

① から付ピーナッツ

1.生のピーナッツを水洗い



土や埃りもさっぱり



畑から収穫したばかりのピーナッツのから（さや実）の表面に残っている土や埃や石を、ブラシをかけながら洗い流します。余分な子房柄なども除去。

洗浄後、汚れを落とした、から付ピーナッツは、余分な水分を切りながら、次の工程へと運ばれます。

2.乾燥



乾燥をゆっくり通過しながら、50度ほどの低温過熱により、から付ピーナッツをしっかりと乾燥させます。

3.選別



不良粒を、目視により取り除きながら、丁寧に選別します。

4.焙煎



180度程の煎り釜機にピーナッツを投入。約60～80分かけてじっくりと煎りあげます。



煎り釜機1釜で約75kgのピーナッツを焙煎。煎り上がりの瞬間は、ことさら香ばしい匂いが広がります。

丁寧な下準備がポイント

シンプルな加工工程だからこそ、手間を省かない丁寧な作業が大切です。高い品質はここから生まれます。



こまめに焼き色をチェック

煎り釜機の側には熟練の職人が常に待機。目視と食味で煎り具合をこまめにチェックします。

5.最終選別



自然冷却、マグネットを使用した金属異物除去などの工程を経たピーナッツは、最終段階で再度、人の手によって丁寧に選別されます。

6.出来上がり



ピーナッツ本来の風味と旨みがぎゅっと凝縮されたから付きピーナッツ。無添加の自然なやさしい味です。

② バターピーナッツ

1.湯漬け



うす皮がむけやすくなるように、約 90 度の湯が流れる湯漬け機にうす皮付ピーナッツを投入。

2.皮をむく



回転するローラーが、お湯でふやけた皮を簡単にむいていきます。淡い色のうす皮がむけると、艶やかなむき実が姿を見せます。

3.選別



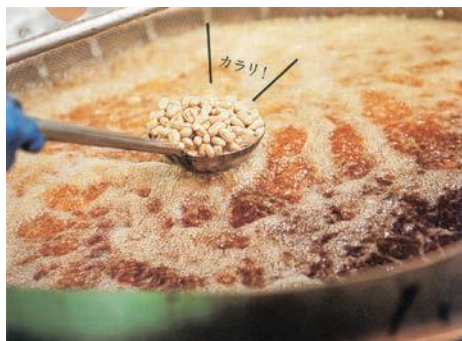
うす皮がはく離できていないものや、皮をむいてはじめてわかる変色などの不良粒を、目視により手作業で丁寧に取り除きます。

