

樹脂モルタル フロー試験

アルファ工業株式会社
2012.4.12

目的

樹脂モルタル製品のフロー値を確認する。

試験体

表 1 に樹脂モルタル製品一覧を示す。

表 1 樹脂モルタル製品一覧

製品番号	特徴
アルファテック 110	速硬性
アルファテック 130	耐高温
アルファテック 141	水中硬化
アルファテック 800	耐クリープ性
アルファテック 645F	耐摩耗
アルファテック 830	高流動＋高強度
アルファテック 830HF	高流動＋速硬性
アルファテック 840	高流動
アルファテック 841	高流動＋水中硬化

試験方法

テーブル上にテフロンシートを敷き、シート中央にφ50mm×高さ100mmの円筒形パイプを設置した。パイプ内に樹脂モルタルを擦切りまで充填し、パイプを引き上げた後、フロー状況を確認した。

フロー1分後の値を計測し、その後各樹脂モルタルのフローが完了するまで放置した。



写真1：パイプ設置状況



写真2：レベル調整

試験結果

表2に、各製品のフロー1分後の直径、フロー完了後の直径、フロー、完了時間を示す。
また、写真3～写真18に、フロー状況を示す。

表2 各製品のフロー1分後の直径、フロー完了後の直径、フロー、完了時間

製品番号	フロー1分後の直径	フロー完了後の直径	フロー	経過時間
アルファテック 110	13.6cm、13.6cm	14.1cm、14.0cm	約5mm	22分
アルファテック 130	13.2cm、12.9cm	14.2cm、14.0cm	約10mm	19分
アルファテック 141	16.0cm、16.4cm	17.0cm、17.4cm	約10mm	19分
アルファテック 800	12.5cm、12.6cm	12.8cm、13.0cm	約4mm	25分
アルファテック 645F	19.8cm、19.6cm	20.6cm、20.7cm	約10mm	23分
アルファテック 830	23.2cm、23.1cm	24.7cm、24.0cm	約10mm	38分
アルファテック 830HF	25.1cm、25.8cm	29.0cm、30.2cm	約40mm	40分
アルファテック 840	23.4cm、23.0cm	27.0cm、27.2cm	約40mm	38分
アルファテック 841	20.8cm、20.7cm	22.8cm、22.7cm	約20mm	41分

