

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-2018

(P2004-2018A)

(43) 公開日 平成16年1月8日(2004.1.8)

(51) Int.C1.<sup>7</sup>

F 1

B65G 61/00

B 65 G 61/00 500

テーマコード(参考)

B65F 5/00

B 65 F 5/00

3 E 025

G06F 17/60

G 06 F 17/60 118

G 06 F 17/60 124

審査請求 未請求 請求項の数 21 O L (全 24 頁)

(21) 出願番号 特願2003-111507 (P2003-111507)  
 (22) 出願日 平成15年4月16日 (2003.4.16)  
 (31) 優先権主張番号 特願2002-119516 (P2002-119516)  
 (32) 優先日 平成14年4月22日 (2002.4.22)  
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(71) 出願人 000176774  
 三菱化学エムケーブイ株式会社  
 東京都港区芝四丁目1番23号  
 (74) 代理人 100103997  
 弁理士 長谷川 曜司  
 (72) 発明者 吉田 富一  
 東京都港区芝四丁目1番23号 三菱化学  
 エムケーブイ株式会社内  
 F ターム (参考) 3E025 AA20

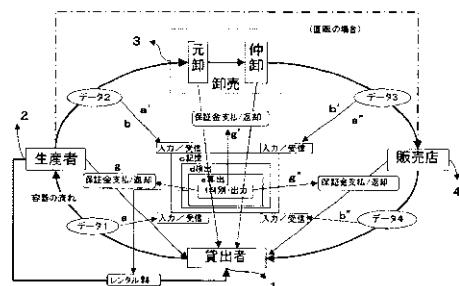
(54) 【発明の名称】 通い容器の回収管理方法及び回収管理システム

## (57) 【要約】

【課題】 通い容器の紛失防止のために保証金制度を導入した際の保証金に関する作業や、資金負担、与信管理等に存する問題を軽減し、レンタル容器の紛失を軽減し、回収速度を向上する。

【解決手段】 a) 容器を貸出す際の、日付、容器の数及び貸出先表示を含むデータ1の入力ステップと、b) 商品販売の際の、日付、容器の数及び販売元表示を含むデータ2の入力ステップと、c) 記憶蓄積するステップと、d) 一定期間の、特定当事者のデータ1、2の検出ステップと、e) (データ1の容器数の合計数A) - (データ2の容器数の合計数B) の算出ステップと、f) A - Bの正負判別ステップと、(g) A - Bの値が正であれば、特定当事者からレンタル者に対し、保証金を支払い、負であれば、レンタル者から特定当事者に対し、保証金を返却するステップとを備えるレンタル容器の回収管理方法。

【選択図】 図4



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

商品の流通に用いる通い容器の回収を管理する方法であって、

( a ) 貸出者が生産者に通い容器を貸出す際に、少なくとも、貸出日付、貸出した通い容器の数、及び貸出先表示を含むデータ 1 をコンピュータに入力するステップと、

( b ) 生産者が卸売又は販売店に商品を販売する際に、少なくとも、販売日付、販売に使用した通い容器の数、及び販売元表示を含むデータ 2 をコンピュータに入力するステップと、

( c ) データ 1 及びデータ 2 をコンピュータで記憶し蓄積するステップと、

( d ) データ 1 及びデータ 2 の日付と貸出先表示、販売元表示を用いて、一定期間における、特定の生産者についてのデータ 1 とデータ 2 をコンピュータで検出するステップと、

( e ) 検出された、データ 1 における通い容器の数の合計数(受け入れ合計数 A )から、データ 2 における通い容器の数の合計数(払い出し合計数 B )をひいた A - B をコンピュータで算出するステップと、

( f ) A - B の値が正であるか負であるか零であるかを判別するステップと、

( g ) A - B の値が正である場合には、該特定の生産者から貸出者に対し、A - B の値にデポジット単価( D )を乗じた  $( A - B ) \times D$  の値に由来する保証金を支払い、一方、A - B の値が負である場合には、貸出者から該特定の生産者に対し、-  $( A - B )$  の値にデポジット単価( D )を乗じた  $- ( A - B ) \times D$  の値に由来する保証金を返却するステップと

10

20

30

40

50

を備えることを特徴とする通い容器の回収管理方法。

## 【請求項 2】

商品の流通に用いる通い容器の回収を管理する方法であって、請求項 1 記載の( a )、( b )、( c )及び( d )のステップと、

( p ) 一定期間の期末において、該特定の生産者が保有する、通い容器の在庫確認数( E )をコンピュータに入力するステップと、

( q ) 該一定期間の前期末における在庫確認数( E<sub>n-1</sub> )と、該一定期間の期末における在庫確認数( E<sub>n</sub> )及び、該一定期間における受け入れ合計数( A )、払い出し合計数( B )を用いて、下記式で導かれる紛失数( F )をコンピュータで算出するステップと、

$$E_{n-1} + A - B - E_n = F$$

( r ) 該特定の生産者から貸出者に対し、F の値に賠償金単価( D' )を乗じた  $F \times D'$  の値に由来する賠償金を支払うステップと

を備えることを特徴とする通い容器の回収管理方法。

## 【請求項 3】

商品の流通に用いる通い容器の回収を管理する方法であって、

( a' ) 生産者が卸売に商品を販売する際に、少なくとも、販売日付、販売に使用した通い容器の数、及び販売先表示を含むデータ 2' をコンピュータに入力するステップと、

( b' ) 卸売が他の卸売又は販売店に商品を販売する際に、少なくとも、販売日付、販売に使用した通い容器の数、販売元表示、及び販売先表示を含むデータ 3 をコンピュータに入力するステップと、

( c' ) データ 2' 及びデータ 3 をコンピュータで記憶し蓄積するステップと、

( d' ) データ 2' 及びデータ 3 の、日付と販売先表示、販売元表示を用いて、一定期間における、特定の卸売を販売先若しくは販売元とするデータ 2' とデータ 3 をコンピュータで検出するステップと、

( e' ) 検出されたデータ 2' 及びデータ 3 における、該特定の卸売が販売先であるデータの通い容器の数の合計数(受け入れ合計数 A )から、該特定の卸売が販売元であるデータの通い容器の数の合計数(払い出し合計数 B )をひいた A - B をコンピュータで算出するステップと、

( f' ) A - B の値が正であるか負であるか零であるかを判別するステップと、

( g' ) A - B の値が正である場合には、該特定の卸売から貸出者に対し、A - B の値に

50

デポジット単価 (D) を乗じた  $(A - B) \times D$  の値に由来する保証金を支払い、A - B の値が負である場合には、貸出者から該特定の卸売に対し、-  $(A - B)$  の値にデポジット単価 (D) を乗じた  $- (A - B) \times D$  の値に由来する保証金を返却するステップとを備えることを特徴とする通い容器の回収管理方法。

【請求項 4】

商品の流通に用いる通い容器の回収を管理する方法であって、請求項 3 記載の (a')、(b')、(c') 及び (d') のステップと、  
(p') 一定期間の期末において、該特定の卸売が保有する、通い容器の在庫確認数 (E) をコンピュータに入力するステップと、  
(q') 該一定期間の前期末における在庫確認数 ( $E_{n-1}$ ) と、該一定期間の期末における在庫確認数 ( $E_n$ ) 及び、該一定期間における受け入れ合計数 (A)、払い出し合計数 (B) を用いて、下記式で導かれる紛失数 (F) をコンピュータで算出するステップと、

$$E_{n-1} + A - B - E_n = F$$

(r') 該特定の卸売から貸出者に対し、F の値に賠償金単価 (D') を乗じた  $F \times D'$  の値に由来する賠償金を支払うステップとを備えることを特徴とする通い容器の回収管理方法。

【請求項 5】

商品の流通に用いる通い容器の回収を管理する方法であって、  
(a'') 卸売又は生産者が販売店に商品を販売する際に、少なくとも、販売日付、販売に 20 使用した通い容器の数、販売先表示を含むデータ 3' をコンピュータに入力するステップと、  
(b'') 販売店が貸出者に通い容器を返却する際に、少なくとも、返却日付、返却した通い容器の数、返却元表示を含むデータ 4 をコンピュータに入力するステップと、  
(c'') データ 3' 及びデータ 4 をコンピュータで記憶し蓄積するステップと、  
(d'') データ 3' 及びデータ 4 の日付と販売先表示、返却元表示を用いて、一定期間における、特定の販売店についてのデータ 3' とデータ 4 をコンピュータで検出するステップと、  
(e'') 検出された、データ 3' における通い容器の数の合計数 (受け入れ合計数 A) から、データ 4 における通い容器の数の合計数 (払い出し合計数 B) をひいた  $A - B$  をコンピュータで算出するステップと、  
(f'')  $A - B$  の値が正であるか負であるか零であるかを判別するステップと、  
(g'')  $A - B$  の値が正である場合には、該特定の販売店から貸出者に対し、A - B の値にデポジット単価 (D) を乗じた  $(A - B) \times D$  の値に由来する保証金を支払い、A - B の値が負である場合には、貸出者から該特定の販売店に対し、-  $(A - B)$  の値にデポジット単価 (D) を乗じた  $- (A - B) \times D$  の値に由来する保証金を返却するステップとを備えることを特徴とする通い容器の回収管理方法。

【請求項 6】

商品の流通に用いる通い容器の回収を管理する方法であって、請求項 5 記載の (a'')、(b'')、(c'') 及び (d'') のステップと、  
(p'') 一定期間の期末において、該特定の販売店が保有する、通い容器の在庫確認数 (E) をコンピュータに入力するステップと、  
(q'') 該一定期間の前期末における在庫確認数 ( $E_{n-1}$ ) と、該一定期間の期末における在庫確認数 ( $E_n$ ) 及び、該一定期間における受け入れ合計数 (A)、払い出し合計数 (B) を用いて、下記式で導かれる紛失数 (F) をコンピュータで算出するステップと、  
、  
$$E_{n-1} + A - B - E_n = F$$
  
(r'') 該特定の販売店から貸出者に対し、F の値に賠償金単価 (D') を乗じた  $F \times D'$  の値に由来する賠償金を支払うステップとを備えることを特徴とする通い容器の回収管理方法。

