

# 樹脂ペレット漏出防止マニュアル

平成5年5月

日本プラスチック工業連盟

石油化学工業協会

塩化ビニル工業協会

日本ビニル工業会

社団法人プラスチック処理促進協会

日本プラスチック機械工業会

(プラスチック関連諸団体)

監修 通商産業省

---

# 目次

本マニュアルについて

第1章 樹脂製造設備

第2章 樹脂の輸送 / 保管

第3章 成形加工設備

第4章 研究及び試験設備

第5章 機械製造 / 金型製造

第6章 再生加工（単純再生） / 着色

第7章 複合再生

第8章 廃プラスチック処理

おわりに

---

# 本マニュアルについて

## Ⅰ 目的

樹脂ペレットを含む、プラスチック関連物質の海洋（河川・湖沼等の内陸水面を含む）漂着／漂流物は多岐に亘り、その全てがわが国プラスチック業界の責に帰せられることは勿論ないのでありますが、本件についての課題を整理すると以下のようになります。

- イ）プラスチック関係諸施設よりの樹脂ペレット漏出防止マニュアルの作成
- ロ）マニュアルの業界に対する周知徹底と実行
- ハ）漂着／漂流物の実情の把握
- ニ）諸外国における実情及びその対応の調査・協力
- ホ）関連事項への一般世論動向の把握、並びに必要情報の外部への提供
- ヘ）その他

これらの課題の多くは、例えば海鳥が樹脂ペレットを餌とて思って啄んで死んでいたとか、海亀が漂うプラスチック袋をくらげと誤って食べ死んだとか、非常に分かりやすい事例で社会の耳目を集め、問題化する傾向が生じ、マスコミが報道するところとなりました。一昨年平成 3年11月には、この情勢に鑑み、通商産業省より日本プラスチック工業連盟及び石油化学工業協会に注意喚起があり、両団体より傘下各団体／企業に趣旨を説明、注意を促した次第であります。通商産業省ではさらに業界に対し具体的方策につき検討方要請があり、これを承けて各方面協議の上プラ工連内に、プラスチック産業各分野の諸団体の代表より成る「海洋漂着物委員会」を設置し、検討を行うことにいたしました。

これらの課題の根本は、まず第一にプラスチック関連業界が、自らの施設・設備より、如何なる形であれ一粒たりとも樹脂ペレット等を外部環境に漏出させないことでもあります。従って、「海洋漂着物委員会」も先ずまずプラスチック関係諸施設よりの樹脂ペレットの漏出防止対策、その具体的実践方法の策定を当面の検討事項として取進めることとし、その結果ここに業界全体のペレット漏出防止のマニュアルを得ました。

## 構成と用法

このマニュアルはプラスチック関連産業界より、樹脂ペレット等の環境への漏出を防

止することを目的として作成されたものであり、

樹脂製造業（第1章）

樹脂の輸送／保管業（第2章）

成形加工業（第3章）

研究・試験関係（第4章）

機械／金型製造業（第5章）

再生加工業／着色業（第6章）

複合再生業（第7章）

廃プラスチック処理業（第8章）

の各関連段階における樹脂ペレット等の漏出防止の基本対策について述べています。

プラスチックを取り扱う各段階では、種々な作業形態の中でペレット、破砕晶、スクラップ屑等の形でプラスチックが存在し、それらの取扱い中には漏出する可能性があることを、まずしっかりと認識することが必要と考えます。また、漏出した場合にペレット等は飛散し易く、軽く水に浮いて外部に流出し易いことを理解することから、現実的な漏出防止の対応は始まるのであり、本「マニュアル」はその前提に立って取りまとめられています。

プラスチック産業に係わる企業経営者、工場管理者はもとより、現場の従業員の一人一人に到るまで、樹脂ペレットの製造から、製品となり、やがて使用済み後の廃棄処理に至る、プラスチックの全生涯を通じての総合管理の一環として、環境保全に対し常に努力を払うのは基本的責務であります。このため、自社内は勿論、納入業者、顧客との関連においても、常に樹脂ペレットの取扱いにつき、この「マニュアル」を基本として注意と責任の重要性を強調し、漏出防止に係わる措置の実施に助言と協力をすることは重要であり、プラスチックに携わる全ての人々の「ペレット漏出防止」の意識こそが出発点であります。

