

油化炭素化 処理装置

電熱式熱分解



日本フューチャーエコシステムズ株式会社

日本フューチャーエコシステムズは、産業用電熱応用機器のメーカー「株式会社トップ」の金属溶融用電気炉や各種乾燥機等を設計・製造技術を基盤として、環境及び感染性廃棄物処理分野への取り組みを強化しています。

当社は、2014年4月に株式会社トップの行っていた油化装置等の環境ソリューション事業を引き継ぎ、本事業により注力することになりました。

電熱式熱分解油化装置については、次の納入実を有しております。

- アイルランド向廃タイヤ油化装置（2011年）
- 釜石市廃棄物処理業者向魚網・感染性廃棄物等油化装置（2011年）
- 上越市廃棄物処理業者向け処理困難廃プラ類（2013年）



1. 電熱式

- ① 高熱効率、省エネルギー、省スペース（コスト低減）
- ② 排気煙突不要、低騒音、低振動、悪臭防止

2. ニーズに対応した設計（解決した事例）

「フレコンバックのまま投入」「悪臭防止」「下水汚泥の炭化」

3. 残渣リサイクル

廃プラ残渣は、カーボン粉となり、燃料へリサイクル可

4. 配管閉塞対策（特許出願中）

リフレックス型コンデンサーを冷却工程に採用し、配管閉塞の発生を防止

5. 再生油の利用

廃プラ油化の再生油は、低引火点成分（ガソリン）を含むため、取り扱いに規制を受ける。ガソリン成分を除去する蒸留装置、又は、ガソリン除去機能を油化装置に組み込む提案が可能。

