

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2003-44576  
(P2003-44576A)

(43) 公開日 平成15年2月14日 (2003.2.14)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームコード* (参考)
G 0 6 F 17/60	1 2 4 1 5 4 Z A B	G 0 6 F 17/60	1 2 4 3 E 0 2 5 1 5 4 4 D 0 0 4 Z A B
B 0 9 B 5/00		B 6 5 F 5/00	
B 6 5 F 5/00		B 0 9 B 5/00	M
		審査請求 未請求 請求項の数10	OL (全7頁)

(21) 出願番号 特願2001-229911(P2001-229911)

(22) 出願日 平成13年7月30日 (2001.7.30)

(71) 出願人 000003104

東洋通信機株式会社  
神奈川県川崎市幸区塚越三丁目484番地

(72) 発明者 黒崎 武文

神奈川県高座郡寒川町小谷二丁目1番1号  
東洋通信機株式会社内

(72) 発明者 後藤 洋

神奈川県高座郡寒川町小谷二丁目1番1号  
東洋通信機株式会社内

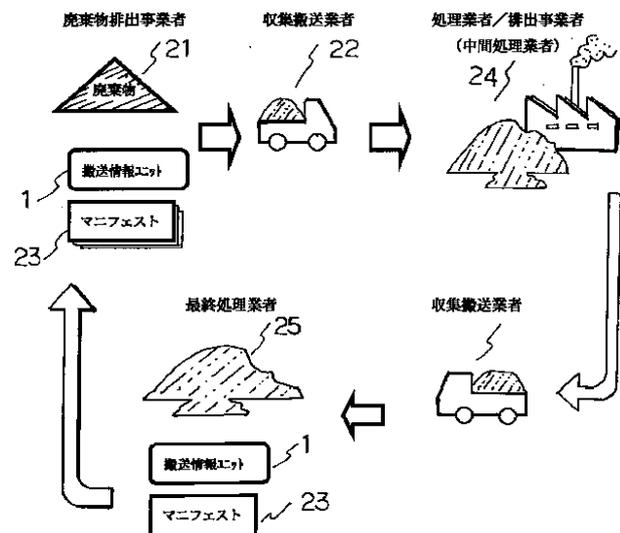
Fターム(参考) 3E025 AA04 EA01 EA06 EA10 EB08  
4D004 DA16

(54) 【発明の名称】 廃棄物搬送処理監視装置及び方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】産業廃棄物の適正処理を促し、不法投棄等を監視するに有効な手段を提供する。

【解決手段】無線による位置検出手段と、計時手段と、情報記憶手段とを備え、廃棄物搬出、搬送、処理場への到着等の日時と処理場までの搬送経路の位置情報とを記録し、かつ、読み出し得るように構成した廃棄物搬送処理監視装置1。当該装置を処理業者24等に法的に定められたマニフェストと共に携帯させ、廃棄物搬送情報ユニットに廃棄物搬出、搬送、処理場への到着日時と処理場までの搬送経路の位置情報を記録し、中間処理業者24若しくは最終処理業者25から所要のマニフェスト伝票23と共に前記ユニットを廃棄物排出者21又は中間処理業者24、若しくは管理を委任された者に返送させ、該ユニットに記憶した各種情報を読み出すことによって、合法的に廃棄物が処理されたことを監視し得るようにした廃棄物搬送処理監視方法。



【特許請求の範囲】

【請求項1】GPS、携帯電話システム、PHS、MCA等の無線による位置検出手段と、計時手段と、情報記憶手段とを備え、廃棄物搬出、搬送、処理場への到着等、夫々の実行日時と処理場までの搬送経路の位置情報とを記録し、且つ、読み出し得るように構成したことを特徴とする廃棄物搬送処理監視装置。

【請求項2】GPS、携帯電話システム、PHS、MCA等の無線による位置検出手段と、計時手段と、情報記憶手段と、数字や文字等の入力手段とを備え、処理廃棄物搬出、搬送、処理場への到着等夫々の実行日時と処理場までの搬送経路の位置情報とを記録し、且つ、読み出し得るように構成すると共に、廃棄物排出業者又は廃棄物中間処理業者若しくは廃棄物最終処理業者の少なくともいづれかが予め設定したID情報を入力したとき、搬送経路等の記録を開始し又は終了することを特徴とする廃棄物搬送処理監視装置。

