

## ニアピン部門

岡村甫著 ハイパフォーマンスコンクリートを参考に自己充填コンクリートの骨材量を決定、その上で、Ducom による解析を用いて水中養生 10 日目に 50N/mm<sup>2</sup> 丁度の強度になるように単位水量やフライアッシュ置換率などを決定した。



試し練りによる強度・流動性の確認

単位水量の微調整

172L/m<sup>3</sup>→169L/m<sup>3</sup>

体積当たり内割繊維混入量の微調整

0.1%Vol/m<sup>3</sup>→0.15%Vol/m<sup>3</sup>

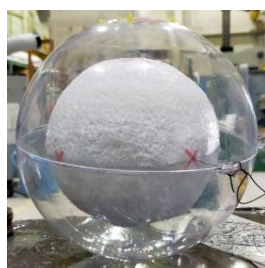
最終的な配合の決定

## 形状部門



繊維を混入する事で、レーンに衝突した時の衝撃による剝離防止・引張強度の増加を期待した。

立方体から削り出す形で重量抑制の為の球形の埋設型枠を作成・外側の型枠の内部に埋め込んだ。



今回、玄武岩製繊維は留学生の伝手でウズベキスタンから輸入した。



## CO2 部門



粉体に対するフライアッシュ置換率を 30%とギリギリまで上げる事で CO<sub>2</sub>排出抑制



玄武岩を溶かして固めているだけなので、実質 CO<sub>2</sub>の排出量はゼロ



ベースのコンクリートを B 種高炉セメントコンクリートにする事で CO<sub>2</sub>排出抑制