

第2章

ボイラーメーカーとして躍進

海外向けのPRビデオの制作

豊田通商(株)や伊藤忠商事(株)などを通じて昭和35(1960)年のタイを皮切りに、9年間で、フィリピン、マレーシア、韓国、インドネシア、ナイジェリア、ベトナム、パキスタン、パラグアイ、ガーナなど海外に40缶のバガス焚き、木屑焚き、重油焚きのボイラーを納入していた。外国のユーザーや、バイヤーの来社時、営業が海外出張する場合持参するPR活動用映画を作るため、昭和44年7月24日に制作委員会が開かれた。さらに国内用として日本語版も制作することとした。

9月から作り始めた英語版海外向けのビデオ(15分)が12月に完成した。構成は、①富士山、画面引いて超特急、②新大阪駅、③大阪城、④大阪の高層建築、⑤御堂筋、⑥ホースビル外観、⑦メインタイトル“躍進する吉嶺ボイラ”から会社案内へと続き、最後に「輝かしい明日を目指して、今日も発展する皆様方の産業に吉嶺ボイラをお役立てください」と呼びかける。

会社案内では工場での溶接部試験風景が撮影され、輸出関係では昭和41年に韓国釜山の東明木材に納入されたステッププレート式木屑焚きH-1100型ボイラの船積風景、国内では堺にある近畿中央病院ボイラー室のNHD-4000型ボイラや渥美半島の衣浦合板向けH-450型ボイラの建設映像のロケをした。



昭和45年の大阪城



東海道新幹線



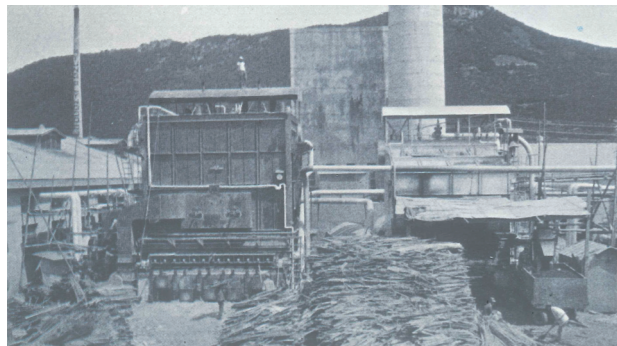
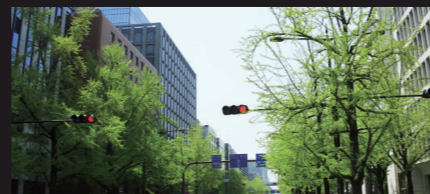
映写機



工場での溶接部試験中



工場での溶接部試験



東明木材で建設中のH-1100型

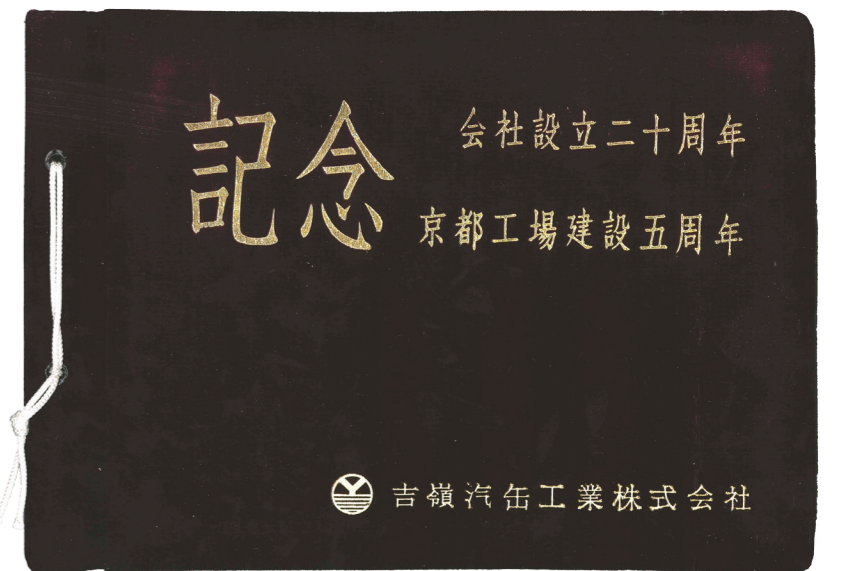


会社設立20周年・京都工場建設5周年記念式典(グランスパ長島)

広島出張所が開設

昭和44(1969)年12月1日、中国・四国地方の販売拡張を目指して広島出張所が開設され吉嶺の新たな拠点の開幕日となった。所長は本社営業課長が兼務し、駐在所員は宮本正雄と、本社営業員の馬場章二の人員構成となった。

かねてより同地方は、汽車製造出身の宮本が、山口県を拠点として、営業はもとより工事監督から集金まで多種の業務をこなしていた。広島出張所開設と吉嶺に入社して2年目の馬場の増員により、市場開発と一層の綿密な顧客対応が期待された。



記念アルバム

「ZD運動」と正しい仕事

ZD運動は、昭和45(1970)年10月1日にスタートし、2ヵ月目の目標達成率が80%という高率を出した。

当時のことを、生産部長の吉崎良治(後の専務取締役)が次のように述べている。

ZD運動は無欠点運動というのが日本語です。第1にかかげる言葉に「正しい仕事をしよう」というのがあります。

正しい仕事とは、例えばハンマーを振る、仕事でも正しい姿勢が正しい工具で正しいタイミングで打撃をすれば正確な仕事ができ、打撃の効果も大きく能率が上がります。これは技工の第1の訓練で実習の第1歩にきびしく指導されたものです。正しい仕事をすれば当然ミスはなくなり作業の能率も上ると言う信念を抱くことがZD運動の推進の母体となります。

今までボイラーの工事をし、客先に製品を引き渡して来ました。ボイラーが動き機能を発揮した時の感激、それを完成したという誇りが、それまでのどんな苦しみも忘れ喜びにかえてくれました。また性能が出ない時は工事の誤りはないか、設計の、あるいは製作のと、もとの点まで納得できるまで調べ、またそれを元にして再び性能の発揮するまで手直しをしました。正しい仕事の積み重ねであれば自動的に解決されるべきことでしょう。



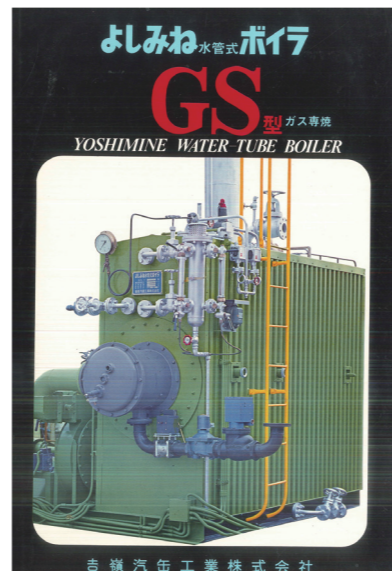
現場のボイラーに関する資料集めから始まる膨大な吉崎ノート

ブルースカイ作戦と公害防止

昭和44(1969)年頃、すぐれたアイデアの芽を育てる必要性と、技術開発の重要性が叫ばれ、そして、1970年代は公害追

放の年代であると一般にいわれた。前年後半より公害のニュースのない新聞はスポーツ新聞のみで、マスコミの全てが毎日、公害公害と書き立てていた。

わが社はこれに対処すべく、すでにガスボイラー(GS型ボイラ)の開発に成功していたが、なお一層の改良を加え、日本一クリーンなボイラーを世に送り出すよう努力した。さらに、従来型のボイラーと海外向け特殊ボイラー、そして公害対策ボイラーとしてのガス専焼ボイラーを三本の柱とする環境対策活動「ブルースカイ作戦」を発表。ブルースカイ作戦1号機は昭和45年、京都競馬場に納入されたGS-1000型(1474号)である。



GS型カタログ

また、最も厳しい亜硫酸ガスにおける公害問題の開発すべき問題は、輸入原油の90%を占める中東系重油中に含まれている硫黄分が高いことであった。公害問題に対する社会の目覚ましい動きの中で、産業界の取り組みも活発になり、ボイラーを扱うわが社でも、昭和45年10月、「公害防止機器」を開発し、製作・販売に乗り出した。

