

第12号様式（第26条関係）

事業計画変更届出書

令和 4年 7 月 29日

三重県知事 へ

事業計画者 住所 三重県鈴鹿市東玉垣町500番地の76
 氏名 有限会社大邦興業
 代表取締役 大谷 泰彦
 電話番号 059-381-2277

上記代理人 住所 三重県津市本町14番18号
 氏名 行政書士 奥島 要人
 電話番号 059-226-2326



令和3年7月2日付けで提出した事業計画書について軽微な変更をしたので、三重県産業廃棄物の適正な処理の推進に関する条例第29条第3項の規定により、次のとおり届け出ます。

	変更前	変更後
変更の内容	<破砕機の図面（組立図）> （別添1のとおり） <破砕機の仕様書> （別添2のとおり）	<破砕機の図面（組立図）> 寸法の一部修正 （別添1のとおり） <破砕機の仕様書> 見積仕様書から納入仕様書への更新にともなう 最新の情報の追加及び修正 （別添2のとおり）
変更の理由	破砕機の図面及び仕様書の更新	
変更年月日	令和4年 7 月 28日	

（規格A4版）

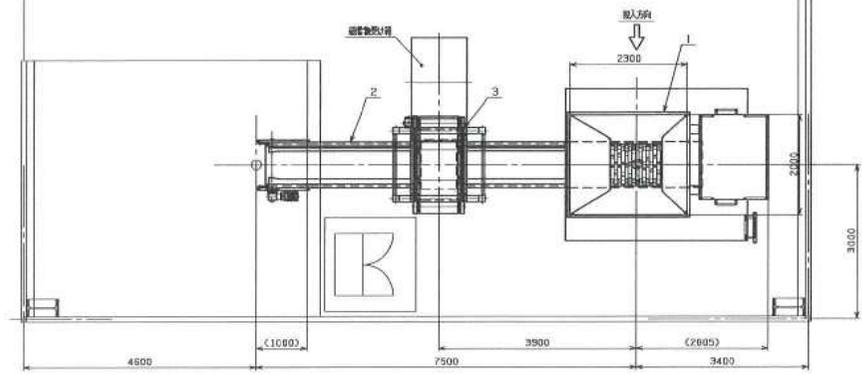
備考

- 各欄にその記載事項のすべてを記載することができないときは、同欄に「別紙のとおり」と記載し、別紙を添付してください。
- 変更に係る書類及び図面を添付してください。



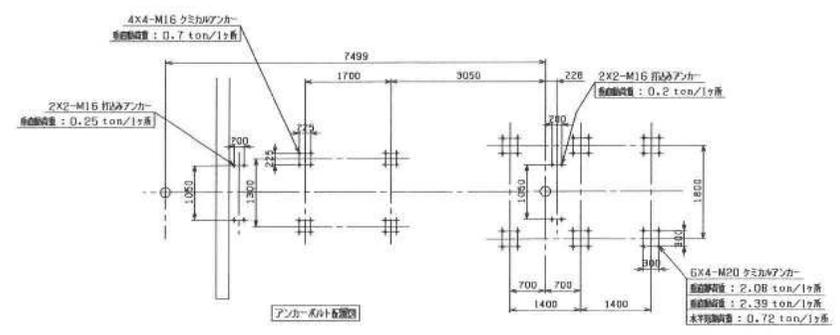
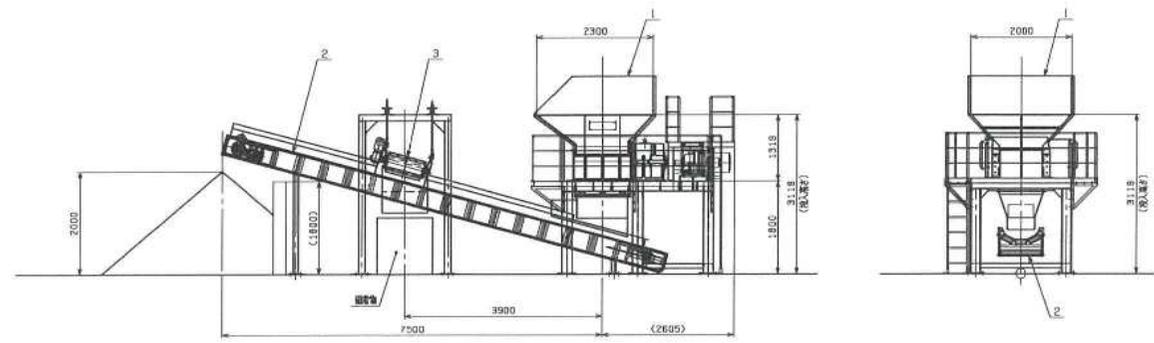
別添1 変更前

