

フィリピン共和国  
メトロマニラ火力発電所  
リハビリテーション  
計画調査報告書

1982年11月

国際協力事業団



フィリピン共和国

メトロマニラ火力発電所

リハビリテーション

計画調査報告書

JICA LIBRARY



1030439[2]

1982年11月

国際協力事業団

國際協力事業團		
輸入 用	84.8327	118
登録No.	14028	64.33
		MPN

## は し が き

日本政府は、フィリピン共和国の要請に基づき、首都メトロマニラ地区にある火力発電所のリハビリテーションを行うための調査を行うこととなり、その実施を国際協力事業団に委託した。当事業団はこのリハビリテーション計画の重要性を考慮し、1982年7月26日から9月30日まで67日間にわたり、当事業団資源調査課長飯村圭司を団長とし、西日本技術開発(株)火力部長大賀利雄技術統括の他12名の団員を派遣し、フィリピン共和国政府関係機関の協力を得て現地調査を実施した。

調査団は、現地で調査結果の中間報告を行い、帰国後さらに検討を加え本報告書を作成した。本報告書がフィリピン共和国の電力安定供給に寄与するとともに、日本・フィリピン間の経済交流及び友好親善の一助となれば幸いである。

最後に、今回の調査の実施に当たられた団員各位に謝意を表するとともに、熱意ある支援と協力を戴いたフィリピン共和国の政府関係機関の方々を始め外務省、通商産業省及び在フィリピン共和国日本国大使館の関係者各位に対し、この機会に心より感謝の意を表わすものである。

1982年12月

国際協力事業団

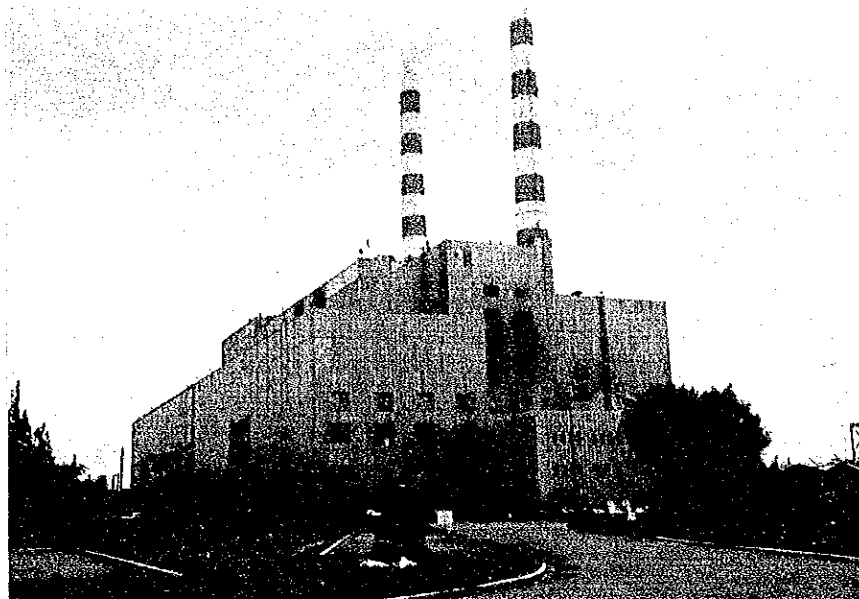
総裁 有田圭輔



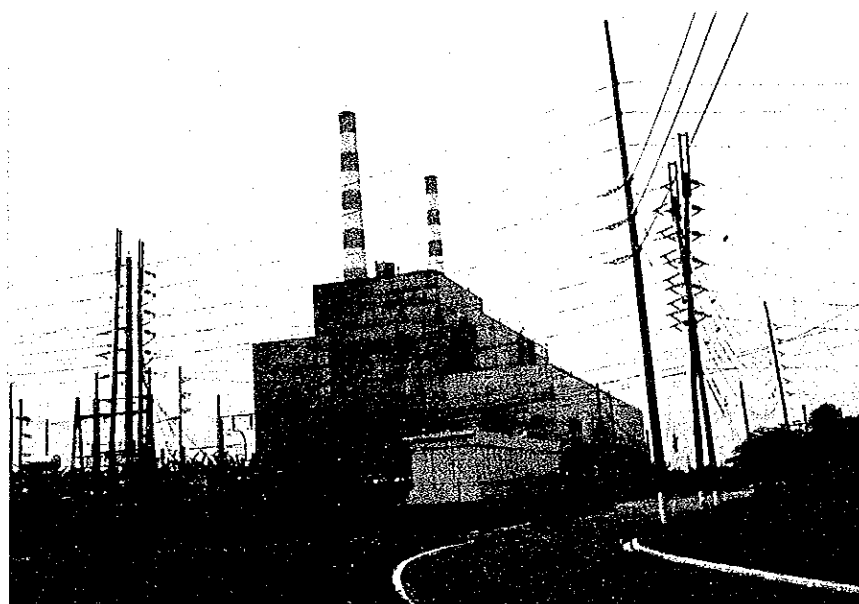
写 真 集







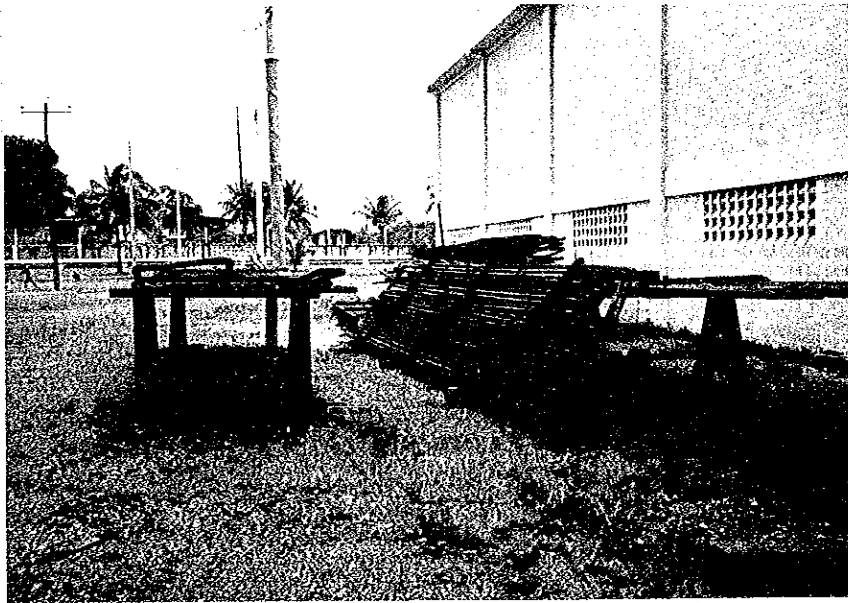
ガードナー／スナイダー発電所の遠景………南側面



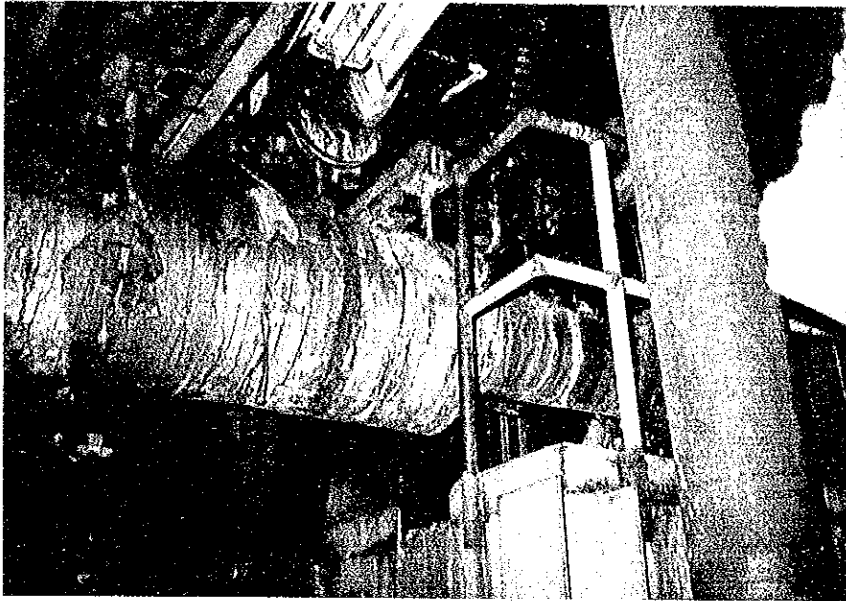
ガードナー／スナイダー発電所の遠景………北側面



G-2 : 2次過熱器チューブ  
最近のオーバーホールで取外されたもの



G-2 取外された2次過熱器チューブ



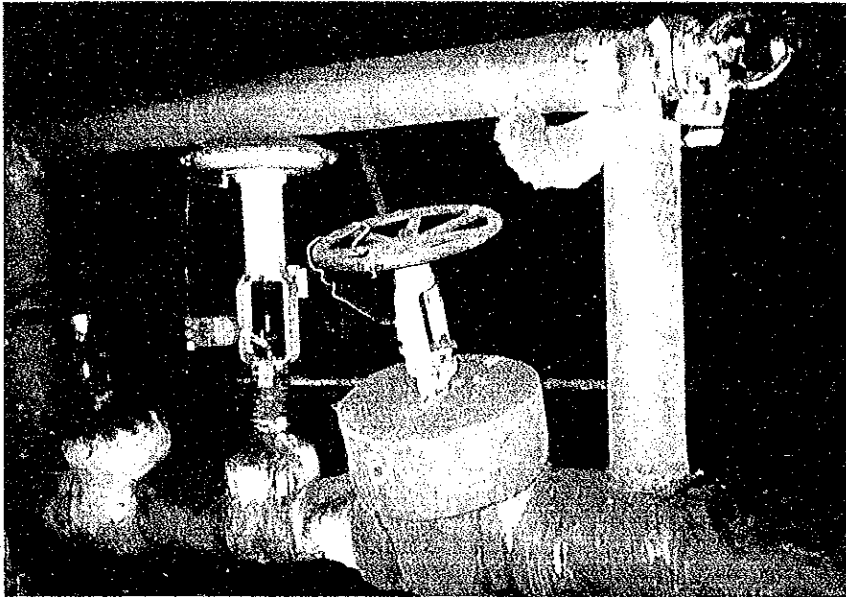
配管の保温の状況  
(安全弁、ベント部に  
取付けられている  
ことに注意)



