

## ⑫ 特許公報 (B2)

平4-52341

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>E 04 G 23/08  
B 63 B 9/00

識別記号

F  
A

庁内整理番号

8504-2E  
6929-3D

⑭公告 平成4年(1992)8月21日

発明の数 1 (全2頁)

⑮発明の名称 爆薬を用いたFRP構造体の解体処理方法

前置審査に係属中

⑯特 願 昭59-234118

⑰公 開 昭61-113971

⑱出 願 昭59(1984)11月8日

⑲昭61(1986)5月31日

⑳発 明 者 吹 上 紀 夫 大阪府交野市郡津4丁目3番8号

㉑発 明 者 岡 本 利 明 宮崎県延岡市川島町834番地

㉒出 願 人 運輸省船舶技術研究所 東京都三鷹市新川6丁目38番1号  
長

審 査 官 山 本 芳 栄

㉓参考文献 特開 昭52-18219 (JP, A)

1

2

## ㉔特許請求の範囲

1 FRP材料で作られた構造体において、所望の形状に切断すべき場所又は剥離すべき2次接合部に密着して取り付けられる粘土質又は型成形した爆薬を直接張り付け、該爆薬を同時又は逐次起爆することにより、起爆と同時に所望の形状に破壊することを特徴とするFRP構造体の解体処理方法。

## 発明の詳細な説明

本発明はFRP(繊維強化プラスチック)材料で作られた船体、タンク、機械類のカバー及びカプセル型ハウス等建築構造物等大型構造体を解体処理する方法に爆薬を利用する方法に関するものである。

従来よりFRP構造体の解体処理は浴槽のような小型構造物にかぎり、鋸類、水ジェット噴射、溶断を用いて行われているが、大型構造物では、製作工程上で必要に応じ、部分的な切断に鋸類が用いられているが、構造物全体の解体処理には、切断した瞬間におこる構造体のころがりや傾斜或いは落下のため作業者に危険が伴うこと、切断距離が長く、膨大な工数を必要とする上に塵埃や有毒ガスの発生が激しく、この処理も同時に行わなければならないという問題がある。このため、大型FRP構造体の解体処理は行われていないのが現状である。

本発明者等はこれらを鑑み、大型FRP構造体の解体処理方法について鋭意研究を重ねた結果、容易且つ低コストで解体処理できる方法を見出した。

5 即ち、本発明は、FRP材料で作られた構造体において、所望の形状に切断すべき場所又は剥離すべき2次接合部に密着して取り付けられる粘度質爆薬を直接張り付け、該爆薬を同時又は逐次起爆することにより、起爆と同時に所望の形状に破壊することを特徴とするFRP構造体の処理方法である。

本発明のFRP構造体とは、ガラス、カーボン有機及び金属等の繊維とポリエステル、エポキシ等熱硬化性樹脂を複合したFRP材料で作られた、船体、タンク、機械類のカバー及びカプセル型ハウス等建築構造物等大型の構造体である。

15 本発明の解体処理方法の手順は、切断すべき場所又は剥離すべき2次接合部に爆薬を直接張り付け、雷管を装着して遠隔より同時又は逐次起爆する。

20 本発明に用いる爆薬としては通常破壊の目的に用いられるものであればよいが、ペンスリットやヘキソゲンを含んだ爆薬は高速、且つ、高威力を有し、粘土状(プラスチック型)であるため直線、円形、矩形など切断面の形状を自由に加工することができ、更に、集中的な爆発を起すため少

## 3

い爆薬量できれいな切断ができる。

以上爆薬による解体処理方法の効果を確認するため10種類程のFRP材の切断実験を行ったが、その実施例を以下に述べる。

## 実施例 1

厚さ 4 mm から 20 mm までのFRP板に円形、矩形及び直線状の爆薬を置き、それぞれに電気雷管を取り付け、遠隔から同時に起爆したところいずれも爆薬の形状通り切断された。特に、円形及び矩

## 4

形では内側に位置する部分が円形、矩形であることが十分確認できる状態で切り落とされた。

## 実施例 2

- FRP板に幅50mm、高さ50~100mmのハット型補強材のついたFRP構造材の補強材側面に爆薬を取り付け、実施例1と同要領で起爆したところ、補強材の2次接合部がきれいに剝離して外板部と分離した。
- 5