



ドラムチップパー PTH シリーズ  
大量・高品質の破碎チップに





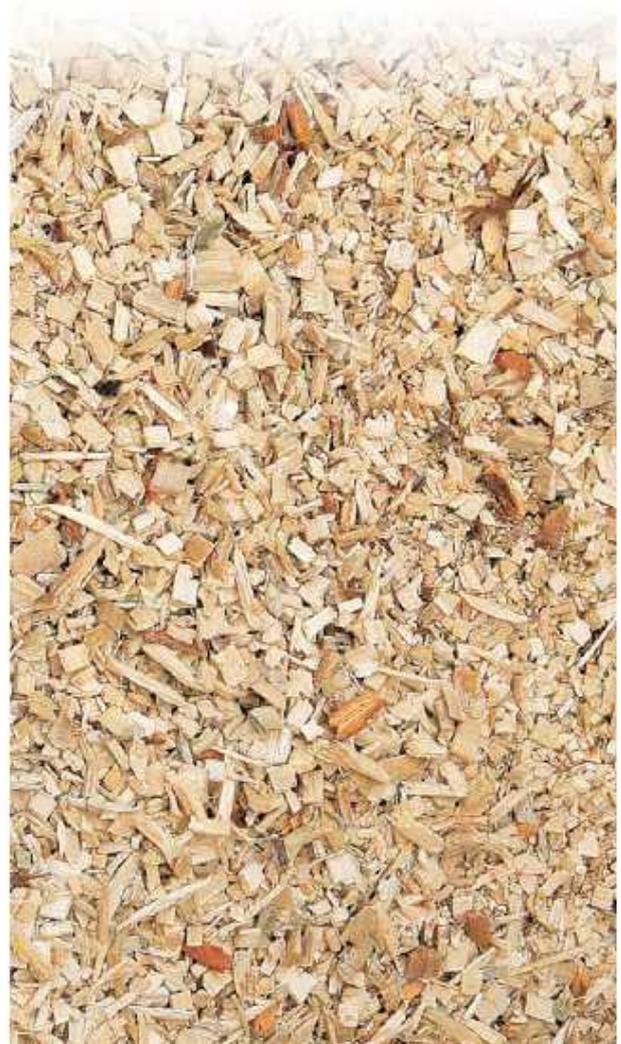
## 経験が物を言う

いわゆるチップング（破碎）とは、様々な種類・形状の木材（丸太材、枝材、製材廃材、木材スクラップなど）を機械的に切断することによって小さな木片（チップ）に加工する工程です。

ペゾラット（PEZZOLATO）には、木材の一次加工用機械の製造で30年以上の経験があります。

世界各地の専門化した販売店で構成されるネットワークの協力を受けながら、このチップングの分野でも、当社の技術者は業務用ユーザーの要求に対する理解を深め、時を重ねてノウハウを強固にすることができました。

（総面積 70,000 m<sup>2</sup> のうち上屋面積が 28,000 m<sup>2</sup> を占める工場で 150 人以上が働く）当社の 2 ヶ所の拠点には 3 本の生産ラインがあります。そのひとつが、機械類の規格に準拠して CE マークを取得したドラムチップパーの PTH シリーズのほか、ディスクチップパーの H シリーズや大量処理用グラインダーの PZ シリーズ、シュレッダーなど各種の機械を企画・設計している「グリーンライン」です。