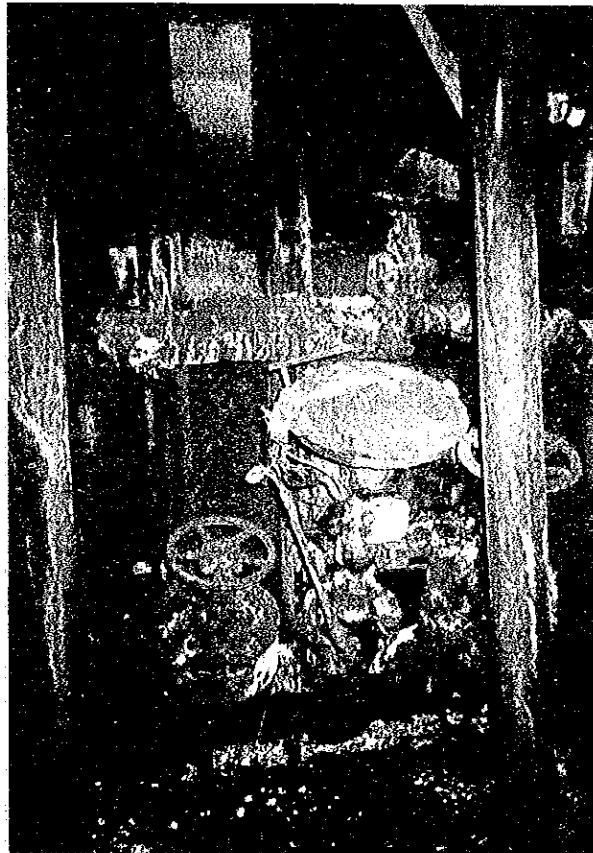
主蒸気バイパス弁  
CV-101A & B



鳥 観 図  
。燃料タンク  
。屋外変電所  
。放水路  
。燃料受入れ設備



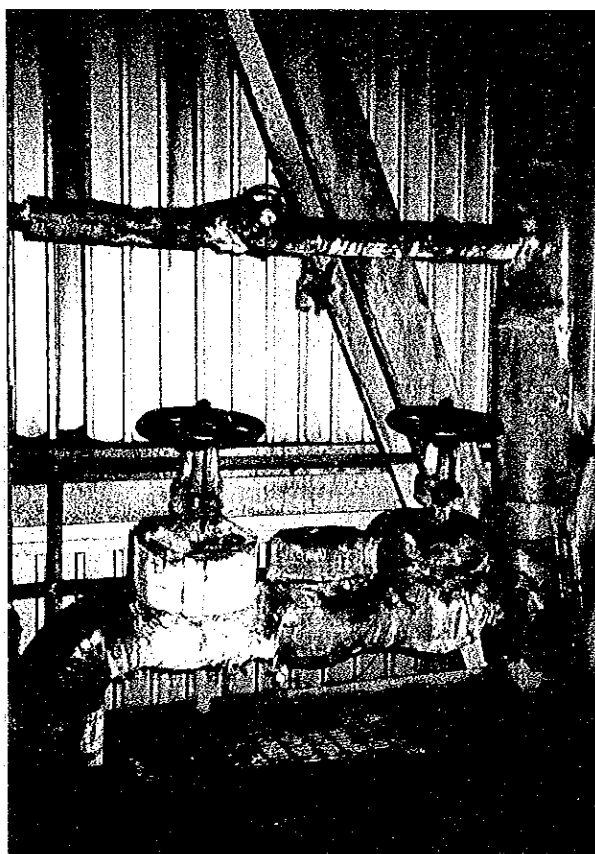
運転されていない補助蒸気制御弁



運転されていない補助蒸気制御弁

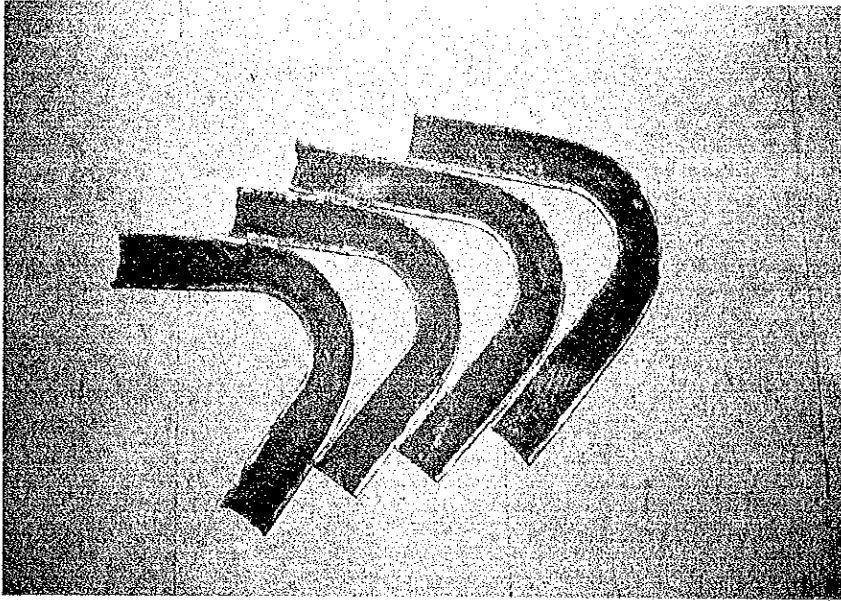


S-2 高圧ヒータドレン管の噴破部(運転中)

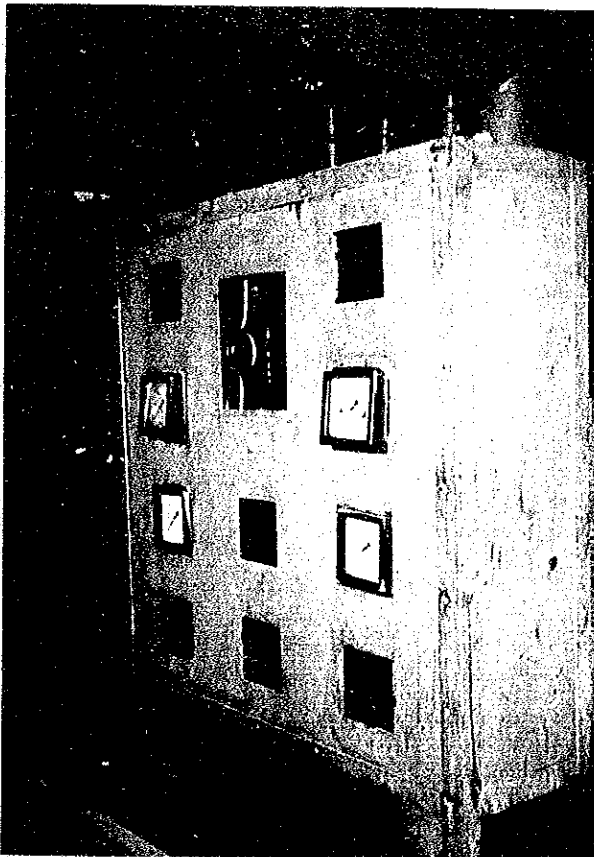


S-1 補助蒸気制御弁  
(制御弁は取外されている)