10

20

30

40

50

**【請求項 7】**

請求項 1 若しくは 2、3 若しくは 4、及び 5 若しくは 6 記載の全てのステップを備えることを特徴とする通い容器の回収管理方法。

**【請求項 8】**

商品の流通に用いる通い容器の回収を管理する方法であって、

(a') 一の当事者(イ)が、貸出者(1)又は他の当事者(ロ)から、通い容器を受け入れる際の、少なくとも、その受け入れ日付、受け入れた通い容器の数、及び当事者(イ)の表示を含むデータaをコンピュータに入力するステップと、

(b') 一の当事者(イ)が、他の当事者(ハ)又は貸出者(1)に、通い容器を払い出す際の、少なくとも、その払い出し日付、払い出した通い容器の数、及び当事者(イ)の表示を含むデータbをコンピュータに入力するステップと、10

(c') データa及びデータbをコンピュータで記憶し蓄積するステップと、

(d') データa及びデータbの日付と当事者表示を用いて、一定期間における、一の当事者(イ)についてのデータaとデータbをコンピュータで検出するステップと、

(e') 該検出されたデータa及びデータbより、該一定期間における、該一の当事者(イ)が受け入れた通い容器の数の合計数(A)から、該一の当事者(イ)が払い出した通い容器の数の合計数(B)をひいたA - Bをコンピュータで算出するステップと、

(f') A - Bの値が正であるか負であるか零であるかを判別するステップと、

(g') A - Bの値が正である場合には、該一の当事者(イ)から貸出者(1)に対し、A - Bの値にデポジット単価(D)を乗じた(A - B) × Dの値に由来する保証金を支払い、一方、A - Bの値が負である場合には、貸出者(1)から該一の当事者(イ)に対し、-(A - B)の値にデポジット単価(D)を乗じた-(A - B) × Dの値に由来する保証金を返却するステップと20

を備えることを特徴とする通い容器の回収管理方法。

**【請求項 9】**

商品の流通に用いる通い容器の回収を管理する方法であって、

請求項 8 記載の(a')、(b')、(c')及び(d')のステップと、

(p') 一定期間の期末において、該一の当事者(イ)が保有する、通い容器の在庫確認数(E)をコンピュータに入力するステップと、

(q') 該一定期間の前期末における在庫確認数(E<sub>n-1</sub>)と、該一定期間の期末における在庫確認数(E<sub>n</sub>)及び、該一定期間における受け入れ合計数(A)、払い出し合計数(B)を用いて、下記式で導かれる紛失数(F)をコンピュータで算出するステップと、30

$$E_{n-1} + A - B - E_n = F$$

(r') 該一の当事者から貸出者に対し、Fの値に賠償金単価(D')を乗じたF × D'の値に由来する賠償金を支払うステップと

を備えることを特徴とする通い容器の回収管理方法。

**【請求項 10】**

更に(h) A - B 若しくは F の値、又はそれらに由来する値と一定の警告条件値を判別し、一定の警告条件を満たした該特定の当事者に対して、容器返却を促す警告を発信するステップを備えることを特徴とする請求項 1 ~ 9 記載の通い容器の回収管理方法。40

**【請求項 11】**

更に(i) A - B の値若しくは F の値、又はそれらに由来する値を基にして、全体のデポジット単価(D)若しくは賠償金単価(D')又は個々の当事者に対するデポジット単価(D)若しくは賠償金単価(D')を変動させるステップを備えることを特徴とする請求項 1 ~ 10 記載の通い容器の回収管理方法。

**【請求項 12】**

商品の流通に用いる通い容器の回収を管理するシステムであって、

(a) 貸出者が生産者に通い容器を貸し出す際の、少なくとも、貸出日付、貸し出した通い容器の数、貸出先表示を含むデータ1を入力する入力手段1又は、それらのデータ1を50

受信する受信手段1と、

(b) 生産者が卸売又は販売店に商品を販売する際の、少なくとも、販売日付、販売に使用した通り容器の数、販売元表示を含むデータ2を入力する入力手段2又は、それらのデータ2を受信する受信手段2と、

(c) データ1及びデータ2を記憶し蓄積する記憶手段と

(d) データ1及びデータ2の、日付、貸出先表示、販売元表示を用いて、一定期間における、特定の生産者についてのデータ1とデータ2を検出する検出手段と、

(e) 検出された、データ1における通り容器の数の合計数(A)から、データ2における通り容器の数の合計数(B)をひいたA-B又はそれに由来する数値を算出する算出手段と、

(m) A-Bの数値又はそれに由来する数値を画像表示、印字、又は電子情報によって出力する出力手段、その数値を内部のコンピュータの次ステップに伝達する手段、又は外部のコンピュータ又はFAXに送信する送信手段と、

を備えることを特徴とする通り容器の回収管理システム。

【請求項13】

商品の流通に用いる通り容器の回収を管理するシステムであって、

(a') 生産者が卸売に商品を販売する際の、少なくとも、販売日付、販売に使用した通り容器の数、及び販売先表示を含むデータ2'を入力する入力手段2'又は、それらのデータ2'を受信する受信手段2'と、

(b') 卸売が他の卸売又は販売店に商品を販売する際に、少なくとも、販売日付、販売に使用した通り容器の数、販売元表示、及び販売先表示を含むデータ3をコンピュータに入力する入力手段3又は、それらのデータ3を受信する受信手段3と、

(c') データ2'及びデータ3を記憶し蓄積する記憶手段と、

(d') データ2'及びデータ3の、日付と販売先表示、販売元表示を用いて、一定期間における、特定の卸売についてのデータ2'とデータ3を検出する検出手段と、

(e') 検出されたデータ2'及びデータ3における、該特定の卸売が販売先であるデータの通り容器の数の合計数(受け入れ合計数A)から、該特定の卸売が販売元であるデータの通り容器の数の合計数(払い出し合計数B)をひいたA-B又はそれに由来する数値を算出する算出手段と、

(m') A-Bの数値又はそれに由来する数値を画像表示、印字、又は電子情報によって出力する出力手段、その数値を内部のコンピュータの次ステップに伝達する手段、又は外部のコンピュータ又はFAXに送信する送信手段と、

を備えることを特徴とする通り容器の回収管理システム。

【請求項14】

商品の流通に用いる通り容器の回収を管理するシステムであって、

(a'') 卸売又は生産者が販売店に商品を販売する際の、少なくとも、販売日付、販売に使用した通り容器の数、販売先表示を含むデータ3'を入力する入力手段3又は、それらのデータ3'を受信する受信手段3と、

(b'') 販売店が貸出者に通り容器を返却する際の、少なくとも、返却日付、返却した通り容器の数、返却元表示を含むデータ4を入力する入力手段4又は、それらのデータ4を受信する受信手段4と、

(c'') データ3'及びデータ4を記憶し蓄積する記憶手段と、

(d'') データ3'及びデータ4の日付と販売先表示、返却元表示を用いて、一定期間における、特定の販売店についてのデータ3'とデータ4を検出する検出手段と、

(e'') 検出された、データ3'における通り容器の数の合計数(受け入れ合計数A)から、データ4における通り容器の数の合計数(払い出し合計数B)をひいたA-B、又はそれに由来する数値を算出する算出手段と、

(m'') A-Bの数値又はそれに由来する数値を画像表示、印字、又は電子情報によって出力する出力手段、その数値を内部のコンピュータの次ステップに伝達する手段、又は外部のコンピュータ又はFAXに送信する送信手段と、

10

20

30

40

50

を備えることを特徴とする通い容器の回収管理システム。

【請求項 15】

請求項 12～14 記載の全ての手段を備えることを特徴とする通い容器の回収管理システム。

【請求項 16】

商品の流通に用いる通い容器の回収を管理するシステムであって、

(a) 一の当事者(イ)が、貸出者(1)又は他の当事者(ロ)から、通い容器を受け入れる際の、少なくとも、その受け入れ日付、受け入れた通い容器の数、及び当事者(イ)の表示を含むデータaを入力する入力手段又は、それらのデータaを受信する受信手段と、

(b) 一の当事者(イ)が、他の当事者(ハ)又は貸出者(1)に、通い容器を払い出す際の、少なくとも、その払い出し日付、払い出した通い容器の数、及び当事者(イ)の表示を含むデータbを入力する入力手段又は、それらのデータbを受信する受信手段と、

(c) データa及びデータbをコンピュータで記憶し蓄積する記憶手段と、

(d) データa及びデータbの日付と当事者表示を用いて、一定期間における、一の当事者(イ)についてのデータaとデータbを検出する検出手段と、

(e) 該検出されたデータa及びデータbより、該一定期間における、該一の当事者(イ)が受け入れた通い容器の数の合計数(A)から、該一の当事者(イ)が払い出した通い容器の数の合計数(B)をひいたA-B、又はそれに由来する数値を算出する算出手段と、

(m) A-Bの数値又はそれに由来する数値を画像表示、印字、又は電子情報によって出力する出力手段、その数値を内部のコンピュータの次ステップに伝達する手段、又は外部のコンピュータ又はFAXに送信する送信手段と、

を備えることを特徴とする通い容器の回収管理システム。

【請求項 17】

更に(f) A-Bの値が正であるか負であるか零であるかを判別する判別手段と、(g) A-Bの値が正である場合には、該特定の当事者から貸出者に、(A-B)×Dの値に由来する保証金の支払いをし、A-Bの値が負である場合には、貸出者から該特定の当事者に対し、-(A-B)×Dの値に由来する保証金を返却するための、保証金支払い返却管理システムを備えることを特徴とする請求項12～16記載の通い容器の回収管理システム。

【請求項 18】

商品の流通に用いる通い容器の回収を管理するシステムであって、請求項12～16記載の各(a)、(b)、(c)及び(d)の手段(又はそれを'、"、"の記号を付加した手段に代えた手段)と、

(p) 一定期間の期末において、該特定の当事者が保有する、通い容器の在庫確認数(E)を入力する入力手段、又はそれらのデータを受信する受信手段と、

(q) 該一定期間の前期末における在庫確認数( $E_{n-1}$ )と、該一定期間の期末における在庫確認数( $E_n$ )及び、該一定期間における受け入れ合計数(A)、払い出し合計数(B)を用いて、下記式で導かれる紛失数(F)を算出する算出手段と、

$$E_{n-1} + A - B - E_n = F$$

を備えることを特徴とする通い容器の回収管理システム。

【請求項 19】

更に、(r) 該特定の当事者から貸出者に対し、Fの値に賠償金単価(D')を乗じたF×D'の値に由来する賠償金を支払うための、賠償金支払い管理システムを備えることを特徴とする請求項18記載の通い容器の回収管理システム。