<導入対象例>

※ ペット、塩ビの処理：数%程度の混入可



<廃タイヤ>



<一般廃棄廃プラ>



<農業用ポリエチレン>

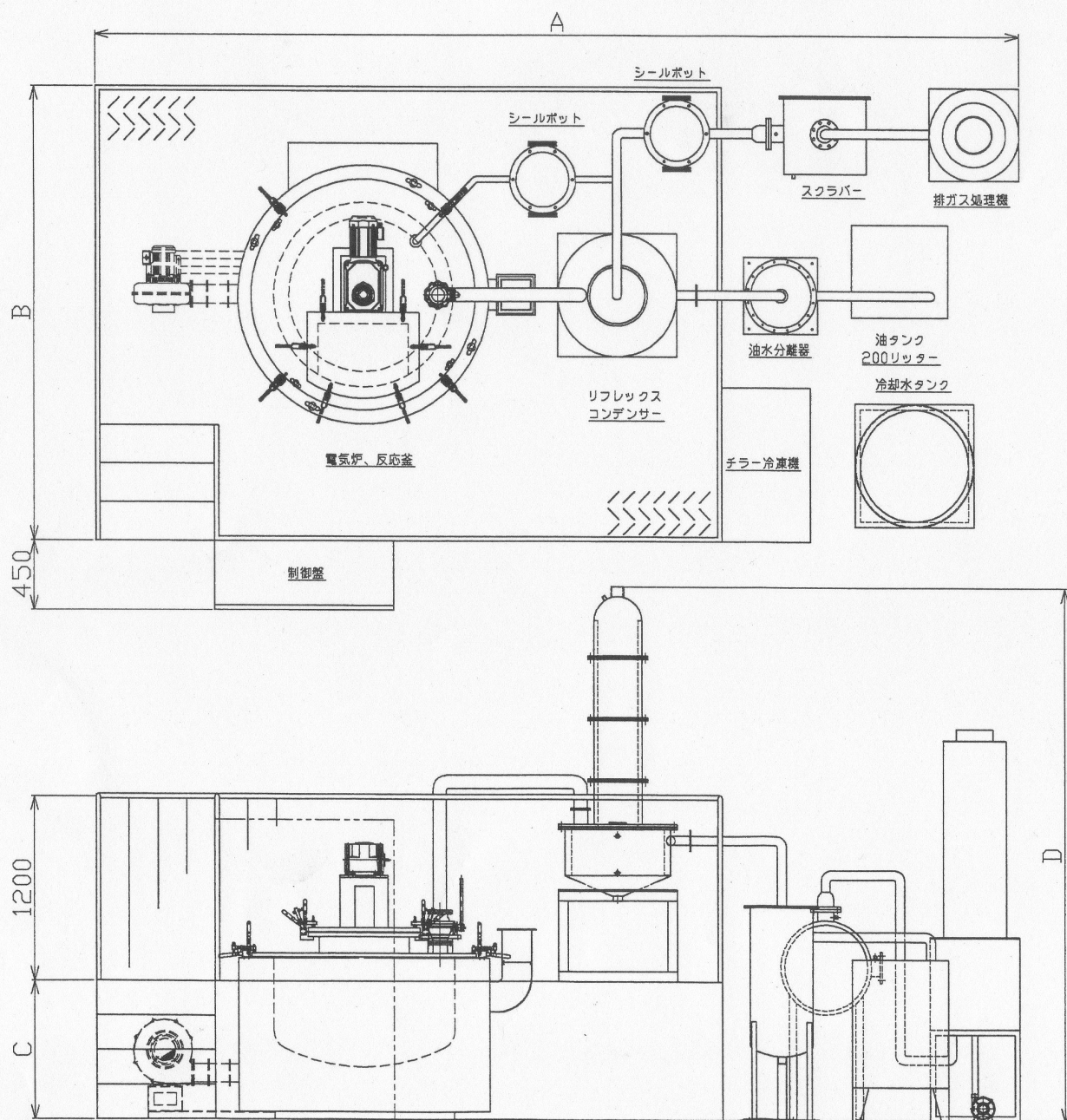


<廃トナー>



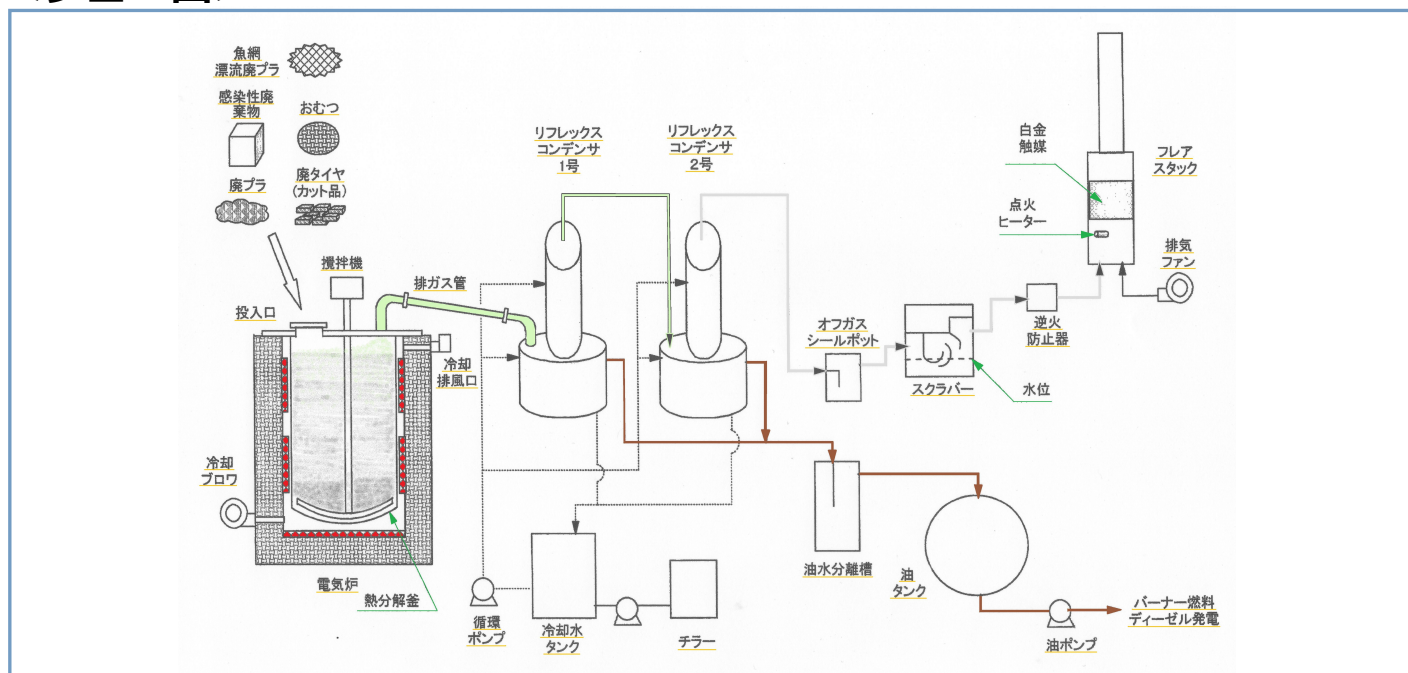
<漁具>

<モデル仕様・寸法>



反応釜 容 積	反応釜 タイプ	A 寸法 (mm)	B 寸法 (mm)	C 寸法 (mm)	D 寸法 (mm)	電気炉 電力(kw)	その他 電力(kw)	合計 電気量(kw)
0.5m ³	固定型	6,150	2,900	600	3,320	40.0	22.2	62.2
1.0m ³	固定型	6,150	2,900	1,100	3,850	70.0	23.5	93.5
2.0m ³	固定型	6,600	3,400	1,350	4,100	120.0	25.0	145.0
3.0m ³	移動型	8,000	4,000	1,500	4,500	150.0	25.0	175.0

<フロー図>



<油化装置の概況>

●当社の取り組み

当社設立以前の平成8年より、電炉メーカー等と連携し、熱分解方式の油化基礎実験を開始し、油化事業開発と研究に取り組みました。石油価格の安値継続と、容器包装リサイクル法のマテリアルリサイクル優先方策等のため、事業採算性悪化のため、各メーカーが撤退する中、感染性廃棄物及び高付加価値油化などに特化し、油化事業環境の可能性を探ってきました。

