講師に招き、「排水処理の考え方」と題する講演を聞いた。阿部氏は、

「最近シアン規制の強化に伴って、シアンを使わない前処理、めっき浴が採用されつつあるが、それはそれとして効果があるであろう。しかし、めっき工場にとって最も大切なことは、めっき品質の保証であり、公害問題は工程内のことである。シアン化銅めっきをピロリン酸銅めっきに変えて、ストライクめっきシアン浴を使っていたのでは、問題の解決にはならない。ピロリン酸銅めっきはレベリングはよいが、費用が高いこと、ストライク銅めっき（シアン浴）を必要とすることなどから公害防止対策費が低減されるとは思われない。また、亜鉛めっきでは、シアン浴に匹敵するものはまだ市販されていない。結局、公害防止対策の原点は、発生した排水廃液を完全に処理するか、毒物を全く含まないめっき方法を採用するかにあるが、めっき工場は下請的色採が濃く、得意先の要求も多様であるので、めっきする製品、素材に応じためっき方法を決定するのが先決で、それに対応して公害防止対策を考えるべきである」と結んだ。

講演後石川会長は「このまゝでは公害倒産がでる。めっき製品に要求される過剰品質をなくす運動と、めっき工程の見直しを早急に行なう必要がある。今年はめっき工場から公害撲滅の年であるという意識をもってこのシ

リーズを続けて行きたい」と語り、報告事項として、6月8日、名鑄会創立10周年記念式典に本会から10名出席したこと、翌日は中央製作所、太陽電化工業、第一工業、清水鍍金、共同鍍金の5社を見学したことを述べた。

最後に小島一郎氏撮影の十日会創立20周年記念祝賀会の8ミリ映画を鑑賞し、9時過ぎ散会した。

44・7・10

処理原理の周知徹底をはかる

公害防止対策シリーズ第2回

7月例会は午後6時よりめっきセンター4階会議室において、富士電機製造株、豊永実氏の「公害除害装置のあらましと取扱注意点」と題する講演を聞いた。講演内容は別掲の通りであるが、氏は「この際排水処理を合理的に行なう観点から、工程内の合理化を進める同時に処理技術を十分に理解しなければならない」と強調した。講演終了後、石川会長から「水溶液の電導度測定」について解説があり、その応用として水洗水の汚れについて測定例を披露し、水洗方法の改善に利用すべき事の提案があった。

公害除害装置のあらましと取扱注意点

富士電機製造株東京工場 豊永 実

1. 公害とめっき排水処理の現状

「イザナギ景気」といわれる大型景気は、先の「岩戸景気」の記録をやぶり鉱工業生産は好調なのびを示し、めっき産業も順調に規模の拡大が行なわれてきている。一方産業の発展にともなって大気汚染、水質汚濁、騒音などの問題が公害として大きな社会問題としてクローズアップされてきた。水質の汚濁については、水俣病、神通川流域のイタイイタイ病、更には最近の群馬県安中におけるカドミウムによる公害など報道面をにぎわし、公害が日増しにさわがれ、新聞紙上にも公害関係のない日が少ない現状から、公害に対する社会、大衆の監視の目がきびしくなってきている。晴れ渡った青空のもとで美しい水の流れに船をうかべ、つり糸をたれ四季の風情を楽しんだ情緒は、産業の急速な発展と人口の増加により、林立した煙突からはき出される亜流酸ガス、粉塵、東京だけでも150万台を越す自動車の排気ガス、工場から排出される汚

水により空も河川も汚染され、いき苦しい東京となっている。

産業の発展なくして国の繁栄がないと同時に、人民の福祉が阻害されて産業の発展は望めないことは明らかで、河川の汚濁防止に関してはいわゆる水質2法、即ち1つは公共用水域の水質の保全を図り、公衆衛生の向上に寄与することを目的とした「公共用水域の水質の保全に関する法」で、すでに約100河川の調査が終り、多摩川をはじめ約10河川が法律により水質が制定されている。他の1つは工場から発生する污水等と処理を適切にすることにより、公共用水域の水質の保全を図ることを目的とした「工場排水等の規制に関する法」で、すでに昭和33年に制定されている。この他下水道法、各都道府県条例などで規制されているが、めっき工場の排出排水による魚の浮上、稻の枯れなど農業用水に対する公害のほか、人身事故或いは毒物の地下浸透による井戸水の使用禁止などの事故発生にともなって、40年毒物及び劇物取締法の改正がなされ、めっき工場排水は他の排水にくらべて、シアン化合物、クロム酸塩、強酸強アルカリを多量に含有しているため特に注意して何らかの処理を行なって無毒にして排出しなければならなくなってきた。

公害基本法で公害に対する企業責任が追求され、処理技術の研究確立、処理装置の開発金融上の措置、税制上の配慮、公害防止事業団の発足などをはじめ、めっき組合に公害対策委員会が設けられ積極的な指導と研究などによって除害施設の設置が増加してきてはいるが、設置率はまだ極めて低い状態にある。

また設置してもランニングコストが企業収益にマイナスの費用にあるので、常時適切な運転がされていなかったり、処理法、処理装置に対する充分な知識をもっていないため、装置を満足に運転することができなかったり、年を経て装置が古くなりガタがきても、十分な補修を怠ったり、生産が倍増しても、除害施設を増設することなく単に従来のものに過負荷させる結果となり、装置の機能は低下し、流速のはやい大きなプールとなっている例もあり、極端なところは設備は単に法のがれで検査がありそうな時だけ運転するところなど論外である。

公害はすべて人為的なもので、人の心がけ

でこれを軽減すること、他に迷惑をかけないという心がけが先ずもって大切なことで、一人の人が公共の場をよごすことは公衆衛生に反するところで軽犯罪法によってとがめられ、これによって世の中の汚れを防止しようとしているのである。工場も同様、その影響を住民に精神的、衛生的に迷惑をおよぼすことになってはとがめられなければよいということではないし、罰則があるからというのではなく、企業の責任において行なわなければならない。

排水処理装置は工場の立地条件、工場の生産様式によって一様のものではなく、自工場に最も適した装置の選定が必要である。このためには、排水処理法、設備の機能、取扱、保守をよく理解していかなければならない。とかく設置に当っては業者まかせで、運転に入ってからも装置を十分使いきっていないようでは、ただでさえマイナスの投資、ランニングコストにマイナスを上積みすることになる。生産に直結する生産設備と同様、処理装置の償却、処理コストが直接製造原価に影響することを忘れてはならない。

現在排出している水を処理するというではなく、排水処理の観点から工場設備、作業法のみなおし、改善を行なって処理しなければならない排水量の低減と排水濃度の減少を行なうことが処理装置、ランニングコストの低減に役立つもので、この際これ等の見なおし、改善を行なうことによって作業管理、設備管理の向上、不良率低減、直材費の減少などのプラスを生み出すことができるものである。

以上、めっき排水法の原理、市販の処理装置の概要、処理装置の管理上の問題、排水処理の観点からみためっき工場の問題点について述べる。

2. めっき排水処理法

2・1 シアン化合物

シアン化合物は鉄錯塩、カルシウム塩以外はすべて猛毒で、めっき工場ではめっき液、中和、脱スマット、めっき剝離、ガラ研磨など随所に青化ソーダ、青化カリなどのほかシアン錯塩として使用されている。シアンの分解法は大別すると次のように分類することができる。

(1) アルカリ塩素法による酸化

- (2) 鉄塩によるシアンの無毒錯塩化
- (3) 電解による酸化
- (4) 活性汚泥による分解
- (5) アルデヒド、ケトンによるシアンヒドリン化
- (6) イオン交換樹脂、オゾン、通気による処理

などが挙げられるが実用化されているのは(1)～(3)の方法である。活性汚泥法は微生物と酸素(空気)による酸化分解を応用したもので、シアン分解酸素を生産し、シアン代謝を行なって自己生命を維持するシアン分解菌はシアンを100%利用してシアン酸に、或いはホルムアマイドを経てギ酸とし、更に炭酸ガスと水素又は水に分解するが、複雑な金属イオン特に銅とクロムの混入が反応を妨害するので維持費が安い利点があるが適用されていない。

シアンはアルデヒドと容易に反応して無毒なシアンヒドリンを生成するが、筆者らの実験でも反応時間が比較的長いことと、錯塩の処理が不完全であること、工業的に反応終点の検出が自動的にとり出せないなどの問題点がある。イオン交換樹脂の品質と価額、オゾン

の発生器とコストなどの問題があって将来に期待される方法ではあるが現状では実用化されていない。

(1) アルカリ塩素法

シアン処理の最も一般的な実験で適切な方法はアルカリ塩素法で、市販されている各種の処理装置、処理実施工場の殆どがこの原理にもとづいている

塩素による反応は先ずシアンと塩素が反応し塩化シアンができる、次に塩化シアンがアルカリによって加水分解してシアン酸となる一次反応、



(青化ソーダ)(塩素) (塩化シアン)(塩化ナトリウム)



(塩化シアン)(カ性ソーダ) (シアン酸ソーダ)(塩化ナトリウム)

ここで(2)の反応はpHに左右され、pH 8.5以下では反応が非常におそく、毒性のある臭気の強い塩化シアンがシアン酸にならないのでpHを少くとも10以上にする必要がある。

シアン酸の毒性はシアンの約1/100といわれているので、この一次反応である程度の無毒化に役立っている。しかし更に完全無毒化

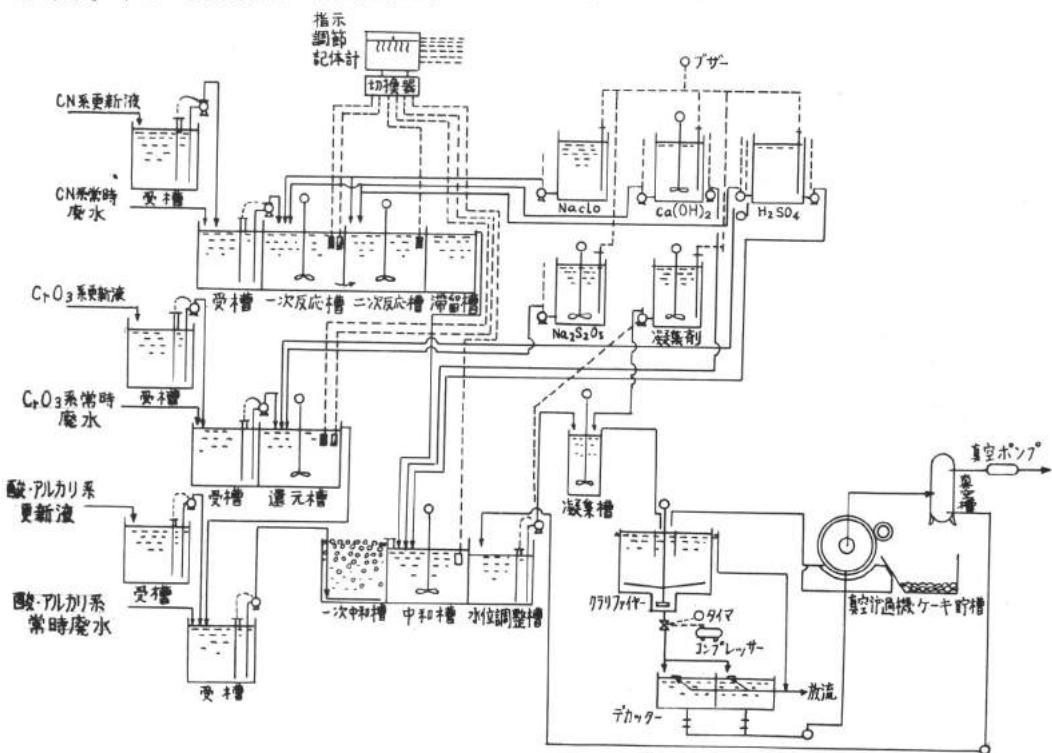
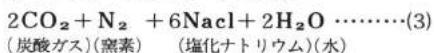
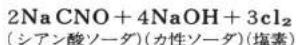


図1 全自動制御めつき廃水処理フローシート

をねらう場合には、シアン酸を更に酸化分解して炭酸ガスと窒素にしなければならない。



そしてこの反応は pH が 10 以上では殆んど進行せず、8 ~ 9 で約 1 時間で完結する。

多摩川など指定水域の場合には当然二次反応まで行なわないと許可にならない。

図 1 に大容量の完全処理のフローシートを、図 2, 3 に簡易形のシアン一次反応処理装置

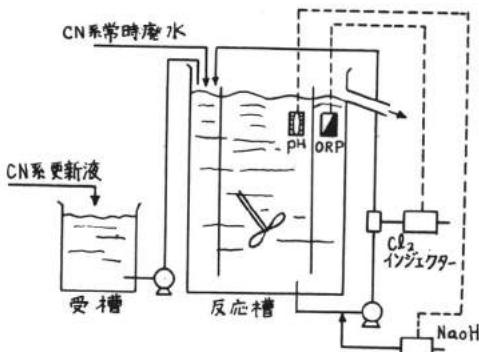


図 2 CN 廃水処理 (コンパクト循還)

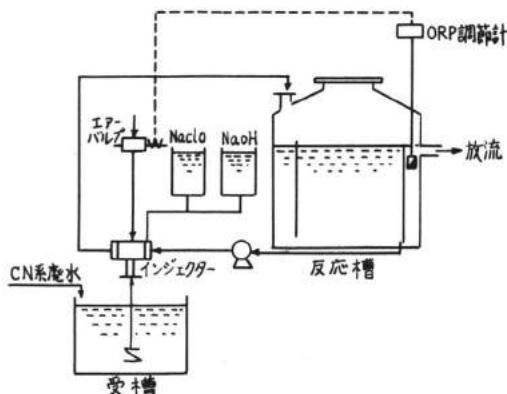


図 3 CN 廃水処理 (コンパクト循還)

の概要を示す。塩素の供給源としては塩素のほか次亜塩素酸塩として、さらし粉、高度さらし粉、次亜塩素酸ソーダなどが用いられ、

夫々の有効塩素量は、30~33%, 60~70%, 11~12% で、塩素は経済的であるが、クロリネーターを設置しなければならないことと、これの保守が比較的やっかいで、不備があると塩素がもれ塩素による公害をつくりだす欠点がある。最近は次亜塩素酸塩の使用が増加してきている。反応に必要な塩素の量は一次反応で理論的に遊離のシアンに対し 2.73 倍必要である。(図 4 参照) 即ち青化ソーダ 2 kg,

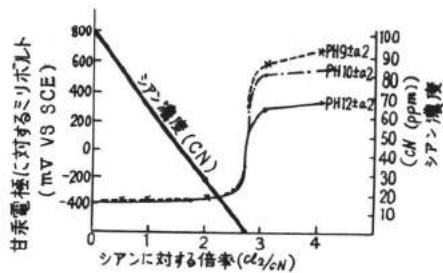


図 4 CN 処理に於ける pH と酸化還元電位

(シアンとして約 1 kg) 処理するのに塩素約 2.73 kg、次亜塩素酸ソーダを使用すると約 25 kg 必要となり塩素で約 220 円、次亜塩素酸ソーダで約 430 円、更に塩素の場合は pH をあげるに必要なアルカリと塩素添加により pH が下がるので維持するためのアルカリが必要で、これは廃水量が多い程多くなる。次亜塩素酸ソーダの場合は薬液の pH が 12 以上あるが排水の pH とシアン濃度によっては図 5 に

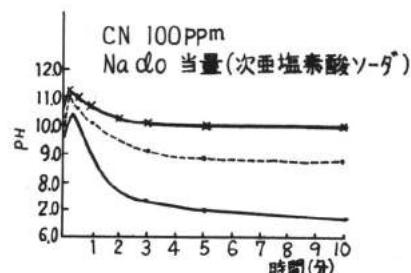


図 5 NaOCl 添加による pH の変化

示すように薬液の添加による pH が下るので、この場合には同様にアルカリを添加しなければならない。

以上は遊離シアンについてであるが、めっき排水のなかには銅、亜鉛をはじめ種々の

金属が含有されているため、これ等がシアンの分解を防害し過剰の塩素を必要としたり、pHを必要以上に高くし、長時間反応させないと処理できない。図6、7、8に示すよう

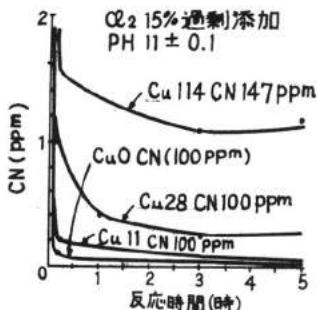


図6 金属イオン濃度の影響

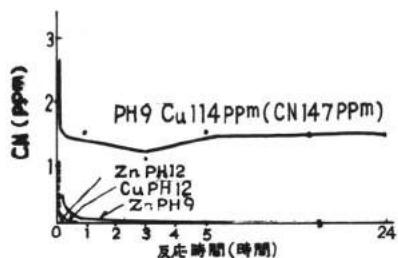


図7 CN処理に於けるpHの影響

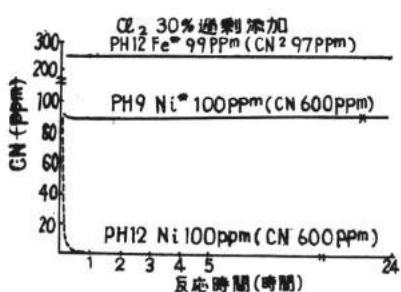
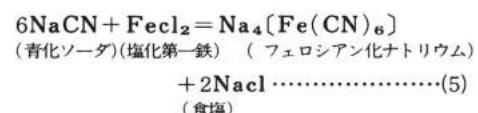
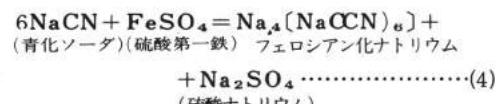


図8 CN処理に於けるpHの影響

に金属イオン濃度が高くなる程同じ塩素量では分解しにくく、特にニッケルの影響が大きく、銅はこれに次ぎ亜鉛は若干防害する。そしてこれ等の分解を早めるためにはpHを高くしないと更に分解が悪いし、鉄のシアン錯塩は全く分解されない。

(2) 鉄塩によるシアンの無毒錯塩化

黄血塩、赤血塩として知られている鉄のシアン錯塩は無毒であるので、シアン排水に硫酸第一鉄、塩化第一鉄を添加することによって



シアンを無毒化することができる。この錯塩はフェロシアノ又はフェリシアノ錯イオンとなって安定でシアンイオンを生じないので無毒である。硫酸第一鉄或いは塩化第一鉄は硫酸或は塩酸を用いて鉄鋼の酸洗をするとき、酸洗液のなかに溶解蓄積されるので、酸洗廃液が利用できる利点はあるが、硫酸第一鉄の場合はpH7~10の範囲で処理しないと反応が定量的に進まないし、当量より相当過剰に硫酸第一鉄を添加しなければ遊離シアンでさえ十分な処理ができない、亜鉛、カドミウム、銅のシアン錯塩では夫々97%, 85%, 63%程の除去率きり得られないし、廃酸の利用が、pHの関係から使用できないので、あらたに硫酸第一鉄を加えると、後の中和の際の鉄の沈殿が多量にできて問題となるので実用化されない。

塩化第一鉄による方法は塩化第一鉄を含有する廃酸をシアン廃液に添加しpH3~4.5の範囲でエアープローを行なう方法で、すでに40年に検討が行なわれ筆者らも実験を行なったが、廃酸中の塩化第一鉄濃度が適当であって、添加速度がゆるやかであれば2~3時間で2ppm以下にすることは可能であるが、当量の少くとも3倍程の塩化第一鉄が必要であるので、排水中の鉄濃度の管理に注意しなければならないこととシアン1000ppm程度の排水では条件によっては可能であるが、一般には10~20ppm以下に下げることができず、鉄の添加速度がはやいと極度に反応を阻害する。何れにしても酸性領域であるので、錯塩生成のほかに若干のシアンガスの発生はまぬがれないので、シアンガスのアルカリによる吸収を十分に行なわなければならない。希薄シアン廃液で、液量が少なければ安全な方法であるが、廃酸量と鉄イオン濃度、シアンガ

スの処理を十分検討の上行なわなければ危険である。図9に処理法の概要を示す。

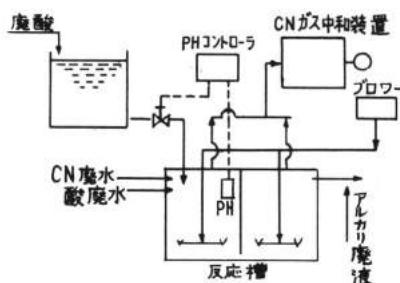


図9 廃酸によるCN排水処理

(3) 電解による酸化

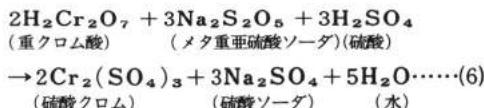
めっき工場では電力が容易に得られるので電解によるシアンの酸化法は有利であるが、濃厚廃液ではバッチシステムで相当効果が認められているが、希薄廃液では食塩を添加し、これに電解による塩素ガスと水酸化ナトリウムを生成させて処理効果を高める方法がとられている。しかしこの方法はまだ研究実験段階のものであり、シアン廃液の濃度、排水量によって電解処理は有利な処理法なので今後に期待される方法ではあるが現状では実施例がまだ少ない。

2・2 クロム酸

六価のクロムは劇物に指定されているので無水クロム酸、重クロム酸などは還元によって三価のクロムとしなければならない。シアンは全国的に規制されているが、クロム酸は地区によって法規制がない。しかし郊外、地方に於てはクロム酸の農作物へおよぼす影響がきわめて多いため、シアンよりむしろ重要視される場合がある。

クロム酸の処理は還元剤による六価クロムの三価クロムへの還元で、還元剤としてはチオ硫酸ソーダ、亜硫酸ガス、亜硫酸ソーダ、硫酸第一鉄、塩化第一鉄、メタ重亜硫酸ソーダなどの還元剤があるが、反応の面と経済性の点からメタ重亜硫酸ソーダが有利である。

この反応は



に示すように酸性で反応が進行する。図10に

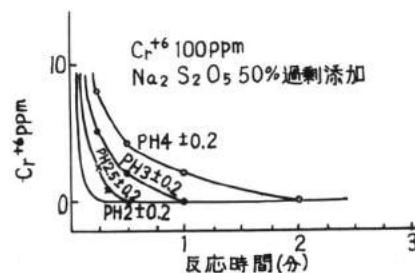


図10 CrO₃処理に於けるPHの調整(PH調整)

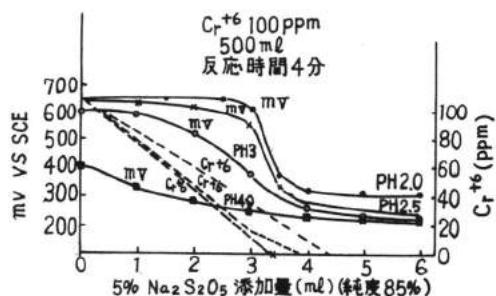


図11 CrO₃処理に於けるPHと酸化還元電位

示すようにpHが低い程反応ははやく進み、図11に示すように4分の反応時間ではpHが2.5以下であれば理論的な添加量である六価クロムの2.85倍のメタ重亜硫酸ソーダの添加で完全に処理できるが、pHが高いと過剰に添加しないと処理ができない。

図12、13はメタ重亜硫酸ソーダを添加すると液のpHが上昇し、はじめpHを2.5にしておいても、100ppmの六価クロムの排水を処

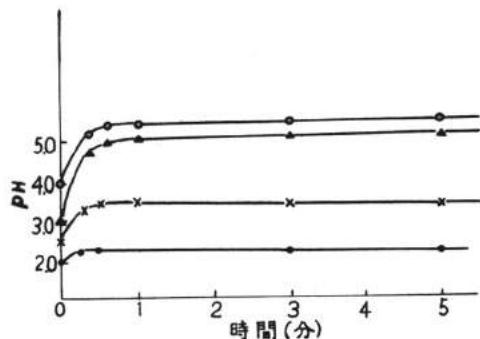


図12 Na₂S₂O₅添加によるPHの変化

理するためにメタ重亜硫酸ソーダが添加されると pH があり、クロム酸濃度が更に高いと添加量が更に多くなるので pH は更にあがり

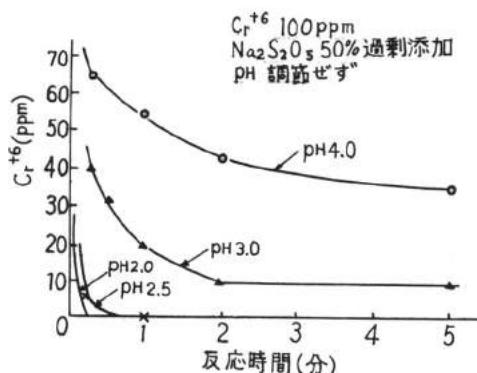
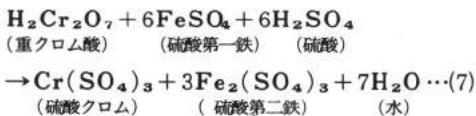


図13 CrO_3 处理に於ける pH の影響

反応時間が過大となるので、添加によって、pH があがらないよう酸を入れて pH の上昇を防がなければならない。クロム酸 2 kg 处理するためにはメタ重亜硫酸ソーダは理論的に 2.85kg、純度を考慮に入れると約 3.4kg 必要となる。図 1 にクロム酸の還元処理フローシートを示す。

硫酸第一鉄を用いるときは



となって、赤褐色の第二鉄塩ができてきなくなることと、あとの中和で水酸化鉄が多量に生成されてスラッジの取扱いが困難となる。この場合クロム酸 2 kg 处理するのに硫酸第一鉄 16 kg 必要となる。

このほか電解還元法があり、濃厚液には不適当であるが、稀薄溶液については電解による陰極における還元と、陽極からの鉄イオンによる還元で処理できるが、工業的には電極の問題、濃厚液の問題があって現状では採用されていない。

回収処理法はアミン系陰イオン交換樹脂を用いてクロム酸を樹脂中にとらえ、この樹脂を水酸化ナトリウムで再生することによってクロム酸ナトリウムとし、これを再び陽イオン交換樹脂中に通すとクロム酸が回収できる。シアンのイオン交換法にくらべるとかなり普及してはいるが現在では交換樹脂そのもの

問題がなお残っていること、真空濃縮器などに経費がかかるのでもしろ今後の課題といえる。

2・3 酸・アルカリ

めっき工場からの排水は通常 pH 2 附近の場合が多く、これはアルカリを添加することによって中和することができる。アルカリとしては、水酸化ナトリウム、生石灰、消石灰、石灰石、炭酸ナトリウムなどがある。水酸化ナトリウムは強アルカリで酸との反応速度が早く、生成スラッジ量が小さく、廃液中の金属イオンを水酸化物として沈殿させるのに有利であるが高価である。石灰石は水酸化ナトリウムの 1/10 以下の価額であるので、石灰石をうまく中和処理にとり入れれば安価となる。石灰石は水に対する溶解度が小さく、酸によって溶解し pH を上昇させる。石灰石の小さな粒 (3~5 mm) を用いてできるだけ接液面積を広げると同時に、反応によって石灰石表面に付着する炭酸ガス、金属の水酸化物を常に取り除くようエアレーションすると有効である。反応速度はあまり早くないので、許せる限り滞留時間を長くとる必要があり、筆者らの実験では pH 2 附近の排水を石灰石槽の下からポンプで流し約 30 分の滞留で pH 5.5~6 にあげ得たし、場所が十分とれぬ場合でもわずか数分の石灰石の槽を通してエアレーションなしで 3.4~5.4 エアレーションによって 5.1~5.8 を得ることができた。従って水量が少ない排水では石灰石を有効に活用すれば石灰石の層を流通させるだけで中和することも可能であるし、例え不完全であっても石灰石による予備中和を通すことによって後のアルカリ消費量が極端に少なくなる。図 14 に石

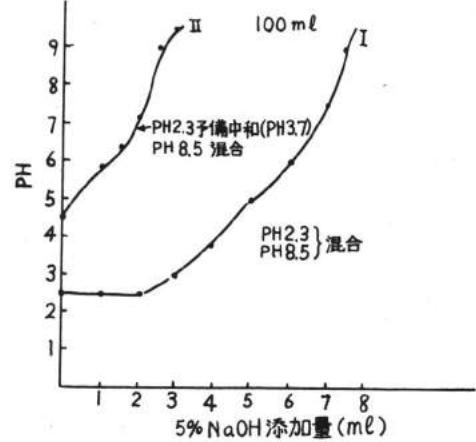


図14 予備中和の効果

灰石による予備中和処理の効果を示す。クロム酸処理後の pH 2.5附近の排水と pH 2 附近的排水が一緒になった pH 2.3の排水がシアノ二次反応処理後の pH 8.5の排水と混合されると、予備中和なしでは pH 2.5でこれを pH 6 にするためには 1 ℥につき 5% 水酸化ナトリウム 6 mL 必要であるが、僅か 2 分程度石灰石層を通すことにより混合後の排水の pH は 4.5 となって pH 6 にするには 1.3 mL で、石灰石を通さないと高価なアルカリを 4.6倍も使わなければならなくなる。当然石灰石の槽を大きくし滞留時間をのばせば更に大きな差となる。予備中和並に中和のフローシートを図1に示す。

2・4 重金属

めっき排水中に含まれる銅、ニッケル、亜鉛、クロム、鉄などをはじめとした種々の重金属も有害があるので除かなければならず、これは中和処理によって水酸化物として沈殿させ分離することにより可能である。立地条件と沈殿の量によって、クラリファイヤーで上澄液と分離、必要に応じて沈降速度をはやめるためポリアニオン或はノニオン系高分子凝集剤を添加しアロックを生成させて分離しやすくし、沈殿はデカンターで連続濃縮し真空濾過機で脱水したり、沈殿が少ない場合は沈殿槽から沈殿を天日乾燥床で分離する方法がとられる。規制と沈殿量によって選択しなければならない。場合によっては沈殿の多いクロム酸系列のみクラリファイヤーを通して、シアノ、酸系統はスラッジの少ないアルカリ

を用い放流する方がクラリファイヤーのロードが小さくなり中和を夫々の系列で行なっても設置面積から有利な時もあり、設計に当つて考慮しなければならない点である。

最近カドミウムの問題がクローズアップされて規制が審議されている。ソ連では 0.1 ppm で、0.1 ppm 以下にするには通常の中和処理ができる水酸化カドミウムは中性附近では溶解度が大きいので沈殿を完全に分離しても上澄液に溶解しているので、pH をあげて溶解度をさげて沈殿を完全に分離する必要があり、水酸化ナトリウムより水酸化カルシウムの方が水酸化カドミウムの溶解度が小さいので望ましい。図15にカドミウム含有シアノ処理フローシートを示す。

3. 自動制御

シアノ処理における pH と塩素の注入量、クロム酸処理における pH と還元剤の注入量、中和における pH の自動制御が行なわれる。手動では連続処理の場合不可能であるし、回分式でも分析に時間がかかり、シアノ処理の塩素の過剰はクロム酸還元後の排水と混合されたとき再びクロム酸に酸化されてしまうので、常時人手を要することは現状から不経済である。

3・1 排水処理に用いる計測器の概略

3・1・1 pH計

図16に pH 計の原理と構造を示す。ガラス膜の両側に pH の異なる液を接触させると膜の両側に起電力が発生する。そしてこれはガラス表面と溶液の界面で水素イオン濃度に関

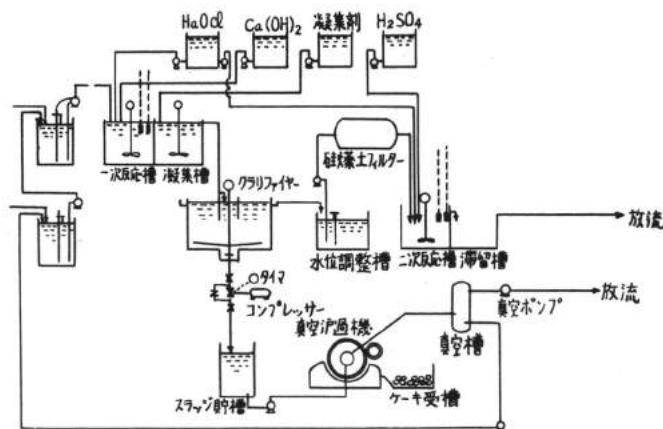


図15 Cd 含有 CN 廃水処理フローシート

する界面電位で、両側の界面における二つの電位の差がガラス電極の起電力となってあらわれる。ガラス電極は比較電極として飽和カロメル電極を用い電池を構成させて溶液のpHをpHに応じる電池の起電力から知ることができるものである。

3・1・2 酸化還元電位差計(ORP計)

液中に溶存する酸化状態にある酸化体(塩素クロム酸など)と還元状態にある還元体、

(シアン、還元剤など)の濃度比によって、金、白金などの不活性電極を液に入れると電位が生じこれを酸化還元電位とよび、ガラス電極と同様にこれと比較電極で電池を構成させ発生する電位から酸化体と還元体の濃度比を測定できる。電位は次式であらわされ

$$E = E_0 + \frac{RT}{nF} \ln \frac{[\text{酸化体}]}{[\text{還元体}]}$$

酸化体即ちシアンを塩素で分解するときは、

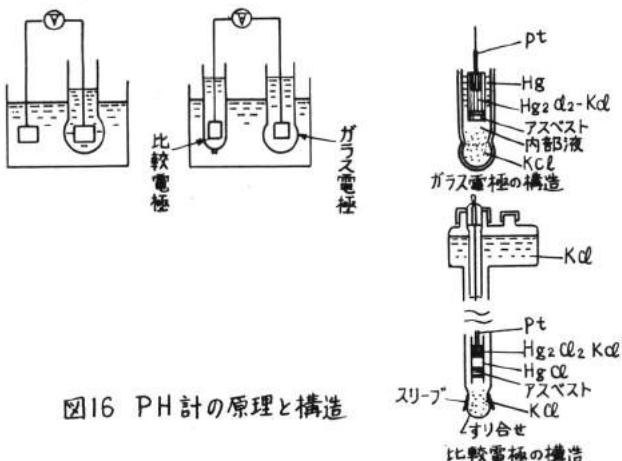


図16 pH計の原理と構造

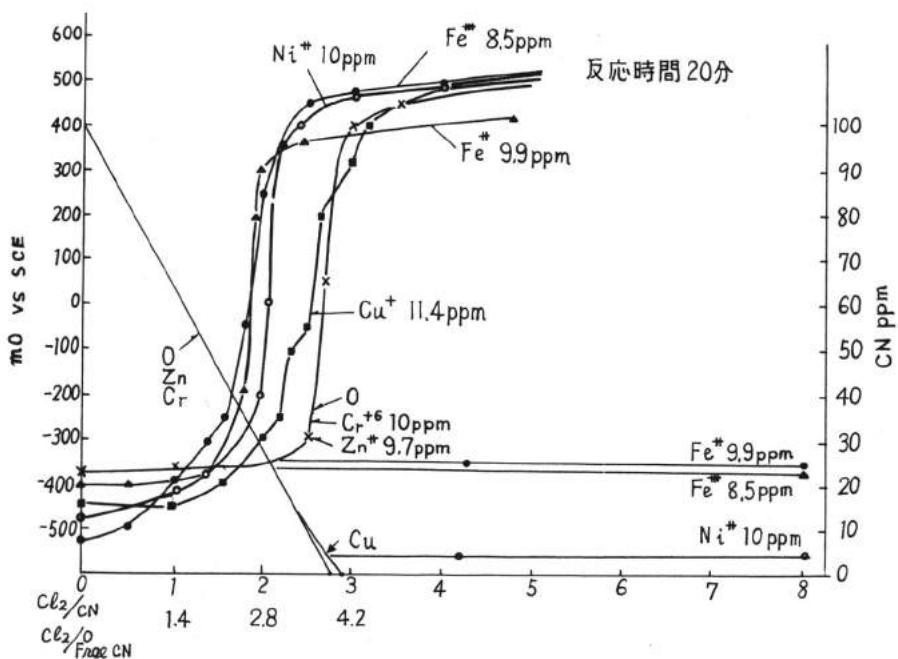


図17 シアン処理に於ける金属イオンの影響

塩素を入れられると次第に電位が高くなり、遂にシアンが多くなれば電位は低くなる。図17にシアン溶液に塩素を添加したときの電位と残留シアン量の変化を示す。図中0が遊離の青化ソーダについてである。図11にクロム酸溶液に還元剤を添加したときの電位と残留クロム量の変化を示す。何れも処理が終ったところで電位が急激に変化している。従ってシアン、クロム酸の0になる電位まで薬液を注入すればよいことがわかる。

3・1・3 その他

槽から、槽へポンプで移送するためにレベル計が用いられる。液面に浮いているフロートが液面の上下限の位置で機械的にスイッチをオン、オフするもの、電極式で電極の先端に液面が触れるとスイッチがオン、オフするもの、静電容量が液が電極に触れると変ってオン、オフするものなどがあり液のよごれの多いところには静電容量形のものがよい。このほかpH、ORP計の設定値からの信号によって電磁開閉器を動作させ薬品の注入ポンプをオン、オフさせたりする機構がとられる。

4. 処理機の管理上の問題

処理機の管理をする上には、先づ処理原理、処理機の機能を十分に理解することが必要である。図1は大容量に、図3はシアン処理のみであるが指定水域地区には採用しにくいこともあるが小規模の工場に普及されている。図1はレベル計により反応槽にポンプアップされ、反応槽ではpH、ORP計によって反応条件、酸化剤、還元剤の添加が自動的に制御される。即ちシアン系列では一次反応槽でpHが10.5になるまでアルカリが入り、10.5になるとpH調節計からの信号で止まり、新しい液が流入してきて10.5以下になると再びアルカリが入って常に10.5附近を保たせる。この際アルカリ流入バルブの開度が小さすぎれば入れっぱなしでも上げきれないし、大きすぎると注入が止まってからpHがさらにあがり所謂ハンチングが大きくなり薬液を無駄にするので、排水濃度をなるべく均一化し、ポンプアップのバルブを調節してできるだけ連続で反応槽に入れ込むようにすると同時に、実験的に最高濃度を処理する必要最低量に薬液注入バルブを調整する必要がある。シアンが入ってくるとORP電位が低い値を示し、シアン0の電位より若干高い電位にORP調節

計を設定しておくと、その電位になるまで塩素が注入され、電位が設定電位にあがれば塩素の注入が止まり、再び新しいイオンが入ってくると電位がさがり、再び塩素が入ることが繰返される。この場合のバルブ調整もpHと同様にハンチングの少ないよう調節しなければならない。クロム酸も同様にpH、ORPの調節によって行なわれる。図3は受槽からポンプで反応槽に送られ、ORPによって設定電位まであがっていないときは、エアーバルブが働いて受槽からのポンプアップが止まり、ポンプによって反応槽の液を循還する。この途中でアルカリ、塩素がインジェクターによって吸引され、ORPが設定電位まで上るとエアバブルが閉じて受槽から反応槽に送りこまれる方式で、pHの制御を行なっていないので、排水のpHによって予めアルカリのバルブを調節しておかなければならぬが、アルカリの適量制御は困難で、安全をみれば過剰となりやすい。

処理機の管理で一番問題なのは電極の保守で、比較電極のなかの塩化カリが飽和溶液で満されていなければ電位が全く異った値を示し、従って処理ができないまま放出したり、過剰に薬品を注入してしまうことになる。塩化カリ溶液は図16のスリープのすり合せから液中にわずかづつ流出してはじめて電位を示すので、当然次第になくなるので、定期的に補充しなければならない。通常7～10日毎に補充する必要がある。これをおこたると遂に液が電極内に入り込み電極を使えなくしてしまう。ガラス電極、ORPの金属電極も次第によごれ電位が正常でなく、液の変化に対して応答がおそくなり、薬品の無駄や処理されずに放出されてしまう。液の状態によってちがうので、はじめ、一定間隔で標準液でしらべて洗滌頻度を決めて定期的に行なわなければならない。薬品槽が空になっているのをしばしば見受けれるが、ゲミカルポンプの場合空運転による焼損を起すし、当然処理されずに放出されるので、点検補充を忘れずに実行しなければならぬといし、できればレベル警報器をつけて、なくなる前に知らせるようにしておけば安全である、その他装置の腐食、ポンプのグランドからのもれが多くしぶきが飛んで腐食させる。アルカリ配管のつまり、ポンプのチャッキバルブ、フートバルブにごみ

がつまってポンプが止まって水が落ちてしまい、次に廻ったとき吸い上げてこないなどの事故が比較的多い。ポンプは予備をもつ必要がある。配管のつまりには逆洗のできる配管を予めしておくとよい。装置設計時点での問題也非常に多く、反応槽が大きすぎてかえって均一化ができず一部が層流となって素通りしたり、滞留時間を長くとるためじやま板を入れすぎたため、制御検出端のある出口と入口の薬注とのタイムラグが大きくなっている。ハントイングが大きくなるとか、薬品の注入法、注入位置、薬をいためハントイングが大きく無駄に薬品を使うとか、制御検出端の位置が悪いため電極のよこしがはやかったり、処理しきれぬ水が流出したりなど多くの問題がある。紙面の都合で装置設計上の問題についての詳細は別の機会にゆずるが、槽内の動特性、検出のおくれなど十分に考慮しなければ設備をしても処理が満足でなかったり、無駄に薬品を使うことになる。

5. 排水処理からみた作業の合理化

5・1 排水濃度の低下

排水濃度が高ければ、めっき薬品のロスのほかにこれを処理するコストが高くなる。処理排水濃度を極力少なくすることが必要である。すくい出し量は品物の形状によって異なるが一般に引掛けめっきで 0.5~1.5ml/dl バレルではバレル本体だけでも 2.5~3.5ml/dl にも及ぶ。亜鉛めっきで 5000m³/月の処理で約 12 万円のめっき液が損失し、更にこれを処理するのに約 5 万円かかる。従って回収を徹底的に行なってめっき液の排出を少なくすれば、従来の直材費のコストダウンにもなる。バレルめっきではすくい出しが多いので原液で回収することを計る必要がある。

5・2 排水量の低減

殆んどのめっき工場は水洗槽への水道の蛇口はいっぱいにあけ、休み時間も流しっぱなしている。水を多量に使用しなければめっきができないという考え方を再検討する必要がある。最終洗滌水の同一洗滌度を得るために必要な水量は、筆者らが電導計を用いての実験で、一段水洗のときの水量は二段カスケード水洗のときの約 10 倍、三段のときの約 100 倍という数値を得ている。従って少くとも二段水洗にすれば水量が約 1/10 になりシアン、クロム酸の絶対量は同じであるから分解に要す

る酸化剤、還元剤の量は変わらないが、反応条件を整えるアルカリ、酸の量が少なくなるし反応槽が小さくなり処理しやすくなる。

5・3 濃度の均一化

先に述べたようにオン、オフ制御の場合、流入する液の濃度の変化が大きいとハントイングを起したり処理しきれなかったりするので、排水濃度の均一化を計らなければならない。設備、浴、作業管理の徹底によって濃度液の混入を防がなければならない。

5・4 分 別

洗滌槽の使用区分をまちがえたり、床おちのため他の分別系に混入すると、これらが先に述べた防害イオンとなり、処理しきれなかったり、薬液を多量に消費することになる。シアンの処理では図 17 に示すように特にニッケル、鉄の混入は遊離シアンの分解のところで電位が上ってしまうので、ORP 制御でシアンの処理が不可能になってしまって、特にニッケルの混入は避けなければならない。

他の金属もすくい出しが多く金属濃度が高いと、塩素が金属の酸化にもつかわれ不経済となる。又分別が悪いと電極の汚染が著しく早く、感度が悪くなったり指示誤差が大きくなつて処理不能と薬品の無駄となる。

5・5 そ の 他

低濃度、ノーシアン浴への切換え、処理液の更新を極力少なくすることは排水処理コストをさげることとなるので、積極的にとり組む必要がある。

む す び

排水のほかめっき工場の公害としては、酸洗の塩化水素ガス、キリンスの窒素酸化物、クロム酸ミストなどがあり本稿では触れなかったがこれ等についても東京都の指導基準、除害設備について、すでに 42~43 年に実態調査をもとにして決められている。今後益々公害問題がきびしくなる時、早急に公害問題から開放されて明るい健全な企業とならなければならぬし、この機会に排水処理の観点から工場の合理化を進めると同時に、処理技術を理解し合理的な経済的な装置の設置と、経済的な運転につとめなければならない。

44・8・9

日本鍍金協会合同委員会

日本鍍金協会（清水保明会長）は十日会、

鍍友会、鍍生会、名鍍会の役員21名の出席を得て名古屋の八重洲樓において午後2時30分より合同委員会を開催した。議題は

- ① 第6回秋期大会の件
11月9日～10日 浜松または岐阜に決定。
- ② 第9回年次大会の件 於名古屋
45年3月8～9日 万博開催のため繰上げ。
- ③ 経営分析資料提出の件
- ④ 会員増強計画の件
- ⑤ 会員名簿作成の件
- ⑥ 第2回米国視察報告書出版の件 250部
- ⑦ ブラウント氏ら万博招待の件、お世話になつた人50名が1万円負担と決定した。

44・8・11

食塩電解による

シアン処理と排水分析

公害防止対策シリーズ第3回は、小山工業㈱小山明氏による「食塩電解によるシアン処理」と石川会長による「シアン、クロムイオンの分析—J I C解説」であった。

小山氏は安価な食塩による次亜塩素酸ソーダの製造原理、製造装置についてのべたのち実施例として、亜鉛めっき排水のシアン処理濃厚なシアン廃液の食塩添加による酸化処理について詳述した。シアン処理費低減のために検討に値する内容であった。

石川会長によるJ I S工場排水試験法によるシアン、クロムの分析法解説は、公定分析の厳密さと濃度規制における分析法の位置付けを説明して、分析法をよく理解しないで、排水処理技術をうんぬんすることの愚さを強調した。

講演終了後、日本鍍金協会合同委員会の議決を報告して協力を求めたのち、午後9時30分閉会した。

44・9・10

立入検査からみた

めっき排水の現況

9月例会は、公害防止対策シリーズ第4回として、東京都衛生局業務部薬務課の大沢栄一指導第二係長を招き「立入検査からみためっき排水の現況」と題する講演を聞いた。

大沢氏の講演要旨は次のとおり

「6月23日から9月2日までの間に都内鍍金工場の排水立入検査を保健所を通じて行なつた。詳しい結果は10月初旬に集計されるが、立入検査の印象としては平均して思ったよりもよかつた。ある工場では改善のあとが著しく零 ppmの業者もいた。しかし 973社立入検査して 191社を再検査することになった。ここで注意してほしいことは、めっき液をくみ出さないようにしてほしいことである。くみ出した液は回収してほしい。回収槽のある工場はまだ少なく、回収の励行が必要だと痛感している。シアンの濃度測定は北川式測定法で行なっているが、10～2 ppmの場合には誓約書を徴収して、期限付で改善命令を出した。

足立方式を実施して回収、除害を行なっているところは比較的成績がよい。これは公害防止の基本が足立方式で実証されたものだと思う。今回の立入検査はめっき工場のシアンの除害、公害防止に一步前進を与えるものであると確信する。尚工場内での毒劇物の保管管理には十分注意してほしい。保管場所の悪い工場が結構多かった。」

講演終了後、前月の石川会長のJ I S K-0102によるシアンの分析法と北川式分析法について討論があり、9時過ぎ散会した。

44・10・13

十日会道標の掲額式行なわれる

十日会は本年創立20周年を迎えたが、さきに「東京鍍金会館」(湯島新花町18) 売却代金のうち 650万円および会館研究室の研究機材類一式を東京都鍍金工業組合のめっきセンター建設に当り、視聴覚教室の教育機材購入費として組合に寄贈、更に創立20周年を記念して創設した「十日会創立20周年記念基金」として金 200万円を組合に寄贈、その運営を組合に委託したので、工業組合ではその意図を永遠に誌すための「道標」(井上喜夫氏執筆)を、めっきセンター4階会議室に掲額すべく製作中であったが、この程完成したので、10月13日午後5時より、由田理事長以下理事及び組合役員多数が出席の上、十日会々員を招待して「十日会道標掲額発表の会」を開催した。

道標は関根事務局長の司会により、事務局大塚幸子嬢の手により除幕された。道標は、

ケヤキ板に銅板をエッチングして、文字を金めっきした立派なプレートである。

由田理事長は「十日会の精神を永久に伝えるための道標が完成、ここに除幕したことは誠に意義あることです。十日会の将来ますます発展されることを祈ります」とお礼の挨拶をのべ、これに対して石川会長の謝辞（別掲）があった。直ちに懇談会にうつり、小西副理事長の発声で乾杯、続いて岸松平、安部東代吉、吉川弘二、柳下芳輝、岡直正の諸氏が祝辞をのべ、なごやかに歓談の後、緑川要蔵氏の発声で十日会万才、中井才助氏の発声で組合万才を三唱、最後に十日会を代表して、木下健治氏のお礼の言葉で盛会裡に終った。



謝　　辞

十日会々長 石川　進

一言お礼の言葉を述べさせて載きます。

本日は、十日会がこのめっきセンター建設に当り御寄贈申し上げた視聴覚教室の教育機材購入費、並びに十日会創立20周年を記念して創設いたしました「十日会創立20周年記念基金」の運営を本組合に委託するに当たりましてこのような立派な「道標」をお作り戴き、誠に有難うございました。そして、本日、これをこのセンターに掲げ、われら十日会の精神を、十日会があの懐かしい東京鍍金会館を売却した意図を永遠に誌すため、組合理事者御一同をわざらわしその除幕の式に御招待を載き、有難うございました。心から厚く御礼申し上げます。

十日会創立の目的、その運営等につきましては、今更申し上げる必要もないかと存じますが、十日会は、今から21年前、今はなき高

浜二郎先生の提唱によりまして、戦後の混乱のなかにおいて、先進諸国の鍍金に追いつけ、追い越せを合言葉に出発し、めっき技術の研鑽に励げんできたのであります、その底を流れる精神はめっきという言葉がもつ歴史的宗教的な意義のように、めっきを天職と心得めっきを愛し、めっきを向上させる事にあります、その根源は人間性の向上にあります。

激動する現代社会の中にあって、産業経済の発展や、国民生活の向上が国民の福祉と共に発展向上するためには、正しい倫理感に基づいた人間性の確立が必要であります。我々の業界で只今問題となっております、過当競争にしても、昨今また新しい局面を迎えた公害問題にしても、単なる親睦や、排水処理技術の修得だけで解決出来る問題ではありません。こうした問題解決のキメ手は「人は如何に生きるべきか」という正しい倫理に基づいた人間性を向上させる以外にないものと考えます。

私共は、大阪の鍍友会、鍍生会、また名古屋の名鍍会と共に日本鍍金協会を結成しておりますが、これはめっきを天職と心得る同志が結束を固めてはおりますが、決して力を誇示しているのではありません。志を同じくする同志が語り合い、交流し、協会の事業を通じて、知識を広め、教養を高めて、正しく強い人間になることを目標にしております。

私共は、十日会とか、日本鍍金協会とか、或は、鍍金組合とか、いろいろな団体に加盟しておりますが、これら団体活動の大きな目標の一つに同業者の「利益」の確保があります。同業者の利益とは、業界の真の利益とは何でありますか。加工単価の協定でもなければ、政治的圧力団体化することでもありません。正しい利益を確保するためには、世の中の誰もが納得し、協調し得る正義をどこまでも押し通す団結した根性が必要だと思うのであります。かの有名なパスカルは次のように云っております。

「力なき正義は空虚であり、正義なき力は暴力に過ぎない」

私共はこの言葉を心の糧として、力強く歩み続けたいと存じております。

めっきセンターが完成して早くも3年の歳月が流れようとしていますが、この間に果し



たセンターの役割は非常に大きく、今更ながら、組合先輩諸兄の偉大さと叡智に只々敬服いたしております。その中にあって吾々が寄贈申し上げた教育機材が、陰になり、日向になって、次期めっき後継者の育成に活躍する様をかい間みる時、私共はこんなうれしい事はありません。どうか、めっき学校諸先生方の御指導のもとに益々視聴覚教室を充実され、その有効なる活用を希望するものであります。

十日会創立20周年を記念いたしまして創設いたしました「十日会創立20周年記念基金」につきましては、その元金は僅か200万円であり、そこから生ずる収益は年間10万円足らずであります。しかしこれは十日会の先輩諸兄があの戦後の焼野原から食糧も不自由な時代に當々と築き上げた所産であり、これを一銭たりとも無駄に使うことは許されません。めっきを天職と心得、めっきをこよなく愛し、めっき技術の向上に生涯をかけ、今後日本のめっきをリードする技術者に奨学金として、また、研究費の一助として贈られるならば、この上もない幸せであります。

この基金の運営に受彰者の選考につきましては、組合理事者側に一任申し上げてあります。目まぐるしく変貌する現代社会の中にあって、めっき工業が益々繁栄を続ける工業であり、働く易い職場であるための研究に活用されますことを熱望いたします次第であります。最後に、吾ら十日会々員が、どのような気持で東京鍍金会館を売却したかという意義を御汲み取り戴き、このような盛大な掲額式を催して戴いた組合理事の皆さんに心からお礼を申し上げ、本組合が益々強固な団結のもとに、正しい組合活動が展開され、業界が益々繁栄されますことを心からお祈り申し上げ御礼といたします。

44・11・9

秋期大会弁天島に遊ぶ

日本鍍金協会（清水保明会長）の第6回秋期大会は11月9日静岡県浜名湖弁天島の「遊船屋別館」で午後1時より行なわれた。十日会、鍍友会、鍍生会、名鍍会々員はじめ、来賓多数が出席、清水会長が議長となり、各議案をスムーズに審議した。

終了後懇親会を開いて一泊、翌10日は魚釣り、ゴルフ、麻雀の大会を催し一日、歓をつくして散会した。

44・11・12

処理することより出さないことを

11月例会は午後6時より公害防止対策シリーズ第5回目として、排水処理工業会理事長（株・三進製作所社長）柳下芳輝氏の「排水処理装置の形式とその経済性」と題する講演をきいた。講演要旨は次のとおりであった。

「めっき排水による公害問題は、いよいよ重要なヤマ場を迎えており、その解決は急務を要する。めっき後の水洗工程に水洗槽を一槽ふやすと排水濃度を $\frac{1}{10}$ にすることができる。つまり、現状はめっき作業による液のくみ出しが多く、それが常時排水を多くしている。従って、くみ出し量を減じ、水洗工程を合理化すれば、排水中のシアン濃度は減少するし、回収再利用すれば、排水量を極端に減ずることが可能である。

めっき排水の処理法としては①回収、②化学反応（酸化、還元、中和）③分離の三つの段階がある。普通行なわれているのは②だけだが、排出させる前の段階、つまり発生源である水洗工程を合理化し、捨てている薬品を回収（回収槽を設置してもとへ戻す）すれば、くみ出された液の1割は回収され、ランニングコストは低下する。極論すれば、回収が完全であれば①以外の設備の必要はなくなる。現在の処理装置は自動連続式が多く、排水負荷の変動に対して対応が必ずしも適切ではないので、排水した排水をすべて薬品処理に依存する考え方を止め、まず、いかにして排水を出さないかを考えるべきで、私は以前から回収を中心とした排水処理を提唱してきた。

その方法として、(1)一部回収（水洗工程の改善）がある。この方法は水洗工程で排水量

を減じ、めっき薬品の一部回収を行なうので排水処理薬品を数分の一に減らすことができる。(2)は濃縮回収で現在クロムめっき排水で実績をあげている。これは設備費が多少高くつくが、回収による利益により数年で設備償却ができる。この他に(3)イオン交換回収。(4)化学(反応)回収がある。

一般に排水を薬品処理すると中和後に多量のスラッジが発生する。これの最終処分も重要で、処分地の確保ができず、多くのめっき工場で工場内に保管しているのが現状である。このようなスラッジの発生しない排水処理つまり回収を主体とした排水処理の実施が望まれるところである。

この他、回分式処理における問題点、一部回分式をとり入れた連続自動処理のメリットなどの内容であった。

講演終了後石川会長は「大森地区、多摩川上流での人身事故以来、改善勧告、改善命令が多発されている現状である。これらの原因の殆んどは、濃厚な廃液の不用意な廃棄にあり、現状の排水処理装置の機能を無視したことに起因している。濃厚なシアン廃液、廃酸などは絶対に一時貯留することが必要で、廃液貯槽を設け、適切な処理を行なわない限りこの種の事故はなくならない。濃厚廃液の無害化処理はできれば共同処理が望ましい」とのべ、出席者の意見を求めた。

44・12・11

椿山荘で忘年会

午後5時より椿山荘において忘年会を開催した。石川会長は「今年は公害防止対策シリーズで勉強を続け、各工場における公害防止に相当の効果をあげ得たと思う。しかし公害防止の本当の成果は、各工場の体質、工程を改善してこそ上るもので、単に排水処理装置を設置するだけでは解決しない問題である。また唯講演を聞くだけの一方通行の勉強だけではだめで、その内容を実験するなり、現場の改善に実行しなければ、時間とお金をかけて例会に参加する意味はない。一層の努力を期待する」と挨拶、来賓の由田東京鍍金工業組合理事長は、

「20年の歴史をもつ十日会は、古い人から、新しい人へ良い意味での伝統が守られ、引継がれている点をいつも感心して見守ってい

る。これからもめっき業界発展の推進力として頑張ってもらいたい」と祝辞をのべ、虎石成美氏の音頭で乾杯し、バーベキュー料理に舌鼓をうちながら会員の隠し芸を交歓した。最後に小嶋政夫氏の発声で一同万才を三唱し来年の活躍を誓って8時半散会した。

45・1・10

東天紅で新年会

午後6時より上野の東天紅において恒例の新年会を開催、石川会長は「70年はむずかしい年であるといわれている。昨年は例会において公害問題、研究会において省力化と二つの問題のシリーズ化をやって勉強してきたが今年もこれを続けたい。十日会は、めっき業者、材料商、装置薬品メーカーの三者の集団であり、三者が共同してことに当れば公害問題も省力化も解決できると思う」と團結と協力を訴える挨拶があった。

由田東京都鍍金工業組合理事長の祝辞に続き、虎石成美氏の乾杯音頭があつて開宴、服部久一氏(石川会長代読)山本洋一、鵜飼義一、藤野武彦、安部東代吉、井上喜夫、八幡健諸氏の祝辞や挨拶があり、こもごも新年の抱負などを語り合いながら新らしい年を祝って、9時過ぎ散会した。

45・2・10

新らしい規制にそなえて

2月例会は午後6時よりめっきセンター会議室で開催、公害防止対策シリーズ第6回目として公害防止対策映画2本を上映観賞したのち討論を行なった。

石川会長は「2月2日に経済企画庁の水質保全の告示がなされ、シアン、クロムなどの公害規制が一段と厳しくなった。本日は公害映画を教材にこの厳しい規制が実際に守っていかれるかどうか討論検討してもらいたい」と挨拶、続いて次の映画が上映された。

- ① 産業と公害(通産省監修、産業公害防止協会提供) 大気汚染、工場排水、騒音など公害の現状報告。
- ② 進む公害防止対策(公害防止事業団提供)、葛飾めっきアパート(排水)、岸和田工業団地(鉄工業、騒音振動)、塩釜のカマボコ工場(有機汚水)、秋田の鉱石粉碎工場(無機汚水)、四日市石油

コンビナート（大気汚染）などの公害防止施設の紹介。

映画終了後、2月2日付官報告示された公共用水域の保全に関する法律第7条第1項の規定に基づく水質基準の変更（従来適用除外されていた一日排水量50トン未満の電気めっき工場でのシアン1ppm、クロム2ppmの基準で9月1日から規制対象となった）について石川会長司会で討論、概略次のような意見が出された。

（石川）トータルシアン1ppm、全クロム2ppmの新らしい規制は果して守れるか。

（白瀬）多摩川、木曾川、狩野川等の事件が起きたため、水質保全法の改正で厳しい濃度が告示された。果して業界がこの規制でやつていけるかどうか疑問である。八王子事件では規制値2ppmに対し、2.2ppmで20日間の操業停止命令がでている。僅か0.2ppmのオーバーでこれでは厳しすぎる。

（北上）規制ばかり先走っても、分析能力のある役所が幾つあるか。

（鶴飼）トータルシアン1ppmを決めて、排水分析は殆んど不可能。これは政治的問題だ。

（小沢）都庁に陳情に行ったとき濃厚廃液の処理に問題があり、今後業界と役所で協力して濃厚廃液共同処理場の建設について話し合いたいといっていた。この問題は、新聞種になるような事故を防止する意味で大切であるが、今回の厳しい規制に対応するためには、シアン排水を出さないこと、つまりシアンを全然使わないめっき工程の研究が急務と思われる。

（安部）無青化のめっき問題は金属表面技術協会のめくく部会でもその研究をとりあげている。

（山本）シアンが猛毒であるということを、あまり騒ぎすぎるのはないか。適切な保管と正しい使い方、適切な処理をすればそれ程神経質にならなくとも事故は防げるはずだ。

（井上）トータルシアン1ppmを正確に測る測定器や測定方法が確立されていない。何故100倍も安全率をみる必要があるのか、何故フリーシアンの規制では駄目なのか。問題は濃度廃液にあり、これの無害化処理が先決だ。

45・2・21

研究会と共に開催された見学会

研究会では省力化シリーズ第6回として、次の三工場の見学会を開催、自工場の改善工夫について研究した。

見学工場は①清水鍍金工業所（ロボットコンパクトによるプラめっき）②木下電化工業㈱（アイシーキャリヤーによる銅、ニッケル回転めっき）③大木鍍金工業㈱（エレベータータイプによる銅、ニッケル、クロムめっき）の三社で、見学終了後、箱根宮の下のつたや旅館で反省会および懇親会を行なって翌朝散会した。

45・3・7

定期総会

昭和44年度定期総会を午後6時よりめっきセンター4階会議室で開催した。石川会長が別掲のような挨拶を行なったのち、八幡健氏を議長に選出して議事にはいった。

事業報告は中井庶務が「44年度の行事は4月に行なわれた十日会創立20周年記念祝賀会と20年の回顧の発行など大変意義深いものであった。しかし反面、業界をとりまく公害環境はまことに厳しく、まさに業界の浮沈をかけた年でもあった。我々執行部はこの1年を非常に長く感じた。組合を始め業界の指導者も同様に、この1年は4~5年分のご苦労があったと思う。

このような環境の中で本会は、例会に公害問題をテーマに排水処理技術に取組んできたし、研究会は人手不足解消をテーマに省力化対策の勉強を続けてきた。数々の先生方のお話の総てが理解され、会員各企業に生かされたとは思わないが、話された内容のいくつかが活用され成果が上れば幸である。ここ1年間のご協力とご支援を感謝する」と報告、小松会計の決算報告と共に承認された。続いて役員改選では、執行部推せんの小島一郎氏が満場一致で承認され、小島一郎新会長は「伝統ある十日会に入会して日が浅い自分だが、ベストをつくして頑張りたい」と力強く挨拶、副会長に寒川輝久氏、運営委員に大沢章二氏、仲俣一三氏、会計に小松康弘氏、庶務に中井国彰氏、小西陽夫氏、大木康弘氏、相談役に石川進前会長の新役員を発表して承認された。なお本年度の会員動向は次のとおりである。

① 入会者 5名

寄坂明範 (有)東洋鍍金工業所

遠藤日出男 山乃手電鍍工場
大戸勝博 大戸鍍研薬品(株)
重田健一 新進電化工業(株)
渥見隆夫 昭和電化工業(株)

② 会員数 83名

名誉会員、功労会員8名、相談役4名
正会員 67名、特別会員4名

会長挨拶 石川 進

光陰矢の如しという言葉通り、昭和44年度もあつという間に過ぎてしまいました。本会の過去1年間を顧って見た時、まず頭に浮ぶのが十日会創立20周年の記念祝賀会であり、次にシアンによる公害問題であります。

私共現役員がこの1年間に残した足跡は誠に微々たるものであり、会員諸兄の経営方針、業績の上にどのくらいプラスになったかを測り知ることはむずかしい問題であります、只々会員皆様のため、十日会発展のためにと、できない乍らも懸命の努力を惜まなかつたことは事実であります。このような努力が、20余年の長きに亘って、歴代会長を始め、全会員一丸となって協力し、強力に推進された事実をかいまみると、今更乍ら先輩諸兄の偉大さと20年の重みを感じるのであります。

しかし、永い人生の上にも、満20才—成人—という1つの区切りがあるように、十日会の将来について考えた場合には、漸くにして成人に達し、本当に活躍するのはこれからであるような気がいたします。そのような意味で十日会本来の目的が、会員に共通な利益の追求にあるならば、時代に即した経営感覚を身につけ、常に自己に対して厳しい経営者に成長することこそ、それぞれの企業を繁栄に導き、ひいては十日会を益々発展させることができると思います。

あえて70年代は、と申し上げるまでもなく我々めっき業界をとりまく環境は日に日にその厳しさを旺しております。その一つに公害問題があります。

毒物劇物取締法が改正されて、シアン2ppm以上を含む排水が「毒物」に指定されて以来既に5年の歳月が流れていますが、未だにシアン公害が続発している有様で、誠に残念なことです。本会本年度のテーマは、公害問題を考えることで、例会の主軸を公害に関する勉強いたしましたが、経済が発展し、産業公害、都市公害が複雑に入り交った東京に

おいて、一日も早く空が青くなり、川がキレイになるように、国民の1人として、1都民として真剣に考え、公害防止に積極的な姿勢を示さなければならない時だと思うのですが。

2月2日の官報公示により、シアン、クロムの規制はさらに厳しくなりましたが、川や太気が我々のためにだけあるのではなく、この地上に生存する全ての生物のためにこそある事を思うとき、正しい心と、勇気をもって可能な限界に挑まなければならないと思うのです。会員各位の奮斗を祈って止みません。

最後に、過去1年間、親身になって御指導を賜った諸先生方、会員各位の暖かい御支援に対し心から感謝し御礼を申し上げます。

45・3・8

日本鍍金協会年次大会

日本鍍金協会（清水保明会長）は第9回年次大会を3月8日午後1時より名古屋城を目前に望むホテル・ナゴヤキャッスルを会場に来賓、会員120名が参集して盛大に興行した。

各議案を審議可決したのち役員改選では、新会長に森脇富治氏（鍍生会）を選出、新役員も決定した。なお今大会には万博（Expo



70) もあるこから米国より、E. A・ブラウント氏夫妻とリンダ娘を招いて、大会終了後ブラウント氏の「今日のめっき問題・金属不足とめっき排水」と題する特別講演をきいた。

ブラウント氏は懇親会の席上「お知り合いの皆さんに逢えて非常にうれしい。Expo 70も開かれ、日本のめっきが隆盛になったことも喜ばしい。日本鍍金協会が大変発展していることをお祝いする。本会にはおサケの強い会員が多勢いると聞いたので、この大きなカ

ップを贈呈するから一パイやって下さい」と銀製の大きなカップを満場大喝采のうちに清水会長に贈った。

同日、一泊した一行は、翌9日午前9時、全員バス2台に分乗して市内の日本陶器㈱を見学、熱田神宮を参拝して更にサッポロビール名古屋工場、ブレザー工業㈱を見学した。午後5時名古屋駅に到着、2日間にわたる年次大会の行事をすべて終了、互に別れを惜しみながら散会した。

Best-wishes

Ezra G. Blount



The Blounts

MOUNTAIN VIEW ROAD
SOMERS, CONN. 06071

Japanese Electroplaters Visit

A Metal Plating Study Group made up of 32 officials of job plating or manufacturing organizations in Japan recently toured several plating and supply companies in the United States. The tour was organized and directed by the Japan Electroplating Society, and was under the leadership of M. Fukui, president, Fukui Plating Industry, Inc., president of the Japan Electroplating Society; and S. Ishikawa, president, Tokai Plating Co., Ltd., vice president of the Japan Electroplating Society.

The tour began in Los Angeles, where the visitors were met by William H. Safranek, president of the American Electroplaters' Society. In Los Angeles the group visited Travis Plating Co., Inc., and Allied Research & Engineering Co.

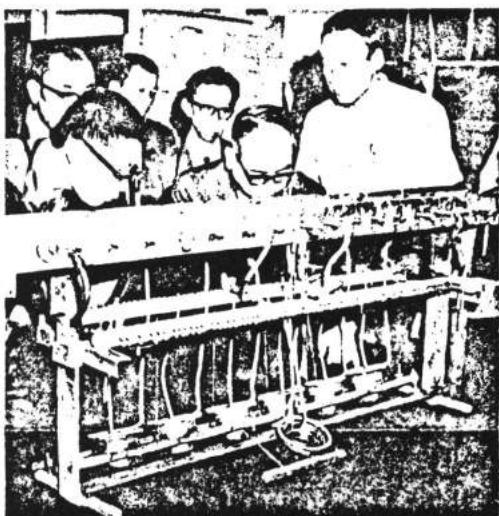
Continuing on to Chicago, the Plating Study Group visited the C. J. Saporito Plating plant, Cicero, Illinois. The plant visits were arranged and conducted by Christopher Marzano, technical director. Charles J. Saporito, president, hosted the group for a luncheon.

VISITORS were welcomed to Conversion Chemical Corp., Rockville, Conn., by Kenneth P. Bellinger, president.

In the afternoon, the group visited the magnesium anodizing plant, the C. J. S. Laboratories, and the precious metal plant.

In Detroit a tour of the Udylite Corporation was made.

In New York, the visitors were met by Ezra A. Blount, Conversion Chem-



AT NUTMEG CHROME CORP., William Logozzo, president, explains the special fixtures used in hard chromium plating.