【請求項 20】

更に(h) A-Bの値若しくはFの値、又はそれらに由来する値と一定の警告条件値を判別する判別手段と、一定の警告条件を満たした該特定の当事者に対して、容器返却を促す

10

20

30

40

50

警告を発信する発信手段を備えることを特徴とする請求項 12～19 記載の通い容器の回収管理システム。

【請求項 21】

更に (i) A - B の値若しくは F の値、又はそれらに由来する値を基にして、全体のデポジット単価 (D) 若しくは賠償金単価 (D')、又は個々の当事者に対するデポジット単価 (D) 若しくは賠償金単価 (D') を変動させる変動設定手段を備えることを特徴とする請求項 12～20 記載の通い容器の回収管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、青果物等の生産物やその他製造物を含む商品を、生産者（製造者）、卸売、販売店の間で流通する際に用いられる通い容器（通称、コンテナー）の回収管理方法及びシステムに関し、更に詳しくは、通い容器の紛失防止のために保証金（デポジット）制度を導入した際の当事者間の保証金に関する作業や、資金負担、与信管理等に存する問題を軽減し、かつ、通い容器の紛失を軽減し、通い容器の回収速度を向上することができる通い容器の回収管理方法及びシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、トマトやいちごなどの商品（生産物）を、生産者（農協や県経済連及び全農など）、卸売（元卸や仲卸）、販売店（スーパーや生協など）の間で流通させる際に用いる容器として、従来用いられていたダンボール箱に代えて、折りたたみ可能なプラスチック製容器（通称、コンテナー）を用いることが、一部行なわれてきている。

【0003】

このプラスチック製容器は、果汁等の染み込みや運搬時の破損により 1 回の流通後、販売店で廃棄処分とされるダンボール箱とは異なり、回収し洗浄・乾燥すれば何度も再利用が可能であるため、ごみの削減が重要な今日、極めて有用である。

また、このプラスチック製容器は、軽量で、かつ商品（生産物）の非収容時には簡単に折りたたみが可能であり、かつ、耐久性にも優れているため雨天下での作業が可能で、荷痛みロスも少なく、また店頭でそのまま陳列できるため、輸送・保管・陳列を効率化できるという多大な利点も有している。

【0004】

しかしながら、このプラスチック容器は、ダンボール箱に比べると 1 個当たりの製造原価が高い。また回収再利用を行わないと、ごみの削減という本容器利用の本来の目的を損なう。そのため、本容器を用いた、産地から店頭を結ぶ流通システムとして、プラスチック容器を販売するのではなく、図 1 に示すように容器の貸出者（1）が、容器の値段の何分の 1 かのレンタル料で、容器を生産者（2）にレンタルし、卸売（3）、販売店（4）を流通した後の容器を回収し、洗浄乾燥後、再度レンタルするという方法が、採用されている。以下、この方法に用いる容器を、「通い容器」という。

【0005】

しかしながら、このレンタルシステムにおいて大きな問題になるのは、通い容器の回収率の低さ（紛失率の高さ）である。すなわち本プラスチック容器の使い易さから、本来の目的である流通以外の用途（例えば、商品の常用展示や、自己の保管用）に用いたり、また放置・破棄したりすることにより、レンタルした容器の回収率が極端に低くなるという問題がある。すると容器原価よりかなり低く設定したレンタル料では、到底資金の回収ができず、円滑にこのレンタルシステムを取り進めることが難しくなってくる。

【0006】

この回収率低下（高い紛失率）の問題を防止するための一つの方法として、デポジット（保証金）制度の導入が考えられ、一部実施されてきていた。

この仕組みを図 2 に示す。

まず容器貸出者（1）が、生産者（2）（具体的には農協や県経済連などの生産者団体）

10

20

30

40

50

に通い容器を貸し出す際に、レンタル料（例えば100円／個）と共にデポジット料（例えば250円／個）を、そのレンタル個数（例えば1万ケース／月）に応じて請求し、領収する（例えば、デポジット料だけで250万円／月となる）。

【0007】

生産者（2）は、元卸（3）に、容器に詰めた生産物を販売する際に、生産物の代金に加えて、容器の個数に応じたデポジット料を請求し、それを領収する。同様に、元卸（3）は仲卸（3）に販売する際に、生産物の代金に加えて容器についてのデポジット料を請求・領収し、同じく仲卸（3）は販売店（4）（スーパーなど）に容器のデポジット料を請求・領収し、最後に販売店が、通い容器を容器貸出者に返却する際に、そのデポジット料を請求・領収するという仕組みである。

10

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

確かにこのようなデポジット制度を利用すると、容器を返却しなければデポジット料金が戻らないため、返却率の低下を防止することはできる。

しかしながら、具体的な運用においては、以下の様な種々の課題点が存在し、このシステムの普及の大きな妨げとなっていた。

【0009】

すなわち第一に、資金負担や与信の問題である。デポジット料は、容器の返却を促す趣旨から、比較的高い価格である必要がある。なおデポジット料は、いったん容器の「受け入れ」の際に払っても「払い出し」すれば戻るため、最終的な当事者（生産者、卸売、販売店）のデポジット料負担は0になるはずである。

20

しかしながら、一時的とはいえ、容器の「受け入れ」の際に、容器の個数分のデポジット料を支払うことは、生産者や、卸売、販売店いずれにとっても、少なくない費用負担である。また容器の「受け入れ」と「払い出し」には時間差等もあるため、その間の資金負担という問題もある。

ましてや、通い容器という概念も、デポジットという概念もほとんど普及していない今日の日本の、特に青果物流通等においては、容器に関するデポジット料という一定額を、生産物の代金とは別に、領収することには多大な抵抗がある。また、こうしたデポジット料というまとまった額の領収を、例えば元卸と仲卸、仲卸と販売店という個々の取引において收受することは、相互間の与信管理という点でも問題がある。

30

【0010】

第二に、生産者、卸売、販売店における通い容器のデポジットに関する作業負担の問題がある。例えば、生産者から卸売、卸売から販売店への生産物の売買は日常的に行われるものであり、その都度、生産物に用いられている容器のうち、プラスチックの通い容器の数量を確定し、容器のデポジット料についての請求金額を計算し、請求業務を行い、入金確認するという作業を、伝票処理で行うことは、従来に比べて大きな作業負担を個々の当事者にかけることになり、このシステムの普及を妨げる一要因となっている。

【0011】

本発明は、かかる課題に鑑みてなされたものであり、通い容器の紛失防止のために保証金（デポジット）制度を導入した際の当事者間の保証金に関する作業や、資金負担、与信管理等に存する問題を軽減し、かつ、通い容器の紛失を軽減し、通い容器の回収速度を向上することができる通い容器の回収管理システム及び方法を提供することを目的とする。

40

【0012】

【課題を解決するための手段】

しかして、本発明の通い容器の回収管理方法及びシステムは、以下のとおりである。

【0013】

（1）商品の流通に用いる通い容器の回収を管理する方法であって、

（a）貸出者が生産者に通い容器を貸出す際に、少なくとも、貸出日付、貸出した通い容器の数、及び貸出先表示を含むデータ1をコンピュータに入力するステップと、

（b）生産者が卸売又は販売店に商品を販売する際に、少なくとも、販売日付、販売に使

50

用した通い容器の数、及び販売元表示を含むデータ2をコンピュータに入力するステップと、

(c) データ1及びデータ2をコンピュータで記憶し蓄積するステップと、

(d) データ1及びデータ2の日付とレンタル先表示、販売元表示を用いて、一定期間における、特定の生産者についてのデータ1とデータ2をコンピュータで検出するステップと、

(e) 検出された、データ1における通い容器の数の合計数(受け入れ合計数A)から、データ2における通い容器の数の合計数(払い出し合計数B)をひいたA-Bをコンピュータで算出するステップと、

(f) A-Bの値が正であるか負であるか零であるかを判別するステップと、

(g) A-Bの値が正である場合には、該特定の生産者から貸出者に対し、A-Bの値にデポジット単価(D)を乗じた(A-B)×Dの値に由来する保証金を支払い、一方、A-Bの値が負である場合には、貸出者から該特定の生産者に対し、-(A-B)の値にデポジット単価(D)を乗じた-(A-B)×Dの値に由来する保証金を返却するステップと

を備えることを特徴とする通い容器の回収管理方法。

#### 【0014】

(2) 商品の流通に用いる通い容器の回収を管理する方法であって、上記(1)記載の(a)、(b)、(c)及び(d)のステップと、

(p) 一定期間の期末において、該特定の生産者が保有する、通い容器の在庫確認数(E)をコンピュータに入力するステップと、

(q) 該一定期間の前期末における在庫確認数( $E_{n-1}$ )と、該一定期間の期末における在庫確認数( $E_n$ )及び、該一定期間における受け入れ合計数(A)、払い出し合計数(B)を用いて、下記式で導かれる紛失数(F)をコンピュータで算出するステップと、  
 $E_{n-1} + A - B - E_n = F$

(r) 該特定の生産者から貸出者に対し、Fの値に賠償金単価(D')を乗じたF×D'の値に由来する賠償金を支払うステップと

を備えることを特徴とする通い容器の回収管理方法。

#### 【0015】

(3) 商品の流通に用いる通い容器の回収を管理する方法であって、

(a') 生産者が卸売に商品を販売する際に、少なくとも、販売日付、販売に使用した通い容器の数、及び販売先表示を含むデータ2'をコンピュータに入力するステップと、

(b') 卸売が他の卸売又は販売店に商品を販売する際に、少なくとも、販売日付、販売に使用した通い容器の数、販売元表示、及び販売先表示を含むデータ3をコンピュータに入力するステップと、

(c') データ2'及びデータ3をコンピュータで記憶し蓄積するステップと、

(d') データ2'及びデータ3の、日付と販売先表示、販売元表示を用いて、一定期間における、特定の卸売を販売先若しくは販売元とするデータ2'とデータ3をコンピュータで検出するステップと、

(e') 検出されたデータ2'及びデータ3における、該特定の卸売が販売先であるデータの通い容器の数の合計数(受け入れ合計数A)から、該特定の卸売が販売元であるデータの通い容器の数の合計数(払い出し合計数B)をひいたA-Bをコンピュータで算出するステップと、