年月日	内容	担当者
2021.03.28	設備仕様、仕様変更	R3 (渡辺)
2021.04.14	機軸カバー仕様変更	R4 (渡辺)
2021.05.20	機軸機軸位置、ベルトコンベヤー仕様変更	R5 (渡辺)



機軸仕様表

番号	名称	型式・寸法	電力kW	数量	仕様・特長
1	二軸粉砕機	NS-222TG-EVD	22.0x2	1	インバータ可変 投入カバー付
2	機軸コンベヤ	750#K900GL 15°	2.2	1	PBC型
3	ベルト式運搬機	750W前	1.5	1	A組式

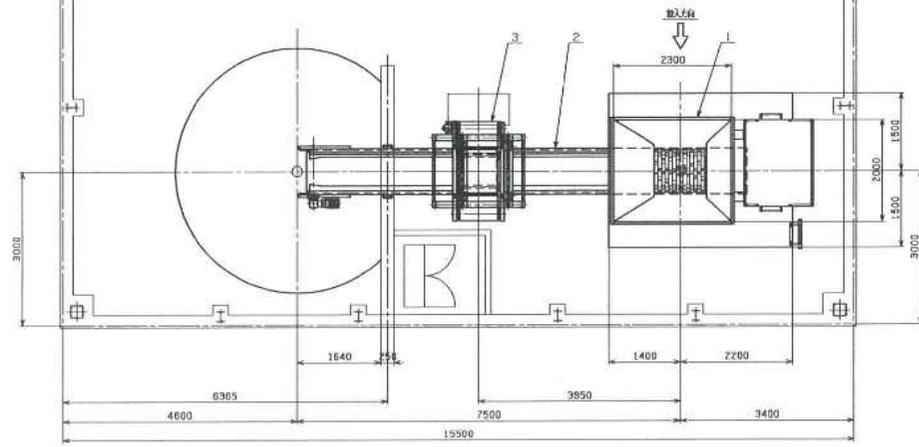


東和工業株式会社
2021/5/20
EG部 設計課
A1-S-1:50
A3-S-1:100

品番	品名	材質	数量	単位	出図
社文主	有限会社 大邦興業 殿				数量
名称	産業廃棄物処理施設				単位
	配置計画図(破砕機ライン)				施工
尺貫	1:50	承認	発行	製図	
作成日	2021.01.15	客	監	製	
工番	21-M009	図	検	管理	
					R5
					(東和工業株式会社)
					A1