【請求項3】請求項1又は2において、マニフェスト伝票に該当するフォーマットを記憶しておき、廃棄物搬出、搬送、保管、最終処理場等に関する必要事項を入力手段を介して書き込み可能としたことを特徴とする廃棄物搬送処理監視装置。

【請求項4】請求項1、2、3記載の廃棄物処理監視装置において、前記憶手段は着脱自在のカード式、又はスティック式であって、廃棄物排出依頼者固有の情報を入力し、又は出力することが出来るように構成したことを特徴とする廃棄物搬送処理監視装置。

【請求項5】請求項1、2、3又は4において、前記憶手段にメモリされる情報が暗号化されていることを特徴とする廃棄物搬送処理監視装置。

【請求項6】GPS、携帯電話システム、PHS、MCA等の無線による位置検出手段と計時手段と情報記憶手段とを備えた廃棄物搬送情報ユニットを、処理すべき廃棄物の搬送、処理を委託する処理業者等に法的に定められたマニフェストと共に携行させ、該廃棄物搬送情報ユニットに廃棄物搬出、搬送、処理場への到着に伴う夫々の実行日時と処理場までの搬送経路の位置情報を記録し、中間処理業者若しくは最終処理業者から所要のマニフェスト伝票と共に前記ユニットを廃棄物排出者又は中間処理業者、若しくは管理を委任された者に返送させ、該ユニットに記憶した各種情報を読み出すことによつて、合法的に廃棄物が処理されたことを監視し得るようにしたことを特徴とする廃棄物搬送処理監視方法。

【請求項7】請求項6において、前記廃棄物搬送情報ユニットには入力手段と表示手段を備え、法的に定められたマニフェスト伝票記載事項を入力できるようになっていることを特徴とする廃棄物搬送処理監視方法。

【請求項8】請求項6、又は7において、前記廃棄物搬送情報ユニットの記憶手段が着脱自在のカード式又はスティック式記憶媒体であって、該記憶媒体に廃棄物搬

出、搬送、処理場への到着に伴う夫々の実行日時と処理場までの搬送経路の位置情報を記録し、中間処理業者若しくは最終処理業者から所要のマニフェスト伝票と共に前記記憶媒体を廃棄物排出者若しくは廃棄物処理責任者に返送させ、該記憶媒体の内容を読み出すことによつて、合法的に廃棄物が処理されたことを監視するようにしたことを特徴とする廃棄物搬送処理監視方法。

【請求項9】請求項6、7又は8において、前記記憶手段にメモリされる情報が暗号化されていることを特徴とする廃棄物搬送処理監視装置。

【請求項10】請求項6、7、8又は8において、廃棄物排出者又は廃棄物中間処理業者若しくは廃棄物最終処理業者の少なくともいづれかが予め設定したID情報を入力したとき、前記記憶媒体に搬送経路等の記録を開始し又は終了することを特徴とする廃棄物搬送処理監視方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は産業廃棄物搬送処理監視装置及び方法に関し、特に安価にして簡便な装置によつて、確実な監視効果をもたらし得る手段に関する。

【0002】

【従来技術】平成9年6月に改正され、同年12月1日に施行された「廃棄物処理法」は、産業廃棄物管理票（マニフェスト）制度適用がすべての産業廃棄物に拡大された。即ち、平成3年の廃棄物処理法の改正では、医療関連廃棄物等の特別管理産業廃棄物を対象として管理票制度が導入されていたが、更に、平成9年の改正においては、医療関連廃棄物に留まらず、全ての産業廃棄物に拡大した。また、事業者が処理業者等に委託した産業廃棄物が適正に処理されたことを管理票の返送を受けて確認することにより適正な委託処理を確保する制度となり、同時に、管理業務の効率化のために、従来の管理票の交付に代えて電子情報処理手段の使用ができることになり、事業者は、紙の管理票又は電子情報を利用した電子マニフェストのいずれかを選択することができるようになった。マニフェスト伝票の枚数は平成13年4月の改正では、法律の規定に対応する分として4枚、省令の規定に対応する分として1枚の合計5枚で、A票、B2票、C1票、C2票、D票からなるが、運用上、収集運搬業者が運搬終了後自ら保管する分としてB1票を、中間処理業者が介在する場合のE票加えた7枚つづりが一般的であるが、更に今後、処理手順の見直しや追加に応じて順次枚数が追加・変更される可能性がある。

