



## 主な加工品 レシピ集

～士別市農畜産物加工体験交流工房「の～む」～



### 目次

- ① 食パン・菓子パン
- ② フランスパン
- ③ クッキー
- ④ シフォンケーキ
- ⑤ トマトジュース
- ⑥ つぶあん
- ⑦ 小揚げ
- ⑧ いも団子
- ⑨ ドン加工
- ⑩ チーズ
- ⑪ バニラアイス
- ⑫ しみ豆腐
- ⑬ 手ごねハンバーグ



## ①食パン・菓子パン

使用機器 ミキサー オープン ホイロ

前準備として室温・粉温を測り牛乳の温度を決める。

この合計が60℃になるように牛乳を温める。室温が23℃、粉温が15.1℃だったら $23 + 15.1 - 60$ は牛乳を温める温度は21.9℃となる。食パンの生地の発酵する上で重要になるので注意。



作り方（食パン）一回で小麦粉1kgから最大8kgまで

1. 牛乳の温度が低い場合は備え付けのIHヒーターで牛乳を温める。
2. 同じくバターも電子レンジで温め溶け具合を調整する。
3. 作業前にあらかじめ計量していた材料をミキサーの釜の中に入れる。
4. ミキサーは釜の粉が飛び散らないように最初は低速（LOW）で5分前後続いて中速（LOW）で8分間練る。  
※練り具合は生地を伸ばして破れないぐらいに広がる事
5. 生地の硬さを確認し、硬い場合には牛乳100ccまでで調整する。
6. 練り上がったら黄色のパン重に移し、ホイロの温度29℃70%で40分位発酵だが、目視が重要。（その間にテーブルにショートニングを塗っておく）
7. 発酵が終われば手早く生地を230gに分割、成型しパン重に入れて15分前後休ませる。この間にショートニングかバターをパン型枠にぬっておく。
8. 分割・成型・休んだ生地はテーブルに叩きつけてガス抜き後、再度成型しパン型枠に3個入れを作りホイロの温度39℃、77℃%で40分発酵させる二次発酵（3倍程度の膨らみになるまで発酵させる）
9. 発酵終了後牛乳で薄めた溶き卵をつや出しとして刷毛で塗ってオープン上170℃下190℃で30分焼いて出来上がり。



## 食パン・菓子パンの材料と仕上がり量の目安

材 料	数 量	数 量	数 量	数 量	数 量	数 量	数 量
小麦粉	2kg	3kg	4kg	5kg	6kg	7kg	8kg
塩	32g	48g	64g	80g	96g	112g	128g
砂糖	280g	420g	560g	700g	840g	980g	1,120g
バター(又はマーガリン)	200g	300g	400g	500g	600g	700g	800g
たまご	200g	300g	400g	500g	600g	700g	800g
イースト菌	48g	72g	96g	120g	144g	168g	192g
牛乳	1,100cc	1,650cc	2,200cc	2,750cc	3,300cc	3,850cc	4,400cc
仕上がり量※目安	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
食パン	5.6本	8.4本	11.2本	14本	16.8本	19.6本	22.4本
菓子パン	77個	116個	154個	193個	231個	270個	309個

★上記の表以外に、ケース塗り用で、別途 100～200g のバターが必要です。

★上記の表以外に、つや出し用のたまごと牛乳が必要です。

## ②フランスパン

使用機器 オープン・ホイロ ミキサー

フランスパン用専用粉	2kg	4kg
ビート糖 砂糖	2 $\frac{1}{2}$ g	4 $\frac{1}{2}$ g
塩	36 $\frac{1}{2}$ g	72 $\frac{1}{2}$ g
モルト	4 $\frac{1}{2}$ g	8 $\frac{1}{2}$ g
ビタミンC水溶液	2 $\frac{1}{2}$ g	4 $\frac{1}{2}$ g
イースト菌	40 $\frac{1}{2}$ g	80 $\frac{1}{2}$ g
水	1.3リットル	2.6リットル



