

低倍発泡スチロール容器の減容積テスト結果

テスト機器

EH10型 12KWヒーター仕様

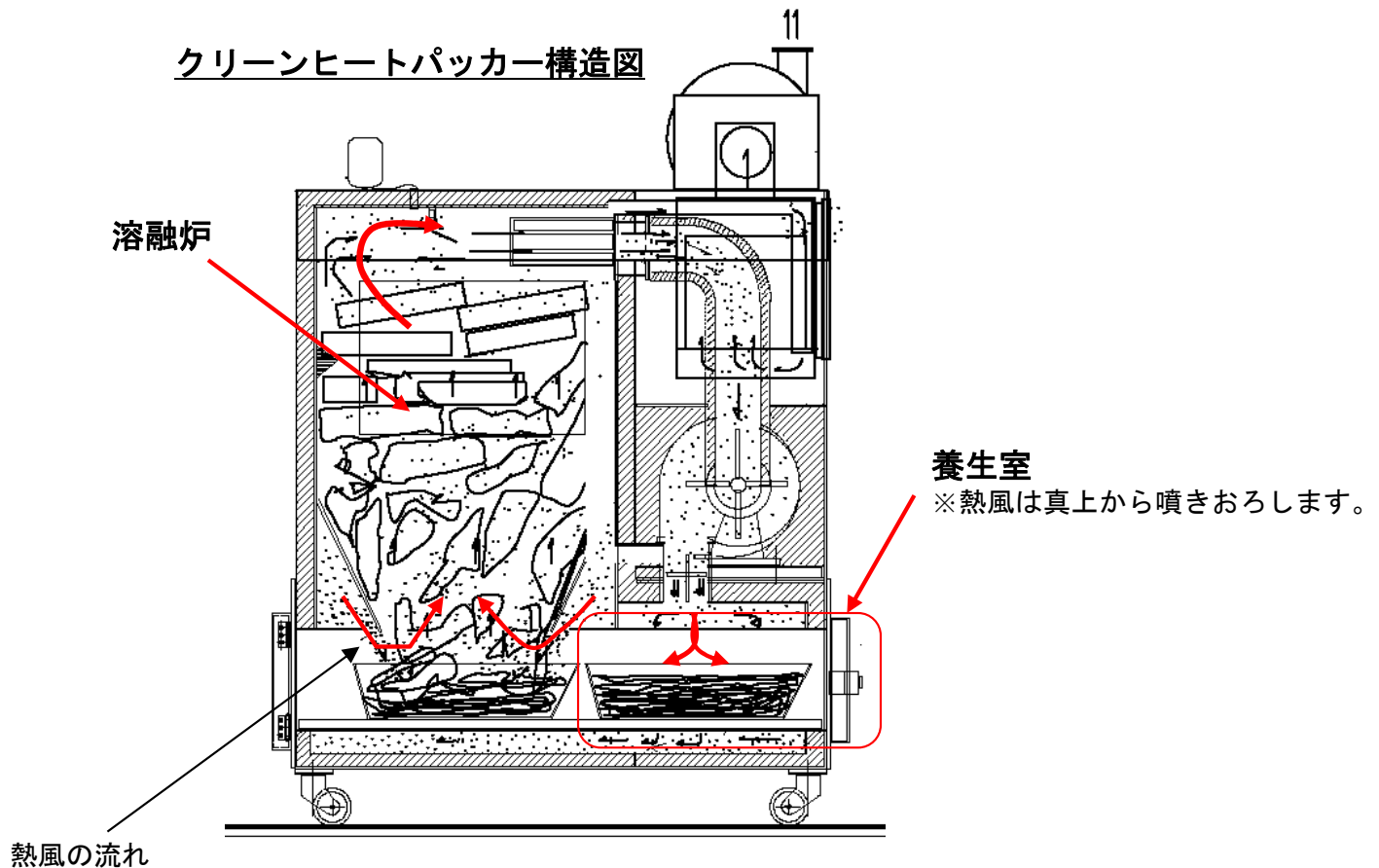
テストピース

支給されたトレイ3×5=15個 重さ7.85kg

テスト方法

- ・余熱完了後に支給されたトレイを投入し、受け箱に落ちるまでの時間を見る。
機械の構造上、常時観察できないため、標準の減容時間3後の炉内の様子を撮影する。
標準の減容時間後は、1分ごとに撮影を行う。
- ・受け箱に落ちた後、養生室に移動し、成型可能な状態になるまでの時間を1分毎に写真撮影する。

クリーンヒートパッカー構造図



支給されたトレイ (7.85kg)



