

**NEW
CONCEPT**
MIXING EXTRUDER

HTM型 2軸連続混練押出機
**HTM Twin Screw
Continuous
Kneading Extruder**



CTE

高速非噛合異方向回転超混練型 2軸ミキサ HTM型 2軸連続混練押出機

高濃度フィラーコンパウンド、マスターバッチ、ポリマーアロイ、GF入りなど、複合樹脂コンパウンドに最適。

HTM MIXING EXTRUDERの特長

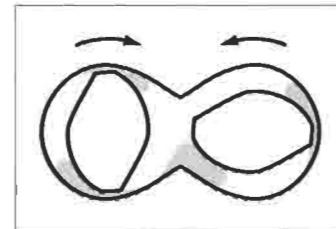
- 1.高い混練性**
バンバリミキサタイプの高速ロータ(複数のロータ)により、同方向 2軸押出機を越えた高い混練性が得られます(フィラー濃度70%以上可能)。
- 2.低温押出特性**
混練及び真空脱気の後、単軸で押出すために過混練がなく、従来の2軸機に比べて樹脂温度が10~20℃低い低温押出しが可能です。
- 3.高い押出能力**
複数の高速ロータにより樹脂の可塑化能力が高まり、押出量がアップしました。
- 4.優れた操作性**
流量調整バルブによりロータ部の樹脂滞留時間を自在に変えることができるため、混練度合いの調整が任意にコントロールできます。
- 5.広範囲な樹脂に対応**
セグメント化されたスクリュの採用により、ミキシングロータの種類や個数が自由に変えられ、広範囲な樹脂の混練加工に対応できます。
- 6.サイドフィード対応**
サイドフィードにより、GF、CFなどの繊維長をコントロールすることができます。
- 7.容易な清掃・色替え**
ミキシングロータ部における樹脂の付着がほとんど無く、また分解が容易なため、色替えや分解・清掃が容易です。

高速ロータ多列型(セグメント) 2軸混練機と単軸押出機を同軸にドッキングし、従来型 2軸機と異なる最新の高出出・低温押出機を実現しました。

8.省エネルギー・省スペース
2軸混練機と単軸押出機を同軸化することで、コンパクト化を実現。単位樹脂量当たりの加工エネルギーを低減しました。

9.耐摩耗・耐腐食鋼使用
シリンダ・スクリュには、鋼材メーカーとシーティーイーが独自に開発した耐摩耗・耐腐食鋼をスタンダード採用しました。

バンバリミキサタイプ
高速ロータ混練
Banbury type
high speed rotor mixing



オープンベント
この位置で樹脂はセミゲル状になり第1段階の脱気を行う。
Open vent
At this point, the polymer is made a semi-gel and degassed for the first stage.