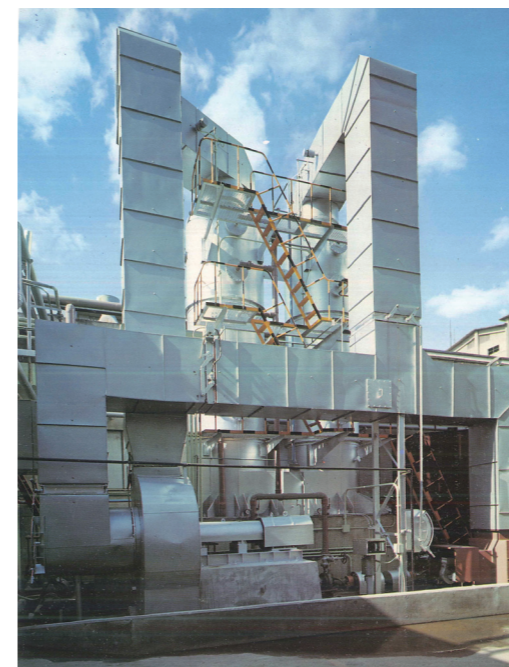
「ボイラーと公害」… 重油燃料からの排ガス中には亜硫酸、酸化窒素の有害ガスが含まれ、大気汚染の大きな原因となっているので、良い生活環境を取戻すため、国を挙げての防止対策が推進されている。ボイラーはその発生源として厳しい制約を受けているので、我々ボイラー製造に係わるものは無関心では過されない。

昭和43年に大気汚染防止法が施行され、一番先に規定されたのが高煙突による大気拡散であって、これは基礎的な暫定措置として採用された。一方、根本的には重油からイオウを取りのぞく、いわゆる重油脱硫を各石油会社に命じ、また、大口需要家である火力発電所にはC重油を使って排煙脱硫を行う研究開発を要請した。

然しながら重油脱硫は一見理想的に見えるが決して容易ではない。150気圧という高圧反応塔の中で水素が添加して脱硫するので、巨大な建設費を要し、水素を多量に必要とするため脱硫コストが高くなり、試算では1kℓ当り2000円にもなり未だ量産がむずかしいようである。

また、発電所では排煙脱硫装置をつけても回収された副産物(硫酸、石膏、硝、亜硫酸ソーダ、硫黄)は市場にはだぶついていて販路がないため、排煙脱硫をさらってA重油が天然ガスを焚くことになる。

こうなると中小ボイラーの燃料コストは高くなるので逆に中小ボイラーでは安いC重油を使って排煙脱硫を行った方が人手難なA重油をあさるより有利性がある。

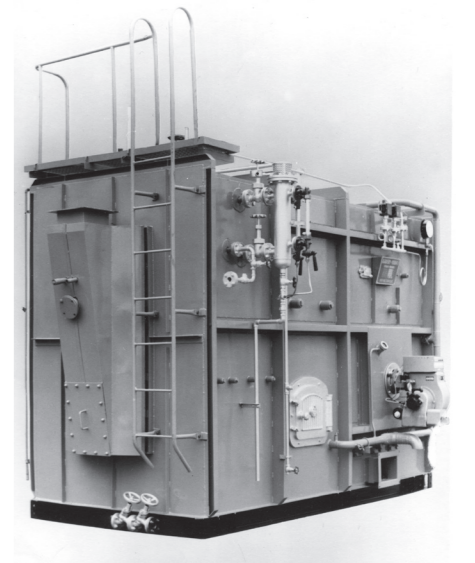


GR型 排煙脱硫装置

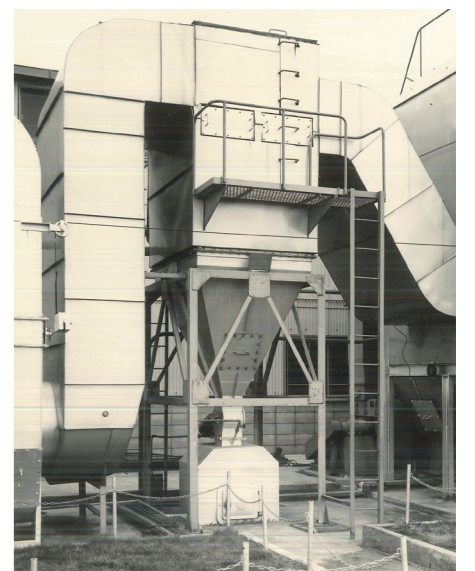
中小ボイラー用排煙脱硫装置は取扱いが簡単で人手がかからなくて安価なものが望まれる。わが社では最もシンプルな苛性ソーダ溶液を排ガスに噴霧する湿式脱硫装置を吉添次長の努力によって開発することができた。

ボイラー排煙脱硫装置およびボイラー洗缶廃液の処理装置などの開発、製造を成功裡に収めた。昭和46(1971)年4月8日には環境部が廣田生産部長のもとに正式に発足し、京都工場に実験室、実験装置などを揃え、京都工場内に燃焼の実験炉も造り、大学研究室などの援助による基礎固めを進めた。

環境部は、各種廃熱ボイラーなどの公害防止機器や、産業廃棄物・スラッジなどの焼却炉、集じん装置(ダストコレクター)の計画の実施部門となり、昭和46年に、省エネ用廃熱ボイラー 1号機としてW-200型ボイラを新日鉄化学へ納入した。



産業廃棄物やスラッジ用焼却炉

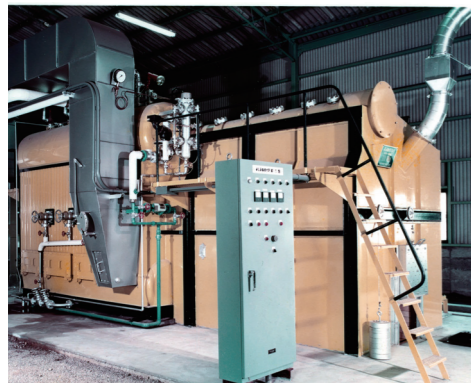


ダストコレクター (機械式集塵装置)

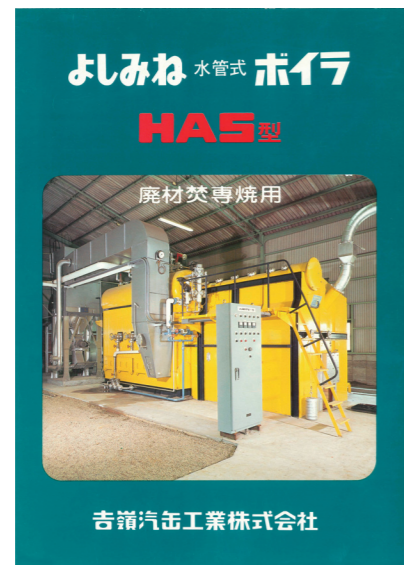
小型木屑焼却ボイラーを開発

昭和30年代、製材・合板工場では発生する木屑を煙管ボイラーで焚いていたが、昭和45(1970)年、灰の多い樹皮(バーク)や端材を燃焼させても自動で掃除ができ、連続運転の可能な合板業界向けの小型木屑焼却水管式ボイラーを開発し、1号機HAS-1000型を奈良県橿原市の(株)丸商店(合板)に納入した。このボイラーの特徴

は本体伝熱管部をパッケージ型として、背が低く小型化したことである。その後、HAS型ボイラーは燃焼装置の改善と発展を積み重ねて小型木屑焚きボイラーの主流となった。



運転中のHAS型



HAS型カタログ

昭和45年度の状況と今後の展望

昭和44(1969)年度は売上、利益ともに順調に伸びた。特に大型重油焚きボイラー、木屑焚きボイラーおよび廃熱ボイラーの売上げに占める比率が高くなり、輸出も大型ボイラーが多かったことから吉嶺は状況を呈した。

昭和45年度は、他社との激しい競争を、賃金上昇や原材料値上げの厳しい経済状況で迎えることになる。そして、吉嶺の過去5ヵ年の統計で輸出の売上げ増減が会社利益の増減につながるというデータから、売上を伸ばすために、さらなる輸出拡大と大型、特殊ボイラーの販売に重点を置いた営業方針を立てる。

それとともに大型ボイラーのコストダウン、および工場の効率的生産管理に欠くことのできない重油ボイラーもコストダウンを図る。

生産面ではボイラーの主要部分のみを京都工場で作り、その他の製作品は効果的な外注化を図る。据付工事についても下請けを有効的に使い、人員の合理的な運用を図る。小型ボイラーの製造改良は設計変更により進める。これとは別に工程作業の能力アップを図り合理化に対処する。生産面に関しては生産設計効率化のため、製造技術開発に関する部門を全て京都工場に集中する。またサービス課、検査課の設置を検討する。

技術開発については、採算性と将来性とをにらみ合せ、経営コストバランスを考えた研究開発を進めていくとし、ボイラーに最も重要な燃焼装置や炉の調査開発を図る。労務管理については、可能な限り労働量の均衡を図り、人員配置転換および増員を実行するという45年度経営方針が出された。

