

# 広報 ながはま 号外

## 昭和サポアの

# 工場建設認める

## ＝公害防止計画を公表＝

昭和サポア電極工場の建設を前にして、このほど昭和サポアKKから「公害防止計画書」が提出されました。

愛媛県と長浜町では、さっそくこれを検討し、この計画どおりに実施されれば、先に会社と結びました公害防止協定の主旨に合う安全基準が保ち得ると認めただので、工場建設の着工を承認いたしました。

大工場による公害については、いろいろと心配されている方も多いと思いますが、その影響が人体や人間が必要とする動植物に被害を与えない範囲以下におさえる努力をすることが、今日われわれに

課せられた大きな命題であることは申すまでもありません。

その努力の軸となるものが、

1. 公害防止協定の締結
2. 公害防止計画とその施設の整備
3. 操業を開始してからの監視態勢の3つであることもまた当然であります。

第1の公害防止協定は、先に皆さまに発表してご覧いただいたとおりですが、

第2の昭和サポアKK電極工場の「公害防止計画書」を續いて発表し、公害防止にたいすご理解と今後の臨海工業推進にたいすご協力をお願いするしだいで

私は町政推進の基本目標として、第1に楽しく住みよい町づくりを、そして第2に豊かで働きがいのある町づくり、第3に美しい人情と文化の町づくりを、明けても暮れても念願として全力を捧げております。この3つがそろってはじめて町民の幸福な生活が実現できるものと確信しているからです。

石川啄木は「働けど働けどわが生活楽にならざり」となげきましたが、私たちは働いて働きがいのある世の中にならなはいけないと思ひ、そのような仕組みを臨海工業の立地に求めたわけです。生産性の高い工場が、われわれの所得にプラスをもたらすことは間違いないと思ひますが、その工場が片一方で人々の健康やわれわれの役に立っている動植物に悪い影響をおよぼすようでは第1の目標である楽しく住みよい町作りはオジャンに

なります。

そのために公害のでない工場を立地させることに今総力をあげておるところです。

公害は防止しなければいけないもので

## 公表にあたって



長浜町長 西田 司

す。公害はきらっても工場をきらつてはいけません。どの工場からも公害が出ないようにする人間の努力がたいせつなの

です。このところをあやまって、坊主憎けりゃケサまで憎い式に公害をきらうのあまり工場まできらってしまったのは、第2の目標である豊かで働きがいのある町づくりはとうてい期待し得なくなるでしょう。

その意味で、私たちが工場を受け入れ、そしてそれが公害という、人や生物をいためないようにするために、どのように努力してきたかを知っていただき、かつ安心していただくために、今回、昭和サポア株式会社から提出させました公害防止計画書を皆さまに公表することとしたものです。よく読み、よく考えていただきたいと願っております。