このマニュアルは飽くまで業界各位が自主的に遵守されることが前提であり、法的規制或は強制的性格を持つものではありません。しかも、このマニュアルは、これ自体で全てのケースをカバーすることを求めたものでなく、これをベースとして、関連各企業・事業所が自らの実態に合わせて、更に検討を加え、それぞれの工程において細部に亘った作業管理マニュアルを作成する際のガイドラインとして活用されることを期待しております。その上で各企業・事業所が自らのものとして設定した「自社マニュアル」を実施し、それを通じ環境問題への寄与を更に一歩進められることを切望するものであります。

---

# 第1章 樹脂製造設備

## 対象範囲

樹脂ペレット製造工場

## 共通対策

### 1. 管理体制の整備

社内に樹脂ペレット漏出防止のための管理組織と責任者を設置し、日常管理を行う。

### 2. 「作業管理マニュアル」の策定

本マニュアルをベースにして、各社の実態に合わせた「作業管理マニュアル」を策定し、その徹底を図ると共に、定期的に現場をチェックし、記録を残す。

### 3. 用具、設備の整備

ペレットを扱う各場所において、こぼれ防止のための設備（荷役、保管設備、作業足場等）、こぼれペレットの清掃用具、収納箱、外部への漏出防止のための設備（排水溝にスクリーン等）を整備する。

### 4. 教育の徹底

樹脂ペレットを取扱う従業員に対し、漏出防止のためのPRとマニュアル遵守のための教育を行う。

### 5. 情報の収集

樹脂ペレット漏出防止の為の技術及びシステム等に関し、情報収集を行う。

## 発生源対策

### 1. 設備不良

ペレット化設備、ニューマー、サイロ、ペレット充填包装機等の諸設備の保守点検を行い、設備不良箇所をなくす。

### 2. サンプリング作業

サンプリング容器を広口にする等の、こぼれ防止処置を施す。

### 3. 充填包装作業（詰替え作業を含む）

ペレット充填に当たっては、こぼれ防止処置を施す。

#### 4. 包装容器（紙袋、フレコン、ローリー等）の欠陥

包装容器の破損がないよう適切な処置をする。

#### 5. 包装容器（フレコン）の洗浄作業（委託処理を含む）

再使用フレコンの洗浄時、フレコン内残存ペレットがこぼれないように、回収し容器に保管する。

#### 6. 使用済み包装容器の廃棄

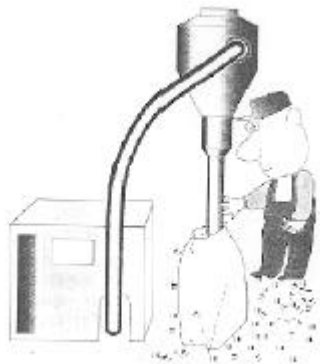
廃棄用包装容器内に残存ペレットがあった場合、所定の場所でこぼれないように折りたたむ。

### こぼれペレット対策

1. こぼれペレットは速かに乾式で清掃し、捕集ペレットを容器に回収する。
2. このこぼれペレットを自社内で処分する場合は、再こぼれがないよう適切な処理をする。
3. 外部業者に処理を委託する場合は、再こぼれがないよう、適切な指導及び助言を行うと共に、適正に処理されたことを最終的に確認する。

### V 漏出防止対策

1. こぼれペレットが外部へ漏出する恐れのある、排出溝及びピットには、目の細かい網状スクリーン等の適切な捕集設備を設けて回収する。
2. 降雨時には、ペレットが外部に漏出するのを防止する為、設備及び管理を強化する。
3. 捕集ペレットは、上記（IV）に準拠して処置を行う。



---

## 第2章 樹脂の輸送 / 保管

### 対象範囲

樹脂製造工場から紙袋、フレコン、カートンボックス等の荷姿で、或はローリ、コンテナ等の形で、トラック、鉄道、海上輸送され、中継倉庫、顧客へと配送されるまでの全ての荷役作業場。