また、設計課の残業、休日出勤に関する早急な低減対策の提示、その他、工場で残業し風呂のなくなった工員に対し、検査官用の風呂を使うよう指示したり、女性を含めた新入社員の工場見学を早急に実施するよう指示するなどの細かい配慮もあった。

社長は今後の展望として次のように語っている。

輸入原油の重油脱硫が進んでガス焚きボイラーが重油ボイラーに代わり、また、大型ボイラーによる発電は原子力発電に転換することが考えられ、また、造船メーカーなどが家庭電化製品のように既製品、月賦販売で安価なボイラーを出すことも予想される。ボイラーメーカーとしては、バガス、木屑、廃熱ボイラーなど、独自の技術を持ち、わが社でしかできないシェアを守ることである。

また、ボイラーは消耗品である。毎年、国内更新5千缶、増設5千缶、年間1万缶のボイラー市場がある。水管式2~30t/hボイラーでわが社は3~4%のシェアであるが、これは5%までは努力で獲れるだろう。ボイラー価格はここ数年上がっていないが、必ず上がるようになり将来は明るいとの見通しを立てた。

—南米で初めてボイラー建設—

昭和45(1970)年にイタプア製油(株)経由で、パラグアイのCAICISA-OIL MANUFACTUREに、ナッツリヒューズ燃料のH-475型ボイラー建設に従事した工事課員からの便りである。

「負けるなH-475型」… 工事課の皆さん、毎日御多忙のことかと拝察致します。5月25日、ようやくボイラーに火が入り自分の体になった様な気が致します。4月8日、羽田出発以来今日まで、不自由を感じましたが、今では、不自由さが何か当然の様な気になりました。風土の問題、言葉のやりとり、また食事の問題。

食事の件は、ホテル経営者が日本人のため、あまり不自由は感じません。気候の変化は、大陸のせいか昼と夜の温度変化が大きいです。日中30度位、夜間10度以下となります。国の面積、日本の約3倍、人口約400万人。首都アスンシオンより350km南に位置する。当エンカルナシオン。すぐ川のむこうは。アルゼンチン領で、北に約100kmの山奥には、シカ、ヒョウ、トラなど、見られるとのこと

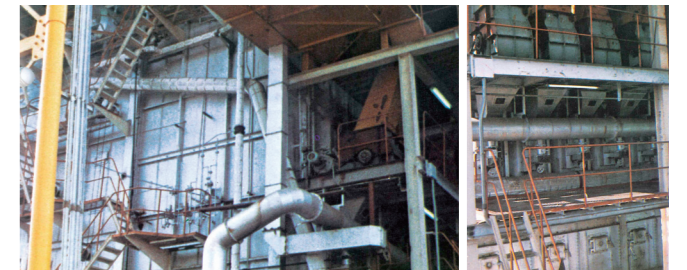
です。つい先日、吉野組の連中が7人位ピストル、ライフル持参で猟に行き、シカ三頭取って来ました。日本では見られない光景です。

また、町の中を馬、牛、豚などが、自由な体でノタリノタリ歩き回っております。交通の便は、国際列車1日3往復。燃料は薪で時速30km位。市内バスは5人も乗ると満員となりそうなバス。其の他、馬車が一番身近な交通機関で、自転車がわりに馬に乗り、娘さん子どもなど、裸馬で通る光景は珍しくありません。

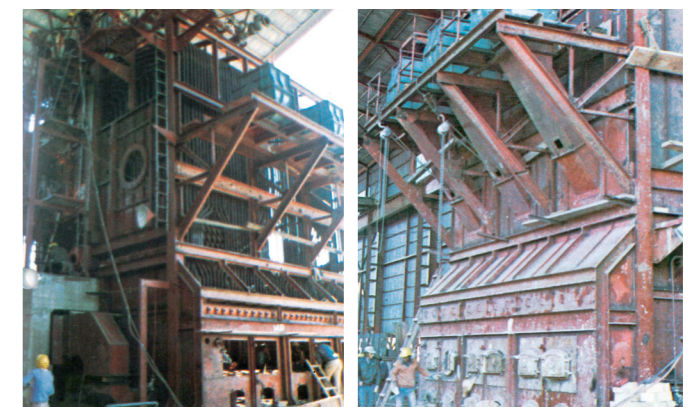
その町の中に、近代的な、よしみねボイラーが入り、また工場操業の折には大統領が参加し、竣工式が行われるとのこと。町の銀行、国の大事な人物の門には、兵隊が銃を持って立っております。言葉は、スペイン語ですが、その中に中南米語が入り、日本語もろくに知らない我々には、聞きとりにくいのです。

然し後1ヶ月の勝負です。近代的なよしみねボイラー発展のため、頑張り、皆様の期待にそう様致す心積もりです。今夜は徹夜で乾燥焚き。すっきり晴れた夜空には、南十字星が煙突から出る煙を珍しそうに見つめている様です。南米の一角に腰を落付けた発電用H-475型ボイラーも、此の星に負けない電力源として動き出すのも、すぐ目の前に来ました。

負けるなH-475型よしみねボイラー! では皆様お体を大切に…。



H-1800型試運転中 パナマ VERAGUAS



H-900型建設中 ボリビア BERMEJO Sugar

この南米パラグアイから初の受注、昭和46(1971)年には近隣国パナマ、その後、ボリビア、ベネズエラなどへよしみねの新しい販路が開かれていく。

昭和52年、川崎重工業(株)経由パナマ向けでは3、4号機となるPACORA SUGAR向け90t/hボイラー2基を建設した。同国にはすでに昭和46年、同社経由でVERAGUAS SUGARに、65t/hのトラベリングストーカー式(米国とのライセンス契約)バガス焚きボイラー2基を納入していたが、このときのPACORA向けの燃焼装置は、VERAGUAS向けとは異なる会社の米国製トラベリングストーカーであったので、燃焼調整を経験していないままに試運転に入った。

試運転当初、燃料であるバガス水分の多少で、すぐにストーカーに燃料が堆積してしまい、燃焼不良状態が続き、蒸発量も安定しなかった。スーパーバイザー達は、他の海外ボイラーメーカー員のオーストラリアの製糖工場での話などから、適切な燃焼

調整方法を習得し、燃料のバガス量と空気量の再調整を行って、ボイラー性能を達成し無事に引渡しを終えた。

本社若手社員事情

(昭和45(1970)年10月の座談会から)

出席者は設計の男性7名、女性2名、総務男性1名、女性1名、経理の女性2名で、会社に入って間もない者が日頃どんなことを考え、何をしようとしているのか、本社勤務の入社1~3年目主体の社員による座談会があった。

入社時の実習については、据付現場を10日間程回っただけで物足りなかったとか、事務系の業務についているが、据付現場で8ヵ月ほどの実習を受け、現場のムードが分かってプラスになっているとか、「吉嶺って何をしているところ?」と聞かれて、「さあー」では困るので、事務系の人でも実習は必要だという意見があった。

また、入って2年目に会社経歴書を見て初めて会社の歴史を知った者や、上司と気軽に話をしたい、注意してほしいという者、あるいはお客さんが来られた時にマナーとか電話の受け方などの社員教育のようなものを徹底してほしい、会社が教育しなければ、何かズルズルといってしまい、自己成長力が生まれえないという他力期待型もいた。

入社の際については、「吉嶺だから」と入社した者はいないようで、能力的に仕方なくという者や、一生勤める処と考えていない者、2、3年間仕事や世間一般のことを勉強して、転職するなり、起業することを考えるという、つまり今は将来の勉強の場と考えて、良い会社があれば、いつでも転職するという。ただ、中小企業に入った者は、安定より自分の力をうまく発揮することを考え、一流会社に入った者に比べて自分の力をだす必要を感じている。

入社して現在の状態については、設計の仕事は多いが、勉強して頑張れるという一

方で、給料の安いことを転職の動機にする者も多く、「仕事が楽で、割とやりがいのあるところ」を探す、それが理由で転職しても、次に響かない、それが、当たり前だと感じていて、これからの企業は終始雇用から契約制に入っていく時代だという者もいた。自己のビジョンに達するために、会社をその踏台に使うという者もいた。技術者として、「技術の道に生き、それに命を託したい。設計の情熱は技術だ」という自己啓発型など、当時の若者感覚が表われた座談会であった。

そして、「若い時は会社のために仕事をしているというようなことを考えなくていい。その会社で自分の力をつけることに専心しても充分だ。そのことが会社にもプラスになり、一人立ちの力をつけた時に、自分の進路を考え直しても遅くない」というような寛大な上司もいるという話や、「その時の生活様式、精神状態で、給料の使い方も考え方も変わっていくものだ」と、新しい感覚を受け入れる上司の意見もあったが、条件が良ければすぐ転社と短絡することについては反感があった。

