

様式第1号（第5関係）

令和6年度みやぎ産業廃棄物3R等推進事業費補助金交付申請書

令和6年4月〇〇日

宮城県知事 村井 嘉浩 殿

(申請者)
住 所 仙台市青葉区※※町〇〇番〇〇号〇
氏名又は名称 株式会社●●●●
及び代表者名 代表取締役 青葉 〇郎

担当者職氏名 開発部長 片倉 〇次郎
T E L 022-211-0000 F A X 022-211-0001
E-mail k_katakura@●●●●.co.jp

令和6年度において、みやぎ産業廃棄物3R等推進事業を下記のとおり実施したいので、補助金等交付規則第3条の規定により、みやぎ産業廃棄物3R等推進事業費補助金を交付されるよう下記のとおり関係書類を添えて申請します。

記

1 事業の区分（いずれかに○）

設備整備事業 ・ 研究開発等事業

2 事業の名称 金属-プラスチック混合廃棄物のマテリアルリサイクル技術開発

3 補助事業に要する経費及び補助金交付申請額

| | |
|--------------|-------------|
| 補助事業に要する経費 金 | 21,450,000円 |
| 補助金交付申請額 金 | 13,000,000円 |

4 事業実施予定期間

交付決定日 から 令和8年2月28日まで

5 関係書類

- (1) 事業計画書（別紙1）
- (2) 構成事業者一覧表（別紙2）
- (3) 収支予算書（別紙3）
- (4) 事業計画スケジュール（別紙4）
- (5) 経営状況表（別紙5）
- (6) 実施体制（別紙6）
- (7) 役員等名簿（別紙7）
- (8) 直近1年間の財務諸表（貸借対照表、損益計算書、製造原価報告書、販売管理費及び一般管理費明細書並びに個別注記表。ただし、直近1年間の決算が赤字の場合は、直近3年間の財務諸表）
※個人事業主の場合は、確定申告書の写しを添付すること。
- (9) 知事が別に定める経営診断ツールによる診断結果
- (10) 法人の場合は定款及び登記簿謄本、個人の場合は住民票抄本（原本の写し）
- (11) 納税証明書（県税に係る徴収金に未納がない旨の証明書）（原本の写し）
- (12) 自認書（別紙8）
- (13) 暴力団排除に関する誓約書（別紙9）
- (14) 経費算出根拠（見積書等及び見積書整理表（別紙10））
- (15) 会社案内等のパンフレット

コメントの追加 [A1]: 事業内容を端的に表す名称を付けて下さい。

※どのような廃棄物を、どのように3R（発生抑制・再使用・再資源化・再資源の利活用・排出抑制）するための、どのような研究開発なのかを分かるように。

コメントの追加 [A2]: 「補助事業に要する経費」とは、消費税や補助対象外経費を含んだ設備取得に係る経費の総額を言います。

コメントの追加 [A3]: 「補助金交付申請額」とは、「補助事業に要する経費」から消費税と補助対象外経費を引いた「補助対象経費」に、補助率を掛けた額を言います。

(16) その他知事が必要と認める資料

① 設備整備事業

- イ 投資回収計画表（別紙 11）
- ロ 3 R 等設備機器等の仕様書及びカタログ
- ハ 3 R 等設備機器の処理能力算定に関する書類
- ニ 3 R 効果の算定に関する書類
- ホ 廃棄物発生の現況を示すマニフェスト、又は廃棄物処理予測計算書等
- ヘ 廃棄物の確保・処理に要する費用に関する資料及び経費算出に係る根拠資料
- ト 再生利用品販売単価及びその他経費に関する資料並びに経費算出に係る根拠資料
- チ 借地利用の場合、賃貸借契約書の写し
- リ 事業所の位置図
- ス 設置設備の場内配置図
- ル 事業実施に必要な取得済みの廃棄物処理法、その他関係法令の許可・届出等の写し
- ヲ 事業概要書（別紙 12）
- ワ 上記イからヲの書類以外で事業遂行上、必要と認められる資料

② 研究開発等事業

- イ 指導受入計画書（別紙 13）
- ロ 共同研究開発計画書（別紙 14）
- ハ 共同体形式で実施する場合は、事業者間の確認書、誓約書、協定書等
- ニ 事業概要書（別紙 15）
- ホ 上記イからニの書類以外で業務遂行上、必要と認められる書類

別紙1 (様式第1号)

