

空気輸送装置はニシムラの経験を御利用下さい

NISHIMURA PNEUMATIC CONVEYOR

空気輸送装置・機器



ニシムラは空気輸送装置を手がけて数十年あらゆるプラント建設に参加してまいりました。

経験工学といわれる空気力輸送に、経験豊かな、実績のあるニシムラを御利用下さい。

19世紀の初めごろから研究された空気力輸送は粉粒体のもつ複雑な特性のために、経験が決め手といわれるぐらいです。

輸送能力に合わせて、混合比、風量、風速、管径、風圧の設計資料作成には経験に基いた実験式が必要です。

ニシムラは多年の研究と経験に基いて貴社の合理化に、省力化に、そして品質管理に貢献いたします。

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

空気輸送装置の方式と種類

1. 真空方式(吸引式)

この形式は、空気動力源が輸送装置の後端につけられ、管路内の空気を吸引するため、各部の圧力は大気圧以下になり、動力源(排風機)に近い程負圧が大きくなるのが特徴である。

吸込み部は大気圧に近く粉粒体の吸込みが容易であるから、混入機の構造も簡単であるが、輸送終りの分離器付近は負圧が大きくここから粉粒体だけを輸送管外へ取り出すさいに外部からの空気漏れに注意が要る。

各所に散在する輸送物質を集荷するのに適している。

2. 圧送方式

この形式は輸送管が大気圧より高い場合を言い、輸送管の前方に空気圧縮機が設置されて、加圧された空気が輸送管内に送りこまれる。

混入機付近の圧力が最も高い所で粉粒体を管内に押し込まねばならないから、空気の吹き出しをふせぐために、混入機に特別の装置が必要である。

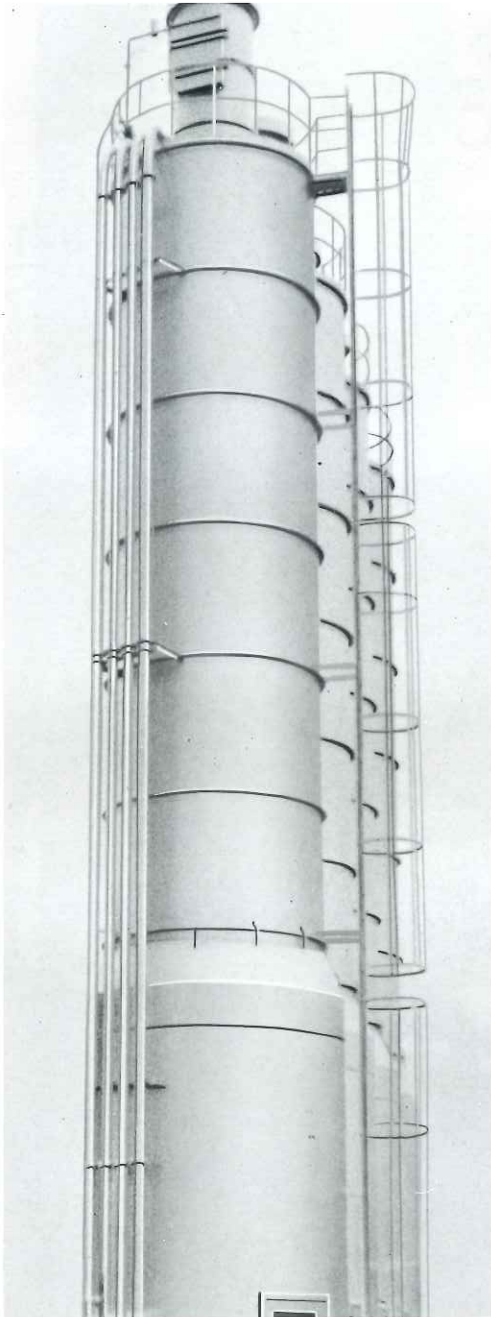
その代り分離部は大気圧に近く、しかも圧力が低い管外へ排出するのであるから、その構造および作動は簡単である。

