

# BIOMASS PROCESSOR BA

燃料加工・コンポスト原料調整に  
素材と用途に合わせて破碎方式を最適化  
バイオマスプロセッサー



# BIOMASS PROCESSOR BA

## 広範なバイオマス原料に適応する バイオマスプロセッサ BA シリーズ

需要が拡大し続ける木質バイオマス燃料—未利用木質資源の有効活用のためにも幹材にとどまらず、梢端部をはじめとする枝葉、バーク、根株、追い上げ材等 幅広い原料加工への対応が求められることは必至です。

バイオマスプロセッサ BA シリーズは、適切な破砕ツールで広範な木質素材をチップ化できる汎用木質破砕機です。

《フリースイングヘッド》または《固定ヘッド》の破砕ツールに組み替えられる Easy システムと豊富なサイズの内蔵スクリーンの組み合わせにより、バイオマス燃料に求められる中粒の木質チップ、バイオガス原料やコンポスト原料、副資材に求められる細粒チップから粗粒チップの生産等、利用先に合わせた破砕が可能。素材の負荷や異物混入割合に応じた調整もできます。

エンジンモデルでは中型の BA615D、大型の BA926D、812馬力の超大型 BA1016D、電動モデルでは中型の BA615E と大型の BA926E をラインアップしています。

### 用途に応じて多様な素材の破砕に対応

#### » 木質バイオマス燃料の製造

間伐材、枝葉、バーク、根株、追い上げ材等 幅広い未利用材、廃木材のチップ化

#### » コンポスト原料の製造

選定枝葉・刈り草等の木質素材の破砕

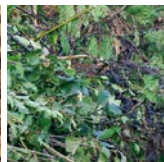
#### » バイオガス原料チップの製造

燃料作物、肥料等の廃棄物製品の細かな破砕



丸太

バイオマス燃料



選定枝葉

バイオマス燃料  
コンポスト原料



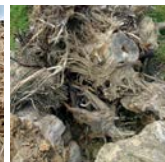
バーク

バイオマス燃料  
コンポスト原料



廃木材

バイオマス燃料



根株\*

バイオマス燃料

#### 破砕ツール (投入素材・異物混入割合・用途により選択)

固定式ナイフ

フリースイングナイフ

フリースイングハンマー

※根株は、投入前に大割推奨 ※丸太・根株は、926型、1016型の大型モデルが対応





BA1016D-T



BA615D-T

# 高い汎用性とパフォーマンスを両立する BA 独自のメカニズム

## Easy システム

固定方式／フリースイング方式に対応  
 ツールの組み換えで破碎ドラムをアレンジ可能  
 幅広い素材に合わせた破碎を実現

BA シリーズは、破碎ツールを組み替えることで、フリースイング方式または、固定方式を用途に合わせて選択できます。フリースイング方式では、ナイフかハンマー（超硬ヘッド／耐摩耗性ヘッド）を選べ、かつ装着数を調整することで素材の性状や負荷レベルに合わせた破碎が可能です。

対象素材・加工目的に合わせ最適なツールを利用することで最大の処理能力を引き出しエネルギー効率も向上します。さらに、先端ツールの交換スパンを延長できランニングコストを抑えられます。消耗品交換も簡単、摩耗部分のみ交換できます。

### Easy カット (固定ツール)



アップークランプ (消耗品)  
 BA ブレード (消耗品)  
 ロアークランプ (消耗品)

### Easy フィット (フリースイングツール)



アップークランプ (消耗品)  
 ブレード/ハンマーヘッド (消耗品)  
 ロアークランプ (BA ブレード使用時のみ装着・消耗品)  
 HK ヘッド (超硬チップ)  
 CC ヘッド (耐摩耗素材溶着)  
 BA ブレード

