

1 プロセスイノベーション

PRODUCTS AND SERVICES

バンドーグループが貢献するSDGs ▶

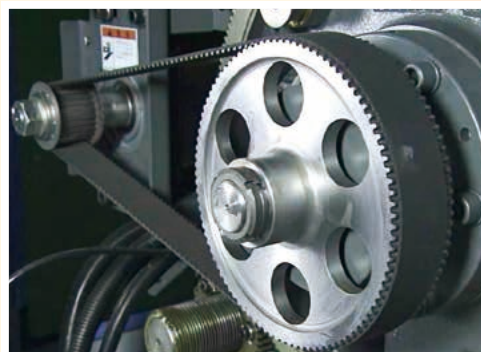
12 つくる責任
つかう責任



当社グループは、中期経営計画BF-2で「ものづくりの深化と進化」に注力し、革新製法の開発や自動化ラインの構築に取り組み、資本生産性や労働生産性の向上とともに材料ロスやエネルギー使用量の削減を実現し、社会の持続的発展に貢献していきます。



社会の幅広いシーンで用いられる産業用歯付ゴムベルトの材料ロスとエネルギー使用量の大幅な削減、労働生産性と



産業用歯付
ゴムベルトの使用例：
樹脂射出成形機



和歌山工場
産業用歯付
ゴムベルトライン

2020年度は和歌山工場で革新製法の開発に取り組み、産業用歯付ゴムベルトの工程を新規設計しました。その結果、従来のラインに対し材料ロスを約40%、エネルギー使用量を40%削減し、労働生産性は2倍となったほか、資本生産性も1.5倍を達成しました。

今回開発した革新製法は、ベルトサイズ毎の金型を必要とせず、自由なベルトサイズに対応し製造できるため、試作に要する時間も短くなります。こうした効率化の一方、製品の機能や精度については、各工程の設計精度を高めるとともに新たな技術を用いることで、従来製法と同等を実現しています。

2021年度はこの革新製法の量産拡大に取り組み、従来製法のラインの統合を進めています。

革新製法を開発し、資本生産性の向上を実現



産業用歯付ゴムベルト

自動車用ワイパーブレードラバーの表面処理工程以降の製法を開発し、材料ロス削減と労働生産性向上を実現

2020年度は、南海工場でも自動車用ワイパーブレードラバーの表面処理、外観検査等の方法を一から見直し、工程の再編、自動化の導入、条件の最適化等により、表面処理剤のロスを75%削減し、対象工程での労働生産性2.8倍を達成しました。



自動車用ワイパーブレードラバー

2021年度は、この製造ラインにおける量産に取り組むほか、ロボットの導入により、さらなる生産性向上を目指します。



同製品向け
外観検査機

OUR TRACK RECORD — 2018年度～2019年度の取り組み

2018年度

足利工場 — ウレタンベルト —

▶ 材料の配合設計の見直し、架橋(ポリマー同士を連結し、物理的、化学的性質を変化させる反応)工程の短縮、ロボットの導入等により革新製法を確立

●労働生産性 約2倍*
●材料ロス 20%削減*
●エネルギー使用量 80%削減*



足利工場(外観)

2019年度

南海工場 — 自動車用補機駆動ベルト —

▶ 従来製法を一から見直し、新製法を開発
▶ エネルギー使用量を削減するだけでなく、高温な作業現場の環境改善にも貢献し製法特許を取得

●生産性 1.3倍*
●材料ロス 60%以上削減*
●エネルギー使用量 50%以上削減*



南海工場 — 農業機械向けゴムベルト —

▶ 自動化や多品種製品に対応する成型機を開発
▶ 有機溶剤を使わない、人と環境にやさしい工法を実現

●労働生産性 2.5倍*
●資本生産性 1.4倍*



*いずれも従来製法比

2 CO₂排出量のさらなる削減へ向けて

気候変動対応は全世界的な課題として認識されており*1、カーボンニュートラルへの取り組みが国内外で加速しています。当社もこれらを重要課題の一つとして認識し、カーボンニュートラルに貢献できる素材の活用に向けた研究や、CO₂排出量削減への取り組みに注力しています。

