

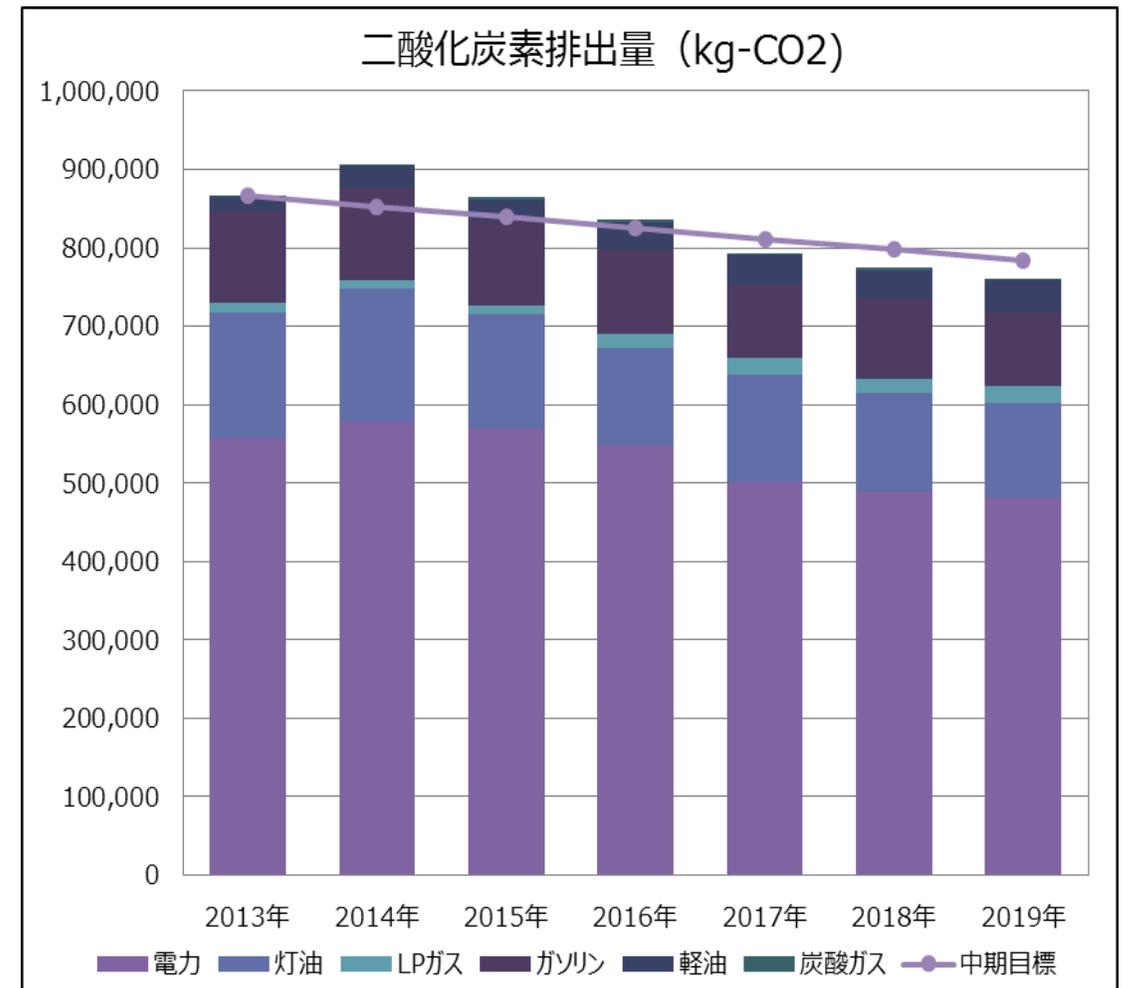
Do >>> Check

6.環境経営計画に基づき実施した取組内容

7-1.環境経営目標及び計画の実施・取組結果とその評価

結果の判定及び目標達成状況は「○：達成又は良好」、「△：達成には至らないが許容できる」、「×：未達成」の三段階にて表示いたします。

1) 二酸化炭素排出量（方針2の1） 主担当部署：全社			
	実績	2019年目標値	結果
基準年： 2013年 ※	866,897kg-CO2	783,675kg-CO2 (基準年使用量の9.6%削減)	12.3%減
実績： 2019年 ※	760,336kg-CO2		判定：○
最終評価 LPGが増加しているが業務都合であり、その他の項目についても全般的に削減できている。			
※1 購入電力・排出係数は2016年（平成28年）度実績調整後排出係数を使用。 (中部電力0.480kg-CO2/kWh、東京電力0.474kg-CO2/kWh、関西電力0.493kg-CO2/kWh)			
※2 具体的な取組内容としては①～⑤に挙げる各環境負荷を低減することとする。			