### Easy ガード (負荷調整用)


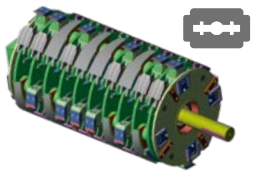
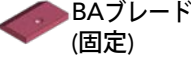
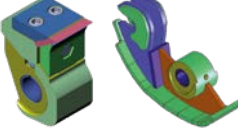
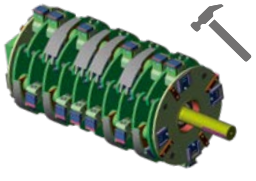
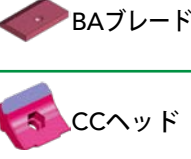
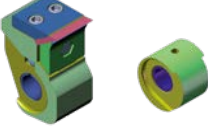
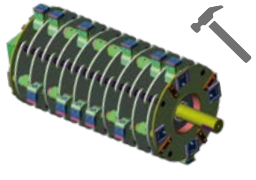
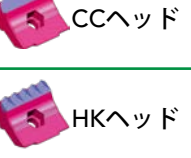
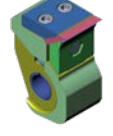
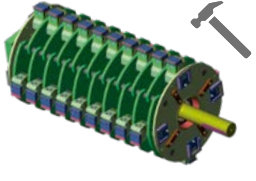
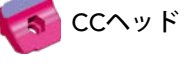


シャフト保護カバー  
 Easy フィットを装着しない箇所のハンマーシャフトを保護します。

### Easy カバー (負荷調整用)

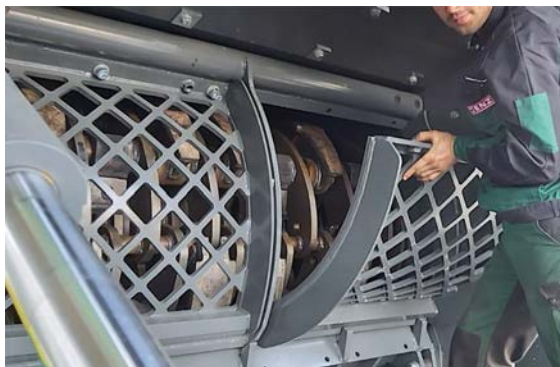


ローター保護カバー  
 材料や異物がローターに侵入するのを防ぎます。

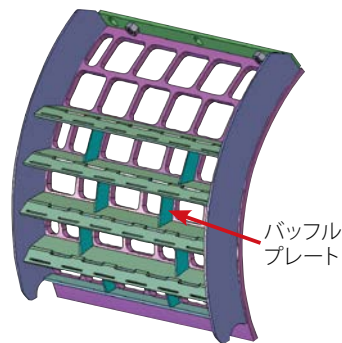
使用ツール	アレンジ	装着ヘッド	対象素材
easyカット + easyカバー 		BAブレード (固定) 	幹材等混入異物の少ない木質素材
easyフィット + easyカバー 		BAブレード CCヘッド 	林地残材・剪定枝葉・バーク (異物混入量によりブレード選定)
easyフィット + easyガード 		CCヘッド HKヘッド 	林地残材・草木系原料・バーク 木質の梱包廃材等リサイクル素材
easyフィット 		CCヘッド 	林地残材・草木系原料(低負荷のもの)

## 内蔵スクリーンでチップサイズの調整が可能

内蔵スクリーンは、豊富なサイズと形状が用意されており、目的に合わせてチップサイズの調整が可能です。  
大型モデルの926型/1016型には、重機を使わず交換できる2分割スクリーンを採用しています。  
大型機種には、バイオマス燃料向けに、長尺物のすり抜けを抑えるバッフルプレート付きスクリーンも用意しています。