4.乾燥



余分な水分がまだ残っている選別後の粒を、乾燥機に投入。

5.揚げる



約 155 度の油にピーナッツを投入（粒の固体差を考慮して粒の大きさなどで温度を調整）約 7 ～ 8 分揚げます。

6.油を切る



フライヤーから上げたピーナッツを、遠心分離機で余分な油を切ります。

7.味付け



油切りをしたピーナッツを味付けドラムに投入。ドラムを回しながら、食塩やマーガリンなどを均一に添加しながら味付け。

8.冷ましながら選別



冷却コンベアでピーナッツを冷やしながら、目視により選別。色や形状なども再度チェックします。

9.出来上がり



油脂をまとった艶やかなピーナッツは、カリッとした触感が魅力。おやつやお酒のお供など、日常で愛される定番のピーナッツです。

③うす皮付ピーナッツ

1. 塩水に浸けて味付け

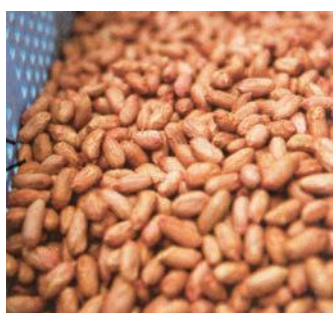


ピーナッツをうす皮付きのまま水浸け機に浸して、ほど良い塩味をつけて下準備します。



水浸け機からカゴごと引き揚げたピーナッツを、遠心分離機に投入。十分に水分を切ります。

2. 乾燥

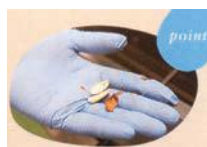


水分を吸収したピーナッツは、まだうす皮がふやけた状態。



水切りをした後、自然乾燥で適度に水分を飛ばす。うす皮を傷つけないよう、ピーナッツは丁寧に扱われます。

3. 焙煎



煎り具合はこまめにチェック



約 150 度で 30 分ほどじんわり煎り上げたピーナッツは、その後、冷却コンベアなどで冷却。香ばしい匂いがあたりに充満します。

季節や気温により、焙煎状態は変化。機械に頼らず、職人の熟練の技で煎り具合を調整します。

4. 選別



うす皮が傷ついたもの、形がいびつなもの、煎りが不足しているもの、扱げたものなどの不良粒を、目視と手作業で丁寧に取り除きます。



5. 出来上がり



ほど良い煎り具合で、香ばしいうす皮付きピーナッツが完成。そのままでも皮のほのかな苦みがクセになり、うす皮を剥いて食べても美味しくいただけます。

④ ピーナッツ製品（かけ豆）

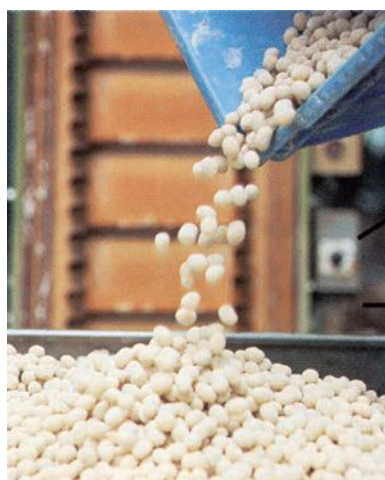
1.落花生をコーティング



小麦粉を薄くまぶしたうす皮付ピーナッツを回転ドラムに投入。砂糖を水に溶かした蜜をかけながら、寒梅粉をまぶして粒全体をコーティングしていきます。

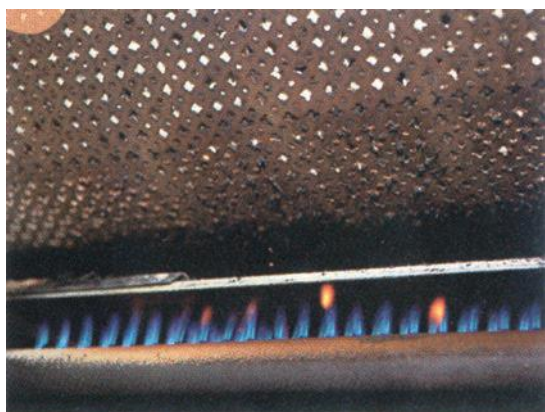


蜜と粉の量のバランスが決め手。熟練の職人が粉のかかり具合をチェックしながら、少し薄い層を重ねるようにベースとなる生地を作ります。



こうして均一に粉かけされた生地が、ふっくらした焼き上がりときっくりにした食感を生みます。

2.半煎り



柔らかい生地をふっくらとさせるために、本煎り前に低温の煎り機で表面生地だけを焼きます。

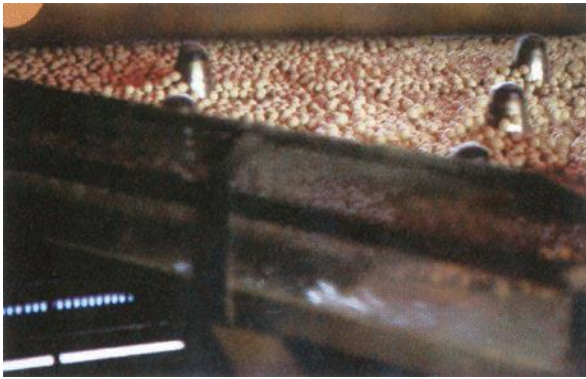


3.半煎りつぶし



しっかりと味を絡めて、サクッとした食感に仕上げるために、本煎り前にローラーなどで表面だけを潰します。

4.本煎り



中のピーナッツまでしっかりと火を入れる本煎りは、120 度程度の高温で 30～40 分かけてしっかりと香ばしく煎り上げます。



こまめに豆の煎りチェック