ここで、ペゾラット「グリーンライン」の主な機能をご紹介します。重要なアプリケーションを次々と実現した数々のソリューションはここで生まれました。

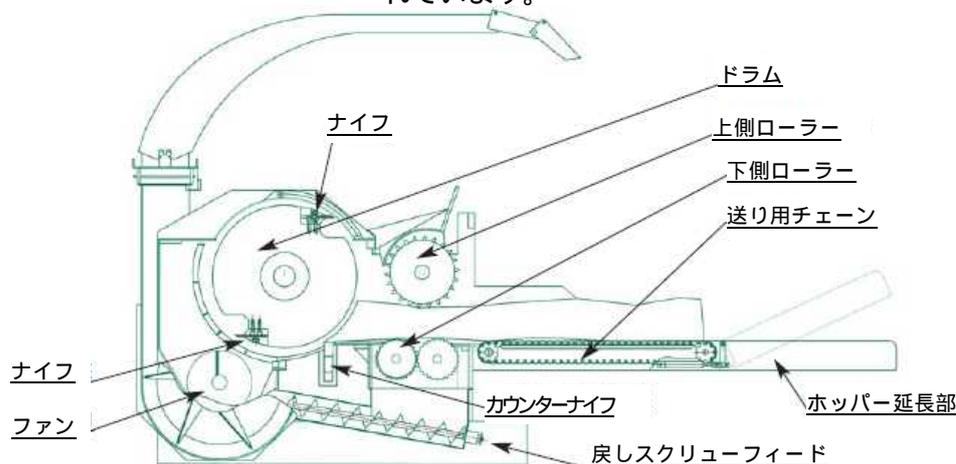
## ドラムチッパーPTH 480/660 および 700/660 シリーズ

「グリーンライン」の最小機種であるこれらのチッパーは特に、電気または熱エネルギーの生産に使われる工場でバイオマスを燃焼させるユーザー、ならびに圧縮板材を生産する業界向けに良質のチップ材を大量に供給する目的で設計された製品です。大型スクリーフイードヒーティングプラントにもご利用いただけます。

破碎チップはそのため、カットの均質性と角度、ならびに関連するグリッドに使われるシーブ(ふるい)に合わせて検量しています。後者について

は、破碎チップの大きさを変更する必要に応じて部品を交換できるように、手が届きやすく、すぐに分解できるように設計されています。このシリーズのチッパーは、特別な技術的工夫のおかげで何時間も疲れることなく連続運転できる上に、通常の定期保守の手間だけで済みます。迅速な投資回収が可能なペゾラット製品は、ここでもよく知られた機械の堅牢性、性能ならびに各機械に搭載された(操作しやすい)制御部品によって保証されています。

### PTH シリーズ・ドラムチッパーの機能レイアウト



### 機能

チップ材料は、閉じた鉄製チェーンとスパイクがついた油圧式の送りベルトに乗せられます。

チェーンが材料を上側送りローラーの真下に引き寄せます。このローラーには材料を取り込む逆向きの歯がついているので、材料が入りやすくなっています。

それから、材料をドラムチッパーで処理するために、必要な圧力を加えてローラーで材料全体を圧縮します(レイアウト参照)。

標準仕様の機械では、ドラムに2つのナイフが互いに逆向きについていて、それによって安定したチップ検量が保証されます。

特別な要件にも応えられるように、ドラムには4つのナイフを互いに等間隔に交差させて取り付けることもできます(写真3,4参照)。

動力は抵抗力の強い「パワーバンド」ベルトによってドラムに送られます。

本体搭載の制御装置には簡単に手が届くようになっています(写真2参照)。ただし、作業員が離れたところからチッパーの主な機能を管理できるように、無線制御装置も提供していま

す。

フィーダーチェーンと上側ローラーの速さは同期しており、作業員の操作によって正転・逆転することができます。チップの寸法を変更する必要がある場合、作業員は材料投入速度を調整することができます。

検量グリッドから出てきたチップ(写真7,8参照)は、回収スクリーフイードによってファンブレードへと送られ、そこで排出コンベヤによって外部に放出されます(機械レイアウト参照)。

### 保護装置

PTHシリーズのチッパーはすべて、モーターに過度の吸引力が加わるとチップ材料の送りシステムを停止して逆転させる装置として知られる「ノーストレス」装置がついています。このノーストレス装置は、吸引力が正常に復帰した時点で送りシステムを自動的に再始動します。

このシリーズのチッパーはどれも、逆転可能なファン保護装置(別売)を使ってラジエーターをクリーニングすることができます。



ドラムチッパーフードの上を開くとナイフの交換がより簡単にできます。機械の制御装置は手が届きやすいカバーによって保護されており、日常の保守作業がより簡単にできます。



ナイフ 2 本を装備した標準仕様の詳細、ならびに互いに交差する 4 本のナイフがついたドラムの側面



標準仕様品または角目ふるいをつけた製品は、破砕チップをふるいにかけるグリッドを取り付けることによって精緻なフィード検量を実現しています。このグリッドは耐摩耗性のある材料で作られており、取り付けや取り外しが簡単にできるように手が届きやすく設計されています。



## 「カスタム」チップパー - PTH 900/1400 e 1400/1000

ペゾラットがチップングの分野で培ったノウハウは、ヘビーユーザーの高い関心と呼んできました。そのことは次の2つの好例によって裏付けられています。

### PTH 900/1400

欧州で実現したもので最大級のチップパーのひとつの例として、ペゾラットがスイスのSODEFOR 協同組合向けに建造した製品は、破碎チップの品質を損なうことなく、非常に高い生産能力が求められていました。

4軸大型トラックの荷台への搭載が可能で、油圧ローダーを使用しモバイル制御装置を備えたPTH 900/1400は、1000馬力のマン(MAN)製工業用ディーゼルエンジンで駆動します。

