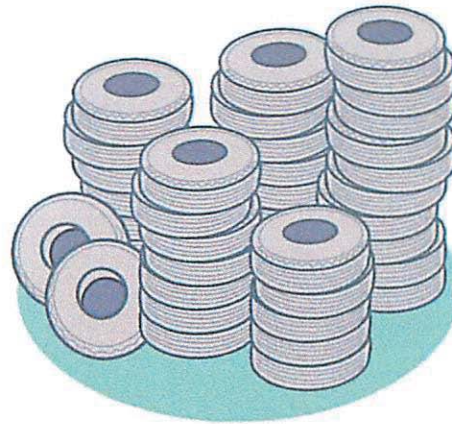


乾 留 熱 分 解 油 化 装 置

装 置 概 要



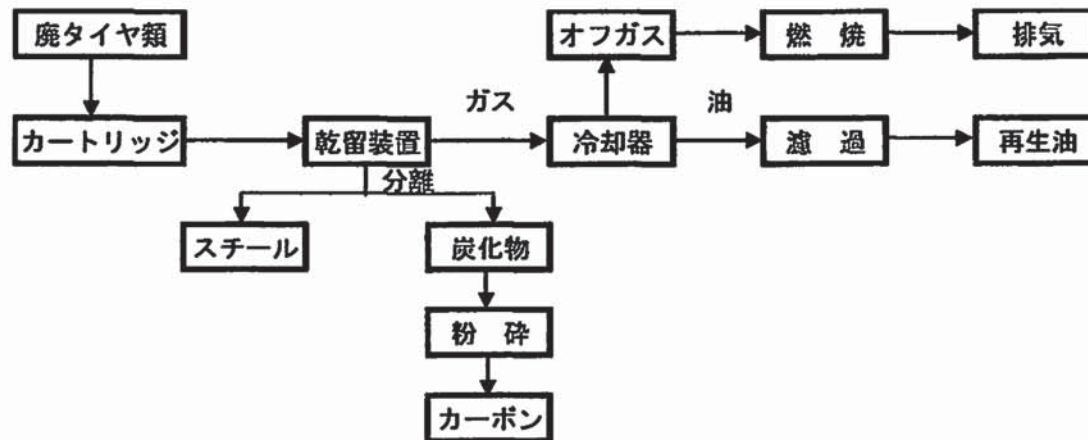
両備自動車株式会社・環境機器事業部

ホームページ <http://www.ryobicars.com>

◆ 装置の概要

【装置の概要】

乾留熱分解油化装置は、廃タイヤ及び廃プラスチック類を密閉式のカートリッジ容器内に投入して、外部から間接的に加熱（約300～400℃）します。過熱した際に発生するガスを冷却・凝縮させることによって油（炭化水素油）として回収し、さらに、乾留後分離された炭化物を粉砕することによって、カーボンブラック等の原料として回収します。この処理フローを以下に示します。



【回収品目】

廃タイヤ及び廃プラスチック類を乾留熱分解後発生する量は、廃タイヤ換算で次のとおりです。
廃タイヤ1t当たり以下の回収量があります。

回収油	350	～	400kg
炭化物	300	～	350kg
鉄線	100	～	150kg
オフガス	100	～	250kg

◆ 二次製品の性状

1 回収油

重油と回収油の比較を表-1に示します。

表-1 重油と回収油の比較

区 分	重油の分類(1種)		回収油
	1号	2号	
反 応	中性		中性
引火点	60℃		54℃
動粘度	20以下		2.9
流動点	5以下		-25
残留炭素	4以下		0.76
水 分	0.3以下		0.13
灰 分	0.05以下		0.01
硫黄分	0.5以下	2.0以下	1.09

以上のように、回収油は重油の1種2号を満足しています。

2 炭化物

鉄線を回収した後の炭化物は、粉砕機により5 μ ～80 μ に粉砕することが可能です。
回収された炭化物は、表-2に示す金属の溶出試験の基準を満足しています。

表-2 金属の溶出試験結果

項 目	測定結果	判定基準
Hg (mg/l)	0.0005未満	0.005
Cd (")	0.02未満	0.3
Pb (")	0.01未満	0.3
Cr ⁶⁺ (")	0.05未満	1.5
As (")	0.1未満	0.3
CN (")	0.01未満	1.0
水分 (%)	1.11	—
CL (mg/l)	10未満	—
EC (ms/cm)	0.49	—
pH	7.4	—

また、カーボンブラックの特性として以下の通りです。(平成17年2月16日検査)

炭素含有量 95.3% (JIS M 8814)

比 重 0.394 (JIS A 1202)

発熱量 21,200KJ (JIS M 8813)