【0003】法令で定めるマニフェストに記載すべき事項としては、例えば、

- 1) マニフェストの交付年月日及び交付番号
- 2) 運搬又は処分を委託した者の氏名又は名称及び住所
- 3) 産業廃棄物を排出した事業場の名称及び所在地

- 4) マニフェストの交付を担当した者の氏名
- 5) 運搬又は処分を受託した者の住所
- 6) 運搬先の事業場の名称及び所在地並びに運搬を受託した者が産業廃棄物の積替え又は保管を行う場合には、積替え保管を行う場所の所在地
- 7) 産業廃棄物の荷姿
- 8) 積替保管の場所での廃棄物を拾集する場合の収集量及び回収量。

なお、マニフェストの交付を要しないものも規定されているが詳述は省略する。更に、廃棄物排出事業者がマニフェスト交付日からその写しの送付を受けるまでの期間や、マニフェストの保存期間等が定められている。また、マニフェスト交付等状況報告書は、マニフェストを交付したすべての事業者が法令で定めた様式により都道府県知事に毎年提出する義務を有し、建設工事現場等、設置場所が随時移動するものである場合は、同一都道府県内の他の事業場についてまとめて報告書を作成し、提出することになっている。これらの規則に違反した場合は、排出事業者がマニフェストを交付していない場合であって、不法投棄などの不適正処理が生じた際には、排出事業者にも原状回復のための措置命令がなされ、この命令を履行しない場合は、罰則が適用され、マニフェストに虚偽記載し、又は電子情報処理組織を使用する場合に虚偽の登録を行ったときは罰金に処せられる等、かなり厳格な廃棄物処理管理が義務付けられている。

【0004】しかし、法制上は廃棄物の適正処理を促進するようになっているものの、単にマニフェスト票の流れだけでは、実際に適正処理がなされたか否かを確認することが不可能であり、万一、廃棄物処理の委託を受けた業者等が不正に処理した場合、排出事業者にも不法投棄廃棄物の回収や、自然環境復元義務を負うことから莫大な費用負担を強いられる虞があった。

【0005】従来、これに対応するために、産業廃棄物の適正処理監視を目的として、種々のシステムや方法が提案されている。例えば、特開平10-95505「特別管理廃棄物処理情報システム用キット」には、一般の廃棄物とは別に処理することが法律で義務づけられている使用済みの注射針、血液が付いたガーゼなど、病原菌が広がる恐れがある病院からの廃棄物に関して、廃棄物収納容器に貼着したバーコードラベルと、廃棄物と共に搬送する通信衛星の端末に入力された前記バーコードを含む廃棄物関係情報に基づき必要事項が記入される積荷明細伝票とを組み合わせた特別管理廃棄物処理情報システム用キットが提案されている。上記バーコードラベルは、予め定めた収集場所および発生場所に関する情報を表し、前記通信衛星端末にはバーコード情報と共に、計量した容器または運搬車ごとの重量のデータを入力し、また、上記バーコードのそばに例えばバイオハザードマークのような特別管理廃棄物である旨のマークを表示するよう

になっている。

【0006】

【解決すべき課題】しかしながら、上述したような従来手段では、システムが極めて大掛かりであるため高価であり、ランニングコストも膨大なものとなる欠点があった。即ち、衛星通信システムを利用したりリアルタイム監視や、特殊容器にバーコード等のラベルを添付した上で、GPS等の位置情報を併用するシステムは、監視機能が完璧である故、医療廃棄物等の監視には場合によっては必要であるとしても、少なくとも一般廃棄物の監視にはコストが高み過ぎる結果、なかなか普及していないのが現状である。