事業計画書

I 申請者(事業者等)の概況

| | | | | |
|------------|-------------------------------|----------------------------|-------------|-------|
| 事業者等名 | 株式会社●●● | | 代表者名 | 青葉 〇郎 |
| 所在地(住所) | 〒980-0000 仙台市青葉区※※町〇〇番〇〇号〇 | | | |
| 業種 | 廃棄物処理業 | 業務内容 | 産業廃棄物の中間処理業 | |
| 従業員数 | 20人 | 資本金又は出資金 | 10,000,000円 | |
| 法人設立日及び沿革 | 設立 昭和〇〇年〇月〇日 | | | |
| 県内に所在する事業所 | | | | |
| | 事業所名 | 所在地(郵便番号及び住所) | | |
| 1 | 処理工場 | 〒980-0000 仙台市青葉区※※町〇〇番〇〇号〇 | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |

コメントの追加 [A4]: 日本標準産業分類の中分類から選択してください。

コメントの追加 [A5]: ここでいう「団体形式」とは、一申請者が企業体等を形成している場合を想定しています。

※ 団体形式での申請の場合は代表企業等のみを記載してください。その他の構成員は別紙2に記載してください。(一事業者のみで実施する事業では、別紙2の提出は必要ありません。)

※ 業種については、主たる業種を日本標準産業分類の中分類に基づき記載してください。

II 事業区分

| 事業区分 | | 該当区分に○を付けること | 補助率・補助限度額 | 該当区分番号を記入すること |
|----------------------|----------------------------|----------------------|--|---------------|
| 設備整備事業 | 産業廃棄物の3R推進のための設備等の整備 | 発生抑制 | ①一般枠(1/2 2,000万円以内) | |
| | | 再使用 | ②重点枠(2/3 3,000万円以内) | |
| | | 再資源化 | | |
| | 産業廃棄物由来の再生資源の利活用のための設備等の整備 | 再生資源の利活用 | ③動静脈連携枠(1/2 4,000万円以内) | |
| 産業廃棄物の排出抑制のための設備等の整備 | 排出抑制 | ④未来法枠(1/3 5,000万円以内) | | |
| 研究開発等事業 | 事業の検討・調査 | ステップ1 | ①一般枠(1/2 100万円以内) ②重点枠(2/3 100万円以内) | ② |
| | 技術の研究開発・応用・改良、製品・設備等の開発 | ステップ2 | ①一般枠(1/2 500万円、750万円以内) ②重点枠(2/3 700万円以内) | |
| | 製品・設備等の販売促進 | ステップ3 | ①一般枠(1/2 100万円以内) ②重点枠(2/3 100万円以内) | |

III 事業費及び補助金申請予定額

| 年度 | 補助事業に要する経費 | 補助対象経費 | 補助金交付申請額 |
|-------|------------|------------|------------|
| 令和6年度 | 11,550,000 | 10,000,000 | 7,000,000 |
| 令和7年度 | 9,900,000 | 9,000,000 | 6,000,000 |
| 年度 | | | |
| 計 | 21,450,000 | 19,000,000 | 13,000,000 |