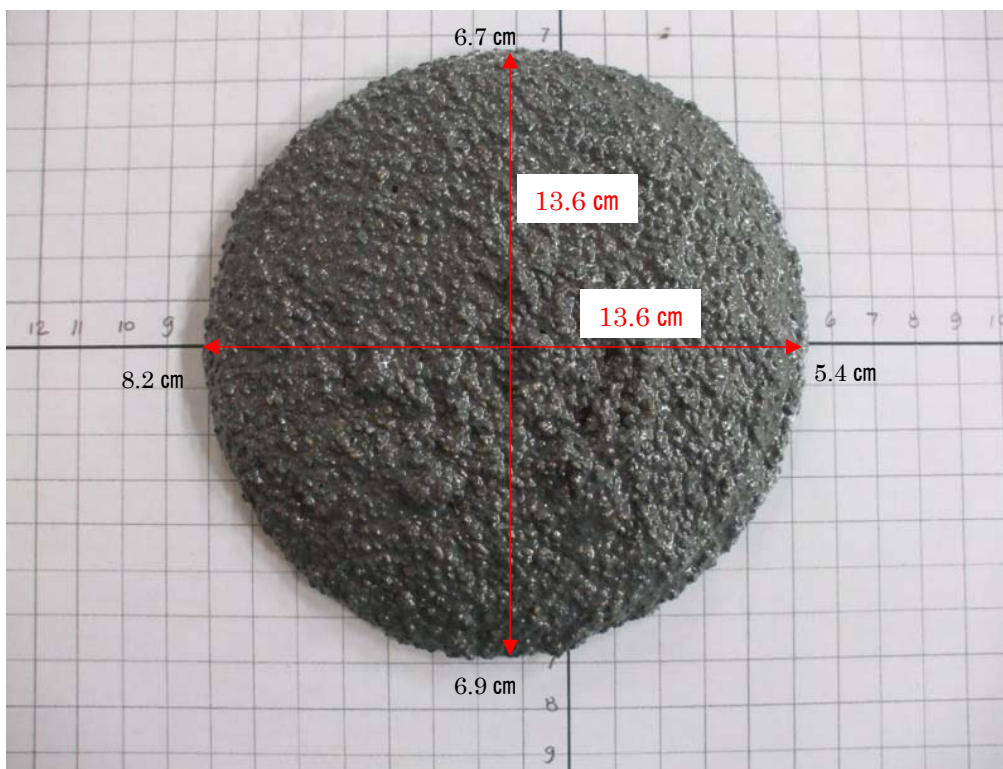


写真3 : アルファテック 110 フロー1分後

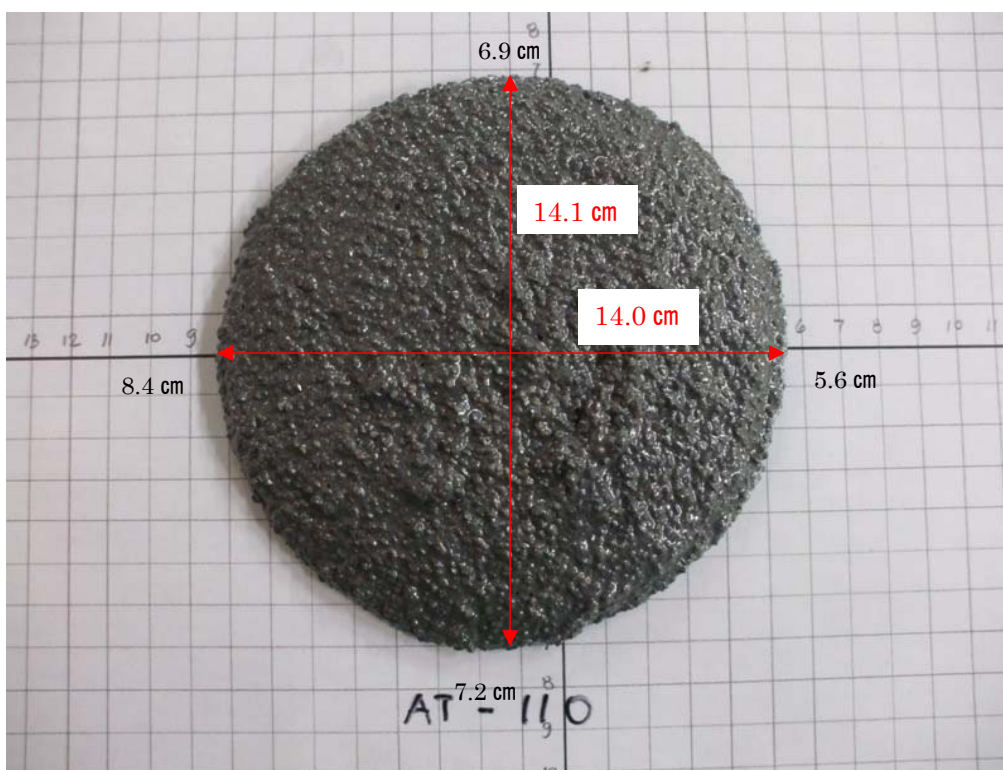


写真4 : アルファテック 110 フロー完了
経過時間 22 分・フロー約 5 mm

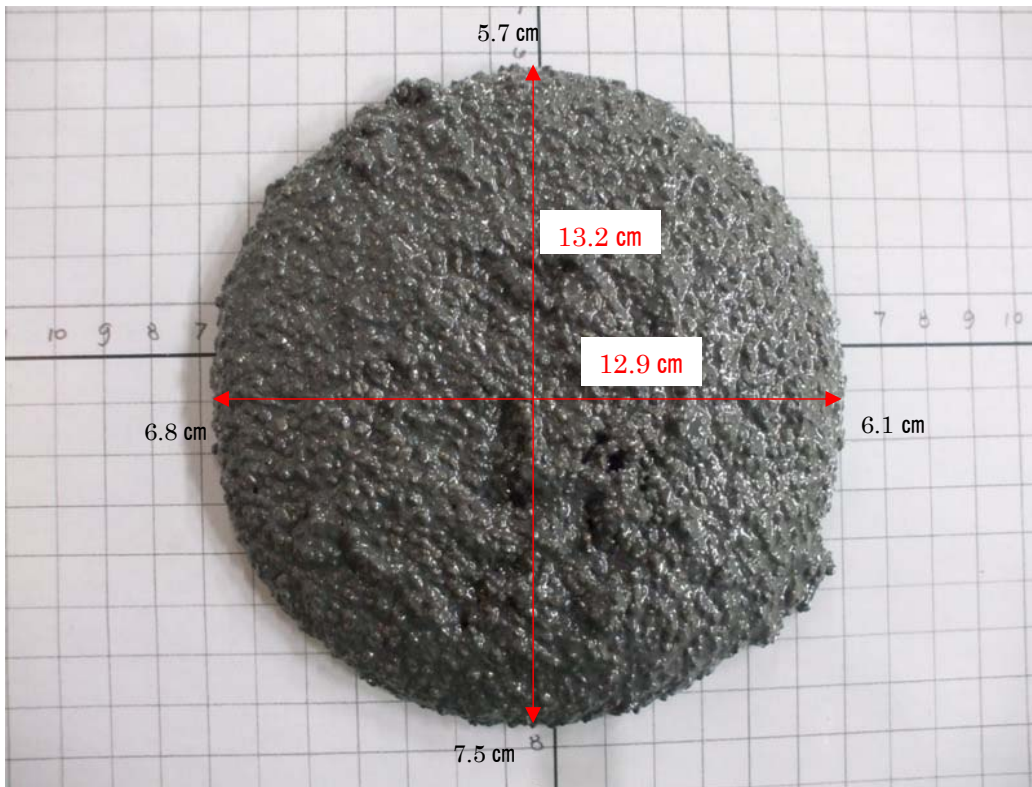


写真5 : アルファテック 130 フロー1分後

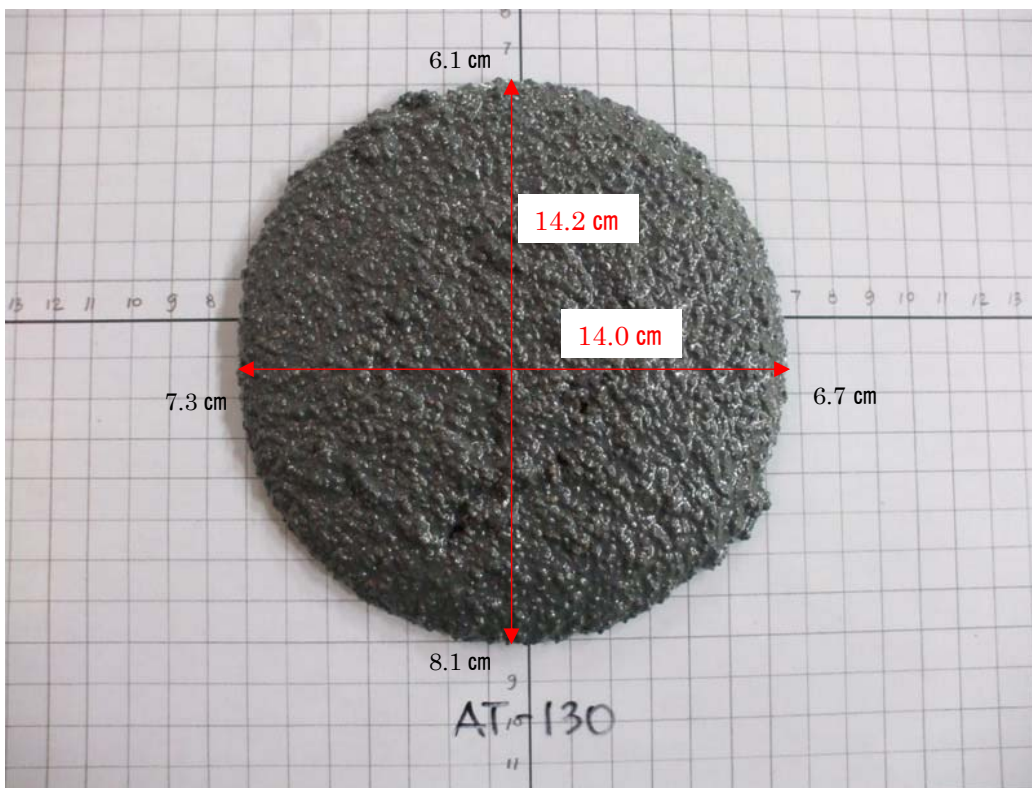