社内の同好会

◇写真同好会(代表) … 現在の会員は6名と小世帯、仕事を離れて休日ともなれば、カメラと交換レンズの入った重いバックと三脚をさげて、美しい風景で感嘆、神社仏閣の新しくを知り、汽缶車で昔を惜しみ写しまくる。絞り、シャッタースピードが自動のEEカメラの出現で、わざわざ同好会を作って写真技術をマスターする必要も無い様に思われます。



写真コンテストの開催された本社慰安旅行(昭和49年 飛騨高山)

◇トータス・ドラクラ:TDC (代表) … トータスは亀、ドラ・クラ、これはドライブクラブの略です。その名の通り安全運転をモットーに、会員は現在8名で、みんな本当に車が好きな連中ばかりです。今までに、岬公園、津風呂湖へ行きました。



信楽スカベンジャーラリー (昭和49年)



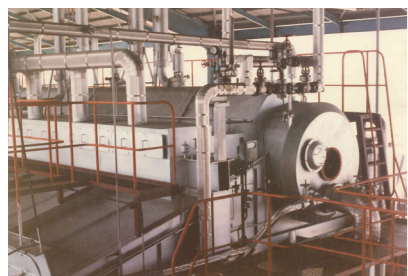
ホースビル本社前で (昭和52年)

◇テニス同好会(代表) … 現在、スポーツは、全人類に普及しつつ、スポーツマン人口も日を追って激増するさなか、娯楽としてのスポーツを“テニス”に託してみてもいい、今春、10余名を募り本同好会結成。

◇山岳同好会(代表) … 六甲級から北アルプス、ヒマラヤ級を目指して集まった10名の会員によって結成。人間の健康のパロメーターは“足”にあると言いますが、最近は、乗物が普及し、歩くのが少なくなる近代病にかかっている人が多いようです。個人の可能性を知らされる人間味のある、孤独なスポーツだと思えます。

◇書道同好会(代表) … 最初は、趣味程度の気持ちから、皆さんの熱心や気迫に押され参加したのですが、この頃では、やる気が出て来て楽しくてしかたありません。日頃ペンは持っても、筆を持つ機会が少ない今日、墨の匂いの中で落ち着きを取り戻すことも大切かと思えます。

納入国: 南米 パナマ
 納入先: VERAGUAS SUGAR / PACORA SUGAR MILL
 ボイラー型式: H-1800型 / H-2200S型
 燃焼装置: 米国製 トラベリングストーカー
 最大蒸発量: 65t/h×2基 / 90t/h×2基
 ボイラー規格: ASME規格準拠
 最高使用圧力: 21kg/cm²
 蒸気温度: 340℃



H2200S型上部 パナマ PACORA Sugar



建設中のH-2200型 パナマ PACORA Sugar

◇8m/m映画会(代表) … 京都工場では、旅行後、寮の広間で映写会、何時も満員の盛況です。

5月に長島温泉で行われた会社設立20周年、京都工場建設5周年の場面を紹介します。この映画は、オールカラー 18コマ(一秒間) 17分の映画で、



会社設立20周年などの場面(長島温泉)

夕食会での、社長の歌や、本社工事課の方や、名古屋支店の方の力強い歌、九州支店長の踊り、長島温泉民芸団の踊り、最後は女性コーラス、その他数多くの場面を入れてあります。フィルムはシングル8で残念ながら声がでません。念のため。

◇野球部(代表) … 先日、秋日天下の元、東区秋の大会に臨み大熱戦の末7対6で「大日本インキ」をみごと下し、大会に参加してからは初めて3回戦へ駒を進めることができました。

なお、野球部はその後、昭和46年には、野球チーム「ヨシミネボイラ」誕生、大阪府野球連盟に加盟する。

代表者(監督)以下、13名で申し込み。さらに、昭和57年、「ランチャーズ」を結成。田辺町軟式リーグに加盟した。



昭和46年頃の野球部(ヨシミネボイラ)



昭和58年の野球部(ランチャーズ)

◇YGC(代表) … よしみねボイラに創立されたゴルフ同好会、称してよしみねゴルフクラブ略してYGC、人呼んで、ヤングゼントルマンクラブ(女子社員よりその尊称をつけられた)である。

その創立第1回記念コンペが昭和45年8月14日、兵庫県是三田市三田国際ゴルフ場にて挙行された。

フィリピンにゴミ焼却炉建設

昭和46(1971)年、ドルショック(アメリカの金、ドル交換停止などの新経済政策)による経済状況の悪化で、わが社の上期決算は大きく落ち込む見通しとなった。この非常事態を乗り切るため、さらなる受注の掘り起こし、原価コストの低減、経費節減を全社員が全力で取組むようにと要請通達が発令された。

そんな中、同年10月、フィリピンのケソン市にゴミ焼却発電用の廃熱ボイラーおよび付属設備を建設した。

同市には昭和41年、ARAS-ASAN TIMBER社にH-350型木屑焚きボイラーを納入していて、当時、同社の首脳陣が日本を訪れ社長と常務の案内でわが社を視察している。

納入国: フィリピン
 納入先: ケソン市
 ボイラー型式: W-700型×2基
 燃焼装置: ゴミ焼却炉 焼却量150トン/日
 最大蒸発量: 9t/h×2基
 発電量: 2500kW



W-700型を建設したゴミ焼却場 フィリピン ケソン市

なお翌昭和47年には京都田辺町に傾斜ストーカー式木屑焼却炉2基を納入した。

営業部門の拡大強化

昭和47(1972)年、営業部門の拡大強化を図り、営業員を新顧客開拓に専念させる目的をもって、メンテナンスに関する営業および工事諸届けの業務を工事課に分担させるように組織変更を実施。工事課に工事営業課営業係を追加し、支店技術課は支店工事営業とし営業係を置いた。

3月、生産部から設計部を、営業部から輸出部を独立部門として、設計業務、海外業務の強化を図った。

4月、京都工場に設計分室を設け、課長以下5名が勤務となったが12月31日で分室は廃止した。

昭和48年初頭よりの原材料などの不足により製作品、外注品の納期遅れが多発したため、総合的な工程管理と調整を行う工程責任者を任命した。

9月、生産部門と営業部門の拡大強化を図るため組織系統変更を実施した。

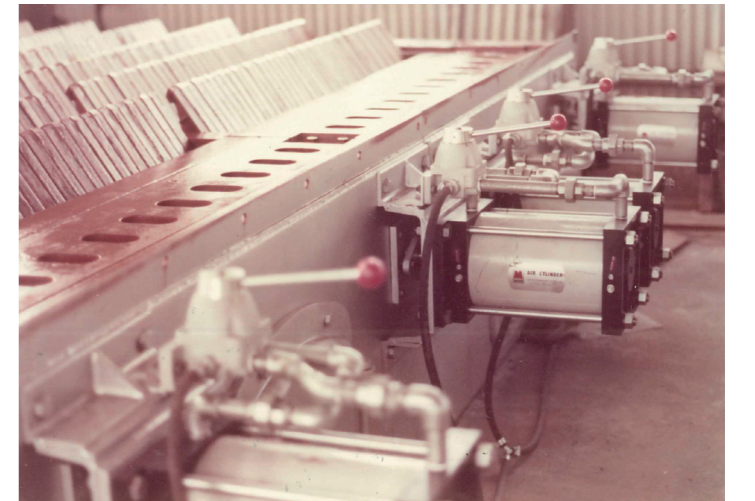
長期海外出張者への配慮

ボイラーの大型化により、海外工事出張者の派遣期間が長期に渡るようになったため、出張者とともにその家族への配慮が必要となった。夫が出張中の妻は家庭のことを全て担い、子育てや病気、怪我などの不測の対応もあるため、夫妻ともに心労が重なる問題が生じた。こうした不安を軽減するため、留守家族と会社との連絡網を整備し、コミュニケーションを頻繁に行い、会社としてできる支援活動を行った。