PH-7



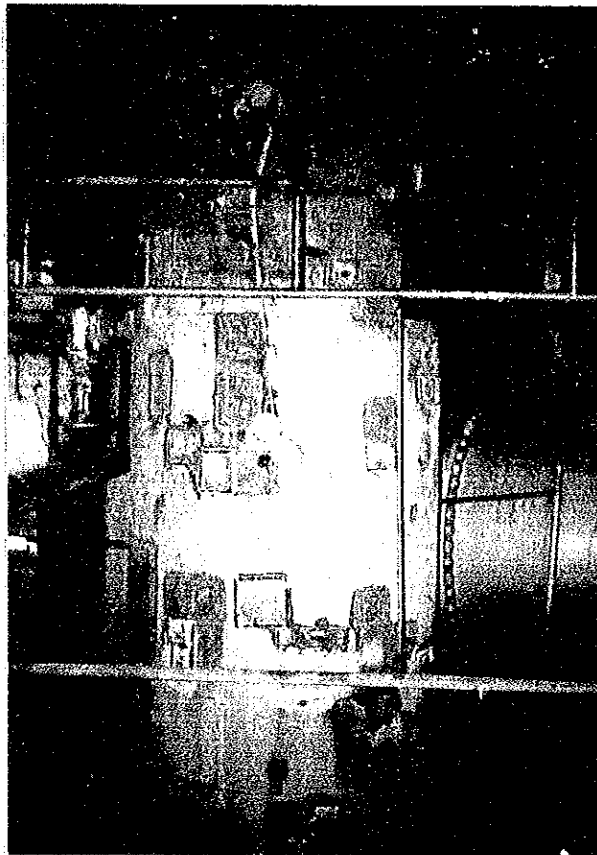
G-2 再熱器ベントチューブ（内面腐蝕）



燃料油現場制御盤  
（運転中）



S-1 主配管のサポート（定荷重ハンガーの機能が失われている）

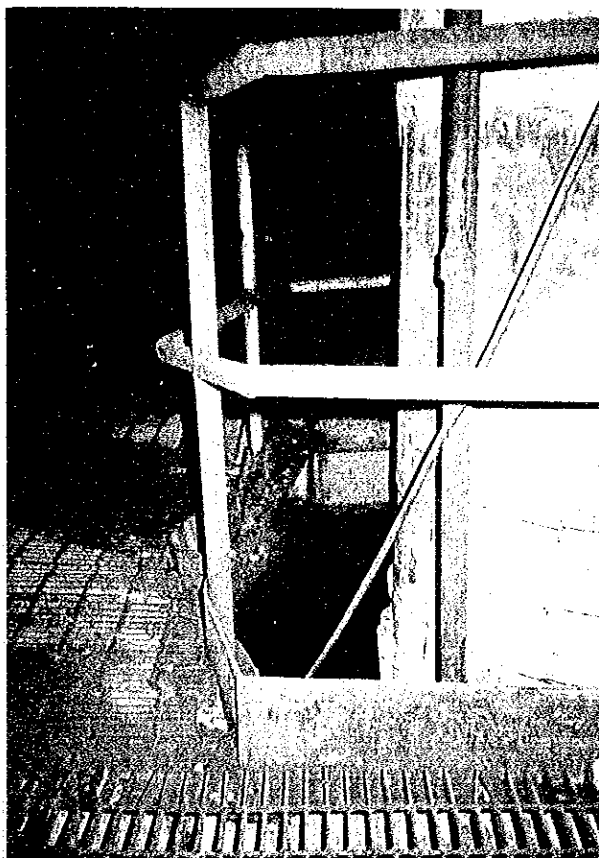


S-1 CWP 出口配管の現状





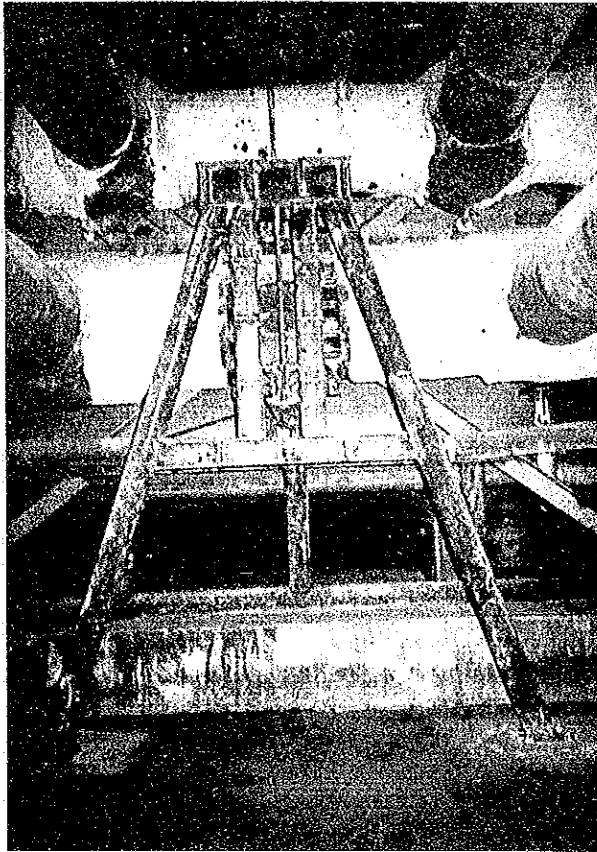
S-1 低温再熱器管及び損傷した中2階のグレーチング



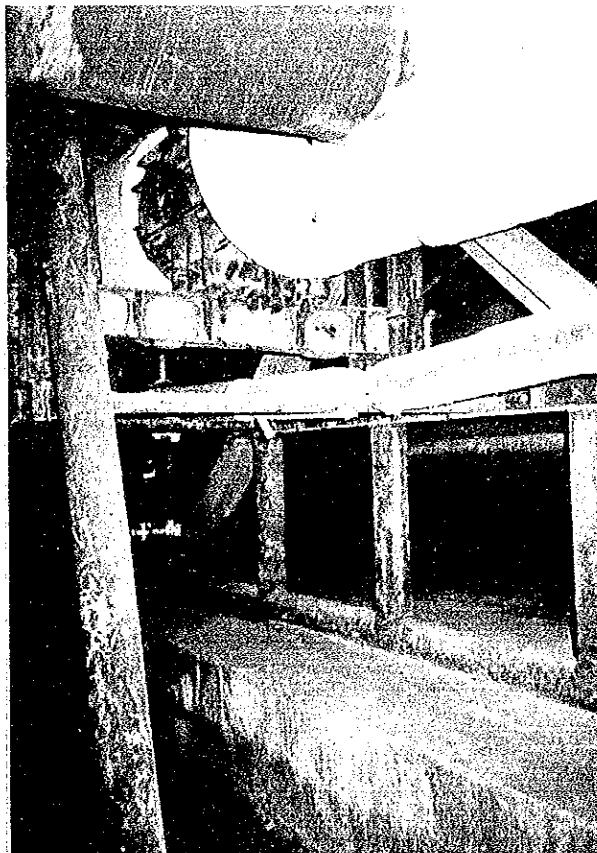
グレーチングの損傷状況



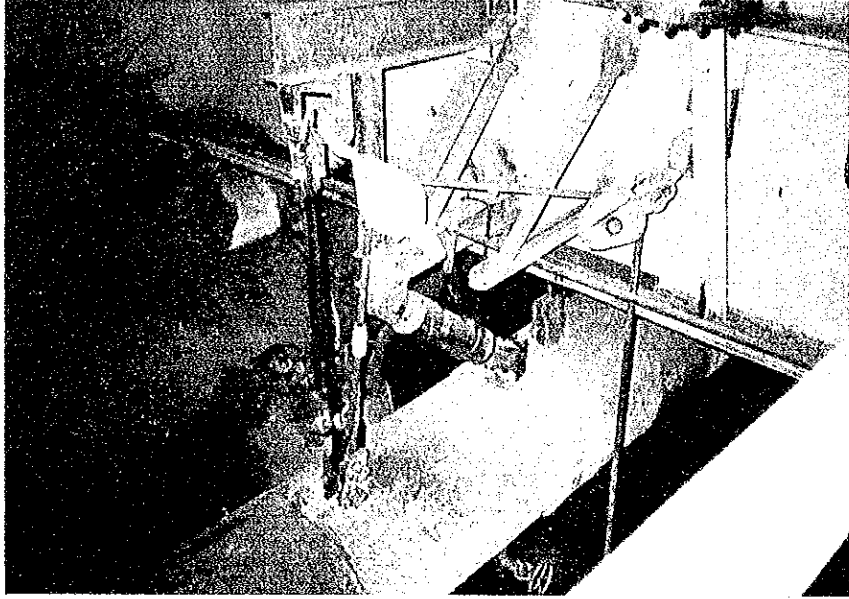
S-1 低温再熱器管近くの曲っているアイビーム



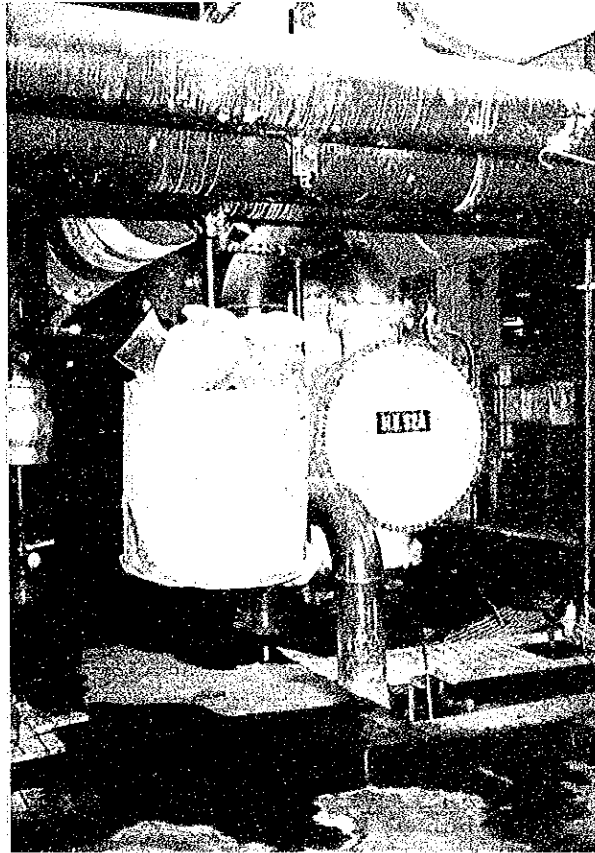
主蒸気配管の固定



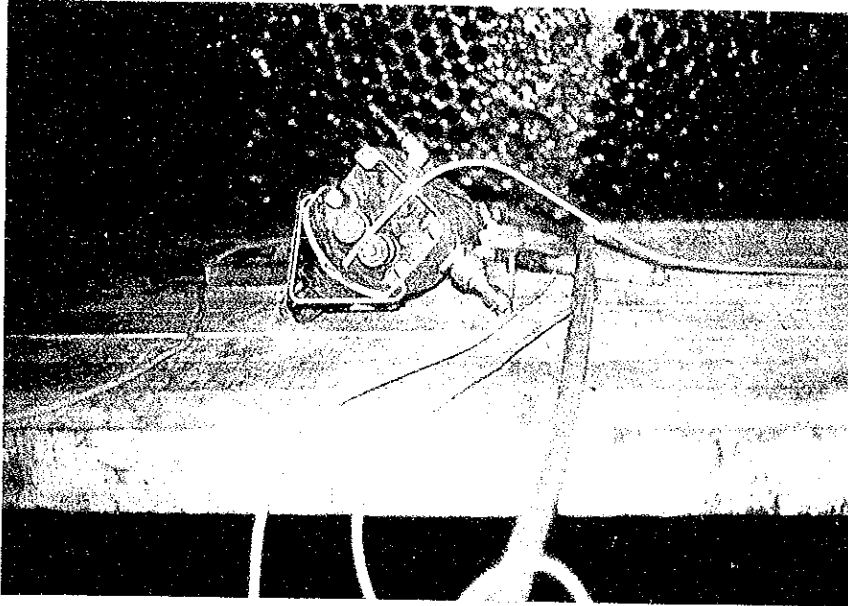
主蒸気配管の固定



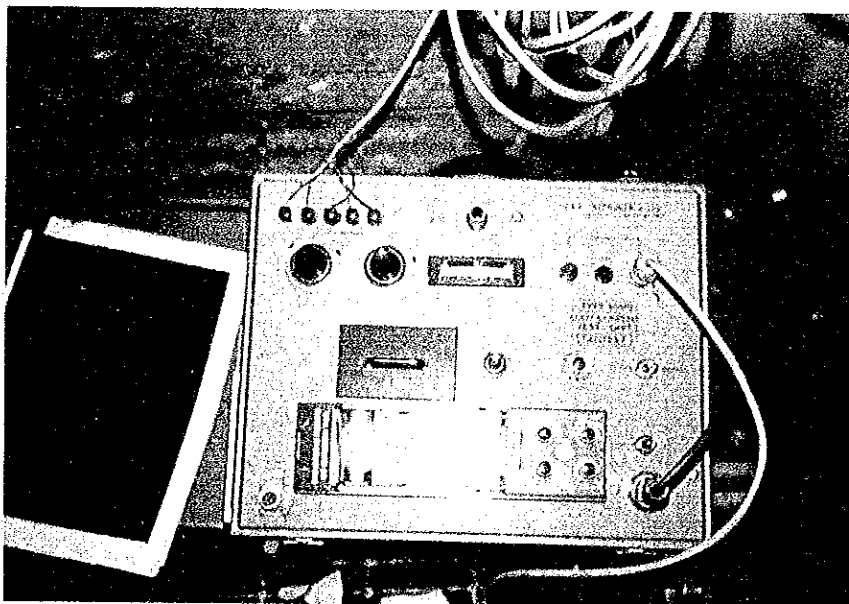
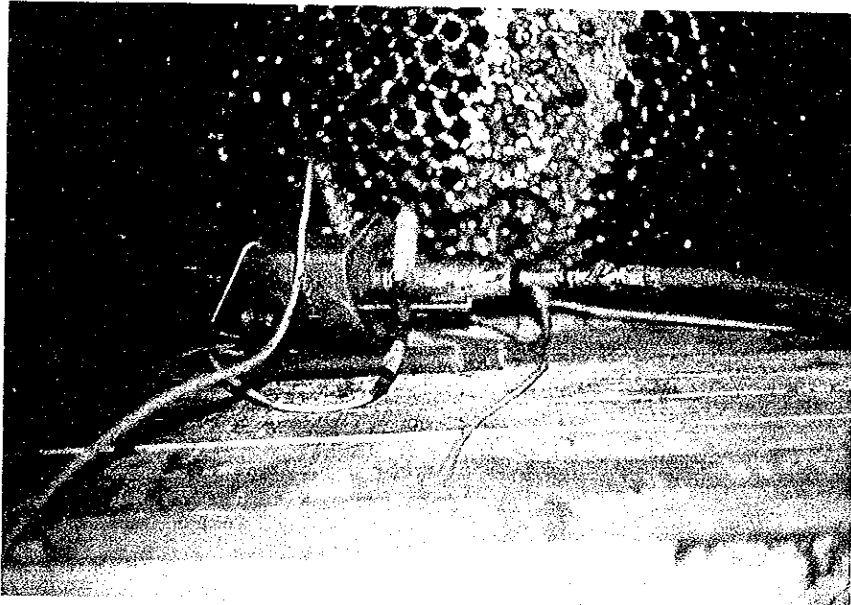
S-2 低温再熱器管仮設ハンガー