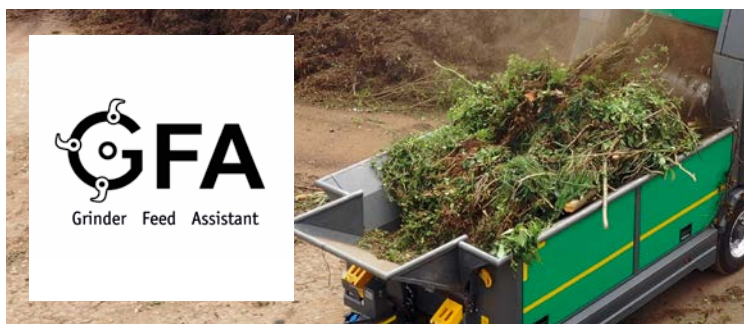


2分割スクリーン  
※写真は1016型



バイオマス燃料向けスクリーン  
M/L/XL/XXLの3サイズ

## 広範な素材にパフォーマンスを発揮する保護機構



### GFA: 供給速度自動調整システム

破碎ドラムにかかる負荷によって、インフィードコンベアとアッパーローラー・ロアローラーの送り込み速度を緩やかに減速させるシステム。逆転回数を減らすことで油圧ロスを低減させると共に大容量の処理能力と低燃費を実現させます。  
(エンジンモデルに標準、電動モデルは対象外)



### IPS: 過負荷保護システム

破碎部が過負荷状態になった際に自動的に保護プログラムが作動するシステムです。機体への深刻なダメージを回避し、ダウンタイムを最小限にとどめます。  
IPSは、過負荷による振動を受刃で検知すると自動的に、次の①～④の動作を行います。  
①ロータークラッチ解除 ②スクリーンおよびチップガイドパンの強制開放\*  
③約20秒間のインフィード逆回転 ④エンジン回転数をアイドルまで減速  
検知感度は、混入異物に応じて、低・中・高の3段階設定ができます。  
(※BA615は、②を除く①③④の順に作動)

## 簡単操作でオペレーターの負担は最小限 最新のタッチパネル操作 Easy2 Touch

操作システム "Easy2 Touch" は、視認性に優れた A5 サイズのタッチスクリーンパネルに、表示は日本語とカラーグラフィックでわかりやすいデザインになっています。主要操作やモニタリングの他、素材に合わせて各種制御設定をプログラム登録・呼び出し可能です。  
(エンジンモデルが対象 / 電動モデルはボタン式制御盤)



### 主な操作はダイレクトホットキーで素早くアクセス Easy2 Hotkey-box

エンジン始動、ローター始動、作業開始等の主要操作は1動作で操作可能。  
万が一、タッチパネルが故障した際も、ホットキーのみで最低限の操作が可能です。



## BA1016D-T EXCEED

### エンジン搭載 超大型モデル フルトレーラー牽引式

597kW (812PS)

破碎ローター:  $\Phi 1,120\text{mm} \times L1,620\text{mm}$

破碎ツール装着数: フル34組/調整時18組

- ✓ 幅広い木質素材に適応
- ✓ 過負荷回避保護システム
- ✓ 2分割式内蔵スクリーン
- ✓ 豊富なオプション

アドブルー不要の次世代エンジンCAT® C18エンジンを搭載。

812馬力の高出力をロスなく引き出し、最高のパフォーマンスを発揮する超大型のフラッグシップモデルが新登場。

丸太、枝葉、根株、バーク、端材、廃木材等、幅広い木質素材から大容量・低ランニングコストに木質バイオマス燃料を製造できます。

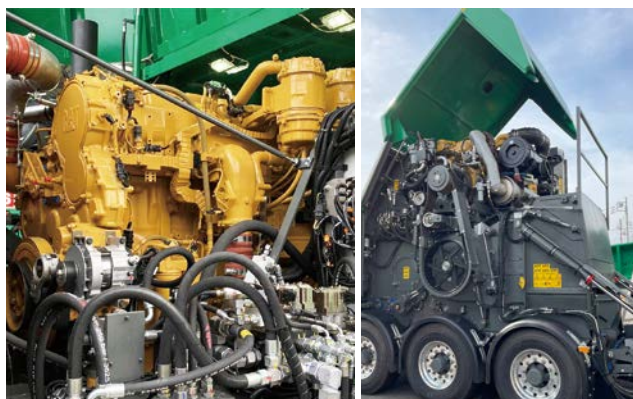
BA1016 EXCEED は、これまでの汎用型横入式破碎機を”超越”する、まさに次世代のバイオマスプロセッサーです。

投入しやすい大容量の投入ホッパーと、素材に合わせてアッパーローラーの押さえつけ圧力が調整できる新機構《DIP》により、かさばる林地残材等も確実に破碎できます。加えて、安定的な送材のための《GFA》システム、