※上記材料で2kgで12本前後、4kgで24本前後出来上がる

※フランスパン専用粉は旭川館菓子店（問屋）で入手可能

### 作り方

1. 前準備として、2kgの場合1300ccに水から少し取りモルト4 $\frac{1}{2}$ gを溶かす。  
4kgの場合2600ccの水から少し取りモルト8 $\frac{1}{2}$ gを溶かしておく。
2. 同じくビタミンCを水200ccに1 $\frac{1}{2}$ gを溶かし、各数量に合う水溶液を作る。
3. ミキサーステンレスボールに材料を入れ、水は徐々に。5分程度攪拌。  
(ミキサーの速度は中速以上にしない)
4. ショートニングをステンレステーブルに塗っておく。(粉を使用しないため)
5. 練り上がりはちぎれない程度。(横に引っ張って伸びるようになる)
6. 出来上がればステンレスボールより取り出し、プラスチックバットに移し  
10分程度生地を落ち着かせる。(ガス抜き作業)この間に分割丸めの準備
7. ホイロの温度は28℃～65℃とし、45分、45分とする。
8. 発酵終了後10分位休ませ、ガス抜き、落ち着かせる。
9. 休めた生地は280 $\frac{1}{2}$ g前後の大きさに取り分ける。
10. ショートニングを塗ったテーブル上で細長く伸ばして棒状に丸める。  
(丸め合わせは下になるようにきれいに成型)
11. 丸まった生地は天板にキャンバス生地を敷き閉じ口を下にし、間隔を開けて  
並べ、キャンバス生地を掛けて1時間ぐらい休ませる。(発酵が進み膨らむ)
12. 焼く前に霧吹きに入れたあらかじめ溶かしたモルトを直接拭きかけず、上に向け  
拭きかける  
オープンに入れ上220℃下200℃で25分焼く。
13. カリカリに焼き上がれば出来上がり。

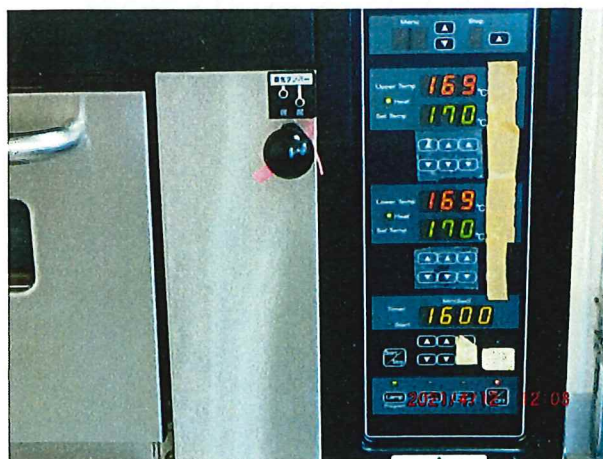
### ③クッキー

使用機器 オープン アルミバット

前準備 自宅で生地を練って棒状にして加工場に持ってくる。  
(生地を練って加工場で作ると1時間位寝かせる時間が掛かるため)

#### 作り方

1~2cmに切りオープンで焼く。  
オープン温度は170℃前後で15分  
その後焼き上がったクッキーを冷まし、粗熱を取る



## ④シフォンケーキ

使用機器 オープン ミキサー ステンレスボール 泡立て器 その他

ミキサーのホッパー小、ホイッパーを使う。

材料は予め計算して各ボールごとに入れておく。

### 使用材料

① 小麦粉（薄力粉）	900 ㍥	メレンゲ 作り方 3 番の材料
② 白味（卵白）	1,360 ㍥	
③ 砂糖（グラニュー糖）	600 ㍥	
④ 牛乳	500cc	作り方 2 番の材料
⑤ 黄味（卵黄）	600 ㍥	
⑥ 砂糖（グラニュー糖）	300 ㍥	
⑦ ベーキングパウダー	25 ㍥	
⑧ バニラエッセンス	63 ㍥	
⑨ サラダ油	69 ㍥	