【0007】本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであって、安価にして、簡便な手段によって、産業廃棄物の適正処理を促し、不法投棄等を監視するに有効な手段を提供することを目的とする。

【0008】

【発明を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するため、請求項1記載の廃棄物搬送処理監視装置は、GPS、携帯電話システム、PHS、MCA等の無線による位置検出手段と、計時手段と、情報記憶手段とを備え、廃棄物搬出、搬送、処理場への到着等、夫々の実行日時と処理場までの搬送経路の位置情報とを記録し、且つ、読み出し得るように構成したことを特徴とする。

【0009】請求項2記載の廃棄物搬送処理監視装置は、GPS、携帯電話システム、PHS、MCA等の無線による位置検出手段と、計時手段と、情報記憶手段と、数字や文字等の入力手段とを備え、処理廃棄物搬出、搬送、処理場への到着等夫々の実行日時と処理場までの搬送経路の位置情報とを記録し、且つ、読み出し得るように構成すると共に、廃棄物排出者又は廃棄物中間処理業者若しくは廃棄物最終処理業者の少なくともいづれかが予め設定したID情報を入力したとき、搬送経路等の記録を開始し又は終了することを特徴とする。

【0010】請求項3記載の廃棄物搬送処理監視装置は、請求項1又は2において、マニフェスト伝票に該当するフォーマットを記憶しておき、廃棄物排出、搬送、保管、最終処理場等に関する必要事項を入力手段を介して書き込み可能とし、それらの実行日時と位置情報とを記録し、且つ、読み出し得るように構成したことを特徴とする。

【0011】請求項4記載の発明は、請求項1、2、3記載の廃棄物処理監視装置において、前記記憶手段は着脱自在のカード式、又はスティック式であって、廃棄物排出依頼者固有の情報を入力し、又は出力することが出来るように構成したことを特徴とする。

【0012】請求項5記載の廃棄物搬送処理監視装置は、請求項1、2、3又は4において、前記記憶手段にメモリされる情報が暗号化されていることを特徴とする。

【0013】また、上述した各装置を使用する廃棄物搬送処理監視方法として、請求項6記載の発明は、GPS、携帯電話システム、PHS、MCA等の無線による位置検出手段と計時手段と情報記憶手段とを備えた廃棄物搬送情報ユニットを、処理すべき廃棄物の搬送・処理を委託する処理業者等に法的に定められたマニフェストと共に携行させ、該廃棄物搬送情報ユニットに廃棄物搬出、搬送、処理場への到着に伴う夫々の実行日時と処理場までの搬送経路の位置情報を記録し、中間処理業者若しくは最終処理業者から所要のマニフェスト伝票と共に前記ユニットを廃棄物排出者若しくは廃棄物処理責任者に返送させ、該ユニットに記憶した各種情報を読み出すことによって、合法的に廃棄物が処理されたことを監視し得るようにしたことを特徴とする。

【0014】請求項7記載の廃棄物搬送処理監視方法は、請求項6において、前記廃棄物搬送情報ユニットには入力手段と表示手段を備え、法的に定められたマニフェスト伝票記載事項を入力できることを特徴とする。

【0015】請求項8記載の廃棄物搬送処理監視方法は、請求項6、又は7において、前記廃棄物搬送情報ユニットの記憶手段が着脱自在のカード式又はスティック式記憶媒体であって、該記憶媒体に廃棄物搬出、搬送、処理場への到着に伴う夫々の実行日時と処理場までの搬送経路の位置情報を記録し、中間処理業者若しくは最終処理業者から所要のマニフェスト伝票と共に前記記憶媒体を廃棄物排出者若しくは廃棄物処理責任者に返送させ、該記憶媒体の内容を読み出すことによって、合法的に廃棄物が処理されたことを監視するようにしたことを特徴とする。

