

会社案内 CSR報告書 2017

技術を大切に 人を大切に 地球を大切に



タクマは、「環境」と「エネルギー」の分野で社会に 新たな価値を提供します。

タクマは燃焼技術をコアとして、ごみ処理技術や水処理技術などさまざまな技術を生み出しています。
地球規模の課題である温暖化対策などの環境問題を解決するため、
また循環型社会の実現のため、「環境」「エネルギー」の分野で事業を展開しています。
「人と地球のほんとうの豊かさのために、自然と調和し自然と共存する技術を追求すること」
それがタクマの使命です。

一般廃棄物処理プラント

地域社会のニーズに応える高度なごみ処理技術で
循環型社会の実現をサポートします。



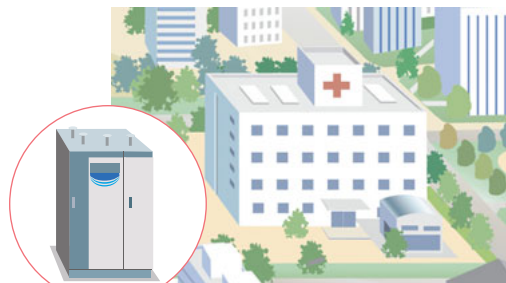
エネルギープラント

バイオマス燃料ボイラをはじめとする各種ボイラから
トータルシステムまで、タクマのコア技術がここにあります。



汎用ボイラ

タクマの燃焼技術の結晶として、広く産業界に
支持を得ている信頼のブランドです。



産業廃棄物処理プラント

高度な焼却技術で有害な物質も適正に処理し、
産業界の環境保全活動を支援します。



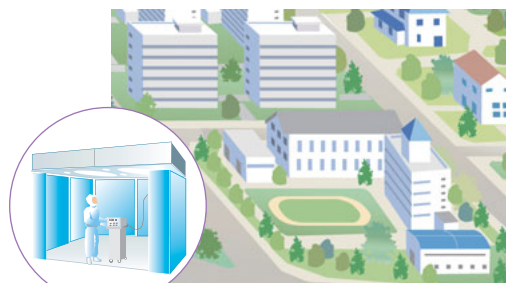
水処理プラント

「水との対話」を通して、汚れた水の清浄化に
トータルな視点で取り組んでいます。



空調設備・フリーズンシステム

半導体産業をはじめ、大学・研究所・病院など多くの
場所に快適でクリーンな環境を提供しています。



目次

トップメッセージ	3
タクマグループ第11次中期経営計画の概要	6
会社概要	9
タクマグループネットワーク	11
事業概要	13
特集：地域との共生を目指して	
DBO事業への取り組み	
①くろめハイトラスト株式会社	17
②ほくたんハイトラスト株式会社	19
③諏訪湖ハイトラスト株式会社	21
事業展開	
1. 一般廃棄物処理プラント事業における取り組み	23
2. エネルギープラント事業における取り組み	27
3. 水処理プラント事業における取り組み	31
4. 海外市場における取り組み	33
5. 主な納入物件	35
CSRの取り組み	
将来に向けたCSR活動	
将来に向けたCSR活動	39
グループ会社のCSR課題	41
グループ会社のCSR活動	43
企業統治	
コーポレート・ガバナンス	45
内部統制／コンプライアンス・CSR推進体制	46
リスクマネジメント体制	47
事業継続計画(BCP)／IR活動	48
取締役・執行役員	49
人権・労働慣行	
人権尊重と差別撤廃／従業員とともに	51
労働安全衛生	53
環境	
環境基本方針／環境マネジメント	55
タクマのCO ₂ 削減技術	56
環境報告	57
公正な事業慣行	
コンプライアンス・CSR推進教育／法令遵守の取り組み	59
CSR意識調査／社内通報制度／資材調達方針	60
消費者課題	
品質への取り組み	61
コミュニティへの参画	63
社会貢献活動	63
財務データ	65
第三者意見／2016アンケート結果	
第三者意見	75
第三者意見を受けて／2016アンケート結果	76

トップメッセージ

「CSR経営」によって社会課題の解決と企業価値の向上を図り、持続的な成長を実現します。



■事業方針

当社は、世の中が必要とするもの、世の中に価値があると認められるものを生み出すことで、社会に貢献し、企業としての価値を高め、長期的な発展と、すべてのステークホルダーの満足をめざすことを経営理念としております。

この経営理念のもと、「再生可能エネルギーの活用と環境保全の分野を中心にリーディングカンパニーとして社会に必須の存在であり続け」ること、そして目指すべき利益レベルとして「2020年度に経常利益100億円」を掲げ、事業環境が大きく変動するなかにおいても、安定的に100億円以上を獲得し得る体制を構築することを企業ビジョンとしており、その実現を目指し事業活動を展開しております。また、このビジョンは当社単独ではなく当社グループ全体の力を結集することにより、その成果として実現できるものと考えており、連結決算における収益の最大化と企業価値の増大を経営の基本方針としております。

当社グループは、これまでの成果をベースとして、さらに事業の量と質を高め、「持続的な成長の実現」を目指すものとして、第11次中期経営計画（2015～2017年度）を鋭意推進しております。

■事業環境

当社グループの主要事業は、環境意識の高まりから地球温暖化の防止や省資源・省エネルギーへの取り組みが進められているなか、地方自治体向けのごみ処理施設では、老朽化した施設の更新工事や改良工事などの計画があり、またバイオマス発電設備では、再生可能エネルギーによる電力の固定価格買取制度（FIT: Feed-in Tariff）などエネルギー政策の後押しにより、今後とも需要が見込まれております。

また、気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）において「パリ協定」、国連持続可能な開発サミットにおいて「持続可能な開発目標（SDGs: Sustainable Development Goals）」が採択され、持続可能な社会を構築するための目標が示されました。当社の廃棄物処理

技術や廃棄物・バイオマスを利用した高効率発電による二酸化炭素排出削減技術は社会課題の解決に大きく貢献するものであり、当社グループの事業の拡大、発展につながるものと考えます。

■CSR経営、持続的な成長に向けて

企業は、顧客、取引先、従業員、株主・投資家など、さまざまなステークホルダーと長期的かつ良好な関係を維持しつつ、新たな価値創造の仕組みを構築し続ける必要があります。それにはまず、ステークホルダーから信頼される存在となるような行動を示さなければなりません。経営活動のプロセスに社会的公正性・倫理性、環境や人権への配慮を組み込み、企業活動の基盤となるコーポレートガバナンス、コンプライアンス、リスクマネジメントの推進を図ってまいります。

当社グループは、CSR経営の基盤として、社是、経営理念、タクマグループ会社倫理憲章およびタクマグルー

プ会社行動基準を定め、実践に努めております。健全な企業風土を醸成し、当社グループの役員・従業員の一人ひとりが高いCSR意識を持って事業活動に取り組むことによって、社会課題の解決と企業価値の向上を図り、持続的な成長が実現するものと考えます。

当社は、2006年から国連「グローバル・コンパクト」に参加しており、4分野（人権、労働、環境、腐敗防止）10原則を支持しております。これらの世界共通の理念を理解、尊重しながら、事業を展開してまいります。

最後に、このCSR報告書は、タクマグループの活動を幅広いステークホルダーの皆さまに知っていただくとともに、グループの一人ひとりがCSRについてよく考え、事業とCSRに取り組んでもらうために作成しております。タクマグループの活動が、社会課題の解決、また社会の持続的な発展に貢献できるよう、皆さまからのご意見を真摯に受けとめてまいりますので、忌憚のないご意見、ご指導を賜りますようよろしくお願いいたします。



2017年7月

株式会社タクマ
代表取締役社長

加藤 隆 昭



タクマグループは、国連グローバル・コンパクト(UNGC)に参加しています。国連グローバル・コンパクトは、各企業・団体が責任ある創造的なリーダーシップを発揮することによって、社会の良き一員として行動し、持続可能な成長を実現するための世界的な枠組み作りに参加する自発的な取り組みです。参考:GCNJ(グローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパン) <http://www.ungcnj.org/>

社は 技術を大切に 人を大切に 地球を大切に

経営理念

世の中が必要とするもの、世の中に価値があると認められるものを生み出すことで、社会に貢献し、企業としての価値を高め、長期的な発展と、すべてのステークホルダーの満足をめざす。

田熊汽罐創業の精神である《汽罐報国》※を今日の言葉に置き換えますと、自らが生み出す財・サービスによって世の中に貢献するということになります。これは現在企業経営の重要課題となっておりますCSR（企業の社会的責任）にも通じる理念ともいえます。タクマならびにタクマグループの経営理念は、この創業の精神にあります。

※汽罐報国 当社の創業者であり、明治・大正期の日本十大発明家でもあった田熊常吉翁が掲げた当社（当時は田熊汽罐製造株式会社）の社是で、「汽罐＝ボイラ」の製造・販売・サービス等の企業活動を通して「報国」すなわち社会に貢献することを意味します。

タクマグループ会社倫理憲章

当社およびタクマグループ会社が企業活動を行っていく上で、すべての役員および社員が、当社およびグループ会社を取り巻く環境と社会的責任を自覚し、関係法令やルールを遵守し社会倫理に即した行動をとることが、当社およびグループ会社の健全な発展に不可欠です。この認識のもと、経営理念の実現をめざす行動規範として本倫理憲章を定め実践します。

1. 「良き企業市民」として、地球環境との共存を図るとともに、積極的な社会貢献に努めます。
2. 法令を遵守し、公正・透明・自由な競争を心がけ、適法な事業活動を行うとともに、健全な商慣習に則り、誠実に行動します。
3. 市民社会の秩序や安全に脅威を与える反社会的勢力および団体とは、一切関係を持ちません。
4. 基本的人権を尊重し、差別行為はいたしません。
5. 優れた技術に基づいた高品質な製品、サービスの提供に努め、お客様から高い評価と信頼を獲得します。
6. インベスター・リレーションズ(IR)その他の活動を通じて、株主・投資家への適時かつ公平な企業情報の開示に努めます。
7. 会社の財産・情報の保護に努め、業務以外の不正または不当な目的に使用するような行為はしません。

タクマグループ会社行動基準

社会との調和

1. 地球環境との共存
2. 国際社会との共存
3. 社会貢献活動の実践

法令遵守および健全な経済活動の実践

4. 自由な競争および公正な取引
5. 政治・行政との関係
6. 接待・贈答等に関する方針
7. 反社会的行為への関与の禁止
8. 適切な輸出入取引

基本的人権の尊重

9. 差別行為の禁止
10. 社員の人格・個性・プライバシーの尊重
11. 安全な職場環境

顧客満足の実践

12. 製品・サービスの安全性および信頼性の確保
13. 宣伝・広告等に関する方針

情報の適正な開示

14. 企業情報の発信
15. 財務報告の信頼性確保
16. インサイダー取引の禁止

会社財産・情報の保護

17. 会社財産の管理および適正使用
18. 秘密情報の取り扱い
19. 知的財産権等の保護

タクマグループ第11次中期経営計画の概要

1 事業の方向性

① 第11次中計の位置付け

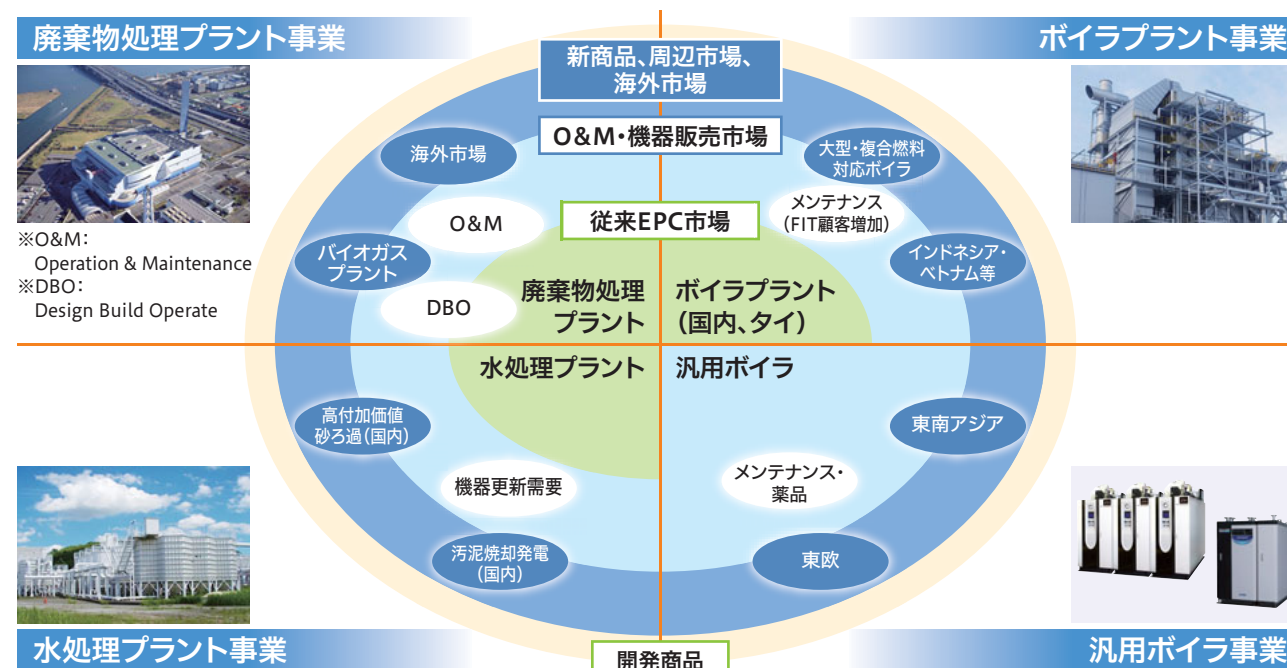
EPC事業での市場ポジションを維持・拡大し、ベース収益事業を土台として、成長市場を取り込み持続的成長を実現する。

※EPC：プラントの設計（Engineering）、調達（Procurement）、建設（Construction）業務



② 主要事業の事業領域

既存のEPC事業を核に、派生する維持管理サービス、競争力のある商品開発、地域を拡充し、事業の量と質を高める。



2 第11次中期経営計画の基本方針とその視点

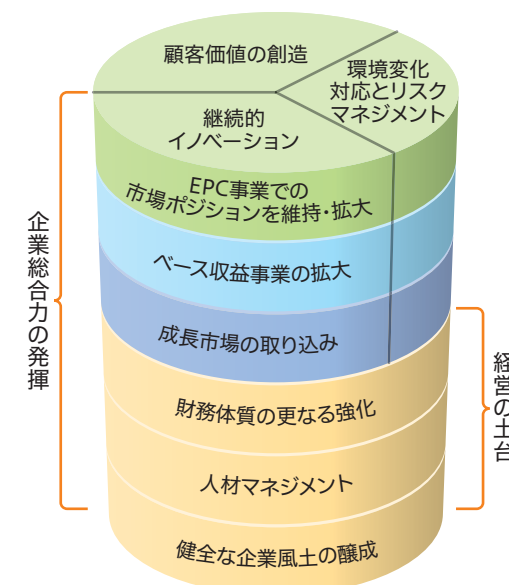
基本方針

- ① EPC事業での市場ポジションを維持・拡大
- ② ベース収益事業の拡大
- ③ 成長市場の取り込み
- ④ 財務体質の更なる強化
- ⑤ 人材マネジメント
- ⑥ 健全な企業風土の醸成

視点

- ① 顧客価値の創造
- ② 継続的イノベーション
- ③ 環境変化対応とリスクマネジメント

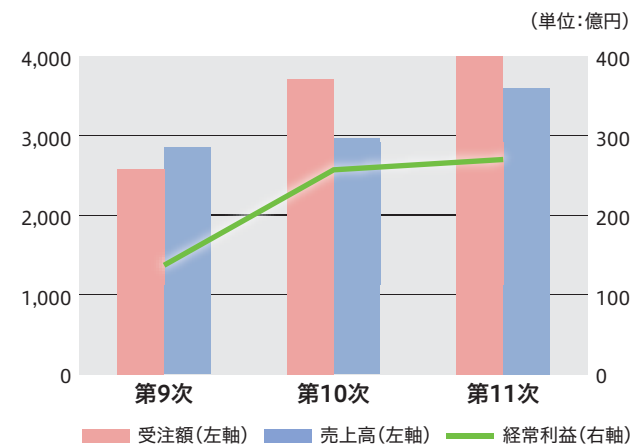
持続的成長の実現



3 数値計画(連結)

タクマグループは企業ビジョンにおいて「再生可能エネルギーの活用と環境保全の分野を中心にリーディングカンパニーとして社会に必須の存在であり続け」ること、そして、目指すべき利益レベルとして「2020年度の経常利益100億円」を掲げ、事業環境が大きく変動するなかにおいても、安定的に100億円以上を獲得し得る体制の構築を目指している。

本中計においては、その達成に向けて、基本方針に基づき持続的成長へ向けた取り組みを推進するとともに、事業の量と質を着実に拡大させていくことを目指し、以下の数値目標を設定する。



(単位:億円)

	第9次中計 実績				第10次中計 実績				第11次中計 目標値
	2009	2010	2011	合計	2012	2013	2014	合計	2015~2017年度
受注額	705	970	904	2,579	1,092	1,480	1,137	3,710	4,000億円(3カ年累計)
売上高	951	891	1,010	2,853	963	963	1,038	2,965	3,600億円(3カ年累計)
経常利益	20	44	73	137	71	94	91	257	270億円(3カ年累計)

4 主要事業別重点テーマ

一般廃棄物処理プラント事業

事業環境

- 老朽化を背景に引き続き旺盛な更新・延命化需要が存在
- 事業方式としてDBO方式が増加、既設O&Mも増加

重点施策

- 運営基盤の整備・運営力の強化
- 延命化・長寿命化への取り組みの更なる強化

ボイラプラント事業(国内)

事業環境

- バイオマス発電プラントは引き続き一定の需要が存在
- 竣工・引渡しに伴うメンテナンス対象プラントの増加

重点施策

- バイオマス発電プラントの更なる受注獲得(ポジション確保)
- メンテナンス対応の強化

廃棄物処理プラント事業(海外)

事業環境

- 都市化の進展や環境意識の高まりを背景として世界各地で廃棄物発電プラントの計画が進む

重点施策

- 国・地域に応じた参入スキームの策定
- 参入に向けた体制整備

水処理プラント事業

事業環境

- 下水汚泥からのエネルギー回収ニーズの高まり
- 施設の老朽化に伴い更新・延命化需要が増加

重点施策

- 下水汚泥エネルギー化市場における市場ポジションの確保
- 高度処理砂ろ過市場におけるシェア拡大

ボイラプラント事業(海外)

事業環境

- タイならびに周辺国のバイオマス発電プラントの需要は引き続き旺盛

重点施策

- 現地法人(サイアムタクマ)の機能強化を含む、海外プロジェクト遂行機能の維持・強化
- 価格競争力の強化、差別化商品の実現

民生熱エネルギー事業

事業環境

- 国内市場は成熟しており大幅な需要の回復は期待できない
- 海外では新興国を中心にボイラニーズが高まる

重点施策

- 海外事業の拡大
- 技術・生産力の強化

会社案内

会社概要

タクマグループネットワーク

事業概要

会社概要

会社概要

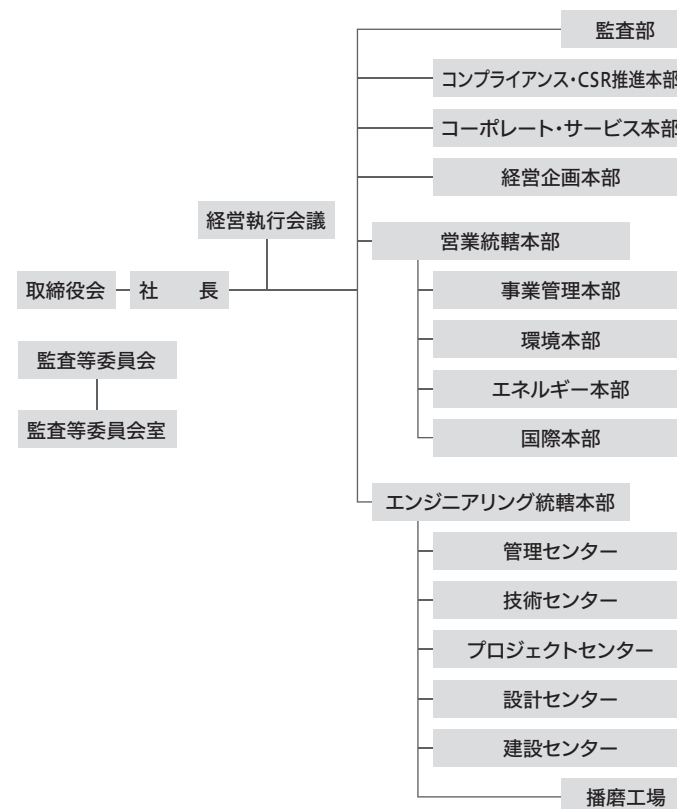
会社の商号 株式会社タクマ
 本社所在地 〒660-0806 兵庫県尼崎市金楽寺町2丁目2番33号
 Tel 06-6483-2609 Fax 06-6483-2751 (代表)
 代表者 代表取締役社長 加藤 隆昭
 設立 1938年(昭和13年)6月10日
 資本金 133億6,745万7,968円(2017年3月31日現在)
 主要事業 各種ボイラ、機械設備、公害防止プラント、環境設備プラント、冷暖房ならびに給排水衛生設備の設計、施工及び監理、土木建築、その他工事の設計、施工及び監理
 従業員数(単独) 824名(2017年3月31日現在)
 従業員数(連結) 3,447名(2017年3月31日現在)

許認可/登録

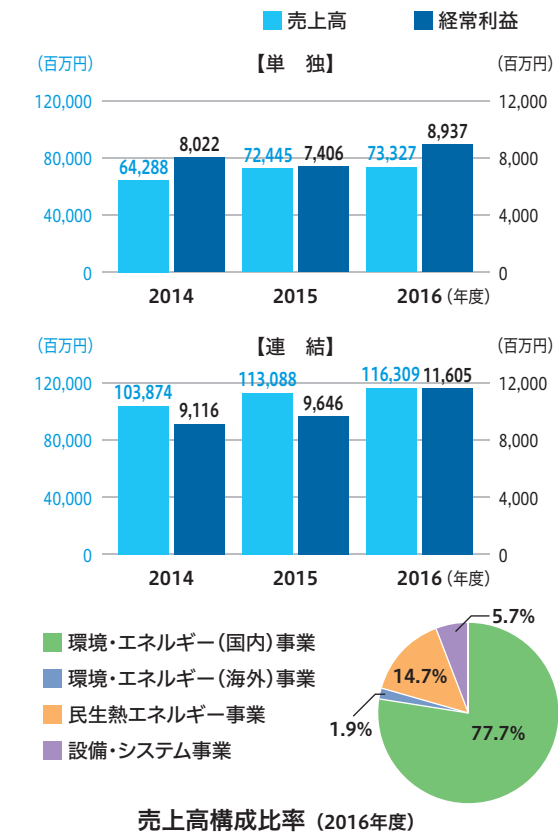
(本社、支社、各支店)
 建設業許可(国土交通大臣許可 特27 第6129号)
 建設コンサルタント登録(国土交通大臣登録 建26 第10202号)
 一級建築士事務所登録(第01A02903号)
 品質マネジメントシステム ISO9001認証取得
 (播磨工場)
 品質マネジメントシステム ISO9001認証取得
 環境マネジメントシステム ISO14001認証取得
 発電用火力設備の製造(経済産業省)
 ボイラ及び圧力容器製造許可、クレーン製造許可(厚生労働省)
 高圧ガス特定設備の製造(経済産業省)
 冷凍器機製造届(兵庫県)



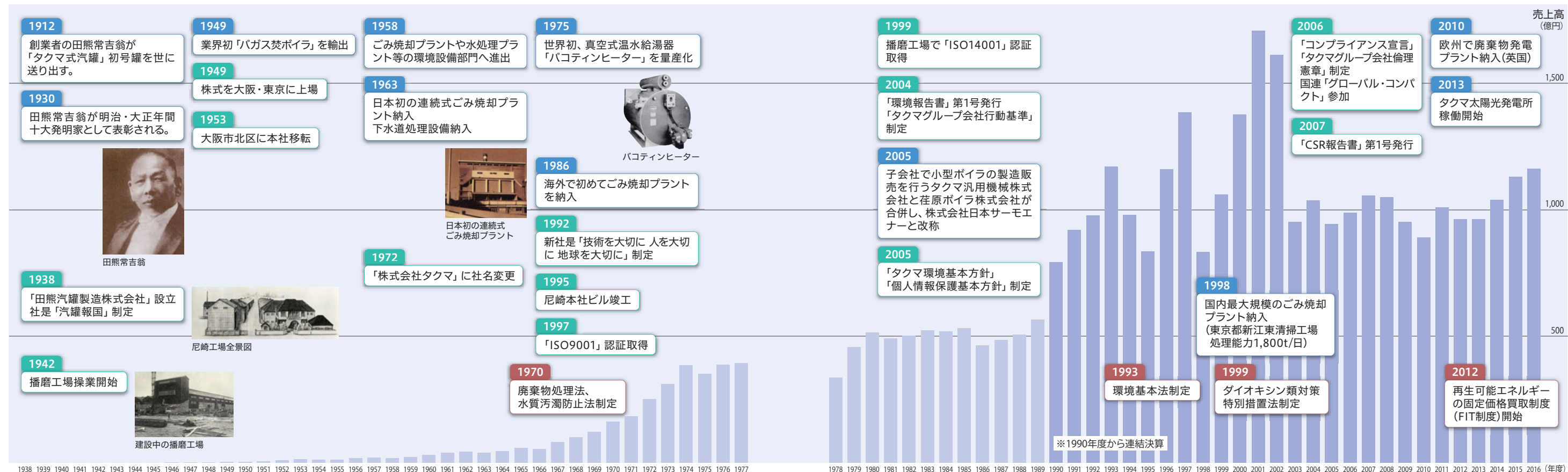
組織図 (2017年6月28日現在)