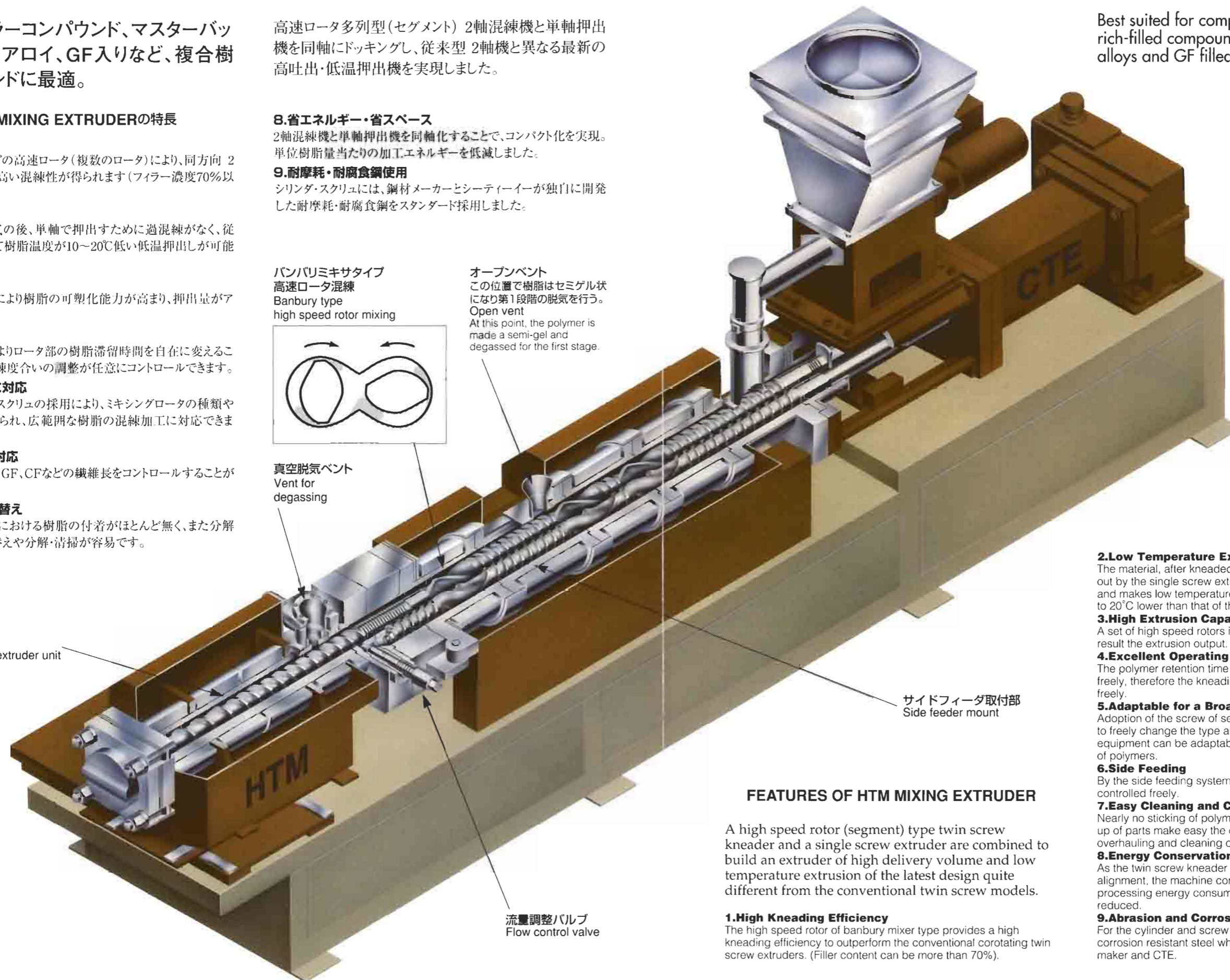
真空脱気ベント
Vent for degassing

単軸押出部
Single screw extruder unit

流量調整バルブ
Flow control valve

High-Speed/Non-Intermeshing/Counter-Rotating HTM Twin Screw Continuous Kneading Extruder

Best suited for composite compounding such as rich-filled compounds, master batches, polymer alloys and GF filled polymers.



FEATURES OF HTM MIXING EXTRUDER

A high speed rotor (segment) type twin screw kneader and a single screw extruder are combined to build an extruder of high delivery volume and low temperature extrusion of the latest design quite different from the conventional twin screw models.

1.High Kneading Efficiency
The high speed rotor of banbury mixer type provides a high kneading efficiency to outperform the conventional corotating twin screw extruders. (Filler content can be more than 70%).

2.Low Temperature Extrusion
The material, after kneaded and degassed by vacuum, is extruded out by the single screw extruder unit. This prevents over-kneading and makes low temperature extrusion possible at temperatures 10 to 20°C lower than that of the conventional twin screw equipment.

3.High Extrusion Capacity
A set of high speed rotors increased plasticating capacity and as a result the extrusion output.

4.Excellent Operating Convenience
The polymer retention time at the rotor section can be adjusted freely, therefore the kneading degrees can also be controlled freely.

5.Adaptable for a Broad Range of Polymers
Adoption of the screw of segmented construction makes it possible to freely change the type and number of mixing rotors, so that the equipment can be adaptable for the processing of a broad range of polymers.

6.Side Feeding
By the side feeding system, the fiber length of GF and CF can be controlled freely.

7.Easy Cleaning and Color Exchanging
Nearly no sticking of polymers on the mixing rotors and easy break up of parts make easy the color exchanging of polymers, overhauling and cleaning of equipment.

8.Energy Conservation and Space Saving
As the twin screw kneader and single screw extruder are built in alignment, the machine construction is made compact and the processing energy consumption per unit polymer volume is reduced.

9.Abrasion and Corrosion Resistant Steel Used
For the cylinder and screw are used as standard an abrasion and corrosion resistant steel which was specially developed by a steel maker and CTE.

