

ダムコンクリート用骨材製造における強制排水で細骨材表面水を急速低下

情報化施工技術

施工設備

特殊施工技術

再生技術

環境技術

お客様のメリット

- コンクリートの品質を与える骨材の余分な水分を安定して低下させることができます。
- 骨材の水分が抜ける時間を低減し、ダムコンクリートの高速施工に寄与します。

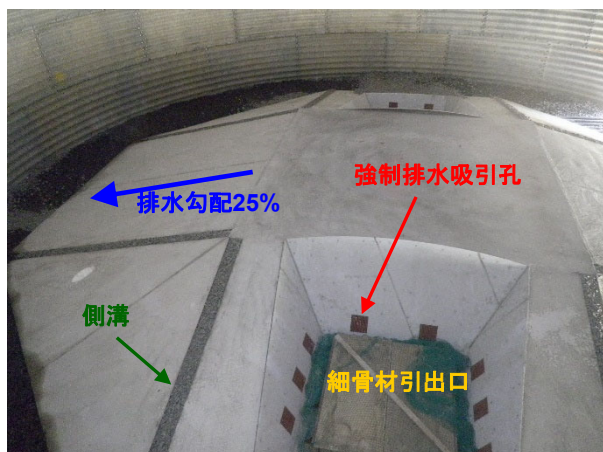
技術の特徴

ダムコンクリートは、現場で採取された原石から製造された骨材を使用する 경우가多数あります。この時、骨材は製造の過程で水洗いされて、表面には余分な水分が付着している状態です。この水分を表面水と呼び、湿潤具合を表面水率で表します。製造された粒径が小さい細骨材では表面水率が概ね20%程度とされており、ダムコンクリートの材料として使用するためにはこれを6%程度まで表面水率を低減させる（排水する）必要があります。表面水率の低減は、時間の経過とともに行われる自然排水に依存しています。そのため、ダムのように大量の骨材を使用する場合、排水に必要な設備の数や排水時間が確保できなくなるというリスクがあります。この技術は広い仮置き場などの設備を必要とせず、短時間で細骨材の表面水率を低減させる技術です。

真空ポンプによる強制排水により、貯蔵ビン内の排水効率を向上させ、時間の短縮を図る

骨材を貯蔵する骨材ビンの中に、排水を誘発する勾配付きの底版コンクリートと真空ポンプの強制排水吸引孔を設置します。これにより、自然排水に加えて真空ポンプで強制的に排水が促進され、排水量が増大します。

五ヶ山ダム骨材製造工事では通常48時間かかる排水時間を、17時間に短縮し、65%の時間短縮を可能としました。また、表面水率の監理目標値である8.5%に対して、平均6.2%と、目標より-2%の排水量を実現し、堤体コンクリートの品質向上へ寄与しました。



骨材ビン内部：真空ポンプ吸引孔周辺



骨材ビン外部：真空ポンプ吸引用ストレーナー管

実績・事例

夕張スーパーダム、五ヶ山ダム骨材製造