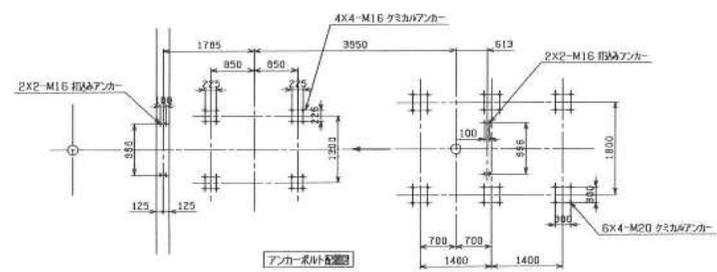
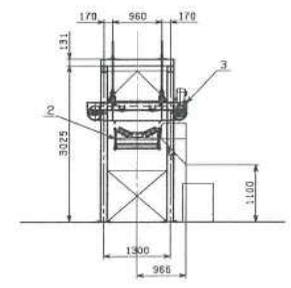
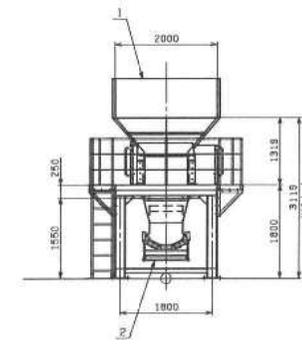
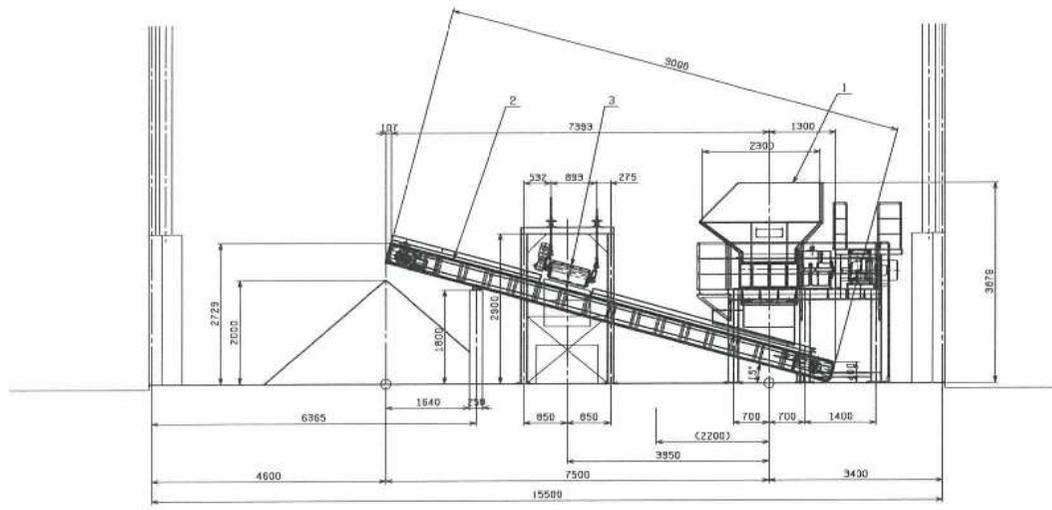
別添1 変更後

年月日	頁番	変更履歴
・	・	・
・	・	・



部材一覧

番号	名称	型式・寸法	電力kW	数量	仕様・特記
1	二輪駆動機	NS-222TG-EV0	22.0X2	1	インバータ制御 投入スイッチ付
2	駆動コンベヤ	T50WX900DL, 15'	2.2	1	PSBC型
3	ベルト駆動機	FPS075型	1.5	1	吊钩式



東和工業株式会社
2022/7/15
EG部 設計課

A1 → S-1:150
A3 → S-1:100

品番	品名	材質	数量	検査	出図
注文主	有限会社 大邦興業 殿				
名 称	産業廃棄物処理施設				
	処分施設 (破砕機ライン)				
尺 寸	1:50	承認	設計	製図	
作成日	2022-04-04	評定	検査	検査	
工 業	22-007	図 番	FM-01	改訂	管理
				R1	

東和工業株式会社 A1

見 積 仕 様 書

1-1 品名・形式

イ) 品名 ライオンシュレッター エボ

ロ) 形式 NS-222TG-EVO

1-2 目 的

本機は廃プラスチック等を破碎することを目的とします。

1-3 装置・設備の概要

本機の破碎方式は2軸剪断式とし、破碎室内に特殊形状をした破碎刃とスペーサを交互に装着した2本の平行軸を設置し、この軸をギヤボックスを介して、2台の減速機モーターで駆動します。この2軸は異なった回転数で各々内側に向かって回転し、この2軸の間に破碎物を投入すれば2軸に装着した破碎刃で引裂き、又は剪断して破碎するものであります。

破碎刃は特殊形状をした爪とし、軸に対する爪の位置は各破碎刃毎に取付角度を変えてありますので、小さな動力で大きな破碎力を得ることが出来て、効率的であります。又、2軸で低速回転をして引裂き剪断破碎をするため騒音、振動、発熱等の発生はほとんどありません。