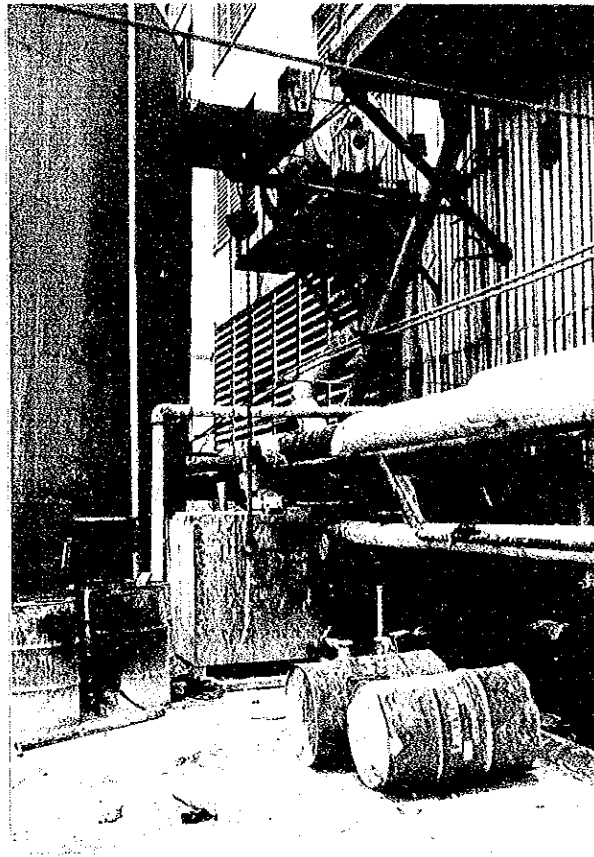


S-2 低温再熱器管の仮設ハンガー



過電流探傷裝置

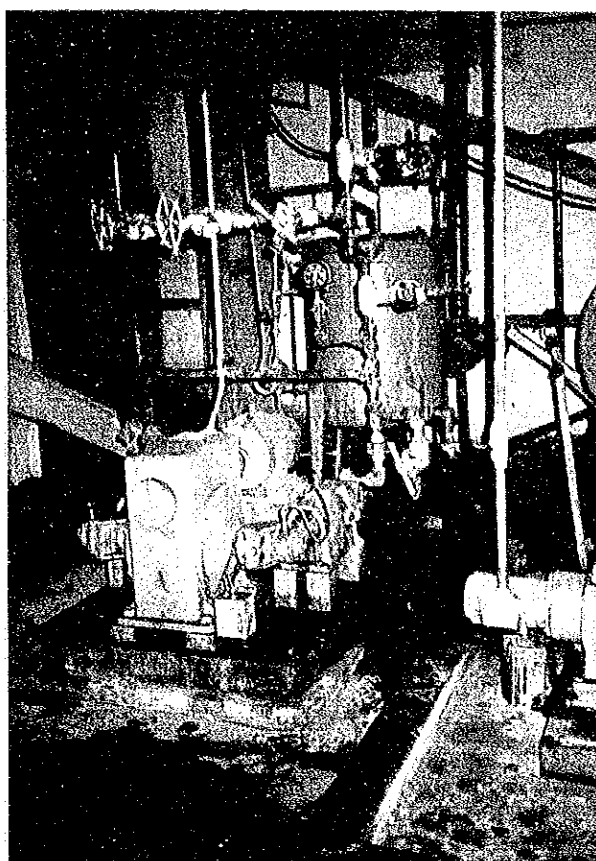




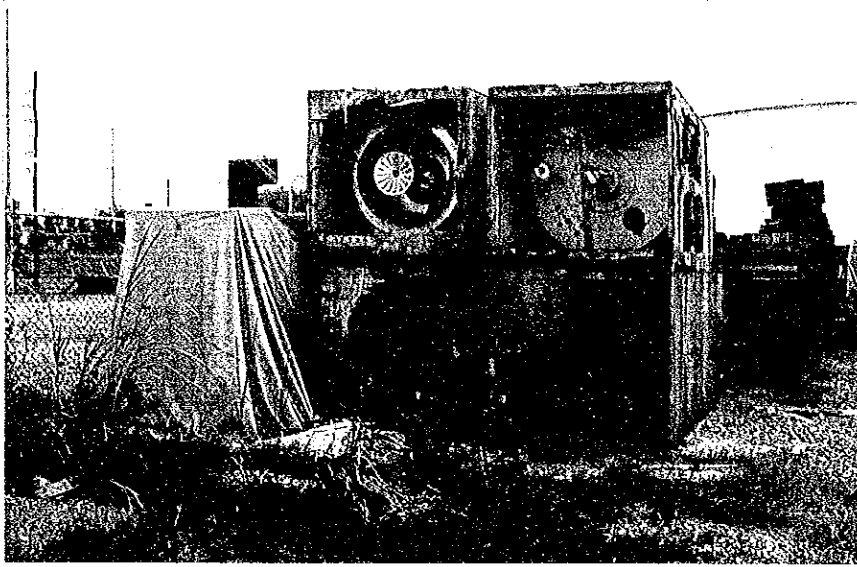
水酸化マグネシウムの注入区域



水酸化マグネシウムのドラム



水酸化マグネシウム注入ポンプ

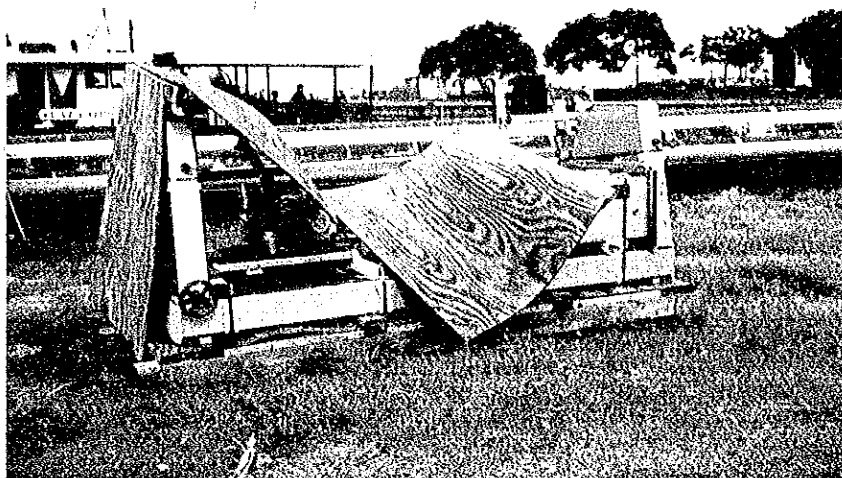


資材・装置の屋外保管状況

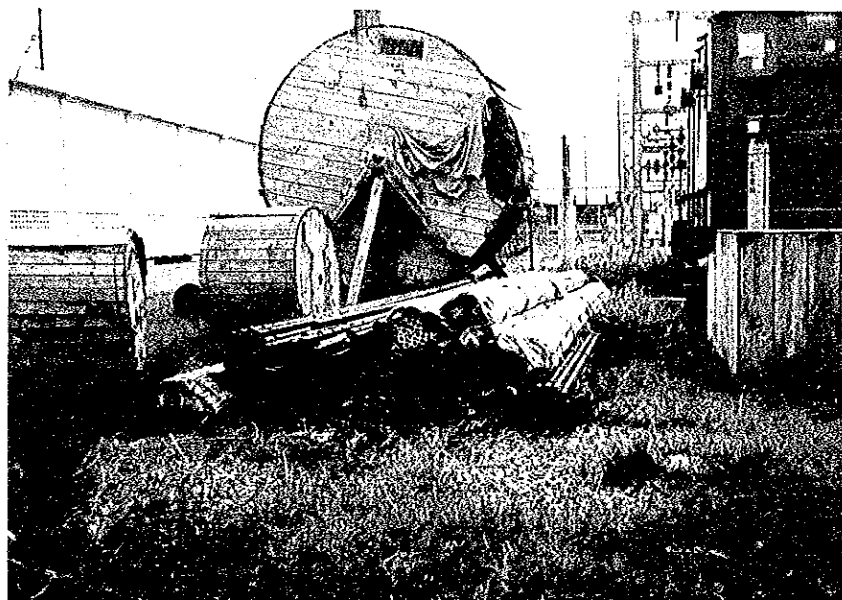


