

富山県発明とくふう展内容説明書 (審査・展示用)

(第53回)

(1) 企業の部 (2) 一般の部

受付
番号 (企) 7

ふりがな	かとうかん			
作品の名称	可撓管			
ふりがな		ふりがな	みずの ふみあき	
会社名	(株) トヨックス	発明者名	水野 文明	
特許・実用・意匠 の出願状況	<input type="checkbox"/> 未出願 <input checked="" type="checkbox"/> 出願済み	出願・公開番号 特願 2014-041011	登録番号 第 5692686 号	外国特許他 なし
特徴と要点(必ずご記入下さい)				
<p>本発明は、特定の軟質塩化ビニル樹脂組成物を特徴とする食品用ホースです。</p> <p>従来、この種の食品用ホースは、ポリエステル系可塑剤を40～100質量%含有する軟質塩化ビニル樹脂組成物から製造されていますが、これまで厚生労働省告示370号の「油脂及び脂肪性食品」の項目をクリアできず、用途が限られていました。</p> <p>この厚生労働省告示370号をクリアするには、分子量が極めて大きなポリエステル系可塑剤を使用する必要がありますが、分子量が極めて大きなポリエステル系可塑剤は高粘度であり、熔融粘度が著しく高いため、押出し成形機の内部で自己発熱が促進され「コゲ」と呼ばれる変色や黒色の異物が発生し、耐圧性能や品質が低下する問題がありました。</p> <p>また、長時間の連続成形が困難で、稼働率が大幅に低下するという問題もありました。</p> <p>さらに、高い熔融粘度の樹脂組成物がダイの出口等に付着し、「メヤニ」と呼ばれるゲル状の異物が発生し、ホースの表面に無数の凹溝が付いて透明性が低下する問題もありました。</p> <p>このような課題を解決するために、本発明によれば、塩化ビニル樹脂 100 重量部に分子量 1000～5000 のポリエステル系可塑剤を 40～100 重量部と、分子量 1 万～40 万のアクリル系樹脂からなる滑材を 0.1～3.0 重量部を含有することにより、押出し成形機の内部及びダイと軟質塩化ビニル樹脂組成物との接触摩擦が減少してスムーズに流動させることができます。</p> <p>すなわち、分子量が極めて大きなポリエステル系可塑剤を含有し、高い熔融粘度の軟質塩化ビニル樹脂組成物であっても、分子量 1 万～40 万のアクリル系樹脂からなる滑材を 0.1～3.0 重量部を配合することにより、押出し成形機の内部で発生する自己発熱を抑制し、食品用ホースの品質安定・商品価値の向上とともに、生産性向上を図ることができます。</p> <p>現在、本発明による食品用ホースは、厚生労働省告示370号の「油脂及び脂肪性食品」をクリアする食品用ホースとして、広く国内外の食品工場でご使用いただいております。</p> <p>また、商品名「トヨフーズ」として販売され、年間売り上げは1億9000万円となっています。</p>				

略図、図面、写真等で、簡単に特徴を記入して下さい。

成分	実施例			
	1	2	3	4
塩素含有樹脂 (PVC)	100	100	100	100
ポリエステル系可塑剤 (分子量1000-5000)	40	60	80	100
フタル酸系可塑剤 (分子量390)				
フタル酸系可塑剤 (分子量418)				
フタル酸系可塑剤 (分子量446)				
トリメット酸系可塑剤 (分子量547)				
アクリル系高分子滑剤 (分子量1万-40万)	0.1	0.5	1.2	3.0
アクリル系高分子滑剤 (分子量50万)				
アクリル系高分子滑剤 (分子量300万-310万)				
流動性	○	◎	◎	○
コゲ・メヤニの有無	無	無	無	無
寸法安定性	○	◎	◎	○
可塑剤の蒸発残留量	○	◎	◎	○
総合評価	○	◎	◎	○

記載注意事項

- 審査時は、この説明書が添付資料となりますので記載が不明確な場合は審査にもれることがあります。
- 従来のもの（或いは方法）に比し、どこを（何を）どのように発明・工夫したか、要点を判り易く、図を用いた方が判り易い場合は図面（略図でよい）でご説明下さい。
- 改良くふう箇所が多くある場合、要点をしばってご記入願います。