直径1,040mmの大型破碎ドラム、幅広排出コンベアのコンビネーションにより最大で 540m<sup>3</sup>/hの処理能力を実現します。

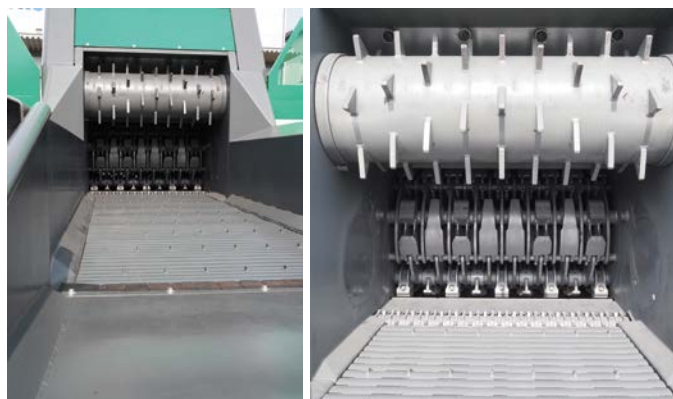
また、過負荷保護システム《IPS》を標準搭載し、混入異物による機体への深刻なダメージを回避します。





### 812馬力 最新 CAT® エンジン

CAT® C18 Stage V (597kW / 812PS)  
 アドブルー不要のため、ランニングコストも抑えられます。  
 エンジン・駆動部へのメンテナンスアクセスも良好です。



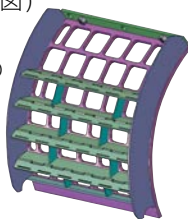
### インフィードシステム

投入ホッパーは、スチールプレートコンベアと油圧可動式の折り畳み可能なフラップを合わせた全長5,180mm × 幅1,620mm の余裕の広さを確保。供給開口部も幅1,620mm × 高さ960mm と非常に大きく、アグレッシブに引き込むアッパーローラーとロアローラーの連動により、スムーズな作業を実現します。



### 2分割式内蔵スクリーン

豊富なメッシュバリエーションを用意。  
 バイオマス燃料向けに長抜けを抑える  
 バッフル付きスクリーン(右図)  
 も選択できます。  
 重機を用いずとも2名での  
 交換作業を可能にし、作業  
 時間等を削減できます。



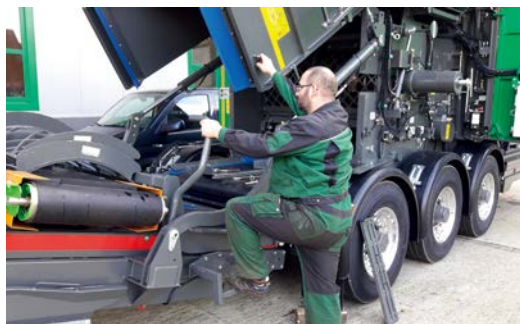
### マグネットプーリー付排出コンベア

幅1,500mm のワイド 排出コンベアに、  
 マグネットプーリーを標準装備。破碎後の  
 磁性物を除去し、より高品質のチップ生産  
 が可能です。排出高は5mを確保しています。



### 簡単操作システム Easy2 Touch & Easy2 Connect

タッチパネル式の高性能な操作システム  
 Easy2 Touch と連動するディスプレイ付き  
 リモコン Easy2 Connect (牽引式標準装備)  
 主要操作を片手で簡単に行え、投入オペ  
 レーターによるワンマンオペレーションも  
 可能です。



### メンテナンス性も良好

ローター部および昇降ステップでモーターへの  
 アクセスも容易、作業スペースも確保されています。



### 吊り下げ式磁選機(オプション)

強力なネオジム磁石を使用した吊り下げ式  
 磁選機は、マグネットプーリーで除去しきれ  
 ない磁性物も除去できます。また、チップ  
 パイルを連続して積み上げる場合におすす  
 めです。エンジンモデルは、リモコンでベル  
 トとマグネットの距離を油圧調節できます。