強力なチップングチャンバーに投入されたチップ材料は、2つの下側ノッチ付きローラーと上側逆歯ローラーにより破碎されます。500 kgmという高いトルクのおかげで、後者はあらゆる種類の木材を簡単に投入できます。

パイプ、遠心分離機ならびに排出コンベヤは、高張力鋼でできています。チップ放出システム全体は、ローター軸方向に対して70°で放射状に曲げることができるようになっており、破碎チップを地下サイロに送り込むこともできます。



ドラム：直径 1400 mm、幅 900 mm    モーター：マン製 1000 馬力  
丸太材最大直径：800 mm    1時間あたり生産量：300 m<sup>3</sup>

## PTH 1400/1000

ビボ・レグノ (Vibo Legno) 向けに実現されたこの機械は、直径の大きな丸太材、様々な形状の扱いにくい材料の束のどちらも破碎するという目的を追求することによって、あらゆる状況で最高の性能を確実に発揮できます。

トラック運搬が可能なこのチップパー装置は、4本の油圧伸縮式の脚でフレームに搭載してセンターベアリング上に組み立てられました。

904馬力のキャタピラー (CATERPILLAR) 製エンジンを搭載したこのチップパーは、直径1000mm、幅1400mmのドラムを回転させることができます。この機械の1時間あたり平均生産量は300m<sup>3</sup>を上回ります。

PTH 900/1400の破碎チップ放出システムは、あらゆる方向に向けて直接排出できるように実現されています。

ドラム：直径1000mm、幅1400mm

モーター：キャタピラー製 904馬力 丸太材最大直径：700mm

1時間あたり生産量：300m<sup>3</sup>



手が届きやすく保守作業が容易な設計。PTH 900/1400の破碎チップ放出システムは、あらゆる方向へのチップ放出を実現しました。

## ドラムチッパー PTH シリーズ

### 製品群

「カスタム」マシンでも、20～150 m<sup>3</sup>以上の1時間当たり破碎チップの生産量を実現したペゾラット製ドラムチッパーPTHシリーズは、その能力において際立っています。

このシリーズの主な目的は、電気エネルギーまたは熱エネルギーの生産に使われる工場でバイオマス燃料を燃焼させる工業用ならびに圧縮板材製造業界向けのチップの大量生産です。この最小機種シリーズは、スクリューフードヒーティングプラントで燃焼させる検量済み破碎チップの生産にも適しています。

### 自走式 5 機種：

機種	上側ローラー幅 (mm)	チップング装置直径 (mm)
PTH 480/660	480	660
PTH 700/660	640	660
PTH 900/660	950	660
PTH 900/820	1000	820
PTH 1000/1000	1000	1000

### 電動式 (静止型) 3 機種を追加：

機種	上側ローラー幅 (mm)	チップング装置直径 (mm)
PTH 480/660	480	660
PTH 700/660	640	660
PTH 900/660	950	660

(ドラムチッパーの直径で) 大型機種から出発して実現されたものがいくつかあります。

### PTH 1000/1000

特に、破碎チップ製品の品質を損なうことなく高い生産性を実現する必要がある林業、ならびに「請負契約業者」向けに設計された機種です。

標準仕様品は、乾式クラッチ付き 430 馬力のイベコ (IVECO) 製エンジンまたは 590 馬力のスカニア (SCANIA) 製エンジンで駆動します。エンジンには逆転可能なファンがついていて、ラジエーターをクリーニングできます。



作業中の PTH 1000/1000。開閉位置の保守点検ができるように、(全体がカバーで覆われている) エンジンブロックにはガススプリングヒンジのついた点検用のサイドドアが 2 つあります。



短い材料を使って作業中のPTH 1000/1000。ホッパー標準品に延長部をつなげることができます。油圧で持ち上げた状態でチェーンにスライドさせることによって、材料の投入が簡単にできます。



トラックの荷台に取り付けた状態のPTH 1000/1000。



PTH 1000/1000 は容量 350 キンタルのコンテナを 1 時間以内に満杯にすることができます。



スライディングバージョンの PTH。

### モデル PTH 1000/1000

ディーゼルエンジン出力	Hp/kW	430/316-590/434
電動モーター出力	kW	250
破碎可能最大直径（軟材）	mm	700
破碎可能最大直径（硬材）	mm	550
最大材料投入パッセージ	mm	1000×700
ナイフ	n°	2
1 時間あたり生産量	m <sup>3</sup>	130/150
ドラム直径	mm	1000
ドラム幅	mm	1000
ドラム重量	kg	1620
下側ローラー	n°	2
下側チェーン幅	mm	1000
ホッパー幅	mm	2070
ホッパー長さ	mm	2300
マシンベース寸法（輸送位置）	mm	6500×2500×4000
本体基礎重量（概算）	kg	16500