決算概要/売上高構成比率



タクマの歴史



タクマグループネットワーク

(2017年4月1日現在)



株式会社タクマ 事業所

- 本社**
〒660-0806 兵庫県尼崎市金楽寺町2丁目2番33号
TEL (06) 6483-2609 FAX (06) 6483-2751
<http://www.takuma.co.jp>
- 大阪事務所**
〒532-0026 大阪市淀川区塚本2丁目3番20号
(ダイケンビル)
TEL (06) 6100-3301 FAX (06) 6100-3302
- 東京支社**
〒103-0004 東京都中央区東日本橋1丁目1番7号
(野村不動産東日本橋ビル)
TEL (03) 5822-7800 FAX (03) 5822-7888
- 北海道支店**
〒060-0042 札幌市中央区大通西5丁目11番地
(大五ビル)
TEL (011) 221-4106 FAX (011) 241-0523
- 東北支店**
〒980-0811 仙台市青葉区一番町2丁目1番2号
(NMF仙台青葉通りビル)
TEL (022) 222-3042 FAX (022) 225-6759
- 中部支店**
〒450-0002 名古屋市中村区名駅3丁目22番8号
(大東海ビル)
TEL (052) 571-5211 FAX (052) 581-3005
- 九州支店**
〒810-0022 福岡市中央区薬院1丁目1番1号
(薬院ビジネスガーデン)
TEL (092) 717-2828 FAX (092) 717-2830
- 沖縄営業所**
〒901-2224 沖縄県宜野湾市真志喜1丁目11番12号
(コモンズビル)
TEL (098) 898-6650 FAX (098) 898-6657
- 播磨工場**
〒676-8540 兵庫県高砂市荒井町新浜1丁目2番1号
TEL (079) 443-6511 FAX (079) 443-6599
- 台北支店**
台湾台北市114-92内湖區基湖路35巷16号7樓A1
TEL +886-02-8752-3838
FAX +886-02-2656-0584

海外グループ会社

- 臺田環工股份有限公司(台湾)**
ごみ処理施設等のメンテナンス業務
台湾台北市114-92内湖區基湖路35巷16号7樓
(7F., No.16, Lane 35, Jihu Rd., Neihu District, Taipei 114-92, Taiwan)
TEL +886-2-2659-7137
FAX +886-2-2656-0584
- Siam Takuma Co., Ltd.(タイ)**
エネルギー関連および環境関連プラントの販売、同プラントの部品販売およびアフターサービス
77/53 Sinn Sathorn Tower, 15th Floor, Krungthongburi Road, Klongtomsai, Klongsarn, Bangkok 10600, Thailand
TEL +66-2-4385616 FAX +66-2-4400114

国内グループ会社

- 株式会社日本サーモエナー**
各種ボイラおよび関連機器の製造・販売
〒108-0071 東京都港区白金台3丁目2番10号
(白金台ビル)
TEL (03) 6408-8251 FAX (03) 6408-8278
<http://www.n-thermo.co.jp/>
- 株式会社タクマテクノス**
ごみ処理施設、水処理施設等の維持管理運営および各種ボイラ、環境設備等の設計、施工および監理
〒103-0023 東京都中央区日本橋本町1丁目5番6号
(第10中央ビル)
TEL (03) 3231-2911 FAX (03) 3231-2917
<http://www.takumatechnos.co.jp/>
- 株式会社北海道サニタリー・メンテナンス**
下水処理施設等の維持管理運営
〒060-0042 札幌市中央区大通西5丁目11番地
(大五ビル)
TEL (011) 221-8398 FAX (011) 221-8542
- 株式会社タクマテクノス北海道**
ごみ処理施設等の維持管理運営
〒060-0042 札幌市中央区大通西5丁目11番地
(大五ビル)
TEL (011) 221-4128 FAX (011) 221-1030
- 株式会社サンプラント**
空気調和設備、給排水衛生設備、電気設備等の設計・施工および監理
〒103-0004 東京都中央区東日本橋1丁目1番7号
(野村不動産東日本橋ビル)
TEL (03) 5825-0921 FAX (03) 5825-1631
<http://www.sunplant.co.jp/>
- タクマ・エンジニアリング株式会社**
環境設備プラント、エネルギープラント等の設計
〒660-0806 兵庫県尼崎市金楽寺町2丁目2番33号
(タクマビル)
TEL (06) 6487-4820 FAX (06) 6487-4829
<http://www.takuma-eng.co.jp/>
- タクマシステムコントロール株式会社**
環境設備プラント、エネルギープラント等の電気計装設備の設計
〒660-0806 兵庫県尼崎市金楽寺町2丁目2番33号
(タクマビル)
TEL (06) 6487-4830 FAX (06) 6487-4839
<http://www.takuma-sc.co.jp/>
- 株式会社ダン・タクマ**
クリーン機器、洗浄装置、ケミカルフィルタ、クリーンルーム、乾燥装置、サーマルチャンバ等の製造、販売
〒201-0004 東京都柏江市岩戸北3丁目12番16号
TEL (03) 3488-1111 FAX (03) 3488-1118
<http://www.dan-net.com/>
- 協立設備株式会社**
ごみ処理施設、下水処理施設機械設備、一般産業用ボイラ設備等の設計・施工および監理
〒002-8081 札幌市北区百合が原5丁目1番38号
TEL (011) 770-2811 FAX (011) 770-2822
- 株式会社環境ソルテック**
水質、排気ガス、土壌汚染等環境問題に関連する分析、計量事業
〒676-0008 兵庫県高砂市荒井町新浜1丁目2番1号
(株式会社タクマ 播磨工場 環境・エネルギー研究所内)
TEL (079) 443-6508 FAX (079) 443-6510
<http://www.k-soltech.co.jp/>
- カンボリサイクルプラザ株式会社**
一般廃棄物および産業廃棄物の処理業務
〒622-0032 京都府南丹市園部町高屋西谷1番地
TEL (0771) 68-3636 FAX (0771) 68-3639
<http://www.c-rp.co.jp/>
- 長泉ハイトラスト株式会社**
一般廃棄物最終処分場の施設整備、運営および維持管理
〒411-0931 静岡県駿東郡長泉町東野374-12
TEL (055) 989-2268 FAX (055) 987-9935
<http://www.nagaizumi-ht.jp/>
- 藤沢ハイトラスト株式会社**
一般廃棄物処理施設の運転および保守管理
〒252-0815 神奈川県藤沢市石川2168番地
(藤沢市北部環境事業所1号炉3階)
TEL (0466) 45-5411 FAX (0466) 45-5454
- いわて県北クリーン株式会社**
一般廃棄物および産業廃棄物の処理業務
〒028-6505 岩手県九戸郡九戸村大字江刺家第20地割48番地34
TEL (0195) 42-4085 FAX (0195) 42-4550
<http://www.iwate2cln.co.jp/>
- ひたちなか・東海ハイトラスト株式会社**
一般廃棄物処理施設の運転および保守管理
〒312-0005 茨城県ひたちなか市新光町103番地2
TEL (029) 265-5371 FAX (029) 265-5372
<http://hitachinaka-tokai-ht.com/>
- 阿南ハイトラスト株式会社**
一般廃棄物処理施設の運転および保守管理
〒779-1631 徳島県阿南市橘町小勝1番地5
TEL (0884) 49-5823 FAX (0884) 49-5824
<http://www.ecopark-anan.com/>
- 株式会社タクマエナジー**
電力小売事業
〒660-0806 兵庫県尼崎市金楽寺町2丁目2番33号
(タクマビル)
TEL (06) 6487-4870 FAX (06) 6483-2794
- くるめハイトラスト株式会社**
一般廃棄物処理施設の運転および保守管理
〒839-0805 福岡県久留米市宮ノ陣町八丁島2225番地
TEL (0942) 27-7490 FAX (0942) 27-7491
<http://www.kurume-ht.com/>
- ほくたんハイトラスト株式会社**
一般廃棄物処理施設の運転および保守管理
〒669-6331 兵庫県豊岡市竹野町坊岡943番地
TEL (0796) 21-9111 FAX (0796) 21-9112
<http://www.hokutan-ht.com/>
- 諏訪湖ハイトラスト株式会社**
一般廃棄物処理施設の運転および保守管理
〒394-0055 長野県岡谷市宇内山4769番14
TEL (0266) 78-1590 FAX (0266) 78-1591
<http://www.suwako-ht.jp/>
- エナジーメイト株式会社**
コージェネシステムおよび同発電設備に関するシステム販売ならびに民生用オンサイト型エネルギーシステムの一括サービス業
〒541-0056 大阪府大阪市中央区久太郎町3丁目6番8号(御堂筋タワービル12階)
TEL (06) 6241-6200 FAX (06) 6241-6210
<http://www.energy-mate.co.jp/>
- 田熊プラントサービス株式会社**
各種ボイラ、環境設備等のメンテナンス業務
〒660-0806 兵庫県尼崎市金楽寺町2丁目2番27号
TEL (06) 6488-8434 FAX (06) 6488-0300
<http://www.takuma-ps.com/index.html>
- 株式会社バイオパワー勝田**
木質バイオマス発電事業
〒312-0002 茨城県ひたちなか市高野1974番地1
TEL (029) 270-3341 FAX (029) 270-3343
- かしはらハイトラスト株式会社**
一般廃棄物処理施設の運転および保守管理
〒634-0826 奈良県橿原市川西町1038番地の2
TEL (0744) 26-6227 FAX (0744) 26-6228
- 栃木ハイトラスト株式会社**
産業廃棄物の処理業務
〒321-4367 栃木県真岡市鬼怒ヶ丘18-3
TEL (0285) 83-3966 FAX (0285) 83-6500
<http://www.t-hitrust.co.jp/>
- 株式会社カツタ**
一般廃棄物および産業廃棄物の処理業務
〒312-0002 茨城県ひたちなか市高野1968番地2
TEL (029) 270-3711 FAX (029) 270-3712
<http://www.eco-katsuta.com/>
- 株式会社アールビー・エヌ**
廃家電・廃OA等の一般廃棄物および産業廃棄物の処理業務
〒672-8035 兵庫県姫路市飾磨区中島3059番地の20
TEL (079) 243-1200 FAX (079) 243-1202
- 株式会社市原ニューエナジー**
一般廃棄物および産業廃棄物の処理業務
〒290-0549 千葉県市原市万田野733番地
TEL (0436) 50-8300 FAX (0436) 50-8400
<http://www.ichihara-new.com/>
- 株式会社エコス米沢**
産業廃棄物の最終処分業務
〒992-0077 山形県米沢市大字築沢7028番地の1
TEL (0238) 39-4050 FAX (0238) 39-4051
<http://www.ecos-y.co.jp/>

事業概要

環境・エネルギー事業

一般廃棄物処理プラント

地域社会のニーズに応える高度なごみ処理技術で、循環型社会の実現をサポートします。

- ごみ焼却プラント
- 熱分解ガス化溶融プラント
- 資源化回収プラント
- 粗大ごみ破碎プラント
- 焼却灰・飛灰溶融プラント
- ごみ固形燃料化プラント
- 中継・中間処理プラント
- 原燃料(バイオガス)回収プラント
- 各種公害防止装置



ごみ焼却プラント



粗大ごみ破碎プラント

エネルギープラント

バイオマスボイラをはじめとする各種ボイラからトータルシステムまで、タクマのコア技術がここにあります。

- バイオマスボイラ
- 化石燃料ボイラ
- 廃熱ボイラ
- 発電プラント



バイオマス発電ボイラ



廃熱ボイラ

民生熱エネルギー事業

汎用ボイラ

タクマの燃焼技術の結晶として、広く産業界に支持を得ている信頼のブランドです。

- 貫流ボイラ(エクオス、スーパーエクオス)
- 真空式温水機(バコティンヒーター)
- パッケージ型水管ボイラ
- 炉筒煙管式ボイラ(REボイラ)
- 熱媒体油ボイラ(サーモヒーター)
- 輻射暖房設備(ストリップヒーター)
- 各種船舶機器

※これらの製品は、グループ会社である株式会社日本サーモエナーの取扱商品です。



バコティンヒーター

サーモヒーター

スーパーエクオス

REボイラ

産業廃棄物処理プラント

高度な焼却技術で有害な物質も適正に処理し、産業界の環境保全活動を支援しています。

- 産業廃棄物処理プラント



産業廃棄物処理プラント



産業廃棄物発電と農園への熱供給プラント

水処理プラント

「水との対話」を通して、汚れた水の清浄化にトータルな視点で取り組んでいます。

- 下水・排水処理プラント
- 各種下水高度処理プラント
- 汚泥処理プラント
- 下水汚泥焼却発電プラント
- 最終処分場浸出水処理プラント



上向流移床型ろ過器



下水汚泥焼却発電プラント

設備・システム事業

空調設備・クリーンシステム

半導体産業をはじめ、大学・研究所・病院など多くの場所に快適でクリーンな環境を提供しています。

- 建築設備
- 空調設備
- 洗浄・乾燥設備
- クリーンルーム
- クリーン機器
- ケミカルフィルター



ケミカルフィルター



クリーンオープン



クリーンブース

プラントができるまで

当社の中核事業であるプラント事業の流れについてご紹介します。

1 営業活動

お客様とコミュニケーションをはかり、当社のPR活動を行うとともに、新規プラントの建設計画の情報をいち早くキャッチするのが営業の使命になります。その後、社内の計画設計部署や見積積算部署と連携し、お客様の満足する提案を目指します。

2 計画設計

お客様のニーズを満たすプラントの基本計画を立案します。
自治体がお客様の場合は、提示される発注仕様書に沿ってプラントの基本計画を立案します。発注仕様書には、処理したいごみの量や性状、敷地条件やごみ発電の発電量など自治体が要求する条件や性能が明示されています。
技術担当者はその条件・性能を満たすため、焼却炉や廃熱ボイラといった機器や装置の仕様を決定し、その配置を決めます。

3 積算見積

基本計画案に基づき、プラントに設置されるすべての機器や装置、完成までに要するコストを積算し、お客様に提示する見積額を決定します。

受注

営業・計画設計・積算見積の担当が連携し練り上げた計画案をお客様にご提案します。自治体がお客様の場合には入札となります。
競合他社と競い、お客様が当社の提案内容に満足していただけたら受注となります。

4 実施・詳細設計

受注後は実際にプラントを建設していくための細かな設計に移ります。計画設計をベースに各種機器の仕様や配置を細かく検討し決定していきます。
この段階では、燃焼技術や排ガス処理、電気制御システムなど、それぞれの分野のスペシャリスト達が協力して詳細な設計をします。

5 製造・調達

仕様の決まった機器や装置を、厳しい品質管理のもと当社の工場で製造したり、それぞれ専門の機器メーカーに発注したりします。

6 建設工事・試運転

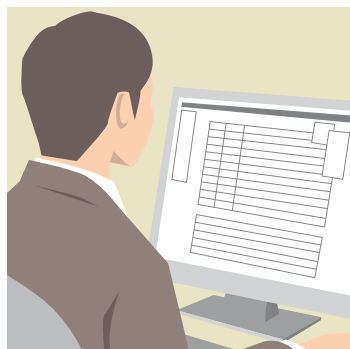
土木基礎工事からプラントの建屋の建設、機器や装置の据付けまで行い、実際にプラントを稼働させるところまで施工管理します。
いかに現場を効率的に動かし、工程・コスト管理を徹底するか、また、現場の安全管理や品質管理も非常に重要です。

引渡し

建設されたプラントが実際に、安全に稼働するかテストをします。
性能が確認されたのち、お客様に引き渡されます。

7 アフターサービス

お客様にプラントが引き渡された後も、トラブルを未然に防止し、プラントを長く安全に稼働させるために定期的な点検やメンテナンスを行います。
法定点検の必要な装置の点検・補修に加え、経年変化によって生じた劣化や損傷を点検・補修します。
また、法改正やお客様のニーズにより大幅な改修工事をすることもあります。



CSR報告書2017

特集：地域との共生を目指して

事業展開

CSRの取り組み

将来に向けたCSR活動

企業統治

人権・労働慣行

環境

公正な事業慣行

消費者課題

コミュニティへの参画

社会貢献活動

財務データ



特集：地域との共生を目指して

DBO事業への取り組み ①くるめハイトラスト株式会社

～地元の皆さまとともに、地域に愛される場所をつくります～

運営事業の主体となる「くるめハイトラスト株式会社」は、久留米市宮ノ陣クリーンセンターの運営および維持管理などの業務を行うことを目的とし株式会社タクマ、株式会社タクマテクノス、新明和工業株式会社の3社共同出資により設立した特別目的会社（SPC：Special Purpose Company）です。
<http://www.kurume-ht.com/>

久留米市 宮ノ陣クリーンセンター 施設概要

久留米市において発生する一般廃棄物の適正な処理を行うため、設計・建設・運営を一体的に行うDBO方式により、久留米市北部一般廃棄物処理施設整備・運営事業が実施されています。この事業では、工場棟の設計施工を株式会社タクマが行い、平成28年6月に竣工した後、引き続き、くるめハイトラスト株式会社が運営を開始しました。

施設の運営にあたっては安全で安定した運転を最優先に取り組み、環境負荷の低減に努め、周辺地域の皆さまに安心していただくとともに、環境学習の拠点として人が集う施設を目指します。

また、本施設では低炭素社会の構築と循環型社会の実現を図っており、焼却施設では、ごみを焼却した余熱を利用して発電を行い、工場棟などで利用した後の余剰電力を電気事業者へ売電することで、エネルギーの有効利用を図っています。破碎選別施設から排出される金属類は売却しリサイクルするとともに、焼却施設から排出される焼却灰は、セメントの原料として有効に活用しています。



事業主		久留米市 様
所在地		福岡県久留米市宮ノ陣町八丁島2225番地
敷地面積		約74,000m ²
工場棟：建築規模		地上6階、地下1階
工場棟：運営期間		平成28年6月～平成48年6月（20年間）
工場棟：焼却施設	処理方式	ストーカ炉（+灰セメント化）方式
	処理能力	163t/日（81.5t/24h×2炉）
工場棟：破碎選別施設	処理方式	破碎選別処理方式
	処理能力	不燃・不燃性粗大28t/5h、可燃性粗大24t/5h
発電出力		3,560kW



■ステークホルダーメッセージ



久留米市
環境部施設課
技術主査
飯田 智久 様

宮ノ陣クリーンセンターは、循環型社会形成を推進するとともに、将来にわたって安全で安定したごみ処理を長期的に継続するため、久留米市では2ヶ所目の一般廃棄物中間処理施設として整備したものです。

施設内には焼却施設や破碎選別施設、リサイクル施設、環境についての啓発・学習の拠点となる環境交流プラザなどがあり、ごみの処理やリサイクルを行うだけでなく、環境分野全般に関する学びの場として、また、市民活動の交流拠点として地域の活性化や周辺の賑わいを創出することを目的としています。

この目的達成のためには、市民の皆様から信頼されるとともに親しまれる施設であること、地域に貢献する施設であることが重要であると考えます。くるめハイトラスト様には、今後も環境への負荷を軽減し、安全で安定的な施設運営を継続することを最優先としながら、施設を活用した環境啓発イベントや展示等の実施による賑わいの創出、地域活性化のためのイベントへの協力などにも積極的に取り組まれることを期待しています。



久留米市・宮ノ陣クリーンセンター内に、新しい久留米のシンボルを目指し、風光明媚な自然風景と調和しながら環境について学び、発信するために相応しい場所となるよう、また、地域の生き物について学習できる空間として、弊社で基本設計しました「宮ノ陣学びのビオトープ」が、2016年4月に整備されました。流域の河川、水路や周辺の地域に生息・繁殖するさまざまな生き物が棲めるように、水・緑・土のある空間を設け、それに加えて、ビオトープを活用した講座やイベントの開催により、久留米の住みよい環境を次世代に引き継ぐための自然環境学習の拠点を目指し、くるめハイトラストの皆さんと一緒に協働してまいります。

2016年度は弊社がご提案する環境学習の第一弾として8月に体験学習イベント「水辺の生き物探し大作戦」と称し、筑後川水系の河川に生息する魚類を捕まえビオトープに放流、捕まえた魚の生態を解説し、一緒に考えました。第二弾は3月に「ほたるのくらしを知る」親子講座を行い、ホタルのくらしを考えることは地域の環境を考えることとお話ししました。また季節毎に、くるめハイトラストの発行する「宮ノ陣ビオトープ新聞」に協力し、宮ノ陣学びのビオトープから生き物や季節の情報をお伝えしながら、豊かな久留米市の将来へのライフスタイルを提案してまいります。



（環境学習 協力）
株式会社エコプラン研究所
社会事業部 部長
安枝 裕司 様



特集：地域との共生を目指して

DBO事業への取り組み ②ほくたんハイトラスト株式会社

～地域の皆さまとともに信頼される施設を提供し、美しい自然と環境を守ります～

運営事業の主体となる「ほくたんハイトラスト株式会社」は、クリーンパーク北但の運営および維持管理などの業務を行うことを目的とし株式会社タクマ、株式会社タクマテクノスの2社共同出資により設立した特別目的会社（SPC：Special Purpose Company）です。
http://www.hokutan-ht.com/

北但行政事務組合 クリーンパーク北但 施設概要

本施設は、豊岡市・香美町・新温泉町の1市2町で日々発生する廃棄物を適正に処理し、北但地域の生活環境の保全および公衆衛生の向上を図り、かつ大量生産・大量消費・大量廃棄社会から脱却し、廃棄物の5R（リフューズ・リデュース・リユース・リペア・リサイクル）を総合的に推進するために、PFI法に規定される特定事業に準じる事業として、DBO方式により建設されました。施設の設計施工はタクマ・株本・川見・西山特定建設工事共同企業体が行い、平成28年7月に竣工し、運営を開始しました。

施設の運営にあたっては、環境負荷の低減を図り、周辺地域の皆さまに将来にわたり安全で安心していただける施設運営を行うとともに、災害時の指定避難場所としての位置付けを持ち、かつ地域における環境学習、啓発の中核的存在として、効果的な機能を発揮できる施設を目指しています。

また、本施設では地球温暖化対策として、焼却施設においてはごみを焼却した余熱を利用して発電を行い、施設に利用した残りの余剰電力を再生可能エネルギーの固定価格買取制度に基づき電気事業者（株式会社タクマエナジー）へ売電を行うことで、エネルギーの有効利用を図っています。また、売電された電力は、地産地消の考えのもと、構成市町の小中学校等の公共施設に送電されています。破碎選別施設においても、処理物のリサイクルを行うことで、5Rの推進に寄与しています。

事業主		北但行政事務組合 様
所在地		兵庫県豊岡市竹野町坊岡943
敷地面積		約2.6ha
建築規模		管理棟地上2階、クリーンセンター地上6階、リサイクルセンター地上2階
運営期間		平成28年8月～平成48年7月（20年間）
焼却施設	処理方式	全連続燃焼ストーカ方式
	処理能力	142t/24h（71t/24h×2炉）
破碎選別施設	処理方式	破碎選別処理方式
	処理能力	19t/5h
発電出力		約2,850kW



■ステークホルダーメッセージ



北但行政事務組合
事務局長
谷 敏 明 様

本事業は、平成10年12月の北但ごみ処理広域化計画策定から18年余りの歳月が経過し、この間紆余曲折がありましたが、平成28年7月に無事竣工することが出来ました。合併特例債を利用した財政計画から、工期が大変厳しい条件の中で、敷地造成工事における地盤高の変更から実施設計の見直しが生じるなど、数々の苦難を乗り越え、見事竣工したことは、タクマグループ共同企業体の皆さんの労をいとわぬご努力に、深く敬意を表すものです。施設を建設するにあたり、組合では施設整備の基本方針を定めましたが、特に周辺環境を保全・再生し、自然との共存共生の場、「ごみ」を通じて、資源と環境の大切さを学ぶ、地域交流のにぎわいの場として、整備をお願いをしてまいりました。結果、十分に組合の整備方針に沿った施設建設をしていただいたものと評価しております。

平成28年4月より試運転を兼ねたごみ処理を開始し、1年が経過しましたが、安全で安定的な施設運営を継続していくうえで、設備の確実性、操業面での安定性を良好に維持することが大変重要であり、課題はあるものの、ほくたんハイトラスト様には精一杯の対応をいただいています。引き続き十分な課題解決に向けた努力をお願いします。また、平成28年9月より、視察、環境学習イベントを実施し、平成29年3月までに51件、1,373名を受け入れました。イベント企画、説明支援を得ていますが、アンケート等組合に寄せられた声において、親切・丁寧な対応と、評価していただいています。今後、平成48年7月までの20年間においても、安心、安全、確実な運営をされることを期待しています。