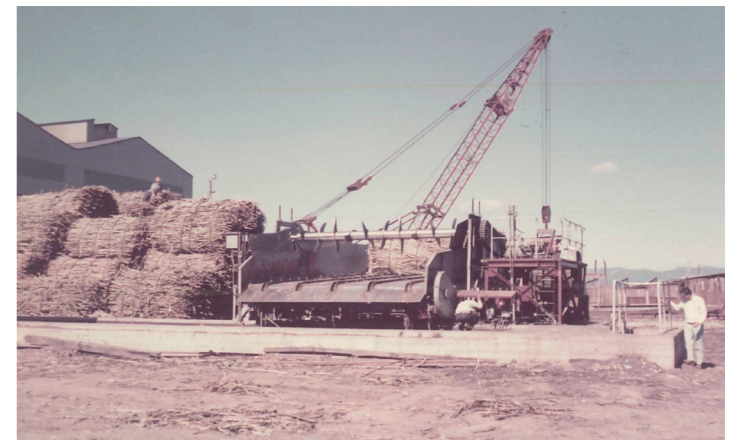
海外勤務は、風土、気候、言語などが当然のように日本とは異なり、派遣地域ご

とも変わる。また、ほとんどのボイラー設置の工事は都市や町から離れた場所が多く、宿泊も工場近辺となった。こうした出張者に対しても家族の近況連絡所や国内、会社の状況を伝えるために新聞、雑誌、社内報などや現地の食料事情を考慮して、日本食の発送を定期的に行うバックアップ態勢を敷いた。

事故も発生する。昭和52(1977)年、当時、入社7年目になる社員がエンジニアとして、フィリピン・ブスコのプラントサイトでH-1700型ボイラーの建設に従事中、事故により左腕切断という重傷を負うが、入院治療後に職場復帰、「仕事復帰の喜び」と社員からの励ましに感謝を述べた。



ダンピングプレート



ボイラー運転開始時のミル



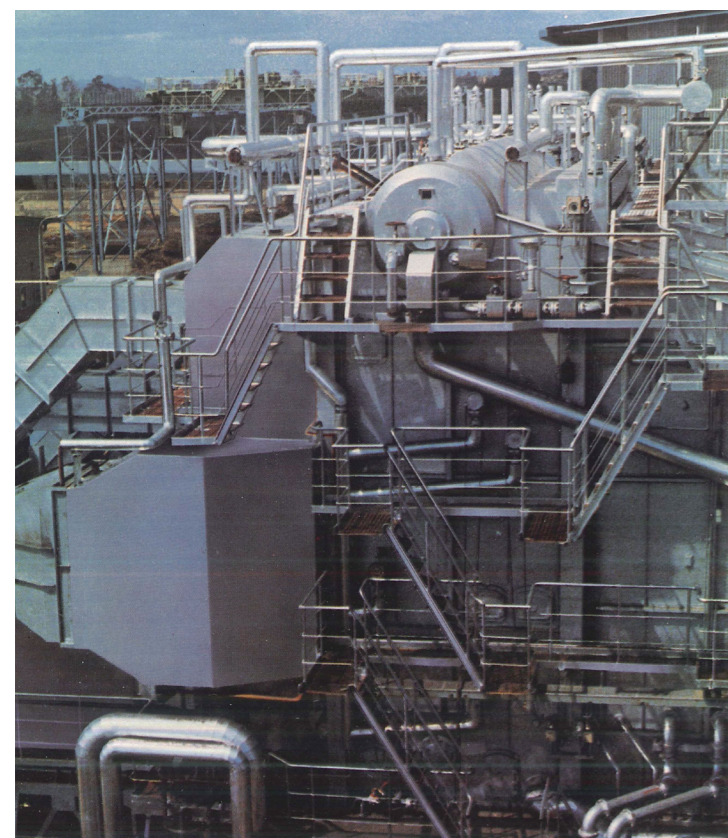
LANGKON OIL PALM工場と住宅 マレーシア(昭和54年)



パプアニューギニア RAM SUGAR 現場事務所からのH-1300型×2基用の煙突(昭和56年)



H-375型 マレーシア MUKAH OIL PALM工場の現場宿舎(昭和54年)



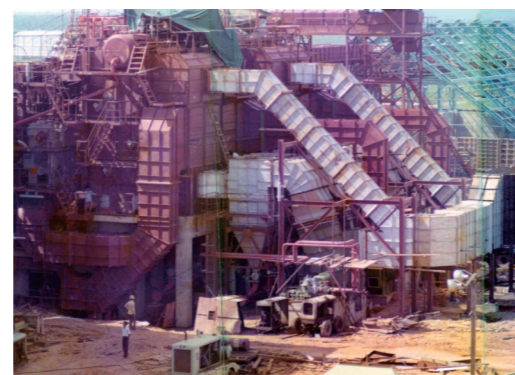
H-1100型 H-1300型建設中 マレーシア KILANG GULA PEERLIS (昭和46年)

昭和60年8月18日、スリランカに赴任していた工事監督者が、同国の治安関係者に誤って射殺されるという驚愕の連絡があった。信じられない出来事に社内は啞然となるしかなかった。それが事実と確認された後は、憤りと悲しみが社内を覆った。後日、故人を送るため、社葬が執り行われた。改めてご冥福をお祈りいたします。

ユニチカプラントと開発受注協力

わが社とユニチカプラント(株)は協力して都市塵芥焼却炉の開発を行い、岐阜養老町向けに70トン/日の焼却炉の受注に成功した。

焼却炉の設計業務の際は、ユニチカプラント(株)の設計者6名が約5ヵ月、わが社の事務所に駐在し、わが社設計員とともに実務作業を行い、業務を完遂した。



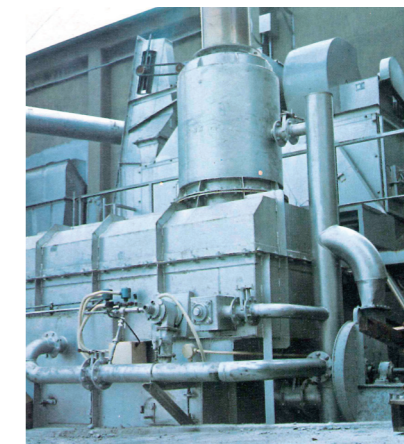
H-1100型の建設中 マレーシア KILANG GULA PEERLIS

この頃、和歌山経済連向け、みかん果皮回転式乾燥機の設計など焼却炉設計が進んでいた。また、広島市清掃局向けの汚泥燃焼試験が荏原インフィルコ(株)の入江崎で実施され、昭和50(1975)年、わが社がMFB-300型汚泥焼却炉ボイラを納入した。予想外のばいじん量の対策と、わが社の脱硫装置のほかに湿式電気集塵機や脱臭アフターバーナーなどの追加装備により、大気放出される排ガスの厳格な規制要求に応じた。

中国電力に重油焚きの所内ボイラーを納入

昭和48(1973)年、北海道電力伊達発電所に続いて中国電力の小野田発電所に、所内用NHA-4型重油焚きボイラ(1831号)を納入した。従来のNHA型から進化したタイプで、付帯機器の押込ファン、燃料ユニットなどをボイラー本体共通ベースにまとめ、一体化し、本体がメンブレンウォール構造としている(昭和45年から商品化)。

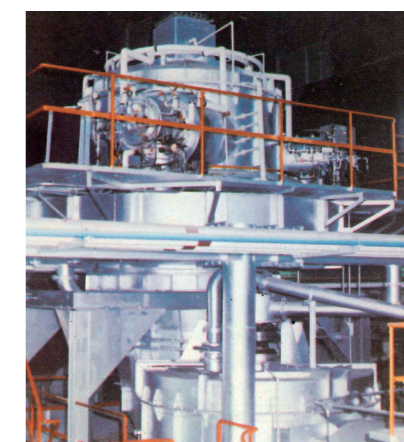
発電所への所内ボイラー納入は2基目である。その後、昭和49年に東北電力酒田発電所へNHA-10型(1877号)、昭和50年の北海道電力砂川発電所にNHA-8型(1936号)と続く。



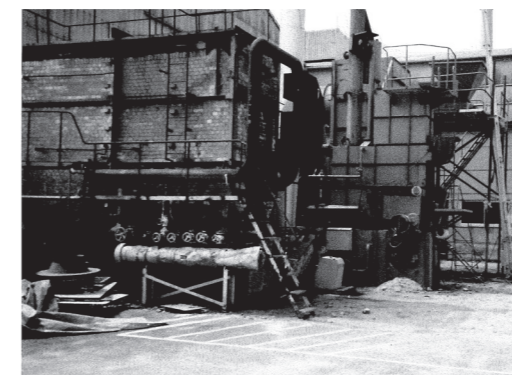
高分子雑芥焼却炉



汚泥焼却炉(二段式)