コメントの追加 [A6]: 「補助事業に要する経費」の欄には、消費税及び補助対象外経費を含んだ全部で掛かる経費の額を記入します。

コメントの追加 [A7]: 「補助対象経費」の欄には、「補助事業に要する経費」から消費税及び補助対象外経費を引いた額を記入します。

IV 事業計画の概要（研究開発等事業）

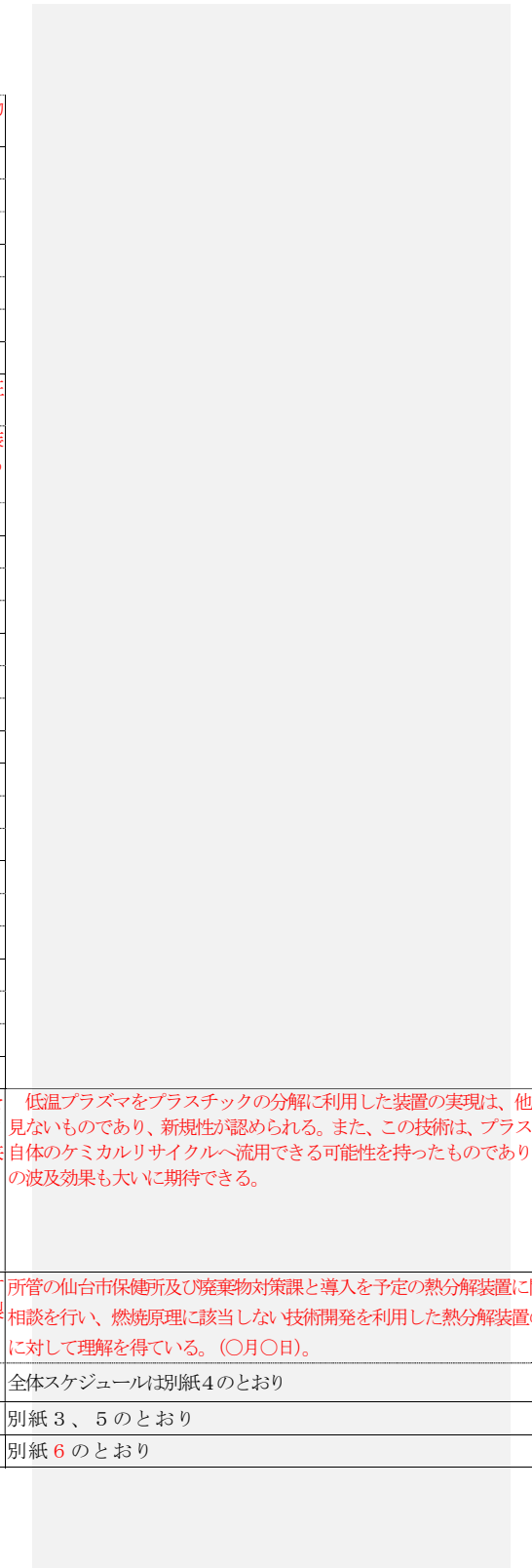
1 必須記載項目（本欄は必ず記載してください。）

| | |
|---|--|
| 事業計画の名称 | 金属-プラスチック混合廃棄物のマテリアルリサイクル技術開発 |
| 事業実施者 | 代表者 株式会社●●●● 代表取締役 青葉○郎 |
| | 担当者 開発部長 片倉○次郎 |
| 事業実施予定場所及び事業所名 | 〒980-0000 仙台市青葉区※※町○○番○○号○ 処理工場 |
| 事業実施予定期間 | 交付決定日 ～ 令和8年 2月28日 |
| 対象となる産業廃棄物の種類及び名称 | 廃プラスチック、金属くず（混合廃棄物） |
| (1) 本事業に取り組む理由と事業計画内容 (上記課題を解決するための実施方法を記載してください。また、事業フロー図を添付し、課題・実施方法を明確にしてください。) | <p>1 対象となる廃棄物の現況（発生量及び処理状況を記載）</p> <p>解体工事で出る廃棄物には、金属とプラスチック素材が混在した『混合廃棄物』がある。当社では、人手による解体と金属切断設備を使い破碎処理を行い、金属とプラスチックを分離している。破碎された金属とプラスチックはフレーク状に加工してマテリアルリサイクルを行っている。</p> <p>しかしながら、金属とプラスチックに分離が困難な混合廃棄物が残渣として発生してしまい、年間約 300 トンが埋め立て処分されている。</p> <p>2 現状の課題</p> <p>廃棄物の適正処理及び再資源化を求められていることから、金属-プラの混合廃棄物の残渣から金属屑を抽出し、資源として再利用したい。</p> <p>熱分解処理を行いプラスチックと金属の分別を行う事業が最適と考えているが、熱分解処理装置として市販している装置は、システム・構造から焼却炉と判断される。焼却処理では、処分量の許可が必要になる。また、当社の周辺は、住宅区域に近く、焼却処分となると近隣の理解が得難い。</p> <p>焼却炉に抵触しない熱分解処理装置として装置開発を行うには、当社には熱分解処理に対する知識・技術開発力が無い。</p> <p>3 課題解決のための手法</p> <p>導入を検討している熱分解装置は、装置始動時の点火炭による高温熱伝導、及びマイナスイオンの送風、以上2点が、燃焼の原理に該当すると保健所から指摘を受けている。これらの技術課題を解決する一つの方法として、低温熱プラズマで熱処理する技術を活用できるのではないかと熱分解を専門とする大学教授からアドバイス頂いた。そこで、大学との共同で『低温熱プラズマ熱処理システム』の開発を行い、保健所から熱分解炉として設備認定を受けることの出来る技術の開発を行う。</p> <p>4 研究開発の目標</p> <p>金属とプラスチックの混合した状況から、プラスチックを燃焼させることなく熱分解により金属と分離させることを可能とする技術確立する。更に、この技術を利用した熱分解装置を具体化することで、金属資源の再利用に寄与する。</p> |
| | 研究開発の実施計画 計画期間の年度ごとに記載 |

