

「付録 1」 ポリマーセメントモルタル標準施工機材表

(標準的な施工)

項目	条件
配管	配管径 40mm で水平 30m 以下 (垂直 5~10mであれば水平 20m以下)
モルタル吐出量	0.1~1.0m <sup>3</sup> /hr

(必要な機材)

機材	用途	
電力系	発電機	機材への電力供給 (25KVA)
	配電盤	
	延長ケーブル	
練混ぜ系	ミキサ	モルタルの練混ぜ
	ハンドミキサ	モルタルの練混ぜ
	(インバータ)	回転数アップによる練混ぜ効率の向上。場合によっては必要。
ポンプ系	ポンプ	モルタルの圧送
	ホッパ	モルタルの貯蔵
	インバータ	モルタル吐出量のコントロール
	リモコン	吹付け状況に合わせた運転
配管系	圧力計	圧送圧力の監視
	スチール配管	モルタル圧送 (ベント管, テーパ管, 直管)
	耐圧ゴムホース	モルタル圧送
	吹付けガン	モルタルの吹付け
	ジョイント	配管の接続 (G ジョイント, カムロック等)
エア系	コンプレッサ	圧縮空気の供給
	エアーホース	圧縮空気の供給
その他	インターホン	練り場と吹付け現場の連絡用 (無線機でもよい。)
	計量器	材料 (スプリードエース以外) の計量 計量範囲 0~30kg
	貯水槽	水の貯蔵 (200~500 ℓ程度)
	ヒーター	冬場において水温を上げる (1000~2000W)
	投光機	作業場の照明, 養生等
	左官道具一式	コテ仕上げ等
	ペール缶	計量容器, 吹付け時のノロやモルタルの受け等
	土のう袋	モルタル残材の処理
	セメント	ノロ通し用
現場管理機器	温度計	水温, 練上がり温度の測定
	フロー試験器	フローテーブル, フローコーン, 突き棒, 2 ℓ程度の計量カップ, コンクリート製土台
	ミニスランプ試験器	スランプコーン, 突き棒, 検尺, スランプ板
	供試体採取型枠	φ5×10cm (サミットモールド又はプラモールド)

(機材仕様)

ここでは、これまでの施工実績を考慮した使用機材に関する一例を明記する。ここで示す機材の仕様に相当するものであれば他社機材でも使用可能。

1) 電力系

機材名	配電系統	
	発電機 (配電盤)	3相 200V
ミキサ		ハンドミキサ
ポンプ		計量器
コンプレッサ		ヒーター
ホッパ		投光機
予備		予備

\* 発電機の能力は25kVA以上。

\* 発電機から直接配電するよりも防滴仕様の配電盤から配電した方が安全上このましい。

2) 練混ぜ系

機材名	仕様				
	メーカー	型番	電圧(V)	出力(kW)	その他
ミキサ	友定建機	PBM-6N	200	1.0	インバータ設置が好ましい
	岡三機工	STR-6型	200	1.0	インバータ設置が好ましい
		ダマカットミキサ 2.8型	100	1.0	
		ダマカットミキサ 4.5型	200	1.5	
インバータ	汎用品		200	1.5以上	最大80Hzまで

\* インバータ付きの機材であれば別途インバータは必要ない。

\* ダマカットミキサを使用する場合はインバータは必要ない。

\* インバータは練混ぜ効率を向上させ、適切な品質のモルタル製造及び練混ぜ時間の短縮化を図るために設置するものであり、施工上極端に作業効率が悪い等の支障が生じない場合は取り付けなくてもよい。しかし、気温が10℃以下となる冬場の施工においては、練混ぜ時間を短縮するためにインバータ取り付けを推奨する。

3) ポンプ系

機材名	仕様				
	メーカー	型番	電圧(V)	出力(kW)	その他
ポンプ	友定建機	TS-53MT	200	3.7	インバータ付き
	岡三機工	OKG-35E	200	3.7	インバータ付き
ホッパ	ポンプメカ品				
リモコン	ポンプ付属品		200	1.5以上	

\* ホッパはアジテート機能付きが好ましい。また、バイブレータ機能付きホッパは貯蔵されたモルタルが圧密する可能性があるためバイブレータの使用は避ける。

\* リモコンはノズルマンがポンプのON/OFFを行うのに必要となる。

\* 変速ギアでモルタルの吐出量調整を行うポンプは、適切な吐出量の調整が困難な場合がある。従って、微調整可能にするためにはインバータによる制御が好ましい。

\* 配管距離が30mを越えるときや、垂直距離が10mを越えるときは中継用にホッパとポンプをさらに1セット用意することが好ましい。設置位置は現場状況によって変動するが、全配管距離の中間位置付近に設置することが好ましい。練り場から直ぐに垂直に配管するときは、足場上に中継するホッパ及びポンプを設置する。

4) 配管系

機材名	仕様				
	メーカー	内径(mm)	長さ(m)	材質	その他
圧力計	汎用品	40			ポンプ吐出口に設置
直管	汎用品	40	2~3	スチール	必要数
ベント管	汎用品	40		スチール	
ジョイント	汎用品				40Gジョイント
耐圧ホース	汎用品	40	2~10	7.5	必要数
吹付けガン	友定建機	40			TPG-40
	岡三機工	40			
	新明和工業	40			
	全機工業	40			

\*吹付けガンの形状は各メーカーカタログを参照。ノズル径はφ8, 10, 12, 14, 16mmを用意する。

5) エア系

機材名	仕様			
	電圧(V)	出力(kW)	空気量(m <sup>3</sup> /min)	その他
コンプレッサ(電動式)	200	5.5以上	1以上	圧力 0.7MPa
コンプレッサ(エンジン式)		20馬力以上	1以上	圧力 0.7MPa
エアホース				内径 10mm程度

6) その他

機材名	備考
インターホン	練り場と吹付け現場の連絡用(無線機でもよい。)
計量器	材料(スプリードエース以外)の計量 計量範囲 0~30kg
貯水槽	水の貯蔵(200~500リットル程度)
ヒーター	冬場において水温を上げる(1000~2000W)
投光機	作業場の照明, 養生等
左官道具一式	コテ仕上げ等
ペール缶	計量容器, 吹付け時のノロやモルタルの受け等
土のう袋	モルタル残材の処理
セメント	ノロ通し用

7) 現場管理機器

機材名	備考
温度計	水温, 練上がり温度の測定
フロー試験器	フローテーブル, フローコーン, 突き棒, 2リットル程度の計量カップ, コンクリート製土台
ミニスランプ試験器	スランプコーン, 突き棒, 検尺, スランプ板
供試体採取型枠	φ5×10cm(サミットモールド又はプラモールド)