なお、その他の含有物として、亜鉛、タイヤ製造時の接着剤等が混入しています。

◆ 事業の目的

本事業は、現在各地で大きな社会問題化している廃タイヤの処理について、乾留熱分解油化装置により、環境に負荷をかけない形で処理し、さらには、資源として有効な回収・再利用（マテリアル・リサイクル）を行う事業です。

乾留熱分解油化装置は、廃タイヤに関わる環境汚染を未然に防止し、処理工程から生成する炭化水素油を冷却・凝縮させることにより油を抽出し、これを施設内のバーナー燃料として有効利用を行うとともに、一部は油として回収を行います。また、乾留後分離されたスチール及び炭化物（カーボンブラック主体）を回収し、特に分離された炭化物を原料としてカーボンブラックや活性炭を製造することにより、再利用を図ることを事業の目的とします。

この事業の実施によって、必ずや自動車社会に生きる我々の生活環境の改善、さらには、社会全体にとっての資源確保、環境保全に貢献できるものであることを確信して、ここに事業の推進を計画するものです。

◆ 乾留熱分解とは

乾留熱分解油化装置は、密閉式のカートリッジ容器内に廃タイヤを投入して、外部バーナーから過熱（約300～400℃）した際にタイヤが加熱分解して、発生するガスを冷却・凝縮させることによって油として回収し、さらに、乾留後分離された炭化物をカーボンブラックや活性炭の原料として回収します。

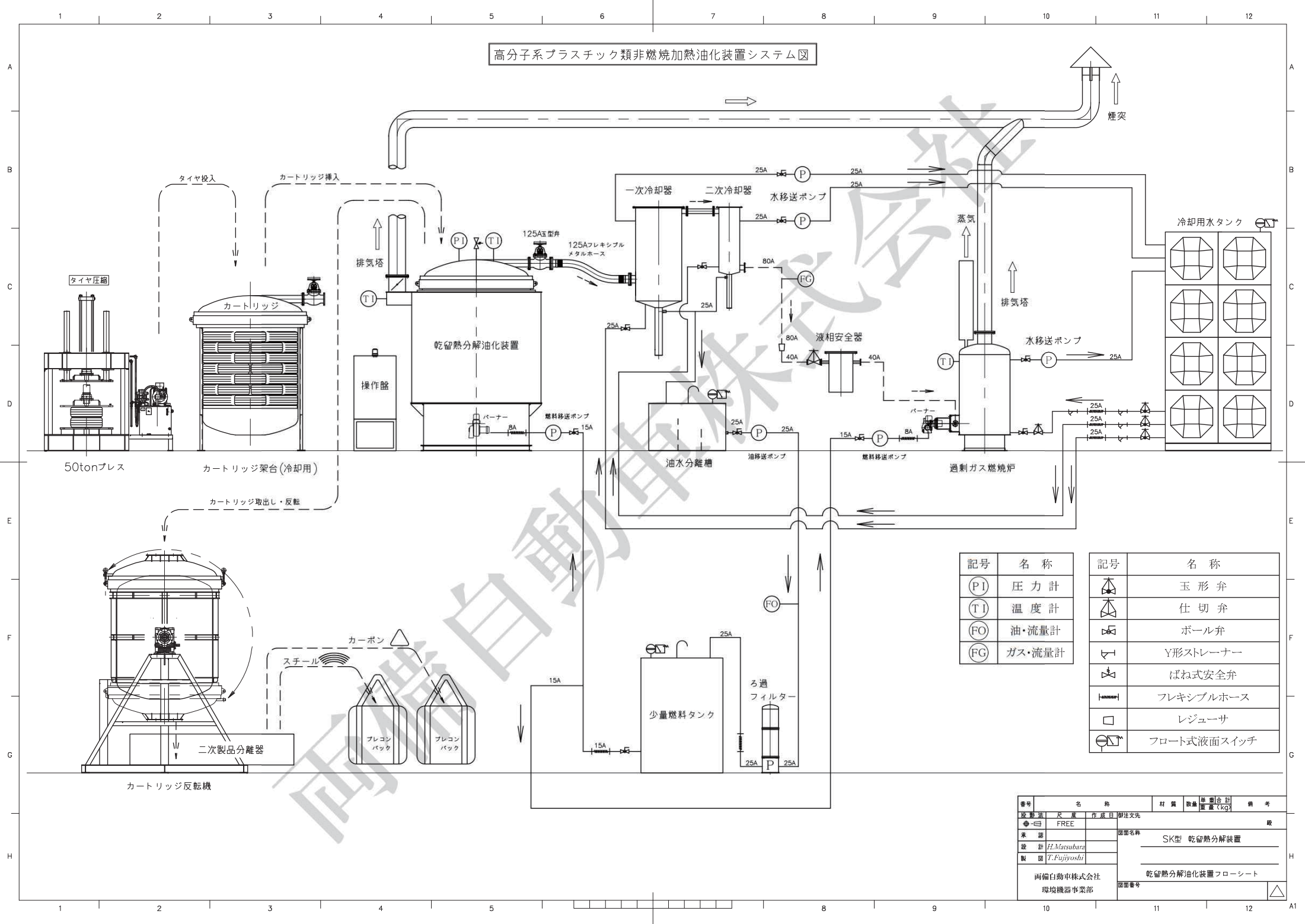
処理方法について、より解り易く表現をするならば、「蒸し焼き」と表現することが出来ます。

