

# キャストブル耐火物の 可使時間・硬化時間の調整

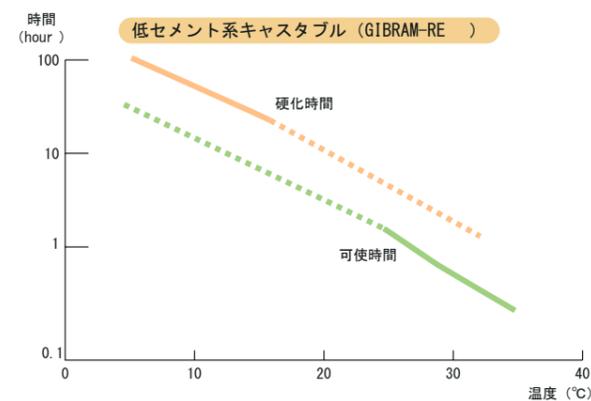
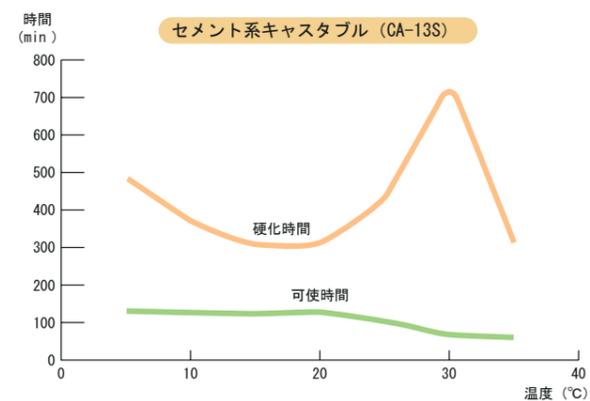
## キャストブル耐火物の可使時間・硬化時間

キャストブルの可使時間・硬化時間は温度依存性を有し、セメント系キャストブルと低セメント系キャストブルでその傾向が異なりますのでご注意ください。

- 可使時間: 注水後から、流し込み作業が可能な時間を可使時間と言います。弊社製品は20℃において、可使時間が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)		低セメント系キャストブル(GIBRAM-RE)	
	可使時間(min)	硬化時間(min)	可使時間(hour)	硬化時間(hour)
5	120	480	2以上	96
10	120	360	2以上	48
15	120	300	2以上	24
20	120	300	2以上	24以内
25	100	420	1.5	24以内
30	60	720	0.5	24以内
35	50	300	0.2	24以内



## セメント系キャストブルの可使時間・硬化時間の調整

セメント系キャストブルでは、オールシーズン、硬化調整は不要です。

しかし、30℃では、可使時間は短くなり(約60分)、硬化時間は遅れる(約13時間)という傾向があります。

夏場の高温期(30℃以上)の施工で、安定した可使時間・硬化時間を確保したい場合には、混練水に冷水を用いて混練物の温度を下げるのが有効です。

混練物の温度を25℃に調整するための冷水温度 (CA-13Sの場合)

キャストブル製品粉末の温度(℃)	準備する冷水の温度(℃)
28	20
30	16
32	12
34	9

## 低セメント系キャストブルの可使時間・硬化時間の調整

- 低セメント系キャストブルの場合は、低温期には可使時間、硬化時間ともに遅れる傾向があります。このとき、硬化促進剤を添加して混練してください。冬季(11月～3月)に出荷する低セメント系キャストブル製品には、硬化促進剤、硬化促進剤使用説明書を同送しています。
- 一方、高温期には、可使時間、硬化時間ともに早まります。このとき、硬化遅延剤を添加して混練してください。夏季(6月～9月)に出荷する低セメント系キャストブル製品には、硬化遅延剤、硬化遅延剤使用説明書を同送しています。