45・3・17

ブラウント氏歓迎会

日米鍍金業界交流の恩人ともいるべきブラウント氏と夫人、令嬢を主賓に十日会主催による歓迎会が午後6時半よりホテルニューオータニのバーべキューガーデンで催された。

虎石、安部、鵜飼、藤野各氏を始め、十日会会員有志約40名にもてなされたブラウント氏は「三度目の来日だが、日本の皆さんにこのように長い間交流できることは、私の人生において大きな喜びである。今宵は特に楽しい貴重な時間であり、皆様の暖かいもてなしに対して“ホントウニアリガトウ”としか感謝の気持をあらわすことざできない」とその喜びを素直に語った。バーべキーに舌鼓をうちながら各自隠し芸を披露し、ブ氏らの旅情を慰めた。ブ氏らも家族でシンシンナティソングを歌って応えた。9時過ぎ再会を約して散会した。

東平鍍金訪問



ホテルニューオータニにおけるブ氏家族の歓迎会









研究会は省力化対策を勉強

本年度研究会のテーマは人手不足が深刻になつたのでこれに対処するため「省力化対策シリーズ」で勉強した。次のとおり。

44・6・11 アイシーキャリヤットタイプ全自動鍍金装置について。
鈴村銘一氏（株・中央製作所）

44・7・11 全自動鍍金装置ロボットコンバクトを中心。
山口克巳氏（上村工業・株）

44・9・11 前処理工程の自動化について
伊藤保都氏（資・伊藤鉄工所）

44・10・14 自動化した場合の、めっき管理
(不良対策)について
藤野武彦氏（株・金属化工技術研究所）

44・11・14 フライコンベア型全自動鍍金装置を中心。
和沢作平氏（新日本機械工業・株）

45・2・21 工場見学会
清水鍍金工業所、木下電化工業㈱、大木鍍金工業㈱、箱根での省会。



45・3・8 第9回年次大会で挨拶する石井
(名鍍金)氏 名古屋ホテルキャッスルにて

45・4・10

新年度事業計画案の発表と映画観賞

45年度小島一郎新会長のもと、第1回目の例会が行なわれた。小島会長は本年度運営の基本方針として、①公害問題、②経営問題、③その時に起った問題を取り上げ、①は主として研究会で、②と③を例会のテーマとして取り上げていきたいと挨拶、会員の協力を求めた。

続いて、次の3本の産業優秀映画を観賞した。

- ① ふたつ炎（第7回日本産業映画奨励賞）
- ② まごころこめて生きた船を造る。

（第6回全上賞）

③ カーテンウォール建築（文部省選定）
映画終了後、本年度運営につき、会員の意見を見を求めたところ、概略次のような発言があった。

（八幡健氏） 十日会は訓練の場であるから役をいやだという人は来なくともよい。何をやろうではなく、やらなければならぬ事をどういう風にやったらよいかという相談をしてほしい。

（福井通祐） 新会長の発表した三つの問題について、十日会は突込んでやり、自分の事業の為、又業界の先導者になるようやってもらいたい。今年は言う年ではなくて、実行の年だと思う。例えば、公害問題に対して、話を聞くだけでなく、完全な処理法をみんなで共同研究し、それを実行し、完全な公害処理施設をみんなが整備できるよう指導してほしい。

研究会の運営については、各工場の工場長格の人達に集まってもらい、労務管理の問題

排水処理施設を動かす問題等、直接工場長がやる仕事に対して研究する。研究会は年令に関係なく、年をとっている工場長も、若い人も工場をきり廻す人達の集まる教育機関としてほしい。

（小見山正道氏） 福島県へ進出して1年3ヶ月たって、東京といろいろ比較できた。売上げはまだ少ないが、利益は十分にある。人材の面で昨年は多勢集まったが、今年は大企業進出のせいで集まらない。

地方へ進出して注意することは、寒さが厳しく、ボイラー配管、排水管、水道管の凍結に悩まされることである。公害規制も厳しく、排水中のカドミが水田に入り、食物連鎖で人体に蓄積する。シアンは蓄積性がないので保健所ではあまり厳しく言わないが、重金属は非常に厳しい。重金属の沈降分離がうまくいかず困っているが、自分なりに種々考えてやっている。この場合、十日会で勉強した事が非常に役立っている。これからも大いに勉強したい。

（石川進氏） 今年は小島新会長にバトンタッチして安心した。今年初会合の出席率があまりよくないのは残念だが会長退任後で少し安心している。

私は公害問題と構造改善に興味をもっているが、行政側が考えている構造改善事業と我々の希望するものとの間には大きなギャップがあるように思う。もっと素朴な協同化、協業化をやれる処から始めるべきではないか。いくら大騒ぎしても、その基礎になる問題が未解決では何事もまとまらない。十日会は本来修練の場であるから、もっと基本的な問題例えば排水処理技術、めっきの生産工学について、もっと易しく、しかも原理はきちんと呑込んでおかないと世の中の変化に対応できないのではないかと思う。

（由田繁太郎氏） 新年度の方針を聞いたが小さな問題から解決することが先決だ。協業化の前提は、各企業の体質改善が必要で、経営者の意識改善をして、姿勢を正し、徹底し企業の体質強化が必要である。然る後に業界ぐるみで協業化に入ることである。

十日会に期待することは、一人一人が立派な精神をもち、それが十日会の活動、即東京鍍金工業組合の活動であってほしいことである。自負と誇りをもった十日会、そして、め

つき組合のリーダーであってほしい。

(上村正氏) 70年代は進歩と改善の年であるといわれている。私共も新しいめっき技術をもって、この業界に貢献したいと考えている。今年度も十日会を通じて時代の進歩と共に進んで参りたい。

(市川十士氏) 研究会の集りは、工場長格の人々の話を若手が聞くというスタイルがよいと思う。公害問題は、政府の援助を受けようが受けまいが、業界として絶対にさけて通れない問題なので全力投球で頑張ってほしい。



45・4・10 新会長として挨拶する小島一郎氏
左は前会長の石川進氏、右は仲俣一三氏

45・4・11

ノーシアン亜鉛めっきの現状

45年度第1回の研究会は、上村工業(株)東京支店藤井敏之氏を講師に招き、同社「アサヒジンコール」(ノーシアン酸性亜鉛めっき光沢剤)について、その使用法、特長などを勉強した。藤井氏は、

公害規制の厳しくなった今日、シアン化亜鉛めっきを行なっている工場から、鉄シアン錯塩の混入により、シアン処理が困難なことから、ノーシアン亜鉛めっきの要望が強くなつた。各社からいろいろな光沢剤が発表されているが、現在のノーシアン亜鉛めっきの問題点は前処理にあり、銅、ニッケル、クロムめっきのように完全な脱脂、活性化を行えばシアン浴と同程度の効果は期待できる。
ということであった。

45・5・11

いかに売るか

5月度例会は経営問題をとり上げ、販売経営研究所々長、戸沢義隆氏を講師に「70年代

に対処する経営者の課題」をきいた。氏は、「良い商品さえ造れば売れるという時代は去った。商品の優秀さもさることながら、これからはそれを如何に売るかを考えなければならない。商品単品の販売もよいが、それにソフトウエアを併せ売ることも考えるべきだ。いかに小企業といえども、営業面の充実が大切」と力説した。

45・5・14

公害防止対策シリーズ始まる

研究会では今年9月1日から実施の排水規制の強化(全シアン1ppm、全クロム2ppm)にそなえて、石川進前会長を講師に公害防止対策シリーズ講座を開くことになった。この講座は毎月2回、計13回の予定で、公害問題のABCからZまで、テキストを中心にジックリと行なつた。

第1回目の今日は、公害の現状と発生要因、そして、公害の概念、公害の現状、公害発生の要因を、新聞紙に載った実例で解説し、聞く者をして、その深刻さを身にしみて感じさせられた。

この日の出席者は50名近くになり、弁当を2度も追加したり、椅子を何列も並べるなど、幹事はうれしい悲鳴をあげた。

45・5・27

第2回公害対策シリーズ

第2回目講座も早くから会員諸氏がつめかけ、熱心に前回のノートやテキストを読み返す者、テープマコーダーをセットする者など会場は早くも熱気にあふれた。

定刻、石川講師の講義が始まると、一言ももらさず聞こうと、水をうつたように静まり熱心に聽講した。当日は「工場排水の法的規制」として公害対策基本法の解説を中心に行なわれた。

45・6・10

上昇する賃金

6月例会は㈱経営労務研究所々長、山本義夫による「70年代の賃金の推移とその対策について」を勉強した。

45・6・11

公害対策シリーズ第3回



十日会が門戸を広く業界に開放しようと、作った入会案内書の表紙

会場は相も変わらず盛況で、本日の講議内容は、工場排水の法的規制—その2として、水質汚濁に関する法規、指定水域、水質基準、めっき工場排水取締概要図などであった。

45・6・23

十日会入会案内書作成

かねてより十日会の門戸を広く業界に開放し、会の発展をはかるため、十日会入会案内書の作成を運営委員会にて検討していたが本日を最終まとめ会として納会した。

45・6・23

公害防止対策シリーズ4回目

本日の講議内容は、めっき工場排水の公害防止対策として、発生源での問題がとり上げられた。内容は、薬品の保管、浴管理、くみ出し量、洗浄用水の有効使用などで、いよいよ講議内容がめっき工場内に移り、聞く者にとって内容が具体的になってきた。

45・7・8

公害防止対策シリーズ第5回

本日の内容は工程管理について、石川氏は

「自工場で使用している薬品やめっき液を管理するためには、これらの濃度変化を自ら測定できなければ、完全な排水処理も材料の有効利用もあり得ない。その意味で皆さんには、めっき液はしっかり分析するが、他の前後処理液についての濃度管理が不十分である。脱脂液や酸、アルカリ液、クロメート液などの分析管理が必要で、今迄のように、古くなつたから捨てるという考え方では排水処理の負荷は増すばかりだ。その液の中のどの成分が不足し、不純物がどれだけ増えたかを知り足りないものは足し、余計なものは取去って、できるだけその液を長く使うようにしなければ、品質の向上も、材料費の節約も、完全な排水処理もあり得ない」とし、めっき液以外の処理液の分析管理が如何に大切であるかをのべ、それらの分析法を詳しくのべた。

45・7・10

生産性の向上を

7月例会は販売経営研究科、戸沢義隆氏を再度招き「如何にして生産性を向上させるか」をテーマに勉強した。労働賃金の上昇は世界的のすう勢であり、これ乗り越えるには、生

産性の向上が急務である旨の話をされた。

45・7・21

公害対策シリーズ第6回

シリーズ6回目の講座は、いよいよ排水処理の実際に移り、本日はシアン排水処理の原理について勉強した。石川氏は「排水処理の実務として大切なことは、処理原理を十分に理解して、シアン1kgの無害処理に必要な除害薬量を熟知することが必要で、工場のシアノ化合物使用量に対して酸化剤の使用量は適切な否か、常にチェックする必要がある。処理不十分では勿論困るし、酸化剤の過剰添加は経済的損失ばかりでなく、クロムの再酸化や、重金属の沈降分離を不能にする場合もあるので経済的で適切な処理法を行なうべきだ」と力説した。

45・8・5

十日会賞規定の原案作成に着手

さきに、十日会創立20周年を記念して組合に贈呈した「十日会創立20周年記念基金」の授賞者選考規定につき、その原案を十日会側で作成してほしいとの依頼が組合よりあり、本会は、石川前会長を座長としてその作成に当ることになり、本日その初会合を開催した。

45・8・10

8ミリ映画「めっき工場」を見る

8月例会は、小島会長が自社の求人対策用に作成した8ミリ、トーキー映画を観賞した。

当日の例会テーマは「各企業における求人対策について」であったので、討論会のタタキ台として会長が上映したものである。

内容は、めっき液原理、めっき液の調整、めっき工場内部の作業工程、寮生活の内容等を苦心して作成したものである。

映画観賞後本題の討論会に移ったが、話が脱線し、この映画の批判会になってしまった。

16ミリ映画では実績のある、安部東代吉氏は、①実験の場面が長すぎゆ。②めっき工場にサブタイトルをつけた方がよい。③文字が小さすぎる。④工場排水をドップから汲む場面はカットせよ。⑤めっき学校や上級講座のテキストの紹介を入れるとよい。⑥この映画を求人用に使うなら、もっと会社のPRを入れた方がよいなど、手厳しい批判であった。

45・8・11

公害防止対策シリーズ第7回

今回は、クロム排水の処理について勉強した。還元処理における還元条件、各種還元剤の理論量、中和によって生じるスラッジ発生量の計算などであった。

45・8・26

公害防止対策シリーズ第8回

中和処理及び重金属処理について勉強した。中和処理はまず、pHの原理、pH測定法から排水の中和曲線、重金属濃度とpHの関係、中和剤、中和槽など理論から現場的問題点に至る細かい指摘があり、大変収穫の多い一夜であった。

45・9・11

景気の動向をきく

9月例会は上野タカラホテルにおいて、三井銀行調査第一係長飯田朝次郎氏を招き「70年代の景気の動向について」と題する講演をきいた。終って、フランス料理に満喫して、9時過ぎ散会した。

なお当日は、講演に先立ち、組合側から依頼のあった十日会賞規定の原案及び経過報告を石川前会長が報告し、組合事務局内に十日会事務局方要請と十日会入会案内書の各支部宛発送を組合へ申し入れることの提案を小島会長が行ない、それぞれ了承を得た。

45・9・12

公害防止対策シリーズ第9回

今回は、沈殿物の固液分離について勉強した。内容は、固液分離の目的・方法、沈降分離の原理、凝集剤の効果と種類、沈降槽の構造、傾斜板の効果、沈殿濃縮、脱水などであり、五里霧中で行なっていた沈降分離操作が、ストークスの法則などにより、大分はっきりしてきた。

45・9・24

公害防止対策シリーズ第10回

排水処理の自動制御を勉強した。まず、電気回路の開閉制御、遠隔操作に始まり、液面制御、pH制御、pH優先回路、ORP制御、送水機器、薬注機器、かくはん機、時間制御などプロセス制御全般の解説があり、電気に弱い



45・9・6 第7回秋季大会において、万博見物後、有馬温泉にて

会員にとってむずかしい内容であったが、非常に得る処多かった。

45・10・9

漢方薬と健康管理

10月例会は、東洋医学の権威といわれる東洋堂診療所々長、寺師睦済氏を招き「医薬品公害と健康管理」と題する講演をきいた。氏は「最近、食品添加物の有害性が問題になっていると同時に、医薬品による過剰投薬の弊害が取りざたされている。化学の急激な進歩は、うたい文句とはうらはらに我々の健康を蝕みつつある。これは大きな公害である。最近このような点から副作用のない漢方薬が見直されてきた。我々先祖の長い経験と知恵によって見出された漢方薬に目を向け、自分の健康は自分で守ってほしい」と話された。健康に関する事だけに、会員の関心は高く、特に年長者は熱心にメモをとっていた。

45・10・12

公害防止対策シリーズ最終回

このシリーズもいよいよ最終回を迎えた。本日の内容は、濃厚廃液の無害化処理と排水処理装置のレイアウトについてであった。廃

液処理は濃厚シアン廃液の処理を中心に、廃酸、廃アルカリの無害化処理と有効利用法であり、排水処理装置のレイアウトは、排水の流水の合理性と保守管理の難易度を考慮して行なうべきだと話しあった。最後に各メーカーの施工したプラントについて、その特長を解説して最終回を終了した。

終了後、小島会長は月2回のハードスケジュールにも抱らず、講師のご苦労は勿論のこと、会員各位にあっても多忙にも負けず、熱心に聴講されたことを感謝する。この成果を各企業において十分生かされることを期待せる旨の挨拶があった。

45・11・11

公害対策討論会

11月例会は「公害規制からみためっき業界の将来」というテーマで討論会を開催した。パネラーは、鶴飼義一氏を司会者として、安部東代吉、虎石成美、藤野武彦、由田繁太郎、小沢忠良、白瀬惣、井上喜夫、石川進、株式会社三進製作所、株式会社コサク、株式会社松商店の諸氏であった。

本会の公害防止対策シリーズも先月終了したばかりであり、我々は一生懸命勉強してい

るが、処理技術の修得よりも規制強化が常に先行する有様では、業界の将来はどうなるか不安である。パネラーの冒頭発言のあと討論にはいったが、活発な意見が続発し、9時過ぎまで続いた。討論内容は中々面白い意見があるが、紙面の関係で割愛する。

45・11・14～15

組合と合同で工場見学

公害防止対策シリーズの総まとめとして、組合公害対策委員会と合同で、処理施設の工場見学会を行なった。

見学先は石川前会長を経て、神奈川県工業試験所の今井雄一氏の紹介で、神奈川県相模原市の旭鍍金工業㈱、旭電化工業㈱と伊勢原市の野沢電化工業㈱であった。一同県条例の厳しさ（ニッケルも規制されている）、クラリファイヤーの大きさ、発生するスラッジの山に驚いた。

見学を終って、一行は熱海温泉「ニューいそべ」に向い、一風呂浴びて間もなく、反省会を行なった。続いて懇親会にはいっても、活発な討論を行ない、組合人を驚かせた。翌日、朝食後解散して帰路についた。尚会費は6,000円であった。

45・11・26

十日会事務局大井隆一氏に決定

運営委員会を開催した。議題は、来年度日本鍍金協会の人事で、協会会長に井上喜夫氏を推挙したところ承認、井上氏も承諾した。

次に、本年大きな事業として推進した「公害防止対策シリーズの講義内容をこのまま免除させては勿体ないと理由で、十日会々報の特集号として「総集編」を刊行することを決定した。

最後にかねてより組合に申し入れていた十日会担当職員について、組合側より文書をもって事務局職員大井隆一氏を選任した旨の報告があり、一同これを了承し散会した。

45・12・10

忘年会

忘年会は上野タカラホテルで、洋食バイキングで行なわれた。これは9月例会を会場の都合で、止むなく当ホテルで行なった処、大変好評でアンコールの声が多かったためであ



上野「タカラホテル」で行なわれた例会忘年会

る。（会計担当者はしふしふだったが）

小島会長は「今年は、公害問題にあけくれた年であったが、来年はこれを卒業し、最良の年になるように」と挨拶し、一同久し振りのビフトキにバツキ、よく飲み、よく食べ、よく歌った。

45・12・12

研究会忘年会は上野太昌園で

若者の多い研究会の忘年会は、朝鮮料理をつつき乍ら楽しい一夜を過した。集まつた一同は、本年の公害防止対策シリーズの話で持ちきりで、月2回ずつ逢っていたせいで、皆顔なじみで、夜の深まりと共に話がはずみ、最後の手締めが終っても別れ難い思いで一杯だった。

46・1・11

東天紅で新年の顔合わせ

午後6時、各自新年の挨拶を交しながら、多数の参加者をみた。本年はどんな年になるか分らないが、最良の年になることを祈って乾杯し、9時頃散会した。

46・1・23

研究会の新年会は浅草で

研究会の新年会は浅草の鮒忠で開かれ小島会長は「昨年は、公害対策シリーズで1年間みっちり勉強してきたが、本年度はこの勉強の成果を実地に移し役立て、ほしい。研究会も昨年同様、公害問題を取り上げて更に突込んだ勉強をしたい」と述べ一同乾杯した。

46・2・10

重金属処理について勉強

2月例会は、株三進製作所の柳下芳輝氏を招き「重金属に対する処理技術の問題点」と題する、講演をきいた。柳下氏は、「先日新聞に、都下水道局の銅・亜鉛に対する50m³/日未満のすそ切り規制を廃止し、50m³/日未満の排水量の工場に対しても銅3ppm、亜鉛5ppmの規制が行なわれる報道があったが、これに対する処理として、シアン化銅、シアン化亜鉛等は水酸化物として簡単に固液分離ができるが、問題はピロリン酸銅の排水であろうと思う。又水酸化物として沈殿、ろ過するにしても、今迄の処理槽でpHがオーバーランしてしまうようなpH調整ではうまくゆかずその意味でもう一度今迄の装置を見直す必要がある」とその問題点を指摘した。

46・3・10

45年度定例総会開く

45年度定例総会はめっきセンター4階会議室において中井国彰氏の司会で開かれ、会長の挨拶のあと議長に八幡健氏が選ばれ、事業報告を副会長の寒川輝久氏が、会計報告を小松康宏氏が報告し、全員拍手のうちにこれ等が承認された。次に役員改選に移り、議長の八幡健氏から選考委員が指命され、別室で協議の結果、全役員がもう一年留年せよとのことに決った。尚、会長の小島一郎氏はこれに對して次の様な挨拶を行なった。

「1年前、石川進前会長のあとを引継いで、はたして1年間をどのように十日会を運営したものかと思案したが、45年度は研究会で公害対策シリーズを月2回行うという誠にいそがしい、しかし充実した運営が出来たものと思います。そんなことからもう1年留任せよとのお言葉ではないかと考え、46年度も、その運営に役員と共に努力するつもりです」と述べ、更に会員諸兄の協力を求めた。

46・3・11

研究会も重金属処理

講議に先立ち、昨日例会で行なわれた45年度定例総会の経過報告と、45年度研究会の事業報告が研究会担当委員の金田留雄氏よりのべられ更に、研究会運営委員に大戸勝博氏と、木下義夫両氏、が追加任命された旨の報告があり、本日の講議に入った。

本日の研究会の演題は「重金属処理の具体

的な方法」と題し、めっき学校の講師である加瀬敬年氏で、氏はピロリン酸銅、青化銅、硫酸銅、青化亜鉛等の水酸化物とする時のpHと溶解度曲線や、スラッジとして発生する時の理論量などを表を用いて説明された。

氏の話は時々冗談を混えたりして一同大笑いしながらも、こと、公害問題だけに皆真剣に話に聞き入った。

46・3・11

組合の大井隆一氏、

担当員として初出席

本日、46年度の最初の運営委員会を開き、1年間の例会、研究会のスケジュールと役割分担を決めるべく集った。この時、組合事務員の大井隆一氏が十日会担当の専任者として初めて出席され小島会長より役員に紹介された。この中で会長は「大井君の役名を十日会事務局と呼び、その役割として①日本鍍金協会の他の会からの連絡窓口として電話や文書を受け、会長又は運営委員に連絡する。②会の案内状作成、発送の際の印刷等の手伝、③例会研究会の印刷物の保存などを担当してもらうことである」とその役割を明確にした。

46・3・27

第10回年次大会は南紀勝浦で

年1回、各会の家族ぐるみで開かれる日本鍍金協会の年次大会も、早くも10回目になった。南紀勝浦温泉「なかやまホテル」で集まった人員は子供を含めて総勢165名であった。

午後3時、鍍生会、仁里福男氏の司会により開会、国歌斉唱、物故者の黙禱のあと、鍍生会、土井元一氏より歓迎の辞、更に十日会の小島一郎氏より来賓の紹介、協会々長森脇富治氏の挨拶のあと、森脇氏が議長となり議事に入った。①45年度事業報告を鍍生会吉川氏が、②45年度決算報告を鍍生会石橋氏が、③各会現況報告を十日会小島氏が、名鍍会磯部氏、鍍友会牧野氏、鍍生会土井氏がそれぞれ報告、④新年度事業並びに今後の活動に関する提案、⑤役員選任、となり新会長に十日会から井上喜夫氏が選ばれ、46年度の協会当番幹事を十日会が担当することに決った。

続いて6時より大宴会場において来賓、家族共々なごやかに宴会に入り、会員相互の友情と団結を深めあった。



日本鍍金協会第10回年次大会 南紀旅行記念 於那智山

翌朝観光バス3台に分乗し、那智の滝、那智神社、青願渡寺参観のち蓬萊閣にて昼食後、午後3時那智駅にて散会した。（十日会41名出席）

会長会議を小島一郎氏が提案

協会年次大会が行なわれた27日の夜、宴会の席上、小島一郎十日会会長は各会会長に二次会として各会の会長に一室で集まろうと話した。宴会終了後直ちに協会会長である森脇氏の部室に各会の会長が集まると、小島氏は「1年に協会員が数回集まっているもの、宴会が終るとそれぞれの部室に入ってそれ以上の交流がないのは残念である。そこでせめても、各会の会長だけは一部室に集まって、会長としての悩みや、抱負を語り合ったらどうでしょう」と話した。各会会長は異議なく賛成され、その後、これを会長会議として別の日にも、会議を開くようになった。

46・4・10

作業関係の整備向上を

本日の例会は東京労働基準局労働衛生課長の医学博士阿部十郎氏と同労働衛生専門官、小竹精氏を講師に「労働衛生問題」を聞いた。

阿部十郎氏は「取扱う薬品類の諸性質を知ること、作業工程の不備がないか。環境改善策に不備はないか、保護具の不備、不使用はないか、事故発生時の救出方法の不徹底はないかなどをよく考えることによって事故発生を少しでも少なくすることが必要である」と述べ更に小竹精氏は「クロムめっきを行なう所でクロムのミスト又は粉塵が $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 以上ある場合女子年少者を使用してはならない。塩酸、硫酸、硝酸、青酸を取扱う場合、こゝに女子年少者を従事させてはならない」等々の注意があった。

46・4・11

めっき液のすくい出し低減を

今月の研究会は金属化工技術研究所の渡辺氏と大脇氏によって「戻し回収をとり入れた公害防止対策」と題しての講演を聞いた。

講議の中で渡辺、大脇氏等は「すくい出しを少なくするための引掛のラック方法改善、回収液を戻すにはめっき液の蒸発を盛んにする為の方法」等を具体的に例をあげて説明した。

このあと幹事より研究会の年間スケジュール案が発表され9時過ぎ散会した。

46・5・10

発明と工夫

本日の例会は発明学会々長の豊沢豊雄氏を招いて「小企業のアイデア（従業員の創造力開発の進め方）」と題して講演を聞いた。

氏は講演の中で「小企業者は大企業の前には手も足もでない、と思われているが、発明によっては大企業にも負けない、立派に生きる道が開ける」と又「発明は偶然に出来るものではなく、日常やっていることの中から、ちょっとした工夫で生れるものである」と述べ、更に、調味料で有名な味の素の会社で、一女子工具の提案で、瓶の蓋の穴をちょっと大きくしたことで売上が増加した話など、いくつもの例をあげて話された。

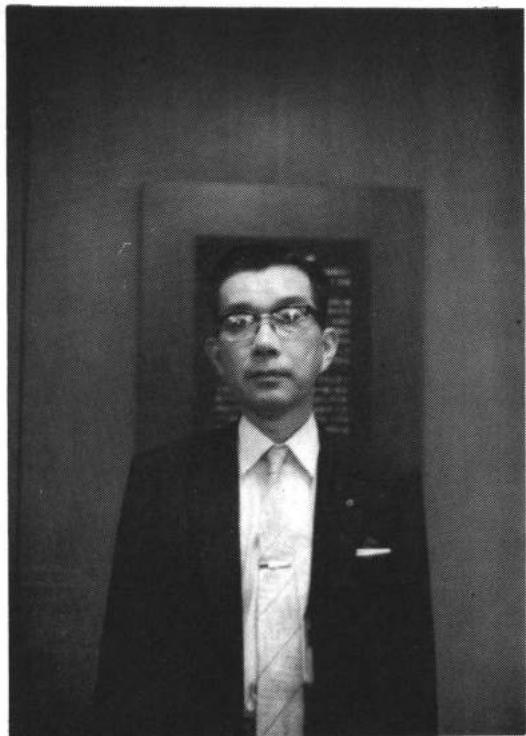
46・5・11

公害シリーズの成果と実施例

5月の研究会は昨年行なわれた石川進講師による公害対策シリーズの成果を、実際に排水処理を担当している各社の管理者を招き、その成果と直面している技術的問題点を中心とした討論会を行なった。発表者には、福井電化工業㈱渡辺氏、大木鍍金工業㈱河備氏、小見山鍍金工業㈱小見山氏、解説者として石川進氏と㈱コサクの山口崎市氏が担当した。

46・5・19

十日会・協会の役員初顔合せ



日本鍍金協会々長に決った井上喜夫氏

十日会は本年度の日本鍍金協会、当番幹事に当る為、6時よりめっきセンター会議室に於て十日会役員及び協会役員の初会合が行なわれた。出席者は、井上喜夫協会々長、小島一郎十日会々長、幹事の寒川輝久氏、石川進氏、大木康宏氏、八幡健氏、高橋政一氏、木下健治氏、小松康宏氏、中井国彰氏である。井上氏は昌頭挨拶で「私はこの度、日本鍍金協会々長という大役を仰せつかったのですが、十日会現執行部が総てをやってくれるという

ので安心して会長の役を引受けたのです。どうぞ現執行部の皆さんよろしくお願ひしますと共に、これが私の最後の花道としていたゞきたいと思います」と述べ早速協会事業計画案の審議に入った。審議内容は、①協会合同役員会開催予定日及び予定地、②秋季大会開催予定地、③年次大会予定地であった。

46・6・10

齊藤栄三郎氏に聞く

6月例会は、今、テレビ、ラジオで有名な経済学者の齊藤栄三郎氏を招いて景気のゆくえを聞いた。氏は開口一番次の様に語った。
「先程、十日会役員さんから出されたお弁当をいただきました。せっかくご馳走になって失礼ですが、お弁当のおかずは大変においしかったのですが、ご飯が硬かったです。お米というものは、たき方にもよるでしょうが、日本人はもっとおいしい米を作らなければ、米は益々売れなくなり、食管制による政府の赤字は増大するばかり……」と早くも経済学者らしい話しになつた。氏は「これから発展する産業は、第三次産業、つまりサービス業があげられます。特に注目されるのは、自動車の自動洗浄機です」と、氏は現在の自動車保有台数から、これから何年後は何台になるとその予想をし、したがって自動車洗浄装置はこれだけの台数が必要となる」と語った。

46・6・11

排水処理を考慮しためっき自動機

6月研究会は㈱中央製作所の営業部長鈴村鉄一氏、技術部長近藤守信氏を招いて「排水処理装置を組入れたからの自動めっき装置」であった。中央製作所は整流器の製作から最近は、自動めっき装置も製作しこれらの動作をコンピューター組入れによる可変動作とするなど、更に最近めっき工程中に排水処理対策を考慮した装置を作っているとのことであった。

46・6・17

組合、十日会賞規定を決める

昨年の暮、十日会で案文作成した「十日会20周年記念賞規定案」を組合に提出したが、そのことについて、本日組合より文書で次のように回答があった。

東都工組第77号
昭和46年6月10日

十日会々長

小島 一郎 殿

東京都鍍金工業組合

理事長 由田 繁太郎

十日会20周年記念基金について

首記の件について、去る6月7日の理事会（顧問、役員全体会議）においてその運営方針が下記のとおり決定いたしましたのでご報告旁々御礼申上げます。

記

- 本基金の目的、運営は、別紙の規程による。
- 本基金による表彰を「十日会賞」と呼ぶ。
- 後藤副理事長を委員長として、受彰者の選考委員会を設ける。
- 第1回の表彰は、47年総代会において行なう。

以上

別紙

十日会賞規程

東京都鍍金工業組合

第1条 本組合は、金属表面技術に関する学術および技術の向上を奨励する目的をもって、この規程により表彰を行なう。

第2条 この表彰は、日本鍍金協会十日会の本組合に対する多大の功績を記念して設定するものである。

第3条 この表彰を十日会賞という。

第4条 この表彰は、次の基金によって運営する。

- (1) 十日会創立20周年記念基金
- (2) この表彰の趣旨に賛同し寄せられた寄付金

第5条 この賞は、金属表面技術の向上に寄与した技術、又は、めっき業界の進歩発展に寄与した功績に対して、毎年1回授賞するものとする。

第6条 表彰は、賞状ならびに副賞とする。

第7条 この賞の選考は毎年1回表彰選考委員会で行なう。

選考委員会は、委員長および若干の委員をもって組織し、委員長は、理事長の指名するものがこれに当り、委員は、毎年理事会で選任し、理事長が委嘱する。

第8条 選考委員会は、授賞者を決定し委員長はこれを理事に報告する。

附則

この規程は、昭和46年6月7日から施行する

46・7・3

日本鍍金協会合同役員会

熱川で行なう

十日会が協会当番幹事となって最初の合同役員会は、熱川ビューホテルで開かれ十日会から10名が出席した。総勢29名である。

4時30分小島一郎氏の司会で開会が宣せられ、会長井上喜夫氏が次の様に挨拶した。

「本日は、大阪、名古屋の役員の方々には非常に忙しい中を多数出席をいただきありがとうございました。森脇前会長のあとを受継いで今年は東京が当番幹事ですが、皆さん方の絶大なるご協力を得まして運営させていただきたいと思います」と述べ井上会長が議長となり早速議事に入った。

- ① 45年度協会収支会計報告及び事務引継
- ② 45年度協会活動、事業計画協議並びに打合せ

この②の中で協会が10年を過ぎた時であるので十周年記念をやるべきか否か大きな問題として話合われた。議論は百出したが結局長老としての八幡氏の案で10周年記念を秋季大会の時、行なう事に決定した。尚秋季大会は10~11月に伊香保に、年次大会は伊豆下田へ時期は十日会に一任するという事に決定した。

46・7・10

衛生局側から見た公害現況

7月例会は東京都衛生局薬務部薬事衛生課大沢第二指導係長に「取締側からみためっき業界の公害現況」と題してその現況を聞いた。

先月の6月1日より今までのシアン1ppm

クロム2ppmの規制に加えて、排水量100m³/日以上の工場については銅3ppm、亜鉛5ppmという排水規制が加わった。このように次から次へと規制が強化される中で、取締官側からみためっき業界の現状はどうかと聞いた。

46・7・12

イオン交換膜、未だ開発中

5月研究会の席上、福井電化工業㈱においてイオン交換膜を用いためっき液回収法（電気透析）を実験中と聞き早速研究会で取上げることにし、講師依頼状と演題を「イオン交換膜による金属回収及び排水処理」としたが3日前になり、丁重なる演題変更の申入れがあった。それによるとイオン交換膜は未だ開発中で、データーが不足であること、今あるデーターは未だ公開の段階ではないこと等であった。

よって演題を変更して「公害対策めっきプロセス」と題し荏原ユージライト㈱の技術担当、辻秀徳氏に講師をお願いした。

氏は話の中で自社の、①低シアン亜鉛めっきLCZ、②カドミウムめっきに代る酸性錫めっきスタノスター、③硫酸銅めっきのシアン化銅ストライクに代るイマージョンニッケルを紹介した。

尚8月の例会は夏休みで休会にした。

46・8・7

ボーリング大会、ロッテ会館で

研究会では、昨年公害対策シリーズで勉強ばかりやったことから今年の夏休みはスポーツで銃器を養おうと、錦糸町ロッテ会館でボーリング大会を行なった。

会場の都合で申込順に40名で締切った。

競技は8時にスタートし、1人3ゲームとした。又当日は女性の参加もあったので、女性のハンマーを1ゲーム20を加えることにし熱戦が繰広げられた。会場には得点表が張られ、次々に得点が書かれ盛況であった。競技終了後会長より各賞の賞品が配られた。尚会長の小島氏自身もブービー賞をもらった。

46・9・10

財形貯蓄の話

9月例会は近々実施される「勤労者財産形成法」についてと、最近アメリカ大統領の発

表した「ドル防衛策」による産業界の変化も予測して話してもらった。

講師、野村証券錦糸町支店々長齊藤誠夫氏と中村利雄氏であった。

46・9・11

安部学院校長の人間関係論

9月研究会は、非常にユニークな発言とユーモラスな弁舌として今評判の安部学院校長の安部元章氏に「管理者と従業員の人間関係」と題して講演してもらった。

氏は社会生活においても、会社においても上司と部下等、その人間関係がいかに重要であるかをユーモラスな弁舌で語った。

46・10・9～10

組合と合同で見学会

組合と合同で見学会を行なうのは昨年に続いて2回目である。組合、研究会合せて総勢39名は、8時30分観光バスでめっきセンター前を出発、十日会の小島会長の挨拶、続いて組合の公害対策委員長の小沢忠良氏の挨拶がありその後、車中講習会に移った。講師は石川進氏で、早速パンフレットが配られ「排水処理の自動化」について約1時間程、勉強した。

今回再度の組合合同見学会が行なわれたのは、昨年の見学会の際、勉強につぐ勉強で公害対策委員長の小沢氏も驚いた程で本当に勉強になったと、組合理事者に話しこれが認められ再度の見学会になったもので、他の委員会では一泊する見学会は例のないものだとのこと。

さて、車中講習会が終るころ自動車は東名高速を出て静岡に入り、インターチェンジを出た所で静岡県工業試験所の永井先生がバスに乗り込む、今日の見学会は永井先生のお世話で見学先を選定していただいた。

見学工場は、①大池電化工業㈱、②日広めっき、③巧工業、④東めっきの4社で、いわゆる静岡方式を採用している工場、イオン交換樹脂を用いた排水処理の工場等を見学するのがその目的である。永井先生の案内で4社の工場を見学したのち、宿泊先の修善寺「嵐山」旅館に向った。旅館につくと早速、ミーティングが行なわれ、今日見学した工場の4社についての質疑応答をした。7時から懇親会

を行ない、翌朝は朝食後、現地解散となった。

46・10・11

健康管理講座で

処女膜再生の話を聞く

10月の例会は、研究会の翌日に行なわれるという、異例の会であったが、本日の健康管理講座の内容も異例なものであった。

講師は松窪耕平診療所々長、医学博士、松窪耕平氏で演題は「経営者の健康管理」である。松窪氏は最近テレビの婦人番組で健康相談をやっているとのこと、現在、銀座に診療所があり多くのBGを診察しているとか、

「私の診療所には、処女膜再生を頼みにくるBGが多く、これまでに数百人のこれら女性の悩みを解消してやりました。私は戦後の女性の地位解放に対して、その意味で私ほどの貢献者はないのではないかと思う」と、

7月の研究会でイオン交換膜の話を聞こうと、役員会で企画したが、未だ開発中」ということで演題を変更したが、膜というものが、いかに難題であるかを知らされた。

46・10・27

大阪同志の東京見学会

大阪の鍛友会、鍛生会は合同で東京城南地区のめっき工場4社を見学のため上京した。

我々十日会の役員は、迎賓館で行なわれる昼食懇談に出席し、城南支部青年部会の人と共に、東京での公害対策の現況を話し、大阪地区の同現況と景気の現況を聞き互に懇談した。

46・11・7

協会秋季大会、伊香保で開催

日本鍛金協会第8回秋期大会は、秋深まる伊香保で行なわれた。

46・11・10

イオン交換樹脂の勉強

11月例会は日本鍛水工業㈱と三菱化成工業㈱による「イオン交換樹脂について」と題してイオン交換樹脂のABCから勉強することになった。イオン交換樹脂による排水処理法は、理想的方法ではないかと業界の人々に考えられている。しかしイオン交換樹脂はその理論や技術を理解するのも難解であると思わ



46・11・7 日本鍍金協会秋季大会での記念写真



46・11・7 秋季大会での面々

上左より八幡健、池田、大堀
下左より井上喜夫、小島一郎

れているのが現状である。そこでこれを A B C から勉強しようと今日の講演となった。講師は日本鍍水工業(株)、取締研究部長桜井芳雄氏と、名古屋営業所長、辻精一氏、又三菱化

成工業(株)の染薬事業部の森山氏である。講議に当って配られた三菱化成編「イオン交換樹脂、三菱ダイヤイオン I」と「II」の2冊の本によって講議が始まった。講議内容はやはり難解で今回の講習だけでは理解しにくいので、何回も講座を開いてほしいとの会員の要望が聞かれたが、いただいた2冊の本は、今後の勉強には大いに役立つものと思われる。

46・11・11

研究会もイオン交換樹脂の勉強

先月、静岡県への見学をした際、2~3の工場で、クロムの排水をイオン交換樹脂を用いて処理を行なっていた。そのあとバスの中で石川進氏を講師にイオン交換樹脂について話題が集中した。そしてイオン交換樹脂の勉強をもっとやってほしいとの要望があり、早速今日の議題に取上げることにした。

講師に日本フィルター(株)社長の橋本康彦氏にお願いして「イオン交換樹脂による排水処

理装置について」と題して講演していただい
た。

橋本氏は、クロムの処理、重金属の吸着等
について詳細な説明があった。

46・12・10

浅草「浜清」で忘年会

例会の忘年会は浅草で開かれた。最近十日
会では勉強ばかりが多くて「我々年輩のもの
には出席しにくい」との声が聞かれ、そんな
ことから忘年会には、先輩諸氏に大いに語り
合う場所をということで、先輩の一人である
木下健治氏に相談の結果浅草の浜清が忘年会
場として選ばれた。本日の出席者は30名で先
輩諸氏多数の出席があった。

会長の小島一郎氏は挨拶の中で「先輩諸氏
にはこの一年も勉強に次ぐ勉強ばかりで若い
者ばかりの集りのような会になってしまった
ことを深くおわび申し上げます。今夜はそん
な意味からも、先輩方に大いに一夜をたのし
んでいただき、46年の総ざらいとしたいと思
います」とのべた。組合理事長の由田繁太郎
氏、全鍍連の白瀬専務、虎石、鶴飼両先生など
から現役員執行部に対し激励のことばをい
たゞいた。次いで余興に移り、会長の小島氏
が三味線に合せて民謡の「新相馬節」を唄え
ば、木下健治氏が「木やりくずし」を、石川
進氏が「知りたくないの」、福井通裕氏が
「テルテルボウズ」を踊るなど、久しぶりの大宴會であった。

46・12・15

アメリカ鍍金協会（A.E.S）

会長来日

十日会が浅草「浜清」で歓迎会

A.E.Sの会長ペリンジャー夫妻が来日さ
れた。十日会でも、今迄渡米した際にお世話
になった先輩諸氏や、一昨年日本鍍金協会主
催の米国視察団として渡米した十日会員な
どが集り浅草「浜清」で、夫妻の来日歓迎会
を行なった。

この日は福井通裕氏の娘さんの順子さん、
(一昨年視察団の一員として渡米)も出席さ
れ、通訳の役をかけて出られた。

夫妻には、日本の情緒を満喫してもらう為
日本の民謡や踊りを披露して歓迎の意を表わ
した。夫妻はたいへんに喜こぼれ、満足した

様子であった。

46・12・18

研究会は「ちゃんこ鍋」で忘年会



十日会例会で後輩を指導する八幡健氏

めっきセンター近くの未広町にある、ちゃん
こ鍋で有名な「桜荘」で研究会の忘年会が
行なわれた。二階の会場に案内された頃には、
すでに隣の部屋では宴たけなわであり、会長
の挨拶もそこそこに我々も早速乾杯をした。

昨年の公害対策シリーズ以来の顔なじみば
かりで、飲み、食い、唄い、大いに銳気を養
なった。来年も研究会で大いに勉強しようと
約束して9時、手締を行なった。

47・1・9～10

久しぶりに箱根で新年会

46年度始めの4月例会において、先輩諸兄
から、久しく十日会としての旅行をしたこと
がないので新年会のときでも、という要望に
こたえて、箱根の「南風荘」で開催した。

9日午後2時に新宿小田急線ホームに集合
した面々は久しぶりの旅立のたのしさを表わ
し新年の挨拶をかわしながらロマンスカーに

乗込んだ。2時30分発車と共に、ピール、酒が配られ、なごやかな雰囲気になった。その夜の新年会は、箱根の湯と車中での酒の残りも手伝ってか、いつになくにぎやかな宴となつた。

47・1・22

研究会、センターで新年会

47年第1回目の研究会はめっきセンターで行なわれ、小島会長の挨拶のあと、ピールで乾杯し、昨年度の研究会の反省と、研究会に対する要望を聞いた。その要望の二、三をあげると、①昨年の夏のボーリング大会はよかったですので本年もやってもらいたい。②マージャン大会も。③見学会は東京の優秀な工場を④イオン交換樹脂の講議を、等の要望があつた。

47・2・10

山本祥一氏の業界展望

2月例会は日本大学教授の山本祥一氏の、「これからめっき業界の展望」についての意見を聞いた。氏はこれからめっき業界の展望は決して楽なものではなく公害問題、労働事情の悪化、日米貿易の不均衡など、問題が多く、行手をはやんでいるとのことであった。

47・2・12

研究会、再度重金属処理を望む

2月例会では「銅めっき排水の処理法」について金属化工技術研究所の磯野氏を講師として勉強した。話の要点は、①硫酸銅排水はpH調整によって銅イオンを水酸化物として凝集沈殿又はろ紙による全量ろ過すればよい。②シアン化銅はシアンを酸化処理したのち、硫酸銅と同じように処理する。③ピロリン酸銅排水については、a 石灰による方法、b一度pHを酸性にしたのちpHを12以上にあげもう一度pHを8~8.5に下げてから凝集沈殿をする方法、これは滞留時間が問題、C. 金属化工技術研究所の製品名「セトラー」を使用する方法などを説明された。

47・3・10

46年度定例総会

めっきセンター4階会議室で仲俣一三氏の司会で開会された。会長の小島一郎氏はまづ

挨拶の中で「45年度と46年度の2年、会長としての重責を荷っていました。私は年度始めに当り3本の柱をかげこれを主題に会の運営を実行することを約束しましたがこれがどの程度、はたされたか解りませんがこの2年間、なんとか会長として過すことができたのは役員一同及び皆様方の温かい援助があったればこそと感謝申し上げます」と述べた。次いで、木下健治氏が議長となり、46年度事業経過報告を寒川輝久氏が、46年度決算報告を会計の小松康宏氏がそれぞれ報告し承認を得た。

次に役員改選に移り、議長からの指名で次の7氏が選考委員に選ばれた。小嶋政夫、井上喜夫、後藤哲雄、石川進、仲俣一三、小松康宏、三宅大蔵の各氏は別室にて協議の結果次期新会長に寒川輝久氏を選出した。

新会長挨拶に立った寒川輝久氏は「知勇兼備の歴代諸会長のあとをうけて、至らぬ私が会長を仰せつかり責任を痛感するが、一途に十日会を愛する信念で、この1年間を努めたいと思いますので先輩諸兄、会員諸氏の協力をせつにお願いいたします」と述べた。

副会長以下の役員については後日決定するとし、司会の仲俣一三氏のことばで定例総会の幕を閉じた。

47・3・11

研究会の反省会

3月研究会は46年度最後の研究会であるので、昨夜、例会で行なわれた定例総会の報告を行なった。大戸勝博氏の司会で、寒川副会長から46年度事業報告を、小松康宏氏から研究会関係の会計報告を発表したあと、小島会長から、これまで2年間任中の研究会の事業を振り返り思い出の話をされたあと、昨夜選出された新会長寒川輝久氏を紹介した。

寒川氏は、その挨拶の中で「例会、研究会を問わず先ず会員の出席率を上げることに努力する。特にめっき専業者出席率を上げるにはどうしたらよいか考える。来年度の役員の人選に当って、研究会の中からも役員を選出し、両会の運営をスムーズに推進したい」とその意気込を語った。

47・3・26

日本鍍金協会第11回年次大会

日本鍍金協会創立10周年記念

昭和36年6月25日、名古屋ニューナゴヤホテルに於て、十日会（代表、八幡健氏）鍍友会（代表、宮林英明氏）名鍍会（代表、石黒勇氏）の三団体が相集い、日本鍍金協会を設立してより10年が経ち、これを記念して熱海翠光園ホテルにて記念式典及び第11回年次大会が行なわれた。

式典は協会々長井上喜夫氏の挨拶に続き、歴代会長に感謝状及び記念品贈呈、協会綱領に基き会員一同益々団結と研鑽に励み、協会隆盛を念じつゝ、10周年記念を終了、引続き第11回年次大会が行なわれた。今回は当初伊豆下田にて開催の予定がホテルの都合で急遽、熱海に変更されたにも拘らず、114名の参加者があり、うち十日会より50名の出席をみた。なおこの大会において、次期当番幹事に鍍友会が決り、協会々長に牧野勝氏が選出された。

47・4・10

新年度方針と自由討論会

午後6時よりめっきセンターにて今年度初の例会を開き、寒川会長より仲俣一三、大木康弘、両氏の副会長2人制と植平輝夫氏の研究部会委員長、その他新執行部委員の紹介があり、次いで今年度の抱負として「時代の変遷と共に先輩諸兄には組合活動への参加等活躍の場が移行しつつあり、当会への出席が難しくなりつつある現状から、今後は二世、及び各社幹部の諸君の出席を願い、組合各支部の青年部会と密接な連携をもち、そのリーダーシップをとるべく研究部会を充実させたい」との挨拶があり、次いで新年度の方針として次の如く発表があった。

例会 5月 工場の立地規制

6月 女傑シリーズ

7月 税金と相続税



昭和47年3月26日

於 熱海 翠光園ホテル

- 研究部会 4月 リターンライナー
 5月 大気汚染
 6月 福井電化のイオン交換膜
 7月 静電塗装
 8月 ポーリング大会

なお席上に於いて先日の日本鍍金協会10周年記念式典に病欠された荒木実氏に改めて記念品と感謝状が贈られた。引き続き会員よりの自由討論を行い、先輩会員より建設的意見がのべられ、9時散会した。



47年度総会出席者



新会長挨拶

47・4・11

「リターンライナー」を聞く

植平委員長の司会で初の研究部会を開き、(株)ショーワのクロム濃縮回収装置について講演をきいた。要旨は次の通り。

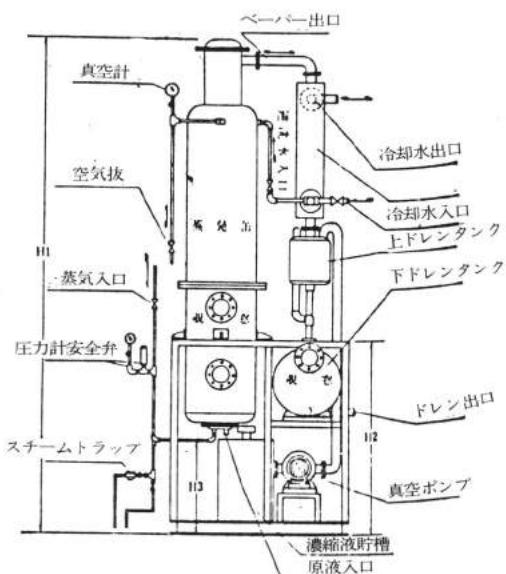
クロムその他の排水の真空濃縮回収を目的とする装置で、高性能真空蒸発缶とルート熱交換器を凝縮器として装備しており、チタン、タンタル、ニオブ等の高級新金属を使用している。先ず回収槽から送られた水溶液を発熱体の入っている真空蒸発缶に注入し、高真空中で(650~700 mmHg)めっき液温程度、(50°C前後)で蒸発させる。

これを凝縮器に送り冷却水で冷却し凝縮さ

せるので、液の変質、分解等がなく、濃原液はめっき槽にそのままターンし、繰返し長期使用できる。分離した蒸溜水は水洗水として再使用し、最後にドレンタンクから放流する。

特長として、クロム酸の使用量の減少(従来はクロム酸は80%放出されたが本機の使用により約半分に減少する)又は処理機に入るクロム濃度が薄くなるので処理費用が安くなる。

価格は、チタン使用で200~420万円と型式により標準化され、ニオブ使用で約10数%高となる。



リターンライナーの構造

47・5・10

労働問題について

最近労働組合側が鍍金業界や、関連業界にも焦点を合わせ、組織拡充を図り、めっき学校卒業生を対象にアプローチするとの現実的な情報も流れているが、健全な労組の立ちは労働者の立場、時代の流れとして容認できるとしても、公害問題を含め、対外的にも社

内的にも種々問題もあるので労働法専攻の明治大学教授松岡三郎先生を招き、労働組合の現状、性格、戦術、企業者側の対応、心構え等について講演を聞いた。

戦前にも労働組合そのものは禁止されていなかったが、国の為に働くという大義名分のもと活動には常に警察の干渉があった。戦後は、低賃金による国際経済力の不均衡を理由に連合国の方針のもと労働基準法が制定され、労働組合設立が助長された。労組には次の系統がある。

- 総評 公務員が半数以上で政治活動に熱心であり、毎年春斗を組み派手だが賃金問題は、2次的になりやすい。
- 同盟 総評から脱退したもので賃金問題が主活動の為、会社はゴッソリやられる。
- 中立 都の労災事務所などが多く、相当勉強しており、JCは世界的な連絡をもっており、一番高賃金である。
- 合同労組 中小企業をねらっている。

労組ができたら、その上部団体はどの系統かを調べる必要がある。労組によって会社が潰れたら、その労組の指導者も失脚する。労使の共通の基盤を伸ばす努力、労使は対等関係で経営の問題についても労働者の意見を聞く姿勢が必要。団体交渉権は労働者の生存権であると認識し、この交渉によって圧倒的多数の悩みを発見する場とする。纏めてみると第一に労組に対する対策でなく、もめごとを起させない予防が大切である。

- 一番の目標は定着性を高め、笑顔で働いてもらうため健康で明るい職場作り。
 - 生き甲斐のある仕事を与える。
 - 欲しい者には充分な保障、休息を与え首を切らない。
- 以上の体制を作り、労使対等の形を図る。

47・5・11

「大気汚染について」

研究部会は都公害局監査部の菊田庄一氏を招いて①今後の規制方向（防犯上の計画）②行政上の公害規制 ③条例上の手続等大気汚染防止法、都公害防止条例を中心とした大気汚染の話をきいた。

47・5・25

十日会賞に永井淑晴氏

昭和44年4月

に制定された

「十日会創立20周年記念基金」

（基金 200万円

表彰状と副賞10

万円）の第1回

受賞者が決まり

東京都鍍金工業

組合総代会の席

上、授与された。



謝辞を述べる永井氏

受賞者は、静岡県工業試験化学部無機課技術士・永井淑晴氏で、静岡方式を創始してめっき工場の排水処理、公害除去に多大の貢献をなしたもの。

47・6・8

工場立地について

6時より首都整備局企画課長の阿部氏を招き講演を聞く。

地価の高騰、公害の多発による土地の有効適切利用を図る規制案の立案中のものを先取り「用途地域指定」について説明をうけたがこれが実施となると、建築基準法とのからみで、めっき業界の工場立地も一段と厳しくなることであった。

47・6・11

電気透析によるニッケル回収

研究部会は、講師に荏原ユージライトの桜井氏を招き「イオン交換膜の利用方法とその効果」と題した電気透析によるニッケル回収について講義を聞いた。

47・7・10

創意、工夫を考える

材料の高騰、人件費増大の吸収困難等、見通し不安が増大、経営に圧迫が加わりつつあるので、この対策として「如何に生産性を高めるか」のアイデアとして発明学会・豊沢豊雄氏の話を聞いた。

「高価な設備投資も必要であるが、それ以前に、従業員一人一人の創造力を豊かにし、常に仕事に対して、創意、工夫・改善の考え方をもたせるように指導すること」が小企業経営者の課題の一つであると指摘された。

47・7・11

「活性化石炭による排水処理」

日大工学部教授・川副東氏により開発された石炭による排水処理の原理を聞いた。

「日本に豊富にある低品位のイオン交換能に着目した。石炭は硫酸によって木が脱水されて炭化されたものである。低品位石炭の半分は炭素であり、その他の成分はカルシウム、シリコン、鉄、アルミニウム、イオウ、燐、その他である。この石炭を1~3%の酸で浸透剤を浸みこませると活性化する。このミネラル分のなくなった活性化石炭に金属質と炭素が結合する働きがある。この働きによってクロム、水銀等が吸着してくる。この活性化石炭は1g当り600~800m²と表面積が広く吸着性が高い。実際使用例として、ドラム数本を塩ビパイプで連結し、石炭をつめる。これに排水の貯槽からポンプアップで上から散布し、サイフォン形式で水の圧力により流出を順次くり返す。注入水はPH3~4が吸着能がよく、接触時間を長くすることによって最終値が調整される。

再生は塩酸2~3%で浸漬して行い、石炭の価格は7万円/tn、寿命は1~1.5年である。

使用済みの活性化石炭は燃やしてしまうが、吸着した金属の回収を検討している会社もある。

47・8・5

研究部会ボーリング大会

ロッテ会館に於いて60余名の参加をみ、盛会のうちに大会が行なわれ、多数の賞品が寄贈された。

47・8・19

「六価クロムの水道水逆流事故」発生

「水道水に六価クロム」「めっき工場から逆流」との見出しで世田谷の一部に家庭の水道から六価クロムが流れた記事が報道された。

原因は、某めっき工場のクロム酸吸着装置らしく、このタンクに給水管からビニールホースで水道が直結されており、再生の際水圧より0.5kg多い2.5kgの圧力がかかり逆流したものとみられる。東京都鍍金工業組合では理事長名により「ことの重大性を深く反省し、この種の事故をくり返さないよう管理の万全

を」全組合員に通達した。その内容は次の通りである。

めっき工場の水道水逆流事故について 一水道とめっき設備との直結は水道法で 厳禁されています

8月20日の各新聞に「めっき工場で、水道に劇薬6価クロムが逆流した」という記事が大々的に発表されました。

この事故は、めっき業界にとってまことに遺憾なことです。この場合は、直接飲料水と関係しているだけに、一般世間に、特に近隣住民に与えたショックは非常に重大であり、一つまちがえば人命にもかかわる問題であります。

そこで、今般の事故にかんがみ、私共めっき業界は、一人残らず、ここに改めて各自工場の給水方法を総点検する必要があります。そして、次の諸点を絶対厳守され、今後二度とこの種の事故を繰り返さないよう、自身は勿論、業界のためにお互は共同の責任をもって、管理の万全を期しましょう。

1. 配管工事の届出義務

企業主は自工場の各施設に対し、水道配管をする場合には絶対に無届では行なわないこと。

水道の工事は、東京都の指定水道工事店が施行しなければならないことになっているので、必ず指定水道工事店に依頼し、水道局の承認を受けてから工事をすること。

2. 工事諸設備に給水する水道管は、別図のような逆流のおそれのない措置を必ずすること。

【注】工場に設置する各種設備は、メーカー委せという考え方でなく、その管理は企業主自ら責任をとるという姿勢が必要であります。もしこのような事故がおきたなら、刑法上の責任が問われることは勿論、業界全体のイメージダウンとなり大きな損害を蒙ることはまぬかれません。明日といわず、今直ちに具体的な処置をとりましょう。

以上

47・8・25

公害防止管理者制度の発達

公害防止管理者の選任の届出、解任命令等について通産省は8月25日付で通達をだした。

公害防止統括者は11月8日迄、公害防止管理者は12月8日迄に選任の届けをすること。めっき工場にまた、もう一つの資格が必要になつた。

47・9・10

人間計測論をきく

最近政財界人の間でも信奉の篤い「易」の大家歌丸光四郎氏を招き講演をきいた。

人間の身体と性格・運命には密接なつながりがある。西洋では古くから「身体の体形と性格」が、東洋では「身体の造作と運命」が語られてきた。最近の研究では人間は次の三種類に分けられると発表された。

* 肥満型 中央集中、胸、腕、足、手などの中央部が発達、頭の先からハゲ、おしゃべりが多い。態度がゆったりとして反応が遅い。社交を好み、感情を話したがり寛容である。

* 筋骨型 末端分散、手足が厚く大きく発達し額からハゲ始め、声に響きがある。態度がテキバキ、エネルギーッシュで、支配欲・権力欲が強い。苦痛に対して無頓着、斗争心が旺盛で容赦しない。

* 神経型 末端分散、手足が細く長い。

非力であり、ハゲが少く、大きな声が出ない。態度が控えめで反応が極めて速く、社交嫌い。声も控えめで内向性、苦難の際孤独を欲する。

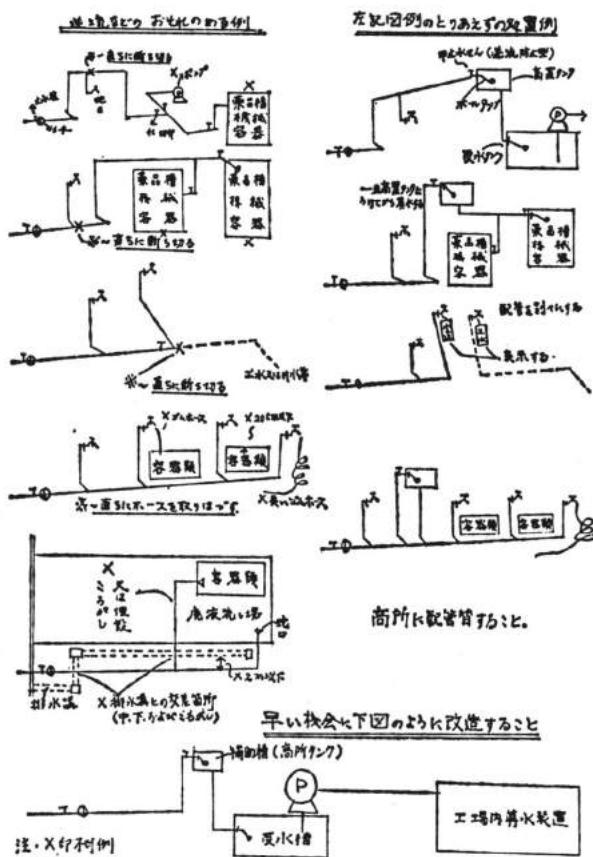
以上、三つの型を考え合わせると「会社には10人の幹部がいたとすると、筋骨型が6人、肥満型が2人、神経型が2人いることが、一番発展性がある」と講師は説く。更に政治・経済を問わず一国を維持発展させてきた原動力は筋骨型の人間であるが、日本人の半分は神経型であるという。以上講師の「人間計測学」を抜萃した。

47・9・12

研究部会

(株)三進製作所の山田氏に講演を依頼した。

- 低濃度のクロメート浴の管理機
 - スラッジの分離装置、ロケット
- の説明をきいた。



47・9・13

組合公害研究所落成

公害防止を自らの手で行おうと組合員の積極的な活動(2000万円出資)と都からの助成措置により組合公害研究所が完成。9月13日、めっきセンター3階にて盛大に落成披露式が行なわれた。中小企業として異例の民間研究所で、排

水の水質検査を当面の事業として大きな力を発揮するものと期待される。

47・10・1

下水道地区の排水規制強化

10月1日から改正条例が施行されて、次のようにになった。

〈目的〉

- ① 下水道施設に損傷を与えないため
- ② 下水処理場の機能を低下させないため
(微生物を死滅させない)
- ③ 環境保全のため

排水基準

PH	5.8~8.6
カドミ	0.0 P P M
クロム	2 P P M (六価クロム 0.5 P P M)
シアン	1 P P M 以上は水量に関係なく適用
銅	3 P P M } 50m ³ /日未満適用なし
亜鉛	5 P P M }

47・10・10

金表と合同で日曹金属を見学

今月は研究部会と共催、金表と合同で会津の日曹金属㈱会津製錬所を見学する。城南処理センターの二次処理を主目的に所長の挨拶のあと係員の案内のもと数班に分かれ工場に入る。

城南処理センターで濃厚シアン廃液を煮詰めて、濃縮乾涸されたものを、ここに運び、他の精錬と同様、熱処理して金属を回収するものである。この工場では他に亜鉛精錬、硫酸の製造も行われていたが、排水1日5,000m³の処理は沈澱池と複式のオートプレス(フィルタープレス)を使っていた。

沈澱池は人手がかからない点がいいが、広大な面積を要する。単純な重金属の水酸化物だけではこの広大な沈澱池では足りないので、過剰の消石灰を加えて滞留時間を4~5時間とり、上澄水は水質基準に合格している。

見学後、東山温泉「向滙」にて山菜に会津の銘酒を酌み、疲れを癒した。

47・10・28

ブラウント夫妻来日

来日中のブラウント氏夫妻を招き、上野タカラホテルにて会食、旧交を温めた。

47・11・11

日本鍍金協会秋季大会

宝塚グランドホテルに会員64名が参加開催された。牧野協会会长の挨拶、来賓祝辞の後、案件を審議し、今回初の試みとして自由討論会が行われた。

「各地区公害取締の現状と各会の解決への対策、活動努力の現況」について寒川十日会会長の司会で始まり、

東京 八幡 健氏

大阪 池田 弘氏

名古屋 清水保明氏

十日会石川進氏の「スラッジ処理を含めた今後の対策」の講演を聞く。

「企業経営問題」では名鍍会会長磯部氏の司会で、

東京 福井通祐氏

大阪 池田 弘氏

名古屋 小林義一氏の研究発表があった。

他に大阪・湯川、牧野、土井、塚本、仁里、東京・小島、各氏の研究発表がなされた。

翌日は箕面公園に観光、渓谷、紅葉、滝を楽しみ「つるや」で昼食、談論風発の後解散。

当会の出席会員は22名、会費8,000円であった。



秋季大会・宝塚グランドホテル



47・11・13

イオン静電めっき

新しい無公害めっきとして発表された「イオン静電めっき」について工業技術院機械技術研究所基礎部トライボロジ課課長・松原清氏を招き講演をきいた。

従来の電気めっきは長い歴史と実用、多量生産に支えられ、多方面に多く利用されているが、めっき作業中の有害ガスの発生、めっき廃液の処理の問題が重要な課題となっている。そこで公害の発生のない新しいめっき法が開発されたので次に発表する。

最近の工作機械は、高速、高負荷で使用されるようになったが、これに使うころがり軸受などの部品の摩擦、摩耗を少なくし、焼付けを防ぎ、寿命を永くする対策として、金・銀・鉛などの軟質金属を被覆させることが試みられている。例えば、ころがり軸受では、めっき前の寸法精度を処理後にも保持することを前提として真空めっきが採用されている。

真空めっき法は、真空蒸発法（蒸着法）とスパッタリング法が知られているが、これに新しくイオン化静電めっき法が加わった。

従来の2法は、IC関係の薄膜によく用いられている。詳しい技術は充分に解明されていないが、下地金属や前処理（逆スパッタリング）の適用によって比較的よいめっきが得られる。新しいめっき法は形式的にDCスパッタリング法と真空蒸着を一緒にしたようなものであるが、凝着機構はいずれも異っていると考えられている。

凝着機構と操作過程の概要はアルゴンガスの雰囲気で、直流を印加すると、極間にグロー放電が生じ、陰極である被めっき材の表面は、アルゴンイオンによって攻撃され、表面物質に除去されるので、物理的洗浄面が得られる。次に陽極である熱ヒーター（ポート）でめっき物質を加熱蒸発させると、そのガスがグロー放電中、即ちプラズマ中を通過することによってイオン化するので、例えば金を選ぶと金イオンが陰極に引きつけられる。この際、1つの金イオンの軌跡は蒸発方向と運動量、静電力などの要因により定められるので、その相当数は被めっき物の背面に行きわたるような軌跡をとり、全面によくコーティングされる。

この方法では蒸発金属の大部分を補足でき

るので、材料のロスがなく、従来の薄膜から厚膜までのめっき拡張が出来るものと判断される。更に電気めっきの出来ない物質のめっきが可能であり、水素脆性の発生のないことでも特長として加えることができる。

47・12・8

忘年会

上野池の端、蒲焼の老舗として嘗々200年の伝統を誇る「伊豆栄」にて忘年会を開催、今年は日中國交回復という政治面の明るさに支えられ、株価も急上昇と景気のもち直しが期待されたが、外貨保有高の増加により円切り上げが再び行われるという深刻なムードであるが、安部、虎石両先生をはじめ諸先輩を含め26名の参加で意氣高揚、この難局を元気に乗り切ることを誓い合った。上野・浅草の綺麗どころの応援を得、会費5000円であった。

47・12・11

研究部会の忘年会

三河島「一竜」にて忘年会を催す。

47・12・13

C A C 法によるクロム排水処理

当会名誉会員の安部東代吉先生が開発されたクロム排水処理設備を他に先がけて当会に公開されたのでセンター1階に於いて実験を行なった。次にCAC法について述べる。

亜硫酸塩の反応と共に亜硫酸ガスの逸散が最近問題となってきたので、触媒を使って完全安易に六価クロムを三価に還元する。

- イオン交換法と同じように触媒をコラムに充てん排水を上部から流入、下部から硫酸クロムが流出してくれる。
- クロム酸濃度は1万PPM～5PPMと処理範囲が広い。
- 処理能力は現在CAC1ℓで100m³以上である。
- ORP、PHメーター、処理薬品は一切使

用しないのでガス発生がない。

- 流出した三価のクロムはか性ソーダでPH8~9にし、一般めっき用ろ過機で処理することができる。

47・12・15

米寿を迎えた服部先生

名誉会員服部久一郎先生が八十八才の米寿を迎えたので、十日会からお祝い申し上げた。



48・1・20

箱根で新年会

旧年の困苦を一掃、新年の希望に燃えて研究部会共々、箱根湯本「豊栄荘」にて新年会を開いた。東京鍍金工業組合理事はじめ諸先生のご来賓を仰ぎ、当館名物きじ料理に舌づみをうち、楽しい夕を過した。



48・2・12

特化則について

2月の例会は東京労働基準局の係官、松尾幸夫氏による講演が行なわれ、①特化則の概要 ②局所排気の義務付け ③適用除外申請 ④年2回の特殊健康診断の実施 ⑤年2回の作業環境測定の実施 ⑥その他めっき業界の当面する諸問題等について説明があった。

一例としてシアン化合物を用いて行なう、電解脱脂、およびめっき作業に係る、第二類

物質のガス蒸氣、又は粉じんが発散する屋内作業では局所排気装置を設けるよう義務づけられた。

48・3・1

目で見る排水処理

今月は、当会各員の工場の排水処理を見学する。センターに集合後、各自車に分乗、先



ず、江戸川区の八幡鍍金工業㈱を訪ねた。

八幡社長挨拶のあと、この工場で採用している冷凍法を見学した。排水系統別に酸化、還元後、沈降させたスラッジを冷凍し、脱水を図るものである。なおここでは先の安部先生の開発したCAC法によるクロムの処理も実験的に行なわれていた。

次に市川の福井電化工業㈱に向い、福井社長の詳しい説明を聞いたあと、排水処理施設を見学、同社も冷凍方式を採用、クロムはイオン交換樹脂を使用していた。同社は県の重金属規制強化に伴い、昨年から銅めっきをやめ、現在シアンは使用していない。

食後、葛飾の直海鍍金工業㈱の第一工場、第二工場を見学、第一工場では活性化石炭を使用し、クロム処理をし、第二工場では無人化された作業場設備と、酸化、還元法の排水処理装置を見学した。

最後に墨田区の木下電化工業㈱を訪問、最近導入された日曹金属のフィルタープレスによるスラッジ処理を見学、袋詰めされたスラッジの山に目をみはった。これは全量ろ過で、分析値も総て規制値内で、断然の安全性がうかがえた。

見学終了後、めっきセンターに帰り夕食をとりながら、ディスカッションに入り有意義のうちに散会した。

48・3・8

総 会

昭和47年度総会は3月8日6時より、センターにて開かれ、事業報告、決算報告が終り、寒川会長が任期満了の挨拶、次期会長に現副会長の中俣一三氏を推せん承認された。

なお、中村鍍金工業㈱、中村敏一氏は47年12月16日をもって退会された。

48・3・25

日本鍍金協会第12回年次大会

今年は大阪鍍友会の当番で、山陰は皆生温泉「幸楽園」に午後3時集合、牧野会長の挨拶の後、6議案を議決大会を終了、午後6時より家族交歓会が行なわれ、山陰名物“安来節”ほか楽しい民芸で一夕を過した。

翌日は山陰第1の名峰・伯耆富士「大山」に登り、折りからの雪の中、シンギスカン料理を楽しみ、午後3時米子駅にて、各自解散



した。

当日参加者 117名。当会からは大人35名、小人20名であった。

なお、次年度協会役員は次の通り。

会長 磯部 威至（名鍍会）

副会長 松本 惇（名鍍会）

仲俣 一三（十日会）

湯川 圭晴（鍍友会）

仁里 福男（鍍生会）

幹事（鍍生会） 森脇富治、土井之一

石橋輝夫、福本修三

吉川行平、下田恭生、

井上正二、宮城博之

（鍍友会） 宮林英明、池田 弘

伊藤利雄、牧野 勝、



第12回日本鍍金協会年次大会 皆生温泉・大山 於 国立公園大山樹水高原48.3.26

勝井精一, 赤川吉弘,
近藤岩雄, 脇坂外史,
松井 昭, 上田忠男,
塚本寛六, 北条喜八郎,
寺内政二

(名鑄会) 北川順夫, 加古芳博,
清水保明, 伊藤賢一,
伊藤博明, 西垣 務,
榎原正男

(十日会) 八幡 健, 福井通祐,
高橋政一, 後藤哲雄,
石川 進, 小島一郎,
寒川輝久, 小松康宏,
大戸勝博

48・4・10

人の心理をつかむ講演と新方針

新年度第1回の4月例会は、立教大学教授牛窓浩氏を迎えて「人の心をいかにつかむか」と題する講演シリーズの第1回目をきいた。

氏は「若者の心のとらえ方を考えてみると、著者の学歴等によって多少の違いはあるが、一般に、ドライで個人主義的考え方で行動しているように思われているが、本当に個人を大切にしているかどうかは疑問である。個人個人の個性に貧しく、集団の力を借りないと、自己主張のできない人間が多い。即ち現在の若者は、自分の思ったことを中々言えない傾向があり、周囲の者に依存する傾向が強い。」ということをのべ、従業員の心をつかむには若者の心理をよく理解する必要があることを説かれた。

終って、仲俣一三新会長より、副会長に大木康弘氏、会計に大戸勝博氏、庶務に小松康宏氏、八幡順一氏、運営委員に大沢章二、山田茂、中井久二、直海和夫、木下義夫、小沢栄男、植平輝夫の諸氏を発表、続いて仲俣会長は「最近は特に労働力の不足が厳しく、又業界内には労働組合運動が活潑で、これらに対処するため、いかに従業員を確保し、それを定着させるかが重要な課題となっている。

本年度はこれらの問題解決のために、①経営者のるべき姿勢、②従業員の心理のつかみ方とその活用法、③中堅管理者への人事管理教育の実施等を中心として会の運営に臨みたい」と挨拶、了承を得た。

48・4・12

人間関係と話し方

第1回研究会は、中堅管理者教育の一環として、NHKアナウンサー尾島勝敏氏を招き、「人間関係と話し方」を勉強した。氏は「対人関係で大切なことは〔人間的な気分〕または〔人間的な雰囲気をつくり上げることである。相手に敵対心を持たせることなく、友愛心をもたせること、私達をさけることなく、進んでこちらに集まってくれるような人間的雰囲気をつくり出すことである。」と対人関係の基本をのべたあと、

「人前で話をするとき、誰でもあがり易いが、それを防ぐには次の様な方法がある。

①よく話の内容を準備しておく。

話す準備をしてあるという事は、自分に言いたい事があるという事であり、話す自信が湧いてくる。十分な準備がしてないと、恐怖心を感じて思うように話せない。

②自信のある態度をとる。

はじめから、自信をもって、落着いた態度をとることが大切。

③呼吸をととのえる。

胸がドキドキしたら、気分を落ちさせるため、腹式呼吸を数回行なうと意外に落着く。

④ありのままの自分をだす。

自分をよく見せようしたり、うまく話そななどという意識をなくすこと、自分の力の範囲で、素直に正直に話すこと。

⑤最後はやはり、慣れること。とのべ、実例をあげ、会員を笑わせ乍ら、話し方の要点を説明した。



服部久一郎氏御夫妻肖像画（叙勲記念）



服部久一郎氏御夫妻（米寿）

48・4・29

服部久一郎氏叙勲に輝く。

前全国鍍金工業連合会顧問、日本鍍金協会顧問、十日会名譽会員服部久一郎氏は本日付

をもって、勲五等双光旭日章を受章された。

48. 5. 17

叙勲祝賀を協議

午後6時より、浅草橋浜久において、小嶋、八幡、福井、井上、木下健、石川、小島、大木、仲侯の諸氏が集まり、服部久一郎氏叙勲祝賀の件について協議した。席上仲侯会長は、服部氏の功績に対し、

「服部先生は、郷里三重県四日市市で服部鍍金工場を営まれたのち、大正2年より東京府立工業学校において教鞭をとられたが、昭和22年、戦後日本の鍍金業界の情熱に呼応され、教職をなげ業界の指導に身を投じられた。

爾来先生は、多くの鍍金工場の顧問となり、ある時は技術指導に、ある時は講習会の講師として活躍され、今日の鍍金業界の基盤を築く先駆者として大いに貢献された。

現在、89才のご高令にも拘らず、自宅研究室において時折分折法の研究や排水処理対策を熱心に研究され我々を指導されている。この間50有余年、電気めっき技術の開発につくられ、公害防止対策については10数年前よりその必要性を説き、指導されてきた。特に、十日会ならびに、旧向島若葉会の会員の大多数が先生の技術指導をうけ、その円満なお人柄は初期の会員より、若手の会員に至るまで巾広き世代に亘って慕れている。

先生のめっさに打込む情熱と行動力は、私共会員に深い感動と感銘を与えてくれる。私共はこの度の先生の叙勲に際し、心から喜びとお祝いを申し上げるものである。」と挨拶し、叙勲祝賀の具体策について協議に入った。

