

# SUPER DENSE FLOW SYSTEM

スーパー  
デンス  
フロー  
システム

ベッセル型

特許出願中

高濃度空気輸送装置

## 粉粒体の空気輸送に新威力

- 独自の低速高濃度空気輸送により、輸送物の破碎・損傷・偏析・分離の問題を解消。



- 食品原料、化学製品、薬品、化成品、セメント、鉱物、セラミックス…あらゆる粉粒体を安定輸送します。

高濃度空気輸送装置「スーパーデンスフローシステム」は、従来の低圧浮遊式輸送（圧送）に比べ、一段と優れた輸送力を発揮する新鋭機です。

粉粒体を圧縮空気と混合し、高濃度（高混合比）で低速輸送することにより、輸送物の破碎・損傷、そして輸送管の摩耗及び閉塞の心配を解消。

さらには末端補集分離装置の小型化、輸送物の長距離・大量輸送も実現しています。

## 高濃度空気輸送装置

ベッセル型

### あらゆる粉粒体の安定的な大量輸送を実現！

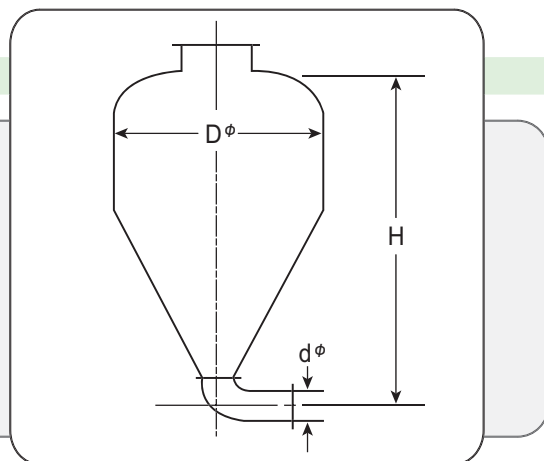
かさ密度・粒径の大小、付着性・湿潤度の高低といった粉粒体の形状、性質に関わらず安定輸送。もちろん、長距離、大量輸送も可能です。

- 低速輸送により、輸送物の破碎、損傷、また輸送管自体の摩擦も低減。混合輸送物の場合は、輸送中の偏析、分離も抑制されます。
- 圧送では困難とされてきた、かさ密度の大きい物質、付着性、湿潤度の高い物質もスムーズに輸送できます。
- 加圧タンクによる空気輸送であるため、あらゆる粉粒体の長距離、大量輸送が可能です。
- 消費空気量が少量なので、設備動力が少なく済み、末端の補集分離装置のコンパクト化及び省略化が可能です。
- 各種のセンサーが輸送粉粒体の状態をチェックし、完全な自動化運転を実現します。
- 運転を中断しても、加圧状態を保ち、閉塞しないためそのままの状態でも輸送を再開できます。
- 輸送対象物の切り替え時、輸送管内を完全にブローできるので、コンタミがありません。
- 配管径路を自由に選択できるので、工場のレイアウトに合わせてフレキシブルに対応できます。
- 完全密閉構造を採用、輸送物の飛散や、異物の混入がありません。
- 難排出性粉体用にオプションのアジテータが用意できます。
- オプションの計量装置をセットすれば、輸送と並行して正確な計量を実現します。
- 長期にわたってメンテナンスの必要がありません。

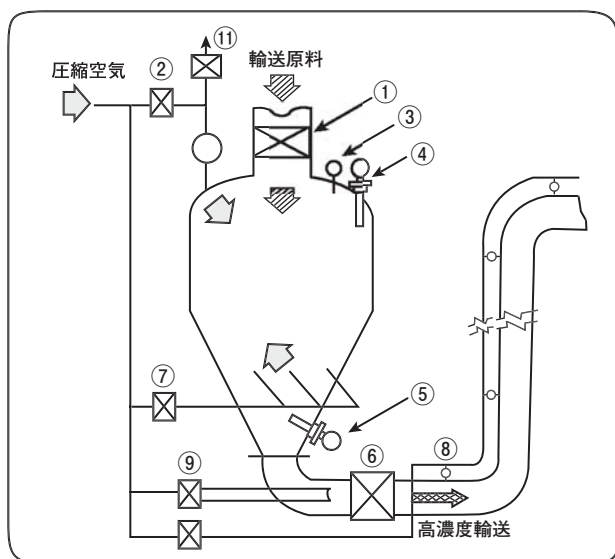
#### ● 寸法緒元

輸送タンク		輸送管口径 d	輸送能力 [ T / H ]
D [mm]	H [mm]		
300 ~ 500	600 ~ 1000	25A ~ 50A	~ 2
500 ~ 700	1000 ~ 1500	50A ~ 100A	2 ~ 10
700 ~ 900	1500 ~ 2000	100A ~ 125A	10 ~ 20
900 ~ 1200	2000 ~ 2500	125A ~ 150A	20 ~

\* 表中の数値は輸送物の性状、輸送距離などによって若干異なります。  
\* 表中の数値は、一基により算出されていますが、二基での並列及び直列輸送も可能です。



#### ● 原理と構造



- (1) 投入バルブ①を開けて加圧タンク内に輸送原料を投入、上限レベルセンサー④が満充値を検知して投入バルブを閉める。
  - (2) 同時に加圧用バルブ②が開いて圧縮空気が加圧タンク内に導入され、圧力センサー③の設定圧まで昇圧する。
  - (3) ついで排出バルブ⑥が開き、エアレーション装置⑦（粒体の場合⑧の内管）にも圧縮空気が導入される。
  - (4) (1)~(3)動作により高濃度輸送が実現するが、粉体によってはバイパス管⑧、エゼクター⑨にも補助空気を流して、輸送を促進する。
  - (5) 加圧タンク内の原料が、下限レベルセンサー⑤の位置まで排出されると、加圧バルブ②と排出バルブ⑥が閉じ、
  - (6) タンク内の残圧を、フィルター⑩、排気バルブ⑪から外へ排気する。
  - (7) タンク内圧力が常圧まで下がると、再び(1)のプロセスに戻る。
- ◆ (1)~(7)のプロセスは、すべてシーケンスコントローラーで自動的に制御されます。



日清エンジニアリング株式会社

<http://www.nisshineng.co.jp>

本社 〒103-8544 東京都中央区日本橋小網町14-1 (住生日本橋小網町ビル5F) TEL. (03)3660-3425 (代表) FAX. (03)3660-3845  
 上福岡事業所 〒356-0045 埼玉県ふじみ野市鶴ヶ岡5-3-77 TEL. (049)264-3049 FAX. (049)264-9367  
 大阪営業所 〒532-0003 大阪市淀川区宮原3-5-36 (新大阪トラストタワー) TEL. (06)6350-6011 FAX. (06)6350-6025

問合せ先：プラント第1部 TEL. (03)3660-3444