| | |
|---------|--|
| 技術的目標値 | 低温熱プラズマ熱分解により、金属-プラスチック混合物から金属が分離抽出することが可能であることを確認する。 |
| 研究課題【2】 | |
| 実施内容 | |
| 技術的目標値 | |
| 研究課題【3】 | |
| 実施内容 | |
| 技術的目標値 | |
| 2年目 | |
| 研究課題【1】 | 低温熱プラズマ熱分解システムを導入した装置試作及び実証試験実施 |
| 実施内容 | 1年目で開発した低温熱プラズマ熱分解システムを具備した装置を試作し、金属-プラスチック混合物から金属の分離抽出が可能であること、更に装置の信頼性を評価する。 |
| 技術的目標値 | 金属-プラスチック混合物から金属を全量分離抽出する。 |
| 研究課題【2】 | |
| 実施内容 | |
| 技術的目標値 | |
| 研究課題【3】 | |
| 実施内容 | |
| 技術的目標値 | |
| 3年目 | |
| 研究課題【1】 | |
| 実施内容 | |
| 技術的目標値 | |
| 研究課題【2】 | |
| 実施内容 | |
| 技術的目標値 | |
| 研究課題【3】 | |
| 実施内容 | |
| 技術的目標値 | |

利用する他社技術

| | |
|---|--|
| (2) 事業内容の優位性、新規性、独創性、先導性、波及効果など | 低温プラズマをプラスチックの分解に利用した装置の実現は、他に例を見ないものであり、新規性が認められる。また、この技術は、プラスチック自体のケミカルリサイクルへ流用できる可能性を持ったものであり、将来の波及効果も大いに期待できる。 |
| (3) 本事業の実施に伴い必要となる廃棄物処理法、その他の関係法令の許可等の取得状況（許可等に関する手続・進捗状況等を記載してください。） | 所管の仙台市保健所及び廃棄物対策課と導入を予定の熱分解装置に関する相談を行い、燃焼原理に該当しない技術開発を利用した熱分解装置の製作に対して理解を得ている。（○月○日） |
| (4) 資金調達計画及び財務基盤 | 別紙3、5のとおり |
| (5) 実施体制 | 別紙6のとおり |



低温プラズマをプラスチックの分解に利用した装置の実現は、他に例を見ないものであり、新規性が認められる。また、この技術は、プラスチック自体のケミカルリサイクルへ流用できる可能性を持ったものであり、将来の波及効果も大いに期待できる。

所管の仙台市保健所及び廃棄物対策課と導入を予定の熱分解装置に関する相談を行い、燃焼原理に該当しない技術開発を利用した熱分解装置に対して理解を得ている。（○月○日）

全体スケジュールは別紙4のとおり

全体スケジュールは別紙4のとおり

別紙3、5のとおり

別紙6のとおり

| | | |
|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| (6) 3 R 等 の 効 果 | 実用化の年次別目標 (事業計画終了後3年間の目標) | 1年目 令和8年度に低温プラズマ熱分解装置を導入。 |
| | | 2年目 令和9年度以降に金属資源化を開始。 |
| | | 3年目 金属資源化を継続。 |
| | 実用化により見込まれる3R効果 | 1年目 当年度は設備導入のみ。効果は次年度以降より。 |
| | | 2年目 300tの金属-プラスチック混合廃棄物から金属を250t抽出。 |
| | | 3年目 300tの金属-プラスチック混合廃棄物から金属を250t抽出。 |

2 任意記載項目

(本欄には、該当する事項がある場合は記載してください。審査時に加点されます。)

| | |
|--|--|
| (7) 県の施策との整合性 | |
| (8) 3R効果以外の環境負荷低減効果 | |
| (9) 大学や研究機関等の協力体制の確保 | |
| (10) 市場の成長性、安定性 | |
| (11) 事業内容の話題性、発展性 | |
| (12) 社会貢献度(CSR、環境経営、経営者資質等)その他の特筆すべき事業効果 | |

※ 簡潔・明瞭に記載してください。

※ 一般廃棄物を併せて取り扱う場合には、その種類・数量等を明記してください。

別紙2 (様式第1号)