① 盛大な祝賀会を催し、その労をねぎらい、功をたたえるべきであるが、先生は御高令である故、祝賀会をとり止め、御夫妻の肖像画と金一封を贈呈することにした。

② 募金運動は本会が母体となって、日本鍍金協会、東京都鍍金工業組合、全国鍍金工業連合会の三者の名儀で推進する。

③ 募金目標額は60~70万円とし、1口千円とする。

④ 本会で、記念品贈呈趣意書を至急作成し広く呼びかける。

以上を決定し、9時半散会した。

48. 5. 10

人の心のとらえ方

5月例会は、前回に引き続き立教大学教授牛窓浩氏の「人の心のとらえ方」をきいた。氏は「ブルーカラー的な仕事の人達は、経営者からこき使われているとよく言う。会社の中で、自分自身がよく生かされているかどうかあまり関心がないようだ。従って、金銭的な関心が主体となり、それを大切にする傾向がある。しかし、仕事とお金の関係は、私達の年代の考え方と若干異なり、金銭的な報酬により経営者が自分にむくいでいる感じ、それが人間性を感じるものである。

また、よく怒る厳しい上司については、古くさいとか話しが分らないと考えているようにみられるが、心の底では逆な面もみられる。多少厳しくても、仕事のできる上司を高く評価する。即ち、表面的に話すことと、心の底で考えていることが、まるで違う場合が多い」とゲバ学生の豹変ぶりなどを例に、青年心理の根底を面白く話された。

48. 4. 14

敬語の使い方

5月研究会は、第一回に引き続きNHKアナウンサー尾島勝敏氏の「敬語の使い方」をきいた。氏は敬語は相手をうやまう気持を表わす言葉で、日本語には、この敬語がとくに多く、複雑であるが、最近ではこれが乱用されている。敬語の使い方には、尊敬語と、謙譲語があり、正しく使い分けることが大切であると、種々例を上げ、ユーモアをまじえて説明した。

48. 5. 28

十日会賞は持田有信氏に

第2回十日会賞は、工業組合総代会の席上、永年に亘る毒物劇物取扱責任者講習会の講師として活躍し、業界に多くの取扱責任者の国家試験合格者を誕生させた功労に対し、東栄化学㈱社長持田有信氏に贈られた。

授賞式には、仲侯会長も列席し、その労をねぎらった。



東尋坊にて

48. 6. 11

人の心をつかむ

6月例会も牛窪講師による人の心のつかみ方を聞いた。次の内容である。

「従業員の心をとらえるには、彼等に満足感を与えるねばならないが、物的（金銭的）と地位的な満足感は一時的なもので、1～2ヶ月で元通りになり長くは続かない。即ち、不満ではないが、満足でもない状態になる。

そこで、人間的な欲望を満たす必要があり、それには、①他人から愛情をもって接せられたい、②目標達成の機会を与えられたい、③自分を認めてもらいたい、④仕事に興味をもちたい等で、これを「動機づけ」といい、これらを満たすためには、上司のリーダーシップが重要な条件となる。

従って、経営者が従業員に対する考え方として、①職場における会議又は話し合いで、従業員の不平不満を引き出すこと、②経営者の成功談や失敗談を聞かせることによって、経営者に対する共感性を見出させる。③自分の仕事に興味をもたせる。④各自に目標をもたせる。目標を持たぬ人間は一番駄目な人間であることを説得させる。」

48. 6. 13

対話とは

6月研究会も尾島勝敏氏を招き、「グループによる対話と指導」と題して、①目標を明確にする。②一体感を与えること。③理解を深めること。④雰囲気を改善すること。等、職場に於ける対話の必要性と、中堅幹部の立場の重要性を実例を上げて説明し、「話し方」から、職場の指導にまで話が発展した。

48. 7. 10

人の心をつかむ—最終回

4月から続いたシリーズも最終回を迎えた
「従業員を上手に扱う秘訣が一つあるとすれば、それは、従業員の気持を楽にさせ、常に友人というような気楽な雰囲気をつくることである。」と前置きして、次の点を強調した。

- ①質問せよ、協力を得るために。
- ②はっきりした態度をとれ。
- ③相手の長所を探せ。
- ④賛辞は鈴のごとく鳴せ。

そして、リーダーシップを確立する原動力として、

- ①成せば成るの信念を持て。
- ②信念を部下に説得し続けよ。
- ③つねに作戦をねれ。

と結論してこのシリーズを終了した。この講座では、従業員の扱い方、若者との接触のし方、指導方法、ほめ方、叱り方などを勉強し、得る処が多かった。延べ聴講者数100名であった。

48. 7. 12

メモによる意志の伝達

7月研究会は4月から続いたシリーズのまとめとして、職場に於けるグループの話し合いのテープレコードを聞き、話し方の進め方、納得のさせ方、協力のさせ方、等大いに勉強した後、メモのみによる用件の伝達を実際にを行い、言葉がいかに大切であり、正しく使うことの重要性を知らされた。



秋期大会 热田神宮にて

48. 7. 14

J. E. S. 合同役員会

日本鍍金協会は午後2時より、名古屋観光ホテルで役員会を開催した。磯部威至会長の挨拶の後、議事に入った。

① 第13回年次大会は昭和49年3月24日～25日岐阜グランドホテルにて行う。

② 第10回秋季大会は10月8日～9日高山グリーンホテルにて行い、高山秋祭を観光する。

③ 各会ごと、公害施設の見学交流を大いに実施する。

④ 各会会長より現況報告が行はれた。

以上を承認し、続いて、十日会より服部久一郎氏、叙勲記念品贈呈についての協力、鍍友会より経営分析資料の提出の依頼があり、十日会福井氏より、ニュージーランドにおけるめっき大会参加について提案があった。

以上を討議して、午後6時散会した。

48. 8. 18

ボーリング大会

研究部会は午後7時より後楽園ボーリング場に41名の参加者を得て、第2回ボーリング大会を催した。その結果、大戸敏彰氏（大戸鍍研材）が525ピンで優勝、続いて福井精鍍の平野氏、八幡鍍金の高岡氏が2位、3位に入賞した。

48. 9. 10

海外旅行あれこれ

9月例会は午後6時より、当会先輩の鶴飼義一氏を迎えて、海外旅行の四方山話をきいた。

氏は特に、有意義な旅行をするためには、

- ① 旅行先の風俗習慣を知っておくこと。
- ② 目的をはっきりすること。
- ③ 事前の打ち合せと、訓練をすること。
- ④ 多くの外人と接すること。

そして最後に外国の味を肌で感じて来ることが一番大切であると結ばれた後、氏が撮影された、世界の靈峰アルプスのスライドを觀賞し、散会した。

48. 9. 12

これからの中止技術と公害

9月研究部会は午後6時より、東栄化学㈱社長、持田有信氏を招き、「これからの中止技術

技術と公害」についてきいた。その主要は「公害を論ずる時には、その前に先づ工程内の管理が重要である。薬品の無駄をなくし、必要以上の水をなくすことが重要である」と公害防止の基本を述べ、後細部について説明をきいた。

48. 10. 8

飛弾高山で秋期大会

日本鍍金協会第10回秋期大会は、10月8日高山グリーンホテルで、十日会18名、鍍友会15名、鍍生会4名、名鍍会19名の参加を得て行なわれた。松本惺氏の司会で開催、磯部威至会長の挨拶があり、各会の現況報告が、十日会仲侯氏、鍍友会湯川氏、鍍生会仁里氏、名鍍会加古氏より報告された。小憩の後、特別記念講演として、高山市郷土館長小林幹氏の「飛弾の近世史」と題する講演があった。

会議は、鍍生会仁里氏の閉会の辞により終了、午後6時より懇親会に入り、小林義一氏の手締迄なごやかに語り合い、愉快な一夜であった。翌日は、民族村、民芸館、高山祭を見物して、秋の一日をすごした。

48. 10. 17

工場見学

10月例会、研究会は合同で、工場見学会を行った。関東地方で最も規制の厳しいと言はれている神奈川県のめっき工場の排水処理施設を見学した。見学工場は、

- ① 東陽イーシー工業㈱ 横浜工場
- ② 足立工業㈱ 横浜工場
- ③ 横浜プレシジョン㈱

以上3社である。各工場共、シアン、クローム、酸アルカリ系の三水路に分別し、酸化還元、中和法による排水処理であったが、横浜プレシジョン㈱は、共同排水処理場を設け共同処理を実施していた。広い土地と多額の費用を投資してこの処理施設をもち、尚且つ公害防止に対する前向きの姿勢を感じた。

48. 11. 9

経済の動向をきく

11月例会は午後6時より、大和銀行調査部副長根岸照男氏を迎えて、金融引き締めが行なわれた後、来年の経済動向がどうなるか、と題して講演をきいた。次いで、仲侯会長より

服部久一郎氏叙勲記念品贈呈に際し、協力を頂いたお礼の挨拶があり、贈呈する先生御夫妻の肖像画を披露した。

48. 11. 13

安部氏のC A R C

11月研究会は、三進製作所福田氏より、排水処理のクローズドシステムについて講演をきいた。続いて、日本工芸研究所安部東代吉氏より、排水処理剤C A R Cについて次の様な話があった。

「新らしい処理剤カード（C A R C）は、イオン交換性と触媒吸着反応をもち、10品種あり、夫々特徴がある。使用法はイオン交換樹脂と同様、コラムに入れ通液することによりシアン、クロムの排水処理が出来る。フリーシアン、強錯化性シアンも処理出来又、耐酸、耐アルカリ、耐酸化還元剤性に富んでいる。

C A R C処理剤は、多くの鍍金工場で得られた、現場的資料と、当研究所25年の経験により得た、めっきの技術的问题点を加味して研究されたものである」と氏は述べられた。我々業界が悩んでいる排水処理方法に、安価で、確実なものが研究されたことは大変喜こばしいことだ。一日も早く実用化されることを望み、本日の研究会は散会した。

48. 11. 20

服部久一郎氏に記念品贈呈

去る4月29日、勲五等双光旭日章を受賞された服部久一郎氏の功績をたたえるため、東京都鍍金工業組合由田理事長、全鍍連白瀬専務理事、小嶋政夫氏、八幡健氏、福井通祐氏、木下健治氏、仲俣十日会会长の7氏にて、服部氏宅を訪問、叙勲記念として、氏御夫妻の肖像画と金一封並びに賛同者の芳名簿を添えて贈呈した。氏は大変喜こばれ、我々一同と記念写真をとり、庭にて昔をしのばれ歓談した。なお取支決算は次のとおりであった。

服部久一郎先生叙勲記念

御芳志金収支明細書

収入の部	支出の部
鍍友会関係	107,000
鍍生会関係	46,000
名鍍会関係	56,000
大阪鍍金工業組合関係	35,000
趣意書 印刷代	31,800
郵送料	42,670
雑費	1,000
肖像画	80,000

収入の部	支出の部
東京都鍍金工業組合関係	199,000
全鍍連関係	83,000
東京鍍金材料協同組合関係	50,000
報道関係	9,000
十日会関係	384,470
収入合計	969,470
寄贈金	814,000
支出合計	969,470



服部久一郎氏宅にて、叙勲を記念して

48. 12. 7

組合青年部との交流をめざして

研究会は末広町「桜荘」にて忘年会を開催した。めっき業界の若手メンバーが交流を盛んにし、お互に自己研鑽に励むよう。今回はめっき組合青年部会の会長各氏を招き、研究部会と、青年部会との交流の糸口とした。

チャンコ鍋をかこみ、杯をくみかわし、意見を交換して親睦を深め、今後益々の交流を約して午後9時30分散会した。

48. 12. 10

忘年会

昭和48年忘年会は浅草浜清にて開催した。来賓として、由田理事長、安部東代吉氏、虎石成美氏をはじめ、先輩会員多数の参加を得て、中井久二氏の司会により、仲俣会長の挨拶があり、会員各氏の本年の反省の弁、新らしい年への抱負など語り、お互に杯を重ね、意見を交換してなごやかなうちに散会した。

49. 1. 19

箱根で新春を寿ぐ

恒例の新年会は箱根湯本「天成園」において行なった。来賓に、由田繁太郎氏、虎石、安部、鵜飼の各先生を招き総勢35名の出席を得て、盛大に開催した。各先輩より、内に公害、外に物価高騰と今年は厳しい年開けになりそうだが、十日会々員は互に協力し、この年を乗り切らうと力強いお話を頂き、箱根で一夜を明かし新春を寿いだ。

49. 2. 8

非鉄金属高騰

2月例会は午後6時より開会、日本鉱業協会小佐野氏を講師に招き、「金属の供給価格の見通し」についてきいた。大要は

「電気銅、亜鉛(蒸溜)について、両者共47年はほど安定していた。しかし48年1月より、オイルショック、通価不安定、共産圏への輸出増等、種々な要因により急騰しあり、49年2月には遂に47年12月に較べ、電気銅で2倍、亜鉛では3.5倍もの価格になった。しかしこれ以上は余り上昇することではなく、49年中頃には落ち着くだろうとの見通しであった。

(単位円/kg)

年/月	47/12	48/1	48/4	48/6
銅 市 價	325	360	431	467
亜鉛市価	126	127	131	146
年/月	48/8	48/11	49/1	49/2
銅 市 價	564	597	640	650
亜鉛市価	235	382	439	—

49. 2. 18

スラッジの処理と処分

2月研究会は午後6時より開会した。当会員で、東京化水(株)社長小島一郎氏を招き、「スラッジの生成量算出から処理まで」詳細に亘って説明をきいた。氏は、

スラッジの処理と処分の区別について強調し、「排水処理沈澱槽等にたまつたスラリーを含水率85%以下のスラッジにするのが処理であり、こうして処理したものを埋立、投棄するのが処分である。又スラッジの発生量の把握は、使用された或は、排出された薬品量から算出する方法と、スラリーの発生する槽より採水して、分析による算出がある」と計算式で実例を上げ説明した。又清掃に関する法律の説明、スラリーの脱水方法について、スライドを交え説明した。



1974.3.25

日本ライン下り 乗船記念

年次大会 日本ライン下り 乗船記念

49. 3. 10

48年度 総会開く

昭和48年度総会は午後6時めっきセンターにて開催、大木副会長の司会により、仲俣会長の任期満了の挨拶があり、小嶋政夫氏を議長に選出して、議事に入った。事業経過報告次いで、会計報告も満場一致で承認された。

続いて、役員改選に関する件は、八幡、井上、小島、石川、仲俣の各氏が選こう委員に指名され、別室にて協議の結果、若手のホープとして期待された大木康弘氏を次期会長として推挙、満場一致で大木新会長が誕生した。

他の役員については大木会長に一任、四月

の例会において承認することに決った。

午後8時30分議事終了後、大木新会長より、「本年は公害ショック、ドルショック、そしてオイルショックとつぎつぎに日本経済界をおそい、物資の不足と、物価の高騰を招いた。正に激動の70年代といわれる難局の時期に若輩の私が名誉ある十日会の会長をお引きうけすることになりました。微力でありますが皆様のご協力のもとに、精一杯頑張ります」と就任の挨拶があり、総会を終了した。

今年度の新入会員紹介。

① 福井謙 奥野製薬工業株

② 山田茂 (株)サンシンメンテナンストウキョウ



日本鍍金協会 第十三回年次大会 S 49. 3. 25

日本鍍金協会 第十三回年次大会 岐阜グランドホテル

48. 3. 24

日本鍍金協会第13回年次大会

日本鍍金協会主催による第13回年次大会は3月24日岐阜グランドホテルにおいて125名の参加を得て開催された。

名鍍会松本惺氏の司会により開会、国歌斉唱後、鍍友会湯川圭晴氏の来賓紹介、磯部威至会長の挨拶に続き、鍍生会仁里福男氏の綱

領宣言があった。恒例により磯部会長議長となり、議事にはいった。名鍍会加古芳博氏による事業経過報告、名鍍会西垣務氏による収支決算報告、各会現況報告を鍍生会仁里福男氏、十日会仲俣一三氏、鍍友会湯川圭晴氏、名鍍会加古芳博氏がそれぞれ報告し了解を得た。続いて各会推せんによる新役員の各氏が紹介された。

仁里新会長の就任挨拶の後、来賓を代表して、中島茂清氏、兼松弘氏、中西重一氏、山本忠氏、上村晃史氏が祝辞を述べられた。

続いて、山崎留次氏の万才三唱、十日会仲俣一三氏の閉会の辞により大会は終了した。

小憩の後、末松玄六氏の「ブラジルから帰って日本経済の問題点をさぐる」と題しての講演があった。

懇親会は名鍛会松本惺氏の司会により磯部会長のあいさつ、続いて仁里新会長にバトンタッチされ、力強いあいさつの後、大西誠一氏の音頭により宴に入り、スペインの情熱的なフラメンコショウをみながら、賑かに家族交換会が開かれた。翌日はバス3台に分乗し、木曾川の日本ライン下り、明治村を見物して主日程を終了した。

49. 4. 10

新役員の発表と本年度の方針

本年度初の例会は、6時からめっきセンター4階会議室で行なわれ、大木康弘新会長は新役員として、副会長直海和夫氏、運営委員に中井久二、木下義夫、八幡順一、会計に大戸勝博の諸氏を発表し、承認を得た。

続いて大木会長は「前年度より役員の数は少ないが、少数精銳主義で全員一丸となって伝統ある十日会の運営に当りたいので、会員皆さんの絶大なる協力を期待したい」と挨拶し、48年度の反省と49年度への希望と題し、先輩諸氏の助言を求めた。

(八幡健氏)組合各支部には、青年部会があるので、それらとの交流を積極的に進めてほしい。

(井上喜夫氏)十日会の組織も大きくなりつつあり誠に喜ばしい。より一層の発展を期する為には、内部の組織をかため、保存記録などの整備を進めるべきではないか。

(小嶋政夫氏)昔と今の時流には当然開きがあり、その調整は非常にむずかしいと思うが先輩達が自由に参加できるような雰囲気づくりをしてほしい。

その他の出席会員からも種々の意見が活発に出されたが、それらの意見の趣旨を十分に生かして今後の運営に当りたいとして9時過ぎ散会した。

49. 5. 10

経済講演をきく

5月例会は、6時40分より経済評論家、N H K 論説委員村田為五郎氏の講演を聞いた。

48年の石油危機前の経済成長率は11.5%ぐらいあったが48年のオイルショックを境として、急激に下って来ており、49年1月～3月は2.5%くらいではないか、これは丁度先進国の5%と同じで低成長期に入していくと思われる。

その為中小企業においては低成長率を頭に入れて行動しなくてはならない。

又石油問題にもふれ、1バレル2ドルの原油が48年12月には8ドルとなり49年には10ドルになりつつある。

その為48年度に輸入した2,900万バレルを輸入するのに今后は5倍近い150億ドルの外貨が必要になってくる。

又国内においては49年度は48年度平均と比較して販売価格が最低でも紙パルプで53%アップ非鉄45%アップ化学製品40%アップと大幅になっている。

その為春闘によるベースアップが今后他にどの様な影響を与えるかではなく外部要因はどうベースアップや小企業にどの様な影響をおよぼすかという事になると語られた。

以上きびしい状況を知られ、外部の大きな波を乗りきる為には経営内容にも大きなゆとりを持たせなくてはならないと痛感した。

出席会員29名。

49. 5. 14

くみ出しを減らしてコスト低減を

5月研究会は訓練校講師の鈴木昭一氏を招き、お話を伺った。

鈴木氏は無駄のない排水処理を行うにはまず金額的にも無駄なくくみ出し量を少くし、最終の処理に行く前に濃度を落しておかなければいけない。

1時間5リットルのくみ出し量で1日10時間1月25日稼動にてニッケルめっきで約22万円ピロ銅で20万円亜鉛で4万円を無駄にしている。特にクロームめっきにおいては電着に6～8%ミスト等排気損失に19.7%でくみ出しあはなんと73.5%になっていると実例をもとに説明され最終濃度を少なくする方法、水洗水を少なくする方法についてイオン交換樹

脂の利用例など、わかりやすく説明された。
出席会員21名。



49. 5. 29

十日会賞は加瀬敬年氏に

第3回十日会賞の表彰式が総代会において行なわれ、由田理事長より加瀬敬年氏（当日不在の為安部一男氏が代って受賞）に副賞10万円と共に贈呈された。

受賞の栄に浴した加瀬敬年氏は、王子の職業訓練指導所でめっき学科を指導、昭和28年東京鍍金工業協同組合がめっき学校を創設すると同時に主任講師となり現在も高等職業訓練校講師としてめっき技術とめっき技能者への指導育成にあたっておられ、それらの長年の功績を高く評価され今回の受賞となった。

49. 6. 12

リサイクルについて

例会研究会合同にて、東海鍍金工業㈱代表取締役石川進氏より「めっき排水処理の実態とリサイクルに対する問題点」と題してお話を伺った。

我々めっき工場は多額の公害防止費を投じているが排水基準の厳しさとスラッヂ処分の困難さを考えると従来のやり方でよいか検討する必要がある。

又一滴の水も流さずに回収再利用するにしても大企業ならともかく一般のめっき工場では採算的に不可能である。

その為には小規模のめっき工場でも十分採用できるリサイクルの方法が必要になるとし、

実例を取り上げながらわかりやすく説明し質疑応答にも熱が入り有意義な会合であった。

49. 7. 6

名古屋地区の工場見学を行う

見学工場は名鍍会の松本氏にお願いしブレーザー工業㈱太陽電化工業㈱、㈱三進製作所の3工場とくる。

参加会員34名は名古屋駅にて名鍍会々長松本氏のほか磯部氏、清水氏等の出迎えを受けて貸切バスにて工場見学に出発した。

ブレーザー工業㈱を見学中黒めっき物や黒染め物が多く利用されていたので黒色が流行するのかとふと思った。

見学終了後名鉄犬山ホテルに宿を取り、夕方鶴飼見学を予定していたが川の水量が急激に増えて危険となり中止にする。

そのかわり夕食は名鍍会の方を含め盛大に行い、地元芸妓の外に名古屋のクラブ「小万」の美人が特別参加する。

当日参加費は15,000円也

ホテル代は 8,800円也



ブレーザー工業

49. 7. 24

日本鍍金協会役員会

49年度日本鍍金協会役員会が大阪第一生命ビルの中華料理「北京」において開かれた。

大阪鍍生会の議事進行にて各事項を検討協議した。

49. 7. 27

ボーリング大会開催す

八幡(順)、木下、が担当幹事となり37名参加のもと6時30分より錦糸町ロッテ会館にて

開き、競技方法はハンディなしの3ゲームトーナルで行われ、全員若さを発散し技を競った。結果は以下のとく。

優 賞	大沢義夫（小沢）	527ピン
2 位	石橋勝雄（キクヤ）	495ピン
3 位	大戸健司（大 戸）	470ピン
B B 賞	藤田幸司（木 戸）	

又飛び賞として5位、10位、15位、20位、に賞品が贈られ参加者全員にはアイデアルの高級洋傘が贈られた。

49. 8. 8

石田武男先生祝賀会

大阪ロイヤルホテルにおいて石田武男先生の叙勲記念祝賀会が開催された。

石田先生には去る4月29日、永年にわたる大学における教育と研究に尽力されたご功績により勲三等に叙せられ、瑞宝章を受賞された。

この度の叙勲のお祝いと永年のご苦労に対し、感謝の意を表わす為に、川崎元雄氏、林忠夫氏、中西重一氏、西川兼吉氏、が発起人代表となり記念祝賀会を開催する事になった

十日会関係は記念品代として131,000円を贈り、当日の祝賀会には十日会より会長と幹事が列席した。

49. 9. 10

高速度めっきについて

めっきセンター4階会議室にて「高速度めっき技術とその開発の現状」と題して甲南大学教授で工学博士あります川崎元雄先生をお迎えしてご講演を伺った。

高速度めっきとは電流密度を大にして効率を低下させずかつ電着結晶の状態を望ましいものにして時間を短縮しようとする事であると話され、高速度めっき達成のための方法と現状について説明された。

現在のところ形状の単純な線材、板材、ロールなどに応用されているが近い時期において形状の複雑なものにも適用可能になるであろうと述べた。

出席会員23名。

例会終了後先生の宿泊先のタカラホテルのスカイラウンジにて先生をかこみ懇親を深めた。

49. 9. 12

ボゼール氏を迎えて

9月研究会は日本エムアンドティー社紹介により、技術サービスをしておられるボゼール氏を迎えて「アメリカでの電気めっき業について」と題し話を伺った。

当日は通訳を入れての説明の為実際の話は短時間で終ってしまい、しかも通訳との打合せにも問題があった様で時々ボゼール氏が通訳の人に対し不満足の表情をしておられた。

その為ボゼール氏の話を正確に聞く事が出来ず大変もったいない会合となつた。

49. 10. 17

日本鍍金協会々長会

日本鍍金協会傘下会長会議を南地料亭「大松」にて開催する。

第11回秋季大会日程について時間を多く取り協議を行つた。

十日会は特に秋季大会日程と協議事項に対し各会にお願いする事がある為、会長の外に直海、八幡(順)、大井の4名で出席した。

49. 10. 22

都内工場見学会

例会研究会合同の工場見学会を行う。

当日のコースはセンター前出発後㈱協和・板橋工場、下水道局新河岸処理場、武苅鍍金、梅田鍍金、めっきセンター着で、今回は見学の効果を増す為に見学終了後めっきセンターにて会員の石川進氏より武苅鍍金のイオン交換法による排水処理について、その原理、処理の効果等再度説明をきき、有効な見学会となつた。

参加人員38名。 参加費 2,000円也。



49. 11. 12

活性物質によるクローム排水処理

今月の研究会は十日会名誉会員の安部東代吉先生にお願いし「めっき排水のウソとまこと」と題しお話を伺った。

スライドを使用してわかりやすく説明されたが、特にその中で黒真珠と称するある種の活性物を使い6価クローム含有排水を無色透明の排水にする方法について強く説明され、又その処理方法に対し業界の理解が少ない事についてご不満の様子であったのが印象に残った。

49. 11. 17

第11回日本鍍金協会秋季大会

第11回秋季大会並びに小嶋政夫氏叙勲記念祝賀会を開催する。

びわ湖畔石山三日月楼において小嶋政夫氏の勲五等瑞宝章の榮誉をたゞえ、又初代日本鍍金協会々長としての功績をふまえ秋季大会

に協会として叙勲記念祝賀会をとり行なった。

初めに八幡健氏の叙勲功績ご披露があり、その後日本鍍金協会々長仁里福男氏(鍍生会)より記念品として「七宝焼」の花瓶贈呈と各会よりお祝辞をたまわった。

謝辞として小嶋政夫氏は自分のつたない功績に対し皆さんのあたかい気持とご好意に対し深く感謝の意を表し、かつ日本鍍金協会に対しお役に立つ様一層の協力をおしまない事をのべて記念祝典を終了した。

第2部として企業経営討論会に入り十日会からは鶴飼先生より「新時代に対応して」と題し話され、特にそのお話の中で高度成長期には考えもしない所の失業問題について話され、又企業は人でもっているのであるから良い従業員には訓練をして、その力をより一層いかすべきであると話された。

翌朝の石山寺の紅葉は前日の雨に濡れて素晴らしい情景を心に残してくれた。



49. 12. 10

忘年会

浅草「浜清」において49年度の忘年会を行う、浜清に入って十日会名称の忘年会が4つも重なったのに驚く。

会は中井幹事の司会にて行い、鍋料理をかこみ懇親を深める。

席上先輩方より長老が出席しているのに若手会員の出席が少ない事につき注意を受ける。

50. 1. 18

新年会

箱根湯本「豊栄荘」にて新年会を行う。

席上50年度は十日会が日本鍍金協会の当番幹事の為出席の諸氏にご協力をお願ひする。

諸般の情勢がきびしい時に懇親のみで1泊の日程を組むのはどうか、新年会のやり方も再考する必要があると感じる。

尚当日の宴会場は幹事の不手際で暖を取るのが遅れご長老の方には寒い思いをさせてしました。

50. 2. 10

業界の不況深まる

今月の例会は業界全体に仕事量の不足等、景気が悪い状態にあるので、今度新しく政府より発表された雇用調整給付金制度について組合の山崎留次専務理事にお話を伺った。

この制度は一定規模以上の休業を余儀なくされた企業に対して、政府がその一部を助成して、企業の負担を軽くし且つ失業迄にいたらしめない様にする短期的な助成制度である。

50. 2. 12

イオン交換樹脂について

今月研究会は三明化成鈴木昭一氏にお話を伺った。

排水処理や節水方法にイオン交換樹脂が使用されつつあるが効率の良い使い方や使用する場所について不満足な事が無い為、イオン交換樹脂の基礎から教えていただいた。

50. 3. 10

定例総会

午後6時30分よりめっきセンター4階会議室において会員多数出席のもとに総会を開催する。

事業報告、会計報告に引き続き役員改選が行われ会長に現会長の大木康弘氏が留任と決まり、新運営委員については4月例会にて発表されるむね報告される。

尚今年度十日会が担当する日本鍍金協会の新会長に石川進氏が選考委員会で推薦された。

又指名推薦された石川進氏より十日会側の幹事として以下の7名を指名した。

小島、寒川、仲侯、大木、直海、大戸、中井。

新入会員紹介

加藤耕造 (有) 南信倉鍍金工場

大場槌寅 (有) 大場鍍金工業所

永田逸雄 (株) 梅田鍍金工業所

小室昭進 豊島設備工業(株)

会員の状況

名誉会員	功労会員	9名
------	------	----

相談役		4名
-----	--	----

正会員		61名
-----	--	-----

報道		4名
----	--	----



宇治平等院にて

50. 3. 23

第14回日本鍍金協会年次大会

第14回の年次大会が石川県片山津温泉のホテル矢田屋梅光閣において開催された。

大阪鍍生会仁里福男会長の挨拶の後、この大巾な受注減を全員の団結の力で突破しようと誓い真剣な呼びかけが会場に満ち熱氣溢れる年次大会となり、その後役員改選が行なわれ、次期担当幹事は十日会となり石川進氏が日本鍍金協会の新会長に選出された。

石川進新会長が挨拶に立ち「先輩諸氏、歴代十日会々長、現執行部から会長を引受ける様にと云われ、指名されたらいやだと云わないのが十日会の伝統であるのでお引受けしま

した。

日本鍍金協会は技術の研究団体として出来たのでいわばめっき職人の集りと云える。

クローズドシステムにしてもそれをいかに使いこなすかが大切で、そうした技術的な強味を持って経営にあたらなければこの不況を切り抜けて行く事は出来ない。

そうした時期に会長に選ばれたことは名誉を感じると同時に使命も実に重い」と決意を述べた。

50. 4. 10

新役員の発表と本年度の方針

新役員は49年度の役員が全員留任し、引き続き運営にあたる事になった。

この不況の中会員の出席を有意義なものとしたいと会長が述べ、50年度の役員に希望するとして、先輩諸氏に助言をいただいた。

(八幡氏) 一般の先生を探がしても他の会と同じ様になるのでユニークなテーマをさがす事。

又大阪、名古屋とも交流を深める事。

(福井氏) 青年部会が多く出来つ、あるがそれらとの兼ね合いも考えて行く事。

(小嶋氏) 例会出席を味のあるものとする様に真剣に検討する事。

尚会費未納の件については内容を検討して何らかの結論を出すべきである。

(石川氏) 書くことをもっと重視せよ。

会員全員に意見発表の機会をつくる事。

(井上氏) 組合広報等に掲載して記録してはどうか。又記録は正確に取る事。

50. 4. 26

安部東代吉氏死去す

十日会名誉会員であります、安部東代吉氏が4月26日、午前7時胃ガンの為東京中野の自宅で死去す。享年67才

安部先生はめっき技術者としてのみならずカメラの趣味は玄人はだしであり、又ひょうひょうたる風貌よりの歯に衣を着せぬ発言は業界への忠告となって人々に高く評価された。

50. 5. 12

わが回想と題し

今月の例会は、当会の先輩であります井上喜夫氏よりお話を伺った。

「めっき」が正しいか「ときん」が正しいかの語源から始まって、水銀を如何に製造したか、水銀を造るには辰砂と石灰が必要であるが、大和周辺には辰砂が多く存在した様であるので焼付めっきの発祥は大和地方と想像出来る等、めっきの歴史の話と、十日会の出来る迄について、新会員にもよく分かるようくわしく話された。

50. 5. 16

日本鍍金協会役員会

めっきセンター4階会議室において午後12時30分より開催する。

石川進会長より不況色を強めている中、会活動も難しい時期にあたっているが、会として内容の濃いものにしたいと述べ、各項目につき検討協議した。

その内50年の秋季大会は、草津方面、51年の年次大会は、下田方面と決定する。

会終了後、駒形どじょうにて会食し、浅草三社祭のみこしを見学し解散となる。



石川日本鍍金協会々長

大木十日会々長

50. 5. 30

十日会賞は中村実氏に

第4回十日会賞は中村実氏に決定し、総代会後、表彰式が行われ、副賞と共に贈呈された。中村実氏の受章は、濃厚シアン排液処理を、神奈川県の依頼で研究開発し、当組合濃厚液処理場の処理方法に貢献すると共に、省資源、省エネルギーに関連して、MEWSCマテリアル、エネルギー、ウォーターセーブシステムを研究開発し、節水、金属再利用の方法を確立し、めっき業界の従来の公害防止概念の改善に貢献した事等、めっき業界への功績を高く評価されたものである。

50. 6. 10

クローズドシステムについて

6月例会は中村実氏の「排水処理のクローズドシステムの現状と今後の課題」と題したご講演を伺った。

氏が出された本を参考にしながら、各国の水道料金の比較から始まり、日本人の水に対する考え方やアマイ点や、京浜6区での節水方法と電解による金属の回収等内容のある講演であった。

50. 6. 16

長老会

前より希望があった長老と現執行部との話し合いを思い出多い「丸文」にて開く。

当日は雨模様の天気であったが、小嶋、坂手、八幡、木下(健)、木下(文)、中井、各氏の外に前会長の石川、小島、仲俣、寒川各氏を含め16名となる。

十日会のあり方と題し、直海副会長の進行にて行い、各種のご意見をいたゞき解散したが、意見のまとめ方を間違えて、折角の集会を生かせなかった事を幹事一同反省する。

「土砂降りの雨と同じく濡れねずみ」

50. 7. 10

経済講演を聞く

サンケイ新聞論説委員の立山武司氏から、経済情勢に關し講演をきく。

景気の大勢は悲観的であり、もう一段の底割れがあるとの話で、皆神妙に聞き入った。

50. 9. 13

新潟方面の工場見学会を行う

午前の0時18分の上野発にて新潟方面のめっき工場見学に出発する。

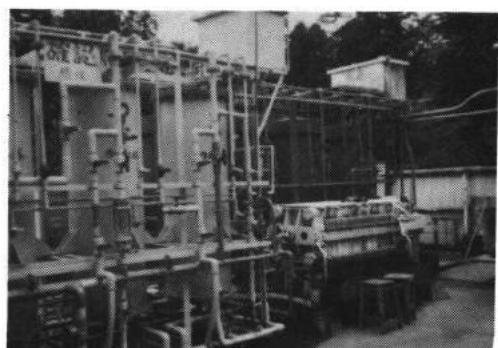
見学生は金属化工のお世話で、笹川鍍金、横山鍍金、野水電化、蓮沼工業の4社となる。

早朝の到着であったが、金属化工の原田氏が迎えに来てくれて、休憩と朝食を摂る旅館に案内してくれる。

一休み後マイクロバスにて見学に出かける。各工場共大変に活気があり、従業員の無駄のない動きには、見ている方がくたびれるほどであった。

特に女性の人が男性に負けずに仕事をこなしているのには感心した。

見学終了後、弥彦温泉「冥加屋」にて1日の汗を流す。



新潟工場見学

50. 10. 26

第12回日本鍍金協会秋季大会

参加者43名、長野駅前に集まり、善光寺、志賀高原をへて秋季大会々場の草津温泉「ホテルホワイトタウン」に入る。

各会の現況報告後、記念講演として、草津町商工会の方に草津温泉の歴史と特徴などについて講演をきく。

翌日は白根火山、万座高原を見物し軽井沢より帰路につく。

上野出発が日曜の為、指定席が取れず、席を取る為に木下(健)社長にも協力をお願ひする。帰路、軽井沢にて井上氏怪我をする。宴会の二次会用として「プレイルーム」なる室を貸りる。飲み物付で借料50,000円也。



50. 11. 10

バレルについて

今回の例会は、荏原コーポレーションの三浦氏にバレルについて、その形状や機構について話を伺う。

50. 12. 10

忘年会

浅草「浜清」にて忘年会を行う。

木下健治氏の唄「木遣り」にて宴も最高調となり、盛会にて解散する。

51. 1. 11

新年会

今回は趣向を変えて、めっきセンターにおいて家族一緒に新年会を開催した。

中井幹事の司会と進行にて子供達には福引きやゲーム遊び、大人には宝くじのお年玉がくばられ、新年にふさはしいなごやかな明るい、新年会となった。

最後に十日会の歌を全員で合唱し、大いに歓を尽して散会した。

51. 2. 13

フェライト法について

今回は日本電気㈱が開発したフェライト法による重金属処理法について話を聞く。

この方法は各種の重金属が混入した排水においても適用出来、処理後の固液の分離が比較的容易であり、分離した沈殿物の再溶解がないという事で大変に興味ある講演内容であった。

51. 3. 10

定例総会

めっきセンター4階会議室にて開催され挨拶に立った大木会長は「会長の重席につきながら、新年会、忘年会の印象ぐらいで、又協会の事業予定を変更してしまったりで、何をやって来たのかと、自責の念で一杯です。

尚安部先生がご他界されましたが、強烈な個性を持った先生だけに寂しさを感じる」と語った。

その後各議案を承認し、役員改選となり選考委員は新会長に直海和夫氏を選出した。

新会長の直海氏より力強い挨拶があり、無事総会を終了する。

会員の状況

名誉会員、功労会員	8名
相談役	4名
正会員	57名
報道	3名

51. 3. 27

第15回日本鍍金協会年次大会

第15回年次大会が伊豆下田温泉にて開催された。

大木康弘氏(十日会)の司会にて、開会の辞、国歌斉唱、関係物故者への黙とうの後、石川会長が挨拶に立ち、一年をふりかえりながら発注量の減少による価格競争、日化工の六価クロームによる業界の受けたキズの深さ等について語り、最後にキレイでサビないめっきを少しの材料で公害を出さずに早く安く提供

しなければならないとし、これから難事を日本鍍金協会の旗のもとに、綱領にのっとり手をたずさえて一步一歩克服して行うとのべた。

その後、50年度事業報告、決算報告と各会の現況報告と進み、任期満了とともに新役員改選で次の新役員が決った。

会長 赤川吉弘 (鍍友会天満クローム)

副会長 北条喜八郎(鍍友会大阪電鍍化学)

渡辺正勝 (鍍生会東亜電鍍工業)

加古芳博 (名鍍会加古鍍金)

直海和夫 (十日会直海工業)

その後、公害防止対策と産業廃棄物についての現状に關し各会から報告があり、大会を無事終了する。

翌日はバスにて石廊崎、堂ヶ島とまわり、三島駅にて大阪、名古屋の方と別れ、十日会はそのまま、バスにて帰路についた。



51. 4. 12

三価クロムによるクロムめっき法

新らしい役員による4月例会を午後6時よりめっきセンター4階会議室で開催した。講演は上村工業(株)藤井氏による「三価クロムめっきアレクラ法」である。内容は次の如きものであった。

「アレクラ3プロセス(三価クロム)は英国のアルブライト社が、約10年の研究の結果開発された三価クロムめっき法で、作業性、均一電着性、つきまわり、耐食性等にすぐれ、成分としては金属塩(三価クロム20g/l), 鑄化剤、電導塩(塩化物)、活性剤等で、有害な六価クロムのミストや排水を発生しないので、作業環境の改善、排水処理費の削減に効果があり、スラッジ発生量も $\frac{1}{5}$ ~ $\frac{1}{6}$ に減少する。特に、つきまわり性の向上、再めっきの可能な点に特徴がある。

講演終了後、質疑応答があり、2~3ヶ月中に実施工場の見学を約して終了した。

続いて、直海和夫新会長による新役員の紹介と、本年度運営方針の発表があった。副会長に、植平輝夫氏、庶務に大場槌寅氏、小林邦雄氏、永田一雄氏、会計に八幡順一氏、運営委員に木下義夫氏、三宅直氏である。

直海会長は「新役員は私をはじめ皆、若さのみが誇れるもので、若い体力と熱意をもって本会を運営し、愛される会にしたい。若さ故に至らぬ点が多々あるが、会の方針を誤らぬ為に、会員相互の親睦を密にする為に、また皆様のご意見を披瀝してもらうために、毎月必ず出席してほしい」と力強く挨拶、会員の協力を求め、9時過ぎ散会した。

51. 5. 10

鉄ニッケル合金めっき、ナイロンプロセスを聞く

5月例会は、荏原ユージライト(株)竹田氏を招き、鉄ニッケル合金めっきナイロンプロセスの話を聞いた。氏はその特徴を次のように述べた。

「本法は、米国ユージライト社で開発された省資源型の新らしいニッケルめっきプロセスで、米国において現在約570m²の本浴が稼動中であり、本邦においても、昨年M E Tショーアー出品以来40社が採用している。」

本浴の標準組成、作業条件は次の通りで

硫酸ニッケル80~130g/l浴温 55~70°C

塩化ニッケル40~80g/l, pH 2.8~3.5

硼酸 40~50g/l, DC 2~10A/dm²

硫酸第一鉄 5~20g/l, 空気攪拌

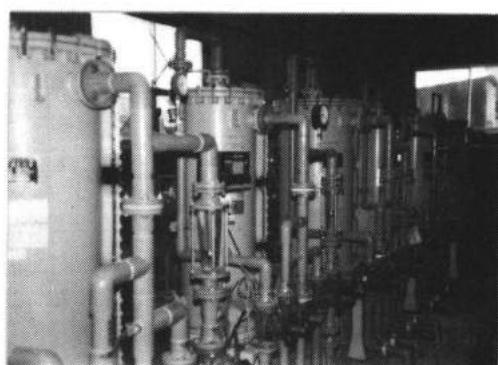
安定剤 15~50g/l, 活性炭連結濾過

光沢剤 2種類

本法によるめっき皮膜中には、ニッケルのほか15~35%の鉄が析出するニッケル-鉄合金めっきで、アノードに鉄板を $\frac{1}{2}$ 程使用するので材料費の節減になる。このほか本浴の特徴は、クロムめっきのつきまわりがよく、皮膜の延展性が抜群に優れ、耐食性、光沢度、ペーリングは従来の光沢ニッケルと同等或はそれ以上である。従って、あまり耐食性を重視しない装飾部品に最適であり、また、パイプ製品のように鉄がめっき作業中に溶解する場合には有効である。

光沢ニッケルめっきからの転換は容易であり、建浴コストは、約250円/l(そのうち、添加剤費は約100円/l)であるが、総合的なランニングコストは、光沢ニッケルめっきよりも、1~3割程度引下げられる。

本法によってめっきされた製品を回観しながら会員一同非常に関心をもった。近い機会に工場見学をという意見も出たりして9時過ぎ散会した。



イオン交換 (株)協和高崎工場

51. 6. 11

今後の景気は

6月例会は、野村経済研究所主任上野明氏を招いて「今後の景気と金融状勢について」と題する講演をきいた。要旨は次のようなものであった。

「現在の不景は従来のそれとパターンを全く

異にしている。石油が4倍にはね上る前の高度成長時代には、貿易が落込んで不景気になつても、国内消費既ち個人消費が経済の支えになり、回復を早めた。しかし現在は日本に限らず全世界の購買力が低下して暗雲の中には入ってしまった。そのために従来、不況1年好況3年といったパターンがくずれ、回復に非常な時間を要している。

しかし、狂乱物価が治まって、最近個人消費と米国向輸出が伸び始めてきたが、従来のような回復は望めず、低成長に終始するであろう。そうなると、同一業界内の競争は激化し、実力の差のできる時代となる。

現在日本の一般企業の自己資本率は13~15%であるが、松下、トヨタ等優良企業のそれは50%強である。今年中には金利低下の要因はないので、借金の多い企業は苦しい立場に追い込まれる。そして、景気刺激策として国債の大量発行も予定されているので、資金調達も苦しくなるだろう。

とにかく、これから企業の形態は、自己資本の充実を迫られることになるから、健全経営を中心とした体质改善に努めるべきである。

51. 6. 12

工場見学会

本年初の工場見学は、「アクリア3法」実施工場の豊橋鍍金工業㈱を中心に、名古屋市内で行なった。一行は、7時23分のこだま号にて豊橋へ向い、駅から徒歩で豊橋鍍金工業㈱に着いた。早速高木社長のご案内で工場内を見学し、質疑応答したが社長の説明は次のような内容であった。

「アクリア3」は英国で開発されたが、そのままの形では我が国において普及するかどうか国情の差もあり疑問に思う。

今後改善すべき事項として①浴組成維持法②不純物除去法③排水処理④動力式引掛けによる生産性向上手法⑤回転めっき法⑥ラックはくり法⑦電動機構の解明などである。

豊橋駅を11時51分に発し、名古屋へ12時18分に到着、清水、松本両氏の出迎えを受け、中央製作所さし廻しのマイクロバスで、清水鍍金工業所、太陽電化工業、磯貝電化の3社を見学した。

(1) 清水鍍金工業所

トヨタ系列の専属工場、従業員30名、年商5億、亜鉛メッキの回転自動機1基とトリニッケル自動機1台を1階と2階との連絡を非常にうまく利用した完全自動化した近代的な工場であった。

(2) 太陽電化工業

静止浴回転浴ロータリークロム超音波洗浄と色々な自動機を持ち雑貨全般を手広く行っていた。

(3) 磯貝電化

名古屋地区では最大の亜鉛メッキ工場で従来工場とサブラインまでついて居る全自动の静止亜鉛稼動、現在ライン増設中

最後に中央製作所へ寄ってこれからめっきの課題であるクローズド化について中央製作所のレイアウトの説明があった。くわしくは次の機会に取り上げる事とし工場見学後、名古屋の方々と食事を取りながら情報交換を行ない、有意義であった本日の工場見学に謝辞をのべて一同車中の人となった。

51. 6. 21

会員故齊藤正政氏をいたむ

齊藤メッキ工業所社長齊藤正政氏は低血圧の為急逝された。氏は温厚な実篤なお人柄で、例会にもよく参加されていた。告別式には会長始め会員多数が参列して氏の冥福を祈った。

51. 7. 5

服部久一郎氏の死をいたむ

当会名誉顧問服部久一郎氏は本日夜脳血栓のため逝去された。享年92才であった。

氏は近代めっき技術の先駆者として、50有余年の永きに亘り、めっき技術、排水処理技術の開発、業界の技術指導に当られると共に、後進の指導育成につとめられた。当会の講師としても度々例会に出席され、その熱心さには胸を打たれるものがあった。昭和48年春、これらの功績に対して勲五等双光旭日章を受賞されている。晩年に至っても、自宅研究室にこもり、こつこつ研究された成果を小冊子にまとめられ、当会に届けられた熱意と温情は会員にとって何時までも忘れないものであろう。葬儀には、会長始め、多くの会員、業界先輩各位が参列し、弔問の列は長く続きやかに行なわれ先生の死をいたんだ。安らかな御眠りをお祈りいたします。

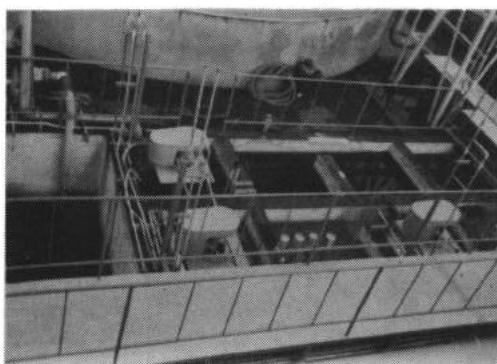


服部久一郎氏

51. 7. 12

どこまで続く公害規制

7月例会は、最近とみに厳しくなった排水規制の今後の指導方針等について東京都公害局、下水道局の担当者から話をきいた。



桐原鍍金工場排水処理施設

先般、下水道法の一部が改正され、51年5

月25日公布、52年5月1日施行となった。当業界に関連ある内容としては、 $50\text{m}^3/\text{日}$ 以下の工場にも銅3ppm、亜鉛5ppmの濃度規制が適用されることである。

下水道の目的は、生活污水や排水を効果的に処理して、環境衛生や生活環境を改善することにあり、近年は公共用水域の水質保全もまた大きな使命である。現在都内7ヶ所の処理場では活性汚泥法が採用され、その処理能力は400万 $\text{m}^3/\text{日}$ であるが、これはBOD、COD、SSの処理しかできない。工場排水に含まれる有害物質や重金属の処理は不可能である。

最近、一般の工場排水、大量工場排水、家庭使用水量の増加、デスポートーザーの普及などにより、各処理場における汚泥発生量は年々増加している。現在は2500トン/日既ち95万トン/年であるが、昭和60年には240万トン/日と予想されている。

これら汚泥の処分方法は、埋立44%、肥料などに再利用6%、焼却後埋立50%であるが、現在の焼却汚泥中には銅5000ppm、亜鉛1万ppmを含むものもあり、その処分が問題になっている。現在の下水道普及率は55~60%であり、今後普及が進むにつれて、問題は大きくならざるを得ない。従って工場排水の規制を強化せざるを得ない。

公害局所管の規制対象工場は約8000事業所、そのうち重点工場が2500~3000ある。過去において、行政処分を受けた工場は約1000である。とに角違反工場が多く、今後総量規制の導入も検討されている折から、確実な処理を行なって放流してほしい。公共水域へ排出する工場については、 $50\text{m}^3/\text{日未満}$ の裾切りはまだ生きている。

51. 7. 13

日本鍍金協会役員会

日本鍍金協会（赤川吉弘会長）の役員会が大阪千里阪急ホテルで午後1時から5時まで開かれ、第15回年次大会完了後の事務引継ぎ、昭和51年度活動具体化対策が検討され、秋期大会は、城崎温泉、年次大会は倉敷、低成長期における企業経営対策アンケートの実施などを決定した。

51. 9. 10

原価計算によるコスト低減

9月例会は、埼玉県大宮市の大成工業㈱坂田勇氏の「めっきコストを考えた合理化対策の実際」と題する講演をきいた。氏は、「現在めっき業界は、人件費、材料費などの値上がりと厳しい排水規制によって利益は減少しているが、加工単価の値上げは無理である。かかる時には、めっきコストを考えた合理化対策を推進すべきである。

合理化には目標を定めなければならないが、自己経営診断として、自社の現状把握と適切な手段を定めなければならない。その方法として、原価計算を実施する。これは各部門毎の部門原価と、製品毎の個別原価計算書を作成する。

これによって、原価の比重の大きい部門は原価低減が割合に容易であることがわかる。そこで、効果の大きい部門に限って目標を定め合理化を推進する」とのべ、具体的に大成工業㈱の実施例として、

①自動化の推進、②新技術の導入（マイクロポーラスめっきによる膜厚の減少）③バフ研磨外注依存から、振動バレルによる自社加工への切換え、④リサイクル化による材料費と排水処理費の低減をあげ、自社の原価計算書を公開して、その作成方法も詳細に解説した。

氏は、永年現場作業、経営に従事し、文献調査等も詳細に行なっているので話は、自信に溢れ、聞く者に共感を与えた。質疑応答が活発に行なわれ、9時半散会した。

51. 10. 2

有志で大阪工場見学

午前8時新幹線にて大阪工場見学の為東京駅を出発した。見学者は、直海会長を始め、八幡・小林・大場・永田・岩浪・横山各氏である。

新大阪11時10分到着すでに日本鍍金協会会長赤川氏塚本氏近藤氏らの出迎へを受け車に分乗、最初の見学工場である天満クロムへ向った。

当工場は銅・ニッケル・クロム全自動工場で小物を大量にこなしていた。社長、工場長技術・事務関係数名の他は男子パートの採用非常に能率良く作業を行っていた。

仕事量が山の様にあり全く現在の業界状況

ではうらやましい限りである。自動機である為、社長又は工場長が交代に早出をしているとの事社長よりこまかい説明があった。

次の見学工場は亜鉛めっき専門の緒方鍍金工場である。社長の説明の後工場見学を行った。

重量物はフォークリフトを上手に使い大型設備で大量にこなしていた。

途中鍍友会会員諸氏と会食を共にし懇談に花を咲せ最後の工場城東鍍金へと向った。

4m³/時以上の排水をイオン交換樹脂を使用し水の再利用を行っていた。工場の床を高くして運送車が横づけ出来る様工夫されていた。

社長は鍍金設備及び公害施設に莫大な資本の投下で決して楽ではないとの事、設備等は今後の鍍金工場を見る感があった。

鍍友会会員諸氏に今回の工場見学の案内等御世話になった御礼を述べ見学の成果を話しながら帰路についた。

51. 10. 17

第13回秋期大会は城崎で

51年度第13回秋期大会は山陰城崎温泉「まんだらや」にて行われた。一行は大阪駅集合特急まつかぜ号にて一路城崎へ向った。

十日会10名、名鍍会10名、鍍生会6名、鍍友会24名総勢50名が集った。

午後4時より大会に入り各議事を協議承認した後、午後6時より懇親会に入り美酒をくみ交しなごやかな交歓の夕べは9時過ぎ迄続いた。

翌日一の宮を経て傘松公園（天の橋立）股のぞきを見物し、観光船にて文珠に至り舞鶴を通り大阪へ到着別れを惜しみながら車中の人にとなった。



日本メッキ協会秋期大会

51. 11. 10

健康管理百般

11月例会は栄養改善推進会理事長桜井慎一郎氏を迎へて健康管理百般を聞いた。

病気の発生原因は①体質と遺伝②知識の貧困③疲労の蓄積④休養の不適当⑤汚染された環境⑥アンバランスの食生活⑦薬の乱用⑧迷信⑨過度な飲酒喫煙⑩経済力等である。

食生活と成人病とは深い関係にありバランスのとれた食生活をする必要がある。例へば糖分は1日50g以下、塩分15g以下、脂肪分はコレステロールの少ないものを摂取する。

一般に労働する者に1日3000~3500カロリー必要であるが澱粉質より2倍の熱量を持つ高蛋白質と必須脂肪を取り必要がある。

即ち澱粉、蛋白質、脂肪及びビタミンA B C等を各臓器に支障をきたさない程度に摂取する事が必要でありそれぞれ仕事環境によって摂取量を変へるべきである。

“食生活と運動”により体力は正しく維持出来るはづである。

講演後活発な質問があり、それらに納得した解答があり各自健康に注意する気持で9時

過ぎ閉会した。

51. 12. 10

忘年会浜清にて

51年度の忘年会は浅草浜清にて行われた。32名の出席があり八幡順一氏の司会により、高浜先生・服部先生及び物故者会員の冥福を祈り黙禱し、小嶋政夫氏の乾盃で始まった。

直海会長を初め現執行部全員が並んで紹介があり今後の努力を誓い先輩諸氏の御指導と御協力を願って会員同志の自己紹介の後、本年度の反省の弁、執行部に対する要請等があり、会長より本年は大変な激動の年であったが来年の忘年会には会員諸氏が笑顔で出席出来る様に努力したいと発言があり。それぞれ酒をくみ交し昔しばなしに花を開せ来年は良き年である様にと祈りながら散会した。

52. 1. 23

新年会

今年も当会ではめっきセンター4階会議室にて家族を囲んでの新年会を行った。

12時前より家族づれの会員が三三五五集つてお互いに新年を喜び合い八幡順一氏が頃を

見計って開会を宣言し、直海会長は挨拶の中で現在鍍金業界は非常に困難な時代に入って居る。こゝに列席の会員の子供達の時代迄続けられる様努力したい。そして今年こそは、良き年になる様望むと述べ、乾盃の後バンドが入りのど自慢、子供ゲーム等、最後に福引大会があり夫人方も交へ華やかな内にも和やかな新年会となった。



新年会 めっきセンター

52. 2. 10

省資源時代の排水処理

2月の例会は三進製作所社長柳下芳輝氏を迎えての公害関係を含む講演を聞いた。

講演は次の様な内容であった。

私とめっきとの出会いは戦後本格的な復興に立ち向った昭和25年からである。そしてめっきの濾過を体験したのは普通ニッケルとめっき液との出会いで始まった。

高速度光沢めっき技術の開発時代に入った25年～35年の10年間を“めっき第一次技術革新時代”と云いたい。

公害即応時代

昭和40年毒劇物取締施行令公布(シアン2 ppm)によりめっき業界は公害防止の対策に真剣に検討する必要にせまられ45年の公害国會に発展した。

第二次技術革新時代（省資源省エネルギー時代）

48年来オイルショックは世界の経済を一変させた。資源小国日本が最も打撃を受けた。それ以来國の方針は省資源省エネルギーつまり金属も薬品も回収再利用への転換を余儀なくされる結果となった。

その中の一つとしてイオン交換樹脂のカーバ

トリッヂ化があり資源回収システム、資源化センターシステムへの展開がある。そして今後節水、回収、再利用の技術はめっき技術の主流をなすものと考へざるを得ないとまとめている。

52. 3. 10

51年度総会、役員留任決まる

51年度総会は午後6時よりめっきセンター4階会議室に於て開催された。

八幡順一氏の司会により直海会長の挨拶があり小島一郎氏を議長に選出事業報告を、木下義夫氏、決算報告を八幡順一氏が説明報告を行い、それぞれ承認を得た。

役員改選に関する件に入り。直海会長より発言があり、「この一年間無我夢中でやってきたが、何らの実績を残す事もなく、誠に申訳ない。今日の総会の出席者18名とは全く情けない。もう一年現役員で過去を反省し、現役員で努力する覚悟である故、会員諸氏も出席を前提として御協力、御指導を賜りたく御願いしたい」との決意が述べられ全員異議なく承認した。

続いて会長より「十日会も若返りを考えなければならぬ時期に入っている、今後業界の二世の方を勧誘する事に努力し、役に立つそして利益につながる方針を企てたい」との発言があり、全員期待をもって9時過ぎ散会した。

52. 3. 26

年次大会鷺羽山にて開催

日本鍍金協会第16回年次大会は岡山県鷺羽山グランドホテルにて開催した。

来賓5名、十日会11名、名鍍会16名、鍍生会82名、鍍友会21名、事務局を含む64名が参加した。

北条氏の開会の辞に始まり、国歌斉唱、物故者全員默禱、来賓紹介、赤川会長の力強い挨拶の後、直梅氏の綱領宣言、赤川議長選出後議事に入った。事業及決算報告が承認され傘下各会長の現況報告の後、新会長に名鍍会石黒勇氏を選出した。

来賓の祝辞があり中西重一氏の万才三唱の後閉会となつた。

第二部経営討論会のテーマは低成長期に対応しためっき企業経営の問題点で各会より活

活潑な意見があり、5時過ぎ閉会した。

交歓懇談会は家族同伴を取り止め会員同志にて塚本幹事の開宴司会により始まり、石黒新会長にバトンタッチされ、力強い就任挨拶の後、全鍍連白瀬専務理事の発声で祝杯が挙げられ、のど自慢大会では十日会木下健治氏

に最優秀歌唱賞等が授与され、深夜迄杯をくみ交した。

翌日は美術の町倉敷にて大原美術館を観賞し、岡山の名園後楽園を周遊して午後3時岡山駅にて次回の再会を約し散会した。



日本鍍金協会第16回年次大会 S52. 3 26 於鷺羽山グランドホテル

鷺羽山グランドホテル

52. 4. 11

リサイクルについて

4月例会はめっきセンターにて今年2月講演その2として、三進製作所福田氏の説明があった。

クローズドシステム（リサイクル）について、大気濃縮法、イオン交換法を採用した例について説明し、重金属規制が厳しくなって来た昨今、工程内での排水処理管理を考えるべきであるとして、めっき液及回収液の大気濃縮とイオン交換による方法の基礎原理の説明があり、薬品処理との経済比較が行われ、利用範囲を充分検討して実施すべきであると結んだ。三進製作所で今開発している大気濃縮機の説明があり今後大いに利用して戴きたいとの事であった。活潑な質問があり次

回の例会で柳下社長と再び出席するとの約束があり9時散会した。

52. 5. 10

今後のめっき工場のあり方

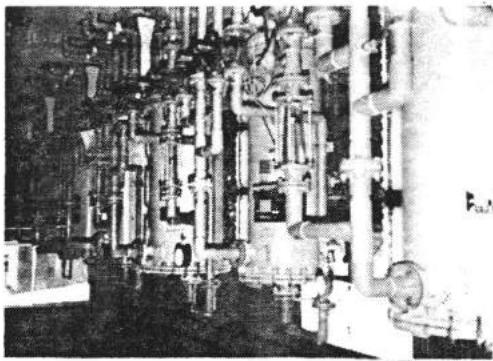
5月例会は前々回より引き続き排水問題をテーマに、三進製作所社長柳下芳輝氏、福田氏の講演を聞いた。

めっき工場が過去10数年にわたり排水処理に苦闘して来た事実と各規制の強化と共に標榜され得られた結論が「クローズドシステム」である。これは資源小国である日本のあるべき姿を示唆すると共に、住民感情を始めとする世論の志向でもある。好むと好まざるとに拘らずこの方向に進むであろうから、実現する為には、技術、場所、資金等、が問題とし

て残る。

めっきのリサイクリングの目的は水の回収及薬品、重金属の回収の二つであるから、いずれも本質的に重要なポイントは、くみ出された液をいかに効率よく安価に回収するかである。同時に水洗水を極力工程外に排水しない事である。

そこで集団化及協同資源化処理の問題が必要になってくる。その一例として、今東京の足立支部を主体として石川進氏の推進しているクローズド化研究の必要性である。



イオン交換塔協和高崎工場

当三進製作所の大山工場に資源化センターもその一つであり、その紹介と実績についてくわしく説明があり、現在50ℓ～100ℓポンベ（イオン交換塔）で1日10本は可能であると述べ、今後需要が伸びれば、地域ごとに再生センターを設けたいと結んでいる。

52. 5. 18

会員故三宅大蔵氏をいたむ

三宅商店専務取締役三宅大蔵氏はガンの為44才の生涯を閉じられました。氏は誠実な方で当会幹事もつとめられ、大変な努力家であった。会にも積極的に出席され、会の運営に努力された。告別式には会長をはじめ多数弔意を表し列席して御冥福を祈った。



52. 6. 10

フリートーリング

6月例会は、めっき工業の省力化、めっき加工単価、等について自由に討議した。

省力化について

近藤氏（ユージライト）－本田技研めっき部のリムの脱着装置の省力化について苦労話があり、大手企業はほゞ3カ年位で機械の償却を考へている。

大木氏（大木鍍金）－大手企業の様に利益が確実にあれば、我々も「リース」による機械導入はどうか。

ユージライト－機械のリースの問題は非常に良いと思う。今後検討してみたい。

直海氏－めっきそのもの、自動化省力化は進んでいるが前処理後処理の自動化はあまり進んでない様だ。

大村氏（福井精鍍）－めっき後の乾燥については「フレオングス乾燥方式」を考へている。

小林氏（トキワ鍍金）－トリクレン→トリクレン→トリクレンペーパーの工程での乾燥は、第一段階に於て上澄の水をこまかい網ですくへば「水シミ」に関しては全く心配はない。

排水問題

現在はスラッヂ製造に追はれている、いろいろと検討したが結局水を出さない方向に進む事しかない。

原価計算

規模の大小、自動、半自動、手動、ロットの大小等の多くの要因があり、単価を一律化する事が出来にくい。夫々の工場の基準値に合せて単価を出す様にするしかないのでその単価の出し方については後日の機会に討論会を開き研究したいとの意見にまとまり、9時過ぎ閉会した。

52. 6. 26

鍍友会創立30周年を祝賀す

大阪鍍友会は創立30周年記念祝賀会を6月26日大阪東洋ホテルにて盛大に挙行した。

第一部、記念式典は10時30分宮坂東明氏の司会に始まり、副委員長近藤照雄氏の開会のことばがあり、国歌斉唱、黙禱等があり、来賓の紹介の後、会長代理塚本寛六氏の挨拶があり大丸谷広治氏による30周年経過報告、記

念出版披露があり、功労者歴代会長感謝状記念品贈呈に移り各界よりの祝辞があり声高らかに万才三唱し終了した。

第二部記念講演は「低成長時代を乗り切るコストダウン戦略」と題した現況にマッチした講演が約2時間にわたって行なわれた。

記念写真撮影後、小憩、第三部の記念祝宴が午後1時30分より始められ、委員長塚本寛六氏の挨拶があり、祝杯を交し、各界よりテーブルスピーチ等を交えて午後3時過ぎ閉宴となった。本会からは、直海会長以下多数が参加し、偉大なる業績をたゞへながら帰赴についた。

52. 7. 10

従業員との接し方

7月例会は東京鍍金工業組合各支部青年部の役員の出席を願い、めっき業界に於ける従業員との接し方等の討論会を開いた。

直海会長より、「低成長時代に入り公害企業と云はれるこの業界の陰の力となっている従業員に対して、どの様に考へ、どのように処遇して定着性をはかっているか、各社で実践されている労務対策を披瀝していただき、現在当面している幾多の問題点を取り上げて討論したい」とのべた。

大木康弘氏一中間管理職を通して従業員との接し方を述べた。細かい所は目をつぶる、管理職の教育が必要。

山田茂氏一当社では従業員に自己申告をさせている。当初は問題があったが（自己過大評価）同僚からのつき上げ等から正確な数字になった。自己申告を通して13項目に及ぶ勤務評定で従業員を評価し公平なる事を従業員に理解させて指導している。

間部 氏一就業規則をしっかりしたものにする。昔からある規則を改正、現状に沿ったものにする。月1回従業員と会食を行って居る。持家制度があり、仕事をしてもらっていると云う感覚が必要である。

野田氏、下条氏、持家制度があり、我々は社長とのパイプ役である。世代のギャップがある為、苦労する。現在我々は現場で仕事をしているので、いつも従業員と接觸しているし、従業員の考へている事、気持等は大変解る気がする。それに沿って何事も決定していく。

川口氏（青年部副会長）一とにかく若い従業員と接する為には若い人の感覚をつかむ事が先決である。週休2日制も1つの例である。従業員と中間管理職との接觸を大切にする。

各事業所は親から受け継いだ就業規則を現在に合せて改める。持家、持株制度、退職金制度等も検討すべき点であるが、従業員に会社の財務内容迄、明らかにする事が「ガラス張り経営」なのか？、議論百出。

従業員の給与体形・社員教育・作業時間の交替制・賞与、昇給の算定方法等色々の問題が提示され、議論をたゝかわしたが、結論は出ず、もう一度機会を見て討論したいとの事で時間が遅くなつた事もあり閉会とし、それぞれ話し合いながら夜の街へ消えた。

52. 7. 2

J E S 役員会名古屋で開催

名古屋中日パレス5階会議室にて午後2時より役員会が開催され、十日会4名、鍍友会9名、鍍生会4名、名鍍会10名、総員27名が出席した。石黒会長の挨拶、自己紹介があり議長石黒氏に選出、各会の現況報告があり、秋期大会、年次大会、協会の内規作成等の事項の承認、協会担当会の任期等変更動議があつたが次会に持ち越しとなつた。

52. 9. 12

イオン交換樹脂の上手な使い方

9月例会は5月例会の講師である三進製作所福田氏の再び講演を聞いた。

今後のめっき工業界の排水処理技術は、資源の回収と公害対策の両面から開発が進むだろう。排水量自体を少なくする事と使用水の洗浄効果を高めることである。イオン交換を上手に使用する事により薬品の回収と水の再利用が出来る。

次に濃縮管理機は三進製作所と静岡県機械技術指導所共同研究であり、特長は回収槽からめっき薬品の回収を行い、電析装置により金属が過剰の場合は電析し、低下した場合は逆電解により金属濃度の調節が可能であり、据付面積も従来より小さくて経済的である。

52. 10. 23

三条表面処理センター見学

秋期工場見学は有志24名にて新潟県三条地域の工場見学を行った。上野“とき6号”にて出発東三条到着、金属化工技術研究所新潟所長原田氏の出迎へを受け宿舎三觀荘に投宿した。

朝食後マイクロバスに乗り込み、見学地三条表面処理センターへ向った。

三条表面処理センターは昭和51年6月完成、完成迄6ヶ月の年月を経ている。組合員は5社で従業員数は25~30名、総工費6億7千万円程掛って居り、敷地は2.374坪、建坪176坪で共同排水処理施設は2億9千万円を投じた。従業員1人の機械設備費は1千万円を越えている。



組合員は、帰山鍍金、三条中央鍍金、野島鍍金、倉橋鍍金、大和精鍍の5社で、主に工具、日用雑貨、建設金具、ストーブ部品等の銅、ニッケルクロム、ダブルニッケルクロム、亜鉛クロメート等割合小物を大量に自動機にて処理している。作業密度が高く賃金は東京よりやや低い。共同排水処理費の負担金は独自の方法を取っている。

センターを見学後弥彦へ向いグランドホテルにて昼食、神社参拝などして小関工業団地を見学した。小関団地は燕地域に入り、三条より小規模な工場であるが活潑に機械が動いていた。その後新潟県のスラッヂを一手に引き受けているスラッヂ処理センターのコンクリート固化処理を見学。予定の工場見学を終へ案内役を勤められた諸氏に別れを告げ車中の人となった。見学のあれこれに話が進み8

時過ぎ上野へ着き散会した。



52. 11. 11

めっき工場に於ける省資源化対策

11月例会は東海鍍金工業社長石川進氏の省資源化対策について、くわしい方法の発表があった。講演内容は次の通りである。

景気の低迷、インフレの進行、公害規制の強化により、めっき工場の経営は非常に苦しい状況にある。現状を打破するには資源を有効に使用し、産業廃棄物の発生量、公害防止対策費の低減を図る事が必要である。

先づ現状に於ける材料の歩留りはどうか、昨年の実験前の実績では無水クロム酸は何と3.4%に過ぎない。この利用度を工程のリサイクル化と再資源化工程の共同化によって、100%に近づけるのが省資源化の目標である。

工程のリサイクル化

リサイクルの対象になるものに①素材等の溶解によるもの②くみ出しによるものがあり、具体的な方法として晶析、電析、拡散透析、蒸溜、浮上、分離、濾過、U F、R O、隔膜電解、イオン交換吸着、自然、大気、真空蒸発、等がある。

次にリサイクルの要点として次の項目に注意する必要がある。

(1)リサイクル可能な材料の使用(2)くみ出し量の減少(3)水洗効率を高め節水(4)めっき液の形で再利用(5)不純物の混入を防ぐ(6)自然蒸発量の増加(7)発生する熱エネルギーを蒸発に使用する等である。

くみ出し量の測定方法は簡易的には脱脂槽について次の測定を行なってもよい。

(1)休日に脱脂槽を運転状態にて蒸発を測る

(2)作業日に脱脂液の減少量を測る
くみ出し量(量1ℓ/日)=(2)-(1)
その他水洗水量、強制蒸発量の計算、大気蒸発塔の選定等について具体的な計算例が、公表され、有意義な講演であった。

52. 11. 13

J E S 秋期大会開催

52年度第14回日本鍍金協会秋期大会は静岡県御前崎サンホテルにて開催された。

新幹線浜松駅(南口)に13:00集合、名鍍会の出迎へを受け十日会10名、鍍生会8名、鍍友会21名、名鍍会17名が2台のバスに分乗し御前崎サンホテルに向った。ホテル到着後、14時30分秋期大会を開催した。

予定の議事を終了して、小憩の後、中部電力株式会社浜岡原子力発電所広報担当課長山田一喜氏による、「エネルギー問題と原子力について」と題する記念講演があった。

午後6時より大宴会場に於て大懇親会が催されホテルより専属バンド演奏、東西のど自慢等があり、最後に各会のテーマソングが次ぎ次ぎに合唱され盛会の裡に閉会した。

翌日9時ホテルを出発浜岡原子力発電所を見学、映画模型等により担当員の親切丁寧な説明により終了した。午後1時浜松駅に到着、現地解散し第14回秋期大会は滞りなく終了した。

52. 12. 10

浅草浜清にて忘年会

師走も10日となり恒例の忘年会を浜清に於て開催した。鵜飼先生、白瀬専務理事を初め組合理事長八幡健氏、山崎専務理事、に続き小嶋政夫氏と久しぶりに福井通裕氏もかけ参じ多数の会員の出席を見た。八幡順一氏の司会により高浜先生及び物故者会員の靈に対して黙禱の後、直海会長より「会員皆様方と昨年この浜清にて来年も一人の落伍者もなく元気に出席して欲しいと申した事を思い出し、この厳しい一年間をふり返り会員皆様と一緒に顔を合はす事は喜ばしい限りであり、来年も又健康でめっき業界、十日会のより発展を願う」と挨拶があり、続いて八幡健氏の東京都産業功労章を受賞された事を記念して、十日会より記念品の贈呈があり、全員拍手を持って喜びの気持を表はした。