【0016】請求項9記載の廃棄物搬送処理監視方法は、請求項6、7又は8において、前記記憶手段にメモリされる情報が暗号化されていることを特徴とする。

【0017】請求項10記載の廃棄物搬送処理監視方法は、請求項6、7、8又は9において、廃棄物排出者又は廃棄物中間処理業者若しくは廃棄物最終処理業者の少なくともいづれかが予め設定したID情報を入力したとき、前記記憶媒体に搬送経路等の記録を開始し又は終了することを特徴とする。

【0018】

【実施例】以下、図示した実施態様例に基づいて、本発明を詳細に説明する。図1は本発明に係る廃棄物搬送処理監視装置の一実施態様例を示すシステムブロック概要図である。同図1において、1は搬送情報ユニットであって、少なくともGPS用位置検出ブロック2と、時刻発生ブロック3と、検出された位置情報及びその時刻を記憶するメモリブロック4と、上記各ブロックを制御するコントローラブロック5とを備えたものである。GPSは周知の如く、地球を周回する複数の人工衛星からの電波を受信し、その地球上の位置を正確に検出するものであり、近年の技術進歩に伴い、極めて小型のGPS受

信ユニットが安価に提供されており、各種分野において利用されるようになった。

【0019】このように構成した搬送情報ユニット1は、図示を省略したスイッチを投入すると、地球を周回する所定の人工衛星からの電波を受信処理することによって当該ユニットの地球上の位置を検出して、前記時刻発生ブロック3からの時刻情報と共にメモリブロック4に記憶する。位置検出と記憶するインターバルは、数分おき、若しくは十数分おき等、メモリブロックの容量と廃棄物搬送・処理に要する日数等に応じて適宜設定すれば良く、記憶するデータ形式も極力データ量が少なくなるよう必要最小限に設定することがメモリ容量を有効に使用する上で都合がよい。なお、本実施例においてはGPSシステムを利用した位置検出を採用しているが、同様の位置検出システムとしてはPHSシステムを利用するものや、MCAシステムを利用するもの、あるいは携帯電話システムを利用するもの等、種々のものが存在するので、適宜、採用することができる他、GPSやPHSシステム等の位置検出手段から時刻情報が提供される場合は、前記時刻発生ブロック3は必ずしも必要ではない。

【0020】以上説明した装置は、以下のように使用することによって、廃棄物が計画とおり合法的に処理されたことを監視確認する上で有用である。

【0021】即ち、図2は一般的な廃棄物処理の流れを例に、上述した搬送情報ユニット1の使用例を説明するための廃棄物搬送処理監視システム概要図である。

【0022】図2において、21は製造企業や建築業者等の廃棄物排出事業者であって、処理を委託する廃棄物を廃棄物収集運搬業者22に引き渡す際、マニフェスト23と共に電源を投入し起動を開始した搬送情報ユニット1を渡す。上述したように一般に、マニフェストはA、B1、B2、C1、C2、D、E票等が綴られており、排出事業者は産業廃棄物の引き渡し時に、必要事項を記入して収集運搬業者に交付し、排出事業者はA票を保管する。

【0023】廃棄物収集運搬業者22は、運搬先の処分業者24にB1、B2、C1、C2、D、E票と一緒に前記搬送情報ユニット1を渡し、当該処分業者24のサインしたB2票を排出事業者21に送付することによって運搬終了を報告すると共に、自らはB1票を保管する。

【0024】廃棄物処理を委託された処理業者24は、自ら処理を行う場合は処理終了時にサインしたC2票を前記収集運搬業者22に渡し、D票と前記搬送情報ユニット1とを排出事業者21に送付して、処分終了を報告すると共に、自らはC1票を保管する。なお、処理業者24がその最終処理を他の処理業者に再委託する場合は、その最終処理を確認後、E票を廃棄物排出業者に返送する。