### 微速走行装置(オプション)

トレーラーとの接続なく、構内作業中  
 の前進・後退を可能にします。  
 操作は、牽引式専用リモコン  
 (Easy2 Connect) から簡単に行えます。



牽引モデル BA926D-T



# BA926

## 大型モデル

破砕ローター:  $\Phi 1040\text{mm} \times L1,500\text{mm}$   
破砕ツール装着数: フル32組/調整時16組

- ✓ 幅広い木質素材に適應
- ✓ 回転速度の2速切替可能
- ✓ 過負荷回避保護システム
- ✓ 2分割式内蔵スクリーン
- ✓ 2形式から選択可能(エンジン/電動)

大型モデルBA926シリーズは、CAT® C13Bエンジン(430kw /585PS)を搭載するフルトレーラー牽引式(D-T)と、電動定置式(E)の2形式から選択できます。

スイッチで簡単にドラムの回転速度を切替できる独自の2速ギアシステム《Twin Gear》を標準搭載。破砕ドラムを駆動させるプーリーおよび、ベルトが中速用(500rpm)と高速用(950rpm)で完全に分かれており、どちらのベルトを駆動させるかでドラムの回転数を切替可能にしています。回転数と破砕ツールを適切に組み合わせ破砕することで、堆肥化向けチップや、バイオマス燃料チップへ加工できます。加えて、素材に合わせてアッパーローラーの押さえつけ圧力が調整できる新機構《DIP》により、かさばる材も確実に破砕できます。7.5m<sup>3</sup>のホッパー容量、幅1,500mm×高さ900mmの供給開口部と、直径1,040mmの破砕ドラムを装備し、最大380m<sup>3</sup>/hの処理能力を実現します。



**BA926D-T**  
フルトレーラー牽引式  
430kw (585PS)

3軸シャシにCAT® C13Bエンジンを搭載。供給速度自動調整システム《GFA》、異物混入等による過負荷検知保護システム《IPS》等、ダウンタイムを最小に抑える保護システムを標準搭載しています。



**BA926E**  
電動定置式  
400V or 440V/315kw

余裕の処理能力で大型プラントにも適應する電動モデル。異物混入等により電動モーターの電流消費量が急激に上昇した場合、インフィードコンベアが自動的に逆転し、過負荷から破砕部やモーターを保護します。  
※排出コンベア、強化フレームはオプション装備



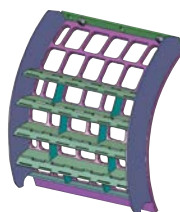
### スムーズな供給を実現する開口部

幅1,500mm、高さ900mmと可動域の広い開口部は独自のアッパーローラーで、かさばる材もスムーズに引き込みます。



### 交換が容易な内蔵スクリーン

2枚構造の分割式スクリーンで、交換作業は重機を用いずとも2名の作業員で短時間に交換可能。バイオマス燃料向けに長抜けを抑えるバツフル付スクリーン(右図)も選択可能です。



### マグネットプーリー付き排出コンベア

エンジンモデルには破碎後、磁性物を除去するマグネットプーリーを標準搭載。※電動モデルにもオプション装備可能



### 操作が簡単な EASY2システム (エンジンモデル)

エンジンモデルには、直感的な操作が行えるタッチパネルと、連動するディスプレイ付きリモコンが標準装備。材料毎の調整項目やコンベア速度、アッパーローラーの圧力等の細かな設定が可能です。主要操作は、物理ボタン式ホットキーやリモコンからも手早く行えます。(※電動モデルは制御盤による操作)



### 吊り下げ式磁選機 (オプション)

強力なネオジウム磁石で、マグネットプーリーで除去しきれない磁性物も除去できます。また、チップパイルを連続して積み上げる場合におすすめです。エンジンモデルは、リモコンでベルトとマグネットの距離を油圧調節できます。



### 微速走行装置 (牽引式オプション)

トレーラーとの接続なく、構内作業中の前進・後退を可能にします。牽引式専用リモコン (Easy2 Connect) から簡単に操作可能。



電動定置モデル BA926E



自走モデル BA615D-T

# BA615

## 中型モデル

破碎ローター:  $\Phi 820\text{mm} \times \text{L}1,200\text{mm}$   
 破碎ツール装着数: フル24組/調整時16組