### 共通対策

#### 1. 管理体制の整備

社内に樹脂ペレット漏出防止のための管理組織と責任者を設置し、日常管理を行う。

#### 2. 「作業管理マニュアル」の策定

本マニュアルをベースにして、各社の実態に合わせた「作業管理マニュアル」を策定し、その徹底を図ると共に、定期的に現場をチェックし、記録を残す。

#### 3. 用具、設備の整備

ペレットを扱う各場所において、こぼれ防止のための設備（荷役、保管設備、作業足場等）、こぼれペレットの清掃用具、収納箱、外部への漏出防止のための設備（排水溝にスクリーン等）を整備する。

#### 4. 教育の徹底

樹脂ペレットを取扱う従業員に対し、漏出防止の為のPRとマニュアル遵守の為の教育を行う。

#### 5. 情報の収集

樹脂ペレット漏出防止の為の技術及びシステム等に関し、情報収集を行う。

### 発生源対策

#### 1. 荷役作業時

荷役機器（フォークリフト等）の保守点検と運転者教育を行う。

#### 2. 輸送時

##### （1）トラック、コンテナによる破裂

トラック、コンテナ（陸上、海上）内壁部の保守点検を行う。

(2) ローリーの開閉口、その他からのペレットのこぼれ

ローリー充填口の開閉を確実にし、付着ペレットは回収し、容器に保管する。

(3) 輸送中の荷崩れによる破装

荷崩れしない積み方をする。

### 3. 倉庫保管時

(1) パレットの欠陥による破裂

欠陥のあるパレットは使用しない。

(2) 水漏れによる破裂

水濡れ防止対策をとる。

(3) 荷崩れによる破装

荷崩れしない積み方をする。

### 4. その他

(1) 破裂によるこぼれ

破裂箇所にテープを貼る等の処置をしてこぼれを防ぐ。

(2) 使用済み包装容器中の残存ペレット

破裂、その他による不用包装容器の残存ペレットはこぼれないように、回収し容器に保管する。

(3) サンプルング時、詰替え作業時のこぼれ

サンプルング、詰替え作業は、こぼれ防止処置を施す。

## こぼれペレット対策

1. こぼれペレットは速かに乾式で清掃し、捕集ペレットを容器に回収する。

2. 舗装されていない荷役場は、清掃しやすいようにし、ポリオレフィンフィルム、シートを敷く。

3. 大量にペレットがこぼれた時には、荷主に連絡する。

4. こぼれペレットを自社内で処分する場合は、再こぼれがないよう適切な処理をする。

5. 外部業者に処理を委託する場合は、再こぼれがないよう、適切な指導及び助言を行うと共に、適正に処理されたことを最終的に確認する。



## 漏出防止対策

1. こぼれペレットが外部へ漏出する恐れのある、排出溝及びピットには、目の細かい網状スクリーン等の適切な捕集設備を設けて回収する。
2. 降雨時には、ペレットが外部に漏出するのを防止する為、設備及び管理を強化する。
3. 捕集ペレットは、上記（IV）に準拠して処置を行う。



---

## 第3章 成形加工設備

### 対象範囲

樹脂ペレットを、ローリー、コンテナの形、または紙袋、フレコン等の荷姿で、トラック等により受入れ、保管し、加工製品の生産に使用し、その後不良製品を粉碎或はリペレット化等の再生を行う迄の全ての作業工程。

### 共通対策

#### 1. 管理体制の整備

社内に樹脂ペレット漏出防止のための管理組織と責任者を設置し、日常管理を行う。

#### 2. 「作業管理マニュアル」の策定

本マニュアルをベースにして、各社の実態に合わせた「作業管理マニュアル」を策定し、その徹底を図ると共に、定期的に現場をチェックし、記録を残す。

#### 3. 用具、設備の整備

ペレットを扱う各場所において、こぼれ防止のための設備（荷役、保管設備、作業足場等）、こぼれペレットの清掃用具、収納箱、外部への漏出防止のための設備（排水溝にスクリーン等）を整備する。