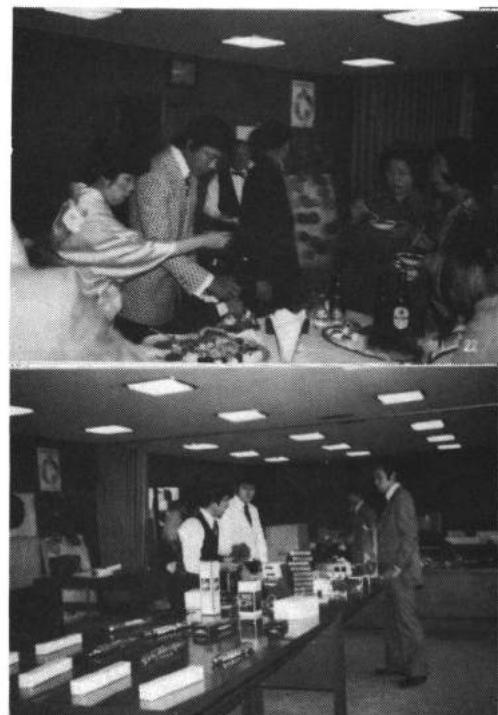
八幡氏より丁重なる謝辞があり小嶋政夫氏の音頭にて乾盃、会員各自本年の反省などの弁があり、浜清専属の踊り等に拍手を送り、美酒をくみ交し、なごやかな内に閉会となつた。

53. 1. 22

恒例の新年会めっきセンターで

家族同伴の新年会は、今年で4回目となつた。会員20名、夫人9名、子供17名と云う顔ぶれで正午過ぎめっきセンター4階会議室にて司会の八幡順一氏の発声にて開催した。

直海会長は「昨年大変厳しい年であった。しかし昨年の経験を生かして今年も鍍金業界をリードする十日会で行きたい。今年は若き経営者(2世)を勧誘して、若い力で盛り上げていきたい」と抱負を力強く述べ、小島一郎氏の乾盃があり、エレキバンドなどが演奏され、のど自慢を披露し喝采をあび、子供は風船割り等のゲームに興じている所に海老名、石崎両組合副理事長、木下健治氏の飛び入りがあり、バンドに合せてホステスとダンスを踊り注目の的になったりして居る内に時間も刻々と過ぎ、会員家族共々充分満喫して最後に井上喜夫氏指揮で十日会の歌を大合唱の後閉会となつた。



53. 1. 22

安良岡一晃氏テル夫人逝去

当会員安良岡鍍金社長安良岡一晃氏テル夫人は薬石の効なく逝去されました。会長以下多数列席し弔意を表し、御冥福を御祈りした。

53. 2. 14

今後の団地化

2月例会は加瀬敬年先生をお招きして昨年10月三条、燕地区の工場団地見学の感想と今後の団地化について先生を中心に討論会を開いた。

工場が集団化すれば団地である。団地は手段であって、目的ではない、そして集団化したことによって、企業の維持発展がなければならない。

又集団化した事によるデメリットもある。即ち(1)交通の不便（従業員の足の確保）(2)横の連絡（各工場の従業員）がある。従業員の待遇の面、金銭的な不満も出やすい。社長が考へている工場のレイアウトと資金や面積（建ペイ率）の面で現実と異なる。

上からの系列化は、めっき工場から見れば意味がない。自主的でなければならない。

又団地に入る条件、考へ方は公害対策の逃げ道としての団地化は良くない。本当に苦労している人は団地に入っても公害対策をおろそかにしない。団体のルールを守らなければならぬ。そして団地内の過当競争では困る。そしてお互いに融通性がなければならない。

今後のめっき団地は企業の特色を活かした団地化、多種のめっき工場が集団化し、営業と一本化してめっきを行ない、営業成績を上げるようにすべきである。

団地化する時期、方法、同業者の選定、団地自体の立地条件及び将来性等をよく考へて団地化すべきである。

53. 3. 10

52年度定例総会役員留任す

30周年記念事業を行う事に決定

52年度定例総会はめっきセンター4階会議室にて出席者31名にて八幡順一氏の司会により定刻6時30分開催した。直海会長の挨拶があり、小嶋政夫氏が議長に選出され、議案の審議に入った。事業報告を八幡順一氏、決算報告を小林邦雄氏より説明報告があり、それ

ぞれ承認を得た。役員改選に関する件につき直海会長が発言を求め、次の様に述べた。「次期会長には八幡順一氏を推選して居りましたが、父八幡健氏の健康等の理由により八幡順一氏より辞退したいとの要請があり受理致し、不肖私がもう一年会長の重責を務めさせて戴きたい」議長はこの動議について審議を求めたところ、全員の承認を得た。

続いて創立30周年記念事業に関する件につき審議した。直海会長より「本会も苦境の時を迎えており、30年の節目にあたり、先人諸氏の労苦をしのぶと共に会員のより一層の連携を計る為に記念の行事を催したいと思うが、会員皆様の御意見を伺いたい」とのべ、井上氏よりやるべきであるが、現在の社会情勢をふまえて取り組んで欲しいとの意見が出され、全員それを承認した。

次に直海会長より早速準備委員会を設け、事にあたりたいとの発言があり、その人選については現役員に一任して欲しいとの要請も承認された。

53. 3. 26

年次大会鳥羽にて挙行

第17回日本鍍金協会年次大会は3月26日午後2時30分より真珠と海女の国「鳥羽ロイヤルホテル」に於て開催された。参加者は来賓6氏十日会16名、鍍友会20名、鍍生会19名、名鍍会24名、事務局2名を含め83名であった。

小野江隆氏の開会の辞に始まり、国歌斉唱、默禱、来賓紹介、綱領宣言があり、議長に石黒勇氏が選任され予定の議事を終了。新会長に鍍生会渡辺正勝氏が選任されて第1部を終了した。

第二部は昨年同様「安定成長時代に対応しためっき業のあり方」というテーマで討論会が行はれた。各会の代表者により意見交換があり5時過ぎ閉会した。

第三部交歓懇親会は6時司会の西垣務氏により開宴した。石黒会長挨拶の後、新旧会長のバトンタッチが行われ、新会長渡辺正勝氏の力強い挨拶があり、加瀬敬年先生の音頭によつて祝杯が高らかにかけられ、懇親会に移った。新会長は抱負の中で53年度は是非海外研修を企画し、大きく飛躍したいと述べ喝采をあびた。東西の会員が酒をくみ交し、夜の更けるのも忘れお互いに親睦を暖め團結を

誓った。

翌日ホテルを9時出発、近鉄鳥羽駅より賢島に到着、志摩マリンランドを見物、賢島桟橋よりいわば観光船に乗船、約1時間の船上バーベキューに舌鼓をうちながら、共に語らい、笑い下船後賢島より近鉄にて名古屋に向い、全員次回の再会を楽しみに、それぞれ帰郷についた。



年次大会 賢島桟橋にて



第17回年次大会 鳥羽ローヤルホテル

53. 4. 10

新年度方針と講演会

4月例会はめっきセンター4階会議室で開催された。今年度より開会時間を30分繰り下げて、6時30分集合食事を持って7時開演とする事になった。直海会長より経営問題を中心とり上げるという53年度業事計画が発表された。

今月氏は内田ブレーティング技術事務所所長内田大氏による3回シリーズの第1回とし

て「めっき生産性向上と新視点」と題する講演を聞いた。氏は、

「高度成長時代には景気さへ良ければ、企業経営に不安はなかったが、オイルショック以来経済そのもの、構造が変化し、景気の動きとは無関係に企業倒産が起る時代である。

めっき工場も知識集約化経営が必要になってきた。省力生産システムを考えるべきである。即ち工場の質的能力（熟練度・多能度・適応力）と管理能力（リーダーシップ・企画

力・組織力等)を強化し、既存の設備や機械の改良・生産性の能率化・効率化・を通じて生産性の向上・労力の節減・技能の節約などを積極的に行う経営をすべきである」と結んだ。

53. 5. 10

めっき工場の利益計画

5月例会は先月に引き続き内田大氏の講演を聞いた。講演要旨は次のとおりで、「これからめっき工場は利益計画の基本手法を勉強しなければならない。低成長期に入り受注量の伸び悩みと、生産原価の上昇により、どうしても高能率作業の必要性を見直すべきであり、モラール・スキルの向上・作業方法の改善・工程能力の向上(生産能力の向上)の基本問題に着眼すべきである。そして全社的に作業能率向上の為の基礎知識を修得し、全員参画の利益計画を進める事である。そして目標利益達成力は目標の明確化と動機づけ及びその能力を掛けたものである。と述べ、要点などくわしく説明し、9時過ぎに散会した。

53. 5. 12

創立30周年記念事業準備委員会開催

現役員の他、石川進、小島一郎、寒川輝久、仲俣一三、大木康弘の諸氏を招いて、第一回委員会がめっきセンター4階会議室にて6時30分より開かれた。

初顔合せの為直海会長より「委員の皆様には大変御骨折りかと思うが、総会に於て現会長の私に人選を任かされたので御指名致しました。この委員会は30周年記念事業を行うに当り、事業の企画、それに基づく予算作り、委員分担等を決定し、十日会の名に恥ない記念事業としたい」と挨拶があり、議事に入り、基本方針について話し合があり、分担については次回に決定する事とし10時過ぎ散会した。

53. 6. 12

知識集約的めっき生産システム

6月の例会は最終会を向へ内田大氏「知識集約的ロー・コストオートメーション・めっき生産システム」と題する講演を聞いた。

オイルショック以来めっき設備の自動化計画は慎重に進められ、この傾向は需要が減つ

たためではなく経営環境が変り、従来の「人減し」や「能率至上」の省力生産觀に対して反省がある。こゝに、日本流の省力めっき生産システムの開発がある。日本の企業での従業員は、特定の仕事を担当する労働提供者ではなく、会社の将来のための重要な人材であり、より高い従業員に育成されなければならない。それが会社の社会的責任であり、従業員はそれをしてくれることを会社は期待している。「めっき工程は品質管理上、特殊工程に分類され、作業管理の性質上、高い技能力と、高い管理能力が必要とされる。経営者や技術者だけで、高度な省力化を計画実施するのではなく、現場の作業者自身にも自主的な計画や、改善、改良の目標をもたせる必要がある。即ち全員参加の経営の考へ方が尊重され「管理者は経営者へ」「作業者は管理者へ」の脱皮が必要である。そこで従業員教育・訓練の徹底が進められなければならない。

作業環境の改善、プロセスの開発と改善、ソフト指向の生産運用システム、適材適所の人材の配分、小集団自主管理活動、搬送作業の機械化・自動化等により技術の複合化、技術開発のシステム化が必要になってくると結んでいる。

53. 6. 4

J E S 役員友好ゴルフ大会

三重県鈴鹿カントリークラブで参加者35名にて行われた。あいにくの天候にも拘らず、熱戦がくりひろげられ、優勝者土井昭忠氏(鍍友会) 2位宮城博行氏(鍍生会) B B 清水保明氏(名鍍会)で盛会の裡に次回の再会を約して散会した。

53. 6. 25

十日会 第2回ゴルフ大会

第2回ゴルフ大会は木下健治氏の御骨折りにより京葉国際カントリークラブにて行なった。

全員マイクロバスにて出発クラブ到着が遅れ、早々にスタートし27ホールズ終了後パーティーに入り成績が発表され、賞品を授与した。優勝者大沢秀夫氏、準優勝繩田忠治氏、3位小林邦雄氏、B B には八幡順一氏であった。

出席者より珍プレー好プレー等のスピーチがあり笑いあり参加者全員次の機会を約し帰

宅した。

53. 7. 1

協会役員会

渡辺会長の招集により千里阪急ホテル会議室にて午後1時より開催した。十日会5名、名鍍会7名、鍍友会14名、鍍生会9名、計35名で、予定の議事を終了し、第15回秋期大会は、9月17日奈良にて、台湾視察は10月26～29日、第18回年次大会は3月24日白浜と決定した。

53. 7. 13

めっき業の経営の進め方（その1）

7月例会は株式会社協和社長小林弘和氏の御出席を願って講演を聞いた。内容は次のとおり。

「現在私が協和の社長としていられるのは前社長由田氏の社員教育方針の賜物である。綱島工場時代不詳事を起した折、1ヶ年間じっくり勉強させて戴いたおかげである」とのべたのち、株式会社協和の現在に至るまでの紹介があった。創立昭和25年5月5日、経営姿勢「みんなではたらいて、みんなでよくなろう」経営目的は社員の生活の向上、ガラス張り経営、経営の基礎は数字である等であった。特に社員教育には力を入れている。

出席者よりの質問等があり活潑な意見交換の後、次回に質問事項の解答をする事で9時30分終了した。

53. 9. 11

めっき業の経営の進め方（その2）

9月例会は7月に引き続き、株式会社協和社長小林弘和氏並びに常務取締役平沢功両氏の講演を聞いた。

前回に於ての質問事項に対する解答を主体に話された。

(1)見積りについて

年度はじめに事業計画を作成し、原価計算を行なって、原価の1.17倍したものと標準単価とする。（1.17倍とは15%利益をえたものに相当）

(2)賃金、退職金について

体系はヤトミ式合理的賃金方式を採用し、これと協和独自の評価によって支給する。

(3)人材の育成について

講師を招いて講習会を開く、長を中心に討論をする。

(4)その他

一年間の計画を立て、それを実行に移す事はめっき専業者では困難であるから製造部門を作り、成型からめっき迄の一貫作業をとることにより達成している。

まとめ

株式会社協和が30年間に飛躍的に成長を遂げたのは、新年度に出される計画書に基づき、妥協する事のない経営方針とそれに応へる技術陣、役員の努力の賜物であると思う。

53. 9. 4

協会正副会長会議大阪で開く

日本鍍金協会正副会長会議は2時より大阪南地料亭「はり重」にて行はれた。出席者直海和夫氏、西垣務氏、塙本寛六氏、渡辺正勝氏、宮城博行氏、と事務局村上稔氏の6氏にて53年度の事業計画の審議を行った。

53. 9. 17

秋期大会奈良にて開催

日本鍍金協会第15回秋期大会は古都奈良公園ホテル大和山荘にて来賓3氏十日会10名、鍍友会16名、名鍍会13名、鍍生会18名、総勢60名が集い蓬萊の間で午後3時より盛大に行われた。

宮城博行氏の開会の辞に始まり渡辺会長の挨拶があり、予定の審議事項を協議承認した。来賓祝辞、万才三唱し第一部を終了した。

第二部は桃山学院大学教授伊達陽氏の「これからめっき企業経営の問題点と経営分析」と題した記念講演を聞いた。

午後6時より蓬萊の大広間にて宮城博行氏の開宴の辞、渡辺会長の力強い挨拶があり、白瀬専務理事の音頭で祝杯を高らかにかげ懇親会に入った。奈良妓連の踊りの他、各会の有志のどを披露しお互いに美酒を交し古都奈良の夜が更ける迄交歓した。

翌日は9時ホテルを出発、東大寺參觀、春日大社參拝、薬師寺を経て、京都ホテル嵐山にて中食後嵐山美術館で「零戦」や「戦艦陸奥」の主砲、「人間魚雷、海龍」等に驚きの目を開き約30分観賞後、京都駅にて2日間の交流をたしかめ惜しみながら散会した。



秋期大会 嵐山美術館 零戦の前にて

53. 10. 11

振動バレル研磨について

10月例会は新製品発表会を行った。荏原エージライト㈱近藤完二氏、大成工業㈱坂田勇治両氏による説明である。

振動バレル研磨システムは品物、メディアを特殊振動バレル内で左右に流動させ機械的研磨を促進させると同時に、酸性コンパンドの併用によって切削量を飛躍的に向上させる全く新しい研磨法である。

特長としては、バフ研磨の省力化、打痕、圧痕がない、人件費の低減、工程の選定自由、騒音がない、水洗が容易、前処理の簡略化（トリクレン不要）他のバレルと比較してメディアが穴につまらない等である。

作業条件、研磨液、研磨時間とバフ研磨との比較があり、非常に効率の良い装置である。

マスフィニッティングはゆっくり研究しながらやる事でとにかく情報を集めて自分でやる事だと結んでいる。

53. 10. 26

台湾産業視察出発

日本鍍金協会主催による台湾産業視察団一行は10月26日東京と大阪より二手に分れて9時台北に向って出発した。

メンバーは次の通り

団長 渡辺正勝氏（鍍生会）

副団長 宮城博行氏、塚本寛六氏、小野口隆氏、直海和夫氏。

名誉団長 大堀弥六氏。

コーディネーター 加瀬敬年氏。

十日会3名、鍍友会13名、鍍生会7名、名鍍会8名。

一行は12時30分到着入国手続後バスにて、台北市内名所古蹟観光後、ホテルに投宿した。翌日バスにて「三陽工業股份有限公司」を訪問視察した。当工場は『ホンダ』と技術提携した会社で自社で90%以上の部品を自家生産しており（数年前迄は70%）追い上げの厳しさを物語つけて居る。

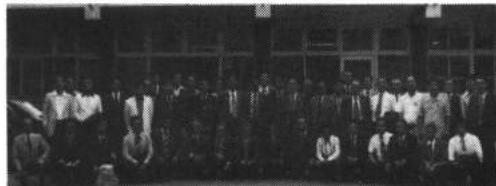
昼食後鈴木工業股份有限公司を見学した。

当社もやはり日本の鈴木自動車との提携にて90%以上の自社生産を行っており、オートバイの輸出先は主に米国向けであった。

最後の見学工場は大同股份有限公司で東芝との技術提携であって、冷蔵庫・洗濯機・扇風機・クーラー等の総合弱電気メーカーで設備等は我が国に迫ってきていた。

翌日は花蓮へ飛びタロコ峡谷観光後、台北への便が台風接近の為欠航となり、やむなく花蓮で投宿した。翌日台北へ戻り、故宮博物院を参観、身辺整理後、数々の想い出を秘めて帰国した。

台湾は日本製品の市場でなくなっただけでなく、日本の市場を奪うであろうことをこの目で感じた。



台湾視察団 台北空港にて

53. 11. 11

工場見学は群馬県へ

恒例の工場見学会は11月11日(土)12日(日)の両日にわたり、群馬県富岡市の桐原鍍金工業㈱と高崎市の㈱協和高崎工場の2社を見学した。

総勢28名は、整理整頓の行き届いた優良工場に目をみはると共に、その特徴を、すべて

吸収しようと真剣な態度で見学した。収穫の多い見学会であった。小林邦雄氏は別掲の見学記をよせてくれた。

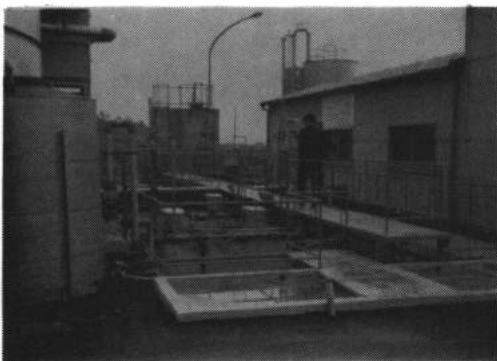
収穫の多かった工場見学

株トキワ鍍金工業所 小林邦雄

まず出発はめっきセンター前を午前7時の予定だったが、参加者の集まりがよく、6時半には参加者28名全員が揃って、定刻を20分切り上げて出発した。

われら会員一同を乗せたバスは一路桐原鍍金へ向けて快走した。直海会長は関越道路に入つてから挨拶に立ち、この見学内容の決定までについて次のように報告した。

「これから見学する2工場については、われわれめっき業界のリーダーシップをとる代表的な工場であり、工場はもとより経営者の経営理念及び将来へのめっき業の進み方に至る確かりとした考えを持っている社長なのでわれわれ十日会会員はその辺をよく拝聴して勉強して頂きたい。ここ数年の工場見学会はどちらかといえば工場レイアウト及び排水処理施設にポイントを置いてきたが、今回は経営面について特に勉強して行きたいと思う」



十日会 工場見学会

桐原鍍金工業には予定どおり10時に着いた。同社は富岡機械金属工業団地内の唯一のめっき業者で、団地には金属工業所10社が入っている。同社は敷地面積 5,427m² (1,642坪) を有し、建物は工場 1,691m² (512坪)、事務所 196m² (60坪)、食堂更衣室 308m² (93) 倉庫 108m² (33坪)、排水処理 107m² (32坪) の計 2,303m² (698坪) の5棟が、工場を軸に隣接している。われわれ東京都内の会員にはこの広大な敷地はただ羨ましい限りであった。事務所入口には中小企業庁指定の合理化モデ

ル工場の看板が掲げられ、ここで桐原賢太郎社長と見学者一同が挨拶を交わし、社長から会社概要について説明を受け、ただちにわれわれは別々に工場内を約一時間見学した。

同社は従業員86名、営業品目はラック式が銅、ニッケル(無光沢、半光沢、光沢、サチライト、トリライト)、クロム(黒クロム、硬質クロム)、金(純金、硬質金)、銀、錫、亜鉛など、バレルは銅、ニッケル(無光沢、



(株)協和 高崎工場 プラメッキ工場
光沢), 金, 銀, 锡, 亜鉛など広範囲に多種
多様にわたってめっきしている。

まず、工場に入って感心したことは、これだけの数多いめっき装置(キャリアバー総合めっきラインから12種の装置)があるのに全体として非常によく整理整頓が行き届いていることである。一般にはそれほど目につかず当たり前のように、なかなか実行できるものではない。ラックの整理は勿論、通路にはゴミ一つ落ちていない。或る工場の話では、見学に来るから、その前日に工場内を整頓して待機している、というのもあるそうで、私の工場においては他人が見学に来ることもない。そのような心配はないが、こんなことを書いているから私のところには人も寄らずに利益が減るばかりの原因があるのかも知れないと考える次第だ。

桐原さんを知っている材料屋さん、あるいは同業者の方から「桐原めっきさんはいつも整理の行き届いた工場ですよ」と事前に聞いており、実際に自分の目でたしかめ、その言葉がよく納得できた。

廃水処理は昭和49年3月に約7,000万円をかけて設備している。1時間当り排水量60トンを全量ろ過方式で処理している。

薬品槽は室内の1階に設置し、全量ろ過機を3階に据えて日量約400kg～500kgのスラッジを取り出し、2階から1階へ落としスラッジ運搬業者に渡している。廃水処理にかかる薬品代は月額120万円くらいだそうです。

工場内の見学を終り、11時ごろから、団地組合内会議室で昼食をとりながら約2時間、これからめっき業の進め方についていろいろな角度から桐原社長と専務が同席されて懇談した。

その中で、桐原社長は合理化、企業存続について、社長自身の貴重な考えを顕わしてくれた。数年前まで120～130名もいた従業員を現在86名に減少している。合理化の一つにはラック掛けを内職に出し、今後低受注時代



は数年続くとして、現状を保てば2年後は特別償却を入れても企業経営は楽になるものと説明していた。また、38年に香港のマーケット調査をして、40年9月には現地法人・東陽電鍍廠有限公司を設立している。従業員約150名で24時間稼動しているという。排水処理は今のところPH調整だけでOKであるそうだ。

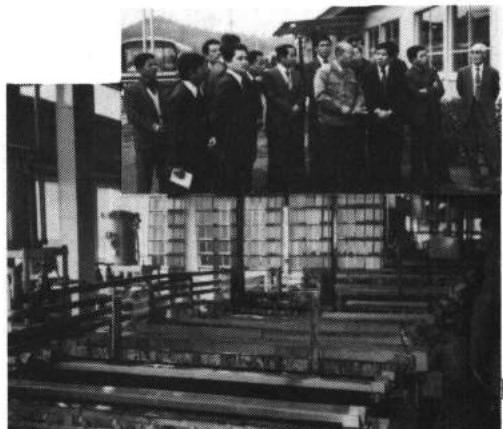
桐原社長の話ではなるべく組織化しない方針をとっているといい、責任者は各ラインの売上の検討を行っている。この懇談ではみな真剣に語り合い、熱が入って2時間という時間もあつという間に過ぎてしまった。

懇談後、同社桐原社長と別れを告げて次の見学先に向った。車内では今見学した感想を語り合ったが、桐原社長の豪快な話し振りには会員一同、清々しい気分を味わったものと思う。この項ではめっき装置及び技術的な内容は省略させて頂いた。

(株)協和高崎工場についてのが午後2時(予

定どおり)で、さっそく常務取締役の根岸さんから会社概略を聞いた。

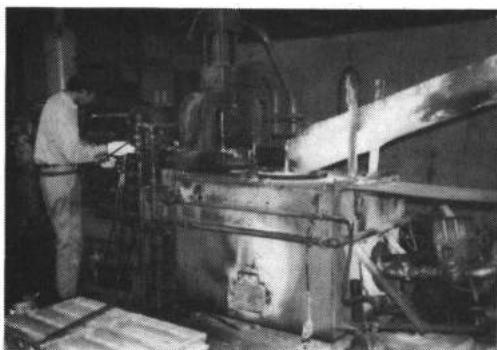
高崎工場第1工場は36年8月に新築稼動し工場の敷地面積は8,523m²(2,583坪)、建物2,890,5m²(876坪)、受電設備容量480kVAで従業員は約150名である。クロムめっき専門に手がけ、素材は亜鉛ダイカスト、プラスチック等である。主な営業品目は亜鉛ダイカスト上の装飾クロム、プラスチックのクロム、サチライトニッケル、ダブルニッケル、ジュールニッケル等である。以前は硬質クロムにもあったが、その後廃止して新しくペロアめっき(梨地)を導入し、全自动機ラインを完成させた。これはわが国において初の試みとして業界の注目を集めている。一部大手メーカーでは取り入れているところもあるそうだが自動機ではこれが本邦一号機(3,000ℓ浴)ということである。根岸さんの話ではこれからが大変であると語っていた。ちょうど報告が出るころにはこのラインが動いているものと思う。



排水処理はプラめっきがクローズドシステムを採用している。クロムに関しては濃縮電解後、普通の排水処理を行っている。(最終は乾燥脱水機)同社の特色には昔から従業員の時差出勤を遂行しているところにある。2班が一週間交代で、第一班は午前7時50分～午後4時50分、第二班は午後12時30分～午後11時40分までとなっている。

この第1工場から900m先に第2工場がある。敷地17,974m²(5,437坪)、建物1,991m²(603坪)の第2工場は、亜鉛ダイカスト铸造専門となっている。溶解炉が2基あり、铸造機が大、小(80丁～250丁)合わせて12基併設さ

れている。それも全自動ロボットコンベア付きである。金型は数百種類に及び、金型は利益率が非常に高いという。受注の3分の2までが金型（成型）からめっきまでの一貫生産で受けており、今のような低成長経済には強味のある経営であると感じた。



㈱協和 高崎工場 亜鉛ダイカスト鋳造工場

第1、第2工場を見学して感心した点は多くあったが、そのなかでも特に従業員の調和のとれたきびきびした態度には好感が持たれた。これは会社の機構がよく整えられた結果であろうし、社員の（みんなで働いてみんなでよくなろう）を文字どおり仕事に実行している。小林社長には十日会でも2回講演を依頼し、会社に対する情熱をこと細かに聞いていたので、この見学ではその姿勢がよく伺えた。

2社工場を見学して共通していえることは何事に対しても積極的に取組むという信念を持っていることが特筆されると思う。

戦後、小さなめっき工場から創業して今日に大きく成長した両社には将来を見通した計画性のある経営が実を結んだものといえよう。見学を終了して伊香保温泉につかり、見学の総括として、ディスカッションしたが、会員各位の見方にはそれぞれ異ったものがあり、必ずしも意見は一致しなかったが、自分の企業を守ることに精一杯のわれわれにとって、誰もが認めることは、見学を通じて各自が自らの経営に有意義なものを掘みとったことであった。自社工場の改善にも活かせる参考点も得て、稔り多き見学の成果があったものと思う。

最後にこの見学旅行において起きた面白いエピソードを紹介してこの見学記を閉めるこ

とにしたい。



桐原鍍金工場見学後のディスカッション



桐原鍍金工場見学後のディスカッション

見学を滞りなく終えた翌朝、朝食を済ませて眠たい目をこすりながらホテルを出ると、坂の上から1台の小型トラックが走ってきた。2、3m行き過ぎて止まったところ、恰幅のよい婆が竹籠を提げて降りてきた。当地のお国なりで「なめこ」を買っててくれるよう哀願する。それも商売人だけあって、さすがに目の付けどころがよく、直海会長をつかまえた。会長は「俺も男だ」と大見栄を切るはめとなり、竹籠一つ全部買ってやろうと話が大いに発展した。



十日会・アッチャ向いてホイ

それで婆は欲がでたのか、 トラックにもまだあるからと取りに行き、一同はこの有様を見てふきだすやら笑いをこらえることはできなかった。さんざん婆に引き回されて、その後にまたひと騒動もちあがった。30個ほど、会長から土産にと会員に配られたが、それでも5つほど残ってしまう。それではと会長は「アッチャ向いてホイ」の勝負に挑み、勝利者に懸賞として進呈しようということに相成った。一同も童心にかえって勝負を楽しんだ。

この見学旅行では、見学は真剣に、反面見学を離れれば会員相互の親睦もはかり、このような楽しい出来事も多くあったことを付け加えておかなければならぬ。

なお、この紙面を借りて、忙しいなかを親切に協力してくださった桐原鍍金工業(株)の桐原賢太郎社長、(株)協和の小林弘和社長に厚くお礼申し上げます。

53. 11. 14

30周年記念事業準備委員会

めっきセンター4階会議室にて6時30分より現役員及び石川進氏、小島一郎氏、仲俣一三氏、大木康弘氏出席のもと開かれた。前回に引き続き、記念事業の内容を検討した。直海会長と小林委員とによる式典場の選定報告、及び予算案等が提出され、品川プリンスホテルが第1候補に上り今年中に決定すべく資料の提出を要請した。開催日については式場関係から昭和54年4月22日を予定し話を進める事とし、記念出版の件については、直海会長の強引な要請もあって、石川進氏を編集委員長に選出、本人も了承した。

石川委員長は、早速準備にとりかかるとして、全面的な協力を要請し、次回迄に資料等の収集を願って11時過ぎ迄論議百出の内に閉会となった。

53. 11. 19

名鍍会創立20周年を祝賀す

名鍍会は創立20周年記念祝賀会を11月19日ホテルナゴヤキャスルにて盛大に挙行した。

第一部 記念式典は12時より西垣努氏の司会に始まり、副会長伊藤賢一氏の開会のことばがあり、国歌斉唱、黙禱、来賓の紹介の後会長小野江隆氏挨拶、清水保明氏により20周

年次経過報告、記念出版披露があり、歴代会長、功労者への感謝状の贈呈があった。各界よりの祝辞があり、万才三唱し閉会した。

第二部記念講演は「ゆれる日本の経営の基礎」と題した南山大学学長ヨハネス・ヒルシンマイヤー氏の講演が約1時間半にわたって行はれた。

記念写真撮影後、第三部の記念祝宴が3時より始められ、会長小野江隆氏の挨拶があり中央製作所小林義和氏による祝杯が高らかにかざされ、民謡等を交へ、各界よりのスピーチがあり盛会裡に閉宴となつた。

本会からは直海会長以下多数が参加した。

翌日、記念ゴルフ大会が三好カントリーで多数の出席のもと行われた。プレー終了後パーティーが開かれ、なごやかな雰囲気の中で賞品の授与が行はれ、成功を祝し帰赴についた。

53. 12. 11

臨時総会と忘年会

12月の例会は浅草浜清にて臨時総会を開き30周年事業開催要領を決定した。恒例の忘年会に先き立って6時30分より会議室にて36名の出席のもとに八幡順一氏の司会開会の辞があり、直海会長の臨時総会開催の理由説明と挨拶があり、小嶋政夫氏を議長に選出して審議に移った。直海会長より創立30周年事業計画案を、小林邦雄氏より事業経費賦課及び徴収方法案及び収支予算案を説明、続いて編集委員長石川進氏より30年史（仮称）出版計画の説明を行なつた。

議長は議案に対して会員の意見を求めた処満場一致をもって原案どおり可決成立した。

創立30周年記念事業計画は下記のとおりである。

①創立30周年記念式典及び祝賀会を4月22日、品川プリンスホテルにおいて挙行する。

②記念出版

会活動30年の歩みを回顧し、先輩各位の業績を偲ぶと共に、現状を分析し、今後を展望して会発展の足がかりとするため、記念誌「十日会30年の歩み」（B5版、約200頁）を出版して後世に残す。

③東京都鍍金工業組合へ記念品の贈呈。

本会設立の趣旨に基づき、創立30年を記

- 念して東京都鍍金工業組合へ研究用機材を贈呈し、業界発展の一助とする。
- ④上記事業達成のため、臨時会費3万円を全会員より徴収する。当日会費は会員1名に付き無料とするも、それ以上は1名に付き1万円とする。
- ⑤上記事業達成のため、創立30周年記念事業実行委員会をおき、記念式典の実行と記念誌の編集を行なう。

53. 12. 19

第2回編集委員会開く

石川委員長の招集によりめっきセンター4階会議室にて6時より開かれた。

出版物の内容についての検討が行われた。構成方法、テーマ・執筆者の選考・寄稿期日・役割り分担等を内定した。副委員長に仲俣一三氏が選出された。

53. 12. 22

第3回編集委員会開く

めっきセンター4階会議室にて石川委員長を中心に始められた。

“十日会30年の歩み”の割付案を承認し、資料提供の呼びかけ、資料広告はありきたりのムード広告でなく現場で役立つものとする。広告主が決まれば広告編集小委員会を開く事を内定し、印刷コスト等の予算作成及び原稿依頼と手配を割り当て、原稿の最終〆切を54年1月末ときめた。

54. 1. 22

恒例の新年会めっきセンターで

家族同伴5回目の新年会は、暖冬の日曜日正午より4階会議室で60名参加のもとに賑やかに行われた。八幡順一氏の司会で始まり、直海会長は「今年は創立30周年を迎える、記念事業を行うに当り、会員皆様の絶大なる御協力をお願いしたい。やるからには、めっき業界に十日会あり、と誇れるものにしたい。めっき業の社会における地位を考えるとき、私達の子供達が将来業界に定着し、事業を継続していくような基盤づくりを、我々はやらなければならない。めっきの使命に徹して天職を守れるよう、全員が一致協力して事に当るよう期待する」と力強く挨拶した。

続いて八幡健、坂手勇氏の挨拶があり、虎

石成美氏の乾杯で酒宴に入った。銀座アルジヤンのバック演奏でムード高まるうちに、
 ① 家族対抗玉入れ合戦（仲俣家優勝）② 奥さん探し（カップルで参加の男性が目かくしをして、壁の向うの奥さんの手を握ってみて自分の奥さんをあてるゲーム、小林邦雄、木下義夫両氏が当たられた）③ 電話帳名前探し（寒川輝久氏優勝）④ “子供達の輪投げゲームなどじ、一同大いに笑い、大いに楽しんだ。

最後に、井上喜夫氏の音頭で、十日会の歌を大合唱し、同氏の閉会の辞で幕を閉じた。

54. 2. 13

濾過機の上手な使い方

2月例会は株三共社長山田茂氏の講演をきいた。現場的テーマのためか、出席者は54名と4階会議室は満席の盛況であった。

定刻前に殆んどが集合したため、予定より早く始まった。要旨次のとおり。

「私は今までに各地のめっき工場を訪れ、その工場の濾過の方法について見せてもらったが、一般に濾過についての関心が低く、濾過機の性能を十分に發揮させるような使い方をしている処が極めて少ない。

濾過の効果を十分にあげるためにには、まず濾過機自体の設置場所、濾過機の槽内配管、入口・出口・槽外配管に注意する必要があり、次に、濾剤の選択が大切であるとして、濾布の性能、取付方法、濾過助剤及び活性炭の上手な使い方等について詳細な説明があった。

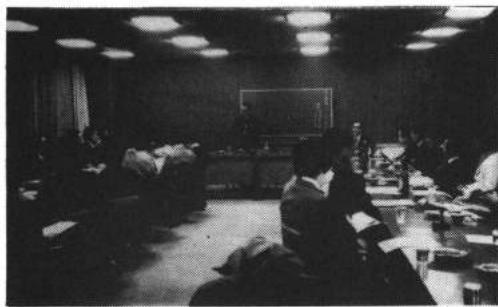
最後に、欠陥のないめっきをつけるためには、効率のよい濾過が絶対に必要であり、そのためには正しい濾過機の使い方が前提になると結ばれた。

講演後、活潑な質疑応答があり、早速明日から実行に移したいとして9時過ぎ盛会裡に終了した。

54. 2. 10

第4回編集委員会開く

めっきセンター4階会議室にて寄稿状況を調べ、未だ投稿なき執筆者に催促する事を再確認、写真等の資料集めに全力を尽す様石川委員長より厳しい指示があった。とにかく期日切迫して居る故、確実に実行に移す事を強く要請した。



十日会の思い出

私の回想

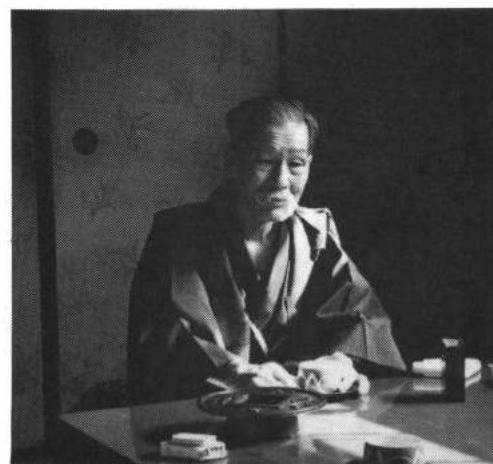
三昌鍍金工業(株) 井上喜夫



私と十日会との回想は、その創立より大分前になる。と云うのは当時私は埼玉県北足立郡宗岡村（現在志木市）で先代と共に銀めっきを専門に行っていた。従ってその頃は唯一の業界誌であった高浜先生の『鍍金』が業界の事情を知る唯一つの窓口であった。休日を利用して神田に行き、定方先生や服部先生の本を搜したり亀山直人先生の『電気化学の理論と応用』などを買って来て、本当に五里霧中の内を手さぐりで勉強したものであった。先代は「本に書いてある事で摩きやめっきができるのなら誰も年期奉公などするものは居ない」と云う式の人だったのですべて本の類は箱に入れてかくしておいたものであった。但し、どういう訳か高浜先生の事はよくおぼえて居て『鍍金』だけは一応目を通してから今から思うとポイとはうり出していたのだろう。私は発行人と発行所を書き止めておいて、ある時先代がご気嫌が誠に良かった時に、高浜二郎とはどんな人かと聞いて見た。恐らく戦時中に物資の配給か何かで接触が有ったのだろう『がんこなじいさんだよ』と云う答が返って来た。先代が頑固この上ない人でその人が『がんこ』と云うのだから相当なものだと思った。

有る時どうしても『鍍金』のバックナンバーがほしくて書き止めてあった杉並区高円寺の先生宅を尋ねた。確か当時通信省職員寮で名前は青雲寮と云ったと思う。名前を云つて諸般の事情を話した所、早速押入れから戦後発行された分を全部取揃えて下さり『今後は君の所へも一部づつ送つてあげる。秋元さんはよく覚えている。本当に固い人だから一生懸命に頑張つて修業をしなさい。又暇があつたら来なさい』と云われた。

余談になるが『組合広報』に連載された拙文『戦後めっきの20年史』の種本も『十日会



20年の回顧』の資料もこの時以来ファイルしてあった『鍍金』がずい分と用いられたのである。その後度々当時の事とて持参するものもないで太白（さつまいもの一種）を持って伺い、いろいろの業界の話や先生方のお名前をお聞きした記憶がある。

当時は私にはそんなにがんことは思えなかつたし、誠にもの静かなやさしい人であった。思うに此のあたり既に若い者、当時の業界2世に対する期待や夢を持って居られたのではないかろうか。昭和23年末十日会が発足するや早速先生より手紙が来て『君も入会して一緒に勉強してはどうか』と云うお誘いを受けた。但し前述の様に正式に先代に云つても到底受け入れてくれる訳ないので手紙を書いてご好意を感謝し当分時期を待つて入会させて戴くが、私の名前が『鍍金』紙上に出ると先代に知れてしまうので良くその辺の事情も御賢察願いたいと返事を差出した。

高浜先生は十日会の会合には何時も一番先に来て参会者の名前を到着順に書き止め、それを翌月の紙上に書かれるので、入会すれば絶対に先代にばれてしまうのである。何か月

か過ぎた頃に又々手紙が来て“都会の良い時に一度来る様に”との事で次の休日に伺った処、『大体君の所から湯島の組合事務所（当時十日会は組合事務所、現在めっきセンターのある処）までどの位時間があれば来られるか』と聞かれた。宗岡村から買出し部隊で有名な東武東上線の志木駅迄自転車で約10分、東上線で池袋迄来て山手線で御徒町で下車と云うコースである。どう早く見ても1時間はかかると思うと答えると“工場の終業時間は”と聞かれる。大体4時半か5時には仕舞いますと云ったら“それならすべてを私にまかせて入会しなさい。6時に始めるが君は特別に多少おくれても良いことにする。名前の事は私にまかせなさい。他の諸君にもしかるべき了解を取ります”と強力に入会をすすめられた。私は何故先生が私の様な者の入会を望まれたのか今は推測の域を出ないが、何回か伺った時は電車の中で読む為に持つて居た岩波文庫の万葉集や福翁自伝学に目をつけ、いろいろそれらの質問を受けた事と、先生の郷里と私が同じ兵庫県であり、先生の御尊父が篠山藩の漢学の教授であり、先生も篠山で育つて居られた事等の親近感が非常につけられたのではないかと想うのである。家に帰つて家の者に事情を話し、一ヵ月に1回の事だから夕飯は弁当を作つておいてくれる様に頼んだ。入会する以上はおくれるのは嫌だ。夕飯を家で喰つて出かけければそれだけ時間がかかる。そこで東上線の中で弁当を使えばそれだけ時間の節約になる。

御徒町駅からはかけ足である。入会初日に先生は私を次の様に紹介して下さった。“此の人は事情があつて名前は云えません。名無しの権兵衛とでもしておいて下さい。又私の出席者名にものせません。友有り遠方より来ると云う事で入会を承認してやって下さい”入会は承認された。会費を払ったかは記憶はない。

何回か出席する内に会館建設の話が出て来た。詳細な記録は“十日会20年の回顧”P24 P25に出て居るので省略するが、会館の地所を捜してお世話を下さったのは確か中村敏一氏の御尊父で建築施行者三福工務店をお世話を願ったのは高橋政一氏であったと記憶している。回顧には会員から50万円、員外から70万円と記録されているが、実は此の中には割当の1万円を月賦で納めた人もいるし、納める事が



出来なくて何ヵ月か後或は年を越して納めた人も居たのである。その理由は全会員が二世である為、財布を握っているのは父なり母なりである。当時の一万円と云うと大金である。よほど理解のある一世でなければそう簡単には出してくれまい。私などは数年おくれの口である。その後に何年たっても入会金が一万円であるのは此の辺の事情かもわからない。

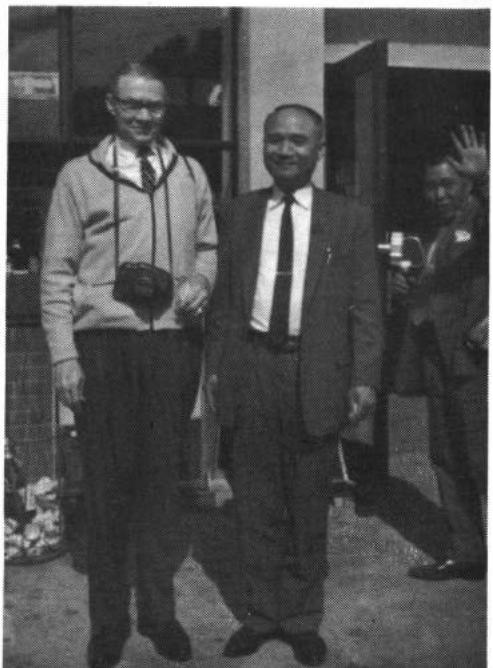
その後、会館は大修理を行つて会員のめっき液を分析等も行つた。これも当時の協同組合のめっき液分析より大分早かった。十日会の精神である“討論する、司会する、協力する”という伝統は現在でも失われていないと思う。唯若干昔と変つて來たと思われる原因是当時は十日会は技術の研究団体として発足した。又身近に研究課題がいくらでもあってしかもそれ等の問題を会員自らの手で解決出来る程度の問題であった。従つてその討論たるや他の人が見たらまるでケンカとしか思えないはげしいものであった。今思い出すと石川進氏が私に“まるで言葉の暴力ですね”と入会した当時洩らした事を覚えている。それでいて終つてしまえばケロッとして仲良く話している。こんな風景はほとんど毎回の様にあった。現在では事情も異つてゐるから“今の若い人は……”等と云う気は毛頭無い。唯私の期待したいのは伝統は何時迄も守つてほし

いと云う事である。伝統とは悪い点はふるいにかけ良い事のみ積みかさね積みかさねた先輩達の努力の集積だと思う。下らない事かも知れないが見学旅行時の先輩達の荷物の処理、会合開始時間、終了時間の厳守、会合前の準備やその後始末等々いろいろその他にもあると思うがその様な事は守ってほしいものである。時はどんどんと過ぎ去っていく。つくづく考えて見ると何時の間にか30年が過ぎ去ってしまった。顧りみるとその間十日会が業界に果した功績は先ず戦後初めて東西技術の交流をはじめ、又会員各自の工場を会員に



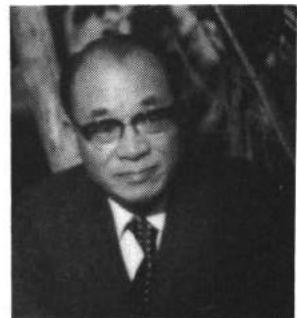
公開し、又プラント氏を通じて海外技術の導入を計った事などが考えられる。それらの何れもが高浜先生の強い牽引力によってなされた事を思うと輔た感慨に耐えない。どうして日本鍍金協会が出来たか、又その原点はどこにあったのか、いろいろ書きたい事がそれからそれへと走馬燈の様に浮んで来るが、それ等の事は恐らく他の先輩の稿にあろうかと思うので、私は自分と十日会のつながりの様な事を書いて見た。

十日会の今後益々の発展を祈って筆を擱く事にする。



十日会の想い出

(株)後藤鍍金 後藤 哲雄



昭和23年11月15日に十日会が発足した記録から見ると、現在までに満30年の月日が経っている。

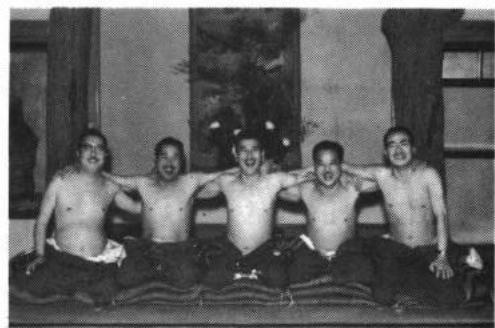
私が高浜さんに入会を推められたのは南方より復員して帰国後2年半になるかならないかと云う時期でした。私は21年6月に復員して1ヶ月の休養をとってから、戦時中出征していたにも拘らず、月給を渡してくれていた東芝鶴見工場へ復職し、一年間の御礼奉公の様なものを果して22年6月に鍍金業者として独立しました。

当時は電力不足の時で、一般家庭に毛の生えた零細企業には家庭同様昼間は停電で作業は夕方から翌朝までの通電時間に行い、それこそ周囲に騒音を出すのを気兼ねしつつ実施するのが当たり前でした。従業員も地方に転出した者も東京に移す事が仲々難しく、食糧事情が好転する迄、ずっとそんな情況が続いたものです。現在の環境からは想像してもピンと来ないと思いますが、作業環境がいくらか良くなり始めた頃、高浜さんが筒袖の着物に地下足袋、モンペと云う服装で、チョイチョイと工場へ顔見せに来られ、入会を要望されたことを憶えております。

私の親父が昭和一桁時代に「鍍金の実際知識」「クローム鍍金」の専門書を刊行した事があります。当時のメダルインダストリーの訳と自分の得た鍍金の経験をミックスして教科書風にしたもので高浜さんが主幹をしていた業界紙「鍍金」に親父が寄稿をしていた関係やら、祖父の古い友人であったという様な事で私の家と交際があった様です。私が出征してジャワ島「スラバヤ」に駐留をしていた時、多分昭和18年の暮頃に、内地の両親から便りだったか、小包だったか届いた時、高浜さんからも出征兵士を激励する慰問文と一緒にタブロイド版の業界紙が到着した。業界

の動静等に就いては皆目興味がなかった私も、文字、活字に飢えていたので何遍も読んだ事をはっきり憶えております。

閑話休題、小生が十日会例会に初めて出席したのは、20年誌を見ると、第4回目の例会で第1回から3回の例会は、何んだかんだ理由を付けて欠席を心掛けていた様であった。生来の人見知りと「おしゃかの会」という名前が気に入らなかったからであった。昭和24年4月に私は家内と結婚したので、半年前位からは婚約中であったので一週間に二、三回の逢瀬が楽しみで、而も出征してから足掛け5年。濃いのが身体中に溢れていたので、好みの推める事なんか無視していたのかも知れなかった。両方混ざった複雑な気持が本当の処だろう。



いたずらさかり

喰わざ嫌いの例会に出席して知己を得た友人は、個性のある、そして職業に対して燃える様な情熱を持った尊敬する人達で、この処しばらく逢っていないけれど、逢えばそれこそ2.3時間は時の経つのを忘れて談論風発する仲間である。ヤーさん、フーさん、文ちゃん、キーさん、政ちゃん、よっちゃん等々未だ未だ数えたら切りがない位だ。

ヤーさん、キーさんと云っても韓国人じゃない。立派な名前があるのは勿論だが、斯う呼ばないと仲間らしくないのも30年のキャリアだから仕様がない。

そうそう梅沢茂雄さん。この人は大したものだ。十日会創立から未だ時間が経っていないなかった頃、「梅沢実用メモ」を出して、日常の鍍金作業に対して適切なアドバイスをしてもらった事を想い出します。随分利用と云うか活用させてもらったものである。

斯の様な東京各区に散らばった得難い友人に、何時とはなしに「飲む、買う、打つ」方法を教わり、紅顔可憐な男も居座利の金玉の様に強く成長して行ったのである。前述の三調子の内、二つは、イーさん、ヤーさん、政ちゃんといった処の感化を受け、あと一つの打つ事は、昭和32年湯田中温泉で東西交歓会の席上「よろづ屋」の万平風呂の中で、キーさん、フーさん、ナーラン等、當時すでにゴルフをやっていた仲間にその効能を聞かされ、帰京後 有賀へ道具と一緒に買いに行ってもらって始めたのである。たとえ、今60を打っても白球を手にしてから20年、ゴルフはスコ

アじゃないよ、キャリアだよと云いたいよ。そう云えば小生の結婚の半年前に十日会が発足し、母親が亡くなった昭和32年の翌年からゴルフを始めた。十日会と小生の人生とは随分と縁が深いなあと思う。

断片的な想い出で恐縮だが例の「鍍金と生活」なるPR映画を亡くなった安部先生の監督で公研の安部さんの実父でユニークな鍍金業者であり研究者であった。小生と井上喜夫、羽成利一の三人が助手を務め、万世橋の杉野兵曹長の銅像が立っていた傍の交通博物館で業界人多數を招待して、半年に渡る苦心の傑作を公開披露したのも懐しい想い出である。画中に出演は勿論、銀座の真中で人波をかき分けて製作された映画は今、観賞してもおかしくない筈である。

斯うして考えて見ると十日会は、鍍金の技術や、工場見学を学んだり、見学したりする為に入会したのではなくて真の目的は人生に於ける得難い友人と強い友情によって鎖の様な連帯感を持った事にあったのである。

昔むかしの話だが明智光秀に殺られた織田信長が森蘭丸なるオカマを前にして「人生僅か50年、夢、まぼろしの如くなり」とのたもうたと聞いているが、吾輩すでに10年オーバーし、未だ元気に気心の知れた仲間と付き合って、言いたい事を言いつられてるのは、高浜の爺さんの言う事を聞いて十日会に入ってきたからだと素直に反省し感謝している今日此の頃である。南無阿弥陀仏。



十日会の思い出

鵜 飼 義 一



1. 発会から別離まで

十日会の発足は S 22. 11. 15, 小石川後楽園という歴史的な事実、会員なら誰でも知っていることである。私もその日の事を明確に覚えている。その日の私は戸惑いがあった。場違いの懸念もあったのである。何故かというと、この集りは、めっき業界の2世の集りであると聞いたからである。事実第1回会合に出席された方は私を除いて、すでにめっき業を営み、その当主か2代目の身分であった。お互に顔見知りか、また一言二言話す中にその関連が分ると言った仲であった。私のように知っているのは高浜氏だけというのは他にはいなかった。私はめっき業の2世ではもちろん無いし、涵徳亭会合の9ヶ月前にめっき業を開業したばかりの人間であった。満29才で業界の事は何も知らない若僧であって、その頃連日羽布研摩の現場に入っていた。

その私が十日会の発会に参上したのは、その2年以上前、すなわち S 21年頃から高浜先生と顔見知りとなっていたからである。顔見知りとなっていたばかりでなく、月刊「鍍金」には技術記事を書き、S 22年の1月号からしばしば誌面を汚していたのである。

私を高浜先生に紹介したのは、まぎれも無いめっき業2世の中山裕元氏であった。中山氏の嚴父と高浜先生とは親しい仲であったから、私の事を信用されたらしい。住居も私が阿佐谷、先生が高円寺と近く、先生は私の留守に来られ、机の引出しから原稿を無断で持って行って、勝手に活字化される始末であった。

高浜先生の他には知っている人もなく、恐る恐る入会したが、仲間外れにされることなく、温かく受入れて頂いて、大変嬉しかった。そして十日会は私の人生に、極めて重要な意義を与えてくれたのである。その影響が余り



姫路にて

に大きかったので、私と十日会のつながりは非常に強かったと私は信じていた。しかし会合その他の記録を調べて見ると、意外につながりが短かかった事を発見し、びっくりしたものである。

十日会発足後、S 24. 6 の会で幹事に選任され、6ヶ月の例会の世話をすませて、S 25. 1 に中村、福井氏に幹事のバトンタッチをした。その後 S 25. 2 の例会を最後に私の名前は十日会から消えている。それから S 31. 8 の例会までの6年半、私は十日会の隆昌を横目で見ながら、無縁に過したのであった。十日会が最も大きく飛躍をし、活動をされた時期に私は局外者であった事になる。私のイメージでは少くとも5年位は在籍したつもりであったが、いかに調べても1年3ヶ月と短いものであった。しかし発会、会の名称決定、バッヂのデザイン、例会スタイルの確立など、フレッシュな行動の思い出は今でも続いている。私にとり、かけ甲斐の無い若き日の思い出の一つであった。

どうしてこの様な突然変異が起ったのか、会員でも知っている人は少ないので、拙著「鍍金つれづれ考」中に詳述しているが、もう一度述べることにする。

思いもかけぬ十日会との訣別が1年半足ら

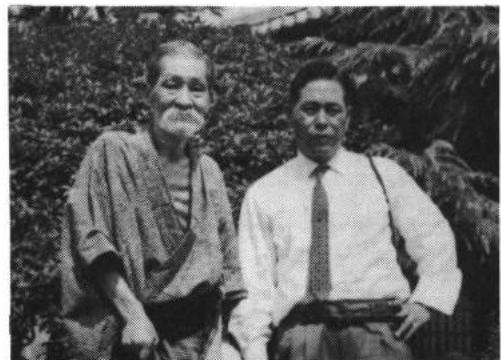
すでに到來したのは私が十日会員として正統な2世でなかったことにあったのかも知れない。かも知れないと言ったのは、それが直接原因で、十日会をやめたのでは無いからである。めっき業の2世ではなく、技術系とはいって、職業軍人のなれの果であった私は、めっき以外の世界を知っていた。また引揚者という身分で家族を持ち、何とか生活を支える手段としてめっき業を選び、脱サラリーマンで開業して9ヶ月目に十日会の発足となつた。

つまりめっき業の2世の方のように、安定した生活ではなく、貧乏であり何をしてでも食べて行かなければならぬ境遇であった。そして母校に帰り教師の道を歩く夢も、生活の為、捨てた私は当時死もの狂いであった。

この様に物心両面に不安定なものを持っていたことが、十日会早期脱落の原因となつたのである。全くの話、貧乏神と同居していた私にとり、十日会は楽しく嬉しい半面つらい思いも多かった。私の存会中中京、大阪の見学旅行があった。都内の見学には何とか参加しても、遠くには行く余裕は無かった。例会の後の2次会など参加出来ないことが多かった。もっともつらかったのは東京鍍金会館の建設の時であり、会員としての醸金に応ずる余裕は全く無かった私は、隅の方で小さくなっていた。結果として湯島の岡の赤い屋根の会館とは全く無関係となって立ったのである。正確に言えば、S 25. 4. 3 の高浜書簡で、十日会からの自然退会となつた。残念ではあったが生きて行くことに必死であった私は、その後6年間十日会とは全く無縁の道を歩いたものである。その間私の身を案じ、復帰を考えて下さった小嶋、八幡、福井、井上氏等同志の友情には誠に感激し、有難く思ったものであった。

2. 高浜先生のこと

高浜先生とは十日会発足前から知遇を得てその縁で十日会に入り、その後先生と別れる羽目になり、十日会も脱会したことは前述した。こう述べると私と高浜先生とけんかをしたと思われる人が多いと思う。しかし私共はけんかはおろか、口論さえしたことが無かつた。そして私は高浜先生から手紙で除名されたような形となつたが、これについて弁解がましい事は一切しなかつた。高浜先生も私とのことを悪く言いふらすことはなかつたので、



すべては謎につつまれたまま年月は流れたのであった。

高浜先生と私の別離は一言に言えば、思想の違いで、説明をしても分つてもらえるものではなかつた。かくて加えてこれに生活のこともからんで、私は一切の抗弁も釈明もせず、沈黙のまま十日会を去つたのである。

前述のように私は職業軍人のなれの果てで引揚者であった。4人の扶養家族をかかえていたので、サラリーマンではそれを養なうこともできず、今で言う脱サラをして、めっき工場を創業したのである。技術は多少あつたものの、資金や受注先については全く皆無と言って良く、十日会発足の頃は、最低の状態であった。そのため私は私の金融力を生活のために投入し、タイプ印書の内職から原稿書き、指導と、やみ商売こそやらなかつたが必死に頑張つて生活していた。

この努力の一つが高浜先生に認められ「鍍金」誌に昭和22年1月号から私の原稿が採用されることになった。技術の空白期に再三所論を発表させて頂いたので、私の名前は案外早く世間に知られることになつた。それと十日会の幹事役を6ヶ月つとめたこともあり、顔も知られ、十日会以外から声をかけられることも次第に増えて行つた。高浜先生のおかげで「鍍金」への執筆をし、これが名前を広める因となつたが、この執筆は一切無料で、全く生活の足しにはならなかつた。高浜先生もこれを気にしていて鍍金会館建設醸金の私の割当は、先生が出して下さることになつていた。

一方私は軍にいる頃から、米国のコンサルタント業のことを知り、いつかこれを自分で始める事を心に定めていた。コンサルタント業は自由業で、自己の宣伝をし、知名度を

高め、どの様な依頼者とでも条件が合致すれば取引をするものである。この様な自由業を目指していた私と高浜先生とが思想的に合入れる訳は無かった。破局の発端はすでに十日会発足の頃に芽生えていたのである。それはアグネ出版社が、金属表面技術の分野への進出を企図して、出版した「メタルフェース」である。社長戸波春雄氏に口説かれた私は、編集顧問兼執筆者としてこれに関係したのであった。創刊号は昭和24年8月号であった。私は創刊号に記事を書いたのだが、それは「鍍金」昭和22年5、6、7月号に連載した光沢ニッケルに関する記事を書き直したものであった。2年後とは言え「鍍金」にのせたものを書きかえて、他の雑誌へ出したということで、高浜先生は激怒されたのである。先生は私がアグネの戸波社長にだまされて、アグネ丸抱えの人間になったと思われたらしい。そこで戸波社長に会見を申出て、鵜飼を返してくれと談判をされたのである。しかしアグネとしては私を入社させたわけでもなく、まして丸抱えにする筈が無く、出来るわけがない。それでムニヤムニヤとおかしな返答をしているうち、高浜先生はかんかんに怒ってしまった。先生の処生訓によれば1人の人間が「鍍金」誌に書き「メタルフェース」誌にも記事を書くことは許し難い不貞であった。寝取った相手と信じた戸波社長が返すと言わないので筆者は不貞と断じ、三下り半を下さったのである。

高浜先生は自己の年令を考慮され「鍍金」誌の発行を十日会にまかせる意志を持たれ、会員の中でも執筆の実績の多い筆者に期待されていたようである。その掌中の珠がアグネと関係したのだから落たん、激怒された。その心情は筆者の頂いた手紙にそのままにじみ出ている。そして「貴君がアグネと『鍍金』の2面に関与せられることを最も不純と思考するがために有之候………老生は断然貴君が十日会を脱退し自然的に老生への斟酌を捨てなさるよう御勧めいたし候」との強い内容であった。

「鍍金」の原稿を同封して送られたこの手紙を受取って、筆者は悲しいより情無くなつたものである。アグネとは特殊な契約などありはしない、依頼された記事を書いただけであった。そして私の書いたものは「鍍金」に



思い出を語る

しか投稿しないと言う。芸能プロのような約束を高浜先生としたことはないし、私は高浜先生とは別に生活資金を稼ぎ、将来の道を自ら切り開かねばならない。需要と供給の関係で生きて行く自由人であり、世の要求によって記事を書いて、自己発表する権利を持っていることを先生に分って頂きたかった。しかしながら、もう矢は弦を離れていたし、私のような思想は到底高浜先生に理解して頂く事自体無理であることは分っていた。また私の性分として、弁解は一切しない事にしているので、十日会の同志を通じ、詫を入れ、復帰を懇願することはやらなかった。もともと高浜先生と私の間の問題なので、どちらも話さねば、人に分るはずもない。突然姿を消した私を不思議に思われた会員は多かったと思う。

3. 復帰とその後

その後S31. 8の例会に私は講師として出席した。約6年半近い空白の後同志の方と十日会の場で再会し、何とも言えない感激は私の全身をつき抜けていた。それまでにも同志の方達は何とかして、私に対する高浜先生の勘気を解こうと機を伺ったとのこと。しかし先生に相手にされなかつことなど他の場所で伺っていた。

S25. 4より私が抜けた後の十日会は、全員の結束固く、6月には会館も完成し、発展の一途を辿っていた。そしてS26. 12にはブラウント氏との接触に成功し、以後めっきの光沢化、技術革新の波に乗って、その勢は飛ぶ鳥を落す表現そのままであった。その期間の私の苦斗も大変なものであった。生きるために死 狂いで東奔西走しているうち、あっと言う間に6年は経過していた。

主なものを拾って見ても、S26. 2・鍍金



関係コンサルタントとして独立、S 28. 8・鶴飼技術事務所設立、S 29. 9~12・台湾に工場建設、技術指導、S 31. 4~7・米国へ技術視察などが含まれている。台湾に行った後あたりから、高浜先生の勘気はゆるんでいた。しかし会には招かれなかった。別に頼まれた訳でもなかったが、米国視察の時には、米国便りとして「鍍金」誌に原稿を送ったものであった。S 31. 8 の例会には米国視察の話をするために行ったものである。

それを期に勘当はとけたようなとけぬような不可思議で、どちらも詫びる訳でもなく、自然に日常会話は交わすようになっていた。しかし会に常時出席するのは何かしら抵抗らしいものがあった。それは外部からではなく、私の心の中にあった。私の働いた頃の十日会とは会員の構成も変り、やり方も変っていた。増加と同時に会員の年令の若返ったのは分ったが、専業以外とくに材料、設備関連の人が多くなったのにはびっくりした。そして例会に出席してもどこに座るべきか、また何をしたら良いのか戸惑うことが多く、場違いで、反って迷惑をかけるのではないかと思うようになった。自然に出席の率は悪くなつて行つ

た。6 年以上経過した返り新参の働く余地は無くなったというわけで、これは会の充実を示すものであった。

このように私は30年の十日会の長い歴史の中で1年半位の寄与しかできなかつたものでまことに申訳ないと思っている。

今の十日会は、何か働きが止つて固定した感じで、執行部も次にバトンを渡したい気持があるのに、受取ってくれる相手が現われないといった状態に見える。業界全体が、大きな時代の波にゆり動かされて、非常に不安定な環境に久しく置かれているから致し方のないことと思う。会の運営として、研究会主体が良いか、懇親主体が良いか難かしい問題で、誰にでも適合する形は有り得ないものである。しかしいつも感じるのは我々年代の長老がつねに一番偉く大きな顔をしていることでこれはナンセンスである。執行部は最高権威ということを徹底させて大きな顔をして思ったことをどんどんやらせる会でありたいと思う。

老人連中は懇親主体で、余り会の流れには口出しをしないようにしたらどうであろうか。

十日会の思い出

(株)東京鍍金 坂 手 勇



昨年の暮、直海会長から「十日会も創立30年になるので、記念事業の一つとして記念誌を出版することになった。ついては十日会の思い出として原稿に書くように」と大役を命ぜられました。

あれからもう30年も経ったのかと今更年の経つ早さを思い知られ、平常忘れている自分の年を数え直させられた次第です。思えば随分違ひ昔のようでもあり、またつい近年のことのようにも思われ、当時ご一緒した方々の顔をなつかしく思い出すと共に、ご健在いられることを念じつつ、時の経つ早さをつくづく感じさせられました。



高浜先生と共に

老人の事で記憶も定かではありませんが、「十日会20年の回顧」誌に目を通しながら、當時を思い出しつつ拙文を書き始めます。

誌によれば、十日会の発会は昭和23年11月15日とありますので、モンペに地下足袋姿の高浜二郎氏の訪問を受けたのは23年の秋口のことだったと記憶している。

高浜氏は「現在東京の鍍金業界には、向島に若葉会、城東に鍍友会という二つの青年層の団体があり、それぞれ活発な活動をしているが、いずれも限られた地域での活動になってしまふ。全東京を一つの地域とする幅広い団体をつくり、お互に情報の交換、技術上の

勉強をすることを目的とする団体をつくったらどうか」と熱心に説かれた。

勿論私に異存もなく、是非力添えを願いたい旨を話し、後日を約して別れました。しばらくの間何の連絡もないまま、忘れるともなく忘れていた感る日、涵徳亭に集まるよう」という連絡を受けたので早速駆けつけました。

誌には8名が集まつたようにありますが、福井通祐氏の名前が落ちております。最初の会合は9名が正しいのです。第2回目の会合は12月10日に組合事務所で会の名称を決定、また会の性格等を協議した。第3回目の会合で会長を置かず、清水竜一氏に幹事を、私が会計を、梅沢茂雄氏に記録係をそれぞれ決定した。この時始めに会費月額を100円と定めたと記憶している。

その後お互の持ち寄り話では物足りなくなり、優秀な工場の見学をしたり、諸先生方の講義、特に海外技術の紹介を学ぶにつれて技術面での遅れに愕然としたものであります。従って十日会の例会の議題は鍍金技術のみになったことは当然の成り行きでした。

最初9名の集りであった十日会はその後急速に会員が増加し、組合事務所に収容し切れなくなったので一時期新入会員を断らなければならなかったところ「十日会は一部の者だけで門を閉ざし、組合とは別行動をとってけしからん」という批判がでた。（この誤解は永らく続いた）と同時に会員の中から「何時でも気楽に集まれるクラブ的な場所がほしい」という意見がだされ、25年2月にクラブ建設が決定され、同年7月クラブ落成の祝賀会が行われ、建物の名称を「東京鍍金会館」としました。

27年十日会を「日本鍍金協会」と改称した。この間大阪の鍍友会と連絡をして、工場見学にまた意見の交換等意欲的な活動をした。

33年10月、会館の増改築落成と会創立10周年式典の第1部を会館で、第2部を赤坂プリンスホテルで盛大に挙行した。

35年4月総会において会則を変更し、運営委員制を会長制に改め、初代会長に八幡健氏が選出された。また8月エズラ・ブラウント氏が来日され、これにより米国の鍍金業界との連絡も密になった。

36年6月 日本鍍金協会は名称を旧の十日会に戻し、新しく大阪の鍍友会、名古屋の名鍍会と共に日本鍍金協会を設立し、会長に小嶋政夫氏、副会長に宮林英明、石黒勇、八幡健の諸氏が選任された。

37年3月 日本鍍友協会初の年次大会を熱海グランドホテルにて開催した。家族ぐるみの大会なので会員間の親睦を深める上で大きな成果を得た。

同年度、十日会会長に不肖私が選出された。「十日会は創立以来我が国鍍金業界の技術の遅れを取り戻すため、現場技術の向上に努め、その為我が国業界の技術アップに大きく貢献してきた。現在では諸外国の技術水準とくらべて大差のない処までできた事は大変喜ばしいことである。思うに我々は経営者である。現場技術は追々幹部社員にゆだね、我々は経営上の勉強に意を注ぐべきである」と就任の挨拶とし、新しく技術部会を設置した。その他講師による講演のほか、会員の企業としてのあり方、特色等の発表会、材料商との対談等を行なった。1年の任期の処、再選された。

38年11月10日東京高輪プリンスホテルにおいて十日会創立15周年記念式典を挙行して、十日会創立の功労者高浜二郎氏に感謝の寿像を贈呈した。

十日会発足後いつの間にか組合との間に誤解が生じ「十日会は組合と別派行動をとる」と何かにつけて異端視されてきた。同じ業界に在る者としてお互に仲よく共栄の実を挙げたいものと考えていた。たまたま時の組合の理事長東平孝徳氏を訪問して懇談したところ両者の間には何も誤解しなければならない程のことがないと判明したので十日会と組合がより親密になるようお互が努力することを約した。が仲々実が挙らなかった。

当時組合に鍍金センター建設の計画があつたが、ばく大な借入金を抱えて財政的に苦しむ、センター建設も進展を見ない状態であった。



楽しい年次大会にて

私達十日会員は「会員である以前に組合員である」という意識の下に我々の努力で折角建設した会館だがこの際会館を組合に寄付したなら鍍金センター建設の足がかりにもなり、十日会に対する誤解も解け、永い目で見た場合、より以上十日会にプラスになると判断をして、39年の総会に提案した処、種々な理由で猛烈な反対をうけた。しかし私はこの案は組合にとっても、十日会にとっても必ずプラスになることを確信していたので遠くない将来必ず私の説が理解されることを信じて会長を井上喜夫氏にバトンタッチをした訳であります。その後数年にして鍍金会館の組合への寄付が実現し、十日会に対する誤解も昔話となり、現在みられるように組合の幹部の殆んどを十日会員で占める有様をみて限りない満足感を覚える次第です。

会長退任後はできるだけ次の世代の人に会の運営をお願した方がベターだと思い、極力会より遠ざかってきました。

老人は永い経験と修練によって物事を正しく判断することができるが、行動がこれに伴わないきらいがある。老人は老い先が短いので長期のビジョンを画くことがむずかしい。

これらに返し若い人々は組合が永年鍍金センター建設に手間どっている間に、わずかの期日に鍍金会館建設を完成させたように大きな行動力を発揮することができるし、10年、20年先を計画することも可能である。このような大きな可能性をもっている若い人々に私は限りない期待をもつものであります。

あの時あの頃

全国鍍金工業組合連合会 白瀬懋



(その1)

十日会を語るには、まず高浜二郎氏のことには触れなければならない。

私が、高浜さんを知ったのは、昭和22年で全鍍連の前身である鍍金工業懇話会が設立され、その代表幹事に在間朋次郎氏が就任したのだが、在間氏から、雑誌「鍍金」のことや、それを主宰しているのは高浜という人だということを知らされ、近く君のところを尋ねる筈だということであった。

懇話会は、全国中央会の肝入りで組織化されたので、事務も中央会の中で行なわれた。中央会は、内幸町を焼け出され、田町の森永ビルの2階に間借りをしていた。

丁度、昼休みどき、モンペ姿の老人が尋ねてきた。これが高浜さんであった。生憎く、休憩中のこととて、私は、同僚と碁を囲んでいた。一寸お待ちになって下さいといって、また囲碁に夢中になってしまった。気がつくと、高浜さんは、いつの間にか帰ってしまい姿は見えなかった。

高浜さんは、きっと腹を立てて一言もなく帰ってしまったに違いないと思った。

あとになって、いろいろのことが高浜さんの身辺にあったと聞くが、昔気質の骨っぽさというか、勝気なところがあった。また、こういう骨っぽさがあったればこそ、モンペ姿で工場をかけ歩き、若手の人達の上に立って十日会の強固な組織を作ったのだ。

確か、当時は、杉並の高円寺あたりにいたと思うが、十日会が活発な活動をはじめたのは昭和25年5月、湯島に鍍金会館を建設してからである。

もっとも、それまで、十日会は眠っていたわけではない。大阪の鍍友会との交流、工場見学、あるいは講演会などを催し、活発な事業を行っていた。

(その2)

硬化クローム工業(株)の荒木実氏が、高浜さんと昵懇で、その荒木氏が、全鍍連設立早々に役員となつたので、私もいつか十日会の人間に接するようになった。



荒木実氏

昭和24年4月コロンビアレコード工場、同年5月の宮田製作所の見学にも参加、また例会にも、しばしば顔を出した。

何年であったかは記憶にないが、東平孝徳氏のことを知ったのは、高浜さんから教えられた。葛飾には、東平鍍金という素晴らしい工場がある。機会をみて、尋ねるといいということであった。

当時の東平氏は、組合の役員もやっていなかったので、私は初耳だった。早速、四ツ木小学校前の東平工場を訪れた。まだ20人位の

工場で、奥さんも一緒になって働いていたことを覚えている。

この東平氏が、東京組合の理事長となり、全鍍連の会長になった人だが、初対面でも、この人は、大物になるなあと感じられた。

高浜さんは、とにかく、どこでも歩き、誰とでも会っていたらしい。私は高浜さんからいろいろの人を教えられた。

(その3)