採取した回収油については、J I Sの定める1種(A)2号規格に相当する燃料油として使用が可能です。

注) 乾留とは：不揮発性の固体有機物を空気を断ったまま強熱して熱分解すると同時に、その分解性生物を揮発性物質と不揮発性物質に分けることです。空気を断つことによって、自然発火を抑え熱分解反応を進行させます。

図-1に、乾留熱分解油化装置のフローシートを示します。

高分子系プラスチック類非燃焼加熱油化装置システム図



記号	名称	記号	名称
(PI)	圧力計	▲	玉形弁
(TI)	温度計	▲	仕切弁
(FO)	油・流量計	▲	ボール弁
(FG)	ガス・流量計	▲	Y形ストレーナー
		▲	ばね式安全弁
		▲	フレキシブルホース
		□	レジューサ
		▲	フロート式液面スイッチ

番号	名称	材質	数量	合計重量(kg)	備考
①	フリー				取
承認					図面名称 SK型 乾留熱分解装置
設計	H.Matsubara				
製図	T.Fujiyoshi				
両備自動車株式会社 環境機器事業部					乾留熱分解油化装置フローシート
					図面番号

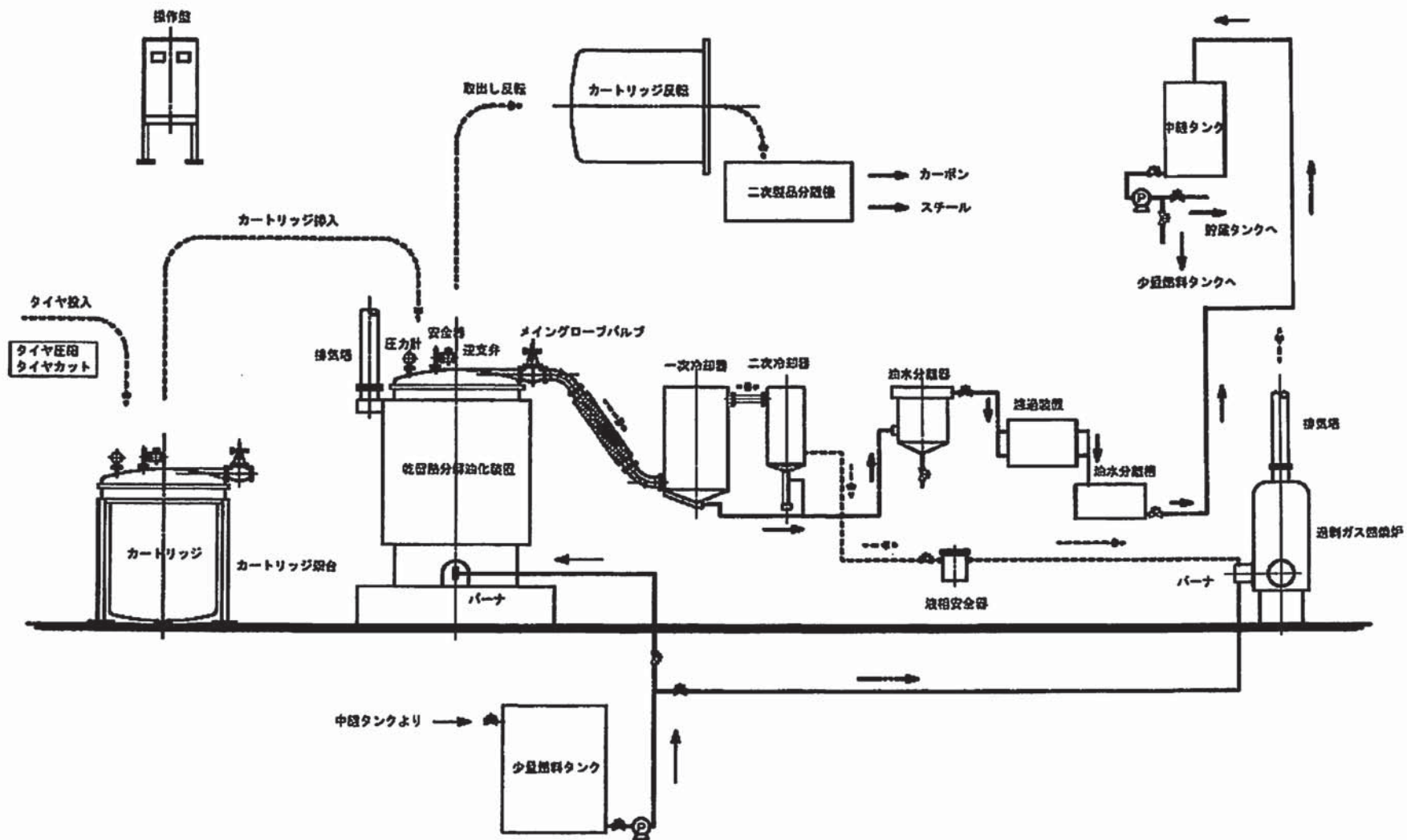


図-1 乾留熱分解油化装置のフローシート

◆ 乾留熱分解油化装置の法律上の位置付け

廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行例の一部が平成17年2月18日（通達）に改正され、この通達において、再生利用を目的として炭化水素油（油）の生成について、焼却施設に該当しない条件は以下の通りです。

- 生成される炭化水素油の重量が処理量の40%以上であること。
- 回収されないガス量が25%以下であること。

以上の条件を満たす乾留熱分解油化装置は焼却施設には該当しません。よって、中間処理業の許可は必要となりますが、設置許可は不要となります。

◆ 事業採算性の前提条件

以下の前提条件によって、事業採算性の計算を行います。

- | | | |
|---------------------|-----------|--------------------------|
| ○ 1バッチ当りの処理量 | 1.0t/1バッチ | |
| ○ タイヤ重量 | 8.0kg/本 | (常用車タイヤとします。) |
| ○ 1日8時間運転のバッチ数 | 2回/日 | |
| ○ 1日16時間のバッチ数 | 4回/日 | |
| ○ 1日24時間のバッチ数 | 6回/日 | (最大7回できます。) |
| ○ 1日8時間運転の月当たり稼働日数 | 21日 | |
| ○ 1日16時間運転の月当たり稼働日数 | 25日 | |
| ○ 1日24時間運転の月当たり稼働日数 | 28日 | |
| ○ Oil発生量 | 40% | (15%は乾留熱源として再利用します。) |
| ○ Steel発生量 | 15% | |
| ○ Carbon発生量 | 35% | (残りの10%はオフガスとして燃焼処理します。) |