表面の生地の色、中のピーナッツの煎り具合などを何度も確認。その日の気温などを調整する職人の技。

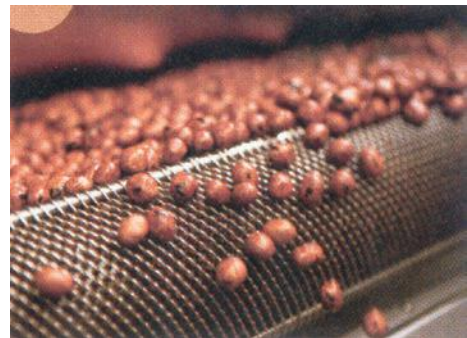


5.味付け



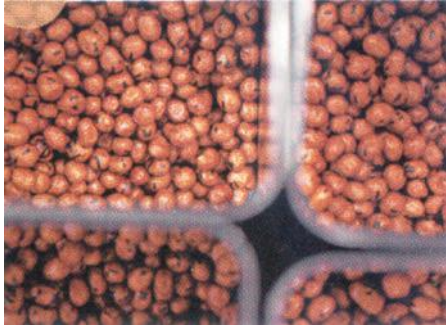
味付けドラムに投入。醤油や油脂、調味料などを回しがけながら、味にムラが出ないように素早く味付けします。

6.乾燥



乾燥機を通して熱風を吹きかけながら、余分な水分を飛ばします。こうした機械だけでなくセイロを使う場合もあります。

7.出来上がり



表面が楕円形のなめらかな曲線を描いた仕上がりは、粉を丁寧にかける生地作りの工程から生まれたものです。

8.包装



手作業により優しい味わいに仕上がった豆菓子进行、一つずつ丁寧に袋詰め。一斗缶で出荷される場合もあります。

⑤ピーナッツを主原料にした製品の製造過程における 危害要因分析と防止措置

工程	分類	危害となる可能性→危害要因	製品の安全を確保するための防止措置	衛生管理手順該当項目
原料（ピーナッツ）・資材の受入	生物	病原微生物、腐敗微生物の存在	信頼のおける業者から購入 受入時に外観、におい、包装の状態、表示を確認し、不適切なものは返品する。	① -1) 2) 3) 4) ⑩-6)
	化学	残留農薬 カビ毒（アフラトキシン）の存在		
	物理	石、ガラス、金属異物等の混入		
使用水	生物	病原微生物（受水槽、井戸水の場合）	殺菌装置の正常に作動、貯水層の清掃	⑨-1) 2) 3)
	化学	化学物質（水道法に準ずる）		
	物理	異物		
保管（そのまま）	生物	微生物が繁殖しやすい温度帯のため病原微生物や腐敗微生物が増殖します	高温多湿の保管場所はさける	① -3)
	化学	温度や湿度が高いとかびが増殖しカビ毒が発生します		
	物理	保管庫内の取り扱いが悪いと異物が入ります	保管場所は定期的に清掃し、整理整頓する	
下処理	生物	従事者の手洗い不足や従事者が病原微生物を保菌していることにより食品を汚染します	従事者手洗い、健康状態のチェック、衛生的作業着の着用	⑥-1) 2) 3) 4) 5)
	生物	機械、器具の洗浄不足、はね水、結露水で病原微生物や腐敗微生物により汚染されます	機械、器具は使用後、必ず洗浄、清掃、するとともに、使用する前には部品の欠損、清潔度をチェックし、器具類は必要に応じ洗浄、使用中にも欠損が生じてないか注意する	③-1) ④-1) ④-1) ⑩-6)
	化学	機械、器具の洗浄不足で洗浄剤、殺菌剤が混入します		
	物理	機械、器具類の破損などで異物が入ります		
加熱（油で揚げ）	生物	加熱が不十分だと病原微生物や腐敗微生物が生き残ります	適正な製品を製造するために規定どおりの加熱が行われているか官能検査により常にチェックします	⑩-2)
	化学	空気中の酸素、湿気、熱、光、金属イオン、微生物などの作用で食用油脂が酸化され、嘔吐の原因となります → 油脂の変敗	揚げ油の色の確認と定期的に揚げ油の交換	⑩-5)
	化学	器具の洗浄不足で洗浄剤、殺菌剤が混入します	機械、器具は使用後、必ず洗浄、清掃、するとともに、使用する前には部品の欠損、清潔度をチェックし、器具類は必要に応じ洗浄、使用中にも欠損が生じてないか注意する	③-1) ④-1)
	物理	機械の部品がはずれたり、機械や器具が破損すると金属性の異物が食品に入ります		