# 公害種類別の公害防止

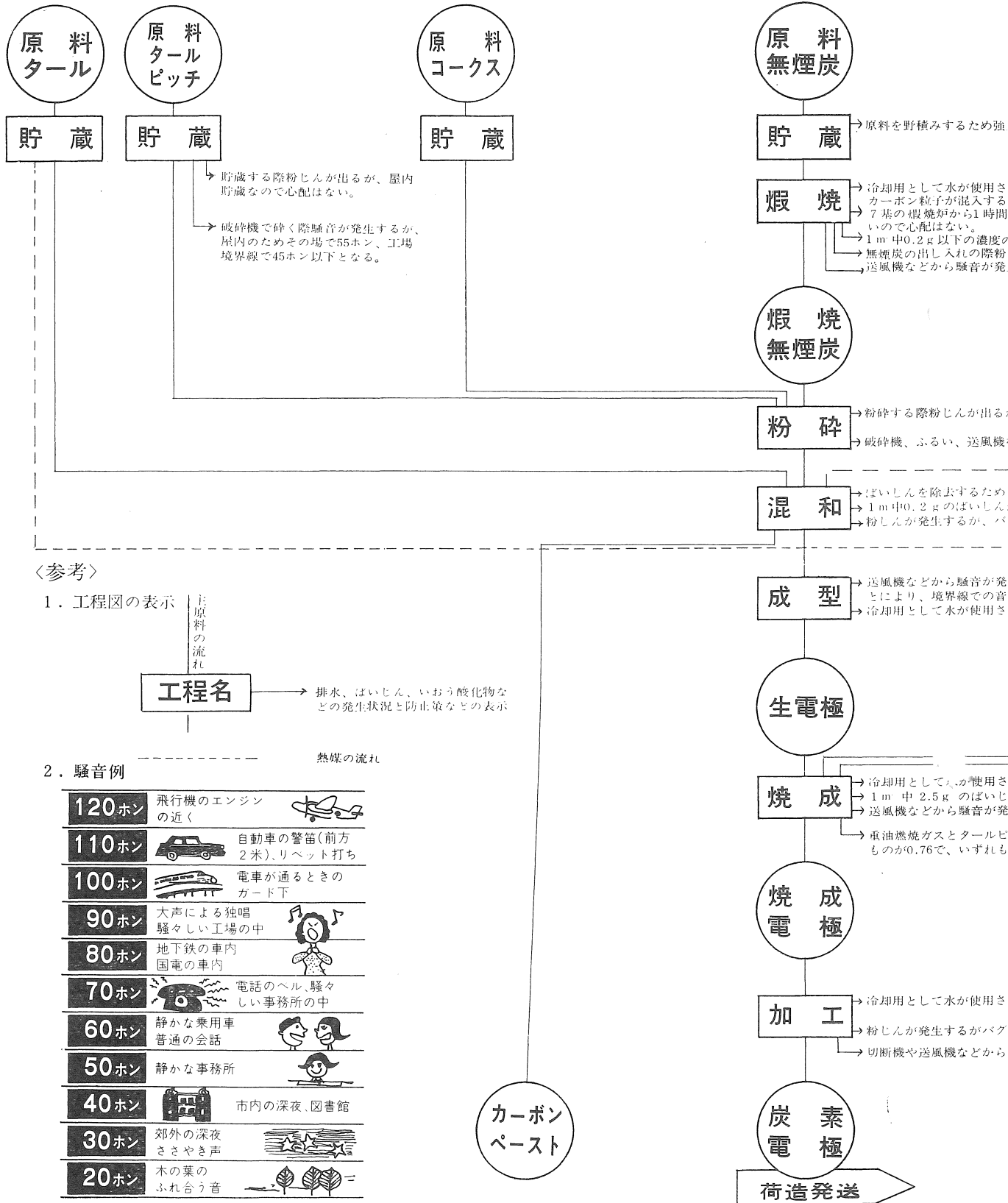
## 大気汚染・水質汚濁に関するもの

公害の種類	国(法)または県(条例)による規制	昭和サポア社と町・県が公害防止協定で定めた規制基準	今回の防止計画書による予想発生量	防止計画の内容とその結果の概要	
粉じん・ばいじん	排出メーガスル一立方量	0.4 グラム以下	焼成炉 0.18グラム以下 煨焼炉 0.2 グラム以下	協定値を下まわる見込み	炭素電極工場でも最も影響の多いのが粉じんでした。これを工場を密閉型にし、電気集じん機や洗滌塔などを使い、98.5～99.6%を集じんして、1時間に約17キログラム位しか大気中にとばなくします。(西条発電所では60キログラム)さらにその上にエアフィルターで事後処理をしますので、普通の空気の中でも相当の粉じんが飛んでいます、それよりももっときれいな空気として排出されるような工夫をほどこすことになっているわけです。ここから出る粉じんやばいじんでは洗たく物が汚れるというような心配は全くありません。
	一総排出量当りの	—	—	17キログラム エアフィルター事後処理により更に少量となる	
いおう酸化物	一総排出量当り	—	—	11.8立方メートル 新居浜市では2,000立方メートル	重油の使用量が1日わずか20トン、年間にして7,000トンという少量ですから、坂出の火力発電所が1日に約4,000トンを使用するのとくらべても、問題にならない発生量です。煙突の高さ60メートルで左の表のような極く微量の排出結果となり、空中へ拡散されますので、既存の工場地帯に対して抱いているような不安は全くないものといえます。
	K 値	22.2	—	0.26～1.34	
水質汚濁	PH	5.0～9.0	5.8～8.6	協定値以内	水は製品の冷却用に使うだけです、有害物質やヘドロの心配はありませんが、循環式処理槽でわずかに製品に付着しているごみや油分もすべて処理され、水は再使用されるので冷却水の放出は月1回の入れ替えの時だけとなり、毎日の排水は生活用水その他で1,600トン余りであるが、沈降槽ろ過槽などで処理され、人体や生物に影響を与える物質は全然含まないことになるので問題はありません。
	COD	160PPM以下	25PPM以下	協定値以下	
	SS	200PPM以下	40PPM以下	協定値以下	
	フェノール類	5 PPM以下	検出されな いこと	検出されな い	
	鉱油類	5 PPM以下	1 PPM以下	協定値 以下	
色および濁り	—	不快な感 じを与え ないこと	不快な感 じを与え ない		
臭気	—	不快な臭 いがな いこと	不快な臭 いがな い		