Do >>> Check

①電力使用量（方針2の1） 主担当部署：東京営業所、大阪営業所、技術棟・本社棟					②灯油使用量（方針2の1） 主担当部署：本社棟・技術棟									
		実績	2019年目標値		結果			実績	2019年目標値		結果			
基準年 2013年	1,161,630kWh		1,020,406kWh 基準年使用量の12.1%削減		13.6%減	基準年 2013年	64,029リットル		52,760リットル 基準年使用量の17.6%削減		24.9%減			
実績 2019年	1,004,165kWh				判定：○	実績 2019年	48,100リットル				判定：○			
具体的な取組内容\四半期毎の評価			1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	具体的な取組内容\四半期毎の評価			1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	
エアコンの設定温度を守り、クールビズ、ウォームビズで冷暖房電力を節約する。			実施	実施	実施	実施	営業試験において、灯油ボイラを適切に管理し、運転時間を短縮する。（適時起動・停止）			啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続	
不用時、不要場所の照明を消灯する。			実施	実施	実施	実施	工場内暖房ストーブの適正使用（不在時の暖房カット）を徹底し、ウォームビズを推進。			啓蒙	不要	不要	啓蒙	
事務所の蛍光灯を作業に支障のない範囲で取り外し、節電する。（実施箇所継続）			維持	維持	維持	維持	四半期毎累計の評価 （目標値達成状況）			本社・工場	△	△	×	○
機械更新時・増設時、高効率品を選定する。（該当時）			該当無し	該当無し	該当無し	該当無し	最終評価 比較的暖冬のため、冬季の使用量は少なくなった。 7-9月はボイラを使用する検査・試験件数が多かったため未達成であった。							
事務所（技術棟）蛍光灯を順次LEDに変更する。			検討	検討	検討	検討								
四半期毎累計の評価 （目標値達成状況）		東京営業所	○	○	○	○								
		大阪営業所	○	△	○	○								
		本社・工場	○	○	△	△								
最終評価 全社としては目標を達成できているが、本社・工場は下期わずかながら未達成であった。来期、SD試験室とCF試験室のLED化を実施する。また、第2研究棟のLED化も計画中。														

Do >>> Check

③LPガス使用量（方針2の1） 主担当部署：本社棟、技術棟、（給食業者）					④ガソリン・軽油使用量（方針2の1） 主担当部署：全社								
		実績	2019年目標値		結果			実績	2019年目標値	判定			
基準年 2013年	2,145m ³		3,141m ³ 基準年使用量の146%以下		61%増	基準年 2013年	56,896リットル		57,093リットル 基準年使用量の100.3%以下		1%減		
実績 2019年	3,450m ³				判定：×	実績 2019年	56,373リットル				判定：○		
具体的な取組内容\四半期毎の評価			1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	具体的な取組内容\四半期毎の評価			1-3月	4-6月	7-9月	10-12月
給湯室の瞬間湯沸し器の火種は使用后、消火する。			啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続	「急発進・急停止・急加速・急減速」4急操作をしない。社有車燃費集計で啓蒙。			啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続
ガスバーナ・コンロなど、火力の適正調整で無駄を減らす。			啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続	「暖機運転」をしない。フォークリフトなどの暖機は必要最低限とする。			啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続
四半期毎累計の評価 （目標値達成状況）		本社・工場 （給食業者）	×	×	×	×	公共交通機関の利用により、社有車使用削減に努める。			啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続
最終評価 SD試験室のRHで乾燥熱源にLPGを使用している。環境関連の引き合いが活発でほぼ毎月営業試験が実施されていたので目標値をオーバーした。 是正処置 受注につながる試験のため止むを得ないが、試験使用材料を極力押さえる、試験の効率化を図るなど、LPGの使用量を最小限に抑えるように努力する。 また厨房のガスコンロを最新のものに入れ替え効率化を図る。					社有車更新時にハイブリッド車又は低燃費車を採用する。					該当なし	該当なし	1台更新	該当なし
四半期毎累計の評価 （目標値達成状況）		全社			○	○	△	△	最終評価 1月よりガソリン車を1台ディーゼル車に変更しているため、軽油使用量が増加している。ガソリン・軽油使用量合計は目標を達成できている。				