インバータ制御にて破碎を行うことにより、モータの回転数やトルクをコントロールして過負荷停止しにくいように回転速度を一時的に下げ、定格のトルクを短時間発生させます。また、始動時には必要に応じてトルクをコントロールしてスタートするため、始動電流を抑えることが出来ます。投入待ちなどで破碎機の無負荷状態が一定時間経過すると、自動で回転数を落として待機時の電力を削減します。破碎物を投入すれば自動で元の回転数に復帰します。

刃替え工事が省スペースで容易に行える構造になっています。軸が3点支持構造になっていますので、軸を移動することなく、そのままの位置で心臓部の歯車箱を分解することなく、刃替え工事が施工出来ます。

2. 《設備計画条件》

イ) 破碎物の種類	廃プラスチック類(硬質プラ、軟質プラ)、金属くず(自動車部品等)、ガラスくず等(グラスウール等)、紙くず、木くず(木パレット等) 5品目 *詳細は破碎処理能力計算書による
ロ) 破碎処理量	廃プラスチック 5 t/日 未満 (1日=8h) 但し、嵩比重 0.35(指導値) とする。 *詳細は破碎処理能力計算書による
ハ) 破碎後の粒度	面積で48×300mm角以下のもの、90wt%以上(初期目標値) ただし、理論値であり保証値ではありません。 *破碎機通過後に解放されると、シートなど折り畳まれたものは大きくなるので目標値となります。
ニ) 保護装置	回転検知、トルク制御、電子サーマルによる過負荷保護制御。
ホ) 破碎不能物の処理	機械自動停止、機側にて人手取り出し。
ヘ) 運転条件	破碎機 8h/日×250日/年=2000 h/年 (推定)
ト) 投入方法	重機等による投入とします(納入範囲外)。
チ) 排出方法	別途お知らせください
リ) 設置場所	屋内コンクリート基礎上面
ス) 騒音	機側1mにおいて無負荷時80dB(A)以下とします(目標値)。
ル) 保証期間	現地納入試運転引き渡し後1年間以内に弊社の不備により故障した場合は無償にて部品取替、もしくは修理致します。但し、貴社お取扱い不備による場合はこの限りではありません。破碎刃、ナイフスペーサーは消耗品につき保証期間内でも交換は有償となります。
ヲ) 電源容量	200V×60Hz×3φ (インバータ一次側) 100KVA以上の常時有効活用可能な1次電源をご用意いたします。 *注意* キュービクルから破碎機制御盤への電源電圧が降下しないように、配慮をお願いいたします。
ワ) 受渡条件	現地車上渡し、掘付SV工事後、試運転調整渡し。

《納入範囲》

3. 諸元

3-1. 破碎機 NS-222TG-EVO × 1基

イ) 破碎機本体の重量	約8,400kg(ホッパー、架台、脚を含む)
ロ) 破碎機本体寸法	2,000×3,531×840mm
ハ) 破碎機本体材質	ダクタイル鋳鉄 FCD500 及び SS400等
ニ) 破碎室有効寸法	巾840mm×長さ1,028mm
ホ) 破碎刃	厚さ 48mm×φ430mm×5本爪 枚数 21枚 材質 特殊鋼
ヘ) 駆動方式 潤滑機構	電動直結2ドライブ方式 すべて油浴式(サイクロ、インポリュート歯車とも)
ト) 駆動用減速機	屋外型モーター直結サイクロ減速機×2台 型式 CHHM30-6205-AP-43 *高効率IE3規格品 22kW×4P 減速比 1:43 電源 200V×60Hz×3φ
チ) 破碎機架台寸法	巾3,000mm×奥行き2,000mm×高さ1,500mm) 点検歩廊(裏側)、電動機カバー付き。
リ) ホッパー投入口寸法	巾1,600mm×長さ2,000mm×高さ800mm *オプションのホッパーフード寸法を除く。

3-3. 制御盤等電気関係

イ) 制御盤×1面

○型式	屋内自立式
○動力回路	200V×60Hz×3相
○制御回路	100V×60Hz×単相、DC24V
○駆動方式	インバータ駆動
○インバータ	30kW200V級×2台(動力、制御)
○リアクトル	DCリアクトル 22kW×2ヶ