投入前準備

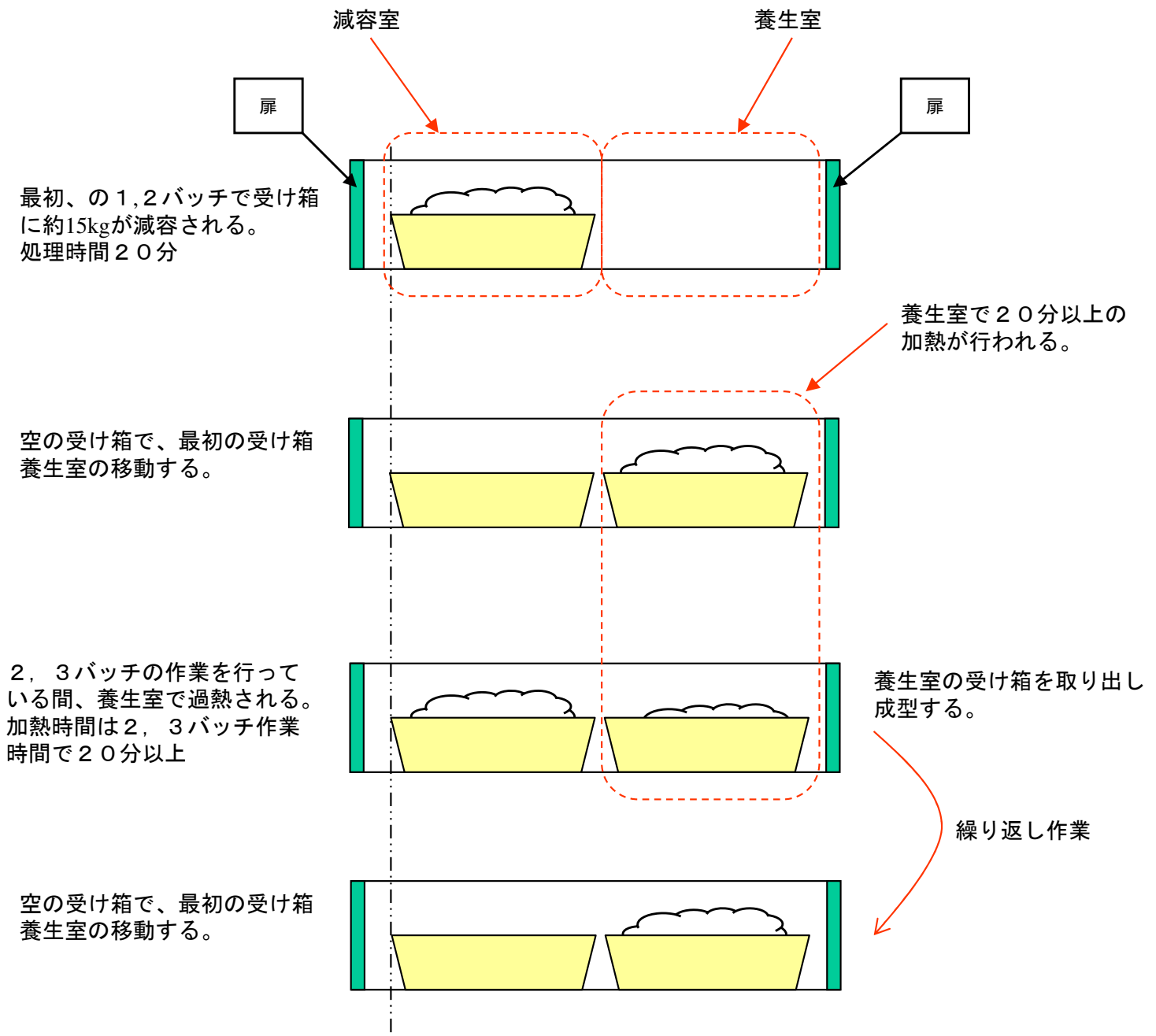
1. 結果

- ①投入後、約10分でトレイは受け箱に全て落ちた。
- ②成型可能な状態になるまでの時間は約20分程度必要。

※今回、写真撮影のため頻りに扉を開けたため、インゴットの溶け込みが悪くなっていると思われます。

EH10型の場合、通常の発泡スチロール7バッチ処理して約15kgのインゴットを作ります。減容時間にして21分となります。

今回1バッチで7.85kgのトレイが入りました。重量換算すると1バッチ10分の減容時間は妥当だと考えられます。また成型可能な状態になるまでの時間20分は処理サイクルにあった時間となっていると考えられます。



2. 確認結果

(1) 投入直後の炉内の様子

11:32撮影



(2) 投入 3分経過

11:35撮影

※観察のため扉を開けたまま約1分放置



(3) 扉を閉めて1分経過 (通算4分加熱)

11:37撮影

ホッパーライン



(4) 扉をしめてさらに1分加熱 (通算5分加熱)

11:38撮影

ホッパーライン



(5) 扉をしめてさらに1分加熱 (通算6分加熱)

11:39撮影

ホッパーライン



(6) 扉をしめてさらに1分加熱 (通算7分加熱)

11:40撮影

ホッパーライン



(7) 扉をしまってさらに1分加熱 (通算8分加熱)

11:41撮影

ホッパーライン



(8) 扉をしまってさらに1分加熱 (通算9分加熱)