【0025】さて、マニフェスト票と共に搬送され、運搬業者から処理業者へと順次受け渡され、且つ、D票と

一緒に(場合によってはE票と共に)排出事業者若しくは廃棄物監視を委任された管理者等に返送された前記搬送情報ユニット1には、廃棄物がどのようなルートを通って運ばれたかを示す搬送経路情報が記録されているので、例えば図3に示すように、コンピュータに接続して記憶した情報を読み出し、廃棄物搬送ルートを画面表示して確認することができる。表示方式としては、単なる緯度経度表示でもよいが、自動車に搭載されているカーナビゲーションのように画面に地図を表示し、その上に搬送経路を時刻と共に表示する形式が確認容易である。この方法によれば、廃棄物排出事業21が搬送処理を依頼する際に搬送業者等との間で搬送計画予定を確認・記録しておき、返送された前記搬送処理ユニット1の記録内容と比較することによって、予定通りに搬送され、且つ、決められた処理場に運ばれたか否かを確認することができるので、不法投棄等の不正処理防止に有用である。

【0026】以上、本発明の基本的な装置構成と使用方法を説明したが、この例に限らず種々変形が可能である。図4は本発明に係る搬送情報ユニットの変形実施例を示す図であって、請求項2記載の発明及び請求項10記載の発明に対応する実施例である。即ち、図4に示す搬送情報ユニット1は、前記図1に示した構成の他に、数字や文字を入力可能な手段(入力ボタン)40と、入力した数字・文字を表示するディスプレイ41を備えると共に、予め記憶されているIDと入力されたIDとの一致を確認する手段を備えた点が特徴である。この装置の使用方法は既に説明したものとほぼ同様であるが、廃棄物排出事業者が搬送処理業者に当該搬送情報ユニット1を渡す際、予め設定したIDを入力することによって、ユニット1の動作を起動し、搬送位置情報の記録を開始する。更に、最終処理業者用のIDをも設定しておき、最終処理終了時に当該ユニットに所定のIDを入力するとその動作を停止するようになっており、これを manifested 票もしくはE票と共に廃棄物排出者に返送するように取り決めしておく。また、当該ユニット1の起動/停止は所定のIDを入力しない限り実行できないようにしておけば、記録内容の不正改竄等の不正操作を防止する上で有効であろう。

【0027】更に、本発明において、搬送情報ユニットに manifested 票を記録しておくことによって、紙の伝票を不要にすることも可能である(請求項3、7)。即ち、内蔵するメモリ4に manifested 票に対応するフォーマットを記憶し、適宜ディスプレイ41に各票を表示し、必要事項を入力出来るように構成する。この際、廃棄物の流れに応じて各処理業者各自が保管する伝票が必要になるが、例えば、図3に示したように、必要に応じてコンピュータ30に接続した上で、各票を読み出し、コンピュータに接続されたプリンタ装置31によってハードコピーを作成すればよい。また、若干コストアップ

を伴うが、搬送情報ユニットに簡単なプリンタを装着することも可能である。なお、法律上、規定の manifested 用紙の使用が義務付けられている場合は、当該搬送情報ユニット1に記憶した記載内容は参照情報として利用すれば、中間業者にのみ手渡される伝票をも記録することが出来るので、記載事項を参照する上で有効であろう。

【0028】以上の説明では、搬送情報ユニット自体を廃棄物排出事業者に戻送する場合を例示したが、内蔵する記憶媒体(メモリ)を着脱可能なカード式、或いはスティック式とし、同時に搬送情報ユニットにこれを着脱するためのスロットを設けることによって、排出事業者に戻送する固体を該メモリカード、若しくはメモリスティックで済むように構成することも可能である。更に、搬送情報ユニットに複数のスロットを設けておけば、一つのユニットで、複数の廃棄物搬出事業者に対応可能となる。即ち、例えば廃棄物運搬業者が異なる排出事業者から別個に廃棄物搬送を依頼された場合、夫々の排出事業者に対応してメモリカードを設定すれば、上述した運用を一台の搬送情報ユニットにて実施することができる。従って、搬送情報ユニットにプリンタを備えることによるコストアップや装置の大型化等の欠点を十分に補い得るであろう。このメモリカードやスティック内容を読み取り表示する場合は、前記図3に示したようにコンピュータに接続した搬送情報ユニット1にメモリを装着する方法や、汎用パソコンのスロットに適合し得るメモリカード形式であれば、特段に搬送情報ユニットを備える必要はない。

