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砕方式を最適化できる
バイオマスプロセッサー

For a green world
RYOKUSAN

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ー 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ー 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、812 馬力の超大型 BA1016D、電動モデルでは、中型 BA615E と大型 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	**選定枝葉**	**バーク**	**廃木材**	**根株**※
バイオマス燃料	バイオマス燃料 コンポスト原料	バイオマス燃料 コンポスト原料	バイオマス燃料	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、926E型、1016D型の大型モデルが対応

BA1016D-T

BA1016D-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

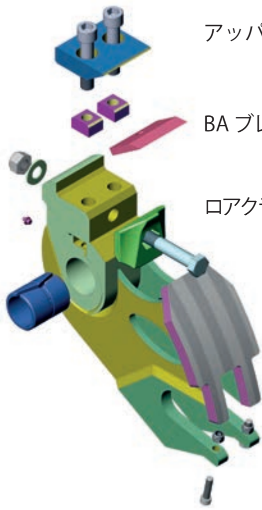
Easy システム

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砕ドラムをアレンジ可能
幅広い素材に合わせた破砕を実現

BA シリーズは、破砕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砕が可能です。

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）



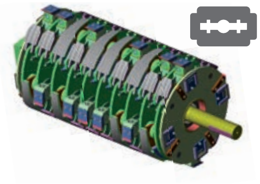
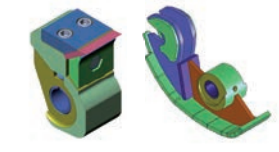
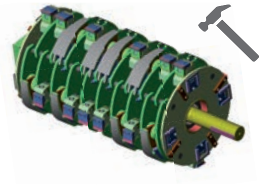
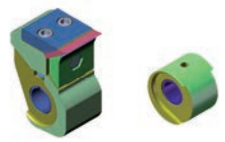
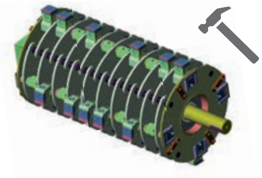
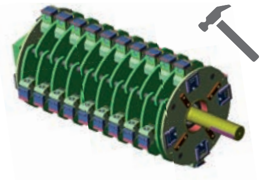
Easy フィット（フリースイングツール）

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）

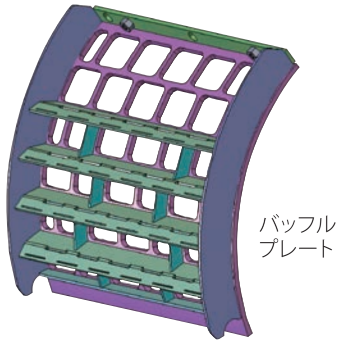
ローター保護カバー
材料や異物がローターに
侵入するのを防ぎます。

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	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)
		CCヘッド	
easyフィット + easyガード 		CCヘッド	林地残材・草木系原料・バーク
		HKヘッド	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/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

破砕ローター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。

IPS: 過負荷保護システム

破砕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リングまで減速
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。

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。

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。

NEW

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)

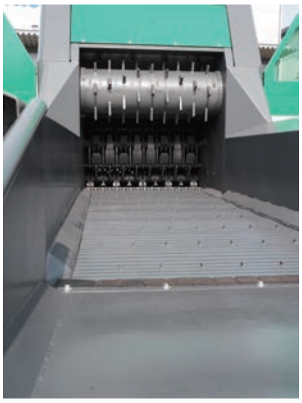
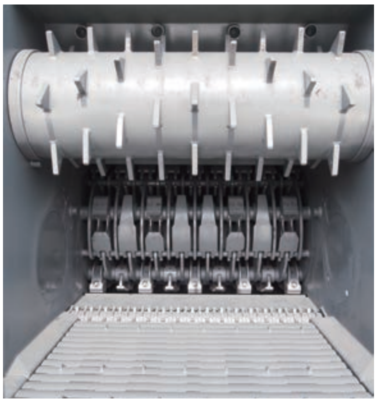
破砕ローター: Φ1,120mm × L1,620mm
破砕ツール装着数: フル34組/調整時18組

