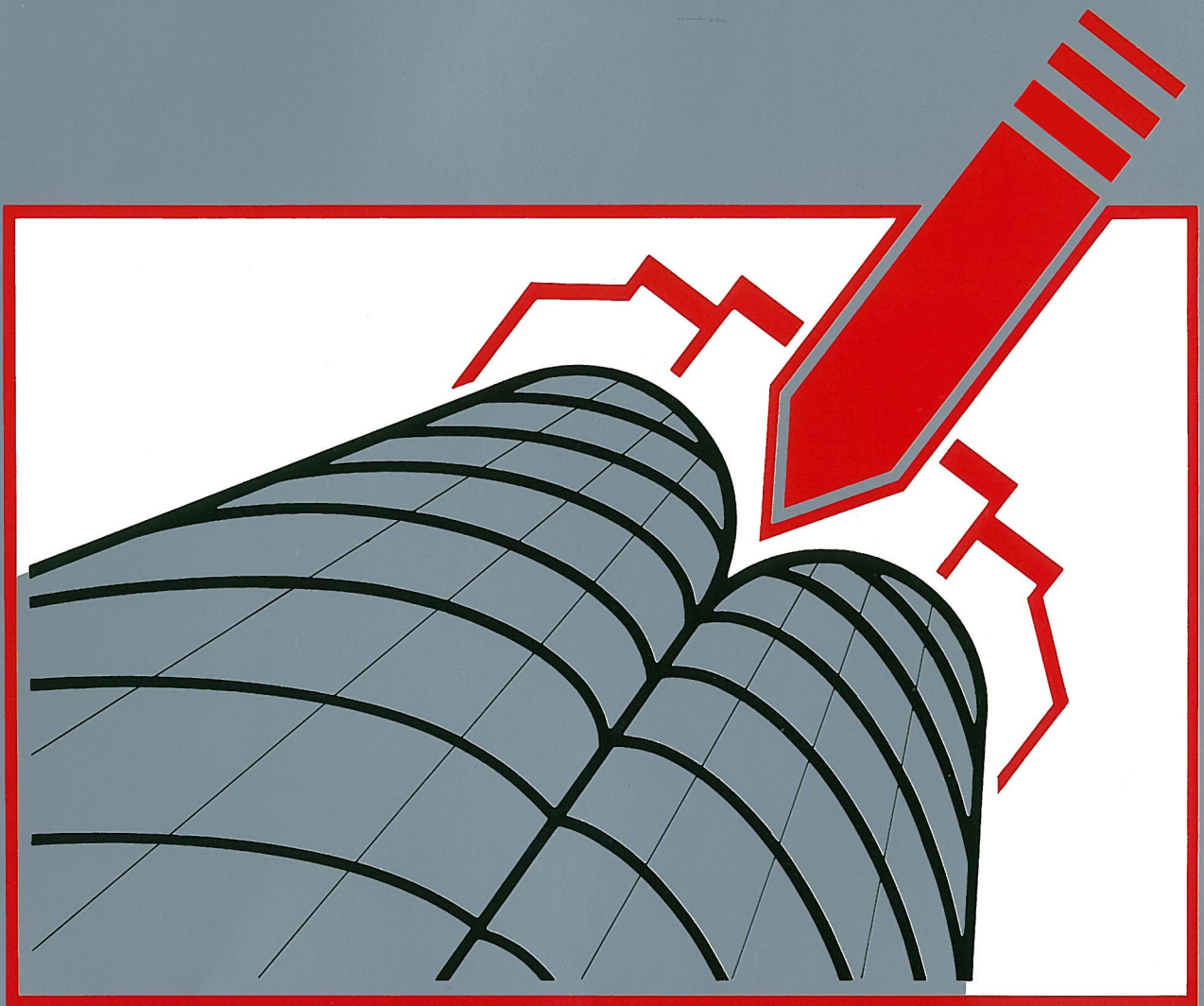


ニーデックス  
**KNEADEX MOS**

オープンロール連続押出機〈特許登録済〉



**mitsui OPEN SHEAR ROLLER**



# ニーデックス KNEADEX MOS

オープンロール連続押出機

ドイツ、カラーメタル社の技術を継承しました。  
ロール表面のスパイラル溝が搬送作用を生み出し  
連続混練が可能となりました。

ロールと押出機の長所を生かし、  
造粒(又は帯状 取り出し)工程まで  
連続化しました。

- ロールの強力なせん断作用を生かした連続混練機です。
- 10～250℃の幅広い温度に対応可能です。
- 材料は粉末も処理可能です。また、比較的大きな固まりも供給できます。
- 副材料や添加剤は、ロールのどのポイントでも供給できます。  
グラフファイバーなどは、ロールの後半部で供給すると過度の切断を防ぐ事が出来ます。
- ロール表面の清掃が容易です。
- 色替えが多い多品種小ロット生産に最適です。
- 効果的な自動混練作用により、手作業による切返し操作は不要となりました。