※上記材料で 17 cm 型で 10 個出来上がる

### 作り方

- ①小麦粉 126 ㍥を 2 回ふるう。
- ボールに⑤黄味③砂糖（グラニュー糖）に⑧お湯に⑦練乳を溶かし、⑨米油は数滴ずつ入れ、冷ましながらひたすら混ぜる。角が立ちクリーム状になるまでしっかり泡立てる。  
☆ボールに入れる順序が重要 砂糖（グラニュー糖）→溶かした練乳→米油の順  
☆米油は数回に分けて入れる、混ぜるのが終われば休ませる
- 冷凍庫で冷やした卓上ミキサーのステンレスボールに②白味 265 ㍥砂糖（グラニュー糖）105 ㍥④塩少々入れ、卓上ミキサーにかける。最初は遅くだんだん早く泡立ち具合を見ながらクリーム状（泡立てから動かない）にする。
- 2 で出来た材料に①小麦粉を混ぜ合わせる ここで抹茶、ココア等を入れてもよい。
- 3 と 4 を混ぜ合わせ、紙型に移したら紙型をテーブルに落として隅々まで行き渡るようにしてオーブンで焼く。  
170℃で 4 分、165℃で 26 分 場合によって 170℃で 30 分でもよい
- 焼き上がりケーキはピンなどを使用して逆さにして冷やす。  
(逆さにして冷やすのは膨らんだケーキがへこまないようにするため)

## ⑤ トマトジュース

**使用機器** 野菜チョッパー パルパーフィニッシャー、大釜、蒸し器、計量バケツ  
黄色樽、蒸し器殺菌ホルダー、打栓機

トマト（生）、トマト（冷凍）、塩（トマト重量の0.2%）1 ㍗瓶（重量の7、8割）

☆1回で加工できる量は100kg前後

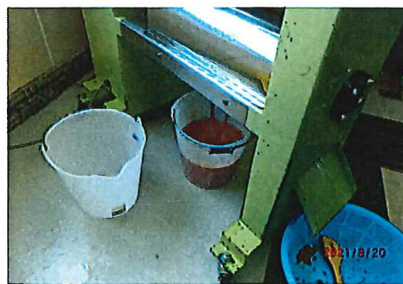
☆前処理…事前にヘタを取っておくこと。冷凍する場合はトマトを切断して凍らせる。

**（冷凍トマトは野菜チョッパーを使用不可）**

### 作り方

1. トマト（生）の場合はよく洗い、ヘタ、腐れを取り除き、野菜チョッパーに掛けはかりで重さを計る。この重さが 瓶の数に関係する。  
（トマトを切断してない場合は大釜で煮詰める時間が多く掛かる）
2. 裁断の終わったトマト（生、冷凍）は大釜に入れ煮詰める。約40～60分大ヘラで焦がさないように混ぜ、トマト玉が崩れるまで、皮部がくるりと丸くなり、針のようになるまで煮詰める。蒸気メモリーは最大で1で0.2で使用。
3. トマトを煮詰めてる間に瓶の洗浄、煮沸（蒸し器で蒸気が出てから10分）行う。  
この時蒸し器のアルミの瓶立てを使用し逆さに立て蒸し器に入れる）
4. 前もって組み立ててあるパルパーフィニッシャーに煮詰めたトマトを入れ、裏ごし果汁と皮種に分ける（パルパーフィニッシャーは十分に水を掛け、こすれ音がしないようにする）
5. 裏ごし果汁は再び大釜に入れて煮詰める温度にして80℃以上85℃の沸騰点まで煮詰める。温度はガラス棒状温度計を使用（この時に塩2%を加えるのもあり）
6. 前もって10分間煮沸した瓶に沸騰した果汁を熱いうちに入れる。
7. 瓶詰め後は打栓機で王冠を打栓する（ペダルを下まで踏み込んで打栓）
8. 打栓後は蒸し器に皿に瓶を立てて蒸気が出てから50分煮沸殺菌し、出したらすぐにシールキャップを被せて終了

全行程終了後、すべての機械、樽、バケツを洗い、床はグレーチングを取って水洗い



## ⑥ つぶあん

使用機器 蒸気大釜 練り付き蒸気釜 蒸し器 場合によっては真空包装機

作り方(小豆 4.5 kg 砂糖 4.5 kgの場合)

1. 小豆は洗って3倍の水24時間、最低でも18時間以上浸漬し、途中で何度か混ぜ、水を取り替える事(持ち込み前にやっておく)
2. 浸漬した小豆を蒸気大釜に入れ、沸騰するまで強火で煮て、沸騰したら中火にしてアクを出す。約15分程度アクが出たらザルに空けて、水を掛け流し、アク抜きをする。
3. アク抜きの終わった小豆を練り付き蒸気釜に入れ、小豆より2~3cm程度まで水を入れ中火で2~3時間煮詰める。軟らかくトロトロになるまで小豆が顔を出したら差し水をし、この行程を2~3回行う。浸漬が短いとまだ煮詰める事
4. ある程度軟らかくなってきたら砂糖を入れ、その後も煮詰めるが塩を入れる事もある。
5. 煮詰めている時間は瓶詰め、真空パックの準備をする。瓶は蒸し器を使用して殺菌消毒をしておく。
6. 小豆がある程度煮詰めたら瓶詰めをする。熱いので注意。
7. 瓶詰め、袋詰めが終われば瓶は蒸し器に、パックは真空包装機で密閉。