Do >>> Check

⑤炭酸ガス使用量（方針2の1） 主担当部署：生産部					2）OA用紙使用量（方針2の1） 主担当部署：東京営業所、大阪営業所、技術棟・本社棟						
	実績	2019年目標値			結果		実績	2019年目標値			結果
基準年 2013年	2,670kg	2,894kg 基準年使用量の108%以下			20%減	基準年 2013年	8.5ton	7.7ton 基準年使用量の9.6%削減			16%減
実績 2019年	2,130kg				判定：○	実績 2019年	7.1ton				判定：○
具体的な取組内容\四半期毎の評価		1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	具体的な取組内容\四半期毎の評価		1-3月	4-6月	7-9月	10-12月
溶接用（半自動溶接機）と冷やし嵌め用で使用している炭酸ガスを必要最低限とする。		啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続	コピーや印刷は必要最小限とする。		実施	実施	実施	実施
四半期毎累計の評価 （目標値達成状況）		生産部（本社・工場）	○	○	○	裏面を徹底利用する。		実施	実施	実施	実施
最終評価 RHなど対象機器の生産が少なかったために、炭酸ガスの使用量が減った。					電子データ化推進。		啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続	
					ISO文書体系のスリム化を実施し、書類を減らす。		検討継続	検討継続	検討継続	検討継続	
					四半期毎累計の評価 （目標値達成状況）		東京営業所	○	○	○	○
							大阪営業所	○	○	×	×
本社・工場	○	○	○	○							
最終評価 大阪営業所は10月の増税前にコピー用紙を大量ストックしたため未達成となっているが、全社としては昨年より減少傾向である。官庁案件の受注に左右される部分もあるが、引き続きペーパーレス化を意識した使用量低減活動を継続する。											