クリーンパーク北但の周辺には長い間手入れのされなくなった里山（段々畑と田んぼ、竹林、森林）が広がっていました。弊社はクリーンパーク北但の開業を契機に、この里山を保全・再生し、自然との共生を学ぶ場、資源と環境の大切さを学ぶ場、豊かな心をはぐくむ集いの場とするため、この里山空間再生の設計を行うとともに、開業後の里山を生かした環境学習事業の運営補助を行っています。

平成28年8月のオープニングイベントでの里山案内を皮切りに、里山で集めたドングリなどでコマやヤジロベエを作った「ドングリクラフト」、地域に伝わるソバ打ちや餅つきを体験する「親子ソバ打ち・餅つき体験会」、春の里山の花と山菜を観察、試食する「春の植物観察会」等を企画・実施し、地域の人々に多数ご参加いただき、好評を博しています。今後も竹林や森林の手入れ、田畑の管理を行うなど、この里山を地域の方々とともに育てながら、新しい時代の自然再生と地域交流の場とするべく、運営支援に努めてまいります。



（環境学習 協力）
株式会社ブラック研究所
中部事務所 所長代理
中 川 有 里 様



特集：地域との共生を目指して

DBO事業への取り組み ③諏訪湖ハイトラスト株式会社

～循環型社会の持続可能な未来づくりのため、地域の快適な暮らしを支えます～

運営事業の主体となる「諏訪湖ハイトラスト株式会社」は、諏訪湖周クリーンセンターの運営および維持管理などの業務を行うことを目的とし株式会社タクマ、株式会社タクマテクノス、株式会社岡谷組の3社共同出資により設立した特別目的会社（SPC：Special Purpose Company）です。
<http://www.suwako-ht.jp/>

湖周行政事務組合 諏訪湖周クリーンセンター 施設概要

本施設は、諏訪湖に面する岡谷市、諏訪市、下諏訪町の2市1町の湖周地区におけるごみ処理を広域的に共同で行うことにより、ごみ処理に関する施策の円滑な実施を図り、循環型社会を構築することを目的として、DBO方式により建設されました。施設の設計・施工はタクマ・岡谷組特定建設工事共同企業体が行い、平成28年12月より運営を開始しました。

施設の運営にあたっては、「自然を守り、人を育み、地域をつなぐ」事業運営を実現するため、安全で安心な環境にやさしい施設運営を行うとともに、多くの人が集う「環境創造拠点」として地域と永く共生する施設を目指します。

また、本施設では、ごみからの発生熱を最大限に回収して電気に変換する、高効率ごみ発電を行い、施設で利用した後の余剰電力を再生可能エネルギーの固定価格買取制度に基づき、株式会社タクマエナジーに売却し、タクマグループが一体となって循環型社会の形成に貢献しています。



事業主		湖周行政事務組合 様
所在地		長野県岡谷市内山4769番14
敷地面積		約19,620m ²
工場棟：建築規模		地上6階、地下1階
工場棟：運営期間		平成28年12月～平成48年11月（20年間）
工場棟：焼却施設	処理方式	ストーカ炉方式
	処理能力	110t/日（55t/24h×2炉）
発電出力		2,050kW

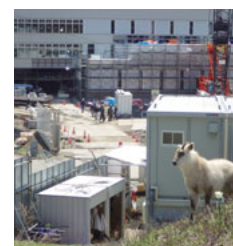


■ステークホルダーメッセージ



湖周行政事務組合
事務局長
伊藤 祐臣 様

本施設は、長野県のほぼ中央にある諏訪湖を囲む、岡谷市、諏訪市、下諏訪町からなる湖周地区のごみ処理を共同処理する目的で、平成17年に策定した湖周地区ごみ処理基本計画の具現化を図り、紆余曲折を経て、平成28年12月、無事に落成を迎えることができました。完成までの間、数多くの難題や予期しないトラブルの発生も多々ある中で、御社の皆さまには苦勞をいとわない、不断のご努力により乗り越えることができました。職員一同、深く感謝をするとともに、その情熱に対しまして、敬意を表するところであります。完成した施設は、最新鋭を称するに十分な機能を備え、地球環境保全の象徴として、また情報発信基地として相応しい概容を持ち合わせています。特に、熱を利用した発電については、20%近い高効率の性能を発揮いただき、その電力を場内利用し、さらに余剰電力を売電することで、CO₂の低減を通じ循環型社会の形成に寄与します。また、住民の関心が高い、排ガス濃度については、法基準値を下回る要求を義務付けましたが、御社からは、そのレベルをさらに下回る運転保証値の提示を頂き、周辺地域への環境負荷の低減に向けて運転管理にあたってくださいとあります。また、施設周辺で開催されるマラソン大会へのボランティア活動、一斉清掃等にも協力いただいております。さらに、ごみの直接持ち込みに関しても相手の目線に合わせた親切、丁寧な対応をしていただき、信頼を得ているところです。今後、20年間にわたる施設運営につきましても、さらなる安全、安心、確実な運営に期待しております。



諏訪湖ハイトラスト株式会社は、諏訪湖周クリーンセンター（愛称：ecoポッポ）の20年間にわたる運営、維持管理業務を2017年12月1日より湖周行政事務組合様、構成市町様のご指導、ご協力をいただき万全な体制をもってスタートしております。長きにわたる業務を遂行していく中で最も重要なのは、湖周行政事務組合様、構成市町様の思いでもあります地域との共生ではないかと考えております。

これまで中間処理施設は、よいイメージとはいえないものでしたが、施設の稼働状況を見える化し、伝わりやすい形での情報発信（電光掲示板、ホームページ等）や、住民参加型の行事（運営業務報告会、施設見学会）の開催により、本事業の情報を地域の方々に開示し、湖周行政事務組合様・地域の方々・諏訪湖ハイトラスト株式会社による意見交換を積極的に行いながら“みんなで育てるエコポッポ”を目指し、皆さまに親しまれる施設運営、維持管理に向けて日々邁進してまいりたいと思います。



諏訪湖ハイトラスト株式会社
所長
遠藤 克成

一般廃棄物処理プラント事業における取り組み

業界のリーディングカンパニーとして

当社は、日本で初めての全連続機械式ごみ焼却プラントを1963年に納入して以来、国内で350件を超えるごみ焼却プラントを建設してきました。これは、日本国内でNo.1の実績です。

近年では、ごみ焼却とバイオガス化施設の複合プラントを日本で初めて稼働させたほか、高効率ごみ発電プラントを多数納入するなど、常に一般廃棄物処理業界を牽引しています。

当社は、これからも業界のリーディングカンパニーとして、循環型社会の形成に貢献していきます。



ごみ焼却とバイオガス化施設の複合プラント
(南但広域行政組合殿向け 2013年納入)



高効率ごみ発電プラント[処理量:163t/日]
(久留米市殿向け 2016年納入)



高効率ごみ発電プラント[処理量:600t/日]
(東京二十三区清掃一部事務組合殿向け 2014年納入)

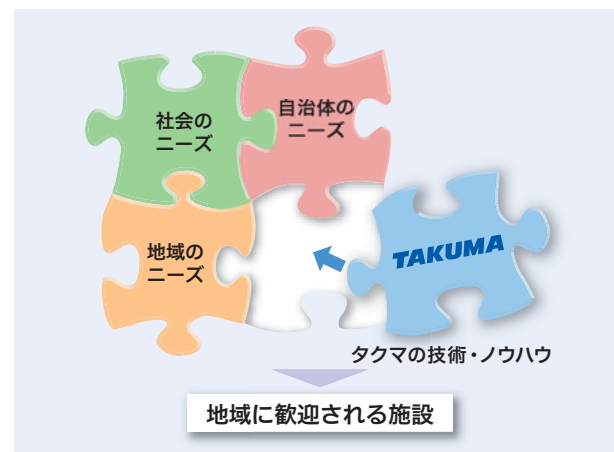


高効率ごみ発電プラント[処理量110t/日]
(湖周行政事務組合殿向け 2016年納入)

建設からアフターサービスまで

当社は、一般廃棄物処理プラント事業において、「プラント建設」・「基幹的設備の改良」・「メンテナンス」・「長期包括運営事業」の4つの事業を展開しています。

各事業において、豊富な実績にもとづく技術力・ノウハウを生かし、自治体・地域・社会のニーズに的確に応えていくことで、地域に歓迎される施設を提供していきます。

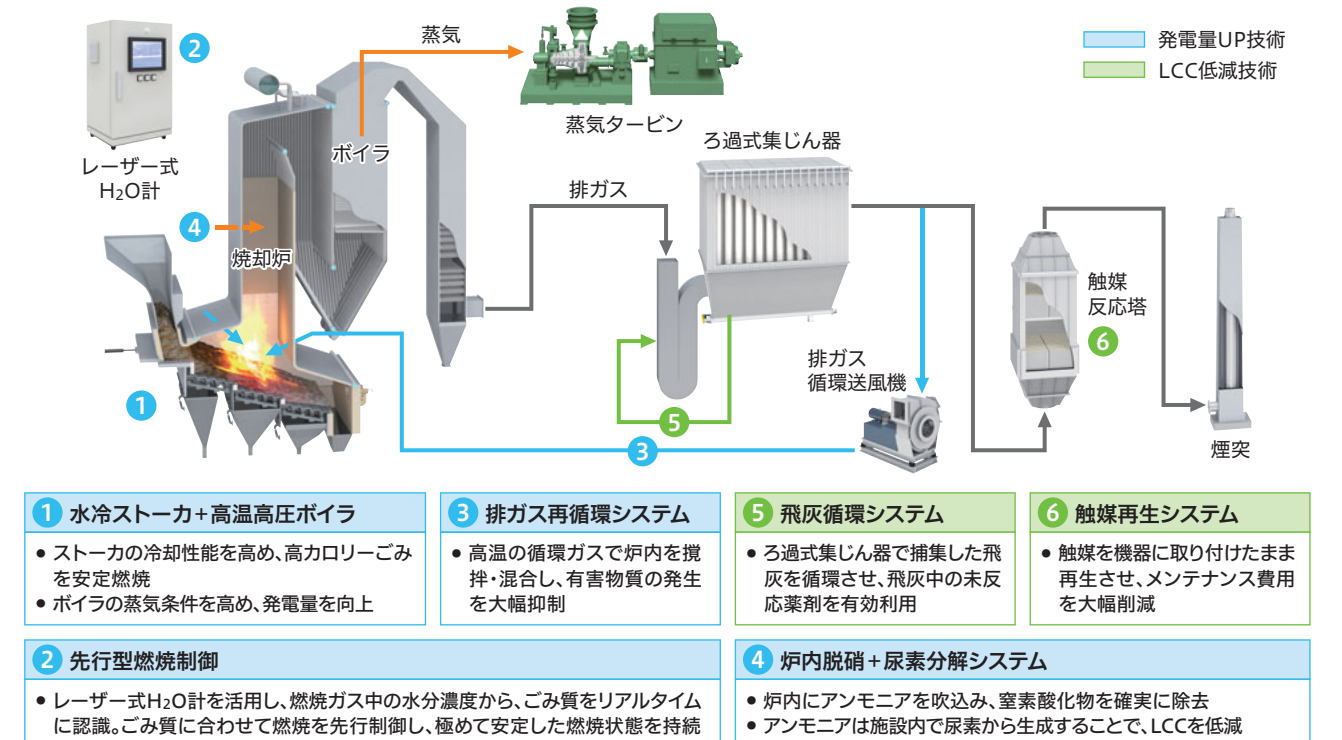


1 プラント建設

ストーカ式焼却炉

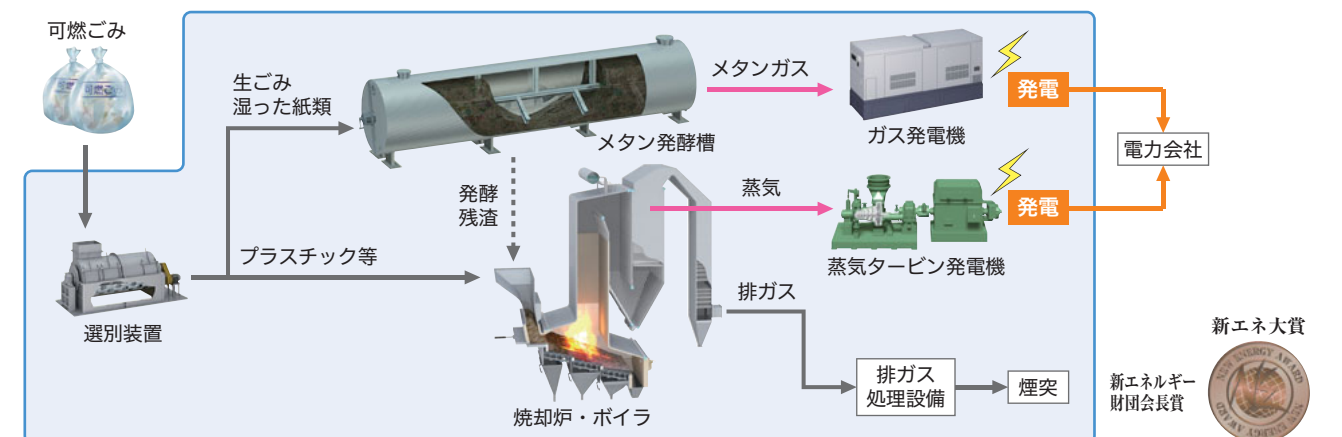
ごみ焼却プラントでは、ストーカ式焼却炉が主流となっています。当社は、このストーカ式焼却炉を半世紀にわたって納入しており、安定燃焼・排ガス処理・ごみ発電などのさまざまなノウハウを培ってきました。

この確立された技術力をベースに、「水冷ストーカ」・「先行型燃焼制御」・「排ガス再循環システム」・「炉内脱硝+尿素分解システム」などの最新技術を組み込み、高効率なごみ処理システムを構築・提供します。



バイオガス化施設

近年、環境省は、一般廃棄物のバイオガス化施設の導入を推進しています。当社は、ごみから最大限のエネルギーを回収して高効率発電を実現する「都市ごみのメタン発酵と焼却によるコンバインドシステム」により、CO₂排出量のさらなる削減に寄与します。(平成26年度 新エネ大賞「新エネルギー財団会長賞」受賞技術)



一般廃棄物処理プラント事業における取り組み

2 基幹的設備の改良

付加価値の高い改造の実施

ごみ処理プラントは長期間の稼働が求められる一方、稼働後20年以上経過すると機器の更新が必要となります。また、法令変更や社会情勢の変化により、大規模な改造が必要となる場合もあります。

当社は、ボイラメーカー・環境プラントメーカーとして培ってきた高度な熱利用技術や省エネルギー技術をもとに、付加価値の高い大規模改造工事を実施し、施設の延命化とCO₂排出量の削減に貢献しています。


クレーンのインバータ化

- 速度制御方式のインバータ化による電力削減




熱回収の向上

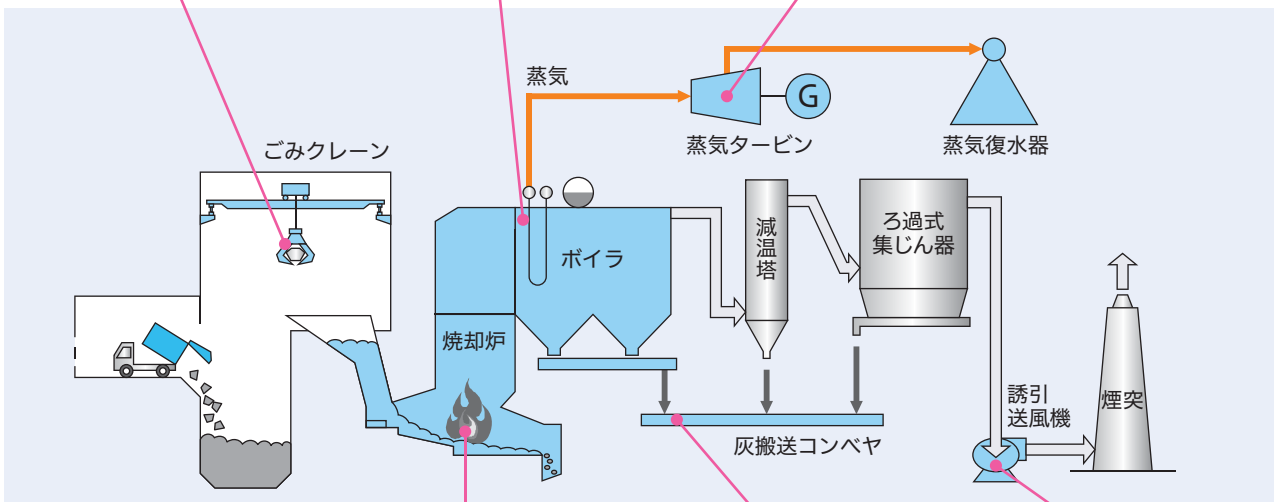
- 水噴射炉へのボイラ設置
- ボイラ伝熱面積の拡大



蒸気タービンの能力向上

- 飲込み蒸気量の増加・設計点の最適化による発電能力の向上
- 蒸気復水器の能力向上





燃焼装置の高効率化

- 炉形状変更による安定燃焼向上と蒸発量・発電量の安定
- 低空気比燃焼技術採用による排ガス量の低減と熱回収量増加



高効率電動機の採用

- 高効率電動機の採用による電力削減



送風機のインバータ化

- 風量制御方式のインバータ化による電力削減



基幹的設備改良工事の実施例

3 メンテナンス

安定したごみ処理のために

ごみ処理プラントには、毎年のメンテナンスが必要不可欠です。しかし、プラントには様々なノウハウが凝縮されており、また、ごみの性状によって劣化状況が変わるため、メンテナンスには高い技術力と経験値が求められます。当社は、蓄積されたノウハウを活かし、長期補修計画の策定や綿密な現地調査を行ったうえで、最適なメンテナンスを行うことで、安定したごみ処理と施設の長期稼働に貢献しています。



焼却炉耐火物の補修



ボイラ水管の肉厚測定



コンベヤの整備

4 長期包括運営事業

運転・維持管理総合支援システム「POCSYS[®]」を活用した、質の高い施設運営

近年、10年～20年にわたって運転・維持管理を一括で委託する「長期包括運営事業」が増えており、当社グループにおいては、2017年5月時点で16施設の運営を行っています。

これらの運営施設には、昨年度開発したPOCSYS[®]を順次導入し、運営・維持管理サービスの品質向上に努めています。また、POCSYS[®]に蓄積された膨大なデータを解析し、自動燃焼制御の高度化など、さらなる安定運転の実現に取り組んでいます。（※POCSYS[®]：Plant Optimization Comprehensive Support System、ボクシス[®]）



POCSYS[®]の概念図

エネルギープラント事業における取り組み

～さまざまなバイオマスの燃料化

多種多様なバイオマス燃料に対応可能な技術と実績

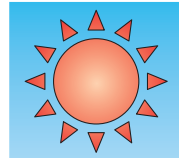
当社は創立以来、ボイラメーカーのパイオニアとしての技術力を礎に、多種多様なバイオマス燃料に対応したボイラを国内外合わせて600缶以上納入しています。

今後も、お客様の多様なニーズにお応えしながら、人と地球を大切に、エネルギー利用技術の開発・改良に積極的に取り組んでいきます。

社会情勢

2011年に発生した東日本大震災の影響で、原子力発電所の安全性が問題視されるようになり、代替エネルギーとして環境負荷の少ない「再生可能エネルギー」が注目を集めています。特に、バイオマス発電においては、燃料調達、運搬・保管、チップ加工等による、林業再生、雇用創出等の波及効果が期待できます。また、太陽光発電や風力発電に比べて、気象条件に左右されず安定的に電力を供給できるというメリットもあり、現在、各地でバイオマス発電所が計画され、建設が進んでいます。

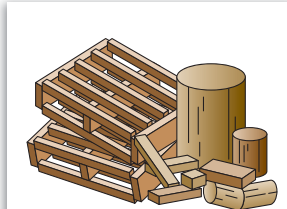
再生可能エネルギー



太陽光



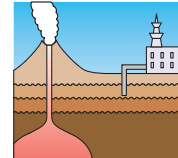
風力



バイオマス

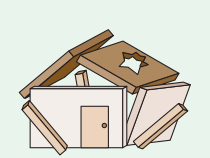


水力

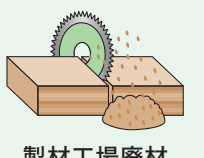


地熱

林業由来のバイオマス燃料



木造家屋解体廃材

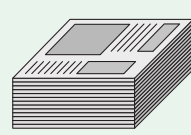


製材工場廃材

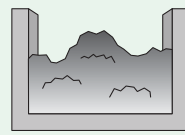


間伐材

工業由来のバイオマス燃料



製紙汚泥

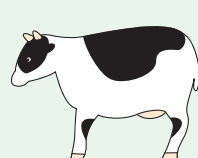


工場雑芥

畜産業由来のバイオマス燃料

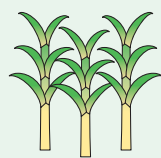


鶏ふん



牛ふん

農業由来のバイオマス燃料



バガス



果樹剪定枝



もみガラ

バイオマスボイラの国内エリア別納入事例

当社が手がけるバイオマス燃料を利用した設備は、全国各地に広がっています。

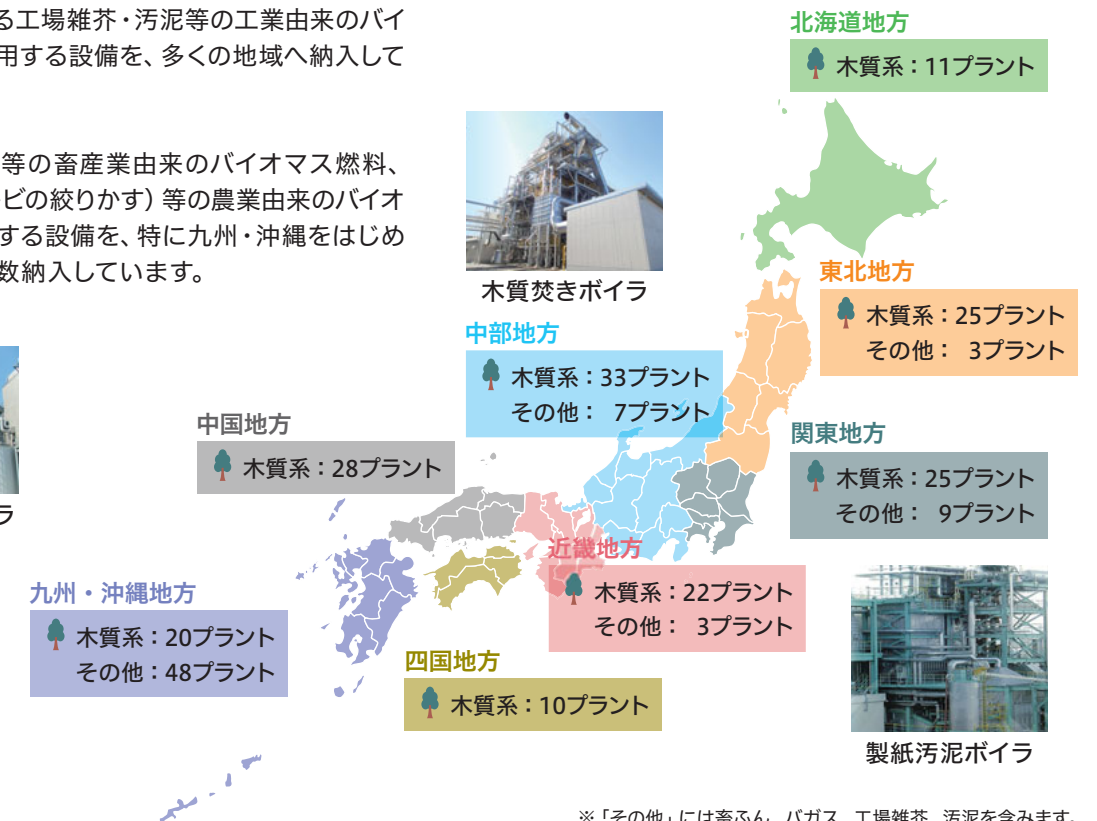
- 間伐材、製材工場廃材等の林業由来のバイオマス燃料、工場から発生する工場雑芥・汚泥等の工業由来のバイオマス燃料を利用する設備を、多くの地域へ納入しています。
- 鶏ふんや牛ふん等の畜産業由来のバイオマス燃料、バガス (サトウキビの絞りかす) 等の農業由来のバイオマス燃料を利用する設備を、特に九州・沖縄をはじめとする各地へ多数納入しています。



鶏ふん焼きボイラ



バガス焼きボイラ



※「その他」には畜ふん、バガス、工場雑芥、汚泥を含みます。
(2017年3月31日現在)

VOICE

お客様目線での営業活動

2012年7月から施行された「再生可能エネルギーの固定価格買取制度 (FIT/Feed-in Tariff)」の影響により、バイオマス発電プラントの計画が全国で増加し、当社営業部門には多数の照会が寄せられています。

その中で、一番に心掛けていることは、「お客様目線での営業活動」です。FIT事業においては、他業種からの参入も多いことから、プラントの経験が浅いお客様の不安感を和らげることで信頼関係を築き、お客様にとって何がベストな提案になるのかを考えながら日々の営業活動に励んでいます。