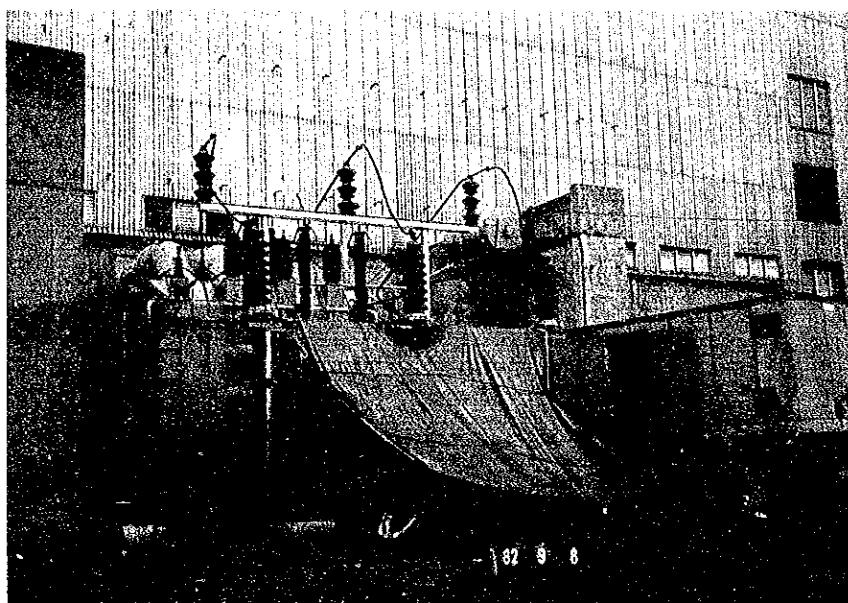
屋外保管の状況



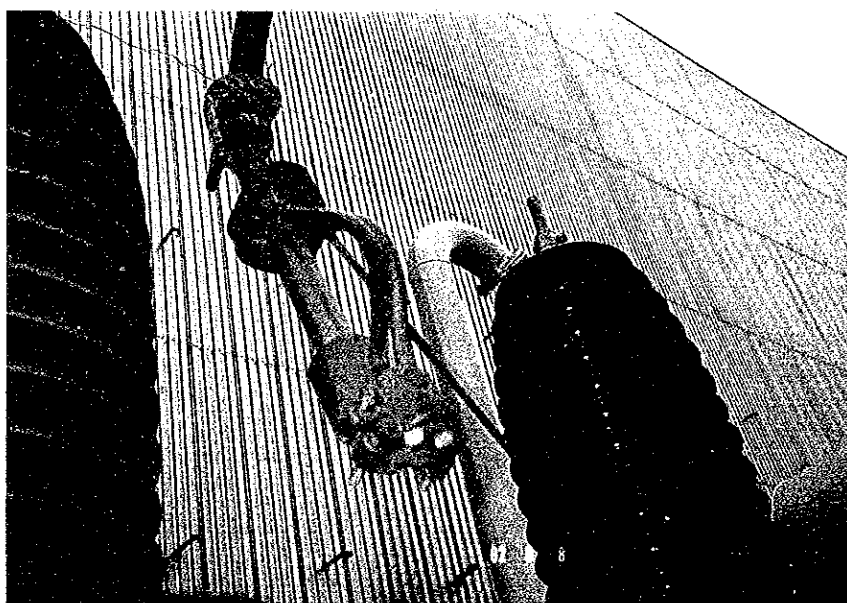


屋外保管場所における機器、資材

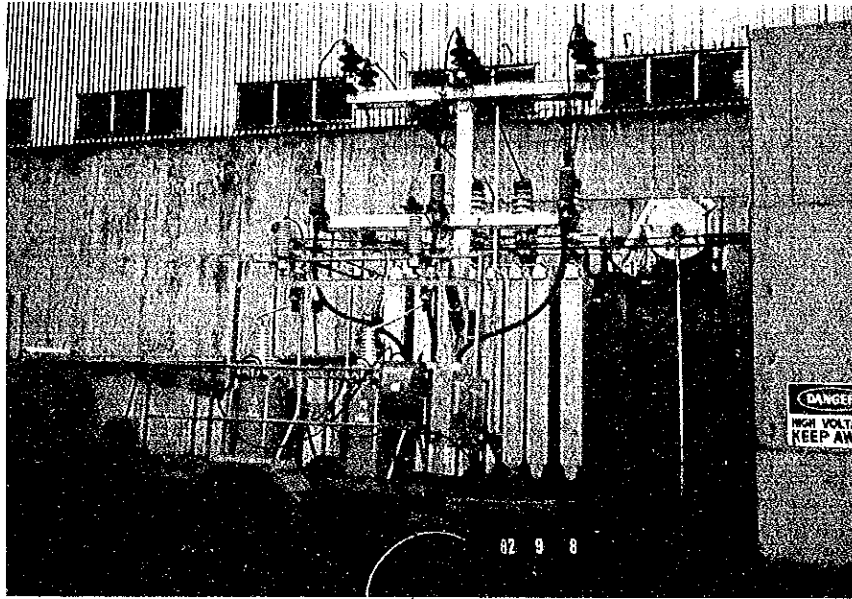




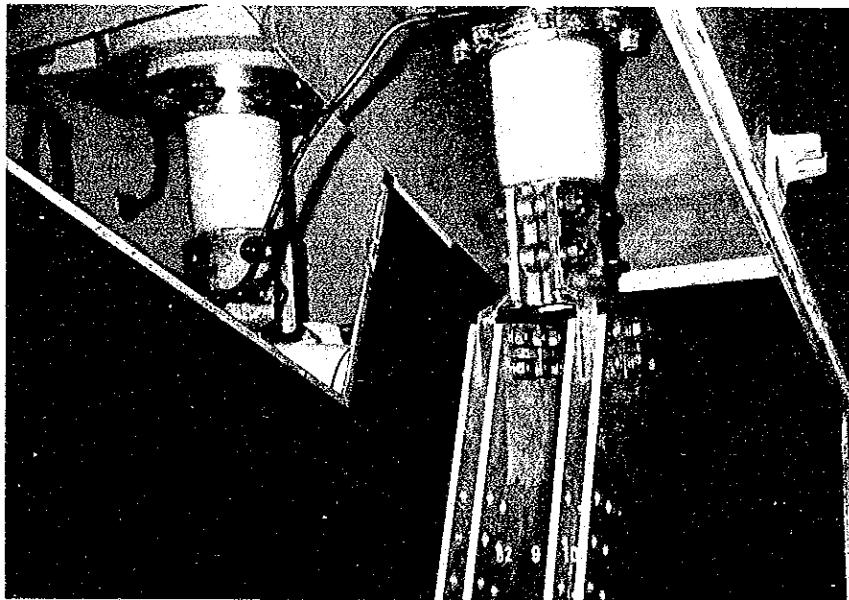
G-2 定期修理中の油汙過状況



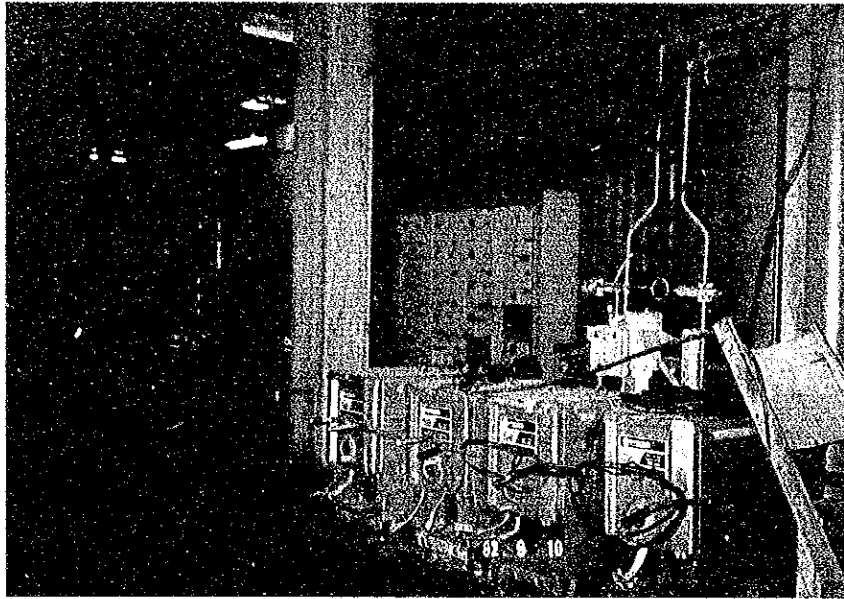
端子の手入



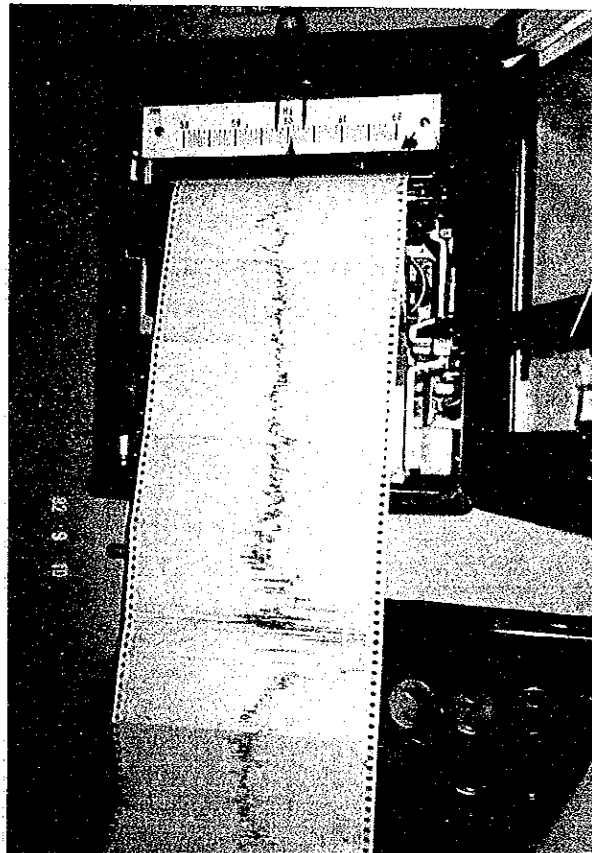
仮設工事用変圧器が非常用変圧器の回路に接続されている 危険!