(f') A-Bの値が正であるか負であるか零であるかを判別するステップと、

(g') A-Bの値が正である場合には、該特定の卸売から貸出者に対し、A-Bの値にデポジット単価(D)を乗じた(A-B)×Dの値に由来する保証金を支払い、A-Bの値が負である場合には、貸出者から該特定の卸売に対し、-(A-B)の値にデポジット単価(D)を乗じた-(A-B)×Dの値に由来する保証金を返却するステップと

を備えることを特徴とする通い容器の回収管理方法。

#### 【0016】

10

20

30

40

50

(4) 商品の流通に用いる通い容器の回収を管理する方法であって、上記(3)記載の(a')、(b')、(c')及び(d')のステップと、

(p') 一定期間の期末において、該特定の卸売が保有する、通い容器の在庫確認数(E)をコンピュータに入力するステップと、

(q') 該一定期間の前期末における在庫確認数( $E_{n-1}$ )と、該一定期間の期末における在庫確認数( $E_n$ )及び、該一定期間における受け入れ合計数(A)、払い出し合計数(B)を用いて、下記式で導かれる紛失数(F)をコンピュータで算出するステップと、

$$E_{n-1} + A - B - E_n = F$$

(r') 該特定の卸売から貸出者に対し、Fの値に賠償金単価(D')を乗じた $F \times D'$ の値に由来する賠償金を支払うステップと

を備えることを特徴とする通い容器の回収管理方法。

#### 【0017】

(5) 商品の流通に用いる通い容器の回収を管理する方法であって、

(a") 卸売又は生産者が販売店に商品を販売する際に、少なくとも、販売日付、販売に使用した通い容器の数、販売先表示を含むデータ3'をコンピュータに入力するステップと、

(b") 販売店が貸出者に通い容器を返却する際に、少なくとも、返却日付、返却した通い容器の数、返却元表示を含むデータ4をコンピュータに入力するステップと、

(c") データ3'及びデータ4をコンピュータで記憶し蓄積するステップと、

(d") データ3'及びデータ4の日付と販売先表示、返却元表示を用いて、一定期間における、特定の販売店についてのデータ3'とデータ4をコンピュータで検出するステップと、

(e") 検出された、データ3'における通い容器の数の合計数(受け入れ合計数A)から、データ4における通い容器の数の合計数(払い出し合計数B)をひいた $A - B$ をコンピュータで算出するステップと、

(f")  $A - B$ の値が正であるか負であるか零であるかを判別するステップと、

(g")  $A - B$ の値が正である場合には、該特定の販売店から貸出者に対し、 $A - B$ の値にデポジット単価(D)を乗じた $(A - B) \times D$ の値に由来する保証金を支払い、 $A - B$ の値が負である場合には、貸出者から該特定の販売店に対し、 $-(A - B)$ の値にデポジット単価(D)を乗じた $-(A - B) \times D$ の値に由来する保証金を返却するステップとを備えることを特徴とする通い容器の回収管理方法。

#### 【0018】

(6) 商品の流通に用いる通い容器の回収を管理する方法であって、上記(5)記載の(a')、(b')、(c')及び(d')のステップと、

(p') 一定期間の期末において、該特定の販売店が保有する、通い容器の在庫確認数(E)をコンピュータに入力するステップと、

(q') 該一定期間の前期末における在庫確認数( $E_{n-1}$ )と、該一定期間の期末における在庫確認数( $E_n$ )及び、該一定期間における受け入れ合計数(A)、払い出し合計数(B)を用いて、下記式で導かれる紛失数(F)をコンピュータで算出するステップと、

$$E_{n-1} + A - B - E_n = F$$

(r') 該特定の販売店から貸出者に対し、Fの値に賠償金単価(D')を乗じた $F \times D'$ の値に由来する賠償金を支払うステップと

を備えることを特徴とする通い容器の回収管理方法。

#### 【0019】

(7) 上記(1)若しくは(2)、(3)若しくは(4)、及び(5)若しくは(6)記載の全てのステップを備えることを特徴とする通い容器の回収管理方法。

#### 【0020】

(8) 商品の流通に用いる通い容器の回収を管理する方法であって、

10

20

30

40

50

( a " ) 一の当事者(イ)が、貸出者(1)又は他の当事者(口)から、通い容器を受け入れる際の、少なくとも、その受け入れ日付、受け入れた通い容器の数、及び当事者(イ)の表示を含むデータaをコンピュータに入力するステップと、

( b " ) 一の当事者(イ)が、他の当事者(ハ)又は貸出者(1)に、通い容器を払い出す際の、少なくとも、その払い出し日付、払い出した通い容器の数、及び当事者(イ)の表示を含むデータbをコンピュータに入力するステップと、

( c " ) データa及びデータbをコンピュータで記憶し蓄積するステップと、

( d " ) データa及びデータbの日付と当事者表示を用いて、一定期間における、一の当事者(イ)についてのデータaとデータbをコンピュータで検出するステップと、

( e " ) 該検出されたデータa及びデータbより、該一定期間における、該一の当事者(イ)が受け入れた通い容器の数の合計数(A)から、該一の当事者(イ)が払い出した通い容器の数の合計数(B)をひいたA - Bをコンピュータで算出するステップと、

( f " ) A - Bの値が正であるか負であるか零であるかを判別するステップと、

( g " ) A - Bの値が正である場合には、該一の当事者(イ)から貸出者(1)に対し、A - Bの値にデポジット単価(D)を乗じた(A - B) × Dの値に由来する保証金を支払い、一方、A - Bの値が負である場合には、貸出者(1)から該一の当事者(イ)に対し、-(A - B)の値にデポジット単価(D)を乗じた-(A - B) × Dの値に由来する保証金を返却するステップと

を備えることを特徴とする通い容器の回収管理方法。

#### 【0021】

( 9 ) 商品の流通に用いる通い容器の回収を管理する方法であって、

上記(8)記載の(a " )、(b " )、(c " )及び(d " )のステップと、

( p " ) 一定期間の期末において、該一の当事者(イ)が保有する、通い容器の在庫確認数(E)をコンピュータに入力するステップと、

( q " ) 該一定期間の前期末における在庫確認数(E<sub>n-1</sub>)と、該一定期間の期末における在庫確認数(E<sub>n</sub>)及び、該一定期間における受け入れ合計数(A)、払い出し合計数(B)を用いて、下記式で導かれる紛失数(F)をコンピュータで算出するステップと、

$$E_{n-1} + A - B - E_n = F$$

( r " ) 該一の当事者から貸出者に対し、Fの値に賠償金単価(D')を乗じたF × D'の値に由来する賠償金を支払うステップと

を備えることを特徴とする通い容器の回収管理方法。

#### 【0022】

( 10 ) 更に( h ) A - B若しくはFの値、又はそれらに由来する値と一定の警告条件値を判別し、一定の警告条件を満たした該特定の当事者に対して、容器返却を促す警告を発信するステップを備えることを特徴とする上記(1)ないし(9)記載の通い容器の回収管理方法。

#### 【0023】

( 11 ) 更に( i ) A - Bの値若しくはFの値、又はそれらに由来する値を基にして、全体のデポジット単価(D)若しくは賠償金単価(D')又は個々の当事者に対するデポジット単価(D)若しくは賠償金単価(D')を変動させるステップを備えることを特徴とする上記(1)～(10)記載の通い容器の回収管理方法。

#### 【0024】

( 12 ) 商品の流通に用いる通い容器の回収を管理するシステムであって、

( a ) 貸出者が生産者に通い容器を貸し出す際の、少なくとも、貸出日付、貸し出した通い容器の数、貸出先表示を含むデータ1を入力する入力手段1又は、それらのデータ1を受信する受信手段1と、

( b ) 生産者が卸売又は販売店に商品を販売する際の、少なくとも、販売日付、販売に使用した通い容器の数、販売元表示を含むデータ2を入力する入力手段2又は、それらのデータ2を受信する受信手段2と、

10

20

40

50

(c) データ1及びデータ2を記憶し蓄積する記憶手段と  
 (d) データ1及びデータ2の、日付、貸出先表示、販売元表示を用いて、一定期間における、特定の生産者についてのデータ1とデータ2を検出する検出手段と、  
 (e) 検出された、データ1における通い容器の数の合計数(A)から、データ2における通い容器の数の合計数(B)をひいたA-B又はそれに由来する数値を算出する算出手段と、  
 (m) A-Bの数値又はそれに由来する数値を画像表示、印字、又は電子情報によって出力する出力手段、その数値を内部のコンピュータの次ステップに伝達する手段、又は外部のコンピュータ又はFAXに送信する送信手段と、  
 を備えることを特徴とする通い容器の回収管理システム。

10

## 【0025】

(13) 商品の流通に用いる通い容器の回収を管理するシステムであって、  
 (a') 生産者が卸売に商品を販売する際の、少なくとも、販売日付、販売に使用した通い容器の数、及び販売先表示を含むデータ2'を入力する入力手段2'又は、それらのデータ2'を受信する受信手段2'、  
 (b') 卸売が他の卸売又は販売店に商品を販売する際に、少なくとも、販売日付、販売に使用した通い容器の数、販売元表示、及び販売先表示を含むデータ3をコンピュータに入力する入力手段3又は、それらのデータ3を受信する受信手段3'、  
 (c') データ2'及びデータ3を記憶し蓄積する記憶手段と、  
 (d') データ2'及びデータ3の、日付と販売先表示、販売元表示を用いて、一定期間における、特定の卸売についてのデータ2'、とデータ3を検出する検出手段と、  
 (e') 検出されたデータ2'及びデータ3における、該特定の卸売が販売先であるデータの通い容器の数の合計数(受け入れ合計数A)から、該特定の卸売が販売元であるデータの通い容器の数の合計数(払い出し合計数B)をひいたA-B又はそれに由来する数値を算出する算出手段と、  
 (m') A-Bの数値又はそれに由来する数値を画像表示、印字、又は電子情報によって出力する出力手段、その数値を内部のコンピュータの次ステップに伝達する手段、又は外部のコンピュータ又はFAXに送信する送信手段と、  
 を備えることを特徴とする通い容器の回収管理システム。