写真6 : アルファテック 130 フロー完了

経過時間 19 分・フロー約 10 mm

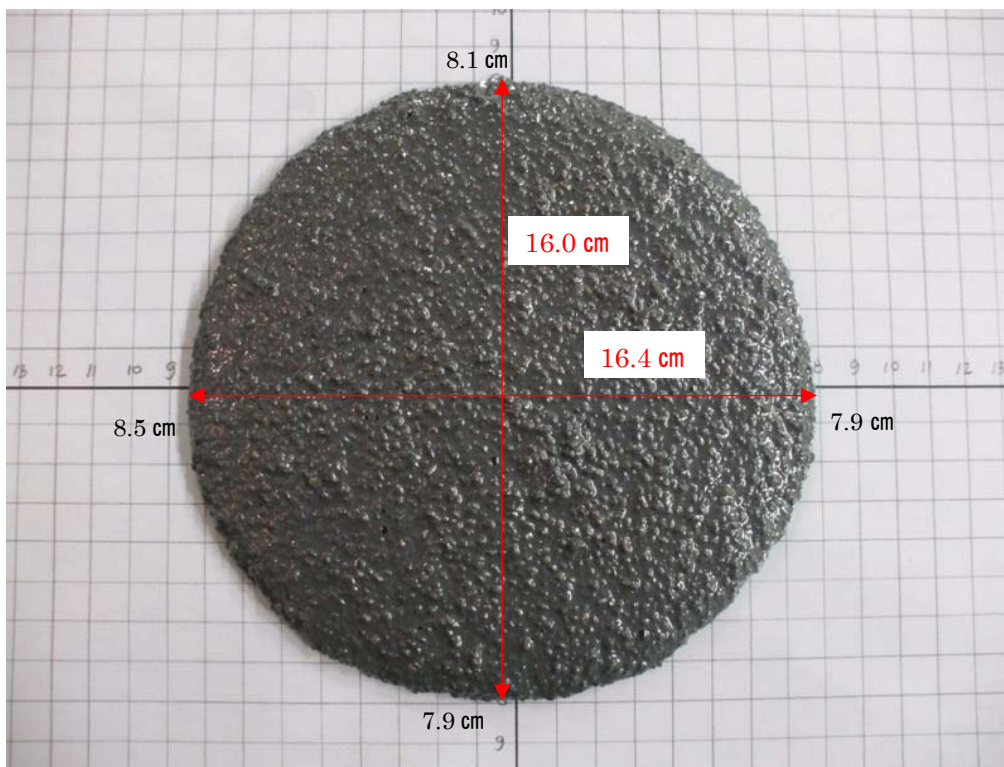


写真7：アルファテック 141 フロー1分後

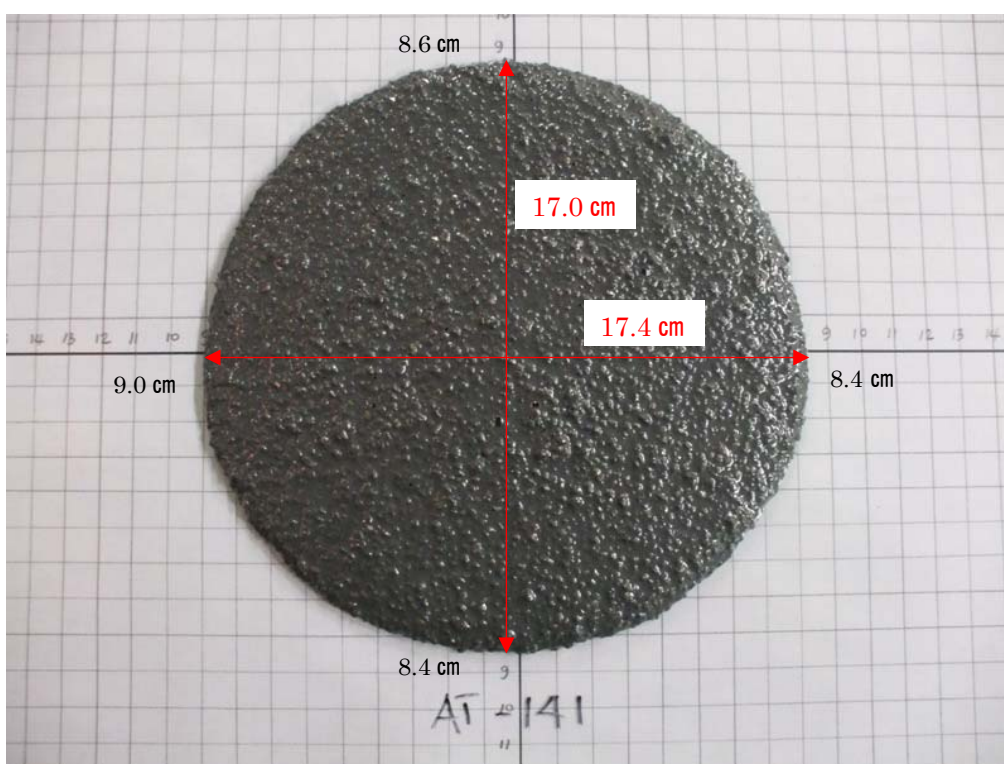


写真8：アルファテック 141 フロー完了
経過時間 19分・フロー約 10 mm

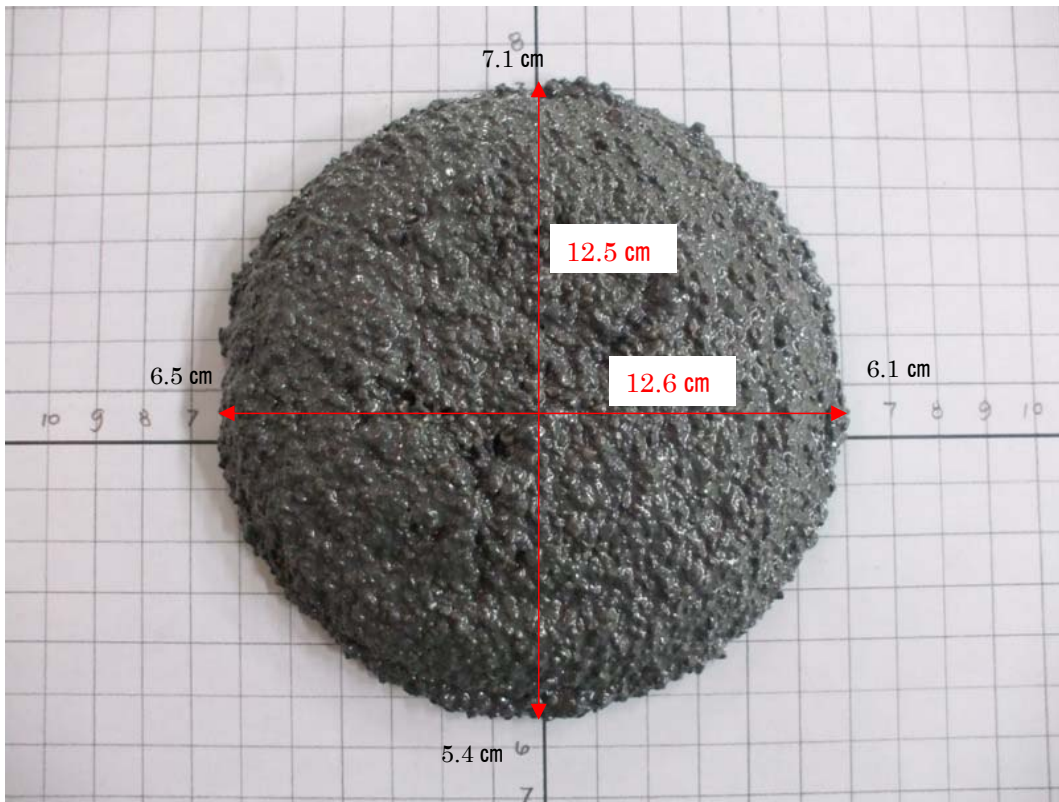


写真9：アルファテック 800 フロー1分後