常温冷却 (放冷)	生物	従事者の手洗い不足や従事者が病原微生物を保菌していることにより食品を汚染します	従事者手洗い、健康状態のチェック、衛生的作業着の着用	⑥-1) 2) 3) 4) 5)
	生物	機械、器具の洗浄不足、はね水、結露水で病原微生物や腐敗微生物により汚染されます	機械、器具は使用後、必ず洗浄、清掃、するとともに、使用する前には部品の欠損、清潔度をチェックし、器具類は必要に応じ洗浄、使用中にも欠損が生じてないか注意する	③-1) ④-1) ④-1) ⑩-6)
	化学	器具の洗浄不足で洗浄剤、殺菌剤が混入します		
	物理	機械の部品がはずれたり、機械や器具が破損すると金属性の異物が食品に入ります		
選 別	生物	従事者の手洗い不足や従事者が病原微生物を保菌していることにより食品を汚染します	従事者手洗い、健康状態のチェック、衛生的作業着の着用	⑥-1) 2) 3) 4) 5)
	生物	機械、器具の洗浄不足、はね水、結露水で病原微生物や腐敗微生物により汚染されます	機械、器具は使用後、必ず洗浄、清掃、するとともに、使用する前には部品の欠損、清潔度をチェックし、器具類は必要に応じ洗浄、使用中にも欠損が生じてないか注意する	③-1) ④-1) ④-1) ⑩-6)
	化学	器具の洗浄不足で洗浄剤、殺菌剤が混入します		
	物理	機械の部品がはずれたり、機械や器具が破損すると金属性の異物が食品に入ります		
包 装	生物	従事者の手洗い不足や従事者が病原微生物を保菌していることにより食品を汚染します	従事者手洗い、健康状態のチェック、衛生的作業着の着用	⑥-1) 2) 3) 4) 5)
	生物	機械、器具の洗浄不足、はね水、結露水で病原微生物や腐敗微生物により汚染されます	機械、器具は使用後、必ず洗浄、清掃、するとともに、使用する前には部品の欠損、清潔度をチェックし、器具類は必要に応じ洗浄、使用中にも欠損が生じてないか注意する	③-1) ④-1) ④-1) ⑩-6)
	化学	器具の洗浄不足で洗浄剤、殺菌剤が混入します		
	物理	機械の部品がはずれたり、機械や器具が破損すると金属性の異物が食品に入ります		
製品保管	生物	微生物が繁殖しやすい温度帯のため病原微生物や腐敗微生物が増殖します	高温多湿の保管場所はさける	⑩-8)
	化学	なし		
	物理	なし		
出荷 (運搬)	生物	微生物が繁殖しやすい温度帯のため病原微生物や腐敗微生物が増殖します	適正な温度帯で運搬する	⑩-8)
	化学	なし		
	物理	なし		