# 計画とその結果の概要

その他に関するもの				
公害の種類	国(法)または県(条例)による規制	昭和サポア社と町・県が公害防止協定で定めた規制基準	今回の公害防止計画書による予想発生量	防止計画の内容と結果の概要
騒音	昼間 65ホン以下	60ホン以下	50ホン以下	電話のベルの音 70ホン 騒々しい事務室 60ホン 普通事務室 50ホン 静かな公園 40ホン ひそひそ話の声 30ホン 以上の例から見て、工場境界線上の音50ホン以下というのは全く気にかかるほどの音でないことが分ります。 これは工場が密閉型であり、大きな音を出す磨砕機などには防音壁をつけることになっているからです。
音	夜間 午後10時 午前6時 60ホン以下	50ホン以下	50ホン以下	
悪臭	—	—	—	原料、燃料、排出物のすべてにわたり、特に悪臭を発するような法に定められた規制対象物質が含まれておりませんので問題はありません。
排出ごみ	—	—	—	工場から出されるごみは 1.集収して再生原料として使う。 2.他の工業に使えるものは売却、または元のメーカーに返却する。 3.焼却できるものは工場内の焼却炉で焼却する。 4.不燃物は会社で埋立地を購入し、埋立処理することにしており、散乱、不法投棄などによる影響は全くないようにしてあります。
その他 緑地帯の設置	—	—	—	工場用地の5～10%に相当する面積を緑地帯とし、町と協議をして、樹種、本数を定め、空気の浄化、環境の美化に努めることになっております。

公害防止計画書による炭素電極工程および工場排水・ばいり



### 煙などの発生か所とその防止策

風などにより粉じんが飛散することが考えられるが、散水したり防じんカバーで覆うため心配はない。

原料などと直接触れないので浮遊物質は全く混入しない。ただし、もう一面の排水には微量の油分があるが、これはろ過するので汚濁しない。  
1.68m<sup>3</sup>のいおう酸化物が排出されるが、そのK値は0.26で、長浜地区のK値22.2に比べはるかに低

いばいじんが排出されるが、量的には微量であり心配はない。  
じんが出るが、バクフィルターで集じんし、1 m<sup>3</sup>中0.18 g以下の排出量となるため心配はない。  
するが屋内であるため工場境界線で50ホン以下となる。

バクフィルターで集じんし、1 m<sup>3</sup>中0.05 gの排出濃度となるため心配はない。

騒音が発生するか屋内であることや、防音壁などにより工場境界線で50ホン以下となる。

水を使うが循環使用とするため系外には排水はない。  
発生するか洗濯塔で洗濯し0.08 g以下にして排出されるため心配はない。  
フィルターにより1 m<sup>3</sup>中0.05 gの微量ととなって排出されるため心配はない。

するが、屋内であること、コルク盤や消音機使用、工場境界線までの距離が80m～100mもあるこ  
は50ホン以下となる。  
するが、循環使用のため系外への排出はない。