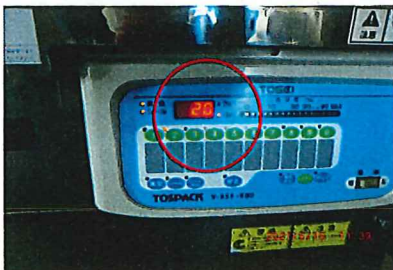
## ⑦小揚げ

**使用機器** 大釜、練り付き蒸気釜、木の落とし蓋、ステンレス網ボール、ステンレスボール、大きい軽量カップ、真空包装機

**作り方** (1回の大釜で小揚げ100枚まで)

1. 大釜にお湯を沸かし沸騰したらアゲ100枚を入れ、油抜きをする。  
(アゲが硬いときは約10分位、柔らかいときは5~10分位油抜きをする) 油抜きが終わったらステンレス網ボールに移して水気を取る事
2. 数回行うときはその都度大釜の水を取り替える。
3. 練り付き蒸気釜にはタレとなる材料(調味料)を全て入れ、沸騰させ砂糖を煮溶かす。(100枚分のタレをアゲの枚数分小分け、計量カップに作っておく)
4. 油抜きの終わったアゲは5枚ずつ重ねバットに並べ形を整える。(味付け前のアゲの水分はしっかり取る)
5. 油抜きの終わったアゲを一つ分のタレにくぐらせながら練り付き蒸気釜に入れ残ったタレも入れて、落とし蓋をして15分煮詰める。ただし5分に一回アゲを裏返しにし、味が染みこむように手を加える。
6. 煮上がった小揚げをバットに移して常温まで冷ます。
7. 常温まで冷えたら真空パックをします。タレが吸われないように真空包装機の見盛りは2~3にする。(パックの袋にタレが付かないように袋口を外側に折り曲げ汚さないように注意しながら袋詰め)

※タレの味付けはお好みで(甘みの濃さなど)



## ⑧いも団子（こんにやく粉使用）

使用機械・蒸し器 ミキサー 練り付き蒸気釜 急速冷凍庫 オープン 真空包装機

材料：いも 4 kg・こんにやく粉 8 ㍺、片栗粉 1. 2 kg、バター 50 ㍺ 砂糖 90 ㍺  
塩 18 ㍺、ぬるま湯 180 ㍺

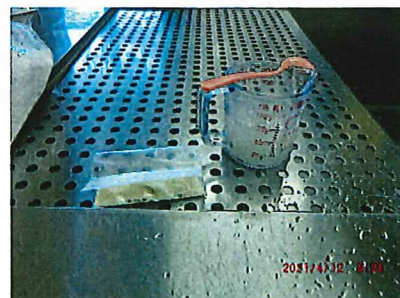
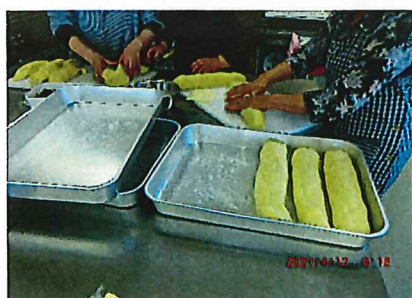
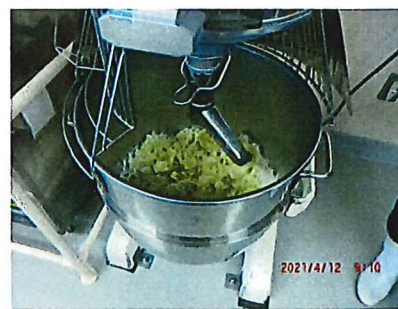
### 作り方

1. 練り付き蒸気釜にお湯を沸かす。このお湯をミキサーの大釜に入れ、温める。
2. 練り付き蒸気釜前のグレーチング上で行い、黄色の桶蓋をしておく。
3. 練り付き蒸気釜のお湯が無くなれば再度沸かす。