Do >>> Check

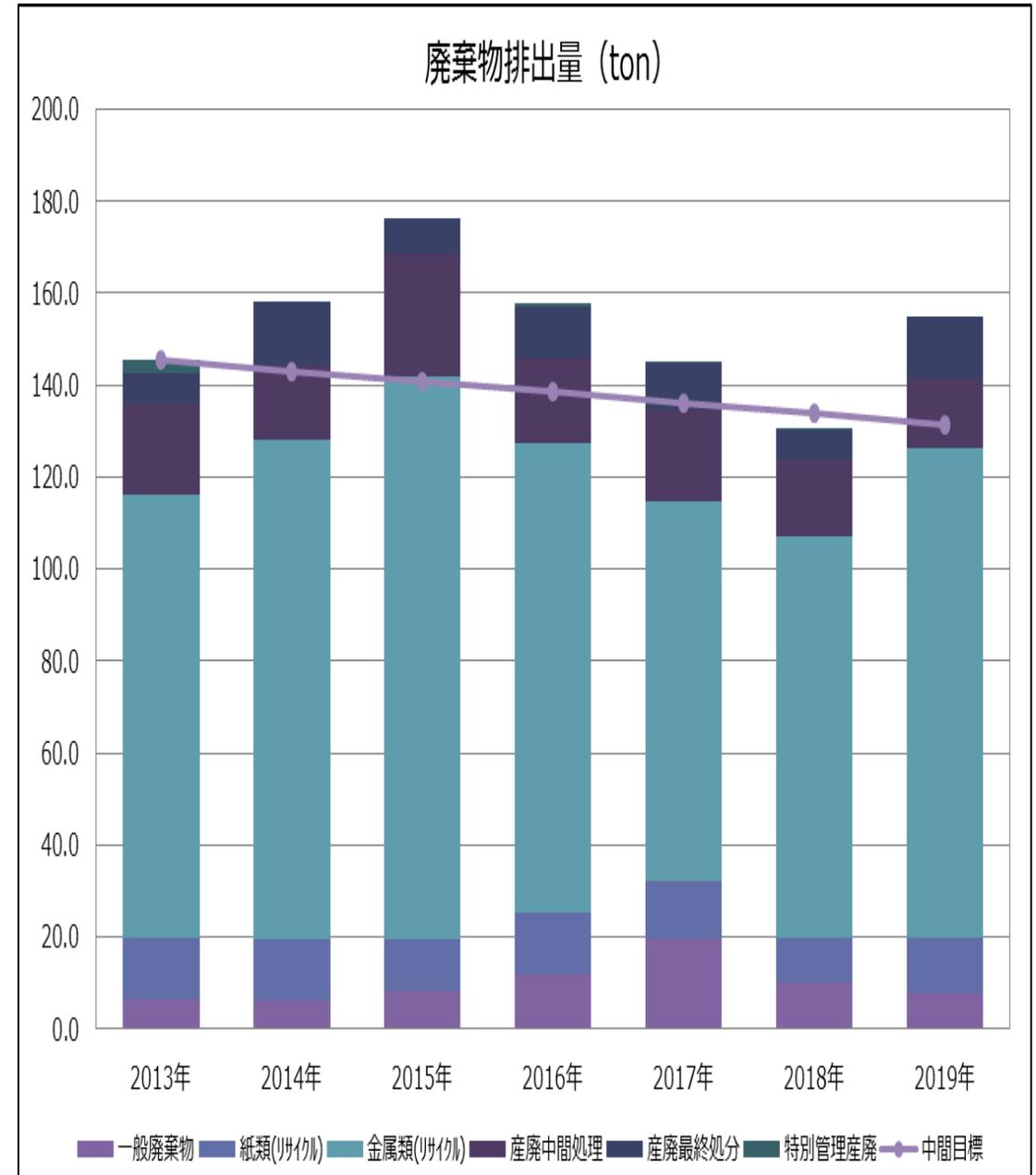
3) 廃棄物排出量 (方針2の2) / 主担当部署: 全社

	実績	2019年目標値	結果
基準年 2013年	145.4(29.1)ton	131.4(26.3)ton 基準年使用量の9.6%削減	9%増 (177%)
実績 2019年	158.0(51.6)ton		判定: ×

※ 廃棄物総量は再生金属含む。括弧内は再生金属を含まない数量。

具体的な取組内容\四半期毎の評価	1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	
紙ゴミ・雑誌は分別することにより可燃ゴミを減らし、徹底的に再資源化とする。	啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続	
廃油・金属の分別を徹底し、再資源化する。	実施	実施	実施	実施	
購入機器カタログや取扱説明書類は電子情報で入手し、紙冊子は必要最小限とする。	啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続	
段ボール・木枠類の再資源化・再利用を促進する。	該当なし	該当なし	1台更新	該当なし	
パレット類は原則、返却する。	実施	実施	実施	実施	
使用済みの充電式乾電池の回収、リサイクル。 (事務局)	実施	実施	実施	実施	
四半期毎累計の評価 (目標値達成状況)	全社	×	×	×	×

最終評価: 一般廃棄物は昨年より少なくなっているが、紙類は昨年より若干増量した。特に金属の排出量が大幅に増えた(+19.2t増)。金属のうち「未解体ステン」が7.9t増えている。作り直しや試験機の廃棄が大きく影響している。
 是正処置: 作り直しの最大原因はクレームによるものなので、まずは無知・不注意によるクレームを減少させるように取り組む。