高浜さんはその頃、先生と呼ばれていた。最初のうち、何故、先生といわれるのかと、わからなかつたが、人に物を教え、人を導いて指導しているのがわかり、なるほどと思った。

しかし、はっきり云つて、高浜さんは、師と仰がれるような人格者であったが、その反面、短所がなかつたわけではない。私がみたとき、人物の好き嫌いのはげしい人で、それを顔に現した。

鵜飼義一氏の破門の話など、この一例である。彼の著書「鍍金つれづれ考」の中に次の二節がある。

『戦後、東京のめっき業者の第二世中山裕元氏と知り合い、彼の紹介で業界誌の元祖高浜二郎氏と親しくなつて、執筆の機会を十分に与えられた。高浜氏は最初の大恩人である。誌名は「鍍金」である。しかし原稿料はゼロであった。この時のライバルが井上喜夫氏、大阪の大堀弥六氏らであった。その記事がアグネ社戸波春雄氏の目にとまつて「金属」ついで「メタルフェース」に書かれるようになった。有名な業者団体十日会創立参加して幹事役をつとめた。しかし「メタルフェース」への執筆を怒った高浜氏より25年4月3日に絶縁、破門状をもらい、十日会から退いた』

その絶縁状も、凸版で掲載されているので高浜さんの気性を知る意味で、次に披露したい。

「拝啓一昨日は御用中長々御邪魔いたし候アノ話、帰途アグネ訪問懇談致候處出版業として商業的なる考え方は老生の思想と一致せず立別れに老生の迫力不足遺憾に有之候 同時に貴君を利用せんとする出版業に対して老生は断然貴君が十日会を脱退し自然的に老生への斟酌をお捨てなさるようお勧めいたし候此事は「鍍金」が早晚十日会諸君の運営とな

るべき状況に於て貴君がアグネと「鍍金」の二面に関与せられたる事を最も不純と思考するがために有之候 十日会諸君は御承知の如き親睦を維持しあるにつき右申候 老生の心事を貴君風に御諒解をさるべく確信いたし候勿論私交は依然変るまじく御取越苦労無用に有之候

乍失札先日の原稿同封御返し申上候 尚又十日会への貴名による寄附金も取止め候 以上當用のみ 夠々

何分にも昔風の候文なので難解の個所もあるが、要するに鵜飼氏が、「鍍金」にも執筆するかたわら、アグネ社の雑誌にも原稿を書いたのが、鵜飼氏の云う破門の理由であつたらしい。

だが、鵜飼氏も書いているように「鍍金」に執筆しても、原稿料は出さなかった。私も頼まれてニュースなど書いて送ったことがあるが、謝礼などなかった。

鵜飼氏も原稿料の出る雑誌を断ってまで原稿料の出ない「鍍金」に操を立てることはできなかつたのは、当然だと思う。

このように、僅かのことを理由に、人との縁を切る。そういう武骨なところが目立つていた。高浜さんが、湯島を去つて姫路へ帰つたときさつは詳しくは知らないが、こうした武骨さが、晩年、ますます激しさを増したものと思う。

(その4)

高浜さんの労作「メッキ語源考」は32年11月3日刊行された。

この出版記念は、荒木実氏らの発起人により、翌33年4月25日、目黒雅叙園で盛大に行われたが、この書の奥付をみてもわかるように、印刷所は、栃木県佐野市高砂町 685 安蘇印刷株式会社となっている。ところがこの書ばかりではなく雑誌「鍍金」も毎号、この印刷所へ頼んでいたのである。

あるとき、私は高浜さんにずい分近頃は方に印刷所があるので、何故、このような辺びなところへ頼んでいるのかと聞いたことがある。すると高浜さんは「空襲で東京の印刷屋が全部焼け、どこもやってくれなかつたとき、喜んで引受けてくれた印刷所です。それを使うと、どこへも変えることはできません」と云つた。義理堅い一面もあったわけだ。

(その5)

高浜さんは、昭和25年5月、十日会会員による醵金で建設された湯島の東京鍍金会館が竣工すると同時に、家族共々、杉並の居所を引払って、会館へ居住した。

この湯島の会館は、東京鍍金組合とは目と鼻の距離で、歩いて5分もかからなかった。

私の記憶では、これだけ近い場所であっても、高浜さんは、めったに東京鍍金組合事務所に顔を出したことがないよう思う。

当時、東京組合には、林三之助専務がいて山崎、吉崎二代の理事長に仕えていたが、この林専務と、ウマが合わなかったのだろうと思う。こういうことで、十日会有志が折角建設した東京鍍金会館も、東京組合の向うを張って城を築いた別派団体だと思われたものも、決してウソではない。

十日会設立当時は、そのメンバーはみな若かった。二世が多かった。ところが年がたつと、みんな成長して、いつの間にか年配者になってしまった。こうなると、それでなくとも、東京地区のめっき業界は、組織が複雑で理解できないと、とかく関西側から批判されているのに、輪をかけるような時期もあったが、それらが一気に解決してしまった。

それは、昭和41年10月、東京都内の4団体が一体化し、東京都鍍金工業組合が設立されたことと、十日会が湯島の鍍金会館を売却して、42年6月東京めっきセンターへ650万円を教育機材購入費として寄付し、また別に200万円を十日会基金として拠出したほか、湯島にあった研究室の備品すべてを提供し、完全に東京組合の中に溶け込んだことである。

高浜さんはこの前年、41年12月10日郷里姫路で逝去していたが、武骨一徹の老人も、このように十日会の財産が有効に、極めて意義深く処分されたことを、満足していると思う。

(その6)

十日会を語るについて、思い出すのは、御徒町の丸文である。丁度、湯島の会館から坂を下りて、黒門町通りをそのまま入ると左側にあるふぐ料理屋であった。この近所の四国電機の中井氏の行きつけだったようだが、十日会例会のあとには、必ずといい位、何人かは立寄っていたそうである。

そういう縁で、関信連合会などの例会にも



座談会

使われたが、500円会費でやれた時代であり、それが千円になり、2千円になって、丸文も高くなつたものだと文句ができるようになった。

丸文で思い出すのは、時ちゃんである。十日会のメンバーのお馴染の人であった。夜遅く自動車の事故で顔面に大怪我をし、入院したのを見舞に行ったのを覚えている。その後姉さんと一緒に、竹町近くに小料理屋を出し何回か行ったことが、十日会のメンバーもだんだんと足が遠のいてしまったようだ。

数年前に、目黒駅のプラットホームで、時ちゃんに、それこそ偶然に出会った。消息を聞くと、結婚したらしく、目蒲線奥沢に住んでいるとのこと、丁度その日は、十日会の旅行で、東京駅へ行くところだったので、そのことを話したら、懐しがって、くれぐれも皆さんによろしく伝えてほしいと云った。私が名刺をやって、近所だから一度来なさいと云って別れたが、それきりである。

(その7)

とくに名前をあげる必要はないが、十日会の面々は、良く飲み、良く遊び、元気はつらつだった。

それが何年前だったかは記憶にないが、私もずい分とご馳走になった。



直海会長と司会の石川進氏 座談会にて



八幡 健氏



小嶋政夫氏



木下健治氏

ところが、十日会のメンバーでも、私と一緒に飲んだ人達は、最近めっきり飲む量が減ってきた。飲めない筈はないのだが、身体を思って飲まないのだと思う。中には、身体の具合を悪くした人もいるだろうが、とにかくアルコールに弱くなった。とことんまで飲むことをしない。ほどよいところで、サッと切り上げてしまう。昔では到底老えられないことである。

そして、いずれの家庭の子供達もみんな大きくなってしまった。毎年恒例の、学期末休みを利用した家族連れ旅行（年次大会）も最近急に淋しくなってしまった。

子供達が大きくなってしまったことが理由だが、とにかく国鉄運賃が高くなり、旅館代が高いので、家族ぐるみで遠い旅行をすることは大へんな負担であること、それと、昔と違って、幼児のうちはいいが、少し大きくなると、他人と一緒に旅行など楽しまない。その分お金で呉れなどという。ずい分ドライな時代になってしまったものである。

(その8)

十日会も、30年の歴史が流れ去った。20周年記念は、ホテルニューオータニの中庭で、

晴天に恵まれて盛大に行なわれた。そのオータニも、新館がそびえ、中庭はなくなつた。10年経つとすぐに変ってしまう今日此の頃である。まして30年ともなれば、夢のようなものである。

めっき業界も、何でもめっきをすれば商売になった時代から、新しい技術研究と取組まないと遅れをとった時代、そして設備近代化という成長時代を経て、遂に公害防止企業となった今日である。

業界はめざましい発展をしてきたが、その蔭には、幾多の人達の苦労と努力とがあった。そして、それらの人達の中には十日会という同志的結合体のメンバーもいて、惜しみなく研さんと努力を重ねてきた。

その結実したものが、十日会の30周年であり、一面、業界の発展でもあった。

時の流れにしたがって、年若き人達に一切が引きつがれていく。

その誰もが、思うことは、より以上に組織が強固になって、歴史に残るにふさわしい事業を行なうことにはじめよう。

若き世代の人達に、大きな期待を寄せる一人である。

十日会と沪過機と私

(株) 三共山田茂



私が湯島の東京鍍金会館に最初にお邪魔したのは、昭和33年か34年の頃と記憶しています。当時は、鍍金用ろ過機も幼稚で、ろ過機を使用していない鍍金専業者も多く、鍍金材料商に鍍金用ろ過機の説明会をしばしば催したものでした。

その後、十日会に技術研究部会が誕生し(坂手会長時代)私は(当時、三進製作所東京支店に在籍)この技術部会に出席するようになりました。それ以来、創立30周年を迎えた今日に至るまで、十日会のお世話になっておりますが、30年記念誌に思い出か、意見を書いてという執行部のご依頼がありましたので浅学非才を顧りみず筆をとった次第です。

さて、筆をとってはみたものの、仲々よい文章が浮びませんので、商売柄めっき液のろ過機について書いてみたいと思います。

めっき液のろ過について、十日会の先輩方は大変苦労された様で、その研究成果が「十日会20年の回顧」に次のように発表されています。

24. 5. 10 小篠義男氏 P 6

「液槽底の泥状物の除去法」

槽底の泥状物除去の方法として……

フィルタープレスを使用すると良いが、費用が一寸かかる故、よいとは知りながら一般には使用出来ぬので一考をした結果…………。

ガラス製の蠅取具の尼に付いている球を取り除き、ゴム管とガラス管を組立て、アスピレーターに接続し、その吸引力を利用して、液を攪拌しないで鍍金槽の底を探り、泥状物を除去した。費用も安く、美しい液で作業が出来る。液を攪拌しないので、作業中でもろ過ができると報告している。

24. 8. 10 服部久一郎氏 P 10

「ニッケル液の鉄分と淨過機について」

鉄分を除くためには、ニッケルの沈殿せざる範囲中PH 6.2位まで、アンモニアまたはカ性ソーダを加え、水酸化鉄を沈殿せしめ、次に過酸化水素を添加または空気を吹き込む等の酸化法を用いて水酸化鉄を沈殿せしめる。

この際生ずる鉄の微粒子は24時間以上たたないと沈下しない。このため連続操業の要あるときはろ過機を用いて効果がある。………と発表していますが、使用後20~30分清水を通し、硫酸ニッケルを内部に結晶せしめない事が大切であると注意されている。

24. 9. 10 福井通祐氏 P 11

「ニッケル鍍金液の創案ろ過装置」

出てくる、出てくる。水道のように美しい緑の液が出てくる。我ながら実に嬉しくなりました。これというのも皆諸先生、諸先輩のおかげと思いまして、その要領を発表させていただきます。………ろ過機本体をニッケルめっきした黄銅板で作り、金綱を入れ、丈夫な天竺をろ袋として取付け、ギャーポンプで液を送る。連続ろ過方式の発表であります。

以上昭和24年だけでもろ過機に関する研究発表が3回もあり諸先輩は天職である鍍金技術の研究開発に真剣に取り組んでいた様子がよく分ります。私が十日会に顔を出す様になって間もなく電気めっき技能工の初めての検定試験が目蒲線の西小山駅近くの東電化工業目黒工場?で実施されたと記憶していますが、何しろ第一回の事でありますし、200リッター一位の槽が3~4槽に、三進製作所製のF30型(ポンプ能力 15000 l/h)ろ過機と熱交換器を取付けた熱交換ろ過機を使用することになり、試験場にろ過機を持ち込む前に、各鍍金槽への液のアンバランスをなくし、且つ液温の均一化をはかるための配管方法を何回も試して、最終的にろ過機を持ち込み、再度検討して、配管しましたが、鍍金槽の液面の均一化はむ

すかしく、試験期間中、1月で寒い時でしたが、朝早くから昇温とろ過で受検者の邪魔にならないよう苦労しながら、バルブ操作で液面の調整を行ないました。第2回以降数回王子の職業訓練校で検定試験が実施され、昭和42年に現在のめっきセンターの地下に立派な設備ができました。

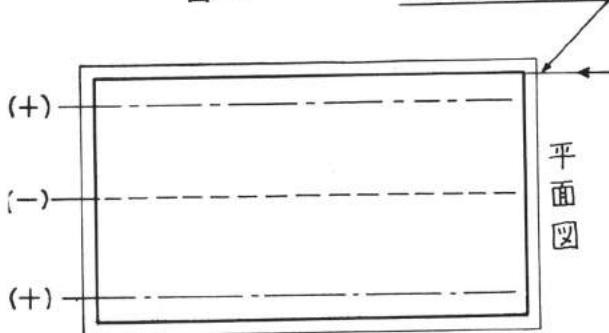
この設備をつくるとき、故安部東代吉先生が中心になり、組合の委員と何人かの設備関係者が、何回も何回も会合し、安部東代吉先生の作成した図面を中心に検討し修正して現在のように改善された設備になりました。

私もろ過機、熱交換機、ろ過配管担当者として安部先生に指名されて、この会に出席してろ過機の配管方法について私なりに、少なからず知識があると自負していましたが、その「むずかしさ」に今更ながら驚きました。

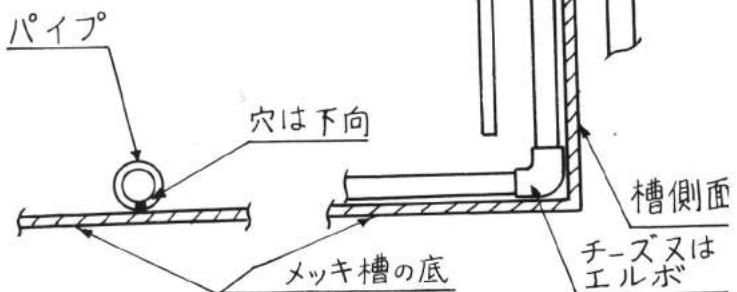
永年ろ過機関係の仕事に従事してきた私として、先にも紹介したように十日会創立当時の諸先輩がご苦労なさったろ過機は、現在は既に完成の域に達しております、むしろソフトウエアとも云うべき、その使い方に少し問題があると思われますので、30年史の貴重な紙面をお借りして、ろ過の配管についてその要点を述べてみたいと思います。

図-1

入口側配管



槽底の入口側配管は
プロワーの配管の下か
並列にすると良い
プロワーの配管の上で
は底部の不純物(粒子)
の除去は むずかしい



〈めっき用ろ過機配管要領〉

1. 入口側（吸込側）配管

(1) ロ過機の吸込側配管は、必ず陽極と槽の中間にに入れること。一作業の邪魔にならない、品物に当らない。

(2) 吸込側配管は、図-1に示すように槽底まで行ない、この管の位置は空気攪拌パイプの下か、空気攪拌パイプの浮上防止パイプを短かくして並列にするか、それよりも下にすることが絶対条件であります。

ろ過機の入口配管を槽底部まではすれば、底部の不純物を効率よく除去し、1台のろ過機で、ホース配管の場合に比較して3~4台分の速度で、沈殿した不純物を取り除きます。

(3) 配管口径及び穴径

表-1 ロ過機の配管口径

ろ過機のホース口径	ろ過配管口径
1"	25 A
1 1/4"	30 A
1 1/2"	40 A
"	2"
"	30 A
"	40 A
"	50 A

ろ過機に対する配管の口径は表-1のとおりで、配管底部の穴の径は5~8ミリ位で、

等分に穴孔し、その数は、使用したパイプの断面積となるようにします。穴はパイプの下側にあけます。

この方法は、極板からのスライム、その他持ち込まれた不純物を効率よく除去します。但し、槽底部と入口側配管との距離が30ミリ位ありますと、殆んど効果はありません。配管は槽底部にできるだけ近いことが望まれます。
(4) 必ず空気抜きバルブをつける。

入口配管には図-1に示すように、必ず空気抜きバルブを取付ける。

今迄にめっき液が流出して事故を起した例は少なくありませんが、その多くはろ過機の接続部分、ホース又は配管の不備が原因でサイフォン防止対策を怠った結果といえます。

空気抜きバルブの操作

ろ過機運転—ろ過機のスイッチを入れる前に、バルブを閉じる。

ろ過機停止—ろ過機の停止後バルブを開く。

運転停止と同時に、空気抜きバルブを開くと、配管内に空気が入り、サイフォン防止するので液の槽外流出を防止できる。

(5) 槽外配管には必ずサポートをする。

光沢ニッケルめっき液を例にすると、液温が60°C前後と考えられ、塩化ビニールパイプの軟化温度を考え、パイプのダレ及び曲りによる事故防止のためのサポートをして下さい。

サポートの材料は、鉄製のアングル、チャンネルを固定し、パイプサポーターを用いるのが理想ですが、塩化ビニールのパイプ、アングル材でも十分です。図-2に示すように少し長目に切断した塩ビパイプを、バーナー又はトーチランプで曲りをつけますと、バネの役目をします。この時、配管パイプを多少持ち上げるようにしますと、サポートしていない配管に比べ4~5年位寿命が伸びます。

2. 出口側(吐出側)配管

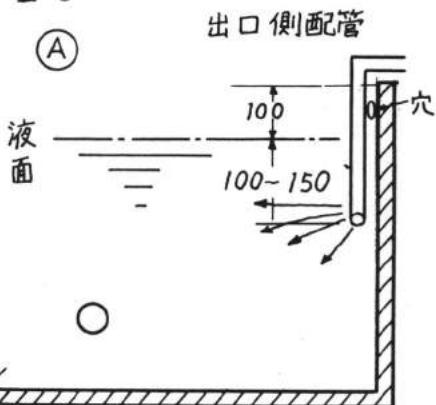
(1) 出口側配管も入口側と同じように、陽極バーと槽壁の中間にろ過配管を入れる。

自動機に配管する場合の注意として、自動機の回転方向と製品の関連を考え、引掛より製品が落ちないように、吐出方向を考えなければなりません。

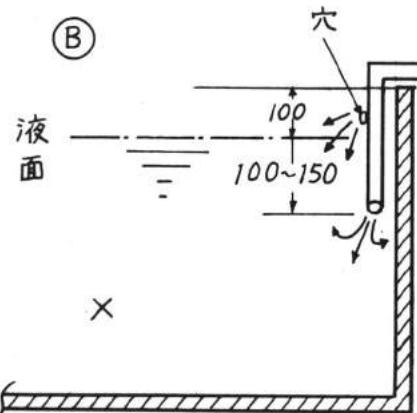
(2) めっき液の吐出口は図-3(A)に示すよう

図-3

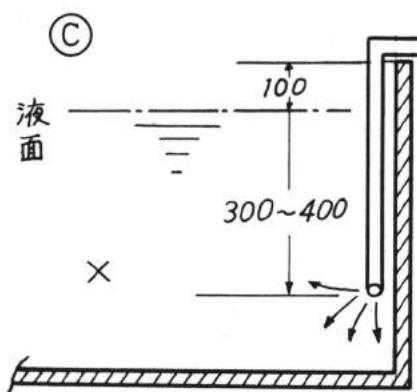
(A)



(B)



(C)





例会・講師「ろ過機の正しい使い方」について講演

に、液面より 100~150 ミリ液面より下で、吐出口を斜めに切断する。
(3) 液面と槽上部の中間位の槽側に、5~8 ミリの穴を開ける。この穴は、入口配管で空気抜けバルブの重要性を説明しましたが、空気抜けバルブと同じ目的であり、作業終了後、吐出側の槽外配管に何らかの事故で、配管割れ等があっても、この穴から運転停止と同時に空気が入り、サイフォン防止に役立ち、め

っき槽内の液の流出が防止できます。

(B)のようにサイフォン防止穴が、槽の内側にある場合、ろ過機の運転中に、この穴から液が吐出し、ろ過機停止中には結晶が析出し、季節によって多少の違いはありますが、1ヶ月前後で穴が塞り、サイフォン防止穴の役目をしなくなります。また(B)のように直角に吐出口を切れると、ろ過液は槽の下向に吐出し、アノードバッグに直接液がぶつかり、何のためにアノードバッグを使用しているか分らなくなると同時に、(A)に比較して液の攪拌効果が悪くなります。

(C)のように、サイフォン防止穴もなく、吐出側配管の出口が槽内深く迄入っている場合は、極端な場合、槽底部の不純物を攪拌しますから、配管を行なった事により逆にザラができる結果になります。

以上制約された紙面で、三進製作所時代、サンシンメンテナンス・トーキョウ時代、そして今度、(株)三共にと会社が変りましたが、20数年の現場経験で会得しましたろ過機配管の入口側、出口側についての要領を書きました。

十日会創立30年を心からお祝いすると共にこのささやかな記事が、十日会仲間の皆様の現場に多少でも役立てば幸いです。

☆

☆

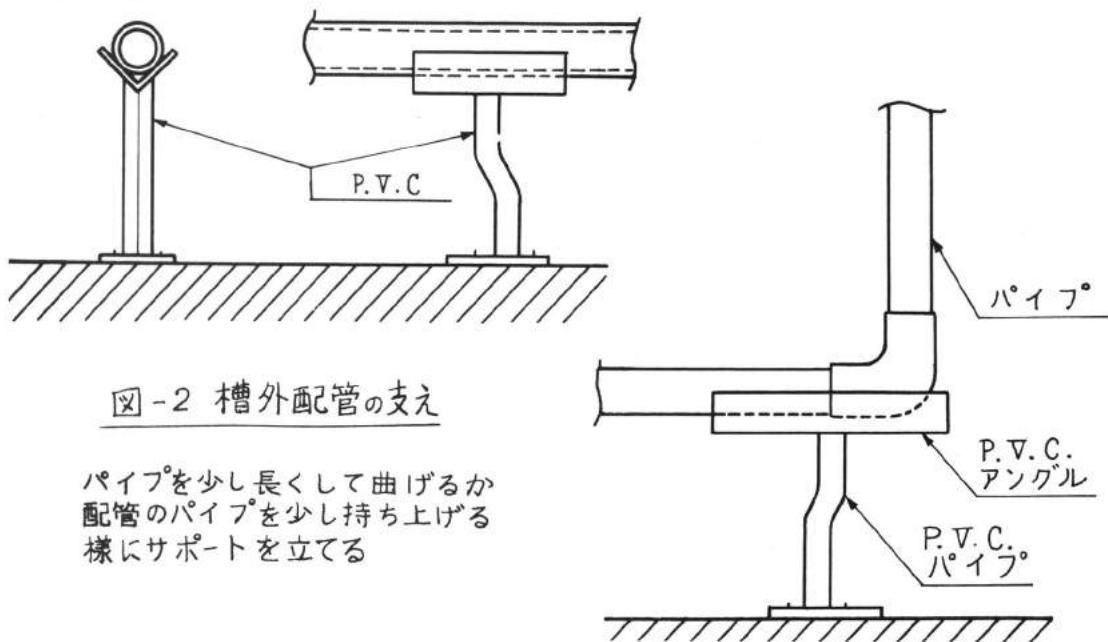
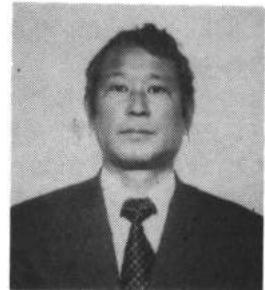


図-2 槽外配管の支え

パイプ[°]を少し長くして曲げるか
配管のパイプ[°]を少し持ち上げる
様にサポートを立てる

十日会と共に

東海鍍金工業(株) 石川 進



十日会創立30年を心からお祝い申し上げます。30年誌の編集委員長を仰せつかった手前、寄稿された原稿が少し足りないので、責任を感じて雑文を少し書かせてもらうことにします。

夾竹桃の咲くころ

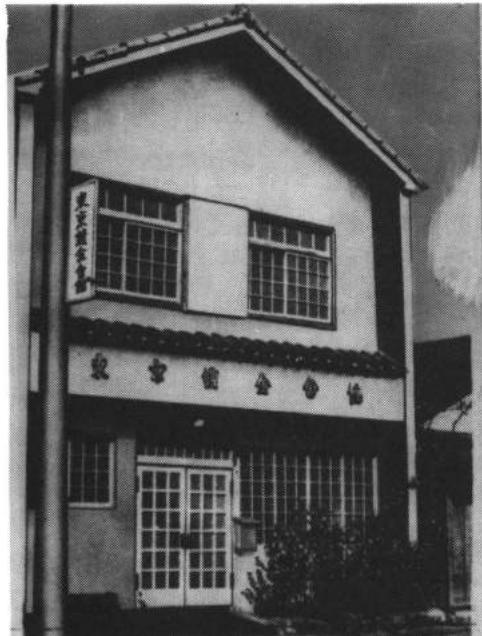
いま少し経って初夏になると、夾竹桃が花をつける。今は赤い屋根の東京鍍金会館の玄関脇には、赤い花の咲く夾竹桃の茂みが一株あって、窓をすっかり覆っていた。

それは、当時若かった会員諸氏の施す肥料のためか、飲み過ぎて施すご馳走のためか、理由はよく分らないが、兎に角元気がよく、その葉はいつも深緑であった。

夾竹桃が咲く頃になると、私はいつも高浜先生を思い出す。私が十日会に入会を許されたのは、坂手勇会長の時であり、創立15周年の記念式典が高輪プリンスホテルで盛大に行なわれ、その席に参加したのが最初であるように記憶している。その後、会長は井上喜夫氏に代り、私は庶務を任命された。

学校を出てから大分経ち、その頃の私は、現場に、営業に、経理にと一人何役もやっていた時代であったから、文字もすっかり忘れ（もともと、そんなに覚えていた訳ではないが）最初は非常に戸惑った。しかし、引受けた以上は井上会長の期待にそむくまいとして、私なりに懸命に例会講演の内容を記録などして、前回議事録として会員に配布した。それは、厚かましく言うなれば、少なからず好評であった。会員の中には、こんなに詳しく記録をとってくれるなら、わざわざ例会に出席することもないね。という声も聞かれた。

庶務就任以来しばらく経った例会のある日私はめずらしく定刻より大分前に会館についた。会員は、私以外には誰もいなかった。私は高浜先生に挨拶して、早々とスリッパをは



新築当時の東京鍍金会館

き2階の会議室へ上ろうとしたところを先生に呼びとめられた。

「石川さん、毎月の議事録大変だねえ…」

「いいえ、ろくなお手伝いもできなくて」などの世間話しから、お前さんはどこの出だとか、今やっている仕事はどんなことだとか、戸籍調べみたいな事を根掘り葉掘り尋ねられた。そして最後に、十日会は今、君みたいな若い者を必要としている、大いに頑張ってくれという意味のことを言われた。

その時の高浜先生の顔は、すこぶるおだやかで、優しく、くったくのない好々爺という感じで、話をすることが、とても楽しいという感じであった。今にして想えば、当時は東京の鍍金4団体が、一本化すべき準備を着々と進めていた時であり、我が十日会も会館の売却問題で大揺れに動いていた時期であった。

どういう理由があるにせよ、高円寺を引払って湯島のこの会館に移住した先生が、また別の処に居を移すなどという事は論外であったに違いない。たまたま居合せた私に、十日会の昔を知らない私なるが故に、親しく話しこまれたのかも知れない。

別れ際に、ふと目を転じると、窓辺には真紅の夾竹桃が咲き乱れていた。それ以来、私は夾竹桃をみると高浜先生を思い出す。

十日会創立30周年記念式典も間近であり、式典が終って一段落すると夾竹桃の花が咲く。今年もまた、創立10周年を記念して創立当時を回想した先生の言葉「人生は2度と通れない道を歩みつつある。……」を思い出すことであろう。

自分に厳しく

十日会の先輩に高浜先生とはどんな人でしたかと尋ねると、きまって古武士のような人だった、という答がはね返ってくる。井上先輩の話によると、今の兵庫県高梨藩の漢学教授の子弟で、儒教的信念の持ち主で、規律に厳しく、一旦決意したことは、どんな困難があってもやり通す堅い信念の人であったという。それなるが故に「創立の精神『将来における公私の行動の、討論する、司会する、協力するの練習……』」がごく自然に思考され、十年目の創立として「例会に出ることを会員の義務でもなく、権利でもなく、責任とし、みんなが自治によって協力する」ことが実行されたものと思う。

近年十日会執行部の悩みは、例会出席率の不調にあると聞く。例会への参加、事業への参加をいかに多くするかを執行部は真剣に考え、悩み、検討しているようであるが、ある意味において、それは誠に結構なことである。

私は十日会の真髄は悩むことにあると信じている。悩み、考え、打開の道を切り開いていく。これが十日会の精神ではないだろうか。牛や馬が悩むだろうか。悩みこそ人間の特権、若者の特権ではないだろうか。ああもやってみた、こうもやってみた。それでも駄目なら、こうしてみよう。こうした試行錯誤の積み重ねが、やがては会員に理解され、ひいては企業を繁栄に導く、力強いリーダーに成長させると思うのである。人を引張る力、人を引きつける力、それはとりも直さず、自分自身の



売却寸前の東京鍍金会館にて
力であるからだ。

先輩各位が例会に出席できないのは、それなりの理由があろう。例えば、業界の要職にある人、地域社会と連けいの深い人、健康保全、家庭の事情など、いろいろ考えられる。中には、例会に魅力を感じない人もいるであろう。しかし、先輩の多くは、遠くから十日会を見守っている。年寄りが行つては、若者が遠慮するのではないか、技術・管理面は若者に任せた方がよいなど、深遠な配慮のもとに我々を見守っているのである。その証拠に何か重大時には、何をさておいても参加してくれるではないか。

従って、例会出席率が良いに越したことはないが、それにこだわらず、もっと自分に厳しく修練にはげんでほしいものである。

手で考える

「十日会20年の回顧」をみると、30年前の人達は、ろ過機を自分で作ったり、新らしいめっき浴を開発したり、不純物除去の方法を考えたり、時には研究機関を訪れたりしている。とにかく、今でいう、めっきの工程内改善に相当の時間とお金をかけて、真剣に現場技術の向上に取り組んでおられる。現在の会員は、このような努力をしているであろうか。

先日テレビで、ソニー中央研究所の所長が「手で考えよう」と呼びかけていた。それは最近の学者や技術者が、頭ではばかり物を考えるようになり、実際に自分で手を汚して、実験をやらなくなってしまった。実験は部下や学生にやらせ、その結果のみを重視する傾向にある。実験に伴つて発生する様々な現象を観察することをしないので、独創的な発見や発明ができない。理論的に割り切れるといわれている物理学の分野でも、トランジスター

のように、理論が先行して製品化されたものもあるが、従来見逃されていた実験途上の現象を詳しく追求して開発された製品も数多い。研究開発に携るものは、もっと自らの手を汚して、現象を鋭く観察すべきだ。という意味のことである。

全く同感である。めっきの世界でも同様で自然の摂理は誠に功妙で、その全貌を中々明らかにはしてくれない。であるが故に、我々はもっと、めっきの実験をやったり、試験をしたりして、その時に起る諸現象を観察し、その本質を追求しなければならない。

30年前と違って、欲しいものはお金さえ出せば買える時代になった。しかし、本当に欲しい物が出揃っているだろうか。ユーザーは常に新しい物の出現を求め、メーカーはユーザーのニーズがどこにあるかを探っている状態である。

不況が長びき、公害規制は益々厳しく、円高ドル安による国際化時代を迎えて、新製品開発の要望は益々高まっている。ご承知のように十日会はめっき業者、メーカー、データーの集団である。こんな恵まれた環境にありながら、活発な研究開発が行なわれないと、誠に情ないと思う。このような、すばらしい会を創設した先輩各位には何とも、申し訳なく思っている。

明日からでも遅くない。みんなが協力して手で考えようではないか。

自分でできること

世の中には、いろいろな人がいる。我が国人口の老令化は年々進む一方だし、手足の不自由な人、耳が聴えない人、言語や脳に障害のある人、一人住まいの寝たきり老人、等々数えればきりがない。生まれながらの障害者は出生人口の3%とも、5%ともいわれている。一方、海外に目を向ければ、日本では米が余って困っているというのに、食に事欠く人達の何と多いことか。

我々は十日会に奉仕したり、組合活動に参画したり、時には町会の活動に参加したりして、世の為、人の為、業界発展のために、微力ながら奉仕活動を続けている。これは、これでよいのだが、もう少し積極的な社会奉仕はできないものだろうか。

我々は、オギャーと生まれたその日から、

今日に至るまで、世間の手厚い保護と励ましによって身体を鍛え、知能を得、何とか家族を養い、従業員の生活を保証するまでに成長することができた。この恩に報いるには、沢山の税金を納め、社会奉仕を行なう必要がある。

近年我が国の社会福祉は急速に進み、スエーデン並とはいかないにしても、かなりの処まで進み、少なくとも財政面での福祉予算は大きなウエイトを占めるようになった。しかし、人の幸は、施設を作ったり、医療の無料化を行なったり、老令年金を支給したりする物やお金の面だけでは得られない。暖かい思いやりもまた必要である。私は、私共がそう無理をしないでできる社会奉仕の例を、二つ提唱したい。

第一は、老人雇用の問題である。先般雇用のため職業定定所を訪れて、定年退職者の求職希望者の多いのには驚かされた。一部の高級官僚を除き巷には退職金をもらって、それで食べていける人は極めて少ないのである。我々定年のない自営業者には、ピンとこないが、これらの人々は老後の不安と焦燥に駆られて毎日安定所通いをしているのである。

2~3の選考を経て、60才台の男子2名を採用した。はじめは動作が遅く、マゴマゴしていたが、現在はすっかり職に慣れ、定着している。

私が最も強い印象を受けたのは、はじめヨボヨボしていた爺さんが、日が経つにつれ、身体もちゃんとし、表情が生き生きとしてきたことである。本人も毎日が楽しいといっている。体力、仕事の速さでは到底若者には太刀打ちできないが、長い人生を生き抜いてきた老人には、若者にない良さをもっている。老人の一人は、頭が一寸おかしいと思われる節もあるが、今では、職場のマスコット的存在である。

私は、これら老人の採用によって、人手不足も解消できだし、老人に働く喜びを与えたことに満足している。我々も、やがては年をとって老人の仲間入りをするのである。

第2は、使用済切手の有効活用である。

我々の事業所には、一般家庭にくらべて毎日相当沢山の郵便物が送られてくる。切手はもともと消印されれば、何の価値もない紙切れに過ぎないが、これが上手に活用されれば



年次大会・東尋坊にて
大勢の生命を救うのである。

何年前か記憶にないが、たまたま、ある偶然にデパートで、国連の展示会を見る機会に恵まれた。そこには、低開発国の貧困と医療の窮状を訴える写真がパノラマで展示されていた。それは将に、胸を締付ける緊迫感に満ちたもので、私は思わず息をのんだ。そしてそこでは、我々誰もができる、この窮状打破のお手伝いとして、使用済切手の寄贈を呼びかけていたのである。

それは、日本キリスト教海外医療協力会が、各地から集まる使用済切手を、ボランティアの手によって分類整理し、それを海外に売却し医薬品に換え、協力会から現地に派遣された医師によって、医療が施されるのである。

私は今まで、何気なく棄てていた古切手が、善意の力でこんな風にして活用され、苦しんでいる人達を救うことができることを知り、感激して、以後たまり次第切手を送っている。

協会からは、送る毎に丁重な礼状が届く。それによると、使用済切手 200枚でツベルクリン注射液一人分が買えるそうである。

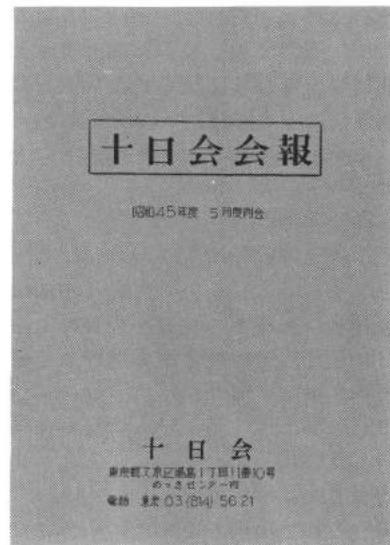
郵便物の切手の週辺 5 ミリ程度を残して、切り取るだけの善意で、多くの人命を救助することができるるのである。送り先は

〒162 新宿区西早稲田 2-3-18-23

日本キリスト教海外医療協力会

十日会と共に

私にとって十日会とは、それは人間形成の場であったように思う。井上喜夫氏の勧めで入会した当時は、とても人前で話しなどできる男ではなかった。そして若者にありがちな



思い上りと、他人のことなど考えない、思いやりに欠けた小僧であった。そして自分のための知識の取得だけを狙う目的で入会した。

しかし、十日会の雰囲気は、そうした我ままを許さなかった。良き先輩に恵まれ、知らず知らずのうちに——丁度孫悟空が、お釈迦様の掌の上で行動したように——人間修養をさせられてきたようだ。

毎月の例会が、とても楽しく、面白く、待ち遠しかった。無理のない教育、強制しない教育、自分で求める教育——こうしたことが高浜先生のいう、さりげない練習、であったのだろう。

庶務をやり、運営委員長をやり、そして会長の重責を背負わされたことは、私の人生にとって大きな試練であった。と同時に、それは何物に換え難い、十日会からのプレゼントであった。

先輩会員の多くは、業界の指導的立場におり、またはその任を終えられておられる。これらの人々は、それぞれ強い個性の持ち主で一家言もち、確固たる信念を貫いてきた人達で、企業を繁栄に導き、人間的にも尊敬に値する人格者ばかりである。そして何よりも、暖かい心の持ち主なのである。

私は、これらの人々の暖かい、そして適切な助言に支えられて、辛じて責任を全うすることができた。勿論会長時代、副会長、庶務会計等、様の下の力持ちとして、強力な力添えをいただいた人々の協（次頁下段へ続く）

十日会の思い出

(株)小島鍍金工業所 小島 登代子



十日会創立30周年を心からお祝い申上げます。十日会に入会させて頂き主人を通じて沢山の素晴らしい友人ができましたことを主人と共にいつも喜びこの上もない心の財産としております。

十日会に関連して今もって私の心の中で忘れない出来事があります。それは昭和44年6月30日のこと、当時、石川進さんが会長だったと思いますが、この日は十日会の役員会があると主人は夕刻、めっきセンターに出かけて行きました。

夜11時頃、長女（当時生後7ヶ月）を2階の部屋で寝かせて私は一人工場で小物の引掛作業をしていたのです。一段落して2階へ行って見ますと、娘の姿が見えません。

「おや、どこへ行ってしまったんだろう」と見廻しても姿がありません。見えないはずです。掛布団の中にはぐり込んでいて、息もなく仮死状態ではありませんか。私はただ驚き、娘を抱いて、物干場に上り、ゆすったり、さすったりしてみましたが、手足の指がまるで紅葉の葉のように硬直して開きっぱなしになりピクリとも動かないではありませんか。

それからどのようにして事務所まで下りて来たのか解りませんが、夢中で119番して救

力があったればこそである。

このように私にとって十日会は、多くの偉大な先輩を知り得たと同時に、多くの心を許し合える友を与えてくれた。会の運営を通じて、悩み、苦しみ、その解決法を模索するうちに、心が触れ合い、やがて一つになった。これらの人達とは、十日会を離れた別の面でも、心を一つにしてお付合を願っている。

現在私の会社では電気めっきをやめ、アルマイト専門になってしまったので、例会等か



仲俣令夫人と小島

急車を呼びました。救急車が来るまで5~6分だったと思いますが、何と長く感じたことか、救急車が来て人工呼吸と酸素吸入のおかげで息をふきかえしたのです。

そしてこの小さな生命は、息もつかずに2合の牛乳をゴクリゴクリと飲みました。

救急隊員の方には「あと5分遅かったら死んでいましたよ。こんな可愛い赤ちゃんを可愛想に……これからはこんなことのないように、大事に育てて下さいよ」と散々にしかられてしまいました。

救急車が帰り、私もホットして、主人の居るめっきセンターへ電話をしました。電話に出られた方から「もうとっくにお帰りになりましたよ」とのこと、時が経つにつれ、膝小

ら受ける直接のメリットはない。しかし、表面処理の原則は同じであるから、電気めっきとアルマイト処理の関連性において、何かプラスになるものを求めようとしている。

十日会が創立30年を迎えたことを心から祝福すると共に、私を育ててくれた十日会、よき友を与えてくれた十日会に満腔の感謝を捧げ、これからも更に10年20年と、十日会と共に生きていきたい。



憎がガタガタし始め、じっとしていられなくなり寒川さんの自宅に電話したのです。すると寒川さんの奥さんが出られて「たいてい行く所は分っているから、すぐに連絡してあげましょう」といってくれたのです。そしてあちこち心あたりを電話してくれたのですが皆帰った後だったのです。

この頃たしか十日会の人達は、二次会に浅草の“翁”という名のバーに行っているとのことでした。そして1時過ぎだったでしょうか何も知らない主人は、いつものように上気嫌で帰ってきました。

ことの顛末を一部始終話しますと、主人はカンカンに怒り「バカもの、子供を忘れて仕事をしているやつがあるか!!」と怒鳴られてしましましたので私も「何にさ、真夜中まで十日会に行っていることないでしょう。連絡ぐらいくれてもよいでしょう」と大げんかになつたものです。

当時、皆さんと一緒に行っていた浅草の“翁”とかいうバーについて主人は「女なんて一人もいないで、おじいさんが一人でやっているから翁っていうんだよ」と私に云い聞かせていたのでした。この事件で寒川さんの奥さんから、それがウソだと分ったのです。

また、業界が最も景気の良かった昭和43年、主人は十日会の皆さんと一緒にアメリカ研修旅行に参加させて頂き、いろいろ勉強してきた事は、10数年経った今でも時折、アメリカの思い出話に花を咲かせることがあります。あの旅行での印象はよほど強く残っているのだと思われます。何かの話をしている時、「日本ではそうかも知れないが、アメリカでは…」と、それから話は、アメリカで見たこと、石川さん、寒川さん、仲俣さんはその時どうしたとか、こうだったとか、ひとしきりアメリカ旅行時の話が続くのであります。

私や子供達は目くばせして、又始まったと、行ったことのない私達にしてみれば、少々うんざりです。でもあの時の研修旅行が、どんなに素晴らしいものであったか、良き友人との旅がどれほどの良いものであるかを感じさせられます。

でも私も一度十日会の見学会に参加させていただいたことがあります。

名古屋へ工場見学会の時でした。東京の工場見学もしたことのない私でしたが、名古屋



大木氏家族と小田氏

へ見学会があると聞き、行って見たいと、主人に話したところ、いいことだと一も二もなく賛成してくれたのです。

名古屋の工場で自動車部品のめっき、特に私どもの工場でやっている銅・ニッケル・クロムと同じめっきをしている工場の見学はいろいろな意味で参考になりました。

そして、見学を終っての帰り、名古屋の清水鍍金の社長さんに、名古屋駅の地下街で名物の「きしめん」をご馳走になりました。ほんとうにおいしかったことなど、まるで昨日のことのように思い出されます。旅って本当にいいものだとつくづく感じます。主人が今だにアメリカ研修旅行に17日間行った時のこの話をむし返して話すのがわかるような気がします。でも先ほども申しましたように、その時、一緒に行った友人が良かったことも旅をいっそうたのしくした一因だと思うのです。

石川さん、寒川さん、仲俣さんがそれ以来よりいっそう主人にとって、心を通わせる友人になったのだと思います。

その後、先代の社長が亡くなる前夜、十日会の役員会で主人は皆さんと一緒に上野の丸文に居た処を社長が危篤だと連絡して主人を呼んだのでした。役員会が終って石川さん始め皆さんもすぐ来て下さったのでした。

翌日、社長が亡くなり十日会の役員の方々がかけつけて来られ、それから一切の事をできぱきとやってくれたのです。もちろん組合支部の方々も一緒になって、葬儀の一切を引受けってくれました。お陰様で立派な葬儀が出来ました。この時ほど十日会や組合の人達に感謝したことはありません。

あとで知ったのですが、この時以来、組合支部が、組合員の葬儀には一切組合役員が引

受けるようになったとのことです。

でも元はと云えば、十日会の良き友人のお陰だと思うのです。

その後、昭和45年主人が十日会の会長を受けた頃、私共の工場で、名古屋のあるメーカーのクロム自動機の第1号機を入れたとき、その機械の調子が悪くてほんとうに困ったことがあります、その時も、石川さん始め寒川さん、仲俣さんが連日、心配して来て下さったことも今更のように思い出されます。

本当に友人というものは、有難いものだと思います。

以上のように十日会については主人と共にいろいろな思い出がありますが、とり分け、良き友人が仕事の上でもプラスになることが多い、これが十日会に入ったことのメリットだと思うのです。

又十日会で行なわれる講演は、どこより先どりした新しい技術や、知識の研さんの場であると思うのです。そして何よりも十日会が他の会にない大きな特徴は、その会員構成で

はないでしょうか。つまり、めっき専業者も材料商もメーカーも、一同に会して同じ会員の立場で話合いができるのは本当にすばらしいことだと思うのです。

又、もう一つの特徴として、東京の十日会名古屋の名鍍会、大阪は鍍友会、鍍生会と4団体が集まって、交流をしているということも他に例のないことだと思うのです。それだけ広い視野でのものを考え、話合うことができることは、素晴らしいことだと思うのです。

私は、名古屋へ見学会に行った時、初めて東京以外の人と話をし、工場を見せてもらい、帰りには、名古屋名物までもご馳走になるなんて思いもつかぬことでした。

これからも、十日会を通じて、良き友、良き隣人を得られることを期待すると共に、十日会の益々盛大になることを念じています。





皆さん コンニチワ

MESSAGE OF GREETINGS AND CONGRATULATIONS TO TOKA-KAI

It is a great pleasure and privilege to greet you on the occasion of the 30th Anniversary of the founding of Toka-Kai and publication of the 30-year history, Toka-Kai No Humi. I send warmest congratulations to all of you for 30 years of progress in your organization and in electroplating.

I have met with your group many times during this 30 years, and I consider the association and the opportunity to meet you a very rare privilege. You have honored me by considering me a member of Toka-Kai, and for that I am deeply grateful.

I remember when Dr. Sakae Tajima conducted me to my first meeting with Toka-Kai in 1951. This meeting was held in the upper level of the house of Mr. Jiro Takahashi. Here you held meetings and conducted study classes to educate and inform yourselves and your associates in plating practice.

When I visited this meeting room at another time, I was impressed to see that you had arranged a very attractive exhibit of many different kinds of products plated in various surface finishes. This showed not only the technical skills of your members in the art of plating, but illustrated the many different kinds of products that were made quite beautiful and more useful with a plated, anodized, or lacquered finish, or a combination of these finishes.

Your publication, "Mekki", gave members news and information about plating arts, methods, and new developments.

Your members have educated themselves not only by study and practice, but by travel to many other countries. During visits to the United States, it has been my pleasure to meet the visiting electroplaters to discuss U. S. plating methods.

The test of the success of any organization is the way it assists members in solving their problems and increasing their success. As I have had the opportunity to observe your industry over many years, I am aware of the many problems the platers have solved through their association with Toka-Kai.

The first major problem was that of obtaining proper plating materials. Substitute materials and processes were employed with very clever technique until conventional materials could again be obtained.

When better plating materials could be obtained, platers quickly improved the quality of plating so that products of all kinds exported to other countries had a high quality finish that would give long and satisfactory service.

Electroplaters have been quick to adopt new and better plating processes, and through research, to develop better plating systems and procedures. To improve plating efficiency and reduce manufacturing cost, members installed automatic plating equipment. At the same time, improved technology and the establishment of more efficient business practices resulted in better plating at lower cost, with increased profits.

In more recent years you have been faced with even more difficult problems of plant waste water treatment and sludge disposal. You have made great strides in solving these problems, which must be conquered if the plating industry is to survive.

The progress electroplaters have made in technology and business management during the past 30 years is most impressive. You can take great pride in these accomplishments. You are to be congratulated as a society and as individual metal finishers for this record of achievement.

During past years, you have been most kind to invite me to Japan so that I could meet with you and inspect many plating factories. Again I should like to express my heartfelt thanks for this great kindness and honor that you have bestowed on me. Also, in the past, we have enjoyed together many social gatherings in many cities and beautiful resort areas in Japan, and I remember these occasions with great pleasure. The association with the members of Toka-Kai has added so very much to my life. It is difficult for me to properly express my thanks and appreciation for your many favors over many years.

If I have been of any service to members of Toka-Kai, I am indeed glad to have had the opportunity to contribute.

I wish you many more years of progress and service in and to the electroplating industry.

I congratulate you again on the occasion of your 30th Anniversary, and extend warmest good wishes for continued success to each individual member.

Sincerely,

Ezra A. Blount

Somers, Connecticut

March 6, 1979

今後の展望

めっき業の今後の展望

東京都鍍金工業組合顧問 虎石成美



戦後めっき工業は技術の進歩とともに、やがて経済の高度成長の波にのり他の工業とともに、めざましい発展をつづけてきました。しかし、めっき工業のシアン公害事故の多発に端を発し、公害問題が社会的に大きく取りあげられ、色々の規制を受けるようになり、これまで増産、拡張と生産オンラインに進んでいためっき工業は大きな難関に直面する状況となりました。めっきの生産に関連するすべての後仕末を完全にやらねばならなくなり、一つの転期を迎えました。

やがて公害防止の技術と生産技術が車の輪の如く両立しつつ、生産技術の発展の足はかなりひっぱられながらも、とにかく難関を乗り越え、今日に至っております。公害問題にひきつづいて石油ショック、不況、円高と、企業にとって悪条件がかさなり、日本経済は低成長時代へ入っております。

表面処理は重要な工業ですが、めっきは加工業という下請で、自主性の乏しい小さい工業のため難問が山積し、その前途が私のような浅学非才の者にわかるはずがなく、無理なことは充分承知していますが、ご依頼にあまえて、少しでも十日会30年の歩みの記念誌にお役に立ちたいと勇をふるって考えさせていただきます。

これからめっき工業は、公害問題を完全に克服した基盤に立つものでなければならぬことが出発点であります。一括した展望はあまりにも広く抽象的になりますので、いくつかの項目にわけて具体的に過去、現在の姿を通して、将来を考えてみます。

1. めっき工業の形態

めっき企業は戦前戦後を通じ、あまり立地の制約を受けることも少く、小さい独立企業として各地に分散点在してきましたが、企

業の公害問題が契機となって、環境衛生の面から次第に色々の規制を受けるようになり、そのままの形態ではやりにくい面もでてきました。

近年、いくつかの企業が一ヶ所に集まり、国又は地方自治体の援助によって土地を取得し、めっき企業の団地を形成し、完全協業あるいは各企業が独立したアパート方式の形態のものがあらわれ、工場排水の処理、材料の購入、仕事の受注などが共同のものから、こ



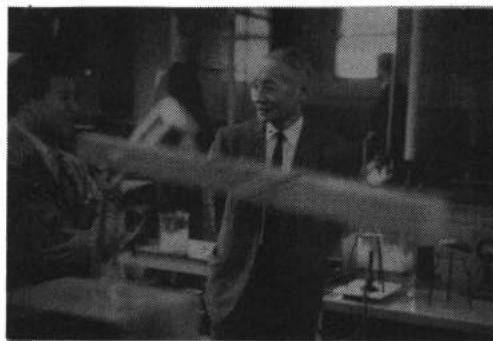
東京鍍金会館にて(藤野、虎石、安部)

れらの中の一部が共同のものなどがあります。団地形成の企業数は現在5工場から10工場位までで、計画はいくつかされました但土地の取得につまづき、実現したものは数箇所にすぎません。

これはめっき企業のみの団地化ですが、他の工業即ち機械工業あるいは広汎な金属工業団地の中にめっき企業が1社か2社加入し、大部分は独立で一部分共同の形態のものがあります。いずれにしても全国的にみて極めて少い状況にあり、その原因は地域住民の公害に対する懸念から反対が激しく、土地の確保が非常に困難なのが最大の原因であります。

次に、生産及び公害防止の完全な設備を計画しますので、小さなめっき企業にとって大

きな資金の負担を迫まられる結果となります。案外むずかしいのが経営者の決断心で、めっき企業は小さいながらも一国一城の主であり即ちワンマンでやってきているこの観念が、容易にすてきれぬのが、共同化がなかなか実



株協和・高崎工場見学

現しない原因でもあります。企業をここまで育てあげた苦労を思えば、当然のことではあります。しかし、時代の流れはかわって行きます。将来をよく見極めて流れに乗らないと、生き残れないような場合も出てきます。

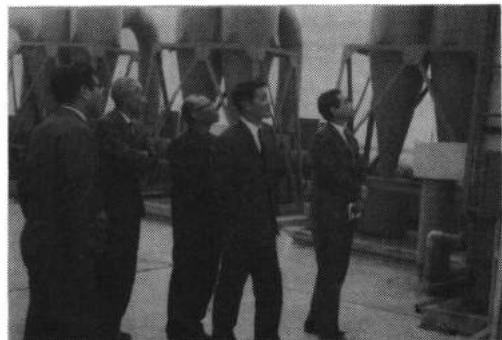
公害防止の規制は年々加重されて、企業にとって益々大きな負担となりますから、団地化は望ましい姿ではありますが、実現に難かしい問題を多くかかえておりますので、どれだけ増えるか、あまり期待できないのではないかと思います。最近要望されております貸工場アパートは、団地と同じような目的で資金の少いものでも入居が可能ですが、国及び地方自治体の財政状態から施策ここまで及ぶかどうか危ぶれます。業界の熱意により少しはできるかも知れません。

大部分の企業は原則的に単独で経済と衛生のきびしい環境の下で経営をつづけて行かねばなりませんから、生産面では業務提携によりお互に助け合い、無駄を少くして工場廃棄物については地方自治体の援助により、組合、が自動的に設立したもの或は公社など自治体自からが設立し今後設立される機関を100%活用し、公害防止のための経費の節減の方向へ進んで行くのではないかと思います。企業の数は新設の許可条件が非常にきびしく、設立は殆んどなく年々減少の傾向がつづき、低成長時代に入り経営は苦しく公害規制がエスカレートして負担が加重されますので堪えられぬ企業がますます脱落して行くのではないか

かと思われます。

2. 研摩工場との関係

めっきと研摩とは密接な関係を持ち、めっきの単価は研摩費で決めてしまったほどでし



めっきアパート見学

た。戦後光沢めっきの開発によりその比重が大きく変ってきましたが、まだまだ無視はできません。このようにめっきに付随した研摩は、一部のめっきを除けば必要欠くことのできない工程であります。昭和20年代の後半に至り光沢めっきが開発されはじめてから次第に減少の方向をたどっております。めっき企業はその中に必ず研摩工場をかかえており、めっき工場と共に大きくなります。めっき工場は大きくするとつぶれるという不可思議なジンクスがあったほど企業を支配しておりました。

不況になり仕事が減ったとき、拡張した研摩工場が企業の重荷となってつぶしてしまう意味らしいです。光沢めっきが普及するにつれて中間の研摩は減るばかりですが、素地研摩は殆んどかわらず、亜鉛ダイカストの出現により研摩の重要さも再認識されたこともあります。唯めっきの単価に占める研摩費のウエイトが大きいため近年コスト低減の観点からユーザーのめっきの外観に対する考えが徐々にかわり、シビヤーな研摩が緩和され、また新たに色々の機械研摩が開発され、従来の羽布研摩は再び減少してきております。

30年代の中頃より企業内に持っていた研摩工場が縮少され、素地研摩は殆んど外部の研摩専門の零細工場へ分離し、企業内に全く持たぬところさえでてきております。中間、仕上げ、再めっきなどの研摩のために僅かこの部門が残る程度に減少し、一応めっきと研摩

が分離した形態になってきました。特殊な品物を除けば耐食性に重点が移り、研磨の合理化が推進され、企業内の研磨工場はなくなつて行くのではないかでしょうか。しかし、研磨工場はきわめて零細で、資金的に特殊な機械研磨設備まで保有して、めっき企業の研磨部門のすべて肩替りしてやれるには、少くともいくつかの研磨工場が合同して規模が大きくならなければむずかしい問題で、完全分離の時代が来るか、めっき企業の方針とも関係してきます。

めっきの原価低減の足をひっぱる研磨をどう克服できるか、これまでの経過からみて自動研磨はあまりにも品物が千差万別のため、高価の割合に利用効果が少く、大きな期待はできません。しかし特定の形状のものについての単能の自動機は開発され利用もされております。光沢めっきの研究もさることながらユーザーの考えがあまりにも外観にとらわれた過剰品質が支配的といえるでしょう。時代とともに素材の面がよくなり、外観重視は緩和されて行きます。労働衛生の負担もかかりますので、完全分離とは行かなくとも極力縮少のみちをたどることと思います。

3. 親企業との関係

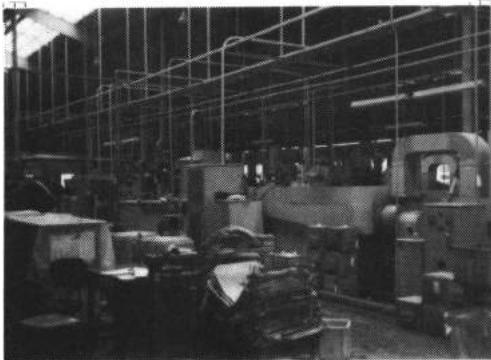
めっき企業は下請の加工業で、親企業あつての存立するもので、その関係は深く、きわめて重要であります。従来親企業は社内に多くはめっき工場を持つことなく、専門のめっき工場へ外注しておりますが、近年社内にこれを持ち、数が多く自動でやりやすいものをはじめ大部分を社内でやり、一部分を外注する方向へ変ってきましたが、依然、全く持たぬところもあります。しかし公害問題がやかましくなってきたのをきっかけに、自社を中止し再び昔の状態にもどった工場も出てきました。公害防止の施策は資金がかかり、管理もやっかいで、どちらかといえば減る傾向にあります。めっき企業にとって仕事の増加は望ましいことですが、反面公害防止費を加工費の中へなかなかはっきり認めてくれないのが痛しかゆしであります。

親企業との関係は、仕事の大部分が専属的のもの、一部は専属的であるが残りは広範囲からのもの、全く広範囲からとに分類されます。専属的のところはなんらかの形で援助が

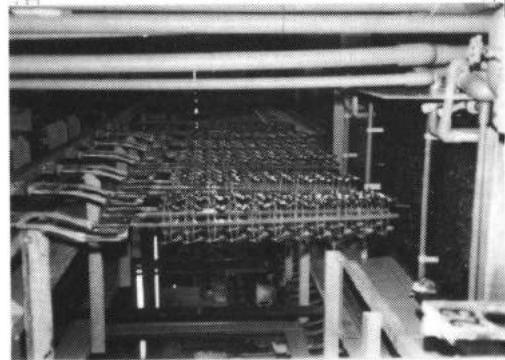
受けやすく、仕事量も比較的安定しているものの、色々の面で親企業の影響力が強く、自主性も減殺され、めったにないことではありますか運命を共にする危険を抱えております。これと備対にすべて広範囲からでは、多くの工場を対象にしますので、産業により好不況があっても影響が少く、仕事量の確保もやりやすいのですが、ただ能率の面で問題がないとは言えません。その中間の一部は特定の工場と結びつき、大部分は広範囲と対象がかたよらないのは、比較的仕事が安定して、危険も少いということができます。

めっき企業の形態が変化するのにともない、また低成長時代の競争激化のきびしい環境の影響を受け、この関係も動き、自分からも動かさざるをえないのではないかと考えられます。親企業としては技術のすぐれためっき工場をその系列に置いて、社外にすべて依存し、且自社の意向に沿うような動かし易く希望のめっきも得るのに便利であります。めっき企業が自主性を持つべきだとの考え方とどう調整するか、企業存立の点から判断を下すのがむずかしい問題であります。親企業の援助の程度と、その信頼性とにかくっております。広範囲の親企業を対象としたものは、親企業の規模がさまざま、従って仕事の量も違いますが、確保しやすくある程度自主性を発揮しうる可能性があり、下請に望ましい姿であります。一部特定の他は多くの親企業を対象とするめっき企業は、両者の間の調整のため仕事の確保に機動性が要求され、安定しているようでもまた変動しやすいようでもあります。親企業との関係はこのような三つの形態で進んで行くものとしますと、いずれになるかは多くの要素に左右されます。現在取り扱っている品物がどう变って行くか、また変えるかは、親企業の発展、盛衰、途上国の追い上げめっき企業の技術水準などの影響があります、親企業とめっき企業との関係はいつまでも存続し、下請加工業の形態をとります。親企業からみますとコスト的には下請の外注を利用するほうが有利なことは確実です。

低成長時代には、めっき企業側の先見性が大きくものを言います。親企業の変更あるいは親企業との関係の訂正など、当然必要となってくることだと思います。



工場見学会



プラめっき自動ライン

4. めっき企業の専門化

従来めっき企業は色々の種類のめっきをやり、取扱う品物も種々雑多が一般的でありましたが、近年コスト低減のための合理化、技術の進歩、公害対策の点などから専門化する必要に迫られました。自社の特徴をはっきりさせる意味あいからも有利であります。工業用クロム、亜鉛ダイカスト、プラスチックのめっきなど、既に専門化されてきておりますが、将来一般のめっきにおいても、この傾向が顕著になることと思います。ただ地方のように、専業のめっき企業の少いところでは、取引先と仕事量の確保から、専門化よりもデパート式の万能化が有利のため、これがつづいて行くでしょう。例外がありますが都市に於ては専門化が色々の形態を取り、品物本位で自動車部品、通信機部品、雑貨など工業品別から更に細分化して取り扱われるのではないかでしょうか。形状の大小による専門化も当然であります。めっきの種類を限定することは能率、公害防止、人員節減など低成長時代に適応しておりますが、減量経営の中で量との関係からどこまで専門化が可能か見通しは困難であります。

これとは反対に親企業との関係によってはデパート式にすべてのめっきをやり、何でも引き受けるところは規模が大きくなりますので、少いと思われます。業務範囲を極力しぼり、加重してくる公害防止の支出を益々圧縮せざるを得ない状況になって行きます。めっきする金属の種類別の専門化も現在以上に進行することと思います。

5. 公害問題対策

公害問題がやかましくなって以来の経過をみますと、年と共に規制がきびしくなり、企業の負担が加重されております。めっき技術も使用材料及び後仕末のため色々制約を受けますので、技術開発はそれだけむずかしくなって行くものと思われます。めっき企業は小零細にも拘らず、排水、排ガス、騒音、振動など対象項目が多く、更に職場の環境衛生も取り上げられ、企業が生き残って行くための重大関心事であります。どうしてもこれに堪えて行く企業力が必要になります。

現在は地区によりまちまちですが、東京では濃厚シアンの廃液は国及び自治体の資金援助にて設立された協同組合の自主的の処理センターに於て、スラッジは定められた成分のものについて指定業者に委託して、それぞれ処分しております。その他の地区においてはスラッジを地方自治体または組合との共同にて処理が計画または実行されております。一般排水については、それぞれ企業自身にて規制基準にしたがい処分されております。最近はリサイクル化が実施されはじめ、普及が期待されます。

今後、環境衛生の問題は益々やかましく、地域住民感情もきびしさを増しますから、更に規制がエスカレートしてくることが懸念されます。既にC O Dの総量規制の導入はその現われの一端であります。むろん無理な規制は業界の団結の力によりはねかえして行かねばなりませんが、とかく強い時勢の流れにはなかなか対抗しきれません。この公害問題の対策をあやまと企業の命とりになりかねま

せん。万全の公害対策の基盤に立つ企業でなければ、いつ沈んでしまうかわかりません。しかし大きな資金を要することであり、負担をできる限り軽減するよう考えざるを得ないでしょう。

団地化が進捗したとしても極く一部分に限られますから、濃厚廃液を除く一般排水は、単独で各企業自身が処理せざるをえません。ルサイクル化がどれだけ進むか、改造資金のかかるこことでもあり排水処理量の減少は考えられますが、企業の負担はあまりかわりません。小グループにて共同処理も不可能ではありませんが、実現には障害が多くあります。抜本的な企業の協業あるいは合併ということにならなければ、解決はむずかしそうであります。

6. 公害防止施設の管理体制

公害防止の施設は完全とはいきれなくとも、企業の全部に行きわたっております。立派な施設をもちながら、未だに往々公害事故を引き起こしたり、事故の原因が多く管理面にあることから、きびしさを増す規制に対処するために、管理の確立が必要あります。一般排水の処理はこれからも大部分は各企業自身でやることでは現在とかわらぬと思われますから、管理体制の確立は重要な課題であります。地区共同でメーカーへ、あるいは個々に施設メーカーへ委託するか、全く企業が単独で管理して行くかであります。たとへメーカーへメンテナンスを委託したとしても、通常点検の間隔がかなりあり、これだけでは完全とはいえません。いずれにしても、きめ細かい管理は、企業自身がやらざるを得ません。よい施設さえ設置しておけば充分という機械まかせは危険であります。

従業員の心がまえも大切で、作業の折に処理することを、なにもおかなく無鉄砲にやられては管理に骨が折れるばかりでなく、ミスが出ないとはいきれません。公害防止という言葉の最も困難で避けられぬことであり、よほど管理体制をしっかりしておかなければ、対処できないような規制が行われるかわかりません。自主管理に便利で簡易な測定器もあらわれております。大小にかかわらず組合に管理を援助する機関が必要となってくれ

るでしょうが、幸い、既にそのような機関が（東京の公害研究所）あるところでは、これらの利用と活動の両者あいまって公害問題を克服して行かれるでしょう。CODの総量規制については、水域が限定されますので、基準値がどうおちつくか、その推移を見守る段階です。

7. 経営理念

めっき企業は下請加工業なるが故に、どんな意味の自主性も全く持てないだろうか、また持たないのがよいのか、疑問を感じざるをえません。仕事、単価、その他すべて一方的に押しきせのようで、多くは自主性の片鱗も殆んどみられません。その結果計画がたてにくく、安定した経営がなかなかむずかしく、波間にゆれる木の葉のようです。下請の宿命かもしれません、これからのかびしい環境のもとで、安定した経営をして行くためにどのようにしたらよいでしょうか。技術、納期で親企業がたよれる企業であれば無理押しも減り、自社の計画にある程度はのせることが不可能ではありません。

私はある親企業から、あのめっき工場へ頼むときには他より20%高く払っておりますとの話を聞いたことがあります。これなどは親企業へ一目おかせている証拠で、自主性の一環ともいえます。低成長時代を乗りきって行くには、付加価値の増加により、減量のための売り上げ低下を補わざるを得ません。しかし、下請加工においては、量が減りますと加工費まで下がる二重の収入減が通例であります。仕事の量を確保するあまり過当競争が生じやすく、企業数が減らぬ限り発注者と受注者の力関係もあって解消はいつまでもむずかしいことです。

低成長時代の特徴として数をこなして利益をあげにくいために、あらゆる意味の経費節減の合理化をして、損益分岐点を低くする必要があります。このような時代でも賃金だけは上昇して行きますので、適正人員を問題にせざるをえなくなります。同時に高度成長以来、量産にならされた従業員をスピードより質のよいめっきをあげるようにと、きびしさを増す公害防止のため担当者ののみでなく、全員が認識を深め協力してもらえるよう訓練が

必要です。下請企業の運命は、親企業にかかっており、めっき企業は依存度が大きく経営も左右されます。年と共に工業の変動がいちじるしく、企業の盛衰がはげしく、親企業がどんな状態になるかわかりません。常に親企業の動向はむろん、広く工業全般の変化を見きわめておらぬと、不況、円高などの経済環境から親企業に盛衰が生じてくるような場合に、手の打ちかたがおくれ、大きな打撃を受けることがあります。

親企業が発展すれば下請も当然よくなります。工業の動きによっては、親企業あるいは取り扱う品物の変更も必要となることが生じます。積極的に新しい分野を開拓するのにも役立ちます。多数の得意を持つか、少数の得意にしばるかは下請の性格上色々な客観的な条件からある程度はきまつてくるもので、それぞれ得失があります。親企業が社内めっき工場を持っているか、全く持たないところでは後者は依存度が高く望ましいですが、発展性も考慮しなければなりません。あまりに一企業にかたりますと、営業上は容易ですが、危険がともないます。固く結びついた安定したいいくつかの親企業を持ち、これにその他の企業を抱えためっき企業が発展した過去をみても、うなずけることがあります。一方が悪くても他方がよいという工合に、非常に多数の親企業を持ち成功しているところもあります。業界の地図に大きな変動がない限り、従来のように量にのみ依存することのできぬ時代がつづくことになりそうで、量と単価との調整をどうするかが問題点となります。

今後、国外の要因による影響が益々強く、国内の変化もはげしく、業種間の格差が一層ついてくると思われますから、先行きをよくみきわめ、機動性ある経営が下請企業には特に要求されるような気が致します。

8. 設備の問題

めっき工業は装置工業といわれます如く、設備がその重要な部分を占めております。しかし機械化により効率のよい成績をあげているものと、あまりいかされていないものとがあります。高度成長の波にのって量産、機械化が進み、多くの企業に全自动、半自動が取り入れられました。めっきは殆んどが委託さ

れた品物を加工するため形状、種類、数量などの色々制約があり、自社の希望どおりにのみ行かぬ点および受注の継続期間にも変動があります。めっき工業での自動機が、工程の色々な場所で利用されておりますが、搬送の機械化でめっきの生命といえる電解液の変動の調整の自動化は殆んど開発されておりません。過去の不況に全自动機を分割あるいは稼動を中止する苦難を経験したところもあります。

年々排水の処理がむずかしく、リサイクル化も始まり、加工が量より質への転換期を迎へ、効率の点から再検討すべきではないかと思います。それぞれの企業は公害設備を考慮に入れ、量産がむずかしい条件の下で、どんな自動化が最適かを判断しての改善が望ましいと思います。めっきの多様化も当然考えられます。今後は設備の拡張より、小型化へ改善また小廻りのきく半自動の組み合わせが活用されるのではないかと思われます。要するに多品種少量生産に適した設備ということになります。

9. 材料薬品問題

戦後電着性と品質のよさから、めっきにシアン化合物が多く使用されてきましたが、公害問題がきっかけで、シアンの規制がやかましくなると共に、再びもとのシアン以外の材料へ逆もどりしつつあります。公害規制を避けて、まだ欠点があるにもかかわらず、品質その他を多少犠牲にしてまで転換が進んでおります。シアンにとってかわれる完全なものに到達しておりませんので、全面的転換はユーザーの要望もありむずかしい状況です。

新しいめっきあるいは素材が出てくれば、材料薬品も変化します。公害規制に変動があれば、材料にまで影響してきます。生産の面では非常に便利な材料が公害防止の面ではやっかいになる矛盾も出てきます。導入されることになったC O Dの総量規制など資源節約のため苦労して水の使用量を減らしてきましたが、その結果はC O Dの値が大きくなるという苦況に追い込まれます。規制基準がきびしく、項目がふえ、濃度規制以外に総量規制が加味するなど年々かわり、材料も二転三転せざるをえない先行きに、どう対処したらよ



新年会で乾杯の音頭

いか企業はゆられ通しになって行きそうです。材料の使用量は資源再利用の点から基本的には減少して行きます。材料の開発は性能ばかりではなく、使用結果まで関係するので一層むずかしくなり、よい材

料でも規制の変化のため障害の出てくることもおきます。リサイクル化が採算的にうまくゆけば使用量は更に減るに違いありません。

10. めっき技術

めっき技術は勘から化学と急速な進歩をしましたが、生産オンリーから大きく転換して生産とそれに付随する後始末、即ち排水処理が両立する最も有利なものに移って行く基本線はいつまでも変わらないと思います。近年公害問題に足を引かれがちにて、生産技術のめざましい発展はありません。排水処理の容易さにポイントを置く結果、生産技術の変更を余儀なくされておるものもあり、規制が厳しくなるとともにこの傾向が強いようです。

めっき液にしても複雑な組成より簡単に、また処理しにくい成分となるべく含まないので、生成もされないものへとかわりつつあります。多品種少量生産にて量より質に重点が置かれ、薬品の回収の目的のためにも、めっきの速さは制約されます。不況と減量の時代には新奇なものを求める傾向が強くなり、発注者の考えも多様化するため特色のある技術が必要となってきます。ペロアニッケルめっきなどその例であります。なにか自社開発の技術を持てばその存在が認識され、仕事をとるのにも役立ちます。量産でないためいくつも特殊の浴があっても採算面にどれだけ効果があるかはむずかしい問題です。

