

5. 施工基準

5. 1 標準施工フロー

一般構造物（橋脚及びアバット等）での、標準施工フローを図 5.1-1 に示す。

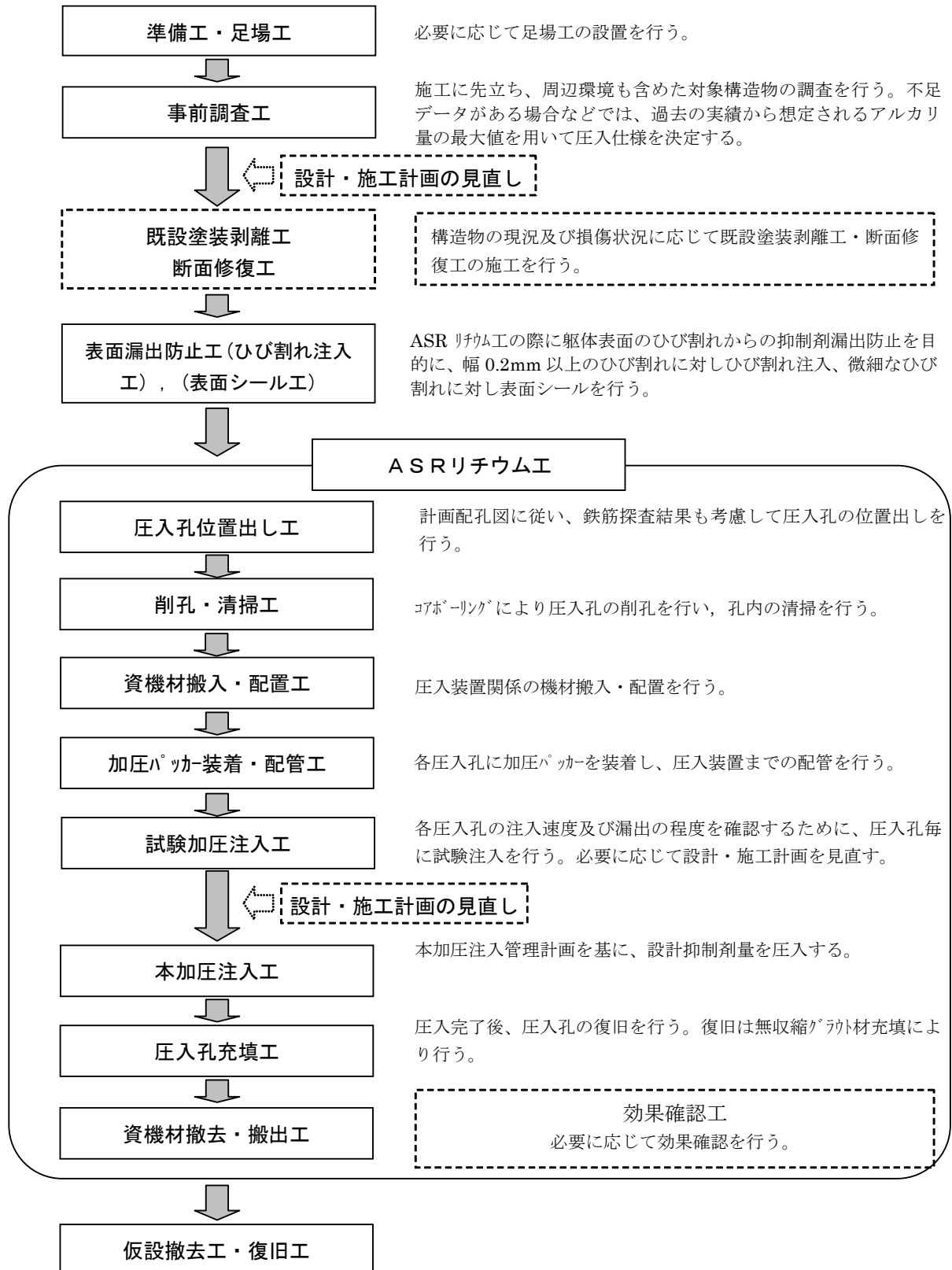


図 5.1-1 標準施工フロー

5. 2 事前調査工

対象構造物の躯体寸法や添加物、周辺の環境条件（田畑、河川等の有無）などの調査を行い、適切な養生方法の検討を行う。また、必要に応じて圧入孔配孔計画の見直しを行う。

設計段階でアルカリ量分析試験が実施されていない場合など、圧入仕様を決定するための条件が不足する場合は、過去の実績から経験的に想定されるコンクリート中のアルカリ量の最大値 $5\sim 6\text{kg/m}^3$ を用いて圧入仕様を決定する。

