

⑩ 日本国特許庁 (J P)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭61-113971

⑬ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)5月31日

E 04 G 23/08
B 63 B 9/00

7228-2E
7374-3D

審査請求 有 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

⑯ 特 願 昭59-234118

⑰ 出 願 昭59(1984)11月8日

⑱ 発 明 者 吹 上 紀 夫 大阪府交野市郡津4丁目3番8号

⑲ 発 明 者 岡 本 利 明 延岡市川島町834番地

⑳ 出 願 人 運輸省船舶技術研究所
長

明 細 書

1. 発明の名称

爆薬を用いたFRP構造体の解体処理方法

2. 特許請求の範囲

FRP材料で作られた構造体の解体処理方法において、該構造体の切断すべき場所及び/又は剝離すべき2次接合部に爆薬をセットし、該爆薬を同時又は逐次起爆することにより該構造体を破壊することを特徴とするFRP構造体の解体処理方法。

3. 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も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害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。

即ち、本発明は、FRP材料で作られた構造体の解体処理方法において、該構造体の切断すべき場所及び/又は剝離すべき2次接合部(補強材や仕切壁を接着で接合した部分)に爆薬をセットし、該爆薬を同時又は逐次起爆することにより該構

造体を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。

本発明の解体処理方法の手順は、切断すべき場所及び/又は剝離すべき2次接合部に爆薬を張りつけ、雷管を装着して遠隔より同時又は逐次起爆する。

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選ぶことができ、更に、集中的な爆発を起すため少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4mmから20mm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。

4. 図面の簡単な説明

なし

手 続 補 正 書

昭和60年 3月20日

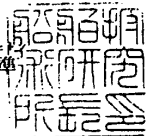
特 許 庁 長 官 殿

- 1. 事件の表示 昭和59年特許願第234118号
- 2. 発明の名称 爆薬を用いたFRP構造体の解体処理方法
- 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人
住 所 東京都三鷹市新川6丁目38番1号

氏 名 運輸省船舶技術研究所長

長 澤



4. 補正命令の日付 (発送日) 昭和60年2月26日

5. 補正の対象 「明細書の図面の簡単な説明の欄」

6. 補正の内容 明細書4頁17行目の「4. 図面の簡単な説明」と同4頁18行目の「なし」を削除する。