○自動・手動切り替えモード付き

○制御回路用電源トランス付き

○破碎機、機側現場操作盤(4点ボックス)付き

○制御盤換気装置付き

* 制御盤の設置環境は以下の条件とします。

周囲温度 0℃～+35℃(凍結なきこと)

周囲湿度 90%RH以下(結露なきこと)

設置場所 屋内(腐食性ガス、引火性ガス、オイルミスト、じんあいなきこと)

- ロ) 現場操作盤×1ヶ 操作権限切替スイッチ、自動起動、自動停止、非常停止各押紐
ハ) 非常停止×2ヶ 制御盤に1個、現場操作盤に1個
二) 運転表示灯×1ヶ 円筒型の3色LED運転表示灯を見やすい位置に設置

4. 塗装

下地処理 3種ケレン以上

下塗 防錆塗料 1回塗り JIS-K-5674

上塗 合成樹脂調合ペイント 1回塗り JIS-K-5516

塗装色 本体: オレンジ色(RAL2002)

制御盤: オレンジ色(RAL2002)

手摺、梯子: イエロー安全色(マンセル2.5Y8/14; 回転部のカバー等も含む)

減速機: 黒色(マンセルN-1)

その他、記載の無き部品、購入品等は、メーカーの標準色とします。

5. 潤滑

出荷時に封入。各部潤滑油は下記相当品とします。

適用箇所	推奨潤滑油	使用量
破碎機ギヤーボックス	ダフニスーパースキアオイル 460	90リットル
サイクロ減速機	ダフニスーパースキアオイル 150	8.5リットル×2台
バックベアリング	ダフニエボネックスグリース NO.2	2 kg

6. 附属工具

- ・ 標準工具箱×1箱 グリスガン×1ヶ

7. 基礎ボルト×1式

- ・ 設備固定用、レベル出し用ライナープレート等を含む

8. 梱包・輸送費×1式

- ・ 愛知県大府市～三重県鈴鹿市内

9. 2次電気工事費×1式

- ・ 重機費、交通費、宿泊費を含む。
- ・ 制御盤から破砕機への2次配線工事費用を含みます。
- ・ 制御盤と本体の配線距離は15m以内でおねがいします。

10. 現地試運転調整費(無負荷時)×1式

- ・ 1名×1日以内で1回派遣します。
- ・ 現地掘付工事終了後に1次電源の供給をいただき、引き続いて行います。
- ・ 取扱および運転の説明は、無負荷試運転と合わせて実際に機械の操作を行います。主に設を使用されるオペレータ様の参加をお願いします。

11. 掘付SV工事費×1式

- ・ 2名×2日にて掘付指示をします。
- ・ 制御盤と本体の腐線距離は15mとします。

《納入除外事項》

1. 基礎工事・ピット工事。
2. 1次電源及び1次電気配線工事。
(1次電源トランスから制御盤までの距離50m以内として下さい。)
3. 高調波対策。
4. 貴社労働安全基準等による、安全・保安・保護装置。
5. 掘付、試運転等の工事に要する水及び電力等は無償で客先より供給を受けるものとします。
6. 教育、取扱い及びメンテに関する特別な実習、研修。
7. 定期点検、予備品・消耗品費。
8. 本仕様書に記載なき事項。
10. 重機費