交渉において難しい局面も多々ありますが、社内外とのコミュニケーションを密にとり、さまざまな障害や困難にも、明るく前向きに取り組んでいきたいと思っています。



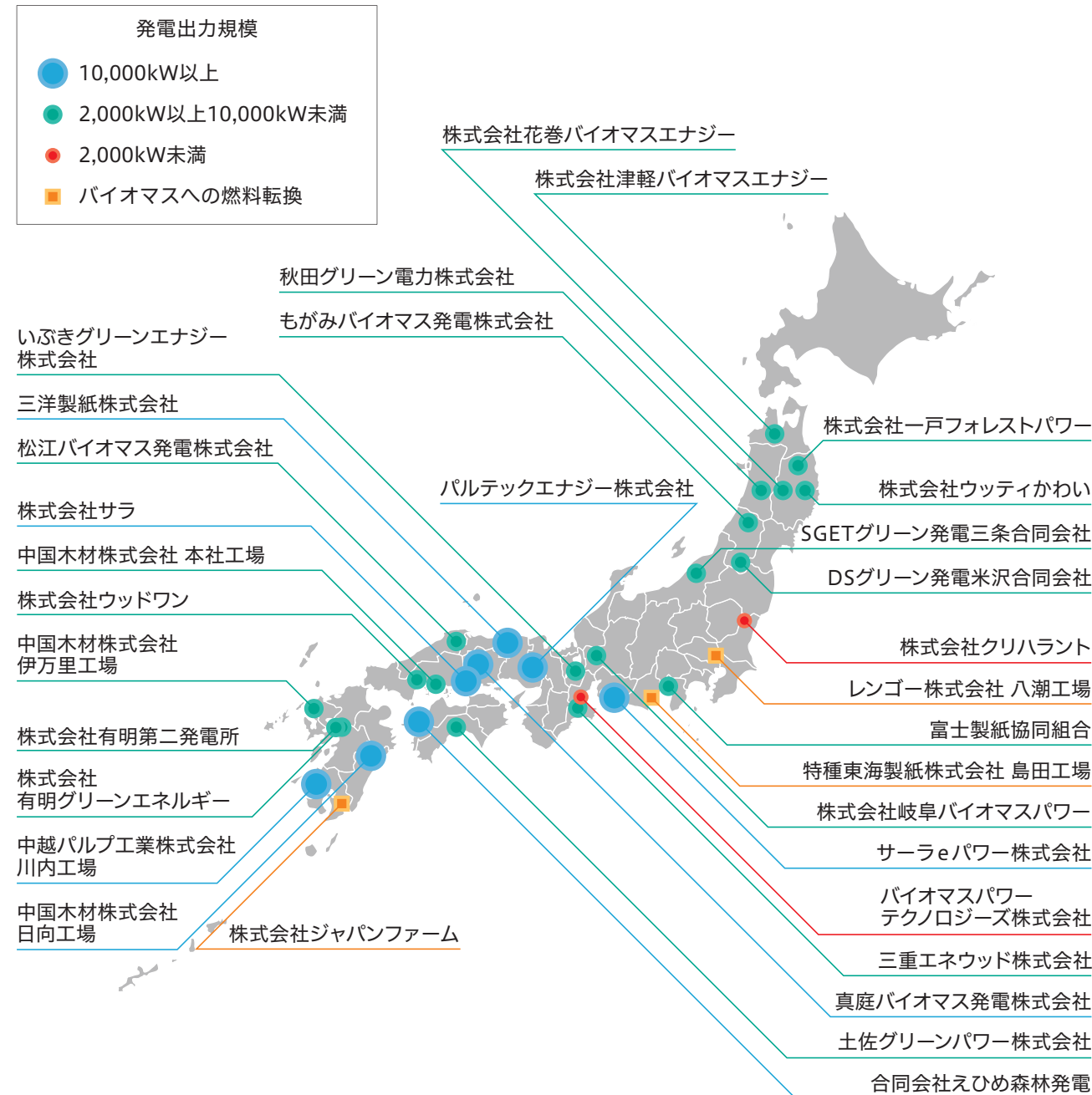
株式会社タクマ
エネルギー本部
プラント1部1課 兼
北海道支店1課 課長
山田 順也

エネルギープラント事業における取り組み

～バイオマス発電の推進

バイオマス燃料とする発電プラントは、当社が最も得意とする商品の一つです。「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」の開始により、安定的な収益が見込めるようになったことから、バイオマス燃料を用いた発電事業への取り組みが活発化しており、当社も多数のプラントを受注しています。

また、工場内で使用する電気や蒸気をまかなうボイラの燃料転換事業も複数受注しています。

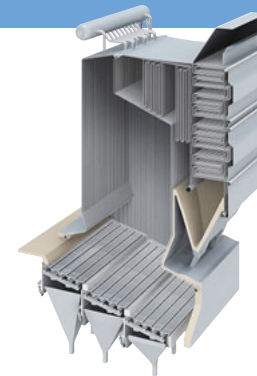


※ 2012年7月以降に受注したバイオマス発電プラント
(2017年3月31日現在)

使用燃料に応じた燃焼方式のご提案

階段式ストーカ

ごみ焼却技術に由来したもので、発熱量・含水率や形状・大きさが異なる燃料でも均一に燃焼させることができます。また、プラントを稼働させるための電力（所内動力）が他の方式に対して少ないことも特徴です。



【採用例】中越パルプ工業株式会社川内工場

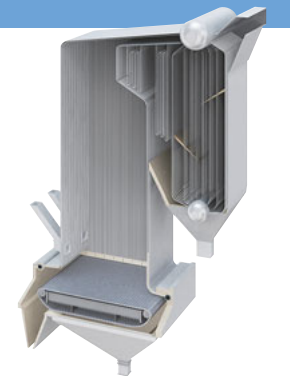
中越パルプ工業株式会社は、パルプ類、紙類の製造、加工および販売を行う大手総合製紙メーカーです。川内工場に納入した設備は将来的な燃料の多様化を考慮し、さまざまな性状・形状のバイオマス燃料に対応することが可能な階段式ストーカを採用しています。

【設備概要】

- 設置場所：鹿児島県薩摩川内市
- 発電出力：23,700kW

トラベリングストーカ

燃料投入時に、体積の大きい燃料ほど長い燃焼時間を確保できるよう炉内に燃料を散布します。階段式ストーカと同じく、比較的ゆっくりとした燃焼であり、燃料の発熱量・含水率や形状への対応範囲が広いことが特徴です。



【採用例】株式会社有明グリーンエネルギー

株式会社有明グリーンエネルギーは、株式会社石崎商店、株式会社九州バイオテック、および松本木材株式会社の出資により設立された木質バイオマス発電事業者です。

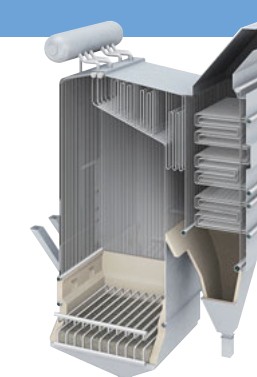
本発電プラントは、主に熊本県内の製材所から出る端材などの一般木材や、間伐材などの未利用木材をバイオマス燃料としており、本事業を通じて、林業の活性化や雇用創出による地域の活性化などさまざまな波及効果が期待されています。

【設備概要】

- 設置場所：熊本県荒尾市
- 発電出力：6,250kW

気泡流動層

高圧空気で流動する砂が、燃料の表面を削りながら燃焼するため、未燃分が少なく、ボイラ効率が高いことが特徴です。高含水率の燃料をはじめ、多種多様な燃料に対応します。



【採用例】株式会社花巻バイオマスエナジー

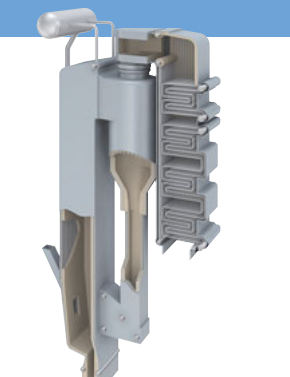
株式会社花巻バイオマスエナジーは、株式会社タケエイが中心となり設立した木質バイオマス発電事業者です。本発電プラントは、岩手県の豊かな森林から発生する間伐材などの未利用木材や、松くい虫被害木を有効活用し、再生可能エネルギーを創出されています。

【設備概要】

- 設置場所：岩手県花巻市
- 発電出力：6,250kW

循環流動層

熱された流動砂が循環しながら燃料を燃焼させるため、炉内温度が均一で安定した燃焼が可能です。未燃が少ないので、ボイラ効率も高く、カロリーの異なる燃料の混合燃焼に幅広く対応します。



【採用例】中国木材株式会社日向工場

中国木材株式会社は、製材はもとより集成材、プレカットまで幅広く手がけられる大手総合木材企業です。日向工場に導入した設備は、多種多様なバイオマス燃料の有効活用のニーズに対応することが可能な循環流動層ボイラを採用しています。

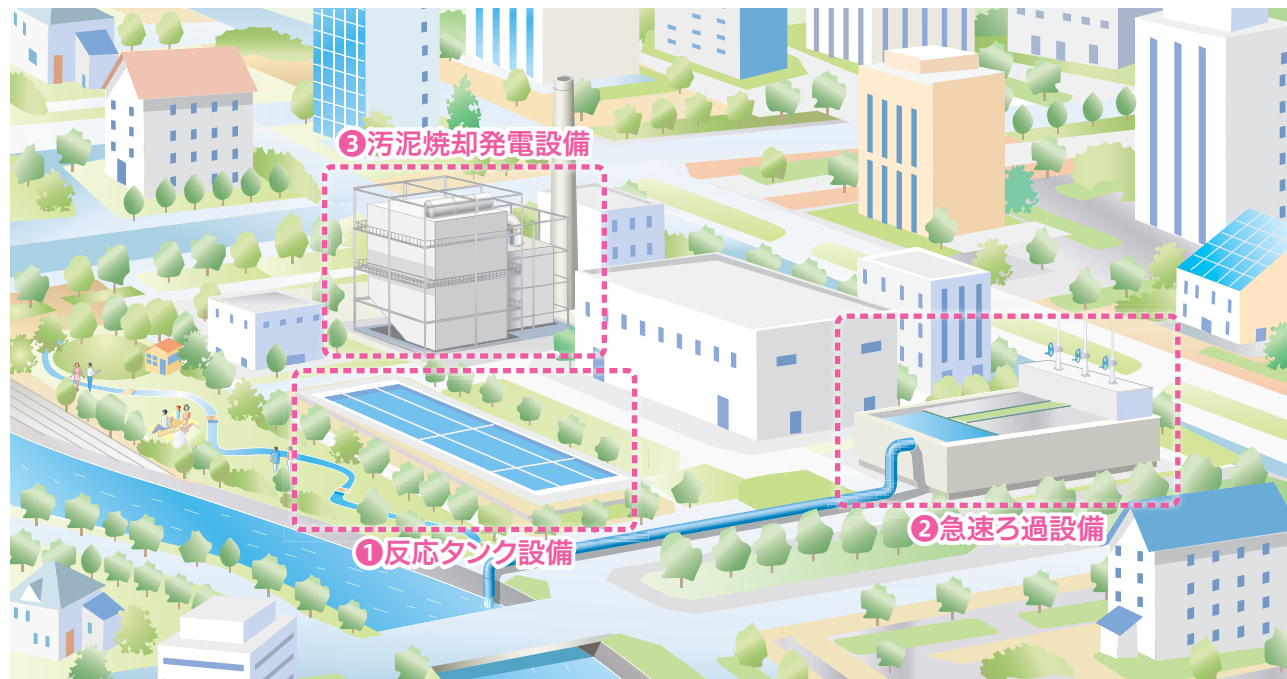
【設備概要】

- 設置場所：宮崎県日向市

水処理プラント事業における取り組み

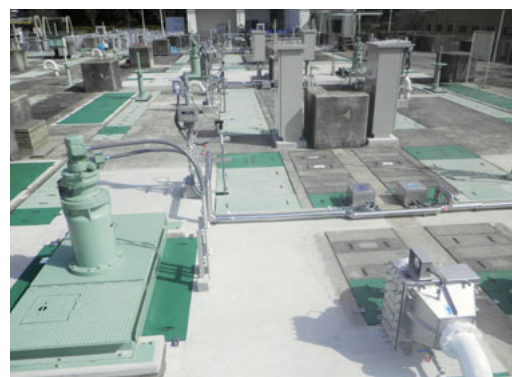
当社が水処理事業に取り組んでから、すでに50年以上が経ちます。これまで水処理設備の建設を通じ、水環境の改善に貢献してきました。また、近年では水環境の改善だけでなく、処理装置の省電力化や汚泥からエネルギーを創出することが求められています。

下水処理場を例に、当社の最近の取り組みについてご紹介します。



①反応タンク設備

水処理のメインである生物反応タンクは、微生物の働きを利用し汚水をきれいにします。ここで活躍するのが当社の低動力攪拌機です。活性汚泥を攪拌混合する際の消費電力を、従来の3分の1に抑えることができます。



納入事例
(宇治市/東宇治浄化センター)

VOICE

長期にわたった安定稼働を



株式会社タクマ
プロジェクトセンター
水処理技術部 1課
福 沢 正 伸

今回の工事では、老朽化した反応タンク設備を最新の省エネ機器に更新するとともに、窒素・リンの除去に対応した高度処理を導入しました。高度処理の導入により、下水処理水の水質が向上し、放流先の水質保全や大阪湾での赤潮等の富栄養化を防止する効果が期待されます。このたび設計施工に携わらせていただいた設備が長期にわたって安定稼働し、水環境保全に役立つことを願っています。

②急速ろ過設備

反応タンク、そして沈殿池の処理を終えた水の中に残る濁質成分を、砂ろ過設備ではさらにきめ細かく除去します。河川放流水に高度な水質が求められる場合、あるいは下水処理水を再利用する場合に用いられます。当社が得意とする移床式砂ろ過設備は、省エネ、省スペースかつ安定した性能を発揮する特長があり、これまで全国各地に2,500台以上の納入実績があります。



納入事例
(西宮市/枝川浄化センター)

VOICE

放流先の水質保全に貢献



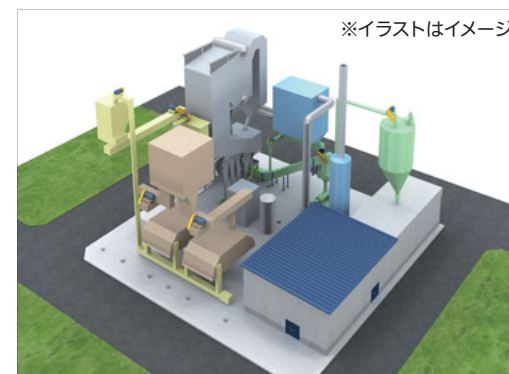
株式会社タクマ
建設センター
大阪工事部 2課
許 斐 義 信

今回の工事では、枝川浄化センターの全処理水量の約1/3(約30,000m³/日)をろ過処理する設備を新設しました。槽内に設置する機器ですので外観からはイメージが湧かないと思いますが、多くの装置からできており、組み込みには工夫を要しました。今回、現場代理人として工事を担当し、約6ヶ月間の工事期間において、お客様や多くの関係者に支えられ無事完成することができました。本設備の建設を通じ、放流先の水質保全に貢献できることを願っています。

③汚泥焼却発電設備

下水の処理過程で発生する汚泥には、大きなエネルギーが含まれています。この汚泥は近年バイオマスとして注目を集めています。

当社はコア技術である 焼却+ボイラ技術を生かし、汚泥を燃料として発電し、電気を創出することで有効利用します。



※イラストはイメージ

受注事例
(東京都/多摩川上流水再生センター(建設中))

VOICE

最新のシステムで貢献



株式会社タクマ
プロジェクトセンター
水処理技術部 2課
和 田 浩 幹

今回新設する汚泥焼却設備は、東京都下水道局殿の発注方式「高温省エネ型焼却炉+発電機」に対し、弊社は「ストーカ炉と廃熱ボイラに蒸気発電」を組み合わせた最新のシステムで、受注に至りました。焼却規模140t/日に対し発電量は137kWの設備です。平成31年度末の完成に向け、東京都殿および関係業者殿との協力のもと、安全かつ確実に取り組んでいきます。

海外市場における取り組み

東南アジア市場におけるバイオマス発電プラント事業

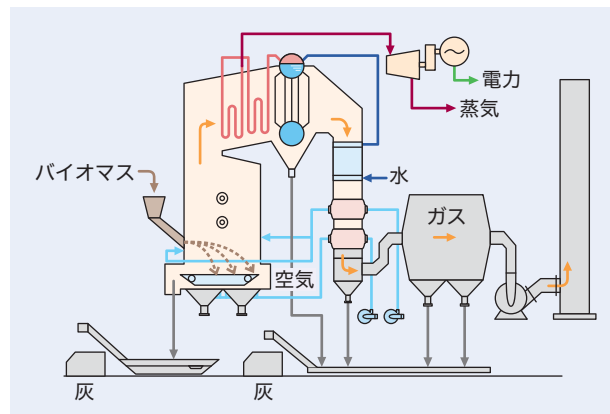
東南アジアにおけるバイオマス発電ボイラの販売事業は、当社の歴史を語るうえで欠くことのできない事業の一つです。これまで、海外のお客様に向けては370缶に上るバイオマスボイラを納めてきましたが、特に、現地法人を置くタイにおいては、1959年以来のバガス（サトウキビの絞りかす）燃焼ボイラの豊富な納入実績を有しており、同国の製糖業界を長きにわたり支えてきました。

現在、タイにおいては、固定価格買取制度の産業界への浸透にともない、工場内の動力源を得ることのみにとどまらず、10MPa・520℃クラスの比較的高温高压の蒸気により積極的に発電を行い、売電による収入増を目指したボイラ設置を望むお客様が増えており、ますますの需要増が見込まれます。

このような状況下、当社はこれまでの経験に基づく確かな技術ときめ細やかな対応で、タイのみならず、インドネシアやベトナムなどの近隣諸国の需要にも対応し、東南アジアを中心に、バイオマス由来の地球にやさしい電力供給の実現に貢献していきたいと考えています。



バガス燃焼ボイラ納入事例



サトウキビ搬入



バガスマード

VOICE 海外のエネルギー供給への貢献

初めてタイの製糖工場を訪れた時は、そのスケールに驚嘆しました。同時にその工場の動力源の要として、当社のボイラが稼働していることに感銘を受けました。当社は海外にも数多くのボイラを納めて参りましたが、その経験により当社のバイオマス燃焼技術が磨かれてきた一面もあると思います。その歴史のバトンを次に渡すことができるように、営業活動に勤しみ、当地のエネルギー供給に貢献できるように励みたいと考えています。



株式会社タクマ
国際本部エネルギー営業部
営業課 課長
赤石 隆宏

海外廃棄物発電プラント事業

近年、世界中の国々において急激な都市化の影響によりごみ処理問題が顕在化してきており、特に新興国などでは、ごみがそのまま埋立てされていることにより土壌汚染や火災の発生など生活環境に悪影響が出ていることも報じられています。これらの国々では、ごみ処理問題解決に向けた取り組みが行われていますが、ごみ処理に対する専門的知識に関してこれまで以上に適切な診断・助言・指導を必要としているのが現状です。

一方、当社は日本国内でのごみ焼却処理設備においてトップシェアを誇る豊富な経験と実績があります。写真は中国北京市で納入したプラントですが、海外においても中国や英国などの地域で9つの納入実績があり、特に英国レークサイドプラントや北京高安屯プラントでは年間8,000時間以上の連続運転を達成するなどお客様からの高い評価と信頼を得ています。

このような当社の豊富な経験を生かして、現地のステークホルダーの皆様との連携をとりながら綿密な情報交換を行っていき、当社が自信をもつ技術力を用いてそれぞれのニーズに合わせた最適な提案を行っていきたいと考えています。

プラント建設のみならず、ごみ処理問題解決には、収集されるごみの分別・収集方法、普及啓発・環境教育、周辺住民の方々との合意形成など取り組まなければならない多くの課題があります。これらを一ずつ解決していくためには時間を必要とすることになりますが、このような取り組みに協力していくことでその国・地域の方々にとって安全・安心で安定したプラントの提供が行えるものと確信しています。

今後も、それぞれの国や地域に適した海外廃棄物発電プラント事業を形成し、環境保全に貢献していきます。



中国北京市高安屯ごみ発電プラント

- ごみ焼却量 : 1,600 t/日
(800 t/日×2炉)
- 蒸気量 : 73.8 t/h
- 蒸気圧力 : 4.0 MPa
- 蒸気温度 : 400 °C
- 定格発電量 : 15,000 kW×2基

VOICE 海外の環境問題解決への寄与

当社の主力商品であるごみ焼却施設は発展途上の多くのアジア各国にて、今後の導入が期待される社会インフラの一つです。それらの国では各種法律等、市場環境も未整備の状況ですが、その仕組みづくりにもかかわるスケールの大きい業務に携わっています。発展途上国の環境問題解決に寄与できる点でもやりがいを感じています。



株式会社タクマ
国際本部環境営業部
営業課
川本 雅也

主な納入物件

当社が2016年度に納入した主な物件をご紹介します。

一般廃棄物処理プラント

■新設 (DBO事業)

※p.17～22「特集：地域との共生を目指して」で、下記物件の活動を紹介しています。

●宮ノ陣クリーンセンター



工事名称 久留米市北部一般廃棄物処理施設整備・運営事業
設備能力 焼却施設:163t/日(81.5t/日×2炉)
発電出力:3,560kW
納入地 福岡県

●クリーンパーク北但



工事名称 北但ごみ処理施設整備・運営事業
設備能力 焼却施設:142t/日(71t/日×2炉)
発電出力:2,850kW
納入地 兵庫県

●諏訪湖周クリーンセンター



工事名称 湖周地区ごみ処理施設整備事業
設備能力 焼却施設:110t/日(55t/日×2炉)
発電出力:2,050kW
納入地 長野県

■基幹改良

●北九州市 皇后崎工場



工事名称 皇后崎工場焼却炉設備改良工事
設備能力 焼却施設:810t/日(270t/日×3炉)
発電出力:17,200kW
納入地 福岡県

●松任石川環境クリーンセンター



工事名称 松任石川環境クリーンセンター基幹改良工事
(プラント工事)
設備能力 焼却施設:240t/日(80t/日×3炉)
発電出力:2,900kW
納入地 石川県

●大里広域江南清掃センター



工事名称 江南清掃センター基幹改良工事
設備能力 焼却施設:100t/日(50t/日×2炉)
納入地 埼玉県

●坂戸市西清掃センター



工事名称 坂戸市西清掃センター焼却施設
基幹の設備改良工事
設備能力 焼却施設:80t/日(40t/日×2炉)
発電出力:160kW
納入地 埼玉県

主な納入物件

エネルギープラント

● 株式会社一戸フォレストパワー



工事名称 バイオマス発電所建設工事
設備能力 燃料:木質燃料
蒸気条件(常用):28t/h×5.98MPaG×425℃
発電出力:6,250kW
納入地 岩手県

● 株式会社有明グリーンエネルギー



工事名称 荒尾バイオマス発電所新設工事
設備能力 燃料:木質燃料
蒸気条件(常用):29.2t/h×6.0MPaG×425℃
発電出力:6,250kW
納入地 熊本県

● 三洋製紙株式会社



工事名称 バイオマスボイラー発電設備設置工事
設備能力 燃料:バイオマス燃料
蒸気条件(常用):70t/h×6.0MPaG×460℃
発電出力:16,700kW
納入地 鳥取県

● 株式会社花巻バイオマスエナジー



工事名称 バイオマス発電所建設工事
設備能力 燃料:木質燃料
蒸気条件(常用):28t/h×5.98MPaG×425℃
発電出力:6,250kW
納入地 岩手県

● 新東海製紙株式会社 島田工場



工事名称 ボイラー・タービン設備設置工事
設備能力 燃料:木質燃料、RPF
蒸気条件(常用):100t/h×6.0MPaG×460℃
発電出力:23,040kW
納入地 静岡県

● ダイソーエンジニアリング株式会社経由 株式会社大阪ソーダ



工事名称 RPFボイラープラント設置工事
設備能力 燃料:RPF
納入地 岡山県

水処理プラント

● 西宮市枝川浄化センター



工事名称 枝川浄化センター急速ろ過施設機械設備新設工事
設備能力 処理水量:29,500m³/日
形式:移床式上向流連続砂ろ過器
仕様:M60×10台×2池【高速型】
納入地 兵庫県

● 宇治市東宇治浄化センター



工事名称 宇治市東宇治浄化センター水処理設備工事その16
設備能力 処理水量:3,650m³/日
処理方式:凝集剤併用型生物学的窒素除去法
仕様:低動力型攪拌機、散気装置
納入地 京都府

● たつの市松原前処理場



工事名称 松原前処理場 No.1濃縮槽掻き寄せ機更新工事
設備能力 形式:中央駆動懸垂型
仕様:φ17,900mm×1台
納入地 兵庫県

● 名古屋市露橋水処理センター



工事名称 露橋水処理センター水処理設備工事(その3)
設備能力 処理水量:80,000m³/日
形式:移床式上向流連続砂ろ過器
仕様:M60×6台×8池【凝集剤添加型】
納入地 愛知県

海外エネルギープラント

● RAJBURI SUGAR CO., LTD.