*1 出典：グローバルリスク報告書2021／世界経済フォーラム

CO₂排出量削減の「2020年度目標」は達成。 「2030年度目標」達成への取り組みを始動

気候変動リスクの増大要因の1つであるCO₂排出の削減に向けて、当社は、事業拠点における燃料転換やLED照明、高効率ボイラーの導入等高効率設備への更新に取り組んでいるほか、物流においても、モーダルシフトや共同配送、ミルクラン等を取り入れています。加えて、ESCO事業や二国間クレジット*2など新たな手法も積極的に導入しています。

これら一連の取り組みにより、2020年度のCO₂排出量(スコープ1、2)は41,791t(1990年度比30%削減)となり、「CO₂排出量を2020年度までに1990年度(59,802t)比20%削減する」という「2020年度目標」を達成しました。

また、2020年度は、2019年に策定した「CO₂排出量を2030年度までに2013年度(54,703t)比18%削減する」という「2030年度目標」の達成に向けたロードマップを策定しました。

今後はこのロードマップに従い、目標達成に向けた省エネ設備の導入等を計画的に進める一方、「2050年カーボンニュートラル宣言」に基づき政府からより高い目標水準が本年公表されたことをふまえ、より実効性のある目標設定を行うべく、検討を進めていきます。

*2 二国間クレジット：先進国が途上国に技術や資金を提供してCO₂排出削減を行い、それによって得られた削減分を、先進国が自国の削減目標にカウントする二国間制度



モーダルシフト



高効率設備への切り替え



高効率ボイラーの導入(二国間クレジット)

RISK MANAGEMENT — 気候変動問題にまつわる当社のBCPとリスク対応策

●潜在リスク

地球温暖化を背景とした大型台風や集中豪雨といった異常気象の頻発にともない、当社グループの各事業所における生産設備等への損害発生や一時的な操業停止のリスク、および生産設備の被災による化学物質等の漏洩・流出リスクがあります。

●BCPとリスク対応策

当社は、国内4工場がそれぞれ被災したことを想定したBCP(Business Continuity Plan:事業継続計画)を策定するとともに、各工場における大型台風や集中豪雨による水質事故未然防止策等を強化するなど、リスクの顕在化を未然に防ぐための様々な取り組みを実施しています。

●2020年度の取り組み

2020年度は、環境省の二酸化炭素排出対策事業費等補助金を得て足利工場の浄化槽の更新を行い、老朽化による汚水の漏洩事故の未然防止と、高効率ポンプの採用によるエネルギー使用量の削減を図りました。また、2021年度は南海事業所のボイラー更新を計画しています。



足利工場の新浄化槽

THE ENVIRONMENT

バンドーグループが貢献するSDGs ▶

7 エネルギーをみんなに
そしてクリーンに



カーボンニュートラルに貢献する セルロースナノファイバー 関連技術開発の助成先に選定

当社は2020年8月、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の助成事業「炭素循環社会に貢献するセルロースナノファイバー(CNF)関連技術開発」*3の助成先に選定されました。化学品メーカーである東ソー株式会社と連携し、採択テーマ「伝動ベルトをターゲットとしたCNF複合化クロロプレンゴムの低コスト製造技術開発」を行っています。

将来的な石油資源の供給リスクを克服しつつ、持続可能な低炭素社会を実現していくには、バイオマスなど様々な非石油由来原料への転換が必要です。植物素材のセルロースナノファイバーは、鋼鉄の5分の1の軽さで5倍以上の強度を有するバイオマス由来の高性能素材であり、その実用化に向けた期待が増す一方、市場拡大にはさらなる用途の開拓やコストダウンが期待されています。

当社は、CNFの特長を活かしたナノ分散技術開発によるベルトの高伝動化および高効率化の製品開発に取り組んでいます。高伝動化による駆動システムの大容量化・コンパクト化や、高効率化による低燃費化を通じてCO₂排出量削減を図ります。

