

目 次

1章 総 則	1
1.1 一 般	1
1.2 用語の定義	2
1.3 構 成	4
2章 銅スラグ細骨材コンクリートの品質	5
2.1 一 般	5
2.2 均 質 性	6
2.3 ワーカビリティ	6
2.3.1 充 填 性	6
2.3.2 圧 送 性	7
2.3.3 凝結特性	7
2.4 強度およびヤング係数	8
2.4.1 強 度	8
2.4.2 ヤング係数	8
2.5 耐 久 性	8
2.5.1 コンクリートの耐久性	8
2.5.2 鋼材を保護する性能	9
2.6 水 密 性	9
2.7 ひび割れ抵抗性	10
2.8 単位容積質量	10
3章 環境安全性	12
3.1 一 般	12
3.2 環境安全品質の設計値	14
4章 性能照査	16
4.1 一 般	16
4.2 耐 久 性	16
4.2.1 鋼材腐食に対する照査	16
4.2.1.1 一 般	16
4.2.1.2 中性化に伴う鋼材腐食に対する照査	17
4.2.1.3 塩化物イオンの侵入に伴う鋼材腐食に対する照査	18
4.2.2 コンクリートの劣化に対する照査	19
4.2.2.1 凍害に対する照査	19
4.2.2.2 化学的侵食に対する照査	21
4.3 水密性に対する照査	22

4.4	ひび割れに対する照査	22
4.5	単位容積質量に対する照査	24
5章	材料の設計値	25
5.1	一般	25
5.2	強度, 応力-ひずみ曲線, ヤング係数, ポアソン比	27
5.3	熱物性	29
5.4	中性化速度係数	29
5.5	塩化物イオン拡散係数	30
5.6	凍結融解試験における相対動弾性係数, スケーリング量	31
5.7	収縮, クリープ	31
5.8	化学的侵食深さ	32
5.9	単位容積質量	33
6章	骨材	34
6.1	総則	34
6.2	銅スラグ細骨材	34
6.2.1	一般	34
6.2.2	粒度	37
6.3	普通細骨材	38
6.4	銅スラグ混合細骨材	38
6.4.1	一般	38
6.4.2	銅スラグ混合細骨材の粒度	39
6.4.3	銅スラグ混合細骨材の塩化物含有量	40
6.5	普通粗骨材	41
7章	配合設計	42
7.1	総則	42
7.2	配合設計の手順	42
7.3	銅スラグ細骨材コンクリートの特性値の確認	43
7.3.1	一般	43
7.3.2	設計基準強度	43
7.3.3	耐久性	43
7.3.4	単位容積質量	44
7.3.5	乾燥収縮	44
7.3.6	その他の特性値	45
7.4	銅スラグ細骨材コンクリートのワーカビリティ	46
7.5	配合条件の設定	46
7.5.1	銅スラグ細骨材混合率	46

7.5.2	粗骨材の最大寸法	47
7.5.3	スランプ	48
7.5.4	配合強度	49
7.5.5	水セメント比	49
7.5.6	空気量	50
7.6	暫定の配合の設定	50
7.6.1	単位水量	50
7.6.2	単位セメント量	51
7.6.3	単位粉体量	52
7.6.4	細骨材率	53
7.6.5	混和材料の単位量	54
7.6.6	銅スラグ細骨材混合率	54
7.7	試し練り	54
7.7.1	一般	54
7.7.2	試し練りの方法	55
7.8	配合の表し方	56
8章	製造	57
8.1	総則	57
8.2	製造設備	57
8.2.1	貯蔵設備	57
8.2.2	ミキサ	57
8.3	計量	57
8.4	練混ぜ	58
9章	レディーミクストコンクリート	59
9.1	総則	59
10章	運搬・打込みおよび養生	61
10.1	総則	61
10.2	練混ぜから打終わりまでの時間	61
10.3	運搬	61
10.4	打込み、締固めおよび仕上げ	62
10.5	養生	62
11章	品質管理	64
11.1	総則	64
11.2	銅スラグ細骨材の品質管理	64
11.3	銅スラグ混合細骨材の品質管理	64

11.4	銅スラグ細骨材コンクリートの品質管理	65
12章	検 査	67
12.1	総 則	67
13章	特別な考慮を要するコンクリート	69
13.1	総 則	69
13.2	単位容積質量が大きいコンクリート	70
13.2.1	適用の範囲	70
13.2.2	単位容積質量が大きいコンクリートの品質	70
13.2.3	材 料	71
13.2.4	配合設計	71
13.2.5	製 造	71
13.2.6	施 工	72
付録 I	銅スラグ骨材に関する技術資料	73
付録 II	非鉄スラグ製品の製造販売ガイドライン	139
付録 III	フェロニッケル細骨材および銅スラグ細骨材混合率推定方法	149
付録 IV	銅スラグ骨材に関する文献リスト	156