⑥主な病原細菌の制御に関する一般情報抜粋

菌 種	汚染源	発症菌数	許容菌数	pH		水分活性(<i>a_w</i>)		毒素産生	熱抵抗性 (1D値)
				Min.	Max.	Min.			
① 腸炎ビブリオ	海水、魚介類	10 ⁶ ~10 ⁹ /ヒト(1,21)	<10 ² /g	4.8	11.0	0.94			サルモネラよりやや弱い 47℃:0.8~6.5分
② 黄色ブドウ球菌	ヒト、食鳥肉	10 ⁵ ~10 ⁸ /g(6,7,17)	<10 ² /g	4.0	9.8	0.86	0.87		60℃:2.1~42.35分 65.5℃:0.25~2.45分
③ サルモネラ	ヒト、動物の糞便 食肉・食鳥肉、卵	1~10 ⁹ /ヒト(1)	<1/25g	4.5	8.0	0.94			60℃:3~19分 65.5℃:0.3~3.5分
④ カンピロバクター	ヒト、動物の糞便 乳、食肉・食鳥肉	>5×10 ² /ヒト(1,19)	<1/25g	5.5	8.0	0.98			50℃:1.95~3.5分 60℃:1.33分(ミルク)
⑤ 病原大腸菌	同上	10 ⁶ ~10 ¹⁰ /ヒト(3)	<10/g	4.4	9.0	0.95			60℃:1.67分 65.5℃:0.14分
⑥ 病原大腸菌(O157:H7)	同上	10~100/ヒト(1,6)	<1/25g	4.4	9.0	同上			同上
⑦ ウエルシュ菌	ヒト、動物の糞便 乳、食肉・食鳥肉	10 ⁶ ~10 ¹¹ /ヒト(1)	<10 ² /g	5.0	9.0	0.93~0.95			100℃:2~100分以上(Spore) 一般的には98.9℃:26~31分(Spore)
⑧ ボツリヌス菌	土壌、魚介類 容器包装食品	3×10 ² /ヒト(13)	<1/g	4.6	8.5	0.93	0.94		蛋白分解菌:121℃:0.23~0.3分 蛋白非分解菌:82.2℃:0.8~6.6分
⑨ セレウス菌	穀物類、香辛料 調味料、土壌	10 ⁵ ~10 ¹¹ /ヒト(1)	<10 ² /g	4.9	9.3	0.93~0.95			嘔吐型 85℃:50.1~106分 下痢型 85℃:32.1~75分
⑩ エルシニア エンテロコリチカ	乳、食肉・食鳥肉 カキ、生野菜	3.9×10 ⁷ ~10 ⁹ /ヒト(13)	<10 ² /g	4.6	9.0	0.94			62.8℃:0.24~0.96(ミルク)
⑪ リステリア	乳、食肉・食鳥肉 魚介類、昆虫類	>10 ³ (6)~>10 ⁵ (5)/ヒト	<10/g	4.5	9.5	0.90			60℃:2.61~8.3分 70℃:0.1~0.2分
赤痢菌 <i>S.flexneri</i> <i>S.dysenteriae</i>	ヒト糞便、魚介類 水	10~10 ⁸ /ヒト(1) 10 ² ~>10 ⁹ /ヒト(2,19) 10~>10 ⁴ /ヒト(10)	<1/g <1/25g						グラム陰性菌と同様
コレラ菌	海水、魚介類 ヒト糞便	10 ³ /ヒト(1,9)	<1/g						グラム陰性菌と同様

HACCP 管理実用マニュアル 熊谷進監修 サイエンスフォーラム
1998 危害分析の手順：小沼博隆 PP41~56

⑦ ピーナッツ製品の水分量と水分活性値

品 名	水 分 (%)	水分活性
から付ピーナッツ	2.8	0.39
バターピーナッツ	2.9	0.39
うす皮付ピーナッツ	2.6	0.34
ピーナッツ製品 (かけ豆)	2.5	0.54