Do >>> Check

4) 水使用量 (方針 2 の 3) 主担当部署：総務課					5) 化学物質使用量 (PRTR対象物質：トルエン) (方針 2 の 4) 主担当部署：生産部								
	実績	2019年目標値			結果		実績	2019年目標値			判定		
基準年 2013年	16,733m ³	15,127m ³ 基準年使用量の9.6%削減			3%減	基準年 2013年	1,239kg	1,120kg 基準年使用量の9.6%削減			26.4%減		
実績 2019年	16,258m ³				判定：○	実績 2019年	912kg				判定：○		
具体的な取組内容\四半期毎の評価		1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	具体的な取組内容\四半期毎の評価		1-3月	4-6月	7-9月	10-12月		
工場内、営業試験による節水の啓蒙。		啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続	シンナーなど（トルエン）の使用量を削減する。特に製品・部品の洗浄用シンナー使用量を減らす。		啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続		
四半期毎累計の評価 (目標値達成状況)		総務課 (本社・工場)	○	○	○	○	四半期毎累計の評価 (目標値達成状況)		生産部 (本社・工場)	○	○	○	○
最終評価 SD試験室使用に伴う地下水使用量増加が一部の月に見られたが、それ以外目立つものはない。					最終評価 顧客や環境からの塗装仕様や、受注機種によってシンナーによる部品洗浄によって大きく変動してしまう。少なくとも無駄遣いの無いように努める。								

Do >>> Check

6) 当社製品でCO2削減、省エネに取り組む(方針3) 主担当部署：開発部、技術部、各サービス部					7) 製品実現プロセスにおける「失敗・クレーム」(方針4) 主担当部署：全社(品質保証部)						
	実績	2019年目標値			結果		実績	2019年目標値			結果
実績累計 2018年	累計57案件	3案件追加			累計60案件	実績 2019年	5,810万円	苦情件数ゼロ件当期発生費用：5,600万円(第87期売上計画値の約0.67%) 以下			目標比 104%
実績 2019年	3案件追加				判定：○						判定：△
具体的な取組内容\四半期毎の評価		1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	具体的な取組内容\四半期毎の評価		1-3月	4-6月	7-9月	10-12月
新規設備に関し、装置設計の際、省エネを推進、顧客に提供する。		実施継続	実施継続	実施継続	実施継続	品質管理委員会で『失敗・手直し・クレーム』費用の月次実績確認を行う。		実施	実施	実施	実施
設備の点検・改修時は省エネを検討、顧客へ提案する。		実施継続	実施継続	実施継続	実施継続	社内不適合事例及びその是正処置・再発防止処置を確認実施。		実施	実施	実施	実施
四半期毎累計の評価 (目標値達成状況)		開発部	○	○	○	顧客の重大な苦情及び、その是正処置・再発防止処置を確認実施。		実施	実施	実施	実施
		技術本部	○	○	○	業務チェックでマネジメントレビューを活性化。		確認継続	MR実施	確認継続	MR実施
最終評価 第87期取り組み案件数：3件であった。(参考事例を次頁に掲載) 2010年より集計を開始、2019年12月時点で60件の御採用をいただき、累計で44,262ton-CO2/年を削減した。 引き続き取り組んでゆく。					四半期毎累計の評価 (目標値達成状況)		全社(品質保証部)	×	○	○	×
最終評価 12月にクレームが一気に増加(単月限度額比率318%)したため最終的に目標をわずかに超えた。 是正処置 クレームが減れば、作り直しが減るので再生金属の廃棄量が減る。 第87期の大型クレームは事前検討での想定は困難な内容であったが、無知・不注意など個人の能力・注意力によるクレームを減らすように努める。											

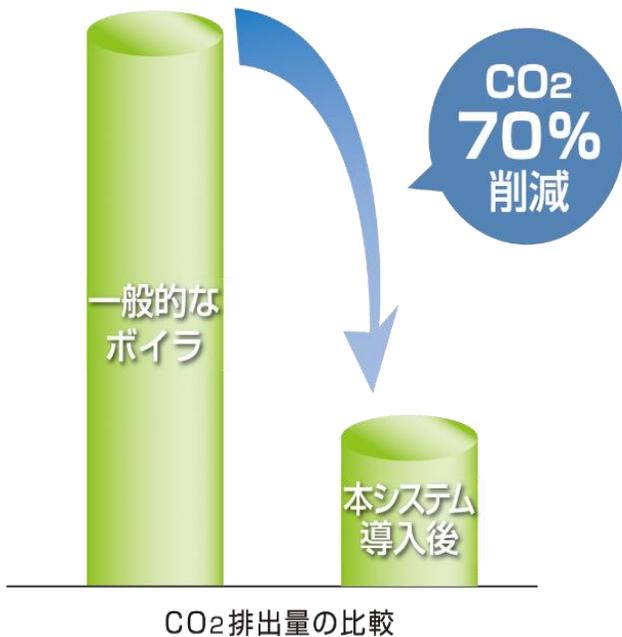
Do >>> Check

6) 当社製品でCO2削減、省エネに取り組む(方針3)