大量輸送、長距離輸送に適している。

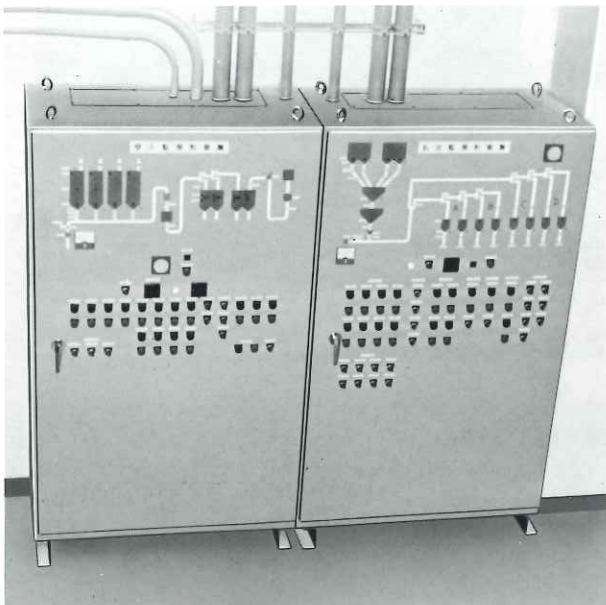
3. 真空圧送方式

(1)(2)併用方式で真空ポンプの排気側で圧送を行いますので輸送設備をコンパクトにまとめることができます。

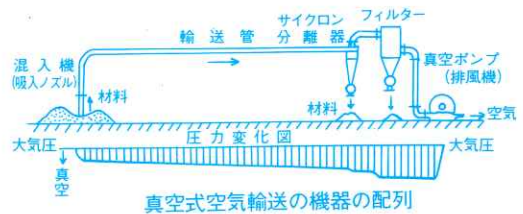
当社では真空圧送式で、どこへでも手軽に移動できる、車輪付きのポータブルニューマチックコンベアーを製作しております。