#### 4. 教育の徹底

樹脂ペレットを取扱う従業員に対し、漏出防止のためのPRとマニュアル遵守のための教育を行う。

#### 5. 情報の収集

樹脂ペレット漏出防止の為の技術及びシステム等に関し、情報収集を行う。

### 発生源対策

#### 1. 荷降し時の荷役設備（フォークリフト、パレット等）及び荷役作業による破袋

- (1) 荷役設備の保守点検と運転者教育を行う。
- (2) 破袋品はテープを貼る等の処置をして、こぼれを防止する

#### 2. 原料保管時の破袋

- (1) 欠陥のあるパレットは使用しない。
- (2) 水漏れ防止対策をする。

(3) 荷崩れしない積み方をする。

### 3. 正成形現場におけるペレットこぼれ

#### (1) ペレット取扱い時

原料置場からの運搬時、成形機への投入時、あるいはミキサーへの出し入れ時のこぼれ防止処置を施す。

原料ペレットの出し入れは、人手の場合も、ニューマー搬送の場合もこぼれの出ないように、足場等を工夫する。

#### (2) 使用済み包装容器（紙袋、フレコン等）中の残存ペレット

原料投入時にまず完全に空にし、かつ所定の場所でこぼれないように折りたたむ。

#### (3) 銘柄切替え操作

銘柄切替のために成形機ホッパーから原料樹脂ペレットを取出す時は、こぼれないよう容器或は吸引方法を工夫する。

### 4. 再生現場に於ける粉碎品及びリペレットのこぼれ

粉碎機回り及びペレタイザー回りを囲う等の工夫をして、飛散しないようにする。

### 5. ペレット及びリペレットのサンプリング時のこぼれ

(1) サンプリングは決められた区域だけで行う。

(2) サンプリング容器からこぼれないように工夫する。

1. サンプリング終了時には、フレコン、紙袋の口を必ず密封する。

## こぼれペレット対策

1. こぼれペレット、リペレット、粉碎品は速かに乾式で清掃し、捕集ペレットを容器に回収する。

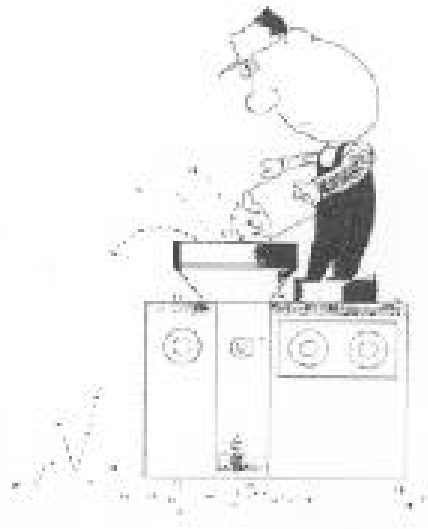
2. こぼれたペレットを清掃し易いように、床は床張り、舗装、もしくはフィルム、シートを敷く。

3. こぼれペレットを自社内で処分する場合は、再こぼれがないよう適切な処理をする。

1. 外部業者に処理を委託する場合は、再こぼれがないよう、適切な指導及び助言を行うと共に、適正に処理されたことを最終的に確認する。

## V 漏出防止対策

1. こぼれペレットが外部へ漏出する恐れのある、排出溝及びピットには、目の細かい網状スクリーン等の適切な捕集設備を設けて回収する。
2. 降雨時には、ペレットが外部に漏出するのを防止する為、設備及び管理を強化する。
3. 発泡スチロールの成形（予備発泡ビーズ成形）の場合は、上記1,2項を特に強化する。
4. 捕集ペレットは、上記（IV）に準拠して処置を行う。



---

## 第4章 研究及び試験設備

### 対象範囲

樹脂ペレットを、受入れ、保管し、試験・研究・検査にて、ペレットを取扱う全作業工程

### 共通対策

#### 1. 管理体制の整備

社内に樹脂ペレット漏出防止のための管理組織と責任者を設置し、日常管理を行う。

#### 2. 「作業管理マニュアル」の策定

本マニュアルをベースにして、各社の実態に合わせた「作業管理マニュアル」を策定し、その徹底を図ると共に、定期的に現場をチェックし、記録を残す。

#### 3. 用具、設備の整備

ペレットを扱う各場所において、こぼれ防止のための設備（荷役、保管設備、作業足場等）、こぼれペレットの清掃用具、収納箱、外部への漏出防止のための設備（排水溝にスクリーン等）を整備する。

