







# 混合テスト

〇〇フーズ産業株式会社 様

2023 年 4 月 1 日 気温 20 度 湿度 50 %

株式会社 **クテックス**

機種	NS-P-S 混合量 150L	使用部品	特注くし羽根 奥2枚 手前2枚
商品名	ラーメンスープ(粉末)	目的・方法	オイルと相性の良い粉末を事前に手混合し投入する

原料	工程	条件・所見・備考																																				
<table border="1"> <tr><td>粉末1</td><td>kg</td></tr> <tr><td>オイル</td><td>kg</td></tr> </table>	粉末1	kg	オイル	kg	→ 手混合	<div style="background-color: yellow; padding: 5px;">                     粉末1と油をビニール袋の中で                      ダマが無くなり馴染むまで振ったり潰したり混ぜ合わせる                 </div>																																
粉末1	kg																																					
オイル	kg																																					
<table border="1"> <tr><td>粉末2</td><td>kg</td></tr> <tr><td>粉末3</td><td>kg</td></tr> <tr><td>粉末4</td><td>kg</td></tr> <tr><td>粉末5</td><td>kg</td></tr> <tr><td>粉末6</td><td>kg</td></tr> <tr><td>粉末7</td><td>kg</td></tr> <tr><td>粉末8</td><td>kg</td></tr> <tr><td>粉末9</td><td>kg</td></tr> <tr><td>粉末10</td><td>kg</td></tr> <tr><td>粉末11</td><td>kg</td></tr> <tr><td>粉末12</td><td>kg</td></tr> <tr><td>粉末13</td><td>kg</td></tr> <tr><td>粉末14</td><td>kg</td></tr> <tr><td>粉末15</td><td>kg</td></tr> <tr><td>粉末16</td><td>kg</td></tr> <tr><td>粉末17</td><td>kg</td></tr> <tr><td>粉末18</td><td>kg</td></tr> <tr><td>合計</td><td>53 kg</td></tr> </table>	粉末2	kg	粉末3	kg	粉末4	kg	粉末5	kg	粉末6	kg	粉末7	kg	粉末8	kg	粉末9	kg	粉末10	kg	粉末11	kg	粉末12	kg	粉末13	kg	粉末14	kg	粉末15	kg	粉末16	kg	粉末17	kg	粉末18	kg	合計	53 kg	→ 投入	粉末2から順番にドラムへ投入する 
粉末2	kg																																					
粉末3	kg																																					
粉末4	kg																																					
粉末5	kg																																					
粉末6	kg																																					
粉末7	kg																																					
粉末8	kg																																					
粉末9	kg																																					
粉末10	kg																																					
粉末11	kg																																					
粉末12	kg																																					
粉末13	kg																																					
粉末14	kg																																					
粉末15	kg																																					
粉末16	kg																																					
粉末17	kg																																					
粉末18	kg																																					
合計	53 kg																																					
	↓ 投入	先にドラムに入れていた原料の上に手混合した原料を投入する 																																				
	↓ 混合 3分	【運転条件 20rpm 20s 交互回転 40Hz揺動 25度～ -25度】 でん粉の柔らかいダマが残っている 全体的に1回目より粉が「しっとり」しており、油が分散していると思われる 																																				
手混合粉末 kg																																						
⑬ 粉末19 1 kg	→ 混合 9分 +6分	【運転条件 20rpm 20s 交互回転 40Hz揺動 25度～ -25度】 でん粉の柔らかいダマが見受けられない 																																				
<table border="1"> <tr><td>ゆめ すりきり</td></tr> <tr><td>1回目 238g</td></tr> <tr><td>2回目 233g</td></tr> <tr><td>3回目 235g</td></tr> <tr><td>平均 235g</td></tr> <tr><td>カップ2合(360g)</td></tr> </table> かさ比重 0.65 kg/L 	ゆめ すりきり	1回目 238g	2回目 233g	3回目 235g	平均 235g	カップ2合(360g)																																
ゆめ すりきり																																						
1回目 238g																																						
2回目 233g																																						
3回目 235g																																						
平均 235g																																						
カップ2合(360g)																																						
	↓ 排出	排出時にはシュート口蓋を使用し、回転させながら排出する 																																				

まとめ	粉末1とオイルをビニールで事前に手混合を行った場合は、新たにダマが発生する事は無かった。 9分間の混合時間ででん粉のダマも無くなり全体的にムラなく混ざったと思われます。 油が分散している為か、粉が『しっとり』していて、内壁や、羽根の取り付け部分に原料の付着が見られます。 今回の充填率は30%程です、150リットル分(53%)の原料投入する場合は、混合時間が長く必要になると思われます。						
原料投入量	54.65 kg	84 リットル	かさ比重 約 0.65	Sドラム換算	97.5 kg	150 リットル	最大量については 検証が必要です。