20

## 【0026】

30

(14) 商品の流通に用いる通い容器の回収を管理するシステムであって、  
 (a") 卸売又は生産者が販売店に商品を販売する際の、少なくとも、販売日付、販売に使用した通い容器の数、販売先表示を含むデータ3'を入力する入力手段3又は、それらのデータ3'を受信する受信手段3'、  
 (b") 販売店が貸出者に通い容器を返却する際の、少なくとも、返却日付、返却した通い容器の数、返却元表示を含むデータ4を入力する入力手段4又は、それらのデータ4を受信する受信手段4'、  
 (c") データ3'及びデータ4を記憶し蓄積する記憶手段と、  
 (d") データ3'及びデータ4の日付と販売先表示、返却元表示を用いて、一定期間における、特定の販売店についてのデータ3'、とデータ4を検出する検出手段と、  
 (e") 検出された、データ3'における通い容器の数の合計数(受け入れ合計数A)から、データ4における通い容器の数の合計数(払い出し合計数B)をひいたA-B、又はそれに由来する数値を算出する算出手段と、  
 (m") A-Bの数値又はそれに由来する数値を画像表示、印字、又は電子情報によって出力する出力手段、その数値を内部のコンピュータの次ステップに伝達する手段、又は外部のコンピュータ又はFAXに送信する送信手段と、  
 を備えることを特徴とする通い容器の回収管理システム。

40

## 【0027】

50

(15) 上記(12)～(14)記載の全ての手段を備えることを特徴とする通い容器の回収管理システム。

## 【0028】

(16) 商品の流通に用いる通い容器の回収を管理するシステムであって、(a'')一の当事者(イ)が、貸出者(1)又は他の当事者(口)から、通い容器を受け入れる際の、少なくとも、その受け入れ日付、受け入れた通い容器の数、及び当事者(イ)の表示を含むデータaを入力する入力手段又は、それらのデータaを受信する受信手段と、

(b'')一の当事者(イ)が、他の当事者(ハ)又は貸出者(1)に、通い容器を払い出す際の、少なくとも、その払い出し日付、払い出した通い容器の数、及び当事者(イ)の表示を含むデータbを入力する入力手段又は、それらのデータbを受信する受信手段と、

(c'')データa及びデータbをコンピュータで記憶し蓄積する記憶手段と、

(d'')データa及びデータbの日付と当事者表示を用いて、一定期間における、一の当事者(イ)についてのデータaとデータbを検出する検出手段と、

(e'')該検出されたデータa及びデータbより、該一定期間における、該一の当事者(イ)が受け入れた通い容器の数の合計数(A)から、該一の当事者(イ)が払い出した通い容器の数の合計数(B)をひいたA-B、又はそれに由来する数値を算出する算出手段と、

(m'')A-Bの数値又はそれに由来する数値を画像表示、印字、又は電子情報によって出力する出力手段、その数値を内部のコンピュータの次ステップに伝達する手段、又は外部のコンピュータ又はFAXに送信する送信手段と、

を備えることを特徴とする通い容器の回収管理システム。

## 【0029】

(17) 更に(f)A-Bの値が正であるか負であるか零であるかを判別する判別手段と、(g)A-Bの値が正である場合には、該特定の当事者から貸出者に、(A-B)×Dの値に由来する保証金の支払いをし、A-Bの値が負である場合には、貸出者から該特定の当事者に対し、-(A-B)×Dの値に由来する保証金を返却するための、保証金支払い返却管理システムを備えることを特徴とする上記(12)～(16)記載の通い容器の回収管理システム。

## 【0030】

(18) 商品の流通に用いる通い容器の回収を管理するシステムであって、上記(12)～(16)記載の各(a)、(b)、(c)及び(d)の手段(又はそれを'、"、"')の記号を附加した手段に代えた手段)と、

(p)一定期間の期末において、該特定の当事者が保有する、通い容器の在庫確認数(E)を入力する入力手段、又はそれらのデータを受信する受信手段と、

(q)該一定期間の前期末における在庫確認数( $E_{n-1}$ )と、該一定期間の期末における在庫確認数( $E_n$ )及び、該一定期間における受け入れ合計数(A)、払い出し合計数(B)を用いて、下記式で導かれる紛失数(F)を算出する算出手段と、 $E_{n-1} + A - B - E_n = F$

を備えることを特徴とする通い容器の回収管理システム。

## 【0031】

(19) 更に、(r)該特定の当事者から貸出者に対し、Fの値に賠償金単価(D')を乗じた $F \times D'$ の値に由来する賠償金を支払うための、賠償金支払い管理システムを備えることを特徴とする上記(18)記載の通い容器の回収管理システム。

## 【0032】

(20) 更に(h)A-Bの値若しくはFの値、又はそれらに由来する値と一定の警告条件値を判別する判別手段と、一定の警告条件を満たした該特定の当事者に対して、容器返却を促す警告を発信する発信手段を備えることを特徴とする上記(12)～(19)記載の通い容器の回収管理システム。

## 【0033】

(21) 更に(i)A-Bの値若しくはFの値、又はそれらに由来する値を基にして、全

体のデポジット単価 (D) 若しくは賠償金単価 (D')、又は個々の当事者に対するデポジット単価 (D) 若しくは賠償金単価 (D') を変動させる変動設定手段を備えることを特徴とする上記 (12) ~ (20) 記載の通り容器の回収管理システム。

#### 【0034】

##### 【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照しながら、本発明に係る通り容器の回収管理方法とそのシステムの実施形態について詳細に説明する。なお、同一又は相当要素には同一や類似の符号を付し、重複する説明を省略する。また、実施形態において使用されるデータ等の内容は仮説のものであり、一例に過ぎない。

#### 【0035】

まずは、本発明で用いられる語句を説明する。

本発明でいう「通り容器」とは、流通過程での再利用が可能な、商品の容器をいい、例えば折り畳み可能なプラスチック製の容器が好ましく挙げられるが、他の素材や形状の容器であってもよい。

本発明でいう「商品の流通」とは、例えば青果物、肉、魚などの生産物や、衣料、菓子などの製造物である商品の、その生産者（本明細書では製造者を含む意味で用いる）から販売店に至るまでの流通を意味する。特に本発明は、流通に関わる当事者の数が多く、段ボールのゴミの問題が懸案となっている青果物などの生産物の流通に適用するのが好適である。

本発明でいう通り容器の「受け入れ」と「払い出し」とは、容器の貸出や、販売に伴う移動や、返却といった容器の移動を、別の観点から表現した語句であり、例えば、当事者イが当事者口に容器が運ばれた際には、イは容器を「払い出し」、口は容器を「受け入れ」たことになる。

#### 【0036】

次に、本レンタルシステムにおける貸出者及び当事者の説明をする。

通り容器を貸出しする貸出者（1）は、再利用可能なプラスチック製の通り容器を所有していて、それを商品の流通過程におけるいずれかの当事者に貸出する者である。貸出者（1）は、その他、容器の製造や、回収した通り容器の洗浄乾燥、破損した通り容器の修理・処理・再製造する機能を自己で有していてもよいし、有してなくてもよい。また別途その機能を有する者と連携を有していてもよいし、有していないなくてもよい。場合によっては、流通過程におけるいずれかの当事者やその上位団体（例えば農水省や県）が、本発明における貸出者（1）としての役割を有していてもよい。従って貸出料（レンタル料）は有料であってもよいし、貸出者が公的機関の場合などは無料であってもよい。

#### 【0037】

本発明でいう「当事者」とは、商品の流通過程（生産・製造から販売まで）に携わり、本発明の通り容器を利用する者を意味し、具体的には、生産者（製造者）、卸売（元卸や仲卸など）、販売店（量販店など）、その他商品の袋詰めを行うリパッカー等を意味する。生産者（2）とは、商品を生産・製造する者を意味し、具体的には農協や県の経済連、全農などの生産者団体を意識しているが、個々の農家などであってもよい。なお、生産者団体に貸し出した後、団体と個々の農家間の、容器のレンタル回収管理については、各生産者団体の管理にて行えばよい。

卸売（3）とは、例えば、東京青果（株）などの元卸、その元卸から更に生産物を購入する仲卸などが挙げられる。本発明でいう卸売とは、そうした個々の元卸、仲卸などを意味してもよいし、これらが形成する一つの団体を卸売と扱う場合も含む。なお、従来の商品（生産物）流通においてはこの卸売の経由は必須であったが、今日、生産者より直接量販店などの販売店に生産物を直販することも徐々に行われてきている。従って、本発明の説明では、卸売を経由したシステム及び方法について主に説明するが、直販の場合も本発明が適用できるため、卸売は必ずしも必須ではない。

販売店（4）とは、個々の中小規模の販売店であってもよいが、具体的にはスーパーや生協などの物流センターを有する量販店を意識している。これらの量販店では、購入する生

10

20

30

40

50

産物の量も多い上に売場面積も広いので、通い容器をそのまま陳列容器に利用することもできる。また、物流センターを有しない量販店も意識するが、その量販店との受け扱いは別途回収管理システムを考えればよい。

### 【0038】

次にまず、本願における通い容器の回収管理方法及びシステムの一発明について、図3、図4及び図5を用いて説明する。図3は、本発明の回収管理方法を利用した流通における、容器や保証金の流れを示した図であり、図4は、その方法における各ステップやシステムの処理を流通の流れと共に示した図であり、図5は、そのデータ処理のフローを示した図である。

図3～図5に示す流通システムにおいては、通い容器の貸出者(1)は、通い容器を生産者(2)に貸出し、生産者(2)は通い容器に入れた商品を卸売(3)又は直接販売店(4)に販売し、卸売(3)は、その卸売(元卸から仲卸)間、又は販売店(4)に対して、通い容器に入れた商品を販売し、最後に、販売店(4)は、空になった通い容器を貸出者(1)に返却する。

すなわちこの1の発明では、従来の商品販売の流れによって容器が移動し、最後にその回収を行い再利用する。また、後述するとおり、保証金制度を導入した例を示している。

以下に、かかる方法における生産者に関するステップに注目して説明する。

### 【0039】

#### (ステップa)

容器貸出者(1)が生産者(2)に対し容器を貸し出す際(本発明で、「際」とは、都度またはその都度でなくとも所定期間内を意味する。以下同様とする)に、次のデータ1をコンピュータ(本システムが作動する共通のサーバー、または、別個のコンピュータ端末やサーバー)に入力する。

データ1：少なくとも、貸出日付、貸出した容器の数、貸出先表示。

なお、日付としては、貸出者が容器を発送した日付、相手先に容器が到達した日付、または受入れ確認が相手先より届いた日付、などいずれでもよいが、それらの中から、いずれかを後述の検出計算の基とする「日付」として定義しておく必要がある。以下同様である。