破砕機御使用時の注意事項

【破砕不適物】 NS-222TG-EVO

破砕不能及び困難な物(破砕機単体の場合)の一例は下記の通りです。

- イ) 破砕室より大きい為、破砕出来ないもの及び咬み込み難いもの。
- ◆ 200×1, 200×910mmを越える板状のもの。
 - ◆ φ600×600mmを越える袋状のもの。
 - ◆ φ100を越えるロール状のもので、表面の硬いもの。<ロールフィルムなど>
 - ◆ 角の丸くなった2リットル以上のポリ容器
- ロ) 破砕刃に損傷を与えるもの
- ◆ 焼入れされた鋼材、大形スパナ、ベアリング、鋼製機械部品、モーター類、アイロン、ボンベ、電動工具類、ガスコンロ、鉄筋丸棒φ13mm以上のもの、農機器具類、金属塊等、コンクリート塊、原石。
 - ◆ 廃家電(コンプレッサー付き冷蔵庫など)、厚さ3mm以上の鋼板。
- ハ) 破砕は出来るが、破砕刃が正逆回転を数回以上繰り返す可能性のあるもの(処理能率の低下を来すもの)
- 断面差渡し120mmを越える木材。
 - 新聞、雑誌等50mmを越えて束ねて固く結束したもの。
 - 布団、毛布、カーペットは1枚でも固く結束したもの。→結束バラシ後に投入。
 - 濾布や廃フレコンバックは結束をバラして端部から順次咬み込ませて下さい。
(一気なドカ入れは逆転の連続になる可能性があります)
 - 積層フィルム(φ50以上のロール状、重ね厚さ50mm以上シート状のもの)
 - 乗用車用タイヤを越えるタイヤ類。
 - 厚さ2mm以上の鋼板で600mm×600mmを越えるもの。
- ニ) 投入されると取り出し困難となるもの
- ワイヤーを使用した構造物。
 - スプリング等を使用したベツ等。
 - (ロ)の項で示されているもの。
- ホ) 完全な破砕が期待出来ないもの
- 布切れ(単品)ナイロンストッキング。
 - プラスチックフィルム、ビニールテープ等。
 - プラスチック製パイプ類がタテ投入になったとき(刃幅径同等以下のもの)
 - 破砕室の隙間からすり抜ける可能性のあるもの。

以上

納入仕様書

1-1 品名・形式

①品名 ライオンシュレッダー ニボ

②形式 NS-222TG-EVO

1-2 目的

本機は廃プラスチック等を破碎することを目的とします

1-3 装置・設備の概要

本機の破碎方式は2軸剪断式とし、破碎室内に特殊形状をした破碎刃とスパーサを交互に装着した2本の平行軸を設置し、この軸をキヤノンモータを介して、2台の減速機モーターで駆動します。この2軸は異なる回転数で各々内側に向かって回転し、この2軸の間に破碎物を投入すれば2軸に装着した破碎刃で引裂き、又は剪断して破碎するものであります

破碎刃は特殊形状をした爪状、軸に対する爪の位置は各破碎刃毎に取付角度を変えておきますので、小さな動力で大きな破碎力を得ることが出来て、効率的であります。又、2軸で低速回転をして引裂き剪断破碎をするため騒音、振動、発熱等の発生はほとんどありません。

インバータ制御にて破碎を行うことにより、モータの回転数やトルクをコントロールして過負荷停止しに一旦に回転速度を一時的に下げて、定格のトルクを短時間発生させます。また、始動時には必要に応じてトルクをコントロールしてスタートするため、始動電流を抑えることが出来ます。

投入待ちなどで破碎機の無負荷状態が一定時間経過すると、自動で回転数を落とし待機時の電力を削減します。破碎物を投入すれば自動で元の回転数に復帰します。

刃替え工事がスパーサで容易に行える構造になっています。軸が3点支持構造になっていますので、軸を移動することなく、そのままの位置で心臓部の歯車箱を分解することなく、刃替え工事が施す出来ます。

2 《設備計画条件》

イ)破碎物の種類	廃プラスチック類(硬質プラ、軟質プラ)、金属くず(自動車部品等)、ガラスくず等(ガラスウール等)、紙くず、木くず(木屑レット等) 5品目 *詳細は破碎処理能力計算書による
ロ)破碎処理量	廃プラスチック 5 t/日 未満 (1日8h) 但し、嵩比重 0.35(指導値)とする。 *詳細は破碎処理能力計算書による
ハ)破碎後の粒度	面積で48×300mm角以下のもの、90wt%以上(初期目標値) ただし、理論値であり保証値ではありません。 *減粒体通過後に解放されると、シートなど取り残されたものは入さなくなるので目標値となります
ニ)保護装置	回転検知、トルク制御、電子サーマルによる過負荷保護制御。
ホ)破碎不能物の処理	機械自動停止、機側にて人手取り出し。
ヘ)運転条件	破碎機 8h/日×250日/年～2000h/年(推奨)
ト)投入方法	重機等による投入とします(納入範囲外)。
チ)排出方法	ベルトコンベア(納入範囲外)
リ)設置場所	屋内コンクリート基礎上面
ヌ)騒音	機側1mにおいて無負荷時80dB(A)以下とします(目標値)
ル)保証期間	現地納入試運転引き渡し後1年間以内に弊社の不備により故障した場合は無償にて部品取替、もしくは修理致します。但し、貴社お取扱い不備による場合はこの限りではありません。破碎刃、ナイフスパーサは消耗品につき保証期間内でも交換は有償となります
レ)電源容量	200V×60Hz×3φ(インバータ一次側) 100KVA以上の常時有効活用可能な1次電源をご用意いたします。 *注意* キュービクルから破碎機制御盤への電源電圧が低下しないように、配電をお願いいたします
ロ)受渡条件	現地車上渡し、据付SV工事後、試運転調整渡し。