- ✔ 幅広い木質素材に適応
- ✔ 回転速度が2速切替可能
- ✔ IPSシステム標準搭載
- ✔ 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砕機を " 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砕できます。加えて、安定的な送材のための《GFA》システム、直径 1,040mm の大型破砕ドラム、幅広排出コンベアのコンビネーションにより最大で 440m^3/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。

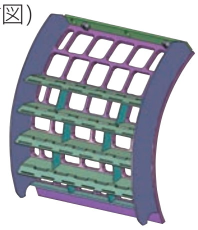



インフィードシステム

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960 mm 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。

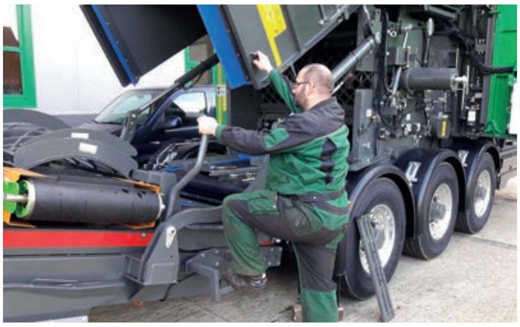


マグネットプーリー付排出コンベア

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。
破砕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、5 m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。

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。

BA615D

エンジン搭載 中型モデル
クローラー自走式

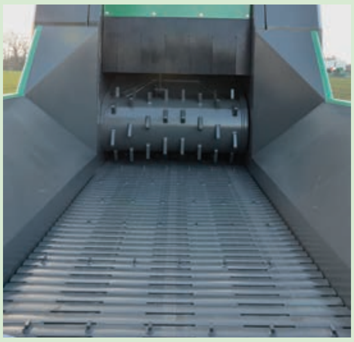
225kW (306PS)

破砕ローター: Φ820mm × L1,200mm
破砕ツール装着数: フル24組/調整時16組

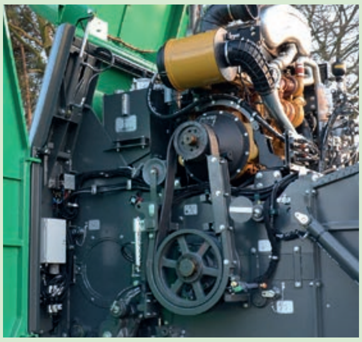
Caterpillar 製ディーゼルエンジン C7.1（225kW/306PS）を搭載する BA615D 型は、機動性に優れたクローラー自走式 (D) とフルトレーラー牽引式 (D-T) の2タイプのシャシを用意。破砕ローターには、最大24組の Easy ツールを装着可能。選定枝葉や刈草、バーク、廃木材等のワンパス破砕にボディーサイズからは想像もできない、高い処理能力を発揮します。

BA615D および D-T 型は、破砕ローターにかかる負荷によって材料の供給速度を自動調整する GFA システムを標準装備。混入異物による過負荷から保護する IPS システムもオプションで組み込むことが可能。エンジン出力は、パワーモードとエコノミーモードを切り替えることができ、作業に応じて燃費を節約できます。

BA615D 主要装備



スムーズな供給を実現する開口部
幅1,200mm×高さ615mm



ドライブシステム
エンジン性能をロスなく引き出すシンプルなベルト駆動。

クリーンフィックスシステム
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。

BA615D-T

エンジン搭載 中型モデル
フルトレーラー牽引式

225kW (306PS)

破砕ローター: Φ820mm × L1,200mm
破砕ツール装着数: フル24組/調整時16組

ラジエーター自動清掃機能のクリーンフィックスや油圧開閉式エンジンフード、アクセスしやすいメンテナンスポジション等により日常メンテナンス作業の負担も軽減、長期にわたって安定稼働が期待できます。
投入部の高さも抑え、小型重機との組み合わせでも視認性と作業性を確保しています。