#### 4. 教育の徹底

研究、試験施設にかかわる従業員に対し、漏出防止のためのPRとマニュアル遵守のための教育を行う。

#### 5. 情報の収集

樹脂ペレット漏出防止の為の技術及びシステム等に関し、情報収集を行う。

### 発生源対策

#### 1. 荷役作業時

荷役設備（フォークリフト、パレット、台車等）は手順書に従い、保守点検し、破裂品はテープを貼る等の処置をする。

#### 2. 運搬保管時

パレットの欠陥、水漏れ、荷崩れによる破裂防止のため、保守点検、水漏れ防止対策、荷崩れしない積み方の工夫をする。

#### 3. 研究・試験設備周辺

(1) 原料の運搬時、ミキサーでの出し入れ、成形機ホッパーへの投入時には足場、作業方法等の工夫をすることにより、こぼれを防止する。

(2) 配合リレット化時は、カッター回りを囲う等の工夫をし、更に袋詰する時は、こぼれペレットを発生させない作業をする。

(3) サンプルング時は容器を広口にする等の工夫をする。

(4) 空袋は投入時に完全に空にする。空袋の折りたたみは所定の場所で行い、ペレットこぼれを発生させないようにする・

1. 半使用袋は、テーピング又はミシン掛けをする。

### こぼれペレット対策

1. こぼれペレットは速かに乾式で清掃し、捕集ペレットを容器、収納箱に回収、保管する。

2. こぼれたペレットを清掃し易いように、床は床張り、舗装、もしくはフィルム、シートを敷く。

3. こぼれペレットを自社内で処分する場合は、再こぼれがないよう適切な処理をする。

1. 外部業者に処理を委託する場合は、再こぼれがないよう、適切な指導及び助言を行うと共に、適正に処理されたことを最終的に確認する。

### 漏出防止対策

1. こぼれペレットが外部へ漏出する恐れのある、排出溝及びピットには、目の細かい網状スクリーン等の適切な捕集設備を設けて回収する。

2. 降雨時には、ペレットが外部に掃出するのを防止するため、設備及び管理を強化する。

3. 捕集ペレットは、上記( )に準拠して処置を行う。



---

## 第5章 機械製造業 / 金型製造業

### 対象範囲

樹脂加工関連機械及び金型製造業者の場合、機械及び金型のテストに使用されるペレットは、樹脂加工業の製品製造施設で起こり得るケースと同一の状況で、漏出の可能性がある。機械及び金型製造業において使用されるペレットの量は比較的少ないかもしれないが、環境へのペレット漏出を防止しなければならない。

### 共通対策

#### 1. 管理体制の整備

社内に樹脂ペレット漏出防止のための管理組織と責任者を設置し、日常管理を行う。

#### 2. 「作業管理マニュアル」の策定

本マニュアルをベースにして、各社の実態に合わせた「作業管理マニュアル」を策定し、その徹底を図ると共に、定期的に現場をチェックし、記録を残す。

#### 3. 用具、設備の整備

ペレットを扱う各場所において、こぼれ防止のための設備（荷役、保管設備、作業足場等）、こぼれペレットの清掃用具、収納箱、外部への漏出防止のための設備（排水溝にスクリーン等）を整備する。

#### 4. 教育の徹底

樹脂ペレット等を取扱う従業員に対し、漏出防止のためのPRとマニュアル遵守のための教育を行う。

#### 5. 情報の収集

樹脂ペレット漏出防止の為の技術及びシステム等に関し、情報収集を行う。

### 発生源対策

#### 1. 荷役作業時

荷降ろし時の荷役設備（フォークリフト、パレット、台車等）及び荷役作業による破裂について、次の点に留意、実施する。

イ．荷役設備の保守点検と運転者教育をする。

ロ．破袋品はテープを貼る等の処置をしてこぼれを防ぐ。

## 2. 原料保管時

原料保管時の破裂はパレットや棚の欠陥、水漏れ、荷崩れ等によって発生するため、次の点に、留意、実施する。

イ．保管設備の保守点検をする。

ロ．水漏れ防止対策をする。

ハ．荷崩れしない積み方をする。

## 3. 成形及び金型テスト時

成形テスト及び金型テストを実施するに当たって、原料置場からの運搬や成形機への投入時のこぼれ、使用済み包装容器中の残存ペレット、ホッパー等の機内より原料を取出し時のこぼれ、或は使い残した原料袋からのこぼれ等の発生があるので、次の点に留意、実施する。

