

制振アルミニウム「ダンライト」の成形技術

櫻井健夫・稲葉 隆

アルミ・銅事業本部・アルミ板研究部

制振アルミニウム複合板「ダンライト」は、2枚のアルミニウム板の間に振動減衰性能を有する樹脂を挿入して、耐振動および遮音性を持たせた材料である。この材料は、振動および騒音防止材としての構造部材にはもちろん、厳しい加工が要求される自動車部品への適用も期待できる。

当社は、制振アルミニウム板「ダンライト」を厳しい加工にも適用するために、対向液圧成形法の活用、金型形状と成形工程の適正化などにより、深絞り品の成形技術を開発した。

1. 成形例と成形技術の特徴

1) 成形例

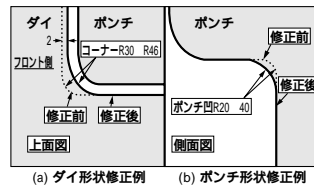
トラクタ用オイルパン（写真1）

2) 成形技術：オイルパンを例にした成形技術の内容

対向液圧成形法の活用



写真1 トラクタ用オイルパンの外観

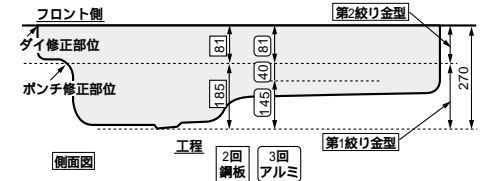


第1図 金型の修正

- ・摩擦保持効果による割れの防止
- ・ポンチへの密着性が高いことによる形状精度の向上
適正金型形状（金型の修正：第1図）
- ・割れおよびしわの抑制
成形工程の適正化（第2図）
- ・3回絞り工程（鋼板：2回）
〔145mm 185mm 270mm（最終絞り高さ）〕
潤滑剤の利用
- ・ポリエチレン系ビニール+高粘度油
ブランク形状の適正化
- ・成形途中にてフランジ部のカット

2. 用途

自動車部品、車両部品、電気機器部品など



第2図 オイルパンの成形工程

問い合わせ先：アルミ・銅事業本部 真岡製造所アルミ板研究部 TEL (0285) 84-4118 FAX (0285) 84-0677

高速発酵方式貝処理装置「Shellmeister」

上山剛由・山下重正

エンジニアリング事業部・技術部

発電所の取水系で大量に発生するムラサキガイなどの貝類は、これまで埋め立てや焼却処理によって廃棄物として処分されてきたが、当社は、貝類を24時間で高速発酵処理して、肥料化する装置を開発した。

特徴

- 1) 発酵菌が活動しやすい環境を短時間で整えるため、従来のシステムにくらべて短時間で発酵処理が可能である。ムラサキガイの発酵処理の状況を写真1に示す。
- 2) 密閉処理槽内で高速に発酵させるために、従来のような広い面積が不要である。第1図に処理量3m³/日の高速発酵機の外形図を示す。処理量5m³/日機も製作可能である。
- 3) 密閉処理槽内で発酵処理するので、悪臭が外部にもれず、発酵過程で発生する臭気成分は脱臭設備で規制値以下に処理した後、大気に放出する。

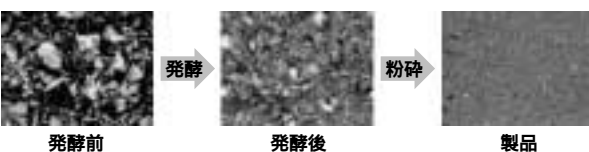
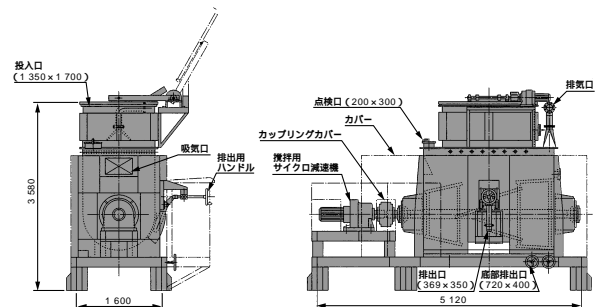


写真1 ムラサキガイ発酵処理

- 4) 高速発酵機は40～70で自動運転されるので、安全であり、焼却処理で危惧されるダイオキシンなどの発生がない。
- 5) 発酵物は、コマツナを使用した発芽試験および生育試験により、肥料成分を含む土壌改良材として使用できることを確認した。第1表に発酵物の成分分析例を示す。

第1表 発酵物の成分分析例（乾物当たり）

分析項目	分析結果	分析項目	分析結果
窒素全量(T-N)	0.47%	砒素(As)	0.52mg/kg
リン酸全量(P ₂ O ₅)	0.08%	カドミウム(Cd)	<0.05mg/kg
カリ全量(K ₂ O)	0.05%	塩分(NaCl)	0.16%
カルシウム(CaO)	46.10%	水分(現物当たり)	4.37%
水銀(Ag)	<0.01mg/kg		



第1図 高速発酵機（処理量：3m³/日）

問い合わせ先：エンジニアリング事業部 エネルギー機器センター技術部 TEL (0794) 45-7144 FAX (0794) 45-7239