工事名称 N-5000H Bagasse Fired Boiler
燃料:バガス
缶数:1
蒸気条件(常用):150t/h×4.2MPaG×450℃
納入地 RATCHABURI, THAILAND

将来に向けたCSR活動

当社は、将来に向けて持続可能な企業を目指し、より幅広いCSR活動の発展と拡大のために、2011年度からCSR活動のロードマップを作成し、その実践と改善を行っています。2012年度には、GRI（企業の持続可能性報告に関する国際的ガイドライン）やISO26000（組織の社会的責任に関する国際規格）を参考に、当社における「重要課題」を選定し、現在、その解決に向けた活動に取り組んでいます。

●2016年度の活動報告

各部署で「重要課題」に沿ってCSR課題を議論し、各部署の「アクションプログラム」を策定しました。また、年度末各部署でその実施状況を自己評価しました。（下表に一例を示します。）

ISO26000 中核主題	重要課題	CSR課題	部門		2016年度アクションプログラム	
					実施計画	実施状況の自己評価
組織統治	コーポレート・ガバナンス	企業統治手続きの検証	監査部門		内部監査により、企業活動（一般業務）が定められた統治手続き（規程等）を順守しているかどうかを検証する。	監査計画にもとづき内部監査を実施した。概ね計画通りの実施、効果を達成できた。
	コンプライアンス	健全な企業風土の醸成	CSR部門		経営理念、グループ会社倫理憲章、グループ会社行動基準等の基本的な考えを共有し、社内浸透と定着を進める。	CSR報告書2016や社内教育で、経営理念、グループ会社倫理憲章、グループ会社行動基準を示し、社内浸透と定着を図った。
	リスクマネジメント	社員の安全リスクの低減	総務部門		業務使用車、自転車等による交通事故の低減に向けた活動を行う。	2度目の事故発生者の自動車教習所での研修や外部講師による安全講習会の開催等で啓発活動を実施した。意識向上が図れたと考える。
		リスク管理手法の改善（追加費用の削減）	技術部門		発注部署との連携をさらに強化し、追加費用発生のリスク低減を図る。	今後も引き続き、事前検討を十分行うとともに、発注部署との連携をさらに強化し、追加費用発生の低減を図った。
		現場でのリスク管理項目の確認と現状評価および改善、運用	施工部門		工事現場における事故・災害をなくすため現場作業におけるリスクを特定し、工事毎の施工計画書の内容を充実させるとともに、計画に基づき安全活動が実施されているか監視、改善を推し進める。	安全衛生計画書でリスクを特定し施工計画書に反映させその計画に基づき安全活動の実施を監視し、改善を図ったが、休業災害が発生し、目標は達成できなかった。今後は、作業員への指導・教育に加え現場管理者への教育を実施する。
	情報の開示（説明責任の遂行と透明性の徹底）	社外への技術情報の適正な開示	技術部門		社内に働きかけて表彰応募させ、受賞することによって当社の有用な保有技術をアピールし世に広める。	本年度1件応募して受賞することができた。昨年度応募分と合わせて本年度は2件受賞することができた。
	社会的責任に関する社員の育成	社会的責任の理解（認識）の推進	営業部門		全社教育とは別に、社会的責任の理解（認識）を深めるための部内教育を実施する。	社会的責任に関する文献の読合せ等を実施し、CSR全般の理解を深める取り組みを行った。
	ステークホルダーエンゲージメント	顧客との信頼関係の構築	技術部門		顧客情報やトラブル事例を整理し、共有することにより課題解決を図る。	顧客情報や類似のトラブル事例を整理し、運転管理側と情報を共有することにより、顧客との信頼関係を深め、課題の解決に努めた。
消費者課題	製品・サービスの安全と品質	顧客満足に値する製品の提供	営業部門		顧客とのコミュニケーションの円滑化を図り、顧客の要求事項に対応する。	今回顧客満足度調査を実施したお客様からは、当社の対応について、迅速に誠実に対応したとの評価を頂き、関係部署の協力により顧客満足に値する製品を提供することができた。
		製品・サービスの安全、品質に関するリスク管理措置	技術部門		現場への的確な安全指導、安全パトロールを励行する。	安全パトロールおよび連絡会開催により安全指導教育を実施した。
		施工品質の向上	施工部門		現場自主検査実施および社内担当者による現場施工管理状況のチェックを強化し、施工品質の向上を図る。	全ての現場において現場自主検査を実施し、社内担当者による現場施工管理状況のチェックも月1回以上実施した結果、施工不良による追加工事の発生はなく、施工品質の向上を図ることができた。
		顧客満足に値する高品質の製品提供	生産部門		工程中検査を確実に行う。	工程中検査は確実に実施したが、検査ミスによる不適合が発生した。
公正な事業慣行	独占禁止法の遵守	独占禁止法の理解	営業部門		コンプライアンス教育などで、独占禁止法に関する勉強会を実施する。	コンプライアンス教育などで、独占禁止法に関する勉強会を実施した。
	顧客、取引先・パートナーとの公正な取引関係	取引先・パートナーとの公正な取引の遂行	管理部門		営業・製造・購買・施工部署における、公正な取引遂行をサポートする（コンプライアンスを遵守した取引のサポート）。	原価管理部門として、公正かつ適切な査定を実施の上、手配部署の取引をサポートした。
	財産権の尊重	知的財産権の保護と活用	技術部門		知的財産権に関する教育活動を行い、知的財産権の保護および活用に関する社員の意識向上を促す。	新入社員研修で新入社員対象、支社で社員対象の特許基礎講座を開催し、社員の意識向上を図った。
労働慣行・人権	適正な雇用関係および労働条件（安全衛生、社会対話等を含む）	労働安全衛生への取り組み	安全部門		平成28年度の安全衛生計画を踏まえ、前年に発生した死亡災害を防止する。	安全衛生委員会の体制強化を初め、諸施策を講じたことによって死亡災害を防止することができた。
		適正な労働条件の確保、ワークライフバランスへの取り組み	営業部門		適切な休暇取得によるワークライフバランスの向上を図る。	部内で予定を調整しながら計画取得年休を認識し、有給休暇を取得した。
	社員の能力開発（スキルアップ）	若年層への指導とノウハウ伝承	営業部門		既納入プラント向けの部品輸出業務に関するOJTならびに、英文契約書や輸出管理など自部署に関連のあるセミナー等の参加に重点を置いて知識習得と向上を図る。	部品輸出業務においてはOJTを中心に部員への教育を実施した。今期は比較的取扱量が多かったが、不利益を被る事態は発生していない。
環境	環境問題解決への貢献	省エネルギーへの取り組み	技術部門		①発電量の最大化、②消費電力の縮小化、③用役使用量の削減 が期待されるシステムを導入する。	期首予定数を超える案件への導入を実施できた。
コミュニティへの参画と発展	事業活動を通じた地域や社会への影響	事業所周辺地域への貢献	営業部門		事業所周辺地域への貢献活動を行う。	事業所員で清掃活動を行い、周辺地域にわずかではあるが貢献することができた。
	社会貢献活動	地域ボランティア等への取り組み	総務部門		地域団体活動（防災、防犯、安全、経済等）に積極的に参加する。	地域団体、行政組織の各種行事に部員で調整し、極力参加することができた。また、地域の人的関係強化にもつながった。

●今後の課題

「重要課題」の選定および「CSR課題」、「アクションプログラム」の策定については、今後、外部有識者の指導や助言を参考に、当社にとって適切と考える手法でCSR活動を実行していきたいと考えています。

当社の本業である環境およびエネルギー分野を取り巻くグローバルな経営環境は日増しに多様化し、競争激化の状況が続いています。その中で、当社の長年積み上げてきた環境・エネルギー分野の技術力は、当社のCSR経営の根幹であり、当社が幅広く社会に貢献できる最大の強みです。当社は、今後もこの強みを生かした活動を推進していきます。

グループ会社のCSR課題

当社の主なグループ会社において、CSR活動を推進するうえで認識しているCSR課題およびその解決に向けた取り組みについて、トップメッセージとしてご紹介します。

株式会社 日本サーモエナー

設立 1961年(昭和36年)8月1日
(2005年(平成17年)4月1日、荏原ボイラ株式会社との合併により現在の社名に変更)
事業内容 各種ボイラおよび設備機器の製造・販売、エンジニアリング、メンテナンス
従業員数 395名(2017年3月31日現在)



代表取締役社長
藤田 雅人

●トップメッセージ

当社は「汽罐報国」を経営理念として掲げ、「すべてのステークホルダーの豊かさを増幅する」ことを進めています。また、企業ビジョンである「民生熱エネルギー分野でトップ企業になる」のトップについては「熱出力とCO₂の削減量でトップ」になると定義しています。すなわち、当社の企業活動はCSR活動そのものといえます。

おかげさまで、当社はこれまでに全国で10万件近いボイラの納入実績があり、そのほとんどが現在も稼働中です。そのため、お客様のニーズは多種多様で、商品もボイラだけではなく、薬品やメンテナンスサービスなど多岐にわたりますので、迅速かつ正確に対応するためには社員、取引先を含めた多くのステークホルダーとの連携が極めて重要です。お客様を初めとするすべてのステークホルダーの豊かさを増幅するため、CSR活動の充実こそが当社の進化に直結することを認識し、社員ともども一丸となって今後とも邁進します。

株式会社 サンフロン

設立 1941年(昭和16年)9月15日
事業内容 空調設備、給排水衛生設備、電気設備等の設計・施工
および監理
従業員数 104名(2017年3月31日現在)



代表取締役社長
鎌田 兄己

●トップメッセージ

当社は、空調設備、給排水設備工事等の設計、施工を通じて、あらゆる建物の「最適環境」に携わってきました。

当社がタクマグループの一員として果たすべきCSR課題の一つ目は確実な法令遵守です。業務に関連する法令を守り、公正な競争を心がけ、公明正大な会社運営を心掛けます。二つ目はリスクマネジメントの強化です。品質事故を防止するために技術パトロールを確実に実施するとともに、報告・連絡・相談の徹底と対応の迅速化に努めています。そして三つ目は長時間労働への対策です。建設業では長時間の時間外労働が常態化し、健康的な家庭生活に悪影響を与えています。会社の人員計画にも大きな影響を与え、もはや見逃すことのできない状況です。仕事と生活が両立できる職場環境の形成を図っていきます。

これらの課題を進めるためには、法制度に対する正確な理解が必要になります。法令知識の修得に努めるとともに企業倫理の周知徹底を促進していきます。

株式会社 タクマテクノス

設立 1967年(昭和42年)9月27日
事業内容 ごみ処理施設、水処理施設、産業廃棄物処理施設、ボイラ施設、発電施設および各種建物の維持管理運営
従業員数 1,523名(2017年3月31日現在)



代表取締役社長
辻 一徳

●トップメッセージ

当社は全国59地域の行政機関から、ごみ焼却施設、粗大ごみ処理施設、リサイクル施設等の運転管理を委託されています。そのそれぞれに事業所・出張所・駐在所・事務所を設け、安全と安心のサービスを日夜提供しています。

行政サービスの一端を担う当社の業務は、地域住民の皆さまの生活に密着した事業活動でもあることから、その使命は重大であり、これを確実に遂行していくことが当社の企業価値を高めるものであると確信しています。

当社にかかわるすべての方に満足を得ていただくために役員・従業員が一丸となり、より一層のコンプライアンス・CSR意識の向上に重点を置き、組織のすみずみまで浸透・定着させるべく、計画的な教育・指導を進めています。今後も社会的責任を基本に置き、持続的成長が可能な企業を目指します。

株式会社 ダン・タクマ

設立 1969年(昭和44年)8月21日
事業内容 国内および海外の半導体産業を主に、電子・精密加工産業向け等のクリーン機器・装置の供給及びメンテナンス
従業員数 70名(2017年3月31日現在)



代表取締役社長
長濱 千秋

●トップメッセージ

当社は、長年にわたり半導体関連産業の分野で培った技術・経験をもとに、電子・精密加工業界に対し必須となる「クリーン環境の創造」という大命題を満足させながら数々の新商品を供給しています。ご存知の通り、半導体・電子関連機器は多種多様な産業・製品・社会システムにいたるまで幅広く用いられ、現代の生活の中で根幹をなす役割を果たしています。当社は、それら半導体・電子産業の生産において高度にクリーンな環境の維持を実現し、共に豊かで安心・安全な社会の実現、環境・エネルギー資源などの世界規模での課題解決に資する合理的生産性の向上にクリーン機器・装置の供給を介して貢献します。また、さらに蓄積した技術・経験に基づき医療・食品業界などクリーンな環境が求められる分野でさらなる貢献を目指します。

当社は、環境・エネルギープラントメーカーであるタクマグループの一員として、クリーン機器・装置の供給により、お客様とともに国内・海外における環境・エネルギー資源の問題解決に幅広く貢献します。

グループ会社のCSR活動

海外グループ会社でも広がるタクマの社是や経営理念

タクマグループの基本的な考え方の共有を推進するため、海外グループ会社向けに、社是、経営理念などについて、中国語訳とタイ語訳を作成し、現地社員の理解を深めています。

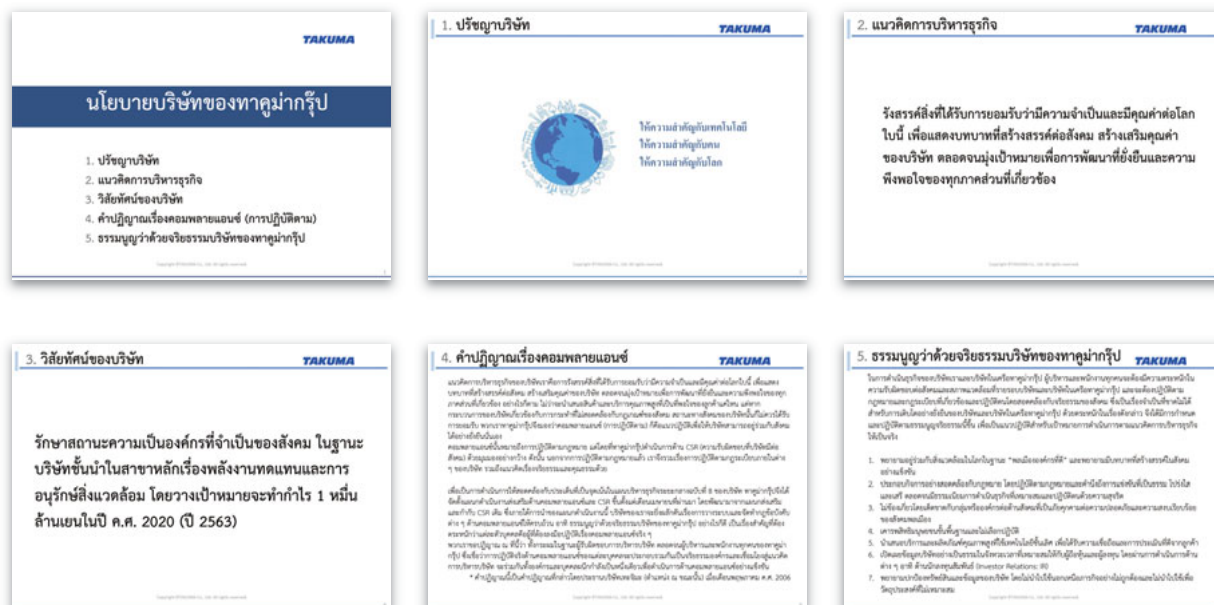
当社グループは、今後もグループ全体の「健全な企業風土の醸成」を一層進めていきます。

■タクマグループのコーポレートポリシー

●中国語版



●タイ語版



臺田環工股份有限公司 (台湾)

VOICE 台湾のごみ処理施設の維持管理に貢献

総経理
沈 建 隆

臺田環工股份有限公司はタクマグループの一員として、1988年設立以来、台湾の環境保護改善に努めています。台北市を初めとしたタクマ製4か所のプラントでは、合わせて4,000t/日以上 of 都市ごみが処理されています。それらプラントの維持管理に真摯に取り組んできたことに高い評価を頂き、現在では他の施設からも活躍の場を頂いています。地域環境に配慮した設備メンテナンス工事計画の提案を行い、安全・安心な製品とサービスの提供を通じて、さらなる企業発展の実現とすべてのステークホルダーの満足をめざし、地域環境保全の一翼を担っていきます。こうした日々の業務の中で、タクマグループのコーポレートポリシーの実践、活用を心掛けていきたいと考えています。



Siam Takuma Co., Ltd. (タイ)

VOICE タイのお客様との信頼を第一に

Siam Takuma Co., Ltd. (サイアムタクマ) は積極的にタクマの事業活動の前線に立ち、業務に励んでいます。タイにおいては50年以上にわたり、多くのタクマ製ボイラが納入されています。

お客様への対応では、お客様に必要な全ての情報を迅速に提供し、効率的な戦略により信頼関係を築いていかなければなりません。環境に優しい製品を販売することを通して、地球環境への負荷を減らせることは、私たちの誇りです。厳しくなる現在の競争の中で、私たちの豊富な経験に基づき、お客様が常にボイラの安全で安定した性能を発揮していただけるようアドバイスするとともに、燃料の消費や運転コストに関する適切なアドバイスをお客様に提供し、ご満足いただけるよう心掛けています。また公害面において、私たちのボイラ技術は、低炭素な社会、環境の実現に考慮して設計されています。

私たちは、クリーンエネルギーに関連する事業と製品を通じて社会に貢献する一方、古くなり使用しなくなった事務機器を寺院や貧しい人々に寄付してリサイクルするなどの社会貢献活動も考えています。お客様、社会、そして環境は、私たちのサービス向上の鍵であり、倫理憲章や行動基準などの理解、実践は、私たちの事業活動の根底にあるべきものだと思います。



Pornpetch Petchsuwannakit (Joy)
Manager,
General Affairs Section

企業統治

コーポレート・ガバナンス

当社の取締役会は、2017年6月28日現在、取締役（監査等委員である取締役を除く）6名および監査等委員である取締役4名（うち社外取締役3名）で構成され、毎月1回の定期開催を原則として必要に応じ適宜開催し、当社の経営にかかわる重要な事項や法令で定められた事項について意思決定を行うとともに、取締役の職務の執行を監督しています。

また、経営の意思決定の迅速化および経営責任の所在明確化のため、執行役員制度を導入し、会社の業務執行を委任された責任者として執行役員14名（2017年6月28日現在、取締役兼務を含む）を選任しており、取締役会に付議する事項および、その他業務執行に関する重要な事項を審議するとともに、取締役会での決議事項や業務執行にかかわる重要事項を的確に執行部門に指示・伝達する機関として社長執行役員を議長とする経営執行会議を設置しています。

監査体制としては、社外取締役3名を含む4名の監査等

委員で構成する監査等委員会が会計および業務監査にあたっています。監査等委員は、取締役会および経営執行会議等の重要な会議に出席し、業務執行状況の適時かつ的確な把握と監視に努め、それぞれの職歴・経験等を活かし、客観的視点に基づき必要に応じて意見を述べるなど、取締役の職務の執行について厳正な監査を行っています。

また、監査等委員会の監査が実効的に行われる体制を確保するため、取締役社長と監査等委員が定期的に会合を持ち意思疎通を図るほか、監査等委員会のスタッフ部門としての監査等委員会室を設置しています。

上記の体制に加え、独立役員、代表取締役、人事担当役員で構成する「人事・報酬諮問委員会」を設置し、取締役、執行役員の候補者選定および報酬の決定における透明性と客観性を高め、取締役会の監督機能の充実を図っています。

内部統制

当社は、会社法に基づいて「内部統制システム構築の基本方針」を決議し、状況の変化に応じて、その内容の点検・改善に努めています。（全文はWebサイトに記載）

2006年度にコンプライアンス推進体制を構築し、関係法令や社内規程を含めた企業倫理を周知徹底する啓発・教育活動を継続的に実施し、コンプライアンスの徹底を図っています。損失の危険の管理に関しては、リスク管理規程を定め個々のリスクについての管理責任者を決定し、同規程に従いリスク管理体制を構築しています。不測の事態が発生した場合には、社長を本部長とする有事対策本部を設置し、危機管理にあたることとし、迅速な

対応によって損害の拡大を防止し、これを最小限に止める体制を整えています。

コンプライアンスの浸透・定着に努め、リスクマネジメントの深化を図り、業務を適正かつ効率的に遂行していきます。

また、金融商品取引法に基づく財務報告に係る内部統制報告制度に対応し、財務報告の虚偽記載を発生させないための内部統制の構築ならびに評価を行い、当社グループの財務報告に係る内部統制は有効である旨を記載した内部統制報告書を開示しています。

コンプライアンス・CSR推進体制

当社では、コンプライアンス・CSR推進担当部署（CSR部）の主導のもと、社内の組織を通じて社内コンプライアンス・CSRを具体的に浸透させることを目的に設置した「コンプライアンス・CSR推進機構」によって、その推進を図っています。

本機構は、コンプライアンス・CSR推進本部長を議長とし、事務局をCSR部に置き、本部／センターおよび部署単位で実行組織を編成しています。

本部／センター内のコンプライアンス・CSRの推進の責任者として、各本部長／センター長が「コンプライアンス・CSR推進責任者」に就任し、部署内におけるコンプライアンス・CSRの啓発・教育を行う者として、各部署長が「コンプライアンス・CSR推進員」に就任しています。

本機構の会議は「定例会」と「部会」から構成されています。

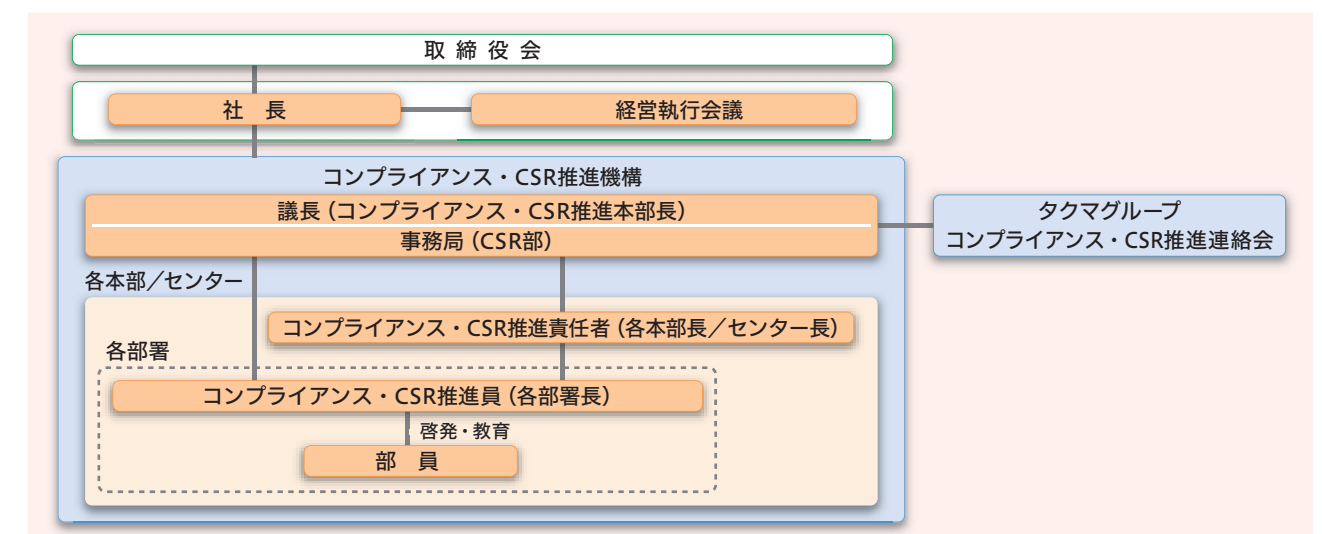
「定例会」は年1回、推進責任者を招集して開催され、

会社全体のコンプライアンス・CSR推進状況や過年度のコンプライアンス・CSR推進教育の実施状況等の報告を受けるとともに、当該年度の推進計画を審議します。

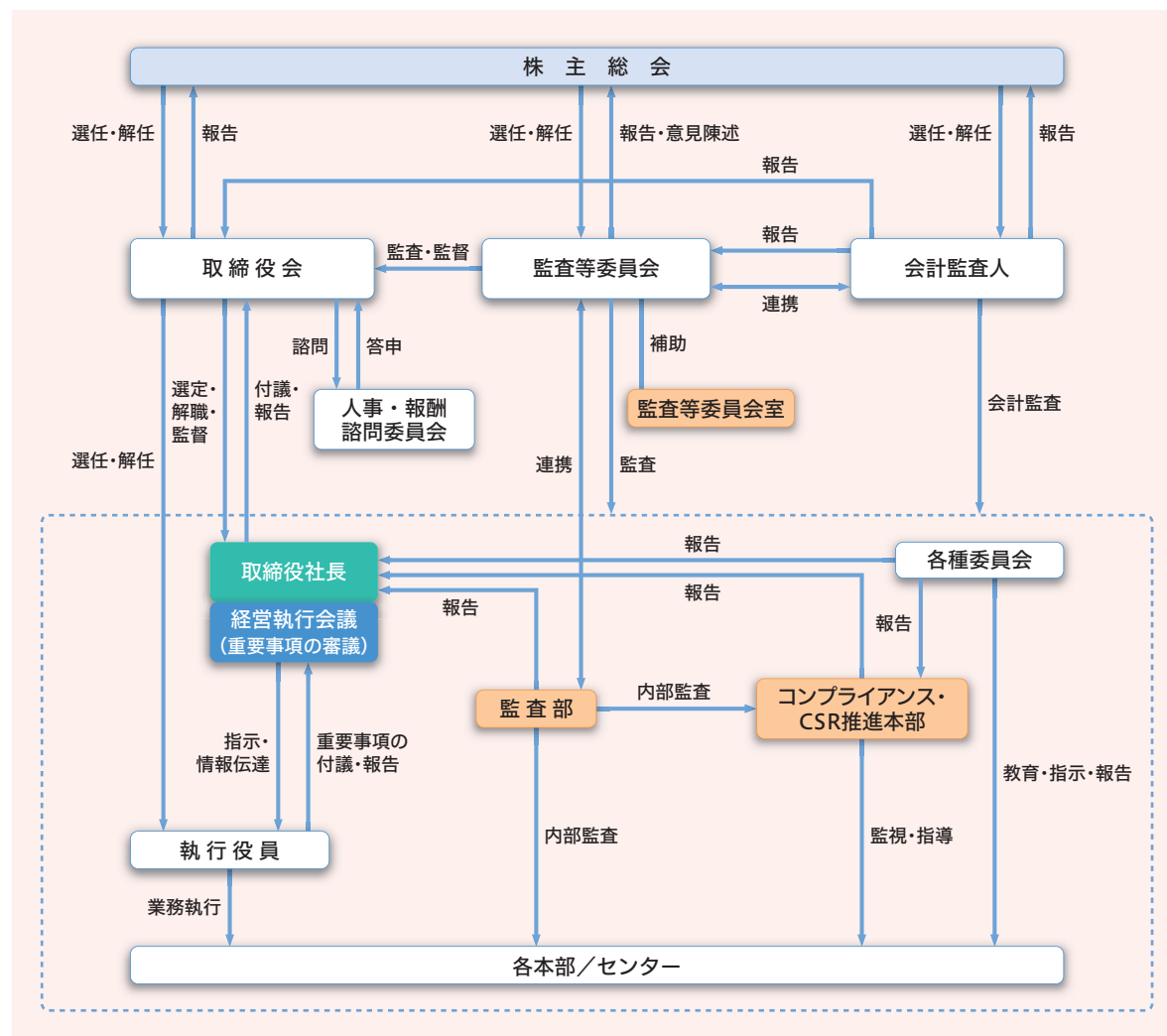
「部会」は四半期に1回程度の頻度で推進員を招集して開催され、各部署でのコンプライアンス・CSR浸透を図るための教育研修が実施されます。部会開催後に推進員は研修資料あるいは部内で作成した教材を用いて部内でコンプライアンス・CSR推進教育を実施し、その結果を事務局に報告します。