イ．運搬及び成形機投入に当たっては、足場の工夫と作業方法により、こぼれを防止する。

ロ．包装容器は、原料投入時に完全に空にし、かつ所定の場所でこぼれないよう折りたたむ。

ハ．機内からの原料取出し時には、こぼれがないよう容器や吸引方法を工夫する。

1. 使い残した原料袋は、口元にテープを貼る等の方法で密封する。

### こぼれペレット対策

1. こぼれペレットは速かに乾式で清掃し、捕集ペレットを容器、収納箱に回収、保管する。

2. こぼれたペレットを清掃し易いように、床は床張り、舗装、もしくはフィルム、シートを敷く。

3. こぼれペレットを自社内で処分する場合は、再こぼれがないよう適切な処理をする。

1. 外部業者に処理を委託する場合は、再こぼれがないよう、適切な指導及び助言を行うと共に、適正に処理されたことを最終的に確認する。

### 漏出防止対策

1. こぼれペレットが外部へ漏出する恐れのある、排出溝及びビットには、目の細かい網状スクリーン等の適切な捕集設備を設けて回収する。

2. 降雨時には、ペレットが外部に漏出するのを防止する為、設備及び管理を強化する。

3. 捕集ペレットは、上記（ ）に準拠して処置を行う。





---

## 第6章 再生加工業（単純再生） / 着色業

### 対象範囲

樹脂ペレット或は粉碎品が、紙袋或はフレコン等の荷姿で、トラックにより入荷、保管され、再生ペレット生産、着色ペレット生産に使用され、その後再生ペレット、着色ペレットとして出荷されるまでの全ての工程。

### 共通対策

#### 1. 管理体制の整備

社内に樹脂ペレット漏出防止のための管理組織と責任者を設置し、日常管理を行う。

#### 2. 「作業管理マニュアル」の策定

本マニュアルをベースにして、各社の実態に合わせた「作業管理マニュアル」を策定し、その徹底を図ると共に、定期的に現場をチェックし、記録を残す。

#### 3. 用具、設備の整備

ペレットを扱う各場所において、こぼれ防止のための設備（荷役、保管設備、作業足場等）、こぼれペレットの清掃用具、収納箱、外部への漏出防止のための設備（排水溝にスクリーン等）を整備する。