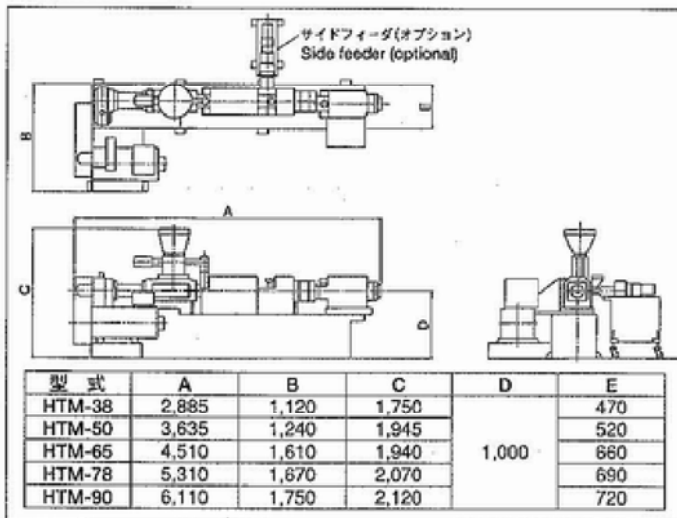
サイドフィーダ取付部
Side feeder mount

押出量 (HTM-65-2V型の運転例)

Extrusion Output (HTM-65-2V in operation)

| 樹脂材料/Resin | 押出量/Output (kg/h) | 樹脂温度/Resin temp. (°C) | グレード/Grade |
|---|-------------------|-----------------------|-----------------|
| ABSペレット+ブロム系難燃剤 25% ABS pellet+Bromine flame retardant | 600~800 | 210~220 | 射出 Injection |
| PPペレット+タルク (粒度7~8μ) 40% PP pellet+Talc | 600~800 | 220~230 | 射出 Injection |
| PPペレット+タルク (粒度2~3μ) 60% PP pellet+Talc | 400~500 | 230~240 | シート Sheet |
| PPペレット+ラバー+タルク (粒度1~2μ) 30% PP pellet+Rubber+Talc | 500~700 | 210~220 | 射出 Injection |
| PPペレット+TiO ₂ 60% PP pellet+TiO ₂ | 400~500 | 210~220 | M/B |
| HDPE+タルク (粒度1~2μ) 60% HDPE+Talc | 200~300 | 240~250 | シート Sheet |
| LDPE+カーボン 45% LDPE+Carbon | 300~400 | 240~250 | M/B |
| ポリカーボネート+GF 30% Polycarbonate+Glass fiber | 400~500 | 290~300 | 射出 Injection |
| ポリアミド6-6+GF 30% Polyamide 6-6+Glass fiber | 400~500 | 290~300 | 射出 Injection |

**HTM型 2軸混練押出機の概略図
Outlines**



**HTM型 2軸混練押出機の仕様
Specifications**

| 型式/Model | HTM-38 | HTM-50 | HTM-65 | HTM-78 | HTM-90 |
|--|--------|--------|--------|---------|---------|
| スクリュー径(mm) Screw diameter | 38 | 50 | 65 | 78 | 90 |
| スクリュー L/D Screw L/D | 42 : 1 | 42 : 1 | 42 : 1 | 42 : 1 | 42 : 1 |
| スクリュー回転 (rpm) Screw rpm (Max.) | 800 | 800 | 700 | 700 | 600 |
| ヒータ容量 (kW) Heater capacity | 40 | 60 | 105 | 140 | 180 |
| モータ容量 (kW) Motor capacity | 22~37 | 45~75 | 90~160 | 160~250 | 250~350 |
| 最大押出量 (ABS) (kg/h) Output (ABS) /Max. | 200 | 400 | 900 | 1,400 | 2,000 |

CTE 株式会社 シーティーイー

本社 〒362-0032 埼玉県上尾市日の出3-4-5
TEL 048-778-0393 FAX 048-778-0394
東京事務所 〒160-0004 東京都新宿区四谷2-9 NK第7ビル7F
TEL 03-3351-6500 FAX 03-3351-6512

CTE Co., Ltd.

Headquarters: 3-4-5 Hinode, Ageo-city, Saitama 362-0032 Japan
TEL. 81-48-778-0393 FAX. 81-48-778-0394
Tokyo Office: 7F, NK 7th Bldg., 2-9, Yotsuya, Shinjuku-ku,
Tokyo 160-0004 Japan
TEL. 81-3-3351-6500 FAX. 81-3-3351-6512

Email: info@cte-japan.com www.cte-japan.com