- ✓ 過負荷回避保護システム
- ✓ 3形式から選択可能  
(エンジン自走・牽引/電動)
- ✓ 上位機種と比較してコンパクトな設計
- ✓ 場内移動が容易なクローラー自走式

BA615シリーズは、CAT® C7.1エンジン(225kW/306PS)を搭載するクローラー自走式(D)及びフルトレーラー牽引式(D-T)の2タイプのシャシと、電動定置式(E)の3形式から選択できます。

破碎ローターには、最大24組のEasyツールを装着可能。剪定枝葉や刈草、バーク、廃木材等のワンパス破碎に安定したパフォーマンスを発揮します。

過負荷時の自動逆転機構を備え、さらにオプションでセンサー式過負荷検知・自動保護システム《IPS》を組み込むことが可能です。

エンジンモデルには、供給速度自動調整システム《GFA》を搭載、逆転回数を抑え、安定処理と低燃費を実現します。



**BA615D**  
クローラー自走式  
225kw (306PS)

機動性に優れ、柔軟な構内走行が可能。  
リモコン操作が可能です。



**BA615D-T**  
フルトレーラー牽引式  
225kw (306PS)

オプションでトレーラーとの接続なく  
構内作業中の前進・後進ができる微速  
走行装置を装備可能です。



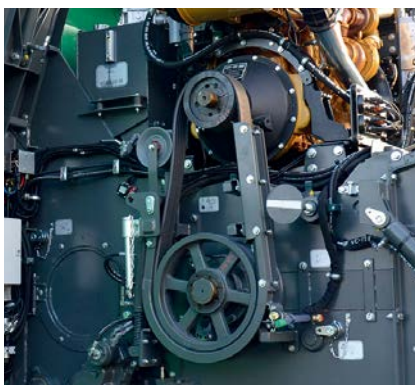
**BA615E**  
電動定置式  
400V or 440V/132kw

プラント組込に最適な定置式。  
排出コンベア、搬出ベルト組込の強化  
フレーム等もオプションで装備可能です。



### インフィード

全長3.8mの投入ホッパーを装備、投入高さを抑え小型重機でも視認性と作業性が良好。供給開口部は、幅1,200mm×高さ615mmを確保、独自のアッパーローラーによりスムーズな送り込みを実現します。



### CAT® C7.1 エンジン搭載 (225kw/306PS)

動力伝達には、エネルギーロスなく高い性能を引き出すシンプルなベルト駆動方式を採用。エンジン出力は、作業に応じてパワーモード/エコノミーモードの切替が可能で燃費を節約できます。



### クリーンフィックスシステム

エンジンモデル(D/D-T)には、ラジエーター自動清掃システムを内蔵。夏季でも長時間の安定稼働を実現します。



クローラー式専用



牽引式専用

### 主要機能はリモコン操作可能

タッチパネル式の操作システムEASY2 Touchに加えて、クローラー自走式には走行操作が可能な専用リモコン、牽引式には専用リモコン Easy2 Connect を標準装備。牽引式オプションの微速走行装置の操作も可能です。



### 破碎ローター・スクリーンへのアクセス

スクリーンや Easy ツールのメンテナンスの際には、排出コンベアを水平に下げ、作業スペースを確保できます。

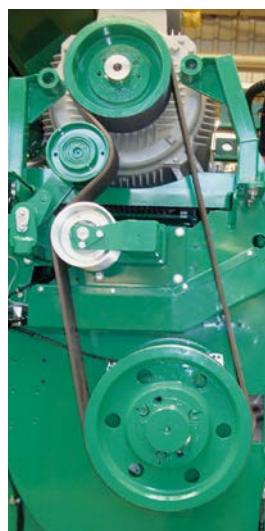


### エンジンルームへのアクセス

油圧開閉式エンジンフードと固定ラダーで日常のメンテナンス作業を安全に実施できます。



電動定置モデルBA615E



### シンプルな駆動方式

電動モデル(E)は、パワーベルトとテンションローラーによるシンプルな動力伝達系で、エネルギーロスなく高い性能を発揮します。  
(標準400V、オプション440V)