廃タイヤ熱乾留熱分解装置SK200事業計画(概算) 8時間稼働(経費50%想定/24時間対比)

単位:円 消費税抜き

事業年度		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目
装置代金・工場建屋	-558,000,000										
年間売上		88,740,000	88,740,000	88,740,000	88,740,000	88,740,000	88,740,000	88,740,000	88,740,000	88,740,000	88,740,000
メンテナンス他費用						15,000,000					15,000,000
直接経費		50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000
営業利益		38,740,000	38,740,000	38,740,000	38,740,000	23,740,000	38,740,000	38,740,000	38,740,000	38,740,000	23,740,000
減価償却費		30,533,000	30,533,000	30,533,000	30,533,000	30,533,000	30,533,000	30,533,000	30,533,000	30,533,000	30,533,000
経常利益		8,207,000	8,207,000	8,207,000	8,207,000	-6,793,000	8,207,000	8,207,000	8,207,000	8,207,000	-6,793,000
税引き前当期利益		8,207,000	8,207,000	8,207,000	8,207,000	-6,793,000	8,207,000	8,207,000	8,207,000	8,207,000	-6,793,000
課税総額		3,282,800	3,282,800	3,282,800	3,282,800	-2,717,200	3,282,800	3,282,800	3,282,800	3,282,800	-2,717,200
税引き後当期利益		4,924,200	4,924,200	4,924,200	4,924,200	-4,075,800	4,924,200	4,924,200	4,924,200	4,924,200	-4,075,800
単年度キャッシュフロー	-558,000,000	35,457,200	35,457,200	35,457,200	35,457,200	26,457,200	35,457,200	35,457,200	35,457,200	35,457,200	26,457,200
キャッシュフロー累計	-558,000,000	-522,542,800	-487,085,600	-451,628,400	-416,171,200	-389,714,000	-354,256,800	-318,799,600	-283,342,400	-247,885,200	-221,428,000