### 加工(1回で 4kg のいもがミキサーの限界)

- ①いもは前準備で、4つ切りにしておくのが望ましい。
- ②いもの蒸し時間は10～17分だが爪楊枝が優しく刺さる程度
- ③蒸し上がったいもは温めておいたミキサーの大釜に入れてミキサーにセット（予め計量したこんにやく粉、溶かしたバター、塩、片栗粉も入れる）
- ④片栗粉の粉が飛ぶのでミキサーの速度は遅く回し、練り具合を見て早くする。  
※いもがクリーム状（もちもち）になるまで回す。
- ⑤柔ければ片栗粉を少しずつ追加。
- ⑥ミキサーから取り出し棒状に整えてバットに並べ、粗熱を取るのに冷やす。
- ⑦粗熱が取れたら 1～2 cmに切ってバットに並べる。  
並べ終わったいもの入ったバットを急速冷凍庫に3段重ね（細い角材があるので）する。
- ⑧冷凍されたいもバットを取り出し、真空パック用の袋に並べて真空パックする。
- ⑨この時、真空包装機の蓋にものを乗せないこと。



## ⑨ドン加工（とうもろこし）

使用機械 ドン加工機 バッテリー プロパンガス 青シート 樽 ドン受け編み筒  
板皿、締め付け、ハンマーなど道具

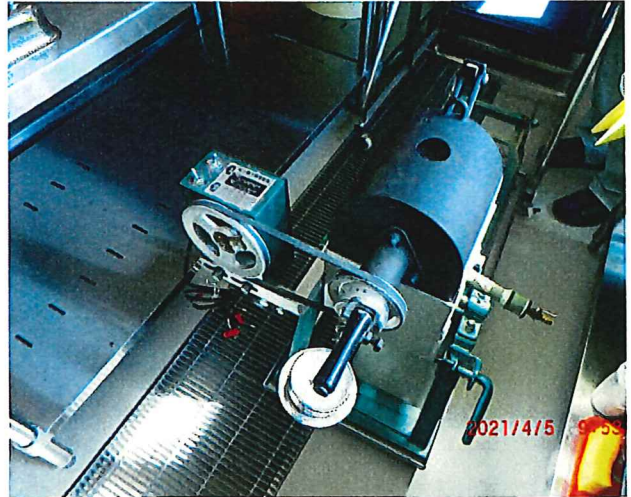
※ドン加工機に使うバッテリーは2～3回で充電すること

青シートを敷き、ドン加工機をセット。  
その下に板皿を敷き飛び跳ねを防ぐ。  
釜の予熱は5～6分 空焚きしながら回転させる。  
ドン原料のとうもろこしの場合、一合 150g  
なので4合 600gが一回となる。

### 作り方

1. 予熱を5～6分回転させながら空焚きする。
2. レバーを操作して釜口を上に向けて材料のとうもろこしを入れる。
3. 釜口の締め付けは強く、しっかりと行う。
4. 機械を水平に戻し、点火、回転させる。
5. ここから圧力計に注意し、9～9.5まで加圧し火を止める。尚、目を離さないこと。
6. 予熱で加圧が進むので手早くレールにドン受け網筒をセットする。
7. 圧力が10kgまでいったら、プラスチックハンマーで蓋の留め金を一気に叩く。
8. 釜に残った材料を素早く、きれいに取り出す。  
(冷めると取り出しにくくなるため)

※着火するときガスに注意すること



# 加工材料限度数量及び指定圧力

一合を約 150 ㍓と計算

材料名	材料数量	単位	指定圧力	備考欄
米	1	升	9.5 kg/cm	米の質（新米、古米）によって膨らみは異なる
玄米	1	升	10.5 kg/cm	
もち米	1	升	10.5kg/cm	
麦	1	升	10.5kg/cm	
トウモロコシ	4	合	10.5kg/cm	大きく膨らむ
豆類	1.2	升	6.5kg/cm	豆類は大きく膨らまない
もち	5	合	7.0kg/cm	小さく切って茶碗一杯の米粉を混ぜる
マカロニ	900	㍓	9.5kg/cm	

