

コンクリートライブラリー163

石炭ガス化スラグ細骨材を用いたコンクリートの設計・施工指針

<目 次>

1章	総 則	1
1.1	適用の範囲	1
1.2	用語の定義	2
2章	石炭ガス化スラグ細骨材の品質	4
2.1	一 般	4
2.2	化学成分	4
2.3	密度および吸水率	6
2.4	炭 素 分	7
2.5	粒度および微粒分量	8
2.6	粒 形	9
2.7	ポゾラン反応性	10
2.8	アルカリシリカ反応性	10
2.9	環境安全性	11
3章	石炭ガス化スラグ細骨材コンクリートの品質・性能	14
3.1	一 般	14
3.2	ワーカビリティ	14
3.2.1	一 般	14
3.2.2	充 填 性	15
3.2.3	圧 送 性	15
3.2.4	凝結特性	16
3.3	強度およびヤング係数	16
3.3.1	強 度	16
3.3.2	ヤング係数	17
3.4	単位容積質量	17
3.5	各種作用に対する抵抗性	18
3.5.1	一 般	18
3.5.2	物質の透過に対する抵抗性	18
3.5.3	凍結融解抵抗性	19
3.5.4	アルカリシリカ反応に対する抵抗性	19
3.5.5	その他の劣化に対する抵抗性	20
3.6	水 密 性	20
3.7	ひび割れ抵抗性	21

4章	石炭ガス化スラグ細骨材コンクリートを用いた構造物の設計	22
4.1	一般	22
4.2	材料の設計値	22
4.2.1	強度，応力-ひずみ曲線，ヤング係数，ポアソン比	22
4.2.2	熱物性	26
4.2.3	中性化速度係数	26
4.2.4	水分浸透速度係数	27
4.2.5	塩化物イオン拡散係数	28
4.2.6	凍結融解試験における相対動弾性係数，スケーリング量	32
4.2.7	化学的侵食深さ	33
4.2.8	収縮，クリープ	33
4.2.9	単位容積質量	34
4.3	耐久性に関する照査	35
4.3.1	鋼材腐食に対する照査	35
4.3.2	凍害に対する照査	40
4.3.3	化学的侵食に対する照査	42
4.4	安全性に関する照査	43
4.5	水密性に関する照査	44
4.6	ひび割れに関する照査	44
5章	石炭ガス化スラグ細骨材コンクリートの配合設計	49
5.1	一般	49
5.2	配合設計の手順	49
5.3	配合条件の設定	50
5.3.1	石炭ガス化スラグ細骨材混合率	50
5.3.2	スランプ	50
5.3.3	配合強度	51
5.3.4	水セメント比	51
5.3.5	空気量	53
5.4	単位量の設定	54
5.4.1	単位水量	54
5.4.2	単位粉体量	54
5.4.3	単位セメント量	55
5.4.4	細骨材率	56
5.4.5	化学混和剤	57
5.5	試し練り	57
5.5.1	一般	57
5.5.2	試し練りの方法	58
5.6	配合の表し方	59

6章	石炭ガス化スラグ細骨材コンクリートの製造・施工	60
6.1	一般	60
6.2	製 造	60
6.2.1	レディーミクストコンクリート	60
6.2.2	貯蔵設備	61
6.2.3	ミキサ	61
6.2.4	計 量	61
6.2.5	練混ぜ	62
6.3	練混ぜから打ち終わりまでの時間	63
6.4	運 搬	63
6.5	打込み, 締固めおよび仕上げ	64
6.6	養 生	65
7章	品質管理	66
7.1	一般	66
7.2	石炭ガス化スラグ細骨材の品質管理	66
7.3	石炭ガス化スラグ細骨材コンクリートの品質管理	67
8章	検 査	69
8.1	一般	69
8.2	検査の記録	70