

竜巻飛来物対策に係る建物補強の品質管理方針（案）

1. 竜巻飛来対策の品質管理の範囲

適用規則

設工認技術基準規則 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止）

試験研究用等原子炉施設は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。）によりその安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

- 2 試験研究用等原子炉施設は、周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合において、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）により試験研究用等原子炉施設の安全性が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。
- 3 試験研究用等原子炉を船舶に設置する場合にあっては、原子炉格納容器に近接する船体の部分は、衝突、座礁その他の要因による原子炉格納容器の機能の喪失を防止できる構造でなければならない。
- 4 試験研究用等原子炉施設は、航空機の墜落により試験研究用等原子炉施設の安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

適用範囲

原子炉施設の安全施設の外殻施設である、以下の建物に竜巻による損傷の防止が要求される。

- ・ 原子炉建物及び原子炉附属建物
- ・ 主冷却機建物

上記建物について、竜巻により発生する飛来物の衝突により機能を損なわないようにする。原子炉建物は、十分な壁厚等が確保されているため、新規の対策を必要としない。原子炉附属建物及び主冷却機建物にあっては、その外壁及び屋根スラブを補強することで、竜巻により発生する飛来物の衝突に対し、十分に機能を維持できるようにする。

2. 準拠する基準及び規格

→ 「（財）日本建築防災協会、2010 年度改訂版 連続繊維補強材を用いた既存鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造建築物の耐震改修設計・施工指針」

3. 設計

設計条件（補強範囲）

→ 「アラミド繊維シートによる建物外壁及び屋根スラブの補強方法について」 参照

設計仕様（補強に係るアラミド繊維シートの厚さ）

→ 「アラミド繊維シートによる建物外壁及び屋根スラブの補強方法について」 参照

4. 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

・材料検査

方法 : アラミド繊維シート及び含浸接着樹脂が仕様のとおりであることを、材料メーカーが提出する品質証明書及び試験成績書により確認する。

時期 : 材料搬入前

検査者 : 機構内独立検査組織

判定 :

- ①アラミド繊維シートの厚さが所定の基準を上回ること。
- ②アラミド繊維シートの引張強さが所定の強度を上回ること。
- ③含浸接着樹脂の引張強さ及び引張せん断接着強さが所定の基準を上回ること。

・数量検査

方法 : 含浸接着樹脂使用量を、空缶の数量又は施工記録により確認する。

時期 : アラミド繊維シート貼り付けの都度

検査者 : 機構内独立検査組織及び施工管理者

判定 : 含浸接着樹脂の使用量が、アラミド繊維シートの貼り付けに適切な量であること。

・出来形検査

方法 : アラミド繊維シートの貼り付け位置、状態、及び積層数を施工記録により確認する。

時期 : 表面仕上げ前

検査者 : 機構内独立検査組織及び施工管理者

判定 :

- ①アラミド繊維シートの貼り付け位置が設計図に基づく位置に合致しており、積層する場合は位置をずらして貼られていること。
- ②含浸接着樹脂の上塗り後及び初期硬化後に、アラミド繊維シートに浮き、膨れ、剥がれ、たるみ、しわ、ゆがみ、樹脂溜まり等の不具合がないこと。また、含浸接着樹脂の含浸状態が適切であること。
- ③アラミド繊維シートの積層枚数が設計の通りであること。

・外観検査

方法 : 貼り付けたアラミド繊維シートの浮きがないことを、目視により確認する。

時期 : 施工終了時

検査者 : 機構内独立検査組織

判定 :

①広範囲にわたるアラミド繊維シートの浮きがないこと。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

該当なし

(3) 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ. 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査 (適合性確認検査)