※メンテナンス費用は5年毎計上 ※減価償却費は15年定額で単純算定 ¥30,000,000 ※法人税等課税率は単純に40%にて算定
 ※直接経費は作業員3名 勤務 ※光熱費その他で50,000,000円を計上 ¥50,000,000 ※借入金返済等については事業者の都合により変動する

事業年度	11年目	12年目	13年目	14年目	15年目	16年目	17年目	18年目	19年目	20年目
装置代金・工場建屋										
年間売上	88,740,000	88,740,000	88,740,000	88,740,000	88,740,000	88,740,000	88,740,000	88,740,000	88,740,000	88,740,000
メンテナンス他費用					15,000,000					15,000,000
直接経費	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000
営業利益	38,740,000	38,740,000	38,740,000	38,740,000	23,740,000	38,740,000	38,740,000	38,740,000	38,740,000	23,740,000
減価償却費	30,533,000	30,533,000	30,533,000	30,533,000	30,533,000	0	0	0	0	0
経常利益	8,207,000	8,207,000	8,207,000	8,207,000	-6,793,000	38,740,000	38,740,000	38,740,000	38,740,000	23,740,000
税引き前当期利益	8,207,000	8,207,000	8,207,000	8,207,000	-6,793,000	38,740,000	38,740,000	38,740,000	38,740,000	23,740,000
課税総額	3,282,800	3,282,800	3,282,800	3,282,800	0	15,496,000	15,496,000	15,496,000	15,496,000	9,496,000
税引き後当期利益	4,924,200	4,924,200	4,924,200	4,924,200	-6,793,000	23,244,000	23,244,000	23,244,000	23,244,000	14,244,000
単年度キャッシュフロー	35,457,200	35,457,200	35,457,200	35,457,200	23,740,000	23,244,000	23,244,000	23,244,000	23,244,000	14,244,000
キャッシュフロー累計	-185,970,800	-150,513,600	-115,056,400	-79,599,200	-55,859,200	-32,615,200	-9,371,200	13,872,800	37,116,800	51,360,800

前提条件 ※運搬重機・クレーン等及び土地代は別途とします

SK200: 458,000,000円 ※廃タイヤの有償提供及び再生油、再生カーボン、再生スチールの販売先は一般社団法人資源循環技術支援機構が紹介いたします。

外熱風式乾留炉本体:2基 ※パッチに投入できる廃タイヤは圧縮装置にて約200本を予定します。(通常70本を圧縮により約3倍の容量となる) ※15インチタイヤ重量5kgで計上

カートリッジ 2基×4パッチ=8基

工場建屋他:100,000,000円

稼働日数: 300日/年間

稼働時間: 8時間/日

燃焼サイクル: 4時間/1パッチ

8/4(時間)=2サイクル

2基×2サイクル=4パッチ

年間売上高 ¥88,740,000

●廃タイヤ処分費(有償提供)

1本当たり 200円

1パッチ当たり 200本

200本×4パッチ×300日×200円

1年当たり ¥48,000,000

●再生油(A重油相当):タイヤトン当たり40%抽出

1本当たり5kg:1kg(1L)当たり60円の販売

1パッチ当たり 200本×5kg=1,000kg

1,000kg×4パッチ×300日×40%×60円

1年当たり ¥28,800,000

●再生カーボン:タイヤトン当たり35%抽出

1本当たり5kg:1kg当たり7円の販売

1パッチ当たり 200本×5kg=1,000kg

1,000kg×4パッチ×300日×35%×7円

1年当たり ¥2,940,000

●再生スチール:タイヤトン当たり15%抽出

1本当たり5kg:1kg当たり50円の販売

1パッチ当たり 200本×5kg=1,000kg

1,000kg×4パッチ×300日×15%×50円

1年当たり ¥9,000,000

廃タイヤ熱乾留熱分解装置SK200事業計画(概算) 12時間稼働(経費60%想定/24時間対比)