（2016年度のコンプライアンス・CSR推進教育の詳細についてはp.59に記載しています。）

また、グループ全体においてもコンプライアンス、リスクの管理が徹底されるよう、「タクマグループコンプライアンス・CSR推進連絡会」を通じてグループ会社の啓蒙・教育に努めています。



コンプライアンス・CSR推進体制図



コーポレート・ガバナンス体制図

（2017年6月28日現在）

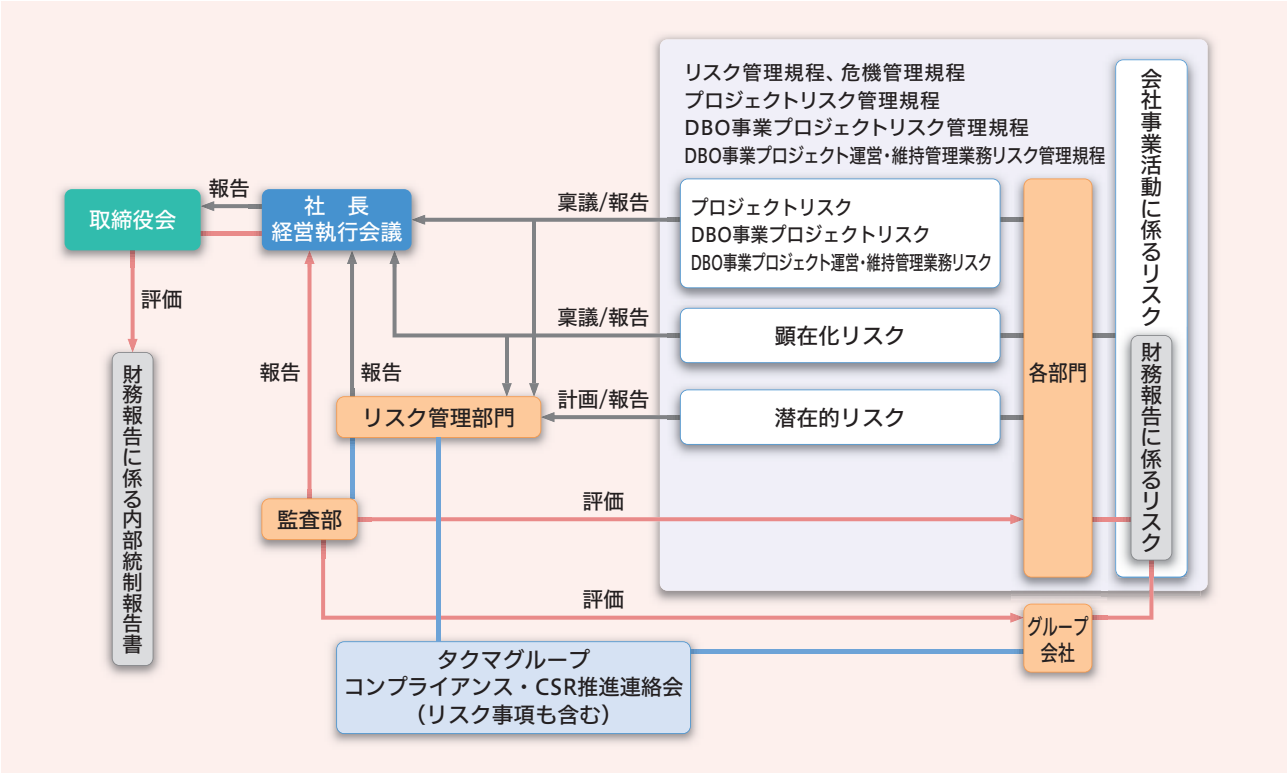
リスクマネジメント体制

当社は、「リスクマネジメント方針」に則り、全社のリスクを当社の主要業務となるプラント建設に係る「プロジェクトリスク」、DBO事業に係る「DBO事業プロジェクトリスク」および「DBO事業プロジェクト運営・維持管理業務リスク」ならびに、その他の会社事業活動に係る「潜在的リスク」、「顕在化リスク」および「財務報告に係るリスク」に分け、リスクマネジメント体制を構築しています。

また、グループ会社についても「タクマグループコンプライアンス・CSR推進連絡会」を通じて、グループ会社におけるリスクマネジメントの構築と管理強化を進めています。

リスクマネジメント方針

- [リスクマネジメント基本目的]
- リスクとは、当社グループの事業目標の達成を阻害し、ステークホルダーに損失または不利益を生じさせる可能性がある全ての事象をいう。
- 当社グループは、リスクのマイナスの影響を最小限に抑制しつつリターンを最大化を追求することによって、企業価値を高めることを目的としてリスクマネジメントに取り組むものとする。
- [リスクマネジメント行動指針]
- 1. 当社のリスクマネジメントに関する責任は、最高経営責任者である社長にある。
 - 2. リスクマネジメント活動は、全ての役員、社員が参加する。
 - 3. リスクマネジメント活動は、リスク管理規程等リスク関連諸規程にもとづき遂行する。
 - 4. リスクマネジメント活動は、中期経営計画および年度計画にしたがって遂行し、継続的に改善を図る。
 - 5. リスクが顕在化した場合には、損失の最小化のために速やかに責任ある行動をとり、必要に応じて臨時の組織を設けて対応する。
 - 6. グループ各社のリスクマネジメント活動は、各社が自主的方針、計画にもとづいて遂行し、当社の組織が支援する。



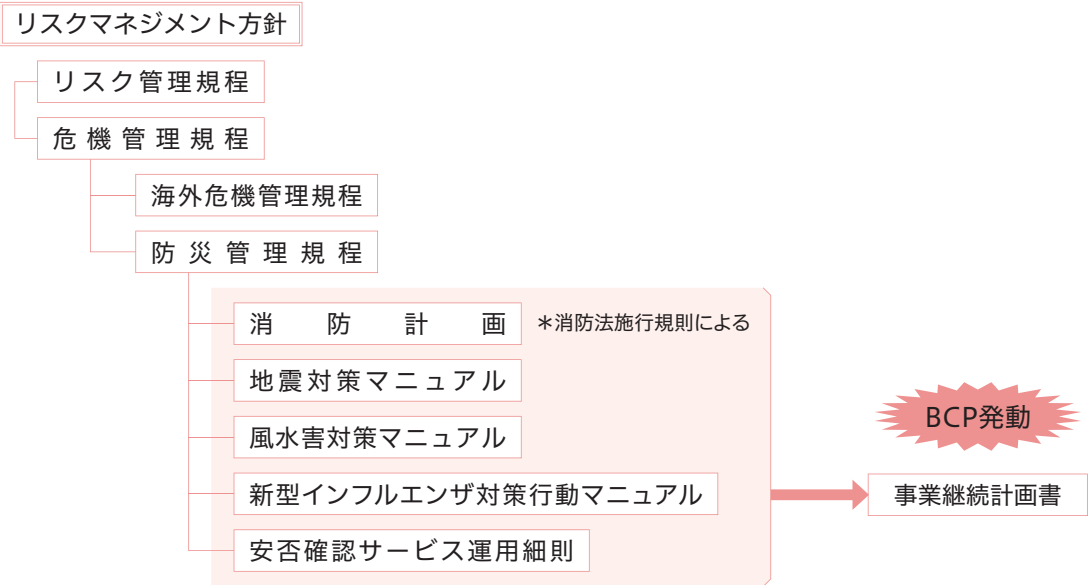
リスクマネジメント体制図

事業継続計画(BCP)

当社は、大規模災害、パンデミック等の緊急事態の発生時において、業務を適切に実施し事業の継続を図るために、以下の方針に基づく「事業継続計画書」を策定しています。

- 1. 役員・社員等の安全を確保するために防災対策を進めるとともに、緊急時においても事業継続を可能とする体制を維持し被害を極小化する。
- 2. 仕入先・協力会社と連携し事業を継続することによって顧客の要望に応え、早期の災害復旧を目指す。
- 3. 事業継続を通じて社員、家族、株主、近隣住民をはじめ、多くのステークホルダーからの信頼と社会的要請に応える。

【防災関係規程体系図】



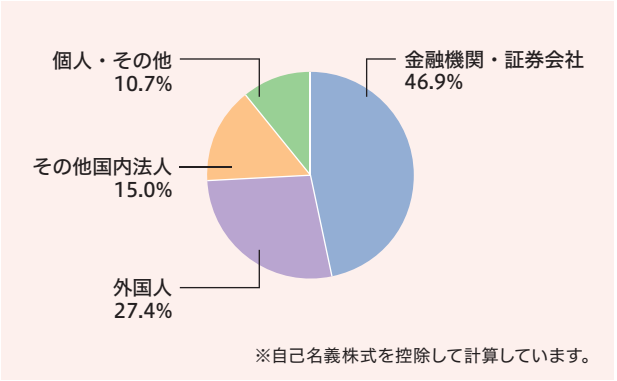
IR活動

当社は、「タクマグループ会社行動基準」に則り、株主・投資家の皆さまに対し、正確な会社情報を適時かつ公平に提供しています。その一環として、株主総会招集通知、決算情報、適時開示情報、有価証券報告書、株主通信、英文アニュアルレポートのほか事業情報等をホームページ上で開示しています。

【タクマHP－株主・投資家情報】 <http://www.takuma.co.jp/investor/>



株主通信



株主構成 (2017年3月31日現在)

取締役・執行役員

(2017年6月28日現在)

取締役



(後列左から)

社外取締役 (監査等委員)	社外取締役 (監査等委員)	社外取締役 (監査等委員)	取締役 (監査等委員)	取締役 執行役員	取締役 執行役員	取締役 執行役員
村田 実	岩橋 修	佐竹 弘通	榎本 康	田中 康二	竹口 英樹	西山 剛史

(前列左から)

取締役 専務執行役員	代表取締役 社長執行役員	取締役 常務執行役員
沼田 謙悟	加藤 隆昭	南條 博昭

執行役員



常務執行役員
眞鍋 隆



執行役員
谷 良二



執行役員
内山 典人



執行役員
泉 雅彦



執行役員
喜多 由樹



執行役員
足立 光陽



執行役員
田口 彰



執行役員
富田 秀俊

人権・労働慣行

人権尊重と差別撤廃

当社では、タクマグループ会社倫理憲章、タクマグループ会社行動基準や就業規則等に、基本的人権の尊重や差別行為の禁止を定めています。さらに、国連グローバル・コンパクトに参加し、人権尊重、人権侵害へ加担しないこと、強制労働・児童労働の廃止や差別の撤廃を支持しています。また、障がい者や高齢者の雇用の促進等に取り組んでいます。

- タクマグループ会社倫理憲章（抜粋）
 - 4. 基本的人権を尊重し、差別行為はいたしません。
- タクマグループ会社行動基準（抜粋）
 - 【基本的人権の尊重】
 - 9. 差別行為の禁止
 - 10. 社員の人格・個性・プライバシーの尊重
 - 11. 安全な職場環境

従業員とともに

社員に対する取り組み

当社では、「社員一人ひとりが高い目標にチャレンジし、適正な評価を通じて働きがいを持って仕事に取り組むことができる職場環境を構築する」を基本方針とし、3つの重点項目を定め、それぞれに各種制度を導入しています。

1 評価の透明性、納得性の確保、社員のモチベーション向上

●目標管理制度

期首に業務目標を設定し、期末にその達成度を評価する「目標管理制度」を導入しています。目標は会社方針に基づいて1年間に各自が取り組むべき業務課題、期待される役割等を上司とのミーティング、面談を通じて決定します。

●職群転換制度

一般事務職や作業職から総合職への「職群転換制度」を設け、意欲や能力のある社員が、性別や学歴にかかわらず活躍し、さらに基幹職昇格の機会を提供しています。

●社内表彰制度

当社では毎年6月10日の創立記念日に、下記の対象者に対して表彰を行っています。

- タクマ賞※
- 建設部門安全衛生表彰
- タクマ技報優秀論文賞
- 発明考案表彰
- 資格取得表彰
- 勤続表彰

※タクマ賞は、業務上の優れた功績がある社員や業務外の社会活動（人命救助、災害防止、社会奉仕など）における優れた功績のある社員を表彰するものです。



2 社員の能力開発支援

●若手社員発表会

若手社員教育の一環として、これまでの経験を振り返るとともに、今後どのように成長していきたいかを発表する「10年生発表会」やプレゼンテーション能力の向上を目的とした「2年生技術発表会」を開催しています。



●技術研修会

社外の研究者や大学教授を招いた講演や、技術系社員が現在取り組んでいるテーマについて発表する等、技術知識向上の場として「技術研修会」を開催しています。

●英語教育支援

社員の語学力向上のためにTOEIC試験を社内にて定期的に行っています。また、高得点取得者に対しては報奨金を支給しています。

●自己啓発支援

業務上必要な公的資格、免許の取得に対する受験費用の支給や、資格取得者に報奨金を支給する等、社員の能力開発の一環として免許資格取得を奨励しています。また、通信教育やEラーニングによる各種講座を案内しています。

●階層別教育

- 新入社員研修
- 中堅社員研修
- ライン職研修

3 社員が安心して仕事に取り組める職場環境の整備

●ワークライフバランス

当社では、仕事と生活の調和を図るための施策として、また、社員が仕事と子育てを両立させながら、その能力を十分に発揮するための支援策として、次の制度を導入しています。

- 半日年休
- 育児休職
- 介護休職
- 裁量労働制
- フレックスタイム制※
- 在宅勤務制度

※フレックスタイム制については、より仕事と子育てが両立しやすい制度とするため、対象者を「小学校3年生修了までの子を養育する社員」に拡大しました。

●社員の健康管理

当社では、下記の健康管理対策を実施しています。

- 生活習慣病改善プログラム
- 生活習慣病健診
- メンタルヘルス対策
- 健康相談
- 健康情報発信（社内報、社内HP）
- ウェルネスフェア（健康保険組合ならびに食堂業者との共催）



●労使関係

労働組合とは年間給与・労働時間、その他労働条件に関する協議、団体交渉を定期的に行っており、安定した労使関係にあります。

●休みが取得しやすい職場環境の構築に向けた取り組み

社員自らが休みの取得を計画し、その予定を周知することで、社員相互の情報共有とサポートを促し、休みが取得しやすい職場環境づくりを図っています。

●女性活躍に向けた取り組み

当社では、平成28年3月に「平成33年3月末までに女性基幹職および総合職の人数を倍の20人とする」という行動計画を策定しており、それに向けて以下のような取り組みを行っています。

- 当社での女性の仕事や働き方のイメージを持ってもらうため、女性社員による座談会を実施し、その様子をホームページに掲載しています。

【タクマHP-新卒採用情報-タクマの仕事と人-女性社員座談会】
<http://www.takuma.co.jp/recruit/newgraduates/work/talk.html>



- 女子学生向けの会社説明会を実施し、学生が当社で働く女性社員と直に話せる機会を設けています。

●その他の職場環境の整備

- セクハラ／パワハラ対策
- 社内意見の聴取※

※社員の働きやすさを向上するため、職場環境に関して電子メールや電話での連絡のほかに、「意見箱」を設置して社員から広く意見を聴取しています。

●カフェテリアプラン

福利厚生制度のひとつとして、社員の多様なニーズに応えるため、「カフェテリアプラン」を整備しています。これは、能力開発支援、育児介護支援、健康維持増進支援等のメニューから社員が選択し、その利用費用を毎年一定金額の範囲内で支給するもので、適宜メニューの見直しを行っています。

労働安全衛生

労働安全衛生に対する取り組み

当社は、2006年度以降、建設業労働安全衛生マネジメントシステムに基づくTK・COHSMSを導入し、自主的かつ積極的な安全衛生活動に取り組んできました。その中でも特徴的な施策である、①安全審査、②安全衛生教育の必修制度（現場代理人教育）、③作業前安全作業手順確認書作成（SSA）については、各部門において着実に浸透し、安全衛生に関する知識レベルは確実に向上しています。

2017年度の安全衛生目標として、「作業所：休業災害（4日以上）ゼロの達成」、「店社：安全衛生教育の徹底推進・安全審査実施要領の厳守・安全パトロール計画の実施達成率90%以上」、「安全衛生協力会：協力会社との連携強化」とそれぞれの場所で目標を掲げ、その役割をしっかりと果たすことにより全社で安全衛生活動の活発化を図っています。

一人ひとりの心の中に、当社安全衛生方針の骨格である「人間尊重」の意識がしっかりと根付くよう、現状に満足することなく、さらなる安全衛生活動に取り組んでいきます。

安全衛生活動とその実績

1 安全審査制度

一次協力会社が作成する工事・施工安全衛生計画書をもとに、当社の部内安全衛生管理者等が安全審査を実施し、合格してから着工する制度を採用しています。

本審査の結果、明らかになった危険要因・リスクを事前に排除し、各作業所における安全な作業環境の確保に努めています。

- 2016年度
安全審査実施件数：159件
（初回審査合格率：93%）



安全審査

2 安全巡視と現地教育

年間計画に基づき、安全衛生委員会（安全衛生委員・指導員で構成）、安全部および施工部門による、的確で実効性のある作業所の安全巡視を現地での安全教育とともに実施しています。

安全巡視では「リスクの早期発見排除」に、現地教育では「コミュニケーション力による作業員の安全意識向上」に重点を置き、作業現場の安全確保に寄与しています。

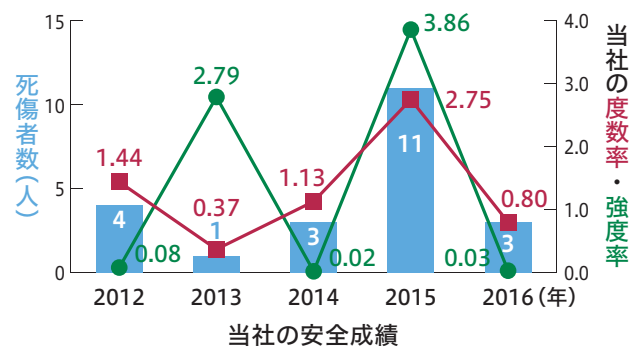
- 2016年度
安全衛生委員会（安全衛生委員・指導員）：51回
安全部：342回
施工部門：310回



安全巡視と現地教育

近年の安全成績

建設業を取り巻く繁忙状況の中、当社は2016年も2015年に引き続き活況を呈しました。そのような状況下、安全成績に関しては2015年の厳しい状況から回復傾向に転じ、さまざまな安全衛生活動の効果が少しずつ、その成果として表れてきました。しかしながら私たちはこの状況に安堵することなく、さらにリスク管理を徹底し、安全衛生管理体制をますます充実させるとともに、確固たる決意で労働災害を撲滅していきます。



年	度数率	強度率
2012年	0.83	0.05
2013年	1.25	0.23
2014年	0.91	0.07
2015年	0.92	0.21
2016年	0.64	0.11

（参考）建設業（総合工事業）の全国平均度数率・強度率

※度数率
100万延べ実労働時間あたりの労働災害による死傷者数で、災害発生頻度を表す。

$$\frac{\text{死傷者数}}{\text{延べ実労働時間}} \times 1,000,000$$

※強度率
1,000延べ実労働時間あたりの労働損失日数で、災害の重さの程度を表す。

$$\frac{\text{延べ労働損失日数}}{\text{延べ実労働時間}} \times 1,000$$

安全衛生教育（現場代理人教育）

当社では、社員および協力会社の監督員に対し安全意識・知識レベルの向上を図るため、店社および作業所で専門の安全衛生教育を実施しています。下記のように修了試験合格者数が14,000名を超え、安全法令等に精通した人材を各作業所に配置し、事故・災害を未然に防止する体制を整えています。

- 2004年4月開始～2017年3月
延べ受講者数：30,743名
うち修了試験合格者数：14,639名



現場代理人教育

■協力会社様からのメッセージ



西松建設株式会社
西日本支社関西支店
木津川出張所 所長
伊藤 毅 様

企業における安全衛生とは、人命と健康を尊重し、健全な職場環境をつくり出すことであるという企業倫理のもと、貴社の現場代理人教育で学んだことは、そうした職場環境をつくり出すために、いかに安全レベルを高めるかが、私たち現場代理人の使命であるということでした。各職職長も現場代理人教育を受けて、最初は戸惑ったSSAも、かつて先輩たちから教わった「段取り八分仕事二分」のごとく、その重要性を各社理解してきており、安全の先取りに役立っていると思います。安全が、積極的な行動の目標であることを念頭においた、職長間の良好なコミュニケーションで、職場が明るく、やる気あふれる環境になってきていると思います。

さらに、貴社の現場安全巡視で、ヒューマンエラーが発生しても大丈夫な安全設備の充実、発生しないような安全意識の高揚に教育指導いただき、労働者の自主性の育成にもなって、現場全体で安全について真剣に考えることができるようになったことに、大変感謝しているところです。

（当社現場代理人より）

当社が元請の場合、一次請負者は当社が選定しますが、二次請負者以降については、当社が選定する立場ではないため、職長（安全衛生責任者）には当社の安全衛生に関する思いを現場代理人教育を通じて受けていただき、現場に入場していただくシステムを採用しています。この教育が、現場作業時に「そういえば、タクマがあんなことを言っていたなあ」と、一つでも思い出し実行し危険の芽を摘みとっていただければ、当社もこの教育の成果が実感できると考えます。

貴社には、現場着工時にSSAについて戸惑いがあり、納得するまで何回も質問された経緯がありました。しかし、今では貴社が自らサンプルを作成し、業者に説明してくださっていることに大変感謝しております。また、貴社からのご提案で職長会を発足させ運営しておりますが、職長を中心に安全・環境面も主役は現場マンだというのが感じられます。当社の安全パトロールでも、木津川の現場はきれいだと毎回評価されるのも納得できます。

最後に、安全管理については貴社のシステムに感心することもたくさんあり、これからも貴社と当社の「いいとこどり」をした現場運営を行いたいと思います。



株式会社タクマ
木津川作業所 所長
河村 達也

環境

環境基本方針

当社では、社員全員が地球環境の保全に貢献していくために、「環境基本方針」を制定しています。この基本方針は当社の全部署の活動に適用されます。

環境理念

タクマは「技術と人と地球を大切にする」という社是のもとに、事業活動を通して地球環境の保全と豊かな社会の実現に貢献することを目指す。

行動指針

1. 地球環境の保全と事業活動との調和を、全社の共通認識とする。
2. 各種の環境法令・規制などの遵守、および国際的な環境標準に適合した環境管理・監査体制のもとに、環境保全活動の継続的な発展を目指す。
3. 地球環境保全のために、より優れた技術と製品の開発を推し進め、社会に提供する。
4. 事業活動のあらゆる分野において、省資源、省エネルギー、リサイクル、廃棄物の発生抑制に取り組む。
5. 環境教育、社内広報活動などとおして、全社員の地球環境保全の重要性に対する自覚と意識の向上を図る。
6. 当社の環境保全活動に関し、地域社会にも情報を提供するよう努める。