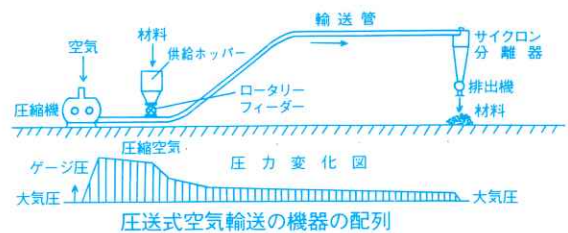
バラ受入貯蔵装置



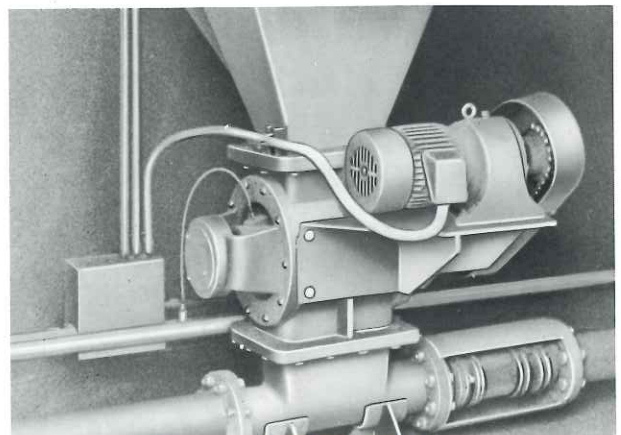
制御装置……受入、貯蔵、計量、排出システムを集中制御する



真空式空気輸送の機器の配列

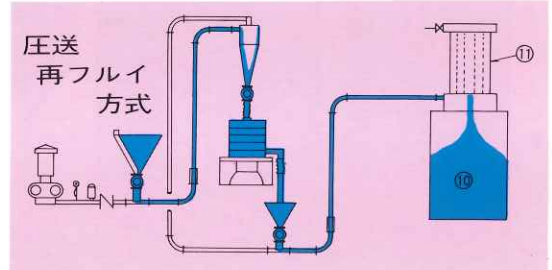
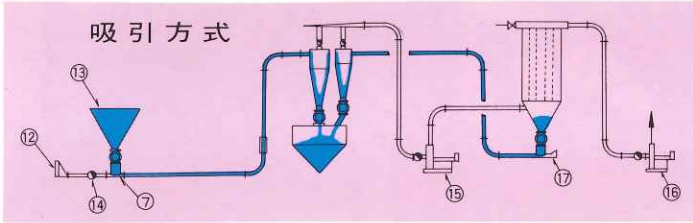
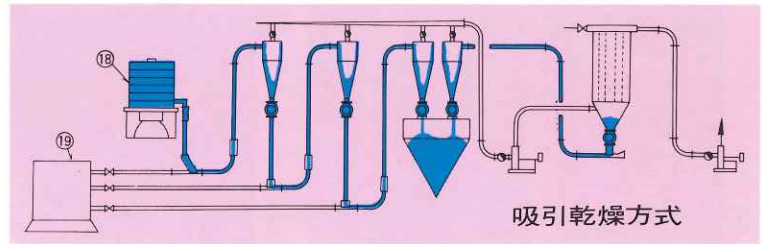
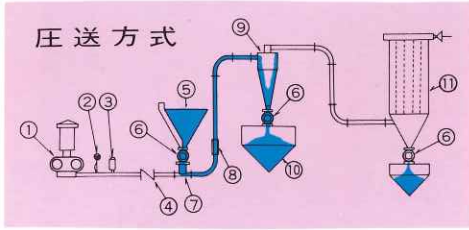


圧送式空気輸送の機器の配列



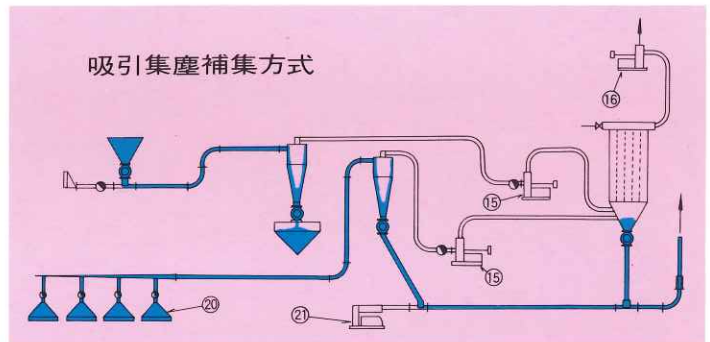
分相ホッパー及び混相室(圧送式)
エア吹上げをしゃ断し定量供給に活躍

空気輸送装置実例



空気輸送機器及び補助器

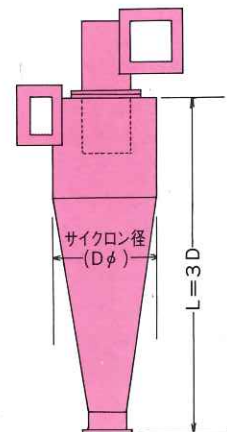
- ① ルーツブローア
- ② 圧力計
- ③ 安全弁
- ④ 逆止弁
- ⑤ 分相ホッパー
- ⑥ ロータリーフィーダー
- ⑦ 混相室
- ⑧ 検視管
- ⑨ サイクロン
- ⑩ タンク
- ⑪ ジェットフィルター
- ⑫ エヤーフィルター
- ⑬ 投入ホッパー
- ⑭ 風調弁
- ⑮ 吸引ブローア
- ⑯ バランシングファン
- ⑰ 吸引ノズル
- ⑱ ロータリーシフター
- ⑲ 乾燥機
- ⑳ 集塵フード
- ㉑ 圧送ブローア