平成22年頃より、石油価格が高騰し、油化事業の採算性が上がってきたこともあり、油化事業に対する関心が高まり、国内外より多くの引き合いをいただいています。

●当社の技術

第一に、電熱による高効率高温加熱があり、これにより製造する当社の油化装置は、他社のバーナー加熱方式に比較して、燃料費が安く、「より高い安全性」と「残渣炭素化」による残渣処理効率を兼ね備える小型化を実現しました。

第2に、多様な対象物（機器）の温度制御技術を実現であり、油化（450℃付近）から、PCB・アスベスト溶融（1,500℃以上）までに対応が可能です。油化の熱分解ガスを温度制御する事により、ガソリン成分を分離する技術開発を行っています。

第3に、生成された再生エネルギー（生成油）をジェネレータ（発電機）に利用することで「自走できるシステム」であることです。

<下記他社比較表ご参照>

<メーカー名>	<方式>	<処理能力>	<特記事項>
jfess	電熱式	6 ton/日	熱分解釜交換式、フレコン梱包投入可、1石分離機能組込可
M社	バーナー式	1.5ton/日	1日1バッチ運転
R社	バーナー式	6ton/日	廃プラ破碎必要、触媒1週間毎取替
B社	電熱式	0.2ton/日	廃プラ破碎が必要、コンベア式

日本フューチャーエコシステムズ株式会社

【代理店】

東京都渋谷区千駄ヶ谷4-5-15 〒151-0051

TEL.03-6869-0145 FAX.03-6869-0146

http://j-fess.com/

Contact_us@j-fess.com