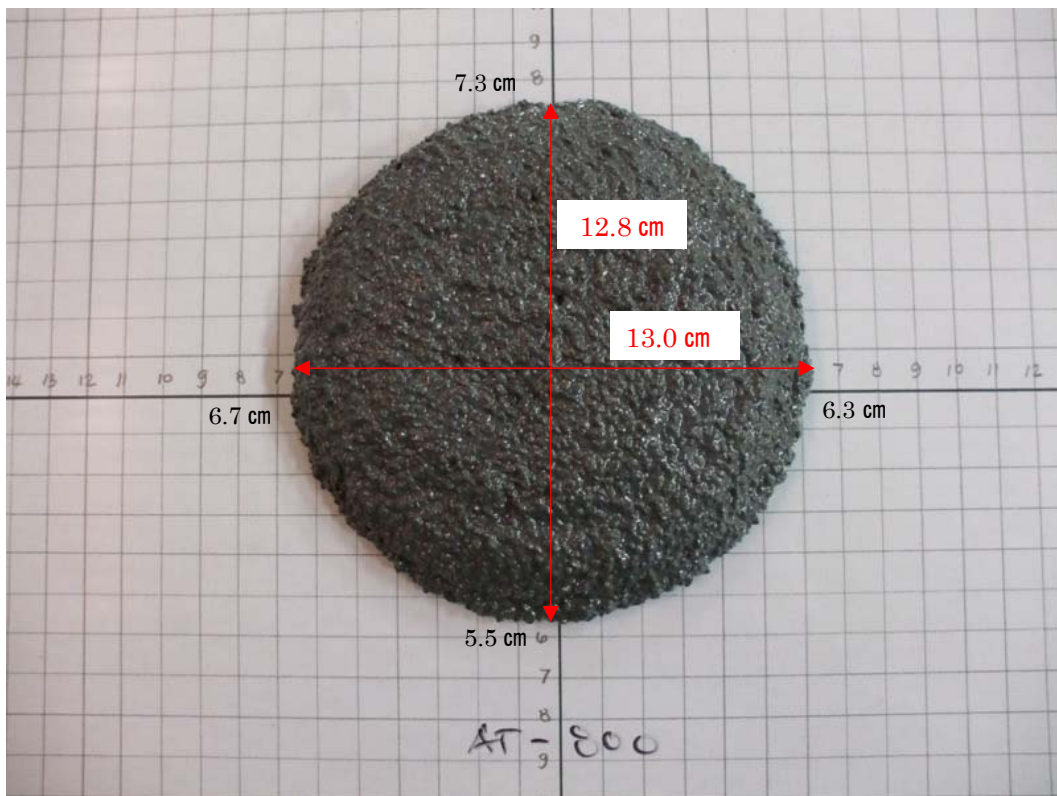


写真10：アルファテック 800 フロー完了
経過時間 25分・フロー約 4mm

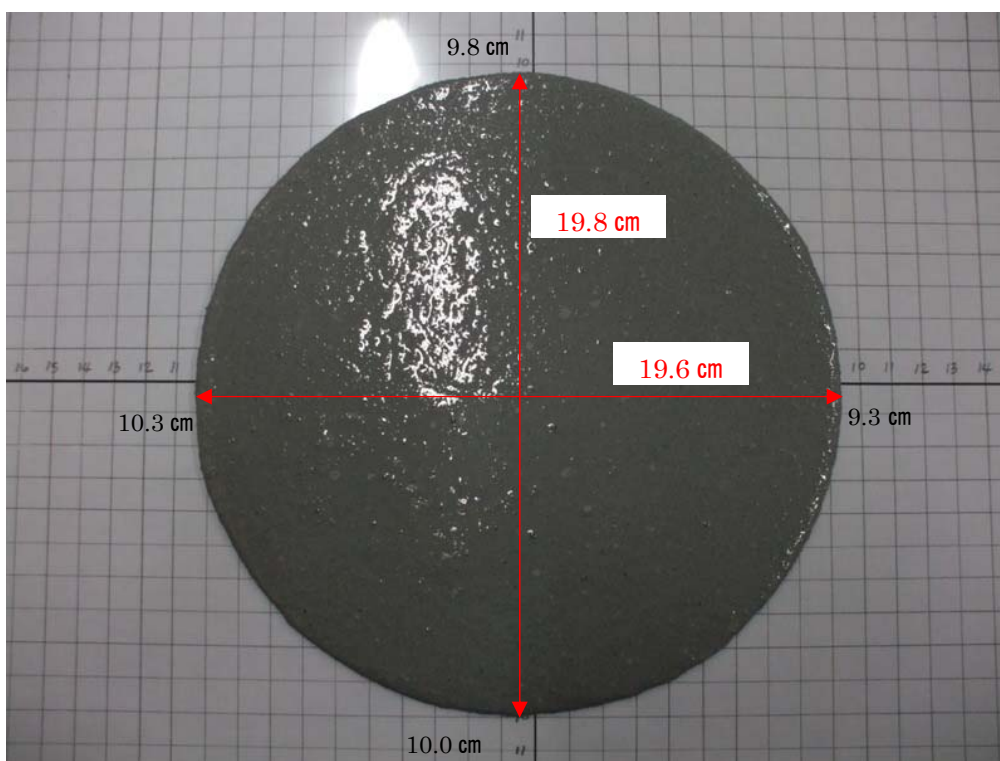


写真 11 : アルファテック 645F フロー1分後

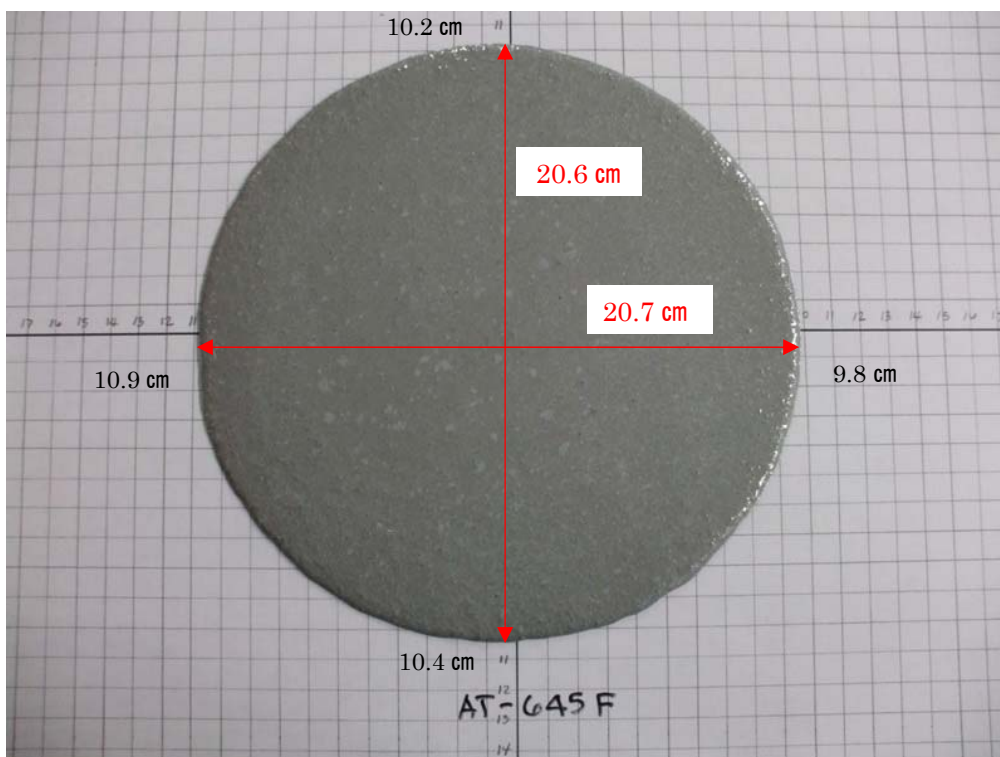


写真 12 : アルファテック 645F フロー完了
経過時間 23 分・フロー約 10 mm

