

原子力施設における放射線管理区域貫通処理方法(特許第5585953号)

技術的特長

原子力施設において放射線管理区域境界をなす構造壁に貫通孔を設ける工事で、穿孔位置周辺に内面、外面の少なくとも一方を養生シート等で覆うことにより、貫通孔内へのグラウト充填が終了するまで放射能漏れを確実に防止するとともに、工期の短縮化と施工費用の低減化を図ることができる。

発明の効果

1. 放射線管理区域境界となる構造壁の穿孔時、境界の内面、外面の少なくとも一方に穿孔位置の周辺に部材を取り付けることにより、内部と外部とを非連通状態としながら貫通孔を形成することができる。
2. これによって、仮設構造物等を建造して一時管理区域を設ける必要がなくなり、放射能漏れを確実に防止するとともに、工期の短縮化と施工費用の低減化を図ることができる。

本特許の活用用途

原子力施設の耐震工事等を施工する分野で活用される。また、一般産業において、部屋、区域の気密を維持しながら、境界に貫通孔で作業・工事を行う必要がある分野で活用される。

(1)原子力施設 (2)建設産業

ご相談は下記まで御連絡ください

〒319-1195

茨城県那珂郡東海村白方白根2-4

TEL:029-282-6467

FAX:029-284-3679

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構
研究連携成果展開部

原子力施設の耐震補強工事等において、放射線(能)が建屋の外にもれないようにするとともに、簡易的な貫通処理により工期の短縮化と施工費用の低減化を図ることができる

特許内容

従来の問題点

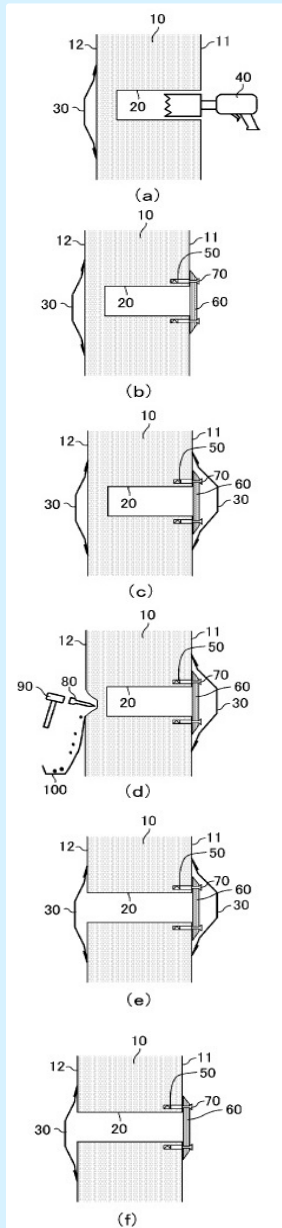
原子力施設の耐震補強工事等では、放射能の漏洩を防ぐため、原子力施設の外界に一時管理区域を設け、放射線管理区域を拡張して、工事を行わなければならない、一時管理区域には、酢酸ビニールシート、コンクリートパネル、軽量鋼板、単管パイプ等を利用して小屋のような仮設構造物を作り、放射能の漏洩を防ぐことが一般的であった。