また、通い容器に複数種類のタイプがある場合には、このデータ1に、通い容器の種類と各々の量、を含むことが好ましい。

なお、この入力作業は、容器の貸出者が行う必要は必ずしもなく、受け入れ先の生産者側で行ってもよいし、いずれかが委託した者が行ってもよい。以下の入力作業でも同様である。

### 【0040】

#### (ステップb)

生産者(2)は、容器に収容した生産物を卸売(3)、又は直接販売店(4)に販売する際に、次のデータ2をコンピュータ(本システムが作動する共通のサーバー、または、別個のコンピュータ端末やサーバー)に入力する。

データ2：少なくとも、販売日付、生産物販売に使用した通い容器の数、販売元表示、好ましくは販売相手先表示

なお、日付については上記のとおり、種々の日付をその定義としてとりうる。また、データ2における「販売元表示」は、データ1における「貸出先表示」と、データ2における「販売先表示」は後述するデータ3、4における「販売元表示」又は「返却元表示」と同一に識別されることが好ましいので、これらの具体的な入力態様としては、入力の際に各者の表示が一定になるように、プルダウン式の入力方式、略称、コードを付与するなどの方法を採用することが好ましい。また、販売に使用した通い容器の数の入力方法としては、数を直接入力するだけでなく、他の方法で入力したデータから数を算出し取り込む方法も含む。具体的には、販売管理データに、容器種別の欄を設けて種別を入力し、後にその種別から通い容器に該当する分の数を算出し取り込む方法でもよい。

### 【0041】

10

20

30

40

50

## (ステップ a、b 補足)

データ1及びデータ2は、本システムが作動する共通サーバーに直接入力されるか、または、いったん個々のコンピュータやサーバーに入力された後、都度又は所定期間に内に、共通サーバーに送信される。すなわち、共通サーバーにはデータ1又はデータ2の入力手段か、データ1又はデータ2の受信手段が設けられている。

本発明が一番好適に適用される態様としては、今日、商品（生産物）流通の効率化を目的として計画されつつある、生産者間、生産者と卸売間、また元卸と仲卸間等での生産物の流通Web（販売日、販売数、販売元、販売先を入力する）を利用する方法がある。

この場合には、生産物の流通Webに入力する一項目として、通い容器の数を入力する欄か、通い容器を識別するための容器種別についての欄を設けて、通い容器に関する識別データを入力し、その都度、又は所定期間後、通い容器の数を検出し、共通サーバーに送付すれば良い。または、生産物の流通Webが、本発明でいう共通サーバーの機能を兼ねていてもよい。

## 【0042】

## (ステップc)

コンピュータ（共通サーバー）は、直接入力された、又は受信したデータ1及びデータ2を、その記憶手段を用いて記憶し、蓄積する。なお、蓄積期間は最低限後述のステップdを行うための期間であればよい。

## 【0043】

## (ステップd)

一定期間（例えば2週間、1ヶ月間、1年間など）経過後に、その期間内における、特定の生産者イに関するデータ1及びデータ2を、その日付、貸出先表示、販売元表示を用いて検出する。すなわち、一定期間の日付内において、生産者イを、貸出先若しくは販売元とするデータを検出する。

## 【0044】

## (ステップe)

次に、該一定期間の特定生産者イに関する、データ1における、貸出した通い容器の数の合計、すなわち特定生産者イが受け入れた容器の合計数（受け入れ合計数A）と、データ2における、販売に使用した通い容器の数の合計、すなわち特定生産者イが払い出した容器の合計数（払い出し合計数B）の差、A - Bを、算出手段を用いて算出する。更に好ましくは、A - Bの値に由来する値、例えば、デポジット単価D（容器1個当たりの保証金）を乗じた額（A - B）×Dを算出する。

このA - Bという数値は、その生産者における一定期間の、容器の滞留個数（を意味する）。例えば、1月に容器10000個を生産者イにレンタルしたが、その内の9500個しか該生産者イから卸売への販売時に使われていない場合、A - Bは500となり、500個が、生産者イの管轄内で滞留（在庫+紛失）していることになる。

なお、このA - Bが正の値であれば、生産者イにおいて容器が滞留しており、A - Bが負の値であれば、生産者イが、前期間の滞留分を含めて容器を搬出していることを意味する。

## 【0045】

## (ステップm)

好ましくはここで、特定の生産者に関するA - Bの数値又はA - Bに由来する所定の数値、例えば、(A - B) × Dの値を、画像表示、印字、又は電子情報で出力手段を用いて出力する。または、それらの数値を内部コンピュータの次ステップに伝達するか、外部コンピュータ又はFAXに送信する。

## 【0046】

## (ステップf) ~保証金請求・返却を利用した方法~

上記ステップeで得られた結果に基づき、A - Bが正の値か、負の値か、零であるかを判別する。このステップの後、その結果を出力、内部コンピュータへの伝達、外部コンピュータ又はFAXに送信（ステップm）してもよい。

10

20

30

40

50

## 【0047】

(ステップg)～保証金請求・返却を利用した方法～

A-Bが正の値である場合には、その特定の生産者イから貸出者(1)に、保証金を支払う。具体的には、貸出者(1)又はその依頼を受けた者が該生産者イに対し、(A-B)×Dの額(保証金)に由来する額を請求する請求業務を行い、特定の生産者イよりその額を領収する。

一方、A-Bが負の値である場合には、-(A-B)×Dの額(保証金)に由来する額を、貸出者(1)又はその依頼を受けた者が、その特定の生産者イに対し、返却する業務を行う。

なお、由来する額とは、これらの額そのものの他、累積した値や、消費税その他の額を加算等した額等を意味する。

更に「由来する額」としては、A-Bの値や(A-B)/Aの値等を元にして、保証金額を連続的に設定する場合だけでなく、段階的に設定する場合も含まれる。例えば、(A-B)の値が0<(A-B)20の場合にはD=0として保証金はゼロとし、20<A-B100の場合には、補償金は一律10000円、100<A-B500の場合には、一律50000円と設定する場合である。

この保証金請求・返却業務(f、g)は、上記ステップ(a)～(e)を行う都度、行ってもよいし、何回分かをまとめて行ってもよい。具体的に言うと、A-Bの算出と、その値の特定の生産者イへの通知業務は、毎月行うが、請求業務は、その1年分のA-Bの累積値をもとに、年1回行うことにしてよい。

また、補償金の請求・返却作業を実際に都度行うのではなく、初回時に本システム利用料として当事者より一定額を前受けてプールしておき、そのプール金からA-Bに由来する金額を領収し、あるいは返却することにしてもよい。

このステップ(f、g)は、前記一連のステップを行う共通サーバーと連動した同一のコンピュータシステム内で行なうことが好ましいが、別途の例えば請求専門のコンピュータシステムに移行して行ってもよいし、必要に応じてこの部分は通常の人手による請求業務で行ってもよい。

なお、この保証金の請求・返却作業(ステップg)は実際に行わずに、それに代えて、後述する警告発信ステップ(h)またはデポジット単価等変動ステップ(i)を採用することも本出願で提案する発明の一つである。

## 【0048】

(ステップa'～b'、a''～b'')

以上の一連のステップでは、主に生産者(2)を中心とした容器の收受につき説明したが、卸売を中心とした收受や、販売店を中心とした收受においても、同様のステップを経由する。

すなわち、生産者が卸売に又は直接販売店に生産物を販売する際(都度又は所定期間内)に、前述のデータ2における販売日付、使用した通り容器の数、に加えて、販売元表示に代えて販売先表示を必須とするデータ2'を入力する。

同様に、卸から販売店、又は卸から他の卸に生産物を販売する際にも、同様のデータ3(少なくとも販売日付、使用した通り容器の数、販売元、好ましくは販売先)、データ3'(少なくとも販売日付、使用した通り容器の数、販売先、好ましくは販売元)を入力する。

販売店(4)から貸出者(1)間では、生産物を販売後、残った容器を貸出者(1)に返却する際(都度又は所定期間内)に、返却日、返却元、返却する通り容器の数を含むデータ4を入力する。

尚、これらの入力は、もちろん取引のどちら側で行ってもよい。例えば、データ4の入力は販売店側で行ってもよいし、貸出者側で行ってもよい。

## 【0049】

(ステップc'～f'、c''～f'')

上記のデータ2'、データ3、データ3'、上記データ4も、共通サーバーに直接入力又

10

20

30

40

50

は受信され、記憶される。そして一定期間経過後、その期間内の、特定の卸売や販売店における、通い容器の受け入れ数（A）と払い出し数（B）の差や、その数又はその数に由来する数値（保証金）を算出し、A - B の正負を判別する。

特に、卸売の場合には、容器を受け入れる場合には、生産者から受け入れる場合と他の卸売から受け入れる場合があり、同様に容器を払い出しする場合には、販売店に販売する場合と、他の卸売に販売する場合があるが、要するに、これらのデータのうち、当該卸売が販売先となっているデータから通い容器の受け入れ数（A）を算出し、当該卸売りが販売元となっているデータから通い容器の払い出し数（B）を算出すればよい。

#### 【0050】

（ステップg'、g"）

10

上記のステップにより得られた結果、貸出者又はその委任に係る者が、各卸売、各販売者に対し、その者に関する（A - B）×D に由来する保証金の支払い請求又は返却業務を行う。

#### 【0051】

（賠償金請求を利用した方法 ステップp～r、p'～r'、p"～r"）

上記で説明した本願の1つの発明では、一定期間における特定の当事者（例えば生産者イ）における、滞留数であるA - B を算出し、それにデポジット単価D を乗じた保証金を請求・返却する方法であったが、本出願の他の発明の1つとして、紛失数に対しての賠償金を請求する方法がある。以下説明する。

#### 【0052】

20

図6には、一例として特定生産者イにおける通い容器の個数の動きと、保証金、賠償金の計算例を示すためのデータを示している。

前述の保証金請求の実施態様で使用する、A - B という値には、その生産者において、本当に紛失等してしまった容器のほかに、使用準備等の目的で在庫として保有している容器の個数が含まれている。当事者によっては、こうした実質の在庫数が多いため、A - B の値が大きくなり、当事者の負担になる場合がある。その場合には、上記の保証金請求ステップ（e）～（g）に代えて、紛失数（実質在庫確認ができないもの）F をコンピュータで計算し、その分の賠償金を請求するステップ（p）～（r）を採用することが好ましい。