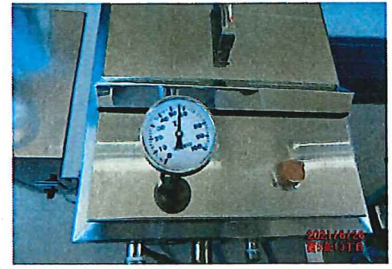
## ⑩チーズ

### 使用機器 チーズバット

材料：生牛乳 30 ㍓、ブルガリアヨーグルト 450ml、レンネット 1.05 g、食塩水（水 1 ㍓に塩 250 g）

### 作り方

- ① チーズバットのジャケットに水を通水し、温度調整ダイヤルを最高にし、バットにお湯を入れて温めておく。ジャケット内温度が 40℃になったら温度調整ダイヤルを 40℃に再セットする。（前準備）



- ② 生牛乳を鍋に入れてIHクッキングヒーターで 50℃くらいに温める。



- ③ 温まった生牛乳をチーズバットに入れ 38℃になったら少量の水に溶いたヨーグルトを入れ、良く掻き混ぜ、温度を保ちながら 30 分置く。
- ④ レンネット 1.05 g を水に溶かし添加し、ヘラでよく掻き混ぜ、40℃の温度を保ち、固まるまで 30 分位静置。
- ⑤ バットの中のカード（チーズの元）の固まり具合を（指を入れ曲げた状態でプチッと切れれば網のカッターでキューブ型にカットし、潰さないように手のひらでほぐし、掻き混ぜます。水分が抜けて弾力が出るまで 20 分位 42℃を保つ。
- ⑥ チーズバットから金ザルに受けにしてカードとホエー（残り汁）を分け、ホエーは 3 割位残し、カードを網布に包みしっかり固める。
- ⑦ カードを集め網布で包み、マット状にし、チーズバットに戻し、残したホエーを掛けて 42℃を保ちながら 10 分毎に反転、90 分続ける。90 分経ったらカードを少し取り熱湯中で伸ばしてみてもちぎれなければ OK。ちぎれるようであればもう 20 分程度待つ。

# ⑪ バニラアイスクリーム

使用機器 ハンドミキサー アイスクリームフリーザー 急速冷凍庫

材料 1リットルの場合  
牛乳 1リットル  
生クリーム 200cc  
玉子 5個  
砂糖 180g  
練乳（コンデンスミルク） 120g  
バニラエッセンス お好み

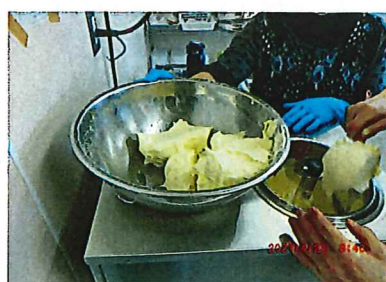
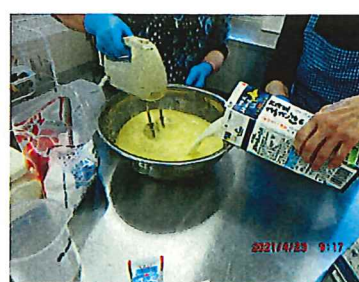
5リットルの場合  
5リットル  
1リットル  
25個  
900g  
600g  
お好み

※イチゴジャム・抹茶。コーヒー・甘納豆等も加えるバリエーションもある。

※120cc カップで1リットル 21個～22個出来る。5リットルで105個～110個

## 作り方

1. 玉子と砂糖をボールに入れて湯煎にかけながらハンドミキサーでよく攪拌する。
2. 白っぽくなってきたら湯煎からはずし、生クリーム、牛乳の順で加え、再度ハンドミキサーでよく混ぜる。
3. 混ぜている間に練乳・バニラエッセンスを入れる。  
※練乳（コンデンスミルク）は甘み、滑らかさが出る。
4. 混ぜ終わったらアイスクリームフリーザーに注ぐ。  
※その他好みの材料を少量を入れる（イチゴジャム・抹茶・コーヒー・甘納豆等）
5. 適当な硬さになるまで冷却（氷結晶マークボタンを押す）、回転を15分程度行う。
6. アイスクリームフリーザーでの出来上がり後、速やかに容器（透明カップ等）に入れる
7. 詰めた容器は急速冷凍庫で2時間程度冷凍（時間は見た目、硬さ、触った感じ）
8. 上記が一回1リットルでアイスクリームフリーザーの量