調整範囲が広くこまかな運転が  
出来ます。

- 前後のロールは個々のインバーターモーターで駆動します。各ロールの回転数は7.5～75min<sup>-1</sup>で任意に設定できます。
- ロール間隙は、0.3～5mmで調整可能です。
- 各ロールは、左右2ゾーンにジャケットが分かれ、計4ゾーンで温度調整します。(ペレタイザの温度調整も可能です。)
- 特殊なジャケット構造により、熱伝導の向上を図っています。

## 急停止

非常の場合は、ロール上部にあるロープまたは非常停止ボタンを操作する事により、瞬時にロールの回転を止めます。さらに、ロール間隙は50mmに急速開放します。

## 用途

- 各種材料マスターバッチ
  - 熱硬化性樹脂の混練  
(フェノール樹脂成形材料/エポキシ樹脂封止材 他)
  - 熱可塑性樹脂の混練  
(充填剤、ガラス繊維、エンジニアリングプラスチック成形材料 他)
  - 木質樹脂
  - 黒トナー・カラートナー(マスターバッチ含む)
  - 粉体塗料
  - セラミックス
  - 粉末冶金
  - 磁性材料  
(プラスチックマグネット等永久磁石含む)
  - ゴム
  - 鉛筆芯
  - 特殊接着剤
- ※高フィラー配合や、熔融粘度の異なる配合も可能です。

## 取り出し装置

ストリップカッターとペレタイザによる2種類の取り出し方法が可能で、これらは互いに交換できます。

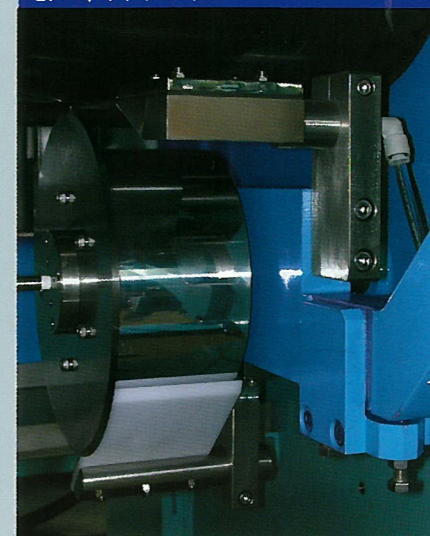
取り出し装置の前ロールへの加圧と開放は油圧シリンダにより行われます。また、同装置は前ロールのギヤを介し駆動されます。周速は前ロールと同一です。

