

テスト条件

E6H型 循環温度：215℃、炉内温度：153℃

試料 送付されたダンボール3箱

全重量	空箱重量	発泡スチロール重量
2.93	1.46	1.47
3.31	1.73	1.58
3	1.62	1.38
	合計	4.43



テスト結果

今回のようなブロック形状の発泡スチロールの場合は、魚箱と異なり重量あたりの表面積が小さいため標準の2～3倍の時間が必要である。（標準減容積時間：3分30秒）

クリーンヒートパッカーの特性を考えると標準減容積時間を8～9分に設定すれば良いと考えます。
※炉壁についた発泡スチロールが、次に投入する発泡スチロールの重みで受け箱に落ちやすくなります。

以下にテスト状況を示します。



すばやく投入するため、ダンボールのチリ取りに入れ投入した。

送付られたダンボール1箱あたりチリ取り2杯6杯投入した。



投入風景

一回に入る量は、送付されたダンボール3箱



送付されたダンボール3箱分を投入した直後

これより、投入扉を閉じ減容処理を開始



標準の減溶時間 3分30秒経過後

下のほうが減溶し、全体に20cm程さがっている。



7分経過後の炉内の状況

大半が減溶されている。

これ以降は、1分毎に炉内の状況を見る。



8分経過後の炉内状況

9分経過後の炉内状況



10分経過後の炉内状況



11分経過後の炉内状況



12分経過後の炉内状況





受け箱の状態（13分経過後）



受け箱の中の状態（13分経過後）



養生室に50分放置後の状態（循環送風周波数40Hz）

通常の作業では循環送風周波数は
40Hz→68.5Hz→40Hz
（減容時）

となっておりますが、今回は銃運間周波数40Hzで
50分放置したため、表面が多少あれてあります。
通常の連続作業の時は表面がもう少し滑らかにな
ります。

次ページのクリーンヒートパッカー概要を確認して
ください

表面の状況（拡大図）



クリーンヒートパッカー概要

クリーンヒートパッカーは右図のようにヒーターで加熱した空気を循環送風機で循環させ、熱風で発泡スチロールを減溶しています。この段階では、どろどろに溶かさないようにしているのが、クリーンヒートパッカーの特徴です。減溶時間以外は循環送風機周波数を落し、

クリーンヒートパッカーは次の3段階でインゴットを成型しています。

1段階（減溶）

どろどろに溶かすのではなく、熱でハンペンの様に収縮させ受け箱に落ちます。



減溶は受け箱の上側から吹き出す熱風で減容して行きます。

このような感じで受け箱の中に落ちます。

2段階（養生1）

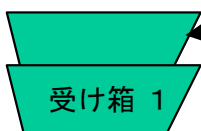
受け箱 1 がいっぱいになったときに空の受け箱 2 で、受け箱 1 を右側にずらします。受け箱 2 がいっぱいになる間、上から吹き出す熱風で受け箱 1 の表面をさらに加熱し、溶け込ませます。

右図の受け箱 1 がある部分を養生室とよんでいます。

3段階（冷却）

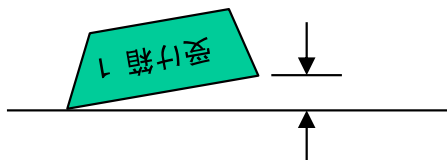
受け箱 2 がいっぱいになったら、受け箱 1 を右側から外に取り出します。2段階と同様に空の受け箱 3 で受け箱 2 を養生室に移動させます。

取り出した受け箱 1 は、空の受け箱等で表面を平らにならし、放置し冷却する。この時、受け箱内の減溶したプラスチックの予熱縮まりながら固まっていきます。



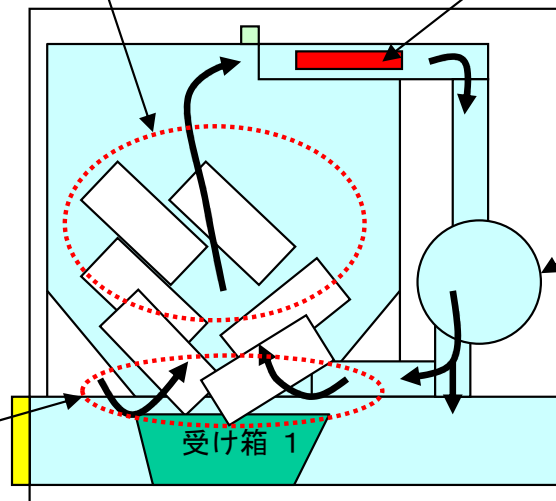
空の受け箱等で表面を押さえる。

十分冷やした場合、受け箱を裏返し、片側を10cm程度持ち上げ、床に落とすと簡単にインゴットが取り出せます。

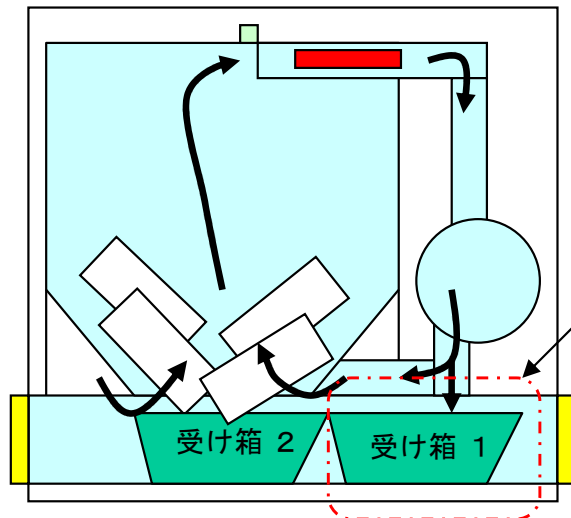


少し冷えた熱風で、炉上部で発泡スチロールを加熱し、受け箱付近の熱風で減容しやすくします。

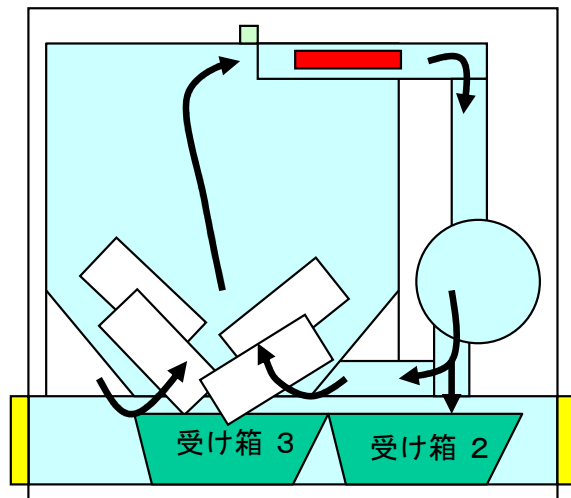
ヒーター



循環送風機



養生室



インゴットの状況

表面の状態



表面拡大図



裏面の状態



裏面の拡大図



インゴット横面の状態

