에력의 현황과 展望

IV. 活性炭工業

1. 活性炭의 種類

活性炭은 크게 区分하여 粉末活性炭과 粒状活性炭으로 대별된다. 粉末活性炭은 다시 製造方法에 따라 케스촉活性炭, 濃縮活性炭, 粉末活性炭으로 区分되고, 粒状活性炭은 그 모양에 따라 破碎炭과 結粒炭으로 区分된다. 케스촉活性炭은 主要 水蒸氣에 依하여誠活된 것이며 濃縮活性炭粉末炭은 去除 濃縮活性炭의 依하여誠活시키는 데 그중 가장 壯烈에서 使用하는 것이 ZnCl₂, H₃PO₄, CaCl₂ 등이다. 破碎炭은 破碎後이나 燃燒시에 불 燃烧시에 高 高熱量은 그의 高度을 갖추고 있었고, 結粒炭은 石炭과 풍용 등을 使用하여 固定한 크기로 케스촉하여 만든 것이다.

2. 活性炭 製造工業의 歴史

人類가 活性炭을 使用한 것은 古埃及 1550년에 Egypt의 Papyrus에活性炭을 樹木으로 使用한 记錄이 있고 1785년 Lowitz가 最初로 活性炭이 발견된다는 것은 活性炭의 前歴에서 液態(liquid phase)시기를 하였던 다.

数考的 試製工場에서 성품의 種類에 使用한 것이 工業의 를 처음 使用된 것이다. 그 후 연구를 거듭하여 1862년 Lipscowbe는 유클리스 정제용으로活性炭을 사용하였고 액체도 오리지널에 使用하였다. 그러나 1915년 일본에서는 나머지 타입의 Ypres부근의 전선에 결속 케스를 삽입하므로 연합군에서는活性炭을 사용한

表

<table>
<thead>
<tr>
<th>生產品目</th>
<th>生産能力 (%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>風 載 航 槿 棚</td>
<td>4,200</td>
</tr>
<tr>
<td>風 載 槿</td>
<td>360</td>
</tr>
<tr>
<td>風 載 槿</td>
<td>18,480</td>
</tr>
<tr>
<td>風 載 槿</td>
<td>600</td>
</tr>
</tbody>
</table>


* 第一炭業工業株式會社
### 麵子炭的種類及用途

<table>
<thead>
<tr>
<th>種類</th>
<th>用途</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>淨水</td>
<td>洗水性，工業用水中的有機物除去，放射能物質除去，殺虫</td>
</tr>
<tr>
<td>脫臭</td>
<td>脫臭的，硫酸，有機酸，有機物除去，殺虫</td>
</tr>
<tr>
<td>公害防止</td>
<td>公害防止機器用</td>
</tr>
<tr>
<td>濕剤回收</td>
<td>濕剤回收，製品，溶剤等，有機溶剤回收</td>
</tr>
<tr>
<td>塗料精製</td>
<td>塗料精製，工業用塗料</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 3.2 製品規格
#### 粉末活性炭的品質規格

<table>
<thead>
<tr>
<th>項目</th>
<th>種類</th>
<th>製糖用</th>
<th>調味料用</th>
<th>油脂用</th>
<th>淨水用</th>
<th>製藥用</th>
<th>化學用</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>彰色力</td>
<td>紅色（％）</td>
<td>90〜95</td>
<td>88〜94</td>
<td>90〜95</td>
<td>87〜93</td>
<td>90〜95</td>
<td>88〜96</td>
</tr>
<tr>
<td>糖量</td>
<td>糖分（％）</td>
<td>12〜18</td>
<td>12〜18</td>
<td>13〜15</td>
<td>10〜13</td>
<td>15〜18</td>
<td>14〜16</td>
</tr>
<tr>
<td>溼燥減量</td>
<td>潤燥減量（％）</td>
<td>95</td>
<td>95</td>
<td>95</td>
<td>95</td>
<td>95</td>
<td>95</td>
</tr>
<tr>
<td>pH</td>
<td>pH</td>
<td>4〜7</td>
<td>5〜8</td>
<td>5〜8</td>
<td>5〜8</td>
<td>5〜8</td>
<td>5〜8</td>
</tr>
<tr>
<td>鹽度</td>
<td>鹽度（％）</td>
<td>97</td>
<td>95</td>
<td>97</td>
<td>97</td>
<td>97</td>
<td>97</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 3.3 製造方法
#### （1）製品開始

1. 原料 (粉末) → 煉化 → 脫臭 → 酸洗 → 水洗
2. 粉碎 → 製品

#### （2）製品製造

1. 原料 (粉末) → 混合 → 脫臭 → 濡化薑酸回收 → 水洗 → 糧乾燥 → 粉碎 → 製品

#### （3）破碎 粒状炭 製造工程

1. 原料 → 煉化 → 粉碎 → 水蒸気 → 脫活 → 酸洗 → 乾燥 → 糧粉 → 製品
(4) 核粒 粒状炭 製造工程

가공 

3.4 年度別 生産 및 販売実績

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>1972</th>
<th>1973</th>
<th>1974</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>생산량(%)</td>
<td>1,200</td>
<td>2,400</td>
<td>4,000</td>
</tr>
<tr>
<td>販 売 量</td>
<td>1,200</td>
<td>2,300</td>
<td>4,100</td>
</tr>
<tr>
<td>國 内</td>
<td>1,000</td>
<td>1,900</td>
<td>3,100</td>
</tr>
<tr>
<td>輸 出</td>
<td>200</td>
<td>400</td>
<td>1,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

数年前前 하나라도 韓國의 活性炭工業은 보잘 것이 없었으며 小規模의 업체이었법 活性炭工場이 심어계 멜어지고 있었을 뿐 零細性은 변치 못하였다.

따라서 國內 活性炭 需要의 大部分은 外國에서 수입 하여 充當하고 있었다. 그러나 총 第一炭素(株)의 設立(1967년)으로 國內 需要을 充実시키고 外國으로 輸出까지 하고 있는 형편이며 이에따라 國内の 活性炭 需要量도 增進의으로 增加하고 있다.

그 둘만 아니라 現在,世界的으로 公害問題가 심각하

gener 20% 活性炭需要量은 增進 추세를 보이고 있으

며, 특히 開發途上에 있어서的 需要量은 増進하고

3.5 製品別 販売比率

| 품목     | 49.6% | 기타 2.3% | 化学薬剤 19% | 수출 28% | 전용 4% |

이러한 實情이다.

活性炭의 國内 需要는 年間 4,500 吨 程度로 추산되며 現在도 그 量은 적으나 일시 時間品은 外國에서 輸入하고 있는 形態이다.