環境マネジメント

■ISO14001取得状況

当社の播磨工場では「ISO14001」の認証登録をしており、国際規格に適合して構築された環境マネジメントシステムに基づいて環境マネジメント活動を行っています。

また、グループ会社の株式会社日本サーモエナー、株式会社タクマテクノス、株式会社ダン・タクマにおいて「ISO14001」を取得しています。



タクマのCO₂削減技術

廃棄物・バイオマスエネルギーに転換して、CO₂を削減！



バイオマス発電ボイラによるCO₂削減

バイオマス発電の代表例として製糖工場があげられます。製糖工場では、原料であるサトウキビの絞りかすが大量に出ます。サトウキビは細かく砕かれて圧搾機で糖分を抽出され、残りの繊維質はバガスと呼ばれボイラ燃料として用いられます。発生蒸気は製糖プロセスの熱源として使用され、その余剰蒸気は発電に使用されます。発電した電力は工場で使用され、余った電力は電力会社に売電されます。製糖工場の発電規模は近年大容量化が進み、単一工場で50,000kWクラスの発電例もあります。



バイオマスとは？

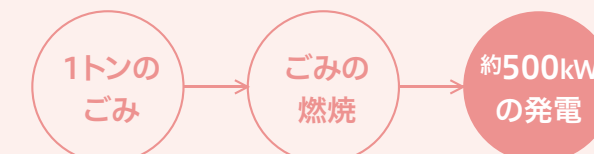
再生可能な生物由来の有機性資源で、化石資源（石油・石炭など）を除いたものです。例えば、木くずを焼却しCO₂を排出しても、このCO₂は木の成長過程で光合成により空気中から吸収したもので相殺されるため空気中のCO₂の増加に影響しません。バイオマスを焼却し発生した熱を利用し発電することにより、化石資源を燃料とした発電量を減らすことができ、その結果CO₂排出量削減につながります。



ごみ焼却プラントによるCO₂削減

ごみは大切なエネルギー源です。1トンのごみから約500kW**の発電が可能です。欧米ではごみ焼却プラントをごみ発電プラント〈Energy from Waste (EfW) Plant〉と呼び、ごみから電力を得ることが当たり前になっています。ごみは“資源”なのです。当社は、廃棄物をエネルギーに転換し、CO₂を削減する技術で世界一を目指しています。

** ごみ発熱量 8,800kJ/kg、発電効率20%と仮定

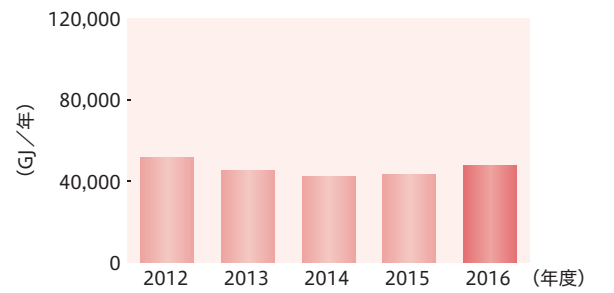


環境報告

当社の事業活動に伴う環境負荷の発生状況および環境配慮等の状況を、環境報告書ガイドライン（環境省）に沿って報告します。環境報告は、事業活動全体のうち、環境の視点から抽出された環境情報のみならず、関連する経済および社会的側面に関する情報も含まれます。

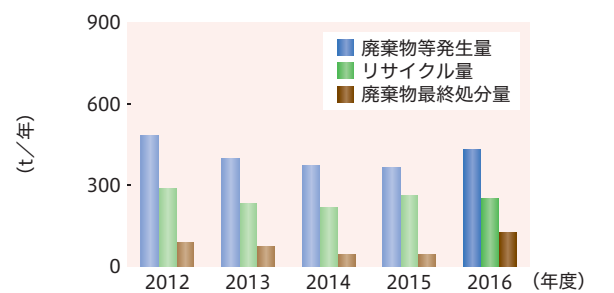
環境データ(単体)

●総エネルギー消費量



当社で消費した2016年度の燃料・電気の総エネルギー消費量は、2015年度と比較してやや上昇しました。今後、省エネルギーを推進していきます。

●廃棄物等発生量



当社では、事業活動において発生した廃棄物のうち、リサイクル・再利用できるものはそれぞれ回収業者に販売し、残りのリサイクル・再利用できない部分は、「産業廃棄物管理票（マニフェスト）」制度に基づいて、運搬業者／中間処理業者／最終処分業者等に委託して処分しています。

PRTR対象物質排出量

当社の事業では、多種類、多量の化学物質を使用することはありませんが、何種類かの指定化学物質を使用しています。そのため、PRTR法の対象物質は法律に従い、行政機関への報告および登録を行っています。

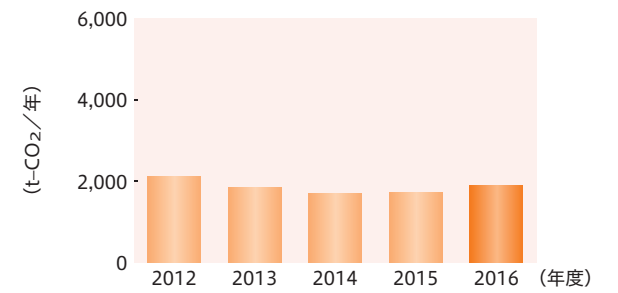
●ジクロロメタン(CAS No.75-09-2)

年度	2012	2013	2014	2015	2016
排出量(t/年)	0	0	0.3	0.4	0.4

●キシレン(CAS No.1330-20-7)

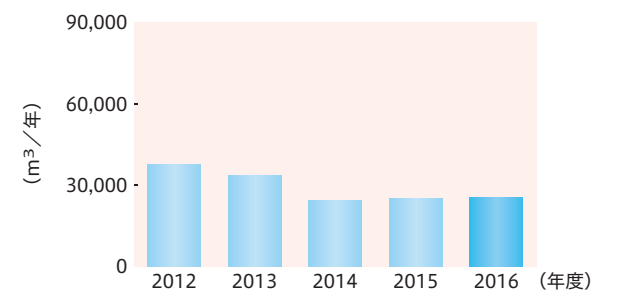
年度	2012	2013	2014	2015	2016
排出量(t/年)	1.8	1.4	3.4	2.2	2.9

●温室効果ガス排出量



当社が排出している温室効果ガスは、CO₂のみです。2016年度は2015年度と比較してやや上昇しました。今後、CO₂削減に向けて努力していきます。

●水使用量



当社の2016年度の水使用量は、2015年度と比較してほぼ横ばいとなりました。今後も水使用量の削減に向けて努力していきます。

●トルエン(CAS No.108-88-3)

年度	2012	2013	2014	2015	2016
排出量(t/年)	0.05	0.08	0.08	0.26	0.09

これらの物質は、パイラ構造物等の防錆塗装に使用されています。

環境会計

環境会計とは、企業等が、持続可能な発展を目指して、社会との良好な関係を保ちつつ、環境保全への取組を効率的かつ効果的に推進していくことを目的として、事業活動における環境保全のためのコストとその活動により得られた効果を認識し、可能な限り定量的（貨幣単位又は物量単位）に測定し伝達する仕組みです。

当社グループは、2006年度より「環境会計ガイドライン2005年度版（環境省）」をもとに、独自の環境会計制度を導入し、公開しています。当社グループは環境保全プラント・機器を主力商品としているため、社員の環境保全に関する意識は高く、グループとして環境保全に取り組んでいます。

●環境保全コスト

環境負荷の発生の防止、抑制又は回避、影響の除去、発生した被害の回復又はこれらに資する取組のための投資額及び費用額とし、貨幣単位で測定します。(環境会計ガイドラインより抜粋)

項 目	投資(千円)	費用(千円)
事業エリア内コスト		
公害防止コスト	1,610	17,518
地球環境保全コスト	4,754	23,968
資源循環コスト	—	12,524
管理活動コスト	—	46,386
研究開発コスト	36,866	1,675,842
社会活動コスト	—	3,377
合 計	43,230	1,779,615

●環境保全効果

環境負荷の発生の防止、抑制又は回避、影響の除去、発生した被害の回復又はこれらに資する取組による効果とし、物量単位で測定します。(環境会計ガイドラインより抜粋)

項 目	2015年度	2016年度
(1) 事業活動に投入する資源に関する環境保全効果		
総エネルギー投入量(GJ)	92,458	101,684
水資源投入量(m³)	44,342	50,584
(2) 事業活動から排出する環境負荷及び廃棄物に関する環境保全効果		
温室効果ガス排出量(t-CO ₂)	3,883	4,337
廃棄物等発生量(t)	834	976
廃棄物最終処分量(t)	77	163
総排水量(m³)	42,482	48,299
BOD排出量(kg)	2,273	2,720
COD排出量(kg)	2,443	2,898
T-N排出量(kg)	626	698
T-P排出量(kg)	111	119

環境効率

環境負荷は、その総量を削減することが求められる一方、事業経営の観点から経済効率性の高い環境への取り組みが求められています。この経済効率性の指標について、「事業者の環境パフォーマンス指標ガイドライン（環境省）」の事例に沿って「環境効率」を報告します。

当社グループでは、連結売上高と温室効果ガス排出量の比を「環境効率」として算出しています。2016年度は、2015年度と比較して低下しました。

当社グループの環境効率の定義

連結売上高（百万円）

温室効果ガス排出量（t-CO₂）

集計範囲

●対象期間：2016年4月1日～2017年3月31日

●対象会社：

[国内12社]

・株式会社タクマ
(本社、各事業所(海外拠点含む)、播磨工場)

・株式会社日本サーモエナジー
(本社、各事業所(海外拠点含む)、播磨工場)

・株式会社タクマテクノス

・株式会社北海道サニタリー・メンテナンス

・株式会社タクマテクノス北海道

・株式会社サンブランド

・タクマ・エンジニアリング株式会社

・タクマシステムコントロール株式会社

・株式会社ダン・タクマ

・協立設備株式会社

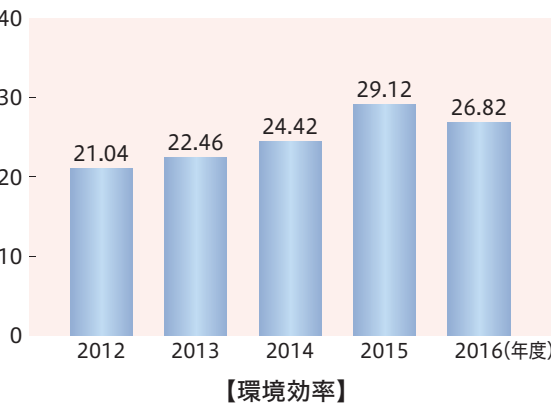
・株式会社環境ソルテック

・田熊プラントサービス株式会社

[海外2社]

・臺田環工股份有限公司

・Siam Takuma Co., Ltd.



公正な事業慣行

コンプライアンス・CSR推進教育

当社では、社内にはコンプライアンス・CSRを浸透させることを目的に設置した「コンプライアンス・CSR推進機構」(p.46参照) によるコンプライアンス・CSR推進教育を実施しています。

2016年度は、「第11次中期経営計画におけるコンプライアンス・CSR推進本部の中期計画方針である『健全な企業風土の醸成』、『環境変化対応とリスクマネジメント』に基づき、社会の要請、期待に対して、社内の実情、グループ会社の特性に配慮しつつ、コンプライアンスおよびCSRの意識の向上ならびにリスクマネジメントの推進を継続的かつ着実に実施する。」という方針のもと、下記の通り4回のコンプライアンス・CSR推進教育を実施しました。

第1期：インサイダー取引について

インサイダー取引を防止するための教育として、インサイダー取引の定義や違反時の罰則、違反事例の紹介に加え、当社のインサイダー取引に関する規程の周知を行いました。

第3期：安全保障輸出管理の概要／

マタハラ・パタハラ・ケアハラ防止措置について

安全保障輸出管理について、その目的や違反事例と罰則、社内における輸出管理業務やその手順等について教育を行いました。

また、男女雇用機会均等法や育児・介護休業法の改正が公布されたことを受け、マタハラ・パタハラ・ケアハラに関する教育を行いました。改正内容のほか、問題となる言動や当社における対応等について説明しました。

第2期：企業不祥事について

近年多く明るみになっている企業の不祥事について、最近の事例紹介、コンプライアンスの重要性や不祥事発生のメカニズムと予防策等を説明し、不祥事の発生防止に向けて意識の向上を図りました。

第4期：事業継続計画（BCP）について／

将来に向けたCSR活動～

CSR課題とアクションプログラム

第3期に実施した2016年度の「CSR意識調査」の結果を踏まえ、事業継続計画（BCP）についての教育を行いました。

また、「将来に向けたCSR活動」に関する教育を実施し、各部署で計画した2016年度の「アクションプログラム」の実施状況について自己評価を行いました。

●経営者層向けCSR講演会

2016年11月、環境問題に造詣の深い佐藤泉弁護士に「(株)タクマの環境事業とコンプライアンス・リスク管理」と題して、経営者層向けにご講演いただきました。

講演では、環境問題に関する世界の情勢や日本の環境関連法令の改正、違反事例の紹介に加え、今後の環境事業の行方についてもご紹介いただき、当社の今後の環境事業の推進に向けて非常に参考となる内容でした。



法令遵守の取り組み

●独占禁止法遵守への取り組み

当社では、独占禁止法に対して永続的な法令遵守を確保するために、「独占禁止法遵守誓約書管理規程」を制定し、対象者は独占禁止法を遵守する旨の誓約書を提出するように定めています。

また、上記の対象者が競合他社の営業関連部署と接触する場合の手続きについて定めた「競合他社営業関連部署との接触管理規程」を制定し、正当な業務執行としての接触を事前に所属本部長／センター長に申請し、承認を得ることとしています。

●独占禁止法に関する研修会の開催

当社では、独占禁止法への理解を深め最新の情報を

把握するために、独占禁止法に関する研修会を定期的に開催しています。

●法令改正情報配信システムの導入

当社では、常に最新の法令改正情報を把握するために、法令改正情報配信システムを導入しています。本システムでは、法令改正情報を事前にメールで知らせる「法令アラート」が配信され、必要に応じてウェブ上で該当法令の詳細を確認することができます。

また、現行法令に限らず、判例やパブリックコメントを検索することができ、法令に対する理解をより深めることができるようになっています。

CSR意識調査

当社では、コンプライアンス・CSRの意識レベルや推進教育の浸透度を定量的に把握し、各年度の活動の総括および次年度の活動計画の参考とするとともに、今後のコンプライアンス・CSR推進活動に活用することを目的として、2008年度から「CSR意識調査」を実施しています。また、2013年度からグループ会社も含めて実施しています。

当社では、前回の調査と比較して点数が低下した項目については改めて教育を行うなど、調査結果を実際の活動に積極的に活用しています。

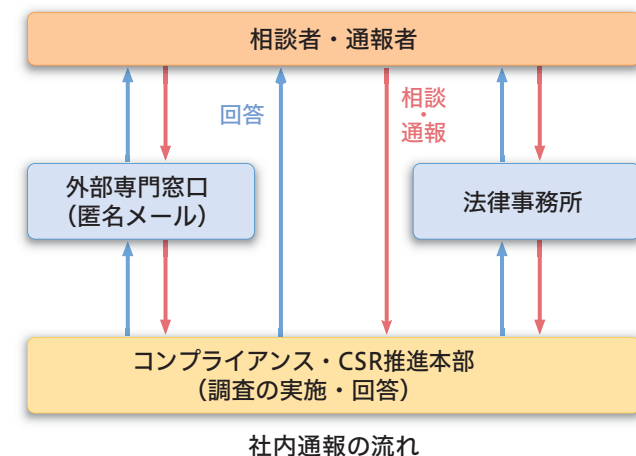
本調査は継続して実施し、コンプライアンス・CSR推進教育の継続的改善につなげていきます。

社内通報制度

当社では、違法、不正を早期に発見し是正措置を講ずることによりコンプライアンス経営の推進を図ることを目的として、2006年度から社内通報制度を運用しています。

通報窓口としては、コンプライアンス統括部門と法律事務所、匿名のメールでの通報を受け付ける外部専門窓口を設置しています。また、通報したという行為自体を理由に不利益な取り扱いを受けることがないことを、「社内通報規程」および「タクマグループ会社行動基準」で定めています。

さらに、本制度が正しく理解され活用されるよう全対象者に通報窓口を記載したカードを配付し、定期的に本制度の周知活動を行っています。



資材調達方針

当社では、「資材調達方針」を定め、それに基づいた調達活動を行っています。

取引先に対しては、国籍・企業規模・取引実績にかかわらず、公平な参入機会を提供しています。取引先の選定は、品質・価格・納期などの信頼性・安全性および技術開発力・供給力を総合的に判断して決定しています。

優良な取引先との長期にわたる安定的な取引は、製品の信頼性を向上させ、企業価値を向上させることにもつながります。そのため、信頼関係を確立するとともに、相互発展を図ることを目指しています。

また、関連法規および社会規範を尊重するとともに、取引を通じて知り得た取引先の機密情報については、厳格に管理し保持に努めています。

当社の調達手順や調達依頼品目については下記ホームページに掲載しています。

【タクマHP－資材調達】 <http://www.takuma.co.jp/procurement/>

【資材調達方針】

1. すべてのお取引先様に対し公平に選定を行います。
2. 新規メーカーの発掘に努めます。
3. 機密情報は厳格に管理します。
4. 新規関連情報の入手に努めます。
5. グリーン調達を推進します。
6. 取引に関わる法規を遵守します。
7. 常にVA・VEを念頭に調達を行います。
8. 自己啓発に努めます。

消費者課題

品質への取り組み

当社では下記のように品質方針を定め、「ISO9001：マネジメントシステム」の認証登録（登録証番号：JQA1952）を行い、当社の品質マネジメントシステムに基づいて製品品質の向上に努めるとともに、顧客満足度の向上に向けた活動を行っています。ISO9001の認証取得状況としては、2002年度にISO9001：2000年版に、そして、2010年度にはISO9001：2008年版へと規格更新に合わせて移行してきており、さらに2017年度は最新のISO9001：2015年版へと移行が完了する予定です。

株式会社タクマは、顧客の期待と高い信頼を得て満足感を与える製品を提供し、かつ、品質マネジメントシステムの有効性の継続的改善を行うために、以下の品質方針を設定する。

品質方針 「顧客の満足を得られる製品づくり」

お客様に喜ばれる製品を作るためには、製品そのものの品質を高めるだけではなく、製品の企画から納入するまでの各プロセス（企画・開発・営業・設計・購買・製造・施工・管理）における業務内容の向上と各個人の業務力量向上が必要です。

当社は上記の品質方針のもと下記3項目を重点項目として掲げ、それに基づき、組織的な業務内容の向上、社員個人の業務力量の向上、内部品質監査、品質管理とプロセスのレビューなど、製品およびサービスにおける品質向上を図るためのさまざまな取り組みを行っています。

<重点項目>

- 顧客満足を得る価値の創造（顧客ニーズの把握、過去事例に基づく改善）
- リスクマネジメント（事業環境変化、ヒューマンエラー対策）
- 人材マネジメント（人材育成・技術の継承）

●顧客満足度調査

当社は品質向上に向けた取り組みとして、納入した製品や当社の担当者に対してお客様が感じた生のご意見をお聞きし、品質向上に反映させるため、2007年度から毎年、顧客満足度調査を実施しています。

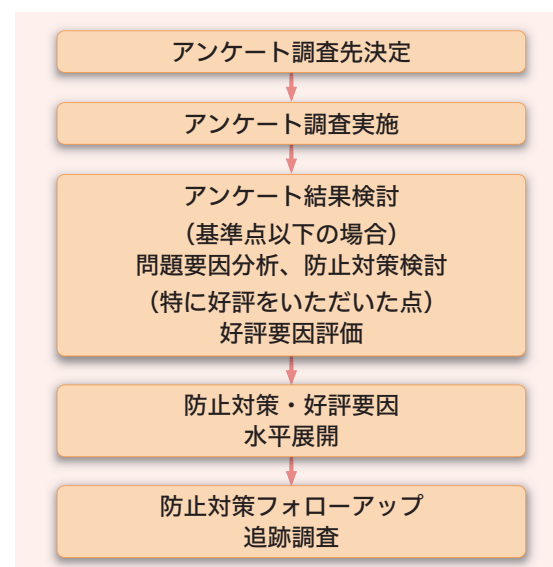
本調査の流れは右図の通りです。

まず、工事を行ったお客様に対して工事終了後に、工事内容、納入機器および当社担当者の対応など全般にわたる満足度のアンケート調査を実施します。

次に、委員会で、そのアンケート結果とそれに関連する担当部署の報告と説明をもとに項目ごとの点数評価と内容分析を行います。

評価点数が100点満点中70点未満もしくは個別項目の4段階評価で評価1（不満）、評価2（やや不満）の項目など問題点があれば、当該部署に対するヒアリングに基づき委員会にて問題要因分析および防止対策の検討を行います。また、特にご好評を頂いた点についても評価を行い、問題点と好評点をあわせて社内関係部門に水平展開させることで、さらなる顧客満足度向上に努めています。

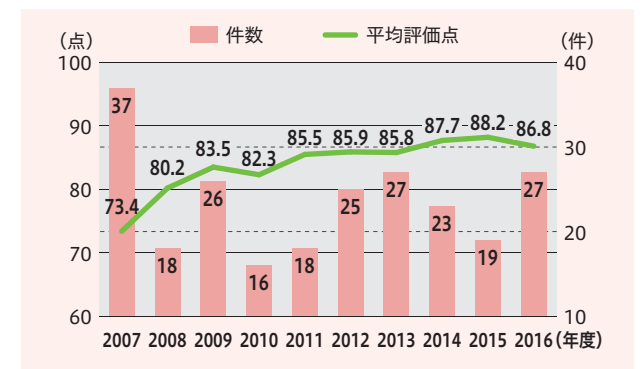
さらに、アンケート結果で問題要因分析および防止対策の検討を行ったお客様に対しては、その後の対応策が確実に実施され、満足度が改善されているか追跡調査を実施しています。



顧客満足度調査の流れ

このアンケート調査結果における平均評価点は、右図のように開始2年目から継続して80点以上の評価をいただいているとともに、点数も上昇傾向で、取り組みの成果が表れていると考えています。

このように、当社はすべてのお客様にご満足いただけるよう品質向上に取り組んでいます。



アンケート調査の件数と平均評価点

■お客様からのメッセージ



三洋製紙株式会社
常務取締役
工場長
高橋 亨 仁 様

当社のバイオマス発電所建設は、環境に配慮した燃料転換事業の一環として、2014年の年初より建設の検討を開始しました。2015年に土木工事、2016年に本体工事と進みました。そして2017年1月に営業運転を開始する運びとなりました。約3年の建設工事期間でした。

まず、バイオマス発電所の建設検討にあたり、

1. 敷地条件に適合すること。
2. 生産設備へ熱を併給するため、安定した設備であること。
3. 多種の燃料が使用できること。

等々の条件に適合する設備とするために、多くのバイオマス発電所設備を見学し、最終的にタクマ殿の階段式ストーカ炉が当社の条件に合致していると判断しました。

建設検討開始後、諸々の制約条件の中で数多くの打合せをしましたが、その際の、タクマ殿の営業担当者、技術担当者の方々の豊富な実績によって得られた知見、事例に基づいた的確で素早いレスポンスの良さにも目を見張るものがありました。そのレスポンスの良さが設備の安定性に表れているのではないかと考えております。

また、工場設備の撤去に関して、広さ制限のある工事にもかかわらず、計画通りに完工していただき、安定した稼働ができているのは、タクマ殿の現場代理人、監理技術者の方の技術力の高さだと感服しております。

(営業担当者より)

この度は弊社の階段式水冷ストーカ炉をご採用いただきまして、誠にありがとうございました。

また、工事期間中にも施工上、種々の苦心を要しましたが、無事故・無災害で工事を終えることができましたのは、ひとえに高橋常務取締役工場長様をはじめ、ご関係者の皆さまのご協力を賜りましたおかげであり、厚く御礼を申し上げます。

今後も、貴社より頂きました顧客満足度調査結果のご要望事項を踏まえつつ、メンテナンス部署と協力しながら、本設備がFIT（固定価格買取制度）の発電設備として安心して運転いただけますよう努力いたしますので、引き続きご指導・ご鞭撻の程、よろしくお願いいたします。



株式会社タクマ
エネルギー本部
プラント2部1課 課長
荒木 健太郎

コミュニティへの参画

●グループ会社の活動

●阿南ハイトラスト株式会社

当社グループ会社の阿南ハイトラスト株式会社では、施設周辺の清掃活動をはじめ、施設内に併設された管理啓発センターを活用した環境学習や職場体験ツアー等の各種イベントの開催により、地域に開かれた施設を目指しています。



●かしはらハイトラスト株式会社

当社グループ会社のかしはらハイトラスト株式会社では、周辺道路の清掃美化活動をはじめ、地域の除草作業や不法投棄パトロール、地元商談会へのブース出展、地域主催イベントへの協力等を行っています。