① バイオマスボイラの例

有機資源（バイオマス）を熱エネルギーへ変換し、蒸気や温水として有効利用します。

..... CO₂ 削減



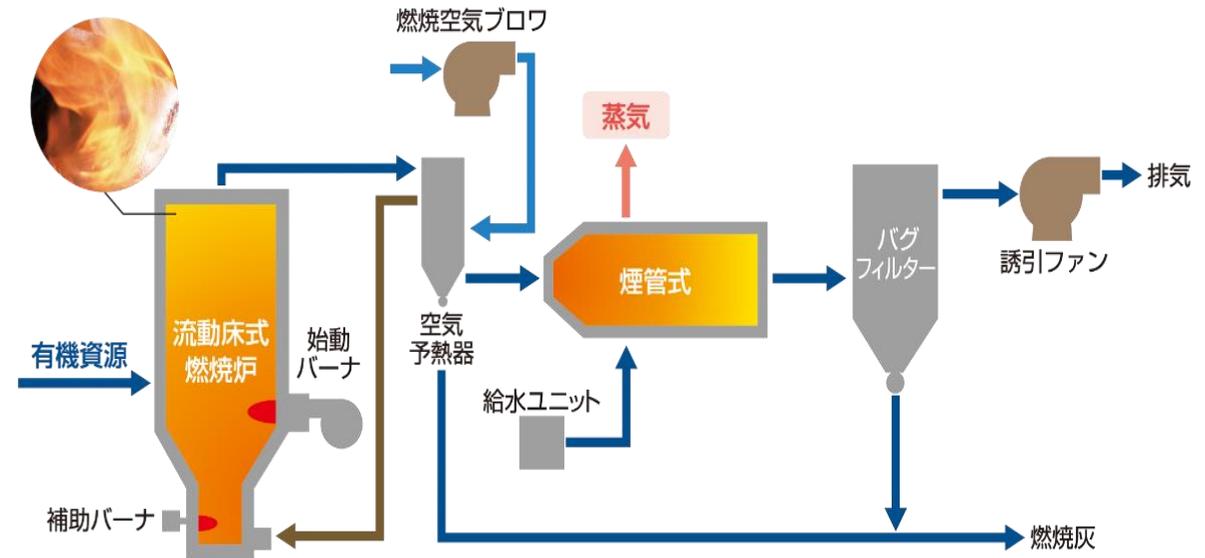
一般的なボイラ（貫流ボイラ）との比較

	蒸気 t あたりのCO ₂ 排出量 (kg/t)
一般的なボイラ	167
バイオマスボイラ	49

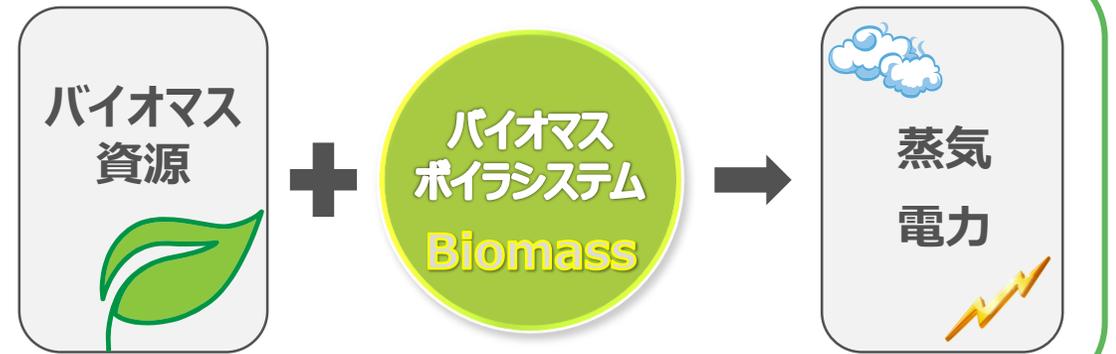
※ ボイラで得る蒸気をバイオマスボイラに置き換えた場合
※ 当社従来比

フローシート

流動する高温の珪砂を熱媒体とする「流動床式燃焼炉」を採用することで、リサイクル利用が難しい高水分、泥状物、液状物のバイオマスでも安定した燃焼を行うことができ、効率よく熱エネルギーに変換することができます。