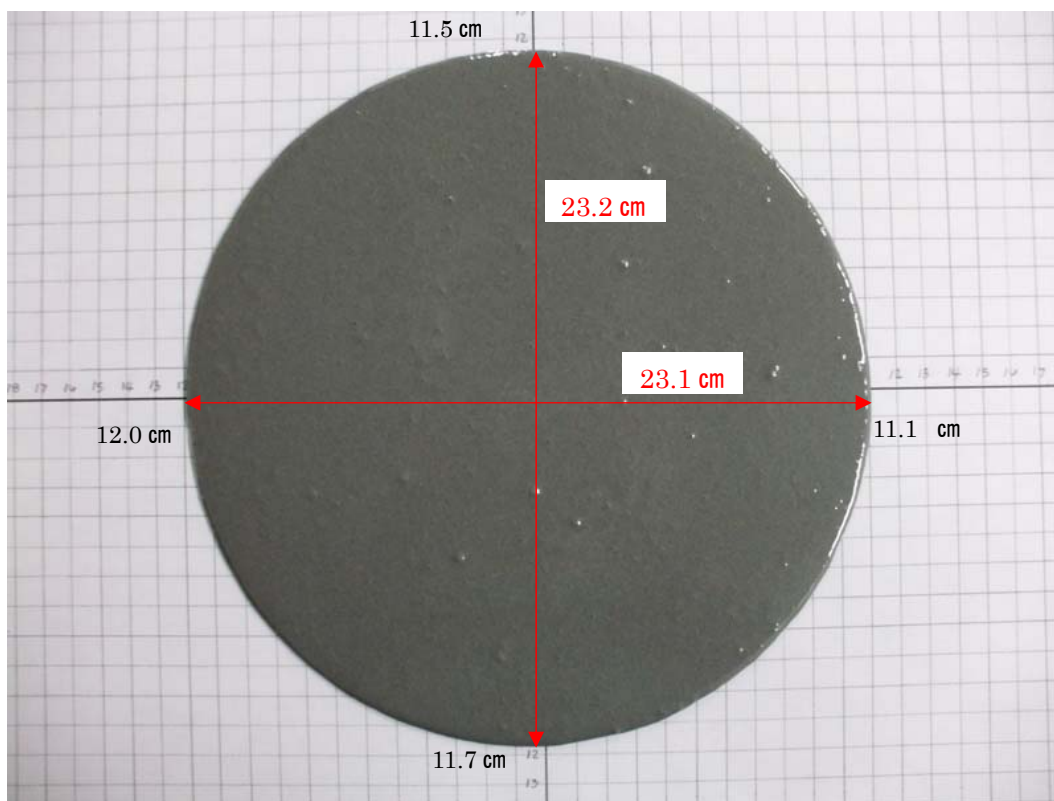


写真 13 : アルファテック 830 フロー1分後

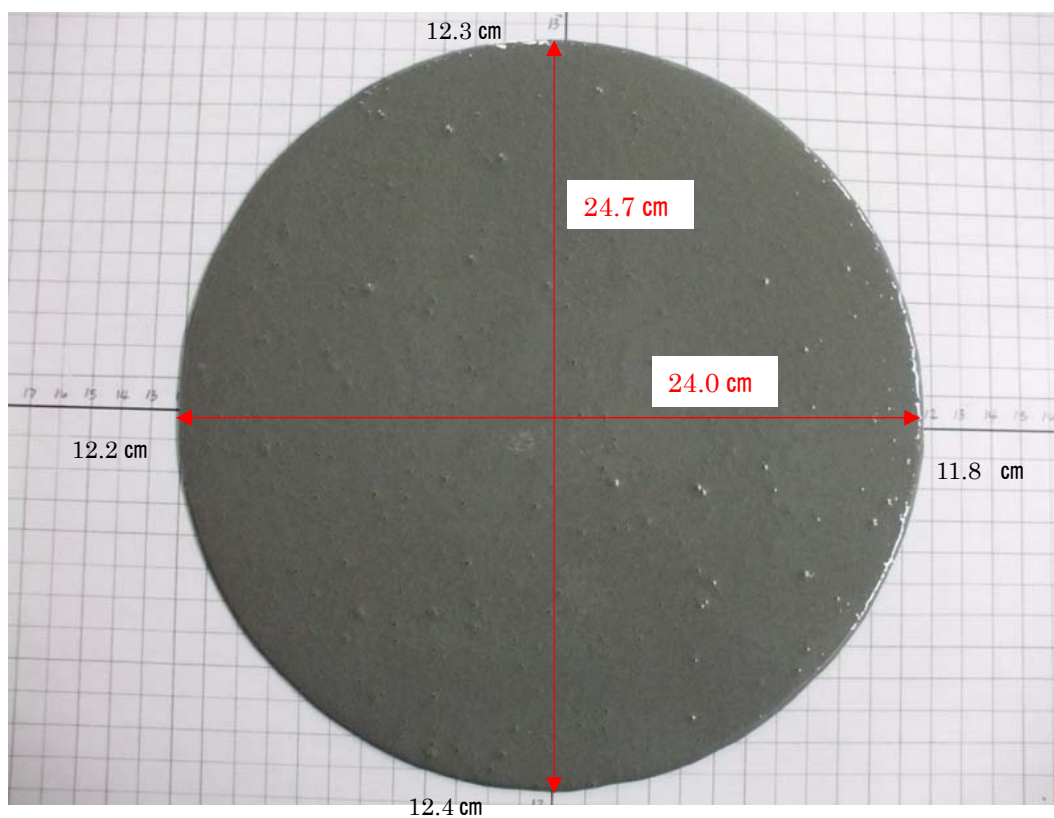


写真 14 : アルファテック 830 フロー完了
経過時間 38 分・フロー約 10 mm

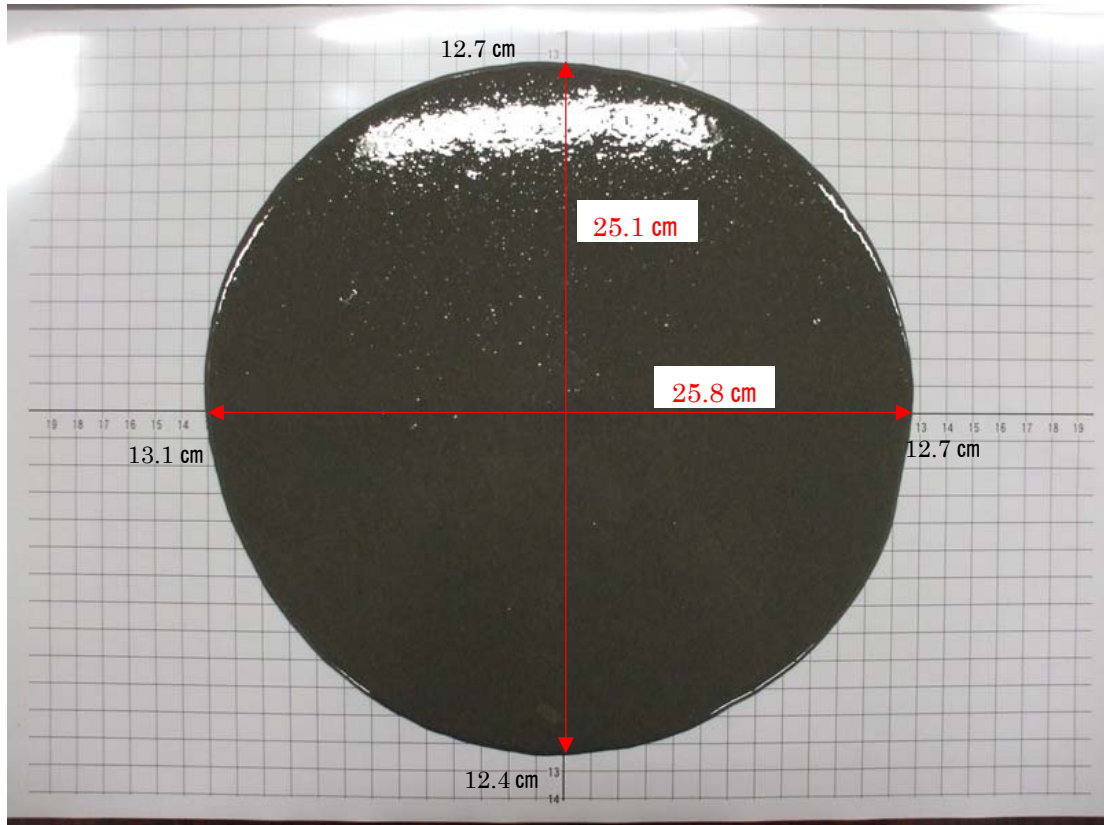


写真 15 : アルファテック 830HF フロー1分後

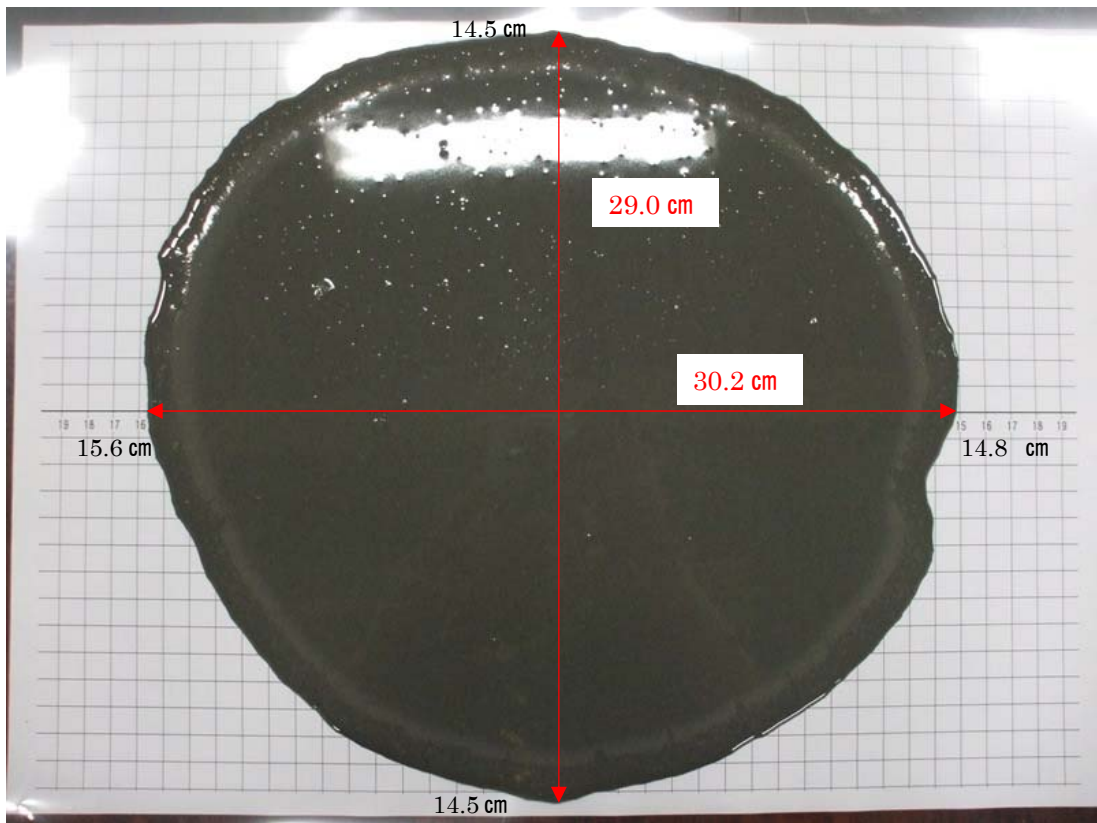