G-2 発電機ブッシングの手入



定期修理用の電源を他の運転中のユニットから引出している。危険！



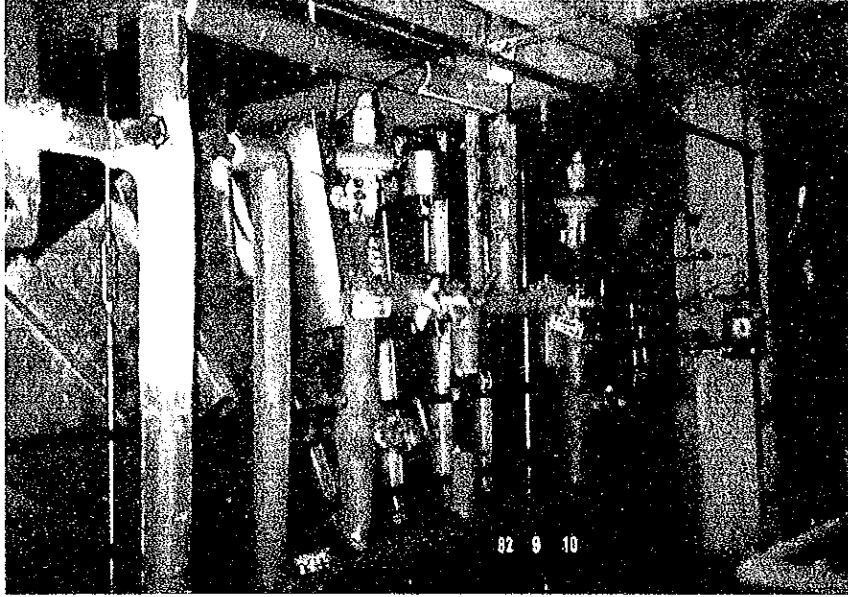
台風時の周波数変動（1982年9月9日）



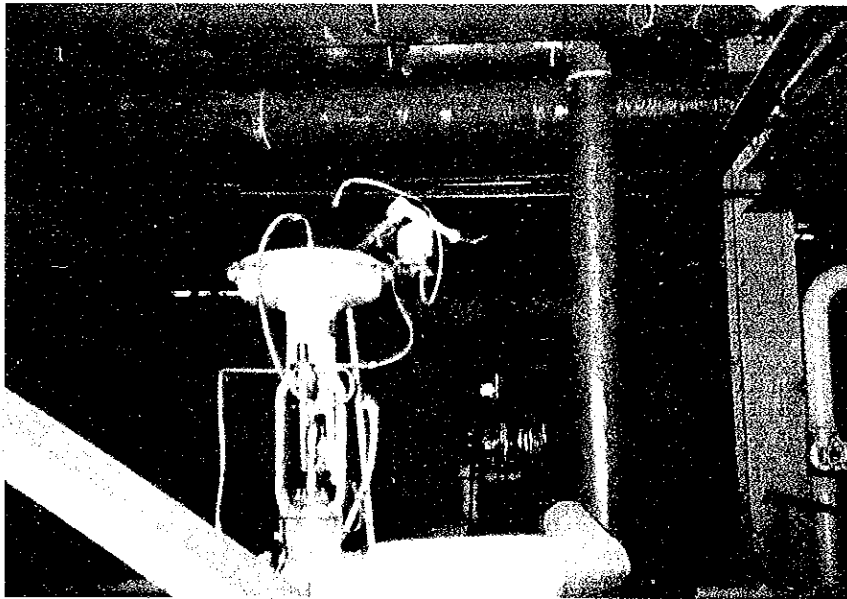
G-1 低圧ヒータードレン制御弁、バイパス弁がない。



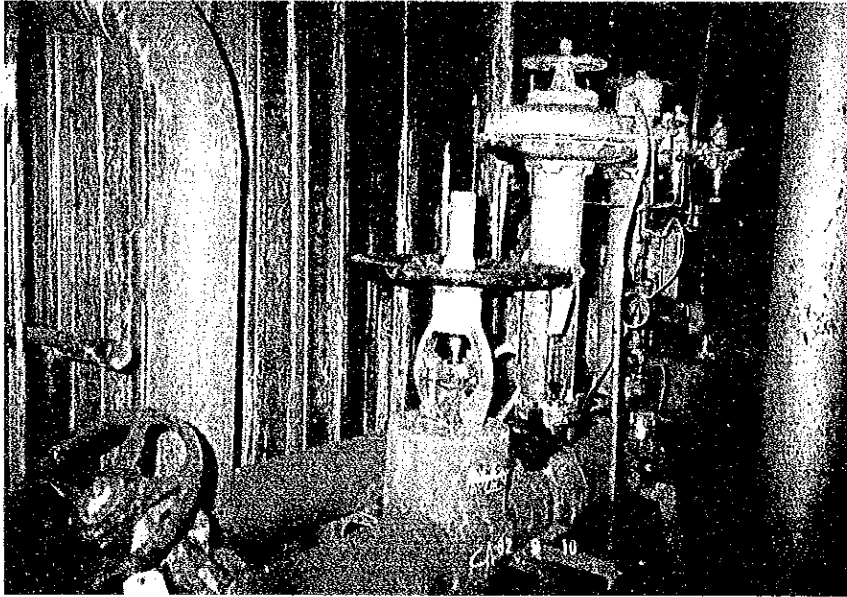
G-1 蒸気洩れの状況



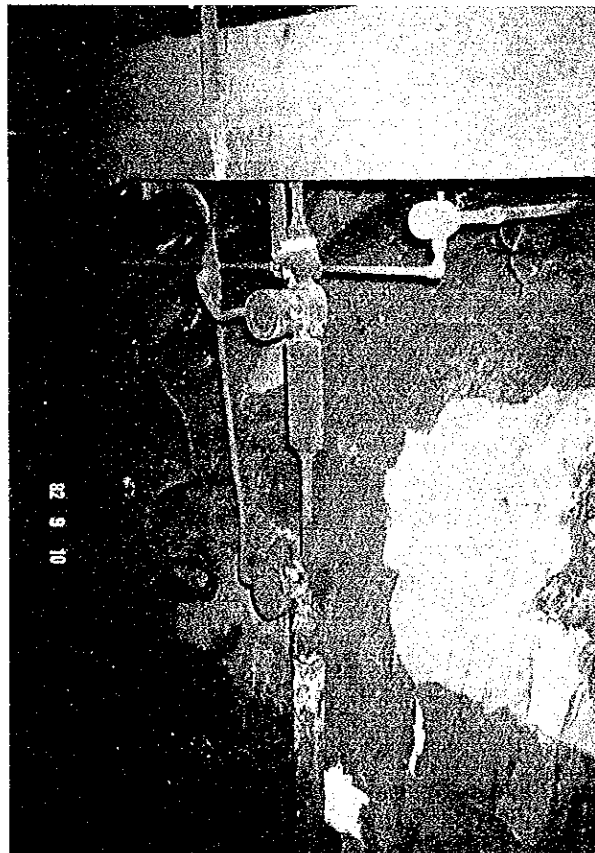
G-1 手動運転中の補助蒸気



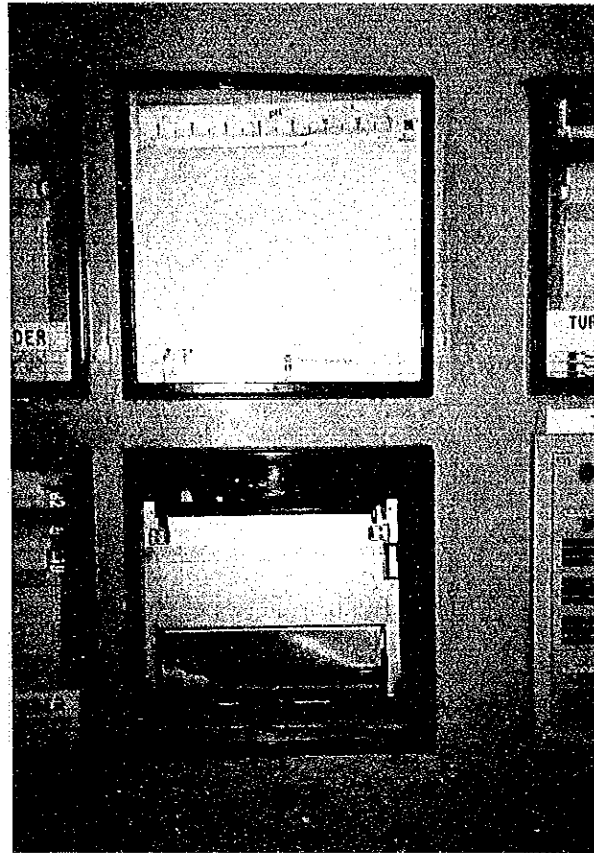
G-1 給水ポンプの過熱防止弁が開いた状態でロックされている。補機動力の節電！



G-1 スプレー制御弁



G-1 脱気器レベルスイッチ、このスイッチでプラントがトリップする。

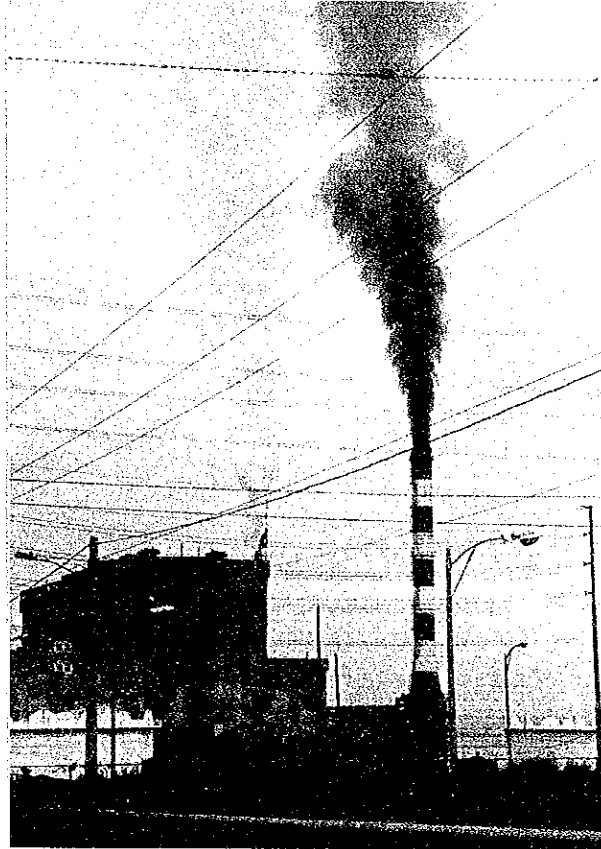


S-1 pH計の全部品が取外されている。重要な記録計である。

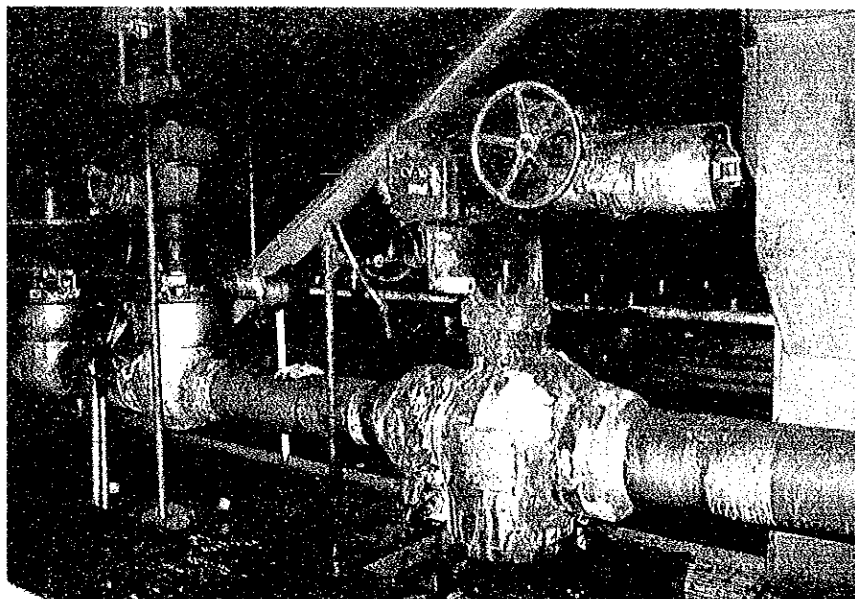
G-1 制御用空気の非常用バックアップ弁が除外されている。