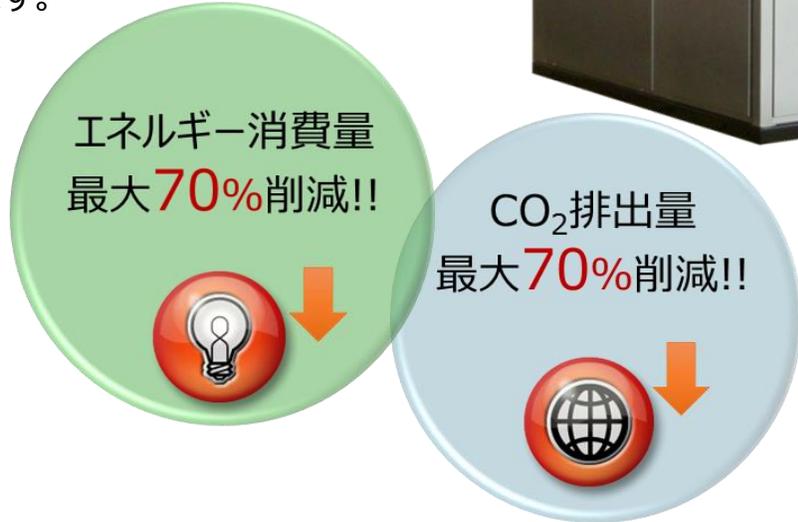
これまで廃棄処分されていた有機資源（間伐材、建築廃材、バークなどの木くず、鶏糞などの畜糞、コーヒー粕などの飲料残渣、工場残渣、汚泥）を再生可能エネルギーと位置付け、熱エネルギー（蒸気や温水など）への変換、さらには回収した熱エネルギーによる発電（創エネ）など、バイオマス資源のリサイクルを実現いたします。当社のバイオマスボイラーは、流動する高温の珪砂を熱媒体とする「流動床式燃焼炉」を採用し、リサイクル利用が難しい高水分残渣（コーヒー粕、茶粕など）泥状物（工場残渣、排水汚泥など）、液状物（廃液など）のバイオマスでも、安定した燃焼を行うことができ、効率の良い熱エネルギー（蒸気、温水など）への変換や発電が可能です。