11:42撮影

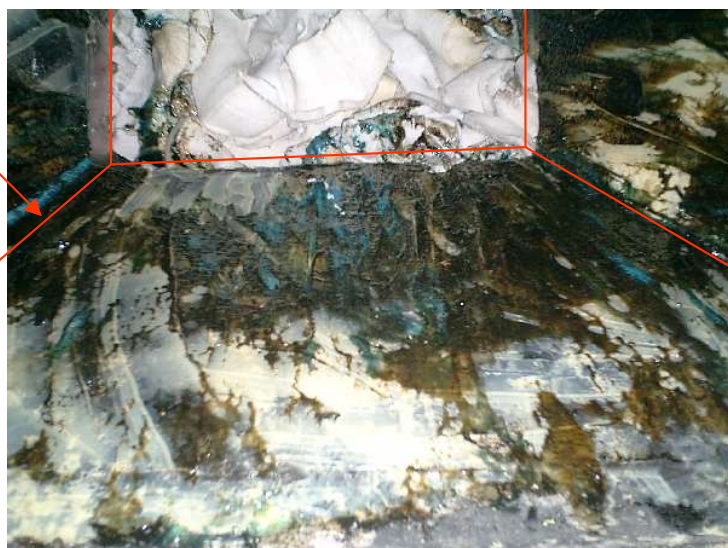
ホッパーライン



(9) 扉をしまってさらに1分加熱 (通算10分加熱)

11:43撮影

ホッパーライン



(10) 受け箱の状態 11:45撮影

この後養生室に受け箱を移動した。



(11) 11:47養生室の扉を開けて撮影

※養生室に移動し、1分経過後の様子を撮影した。



(12) 11:48養生室の扉を開けて受け箱を引き出して撮影した。



(13) 11:49養生室の扉を開け、受け箱を引き出して撮影



(14) 11:50養生室から取り出し、成型を試みた。

受け箱に全て落ちてから、7分経過した状態。表面は弾力はあるが全体的に柔らかくなっている。成型可能か確認してみた。



11:50撮影 成型後の写真。
表面がまだ若干硬いため再度養生室に入れた。



(15) 11:52養生室の扉を開け、受け箱を引き出して撮影

※表面が平らになっているのは、(14)で成型のテストを行ったため。

※養生室に通算8分加熱された。



(16) 11:58養生室から取り出し、表面の状況を確認し、成型を試みた。

※通算過熱時間14分

取り出し棒で、表面を押さえると簡単にへこむ



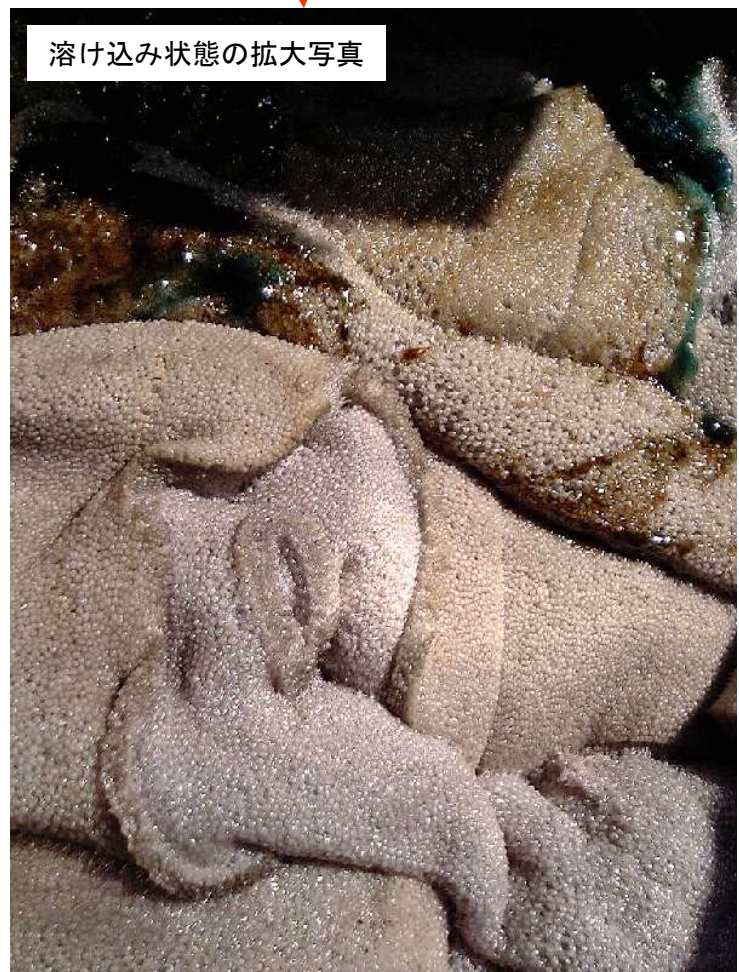
表面は足で踏みつけると陥没する硬さになっている。



11:59撮影、成型後の受け箱の状態



12:00から12:05まで養生室で過熱しテストを終了した。
通算過熱時間19分



3. インゴットの状態

重量は8.3kg、色が付いている部分は、テスト機の炉内に付着した物が落ちている。
※撮影のため、扉の開閉や受け箱の出し入れをおこなったため、少し溶け込みが悪い。