《納入範囲》

3. 諸 元

3-1. 破砕機 NS-222TG-EVO × 1基

①破砕機本体の重量	約8,400kg(ホッパー、架台、脚を含む)
②本体寸法	巾4,005mm×奥行3000mm×高さ3,472mm
③破砕機本体寸法	巾2,000mm×奥行3000mm×高さ840mm
④破砕機本体材質	クワアイル 鋳鉄、FCD500 及び SS400等
⑤破砕室寸法寸法	巾840mm×長さ1,028mm
⑥時 給 量	ワ 量 48mm×φ430mm×5ホバ 枚 数 21枚 材 質 特殊鋼
⑦駆動方式 潤滑機構	電動直結2ドライブ方式 油浴式(サイクロ、インポリマー)直重と付)
⑧駆動用減速機	屋外型インバーター直結サイクロ減速機×2台 型 式 CHHM30-6205-M-43 *高効率H3規格品 22kW×4P 減速比 1:43 電 源 200V×60Hz×3φ
⑨破砕機架台寸法	巾3,000mm×奥行2,000mm×高さ1,800mm 点検形窓(真側)、電動機カバー付き
⑩ホッパー投入口寸法	巾2,000mm×奥行2,300mm×高さ3,879mm (ホッパーフードまでの高さ) 高さ3,119mm (ホッパーまでの高さ)

3-3. 制御盤等電気関係

イ) 制 御 盤 × 1 面

○型 式	屋内自立式
○動力回路	200V×60Hz×3相
○制御回路	100V×60Hz×単相、DC24V
○駆動方式	インバータ駆動
○インバータ	30kW200V級×2台(動力、制御)
○リアクトル	DCリアクトル 22kW×2ヶ

○自動・手動切り替えモード付き

○制御回路用電源トランス付き

○破砕機、機側現場操作盤(4点ボックス)付き

○制御盤換気装置付き

* 制御盤の設置環境は以下の条件とします

閉閉温度 0℃～+35℃(凍結なきこと)

周囲湿度 90%RH以下(結露なきこと)

設置場所 屋内(腐食性ガス、引火性ガス、オイルミスト、じんおひなきこと)

ロ) 現場操作盤×1ヶ 操作権限切替スイッチ、自動起動、自動停止、非常停止各押し

ハ) 非常停止×3ヶ 制御盤に1個、現場操作盤に1個、ワイヤレススイッチに1個

ニ) 運転表示灯×1ヶ 円筒型の3色LED運転表示灯を見易い位置に設置

ホ) 外部信号 自動運転:破砕機、コンバア、磁選機連動運転

手動運転:破砕機(正転・逆転・停止) 磁選機(運転・停止) コンバア(運転・停止)

4. 塗 装

下地処理 3種ケレン以上

下 塗 防錆塗料 1回塗り JIS-K-567J

上 塗 合成樹脂調合ペイント 1回塗り JIS-K-5516

塗 装 色 本 体: 青色(2.5PB1/10近似色)

制御盤: グリーン色(5Y7-1近似色)

手摺: イエロー安全色(マンセ42.8Y8.14近似色、回転部のカバー等も含む)

減速機: ドナウブルー(メーカー標準色)