牽引式モデルには、トレーラーとの接続なく構内作業中の前進・後退ができる微速走行装置をオプション装備可能。

破砕ローター・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メンテナンス作業を安全に実施できます。

主要機能はリモコン操作可能
クローラー自走式には走行操作が可能な専用リモコンを標準装備。牽引式には、専用リモコンEasy Connectを標準装備。微速走行装置(オプション)の操作も可能です。

BA615E

中型電動定置式

400V / 90kW or 132kW

破砕ローター: Φ820mm × L1,200mm
破砕ツール装着数: フル24組/調整時16組

BA615シリーズは、プラント組込用に電動定置式も選択できます。
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 (1速) は、
エネルギーロスなく高い性能を発揮します。
また、自動負荷制御システムも搭載しています。
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装備可能です。

確実に材を引き込むアッパーローラー

可動域の広い独自のアッパーローラー
(615E型:~615mm / 926E型:~900mm)

自動負荷制御システム搭載

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。
過負荷から破砕部やモーターを保護します。

1. 供給部
2. 破砕部
3. パワーベルト駆動
4. 排出コンベア(オプション)
5. 搬出ベルト組込の強化フレーム(オプション)
6. メンテナンス時に展開できるサイドカバー（BA926Eのみ）

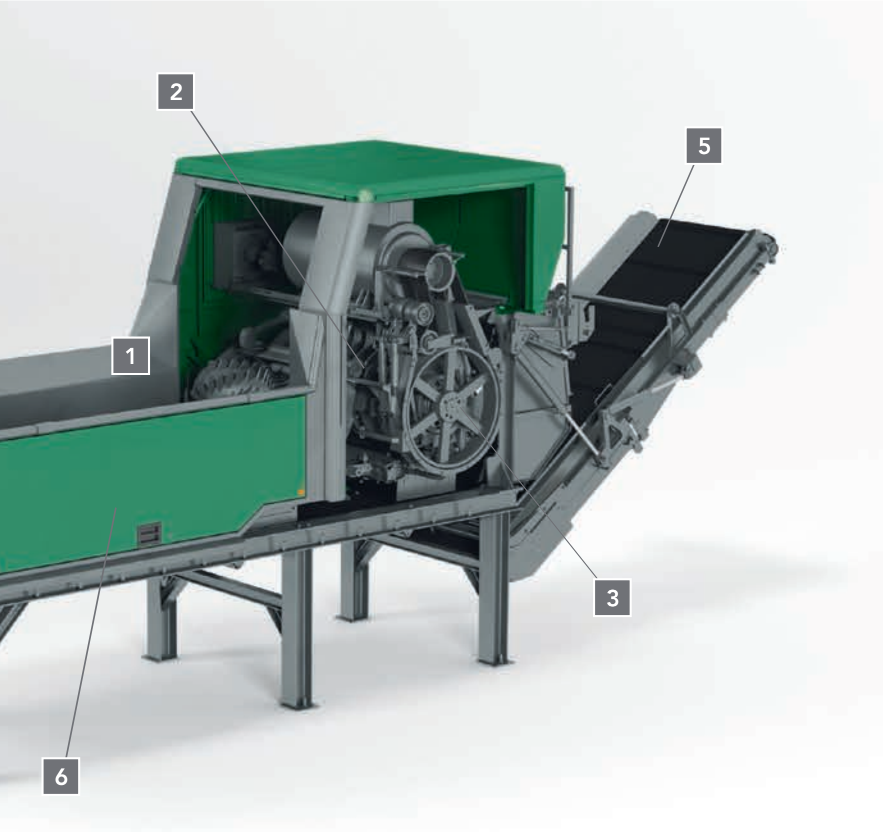
電動大型モデル BA926E は、幅 1,500mm ×高さ 900mm の投入開口部と直径 1,040mm の破砕ローターを装備し、丸太、林地残材、廃木材等幅広い木質素材に適応し、高い汎用性とパフォーマンスを発揮します。Easy システムをはじめ、2速ギア (Twin Gear)、交換が容易な2分割スクリーン等、素材や用途に最適化できるメカニズムを備えています。