	BA615D	BA615E	BA926D	BA926E	BA1016D
マシン	自走式   牽引式	電動定置式	トレーラー牽引式	電動定置式	フルトレーラー牽引式
<b>動力系</b>					
動力	ディーゼルエンジンCAT® C7.1	400V or 440V電動機	ディーゼルエンジンCAT® C13B	400V or 440V電動機	ディーゼルエンジンCAT® C18
出力	225kW (306PS)	132 kW	430kW (585PS)	315 kW	597kW (812PS)
<b>投入部</b>					
ホッパー容量	4.5m³		7.5m³		8m³
ホッパー全長	3,800mm		4,250mm		5,180mm
コンベア長さ	3,000mm		3,500mm		3,500mm
供給開口幅	1,200mm		1,500mm		1,620mm
供給開口高	615mm		900mm		960mm
<b>破碎部</b>					
破碎ローター直径	直径820mm		直径1,040mm		直径1,120mm
破碎ローター長さ	1,200mm		1,500mm		1,620mm
破碎ツール数	24組 (16組)		32組 (16組)		34組 (18組)
回転速度(ecoモード)	1,100 (930) rpm	1,100rpm	中速:500 (430) rpm 高速:950 (830) rpm	中速:500rpm 高速:950rpm	890 (790) rpm
<b>生産能力</b>					
丸太	-		~250m³/h	~190m³/h	~350m³/h
林地残材	~140m³/h		~360m³/h		~480m³/h
パーク	~180m³/h		~380m³/h		~540m³/h
建設廃材	~120m³/h		~260m³/h		~370m³/h
根株 <small>※粗削推奨</small>	-		~180m³/h		~260m³/h
<b>輸送時外形寸法</b>					
		※排出コンベア選択時		※排出コンベア選択時	
全長	8,500mm   9,800mm	8,900mm	10,900mm	10,900mm	10,550mm
全幅	2,500mm   2,440mm	2,400mm	2,550mm	2,540mm	2,550mm
全高	3,400mm   3,570mm	3,840mm	4,000mm	4,000mm	4,000mm
<b>機体重量(標準仕様)</b>					
		※仕様により異なる		※仕様により異なる	
本体重量	13t   12t	(参考) 11.5t	22t	(参考) 19t	26t
<b>排出</b>					
		※オプション		※オプション	
標準コンベア高(角度)	2,870   3,100 mm(40°)	2,850mm (40°)	5,100mm (43°)	3,200mm	5,100mm (43°)
<b>制御系</b>					
負荷時自動逆転	標準装備	標準装備	標準装備	標準装備	標準装備
GFA (供給速度自動調整)	標準装備	-	標準装備	-	標準装備
IPS (異物混入時保護機構)	オプション設定	オプション設定	標準装備	標準装備	標準装備

信頼ある販売店



緑産株式会社 [www.ryokusan.co.jp](http://www.ryokusan.co.jp)

本社 / 〒252-0244 神奈川県相模原市中央区田名3334  
TEL 042(762)1021 FAX 042(762)1531  
email: sales@ryokusan.co.jp

支社 / 〒067-0026 北海道江別市豊幌花園町1番地の2  
TEL 011(381)6711 FAX 011(381)6722  
email: ebetsu@ryokusan.co.jp

北海道営業所 / 〒099-1583 北海道北見市北上785番地5 TEL 0157(66)7122  
 十勝営業所 / 〒080-2459 北海道帯広市西19条北2丁目4-25 TEL 0155(38)2756  
 道南営業所 / 〒049-0101 北海道北斗市追分6丁目4-15 TEL 0138(83)7590  
 東北営業所 / 〒020-0833 岩手県盛岡市三本柳12地割16-1 TEL 019(681)3577  
 北関東営業所 / 〒329-2742 栃木県那須塩原市東赤田389番地28 TEL 0287(47)7066  
 九州営業所 / 〒862-0950 熊本県熊本市中央区水前寺6丁目45-18 TEL 096(381)7537