上記のデータは機種設定によって変わることがあります。



油圧昇降式スタビライザー脚のついた静止型ソリューション。このレイアウトでは、適切な運送手段に本機を簡単に乗せることができます。

## PTH 900/820

この製品シリーズでも中型～大型機種です。機械的な手段により材料のローディングを可能にするためにフィーダーで構成された本機には、幅 900 mm × 高さ 500 mm の入口ホッパーがあるので、大量の木材（丸太材、枝材、製材廃材など）の破碎に適しています。

チップ材料の送りチェーンは油圧で傾斜させて輸送することができます。（上側ローラーに加えて）下側ローラーは、小さな木片や建築廃材の加工に適しています。  
この機械は自走式エンジンまたはトラクターからの動力で駆動します。



430 馬力のエンジンを搭載して作業中の PTH 900/820。（全体がカバーで覆われている）エンジンブロックには、開閉位置の保守点検ができるようにガススプリングヒンジのついた点検用のサイドドアが 2 つあります。



様々に異なる大きさの丸太材を使って作業中の PTH 900/820。作業員は、クレーンについている制御装置を作動させるか、または無線制御装置を使って上側送りローラーの高さを上げることができるので、作業がより簡単になります。



枝材を使って作業中の PTH 900/820。大容量のホッパーによって、大型材料または乱雑な材料の束も簡単に投入することができます。

機種名 PTH 900/820

最小トラクター出力	Hp/kW	200/147
ディーゼルエンジン出力	Hp/kW	300/220-430/316
電動モーター出力	kW	170
破砕可能最大直径（軟材）	mm	500
破砕可能最大直径（硬材）	mm	450
最大材料投入パッセージ	mm	1000 × 500
ナイフ	n°	2
1 時間あたり生産量	m <sup>3</sup>	100/120
ドラム直径	mm	820
ドラム幅	mm	1000
ドラム重量	kg	1450
下側ローラー	n°	1
下側チェーン幅	mm	1000
ホッパー幅	mm	1850
ホッパー長さ	mm	2150
マシンベース寸法（輸送位置）	mm	5600 × 2500 × 3800
本体基礎重量（概算）	kg	12300

上記のデータは機種設定によって変わることがあります。

森林型トレーラーに搭載してトラクター動力により駆動する PTH 900/820



トラクター動力により駆動する PTH 900/820、輸送状態

## PTH 480/660    PTH 700/660    PTH 900/660

ペゾラットのチップパー製品群でも中型～小型機種です。チップードラムの直径は660 mm。自走式エンジン(ディーゼルまたは電動)またはトラクターからの動力で駆動します。

PTO(動力取出装置)にカルダンシャフトを使ったチップードライバーは、チップパーと同じ油圧プラント、または牽引車に設置された油圧制御を使って、牽引棒に直接取り付けられたロググリッパーのついたローダーを使うことができます。



様々な異なる直径の丸太材や枝材の束を使って作業中のPTH 900/660。大量の材料を簡単に搭載できる方法を採用した本機では、作業員はローダーのところにある制御装置(または無線制御)を操作させて上側ローラーを持ち上げることで、作業を容易にすることができます。



製材廃材を使って作業中のPTH 900/660。材料の投入を簡単にするために、下側油圧ローラーを追加装備することができます。



枝材を使って作業中のPTH 900/660、このチップパーは低耐砕砕料を使って作業した場合も、最適な品質の検量済み既碎チップを生産することができます。



著しく大きな直径(最大40 cm)の丸太材を使って作業中のPTH 900/660。

油圧駆動式ホッパー延長部、ロググリッパーと運転室付きのローダー、230馬力の自律型エンジンを搭載した PTH 700/660。



森林型トレーラーに搭載してトラクター動力により駆動する PTH 700/660。

技術仕様	単位	PTH ドラムチッパー		
		480/660	700/660	900/660
最小トラクター出力	Hp/kW	100/74	120/88	150/110
ディーゼルエンジン出力	Hp/kW	170/125	230/169	300/220
電動モーター出力	kW	70	70	90
破碎可能最大直径 (軟材)	mm	400	400	400
破碎可能最大直径 (硬材)	mm	300	300	300
最大材料投入パッセージ	mm	480×400	640×400	950×400
ナイフ	n°	2	2	2
1 時間当たり生産量	m³	20/30	40/50	60/70
ドラム直径	mm	660	660	660
ドラム幅	mm	480	640	950
ドラム重量	kg	635	840	1250
下側ローラー (別売)	n°	1	1	1
下側チェーン幅	mm	480	640	950
ホッパー幅	mm	1360	1520	1830
ホッパー長さ	mm	2150	2150	2150
PDF マシンサイズ (輸送位置)	mm	4300×2350×3150	4460×2350×3150	4810×2350×3150
PDF 重量 (概算)	kg	4530	5300	6640