発展途上国のめっきの進歩が追い上げをきびしくしております。たやすく「まね」のできない高度のめっき技術へ転換せざるをえなくなると思います。親企業の進歩から機能め



〈新年会〉センターにて

き、複雑なめっき、非常に小さなものへのめっきなど、誰でもできる技術から離脱して行かねばなりません。従来の厚く層を重ねて品質をあげてきた考え方を一步進めて、薄くとも目的の品質を持つめっき技術の開発へ向う時期かと思います。めっき業界の実情からむずかしいことではありますが、協業まで行かなくとも業務提携により、あのめっきはA工場、このめっきはB工場と、それぞれの得意の技術が生かされるようになって行くのが望ましいことであります。めっきが多様化するにつれて、それぞれ技術も多様化しますが、各々を必要とする分野からなる仕事量が少くなっています。多くの得意から集めて特技を生かさざるをえませんので、下請の立場は一層むずかしくなってきます。このようなめっき技術が複雑となるのに、経営形態がそのまで採算的にどうか疑問です。技術の変化が経営形態を動かすこともありうると思います。

11. むすび

これからめっき工業では、公害対策に万全を期し、地域住民に喜ばれる無公害企業の基盤の上にたっていなければなりません。需要を調査し変化を先き取りして、自工場の得意とする技術を主体に市場の開拓をはかりますが、付加価値の高いものが目標となります。どのような機能、色の工合、光沢か艶消しかなど、品質のなにを求めているかよく探求して、新しい分野へはいり込んで行く努力が必要であります。めっきのプロセスが増えて画一でなくなりますので、自動機を採用するのにあたって融通性のあるものでないとあまり効果は期待できません。

業界は団結を一層強くして情報の交換をや

り、下請企業にはむずかしいが極端なセクショナリズムを捨て、専門に応じ仕事面での協調を維持する努力をしなければ、多種少量の仕事を効率的にこなせないかと思います。関連工業の進歩で緻密な作業をやらねば、目的の品質がえられぬものが多くなる可能性もありますから、日頃基礎となる技術、技能の訓練をしておかねばなりません。

公害問題のため、めっき企業はいためつけておりますが、私は電気めっきの将来に

ついて悲観してはおりません。色々な面で大きくかわったとしても、経済性(金属の使用量)、防錆、美觀などからみて効率のよい工業だと思います。真空めっき、化学めっきが出現した当時心配されましたが後退は殆んどありませんでした。生産コストが低い点が強味でした。企業の数は減るでしょうが、生き残れば繁栄が期待されると思います。あまり問題が大きく、言いつくしえないことをご了承下さい。

岐路に立つめっき企業 =自己啓発のすすめ=

加瀬 敬年



与えられた課題は「表面処理今後の展望」であるが、私には、そんな大それた見解を述べる力量はない。そこで現今のめっき業界の実体をじっくりとかみしめてみて、その中から皆さんのビジョン作りの参考になることを提供したいと思う。

夢去りぬ 昭和48年のオイルショックをきっかけにして、めっき業界も否応なしに低成長時代に落ちこんだ。たしかに不況の連續であり、これから高成長にもどるという期待はかけられない。昨秋の日本鍍金協会の台湾視察でも、台湾は日本製品の市場でなくなっただけでなく、日本の市場を奪うであろうことをこの目で見て来たのである。わが国の経済構造が変ってしまった。

それに追い打ちをかけるように公害規制の強化はめっき業者の斗志を失わせるかに見える。

しかし物は考えようである。——めっき業界には同業者がふえる心配がないし、むしろ今後は減少するであろうと思われる。従ってここ一番の奮起が「あなたの企業の将来を決定する」と言っても言いすぎではないと思う。

自分を見つめる ではどうしたらよいのかといえば、うぬぼれを捨てて、もう一度謙

虚に自分の企業を見直すことである。つまり自分を変えることが必要となる。

〔例題〕

① 省力化というので検査人員を減らしたら、不良返品の続出となった。これは抜き取り検査で全製品の良否が判るような体制はない、つまり作業の工程に不十分なことが多いから品質が保証されないためである。

② 排水処理がどうもうまくいかないといったら、日頃のめっき作業での点検手入の習慣がうまくいっているかとやり返された。——排水処理のチェックシートがうまく作れないというより日頃の作業にチェックシートがあるのかということである。

③ 同業者の仕事を分けてもらったが、不良品が多くて同業者に迷惑をかけた。——めっきの仕様がわかつていてやったのか、「やれば出来る」というような自信過剰(うぬぼれともいえる)による安易な気持でキメのあらい作業をしているのではないか。

④ 来客が帰ったあとで「あなたはゴルフはうまいが、ランニングにステテコ姿とはいただけないね、これではすっこけ弥次郎兵衛だよ」とKさんにからかわれた。——経営者には経営者としてのマナーが必要ではないか、そうしないと成り上り者といわれて笑いものにされる。

⑤ 融資関係の書類をつくり、銀行に行ったり来たりして、初めて「経理は税金対策ではなくて金融対策として考えろ」という意味がわかった。——会社の経理を他人まかせにしておいては、自分の経営理念がぬけてしまうでしょう。

このような例によく出会うのであるが、つくづく業界内の格差を感じ、その度に、その方に体質改善をお願いしている。では、大切なことは何かというと――

職人か経営者か 第一は職人的経営かの脱出である。職人にも良い処が多いが、ここでは職人の欠点をそのまま経営に持ちこんだような職人的経営の欠陥について述べよう。ここで職人的経営というと職人出身者だけをさすように思われるかも知れないが、実は全般に共通する問題である。大学出身の二世経営者にも見られるが、とくに技術系のすぐれた技術者のなかにも、そのすぐれた技術が現場に反映しないことがしばしばある。

どんぶり勘定、人使いのあらさ、勘と経験だけの技術、視野の狭さ、一匹狼、などが目に付くが、その結果は放漫経営、従業員の定着性低下と職人の再生産、同業者との協調不足、新技術の消化不良などとなる。

例題の⑤は職人的経理の例であるが、そのことにぶっかってから気がつくのでは遅いのである。常に自分の経験していないことをやってみようという考え方がほしい。これを発想の転換ともいう。そのわかりやすい実例をあげると

自分は徒弟的な育ち方をしたが、うちの工場では職業訓練をやってみよう。

俺は天狗だが、一つ職場こん談会を開いてみんながどんなことをいうか聞いてみよう。

みんなが忙しく働いているので、これがうちの最大の生産力だと思うが、誰かに見直してもらおう。

ということになる。さらにこれが進歩すると――

工業ばなれの世間の風潮のためか、人が集まらないと歎いていないで、従業員の確保と人の使い方を考え直すこととなる。それには終身雇用の年功序列型の給与に技術技能を加味した刺戟給を加えることも一案であり、退職金制度を充実するか、逆に退職金を必要と

しない体制をつくることも一方方法である。

排水処理の原理がわからない、最近の技術はむずかしいと歎かずに会社の秘密を守ってくれる確実な技術士に相談するのが良い。自信が過剰になるとこれが出来ないのである。

下請は悲しからずや 第二はめっき専業の宿命ともいべき下請加工業の本質を理解することである。

下請は親企業に左右され、親企業がつぶれると下請もひどい目にあうという悲観論もあれば、親企業が不況になっても、他にもいくらでも親企業はあるという楽観論もある。

私の持論を参考に供すれば、この相反する見方のうちの後者の考えに立ち、生活のちえともいべき財産三分法を加味して、「一社からのめっき加工は自社の生産能力の10%以上は受けない」という10%主義である。

ところが最近になって、これを上廻る7%主義の工場があり、そこではこの不況を尻目に、昨秋、パートタイマーを含む全従業員の3泊4日の香港旅行をやっている。

めっき業を含む下請中小企業の悲哀は政治に中小企業対策が不在であり、経済的には封建制が根強く残っていることである。政治家は選挙になると体裁の良いことをいうが、実は政治献金の能力に欠けているためか、中小企業には冷淡である。会社更生法、支払遅延防止法が中小企業のためになったであろうか。日本では商業手形がいつの間にか加工賃の支払いにまで拡大されたが、これは欧米には見られない現象である。外国事情にくわしい政治家さんが手形廃止を叫ばるのはどうにも理解できない。それどころか支払遅延防止法で定める期限より長い手形が横行しているのに、これさえ是正されない。

ずいぶん昔のことであるが、十日会の某先輩は「会社更生法が国会を通過すると、めっき業はひどい目にあうから、あれを通しては駄目だ」と正論を述べたが、所詮はごまめの歯ぎしりに終ってしまった。

不況下の発注者は値下げだけでは満足せず、製品の売れ行きを良くするために品質の向上を要求する。値下げと品質は矛盾するのであるが発注者は平気な顔をしている。

三越の納入業者いびりが話題になっているが、これは氷山の一角でしかない。



台湾花蓮にて

大企業や親企業は「百姓（下請）は生かさず殺さず」の徳川幕府どころか「殺してもかまわない」というような態度である。この例をあげる必要は全くないほどめっき業者は悩まされている。親企業、とくに大企業になるほど、ゆすりもすればたかりもする暴力団みたいなものである。私は日本の三大暴力とは「下請いじめの大企業」「国民を人質にする医師会」「多数決で黒を白といいくるめる国会」だと思っている。

ここで心にとめておかねばならないことは円高でも輸出ができている裏には、下請企業がさんざん泣かされているということである。

総量規制と C O D 問題についても、行政側は洗剤メーカーや主婦連に対しては手ごわい相手なのか避けて通っている。これは役人特有の保身の術といえよう。めっき業はうるさいけれども、なんとかここをしのげば規制にはついて来るだろう、というのがいつわりのない彼等の心境であろう。

手前みそ 私はへそまがりなのか、高度成長のときに、「日本人は背のびしすぎる」と皮肉を浴びせ、一般論として、めっき専業の大型自動めっき装置には色よい返事をしないばかりか、動脈硬化型だと悪罵を浴びせて來た。

私は自動装置をつけるたびに、ゴム張りの水洗槽を予備にあちこちにつけたり、飛びこし装置がつけられるかを問題にした。これは下請加工業として、工程の変更やめっき仕様のちがいに応じて小廻りをきかせるためである。

自動装置をつけるときに、ハンガー 1 箇当たり 400 円とか 500 円が損益分岐点ということを



台湾孔子廟にて

考慮に入れるのも大切なことであるが、下請企業の性格や自動機の欠点も考慮に入れる必要がある。

原子人は合理化といえば人べらし、人べらしといふれば自動化という短絡的結論を出しやすいが、現在の自動めっき装置は搬送機であるから搬送の人員をへらす、いわゆる人べらしには有効であるが、それ以外のことはしてくれない。液の不調や老化の調節もしてくれないし、接触不良も直してくれない。手作業と同様に自動機でも技術や技能は人間様の手にゆだねられている。ひっかけの設計も自動機にのせる前に十分に検討しないとつきまり不良や過大なすくい出しとなる。いやむしろ自動機のほうが技術や技能に高度のものが要求されるといえよう。

もう一つ大切なことは、素材が変れば前処理も変えねばならないし、めっき仕様が変わればめっき時間やめっきの種類を変えねばならない。これには小廻りのきく自動機を必要とする。

自動機の救いは、すくい出しの液が床に落ちないので、排水処理に有利だということになる。

二、三の例をあげよう。――

良いめっきをつけているなと思っていためっき工場が、自動機をつけてからは他の水準の低い工場の製品と変わなくなってしまった。

自動機は量産に適しているが、その発注先もさるもの「1ダースなら安くなる」という考えに徹しているので値下げを要求してくる。その結果は、生産力は向上したが付加価値は思ったほど上らないとか、むしろ落ちたところは工場が多い。

昭和38年秋、「なぜ自動化をしないのです



台湾花蓮大理石加工場

か」という我々の質問に「自動化がうまくいくと、親企業が自動化を始めるか、値下げを要求するからだ」というドイツのめっき業者の答えがかえって来た。この答えが今でも私の耳に残っている。

CODの規制に対して大ていのめっき業者はとまどいを感じている。規制を守るための努力は並大抵のことではないが、それをやりとおして來た。規制にこたえるためには節水がいかに大切であるかを身にしみて体験したところがである。COD規制が始まると節水に努力した工場ほどCODが高くなるという矛盾にぶつかったのである。これがとまどいの原因である。

業種が違うと排水の内容がちがう。そこでCODの規制には逆総量規制ともいるべき方法をとるべきだと思う。

これは業種別に標準の水使用量を決めるところから始まる。とうふ製造なら大豆1kg当たり標準排水をいくらという決め方である。この場合に材料当たりのかわりに実作業員当たりの標準水使用量を決めるのも良い。

たとえば、めっき業の場合には、実作業員1人当たり5m³を標準水使用量と決めれば、実作業員10人の工場では標準水使用量は50m³となる。したがって実際の水の使用量が50m³以上のときには50m³中のCODに換算して良否を決めるのである。

他の規制物質の処理には節水が有利でありこれをすすめ（同時にこれは国家的 requirement である）CODの規制では節水は不利というのでは公害行政の矛盾もはなはだしいのではないか。

買ったものを水に流す商売

第3は物と

心の調和の問題である。これを排水処理に例をとって説明しよう。

物について 排水処理は直接にはもうけにつながらない。だから維持費を出来るだけ少なくて効果を上げたい。

心について 公害は現在だけでなく我々の子孫に迷惑をかける問題であり、よりよい環境を次代に引継ぐのが我々のつとめである。（いわゆるモラルの問題）

この心を失った人は排水処理なんてばかばかしいということになり、この心を維持している人は、なんとか努力をして規制にこたえようとする。

排水の規制が処理技術に先行したり、前の行政指導では現在の処理に支障があるというような矛盾もあるが「金を水に流していくじめられる排水処理」から飛躍して「回収再利用」に進む道こそ天下の大道である。

すでに排水処理の設備投資が一段落した現今では、すぐに回収再利用にふみきることはむずかしいかも知れない。しかし物と心とが調和した「工場のビジョン」として、回収再利用は欠かすことが出来ない。そればかりでなく、回収再利用により、金をドブに捨てる商売からぬけ出ることが出来るのである。

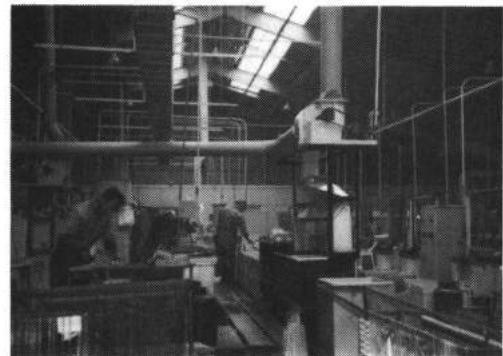
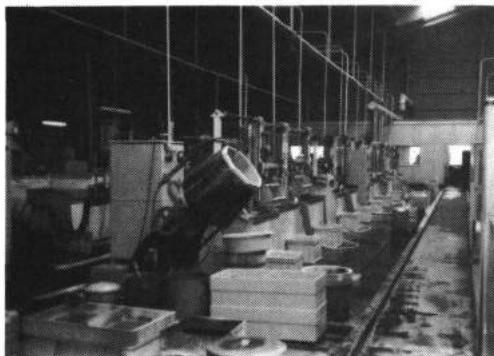
一方において実際には、排水処理の原理がわかっていないとか、維持費がどの位かかっているかも知らないとか、処理設備の維持が下手だというような声も聞こえてくるのは残念なことである。

昭和45年の公害国会により規制が強化されてからすでに9年もたっている。排水処理で時々新聞紙上をにぎわす人達の中に、不敵な業者が散見することは悲しいことである。私は「モラルなきものは去れ」と叫ぶものである。

形のないものに価値あり 最近は有料駐車場が増えたので、一時よりは便利になった。「青空駐車なら無料だ」という考えは金にこだわりすぎている。駐車場を提供してくれることは有難いサービスであり、それに代金を払うのは当たり前のことである。

道をたずねて有難うもいわずに行ってしまう人は無形の親切を無視している。

欧米であったら、ちょっとした会話の中から「そのアイデアをいくらで売ってくれます



か」ときかれるが、わが国ではこのような場合「しめしめ」とばかりにこっそりメモするのがおちである。技術が高価なものであることを知らないのか、学者や研究者はかすみを食って生きているためなのか。

「時は金なり」というが時間こそ眼に見えないが大切なものである。会議や待合せに遅れる人は大抵同じメンバーである。会議の最中に遅れて来て、大きな声であいさつをしたり、言いわけをいう。全く迷惑なことだ。こそそと末席に座れば良いのだが。その上、遅れてくる間に協議して決定したことには遅刻者が異議をとなえる権利などない筈なのに、そのような人に限って何やかやともんくをいう。

観光バスの待合せで一人の不心得者のためにバスの出発をおくらせるのは日本人団体だけだという。

ブティックは既製服 婦人服売場にブティックと表示すると売行きが急増するという。若い女性に限らず、日本人は横文字（カナガキ）や新語に弱く、また新しがり屋である。

めっき業界でもこの傾向は同じである。クロムめっきでけい弗化浴をエコノクロムとかクロミュライトなどといふ。ところがその実体を調べると、それらの浴の基本組成がクロム酸：硫酸の比が 200：1 に近いのに、實際には 110：1 とか 130：1 というようにサージェント浴に近いか、ほぼ同じという形で、使っている。これではブティックという名の既製服を高い値で買うようなものである。

4 S 運動というといかにも新しくもっともらしく聞こえるが、それは整理、整頓、清掃、

清潔だといえば「なあ～んだ」という声がかかるてくる。これは工場管理の「いろは」なのである。

少しでも工場管理に気をつかっている人なら「私の工場は狭いので、常に昔から 4 S 運動をやっていますよ、やらなければ生産が渋滞してしまいますからね」という。ところが工場が狭いということを言いわけにしているだらしのない工場には参考になるかも知れない。このような工場で若い人が工場の整理整頓をしていると「そんな余分なことをやめて、仕事をやれ」と怒鳴りつけられるのを何回か見たことがある。これは新語がどうのこうのというよりも経営者の脳みその格差の方が問題なのではなかろうか。

自分を知り、自力を伸ばす 冷静に自分を見つめると、紺の背広に茶のわに革ベルトは不調であることがわかり、次第に自分の体型に合せた調和のとれた服装をするようになり、流行も自分に合わなければ採用しないようになる。

それでは、めっき工場で自分を知り、自分に合った、あるいは自力を伸ばすとはどういうことだろうか。

自社で扱っている品物の形が余り複雑でないのにクロム浴をけい弗化浴に転換するようではきめがあらい。自分の欠陥はクロムめっきが下手であることを自覚して、サージェント浴を使いこなす努力が大切である。

10 μm (ミクロン) 前後のニッケルめっきに二層ニッケルめっきをつけてもその効果はない。もっとニッケルめっきの耐食性を勉強すべきである。

排水処理設備でも設備屋さんまかせて作っ

たものが意外に多い。自分の工場の排水の量や質、工程内のあれこれを知っているのは誰だろう。ひどい例では次亜塩素酸ソーダの貯槽が小さすぎて1日に3~4回も補充しなければならない工場もある。

どれも実例である。現在は情報過多の時代で、沢山の情報の中から「選ぶのも迷うのもあなたの自由」という形になっている。余程しっかりした目で自主的判断しないと情報にふり廻されてしまう。

ここに集団協業化、いわゆる団地化の例をみよう。

天狗様の多いめっき業界では集団化協業化に強い拒否反応を示している。なかには集団化は戦時中の企業整備ではないかと時代の逆行を心配している人もいる。一方で公害問題は集団化をすすめ、不況は協業化をすすめる要因となっている。

この場合に、私は黒か白かと割り切る必要はないと思う。自主的に自分の工場はどうあるべきかというビジョンの中の一部に集団協業化への考慮が入るといどである。労務対策はこうする、経理、公害はあのようにするというようにビジョンが煮つまつくると、めっきの種類と設備はどうあるべきかも決まってくる。

そうすると信頼できる同業者との協力も必要となる。自分の工場はニッケルークロムが主体だが、同じめっきでも規格物はAさん、亜鉛はBさん、すずはCさんと連係したいということになれば、協業であり、それが進歩して営業活動も仲よくということになれば立派なものである。これらはあくまでも現在地で実施することができる。このような協力と協業の実績の上で自主的に集団協業化が話題になったら団地に入るのも良いであろう。

例題③はこのような途中でおこる水準の調整を示したものである。

このような自主的な業者ベースの団地化が好ましい結果を生むことは間違いない。

減量かボディビルか 若い娘さん達が美容のために減量にはげんではいるが、その結果は一種の栄養失調となり、献血もことわらされる。妊娠すれば異常児を出産するおそれがある。

低成長下のめっき工場の減量も例題①のよ

うでは栄養失調の工場になってしまう。工場の減量にも方法と順序が必要である。品質管理が軌道にのれば、ぬき取り検査で全数合格となり、全数検査のための要員をへらすことができる。

ひっかけを工夫して一種のひっかけで数種類の品物に共用できるようにすればひっかけの維持費は減少する。

はがし液から金属を回収すれば、スラッジは減少し、スラッジの始末に要する費用も減少する。

いくつもある前処理設備を集中し、機械化すれば管理も楽になり、場所もとらないし、省力もできる。

さらに人間関係が改善されれば、明るく積極性に富んだ工場になる。

したがって低成長下の工場の体質改善と強化とは、ぜい肉をとるというような減量だけでなく同時に弱点を強化し、大切な筋肉を強めるボディビルだと思う。弱い部門には一時的には人員の増加もありうる。

実際には「減量かボディビルか」という言葉の論争ではなく、低成長とか減速経済といわれる現今の経済事情に合致するように工場の体質を改造することなのである。

ぜい肉のない、筋骨たくましい体制をととのえた工場は、不況の嵐にも耐えることが出来るが、消極から積極に切りかえて増産体制にもこたえることができると思う。

それはもはや、忙しいと不良が出るとか、作業時間の延長をいやがるとか、仕事がふえると排水事故がおこるとか、検査人員が足りないというような欠陥がなくなっているからである。

むすび 企業には計画性が必要であり、それをまとめたものがビジョンといえよう。

ビジョンを大別すると今の工場の体制をどのように直すかということと、将来はこのようにするという二つに分れる。

ビジョン作りとは、自信過剰、うぬぼれを捨てて謙虚に現状を見直し、ぜい肉（無駄）をとり、弱点（むら、無理）を補強することである。

本文は、そのビジョン作りに何らかの参考になればと書いたものである。

☆

表面処理の今後の展望

(株)中央製作所 小林 義和



我が国の戦後の表面処理は、戦前にはおよそ夢想だにしなかったような進歩発展をとげた。それは、家電、自動車、電子機器その他あらゆる産業において、量においても、技術においても、めざましい普及と開発がなされそれに附隨して、表面処理のめざましい発展がもたらされたものである。

従って、表面処理今後の展望を語る場合、我が国の今後の経済発展の見通しを語ることになると思う。経済の発展が自ら表面処理の発展を促し、それに先進国の中後開発国による影響といったことが大きな問題となろう。

石油ショック以来の我が国産業は、戦後の高度成長の好況にお別れをつけ、低成長となり、構造不況業種に至っては倒産、縮少に追い込まれた。従ってこれら不況業種に関係する表面処理業者は大きな傷手を蒙った処も少なからずあった。

今後3～4年の表面処理業界は、経済成長率が5～6%といわれる安定成長に比例して量に於ても左程大きな期待は持てず、技術面に於ても、目を見はる様な画期的な新しい技術が出現する様には思えない。むしろ、C O Dによる総量規制の問題など、新しい公害規制の解決に忙殺されることであろう。かく見る時、ここ3～4年の見通しはきびしく、天気予報でいえば「雨模様ぐずついた天気」といった処でないだろうか。

5～6年経過すれば、公害問題も一応一段落して、まじめな企業は公害防止設備の整備も終り、この問題で大きく頭を悩ますことも少なくなる。仕事の面では、年率5～6%の経済成長率といつても、数年経過すれば3割も4割も仕事量が増加することになり平均的にみれば景気はそんなに悪くない。但し、その間に従業員の平均年令は益々高くなり、新

規従業員の補充はさほど期待できず、パート従業員も現在以上増加することは考えられない。従って、好むと好まざるとにかかわらず、省力化、省人化に進まざるを得ないだろう。



想い出の観光（勝浦にて）

10年位先になれば、生き残った企業は貴重な企業となるであろう。産業界にとって、不可決な産業でありながら、表面処理企業の多くが下請企業が多いので、絶えず親企業のコストダウンの犠牲となり、単価切下げに悩まされ、10年近くも公害公害と叩かれ、余り儲からなくなってしまった業界には、新規開業する企業も少なく、又親企業も仕事の吸い上げを考えなくなるであろう。そうなれば、今度は親企業が一方的に単価を決める時代ではなくなり、安定した経営ができる時代となると思う。天気で云えば「薄日がさして晴れ」となろう。

ここで一番考えねばならないのは、中開発国の追い上げであろう。中開発国の追い上げ必至と見られる親工場を持った企業は絶えずその方面的の動向に留意し、親工場の複数化、少くとも2～3社以上の異業種の親企業を持つ様に、工場の形態を変えておくことが重要な企業戦略となろう。

将来の展望なんて仲々むずかしく、尚エネルギーの大半を海外に依存する日本にとって

国際情勢の変化で、直ちに我が国経済が左右される現在、将来の展望は石油一つでも大きく変わるであろう。但し、どんな世の中になってしまっても、徹底的なコストダウンに成功し、親企業になくてはならぬ企業には、明るい将来が

あり、その反対の企業には衰退か消滅しかしないであろう。

終りに、十日会会員はどんな時代にも、生き抜く企業となるよう努力されんことを祈念するものである。

表面処理、今後の展望

荏原ユージライト株式会社

大 谷 和 弘



はしがき

このたび十日会創立30周年記念出版に寄稿を依頼され、誠に光栄の至りであります。不確実性の時代に突入したといえる今日、余りにも難しいテーマを与えられ戸惑っている次第であります。ご叱正を覚悟のうえで、勇をこして一筆のべさせていただきます。

当社と米国ユージライト社との技術提携関係も既に20数年におよび、昭和30、40年代の戦後日本の高度経済成長とともに、発展しためっき業界に微力ながらお手伝いできたと思っていますが、これから混迷の時代にもめっき業界とともに歩み続ける覚悟でおりますのでご指導ご鞭撻をお願いいたします。

多様なニーズと適切な対応

この世に鉄がある限りめっきは無くならないといわれているが、私もこれを信じている。ただ表面処理の一方法としてのめっきであり、他にも類似技術は多く、卑近な例として金属塗装、化学めっきなどがある。たとえば最近熱注者側の黒色化が望ましいとの要望で、装飾クロムめっき仕様であったものが、黒色塗装に仕様変更になった事例がある。

めっきとしてはそのぶん仕事量が減少するという現実問題があるわけで、類似技術とは常に競合関係にあることを認識していかなければならない。

また素材変更も盛んで、種々なニーズによって、金属の装飾クロムめっきが、ステンレス、アルマイ特、樹脂、ゴムなどに変る。樹脂に置き換っても、ABS、PP上の電気めっきでは、昭和30年後半からこの業界も大

分潤ってきた。しかし近年、この樹脂上の電気めっきも技術革新によって、真空蒸着、スパッタリングなどに置き換ったものもあり、共存技術とのシェアの奪い合いが始まっている。

さらに既存の樹脂上に電気めっきを施すには、その前工程としてはエッチング、センシタイジング、無電解ニッケル（銅）などと相当複雑であるが、これらの前工程を全然必要としない樹脂も出現している。（写真参照）

Caprez DPP（商品名）の例によると、その工程は軽い浸漬洗浄と、フットタイプのニッケルめっき浴を準備して印加電圧を徐々に上げて完全なニッケル皮膜を得れば、後は従来通りである。また従来の樹脂に比べて種々の問題点もあるが、今後の成り行きに注目したい素材の一つである。

このようにニーズの多様化、新加工技術の出現、新素材の出現などにも適切に対応するため、従来の技術視野を一步広げた姿勢が必要であり、関連機材メーカーとしての当社もトータルアプローチに精進を傾けている。

めっき工程の短縮化と合理化

現在、亜鉛めっきで20工程、装飾クロムめっきで30工程前後の処理があり、素材を投入してから完成品になってでてくるまで1時間から1時間半ぐらいの加工時間を要しているが、この工程を減らし、加工時間を短かくすることが必要と考える。そのため前処理薬品には今以上の高性能なもの、機械には今より高度な機能を、めっきは高速度化を図るのはもちろんのことだが、更にさかのぼって

研磨方法、機械加工、素材まで、逆に後工程の見直しも必要だろう。めっきだけを切り離してではなく、全生産工程の一コマとして前後の関連を通しためっきを考える必要があるのではなかろうか。

ラッキング作業の簡素化も、めっき後の検査作業などもめっき作業の合理化に繋がるだろう。

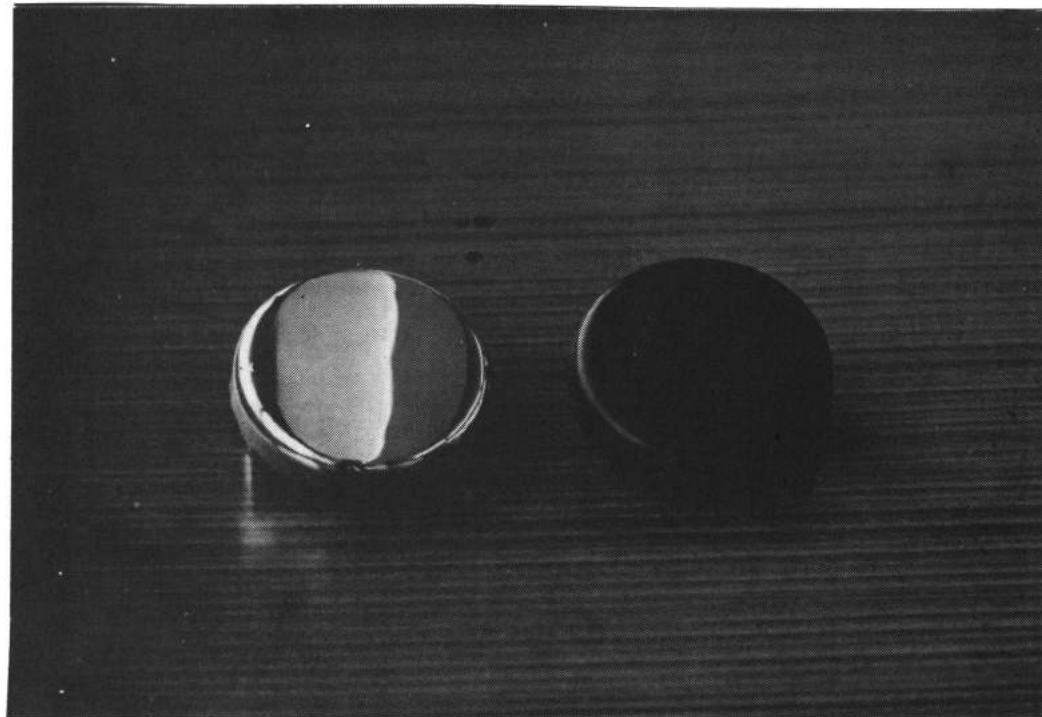
一つの例として、自動機作業で発生する不良原因を徹底的に追求し、その対策を樹立した結果、検査項目が極めて限定され、アンラッキングと検査作業が同一者で可能となり、それによって5~6%の検査要員を殆んど皆無にした事業者もある。合理化への努力が今までとは違った発想で要求される時代に入りつつあるといえよう。

あとがき

円高ドル安のもと、輸出関連業種を主たる発注者にもつ表面処理業界の今後は多難だといわざるを得ないが、お互いが協力し合って生き残る道を模索しなければならないと考える。

Crめっき後

Crめっき前



十日会に望むこと

十日会に望むこと

ディップソール(株)

五十嵐敏夫



まず十日会の皆さんとご関係の方々に、創立30周年のお慶び申しあげます。

このワン・ジェネレーションの間に、いかにめっき産業が進歩したか、驚くべきものがありますが、それに果した皆さま方の役割は実に大きなものであったと思います。会の創立された昭和24年当時は、まだ衣・食・住のすべてにわたって極めて不自由で、誰しもが耐乏生活をよぎなくされていたものでした。そうした中で、めっきという仕事の将来に向かって、こうした会が発足したということは、その先見の明とともに、古き良きクラフツマン気質のあらわれとして、誠に感銘ふかいものがあります。その心は、ドイツに今日も生きつづけるマイスター制の精神にも通じるものでしょう。

その後、会は創始の趣旨にのっとって発展をつけ、今日に至っているわけですが、その過程に一貫してみられるることは、めっき産業のレベルアップへのあくなき意欲です。わたしたちもその一端をになって、何らかのお役に立てたとするならば、これにすぎる喜びはありません。

不確実性の時代

さて、わたしに与えられたテーマは「十日会に望むこと」であり、会が今後「どう進むべきか」の指針を、ということです。

現代を称して「不確実性の時代」とよぶものがありますが、これはたしかに今日の社会情勢的一面をうまくいいあらわしています。世界はますます狭くなり、万事にわたって情勢変化の要素がふえるばかりですから、今までにくらべれば、明日への見通し、将来の予測、あるいは明日そのものが、たしかに不確実になっています。

そこで「どう進むべきかの指針」となると

そう簡単なことではありません。予想外は、先の国の経済成長率の例をもち出すまでもなく、枚挙にいとまがありません。予想がたてにくいということは、よりもなおさす指針がうち出しにくいということです。

余計なマエセツを述べているようにみえるかもしれません、将来この傾向はますますいちじるしくなるでしょうから、「不確実」であるということが、皆さんが方針をきめるうえでの第一条件になるともいえます。

以下、わたしはこうしたことを前提にして、2、3の提言を試み、それらへの皆さま方それぞれの対応を期待して、課題への責を果したいと思います。

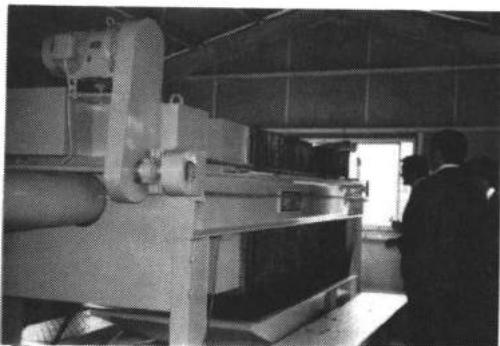
技術は高度化し 加工量は低下する

今日一般におこなわれているようなめっきは、まったく残念なことですが、今後はけっして量的に増えないし、たぶん減少していくだろうと考えられます。最近におけるクロムめっきの趨勢を、その一つの例としてあげることができます。従来のめっき技術を主体として考えれば、めっきは他の分野の技術にくわれているといえます。

従来のめっきを大別して、防食めっきと装飾めっきの2つとすれば、防食めっきの量的減少はさけられないようにみえます。金属を素材としていたパーツやエレメントが、合成樹脂など他の素材にとってかわられることが、要因のひとつです。これに比較すれば、まだ装飾めっきの方が、嗜好の変化（これもいっそうはげしくなる）はあるにしても、やはり金・銀の貴金属をはじめとするそれぞれの金属の味合いが見てられるとは考えられませんから、望みがあります。

では、めっきは衰退のみちをたどるのでしょうか？ そうだと考えるのは早計です。

先にめっきを防食と装飾の2つに分けまし



全自動フィルタープレス

たが、これらの中には第3のめっきともいえる機能めっきがあります。めっきによって潤滑性をもたらすとか、あるいは導電性をもたらすなど、めっき部分に単なる防食・装飾作用以外の特殊な機能を果たされるものです。

こうした機能めっきは、今後、電気・機械はもちろん、いままでは予想もされなかつたような分野からも求められて多様になり、その機能は精度・信頼度の高いものになっていくでしょう。

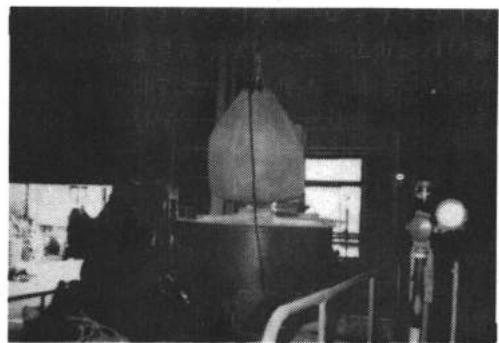
なお、先に防食めっきは量的に先細りと述べましたが、これはあくまでも従来のめっきについてのことであり、たとえば新しい合金めっきなど、すぐれた特性をもつものは別であって、むしろこうしたものが従来のものにとってかわっていくだろうということを念のために付け加えておきます。

加工は後進国ばかりでなく

先進国へも流出していく

労賃・人件費の上昇をはじめとする諸経費の上昇にともなって加工コストが増し、そのためにめっき加工が後進諸国に流れているのは、今にはじまったことではありません。国内加工量がこうして減っているわけですが、その流れる先は、今後、後進国だけではなくて先進国にも移っていくとみられます。

たとえば、わが国の自動車のアメリカにおけるノックダウン工場での組立てですが、これがさらに進めば——その国の雇用事情や方針次第で——先進国での部品加工も考えられることになります。最近の経済情報によれば、わが国の家電メーカー6社のアメリカでのカラーテレビ現地生産能力が、昭和55年には、300万台になるだろうと推定されています。この数は昨年の対米輸出量の約2倍であり、対米輸出量がピークであった51年の290万台



スラッジ固化化

をもオーバーするものです。

こうしたことは、国内加工量の減少の他に国内雇用情勢、さらには経済全般にまで大きな影響を与える問題です。

こうなると、めっき技術そのものも、あらためて先進諸国との対比されなければなりません。アポロ計画などによって、急速かつ大幅にひき上げられた技術レベルに、わたしたちの技術が直面することもありうるわけです。

流通機構の変化

わが国の経済・財政がひじょうにむずかしいところにきていることは、ご存知のとおりです。そして日本でもついに、欧米みなみに一般消費税が実施されることになりそうです。

経営に真剣に取りくんでいらっしゃる方々はすでにご承知のことと思いますが、この税制が施行されると、流通機構に大きな変化がおこらざるをえません。簡単にいえば、物の売買の度毎に税金がかかるのですから、流通段階が多くなるほど、そこを通っていく物の値段は高くなっています。当然のこととして、流通機構は単純化されていくでしょう。旧市街を避けるバイパスや高架高速道路のように、需要者と供給者の間がダイレクトに結ばれることになります。

皆さんの工場に入ってくる物と、出していく物の経路をたどってみられれば、一般消費税がけっしてめっき業界に無関係なものではなく、相当に深刻な問題として浮かび上ってくるはずです。

以上、簡単に今後のめっき産業が避けて通るわけにはいかないと思われることのいくつかにふれました。はじめにも述べましたよう

に、こうしたことへの皆様方の的確な対応が十日会の発展につながるものと信じ、それを期待いたします。

量的な生産能力よりも、新しいユニークな世界的に通用するような技術の方が、より重要視され、同時に変化する雇用事情や流通機構、大きさは経済・社会情勢にも適合していかなければなりません。

すでに皆さん単なるクラフトマンや技術者ではなく、経営はもちろん研究開発のすぐ

れた力も兼ねそなえていらっしゃるはずですが、これからはさらに一層そうした総合的な力が必要になってくるでしょう。

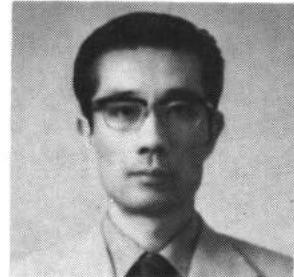
紙数の関係もあり、十分に意を尽すにはいたりませんが、わたしの考えの一部でも、皆様方の参考にしていただければ幸いです。

めっき産業の一端につながる者として、皆さんのお手伝いがますます発展いたしますことを念願してやみません。

☆

十日会にのぞむ

三徳電機工業(株) 中井久二



十日会30周年おめでとうございます。「十日会にのぞむ」というテーマで静かに考えていると、どうしても想い浮んで来るのが、湯島の高台にあった木造の会館の当時の事です。私事で恐縮ですが、昭和35年学校を卒業して実社会に入った私が最初に業界の人達と接したのが十日会の湯島の会館でした。西も東も判らぬ私に「ヨオッ!!」と声を掛けてくれた人達の顔が目に浮かびます。いわゆる十日会の創設の頃の一派の諸先輩、今では業界のリーダーとしてそれぞれ活躍していらっしゃる。そして当時若手の技術研修を対象に技術部会があったが、そのリーダーの人達が大正生れ、昭和1ヶタ生れの諸先輩だったと思います。皆様今では各企業の社長、専務として活躍していらっしゃる。そんな諸先輩の若かりし頃の姿が想い出されます。まさに十日会は戦後めっき業界の歴史なのだと思います。

とにかく毎月会館へ通って、めっきの基礎知識を中心とした講義を勉強しているうちに顔なじみになり、雑談できる友人もできてきました。そんな私に会の運営の雑用を少々手伝えと声がかかり、昭和39年の井上会長、坂手技術部会長の下でお手伝いをしました。そしてめっきセンターへ移ってから十日会と研究部会が統一され、昭和48年の仲侯会長や次の大木会長の下で49年50年と会の幹事をし



桐原鍍金工場見学

てお手伝いしました。その当時いきなり会の司会等をやらされ何を話してよいかまごついたり、色々な経験をしました。そして今考えると、この経験はあらゆる面で私にとり有益であったと感謝している次第です。そして私も十日会の運営を通じて、又仕事を通じて良い人間関係が出来る事を願っていますが、十日会はめっき業を中心として材料商、設備関係とめっき業界のあらゆる人達が出席し、話し合えるユニークな会員構成であり、又日本鍍金協会を通じて大阪・名古屋の業界の人達ともお付き合いができるという特徴がありますが、これを生かしてお互に先ず友達になることが第一の目的だと思います。そして第二に業界のニーズ等に関する情報の交換がこれからますます重要になってくると思います

が、それは従来の講習会、工場見学会等が、業界のニーズを先きどりしてタイミングよく企画されれば諸先輩から引き継いだ十日会

をさらに味つけして後輩に引き渡すことが出来ると思います。

☆

十日会に望むこと

神谷電化工業(株) 神谷 博行



創立30周年おめでとうございます。

私はまだ十日会一年生で、同じ業界の諸先輩方との親睦、勉強によって、私自身に何かのプラスがあればと期待して入会した者です。

この一年を振り返ってみると、内田先生の合理化講座、櫛協和さんの経営講座などをきました。話の内容はよく理解できましたが、私のところのように小規模な会社では、実行できないことばかりでした。

しかし、私がまだ経験したことのない事を教わり、大変勉強になった一年であります。これらを参考にして、私の会社のより良い経営の基礎にしたいと思っています。

私が十日会に望むことはいくつかあります。が、いま直面している問題として、排水分析値のバラツキがあります。同時採水した排水を都公害局、区役所公害課、組合公害研究所その他民間の分析機関で分析してもらうと、その分析値がそれぞれ異なることです。ひどい時には2~3倍違うことがあります。このような違いがどのような原因で起るのか私自身にはまだよく分りませんが、問題は分析結果がこのように違うにも拘わらず、役所の分析値で規制をうけることです。0.1PPMでも違反は違反だとして行政指導を受けることです。

このような状態で、排水処理の自守管理を十分に行なっても心配で心配で夜もねむれません。是非ともなぜ排水の分析結果にこのような違いがでるのか、排水分析の専門家による解明と諸講習会を催してほしいものです。

また、近々CODの総量規制という新らしい規制が始まると聞いております。当然その対策、処理技術や発生原因の追求が求め



年次大会・鳥羽にて
られます。これの勉強もしたいと思います。

また、十日会の会員の中にはめっき業者ばかりでなく、学識経験者、排水処理装置メーカーの方もいますので、最終放流の連続測定装置の開発をお願いしたいものです。當時メーカーにシアンやクロムが何PPM含有されて仕事ができ、排水処理管理に自信がもてます。違反もなくなると思います。このような装置を我々が買える値段でつくることは、非常に困難なことかもしれません。しかし、このような装置の出現を待つものは私一人ではないと思うのです。是非研究に着手して下さい。

最後に、円高ドル安による受注量の減少、めっき単価の値下げ、材料費の値上り、公共料金の値上り、公害規制の強化といろいろ苦

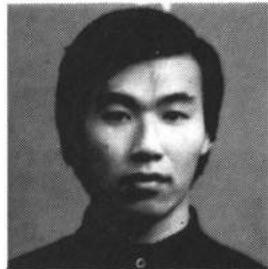
しめられている業界です。このような業界にあって、いかにして5年先、10年先の見通しをたて、いかにして生き抜くかを勉強するためにも、創立の精神である「人生は2度と通

れない道を歩みつつある」とうたわれた業界の先導者である十日会のますますの活躍と発展を祈らずにはいられません。

★

十日会に想う

(株)山晴今泉好隆



十日会が昭和23年に発足して30年。私が出生して29年。十日会は私よりも一年早く誕生したのである。そして、私の会社よりも9才年上である。今日に至っても盛会である十日会は私は、伝統の重みと魅力を感じる。

その会の行事に何度か出席し、また送られてくる印刷物を拝読して、私が現在所属している他の2・3の会には類をみない充実した内容をもっていると思う。

例えは、技術向上を期した、業界トップの方々の講演をはじめ、新製品の紹介や、その製品のメリット、デメリットの徹底追求。

あるいは、経営者の立場から、従業員問題や社内教育、品質管理、加工単価など詳細にわたる熱の入った追求が交わされている。

また、日本鍍金協会の傘下として名鍍会、鍍生会、鍍友会と一緒に会しての会議や視察親睦の集いなど、さまざまな行事が行なわれ

ている。幹事の皆さんのご苦労、ご尽力は並々ならぬものがあると推察する。

また、年に3回程のゴルフ大会では、30年という歴史が示すように、会員同志の年令の差こそあれ、そこはゴルフ。スコアの差は年令の差ではない。私は前回3等賞を頂き、非常に気分をよくしている。会員諸氏の例会における真剣な眼差しとは比較にならない程の開放された表情とジョークが一層ゴルフを通じて親睦の役割を果しているのだと思う。

私は十日会に入会してまだ一年足らずで、本会について多くは語れない右も左も分らない若輩である。しかし、入会した以上、会における先輩である皆さんのご指導を仰ぎながら、この十日会を更に発展させるべく、会長を初めとする各役員、会員の方々の補佐ができればと考えている。

★

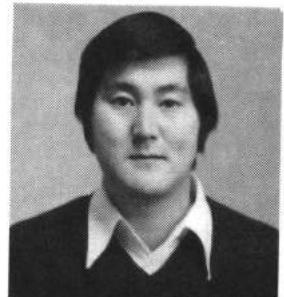


例会風景

十日会を発展させるには

十日会の発展を願って

(株)トキワ鍛金工業所 小林 邦雄



十日会執行部に参画して早4年目が過ぎようとしています。社長（父親）から受け継いで、2代に渡って十日会にはお世話になっている次第です。

父親は兎も角として、私は十日会に一方ならぬお世話になっている一人です。と云うことは私が学校を卒業したその日から大阪の佐藤仙十郎工業所（現在はサトーセン）に1年5ヶ月間という期間お世話になりました。その1年半ばかりの大坂での武者修行とでも言える勉強はめっつきを天職とする私にとっては色々な事を教えてくれました。今考えてみると人間関係の難しさ、又は経営者と従業員との関係など数々の貴重な体験を与えてくれた事は私にとって非常にプラスであったと感じています。

この様に、今となっては体験できそうもない修行に行けたのも、元はと言えば父親が十日会の会員となってたからこそ、名古屋、大阪の同業者との面識があり、又大阪の社長も心良く私を受け入れて下さったものと確信しております。

私が十日会に出席するようになってから、父親、或いは会員の方々から十日会の歴史・精神・運営等にあたっての苦労話、発足してから20年間の幾多の難問題の解決等の話を聞かされて、一人で感心したり驚いたりしていました。十日会に顔を出すようになって1年経った頃、役員に任命され、今日に至っている訳ですが、役員になる前の1年間は唯々出席して会の催す技術及び経営問題の勉強に励んでいただけでした。

それが役員になって会の運営に携わると難しい問題が次から次へと出て来ました。役員になって1年間を終えてみますと会員数52社の内、平均出席者の数は17社……と淋しい会合がありました。その時ほど、執行部として



例会風景

力の至らない事を悩み苦しんだ事は今でも忘れません。

“いったい原因は何だろう？” “例会の講演議題の選択が間違っていたのだろうか？それとも現代の風潮なのだろうか？……”と執行部は毎日の様に会っては議論を重ねたものでした。30年前の意気盛んな発足当時の状態と現代の相異点と共に経営者の取組む姿勢が色々な意味で変っている事は事実である。

今でこそ新しい技術開発の情報はその日のうちに全世界に電波によって知れわたり、又もっと勉強したいと思えば書物によって或る程度の知識は得られる時代になっているが、30年前の我々一世、二世達は少しでも早く、新しい技術の情報を知りたいという事で毎月の例会を楽しみにくる会員でいっぱいだったとか……。又、会での意見交換で自社に適している事であれば次の日のうちには自分の会社に取り入れてしまうといった会員も多々あったとの事であるが、今の時代では果してどうであろうか？あまりにも情報が多いのか？それとも安定した企業（仕事）になって馴れてしまったのか？現状維持で満足している企業が多いのか？公害企業と呼ばれ公害、公害で明け暮れて自分の会社を守るのに精一杯のここ数年、各企業にとって研究会とか講演だ

とかは、よっぽど自社にとって又は自分自身にとって有益でない限りは仲々出席することが容易ではないのか……と考えた事を幾度かありました。

それが役員を受けて2年、3年と経った現在は会員も62社に増え、出席者も増加して来た事は大変嬉しく思っています。しかしながら何故？急に出席率が良くなつて来たか？正直に言ってまだはつきりと把握していません。新しい会員が増えたばかりが原因ではあります。唯一一つ言える事は役員は勿論の事他会員の相互の親睦は一時期よりも遙かに違う事は確かです。特に役員は運営にあたつて前に述べた様にどうしたら会を発展させ、そして出席者を一人でも多く会館に足を運んでもらえるのだろうかと、度重なる役員会を開き話し合った事が役員同志のより一そうの親睦になつていったものと考えられます。今思えばそれが我が十日会の精神である「討論し」「司会し」「協力する」の原点であったのでした。

会員相互の親睦なくして「連帯感」だとか「団結」だとか「協力」だとか言っても始まりません。その為にも役員は必死で勉強し、意義ある例会を心掛けているので、その意を汲んで出来る限り出席して下さるよう願いたいものです。決して他人事ではありません。自分自身の事であります。それが会の為になるのではないですか。特に古い会員は出無精になっているのか、それとも世代が違つてしまっていると思っているのかわかりませんが、殆んどと言っていい程に顔を見せて頂きません。中には面識のない会員さんもいます。会費さえ払っていれば良いと思っている会員さんは是非ここでもう一度考えてもらいたいと思います。出席して頂いて現在の十日会の様子を見てもらいたいものだと思います。そして卒直な意見を若い役員に聞かせて頂きたいと思います。

ほとんどの先輩、長老の方々は「出席しないが口は出すよ！」と言った方が多いのです。勿論それでも結構ですが、出来れば12回ある例会にも、せめて数回は出てもらいたいと願うものです。その上で「昔の十日会は良かった！」ということばを聞きたいと思います。そして、それが次のステップになるのではないかでしょうか。会の歴史を知らなくて何故運



小林
憲氏

八幡
健氏

木下
健治氏

営できるでしょうか！生の声を聞いて知る事こそ会を運営する役員、又は他会員の叱咤激励にもなるし、歴史の重さを感じて行動に移せるのではないでしょうか。

特にこれから若い役員達は昔の十日会の事は本（十日会20年の回顧）で知るだけで、生の声はまったくと言っていい程聞いていません。どうか先輩諸氏よ！自分達が十日会に出席していた当時の事を想い出して下さい。そして十日会を今以上に発展させるよう運営に惜しみない協力を下さい。それが若い会員、新しい会員の誇りとなるのですから。

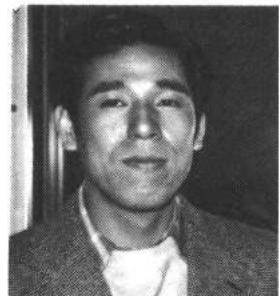
我々役員も今迄以上に一人でも多くの会員が喜んで足を運んでくるような現代の経営問題、技術問題に取り組んで一生懸命がんばつて行く覚悟です。4～5年前の中だるみ現象も過ぎ、先は上昇する一方です。早く原点に戻りながら昔の意氣盛んな会員相互の調和のとれた十日会精神を忘れずに発展、運営に協力・努力して行くつもりでいます。

「十日会を発展させるには」の決定的な結論は出ませんが、現在私自身が役員を仰せつかって執行部の立場から会員の方々へのお願ひと、会の運営、会が発展するには等について思っている事を書きましたが、仲々難かしい問題であります。しかしながらどんな事でも会員皆様が出席して頂けるようになれば、必然的に難問題も一つ一つ解決して行くものと私は信じています。そしてこれからも十日会が50年、100年といつ迄も発展し続けていく事を確信しているものです。



転換期に立つ十日会

(株)梅田鍍金工業所 永田 一雄



私は縁あって一年間、大阪の三和鍍金工業㈱と桜川鍍金工業㈱の両社へ修業を兼ねて入社し、いろいろ勉強させていただきました。その間、いろいろお世話になりこの誌上をお借りしておらためてお礼を申し上げます。

私が鍍友会という鍍金業者の会を知ったのはこの時分で、池田氏をはじめとする緒方氏、大堀氏など諸先輩方が旧知の間柄の様に昵懇に相い親しみ、信頼の絆で結ばれている姿をみて感服した次第である。

それは、鍍友会という会を通じての古い間柄だと知り、大阪にはこの様なすばらしい会があることを知り、東京にもその様な会があったなら是非とも参加したいと思いました。

その様なわけで、池田氏の勧めもあり、帰京してからすぐに十日会に入会しました。また大阪のお世話になった諸先輩方とも日本鍍金協会を通じて東西交流をもち、今後とも連絡をとりご支援、ご鞭撻がいただければ幸いかと存じます。

さて、帰京して初めて十日会の例会に参加したのは、昭和49年6月の名古屋の工場見学会と記憶します。それ以来、今日まで5年、やっと十日会の雰囲気に慣れ、今は直海会長のもとに幹事として会の運営に少しばかりたずさわっています。そのせいか、十日会の私自身に占めるウエイトは非常に大きなものがあります。めっきセンターへ足を運ぶのも十日会に関する用事がほとんどです。この5年間、私自身が感じた十日会についてその印象やら現状分析といったら少し大きさになりますが、少し書き綴りたいと思います。

このころはやっと十日会の雰囲気に慣れましたが、初期の頃はこの会の雰囲気になじめず、少しばかし戸惑いを感じました。やはり会の長い伝統というものが目に見えない形として私に重圧としてかかってきたものと思い

ます。青年部会では私と同年代の人が多く、身近で会う機会も多いので、溶けこむのはそう困難には感じませんでした。

十日会となるとやはり私よりも年配の方が多く、それもこの業界では一流の人ばかりですし、長老方、諸先輩方には十日会を長い間かかって、ここまで育てて来た自負と、めっき業界を技術的な面その他の面でリード推進して来た実績があるので、私の様な若輩がどの様に対応していいのか、こんなことをいっては失礼になるのではないかと自分自身で思ったりして、なかなか会の雰囲気に溶けこめないでいました。

それでも会長さんをはじめ、役員の方々が親切に旧知の様に接してくれたので、なるべく例会に出席する様努めました。例会では多



52年 新年会にて

くの講師や先生方の貴重な講演を聞き、その帰り道はいつも充実した足どりで湯島の坂を下っていく日が多かったと思います。

また、私のように現場で仕事をしている者は、なかなか多くの人と会うことができず、「井の中の蛙大海を知らず」になりがちなので、多くの人と会い、話をしたり、聞いたりして、自分自身の視野を広めたり研鑽するという意味から、十日会を勉強の場であると考え、例会には極力参加する様努めてきました。

講演ではその趣旨をいかに自分の工場に役立たせるかを考え、それを参考にして勉強してきました。そしてそうした講演と同じくらい、またそれ以上に一般の会員の方や諸先輩方との会話を通じてその中からの体験談や、事業に対する姿勢、経営の指向、身近な問題として従業員に対する接し方や、その他諸々の問題など私自身にとって一番勉強になったと考えます。とりわけ立場を同じにする二世の方々の話はとくに勉強になりました。

「二世の先輩方の苦労話や経験談は、私自身に対して非常に身につまされることも多々ありました。立派な経営者に会ったり、人柄の良い人に会うと私自身の切磋琢磨になるとともに、すがすがしい気分を感じたものです。私自身、十日会はこの様の見地から今まで参加してきました。

しかし今は、直海会長のもとで幹事として運営に参加していますので、責任として十日会の現状と将来について私なりに分析しなければなりません。ともすれば諸先輩方に對し辛辣な意見をはくかも知れませんが、これからこの会の運営と十日会を心から愛するものとしてあえてお許し願えれば幸いかと存じます。

十日会には長い伝統があり、業界をリードしてきた実績があり、長いこと十日会にたずさわってきた諸先輩方は強い絆で結ばれていますそれはそれで素晴らしいことで、それ自身十日会の財産であると思います。しかしながらその絆が強固な程、これから入会する人達にはそれが重圧になることは確かと考えます。しかしそれも長く多くの十日会に出席すればその雰囲気になれ、新たな仲間として強い絆でその人も結ばれると確信します。

また、通常の例会の出席率が悪いのが気にかかります。出席者の半分近くが材料商およびメーカーの方で役員を除くとめっき業者の会員の出席者はほんの若干ということが多いので気になります。これはなにが原因であるのか、このことを分析することは十日会の現状分析の中で重要な一点でないかと考えます。はっきり断言すればそれは十日会に昔ほど魅力がないのではないかと考えます。十日会には私自身考えれば、多くの魅力があります。それは他の団体と決定的に違うのは日本鍍金協会を通じての東西交流や、講演会、講習会、工場見学など長い伝統を背景とした



53年秋季大会 嵐山美術館「疾風」

十日会の信用によるその内容の濃さは他の団体には絶対ないものである。そのよさは、すぐに入会してわかるものではなく、長いこと例会に出席しなければその独特の雰囲気と魅力はわからないものである。

ただ単に十日会を情報源としてのみ考えるにはそれ相当なものを与えてくれるが、昔の様に十日会が唯一の情報源という今日の時代ではない。業界紙、専門雑誌、また他の多くの諸団体があり情報過多気味である。そしてその整理をするのが大変な仕事である昨今、情報源としてのみ十日会を考える人にはさほど魅力がないものであると同時に、さきほど述べた十日会の雰囲気というものが一般の人達には入り込めないにかがあると思う。

そこで私が考えるのは、十日会の門を広く開放し、新会員をつどうべきか、あるいは従来の様に少数の人達の強い連帯で進んでいくかの二つの選択をしなければならない。それと同時に情報源として他の団体をはるかにしのぐものをもつか否かである。たとえば、研究団体としてあるテーマにとりくみその結果を発表するとか、新しい脱皮を試みるかどうか。

いまの時点で、私はどちらを選択していくのか判断にまようが、確実にいえることはもう世代の移りかわりが来ていることである。若い者が過去の長老方が十日会で経験して來

た様に、これから十日会を育てていかなくてはならない。そのためにも十日会の発展には新会員を発掘し若い十日会をつくっていかなくてはならない。いままでは十日会は自然消滅してしまうのではないかと危惧している

次第である。いずれにしても、今が十日会の転換期の様な気がする。

30周年を記念して、今この時、私はこう想う。



十日会を発展させるには

(株)三宅商店 三 宅 直



私は大学を出て、すぐ家業につきました。本来ならば、めっき工場の子弟の多くがそうしているように、大阪もしくは名古屋、そこまではいかなくても東京のめっき工場に2～3年は務めて修業するのが本当なのでしょうが、我社は小人数主義で商売を行なっているため、亡くなった祖父の意見で、すぐに会社に入りました。社会人になった昭和48年は、紙不足、洗剤不足などモノ不足のかけ声のもと、産業界は活気を帯び、鍍金業界は史上最高といわれる程好況をむかえました。需要の急増に伴い、品質より量産という状態がおこり、物があればなんでも売れるというパニック状態がおこりました。仮需要により、ユーザーの中には『倉庫ごと全部もってこい』というようなことをいわれためっき工場さんもありました。

十日会に出席するようになりましたのは、私の叔父にあたる三宅大蔵が長年十日会の活動を行なっていましたので、その後をうけ、勉強をするつもりではいりました。しかし最初のうちは工場見学とか、旅行には行きましたが、出席率はあまり良い方ではありませんでした。

昭和49年にはいり、オイルショック、狂乱物価のもとで量産した品は在庫の山をきずきました。産業界は不況に転じるとともに、鍍金の厚さ耐蝕性を見直す機会が増加しました。又排水処理方法は金属イオンを回収するなどの工夫を加え、クローズド化の方向に進みました。

昭和50年にはいり、不況は長期にわたり、



年次大会・鳥羽にて

日本をはじめ、世界的に不況風が強まり、産業界はゼロ成長となりました。工業製品で20～50%減産するものも続出し、昭和48年の好況は夢になりました。鍍金加工単価の低下がおこりました。このころより、ニッケル板の価格も徐々に下がりはじめました。装飾鍍金の使用部門が減少する傾向があり、他方、色ものの需要がふえました。ユージライト社は省資源化ということで、フェロ・ニッケル鍍金を発売しました。十日会でも一早く例会でとりあげました。我社の得意先でも現在5社ほど行なっています。マスコミによる六価クロムの公害問題が起きました。東京の日本化学工業㈱の跡地のクロム鉱さい問題はマスコミに大きく報道されました。それがため、現にクロムめっきをやめられためっき工場も多数ありました。

昭和51年にはいり、産業廃棄物の最終処理地の確保が当業界の大きな問題になりました。そして、このころから広く一般にめっきとはどういうものかをわかりやすく知つてもらう

ような動きがありました。（東京・西部五月会によるPRなど）

昭和52年は、1月に青酸コーラ事件が起きました。めっき工場だけではなく、我々材料商も当局から色々と毒物劇物のとりあつかいについて通達がありました。

昭和52年は、当社においては最悪の年になりました。といいますのは1年の間に葬式を3度もだしてしまいました。

この年4月に私は直海会長からの依頼で十日会の役員になったばかりでしたが例会にもあまり出席できませんでした。他の役員の方には大変ご迷惑をおかけしてしまった年がありました。

昭和53年にはいり、不況は依然続き、各企業においても合理化、人べらしの傾向が顕著にあらわれました。

十日会においても各例会のテーマを公害問題ばかりでなく、長老の方々のご要望もあり、経営問題を1年のテーマとして勉強していくことになりました。1月にめっき業が不況業種に再指定されました。我社においても、辞めた者の補充はこの年はおこないませんでした。

昭和54年にはいり、景気は水面下をすこし出かけたようにも思えますが、我々のほうまではまだまだ良い話がまわってきません。

大企業が景気が良くなつてから、半年くらいのタイムラグがあるようです。

十日会の役員をおおせつかって3年になりますが、私はまだまだ未熟なため、皆さんの役にたたないのですけれど、私なりに頑張り

たいと思っています。

十日会を発展させるにはという問題ですが、これはなかなかむずかしい問題であります。幸い、ここ1年間に会員の数もだいぶふえました。このことは喜ばしいことであります。

私は長老のご意見を良く聞いて、高浜先生の言われた「出席し、討論し、司会をする」というこの三点を今後も各会員が忘れずに座右の銘にして十日会を運営すれば、ますます十日会は発展すると思います。又発展させることができが会員の責任だとも思います。初心を忘れず常に基本にかえることではないかと思います。

さらに私の意見として、せっかく例会にでてきても一言も発言しないで帰る人が多いわけですが、せめて一言でも発言されればそれだけ例会にも盛りあがると思います。

十日会に出席するようになって6年、この間に色々なことがありました。昔は半年なり1年の周期で世の中が動いていましたが、今は不確実性の時代というのですか、1ヶ月先がなかなかよめません。それだけこれから時代はむずかしくなつてきていると思います。

昔はめっき工場の社長は職人で良かったわけですが、現在は職人であると同時に経営者でなければならないわけです。しかし我々はどんな時代がきても、やはりめっきの世界から離れることができないのです。

この6年間に、当社の得意先で15軒も廃業をしました。このことは非常に残念なことです。

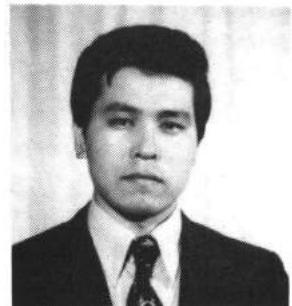
★



日光・桃源台にて

思い出の中から

八幡鍍金工業(株) 八幡 順一



私が役員の時に創立30周年を迎えた記念事業の当番に当たったということは、通常の業務のほかに、用事がふえるということで、内心ツイティナイと思っている。しかし考え方を変えれば、この伝統ある会の30年の節目の行事にお手伝いできることは、自分の会社では経験することのできないことであり、自分にとっては又とない良い経験になると思って、自分でできる範囲で一生懸命頑張ろうと思っている。

私が十日会を知ったのは意外に古く、父が創立以来の会員であることもあって、子供の頃から名前だけは知っていた。

私が十日会へ会員として出席したのは、たしか石川進氏が会長の時で、以来10年以上になる。また、会運営のお手伝いをするようになったのは、小島一郎会長の時であった。

このように私は十日会との接触が、かなり古くからあり、特に日本鍍金協会主催の年次大会には、数多くの思い出があり、こうして原稿用紙に向っていると脳裏にさまざまな光景が浮んでくる。

私が子供の頃の旅行というと学校の修学旅行、父について行った会社の慰安旅行、そして日本鍍金協会の年次大会で、非常に楽しみにしていた。年次大会の頃は、私の誕生日が

年次大会



近く一層の楽しみであったことを覚えている。また、鍍生会、鍍友会、名鍍会の会員のご家族ともお逢いできて、非常に家族的であったように思い出される。

しかし、最近の年次大会は子供が大きく成長したことによって家族慰安とはいうものの殆んどが家族を連れてくることもなく、十日会は役員だけの出席というのが度々で、他の会に対して肩身の狭い思いをしているのが現状である。このような会員の不参加について役員会を開き、夜遅くまで、大会というけれど昔と違って、今はどこへでも気軽に行けるからだろうか？、それとも業務多忙で参加できないのだろうか？等をいろいろ討論したことも数多くあった。

特に元、前役員は同じ問題を抱え、同じ悩みをもっていたにも拘らず、任期が終ると次回から役目が終ってほっとしたのか、例会にも顔を見せず、日本鍍金協会の集会には尚更出席しないという状態である。

十日会のような任意団体で、会員相互の協力なしでは、少数の役員がいくら良い企画を立てても、会の運営は空転し、先輩諸氏のいう「十日会は何をやっているのか」ということになりかねない。そこで執行部は現実の問題として、例会への参加が悪い原因について

年次大会・家族同伴（野沢一家）



役員会を開きいろいろ討議してきた。

我々の力不足で、会員共通の問題点を探ることができないからだろうか。技術問題をテーマに企画しても出席率が悪いのは、各工場での問題点の解決は、コンサルタントにお願いできるからだろうか。また、大手メーカーの技術者が早急に対応しているからだろうか。

また、会員の中には経営者、管理者が多いので、経済、経営問題ならと思い、その筋の講師を招いても、テレビやラジオと同じ内容なのか中々希望するような会員の参加は得られなかった。

こういう中で、まず会員に出席してもらうためには、役員相互の堅い結束が必要であるという直海会長の指示により、役員会には万難を排して全員が集まり、各々が手分けして次回の例会案内の文章をつくったり、印刷したり、またいろいろな問題点を反省したりした。



年次大会（鶴見父子）

その後も、一層の親睦と相互の親頼をより一層強固なるものにするため、直海会長を中心にして努力を重ねてきた。同時に、会員にも勉強ばかりでなく、ゴルフ、マージャン等の親睦を目的とした企画もした。また新入会員の募集をして、新しい活力の導入も図った。

このようにして、いろいろな方法で若い会員の横のつながり強化のために、私達なりに努力してきた結果が実ったのか、ここ1年位は、以前と比べ、例会への出席者数も徐々にではあるが、上昇する傾向にある。

現在、都内各支部には青年部会があり、そしてその頂点として連合青年部会ができた。その他、いろいろな任意団体のある中で、十日会の今後の運営を考えると、30年という長い歴史の中で十日会先輩諸氏の努力により、日本産業の中枢である東京、名古屋、大阪に



39年・年次大会帰り、兄弟で

日本鍍金協会という強力な組織が結成され、その傘のもとにお互いが親密な関係をもち、技術や情報の交換等のいろいろな交流ができるという偉大な資産を、十分に利用させて貰い、何か新しいものを十日会でなければできないものを、研究し、実験し、企画することが必要であると思う。

しかし、これは思うことは容易だが、その実行は中々むずかしい。小さな力では困難であるから、そのためにも多くの若者の参加を得て、その中から共通の問題点を見出し、役員だから、そうでないからということなく、広く討論し、その中で我々企業に結びつく有益なを見い出さなければ、十日会の今後の発展はあり得ないと思う。

十日会創立30年を心から喜ぶと同時に、先輩各位の労をねぎらい、微力を十日会今後の発展に捧げたい。

私と十日会

大戸鍍研薬品株式会社 大戸 勝 博



今、ここに十日会30周年記念を迎えるに当たり、改めて十日会の一員として感慨深い思いをしております。十日会入会は丁度10年前、当時三進製作所の東京支店長だったと思いまが、齊藤さんの紹介で入会致しました。その頃の自分としては鍍金業界の事あまり知らず、又広い意味での勉強も色々したいと思っていた時でありましたので大いに喜び勇んで十日会会員とさせて貰いました。

十日会仲間内の最初の感激は十日会精神であります「将来における公私の行動の討論する、司会する、協力するの練習をさりげなく技術研究の場で行う」という考え方がありました。

当時、業界の最大課題でありました排水処理問題を、現場的排水処理を標ぼうしているという名高い足立方式が売り出し中の頃と思います。その後、石川進会長から、小島一郎会長へバトンタッチされ、ますます大きくなりつつある公害問題を石川進講師によりシリーズで勉強したのが強く印象に残っております。又、小島会長の時、役員の末席に名を連ねる事になりました。

以後、現在の直海和夫会長迄、5人の歴代会長の下で色々勉強させて貰いました。今も役員の一人として十日会30周年記念事業推進の一員として、責任の重大さを痛感しております。

昨今、鍍金工場は、年々公害問題や後継者の関係で減少の一途をたどり、新規鍍金工場の開設は、公害問題、住宅問題その他の規制にて、ほとんど出来にくい状況にあります。その上めっき業界が不況業種に指定された現況では、深刻にめっき業界の将来を考えますと、このままの状態では寒々しさを感じさせられます。同業者の価格の競争、その他で企業そのものに余裕がなくなった事もあり、過

去の事や、人情的な事に關係なしに目先の事のみにこだわる様になりました。

一方、海外に目を向けてみると、石油産出国であります。イラン国の政情不安による石油問題の危機感も感ずる時もあります。我々鍍金業界におきましても、昭和54年の幕開けと共に、諸原材料の値上ムードの様相を呈する新年でもありました。この様な背景の中にあって、我々十日会を、いかに発展させるかという問題を考えて行かなければならぬわけであります。



日本鍍金協会秋季大会・石山寺にて

役員の一員として、歴代会長の下で何時でも問題になりましたのは、一人でも多くの出席者を!!というのが合言葉の様な感じで、例会や新年会、忘年会、工場見学会、年次大会等の行事の出席者の対策だったと思います。例会の議題一つを考えるのにも、技術的な事、経済問題、健康問題、ある時は、話し方について等、種々雑多なテーマをその時々の状況と共に役員全員で討議し、考えてきました。けれども現実は、会長以下役員の苦労の甲斐もなくあまり出席率は良いとはいえませんでした。

しかし、悲観材料ばかりでもありません。54年2月の例会は、ろ過機のじょうずな使い方と題しまして、元三進メンテナンス専務、

現在は、株式会社三共の代表取締役の山田茂氏に講演を依頼したところ、めっきセンター4階の会場が久し振りに満員になり、食事の数が不足するという思わぬハプニングもあり、大盛会でした。この様に、実際に毎日の仕事にすぐに役立つ、現場的知識とでも云いましょうか仕事に直結するテーマさえあれば出席率は良くなる事を、今更ながら思い知りました。

又、十日会入会案内書も新たに作成し、鍍金業界の明日を担う若手を大々的に募集しております。新しい“同志”と共に業界の推進力となり、十日会の発展及び会員各位の企業の発展をも祈念しております。一方では又、十日会創立30年の中での土台ともいべき、功労者である先輩の方々の問題を若手の人達とは別にどの様にして行くべきかという事もあります。毎月の例会とは別個に“シニア会”でも作って見たらどうかとか！30年の歴史の流れの中での“昔の若手”、“今の若手”とのギャップの調整の必要性があると思います。