廃液焼却炉



京都工場に試験用焼却炉を建設



NHA-4型ボイラ

タイに合弁会社

「THAI YOSHIMINE CO.,LTD」を開設

昭和49(1974)年7月、海外向け第1号ボイラー(昭和35年)の納入先であるタイ国の首都バンコクに、タイとの合弁会社「THAI YOSHIMINE CO.,LTD」を開設した。日本と歴史的にも関係が深く、親日派でもあるタイ国は、砂糖、パームオイル製造工場や日系企業関連の工業品製造工場も多く、今後もボイラー市場として拡大の期待があった。既に多数のボイラー実績を有する「YOSHIMINE」の名は多くの顧客に浸透していた。

「電気設計課」の新設と会社の知名度

昭和50(1975)年4月1日、電気機器設計に関する業務の確立のため、設計部に電気設計課が設けられ、課長と2名の課員の3名でスタートした。

この年は6名の新入社員が入社、うち4名は工営課長のもと、6ヵ月の工事現場実習を行った後、設計、工営、製造に配属となった。

しかし、製造課(京都工場)のある田辺の地元では有名であったが、全国的にはわが社の知名度は低かった。過去、広報活動として、昭和37年に大阪国際見本市へボイラーを出展、昭和42年頃は深夜ではあるがテレビCMの放送を行い、昭和44年には、海外営業用PR映画を製作した。それでもわが社の知名度はまったく上がらなかった。

一般的には、「吉嶺汽缶工業」の汽缶がどういうものか分からず、どのような会社業種であるかも理解されない。蒸気や温水の発生装置であると分かっても、風呂屋や蒸気機関車に使用されるものぐらの理解度しか得られていなかった。

ボイラー市場においても、産業用ボイラーメーカーとしての「吉嶺汽缶工業」の顧客認知度はまだまだ浸透していなかった。

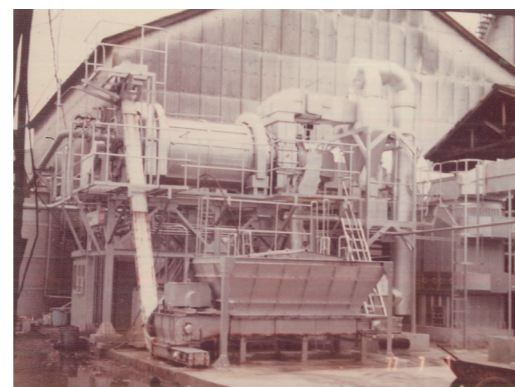
知名度、認知度を上げるためには、納入実績を重ねる必要があった。

固形焚きボイラーメーカーとして認知される

昭和49(1974)年からの京都工場職員の「水管曲げの自動化」や、名古屋工営主任の「焼却炉バーナーガンの改良」の改善提案など、社員の積極的改善意識が高い頃、さらなる技術開発促進を行うため新たに技術開発部長職を設けその任にあたらせた。また、設計と環境員の6名の配転を実施して、工事営業部門の受注拡大とアフターサービスの強化を図った。そして昭和51年にはオフガス・廃液焼却炉を千葉の広栄化学工業(株)に、昭和52年には乾燥機付き焼却炉を開発して兵庫県播州調味料(株)に納入へと進む。

そして海外向きで、昭和51(1976)年、タイ製糖工場向けバガス焚き大型ボイラーの成約を得ることができたとき、新しい燃焼装置として蒸気の需要変動に適應できるトラベリングストーカーを自社設計する決断をした。

このときまでに バガス焚きボイラー実績54缶のうち自社製燃焼装置は、ダッチオー



醬油カス用焼却炉 播州調味料(昭和52年)

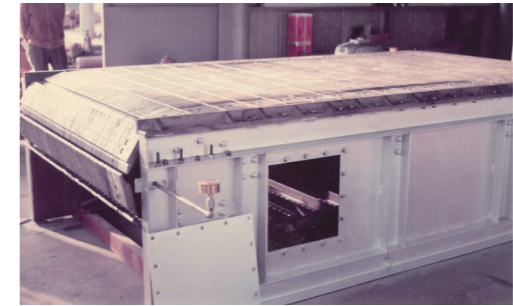
ブン方式で60t/h(H-1700型)まで、ダンピング方式ではタイのTAMAKA SUGARやインドネシアJOINT SUGAR PROJET UNIT向けで75t/h(H-2200型)までのボイラーの実績があったが、釜替えて過熱温度制御などに困難があり、大型ボイラー用としてはこれらの燃焼装置では限界に近いと考えていた。

オリジナルの燃焼機を生み出すために、昭和33(1958)年からの石炭燃焼装置であるY型鎖床式ストーカーなどで蓄積してきた技術と、南米に納入した米国製のトラベリングストーカーなどから独自に研究を重ねる。

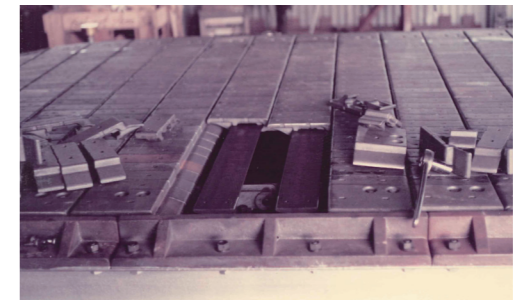
ストーカーの製造委託では大成工業との協力関係を築いた。設計部長と設計者たちは、まず、福知山市役所向け汚泥焼却炉用小型ストーカー MFB-150型ボイラの設計検討を行い、大成工業(豊橋)の工場まで出かけては、鎖床式の欠点改良、空気流の改善、試作を繰り返し、ついに大型ボイラー用よしみね式トラベリングストーカーの開発にいたった。

後年、インドネシアのP.G. JATIROTO FACTORY, P.G. SEMBORO FACTRYやフィリピンのBIO PHIL INC.など既設のダンピンググレート式もトラベリングストーカー式に改造されている。

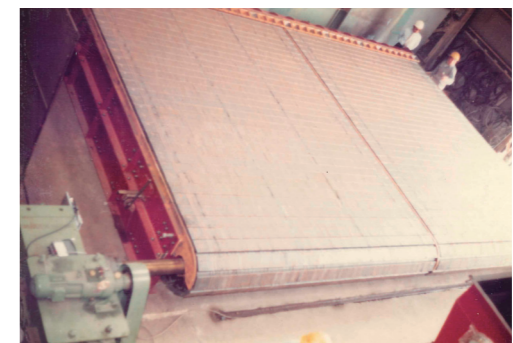
納入国: 東南アジア タイ
 納入先: KHON KAEN SUGAR CO., LTD / PRACHUAP SUGAR IND. CO., LTD.
 ボイラー型式: H-2200型×3基 / H-2400型
 燃焼装置: よしみね トラベリングストーカー
 最大蒸発量: 80t/h×3基/80t/h
 最高使用圧力: 26kg/cm²
 蒸気温度: 360℃



ストーカー試作品 仮組み



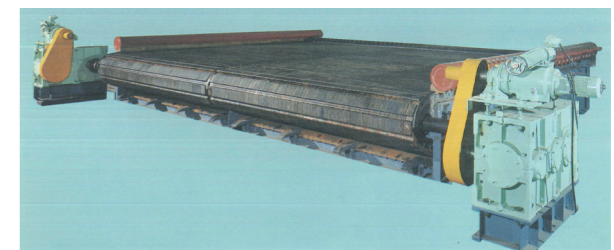
ストーカー試作品



KHON KAEN SUGAR 向けストーカーの京都工場仮組み (昭和52年)



京都工場にてストーカー仮組み中



移動式ストーカー (トラベリングストーカー)



授与式（昭和52年11月16日）

吉嶺一徳が黄綬褒章を受章

黄綬褒章は、第一線で業務に精励し、他の模範となるような技術や事跡を有している人に与えられる栄誉である。吉嶺一徳は吉嶺汽缶工業を設立し、水管式ボイラー一筋に技術改良を重ね、高い性能と廉価な製品を世の中に送り出してきた。また、燃焼技術の研究を重ね、バイオマス燃料ボイラー開発の先駆者となり、国内はもとより海外に多数の製品を提供した。こうした技術は一企業の枠を越え、ボイラー業界の進歩発展に貢献したとの評価を得て、昭和52（1977）年11月に黄綬褒章が授与された。



国家褒章授章記念パーティー

円高の影響と設計部門の移転

第一次オイルショックの後、ボイラーは燃料の高価格時代の中、ドレン回収装置などの熱効率アップによる燃料費低減化を求められた。ボイラーだけでなくエネルギー全般に省エネ活動が国全体で取り組まれていたが、昭和52（1977）年の日本経済は、期待された福田内閣の経済政策も思うに任せず、日本のドル蓄積は増えつづけた。