【0029】なお、搬送情報ユニットに記録される各種情報の改竄防止や、第三者への漏洩防止を図る上では、暗号化が有効である(請求項5、9)。即ち、ユニット本体に暗号化機能を備え、特定者のみが知り得るIDを入力しない限り暗号化された情報の復号が出来ないように構成する。暗号化手段は、近年のIT技術の進歩に伴い、簡単なものから、複雑なものまで種々の方法が提案されているので、適宜採用することができよう。また、単純なIDに代えて、所要のマイクロプログラムを鍵にする手段も提案されており、例えば、扉の鍵のように携帯可能なスティックにプログラムを記憶したメモリを封入したものを当該ユニットに差し込んだ状態でのみ、暗号復号が可能になる手段を採用することもできよう。

【0030】

【発明の効果】本発明は以上説明したように構成し、且つ、運用するので、簡易安価な装置によって、廃棄物の不法投棄を防止し、或いはその抑止力効果をもたらす。

【0031】即ち、請求項1記載の発明では、GPS等の無線による位置検出手段によって、廃棄物搬出、搬送、処理場への到着等、夫々の実行日時と処理場までの搬送経路の位置情報とを記録し、後日読み出し得るよう

確認することができ、使用する装置自体のコスト低減が可能である。

【0032】請求項11記載の発明では、更に、廃棄物排出者又は廃棄物中間処理業者若しくは廃棄物最終処理業者の少なくともいづれかが予め設定したID情報を入力したとき、搬送経路等の記録を開始し又は終了するように構成したので、更に、装置の不正運用を防止する上で有効である。

【0033】請求項3記載の発明では、搬送情報ユニットにマニフェスト伝票に該当するフォーマットを記憶しておき、廃棄物排出、搬送、保管、最終処理場等に関する必要事項を入力手段を介して書き込み可能とし、それらの実行日時と位置情報とを記録し、且つ、読み出し得るように構成したので、法律上義務付けられたマニフェスト票の紙での運用を廃止し、処理の効率化を図る上で有効である。

【0034】請求項4記載の発明では、前記記憶手段は着脱自在のカード式、又はスティック式であって、廃棄物排出依頼者固有の情報を入力し、又は出力することが出来るように構成したので、排出事業者へ返送すべき個体が小さくなり、運送費用の低減に有利である。更に、複数の記憶媒体を装着可能にすれば、一台の搬送情報ユニットによって複数の排出事業者に対応できるので、更なる装置のコスト低減をもたらす上で効果がある。 \*

\*【0035】請求項5記載の発明では、前記記憶手段にメモリされる情報が暗号化されているので、記憶内容の改竄を防止し、或いは第三者への情報漏洩を防止する上で効果がある。

【0036】請求項6、7、8、9及び10記載の発明は、上述した各請求項記載の装置夫々の機能を最大限に活用する運用システムとして有効であり、安価にして効率的な廃棄物適正処理を促進する上で有効である。