単位:円 消費税

事業年度		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目
装置代金・工場建屋	-558,000,000										
年間売上		133,110,000	133,110,000	133,110,000	133,110,000	133,110,000	133,110,000	133,110,000	133,110,000	133,110,000	133,110,000
メンテナンス他費用						15,000,000					15,000,000
直接経費		60,000,000	60,000,000	60,000,000	60,000,000	60,000,000	60,000,000	60,000,000	60,000,000	60,000,000	60,000,000
営業利益		73,110,000	73,110,000	73,110,000	73,110,000	58,110,000	73,110,000	73,110,000	73,110,000	73,110,000	58,110,000
減価償却費		30,533,000	30,533,000	30,533,000	30,533,000	30,533,000	30,533,000	30,533,000	30,533,000	30,533,000	30,533,000
経常利益		42,577,000	42,577,000	42,577,000	42,577,000	27,577,000	42,577,000	42,577,000	42,577,000	42,577,000	27,577,000
税引き前当期利益		42,577,000	42,577,000	42,577,000	42,577,000	27,577,000	42,577,000	42,577,000	42,577,000	42,577,000	27,577,000
課税総額		17,030,800	17,030,800	17,030,800	17,030,800	11,030,800	17,030,800	17,030,800	17,030,800	17,030,800	11,030,800
税引き後当期利益		25,546,200	25,546,200	25,546,200	25,546,200	16,546,200	25,546,200	25,546,200	25,546,200	25,546,200	16,546,200
単年度キャッシュフロー	-558,000,000	56,079,200	56,079,200	56,079,200	56,079,200	47,079,200	56,079,200	56,079,200	56,079,200	56,079,200	47,079,200
キャッシュフロー累計	-558,000,000	-501,920,800	-445,841,600	-389,762,400	-333,683,200	-286,604,000	-230,524,800	-174,445,600	-118,366,400	-62,287,200	-15,208,000

※メンテナンス費用は5年毎計上 ※減価償却費は15年定額で単純算定 ¥30,000,000 ※法人税等課税率は単純に40%にて算定
 ※直接経費は作業員3名 × 2交代勤務 ※光熱費その他で60,000,000円を計上 ¥60,000,000 ※借入金返済等については事業者の都合により変動する

事業年度	11年目	12年目	13年目	14年目	15年目	16年目	17年目	18年目	19年目	20年目
装置代金・工場建屋										
年間売上	133,110,000	133,110,000	133,110,000	133,110,000	133,110,000	133,110,000	133,110,000	133,110,000	133,110,000	133,110,000
メンテナンス他費用					15,000,000					15,000,000
直接経費	60,000,000	60,000,000	60,000,000	60,000,000	60,000,000	60,000,000	60,000,000	60,000,000	60,000,000	60,000,000
営業利益	73,110,000	73,110,000	73,110,000	73,110,000	58,110,000	73,110,000	73,110,000	73,110,000	73,110,000	58,110,000
減価償却費	30,533,000	30,533,000	30,533,000	30,533,000	30,533,000	0	0	0	0	0
経常利益	42,577,000	42,577,000	42,577,000	42,577,000	27,577,000	73,110,000	73,110,000	73,110,000	73,110,000	58,110,000
税引き前当期利益	42,577,000	42,577,000	42,577,000	42,577,000	27,577,000	73,110,000	73,110,000	73,110,000	73,110,000	58,110,000
課税総額	17,030,800	17,030,800	17,030,800	17,030,800	11,030,800	29,244,000	29,244,000	29,244,000	29,244,000	23,244,000
税引き後当期利益	25,546,200	25,546,200	25,546,200	25,546,200	16,546,200	43,866,000	43,866,000	43,866,000	43,866,000	34,866,000
単年度キャッシュフロー	56,079,200	56,079,200	56,079,200	56,079,200	47,079,200	43,866,000	43,866,000	43,866,000	43,866,000	34,866,000
キャッシュフロー累計	40,871,200	96,950,400	153,029,600	209,108,800	256,188,000	300,054,000	343,920,000	387,786,000	431,652,000	466,518,000

前提条件 ※運搬重機・クレーン等及び土地代は別途とします

SK200: 458,000,000円 ※廃タイヤの有償提供及び再生油、再生カーボン、再生スチールの販売先は一般社団法人資源循環技術支援機構が紹介いたします。
 外熱風式乾留炉本体: 2基 ※パッチに投入できる廃タイヤは圧縮装置にて約200本を予定します。(通常70本を圧縮により約3倍の容量となる) ※15インチタイヤ重量5kgで計上
 カートリッジ 2基×4パッチ=8基

工場建屋他: 100,000,000円

稼働日数: 300日/年間
 稼働時間: 12時間/日
 燃焼サイクル: 4時間/1パッチ
 12/4(時間)=3サイクル
 2基×3サイクル=6パッチ

年間売上高 ¥133,110,000

●廃タイヤ処分費(有償提供)
 1本当たり 200円
 1パッチ当たり 200本

200本 × 6パッチ × 300日 × 200円
 1年当たり ¥72,000,000

●再生油(A重油相当): タイヤトン当たり40%抽出
 1本当たり5kg : 1kg(1L)当たり60円の販売
 1パッチ当たり 200本×5kg = 1,000kg