その他、記載の無き部品、購入品等は、メーカーの標準色とします

5. 潤 滑

出荷時に封入、各部潤滑油は下記相当品とします

適用箇所	推奨潤滑油	使用量
破砕機 キーボックス	タフニースーパーギア油 460	90リットル
サイクロ減速機	タフニースーパーギア油 150	8.5リットル×2台
バックヘアリング	タフニースペックスグリス NO.2	2 kg

6. 附属工費

- ・ 停車工費等(1箱) 20分程度(1日)

7. 制御器用ケーブル工

- ・ ケーブル用ケーブル用ケーブル工 制御器用 AI12 4本
本体用 AI20 24本

8. 梱包・輸送費(一式)

- ・ 愛知県大府市～三重県鈴鹿市内

9. 二次電気工事費(一式)

- ・ 交通費、宿費を含む
- ・ 制御器から破砕機への二次配線工事費用を含みます
- ・ 制御器と本体の巻線距離は15m以内でおこなわれます

10. 現地試運転調整費(無負荷時)(一式)

- ・ 1箱～1日以内で現地派遣します
- ・ 現地梱付工事終了後に二次電源の供給をいのかき、引き続いて行います
- ・ 取扱および運転の説明は、無負荷試運転と合わせて実際に機械の操作を行います
下記を使用されるオペレータ様の参加をお願いします

11. 梱付SV工事費(一式)

- ・ 2名～2日にて梱付指示をします
- ・ 制御器と本体の巻線距離は15mとします

《納入除外事項》

1. 基礎工事(一式)
2. 二次電源及び二次電気配線工事
(二次電源ボックスから制御器までの距離50m以内として下さい)
3. 高調波対策
4. 貴社労働安全基準等による、安全・保安・保護装置
5. 梱付、試運転等の工事に要する水及び電力等は無償で客先より供給を受けるものとします
6. 教育、取扱、及びメンテナンスに関する特別な実習、研修
7. 定期点検、予備品・消耗品費
8. 本仕様書に記載なき事項
10. 車機費

破砕機御使用時の注意事項

【破砕不適物】 NS-222TG-EVO

破砕不能及び困難な物(破砕機単体の場合)の例は下記の通りです

右破砕率より大きい為、破砕出来ないもの及び咬み込み難いもの

- ◆200×1,200×910mmを越える板状のもの
- ◆φ600×600mmを越える袋状のもの
- ◆φ100を越えるローラー状のもので、表面の硬さのコントロールが難しく
- ◆角の丸くない200mm以上のホリ容器

ロ)破砕時に損傷を与えるもの

- ◆焼入れされた鋼材、大形スチール、インコック、鋼製機械部品、ホークー類、アイロン、ボンプ、電動工具類、カヌー、鉄筋丸棒φ13mm以上のもの
- 農機器具類、金属塊等、コンクリート塊、厚石
- ◆廃家電(エアコン・付き冷蔵庫など)、厚さ3mm以上の鋼板

ハ)破砕は出来るが、破砕対が正逆回転を数回以上繰り返す可能性のあるもの
(処理能力の低下を来すもの)

- 断面径渡し120mmを越える木材
- 新聞、雑誌等50mmを越えて束ねて固く結束したもの
- 布団、毛布、カーペットは1枚でも固く結束したもの、一結束が後に投入の濡布や乾かす、バックは結束を繰り返して端部から順次攻め込ませて下さい
(一気にかかるとは逆転の連続になる可能性があります)
- 積層フィルム!φ50以上のローラー状、重ね厚さ50mm以上のシート状のもの
- 乗用車用タイヤを越えるタイヤ類
- 厚さ2mm以上の鋼板で600mm×600mmを越えるもの

ニ)投入されると取り出し困難となるもの

- ワイヤーを使用した構造物
- スプリング等を使用したシート等
- この項目で示されていないもの

ホ)完全な破砕が期待出来ないもの

- 布団類(単品)ナイロン・ポリエステル
- プラスチックフィルム、ビニールテープ等
- プラスチック製のハイフ箱がタテ投入になったとき刃幅径同等以上のもの
- 破砕室の隙間からすり抜ける可能性のあるもの