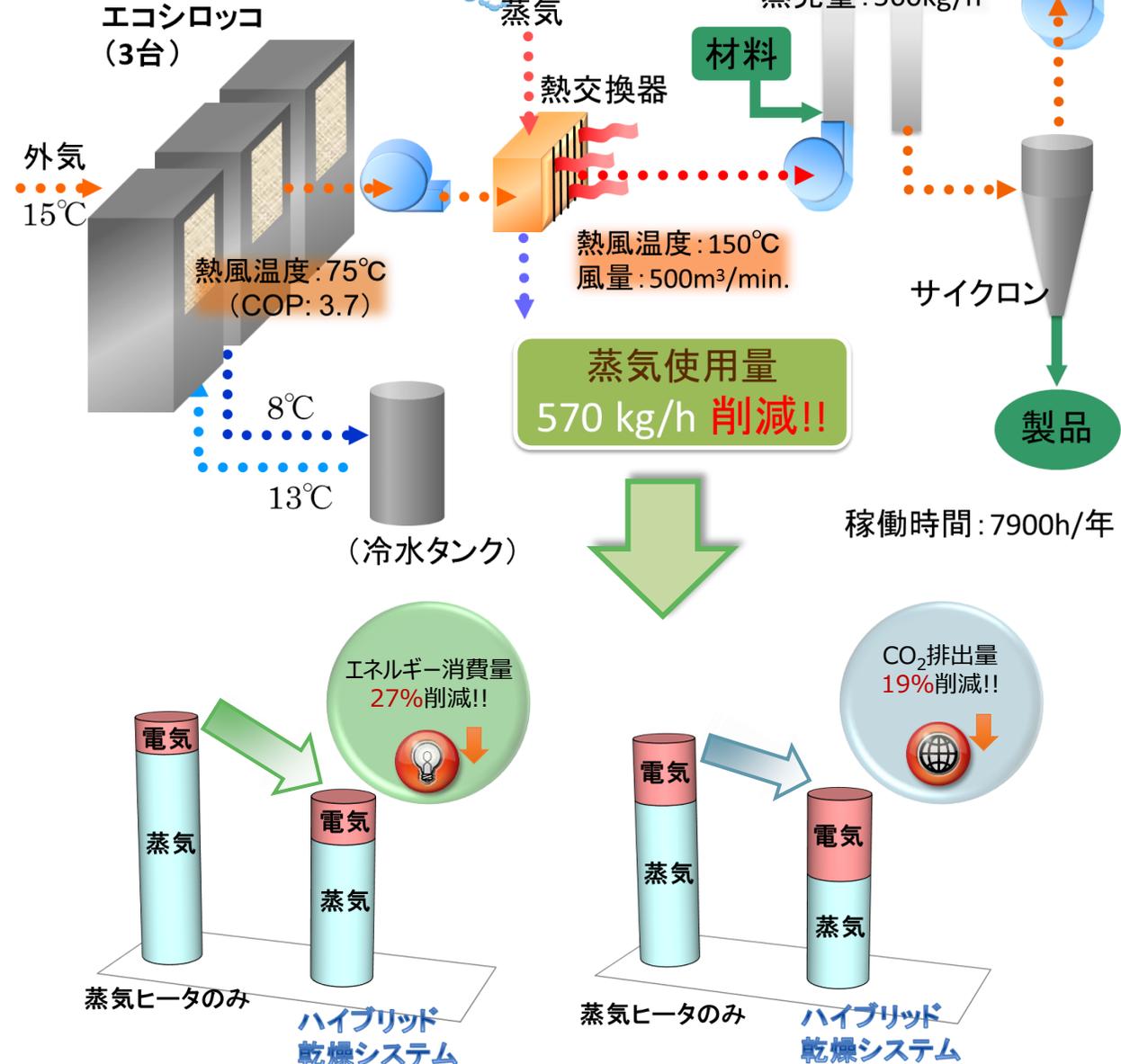
Do >>> Check

6) 当社製品でCO2削減、省エネに取り組む(方針3) ②ヒートポンプを利用したハイブリッド乾燥システムの例

ハイブリッド乾燥システムは熱風乾燥機の熱風発生部に高効率なヒートポンプ式熱風発生装置(CO2熱風ヒートポンプ)と従来のエアヒータを最適な条件で組み合わせることにより、大幅な熱効率向上と省エネルギー化を達成できる全く新しいシステムです。ハイブリッドな加熱システムにより乾燥機に必要な温度の熱風を供給できますので様々な乾燥装置に適用できます。また、チラー水を供給できますので加熱と冷却を同時に行うことでさらに高効率な運転が可能です。その他、熱源として従来は捨てていた常温水、低温の乾燥排ガスなどから熱を汲み上げて乾燥に利用することができます。



導入事例 ; 化学メーカーA社様



Do >>> Check

8) 年間教育・訓練 (方針 5) 主担当部署：全社					9) 周辺住民への影響 (方針 7) 主担当部署：総務課							
2019年目標値			結果		実績		2019年目標値		結果			
環境改善教育・訓練を年間 2 回または 4 時間実施			判定：○		実績 2018年	ゼロ件		苦情件数ゼロ件		ゼロ件		
					実績 2019年	ゼロ件				判定：○		
具体的な取組内容\四半期毎の評価		1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	具体的な取組内容\四半期毎の評価		1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	
品質管理委員会で経営者による改善進捗状況として、『年間教育・訓練計画（計画及び実施）』を確認。		確認	確認	確認	確認	機器の日常点検や定期点検、環境パトロールを確実に実施し、近隣住民から寄せられる苦情をゼロにする。		確認継続	確認継続	確認継続	確認継続	
四半期毎累計の評価 (目標値達成状況)		全社	○	○	○	○	四半期毎累計の評価 (目標値達成状況)	総務課(本社・工場)	○	○	○	○
最終評価 各部署計画的に勉強会を行なった。(全社で28回の勉強会を開催した)					最終評価 周辺住民からの苦情はなかった。引き続き取り組んでゆく。							