1,000kg × 6パッチ × 300日 × 40% × 60円
 1年当たり ¥43,200,000

●再生カーボン: タイヤトン当たり35%抽出
 1本当たり5kg : 1kg当たり7円の販売
 1パッチ当たり 200本×5kg = 1,000kg

1,000kg × 6パッチ × 300日 × 35% × 7円
 1年当たり ¥4,410,000

●再生スチール: タイヤトン当たり15%抽出
 1本当たり5kg : 1kg当たり50円の販売
 1パッチ当たり 200本×5kg = 1,000kg

1,000kg × 6パッチ × 300日 × 15% × 50円
 1年当たり ¥13,500,000

廃タイヤ熱乾留熱分解装置SK200事業計画(概算) 24時間稼働

単位:円 消費税抜き

事業年度		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目
装置代金・工場建屋	-558,000,000										
年間売上		266,220,000	266,220,000	266,220,000	266,220,000	266,220,000	266,220,000	266,220,000	266,220,000	266,220,000	266,220,000
メンテナンス他費用						15,000,000					15,000,000
直接経費		100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000
営業利益		166,220,000	166,220,000	166,220,000	166,220,000	151,220,000	166,220,000	166,220,000	166,220,000	166,220,000	151,220,000
減価償却費		30,533,000	30,533,000	30,533,000	30,533,000	30,533,000	30,533,000	30,533,000	30,533,000	30,533,000	30,533,000
経常利益		135,687,000	135,687,000	135,687,000	135,687,000	120,687,000	135,687,000	135,687,000	135,687,000	135,687,000	120,687,000
税引き前当期利益		135,687,000	135,687,000	135,687,000	135,687,000	120,687,000	135,687,000	135,687,000	135,687,000	135,687,000	120,687,000
課税総額		54,274,800	54,274,800	54,274,800	54,274,800	48,274,800	54,274,800	54,274,800	54,274,800	54,274,800	48,274,800
税引き後当期利益		81,412,200	81,412,200	81,412,200	81,412,200	72,412,200	81,412,200	81,412,200	81,412,200	81,412,200	72,412,200
単年度キャッシュフロー	-558,000,000	111,945,200	111,945,200	111,945,200	111,945,200	102,945,200	111,945,200	111,945,200	111,945,200	111,945,200	102,945,200
キャッシュフロー累計	-558,000,000	-446,054,800	-334,109,600	-222,164,400	-110,219,200	-7,274,000	104,671,200	216,616,400	328,561,600	440,506,800	543,452,000

※メンテナンス費用は5年毎計上 ※減価償却費は15年定額で単純算定 ¥30,000,000 ※法人税等課税率は単純に40%にて算定
 ※直接経費は作業員3名 × 4交代勤務 ※光熱費その他で100,000,000円を計上 ¥100,000,000 ※借入金の返済等については事業者の都合により変動する

事業年度	11年目	12年目	13年目	14年目	15年目	16年目	17年目	18年目	19年目	20年目
装置代金・工場建屋										
年間売上	266,220,000	266,220,000	266,220,000	266,220,000	266,220,000	266,220,000	266,220,000	266,220,000	266,220,000	266,220,000
メンテナンス他費用					15,000,000					15,000,000
直接経費	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000
営業利益	166,220,000	166,220,000	166,220,000	166,220,000	151,220,000	166,220,000	166,220,000	166,220,000	166,220,000	151,220,000
減価償却費	30,533,000	30,533,000	30,533,000	30,533,000	30,533,000	0	0	0	0	0
経常利益	135,687,000	135,687,000	135,687,000	135,687,000	120,687,000	166,220,000	166,220,000	166,220,000	166,220,000	151,220,000
税引き前当期利益	135,687,000	135,687,000	135,687,000	135,687,000	120,687,000	166,220,000	166,220,000	166,220,000	166,220,000	151,220,000
課税総額	54,274,800	54,274,800	54,274,800	54,274,800	48,274,800	66,488,000	66,488,000	66,488,000	66,488,000	60,488,000
税引き後当期利益	81,412,200	81,412,200	81,412,200	81,412,200	72,412,200	99,732,000	99,732,000	99,732,000	99,732,000	90,732,000
単年度キャッシュフロー	111,945,200	111,945,200	111,945,200	111,945,200	102,945,200	99,732,000	99,732,000	99,732,000	99,732,000	90,732,000
キャッシュフロー累計	655,397,200	767,342,400	879,287,600	991,232,800	1,094,178,000	1,193,910,000	1,293,642,000	1,393,374,000	1,493,106,000	1,583,838,000