性能

輸送量 T/H	輸送管 SGP	風量 m³/min	輸送距離 m	ブローア	モーター	サイクロン径 m/m	フィルタ 自動	フィルタ 手動	風圧 mmAg
圧送式空気輸送能力表									
1	2½	5.4	20~30	NEB-37	3.7	350	2本	5本	1700
	2½	6.5	30	NRC-80	5.5	370	3本	6本	2000
2	2½	6.5	30~40	NRC-80	7.5	370	3本	6本	3000
3	2½	6.5	30~40	NRC-80	11.0	370	3本	6本	4000
4	3	9.4	20~30	NRC-100	11.0	450	4本	8本	3000
5	3½	12.3	20~30	NRD-100	11.0	520	5本	10本	3000
10	5	24.3	40~50	NRD-130	22.0	730	10本	20本	3000
20	6	33	20~40	NRE-150	30.0	850	14本	28本	3000
30	6	33	30~50	NRE-150	37.0	850	14本	28本	4000
40	7	45.6	40~50	NRE-200	55.0	1000	18本	38本	4000
吸引式空気輸送能力表									
0.5	3	8.8	20	NCTB-3H	3.7	310	4本	8本	700
1	4	14.6	20	NCTB-5H	5.5	400	6本	12本	700
1.5	5	22.0	20	NCTB-6H	7.5	500	9本	18本	700
2	5	22.0	20	NCTB-6H	7.5	500	9本	18本	700
3	6	32.0	20	NCTB-7H	11.0	595	12本	27本	750
4	7	42	20	NCTB-8H	15.0	685	16本	36本	750
5	8	52.6	20	NCTB-9H	15.0	770	20本	44本	750
6	8	52.6	20	NCTB-9H	18.5	770	20本	44本	800

左記能力表は標準データを表示してあります。実際に設計する場合は、粉粒体の特性(粒子、水分、その他)の性質を充分検討しまして、混合比、風量、風速、管径、距離等を考査し決定する必要があります。

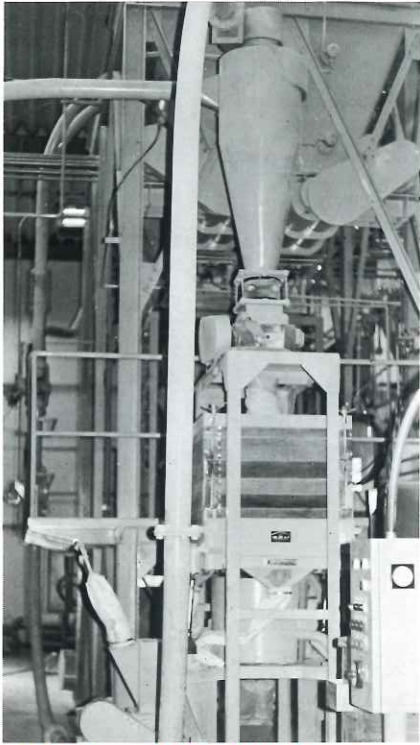


ご注文に際して

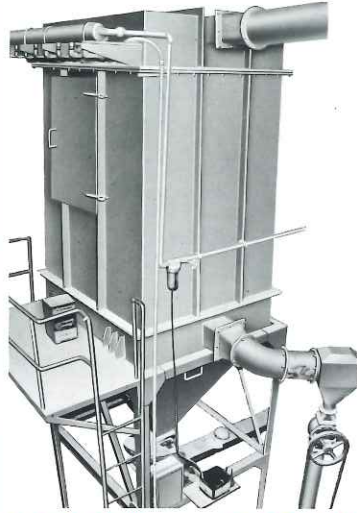
空気輸送設備のご照会に際しましては、下記の事項についてできるだけ詳細にご連絡下さい。お見積り致します。

貴社のご計画にぜひ共ニシムラの経験と技術システムを御利用下さい。

- 輸送能力 T/H
- 揚程 m(水平+垂直)
- 粉粒体の名称
- 見掛比重
- 含水率 %
- 粒子形状
- 摩耗性 無 有
- 付着性 無 弱 強
- 凝固性 無 有