#### 【0053】

30

（p）一定期間の期末において、該特定の生産者イが保有する、通い容器の在庫確認数（E）をコンピュータに入力するステップ。

ここで、「特定の生産者イが保有する」とは現実に在庫として保有するだけでなく、その管理下におかれてもよいが、具体的に在庫個数が確認できる状態を言う。

#### 【0054】

（q）該一定期間の前期末における在庫確認数（E<sub>n-1</sub>）と、該一定期間の期末における在庫確認数（E<sub>n</sub>）及び、該一定期間における受け入れ合計数（A）、払い出し合計数（B）を用いて、下記式で導かれる紛失数（F）をコンピュータで算出するステップ。

$$E_{n-1} + A - B - E_n = F$$

例えば一定期間が1ヶ月単位である場合に、2月の紛失数（F<sub>2</sub>）は、1月末の在庫確認数（E<sub>1</sub>）+ 2月の容器の受け入れ合計数（A<sub>2</sub>）- 2月の容器の払い出し合計数（B<sub>2</sub>）- 2月末の在庫確認数（E<sub>2</sub>）から求められる個数である。

#### 【0055】

（r）該特定の生産者から貸出者に対し、F の値に賠償金単価（D'）を乗じた F × D' の値に由来する賠償金を支払うステップ。

なお、賠償金単価（D'）は、前述のデポジット単価（D）と同じでも、別の値でもよい。紛失数F は実際の紛失個数に関連する値であるので、A - B の値とは異なり、原則は正か零の値であり、負の値である場合はありえない。従って、原則、この賠償金支払いステップでは、貸出者から生産者に賠償金を返却することはない。

上記は、生産者を例として説明したが同様のステップが、卸売に関して（p'～r'）、

50

販売店に関して ( p " ~ r " ) 採用される。

【 0 0 5 6 】

( 総合的な回収管理方法及びシステム )

上記のとおりの、生産者に関する回収管理方法、卸売に関する回収管理方法、販売店に関する回収管理方法は、それら全てのステップを採用して総合的な回収管理方法及びシステムとすることが好ましいが、それぞれの個別の方法だけでも実施しうる。その点で、従来の保証金制度を利用した方法（当事者間の保証金收受の輪がとぎれると、当事者の保証金の回収が困難となる）に比べて、方法の実施化が容易であるという利点を有する。また、保証金の請求・返却を行う方法と、賠償金を請求する方法は、一連の流通の流れにおいて、個別の当事者に応じて適宜選択採用することができる点も利点である。

10

【 0 0 5 7 】

( 他の流通システムを経由する容器の回収管理方法及びシステム )

上記の説明では、貸出者（1）が容器を生産者（2）に貸し出して、その後の容器の移動は、商品の流通と共にを行い、最後に、空の容器を販売店（4）から貸出者（1）が回収する方法を説明したが、貸出は、卸売（3）や販売店（4）に行ってもよく、また容器の返却や移送も、製品販売後の帰りの輸送を用いて当事者間で行うことも可能である。そのため応用発明として、例えば図7に示すような流通システムを用いた方法が挙げられる。尚、保証金と賠償金の計算例を示すために図中に、通い容器の数を例として示す。

【 0 0 5 8 】

図7においては、ある1ヶ月間に、貸出者（1）は、卸売（3）に1000個の容器を貸出し、卸売（3）はその内950個を、生産者（2）に運び（払い出し）、生産者（2）はその内850個を商品と共に卸売（3）に運び（払い出し）、卸売（3）はその850個を販売店（4）に運び（払い出し）、販売店（4）は、空の容器800個を卸売（4）に運び、卸売は750個を貸出者（1）に返却した例を示している。図中各当事者の枠における数値は、上欄が滞留分（A - B）、下欄括弧内の左側は在庫確認数（E）、右側の下線付加数値は紛失数（F）を示す。

20

【 0 0 5 9 】

この場合の回収方法は下記のステップを必要とする。

( 保証金を請求・返却する方法 )

商品の流通に用いる通い容器の回収を管理する方法であつて、

30

( a " ' ) 一の当事者（イ）が、貸出者（1）又は他の当事者（口）から、通い容器を受け入れる際の、少なくとも、その受け入れ日付、受け入れた通い容器の数、及び当事者（イ）の表示を含むデータaをコンピュータに入力するステップと、

( b " ' ) 一の当事者（イ）が、他の当事者（ハ）又は貸出者（1）に、通い容器を払い出す際の、少なくとも、その払い出し日付、払い出した通い容器の数、及び当事者（イ）の表示を含むデータbをコンピュータに入力するステップと、

( c " ' ) データa及びデータbをコンピュータで記憶し蓄積するステップと、

( d " ' ) データa及びデータbの日付と当事者表示を用いて、一定期間における、一の当事者（イ）についてのデータaとデータbをコンピュータで検出するステップと、

( e " ' ) 該検出されたデータa及びデータbより、該一定期間における、該一の当事者（イ）が受け入れた通い容器の数の合計数（A）から、該一の当事者（イ）が払い出した通い容器の数の合計数（B）をひいたA - Bをコンピュータで算出するステップと、

40

( f " ' ) A - Bの値が正であるか負であるか零であるかを判別するステップと、

( g " ' ) A - Bの値が正である場合には、該一の当事者（イ）から貸出者（1）に対し、A - Bの値にデポジット単価（D）を乗じた（A - B）×Dの値に由来する保証金を支払い、一方、A - Bの値が負である場合には、貸出者（1）から該一の当事者（イ）に対し、-（A - B）の値にデポジット単価（D）を乗じた-（A - B）×Dの値に由来する保証金を返却するステップと

を備えることを特徴とする通い容器の回収管理方法。

【 0 0 6 0 】

50

## (賠償金を請求する方法)

商品の流通に用いる通い容器の回収を管理する方法であって、

上記 (a'') 、 (b'') 、 (c'') 及び (d'') のステップと、

(p'') 一定期間の期末において、該一の当事者 (イ) が保有する、通い容器の在庫確認数 (E) をコンピュータに入力するステップと、

(q'') 該一定期間の前期末における在庫確認数 (E<sub>n-1</sub>) と、該一定期間の期末における在庫確認数 (E<sub>n</sub>) 及び、該一定期間における受け入れ合計数 (A) 、払い出し合計数 (B) を用いて、下記式で導かれる紛失数 (F) をコンピュータで算出するステップと、

$$E_{n-1} + A - B - E_n = F$$

10

(r'') 該一の当事者から貸出者に対し、F の値に賠償金単価 (D') を乗じた  $F \times D'$  の値に由来する賠償金を支払うステップと

を備えることを特徴とする通い容器の回収管理方法。

## 【0061】

## (好適な他のステップ)

以上のステップが、本発明の回収管理方法における基本的なステップであるが、その他に以下の様な好適なステップ又は態様が挙げられる。

## 【0062】

## (j) レンタル料請求ステップ

保証金の請求以外に、本来の通い容器のレンタル料を貸出者 (1) に支払うステップが、通常は必要となる。このレンタル料については、本回収管理システムとは別途扱ってもよいが、例えば本回収管理システムにおけるデータ1 (一定期間の貸出者から貸出先への貸し出し数 (A)) を利用して同時に請求業務を行ってもよい。

20

また、従来の通い容器のレンタルでは、このレンタル料を生産者に請求しているのが通常であるが、本発明を適用した一つの別態様としては、レンタル料を、生産者だけに負担させるのでなく、本回収管理システムにおけるデータを利用して、一部を、卸売、販売店に負担させることも可能である。

## 【0063】

## (h) 警告発信ステップ

上記で得られる A - B の値若しくは F の値、又はそれらに由来する値を用いて、例えば A - B の値、(A - B) / A の値、その他累積した該 A - B の値等が一定値以上になった場合に、その生産者や卸売、販売者に対して、通い容器の返却を強く促すための警告を発信するステップを設けると好ましい。

30

この警告発信ステップは、保証金や賠償金の請求・返却ステップに加えて行うほか、保証金や賠償金の請求・返却ステップに代えて行うこともできる。

## 【0064】

## (i) デポジット単価等の変動設定

デポジット単価 (D) や賠償金単価 (D') は、容器の返却の促進と、本回収方法を用いた制度への参加の促進の両観点から適正な価格に設定される必要がある。従って、上記で得られる A - B の値若しくは F の値、又はそれらに由来する値を用いて、例えば A - B の累計から導き出される前年度の返却率を基に、今年度の全体のデポジット単価や賠償金単価を連続的または段階的に変動させる設定にしてもよいし、個々の当事者に対するデポジット単価や賠償金単価を、例えば返却率の低い者に対するデポジット単価を他に比べて高くする等に変動して設定するステップを設けることも好ましい態様の一つである。このほか、同様な考え方でレンタル料金や本システムの利用のための年会費を該 A - B に由来する値を基に連続的または段階的に変動させる設定にしてもよい。

40

このデポジット単価等の変動設定は、保証金や賠償金の請求・返却ステップに加えて行うほか、保証金や賠償金の請求・返却ステップに代えて行うこともできる。

## 【0065】

## (k) 容器や販売伝票への識別標識付加

50

通い容器の識別、及び数の入力作業を補助するために、バーコードや半導体チップなどの識別標識を通り容器や、それに付随する販売伝票などに付加する態様が挙げられる。

【0066】

(本発明のシステム)

次に、本発明の通り容器の回収管理方法を実現するコンピュータシステムについても説明する。

本発明のシステムは、各々

前記 a、a'、a" 又は a''' に対応するデータの入力手段又は受信手段と、

前記 b、b'、b" 又は b''' に対応するデータの入力手段又は受信手段と、

前記 c、c'、c" 又は c''' に対応する記憶手段と、

10

前記 d、d'、d" 又は d''' に対応する検出手段と、

前記 e、e'、e" 又は e''' に対応する算出手段と、

(m) その結果を画像表示、印字、又は電子情報によって出力する出力手段、その数値を内部のコンピュータの次ステップに伝達する伝達手段、又は外部のコンピュータ又は FAX に送信する送信手段と、