### 1. ストリップカッター

前ロール表面に巻き付いている材料に回転刃を押し付けて、材料をカットし、スクレーパにより帯状で取り出します。

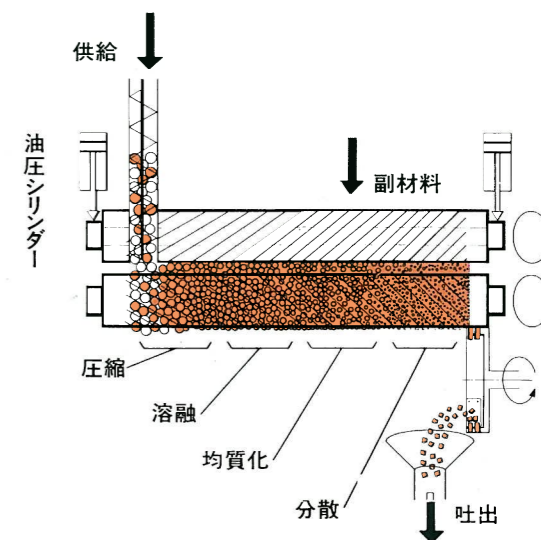
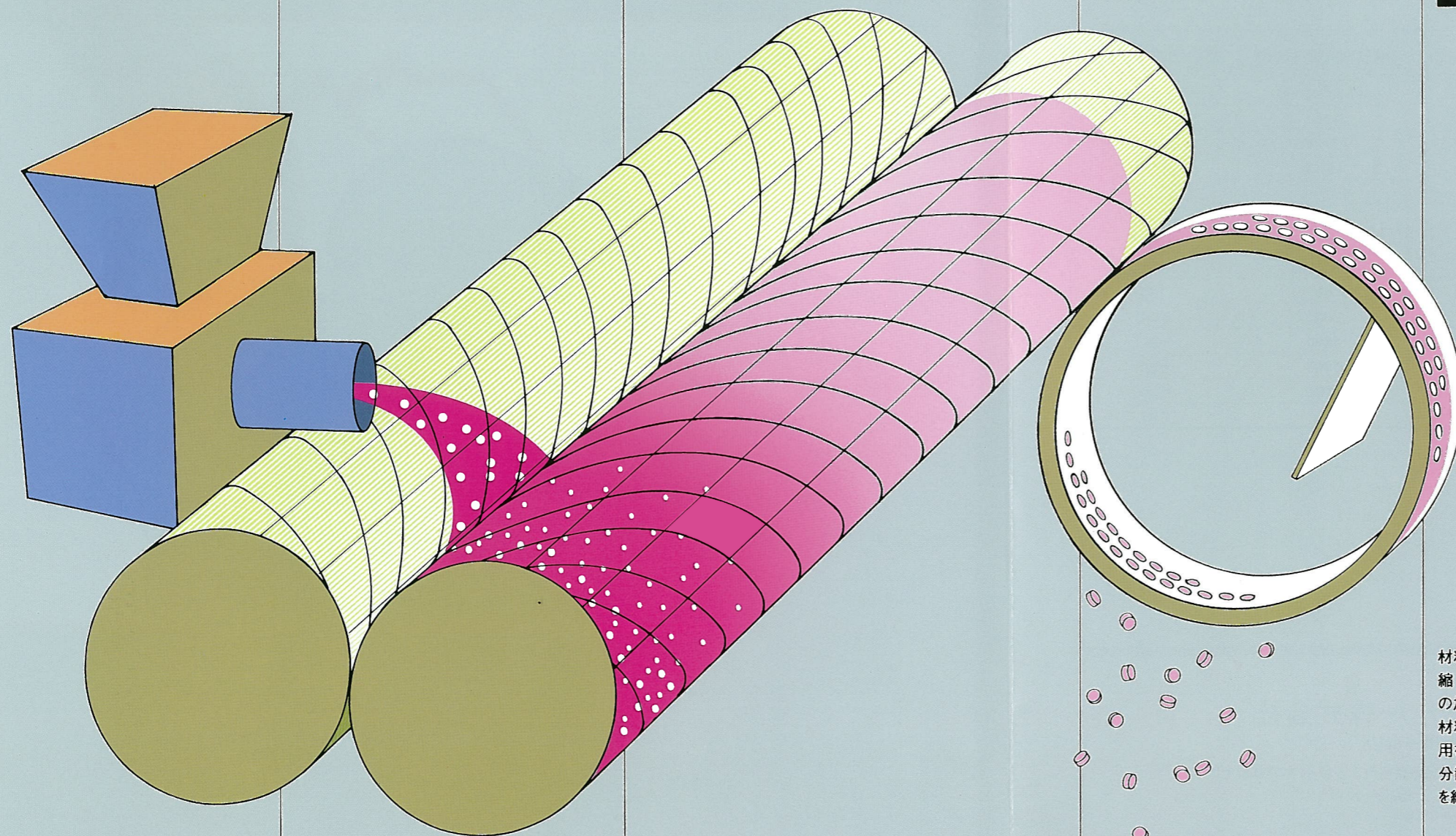
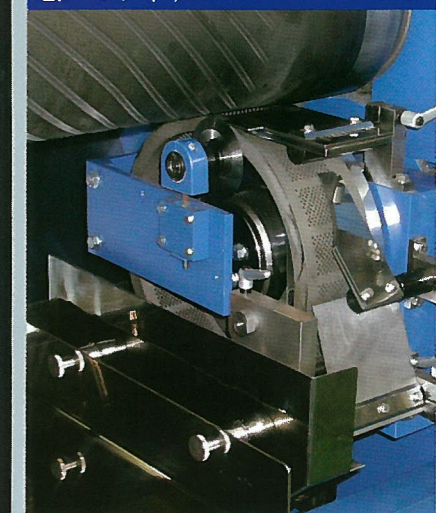
### 2. ペレタイザ

