

# カキ殻粉砕機の開発

## <養殖における貝殻処理の合理化>

総合技術研究所

<要旨> 三重県の鳥羽市や海山町では、カキ養殖が盛んに行われており、地域の重要な水産物となっている。

身を剥いたあとのカキ殻は、浄化槽ろ過材、肥料、埋立などに利用されているが、従来、手軽な粉砕機がなく、その開発が望まれていた。

そこで、地域協力研究の一環として、カキ殻を粉砕しながら、3種類の粒度に選別できる小型の粉砕機およびこれをもとに簡便化した普及型粉砕機を(株)愛知電機工作所と共同で開発し、実用化した。

### 1 粉砕機の概要

- (1) 小型粉砕機はハンマ方式を採用し、粉砕後のカキ殻は、下部に組込んだ選別機に落下したのち、左右に横振りされて、粒度が5mm未満、5~10mmならびに10mm超過の3種類に選別されて回収される。粉砕処理能力は毎時100kgで、電動機は3相3線式200V、出力1.5kWのものを使用した。
- (2) 普及型粉砕機は小型粉砕機の試作で得られた経験をもとに開発したもので、単相100Vで手軽に使い、粒度を大きくとって、処理能力を高めた。出力650W、処理能力毎時600kgで連続処理時間は30分間である。

小型粉砕機とこれに組込まれた選別機の構造を第1図、第2図に、また普及型粉砕機の全景を写真にそれぞれ示す。

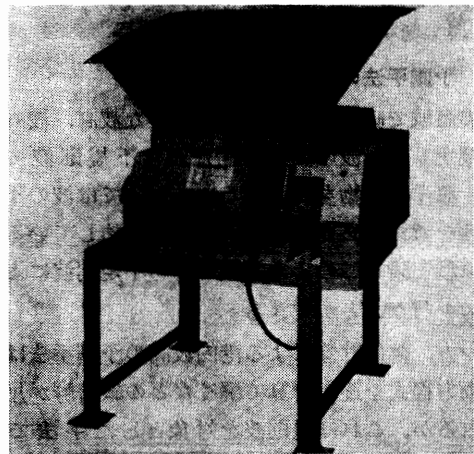
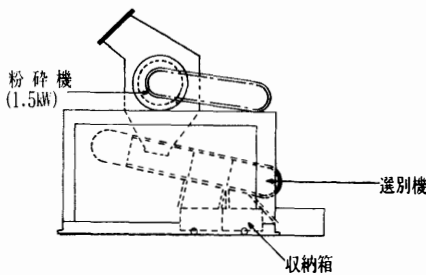
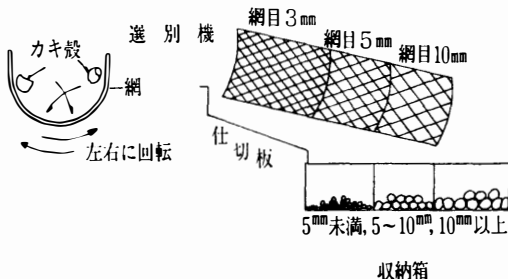


写真 普及型粉砕機



第1図 小型粉砕機の構造



第2図 選別機の構造

### 2 性能試験結果

#### (1) 小型粉砕機

粉砕試験の結果、粒度別割合は5~10mmが50%を占め、5mm未満30%、10mm超過が20%と、ほぼ所期の能力を確認できた。

#### (2) 普及型粉砕機

使用目的に沿って粒度を平均30mmと大きくとり、処理能力を確認できた。

### 3 あとがき

これらの開発研究により、小型機は飼料や土壌改良材として、また普及型機はろ過材としてのカキ殻処理に道を拓くことができた。

特に普及型機はカキ養殖業家の支持を受けて15台以上が普及し、野積みされていたカキ殻の粉砕に威力を発揮している。

(電気応用研究室)