## ⑫しみ豆腐

使用機械 サワーボーイ 油圧搾機 急速冷凍庫 蒸気大釜 豆腐成型型 バット  
越し布3組 黄色の桶 青桶 真空包装機

- ・前もって3kgの大豆を最低でも18時間以上浸漬。(冬期間は24時間したものを使用)
- ・蒸気大釜にお湯を沸かし青大樽にお湯を入れる。水、15ℓを計量バケツに作っておく。
- ・サワーボーイ、油圧搾機は上記で沸かした熱湯で殺菌しておく。
- ・圧力搾機に細目、中目、粗目の順に越し布を洗濯ばさみで止めておく。
- ・ステンレス豆腐成型機に布巾を敷いておく。
- ・ニガリ(水80ccにニガリ200cc混ぜる)の準備をしておく。

材料 大豆 3kg、ニガリ200cc 水80cc ニガリと水を混ぜて液体ニガリにする。  
前段階用意した水15L

### 作り方

- 1(粉碎) 浸漬した大豆を3~5分水切りした後、サワーボーイに入れ、ホースで少量の水を加えながら粉碎する。
- 2(煮熟) 黄色の桶に溜めた呉れ(絞り汁)と水15Lを蒸気大釜に入れ、煮立てる。煮立てる泡が大釜上部の方に上がってきたらホースで水をかけ、泡を沈める。その工程を3回繰り返しながら焦げ付かないように大きなヘラで呉れ(絞り汁)前後に掻き混ぜる。
- 3(濾過) 油圧搾機にセットした粗目の口を開き、手際よく呉れ液を全部入れる粗目布の口を捻り、中目布と細目布を一緒にねじりあげコブを作り、ねじったコブを下に収める、油圧搾機のスイッチをONにする(熱いうちに豆乳とおからに分けます。温度が下がると粘りがでてくるので注意)
- 4(凝固) 絞った豆乳を掻き混ぜながらニガリを打つように入れ、50~70回掻き混ぜる。掻き混ぜて回っている場合は止め10分間放置。
- 5(成型) 布巾を敷いた豆腐成型型にニガリを混ぜた吐乳を四隅から中心と流し込みむ。これを繰り返し入れ終わったら布巾を折りたたみ、すだれを敷き、押し蓋を乗せ、深めのバットに水入れ、押し蓋の上に乗せ重しとする。成型後30秒位で押し蓋が下がるので成型型の一段目を取り、布巾をたたみ直し、再度重しをして10分位置いて脱水(時間は様子を見ながら)
- 6(切断) 出来上がった豆腐をまず20丁に切断し、1丁を6個に切断。
- 7(冷凍) アルミバットに平らに並べて入れて、急速冷凍庫に入れ2時間位冷凍処理  
真空包装機で真空パックする
- 8(洗濯) 最後に布巾、搾機で使ったネット類は付帯の洗濯機で洗い、干す。

## ⑬手ごねハンバーグ

使用機器 急速冷凍庫 真空包装機

材料	(5 kgの場合)	(4 kgの場合)
ひき肉	5 kg	4 kg
玉ねぎ	4 kg	2.5 kg
たまご (M)	12 個	8 個
牛乳	800cc	600cc
塩	60 ㇿ	48 ㇿ
食パン6切入	4 袋	6 枚
黒こしょう	10 ㇿ	8 ㇿ
白こしょう	1 袋	8 ㇿ
パン粉 240 ㇿ	2 袋	
ナツメグ	少々	



前準備 玉ねぎはお好みの大きさにみじん切り。玉ねぎは生の方が歯応えが良い。

### 作り方

1. パンは小さめに切って、牛乳を加えよく練る。
2. 1の中にひき肉、玉ねぎ、たまご、塩、こしょうを入れ、希望に応じナツメグを入れると良い。
3. ねばりがでるまでこねる。(軟らかすぎるときはパン粉を加え調整する)
4. 空いた牛乳パックを開き、はかりの皿にし 150 ㇿ~160 ㇿの小判型に成型し、バットに並べ急速冷凍庫に入れ、約 1 時間 30 分を目安に冷凍する
5. 冷凍が済んだらバットごとテーブルに落とし、真空パック袋に入れる。
6. 真空包装機でパックして出来上がり。