写真 16 : アルファテック 830HF フロー完了
経過時間 40 分・フロー約 40 mm

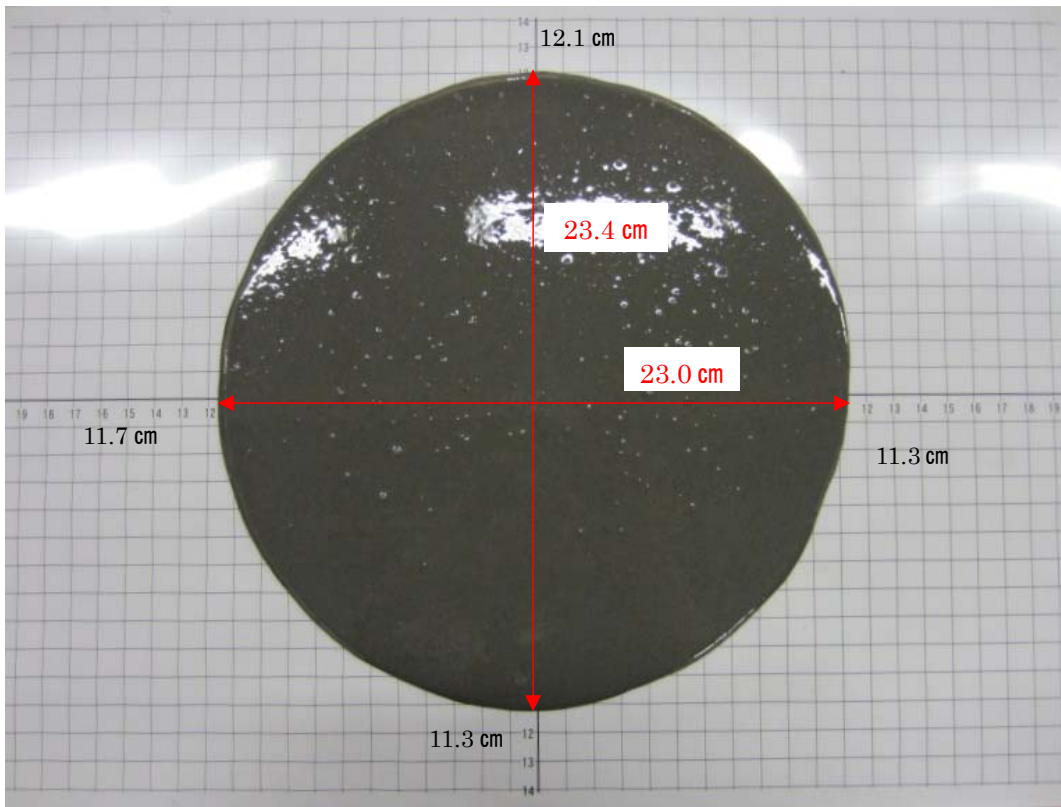


写真 17 : アルファテック 840 フロー1分後

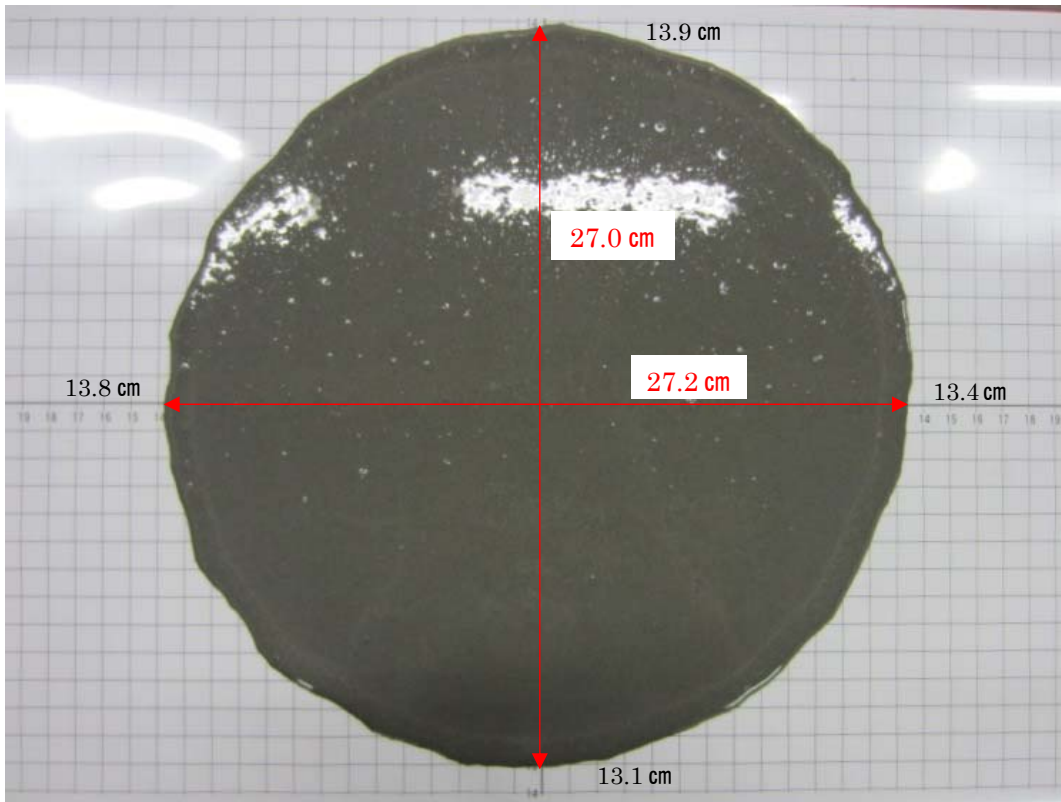


写真 18 : アルファテック 840 フロー完了
経過時間 38 分・フロー約 40 mm

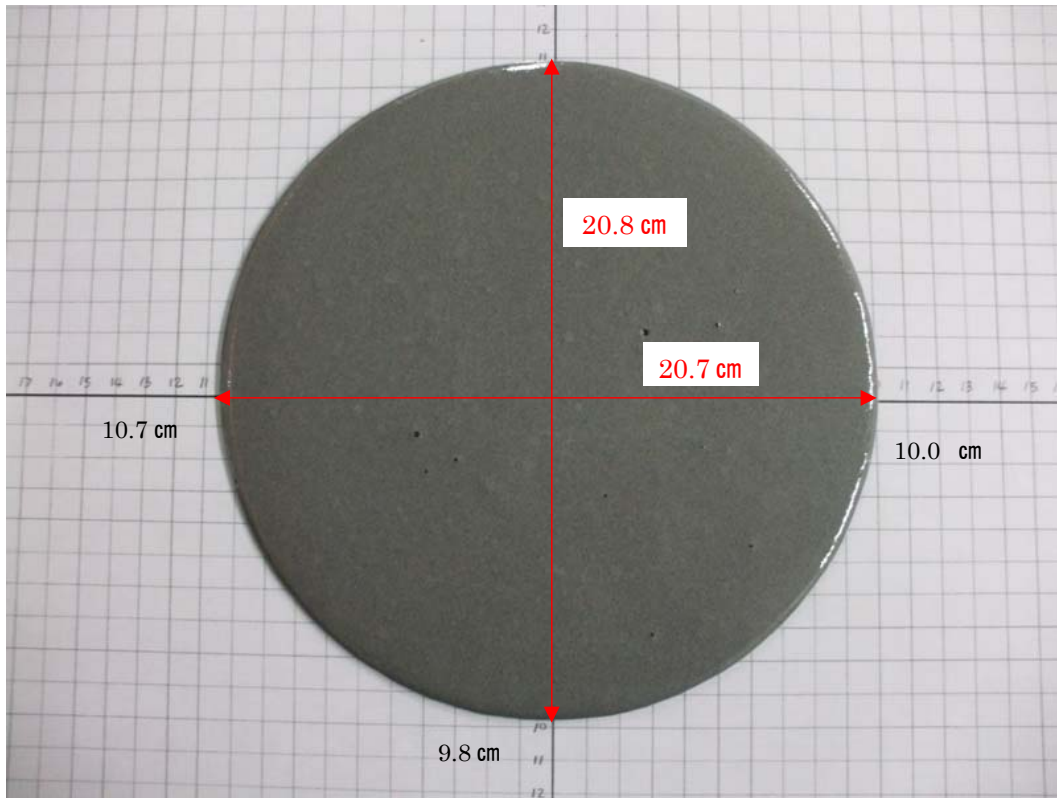