長びく不況の中での暗い社会情勢と毎日戦い続けて生活していかなければならない状況の中で、十日会出席は、私にとりまして、一



新潟三条市・工場見学会・弥彦神社にて種の気分転換の役目もしてくれております。勉強仲間、飲み友達、マージャン相手、いろいろな同志のお相手をさせてお付合を願っております。その他に、年次大会や工場見学会秋季旅行等の一泊旅行の時は、特に親密さを増し、本当に友達同士になれると思います。十日会は例会出席のみならず一年間のいろいろな行事に参加する事により、より一層の効果と楽しみがあります。一人でも多くの人が出席し、参加する事により各人の広い知識の吸収に役立つものと思います。そして、それがひいては十日会発展へつながって行くと確信しているものです。

私のひとりごと

(株)木下鍍金工場 木下 義夫



月日の流れとは誠に早いもので、父のすすめで十日会に初めて出席してから既に10年が経過した。例会、研究会、工場見学、諸先生方の講演、会員相互の親睦など十日会での総ての事が私にとって大いに得る所の多かったこの10年であった。これも一重に、先輩諸氏のお蔭と感謝し、これからも十日会に大きな希望と期待をもって、私自身努力していくと思っている。

十日会が更に大きく発展するということは、とりも直さず、めっき業界が安定した成長を遂げるということであり、そのためには必ず会員企業の発展がなければならず、企業発展

の原動力であるべき十日会のもつ役割は非常に大きいといえる。

この10年間に十日会が行なってきた事業内容を振り返ってみると、第一に公害問題をテーマとした講演が非常に多かったように思う。この問題は社会情勢の変化によって、めっき業界をとりまく環境が年々厳しくなり、十日会が好むと好まざるとにかかわらず、この問題に大きなウエイトをおかざるを得なかつたためと思う。

先輩諸氏の足跡である十日会20年の回顧には、故高浜二郎氏が「われわれはめっきを天職とすることによって日本に奉仕するのだ」



54年新年会

と元会長八幡健氏は「めっき企業は公害問題をいやいややるのではなく、業界の将来のために積極的に取組まねばならない」と述べている。30年前の十日会生みの親である故高浜氏と、発足以頼の有力会員であり、現めっき業界の指導者である八幡氏両氏のこの言葉の意味を十分にかみしめ、行動するならば、めっき業の将来はもっと明るい見透しになると思う。

このほかの事業として経営問題、労務問題、話し方教室、めっき技術、工場見学など、めっき業を営む上で必要最少限と思われる勉強をしてきた。しかしその内容は、どちらかといえば総花的であったように思う。これは会員のもつ価値感の多様化で仕方がない、と思いつながらも私としてはもう少し的を絞って欲しかったような気がする。

この10年間で、私にとって最も印象に残るのは、ただ一回の実技の講習会・塩ビ溶接の実際、であった。これは小島一郎氏が会長の時と思うが、設備業者を講師に招いて、溶接の要点を説明したのち、会員一人一人が実際に溶接を行ない、その要領を得た。私は早速溶接機一式を講入し、練習をして、今では玄人に成り得たと自負し、小さな破損などは自分で修理することができる。これなどは直接目にみて十日会の効果がでたよい例である。

また、川崎元雄先生の高速度めっきのお話

を興味深くきいた。先生は、鉄道などは20年前と比較して大巾にスピードアップされているのに、めっき速度は一向に早くならない。今後は、機能的、経済性の面から、めっきの高速化に留意すべきだという意味のことをいわれた。この話をきいた時、原因はめっき技術がむずかしいためなのか、それとも、研究開発に効果的投資がなされないため遅れたのか疑問に思いながらも複雑な気持であった。もし今後めっき時間が大巾に短縮できる技術が開発されたならば、めっき業界の地図は大巾に塗り変えられるであろうし、こんな生ぬるい言葉では表現できない程の混乱を生じるのではないかと余計な心配までした。

最近の中小企業、特に製造業に従事する従業員の不足と高年令化の問題に対し、各企業がいかに対処しているか。今後は公害防止対策と共に労務問題が企業の存続を左右する大きな問題となり、企業が発展するためには、この問題を克服しなければならない。まさに企業は人なりと感じている。

労務管理については20年の回顧にも掲載されているが、既に昭和37年頃に人手不足に悩まされている記事をみると、現在の高年令化もうなづけるような気もする。いつの時代にもめっき業は人手不足なのだなあとつらぬ感心をし、その反面、企業格差を生じる原因の大きな問題の一つに人材確保があることを思う。

ある先生は次のようにいった「めっき工場から長靴、前掛、手袋を追放し、従業員の作業服は白衣に変えてごらん。若い人がきっと集まる」と、私はこのような時代の先取りをしたい気持で一杯である。今後会員の皆さんと力を合せて、このような姿で作業のできる工場の建設を楽しみに努力したい。

昨今、世は不確実性の時代といわれているが、めっき業界においては、選択の時代がやってきたと私は思っている。30年の歴史を振り返ってみると、今までにめっき業界に対して内外からいろいろな問題が提起されてきたが、この問題を正確に把握して、企業の運営に反映させなければならないと思う。

私が一番関心をもつのは、これからめっき工場をどのような姿にしたら、内外の圧力に負けない強い体質に成り得るかということである。たとえば未来像として、工場集団化、

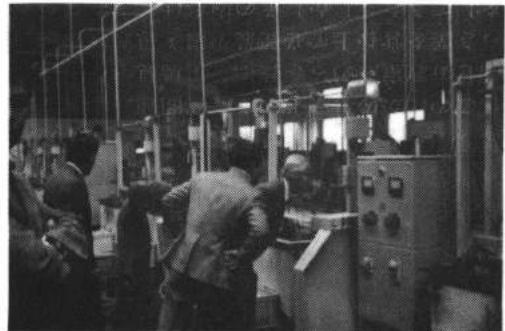
協業化、多種少量生産、小種多量生産、専門化、製作めつきなど、いろいろな形態が考えられる。既にこれからいくつかは先輩企業が実施に移し、当初の成果をあげていると思うが、その成り行きを注意深く見守り、研究し、よい点を見習っていきたい。

経済問題も、高度成長時代には二桁の成長率は当り前と思っていたのが、オイルショック以後、マイナス成長から低成長へと移行し、低成長にも少しなれたと思うと今度は円高問題である。この問題は、悪い面が100%發揮され、良い面は10%位しか還元されていないように思う。特に中小企業には大きな影響を与え、輸出環境は厳しくなり、消費意欲もわかれず、悪循環が続き、不況のトンネルはまだまだ続き、悩みの種は当分尽きそうもない。

公害問題も年々規制強化されこそそれ緩和されることはない。今後企業経営に当っては、このようないろいろな問題を考慮しながら事を進めていかなければならないと思う。

大企業と中小企業を比較した場合、その格差はいろいろあるが、技術力と情報収集力に大きな差があると思う。この格差をいかにして短縮するかが、我々業界の大きな課題であるような気がする。

先日読んだある雑誌に、桃太郎の鬼退治の話があった。それによると、からの企業



群馬県工場見学

経営は、この桃太郎のように良く働く犬、知恵のある猿、情報を集めるキジの如く、有能な人材を多く持つことが大切であるという話である。私もその通りだと思うが、零細な企業はこのような人材を抱えることができないので、この役割の一部を十日会に求めたいと思う。

十日会の会員の中には、三拍子揃った実務経験豊かな人材も多いし、また鍍金組合、めっき学校、公害研究所などの協力も容易に得られる。適切な情報を会員企業に提供し、会員は焦らず、慌てず、侮らず地道に自分の天職を全うすることによってこそ企業は繁栄し、十日会も発展するものと思う。

創立30年をお祝いすると共に、これからも末永いご指導をお願いするものである。

十日会を発展させるには

(有)大場鍍金工業所

大 場 梶 実



十日会を発展させるには、先ず第一に十日会を魅力ある会にしなければならないと思う。

魅力ある会とは、我々業界人にとって、どういう会であろうか。よく会が衰退していくと、原点に帰って再考しようという。

十日会の原点とは何であろうか。

十日会20年の回顧を読んでも、諸先輩の昔ばなしを聞いても、十日会の原点とは、めつき技術の探求なのである。そして、それが即自分の営業につながってくる魅力なのである。であるから、技術に関する講演会、工場見学会などの比重を、今よりもっと高め、現場における技術の向上、これから普及されるであろう新しい技術の先取りをしなければならないと思う。

経済問題や一般的な問題に固執し、総花的なテーマを取り上げていたのでは、十日会の特徴を弱めこそすれ、会本来のユニークさを薄めるだけのものである。幸にも本会には、立派な先輩達が沢山いる。これからは、その先輩達を囲む会などを数多くして、これからの勉強の仕方についてヒントを得なければならぬと思う。

また、現在組合各支部には青年部会ができて、活動している。十日会がこの青年部会と同じようなことをしていては、十日会を魅力ある会にすることは不可能である。十日会でなければできないことをやらなければならぬ。

十日会を発展させる第二は、十日会を親しみのある会にしなければならない。

私が十日会に入会し

た動機は大木康弘氏が会長の時に、加藤耕造氏にさそわれて、一緒に入会したのである。それ以前に、十日会なるものが存在することは知っていたが、入会する動機がなかったのである。

大木氏とは、金属化学工業会で、以前より親しくさせてもらっていたし、加藤氏とは、向島の青年部会「若葉会」で共に苦労をした仲であったから、一緒に入会する気になったのである。

以上、私の入会する動機をのべたのであるが、この様に、十日会に入会する動機というのは、十日会が優秀であるだけでは十分ではない。やはり、大切なのは「人間の関係」ということである。

だから、会員は特に役員は決してエリート意識をもってはならない。十日会会員であることを誇示する必要は毛頭もないということである。それが十日会を親しめる会にする根本条件であると思うのである。

十日会でよくいわれる「討論する、司会する、協力するの練習」の最終の目的は、豊かな人間性をつくる一つの道程であると考えるものである。

★

台灣・タロコ峽谷にて



會則

日本鍍金協会十日会々則

名称及び組織

第1条 本会は十日会と称す。

第2条 本会は鍍金業並に鍍金業に関係ある者にて組織する。

第3条 本会の事務所は東京都文京区湯島1-11-10東京都鍍金工業組合内におく。

目的及び事業

第4条 本会は会員相互の親睦を基調として鍍金技術、経営技術の研究発達を図り、日本鍍金協会及び関係諸団体と連絡し、業界の発展向上を期するを以って目的とする。

第5条 本会は目的を達成するため次の事業を行なう。

- 1, 技術の研究及び普及
- 2, 工場設備の改善並に経営合理化の研究
- 3, 講習会及び講演会の開催
- 4, 諸文書の翻訳並に紹介
- 5, 製品展示会の開催,
- 6, 優良工場の見学
- 7, 材料製造工場の見学並に優良製品製造の奨励
- 8, 技術会員の育成
- 9, 会員並にその家族の吉凶に対する慶弔
- 10, その他本会の目的を達するに必要な事項

会員

第6条 本会の会員を分けて正会員、技術会員、名譽会員、功労会員の4種とす。

第7条

1. 正会員は鍍金業及び鍍金に關係ある經營者、もしくはそれに準ずる者とし、正会員は日本鍍金協会の会員となる。
2. 技術会員は会員企業内の技術指導の責任的地位にある者にして、正会員の推薦ありたる者を以って会員とす。
3. 名譽会員は特に本会の趣旨に賛同するものにして役員会の推薦によるものとす。
4. 功労会員は本会に協力せられたる者にして、役員会の推薦によるものとす

第8条 本会正会員たらんとする者は、正会員2名以上の紹介により、役員会の承認を得て住所、氏名、生年月日を記入し、入会金壹万円也をそえて会長に申込むものとす。

退会及び除名

第9条 本会を退会しようとする者は、退会届を会長に提出するものとす。

第10条 会員は次の各項に該当する時、役員会の決議により除名されることがある。

1. 本会の事業をさまたげると認められる行ないがあった場合。
2. 会員相互の利益に反するような行ないがあると認めたる場合、
3. 3ヶ月以上理由なく欠席し、本会の趣旨に賛同しない者

休会

第11条 本会を休会しようとする者は休会理由を明記して、その旨を会長に届け出る事を要す。

役員

第12条 本会に次の役員をおく

- 1, 会長1名,
- 2, 副会長2名
- 3, 運営委員 若干名
- 4, 日本鍍金協会役員 若干名

第13条 会長は最高責任者にして、本会を代表し、会務を掌理する。

第14条 副会長1名は会長を補佐し、会長事故ある時はその職務を代行するものとす。副会長1名は運営委員長として、運営委員を掌握し、本会の運営に當る。

第15条 運営委員中に涉外、会計、編集担当をおく。

- 1, 涉外委員は官庁並に諸団体との交渉連絡を司る
- 2, 会計委員は本会の財務を司る。
- 3, 編集委員は本会の編集記録を司る。

第16条 役員は総会において選挙により選出し、互選を以って担当を決定する。

第17条 役員の任期は4月1日より1ヶ年とし再任をさまたげない。補欠者の任期は前任者の任期による。

第18条 本会に顧問及び相談役をおくことができる。

1. 顧問は業界の元老または技術、経営、経理の専門家及び本会の功労者を委嘱する。
2. 相談役は業界の先輩にして有識者を委嘱する。

会議

第19条 本会の会議は定期総会、臨時総会、月例会、役員会の4種です。

第20条 定期総会は毎年度終りに開き、事業報告決算を審査し、役員の改選を行なう。

臨時総会は役員会の必要と認めたる時随時聞くものとする。

第21条 月例会は毎月10日に開く。

第22条 役員会は会長必要と認めると聞くものとする。

第23条 会議は出席会員の半数以上の同意によって決議を行なうものとす。

財務

第24条 本会の経費は会費及び寄附金その他の収入を以って之に充る。

第25条 会費は月額2500円とし、日本鍍金協会費500円を含む。

休会中の会員の会費は正会員の半額を納入するものとす。

納入したる入会金及び会費は如何なる事情があつても返還しない。

第26条 本会の会計年度は毎年3月1日に始まり、翌年2月末日を以って終る。

第27条 本会則の変更は総会出席会員の二分の一以上の同意によるものとす、

附則

第28条 本会々則は昭和42年9月11日より施行する。

昭和48年4月10月変更

会 員 紹 介

株式会社鶴飼技術事務所

代表者 代表取締役 鶴飼義一
所在地 東京都新宿区早稲田鶴巻町537番地
(03) 203-4531代

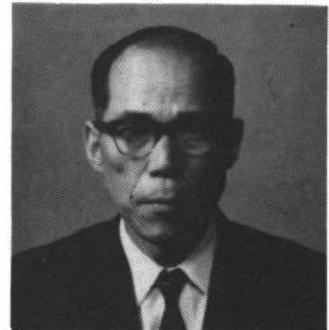
資本金 700万円
創業 昭和28年7月7日
営業品目 1. 鎌金技術についての診断、指導
2. 銅、ニッケル、クロムおよび貴金属のめっき加工



名誉会員 鶴 飼 義 一

岸 松平

役職名 武藏工業大学教授
住所 東京都世田谷区玉堤1-28-1
電話 (03) 703-3111
所属 経営工学科
担当 生産基礎工学
主なる研究テーマ
表面処理皮膜の耐摩耗性の研究、環境保全に関する研究
原子吸光分析法の精度の追究等



名誉会員 岸 松 平

虎石成美

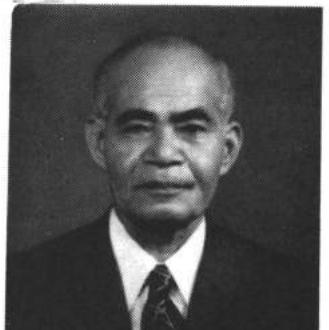
役職名 理学博士 東京都鎌金工業組合技術顧問
住所 千葉市亀井町9-4
電話 (0472) 22-7463
略歴 東北大、北海道大を経て昭和15年より東京都工業奨励館
(現工業技術センター)勤務と同時にめっきの仕事に従事、昭和40年より現職に移る。



名誉会員 虎 石 成 美

藤野武彦

役職名 藤野武彦技術士事務所長
住所 船橋市本中山2-1-11
電話 (0473) 34-4723
略歴 昭和10年京城高等工業学校応用化学科卒業
三菱重工業技師、(株)金属化工技術研究所代表取締役、科学技術庁技術士審議会専門委員、技術士試験委員歴任
(工学博士、技術士)



名誉顧員 藤 野 武 彦

加瀬敬年

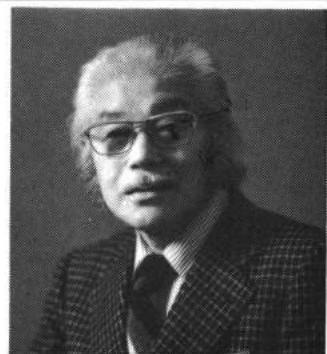
役職名 工学博士、技術士
住所 東京都江東区北砂4-1-10
略歴 昭和16年 横浜高第工業学校電気化学科卒業
昭和25~32年 東京都王子公共職業補導所めっき科（主任）
昭和32年~39年 武藏工業大学（教授）
昭和28年~ 東京都鍍金工業組合高等職業訓練校（講師）
昭和32年~ 芙蓉鍍金研究所（所長）



名誉会員 加瀬敬年

白瀬 慎

代表者 石川丈太
会員 白瀬
所在地 東京都港区芝公園3-5-8 機械振興会館303号の2
電話 (03) 433-3855
創立 昭和23年8月23日
加入組合 29工業組合 1認意団体
主たる事業 1. 会員の事業の指導連絡
2. 電気めっき業の指導教育
3. 情報の収集、提供
4. 調査研究
5. 機関紙の発行



名誉会員 白瀬 慎

株式会社千葉整流器製作所

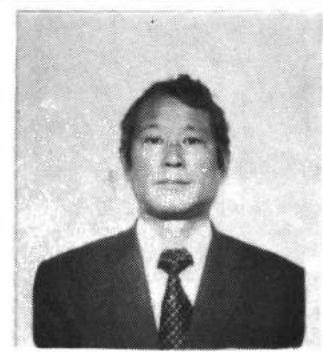
代表者 代表取締役青木幸太郎
所在地 東京都新宿区下落合2-6-8
電話 (03) 950-0131代
資本金 200万円
創業 昭和22年7月1日
従業員 15名
営業品目 めっき、電解、アルマイト、電鋳、電着塗装、粉体塗装、コンピュータ医療機器用、トランジスタ、サイリスタ直流電源装置、プリント基板めっき装置、高級貴金属めっき装置、金銀電解回収装置、パルスめっき用直流電源装置



会員 青木幸太郎

東海鍍金工業株式会社

代表者 代表取締役 石川 進
所在地 東京都足立区関原1-20-8
電話 (03) 886-7706, 889-8621
創業 昭和29年（設立 昭和33年）
表面処理 一般アルマイト処理、硬質アルマイト処理
鏡面バフ研磨、ナシジ、ヘアーライン
営業品目 鉄道車輛内外装材、建築材料、一般機械部品



会員 石川 進

三昌鍍金工業株式会社

代表者 代表取締役 井上喜夫

所在地 東京都足立区梅田 2-13-11

創業 昭和8年 昭和25年株式会社組織変更

営業品目 貴金属めっき加工



会員 井上喜夫

ディップソール株式会社

代表者 取締役社長 五十嵐敏夫

所在地 本社 東京都中央区京橋 3-2-17

電話(03) 281-0231

工場 千葉県市原市玉前西 2-9-3

電話(0436)22-2155

創業 昭和28年8月8日

資本金 7,000万円

従業員数 120名

営業品目 商品名「ディップソール」で
金属表面処理剤の製造・販売。



会員 五十嵐敏夫

海野鍍金工業株式会社

代表者 取締役社長 海野亨

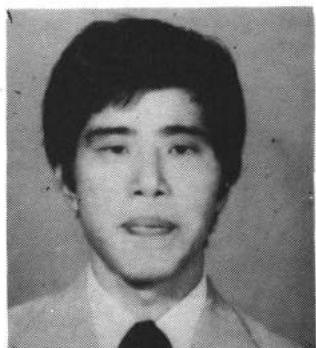
会員 海野吉正

所在地 東京都荒川区西日暮里 6-30-5

電話 (03) 893-1253・1254

従業員数 15名

営業品目 銅、ニッケル、クローム
亜鉛、ユニクローム
鎮金、金、銀、ブロンズ
キリンス、自動回転鍍金



会員 海野吉正

大澤鍍金工業株式会社

代表者 代表取締役 大澤秀夫

会員 大澤章二

所在地 東京都台東区小島1丁目4番8号

電話 (03) 851-4546・866-3662番

資本金 600万円

従業員数 10名

営業品目 銅、ニッケル、回転鍍金専門



会員 大澤章二

大木鍍金工業株式会社

代表者 代表取締役 大木昇一郎

会員 専務取締役 大木康弘

所在地 東京都墨田区立川 2-7-10

電話 (03) 634-3791~4

資本金 2,250万円

営業品目 洋傘部品の装飾めっき

工業用硬質アルマイト処理

亜鉛めっき上の黒色処理

静電粉体塗装



会員 大木康弘

大戸鍍研薬品株式会社

代表者 代表取締役 大戸かね

会員 専務取締役 大戸勝博

所在地 本社 東京都荒川区東尾久 4-11-16

倉庫及車庫 " " 東尾久 2-46-1

川口倉庫 埼玉県川口市東領家 5-6-2

電話 本社(03) 893-9521(代表)

資本金 1,170万円

創業 昭和25年9月

営業品目 鍍金薬品、研磨材料、鍍金装置一式、排水処理装置
一式、非鉄金属、化学工業薬品、貴金属鍍金薬品



会員 大戸勝博

有限会社大場鍍金工業所

代表者 代表取締役 大場新吉

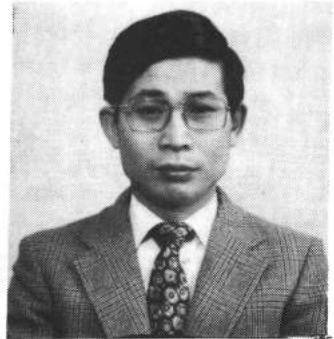
会員 大場樺寅

所在地 東京都墨田区堤通 1-10-13

電話 (03) 611-4464

創業 昭和8年

営業品目 ミシン部品、自転車部品
家庭金物、銅、ニッケル、クローム



会員 大場樺寅

株式会社木下鍍金工場

代表者 木下健治

会員 木下義夫

所在地 東京都台東区浅草橋 2-28-8

電話 (03) 851-4810

創業 昭和22年

従業員数 20名

営業品目 各種全自動回転めっき専門



会員 木下健治



会員 木下義夫

木下電化工業株式会社

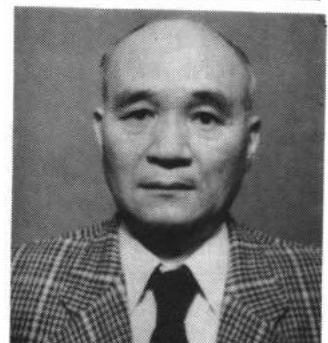
代表者 代表取締役 木下文良

所在地 東京都墨田区立花4丁目34番8号

電話 (03) 613-0646(代)

創業 昭和27年

営業品目 回転鍍金全般



会員 木下文良

木村鍛研材工業株式会社

代表者 代表取締役 佐藤篤太郎

所在地 東京都台東区東上野1-12-13

電話 (03) 832-2251

資本金 2,500万円

創業 大正13年 元会長木村高三郎創業

従業員数 25名

営業品目 鍍金資材地金薬品機械器具設備設計



会員 佐藤篤太郎

株式会社岸鍍金工業所

代表者 代表取締役 岸 一統

会員 岸 裕

所在地 本 社 東京都台東区鳥越2-1-8

電話(03) 851-5237(代表)

所沢工場 埼玉県所沢市大字下安松946

電話(0429)44-0165(代表)

資本金 1,000万円

創業 昭和5年

従業員数 116名

営業品目 プラスチック成形



会員 岸 裕

上村工業株式会社

代表者 代表取締役社長 上村晃史

会員 伊藤長三郎

所在地 本 社 大阪市東区道修町3-18

T E L 06-202-8871(代)

東京支店 東京都台東区鳥越1-1-2

T E L 03-862-7431(代)

資本金 28,000万円

創業 創立1848年(嘉永元年)

株式会社設立1933年(昭和8年)

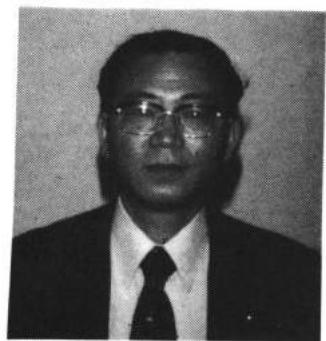
従業員数 230名

営業品目 研磨資材全般、めっき用光沢剤及び前後処理剤

化学めっき諸剤、めっき用アノード全般

めっき用基礎薬品及び貴金属めっき薬品

めっき用設備及び機器、廃水処理装置



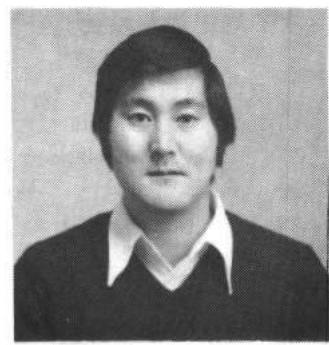
会員 伊藤長三郎

株式会社トキワ鍍金工業所

代表者 代表取締役 小林 憲
会員 専務取締役 小林邦雄
所在地 東京都台東区東上野4-14-3
電話 (03) 845-5811(代表)
資本金 1,000円
創業 昭和22年2月
営業品目 装飾クロムめっき、亜鉛めっき
金色めっき、一般焼付塗装



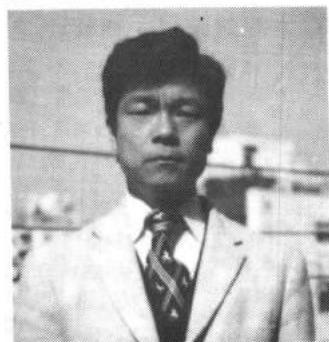
会員 小林 憲



会員 小林 邦雄

キクヤ研材薬品株式会社

代表者 代表取締役 小松藏治郎
会員 小松国浩
所在地 東京都台東区東上野1-28-9
電話 (03) 832-6281代表
資本金 6,400万円
創業 昭和8年(設立昭和27年)
従業員数 20名
営業品目 化学薬品・非鉄金属・研磨材料・
めっき、アルマイド、研磨用の
機械装置および公害処理装置



会員 小松 国浩

株式会社小島鍍金工業所

代表者 代表取締役 小島一郎
所在地 東京都江戸川区中央2-32-5
電話 (03) 654-5334(代)
資本金 300万円
創業 昭和36年
従業員数 14名
営業品目 輸出金属雑貨
銅、ニッケル、クロム



会員 小島 一郎

株式会社小嶋メッキ工業所

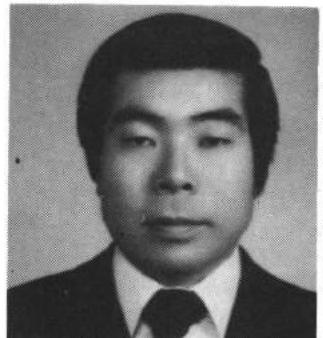
代表者 代表取締役 小嶋政夫
所在地 東京都台東区浅草橋5丁目10番10号
電話(03) 851-5870
日暮里工場 荒川区西日暮里1-57-13
電話(03) 891-7852
創業 昭和4年8月8日
営業品目 和洋食器類、電気部品
装身具アクセサリー類
自動車、電気部品
輸出雑貨



会員 小嶋 政夫

株式会社 コサク

代表者 代表取締役社長 小西忠二
会員 小西陽夫
所在地 本社 東京都足立区千住寿町 9-11
TEL 03(882) 6111(代)
工場 東京都足立区青井 1-4-10
TEL 03(886) 1047
資本金 5,000万円
創立 昭和21年8月30日
従業員 50名
営業品目 非鉄金属、工業薬品、めっき用薬品、光沢剤、研磨剤
めっき設備設計施工、排水処理設備、治具器具他



会員 小西陽夫

株式会社中央製作所

代表者 代表取締役 後藤安邦
会員 小林義和
所在地 本社・工場 名古屋市瑞穂区内浜町2丁目75番地
電話(052)821-6111(大代)
三好工場 愛知県西加茂郡三好町福谷蟹畑
電話(0561)32-3581~6
東京営業所 東京都港区芝大門2-6-5協和ビル3階
電話(03)432-1571(代)
資本金 31,000万円
創業 昭和11年4月27日
従業員数 367名
営業品目 シリコン整流器、自動めっき装置、自動研磨装置
電気溶接機、公害防止機器、各種省力機器、各種
計測器



会員 小林義和

豊島設備工業株式会社

代表者 代表取締役 小室昭進
所在地 本社 東京都足立区平野1-19-2
電話(03)850-1155(代表)
大宮工場 埼玉県大宮市丸ヶ崎3108-1
電話(0486)83-2321(代表)
上尾工場 埼玉県上尾市西宮下281
電話(0487)75-3531(代表)
資本金 400万円
創業 昭和39年8月1日
従業員数 38名
営業品目 表面処理機械設備綜合プラントメーカー



会員 小室昭進

有限会社南信舎鍍金工場

代表者 加藤耕造
所在地 東京都墨田区八広2-51-8
電話 (03) 611-2936
営業品目 照明器具、喫煙具
装飾品、雑貨



会員 加藤耕造

株式会社後藤鍍金

代表者 代表取締役 後藤哲雄

所在地 本 社 東京都台東区浅草橋2-8-8

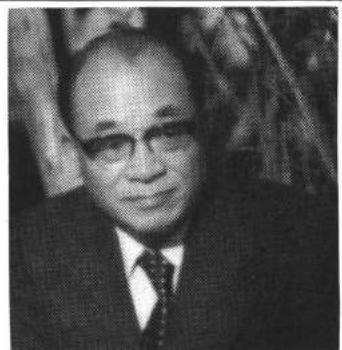
電話(03) 851-4222

松ヶ谷工場 東京都台東区松ヶ谷2-18-13

電話(03) 844-5928

従業員数 8名

営業品目 帳簿金具、雑貨（亜鉛、クロム）



会員 後藤哲雄

近藤耐酸槽株式会社

代表者 代表取締役 近藤敏雄

所在地 東京都荒川区東日暮里1丁目11番8号

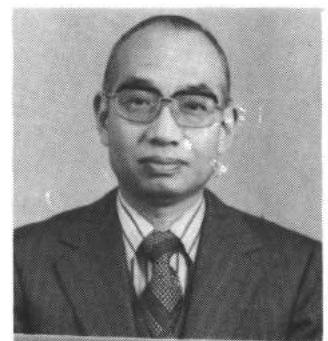
電話 (03) 891-3164(代)

創業 昭和4年（会社設立昭和23年12月）

従業員数 表面処理設備一式、排気装置

排ガス洗浄装置、有機溶剤脱脂装置

その他



会員 近藤敏雄

株式会社東京鍍金

代表者 坂手 勇

所在地 東京都目黒区下目黒2-13-7

創業 大正5年

資本金 500万円

従業員数 30名

営業品目 自動車、通信機、電子機器の部品



会員 坂手 勇

株式会社栗原鍍金工場

代表者 代表取締役 栗原當三

会員 栗原賢一

所在地 東京都墨田区立花2-25-6

電話 (03) 613-1166(代)

資本金 1,000万円

創業 昭和25年

従業員数 24名

営業品目 袋物金具、部品のめっき、塗装、加工



会員 栗原賢一

東陽イー・シー工業株式会社

代表者 代表取締役 小西藤一
所在地 本社・東京営業所 東京都渋谷区恵比寿1丁目15番4号
電話(03) 441-9749・5795
横浜工場 横浜市緑区上山町87
電話(045)931-1921(代表)
資本金 1,280万円
創業 昭和23年
従業員数 60名
営業品目 自動車、家電関係の装飾クロムめっき
(樹脂製品)



会員 小西藤一

株式会社大東工業所

代表者 代表取締役 寒川輝久
所在地 東京都墨田区東駒形4-6-4
電話 (03) 625-2850(代)
創業 昭和3年4月
営業品目 自転車部品、自動車工具
照明器具



会員 寒川輝久

高橋メッキ工業所(有)

会長 高橋政一
代表者 社長 高橋憲一
所在地 東京都板橋区小豆沢2-20-11
電話 (03) 969-5481(代)
資本金 400万円
創業 大正9年
営業品目 家庭用品、小物、自動車部品



会員 高橋政一

ツルミ株式会社

代表者 鶴見武勝
会員 鶴見大輔
所在地 東京都墨田区向島2丁目18番5号ツルミビル
電話 (03) 622-3108
創業 大正7年4月
会社設立 昭和23年2月
営業品目 非鉄金属、工業薬品、めっき・アルマイド薬品、設備
研磨機、研磨材、廃水処理装置・廃ガス処理装置
各種薬液タンク、ポンプ、ファン、試験用器具



会員 鶴見大輔

株式会社綱島鍍金工場

代表者 代表取締役 綱島清隆
所在地 東京都品川区北品川 5-9-23
電話 (03) 441-3697
449-3697
創業 大正15年 8月18日
営業品目 クローム・ニッケル
銅・亜鉛・錫・黒染
パーカーライジング 他
ステンレスパッシバーション



会員 綱島清隆

四國電機株式会社

会長 中井才助
代表者 代表取締役 中井俊晴
所在地 東京都台東区上野5丁目3番4号
電話 (03) 834-4596(代)
資本金 525万円
創業 昭和6年4月(会社設立昭和22年5月)
営業品目 シリコン整流器
各種めっき、アルマイド装置、プラント
受注(レイアウトから排気・排水処理迄)
国内及び海外共実績あり



会員 中井才助



会員 中井俊晴

株式会社中央メタル

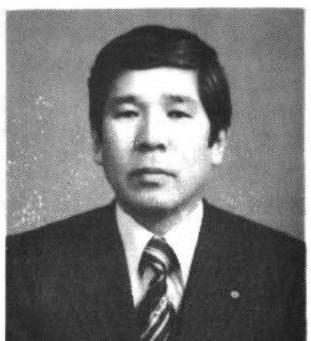
代表者 代表取締役 仲俣重蔵
会員 専務取締役 仲俣一三
所在地 東京都墨田区京島 2-9-19
資本金 2,000万円
創業 昭和14年
表面処理 銅、ニッケル、クロム、真ちゅう、黒ニッケル
金色、金めっき、銅ブロンズ、真ちゅうブロンズ
営業品目 照明器具部品、ディスプレー
輸出装飾品、家庭金具、建築金具



会員 仲俣一三

直海工業株式会社

代表者 代表取締役 直海徳一
会員 専務取締役 直海和夫
所在地 本社 東京都台東区蔵前4丁目18番7号
電話(03) 851-8586~7
第一工場 東京都葛飾区白鳥1丁目4番10号
電話(03) 693-3821(代表)
資本金 1,000万円
創業 大正13年3月
従業員数 65名
営業品目 男女身辺装飾品、弱電気部品、雑貨(金、銀、クローム着色他)



会員 直海和夫

足立工業株式会社

代表者 代表取締役 野沢宗市

所在地 本 社 東京都足立区千住曙町22番8号

電話(03)881-6138・6139・6140

横浜工場 神奈川県横浜市緑区北八朔160

電話(045)931-3363・3364

資 本 金 3,000万円

創 業 昭和22年4月

従業員数 58名

営業品目 ダイカスト、プラスチック鍍金



会員 野沢宗市

福井電化工業株式会社

代表者 代表取締役 福井通祐

所在地 市川市千鳥町11

市川表面処理協同組合内

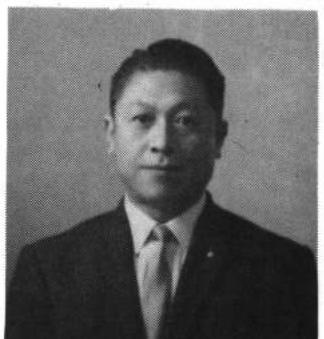
電 話 (0473) 96-2331代

資 本 金 3,000万円

創 業 大正13年

営業品目 ニッケル、クロム、アルマイト、銅

バレルめっき



会員 福井通祐

株式会社梅田鍍金工業所

代表者 代表取締役 永田逸雄

会 員 永田一雄

所 在 地 東京都足立区梅田3-16-1

電 話 (03) 880-1271~2

資 本 金 1,000万円

創 業 昭和32年

従業員数 25名

営業品目 回転めっき専門

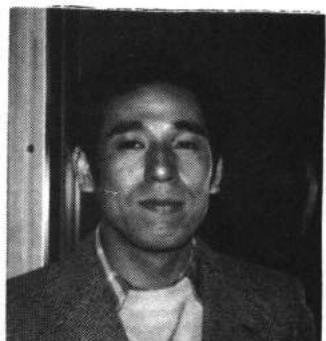
亜鉛、銅、ニッケル、クローム

真鍮、黒ニッケル、ブロンズ、

ペーリング



会員 永田逸雄



会員 永田一雄

奥野製薬工業株式会社

代 表 者 取締役社長 奥野義一

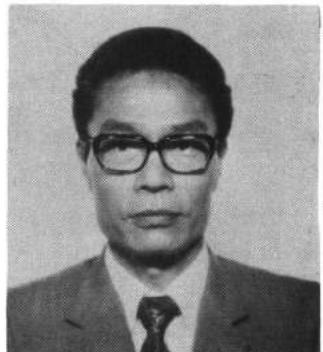
所 在 地 本 社／大阪市東区道修町3-23 電話(06)203-0721代表

東京支店／東京都足立区新田3-8-17 電話(03)912-9241代表

名古屋営業所／名古屋市昭和区白金3-17-3 電話(052)871-1601代表

第一工場／大阪市鶴見区放出東1-10-25 電話(06)961-7781代表

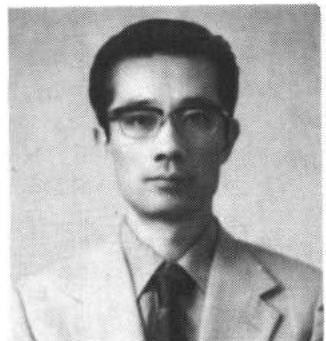
第二工場／大阪市城東区放出西2-1-25 電話(06)961-5332



会員 奥野義一

三徳電機工業株式会社

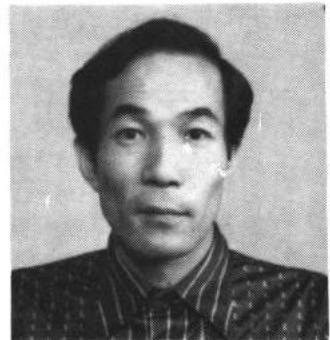
代表者 代表取締役 中井久二
所在地 東京都江東区木場 6-6-21
電話 (03) 647-1107 ~ 9
資本金 300万円
創業 昭和41年3月1日
営業内容 鍍金用機器及制御部品の販売及輸出入
L.L.I.グループ
ポータブルバーレル輸入発売元
マイクロテープ輸入発売元



会員 中井久二

福井精鍍工業株式会社

代表者 代表取締役 大村重三
会員 大村公二
所在地 東京都墨田区石原 2-8-13
電話 (03) 624-2751
資本金 1,000万円
創業 大正13年（設立昭和37年）
従業員数 20名
営業品目 弱電部品を主体とした小物回転めっき
ニッケルめっき（光沢、半光沢、無光沢）
錫めっき、半田めっき、銀めっき、無電解ニッケルめっき



会員 大村公二

株式会社三宅静男商店

代表者 代表取締役 三宅 博
会員 三宅 直
所在地 東京都墨田区立川 2-3-7
電話 (03) 631-7681
資本金 1,000万円
創業 大正12年5月
事業内容 めっき材料商。化学工業薬品の販売、研磨材料の販売、非鉄金属の販売及び公害防止機械の販売。



三宅 博



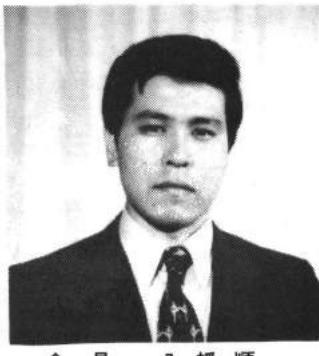
会員 三宅直

八幡鍍金工業株式会社

代表者 代表取締役 八幡 健
専務取締役 八幡順一
所在地 本社 東京都江戸川区平井5-20-9
電話 (03) 617-7707代
篠崎工場 東京都江戸川区篠崎3-284
電話 (03) 670-2120
資本金 1,000万円
鍍金種類 装飾クロム、黒クロム、真鍍、
代用金、黒ニッケル、銅ブロンズ
営業品目 一般雑貨、弱電部品、袋物、照明器具等



会員 八幡健



会員 八幡順一

株式会社三進製作所

代表者 代表取締役 柳下芳輝
所在地 本社 名古屋市中村区亀島町2-22-2
電 話 052-451-7291
支 店 東京都豊島区巣鴨1-5-1
電 話 03-942-0251
大阪市東成区中道3-15-16
電 話 06-972-6961
出張所 高崎市矢中町466-10
電 話 0273-52-4078
福岡市博多区博多駅南5-30-7
電 話 092-441-2277



会員 柳下芳輝

三晶化学工業株式会社

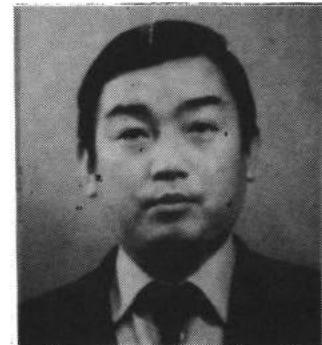
代表者 代表取締役 安良岡一晃
所在地 東京都葛飾区立石2丁目26番19号
電 話 (03) 693-1965代
資 本 金 700万円
創 業 昭和31年5月20日
営業品目 銅、ニッケル、クローム
亜鉛



会員 安良岡一晃

赤沼化学薬品株式会社

代表者 代表取締役 赤沼忠次郎
会 員 赤沼信一郎
所在地 東京都荒川区荒川7-43-3
資 本 金 200万円
創 業 昭和23年
従業員数 10名
営業品目 化学工業薬品販売



会員 赤沼信一郎

有限会社ハルナ鍍研材

代表者 代表取締役 小松久右衛門
会 員 小松克好
所在地 本社 東京都葛飾区青戸5-30-14
倉庫 埼玉県八潮市伊勢野235
電 話 本社(03) 601-2138 倉庫(0489)96-9140
創 業 昭和25年3月1日
営業品目 非鉄金属、工業薬品、めっき薬品、酸類
研磨材、設備機械、排水装置



会員 小松克好

株式会社サンシンメンテナンス

代表者 代表取締役 井上 保

所在地 東京都豊島区巣鴨 1-5-1

電話 (03) 947-1551(代表)

営業品目 めっき用ろ過機の総合メンテナンス

(部品供給と修理サービス)

めっき排水処理装置の総合メンテナンス



会員 井上 保

荏原ユージライト株式会社

代表者 代表取締役 松尾良隆

所在地 東京営業所 東京都台東区東上野2-18-5(ツネミビル)

電話 (03) 835-2951

資本金 10,000万円

創業 昭和43年4月1日

従業員 158名

営業品目 金属表面処理装置および関連排水処理装置、
酸回収装置、めっき光沢剤、添加剤ならびに
防錆薬品、その他前後処理剤など関連薬剤の
製造および販売



会員 松尾 良 隆

有限会社岩浪鍍金工業

代表者 代表取締役 岩浪金良

所在地 本社 東京都台東区竜泉1-24-4

電話 (03) 872-8319

青井工場 東京都足立区青井3-32-6

電話 (03) 886-8639

資本金 100万円

創業 昭和11年3月

従業員数 25名

営業品目 ニッケル、クロム、真鍮めっき



会員 岩浪 金 良

神谷電化工業株式会社

代表者 代表取締役 神谷紀美子

会員 神谷博行

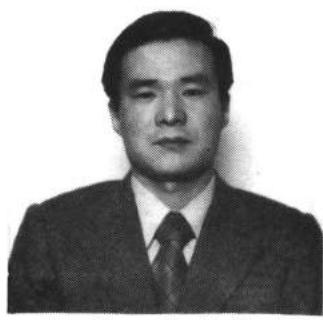
所在地 東京都葛飾区立石2-18-8

資本金 100万円

創業 昭和23年

従業員数 8名

営業品目 体育用品、照明器具、ディスプレー
機械部品（銅、ニッケル、クローム、
代用金、硬質クローム）長尺物



会員 神谷 博 行

ユケン工業株式会社

代表者 東京支店長 伊藤英正
所在地 東京営業所・東京都太田区多摩川1-18-3
電話 電話(03)759-5291
創業 昭和12年(会社設立昭和26年)
資本金 8,000万円
従業員 170名
営業品目 金属表面処理剤製造販売
脱脂剤「パナク」光沢剤「メタス」
プラスチック製品のメッキ、塗装及
部品のアッセンブリー



会員 伊藤英正

株式会社 三共

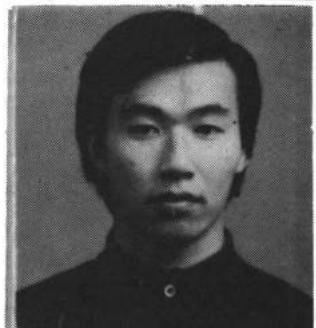
代表者 山田 茂
所在地 東京都豊島区西巣鴨4-10-2
電話 (03) 949-7741(代表)
資本金 400万円
創業 昭和53年
営業品目 ①沪過機、②排水処理装置(反応吸着法)…SH式亜炭吸着…クロム処理装置) SH式関東地域…
…代理店、③各種ポンプ、④アーノードバック、⑤
カートリッジチューブ、各種沪布沪機



会員 山田 茂

株式会社 山 晴

代表者 代表取締役 今泉幸男
会員
所在地 東京都荒川区東日暮里1-37-5
電話 (03) 801-2012(代表)
創業 昭和33年7月
資本金 300万円
従業員数 7名
営業品目 一般装飾 ニッケル、クロム加工
ステンレス製品小物(ニッケルバーレル加工) etc



会員 今泉好隆

有限会社三恵工業所

代表者 代表取締役 石川勝次
会員 石川雅一
所在地 東京都荒川区西日暮里5-1-18
電話 (03) 891-6718(代)
従業員数 20名
営業品目 回転ニッケル、アルマイド全般
光学、医療機、精密機械、工業用機械
油圧、空圧、各部品、その他



会員 石川雅一

台東めっき工業所

代表者 山崎 嶽
会員 山崎太郎
所在地 東京都台東区谷中1-6-21
電話 (03) 821-5946
創業 昭和21年10月
営業品目 医療器具（内視鏡）
精密計器類



会員 山崎太郎

株式会社向島鍍金工業所

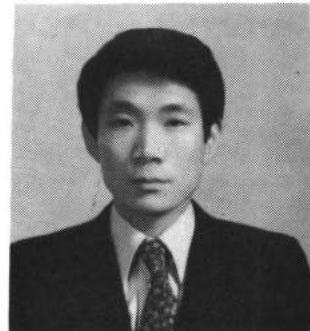
代表者 代表取締役 石田恵一
所在地 東京都墨田区八広5丁目30番2号
電話 (03) 616-1419(代表)
資本金 210万円
創業 大正7年
従業員数 17名
営業品目 文具、カメラ部品、園芸農器具、容器、その他
回転銅、回転ニッケル、無光沢ニッケル、光沢
ニッケル、クロム、バフ研磨、化学研磨



会員 石田恵一

立石電化株式会社

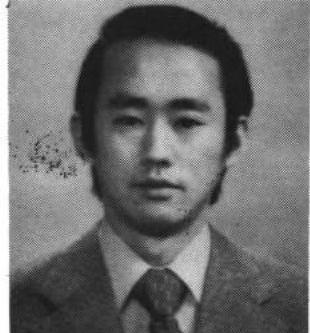
代表者 代表取締役 狐塚只一
会員 狐塚保之
所在地 東京都葛飾区東立石2-15-17
電話 (03) 691-6285
資本金 480万円
創業 昭和12年（設立昭和33年2月）
従業員数 8名
営業品目 事務器、家電、通信機、玩具
装飾クロムめっき及び回転ニ
ッケルめっき、銀めっき



会員 狐塚保之

佐藤鍍金工業所

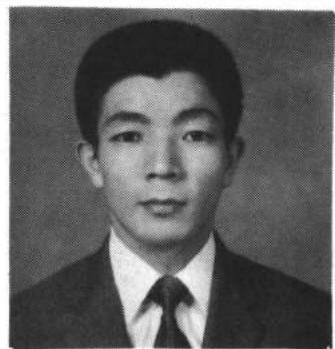
代表者 佐藤朝光
会員 佐藤秀昭
所在地 郡葛飾区龜有4-2-23
電話 (03) 602-8071
創業 昭和36年4月10日
営業品目 事務用文具金具
自動車電装部品
家具用金具類
弱電関係部品等の電気亜鉛めっき加工



会員 佐藤秀昭

光陽鍍金株式会社

代表者 代表取締役 菊池 忠
会員 菊池忠男
所在地 東京都葛飾区小菅 3-15-11
電話 (03) 602-6815 ~ 6
創業 昭和28年11月
資本金 200万円
従業員数 10名
営業品目 自動車部品、弱電部品、スポーツ用品
小型ポンベ、事務用品、etc.



会員 菊池忠男

有限会社繩田鍍金工業所

代表者 代表取締役 繩田忠治
所在地 東京都足立区梅田 5-11-5
電話 (03) 887-1301
営業品目 装飾クロムめっき



会員 繩田忠治

信州バフ製造株式会社

代表者 代表取締役 町田哲朗
所在地 本社工場 東京都新宿区若葉 3-1
電話 (03) 357-5781(代表)
長野工場 長野県東筑摩郡麻績村麻929
電話 (026367) 2033
創業 昭和24年7月6日
営業品目 線バイヤスバフ・オーブンサイザルバフ・
サイザルバフ・ペーパーホイール・サテン
バフ・その他各種バフ

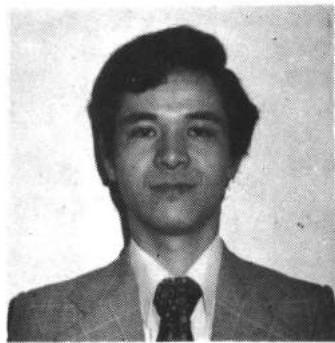


会員 町田哲朗

十日会事務局

担当者 小原俊幸
住所 東京都文京区湯島 1-11-10 めっきセンター内
電話 (03) 814-5621(代)

会に關係することは何でも御気軽に御申付け
下さい。できる限り頑張りたいと思います。



小原俊幸

編集後記

編集委員会の発足したのが昨年12月であった。30周年記念式典が本年4月22日と決定しているので、それに間に合うよう秒読みをすると、本文の原稿〆切が1月末、会員紹介、広告原稿の〆切は2月中旬となった。誠に忙しい編集である。

作業はまず、記念誌スケルトンの決定と原稿依頼から始まった。12月末までに依頼して1月末までに書き上げてもらうのだから執筆者のご苦労たるや想像に余りあるものがある。特に年始の行事の多い1月である。しかしあ若手委員による原稿督足係の懸命な努力（多分に厚かましい努力？）の甲斐もあって、どうにか式典に間に合うことになった。関係者各位の並々ならぬご協力に慎んで感謝の意を表するものである。

本誌の編集方針としては、タイトル通り30年間の歩みを連綿と綴るのが本来の姿かと思うが、本会では既に昭和44年創立20周年を記念して「十日会20年の回顧」を出版しており、その中で創立当時の模様が高浜二郎氏をはじめ諸先輩の格調高い文章で綴られている。これを我々の稚拙な文章に置き換えることは忍び難いので、本誌では20周年以後の会活動のみを回顧し、30年間の歩みとして年表を作成した。そして、転換期に立つ本会の過去と未来を展望するためできるだけ多くの会員に思い出や意見を求めることにした。

その結果予想外に多くの原稿が集まり、活発な意見が展開されている。ある者の述懐では、慣れない執筆に当惑し、何度も何度も書き直し、自信を喪失して悄然としたが、諸先輩の歩んだ過去を克明に追うことによって、十日会とは何だ、十日会と自分との係わりは何か、を掘り、自信を回復したようである。かくして本誌は、みんなでつくった、手づくりの30年誌となった。

各位から寄せられた原稿に目を通しながら我々が感じたことは、本会が30年間、時代の変遷に翻弄されながら、よくも今まで続いてきたという感激であった。30年間の会活動が、総ての会員に満足を与えたとは思えないが、発足当時の初心を貫いてきたことは事実である。我々はここに改めて先輩諸兄の偉業に感謝と敬意を表するとともに、今後もこの心を大切にして、はぐくんでいかなければならないと思う。

終りに、貴重な資料やご意見を賜った各位並びに、高浜先生のいわれた、二度と通うことのできない人生で、我々に貴重な体験の場を与えてくれた会員諸氏に、心から御礼を申し上げる次第である。



〈十日会創立30周年誌
編集委員会委員〉

委員長	石川 進
副委員長	仲俣一三
委員	小島一郎 寒川輝久
	大木康弘 直海和夫
	八幡順一 小林邦雄
	大場裕實 大戸勝博
	木下義夫 永田一雄
	三宅 直

十日会30年の回顧

〔非売品〕

昭和54年4月17日印刷 昭和54年4月20日発行
発行所 東京都文京区湯島一丁目11番10号
(めっきセンター内)

日本鍍金協会十日会

印刷所 (株)エコープリント 東京都新宿区西落合3-6-25

超低濃度ユニクロメート剤

セフトクロメートBR

(シアン浴用ユニクロメート剤)

亜鉛メッキはメッキ後のクロメート処理によってその表面の光沢が著しく増すものであります。しかし高濃度クロム酸を使用する為その公害対策が問題となっております。それに対し最近数多くの低濃度クロメート剤が販売されていますが、これらのクロメート剤はしばしば再建浴しなければならず、再建浴の際の濃厚クロム廃水が問題となっております。この度新製品として完成しましたセフトクロメートBRは研磨力がすぐれ補給により浴の維持ができ、さらに低濃度であるため廃水処理が大変容易になり処理薬品量も少なく経済的です。

特徴

1. 低濃度である為廃水処理が容易で安価です。
2. 低濃度クロメート剤でありながら、補給により建浴時の光沢及び研磨力が得られます。
3. クロメート剤の使用量が少ない為大変経済的です。
4. 建浴及び操作が簡単です。

工程

亜鉛メッキ (セフトジンケート#720) → 水洗 → 1%硝酸浸漬 → 水洗 → セフトクロメートBR浸漬 → 水洗 → 湯洗 → 乾燥

建浴及び作業条件

	使用範囲	標準
セフトクロメートBR	7~15cc/l	10cc/l
硝酸(62%)	5~15cc/l	10cc/l
処理時間	5~10秒	7秒
処理温度	15~30°C	25°C

補給方法

長時間(10秒以上)浸漬しても光沢と青味が得られない場合、セフトクロメートBR及び硝酸を補給して下さい。セフトクロメートBRは従来のユニクロメート処理液と違い、補給による回復力が優れておりますので補給の際には建浴時の3%~5%の薬品を添加して下さい。なお硝酸は若干少なめにして下さい。



清水商事株式会社 各種電気鍍金光沢剤製造・鍍金薬品・全自動鍍金設備一式・公害設備一式
〒537 大阪市東成区東小橋1丁目9番18号 TEL(06)971-3888(代表)

関東地区販売代理店

株式会社 三宅静男商店 〒130 東京都墨田区立川2の3の7 TEL(03)631-7681(代表)

光沢代用金ソルト・黒ニッケルソルト

株式会社 三宅静男商店

■光沢代用金ソルト

□用 途

装飾用メッキまたはダイカスト上の下地メッキに広範囲に利用

□特 徴

厚付けが可能、均一電着性にすぐれ、光沢があるのでバフ仕上の必要がなく、耐蝕性に富む。

□性 状

No.1 代用金ソルト=青金色、No.2 代用金ソルト=深赤色のブロンズメッキ。No.1、No.2 を適当の割合に組合せ、好みの色調を出すことができ、ソルトの補給だけでコントロールできる。

□使用法

ソルトを水に溶解し、暫く放置し、時間をかけ反応が完全に終了したら熱処理できる。空電解は液の調整には効果的である。

PHは苛性カリにて上げ、下げる場合は酒石酸、酒石酸カリまたはロッセル塩を使用する。

□作業条件

電流密度=0.5A /dm²、PH=12.5、建浴時=70~120g /ℓ、アノード=ステンレス板

□工 程

光沢ニッケルメッキー水洗—アルカリ中和—水洗—代用金メッキー水洗—クロメート処理—水洗—乾燥—塗装

クロメート処理は常温にて50~100g /ℓ 重クロム酸カリ液に浸漬でよい。

□荷 姿

1kg および18kg入り

■黒ニッケルソルト

□用 途

ハンドバックの口金、カメラ部品、美錠など装飾品に広く適用。

□特 徴

メッキ液はソルトの補給だけで管理できる。静止、回転メッキのいずれも可能、普通は光沢ニッケルメッキの上にこれを施す

□使用法

黒ニッケルソルト=75~120 g /ℓ、液温=常温、電流密度=0.1A /dm²、PH=5.8~6.0

□備 考

微电流を必要とし、電圧管理には特に整流器かスライダックス方式がよい。PHを上げるときは炭酸ニッケル、下げるときは試薬硫酸でよい。

□荷 姿

1kg および20kg入り

酸性亜鉛めっき光沢剤(ノーアンモニウムタイプ) エンソブライトCLZ-936

亜鉛めっき膜厚が厚くなる傾向にあり、作業効率が高く生産性のすぐれた酸性亜鉛めっきがあらためて脚光を浴びてきました。

エンソブライトCLZ-936は、ノーアンモニウムタイプの塩化亜鉛めっき浴であり、高光沢でレベリングのすぐれた延展性のよい皮膜が得られます。酸性亜鉛浴の特色である浸炭鋼、浸炭窒化鋼や焼き入れ鋼、鋳鉄、延鉄などへの直接のめっきが可能であり、浴電圧が低いため、省エネルギーに結びつくプロセスでもあります。

低温型アルカリ脱脂剤 エンボンドCA

エンボンドCAは、銅、真ちゅう、鉄鋼用の低温タイプのアルカリ脱脂剤です。浸漬、電解ともに使用でき、室温（電解は20～43℃）で強固な汚れや油が容易に除去できます。同一槽内での浸漬および電解処理ができるため工程、移動時間の短縮ができ、同時に低温タイプのため省エネルギー、作業環境の向上につながるメリットの多い製品です。

ジャパンメタル、ジャパンロナール製品は前後処理剤、各種光沢剤、金、銀、すず、半田めっき等添加剤、黒染剤、アルミ前処理剤、めっきはく離剤など全工程の薬品を製造、販売しています。



会社名 株式会社 ジャパンメタル フィニッシング カンパニー
ジャパンロナール 株式会社

所 在 地 東京都中央区日本橋室町2丁目6番1号 電話03(241)1013
東京営業所 東京都荒川区西日暮里5-34-5 電話03(803)4786
(取扱品目) 前後処理薬品、銅、ニッケル、クロム、亜鉛、すず、金、銀、めっき薬品。

信頼のブランド ユージライトのめっき薬品

1 卓抜した洗浄力を發揮するユージライトの前処理剤

品名	主用途	特長
OP-113 アルカリ浸漬洗浄剤	鉄鋼用	各種油脂汚れの除去に最適 銅・黄銅にも使用可
OP-144 アルカリ浸漬洗浄剤	全金属用	金属上の多種類の汚れを除去
OP-223 アルカリ電解洗浄剤	鉄鋼・銅バフ研磨後	バレルめっき工程の電解洗浄としても優れ、陰極・陽極いずれでも使用可
OP-283 アルカリ電解洗浄剤	亜鉛ダイカスト・銅・黄銅・鉄鋼	電流密度が高く、洗浄時間が長い場合でも、亜鉛ダイカスト素地を痛めない。
OV-345 金属活性化剤	鉄鋼・亜鉛・黄銅・アルミニウム	固形酸で水に溶解し、酸溶液として前処理およびめっき工程中に使用。酸電解にも可

2 あらゆるご要望にお応えできるワイドレンジ・ニッケル光沢剤シリーズ

#66	あらゆる素地のニッケルめっき用	内部応力が小さく、延性、クロムのつきまわりは最高
#66-J	亜鉛ダイカスト専用	金属不純物に対し、標準浴の5~10倍の許容量あり
#66-SS	鉄鋼用エコノミータイプ	超レベリング性 ランニングコストが極めて低廉
#66-HS	高速度めっき・プラスチック・亜鉛ダイカスト用	物性、クロムのつきまわり抜群。光沢レベリングに優れ、短時間のめっきですばらしい外観を呈する。
Hi-Brite Z	バレル・ラック両用	一液性。くぼみ部分の光沢抜群

3 新製品・ニッケルバレルめっきの最高峰

Hi-Brite BL	バレル専用	短時間のめっきで光沢・レベリング最高。 ランニングコストが極めて低廉
-------------	-------	---------------------------------------

4 亜鉛めっきの決定版

Z-Brite Super-75	ラック用	全濃度のシアソ浴に、一種類の添加剤を加えるだけですばらしい光沢が得られる。
Z-Brite Super-57L	バレル用	全濃度のシアソ浴に、一種類の添加剤を加えるだけですばらしい光沢が得られる。



 桂原ユージライト株式会社

東京営業所 〒110 東京都台東区東上野2-18-5(ツネミビル)
TEL 東京 03(835)2951(代表)

大阪 名古屋 広島 高崎 新潟 静岡 金沢

1口に電熱ヒーターといつても、いろいろ

TANI GUCHI

—ロングライフに自信をもちました—

■安全・長寿・節電の新ヒーター

- キャップレス防水石英ヒーター
—1年間防水保証付—
- NEWタンストロング防水ヒーター
- タニスリットシズヒーター
- キャップレス防水ステンヒーター
—（オールステンレス製）
- カーボンヒーター
- タンフロンヒーター
- 実験用ミニヒーターとミニサーE〈小型温調〉
- タニベットヒーター
—内部カートリッジ式、オールステンレスプラグヒーター—
- テフロン被覆ヒーター〈国領製〉

●ヒーターフロン

●遠赤外線ヒーター

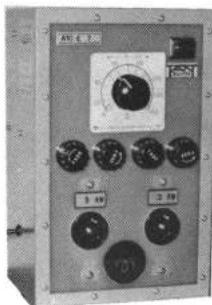
■安価で使いやすいヒーター (普及製品)

- 耐酸石英投込ヒーター
- 耐アルカリ投込ヒーター
- ステンレス投込ヒーター
- 写真用石英ヒーター
- トリクレン用シーズヒーター
- エンビ保護管
- チタン保護管

「電熱」ヒーターと1口に申しましても、工業

農業用・営業用、又、家庭用等その用途には限りなく、弊社で生産される製品だけでもその種類は年々龐大な数に及んでおります。30年の経験と信用、数々の特許製品、そしてマークを有する谷口のヒーターは、めっき、写真、印刷、木工・グラフト業界、又近年は公害を自発的に排除しようとする各方面企業にも関心を頂き、小なりとはいえ需要家様の必要性を安全に経済的に実現すべく日々研究努力邁進いたしております。

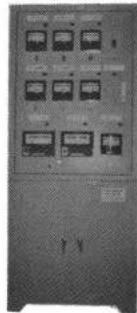
自動温度調節器



■タニコンミスター4500

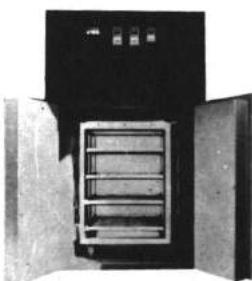


■ロングーL (タイマー付)

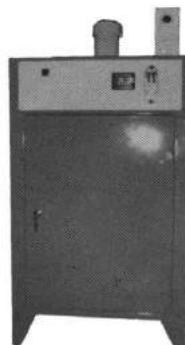


■ボイラーコンDX-P

箱型熱風循環式乾燥機



■ドライベーキング 亜鉛めっき後の水素是正用高温型熱処理電気ろ



■ドライベットUP-101



■ドライパワーUP-202

営業品目

- 工業用保温・加熱ヒーターの外
- ヒーター用自動温度調節器（タニコンパクト・ロングーL・タイマー付等有）
- 熱風発生機
- 熱風循環式乾燥機
- コンベヤー式熱風乾燥機
- 理化学製品、石英加工製作販売



☆ヒーターのトップエンジニア谷口☆
株式会社 谷口製作所

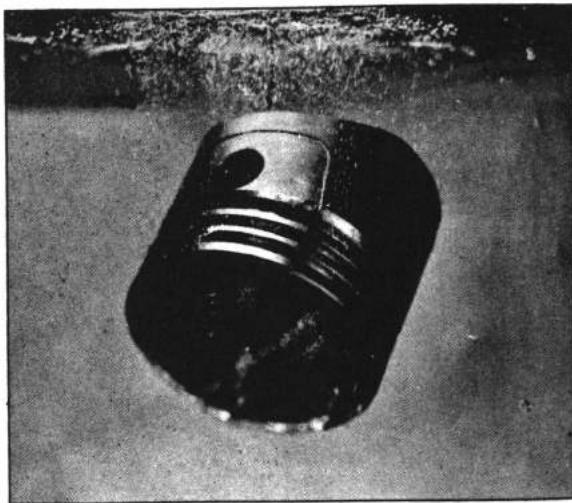
本社 東京都品川区西品川1-20-20
電話 (03) 493-0450(代) 〒141
神田営業所 東京都千代田区神田多町2-6
電話 (03) 254-4481(代) 〒101
名古屋連絡所 名古屋市東区主税町3-5
大井第1工場・第2工場 西品川技術部
環七大森店 東京都大田区南馬込2-1-6
(ショールーム) 電話 (03) 777-7303 〒143

ニムデン

〈酸性無電解ニッケルめっき液〉

連続使用による経済的で作業性の良い 無電解ニッケルめっき液

ニムデンは自己触媒化学還元によ
ってニッケルーリン合金皮膜を析
出します。設備が簡単で保護装置の設置により、めっき
設備にステンレススチールが使用できます。連続使用が可
能であるため、作業性が良くコストダウンがはかれます。

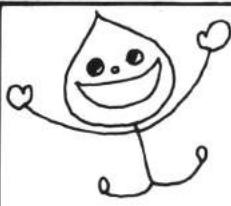


	応用部品	目的
[用途]	化 学 工 業 反応槽、輸送管ポンプ	腐食防止 摩耗防止
樹 脂 工 業 金型、射出成形用、シリンダー	腐食防止 摩耗防止	
電 気 電 子 工 業 接点、バネ、家電部品	腐食防止 精度付与	
船 舶 航 空 工 業 水圧系機器、電気系部品、エンジン	腐食防止 摩耗防止	
繊 綿 工 業 導桿、糸巻、ノズル	腐食防止 摩耗防止	
機 械 工 業 測定装置、ペアリング、シリンダー	腐食防止 硬度付与	
自動車工業 エンジン、ディスクブレーキ、ピストン	摩耗防止 硬度付与	



上 村 工 業 株 式 會 社

本 社 大阪市東区道修町3丁目18番地 TEL 06(202)8871代 〒541
支 店 東京都台東区鳥越1丁目1番2号 TEL 03(862)7431代 〒111
支 店 名古屋市西区西菊井町4丁目5番地 TEL 052(571)5381代 〒451
機械事業部 大阪府枚方市出口1-5-1 TEL 0720(34)1131代 〒573
中央研究所 大阪府枚方市出口1-5-1 TEL 0720(32)8171代 〒573
枚方工場 大阪府枚方市出口1-5-1 TEL 0720(32)0161代 〒572



興國ゴムの
ネルソン

定流量弁

—水自身の圧力で一定水量維持—

水の管理に

—トータルコントロールー

水の節約に

—最低流量コントロールー

排水処理に

—常時定量処理—

最も安価な方法で

経費節減!!