※その他、グループ会社のくるめハイトラスト株式会社、ほくたんハイトラスト株式会社、諏訪湖ハイトラスト株式会社の活動を p.17～22「特集：地域との共生を目指して」でも紹介しています。

社会貢献活動

●社会貢献活動

●タクマグループ一斉清掃活動

当社グループは、地域貢献と環境美化のため、事業所周辺を清掃する「一斉清掃活動」を行いました。毎年、ボランティアとしてグループ全体で取り組んでいます。2016年度は、5～6月と9月の2回行い、計534名が参加しました。清掃活動は、ごみの問題や地域とのつながりについて改めて考える機会となります。当社グループは、今後も本活動を続けていきます。



●「大阪マラソン“クリーンUP”作戦」参加

2016年10月、大阪市において毎年実施されている清掃活動「大阪マラソン“クリーンUP”作戦」に、当社の大阪テクノコンサル部の有志が参加しました。

この清掃活動は、大阪の美しい街づくりのために、大阪市全域（道路（歩道）や公園、駅前広場など公共スペース）を団体・グループ・個人がボランティアで参加し清掃するものです。毎年、大阪マラソンとタイアップで実施されています。



●献血活動

当社は、日本赤十字社による献血活動を支援しています。本社および播磨工場にて春と秋の年2回実施し、当社の加藤社長も献血に参加しました。2016年度は、合わせて計177名が参加しました。播磨工場は、長く献血活動に協力しており、日本赤十字社兵庫県支部から感謝状を頂いています。献血活動と同時に骨髄移植のドナー登録についても参加者を募り、今年度は9名が登録を行いました。今後も引き続き、本活動を実施する予定です。



●WFP募金活動

当社は、日本におけるWFP(国連世界食糧計画)の公式支援窓口である国連WFP協会の評議員を務めています。毎年6月から8月にかけてキャンペーン期間を設け、社屋入口や食堂にWFPのポスターを掲示し、社員に世界の食糧問題への関心を持ってもらうとともに、支援のための募金を呼びかけています。国連WFPによると、世界ではおよそ8億人が飢えに苦しんでいます。当社は国連WFP協会を通して、食糧難に苦しむ人々のために、今後も活動を行っていきます。



●非営利団体への貢献

●ユニセフのクリスマス・カード購入

当社ではユニセフのクリスマス・カードを購入しています。その代金の一部は、ユニセフ活動資金として世界の子どものために役立てられます。

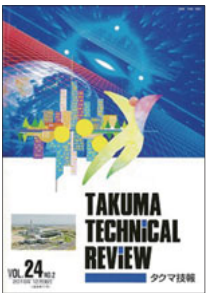
●チャリティカレンダー市への提供

当社では、未使用のカレンダーをNPO法人日本災害救援ボランティアネットワーク主催のチャリティカレンダー市へ提供しています。2016年度は100本余りを提供しました。カレンダー市の売上金は、災害の被災者支援活動などに使用されます。

●図書の発行

●「タクマ技報」の発行

当社では、年2回、技術雑誌「タクマ技報」を発行し、自社開発技術について紹介しています。2016年度は、下水汚泥焼却炉の研究報告、バイオマスボイラ発電の運転報告、ごみ焼却施設の運転報告、海外のリサイクル施設調査報告、新製品紹介などを掲載しています。要旨は当社のホームページに掲載しています。



【タクマHP－技術情報－タクマ技報】 <http://www.takuma.co.jp/gijutu/gihou.html>

●「基礎からわかる大気汚染防止技術」の発行

当社の専門技術者からなるタクマ環境技術研究会が、2016年4月に「基礎からわかる大気汚染防止技術」を発行しました。大気汚染防止に関心のある一般読者の助けになるよう、また関連分野の技術者や学生の参考となるよう図や絵を豊富に用い、平易な文章で解説しています。



●グループ会社の活動

●株式会社環境ソルテックへの見学訪問

【株式会社環境ソルテック】

当社グループ会社の株式会社環境ソルテックでは、2016年11月に城北倶楽部※と大阪工業大学学生の35名の見学訪問を受けました。会社紹介のほかに、環境分析などのための分析機器、分析作業の説明を行いました。大半の参加者が、実際の分析室を見るのは初めてで熱心に見学していただきました。

※城北倶楽部…大阪工業大学・摂南大学・広島国際大学を有する「常翔学園」の卒業生で構成する企業幹部の会



財務データ

■主要な連結経営指標等の推移

	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度
売上高 (百万円)	96,383	96,333	103,874	113,088	116,309
経常利益 (百万円)	7,168	9,449	9,116	9,646	11,605
親会社株主に帰属する 当期純利益 (百万円)	6,145	8,834	8,029	7,817	8,550
包括利益 (百万円)	6,711	9,935	9,397	7,149	9,936
純資産額 (百万円)	34,652	43,888	52,515	58,809	67,727
総資産額 (百万円)	106,753	108,519	123,126	132,614	140,201
1株当たり純資産額 (円)	415.92	527.50	631.53	708.18	815.77
1株当たり当期純利益金額 (円)	74.32	106.86	97.12	94.55	103.43
潜在株式調整後 1株当たり当期純利益金額 (円)	—	—	—	—	—
自己資本比率 (%)	32.2	40.2	42.4	44.1	48.1
自己資本利益率 (%)	19.7	22.7	16.8	14.1	13.6
株価収益率 (倍)	7.4	6.9	9.7	10.7	10.5
営業活動による キャッシュ・フロー (百万円)	17,464	8,269	21,726	6,728	9,590
投資活動による キャッシュ・フロー (百万円)	△58	△1,430	△160	△445	142
財務活動による キャッシュ・フロー (百万円)	△8,887	△5,866	△3,706	△2,899	△1,787
現金及び現金同等物の 期末残高 (百万円)	26,004	27,029	45,007	48,335	57,132
従業員数 (人)	3,288	3,315	3,266	3,366	3,447

(注) 1. 売上高には、消費税等は含まれていません。
2. 潜在株式調整後1株当たり当期純利益金額については、潜在株式が存在しないため記載していません。

■当期の経営成績の概況

当連結会計年度におけるわが国経済は、雇用環境・所得環境のほか、企業収益も改善しており、個人消費にも持ち直しの動きがみられるなど、緩やかな回復基調が続いています。一方、中国を始めとする新興国の景気減速、英国のEU離脱や米国の政治情勢など海外経済の不確実性の高まりもあり、景気の先行きは不透明な状況となっています。

このような経済情勢の下、当社グループの主要事業においては、環境意識の高まりから地球温暖化の防止や省資源・省エネルギーへの取り組みが進められているなか、ごみ処理施設では、老朽化した施設の更新工事や改良工事などの計画があり、バイオマス発電設備では、電力の固定価格買取制度などエネルギー政策の後押しにより、今後とも需要が見込まれています。

当連結会計年度の業績については、ごみ処理施設の建設工事や基幹改良工事、運転・維持管理のほか、バイオマス発電設備や下水污泥焼却発電設備の建設工事なども受注しており、受注高は191,026百万円と前連結会計年度に比べ91,106百万円(91.2%)の大幅な増加となりました。

また、売上高については、ごみ処理施設やバイオマス発電設備の建設工事などが順調に進捗しており、116,309百万円と前連結会計年度に比べ3,220百万円(2.8%)の増加となりました。この結果、受注残高は214,142百万円となりました。

損益面においては、売上高が増加したほか原価低減も進んだことから、売上総利益が増加しており、研究開発費など販売費及び一般管理費が増加したものの、営業利益は10,973百万円、経常利益は11,605百万円、親会社株主に帰属する当期純利益は8,550百万円と前連結会計年度に比べ1,784百万円(19.4%)、1,959百万円(20.3%)、733百万円(9.4%)の増加となりました。

(単位：百万円)				
セグメントの名称	受注高	売上高	営業利益	受注残高
環境・エネルギー（国内）事業	163,505	90,643	11,726	203,571
環境・エネルギー（海外）事業	3,070	2,222	△154	2,310
民生熱エネルギー事業	16,724	17,164	916	2,974
設備・システム事業	8,041	6,666	322	5,326
計	191,342	116,696	12,811	214,183
調整額	△315	△387	△1,837	△41
合計	191,026	116,309	10,973	214,142

■連結貸借対照表

	(単位：百万円)	
	2015年度	2016年度
資産の部		
流動資産		
現金及び預金	48,916	57,718
受取手形及び売掛金	45,177	44,953
商品及び製品	539	476
仕掛品	2,065	1,911
原材料及び貯蔵品	1,436	1,510
繰延税金資産	2,802	2,470
その他	2,110	1,161
貸倒引当金	△39	△27
流動資産合計	103,009	110,175
固定資産		
有形固定資産		
建物及び構築物（純額）	3,839	3,585
機械装置及び運搬具（純額）	2,410	2,003
土地	3,018	3,017
その他（純額）	327	321
有形固定資産合計	9,596	8,927
無形固定資産	313	299
投資その他の資産		
投資有価証券	15,733	17,202
長期貸付金	963	912
繰延税金資産	2,648	2,210
その他	817	934
貸倒引当金	△467	△460
投資その他の資産合計	19,695	20,798
固定資産合計	29,605	30,025
資産合計	132,614	140,201

	(単位：百万円)	
	2015年度	2016年度
負債の部		
流動負債		
支払手形及び買掛金	23,532	20,456
電子記録債務	11,587	12,415
短期借入金	8,422	8,142
未払法人税等	1,255	2,531
前受金	7,700	7,935
賞与引当金	2,453	2,635
製品保証引当金	141	176
工事損失引当金	5,164	3,577
その他	2,885	4,071
流動負債合計	63,144	61,943
固定負債		
長期借入金	1,396	928
役員退職慰労引当金	188	152
退職給付に係る負債	8,667	9,010
その他	407	438
固定負債合計	10,660	10,530
負債合計	73,804	72,473
純資産の部		
株主資本		
資本金	13,367	13,367
資本剰余金	3,768	3,768
利益剰余金	38,754	46,258
自己株式	△232	△234
株主資本合計	55,657	63,159
その他の包括利益累計額		
その他有価証券評価差額金	3,586	4,885
繰延ヘッジ損益	△26	△20
為替換算調整勘定	△11	5
退職給付に係る調整累計額	△659	△590
その他の包括利益累計額合計	2,888	4,279
非支配株主持分	263	287
純資産合計	58,809	67,727
負債純資産合計	132,614	140,201

■連結損益計算書及び連結包括利益計算書

連結損益計算書	(単位：百万円)	
	2015年度	2016年度
売上高	113,088	116,309
売上原価	89,744	90,693
売上総利益	23,344	25,615
販売費及び一般管理費		
給料及び手当	5,201	5,242
福利厚生費	1,382	1,419
賞与引当金繰入額	1,054	1,109
退職給付費用	405	418
役員退職慰労引当金繰入額	61	48
支払手数料	1,382	1,387
旅費及び交通費	769	761
減価償却費	221	211
賃借料	639	649
租税課金	386	568
研究開発費	740	971
その他	1,910	1,853
販売費及び一般管理費合計	14,154	14,641
営業利益	9,189	10,973
営業外収益		
受取利息	60	36
受取配当金	305	300
持分法による投資利益	286	279
その他	146	159
営業外収益合計	799	775
営業外費用		
支払利息	105	75
固定資産処分損	167	51
その他	70	17
営業外費用合計	343	143
経常利益	9,646	11,605
特別損失		
減損損失	266	—
特別損失合計	266	—
税金等調整前当期純利益	9,379	11,605
法人税、住民税及び事業税	1,558	2,858
法人税等調整額	11	171
法人税等合計	1,569	3,030
当期純利益	7,809	8,574
非支配株主に帰属する当期純利益又は非支配株主に帰属する当期純損失 (△)	△7	24
親会社株主に帰属する当期純利益	7,817	8,550

連結包括利益計算書	(単位：百万円)	
	2015年度	2016年度
当期純利益	7,809	8,574
その他の包括利益		
その他有価証券評価差額金	△511	1,299
繰延ヘッジ損益	△40	△29
為替換算調整勘定	△54	22
退職給付に係る調整額	△54	69
その他の包括利益合計	△660	1,361
包括利益	7,149	9,936
(内訳)		
親会社株主に係る包括利益	7,164	9,942
非支配株主に係る包括利益	△15	△5

■連結株主資本等変動計算書

2015年度 (単位:百万円)

	株主資本				
	資本金	資本剰余金	利益剰余金	自己株式	株主資本合計
当期首残高	13,367	3,768	31,764	△228	48,671
当期変動額					
剰余金の配当			△826		△826
親会社株主に帰属する当期純利益			7,817		7,817
連結範囲の変動					—
自己株式の取得				△4	△4
株主資本以外の項目の当期変動額(純額)					
当期変動額合計	—	—	6,990	△4	6,986
当期末残高	13,367	3,768	38,754	△232	55,657

	その他の包括利益累計額					非支配株主持分	純資産合計
	その他有価証券評価差額金	繰延ヘッジ損益	為替換算調整勘定	退職給付に係る調整累計額	その他の包括利益累計額合計		
当期首残高	4,096	24	25	△605	3,540	303	52,515
当期変動額							
剰余金の配当							△826
親会社株主に帰属する当期純利益							7,817
連結範囲の変動							—
自己株式の取得							△4
株主資本以外の項目の当期変動額(純額)	△510	△50	△36	△54	△652	△40	△692
当期変動額合計	△510	△50	△36	△54	△652	△40	6,293
当期末残高	3,586	△26	△11	△659	2,888	263	58,809

2016年度 (単位:百万円)

	株主資本				
	資本金	資本剰余金	利益剰余金	自己株式	株主資本合計
当期首残高	13,367	3,768	38,754	△232	55,657
当期変動額					
剰余金の配当			△992		△992
親会社株主に帰属する当期純利益			8,550		8,550
連結範囲の変動			△54		△54
自己株式の取得				△2	△2
株主資本以外の項目の当期変動額(純額)					
当期変動額合計	—	—	7,504	△2	7,501
当期末残高	13,367	3,768	46,258	△234	63,159

	その他の包括利益累計額					非支配株主持分	純資産合計
	その他有価証券評価差額金	繰延ヘッジ損益	為替換算調整勘定	退職給付に係る調整累計額	その他の包括利益累計額合計		
当期首残高	3,586	△26	△11	△659	2,888	263	58,809
当期変動額							
剰余金の配当							△992
親会社株主に帰属する当期純利益							8,550
連結範囲の変動							△54
自己株式の取得							△2
株主資本以外の項目の当期変動額(純額)	1,299	5	16	69	1,391	24	1,415
当期変動額合計	1,299	5	16	69	1,391	24	8,917
当期末残高	4,885	△20	5	△590	4,279	287	67,727

■連結キャッシュ・フロー計算書

	(単位：百万円)	
	2015年度	2016年度
営業活動によるキャッシュ・フロー		
税金等調整前当期純利益	9,379	11,605
減価償却費	840	850
減損損失	266	—
貸倒引当金の増減額（△は減少）	△21	△17
賞与引当金の増減額（△は減少）	106	182
工事損失引当金の増減額（△は減少）	△1,731	△1,586
退職給付に係る負債の増減額（△は減少）	324	445
受取利息及び受取配当金	△366	△336
支払利息	105	75
持分法による投資損益（△は益）	△286	△279
売上債権の増減額（△は増加）	△7,951	462
たな卸資産の増減額（△は増加）	△237	148
その他の流動資産の増減額（△は増加）	42	△25
仕入債務の増減額（△は減少）	6,866	△2,143
その他の流動負債の増減額（△は減少）	△587	1,489
その他	152	148
小計	6,902	11,020
利息及び配当金の受取額	623	404
利息の支払額	△107	△76
法人税等の支払額又は還付額（△は支払）	△690	△1,758
営業活動によるキャッシュ・フロー	6,728	9,590
投資活動によるキャッシュ・フロー		
定期預金の純増減額（△は増加）	42	3
有形固定資産の取得による支出	△656	△575
無形固定資産の取得による支出	△82	△64
投資有価証券の取得による支出	△91	△473
投資有価証券の売却による収入	152	12
貸付けによる支出	△25	△171
貸付金の回収による収入	243	1,327
その他	△27	82
投資活動によるキャッシュ・フロー	△445	142

	(単位：百万円)	
	2015年度	2016年度
財務活動によるキャッシュ・フロー		
短期借入金の純増減額（△は減少）	△100	△75
長期借入金の返済による支出	△1,895	△672
自己株式の取得による支出	△4	△2
配当金の支払額	△826	△992
非支配株主への配当金の支払額	△24	△16
その他	△48	△28
財務活動によるキャッシュ・フロー	△2,899	△1,787
現金及び現金同等物に係る換算差額	△55	14
現金及び現金同等物の増減額（△は減少）	3,327	7,960
現金及び現金同等物の期首残高	45,007	48,335
新規連結に伴う現金及び現金同等物の増加額	—	836
現金及び現金同等物の期末残高	48,335	57,132

第三者意見

第三者意見



一般社団法人 経営倫理実践研究センター 首席研究員
東京交通短期大学 名誉教授 (元学長)

田 中 宏 司

大変優れていると評価できること

第1に、タクマグループは、「CSR経営」を基盤として、社会課題の解決と企業価値の向上を図り、持続的な成長を実現している姿を、「会社案内 CSR報告書2017」として理解しやすくまとめ、すべてのステークホルダーへ適切な説明責任を果たしています。

第2に、トップメッセージにおいて、経営理念のもと「持続的成長の実現」を目指すものとして、第11次中期経営計画（2015～2017年度）を鋭意推進するとともに、「2020年度に経常利益100億円」を掲げて、事業の拡大と発展につながる方針を明示しています。

さらに、CSR経営の基盤として、社是、経営理念、タクマグループ会社倫理憲章およびタクマグループ会社行動基準を定め、全員が実践に努め健全な企業風土を醸成することにより、事業を通じて社会的使命を遂行しており見事です。

第3に、会社案内として会社概要、事業概要、タクマグループネットワークについては、タクマの歴史、組織図、決算概要を踏まえて、環境エネルギー事業、民生エネルギー事業、設備・システム事業、ネットワークの現状等を、写真と図解を活用して簡潔に説明しています。

第4に、特集「地域との共生を目指して」では、DBO事業への取り組みについて、3社との連携を現場の写真、ステークホルダーのメッセージ、関係者の声を交えて、具体的に報告しています。次いで事業展開としては、一般廃棄物処理プラント事業、エネルギープラント事業、水処理プラント事業、海外市場における事業、主な納入物件について、現場写真、図解、関係者の声を交えて、丁寧に説明責任を果たしています。

第5に、CSR活動については、GRIやISO26000の7つの中核主題を参考に、項目ごとに重要課題、CSR課題、担当部門、実施計画、実施状況の自己評価について、全体を一覧表にまとめているほか、項目別に活動状況を写真、図解・図表、お客様からのメッセージ、関係者の声などを交えて、CSR活動を通じた価値創造の実情を丁寧に説明しており、高く評価できます。

さらに、社会の関心が高い企業統治については、コーポレート・ガバナンス、内部統制、コンプライアンス・CSR推進体制、リスクマネジメント体制、事業継続計画（BCP）、IR活動について、ステークホルダーへの説明を丁寧に行い、社会からの要請に responding しています。また、環境については、環境基本方針、環境マネジメント、タクマのCO₂削減技術に基づき、CO₂大幅削減という成果をあげています。

さらなる発展を期待すること

第1に、将来に向けたCSR活動について、GRIやISO26000の中核主題を参考にまとめた総括表に、社会の関心が高まっているESG（環境・社会・ガバナンス）およびSDGs（持続可能な開発目標）についても、具体的に関連づけておくことを提案します。

第2に、タクマグループは、基本的人権尊重や差別行為の禁止について、タクマグループ会社倫理憲章および会社行動基準や就業規則等に、定めています。そこで、この際タクマグループの人権方針としてまとめて示すことをお勧めします。また、人権に関する取り組みを加えることで、社会からの信頼が一層高まることでしょう。

第三者意見を受けて



取締役 執行役員
コンプライアンス・CSR推進本部長
兼 コーポレート・サービス本部長

田 中 康 二

「会社案内 CSR報告書2017」の発行にあたりまして、一般社団法人経営倫理実践研究センターの田中宏司様より貴重なご意見を頂戴し、誠にありがとうございました。

本書は、タクマグループが社会課題の解決と企業価値の向上を図り、持続的な成長を実現するために取り組んでいるさまざまな活動につきまして、ステークホルダーの皆さまにご理解いただくため、ステークホルダーや関係者の声を交えて、わかりやすく、具体的にご紹介するよう努めました。

第三者意見での、「大変優れていると評価できること」では、すべてのステークホルダーへ適切な説明責任を果たしていると評価を頂いたことにつきまして感謝申し上げます。また、前述のように、ステークホルダーや関係者の声を交えたことについて高い評価を頂いたことは、大変ありがたいと思います。さらに、全員が社是・経営理念等のグループの基本的な考え方の実践に努め健全な企業風土を醸成することにより、事業を通じて社会的使命を遂行しているのご指摘は今後の大きな励みになると考えます。

一方、「さらなる発展を期待すること」では、貴重なご意見を頂きました。将来に向けたCSR活動および人権に関する取り組みについては、ESG・SDGsに対する理解を深め、その観点から社会の期待・要請を整理し、ステークホルダーと価値の共有化を進めることにより、ステークホルダーとのコミュニケーションに役立てたいと考えます。

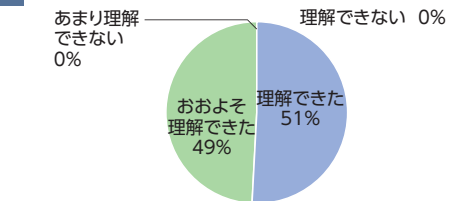
今回、ご指摘いただいた内容を真摯に受けとめ、CSR経営の推進とCSR報告書の充実を図ってまいりますので、今後とも一層のご支援、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

- 編集方針
「会社案内」および「CSR報告書」とし、当社の会社案内とCSR活動を記載しました。
- 発行者およびお問い合わせ先
株式会社タクマ
コーポレート・サービス本部 総務部
TEL(06)6483-2609
FAX(06)6483-2751
コンプライアンス・CSR推進本部 CSR部
TEL(06)6483-2673
FAX(06)6483-2751

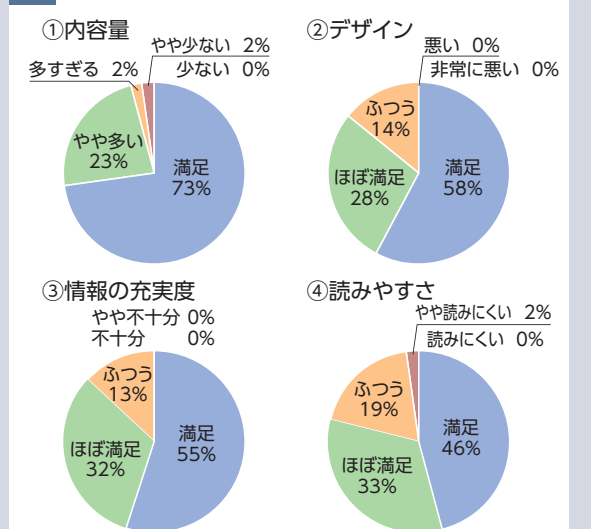
「タクマ 会社案内 CSR報告書2016」アンケート結果

調査期間：2016年7月～2017年6月 回答数：955名

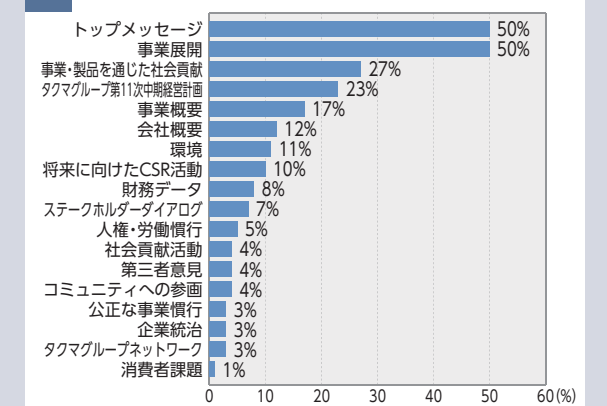
Q1. 当社の活動についてご理解いただけたでしょうか。



Q2. 本書に対する満足度はいかがでしょうか。



Q3. どの項目に興味をもたれましたか。(複数回答3つまで)



- 対象期間
原則として2016年(平成28年)4月1日から2017年(平成29年)3月31日までです。一部2017年度の活動内容を含んでいます。

- 対象範囲
原則として株式会社タクマおよび関係会社を対象としています。

- 発行時期
今回発行 2017年(平成29年)7月
次回発行 2018年(平成30年)7月予定
前回発行 2016年(平成28年)7月



株式会社 タクマ

〒660-0806

兵庫県尼崎市金楽寺町2丁目2番33号

URL : <http://www.takuma.co.jp/>

本書は、下記の取り組みにより地球環境に配慮しています。

■印刷



有害廃液を出さない「水なし印刷」で印刷しています。



環境に配慮し、植物油インキを使用しています。

■用紙



「適切に管理された森林からの木材(認証材)」を原料とした、FSC®認証紙を使用しています。



本書で使用している用紙は、森を元気にするための間伐と間伐材の有効活用に役立ちます。