*3 この助成事業では、CNFの製造コストを大幅に低減させるための製造プロセス技術の開発や、用途開発の促進、安全性評価などを行い、これにより、CNFを利用した製品社会実装・市場拡大を早期に実現することで、CO₂の排出量を削減し、エネルギー転換・カーボンニュートラル社会を目指します。

セルロースナノファイバー

植物由来のセルロースを直径約20nm、長さ数μmにほぐすことで生まれる最先端のバイオマスナノ繊維素材です。軽量かつ高強度の特性を有しており、資源の少ない日本をはじめ世界中で、森林資源を生かせる新素材として注目されています。



3 「ニューノーマル」下での価値創造の最大化に

向けて

LABOR/SAFETY

バンドーグループが貢献するSDGs ▶

8 働きがいも
経済成長も



当社は中期経営企画BF-2のすべての施策の根幹として

指針4「個人と組織の働き方改革」に取り組んでいますが、新型コロナウイルスの感染が拡大し、企業活動にも大きな影響が出た2020年度以降は、ウィズコロナに適応した働き方改革に注力しています。



在宅勤務制度の適用範囲を拡大

2018年4月に導入した在宅勤務制度は、その適用範囲を育児・介護等を理由とした従業員に限定していましたが、新型コロナウイルス感染拡大防止策として、2020年3月から暫定的にこれらの適用範囲以外の従業員も利用可能としていました。

在宅勤務に関するアンケートを従業員に実施したところ、在宅勤務に賛成する理由として、「通勤時間の削減により時間を有効に使える」「実際にやってみて業務に支障がなかった」「業務によっては効率が上がった」「働き方の選択肢を増やしたい」などがあげられました。



在宅勤務



出社従業員数の減ったオフィス

そこで、同制度については感染症対策に留まらない恒久的な制度とし、2021年4月から全従業員を対象に、自律的に集中して取り組むことで生産性が上がる業務を在宅で行うことも可能としました。これを従来の働き方である、事業所で協働してアイデアを出し合い発展させていく働き方と組み合わせることで、組織全体の成果を増進することを目指しています。また、非常事態(天災、感染症、交通障害等)において、リモートワークを活用した事業継続体制を確保するという観点もふまえ、制度改正を行いました。なお、上述のアンケートでは「コミュニケーションがとりづらい」「業務・労務管理が難しい」という意見も寄せられたことから、今後はこれらへの対応を強化します。



「健康経営銘柄2021」 「健康経営優良法人2021」 に選定

2020年度は、新型コロナウイルスの影響で働き方や生活環境が大きく変わり、多くの人が健康であることの尊さをあらためて認識しました。

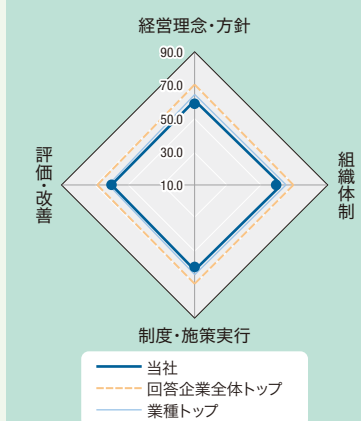
当社は、「バンドーグループ健康宣言」において、一人ひとりの心身の健康をグループ発展の基盤と位置づけ、グループが「がっちり」一体となり、従業員が「わくわく」と健康づくりに取り組み、「いきいき」と働ける職場づくりを目指しています。

この健康宣言の実現に向け、労使協働で「健康いきいき職場づくりチーム」を結成し、従業員が自ら策定する「健康ビジョン」の実現をサポートし、活気ある職場づくりを推進しています。いきいき職場づくりの目標として「休業日数率0.4%以下」を設定し、達成に向けて、定期健診・特殊健診・2次検査の100%受診、その結果や生活習慣アンケートから見えた健康課題に対し、健康づくり教室の開催や保健師による保健指導で生活習慣の改善を促しています。また、健保組合とのデータヘルス事業として健康スコアリングレポートを活用し、歯科検診の推進をコラボヘルス活動として推進しています。