#### 4. 教育の徹底

樹脂ペレットを取扱う従業員に対し、漏出防止のためのPRとマニュアル遵守のための教育を行う。

#### 5. 情報の収集

樹脂ペレット漏出防止の為の技術及びシステム等に関し、情報収集を行う。

### 発生源対策

#### 1. 入出荷時の荷役設備及び荷役作業による破袋

(1) 荷役機器（フォークリフト等）の保守点検と運転者教育を行う。

(2) 破袋品はテープを貼る等の処置をしてこぼれを防ぐ。

#### 2. 原材料及び製品の保管時の破袋

(1) パレット或は棚の欠陥による破袋

保管設備の保守点検を行う。

(2) 水漏れによる破袋

水漏れ防止対策をとる。

(3) 荷崩れによる破袋

荷崩れしない積み方をする。

3. 成形現場に於けるペレットのこぼれ

(1) 原料置場からの運搬時、ミキサーへの出し入れ時、  
並びに押出機ホッパーへの投入時、のこぼれ

原料運搬及び投入時は、足場、作業方法の工夫により、こぼれを防ぐ。

(2) ペレット化時のカッター回りのこぼれ

ペレット化時はカッター回りを囲む等の工夫により飛散しないようにする。

(3) サンプリング作業時のこぼれ

サンプリング容器を広口にする等の工夫により、こぼれを防ぐ。

(4) 製品ペレット充填包装作業（詰替え作業を含む）時のこぼれ

製品ペレットの充填包装に当たっては、こぼれ防止処置を施す。

(5) 使用済み包装容器中の残存ペレット

使用済み包装容器は、原料役入時に完全に空にした上で、所定の場所で、こぼれがないようにして折りたたむ。

(6) 使い残した包装容器からのこぼれ

使い残した包装容器は、口元にテープを貼る等の方法で密封する。

## こぼれペレット対策

1. こぼれペレット（車上のもの、地上のもの）は速かに乾式で清掃し、捕集ペレットを容盤に回収する。

2. 舗装されていない荷役場は、清掃しやすいようにし、フィルム、シートを敷く。

3. 大量にペレットがこぼれた時には、荷主に連絡する。

4. こぼれペレットを自社内で処分する場合は、再こぼれがないよう適切な処理をする、

1. 外部業者に処理を委託する場合は、再こぼれがないよう、適切な指事及び助言を行うと共に、適正に処理されたことを最終的に確認する。

## 漏出防止対策

1. こぼれペレットが外部へ漏出する恐れのある、排出溝及びピットには、目の細かい網状スクリーン等の適切な捕集設備を設けて回収する。
2. 降雨時には、ペレットが外部に漏出するのを防止するため、設備及び管理を強化する。
3. 捕集ペレットは、上記( )に準拠して処置を行う。

---

## 第7章 複合再生業

### 対象範囲

再生ペレット、粉碎品或は成形スクラップ等が、紙袋或はフレコン等の荷姿で、回収され、保管され、再生加工品の生産に使用されるまでの全ての工程。

### 共通対策

#### 1. 管理体制の整備

社内に樹脂ペレット漏出防止のための管理組織と責任者を設置し、日常管理を行う。

#### 2. 「作業管理マニュアル」の策定

本マニュアルをベースにして、各社の実態に合わせた「作業管理マニュアル」を策定し、その徹底を図ると共に、定期的に現場をチェックし、記録を残す。

#### 3. 用具、設備の整備

原料として回収した廃プラスチック（再生ペレット、粉碎品、成形スクラップ等）を扱う各場所において、こぼれ防止のための設備（荷役、保管設備、作業足場等）を設けると共に、こぼれペレットの清掃用具、収納箱の整備、外部への漏出防止のための設備（排水溝にスクリーン等）を整備する。

#### 4. 教育の徹底

廃プラスチックを扱う従業員に対し、その取扱い、漏出防止のためのPRとマニュアル遵守のための教育を行う。

#### 5. 情報の収集

再生プラスチック等の廃プラスチックの漏出防止のための技術及びシステム等に関し、情報収集を行う。

### 発生源対策

#### 1. 入出荷時の荷役設備及び荷役作業による破袋

(1) 荷役設備（フォークリフト等）の保守点検と運転者教育を行う。

(2) 荷役作業中に破袋した場合には、速やかにはテープを貼る等の処置をしてこぼれを防ぐ。

#### 2. 原料廃プラスチック保管時の破袋

(1) パレット或は棚の欠陥による破袋

保管設備の保守点検を行い、欠陥がある場合には速やかに補修する。

(2) 水漏れによる破袋

水濡れ防止対策をとる。

(3) 荷崩れによる破装

荷崩れしない積み方をする。

### 3. 再生加工工程に於けるペレットのこぼれ

(1) 原料置場からの運搬時、ミキサーへの出し入れ時、

並びに押出機ホッパーへの投入時、のこぼれ

原料運搬及び投入時は、足場、作業方法の工夫により、こぼれを防ぐ、

(2) 使用済み包装容器中の残存ペレット

使用済み包装容器は、原料投入時に完全に空にした上で、所定の場所で、こぼれがないようにして折りたたむ。

(3) 使い残した包装容器からのこぼれ

使い残した包装容器は、口元にテープを貼る等の方法で密封する。

## こぼれペレット対策

1. こぼれペレット(車上のもの、地上のもの)は速かに乾式で清掃し、捕集ペレットを容器に回収する。

2. 舗装されていない荷役場は、清掃しやすいようにし、フィルム、シートを敷く。

3. 大量にペレットがこぼれた時には、荷主に連絡する。

4. こぼれペレットを自社内で処分する場合は、再こぼれがないよう適切な処理をする。

5. 外部業者に処理を委託する場合は、再こぼれがないよう、適切な指導及び助言を行うと共に、適正に処理されたことを最終的に確認する。

## 漏出対策

1. こぼれペレットが外部へ漏出する恐れのある、排出溝及びピットには、目の細かい網状スクリーン等の適切な捕集設備を設けて回収する。

2. 降雨時には、ペレットが外部に漏出するのを防止するため、設備及び管理を強化する。

3. 捕集ペレットは、上記( )に準拠して処置を行う。

---

## 第8章 廃プラスチック処理

### 対象範囲

廃プラスチック（廃ペレット、粉碎屑等）を集荷し、運搬、保管、焼却処理、埋立処分に到るまでの全ての作業工程。

### 共通対策

#### 1. 管理体制の整備

社内に樹脂ペレット漏出防止のための管理組織と責任者を設置し、日常管理を行う。

#### 2. 「作業管理マニュアル」の策定

本マニュアルをベースにして、社内で各社の実態に合わせた廃プラスチック（廃ペレット、粉碎屑等）漏出防止のための「作業管理マニュアル」を策定し、その徹底を図ると共に、定期的に現場をチェックし、記録を残す。

