

1. フライアッシュセメント

フライアッシュを混合すると、モルタルまたはコンクリートの各種の性質が改善されます。

その使用方法は、現場および生コン工場でセメントにフライアッシュを混合する方法（現地混合）とフライアッシュセメントとして使用する方法（工場混合）が代表的なものです。

このモルタルまたはコンクリートに用いるフライアッシュについては、JIS A6201で、その化学成

分および物理的性質が規定されています。

フライアッシュセメントにはJIS R5213によりA、B、C、の3種が規定されており最大30%までのフライアッシュが混合されています。

フライアッシュセメントは使用目的に応じて次のように各種の分野で広く使用されています。

フライアッシュセメントの用途

用途	フライアッシュセメントの種類	適用理由
ダム	C種	・水和熱の低減 ・長期強度の増大 ・水密性の改善 ・経済性
道路、橋梁	B種	・ワーカビリティの改善 ・長期強度、特に曲げ強度の増大 ・乾燥収縮の低減
港湾、上・下水工事	A種～B種	・水密性の改善 ・化学抵抗性のよいこと
グラウト	C種	・流動性の改善 ・収縮率の低減を利用
プレバクトコンクリート	C種	・流動性の改善 ・長期強度の増大 ・ポンピング性の向上
一般土木工事	B種～C種	・長期強度の増大 ・ワーカビリティの改善 ・水密性の改善 ・乾燥収縮の低減
建築基礎	B種	・長期強度の増大 ・化学抵抗性のよいこと ・仕上りのよさ ・水密性がよい
建築	A種～B種	・流動性の改善 ・耐火性の増大 ・仕上りのよさ ・ひび割れの低減
左官モルタル	A種～B種	・収縮性の改善 ・ひび割れの低減 ・作業能率向上
生コンクリート	A種～C種	・流動性の改善 ・長距離輸送に好適
コンクリート製品	A種～C種	・仕上面が良好 ・高圧蒸気養生に適している ・仕上りのよさ

セメントのJIS品質規格

セメントの種類	混合材 (質量%)	化学成分 (%)			比表面積 (cm^2/g)	凝結		安定性		圧縮強さ [N/mm^2]			
		強熱減量	三酸化硫黄	酸化マグネシウム		始発 (min)	終結 (h)	パット法	ルジャテリ法 (mm)	3日	7日	28日	
ポルトランドセメント (JIS R5210)	普通	5以下	3.0以下	3.0以下	5.0以下	2,500以上	60以上	10以下	良	10以下	12.5以上	22.5以上	42.5以上
フライアッシュセメント (JIS R5213)	A種	5を超え10以下	3.0以下	3.0以下	5.0以下	2,500以上	60以上	10以下	良	10以下	12.5以上	22.5以上	42.5以上
	B種	10を超え20以下	—	3.0以下	5.0以下	2,500以上	60以上	10以下	良	10以下	10.0以上	17.5以上	37.5以上
	C種	20を超え30以下	—	3.0以下	5.0以下	2,500以上	60以上	10以下	良	10以下	7.5以上	15.0以上	32.5以上

セメント

水と反応して硬化する鉱物質の粉末です。ポルトランドセメント、高炉セメント、フライアッシュセメントなどがあります。