構成事業者一覧表

年 月 日現在

| | | 代表企業 (別紙1再掲) | 構成企業2 | 構成企業3 | 構成企業4 | 構成企業5 |
|-------------|-------|-----------------|-------|-------|-------|-------|
| 企業名 | | | | | | |
| 所在地 | | | | | | |
| 代表者氏名 | | | | | | |
| 業種及び業務内容 | | | | | | |
| 従業員数 | | | | | | |
| 資本金または出資金 | | | | | | |
| 本事業における役割 | | | | | | |
| 事業内負担金 | | | | | | |
| 担当者 | 氏名 | | | | | |
| | 所属・役職 | | | | | |
| | T E L | | | | | |
| | F A X | | | | | |
| E - m a i l | | | | | | |

コメントの追加 [A8]: 申請者が企業体を形成している場合等は作成してください。申請者が単独の法人である場合は作成不要です。

- ※1 団体形式で実施する場合に作成してください。
- ※2 規約等(団体における構成員の役割等を明記した書面)を添付してください。
- ※3 各構成員の会社案内(パンフレット)等を添付してください。

収 支 予 算 書

I 収入関係 (令和6年度) (単位:円)

| 区 分 | 金 額 | 調 達 先 | 備 考 |
|---------|------------|-------|-----|
| 補 助 金 | 20,000,000 | 宮城県 | |
| 自 己 資 金 | 1,200,000 | | |
| 借 入 金 | 25,000,000 | **銀行 | |
| そ の 他 | | | |
| 合 計 | 46,200,000 | | |

| | |
|---------------------|--|
| 他の補助金等の 交付(申請)状況 | |
|---------------------|--|

○設備整備事業の場合

II 支出関係 (令和6年度) (単位:円)

| 区 分 | 補助事業に要する 経費(a) | 補助対象経費 (b) (≦(a)) | 補助金交付 申請額(c) (≦(b)×補助率) | 備 考 |
|-----------|-------------------|----------------------|-------------------------------|------------|
| 設 計 費 | | | / | |
| 調 査 費 | | | | |
| 設 備 費 | 41,800,000 | 38,000,000 | | |
| 工 事 費 | 2,750,000 | 2,500,000 | | |
| 据付調整費 | 1,100,000 | 1,000,000 | | |
| 運 搬 費 | 550,000 | 500,000 | | |
| そ の 他 経 費 | - | - | | |
| 合 計 | 46,200,000 | 42,000,000 | | 20,000,000 |

※ 事業計画の年度毎に作成してください。

※ 補助対象経費の算定根拠として、原則、2者以上から取得した見積書又はそれに準ずる資料を添付してください。

※ 動静脈連携枠の申請において、連携した2社以上がそれぞれ設備を導入する場合は、その経費の合計を記入してください(各社内訳は「別紙3-2」でそれぞれ作成してください)。

コメントの追加 [A9]: 動静脈連携枠以外の申請の場合は、別紙3-2は作成不要です。

○研究開発等事業の場合

II 支出関係 (年度) (単位:円)

| 区 分 | 補助事業に要する 経費(a) | 補助対象経費 (b) (≦(a)) | 補助金交付 申請額(c) (≦(b)×補助率) | 備 考 |
|-----------------|-------------------|----------------------|-------------------------------|-----|
| 原 材 料 費 | | | / | |
| 構 築 物 費 | | | | |
| 機 械 装 置 費 | | | | |
| 工 具 器 具 費 | | | | |
| 外 注 ・ 委 託 費 | | | | |
| 指 導 受 入 費 | | | | |
| 共 同 開 発 費 | | | | |
| 会 場 設 営 ・ 運 営 費 | | | | |
| 広 報 宣 伝 費 | | | | |
| そ の 他 | | | | |
| 合 計 | | | | |

※ 事業計画の年度毎に作成してください。

※ 補助対象経費の算定根拠として、原則、2者以上から取得した見積書又はそれに準ずる資料を添付してください。

事業計画スケジュール

(事業期間： 交付決定日 ～令和8年 2月28日)

| 実施年月 項目 | 令和6年 | | | | | | | | | | | | 令和7年 | | |
|------------|------|----|----|-----|-----|-----|------|------|-----|------|----|----|------|--|--|
| | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | | | |
| 実験設備 | | | | ○発注 | | | ○納入 | ○支払い | | | | | | | |
| 設置工事 | | | | | | | ○開始 | ○完了 | | | | | | | |
| 試運転 | | | | | | | | 確認○ | | | | | | | |
| 実験 | | | | | | | | 開始○ | | ○まとめ | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 実施年月 項目 | 令和7年 | | | | | | | | | | | | 令和8年 | | |
| | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | | | |
| 実証設備 | ○発注 | | | | | ○納入 | ○支払い | | | | | | | | |
| 設置工事 | | | | | ○開始 | ○完了 | | | | | | | | | |
| 試運転 | | | | | | 確認○ | | | | | | | | | |
| 実証試験 | | | | | | | 開始○ | | | ○まとめ | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