#### 3. 用具、設備の整備

廃プラスチック（廃ペレット、粉碎屑等）を扱う各場所において、こぼれ防止のための設備（荷役、保管設備、作業足場等）、こぼれペレットの清掃用具、収納箱、外部への漏出防止のための設備（排水溝にスクリーン等）を整備する。

#### 4. 教育の徹底

廃プラスチック（廃ペレット、粉碎屑等）を取扱う従業員に対し、漏出防止のためのPEとマニュアル遵守のための教育を行う。

#### 5. 情報の収集

樹脂ペレット漏出防止の為に技術及びシステム等に関し、情報収集を行う。

### 発生源対策

#### 1. 廃プラスチック（廃ペレット、粉碎屑等）集荷時のこぼれ

廃ペレット或は粉碎屑等は、必ず袋に入れて密閉状態で集荷する。

#### 2. 輸送、保管時のこぼれ

##### （1）突起物等による破袋

突起物等による破袋がないよう、荷扱いに注意する。

##### （2）水濡れによる破袋

水漏れ防止対策をとる。

### 3. 焼却処理、埋立処分時のこぼれ

(1) 袋又は容器により集荷した廃プラスチックの焼却を行う場合、特に焼却炉へ投入時に、こぼれたりしないように操業する。

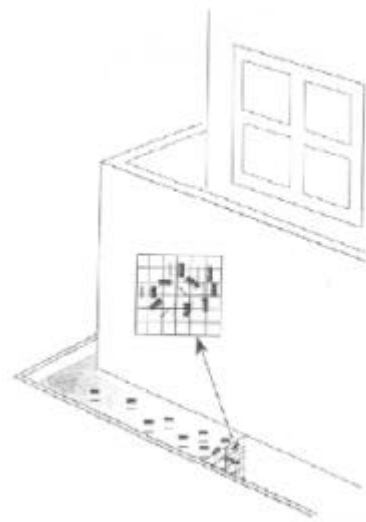
(2) 埋立処分を行う場合、確実に覆土を行うと共に、雨などによる流出がないようにする。

## こぼれペレット対策

1. こぼれペレットは速かに乾式で清掃し、捕集ペレットを容器に回収する。
2. 廃ペレットを荷扱いする場所は、清掃しやすいようにし、フィルム、シートを敷く。
  1. 捕集ペレットは、再こぼれがないよう焼却処理 / 埋立処分する。

## 漏出防止対策

1. こぼれペレットが外部へ漏出する恐れのある、排出溝及びピットには、目の細かい網状スクリーン等の適切な捕集設備を設けて回収する。
2. 降雨時には、ペレットが外部に漏出するのを防止する為、設備及び管理を強化する。
3. 捕集ペレットは、上記( )に準拠して処置を行う。





---

## おわりに

今回我々が「樹脂ペレット漏出防止マニュアル」を作成し、関連業界各位にお届けする次第ですが、企業・事業所の業務・規模・立地条件等により、細部の点については異なる所もあらうかと思われます。このマニュアルをガイドラインとして、個々の企業・事業所の実態に合わせた綿密にして総合的な独自の漏出防止対策の「作業管理マニュアル」を整備し、その実施を遂行し、実効を図られるようお願い致します。

なお、冒頭にも述べた通り、環境問題に関連し、我々プラスチック産業界からは、一粒たりとも無くすとの目標のもとに、関連業界を含め業界一丸となって、この運動に徹することを期しております。

また、今回のマニュアルについて、追加項目地のご意見が有りますれば、下記宛て文書によりご連絡下さるようお願い致します。

日本プラスチック工業連盟

〒106-0032東京都港区六本木5-18-17

TEL 03-3586-9761

FAX 03-3586-9760