を備えることを特徴とする通り容器の回収管理システムである。

【0067】

尚、これらの生産者、卸売、販売者における容器の受け入れ払い出しを管理する手段を全て備えることを特徴とするシステムが好ましい。

更に前記 h (警告システム) に対応する手段や、i (デポジット単価変動システム)、j (レンタル料請求ステップ) に対応する手段を備えていることも好ましい。

【0068】

また、m の結果を基にして、f のステップに対応する判別手段を具備し、かつ、その結果、g に相当する保証金の支払・返却作業に用いるシステムを、本発明の容器の回収管理システムと連結してもよいし、支払・返却システム自体を本発明の容器の回収管理システムに含めることも、好ましい態様として挙げられる。尚、保証金の支払・返却管理システムとは、具体的には、請求書の発行を書面又は電子データで行い、更には保証金の納入確認管理も行うシステムが挙げられる。

【0069】

更に、本発明のシステムの別の形態として、前記方法における、

30

前記 a、a'、a" 又は a''' に対応するデータの入力手段又は受信手段と、

前記 b、b'、b" 又は b''' に対応するデータの入力手段又は受信手段と、

前記 c、c'、c" 又は c''' に対応する記憶手段と、

前記 d、d'、d" 又は d''' に対応する検出手段と、

前記の p、p'、p" 又は p''' に対応する入力手段又は受信手段と、前記の q、q'、q" 又は q''' に対応する算出手段と、

を具備する容器の回収管理システムが挙げられる。

また、このシステムには、更に前記の r、r'、r" 又は r''' に対応する賠償金請求管理システムを連結してもよいし、本願発明の回収管理システムに含めてもよい。

【0070】

本発明の(コンピュータ)システムに用いられる各手段の具体的な装置や物としては、種々の公知のその機能を具備する装置等が用いられる。例えば、入力手段としては、キーボードや、特定のバーコードの読み取り機などが挙げられ、受信手段や送信手段としては、電気通信回路を通じて、又は CD などの電子記録媒体を介してのデータの送受が可能な装置が挙げられ、記憶手段としては、例えばハードディスクメモリなどがあげられ、検出手段や算出手段、判別手段としては、例えばマイクロプロセッサ(CPU)等が挙げられ、出力手段としてはディスプレイやプリンタ、CD などの電子記録媒体の出力装置等が挙げられ、伝達装置、送信装置としては、電気通信回路などが挙げられる。

【0071】

尚、本発明のシステムとしては、上記 (a) ~ (e) と (m)、そのほか (f)、(g)

50

、(h)、(i)、(j)、(k)、(p)、(q)、(r)の全てを一つのコンピュータシステム(共通サーバー)で保有する必要は必ずしもない。

#### 【0072】

本発明のシステムを運用する上での具体的なシステムとしては、例えば、今日、生産物流通の効率化を目的として計画されつつある、生産者と卸売間、また元卸と仲卸間等での生産物の流通Web(販売日、販売数、販売元、販売先を入力する)からデータを収受し、連動し、又はその流通Webが本システムを兼ねることが考えられる。

この場合には、生産物の流通Webに入力する一項目として、通い容器の数を入力する欄を設けるか、通い容器を識別できるための容器種別についての欄を設けて、通い容器に関する識別データを入力し、その都度、又は所定期間後、通い容器の数を検出し、共通サーバーに送付すれば良い。

#### 【0073】

##### 【発明の効果】

以上のとおり、本発明の通い容器の回収管理方法及びシステムを用いることにより、当事者間の保証金に関する作業や、資金負担、与信管理等に存する問題をほとんど生じずに、かつ、通い容器の紛失を軽減し、通い容器の回収速度を向上することが可能となる。

#### 【0074】

具体的に示すと、例えば図2に示す従来の通い容器の回収管理方法では、月1万ケースを借りる生産者イは、(デポジット単価が250円の場合)250万/月の保証金を容器受け入れの際に手元資金として用意する必要があり、また、その保証金を回収するためには、販売の都度、生産物の販売価格に加えて保証金に係る額を、販売先である卸売等に請求する必要があった。

#### 【0075】

しかし、本発明の保証金の請求・返却方法を用いた回収管理方法及びシステムを使用すると、生産者イは、1ヶ月間における生産者イでの通い容器の滞留個数(例えば1万 - 9500個 = 500個)に係る保証金12.5万円を、貸出者に支払うだけでよいことになる。また、本発明の賠償金の請求方法を用いた回収管理方法及びシステムを使用すると、生産者イは、1ヶ月間における紛失個数(例えば10個)に係る賠償金2500円を、貸出者に支払うだけでよいことになる。従って、資金負担の面でも、保証金作業に関する面でも、格段に軽減される。

#### 【0076】

また、従来の通い容器の回収管理方法では、デポジット料の回収は、一輪となる流通システムにおいてデポジット料の収受を当事者間で完全に行わないと出来ない仕組みとなっていたため、収受の輪がとぎれると、一部の当事者に多大な負担を与えることになるが、本発明の回収管理方法では、一部の当事者(例えば通い容器の紛失が懸念される当事者)を対象とした回収管理方法から実施することができるので、与信管理の面でも、実用化の容易さの面でも好ましい。

更に、特に今日財務状況が懸念されている中小卸売等を相手とする場合には、従来は、与信管理の問題があったが、本発明の方法及びシステムでは、保証金は、各当事者から直接貸出者へ支払うため、与信管理の問題もなくなる。

#### 【0077】

また、当事者における一定期間経過後の通い容器の滞留個数(A - B)が明確化されることにより、通い容器の紛失が軽減され、またその回収速度も向上することとなる。

更に、レンタル料請求システムや、警告システム、デポジット単価変動システムを導入することも可能となり、更なる通い容器の紛失を防止し、回収速度を向上することができる。

#### 【0078】

その結果、生産物の流通システムへの容器のレンタルが、更に促進されることとなり、従来のダンボール箱を使用した流通に比べ、ごみの削減、物流合理化(輸送、保管、陳列の効率化)などの多大な利点を有するプラスチック容器を利用することが可能となる。

10

20

30

40

50

【0079】

【図面の簡単な説明】

【図1】従来の通い容器をレンタルして用いる流通方法の流れを示す図

【図2】従来のデポジット制度を利用して通い容器の回収方法の流れを示す図

【図3】本発明の1つの回収管理方法の容器と保証金の流れを示す図

【図4】本発明の1つの回収管理方法における処理の流れを示す図

【図5】本発明の1つのデータ処理のフローを示した図

【図6】本発明の容器回収管理方法におけるデータ算出の一例を示す図

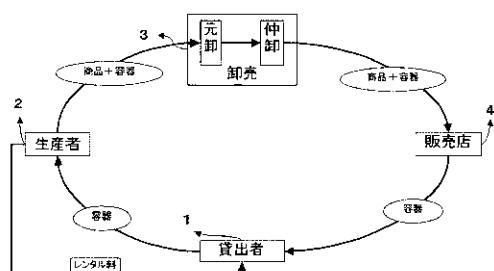
【図7】本発明の通い容器回収方法を用いた他の流通例を示す図

【符号の説明】

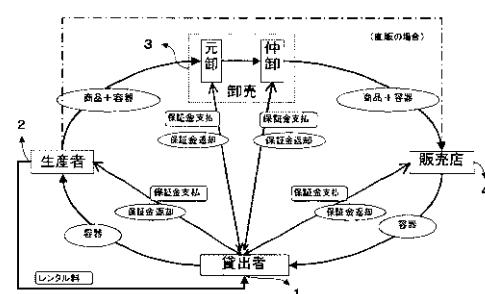
1・・・貸出者、2・・・生産者、3・・・卸売、4・・・販売店

10

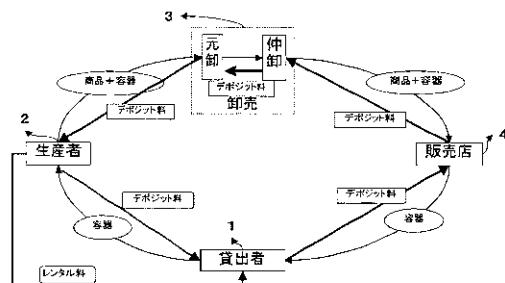
【図1】



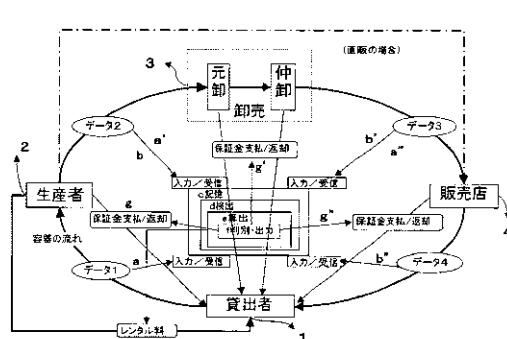
【図3】



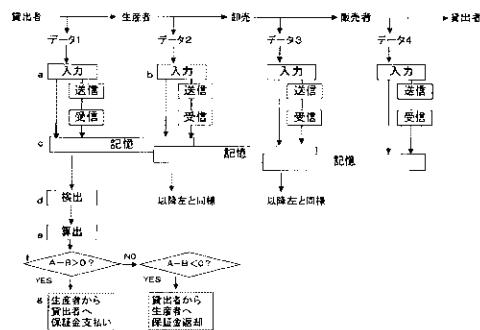
【図2】



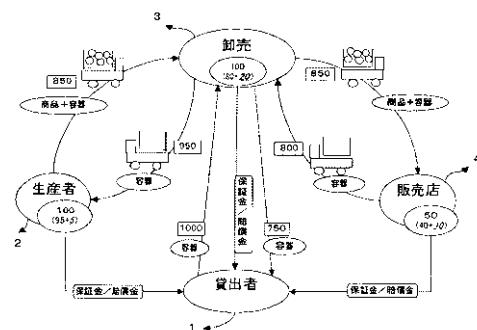
【図4】



【図5】



【図7】



【図6】

特定生産者における通い客の個数の動きと保証金、賠償金の計算例

	A 受け入れ金額	B 払い出し合計額	E 月末在庫数	A-B 差額	F 損失数
XX年1月	1000(A1)	800(B1)	150(E1)	200	50
XX年2月	1000(A2)	1050(B2)	50(E2)	-50	50
XX年3月	1200(A3)	1150(B3)	30(E3)	50	70
... XX年n月	(An)	(Bn)	(En)	$An - Bn$	$E(n-1) + An - Bn - En$

保証金  
 $(A-B) \times D$

賠償金  
 $F \times D'$