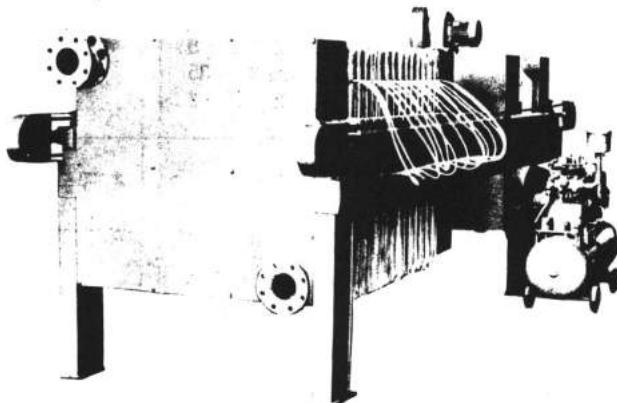
全国有名材料店にどうぞ。



スラッジ処理にも 全量沪過にも……

薮田式沪過圧搾機

圧搾機構付沪過機 FRP製



圧搾機構が偉力を發揮します

- 排水処理における固体分は、水分の少ないケーキにして排出します。
- 沪布からのケーキ剥離が容易です。
- 全量沪過において処理量の不足が生じた場合は、圧搾で回復できるので安心です。
- 沪過水の清澄度は精密沪過機のみです。

根本 節研 製品 株式会社



本社/東京都台東区上野7-9-15 電話(03)844-5176
 工場/東京都荒川区西日暮里1-40-11 電話(03)807-1282
 技術部/東京都台東区東上野4-25-33 電話(03)842-6466
 前橋営業所/群馬県前橋市上泉町205 電話(0272)32-4189



われわれのグループは世界中に共通のプロセスを供給しております

世界のめっき薬品

M&Tの著名ブランド

光沢クロメートの代名詞になっているユニクロロは、M&Tの商標の「ユニクロム」が一般化した名称で、また「SRHS」(自動調整高速浴)で有名な各種クロムめっきプロセスは、M&Tのクロム54年の歴史の産物であり、世界で初めて開発したピロりん酸銅めっき「ピロカッパー」や光沢ニッケルめっきの先駆「ニッケリューム」もまたM&Tのブランド品です。

御好評のプロセス、新製品など主な製品

M & T クロム CR-840シリーズ	リサイクル用・各種高速クロムめっきプロセス
M & T ルマクロム	低濃度・高つき廻りクロムめっきプロセス
M & T スーパリューム II	超高速光沢化・光沢ニッケルめっきプロセス
M & T ニッケル ZTN-89	亜鉛汚染抵抗性・光沢ニッケルめっきプロセス
M & T レベリューム ITN	鉄汚染抵抗性・光沢ニッケルめっきプロセス
M & T ニッケルーアイアン	50%省資源・光沢ニッケルー鉄合金めっきプロセス
M & T バーマリューム HG	非クマリン系・高レベルリング・半光沢ニッケル
M & T ピロカッパー	プリント基板用・高速ピロりん酸銅めっきプロセス
M & T カッパリューム PC	プリント基板用・高信頼性・酸性銅めっきプロセス
M & T スタノリューム I44	高温度抵抗性・光沢硫酸スズめっきプロセス
M & T シルバリューム	抗変色性・純有機系・シアノ化銀めっきプロセス
M & T ザイライト RB, SZ	高レベルリング・各種シアノ化亜鉛めっきプロセス
M & T ユニクロム I060	亜鉛めっき上の漆黒・黒色クロメートプロセス
M & T エクセルクリーン	鉄鋼・非鉄金属用・浸漬・電解・各種洗浄剤
M & T アルスタン 60,70,80	アルミニウム用、めっき前処理、錫処理プロセス
アルミライト N, R, K,	アルミニウム用、各種化学研磨プロセス

当社の信条とモットー

日本エムアンドティー株式会社は、御需要家の省資源、省エネルギー、省力化、品質の向上、不良率の削減などを図り、常に御需要家のお役に立つメーカーとして、長いお付き合いをモットーに、米国を始めとする世界のM&T各社および日本化学工業株式会社の特許とノウハウにより、優れた技術と製品を我国の斯界に提供しております。



日本エムアンドティー株式会社

設立 昭和45年5月

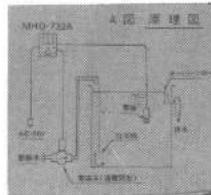
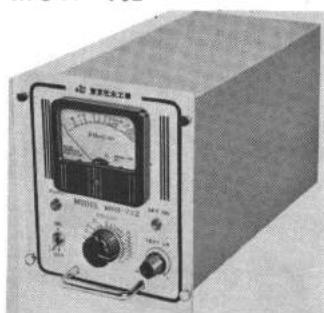
資本金 2億7千万円

本社工場 〒444-01 愛知県額田郡幸田町大字六栗字下大迫 ☎(05646)-2-1415(代)
東京営業所 〒101 東京都千代田区内神田3-5-1 (大番ビル) ☎(03)-256-6381(代)
大阪連絡所 〒542 大阪市南区高津1番町41 (日生ビル) ☎(06)-761-7303(代)

——水は貴重な資源——

自動水質管理計

MOH-732



地下水・工業用水・水道用水等を使用して水洗をしている場合の水量の節減 原理図は左の図Aの如く、電極を水溶液中に沈め図の様に結線して常に汚染度を測定する。

水洗用タンクに薬品が持ち込まれて段々汚染されて設定した値(注1)を超えると、本機の設定回路が動作して出力に接続されている電磁弁が「開」となり、新鮮水を供給する。供給が続き段々すめられついに設定値より下ると、又設定回路が動作して電磁弁が「閉」となり供給を停止する。この動作を繰返すため必要最少限度の水量でその目的を果すことが出来る。

プラメッキ・金・銀めっき等の水洗水の自動水質管理 水洗水は今まで節水のみに観点がしづられて来ましたが、実際にはどこまで節水出来るのかという事が数値的に充分把握されていないのが現状で、そのため必要以上に水洗水を使用したり、又は過度の節水のため水洗不良等の事故を起す可能性があります。

本機は自動的に水洗水の汚染濃度を一定以下にコントロール出来るので、品質管理等に積極的に使用出来ます(図Bは多段水洗槽の場合)。

イオン交換樹脂の使用限度の監視装置 左の図の様に結線して、イオン交換樹脂の終点(注3)に設定値をセットする。イオン交換樹脂が吸着限度つまり終

(注1) 写真の真中のツマミによるある値、例えば $600 \mu\text{mho}/\text{cm}$ など。

(注2) これらは一例なので各設備にて最良の方法にして下さい。

(注3) $20 \mu\text{mho}/\text{cm} \sim 50 \mu\text{mho}/\text{cm}$ 位。

(注4) 冷却水の水質基準値は日本治東空調工業会規格に依る比電導度は $500 \mu\text{mho}/\text{cm}$ (25°C)以下が望ましいとされている。

を使って“節水”と 水洗水不良による“不 良品撲滅！”を計ろう

◆水洗水の節減 ◆使用量の節減

◆水洗水の汚染度チェックによる品質管理

◆イオン交換樹脂の終点監視及び制御

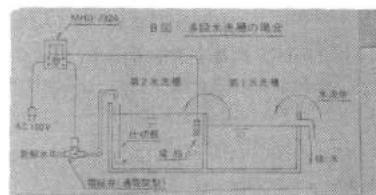
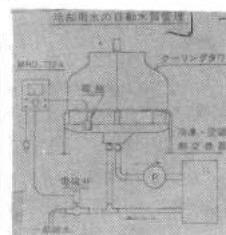
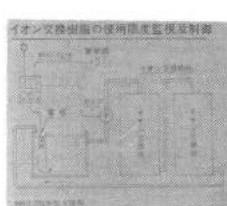
点に達すると自動的にポンプが停止して、同時に警報が鳴る。

又、排水処理に使用した場合終点が来た事を知らずに、そのまま運転したため規制値を超えてしまう事故が防止出来ます。

冷却用水の自動管理 一般的に都市部では亜硫酸ガス等の大気汚染がひげしく、クーリングタワー(冷凍・空調に使う冷却塔)より冷却水にこれらを吸収してしまう。その上水分を蒸発させるため、濃縮が進行する。これを対置しておくと、次等に濃度が上りスケール障害(水垢等付着による高圧カット)や腐食障害(パンク事故)等をおこしやすくなり、管内閉塞や熱効率の低下、ひいては高価な機器や配管等の破損につながって来る。

これを本機にて、冷印水の水質汚染を検知(注4)してブロー(循環水の入れ替え)を自動的に行い常に水質を良好な状態に保ち、これにより機器配管等の耐用年数を延すことが出来ます。

本機はPH計では測定出来ない塩濃度も含めて汚染を測定出来、又、水温上昇による誤差が非常に少ないので、最適の機器です。



東京化水工業株式会社

本社 東京都江戸川区中央2丁目32番5号 TEL (654)5334(番) (代)
秋葉原営業所 東京都千代田区外神田3丁目6番2号 TEL (255)6584(番) (代)

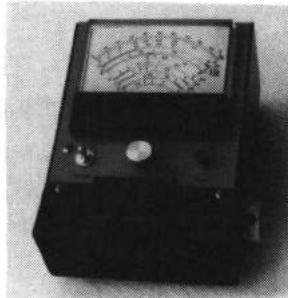
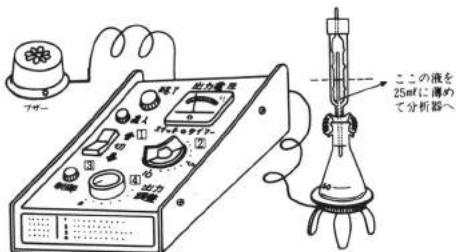
最新の機構・最低の価格

東京都鍍金工業組合が奉仕的に推進し精度を保証する

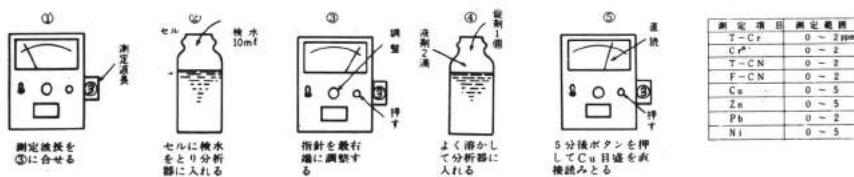
城東式簡易分析器

(実用新案申請中)

週1回の分析が貴社を守ります



銅の分析法 (所要時間約10分)



精度の保持

- 1：東京都鍍金工業組合公害研が全数検査
- 2：少量生産の手造りの味、1ロット30台で4種類のスチールをフィルターに合せて使い分け1台1台精度を保持する
- 3：高濃度標準液添加法による自己点検可能
- 4：全シアン蒸溜を自動化して手間を省き精度を向上させた。
- 5：50~10ccと検水の多いこと、セルが大きく光線の通過距離の長いことは各種の測定誤差を少なくした。

カタログお問合は下記へ（問合せの際は「十日会30年の歩み」を見てと連絡いただけます）

今後の発展と特異点

- 1：最上段に透過率、吸収度の両目盛を有し新しい試薬、追加項目の分析が可能。
- 2：ユーザーから次の様な実験報告があった
 - ①亜鉛浴管理の為浴中の銅亜鉛の分析
 - ②工程管理の為水洗水の銅、ニッケルの分析
 - ③リン及び金の分析
 - ④クローム浴の酸度の測定の可能性有
 - ⑤電圧調整器を精密めっきに利用した
- 3：中間マージンを排除し、組合価格で領布し、試薬の低廉且簡素化に成功

伸東工業株式会社

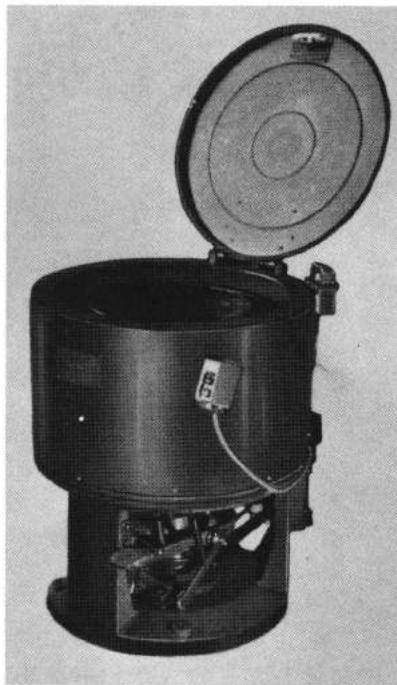
〒130 東京都墨田区石原2-21-1 TEL 03(622)1714

■遠心分離乾燥機 特許製品

- 用途** 一般鍍金製品、バレル研磨水洗後、プラメッキの各乾燥
- 特徴** ①価格が低廉である②遠心力と熱風の相乗効果により、しみを残さず数分にて完全乾燥する③内籠装入から取出集品迄一人で出来製品の混入は皆無です。
- 種類** ①標準型はバスケットの内径差により分かれ②その他バスケット内治具の設置③無段変速機を取付たもの④ラッカーライン等に使用する防爆型も有ります。
- 使用方法** ①内籠に物品を入れバスケット内に入る②蓋を閉じモータースイッチを入れるとバスケットが回転し30秒～2分間に乾燥する③スイッチを切りフットブレーキを踏み停止後内籠を取出す以上の操作で良い仕上りを致します。

・遠心分離乾燥機仕様

型式	バスケット				内籠 深さ (cm)	遠心 効果 (G)	能力 (kg)	モー ター (kW)	ヒー ター (kW)	重量 (kg)
	内径 (cm)	深さ (cm)	容積 (L)	回転数 (rpm)						
HB-30	30	16	9.5	1150	15	222	5	0.75	2	120
NA-45							10	0.75	3	232
NB-45	45	25	38	1000	22	255	20	1.5	3	240
NB-55	55	30	68	900	26	249	35	2.2	5	370

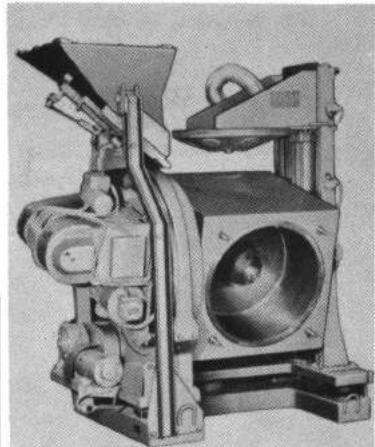


■AR型特許横転式

- 用途** 小物電気部品・一般鍍金部品・チップの脱油用
- 特徴** ①内籠は必要としない②労力の消耗が少い③完全自動化されており自動ラインに組込めば管理者一人で良い④製品は残らず排出され混入の心配がない。
- 種類** ①鍍金製品の乾燥②ヒーターを外し脱油機として。
- 使用方法** ①各タイマーの時限を設定する②製品に依りバスケットの回転を設定する③製品投入機の信号に依り上部の蓋が上り投入シートがスライドするとバスケットは低速回転を行い製品が投入されると上蓋が閉じ脱水乾燥され停止後上蓋が上りバスケットが横転し製品は低速回転しながら排出される④排出後定位位置に復帰する。

・AR型横転式仕様

型式	バスケット				能 力	遠心 効果 (G)	ヒー ター (kW)	モー ター (kW)	空気圧 (kg/cm ²)	重量 (kg)
	内径 (cm)	深さ (cm)	容積 (L)	回転数 (rpm)						
AR-60	61	35	85	900 28	45	45	276	6 6	2.2 0.75 0.4	2000
AR-120	122	40	410	650 29	150	120	288	9 9	11 1.5 1.5	3000



株式会社 広瀬脱水機製作所

本社 〒100 東京都千代田区神田須田町2-23-1 ☎03(255)6676
工場 〒174 東京都板橋区前野町2-39 ☎03(960)0794

実績が物言う 製品

1. エクセライト (光沢ニッケルメッキ光沢剤)

重厚な黒味あるレベリング作用に著しく優れた光沢ニッケルメッキの光沢剤です。まず使用して評価して下さい。

2. クロミアーノ (クロムメッキソルト)

つきまわりが非常に良く、重厚な黒味あるクロムメッキが得られます。どのニッケルメッキ光沢剤とも相性が良く光沢剤を選びません。

3. ユニコート (半光沢ニッケルメッキ光沢剤)

非クマリン系のレベリング剤です。光沢剤の分解生成物が少なく安定です。エクセライトと組合せることによって光沢、レベリング、耐食性に優れたメッキが得られます。

4. バフノンZ (亜鉛ダイキャスト化学研磨液)

化学研磨作用はもちろんのこと、振動バレル研磨した品物のメッキのつきまわりと密着性を大巾に改善します。

5. 前処理剤類

- 脱脂と脱錆が同時に出来る酸性エマルジョン……KBA
- さらにタフで脱脂力が強化された……KBA-T
- 脱脂力が良いノーシアン電解脱脂……KEC
密着力バツグン、完全ノーシアン、長寿命化が実現した電解脱脂剤
……プレメント



株式会社 金属化工技術研究所

本 社	〒131 東京都墨田区立花4丁目28番22号	☎03(617) 4600(代表)
営業所	〒577 大阪府東大阪市高井田中5丁目1-12	☎06(783) 3448~9
"	〒462 名古屋市北区楠町味鋺松橋39	☎052(902) 3551
"	〒371 群馬県前橋市六供町1024ミナミビル内	☎0272(24) 7334
"	〒955 新潟県三条市北四日町7-11	☎02563(4) 5919

有害ガスを高性能で

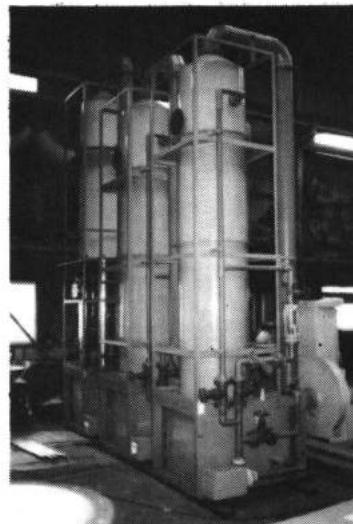
FFCスクラバー

安心して作業を

除去効率が高い

コンパクトである

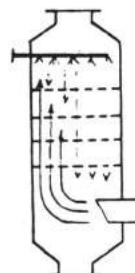
管理が簡単である



FFCスクラバーについて

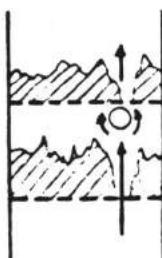
FFCスクラバーは、塔内の2板の多孔板の間に軽質の球を入れ、この球の運動によって段上のガスと液の流れを安定させて、接触効果を向上させたものであります。

ガス-液向流接触装置一例えは洗浄塔としては、主に充填塔と段塔（格子組塔、パルプトレー、シーブトレーなど）が使用されています。このうちで、多孔板塔は構造が簡単で製作も容易なので、ガス洗浄塔としてよく使われていますが、運転が可能な流量範囲があまり広くないことや、塔径が大きい場合には液とガスの流れが偏り易いなど、使用上の制限があります。



図・1

例えば、図・1のようにガス入口部からのガスの流れに偏りがある場合、ガスの流れ易い場所と液の流下し易い場所とがわかれてしまい、その結果、気-液接触効果が悪くなってしまいます。一般にこのような吹抜け現象は大きな塔程起り易く、吹抜け部が固定してしまう場合と動きまわる場合とがあります。従来はこのための接触効果の低下をカバーするために段数を増し、その結果として圧損失の大きな塔となってしまっておりました。



図・2

FFCスクラバーでは、軽質の球を多孔板の間に入れることによって流れの安定化・均一化をさせることに成功いたしました。この原理をモデル化した図・2で説明いたします。

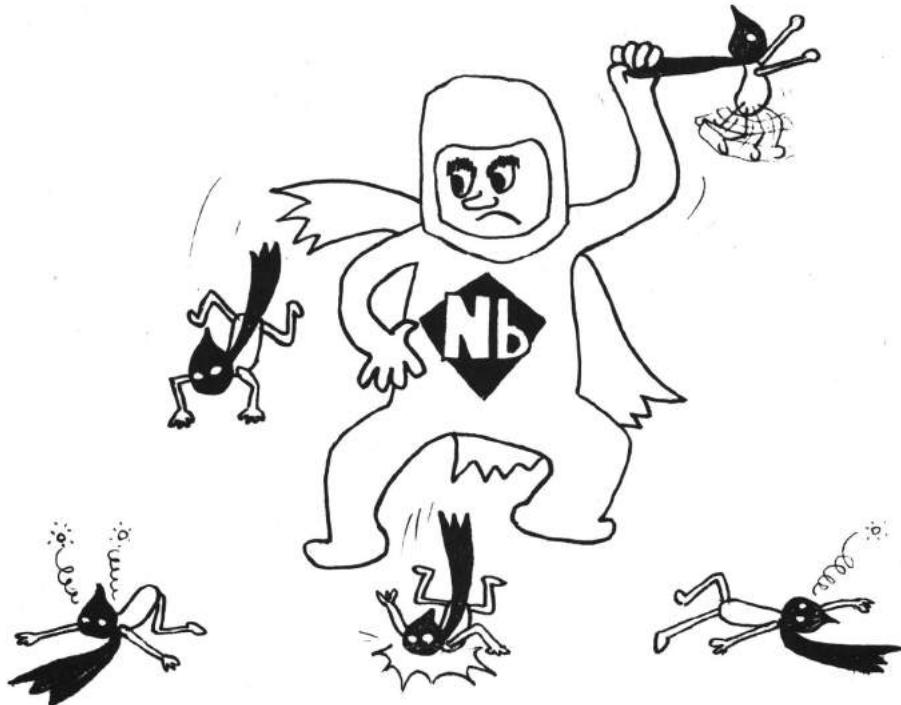
軽質の球は段上の液噴流層の上を動いていますが、ガス吹抜け部が発生すると、この流れにのり、あたかも上段の吹抜け部に吸寄せられるように移動していき、この部分をふさいで吹抜け現象を消滅させ、次から次へと同じ動作を繰返していきます。適当数の球を入れておくことによって、事実上吹抜け現象が起らなくなり、十分な気-液接触効果が得られるようになります。

より良いものを

ツルミ株式会社

〒131 東京都墨田区向島2丁目18番5号
TEL 03(622)3108

ケイ沸化浴にはニオブが強い!!



めつき業界で広く活用されている高級耐食材料といえば、それはチタンです。チタンケースをはじめ、ヒーター、熱交換器、真空濃縮装置、アルマイト用治具など、その活躍ぶりは枚挙にいとまがありません。しかし、チタンといえども、ケイ沸化物を添加したクロムめつき液やプラスチックめつきのエッティング液が相手となると、耐食性に難点があります。

では、そうした腐食性液にも十二分な耐食性を発揮する材料はあるのでしょうか。強度、加工性、耐食性、経済性などを考慮した場合、選ば

るべき材料は唯ひとつ——ニオブです。ニオブはすでに、ショーワのあらゆる製品に駆使され、ケイ沸化クロムめつき液やエッティング液などにもピクともしない、すぐれた性能をいかんなく発揮しております。そして、ニオブを自由自在に加工して、めつき業界にお届けできる唯一のメーカーがショーワなのです。

ケイ沸化に強い
ニオブ
高級耐食材料

高級耐食材料のことなら

ショーワ

ニオブ製品／ルート熱交換器・フィンストレー・リターンライナー・プラチナA・耐食性ブスバー・その他めつき用各種搭載類

昭和鉛鉄製品発売元

株式会社 ショーワ

本社 東京都台東区東上野3-15-3 ☎(03)834-5471

板橋(03)969-5131 城南(03)733-6303 高崎(0273)61-3101

ユケン工業の新めっき光沢剤 MTS ご紹介
〔メタス〕

性能・品質アップで新登場!!

西独 HERBERT SCHMIDT GmbH & CO., 技術提携
起高レベリング光沢ニッケルめっき用光沢剤シリーズで発売!!

メタス NV-125	従来の常識を破った超高レベリング浴で、多層ニッケルメッキ用として理想的であり、自動車部品等の規格品として、適用でき外観及び品質の向上が図れます。
メタス NV-135	超高レベリング浴で、特に薬品消費量が少なく、レベリング性も安定均一で、メッキ浴の管理はきわめて容易であり、非常に経済的です。
酸性亜鉛めっき用 メタス ZV-472	アンモニウムタイプ、ノーアンモニウムタイプの両浴で使用でき、つきまわり、均一電着性に優れ、シアン浴では困難な鋳鉄上にも容易にめっきができるラック用、バarel用共に使用できます。

「メタス」光沢剤についての詳しい使用法、管理法、技術資料等は営業所へご請求下さい。

脱脂剤「パクナ」から、光沢剤「メタス」まで性能でお応えする

 **ユケン工業株式会社**

本社・工場 〒488 愛知県刈谷市野田町場割50 電<0566>21-7311代
東京営業所 〒146 東京都大田区多摩川1-18-3 電<03> 759-5291代
名古屋営業所 〒457 名古屋市南区棚下町1-3 電<052>822-1649代
大阪営業所 〒543 大阪市天王寺区北山町3-6 電<06> 779-1782代

黒皮・スケールの除去に威力を發揮 **耐酸用超音波洗浄機**

酸洗工程での合理化・省力化・品質向上に貢献!

現在、酸洗処理でお困りではありませんか。

こんな場合に「SanRex耐酸用超音波振動子」をご使用になりますと、おどろくほど効果が上ります。

1. 黒皮を除去するのに、長時間酸に浸漬しなければとれない。
 2. 黒皮・スケール等を除去するのに、人手によりブラッシングしている。
 3. 溶接後のフランクスや、スポット溶接跡がなかなかとれない。
 4. 酸処理が十分でないため、メッキ仕上がりが悪く品質が安定しない。
 5. メッキ後処理で十分な水洗いができないため、メッキ液が完了後にじみ出る。
 6. その他、あらゆる酸処理工程での合理化・省力化・品質向上を推進される場合。
- 〈営業品目〉 サイリスタ(SCR)／交流サイリスタ(TRIAC)／シリコン整流器／金属表面処理用電源機器／超音波洗浄機／交流定電圧装置／調光装置／インバータ／電力調整器／サイリスタ応用機器

発振器<G2861M-U>

[600W]
投入形
新発売

振動子<T2865S>

SanRex



株式会社
三社電機製作所

本社 大阪市東淀川区淡路本町1-150 TEL 06(321)0321大代表
東京営業所 東京都千代田区内神田1-7-5 TEL 03(292)1401代表
名古屋営業所 名古屋市中区栄4-7-25 TEL 052(251)0571代表
高崎営業所 高崎市筑堀町450-5 TEL 0273(63)2381
福岡出張所 福岡市博多区博多駅前4-25-4 TEL 092(431)7586



印刷

印刷

印刷

印刷

エコー 株式会社
プリント

東京都新宿区西落合3-6-25
☎161 ☎東京03(952)1433

SCHERING

GALVANOTECHNIK

西ドイツ・シェーリング社製メッキ薬品

シェーリング社のメッキ薬品（光沢剤）は、世界数十カ国に輸出されそのすぐれた特徴と実績により、高い評価を受けています。

○硫酸鋼メッキ光沢剤

カパラシド®210

特徴 1) 広い光沢範囲と強いシベリング効果が得られます。
2) 光沢剤の消耗添加量が少く、又分解等による影響がなく、長期間安定した作業ができます。

○静止用ニッケルメッキ光沢剤

ストラトルックス®

特徴 1) すぐれた光沢・レベルリング効果と高耐蝕性メッキが得られます。
2) 高速度メッキが可能です。

○バレル用ニッケルメッキ光沢剤

ロベルックス®

特徴 1) 薄いメッキ厚さですぐれたレベルリング効果と光沢つき廻りが得られます。
2) メッキ時間の短縮、金属ニッケルの節約、メッキ液の安定性等、非常に経済的なメッキ液です。

- その他、各種メッキ薬品、光沢剤があります。
下記まで御問合せ下さい。

LINNHOFF

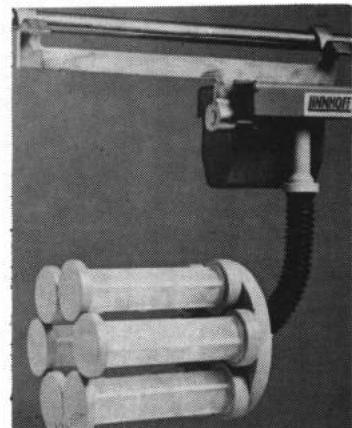
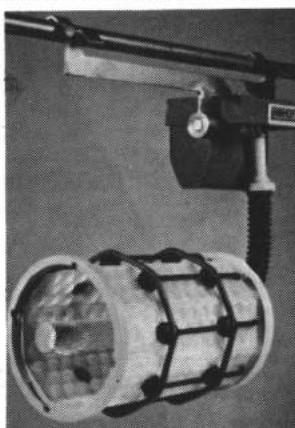
西ドイツ・リンホップ社製小型バレル

○リンホップ社製小型バレルは、被処理物の種類、大きさに対応して、
バレル孔径、カソード方式が自由に交換、使用することができます。
○バレルの材質は、特殊ポリプロピレンです。100°Cまで使用可能です。
○バレルの孔は、成型加工でハメコミ式ですので、バレル内と外側の
メッキ液流通性が良く、生産性が向上します。
○小物部品に適したカソード方式が選択できます。

- 目的に応じたバレルが選択できるように各種型式があります。下記まで御問合せ下さい。

○商品例

1. 小型バレル（写真1）
• 型式No EIAZKM
• バレルサイズ 165φ×257mm(内径)
• カソード方式 ボタンカソード
• バレル孔径 0.25, 0.4, 0.75mm
1.0mmより選択(交換可)



2. ミニカセット小型バレル(写真2)

- 型式No EIA1.4MM
• カセットサイズ 6×45φ×196mm
• カセット内容積 0.38L/1カセット
• カソード方式 ピンカソード
• バレル孔径 0.35mm

日本総代理店・輸入元

株式会社シー・コレンス商会
表面処理部

東京都千代田区内幸町2-1-1 飯野ビル

TEL 03(501)2361(代)

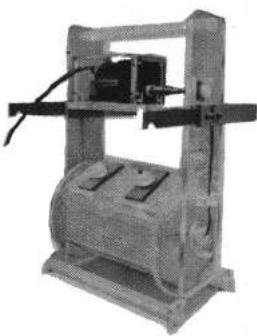
大阪市北区芝田2-3-20 第一梅田ビル

TEL 06(372)6256・3831

小型鍍金装置 (自動回転バレル)

小物、細小物、針、等の鍍金用

K-15型



(共和機器製) PT.P カタログ送呈

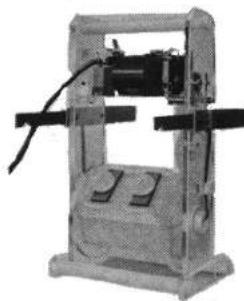
機種	バレル寸法	回転数	限界温度	モートル
10型 B	115φ×150mm	5.5RPM	70°C	AC100V15W
同 A	同上	同上	93°C	同上
15型 B	190φ×250mm	同上	70°C	同上
同 A	同上	同上	93°C	同上

用 途

K-10型

金、銀、ニッケル、銅
カドミ、亜鉛その他、
化学メッキ用等に――

- ▲ A型は高温用の化学メッキ用であります。
- ▲写真の品は標準型でバレルの孔は2%です。
- ▲孔は2%の外1.5-1-0.5%品も出来ます。
- ▲標準寸法品の外、大型、超小型、傾斜型。
- ▲無段変速機付等の特殊型品も出来ます。
- ▲モートルの直流(DC)使用品も出来ます。



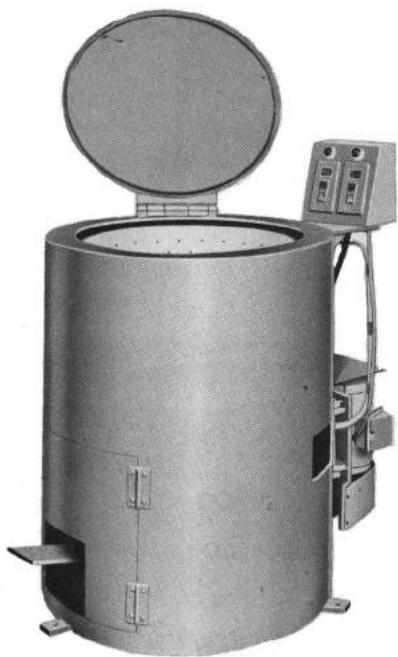
遠心分離乾燥機

普通型、変速機付型 (カタログ送呈)

型式	機械の大きさ	バスケット内 幅	バスケット深 さ	回転数	モートル	電源
I2型	高さ 865% 奥行 780% 巾 570%	304%	177%	1,200 r.p.m	0.4kW	2kW
I8型	高さ 950% 奥行 930% 巾 750%	457%	233%	1,000 r.p.m	0.75kW	3kW
変速機付 I8型	高さ 950% 奥行 930% 巾 750%	457%	233%	500-1,000 r.p.m (無段変速)	0.75kW (ハイトルクモーター 使用)	3kW

特 長

- ▲ブレーキが完全に両方きいて軸受パッキンをいためません。
- ▲厚鋼板を使用し、重量を持たせてありますので、耐久力安定性があります。
- ▲御希望により回り初めのスムーズなフレークッションブーリもあります。
- ▲変速機付はうす物、変型しやすい物其の他の乾燥仕上に最適です。
- ▲乾燥時間は2-3分間位であります。



(普通型)

*別に遠心分離反転機あり
スイッチを押すだけで品物が
取り出せます——別カタログ
あり。

御用命は各品共当社又は有名鍍金材料店へ

鍍金資材地金薬品機械器具設計設備

木村鍍研材工業株式会社

東京都台東区東上野1-12-13 TEL03(832)2251代
横浜市鶴見区市場富士見町11-14 TEL045(521)5761代
長野県小県郡東部町大字和字丸山 TEL0268(35)0363代

小型・コンパクトな 金属電解回収装置 リカバセル

スラッジの量がぐんと小さくなります。



リカバセルは重金属を含むめつき液、前後処理液、水洗液の中に含まれている重金属イオンを効率よく金属として回収することを目的とした画期的な小型金属電解回収装置です。この装置は中村経営研究所のクロースドシステム“MEWS”に不可欠の機器として開発されたもので、その

機能は、重金属イオンが大部分金属として回収されます。したがって工場から排出されるスラッジ量がぐんと減るとともに、そのうえ回収された金属は再び陽極として利用したり、スクラップとして売却することもできます。

このリカバセルは“MEWS”の中の一機器として水洗液中の金属を回収してスラッジ量を減少しようという目的で開発されたものです。リカバセル単独でも金属回収機として利用できます。

台東機工株式会社

東京都台東区東上野1-13-5
TEL (03) 834-4041(代)

無電解金メッキ液(金塩補給タイプ)



AC-40 ソルト AC-40 添加剤

- 4大特長**
1. 密着性抜群
二度付け可能、テープ試験で剥離なし。
 2. 色調良好
電気メッキと比較して遜色なし。
 3. コストダウン
金の補給可能、ニッケル溶解が少ない。
 4. 弱酸性液
素地を侵すことなく、メッキできる。

販売元

(有)ハルナ鍍研材

本社 東京都葛飾区青戸5-30-14

TEL 03(601)2138~9

研究所 埼玉県八汐市伊勢野236

TEL 0489(96)9140

CHIBA-REC

スーパーメリット

節電タイプ



スーパーメリット

- 1 小さな電源から、大きな電源まで最適です。
- 2 定電圧・定電流を特殊電子回路に依り、負荷の変動に応じて自動的に切換えを致します。
- 3 特殊電子回路の働きに依り過電流・過電圧を完全に防止致します。従って節電型になります。
- 4 Cu, Ni, Cr, メッキを始めアルマイド等に最適です。
- 5 オートチェンジャー・メーターに依り自動定電圧・定電流の動作が一目でわかります。

定電圧、定電流自動切換型

サイリスタ整流器

チバレック・スーパーメリットは特殊電子回路に依り負荷に応じて、定電圧・定電流を自動的に切換えを致します。

[仕様] 交流電源 3相200V 50/60Hz

直流出力 12V 1000A 自冷型

寸法 500×500×1180(mm)

重量 約 250kg

常に一步進んだ技術を提供するトップメーカー



株式会社千葉整流器製作所

東京都新宿区下落合2丁目6番8号

電話 東京03(950)0131代

品質を誇る……

日曹のめっき薬品

青化ソーダ 純度97%以上ボール型・粒状・粉状品
荷姿30K、12.5K

青化カリ 純度98%以上ボール型・粒状・粉状品
荷姿30K、12.5K

青化第一銅 純度99.5%以上粉状品
荷姿15K

カセーソーダ 純度97%以上 フレーク
荷姿25K

いずれも不純物を含まぬため、メッキの仕上りは極めて良好です。

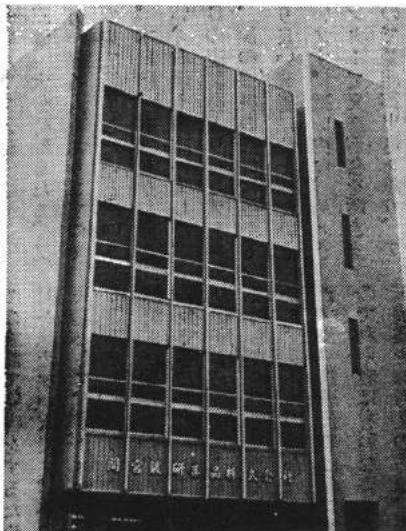


日本曹達株式会社

本社 東京都千代田区大手町2-2-1

支店 大阪市東区北浜2-90

ご要望にお応えできる材料商



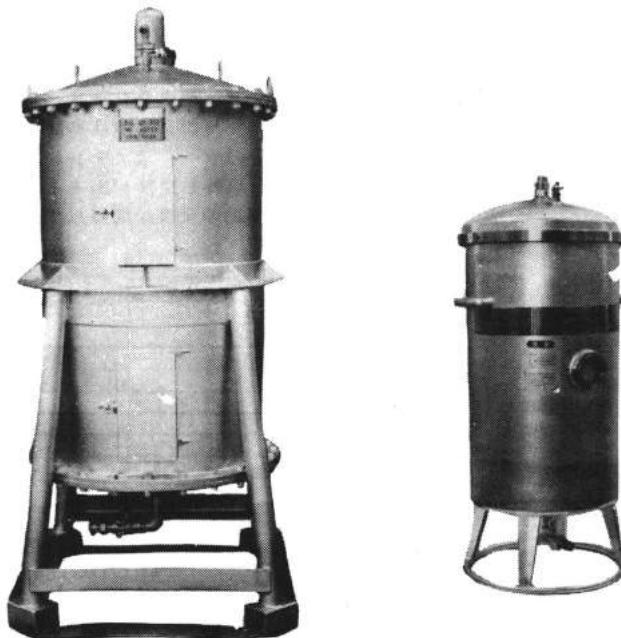
製品在庫が豊富であり、技術サービス付の販売を行なっております。めっき材料のことなら何でも御相談ください。
めっき薬品／研磨材料／排水処理設備
めっき設備／非鉄金属／化学工業薬品

間宮鍍研薬品株式会社

東京都墨田区八広1-31-11

TEL 03(611)4121(代)

全クロムを吸着する



NDミニクロパック

イオン交換法クロム酸廃水処理装置

NDミニクロパックの特長

- 狹い場所でもOK
たたみ1畳程のスペースがあれば十分です。
- 管理は簡単です
廃水を流し込むだけで誰でも操作できます。
- 安心して使えます
NDミニクロパックは常時2本直列で使用します。
- 使いばなしでOK
プロパンガスボンベと同じです。処理能力がなくなりましたら新しいものと交換します。
- スラッジが出ません
再生は日本電工で行ない、クロムは原料として再利用します。

● 水を再利用できます

処理水は純水となり、水洗水として循環使用出来ます。

● 料金はレンタルシステムです

設備投資はいりません。レンタル料は必要経費であり、税金がかかりません。

NDミニクロパックの仕様

型式	CrO ₃ 100ppMの排水処理能力	CrO ₃ 吸着量	寸法 mm	重量 kg
CR-40	40m ³	4kg	315 ^ø ×783 ^H	40
CR-350	350m ³	35kg	806 ^W ×806 ^L ×1750 ^H	460
CR-550	550m ³	55kg	806 ^W ×806 ^L ×2240 ^H	640

■当社の製造品目

重クロム酸ソーダ

重クロム酸カリ

無水クロム酸

酸化クロム



日本電工株式会社

本社・ミニクロパック販売課 〒104 東京都中央区銀座2丁目11番8号 ☎ (03)542-3801(代)

大阪営業所営業第二課 〒530 大阪市北区西天満2丁目6番8号(堂ビル4階) ☎ (06)362-6451(代)

名古屋営業所営業課 〒450 名古屋市中村区名駅3丁目25番9号(堀内ビル4階) ☎ (052)561-5491(代)

郡山工場化成課 〒963-05 福島県郡山市日和田町 ☎ (0249)58-2322



自信の光沢剤

ピロアロイSCプロセス

スズ—コバルト合金めっき法

ピロ 燐酸塩を基本電解質とし、安定性が良く、毒性の少ないめっき法。

ニッケライトマイティー

一液性ニッケルめっき用高性能光沢剤

高電流密度部分はもちろん、

極低電流密度部分のレベルリングが、一段と優れています。

ニッケライトF-500

多層ニッケルめっき用半光沢剤

ホルマリン等の有害物質およびクマリンを含まない、

新しいタイプの一液性半光沢剤です。

クッペライト

硫酸銅めっき添加剤

クッペライトF

高速度電鋳用硫酸銅めつき添加剤

一般厚付けめつき、金型電鋳、シリンダー電鋳等、広範囲の用途に使用できます。

日本化学産業株式会社

本 社 東京都台東区下谷2丁目20番5号 TEL 03(876)3131

大 阪 支 店 TEL(06) 762-8961 北陸出張所 TEL(0762)43-2511

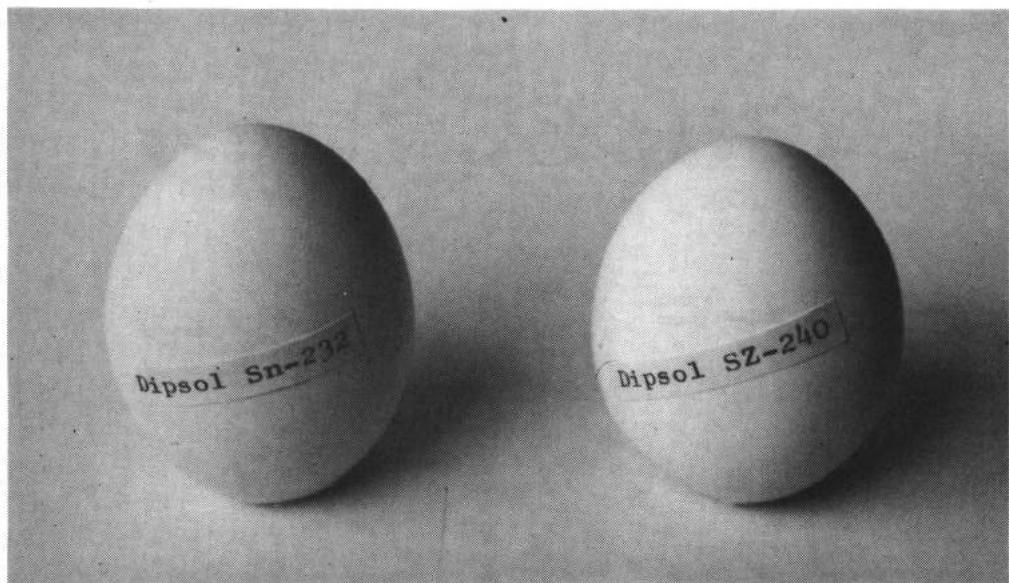
名古屋支店 TEL(052)261-0731 長野出張所 TEL(0263)25-9376

九州出張所 TEL(093)571-5053 高崎出張所 TEL(0273)26-5535

広島出張所 TEL(0822)32-1842

コロンブスのタマゴ

理論はあつた。だが、実用化は夢だつためつき。（各国特許出願中）



塩水噴霧1200時間に耐える

スズ・亜鉛合金
電気めっき剤 **SZ-240**

中性浴の利点をフルに發揮する

中性浴の電気
スズめっき剤 **Sn-232**

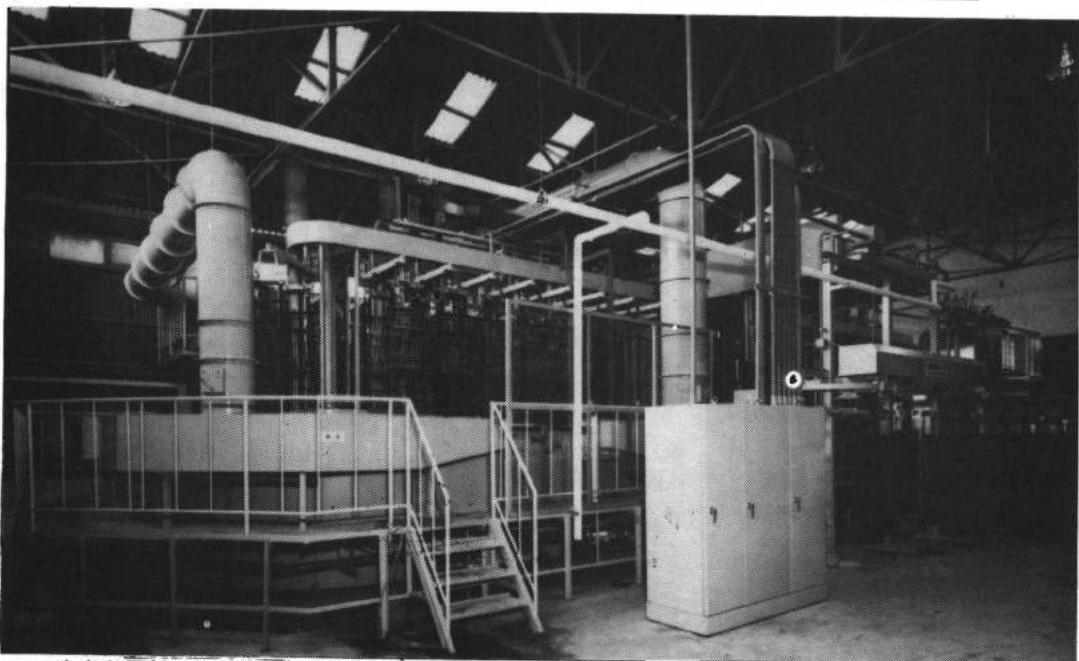
〈金属ヒフ科の名医〉

ディップソール 株式会社

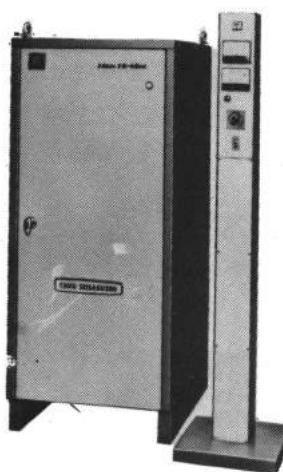
Dipsol

本社／東京都中央区京橋3-2-17(戸枝ビル) ☎(03)281-0231代
大阪支店／(06) 451-0894 名古屋支店／(052)231-0938
静岡出張所／(0534)25-4310 九州出張所／(0832)46-3315

表面処理の 1から10まで〈中央〉です。



▲全自動亜鉛めっき装置



◀ Hi-Mini(ハイ・ミニ)
超小型シリコン整流器

ペーパーコン
(めっき液回収大気蒸発濃縮装置)



明らい環境づくりと省力化を先取りする



株式会社 中央製作所

本社・工場 名古屋市瑞穂区内浜町2丁目75番地 TEL (052) 821-1111 (大代表)
宮事所 東京 (03)432-1571・大阪 (06)762-1901・福岡 (092)522-1785
新潟 (0256)3,4-8394

ターコ

のメッキおよびエッチング用
マスキング剤

5 | 4 | 5

耐酸・高温耐アルカリ用マ
スキング剤

5 9 8 0 - I A

5145よりさらに強化なマス
キング剤

4 | 1 | 1 - 4 6 0

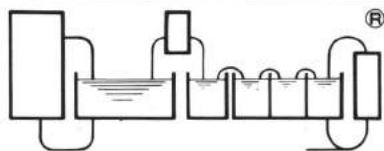
クロムメッキ用マスキング
剤（5145と併用）

金属表面処理資材の専門商社



キクヤ研材薬品株式会社

本 社 東京都台東区東上野1-28-9 T E L (03)832-6281(代)
長野営業所 長野県上伊那郡辰野町平出1198 T E L 02664(2)2025(代)



Sanshin
MFG.CO.,LTD.

ろ過機と回収再利用技術の三進製作所

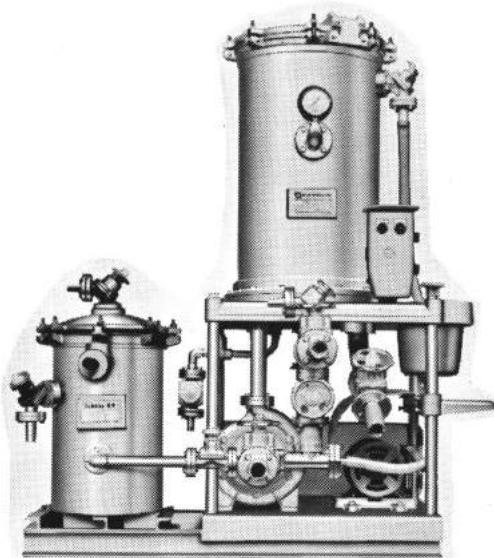
前処理浴用ろ過機

脱脂用ろ過分離装置

特許申請中

フィルトレータオ-

油分とSS成分を前処理液から追放!!
維持コストも従来方法の1/5以下!!



フィルトレータオ-
F40ACI-OX24A

OX仕様 油分、SSの持ち込みが少ない脱脂浴……

0.1~0.5mg/dm²

OY仕様 油分、SSの持ち込みが多い脱脂浴…

10~100g/Barrel

【適用浴例】

Zn-めっき (バレル)

初段脱脂 OY	アルカリ脱脂 OY	水洗	水洗	電解脱脂 OX	水洗	水洗
---------	-----------	----	----	---------	----	----

Cu-Ni-Cr (ラック)

アルカリ脱脂 OY	アルカリ脱脂 OX	水洗	水洗	酸洗	水洗	水洗	電解脱脂 OX
-----------	-----------	----	----	----	----	----	---------

利益確保をお約束します…

団地システム納入実績

葛飾メキシ工業アパート協同組合、協同組合三条表面処理センター
中央鍛金工業協同組合、市川表面処理協同組合
協同組合福山金属工業センター

○パトローネ

ポンベ型イオン交換機

○カンリー

大気濃縮回収装置

○ニューシンク

YD式高性能凝聚沈殿装置

○スパック

機内洗浄機構付精密ろ過機

○LT

上昇薄膜型濃縮装置

○オートサンド

急速砂ろ過装置

●お問合せ下されば…豊富な経験と技術資料でご説明に参上いたします。

株式会社三進製作所

名古屋市中村区亀島2-22-2

本社 052-451-7291

東京支店 03-941-0251

大阪支店 06-972-6961

犬山工場 0568-67-0466

北関東出張所 0273-52-4078

九州出張所 092-441-2277

排水処理の時代は終りました 全て回収再生、再利用の時です。

銅メッキライン(ピロ銅、青化銅、酸銅)

濃縮回収、金属回収

水は循環再利用

ニッケルメッキライン(光沢、半光沢、化学)

濃縮回収、水は循環再利用

クロムメッキライン(サーデント、沸化物)

濃縮回収、水は循環再利用

亜鉛メッキライン(青化亜鉛、ジンケート)

濃縮回収、金属回収、水は循環再利用

クロメート、ユニクロライン

明換時期の長期化、水は循環再利用

金、銀、(酸性、青化) 1台の機械で濃縮全液回収と水の循環再利用

前処理液 水の循環再利用 油水分離

○イオン交換機、電解折出、濃縮機、全量ろ過機、蒸発固化、逆浸透、透析膜等
全ての装置の実績を持ち、なお新技術を追求しております。

汚泥の量を $\frac{1}{20}$ にしませんか

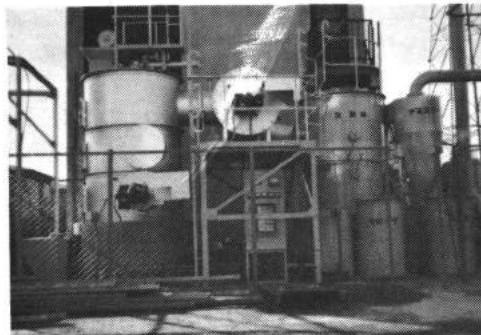
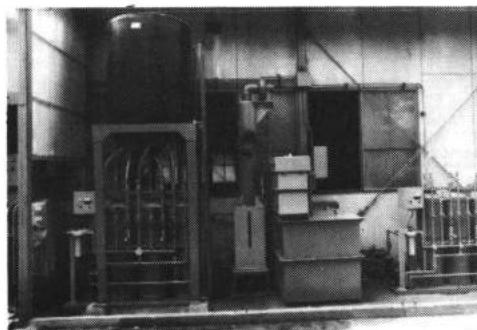
メッキ汚泥、その他全ての汚泥を効率良く焼却する。

多段汚泥焼却装置 10kg/Hr ~ 500kg/Hr

△イニシャル、ランニングコスト共に安価

△据付面積も少くなく

△大気公害もまったく安心です



株式会社 ユーシン

本社 東京都北区豊島7-26-15

TEL (914) 6191(代)

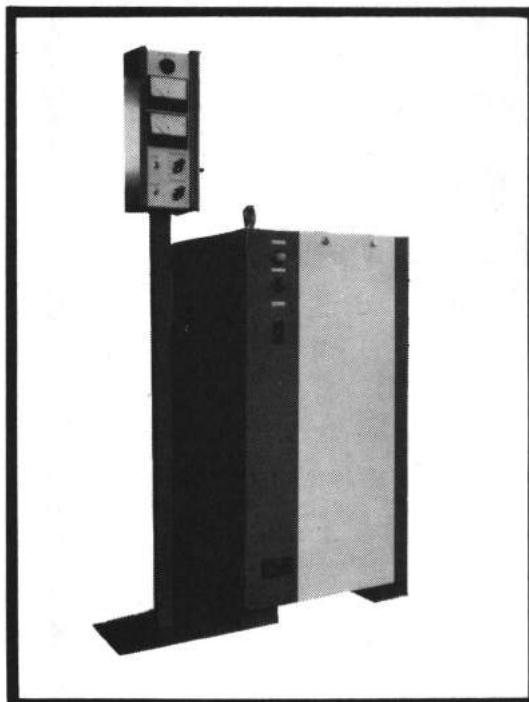
大阪営業所 西宮市豊楽町10-22

TEL 0798(72)7636

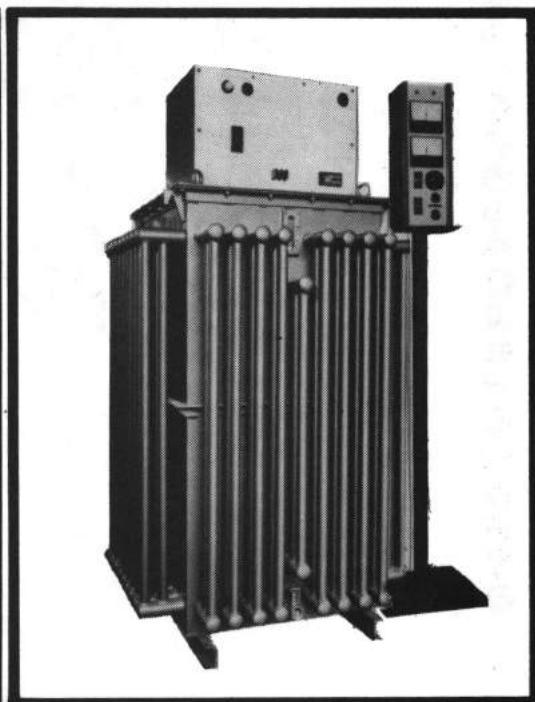
新時代に的した新製品 **Fujiのめっき用整流器**

超音波洗浄機

自動節水装置 [MYRON]
[U.S.A製]



小型で便利なミニ整流器



堅牢本位のオイル整流器

めっき用専門で30年の経験と技術を生した堅牢設計



富士電機工業株式会社

本社 〒160 東京都新宿区西新宿6丁目11番26号 桑野ビル3階 TEL 03-348-2811(代)
工場 〒189 東京都東村山市青葉町2-40-7 TEL 0423-93-7411(代)

オクノは
これから時代が必要とするものを
つくっています。

表面 処理 の 統合メーカー

- メッキ用光沢剤
- 脱脂・脱錆・前処理剤及び後処理剤
- プラスチックメッキ用処理薬品
- アルミニウム用処理薬品
- 各種研磨剤

- ◆ 廃水処理剤
- ◆ 公害防止用機器

*このほかガラスカラー・写真用薬品・食品添加物などもつくっています。



奥野製薬工業株式会社

本社 大阪市東区道修町3-23 TEL 203-0721(代表)
支店 東京都足立区新田3-8-17 TEL 912-9241(代表)
営業所 大阪 TEL 961-7781・名古屋 TEL 871-1601
出張所 高崎 TEL 62-0828・城南 TEL 766-1947
横浜 TEL 312-4684・浜松 TEL 63-2443
松本 TEL 26-8378・広島 TEL 94-2970
福岡 TEL 431-2478・工場・技術部 一大阪

株式会社 三共

代表者 山田 茂

所在地 豊島区西巣鴨4-10-2

電 話 (03) 949-7741 代表

資本金 4,000,000

創 業 昭和53年

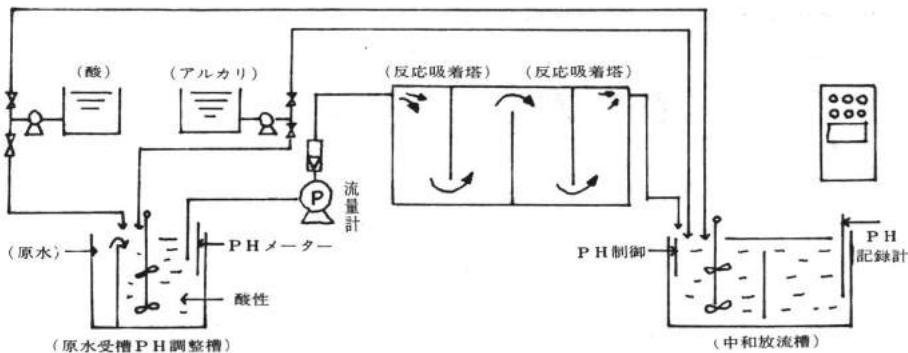
営業品目 ①ろ過機

②排水処理装置

(反応吸着法…SH式亜炭吸着…)

クロム処理装置)

SH式クロム廃水処理装置の一般的なフローシートは次の通りです。
クロム廃水はPH調整のみでOKです。



SH式関東地域……代理店

③各種ポンプ

④アノードバック

⑤カートリッヂチューブ

各種ろ布 機

“四国電機の設計には思想がある”

と云われています。

当社では特に下記を重視して設計しています。

(めっき作業だけでなく、設備のメンテナンスも含めて)

如何に作業性を良くするか、

如何に作業環境を良くするか。

技術と信用の

四国電機株式会社

東京都台東区上野5丁目3番4号 TEL (03)834-4596(代) 〒110

メッキ材料

メッキ設備

排水処理装置

御用命はアフターサービスの行届いた
当社を御利用下さい。

*

有限
会社 神田鍍研材商店

東京都荒川区東日暮里6丁目56-11

電話 (03) 807-0181(代)

**金属表面処理用薬品、設備、廃液処理装置
の事ならアカヌマへ。**

営業品目

鍍金用薬品（前処理剤から後処理剤まで）
アルマイト処理用薬品（化学研磨液ークリンブライト その他）
硫酸、塩酸、硝酸、リン酸、苛性ソーダ etc
試薬、実験用硝子器具、耐酸用ゴム製品
その他化学工業薬品全般、鍍金設備、廃液処理装置

赤沼化学薬品株式会社

〒116 東京都品川区荒川7-43-3
電 話 (892) 2531 (代)
(892) 8216・2556

セルメートの 新しい仲間!!

セルメート900

装飾用低濃度ユニクロメート剤

セルメートブラックZnD

亜鉛めつき・亜鉛ダイカスト黒色
クロメート剤



マルクリーンの 新しい仲間!!

マルクリーン14

低起泡性油分浮上・半乳化型脱脂剤

マルクリーン16

高温油分浮上型強力脱脂剤

マルクリーン18

中低温用油分浮上型強力脱脂剤



日南マルセル株式会社

東京都荒川区荒川2-23-3

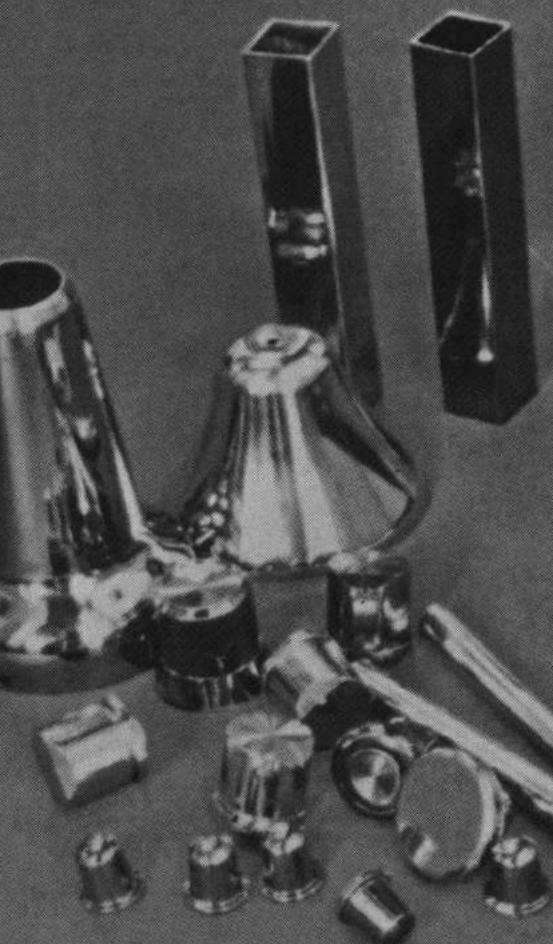
□ (03)803-1751(代)

STENLIKE-76

スズーニッケル合金めっき

色をお好みの方はどうぞ!!

一般にステンレスめっきと云われるもので優れた耐蝕性を有します。特に弊社のステンライマーー76は添加剤の併用によりスズーニッケル合金本来のローズピンク色から重厚な黒色まで——その優れた耐蝕性を損うことなく、中間色も含めて容易に得ることができます。尚、均一電着性も優れていますから静止、回転何れにも応用することができます。



SCOBALLOY-77

スズーコバルト合金めっき

スコバロイしてみませんか!!

このめっき液はクロム塩類を用いずにクロム類似色を有し、耐蝕性に優れた皮膜が得られます。しかも均一電着性が優秀ですから静止、回転何れにも適し、特に小物のめっきに需要がのびております。

Stenlike-76, Scoballoy-77の何れも成分中に公害規制対象薬品は含まれおりません。従って公害問題、労働衛生問題は解消し、安心して操業ができる驚異のめっき液です。

発売元 株式会社

コサク

東京都足立区千住寿町9-11
電話 (03) 882-6111(代)

重金属の完全除去は…

新時代のエース

重金属排水処理剤

ネップ[®] #100 で

- きびしい上乗せ基準に適合します。
- 各種複雑錯イオンに適合します。
(EDTA・ロツシェル塩
アンモニア酢塩・ビロリン酸塩)
- PHの変化に対応できます。
- 沈殿物は再溶出しません。

■公害防止コンサルタント

■第三次処理設計施行

■活性汚泥の有効利用

■産業廃棄物の有効利用

■副産物の有効利用

- 副生塩酸 ●塩化第二鉄
- 磷酸 ●磷酸二アンモニウム
- ユカタンク(三菱油化代理店)
- FRPタンク ●PHメータ定量ポンプ
- 一般工業薬品 ●公害防止薬品

特に安価にご相談に応じます。



株式会社 ネップ[®]

Nippon Environmental Protection

(日本環境保全)

東京営業所／港区虎の門5-9-7(ヤマトヤ商会ビル) TEL.(03) 437-0876
東海工場／静岡県富士川町中之郷1772 TEL.(0545)81-2242

株式会社業務機器販売

東京都産業許可番号610号

工業薬品

排水処理装置一式

研磨材料

全・半自動鍍金装置一式

大戸鍍研薬品株式会社

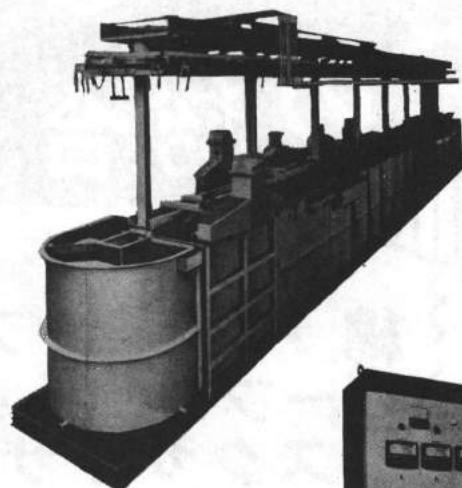
東京都荒川区東尾久4-11-16

電話 (03) 893-9521 代表



味よし品よしサービスよし
ものは年増(豊島)に限ります

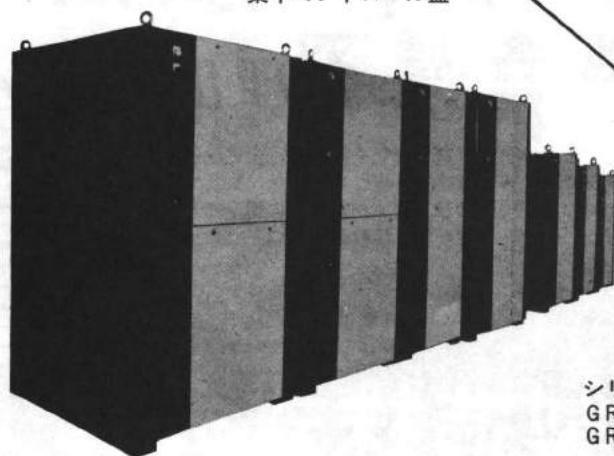
ヒシモト



シリコン整流器
集中コントロール盤

セパレート型
全自動メッキ装置

自動液温調節計付
集中制御盤



シリコン整流器
GRSF型 1台
GRTF型 6台



豊島設備工業株式会社

本社営業所 東京都足立区平野1-19-2 〒121 ☎ 03(850)1155(代)
大宮工場 埼玉県大宮市丸ヶ崎3108-1 〒330 ☎ 0486(83)2321(代)

SBK

バフの総合メーカー

営業品目

製造販売

綿 バイヤスバフ
オーブンサイザルバフ
ジスクサイザルバフ
ジサベー テンバー ホイ
そ各 の他 各種 研磨

信州バフ製造株式会社

本社 東京都新宿区若葉3-1 電話 03(357) 5781(代)

工場 東京・長野・茨城

話題の新製品

■全自動フレオン乾燥機(各國特許出願中)

ボタンひとつで操作できる一層式

ワンタッチ

■乾燥シミは全くありません

■超高速再生装置使用につき薬品コスト

は大幅に低減します

■特殊装置使用につき臭気は全くありません

■塗装部品にも全く影響ありません

■超レベリング

光沢ニッケルめっき光沢剤

スーパー

製品案内

■コーダック：硫酸銅めっき光沢剤

■セミブライト：半光沢ニッケルめっき光沢剤

■ニューブライト：光沢ニッケルめっき光沢剤

■リップースト：ステンレスラック用、銅、ニッケル、クロム電解剝離剤

■酸性化学ニッケル：ニッケルーリンの無電解めっき液

■ストップ：クロムめっきのミスト防止剤

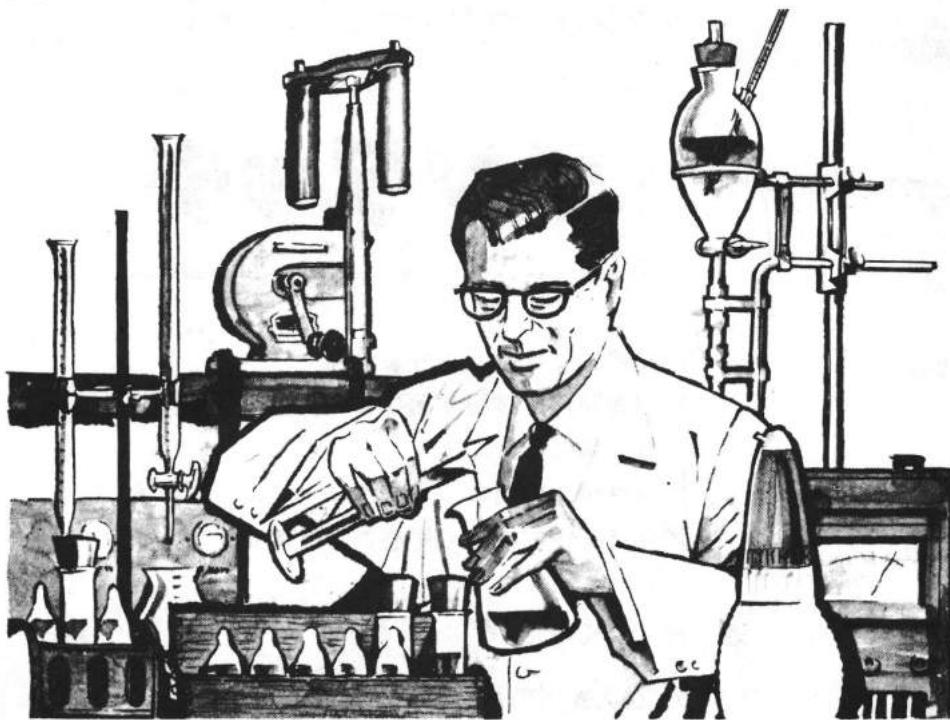
■プラスチックめっき用薬品

コネクター・キャタリスト・酸性アクセレータ・化学ニッケル

大和特殊化学工業株式会社

本社 大阪市北区西天満5丁目12番5号 TEL(06)312-1923代
東京営業所 東京都江東区亀戸1丁目11番2号 TEL(03)637-2281代

計算不用の分析器！



THE YAMAMOTO-METKI-SHIKENKI CO., LTD.

This is the only firm which manufactures the world's simplest commercialized analyzers of electroplating solutions.

ニッケルメッキ分析器（計算不用）	¥ 35,000
亜鉛メッキ分析器（青化亜鉛、ノーシアン・低シアン用）	¥ 35,000
硫酸銅メッキ分析器（計算不用）	¥ 35,000
硫酸銅用塩素測定器（硫酸銅メッキ液中の塩素測定）	¥ 48,000
ピロリン酸銅スピード分析器（計算不用）	¥ 35,000
サルファメーター（手動式クロムメッキ液硫酸迅速測定器）	¥ 65,000
サルファメーター（電動式 クロムメッキ液硫酸迅速測定器）	¥ 150,000
パーセントボーメ（か性ソーダ、硫酸、塩酸、ソービス、ゼロシアン）	各 3,500
スパイラル応力計（良く研究された本体及びスタンド、説明書）	¥ 85,000
精密自動温度調節式ハルセル水槽	¥ 60,000
ハーリングセル（改良型均一電着性試験・実験槽兼用）	¥ 85,000
小型整流器（ハルセル試験他各種実験用 0~15V 10A）	¥ 68,000
10A改良型ハルセル試験器（温調ハルセル・電源その他一式付）	¥ 150,000
好評品メッキ用液温計（耐熱塩ビカバー・全長80cm）	¥ 9,500
ミニバレル（2ℓのビーカーに入れてメッキのできる超小型バレル）	¥ 64,000

我国唯一 めっき分析器メーカー

カタログ贈呈

(株)山本鍍金試験器

東京都渋谷区千駄ヶ谷5-28
TEL 03(352)2475(代) 開電代々木駅東口下車3分

ゼロシアン

ゼロシアンの特長

1. 設備費、薬品経費がいたって低廉である
2. 取扱が容易で、しかも絶対安全である
3. 不溶解残渣の処理が全然無用である
4. 反応分解が高度で、安定性がよい

ゼロクローム

ゼロクロームの特長

1. 純度が高く安定性がよい
2. 反応時間の短縮
3. 使用が簡便であり安全性がある
4. 価格が他に比較して安価である
5. スラッジが少ないので後処理が容易である

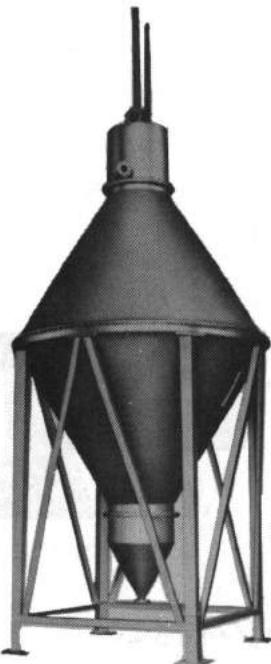


本町化学工業株式会社

〒110 東京都台東区根岸1丁目1番29号
電話 03(844)7801番(代表)

ジャスコの廃水処理 クリーンアップ・トリオ

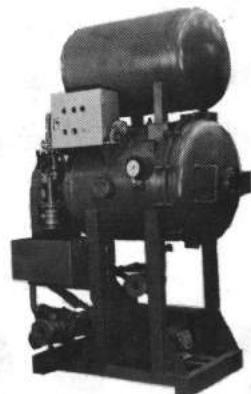
実績をみて選んでください。いちばん確実で、安心です。



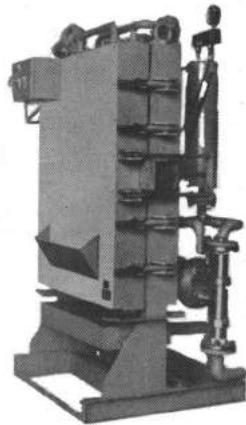
A T式固液分離装置

《共通の特長》

- 信頼度の高い優れた性能
- 簡単・容易なメンテナンス
- 少なくてすむ設置面積



遠心旋渦式汎過装置
(クローズドフィルター)



圧搾脱水機ミニカール

(この他にも各種の装置があります)

ALL OVER THE METAL



技術とサービス

日本表面化学株式会社

本社：東京都新宿区市ヶ谷本村町13外濠スカイビル TEL (03) 268-6881
大阪：(06) 351-9131 名古屋：(052) 822-7618 福岡：(09296) 6-3104

使われています

ジャスコ ノーシアン亜鉛めつき光沢剤



シアノンジンク・ニュー **8000**

(静止浴用)

シアノンジンク・ニュー **7000**
7200

(回転浴用)

〈特 長〉

- * スッキリした白い仕上り
- * クロメートの汎え
- * フクレのなさ

役立っています——廃水処理関係用剤／機器

高濃度クロム用廃液処理剤 **W-820**

微量重金属沈澱除去剤 **W-850**

シアン金属錯イオン除去剤 **W-862**

陰イオン性高分子凝集剤 **W-815**

A T式液体分離装置

プレート型熱交換器

各種フィルタープレス

ALL OVER THE METAL

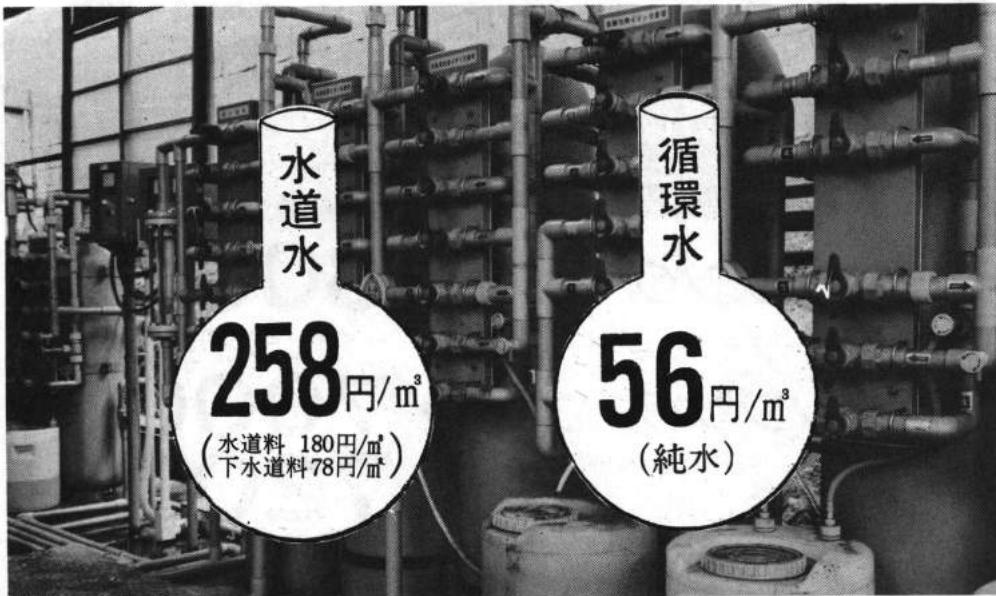


日本表面化学株式会社

本社・東京都新宿区市ヶ谷本村町13外濠スカイビル TEL(03)268-6881
大阪・(06)351-9131 名古屋・(052)822-7618 福岡・(09296)6-3104

お金を生み出す排水処理

システム



水循環

イオン交換装置 ニュー SF

水は、限りある資源であり、ますます高価なものになってきました。

水洗水をイオン交換装置により循環して使用すると、どれだけ金額として得になるかは、水道水の258円/m³と循環水の56円/m³を比較すれば、極めてはっきりしています。(258 - 56 = 202円/m³)

また循環水は、純水になるため、質の上でも水道水を圧倒します。

そしてさらに公害問題(クローズド化、総量規制など)を考えますと、95%以上を循環再利用するイオン交換装置はどれだけ得になるか……。

貴社工場は、どのように検討しますか?

高価金属の回収

イオントレーラー

高価金属の回収は、水循環と共に、これから排水問題(クローズド化、省資源化)を考える上で重要です。イオントレーラーは、めっきの回収液および水洗水から、イオン交換電解法により、金属板または濃縮液を作る金属回収機です。

G型(金回収)……………金および貴金属を濃縮回収。

Ag型(銀回収)……………銀板として回収。

N型(ニッケル回収)…ニッケル板または硫酸ニッケルとして回収。

Cu型(銅・亜鉛回収)…銅・亜鉛を金属化回収。

日本フィルター

本社 東京都大田区大森北1-1-11 ☎ 03(762)7371
大阪営業所 ☎ 06(304)8880 名古屋営業所 ☎ 052(741)2241
東北営業所 ☎ 0222(65)0986 北関東出張所 ☎ 0270(23)5627