サイクロン……輸送物の分離効率を良くする



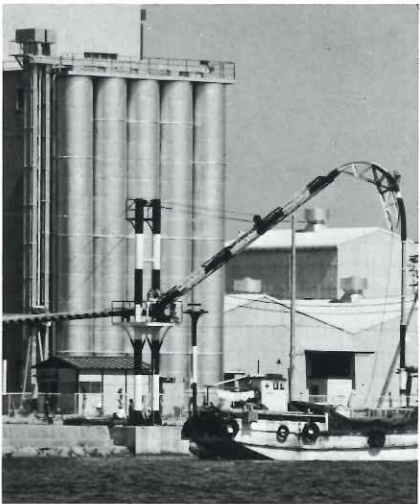
ジェットフィルター……二次空気の処理に最適な集塵機(逆噴射式)



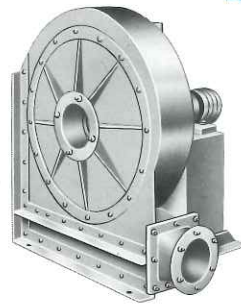
切換弁及検視管……自動化ラインに必要です



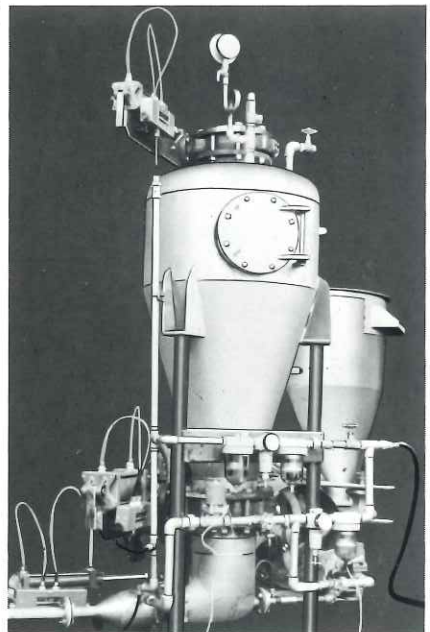
ロータリーフィーダー……エアーをロックし輸送物の定量性を高める



穀物吸揚装置
吸上げ効率を高める真空式空気輸送システム



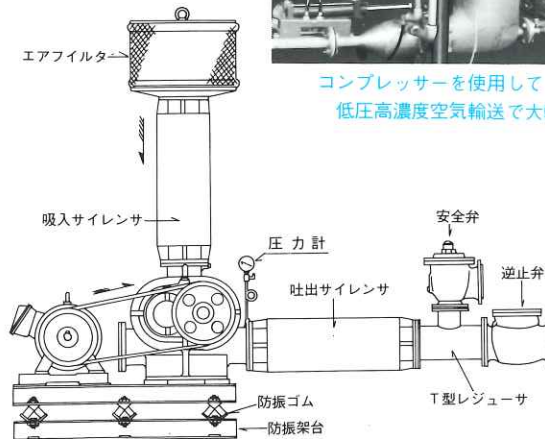
ターボブロアー (吸引式)



コンプレッサーを使用して
低圧高濃度空気輸送で大輸送を……



サイロ上で活躍するサイクロン群



ロータリーブロアー (圧送式)

粉粒体機器とトータルエンジニアリング

M 株式会社 西村機械製作所

本社 研究所 〒581-0088 大阪府八尾市松山町2丁目6番9号 ☎(0729)91-2461(代) FAX(0729)93-6334
 東京支店 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町7番16号 ☎(03)3808-1091(代) FAX(03)3808-0928
 大阪工場 〒581-0088 大阪府八尾市松山町2丁目7番12号 ☎(0729)91-2462(代) FAX(0729)91-3420
<http://www.econmw.co.jp> E-mail:info@econmw.co.jp

代理店