※ 各種手続、工事、試運転及び支払い等のスケジュールを記載してください。

経営状況表

(単位:千円)

| 期別 項目 | 第 ~ 期 | 第 ~ 期 | 第 ~ 期 |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|
| 売上高 (A) | | | |
| 経常利益 (B) | | | |
| 総資本 (C) | | | |
| 自己資本 (D) | 適宜記載してください。 | | |
| 流動資産 (E) | | | |
| 流動負債 (F) | | | |
| 総資本経常利益率 (B/C)×100(%) | | | |
| 売上高経常利益率 (B/A)×100(%) | | | |
| 自己資本比率 (D/C)×100(%) | | | |
| 流動比率 (E/F)×100(%) | | | |

※1 直近1期の財務諸表により作成してください。ただし、直近1期の決算が赤字の場合は、直近3期分の財務諸表により作成してください。

※2 金額は、百円の単位を四捨五入して千円単位で記載してください。率は、小数点第2位を四捨五入して小数点第1位まで記載してください。

※3 団体形式の場合には構成企業全てが作成してください。

別紙6 (様式第1号)

実施体制

| 役 割 | 所 属 | 職氏名 | 備考 (本事業を実施するにあたり必要な 専門知識等について) |
|---------------------|---------|-------------------|--------------------------------------|
| 事業責任者 | 株式会社●●● | 代表取締役 青葉 〇郎 | |
| 担当者 (適宜追加) | 〃 | 開発部長 片倉 〇次郎 | 平成△年から現職。現場責任者。 |
| | 〃 | 品質管理課 主任 伊達 三郎 | 平成□年から品質管業務に従事。品質管理等を担当。 |
| | 〃 | 開発課 技師 真田 四郎 | 平成〇年から製品開発事業に従事。研究・製品開発等を担当。 |
| 指導者 (該当する場合) | 〇〇大学 | 〇研究室 准教授 上杉 五郎 | 詳細は別紙13のとおり |
| 共同研究実施者 (該当する場合) | 〇〇〇株式会社 | 品質管理課 主任 織田 六郎 | 詳細は別紙14のとおり |
| | | | |
| | | | |

別紙8（様式第1号）

自 認 書

令和6年4月〇〇日

宮城県知事 村井 嘉浩 殿

住 所 仙台市青葉区一丁目××丁目△△番
名称及び代表者名株式会社●●●代表取締役 青葉〇郎

補助金公募締切日の3年前の日から、下記の環境に関する法令に違反し、これらの法令に基づく処罰又は命令その他不利益処分を受けていないことを自認します。

記

- 1 大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）
- 2 騒音規制法（昭和43年法律第98号）
- 3 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）
- 4 水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）
- 5 悪臭防止法（昭和46年法律第91号）
- 6 振動規制法（昭和51年法律第64号）
- 7 ダイオキシン類対策特別措置法（平成11年法律第105号）
- 8 土壌汚染対策法（平成14年法律第53号）
- 9 公害防止条例（昭和46年宮城県条例第12号）
- 10 1から9までに掲げるもののほか、関係法令及び事業所が所在する地方公共団体における環境保全等に関する条例

※団体形式の場合には構成企業全てが作成してください。

別紙9（様式第1号）

誓 約 書

- 私
 当社

は、下記1及び2のいずれにも該当せず、将来においても該当しないことを誓約します。
この誓約が虚偽であり、又はこの誓約に反したことにより、当方が不利益を被ることとなっても、異議は一切申し立てません。