9月以降は、円高・ドル安の波が日本に押し寄せ、見る見る内に1ドル270円台から240円台を突破し、230円台に迫ってきた。政府の財政政策も効果は現われず、それに加えてアメリカの対日経済攻勢はきびしく、日本に対する関税引下げの要求が強く打ち出され、日本国内産業は完全貿易自由化の厳しい試練の前に立たされた。

わが社もこの円高の大きな影響を受け、昭和51（1976）年10月に「非常事態宣言」を発して、第一次不況克服対策を発表するにいたった。しかし翌年の見通しは立たず、暗雲が立ちこめているという状態であった。

世界的不況の嵐から、抜け出すことができず、第二次、第三次の不況対策を講ぜねばならないのは必至の情勢となった。歯をくいしばり、石にかじりついてでも会社を存続させるために、円高不況、構造不況にじっと耐えながら、どこかに活路を切り拓かねばならない状況となる。

昭和53（1978）年の年頭挨拶で、社長は長期不況下での受注の確保対策として激化した受注競争に打ち勝つためには原価引下げが必須であるとし、1月10日、生産本部長を委員長とする原価引き下げ対策推進委員会を立ち上げた。

各委員から意見を集めて、14日に特別委員会を開催。その結果、即引き下げに

効果があるものから実施に移すこととして、設計、製作、据付、購買のそれぞれに対し具体策が発表された。

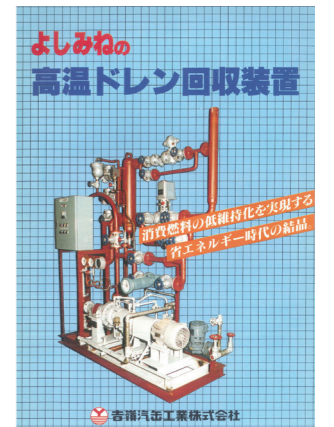
また、ミス撲滅に対しては、同じミスを繰り返さないようにする対策と処置の記録書を設けた。

しかしながらその後も状況は好転せず、3月、時間外労働の停止、電話代や交際費、交通費、消耗品費の削減、役員報酬、管理職手当の減額などを実施した。

さらに9月、製造の合理化を図るため、設計部のうち、製造設計部門（設計と電設）を本社ホースビルから京都工場に移転と次々に考えられる不況対策を実施した。



高温ドレン回収装置カタログ（フラッシュタンク）



高温ドレン回収装置カタログ（高温水給水ポンプ）



京都工場に設計が移転した（年末の餅つき）

フィジー向けボイラーを受注

本ボイラーの顧客は、フィジー国が1970年に英国より独立し、それまでの植民地製糖会社に替わって設立したフィジー砂糖公社 (FSC.Ltd) で、SUVA市に本社を持つ FIJI SUGAR CO., 所有の RARAWAI 原糖工場であった。本工場は生産量の増加、老朽設備の刷新を目的にバガスを燃料としたボイラーの設置を計画していた。

入札は FIJI SUGAR CO., のコンサルタントである CSR LTD. により非公開で行われた。応札会社は、伊藤忠商事(株)オーストラリア太平洋対策会議が推す吉嶺のほか、他の日本メーカーや、オーストラリアのパブコック&ウエルコック・ジョイントンプソン、インドのジョイントンプソンであった。FIJI SUGAR と CSR で応札者評価が行われ、昭和53(1978)年7月31日、両社の技師が来日し、技術仕様などの確認と京都工場を見学、その後、タイ、インドネシアのボイラー実機を見学調査、8月17日、18日に最終交渉の後、両社が契約署名を行った。

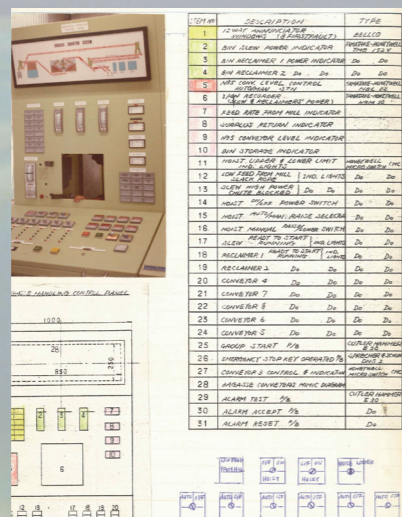
ボイラーはバガス焚きの蒸発量100t/hを超える大型ボイラーで、京都工場に設計部門が移って初の大仕事となった。

その後、フィジー向け製糖プラントボイラーの受注は、昭和54(1979)年に LABASA SUGAR MILL H-3500、昭和55年 PENANG SUGAR MILL H-3300、昭和57年 LAUTOKA SUGAR MILL H-3500へと続く。現在、フィジーには4つの大きな製糖工場があるが、ビチレブ島の3工場、バヌアレブ島の LABASA 工場の、大型ボイラー全てがよしみねボイラとなった。

納入国: フィジー諸島
 納入先: RARAWAI SUGAR MILL
 ボイラー型式: H-3300型
 燃焼装置: よしみね ダンピンググレートストーカ
 最大蒸発量: 115t/h
 ボイラー規格: BS 規格
 最高使用圧力: 22kg/cm²
 蒸気温度: 飽和温度



チェーンフィーダー



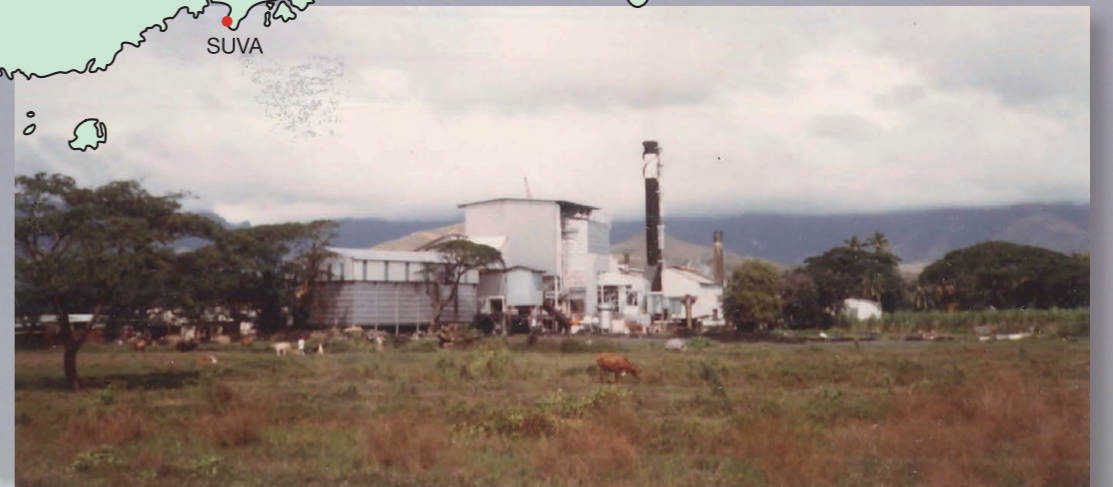
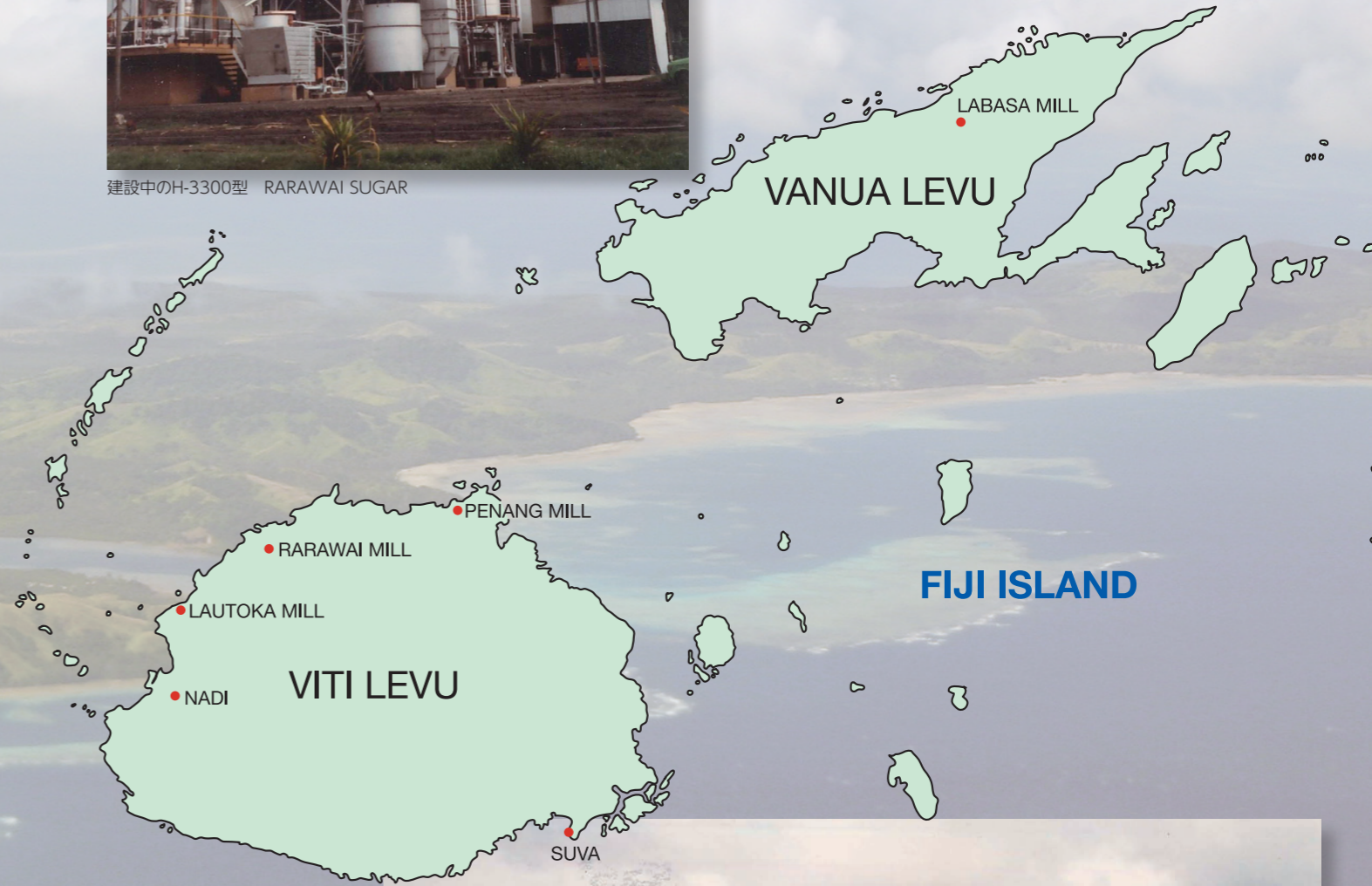
BAGASSE HANDLING CONTROL PANEL