前提条件 ※運搬重機・クレーン等及び土地代は別途とします

SK200: 458,000,000円 ※廃タイヤの有償提供及び再生油、再生カーボン、再生スチールの販売先は一般社団法人資源循環技術支援機構が紹介いたします。

外熱風式乾留炉本体: 2基 ※パッチに投入できる廃タイヤは圧縮装詰にて約200本を予定します。(通常70本を圧縮により約3倍の容量となる) ※15インチタイヤ重量5kgで計上
 カートリッジ 2基×4パッチ=8基

工場建屋他: 100,000,000円

年間売上高 ¥266,220,000

稼働日数: 300日/年間
 稼働時間: 24時間/日
 燃焼サイクル: 4時間/1パッチ

●廃タイヤ処分費(有償提供)
 1本当たり 200円
 1パッチ当たり 200本

●再生油(A重油相当): タイヤトン当たり40%抽出
 1本当たり5kg : 1kg(1L)当たり60円の販売
 1パッチ当たり 200本×5kg = 1,000kg

●再生カーボン: タイヤトン当たり35%抽出
 1本当たり5kg : 1kg当たり7円の販売
 1パッチ当たり 200本×5kg = 1,000kg

●再生スチール: タイヤトン当たり15%抽出
 1本当たり5kg : 1kg当たり50円の販売
 1パッチ当たり 200本×5kg = 1,000kg

24/4(時間)=6サイクル
 2基×6サイクル=12パッチ

200本×12パッチ×300日×200円
 1年当たり ¥144,000,000

1,000kg×12パッチ×300日×40%×60円
 1年当たり ¥86,400,000

1,000kg×12パッチ×300日×35%×7円
 1年当たり ¥8,820,000

1,000kg×12パッチ×300日×15%×50円
 1年当たり ¥27,000,000

乾留熱分解【油化システム】装置概要

機 器 明 細【1 基 当 り】

1. バーナー能力

1-1. 乾留炉バーナー

型 式	GPT-30WEM 熱風式 ヒンジタイプ
燃 焼 油	灯油 ・ 再生油 【再生油本装置からの再生油】
燃焼能力	6G/h 「22.680/h」
制御方式	三位置制御
電 源	AC220V - 3Φ
騒 音	0.25Kw ファン稼働時 60 デシベル以下

大気汚染防止法の対象となるばい煙施設規模要件 加熱炉
燃焼能力 500/時以上との規定であり、本装置の燃焼能力
22.680/時であるので、対象外装置である。

1-2. 余剰ガス【ボイラー】燃焼バーナー

型 式	GPT - 10 熱風式 ヒンジタイプ
燃 焼 油	灯油 ・ 再生油 【再生油本装置からの再生油】
燃焼能力	2.5G/h 「9.450/h」
制御方式	ON - OFF 制御
電 源	AC220V - 1Φ
騒 音	0.25Kw ファン稼働時 60 デシベル以下

大気汚染防止法の対象となるばい煙施設規模要件 ボイラー
燃焼能力 500/時以上との規定であり、本装置の燃焼能力
9.450/時であるので、対象外装置である。

2. 処理能力

2-1. カートリッジ【密閉容器】

投入容積 $5.0 \text{ m}^3 \Rightarrow 5 \times 0.2$ 「廃プラ係数」 = 1000Kg
乗用車タイヤ 1 本/5Kg 換算 圧縮処理「5 本を圧縮して 1 束」
40 束「200 本」を投入可能 $200 \times 5\text{Kg} = 1000\text{Kg}$

2-2. 処理時間 1 工程 1000Kg \Rightarrow 乾留 3 時間・入替 1 時間 合計 4 時間

2-3. 処理能力 1 日量 2 工程 / 8 時間 2 屯/日
4 工程 / 16 時間 4 屯/日

3. 余剰ガス【ホイラー】燃焼炉

3-1. オフガス燃焼室面積 $0.3795 \times 0.3795 \times 3.14 = 0.452 \text{ m}^2$

大気汚染防止法の対象となるばい煙施設規模要件 廃棄物焼却炉火格子面積 2 m^2 以上との規定であり、本装置の燃焼室面積 0.452 m^2 であるので対象外装置である。

4. 制御盤 異常警報付停止機能 1面

5. ポンプ類「騒音」

5-1. 冷却器用冷却水循環ポンプ	30 デシベル以下
5-2. 余剰ガス燃焼炉冷却水循環ポンプ	30 デシベル以下
5-3. 再生油移送ポンプ	40 デシベル以下
5-4. バーナー燃料ポンプ	30 デシベル以下

以 上

令和6年3月30日

非燃焼加熱乾留熱分解【油化装置】製造販売
広島県三原市長谷5丁目4番18号
両備自動車株式会社・環境機器事業部



事業本部長兼特許権者 松原宏行