また、貴職において必要と判断した場合に、別紙「役員等名簿」により提出する当方の個人情報
を警察に提供することについて同意します。

記

- 1 補助事業者として不適当な者
- 暴力団（暴力団排除条例（平成22年宮城県条例第67号）第2条第2号に規定する暴力団をいう。以下同じ。）又は暴力団員等（同条例第2条第4号に規定する暴力団員等をいう。以下同じ。）であるとき
 - 事業者（暴力団排除条例（平成22年宮城県条例第67号）第2条第7号に規定する事業者をいう。以下同じ。）の役員等（個人である場合はその者、法人その他の団体である場合は役員（業務を執行する社員、取締役、執行役又はこれらに準ずる者をいい、相談役、顧問その他いかなる名称を有する者であるかを問わず、当該団体に対し業務を執行する社員、取締役、執行役又はこれらに準ずる者と同等以上の支配力を有するものと認められる者を含む。）をいう。以下同じ。）が自己、自社若しくは第三者の不正の利益を図る目的又は第三者に損害を加える目的をもって、暴力団又は暴力団員等を利用するなどしているとき
 - 事業者の役員等が、暴力団又は暴力団員等に対して、資金等を供給し、又は便宜を供与するなど直接的あるいは積極的に暴力団の維持、運営に協力し、若しくは関与しているとき
 - 事業者の役員等が、暴力団又は暴力団員等であることを知りながらこれを不当に利用するなどしているとき
 - 事業者の役員等が、暴力団又は暴力団員等と社会的に非難されるべき関係を有しているとき
- 2 補助事業者の相手方として不適当な行為をする者
- 暴力的な要求行為を行う者
 - 法的な責任を超えた不当な要求行為を行う者
 - 取引に関して脅迫的な言動をし、又は暴力を用いる行為を行う者
 - 偽計又は威力を用いて補助事業を担当する県職員等の業務を妨害する行為を行う者
 - その他前各号に準ずる行為を行う者

宮城県知事 村井 嘉浩 殿

令和6年 4月〇〇日

住所 仙台市青葉区一一町××丁目△△番

社名及び代表者名株式会社●●●代表取締役 青葉 〇郎

別紙13 (様式第1号)

指導受入計画書

※研究開発の委託契約を締結する場合は、(別紙14)「共同研究開発計画書」を提出することとし、本様式の提出は不要です。

I 指導元の概要

| | | | |
|--------------|--|-------|--|
| 指導元 職・氏名 | | 所属機関名 | |
| 指導受入 の内容 | | | |
| 指導受入の 理由等 | | | |

※ 指導元が産業財産権を取得している場合には、指導受入の理由等欄にその種類、取得年月日、番号等も記載してください。

II 指導受入費の概要

| 年度 円 | 年度 円 | 年度 円 | 総額 円 |
|---------|---------|---------|---------|
|---------|---------|---------|---------|

(年度)

| 指導受入費 | 内訳 | 指導受入方法 |
|-------|----|--------|
| | | |

(年度)

| 指導受入費 | 内訳 | 指導受入方法 |
|-------|----|--------|
| | | |

(年度)

| 指導受入費 | 内訳 | 指導受入方法 |
|-------|----|--------|
| | | |

共同研究開発計画書

I 共同研究開発の概要

| | | | |
|-------------|--|-------|--|
| 共同研究開発者職・氏名 | | 所属機関名 | |
| 共同研究開発の内容 | | | |
| 選定理由等 | | | |

II 共同研究開発費の概要

| | | | | |
|-----|---------|---------|---------|---------|
| 事業費 | 年度 円 | 年度 円 | 年度 円 | 総額 円 |
|-----|---------|---------|---------|---------|

(年度)

| 経費区分 | 金額 | 積算内訳 | 摘要 |
|------|----|------|----|
| | | | |
| 合計 | | | |

(年度)

| 経費区分 | 金額 | 積算内訳 | 摘要 |
|------|----|------|----|
| | | | |
| 合計 | | | |

(年度)

| 経費区分 | 金額 | 積算内訳 | 摘要 |
|------|----|------|----|
| | | | |
| 合計 | | | |

III 共同研究開発計画期間及び内容 (研究開発計画期間: 年度 ~ 年度)

| 年度 | 研究開発の具体的方法及び手段 | 技術的目標値 |
|----|----------------|--------|
| 年度 | | |
| 年度 | | |
| 年度 | | |

- ※ 事業計画期間分について記載することとし、年度を適宜修正の上記載してください。
- ※ 事業計画期間の研究開発内容と到達目標を具体的かつ定量的に記載してください。

1 対象とする産業廃棄物の種類

(1)対象となる産業廃棄物の発生量及び処理状況

- 解体工事から出る金属・プラスチック等が複合された混合廃棄物の処分を年間約6,000ト受入れている。
- 混合廃棄物は、手解体や金属切断設備を使い金属とプラスチックに分離して金属くずとプラスチックフレークに加工した後、約5,700トのマテリアルリサイクルを行っている。
- しかし、金属とプラスチックに分離が困難な混合廃棄物の残渣が発生しており、年間約300ト埋め立て処分している。



| 年度 | 令和2年 | 令和3年 | 令和4年 |
|-----|--------|--------|--------|
| 処理量 | 6,000ト | 6,100ト | 5,900ト |