H-3500型 LAUTOKA SUGAR



建設中のH-3300型 RARAWAI SUGAR

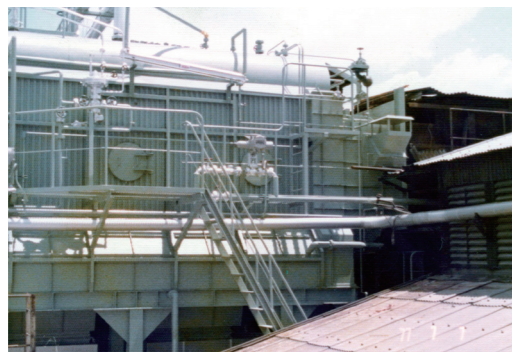


H-3500型 PENANG SUGAR

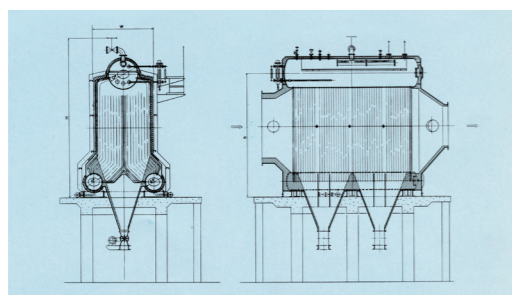
3胴式廃熱ボイラーを開発

ダストが多い廃ガスの小型廃熱ボイラーWD-150型を、昭和47(1972)年に新日鉄君津に納入して以来、省エネ対策でこの頃のボイラーは連続運転が当たり前となり、ダストの付着性に問題があっても炉外へのダスト排出を自動で行わなければならなくなった。しかも生産工場の能率向上で大型化が進み、それまでの上下2胴式の標準形から上下3胴式で、下胴が2胴の3胴式廃熱ボイラーWD-T型が開発された。スートブローアも付着ダスト除去力の強い長抜き差しを装備したボイラーの1号機WD-340T型を、昭和52年に住友電気工業(株)大阪製作所へ納入。この廃熱ボイラーが現在の主流となっている。

納入先: 住友電気工業(株) 大阪製作所
ボイラー型式: WD-340(T)型
ボイラー規格: 労働省規格
最大蒸発量: 7.2t/h
最高使用圧力: 10kg/cm²



WD-340 (T)型 住友電気工業



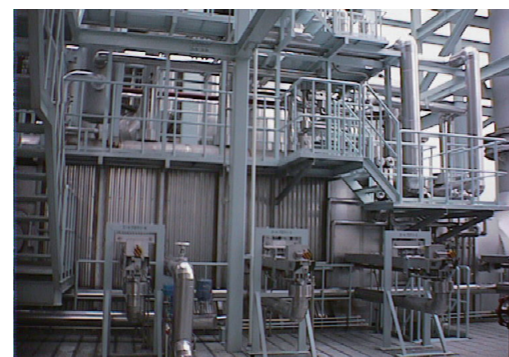
WD型構造図

低カロリーガス燃焼ボイラーの開発

昭和53(1978)年12月、低成長の浸透で熾烈な競争のもと、受注高の減少、低利益率による経営圧迫のなか、社員全員に求めた経営向上施策提案を社長立会いの下に毎週発表された。前後して昭和51年のオフガス・廃液焼却炉の開発技術から、昭和54年、東亜合成(株)への水素ガス燃焼ボイラーNHA-5000型納入に続き、同年千葉県塗料メーカーにパッケージ型低カロリーガス燃焼のNHA-3K型ボイラ蒸発量2.9t/hを納入した。



京都工場を出る3胴式廃熱ボイラー(平成2年)



下水汚泥処理場に納入の3胴式廃熱ボイラー

技術開発に注力・技術開発委員会発足

昭和54(1979)年度の新年度経営方針に基づいて各部署の実施事項を発表、打ち続く不況による経営危機打開を図った。昭和54年度経営方針大綱は次の通り。

- ①原価以上の受注の拡大。
- ②原価の切下げを徹底(煙管式と競争できるような原価とする)。
- ③諸経費の削減徹底。

一貫して水管式にこだわった社長は、煙管式とここまで競合することは想定していなかっただろう。また社員全員で切実に考えた具体策は、危機感を現実と感じた当事者的なもので、営業本部は原価表の各自の所持、技術および販売手法の研修など7項目。設計部は設計部内の製品原価低減の検討、新規の機器採用は技術開発委員会で審議するなどの5項目。京都工場は他部署への支援や人員の適正配置など9項目。工事営業部は、メンテナンス工事受注の拡大、工事期間の短縮、監督費の削減などの3項目。技術部は各人の専門化、レベルアップの教育指導など4項目。総務部は通達、申し合わせなど適時発令して「ヤル気」の培養を図るよう努め、管理職は部下の仕事に対するモチベーションを上げるため、経営状況の説明、訓話などを毎月1回実施、納期管理を徹底するなどの10項目であった。

1月20日、社長と4名の取締役、部課長らが経営会議・営業会議で討議し、これらの対策が確認された。また、前年度が売上額目標50億円に対して30億円に止まった反省も踏まえ、本社、東京、名古屋、九州、それぞれの受注目標額が設定され、本年度の受注目標総額を45億円と決定した。そして、社長は「徹底指導によって総合力の向

上に向けておおいに頑張ってもらいたい。京都工場竣工時にいった如く「日本一の中小企業を目指す」「収益の向上は社員に還元する」をここに居るものは承知の筈、力を合わせて努力しよう」と社員の結束を呼び掛けた。

経営向上対策として、第1、第2の営業本部をひとつに統轄、新機種の開発と商品化、原価切下げ、新機能製品採用などを任務とする技術開発委員会を設けた。また、環境部環境課を廃止、設計部環境技術課とし、さらに、生産部を京都工場に移転した。

同年2月15日、技術開発委員会が活動を開始する。

—喫煙アンケート—

昭和54(1979)年、国鉄(現在のJR)車輦で禁煙車は新幹線「こだま」の16号車だけだった。

わが社は就業中の喫煙を休憩時間に所定の場所と決めていたが、社員209名に喫煙に関するアンケート調査を行ったところ、172名から、従来通り:46名、もっと厳しく:22名、制限廃止して自由に喫煙:104名の回答が得られた。通達の遵守度が高い京都工場では、回答者88人のうち63%の55人が自由に吸いたいと思っているという結果。厳しく抑制されるほど欲望は強くなるという喫煙の問題が明らかになる。全社では6割の人が自由に吸うことができるようにするに賛同した。