写真 19 : アルファテック 841 フロー1分後

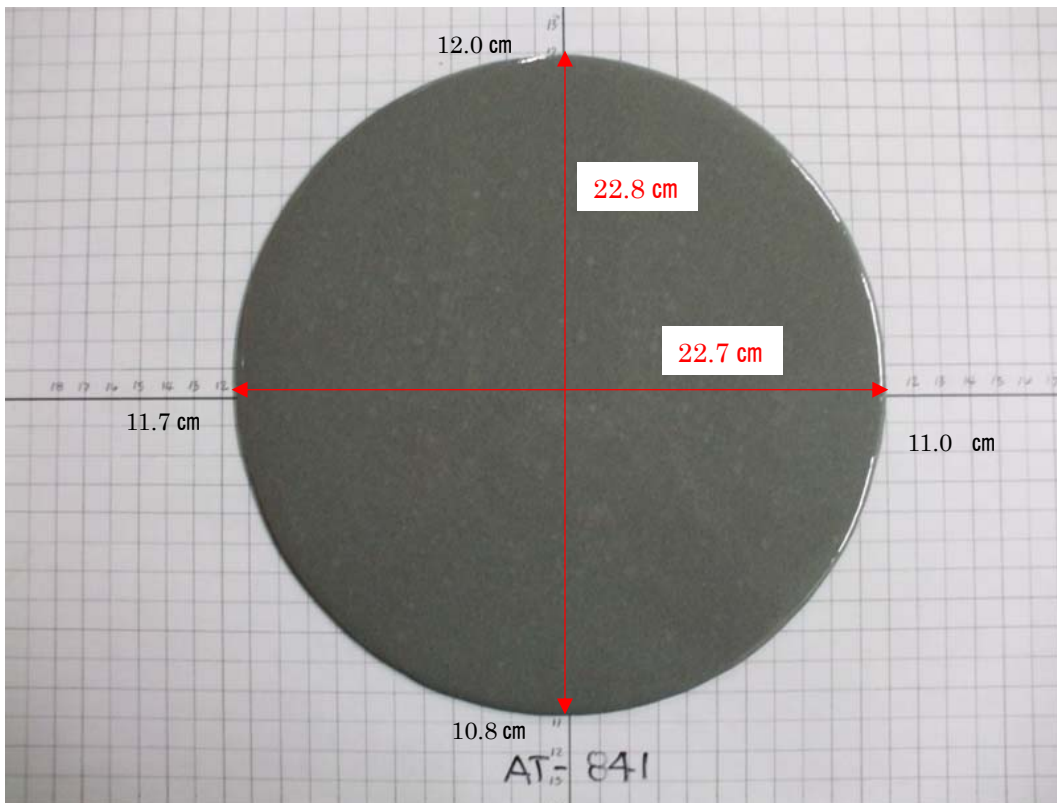


写真 20 : アルファテック 841 フロー完了
経過時間 41 分・フロー約 20 mm

考察

高流動タイプのアルファテック 645F、830、830HF、840、841 は、落下 1 分後の直径が 20～25cm.前後となった。ロー完了後の直径は、アルファテック 830HF が最大となり、約 30cm となった。

また、アルファテック 830 とアルファテック 830HF のフローを比較すると、約 40 分経過時間において、アルファテック 830 が約 10 mm 広がったのに対し、アルファテック 841 の広がりには約 40 mm となった。

一方、アルファテック 110、130、141、800 については、落下直後の直径が 15 cm.前後となった。フロー完了後の直径は、アルファテック 800 が最小となり、12.8cm.～13.0cm.となった。フローも同様に、アルファテック 800 が最小となり、25 分の経過時間において、広がりには約 4 mm となった。