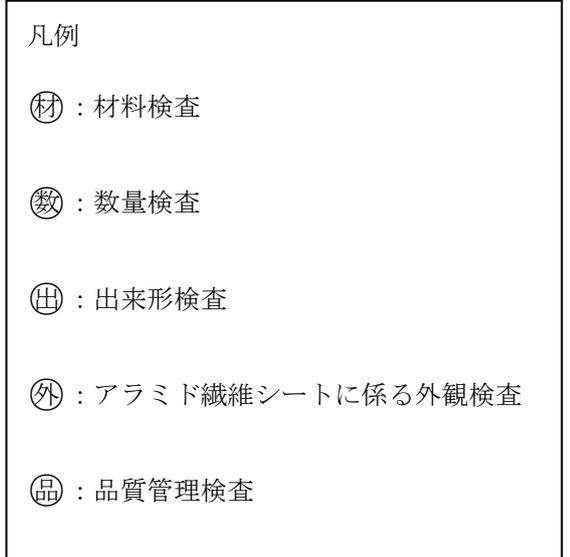
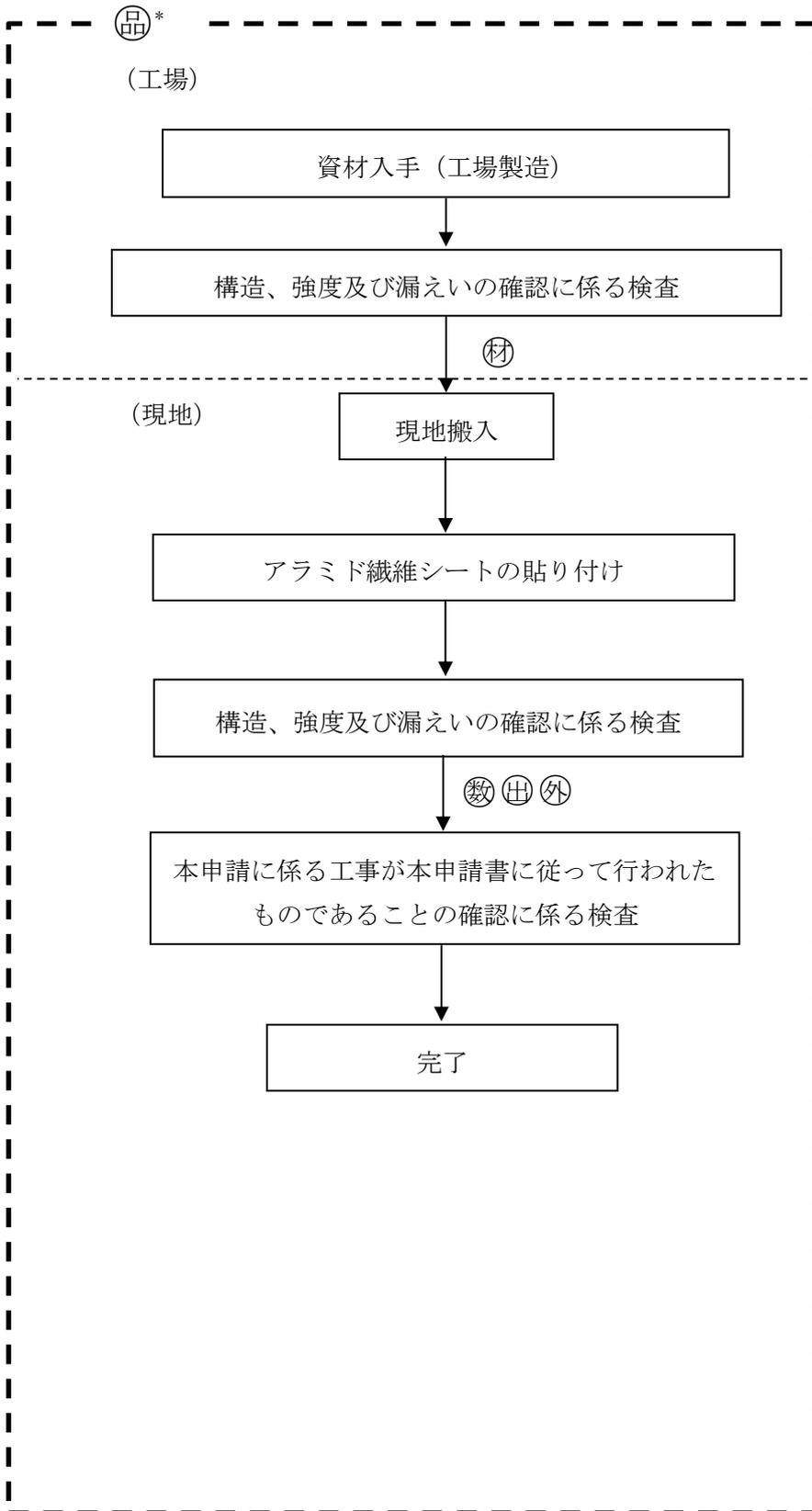
方法 : 設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われていることを、記録等により確認する。

判定 : 本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われていること。

ロ. 品質管理の方法に関する検査 (品質管理検査)

方法 : 本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書(QS-P12)」に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判定 : 本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書(QS-P12)」に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。



* : 品質管理検査は工事の状況等を踏まえ適切な時期で実施する。

第1図 工事のフロー図