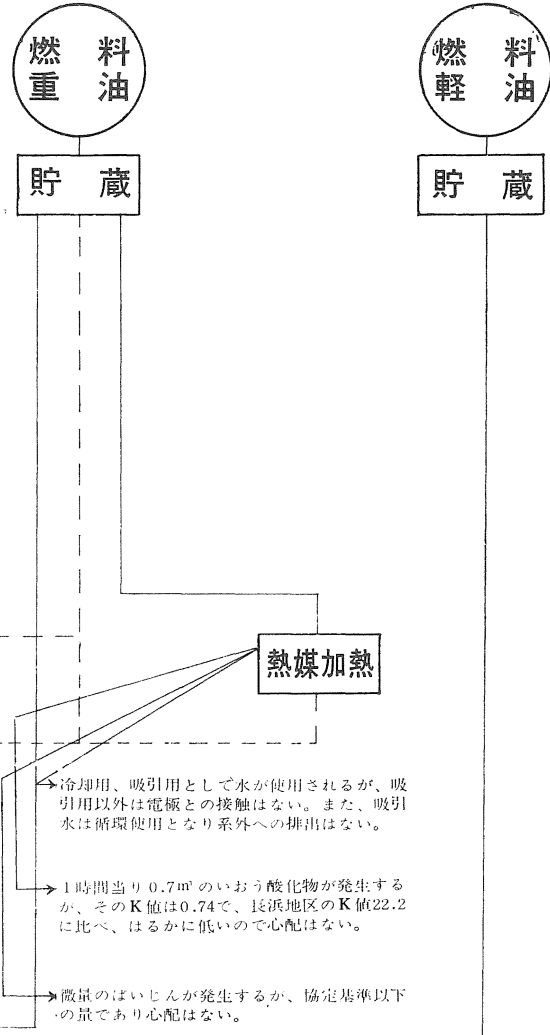
するが、一部は水蒸気化されるほかは循環使用のため系外への排出はない。  
発生するか、電気集じん機により0.05 gの微量となって排出され心配はない。  
するが屋内および配管内取付のため心配はない。

からいおう酸化物が発生するが、そのK値は燃焼ガスによるものか1.34、タールピッチによる  
長浜地区のK値22.2に比べはるかに低いので心配はない。

電極との直接触れないので汚濁の心配は全くない。

フィルターにより1 m<sup>3</sup>中0.1g程度の排出量となるため心配はない。

騒音が発生するか屋内であることや配置上の考慮により工場境界線で45ホン以下となる。



## 公害防止計画書の原文を掲載します

## 公害防止計画書(原文)

1. 炭素電極及びカーボンペーストの製造工程  
並びに公害防止対策の概要

昭和サボア株式会社において製造する、アルミニウム工業用の炭素電極30,000T/年、カーボンペースト10,000T/年の製造設備についての公害防止の概要は、つぎのとおりであります。

## (1) 原燃料の受入れと貯蔵

- 製造に供せらるる原燃料は、各種輸送方法により工場に搬入され、屋内、又は屋外に貯蔵されます。
- 屋外貯蔵となる無煙炭は、散水又は防じんカバーで覆いますので、粉じん飛散の心配はございません。
  - コークス、タールピッチ等は、屋内貯蔵となるので、粉じん飛散の心配はありません。

## (2) 無煙炭の煨焼

- 無煙炭を電熱方式により、高温にて煨焼しますが、この工程では、いおう酸化物、ばいじん、粉じん、排水、騒音の発生があります。
- いおう酸化物は、無煙炭中のいおう分の内 0.043% が大気中に排出されますが、1基当たり  $0.24 \text{ N m}^3 / \text{H}$  /基、7基で  $1.68 \text{ N m}^3 / \text{H}$  となりますが、微量なものであり、公害発生の心配はないものと存じます。
  - ばいじんは、煨焼炉からの揮発性ガスの燃焼に伴って  $0.2 \text{ g} / \text{N m}^3$  以下のものが排出されますが、導入技術に基づき設置する設備で旧来の型式より排出ばいじん量の少ないものであり、公害発生の懸念はないものと存じます。
  - 付帯機器から発生する粉じんは、バグフィルターにより捕集し、排出ばいじんは、 $0.05 \text{ g} / \text{N m}^3$  程度となるので、問題はございません。
  - 機器の冷却水の排水対策は、第10項のとおりです。
  - 機器から発生する騒音対策は、第11項のとおりです。

## (3) 原料の粉碎

- 無煙炭、コークス、タールピッチ、屑電極等を、破碎機で所定の粒度に破碎し、ふるいにより分級し、つぎの工程に送る粉碎原料を造りますが、この際に粉じん及び破碎機からの騒音が発生します。
- 粉じんは、高性能のバグフィルターにより捕集しますので、排出粉じんは、ボールミル、ボールミル付帯機器、ブレイカー、クラッシャ等の総合で計算して、 $0.05 \text{ g} / \text{N m}^3$  程度となるので、問題はございません。
  - 又機器から発生する騒音の対策は第11項のとおりです。