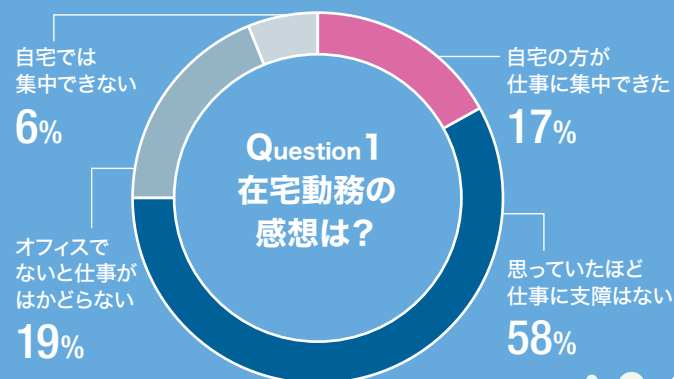
これらの取り組みが評価され、経済産業省と東京証券取引所が選定している「健康経営銘柄2021」に選定されました。今回が4度目の選定となり、ゴム関連企業では最多の受賞回数となります。合わせて「健康経営優良法人2021」(ホワイト500)にも認定されました。今後も、一人ひとりが健康づくりに取り組み、いきいきと働ける職場づくりに注力します。



健康経営度調査における評価項目の内訳

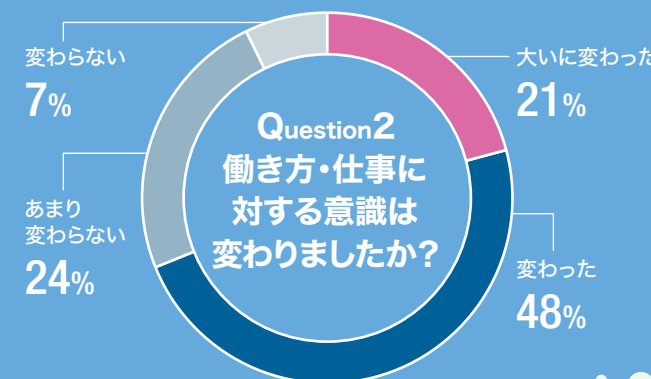


EMPLOYEE ENGAGEMENT — 在宅勤務アンケート結果 実施期間: 2020年4月23日～5月8日 回答数: 266



- 「思っていたほど仕事に支障はない」「自宅のほうが仕事に集中できた」の合計が4分の3を占めました。
- 通勤しないことによる運動不足への対策として、ラジオ体操やテレビ体操を多くの従業員が実践したほか、ウォーキングやランニング、ストレッチを始めた例もありました。
- 紙の書類や資料については、出社している同僚に処理負担をかける場合もあるため、これを機に電子化を推進してはどうかとの声が多数寄せられました。
- お客様と顔を付き合わせる重要な営業職や、物理的な「モノ」を扱う工場など、在宅勤務が難しい現場で働く従業員への感謝や処遇でのフォローを求める声も多く寄せられました。

Answer



- 「大いに変わった」「変わった」の合計が7割弱となり、多くの従業員の意識が変わったことが読み取れます。
- 「仕事では家でも作業着を着る」「出社時のオフィスと同様に、決まった時間に業間体操をする」など、仕事とプライベートを区切り、緊張感を保つための様々な努力がなされていました。
- 部下や同僚との確認やコミュニケーションではビデオ会議システムやチャットツールをフル活用し、「ビデオ会議システムでのグループミーティング」「簡単なやりとりはチャットで、長くなりそうな場合はビデオ会議で顔を見て話す」「チームメンバー各自の作業一覧をオンラインで共有し、部下や同僚の仕事内容や負荷が見える化」など、様々な工夫が見られました。

Answer