【図面の簡単な説明】

10 【図1】本発明に係る搬送情報ユニットの実施の一形態例を示す概要構成図である。

【図2】本発明に係る廃棄物搬送処理監視方法の一例を示す概要図である。

【図3】本発明の運用の一例を説明するためのシステム概要図である。

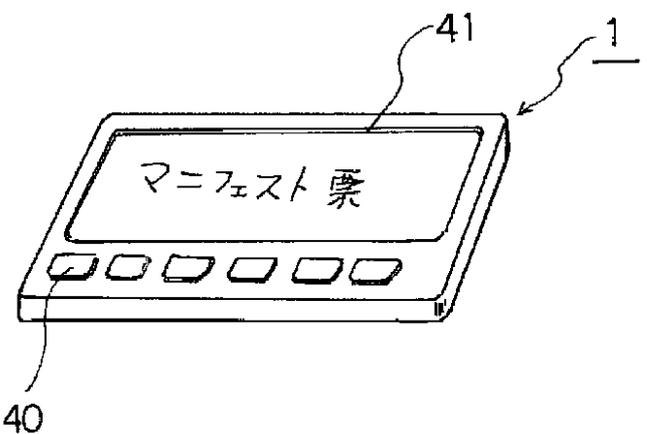
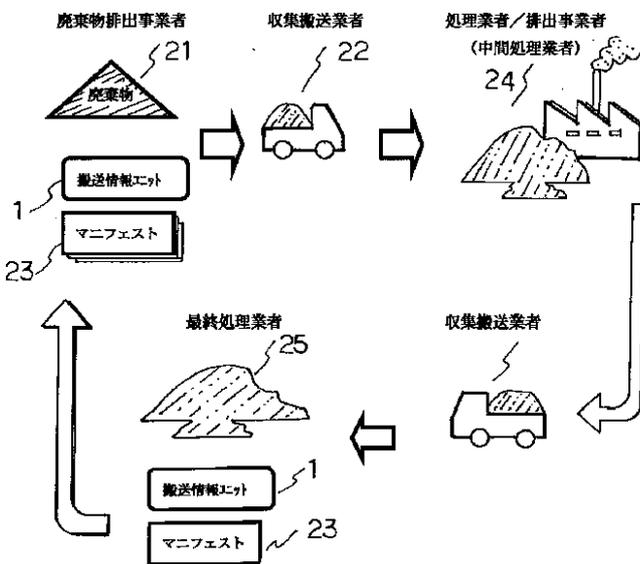
【図4】

【符号の説明】

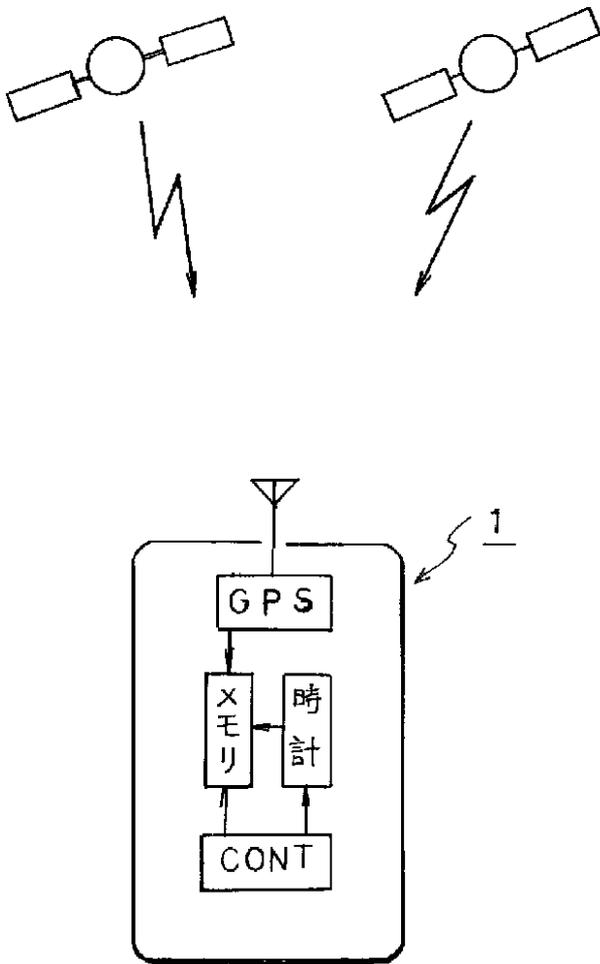
- 1・・搬送情報ユニット、 2・・GPSブロック、
- 3・・時計ブロック、4・・記憶媒体、メモリ、 5・・
- 20 制御ブロック、 21・・廃棄物排出事業者、 22
- ・・マニフェスト票、 23・・収集運搬業者、 2
- 4・・処理業者、 25・・採集処理業者、 30・・
- コンピュータ、31・・プリンタ装置、40・・入力用
- ボタン、 41・・表示装置(ディスプレイ)。

【図2】

【図4】



【図1】



【図3】