(2)現状の課題

- 混合廃棄物残渣から可能な限り金属屑を抽出し、再資源化する方法と検討しており、熱分解技術の活用が最適と考えている。
- ただし、既存の熱分解装置は、システム・構造から焼却炉と判断されるものが多いため、焼却炉に該当しない熱分解装置の開発を必要と考えているが、熱分解の知識・技術開発力が不足している。

既存技術

焼却処理
ジュレッター処理

課題

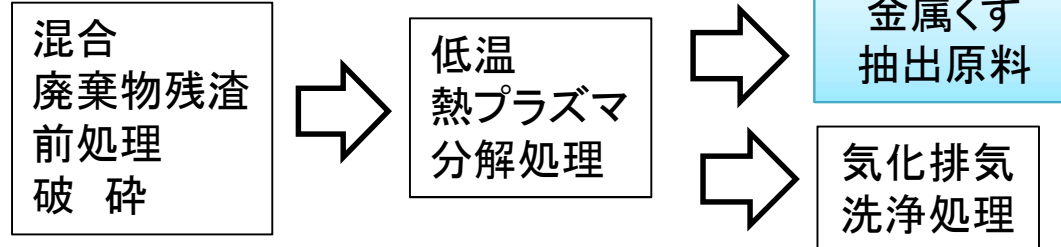
- ・100%分離に限界あり混合廃棄物の残渣が出る。
- ・焼却による抽出する金属は、酸化するため付加価値が低い

2 開発する技術・製品等

(1) 開発する技術・製品等の概要

- ・ 燃焼温度以下でプラスチックが熱分解する低温熱プラズマ熱分解システムの開発
- ・ 低温熱プラズマシステムを導入した混合物(金属-プラ)の熱分解装置の試作と実証試験

資源化システムの想処理工程



2 開発する技術・製品等

(2) 課題解決の手法、活用する技術や自社の強み、研究体制

熱分解装置メーカーの装置導入を検討する過程で、焼却炉に該当しないためには2つの技術課題を解決する必要がある事が分った。①現状の高温プラズマ処理の問題 ②処理物の熱分解温度が着火以下の温度であること。
上記技術課題を解決に当たり、低温熱プラズマを研究する大学教授と、共同開発でシステム開発を行う。

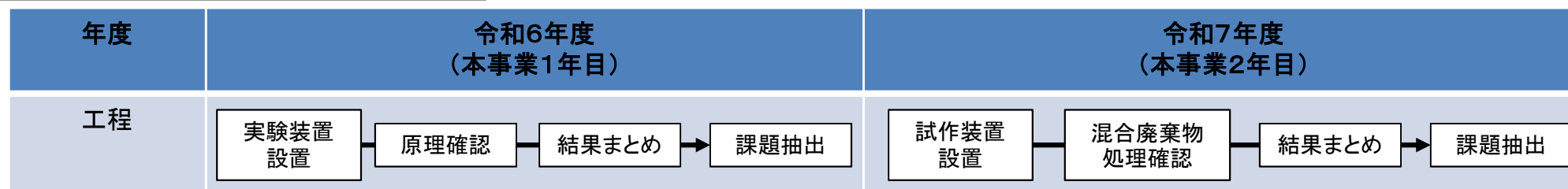
【研究体制】 株式会社●●●取締役 他1名、TT大学××研究室と共同研究

(3) 期待される3R効果等

- 従来埋め立てられていた混合廃棄物(300トン/年)から金属(250トン/年)が再資源化される。

3 技術・製品等の開発計画

(1) 製品化までの全体工程とスケジュール



(2) 本補助事業における取組と目標

| 年度 | 令和6年度 (本事業1年目) | 令和7年度 (本事業2年目) |
|-------|---|--|
| 取組み | 低温熱プラズマ熱分解システムの開発をTT大学XX研究室と共同で行う。 | 低温熱プラズマ熱分解システムの装置を試作する。金属・プラスチック混合物の処理を行う。 |
| 本事業目標 | 低温熱プラズマ熱分解システムの開発し、金属・プラスチックの混合物が金属とガスに分解される事が可能であることを実験確認する。 | 試作装置にて金属・プラスチック混合物から金属が安定して分離できることを確認する。 |

(3) 事業終了後の年次目標

- 完了後1年目： 混合廃棄物を処理する低温熱プラズマ分解装置を導入する。
- 完了後2年目： 混合廃棄物の処理により、金属250トン/年の再資源化を行う。