## (4) 混和

- 前述の粉碎原料を秤量し、混和機により、所定時間加熱をしながら混和します。混和の終わったものは、冷却の後1部は、カーボンペースト(製品)となり、1部は、次の成型工程にコンベアーで送られます。
- この際に、ばいじん、粉じん、排水、騒音等の発生があります。
- ばいじんは、混和ペーストをコンベアー上で冷却するときに  $0.2 \text{ g} / \text{N m}^3$  のばいじんが発生しますが、冷却用空気とともに排出されるばいじんは、洗滌塔で洗滌して  $0.08 \text{ g} / \text{N m}^3$  以下にして排出するよう対策をとりますので、公害発生の恐れはないと存じます。
  - 粉じんは、原料を混和機に搬入する際に発生しますが高性能のバグフィルターにより粉じんを捕集するので、排出粉じんは、 $0.05 \text{ g} / \text{N m}^3$  程度となるので問題はありません。
  - 洗滌塔で混和ペーストの冷却用に使用された排水対策は、第10項のとおりです。
  - 機器から発生する騒音対策は、第11項のとおりです。

## 公害防止計画書

## (5) 成型

送られて来た混和ペーストは、成型装置により、各種寸法に成型され、散水並びに水槽で冷却した後、つぎの焼成工程にフォークリフト等により搬出します。

- 冷却に使用された排水についての対策は、第10項のとおりです。
- 機器から発生する騒音対策は、第11項のとおりです。

## (6) 焼成

生電極中の揮発分を除去するために、連続輪窯式焼成炉に炉詰めして、外側部を焼成用詰粉で覆って、重油及び軽油の燃焼熱により所定温度に加熱保持し、徐冷後焼成炉より取り出し、取り出した焼成電極は、つぎの加工工程に送ります。この際に、いおう酸化物、ばいじん、粉じん、排水、騒音等が発生します。

- いおう分1.5%の重油を、1時間当り586ℓ消費のもの1基、295ℓ消費のもの1基の焼成炉の燃焼ガスからいおう酸化物 ( $5.6\text{N m}^3/\text{H} + 2.9\text{N m}^3/\text{H} = 8.5\text{N m}^3$ ) が発生します。  
(炉の特殊性から、中粘度の重油使用に限られている関係で、現時点では、入手可能な低いおう重油の使用としました。) この他原料のタールピッチ、タールから  $0.3\text{N m}^3/\text{H}$  が発生しますが、K値は、夫々1.34、0.76であり、大気汚染による公害発生の心配はないものと思います。  
尚緊急時の対策としていおう分1.0%の低いおう重油 50ℓの備蓄を行い、即時切替えるよう対策をとります。
- ばいじんは、電極焼成過程で  $2.5\text{g}/\text{N m}^3$  発生致しますが、高性能の電気集じん機を焼成炉1系列につき2基設置して、ばいじんを捕集します。この電気集じん機の集じん効率は、実績値で常時98%以上でありますから、集じん後の排ガス中のばいじんは  $0.05\text{g}/\text{N m}^3$  になるものと予想されますので、公害発生の恐れはないものと存じます。
- 電極詰粉再生設備からの粉じんは、高性能のバグフィルターにより捕集するので、排出粉じんは、 $0.05\text{g}/\text{N m}^3$  程度となるので、問題はありません。
- 排ガス冷却用の排水対策は、第10項のとおりです。
- 破碎機、送風機から発生する騒音対策は第11項のとおりです。

## (7) 加工

焼成電極は、電極加工機により表面加工、溝加工、切断等を行い最終製品の炭素電極が生産されます。製品は、検査荷造りの上各需要家に出荷されます。この工程では、粉じん騒音が発生します。

- 粉じんは、電極加工の際切削粉じんが各加工機から発生しますが、吸引して、高性能のバグフィルターで捕集するので、排出粉じんは、 $0.1\text{g}/\text{N m}^3$  程度となるので、問題はないものと存じます。
- 加工機、送風機から発生する騒音対策は、第11項のとおりです。

## (8) 付帯設備熱媒ボイラー

機器及び原料の加熱を行うために、伝熱面積  $29.7\text{m}^2/\text{基}$ 、重油消費量  $110\ell/\text{H}/\text{基}$  の熱媒ボイラー2基を設置します。