### 1. ストリップカッター



多数の孔を設けたシリンダードラムを前ロールに押し付けて、材料は孔を通して内側に押し出されます。これを固定刃でカットする事でペレットが得られます。(硬化し易い材料は、冷却通水管型を使用します。)

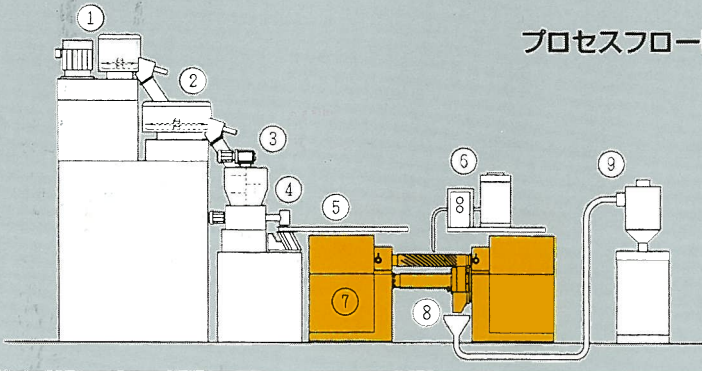
### 2. ペレタイザ



材料はロールの左側に供給します。ここでスパイラル溝と横溝の効果により、多少の固まりも強力な圧縮・せん断作用を受けながらロールのニップ部に食い込まれます。また、ニップ部での発熱とジャケットの加熱により材料に配合されている樹脂が熔融され、材料は前ロールに巻き付きやすくなります。材料は、スパイラル溝による搬送作用を受けて吐出側に移行します。この過程でさらに圧縮・せん断作用を受けて凝集物が解砕されます。また、バンク部での効果的な対流によりマクロ的な混練が行われ、分散が進行します。熱を嫌う材料や破壊されては困る副材料は後半部で添加する事も出来ます。処理を終えた材料は、ペレットまたは帯状で取り出します。



## プロセスフロー図



- ① 予備混合機 (ヒータミキサ)
- ② 冷却混合機 (クーラミキサ)
- ③ アジテータ付きホッパ
- ④ 容積式定量フィーダ
- ⑤ 振動フィーダ
- ⑥ 副材料用フィーダ
- ⑦ ニーデックス
- ⑧ ペレタイザ
- ⑨ ペレット空送装置

## MOS240-840 型



## ■標準仕様

型 式	MOS100-400	MOS160-560	MOS240-840	MOS300-1050	MOS380-1330
ロール寸法 mm	φ100×500	φ160×800	φ240×1040	φ300×1360	φ380×1720
ロール有効長さ mm	400	560	840	1050	1330
ロール回転速度 min-1	7.5~75	7.5~75	7.5~75	7.5~75	7.5~75
動力 kw	5.5	7.5×2	22×2	45×2	90×2
隙間調整 mm	0.3~5	0.3~5	0.3~5	0.3~5	0.3~5
隙間急速開放 mm	—	—	50	50	50
ジャケット耐圧 MpaG	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
最高使用温度 °C	145(250)	145(250)	145(250)	145(250)	145(250)
最高加圧力 Ton	—	—	38	60	100
幅 mm	1350	2800	3300	4600	5140
奥行き mm	750	820	1360	1800	1900
高さ mm	1000	1450	1800	1900	2000
重量 kg	700	1500	4500	9000	13000
総電力 kw	5.5	16	50	100	190

- 前ロール及び後ロールは個別のモーターで駆動します。 ※MOS100型はモーター1個+ギア駆動となっております。
- ロール及びペレタイザリング表面の耐摩耗施工も可能です。
- 急停止方式は発電制動式で、停止と同時にロール隙間が50mmまで急速開放します。 ※MOS100、160型除く
- 総電力の値には油圧ユニット及びオイルクーラーを含みます。(但し熱媒温調機は除く)  
※MOS100型は機器単体の値となります。 ※MOS160型は油圧ユニットを除いた値となります。
- 上表以外の特仕様(高混練用浅溝ロール及び通水型ペレタイザリング等)についても御相談に応じます。

★上記標準品以外の大型機も対応致しております。

★姉妹品として、大容量・高分散を実現した「三井サーファー」を用意しております。

製造元

 **三井鉱山株式会社** 化工機事業部

〒135-6007 東京都江東区豊洲3-3-3(豊洲センタービル)  
TEL 03(5560)2906(代) FAX 03(5560)2913  
<http://www.mitsui-mining.co.jp>