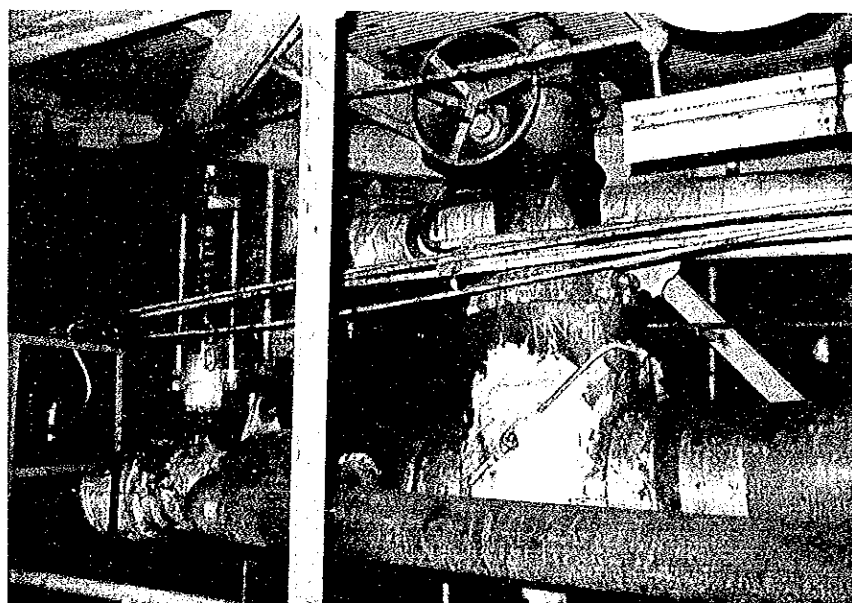
マラヤ火力発電所



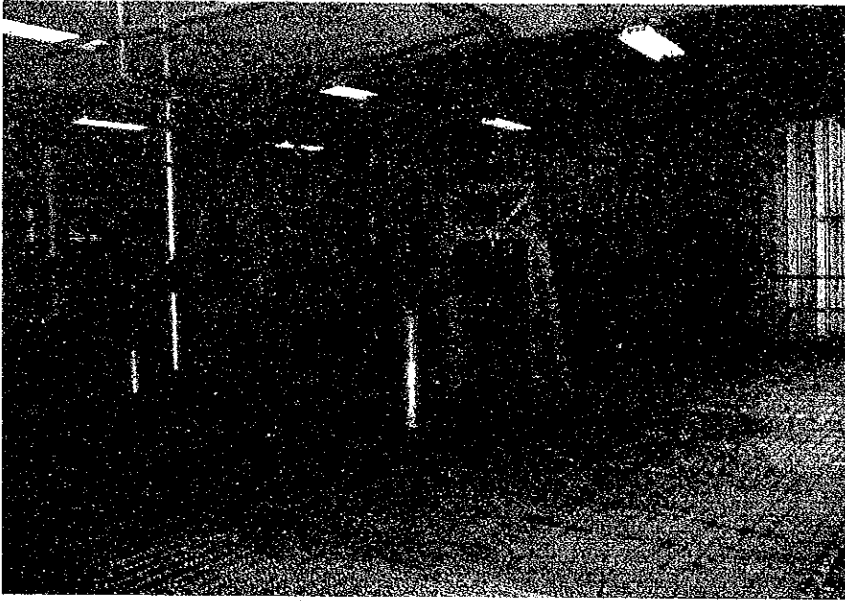
エアーヒーターの目詰りのため、増負荷中に空気量が不足して黒煙を出している。



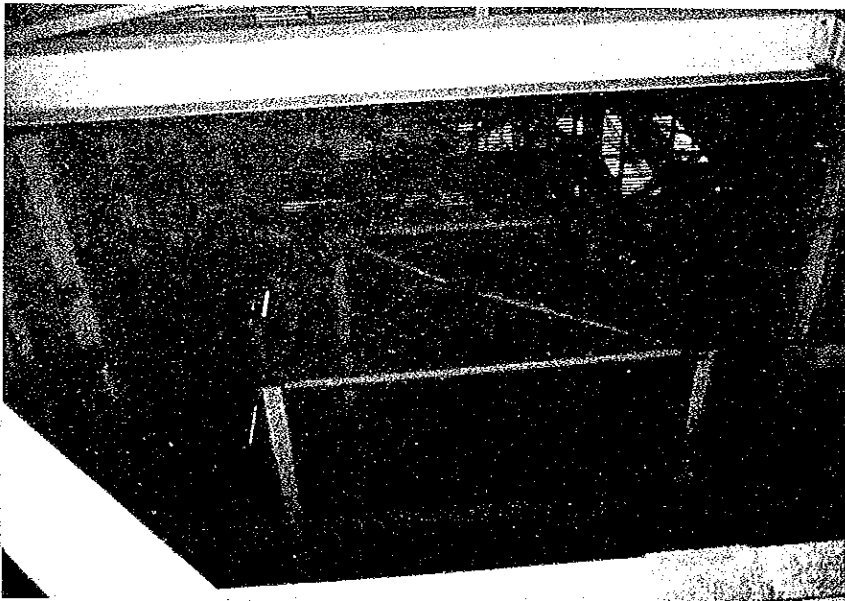
M-1 CV-103  
弁とそのまわりの機器がガスリークのため腐蝕している。



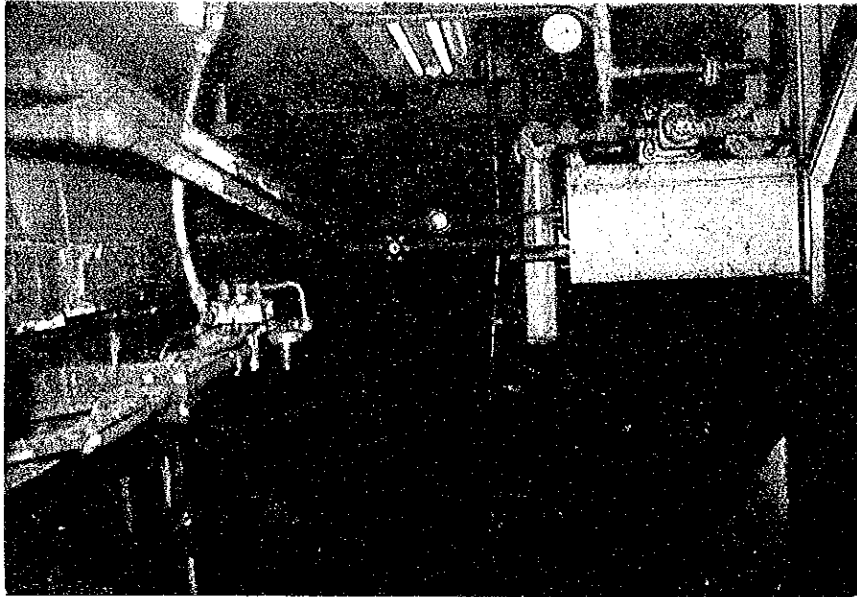
M-1 MV-1A



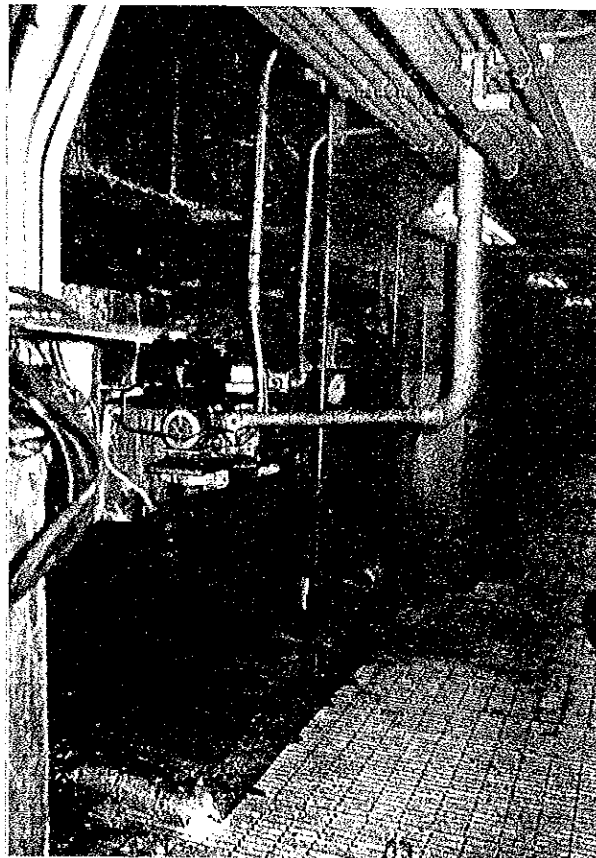
M-2 ラックスタートブロワ シール部のガスリーク大



M-2 FDF空気取入口  
AHケーシングまわりはガスリークで  
視界が悪い。



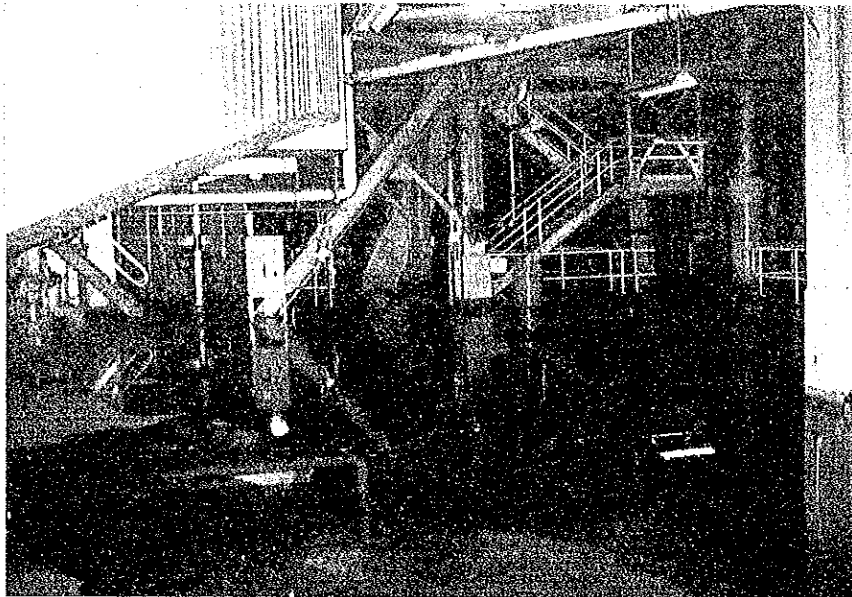
M-2 AHまわりは燃焼ガスが充満している。



M-2 2A AH  
腐蝕されたAH付属装置

PH-29

M-2 3FL ボイラー右側



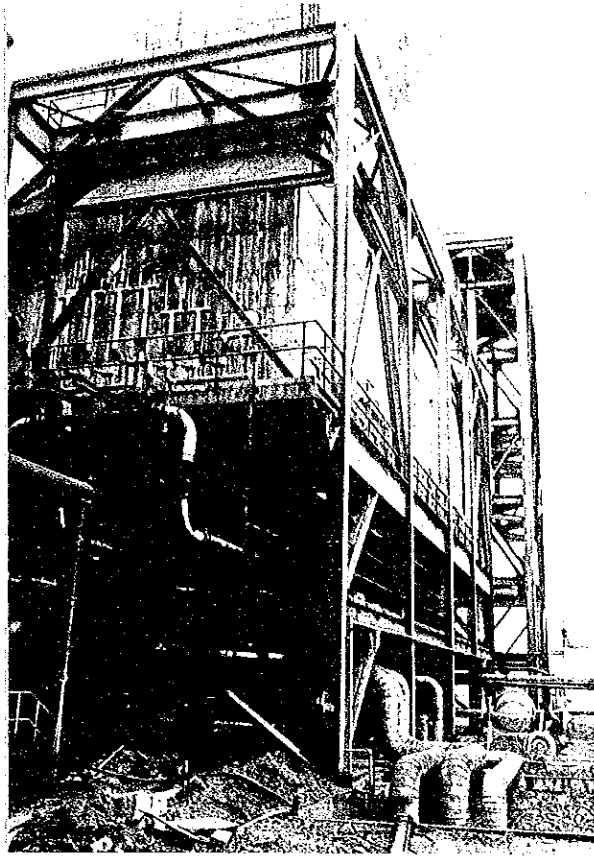
燃焼ガスリーク  
燃焼ガスリークのみでなく、雨水の洩れも多い。



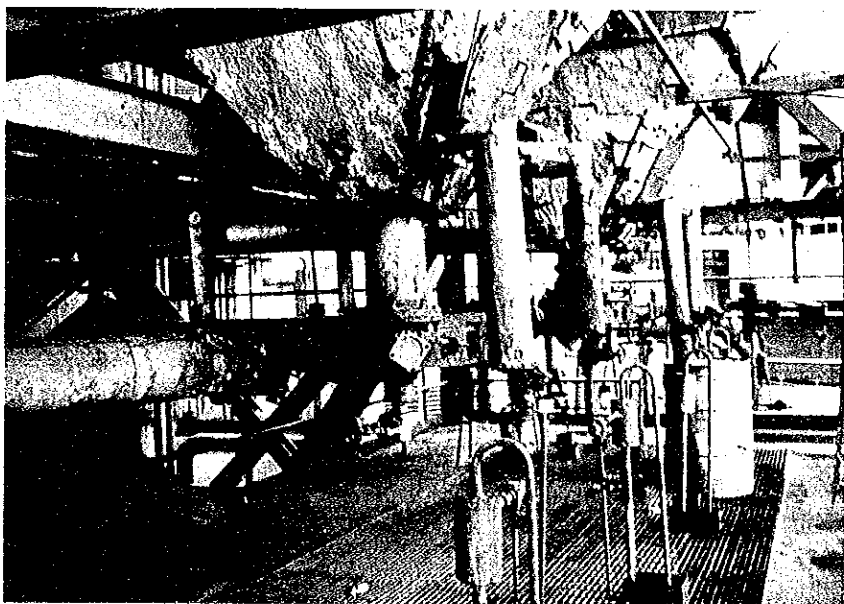