燃料としていおう分 1.0%の重油を使用いたしますが、この際いおう酸化物、ばいじん、排水等の発生があります。

- 重油燃焼の際に、いおう酸化物が  $0.70\text{N m}^3/\text{H}/\text{基}$  排出されますが、K値は、0.74であり、低いおう分重油の使用を考慮致しましたので、公害発生の心配はないものと思います。
- ばいじんが、いおう酸化物とともに排出されますが、微量なものであり問題はないものと存じます。
- 排水は、冷却水として使用されるものであり全く心配はありません。

## (9) 付帯設備焼却炉

工場から発生する廃棄物は、焼却能力  $150\text{Kg}/\text{H}$  の焼却炉で軽油等を助燃材として、焼却処理を行います。その際ばいじんが発生しますが、微量なもので問題はありません。又残灰等は適宜埋立用等に利用し適切な処理を致しますので、2次公害等の発生の懸念はありません。

公 害 防 止 計 画 書

(10) 排水処理対策

工業用水は、日量 2,000 $m^3$ 、上水道水は、日量50 $m^3$ 使用致しますが、つぎの処理対策をとりますので公害発生懸念はないものと存じます。

- 煅焼炉冷却水 168 $m^3$ /日は、循環使用を図ります。
- 煅焼無煙炭冷却水 360 $m^3$ /日は、混入したカーボン粒子を除去するため沈降濾過槽で濾過し排水します。
- 混和ペースト冷却水は、循環使用し24 $m^3$ /日の補給水のみで日常は系外への排出はございません。
- 焼成詰粉冷却水及び焼成炉ガス冷却用水 696 $m^3$ /日は、焼成炉ガス冷却用余剰水10 $m^3$ /日が循環使用される 600 $m^3$ /日は排水されます
- 生電極及びカーボンペースト冷却水は、循環使用を図り、油分、SSは、油分処理装置で処理し系外への排出を防止致します。
- ポンプ、圧縮機、油圧機等に使用された水は 632 $m^3$ /日が排出されます。
- 要処理排水最大 480 $m^3$ /日、常時 410 $m^3$ /日は、沈降濾過水槽で処理を行います。
- 不慮の漏油に対しては、オイルフェンス、乳化剤等を準備し万全の対策を樹てます。

(11) 騒音対策

製造設備に設置される、各種破碎機、磨砕機、ふるい、ばいじん、粉じんを集じんするための送風機、成型機、空気圧縮機、電極加工機、車輛運搬具等から発生する騒音は、70～100ホンではありますが、夫々の機器は建屋内部に設置すると

か、磨砕機は防音壁を設置するとか、配置上の考慮を払う等の方法で、工場境界線の位置で、50ホン程度となるように致しますので、騒音による公害は、防止されるものと存じます。

(12) 廃棄物処理対策

産業廃棄物は、原料への還元、売却、埋立処理等を行い2時公害の発生を未然に防止します。

(13) 緑地対策

下記のとおりとし、長浜町のご指示に従い公害防止に寄与するよう努めます。

1. 緑地地域の設定

添附図面の区域に、工場用地の 5～10%に相当する面積を緑地として確保し環境美化に努めます。

2. 植樹要領

樹種、苗木の規格、植樹本数、植樹の方法等につきましては、長浜町のご指導をうけて適宜実施するものとします。

(14) 公害関係測定機器及び公害対策組織

- いろいろ酸化物、ばいじん、粉じん、排水、騒音の測定器具 1 式を準備します。
- 公害対策組織を確立し、公害防止体制を整備します。

— お わ り に —

以上要約して説明しましたように、公害防止計画としては充分安心のできるものであります。

然しながら一番大事なことは操業を始めてから、その通りになるかならないかの問題であります。ならない訳にはいかない、必ずならせなければならぬのであります。その通りにならせるためには、協定や防止計画に基づく定時測定、定期報告、防止組織の確立等会社の努力責任は勿論であります。町も町民も共に厳重にこれを監視し、万一被害を発生させるようなことがあれば、即刻これを是正させなければなりません。

そのことについても、公害防止協定、防止計画それぞれに勧告、立入検査等の権限を町に与えるよう規定しております。

公害のない理想的な企業の立地によってお互いの長浜町が栄え、お互いがたのしく、豊かに、美しく住めるよう、努力しようではありませんか。