上記のデータは機種設定によって変わることがあります。

## ドラムチッパー 電動型

PTHシリーズのチッパーはモーターで動かすこともできます。製材所での廃材の破碎に適した据置型は、「特別の」サービス自動化（振動コンベヤ、パレット付き排出ベルト、除鉄システムなど）の設

定によって、たとえばペレット生産ラインにチッパーを導入することができます。小型で強力な性能を持つ本機は、モーターの使用によってエネルギー消費量が少なく、連続的なサイクルに適しています。



55 kW モーターをつけた PTH 700/660 据置型チッパー。



製材廃材の破碎用としてドラムと送り装置を搭載した PTH 700/660 の細部。



大容量のフィーダーホッパーの結果、製材廃材の破碎に使うことができる森林用 PTH 900/660。

## 別売アクセサリ

PTHシリーズのドラムチップパーはどれも、個々のユーザーのニーズを満たすためのアクセサリを取り付けることができます。

ペゾラットでは次のような豊富なアクセサリを取り揃えています。

- 3種類のアクティベーション（PTO、ディーゼルエンジン、モーター）
- 2種類のホッパー（横置き型またはインライン型）
- 「UNIMOG」バージョン（写真1参照）
- 各種移動装置（中～高速用の一軸トレーラーまたはタンデムトレーラー、森林型トレーラー、道路走行用型式承認、負作動型ブレーキ付き[写真2参照]、三点支持装置）
- 据置型機種用の伸縮式の脚
- スライディングバージョン



## その他アクセサリ

- ロググリッパー付きローダー
- ホッパー延長部（油圧傾斜式）
- 排出コンベヤ延長部
- コンベヤの油圧回転装置
- 油圧傾斜装置搭載チップングボックス（写真3・4参照）
- インライン機械用の回転センターベアリング
- 追加用下側送りローラー
- 破碎チップのふるい分け用の互換グリッド
- ラジエーター冷却ファン
- エンジンフード油圧開閉装置
- 無線制御装置
- 内蔵型薪割り機



## ペゾラット製の機械が選ばれる理由

あらゆる機械の設計・建造の資格を持つ強力な機械専門メーカー。品質認証システム。顧客要件への配慮。研究開発への大型投資。これらはいずれもペゾラットが世界市場で抜きん出ている理由の一部です。

3本の生産ライン:

- **グリーンライン (GREENLINE)** : ディスクとドラムチップターのほか、断裁機、研磨機、回転装置、コンポスト生産用のシーブ
- **レッドライン (REDLINE)** : 薪生産用の機械および工場
- **プランクライン (PLANKLINE)** : 統合型製材システム



Via Provinciale Revello, 89  
12030 Envie (Cuneo) Italia  
Tel. +39 0175 27 80 77  
Fax +39 0175 27 84 21  
E-mail: [info@pezzolato.it](mailto:info@pezzolato.it)  
Internet: [www.pezzolato.it](http://www.pezzolato.it)



Establishments at:  
PIANFEI - ENVIE (CN)  
E-mail: [info@bongioanni.com](mailto:info@bongioanni.com)  
[www.bongioanni.com](http://www.bongioanni.com)



PEZZOLATO Deutschland Nord  
Gondershausen (D)  
E-mail: [info@pezzolato.de](mailto:info@pezzolato.de)

COMPANY  
WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
= ISO 9001/2000 =



PEZZOLATO Deutschland Süd  
Au/Bad Feilnbach (D)  
E-mail: [igu@pezzolato.de](mailto:igu@pezzolato.de)

株式会社マツボー  
産業機械二部 環境機器課  
東京都港区虎ノ門3-8-21 33森ビル  
TEL : 03-5472-1742 FAX : 03-5472-1740  
URL : <http://www.matsubo.co.jp>  
E-mail : [kanyou@matsubo.co.jp](mailto:kanyou@matsubo.co.jp)

トップレベルの研究の維持と進歩により、このカタログに記載された技術データまたは説明は後日修正されることがありますが、ペゾラットは当事者に予告する義務を負いません。