

耐火セメントの施工方法

○混練作業

- 1)ミキサーを十分に掃除してください。
- 2)粉末原料をミキサーに投入し、1~2分間回転させて空練してください。
- 3)標準添加水量の約2/3を一気に添加し、混練の状況を見ながら、徐々に残りの水を添加してください。
- 4)混練時間は注水後3~4分が適当です。
- 5)JIS標準軟度 (練り上げた材料を手に取り、ボール状にし、約30cmほど上に投げ上げて手のひらで受けた時、材料がやや扁平になり、指の中ほどまで出る状態) が最も作業性が良い軟度です。
- 6)水量が多くなるほど施工体の品質は低下しますので、水の加え過ぎに注意が必要です。

◎水量はCA13 1袋 (25kg) に対し3.5~4Lです。手練りでも使用できます。
その他耐火セメントの場合は、下表を参考にしてください。

品名	1袋 (25 k g) に対する水量	セメント重量に対する水量
汎用 CA13	3.5~4L	14~16%
コテ塗り用 CA13T	5~5.75L	20~23%
高強度 CA13S	3.25~3.75L	13~15%
高強度コテ塗り用 CA13ST	4.25~5L	17~20%

■流し込み施工 (振動)

- 1)ミキサー：パン型ミキサーをご準備ください。
- 2)パイプレーター：棒状パイプレーター (必要なら平型パイプレーター) をご準備ください。
- 3)混練水：清水 (水道水) をご使用ください。海水・工業用水は施工体品質を低下させることがあります。
- 4)混練水計量容器：水量を正確に測れる目盛付き容器などをご準備ください。
- 5)搬送容器等：必要に応じてバケツ、トロ箱、スコップ、樋などをご準備ください。
- 6)スタッド：壁、天井の施工では、V型またはY型の金属製スタッド、ハンガー煉瓦などを補強材を取り付けてください。
- 7)型枠：通常のコンクリート工事と同様に、型枠 (木型、金型等) を作り、重量や振動で崩壊しないよう固定してください。
型枠表面にグリス、機械油などを塗ると型離れが良くなります。

○養生

- ・流し込み施工後は、原則として24時間以上養生してください。
- ・セメント系キャストブル耐火物は、施工後3~4時間で発熱するので、必要に応じて散水養生を行ってください。
- ・キャストブル耐火物の硬化は温度の影響を受けます。以下の可使時間・硬化時間をご覧ください。
- ・キャストブル耐火物は、養生中に凍結すると強度が低下しますので、冬季施工の場合には凍結を防止するために投光器やストーブなどで加温してください。
- ・セメント系キャストブル耐火物は、高温高湿で炭酸化反応が起きることがありますので、夏季施工の場合には、養生中は風通しを良くしてください。

■キャストブル耐火物の可使用時間・硬化時間

キャストブルの可使用時間・硬化時間は温度依存性を有しています。下表を確認ください。

○可使用時間

注水後から流し込み作業が可能な時間を可使用時間と言います。弊社製品は20℃において、可使用時間が60分以上になるよう設計されています。

○硬化時間

注水後から完全硬化するまでの時間を硬化時間と言います。弊社製品は20℃において、硬化時間が24時間以内になるよう設計されています。

可使用時間と硬化時間の関係

気温 = 材温 = 水温(℃)	セメント系キャストブル (CA-13S)	
	可使用時間 (min)	硬化時間 (min)
5	120	480
10	120	360
15	120	300
20	120	300
25	100	420
30	60	720
35	50	300