しかし、一時管理区域を設けた場合には、その設置や撤去に長時間を要するとともに、施工費用が嵩むという問題があった。

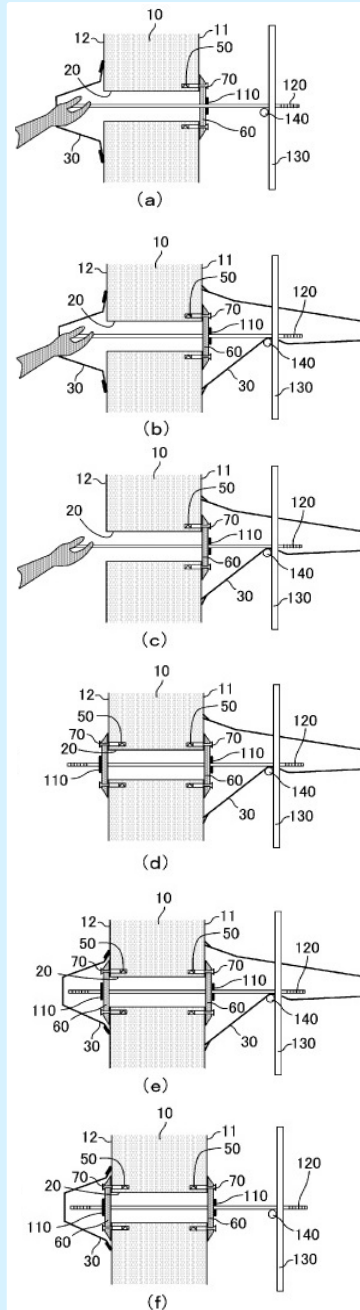
本特許の具体的内容

【図1】～【図3】に原子力施設の建屋補強工事等において、放射線管理区域の構造壁等に対して補強ボルトを挿通する貫通孔を形成するための方法を示す。

原子力施設の建屋補強工事全期間中、構造壁の内面又は外面のいずれか一方が必ず密閉された状態として、放射線管理区域と外界（一般区域）とが連通状態とならないようにしている。

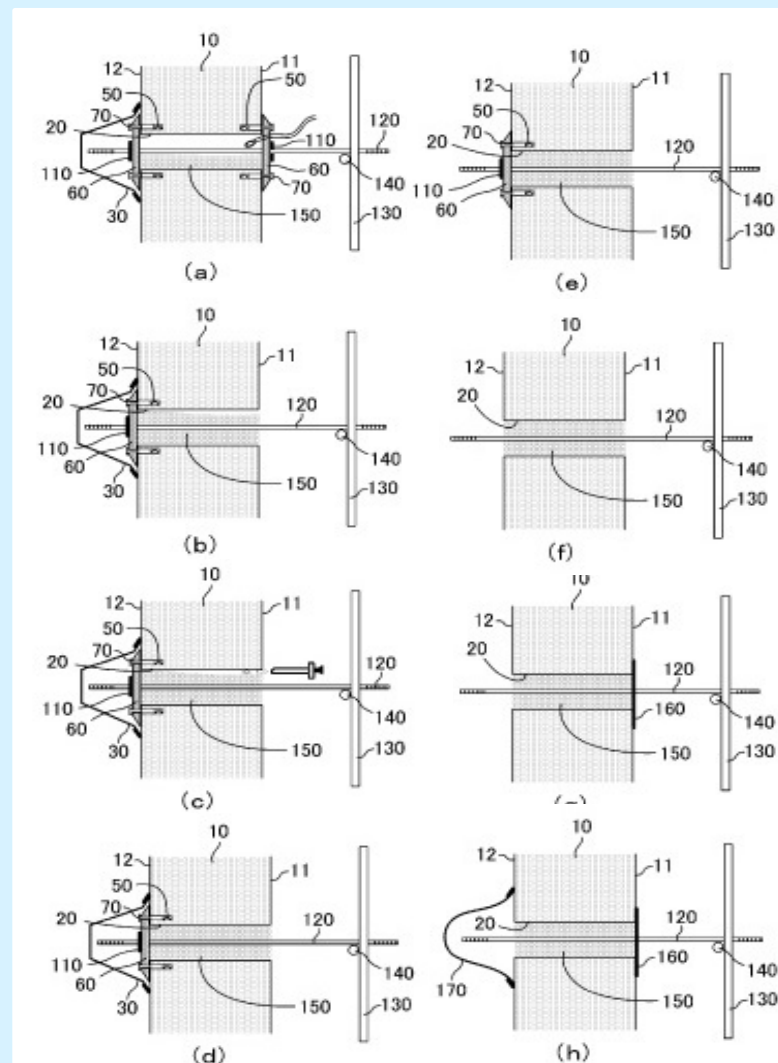


【図1】穿孔工程模式図



【図2】補強ボルト挿通工程模式図

50: アンカー	10: 構造壁	110: ボルト取付金物
60: 鉄板	11: 外面	120: 補強ボルト
70: 取付ボルト	12: 内面	130: 足場部材
80: タガネ	20: 貫通孔	140: 単管パイプ
90: ハンマー	30: 養生シート	150: グラウト材
100: 受け止めシート	40: 穿孔装置	160: 防水材
		170: 膜状部材



【図3】グラウト材充填工程模式図