M-2 AHまわりの茶色の腐蝕性の水たまり、  
雨洩りによるものである。

PH-30

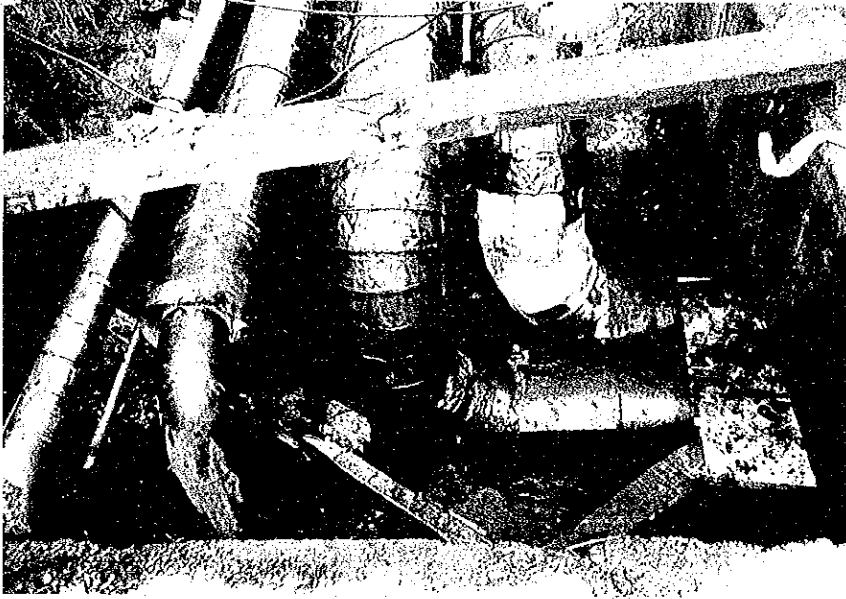
燃焼ガスは集塵装置も  
腐蝕している。



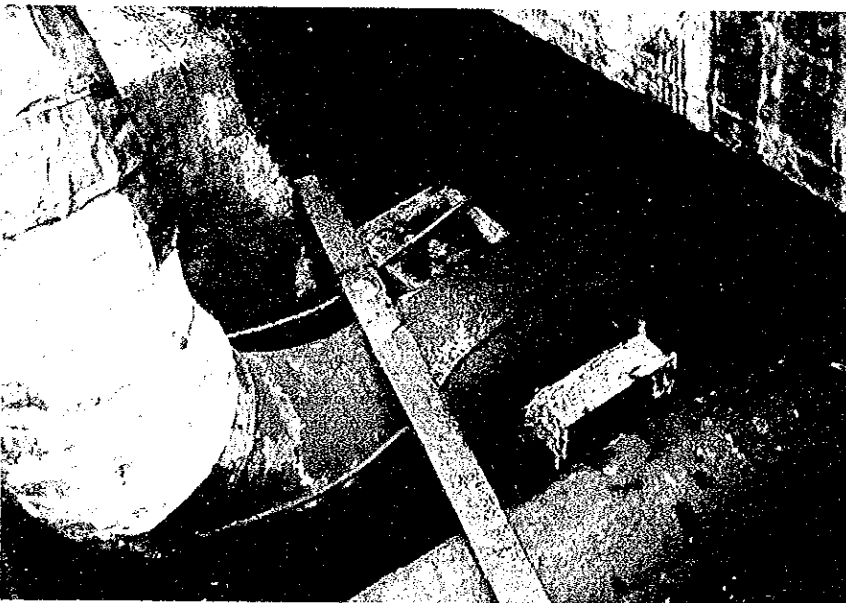
M-1 集塵装置



M-2 集塵装置ホッパー



屋外の重油配管  
ドレンポンプが洩れている。



漏洩箇所は箱でカバーされた。

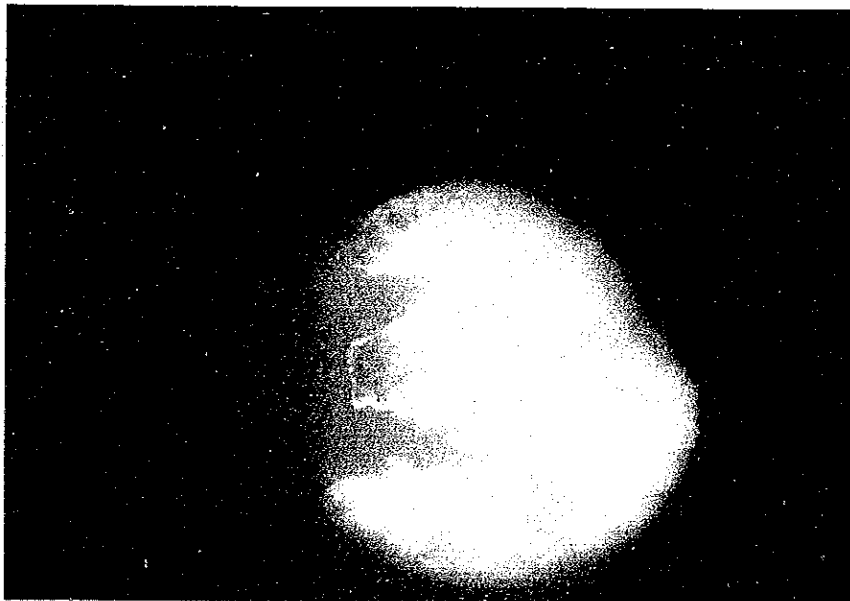
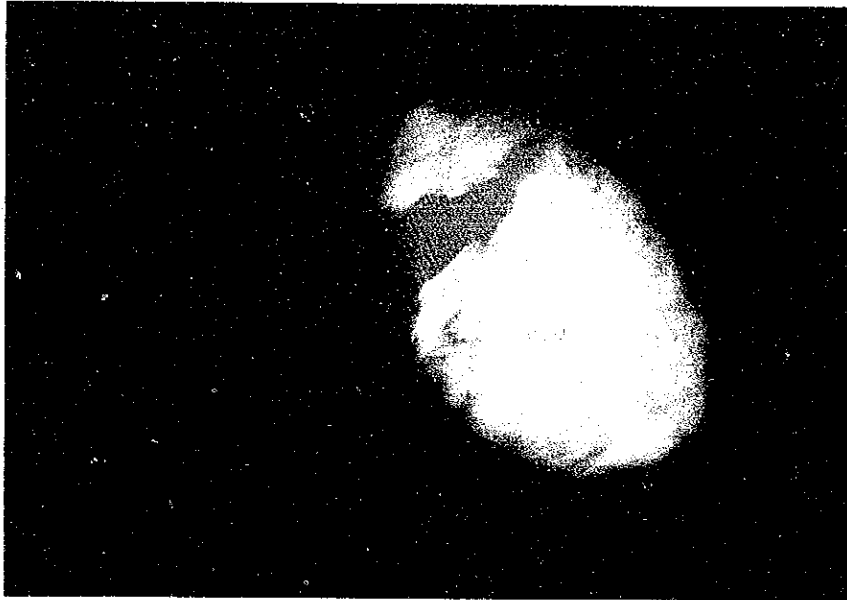
PH-32

燃焼状態を良好に保つことは重要であり、運転員の重要な業務の一つである。

監視を充分に行い、もし異常な状態が発生したら点検と対策を講じること。

燃焼状態はあまり良くない。低差圧燃料油ポンプは運転されていない。

M-2 燃焼状態 不安定な火炎がみえる



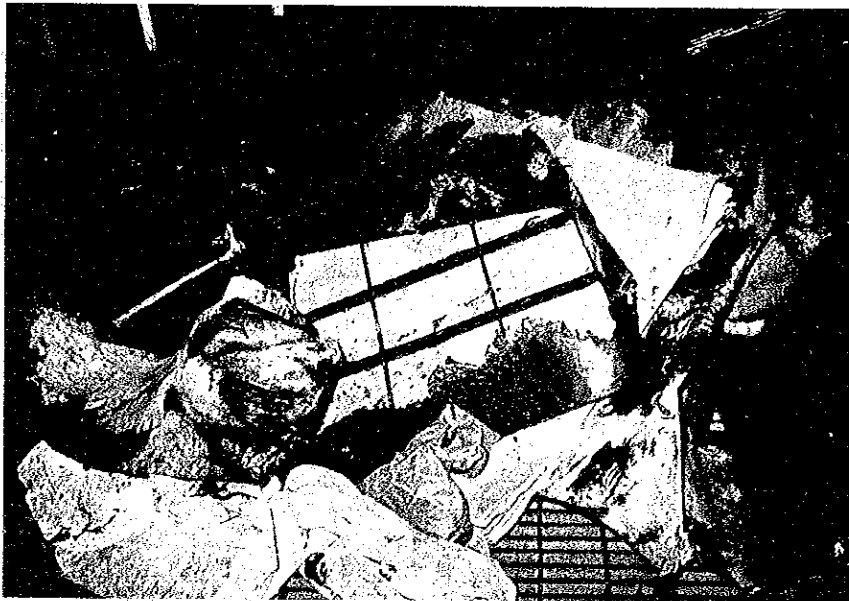
M-2 バーナ部にブラックスポットがみえる。



AHは燃焼不足とスチームコイルAHの故障のために深刻な腐蝕を受けている。



M-2 腐蝕されたAHの下部



AH水洗

M-2 AH水洗のため停止した時、アッシュホッパーより取出されたエレメントバケット