5. 3 既設塗装剥離工、断面修復工

構造物の現況および損傷状況に応じて、既設塗装の剥離、断面修復を行う。

5. 4 表面漏出防止工（ひび割れ注工）

ASRリチウム工の際に、コンクリート表面の過大なひび割れから抑制剤が漏出することを防ぐために、幅 0.2mm 以上のひび割れに対して事前にひび割れ注工の施工を行う。

5. 5 表面漏出防止工（表面シール工）

ASRリチウム工の際に、コンクリート表面の微細なひび割れから抑制剤が漏出することを防ぐために、コンクリート表面に対して事前に表面シール工の施工を行う。

ASRリチウム工完了後、表面仕上げとして表面被覆工の施工を行う場合、各塗装段階(例；下塗り・中塗り・上塗り等)をASRリチウム工の前後で適切に施工することにより、漏出防止の表面シール工と仕上げの表面被覆工とを兼用することもできる。ただし、表面シール工を仮設として行う場合には、ASRリチウム工完了後、必要に応じて撤去する必要がある。

5. 6 ASRリチウム工

5. 6. 1 圧入孔位置出し工

圧入孔は計画配孔図に従い位置出しを行う。圧入孔の削孔に先立ち、施工対象面の鉄筋探査工を行い、既設鉄筋の位置を確認しそれをかわした位置を圧入孔位置として決定する。

5. 6. 2 削孔・洗浄工

圧入孔の削孔方法は、対象構造物に及ぼす影響を最小限とするために、コアボーリングによる削孔を原則とし、計画配孔図に従い圧入孔長を確保する。削孔完了後は、孔内に支障物等がないよう十分に清掃を行う。また、圧入孔は埋め戻し時の作業性を考慮し、やや下向き（10度以下）に削孔することが望ましい。障害物等により、圧入孔長が計画配孔図通り確保できないものについては、配孔計画の見直しを行うものとする。

5. 6. 3 資機材搬入・配置工

資機材（圧入装置、抑制剤等）の搬入を行う。各機材は作業性及び安全性を考慮し、極力対象構造物近傍位置に配置することとする。また、必要に応じ各種装置及び抑制剤の養生を行うものとする。