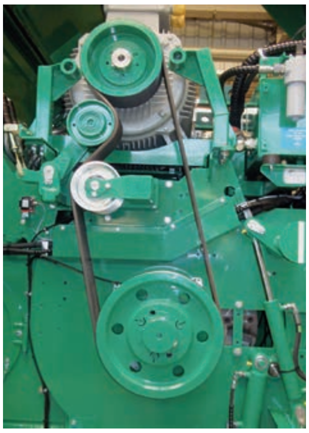
BA926E

中型電動定置式

400V / 200kW or 315kW

破砕ローター: Φ1,040mm × L1,500mm
破砕ツール装着数: フル32組/調整時16組





シンプルな駆動システム

回転速度は、615E型は1速、926E型は2速切替が可能です。

交換が容易な内蔵スクリーン

615E型は 1 枚、926E型は2枚(分割式)

Technical Data

	BA615D	BA615E	BA926E	BA1016D
シャシ	クローラー自走式 | トレーラー牽引式	電動定置式	電動定置式	フルトレーラー牽引式
動力系				
	ディーゼルエンジン CAT® C7.1	400V電動機	400V電動機	ディーゼルエンジン CAT® C18
出力	225kW (306PS)	90 or 132 kW	200 or 315 kW	597kW (812PS)
投入部				
ホッパー全長	3,800mm	3,800mm	4,250mm	5,180mm
コンベア長さ	3,000mm	3,000mm	3,500mm	3,500mm
供給開口幅	1,200mm	1,200mm	1,500mm	1,620mm
供給開口高	615mm	615mm	900mm	960mm
破砕部				
破砕ローター直径	直径820mm	直径820mm	直径1,040mm	直径1,120mm
破砕ローター長さ	1,200mm	1,200mm	1,500mm	1,620mm
破砕ツール数	24組 (16組)	24組 (16組)	32組 (16組)	34 組 (18組)
生産能力		※動力が132kWの場合	※動力が315kWの場合	
丸太	-	-	~190m^3/h	~350m^3/h
林地残材	~140m^3/h	~120m^3/h	~250m^3/h	~430m^3/h
バーク	~180m^3/h	~140m^3/h	~280m^3/h	~440m^3/h
建設廃材	~ 90m^3/h	~ 80m^3/h	~150m^3/h	~310m^3/h
根株※粗割推奨	-	-	~80m^3/h	~190m^3/h
輸送時外形寸法		※排出コンベア選択時	※排出コンベア選択時	
全長	8,490mm | 9,800mm	8,900mm	10,900mm	10,550mm
全幅	2,500mm	2,380mm	2,540mm	2,550mm
全高	3,390mm | 3,570mm	3,835mm	3,990mm	3,990mm
機体重量（標準仕様）		※仕様により異なる	※仕様により異なる	
本体重量	11.8t | 11.5t	(参考) 11.5t	(参考) 17.5t	26.3t
排出		※オプション	※オプション	
標準コンベア高(角度)	2,870mm(40°) | 3,070mm(40°)	2,850mm (40°)	3,200mm	5,100mm (43°)
制御系				
負荷時自動逆転	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
IPS (異物混入時保護機構)	オプション設定	オプション設定	オプション設定	標準装備

信頼ある販売店

※本カタログの写真・仕様は改良のため予告なく変更する場合があります。　ETM ①1000 May 24

For a green world
RYOKUSAN

緑産株式会社　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2
TEL 011(381)6711　FAX 011(381)6722
email: ebetsu@ryokusan.co.jp

東北海道営業所／〒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
東北営業所／〒020-0831 岩手県盛岡市三本柳12地割16番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