5. 6. 4 加圧パッカー装着／配管工

加圧パッカーの装着は、計画配孔図に従い設置し、圧入孔内面に確実に密着させ、膨張させる。配管は、試験注入・本注入時の作業に支障とならない位置に配置させる。

5.6.5 試験加圧注入工

加圧パッカー装着・配管完了後、全ての圧入孔について、1孔毎に試験加圧注入を行う。

試験加圧注入工の目的を下記に示す。

① 圧入による漏出の有無の確認

・圧入によりコンクリート表面部で抑制剤の著しい漏出がなく、躯体内部へ効果的に浸透していることを確認するために行う。

② 各孔の圧入速度の確認

・各孔の圧入速度を確認することにより、圧入日数の妥当性の確認、および設計へのフィードバックを行い、本加圧注入計画を策定する。

図 5.6-1 に試験加圧注入工施工フローを示す。

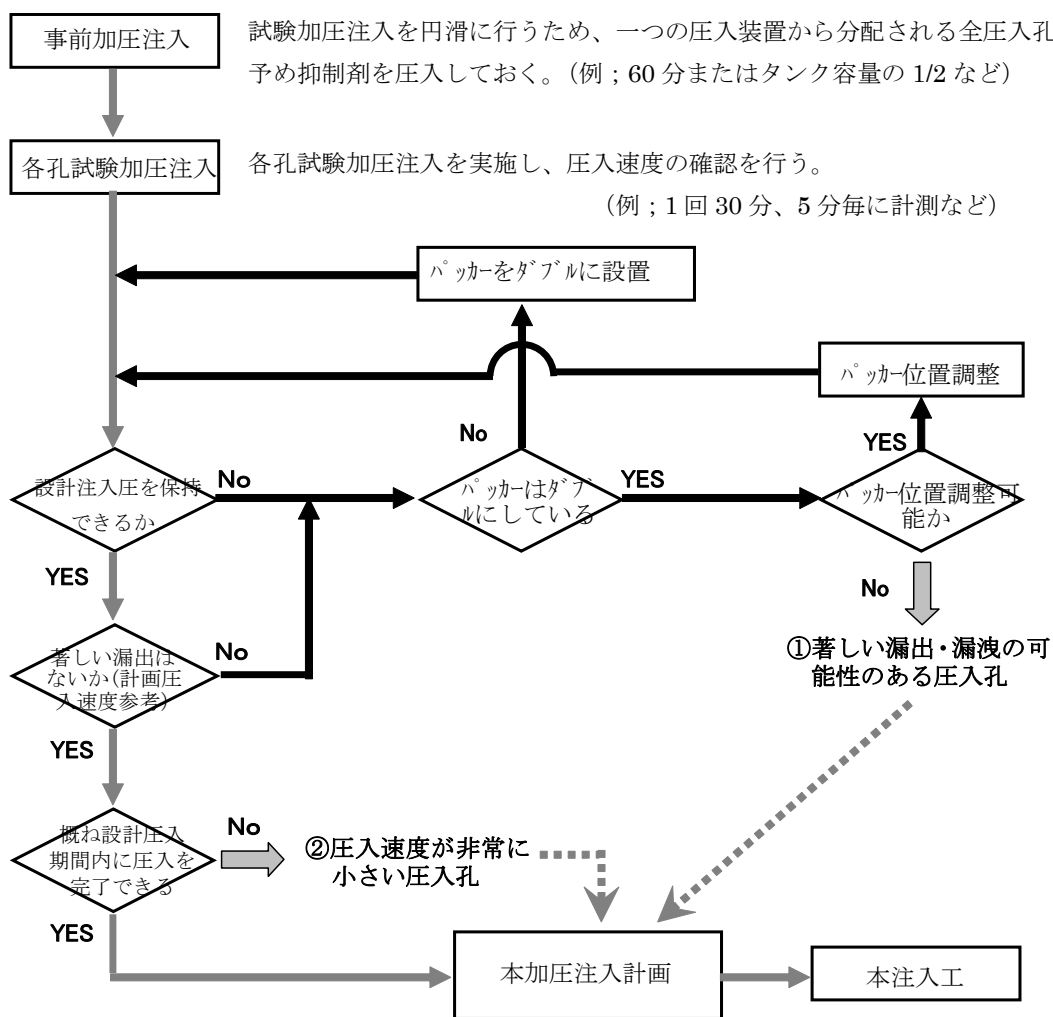


図 5.6-1 試験注入工施工フロー

上記①、②の圧入孔については以下のように取り扱い、本加圧注入計画を策定する。

① 著しい漏出の可能性のある圧入孔

；圧入速度が大きく、躯体表面及び周囲に著しく漏出していると推定される圧入孔。

--→（本注入時）；各孔の注入状態を確認の上、周囲への圧入孔へ配分。

② 圧入速度が非常に小さい圧入孔

；圧入速度が得られない(躯対内部へ浸透していかない)状態。

--→（本注入時）；できるだけ本加圧注入は行うが、最終的には周囲の圧入孔へ配分。

試験加圧注入時の注入圧力は設計注入圧力を標準とするが、試験加圧注入状況及び躯体の状態を総合的に判断し、効果的に圧入が行えると判断される場合、上限注入圧力以内で注入圧力を変化させて試験加圧注入を行ってもよい。

5. 6. 6 本加圧注入工

本加圧注入工では、数十孔の圧入孔に対して、一台の圧入装置で圧入を行うため、試験加圧注入結果を基に策定した本加圧注入計画に基づき、圧入状況を管理する。

本加圧注入期間中には、以下の項目を基本管理項目の標準とする。

- ① 圧入速度
- ② 注入圧力
- ③ 躯体表面からの漏出の有無
- ④ 圧入量
- ⑤ 圧入時間

本加圧注入工実施中に、本加圧注入計画に対して大きな隔たりが見られた場合、いずれかの圧入孔において著しい漏出または何らかの障害が生じている可能性があるため、漏出対策（ダブルパッカー等）または注入圧力の変更等の対策を行い、必要であれば再度試験加圧注入を実施し、本加圧注入計画を見直す。

また、本加圧注入時において、表面シールからの漏出する抑制剤については、現地盤及び排水溝等に流出しないよう回収するものとし、適切な方法で処分を行う。

5. 6. 7 圧入孔充填工

抑制剤圧入完了後、圧入孔の復旧を行う。復旧は、無収縮グラウト充填により行うことを基本とする。