いちねんで、いちばんの毎日を。

株式会社イチネンホールディングス

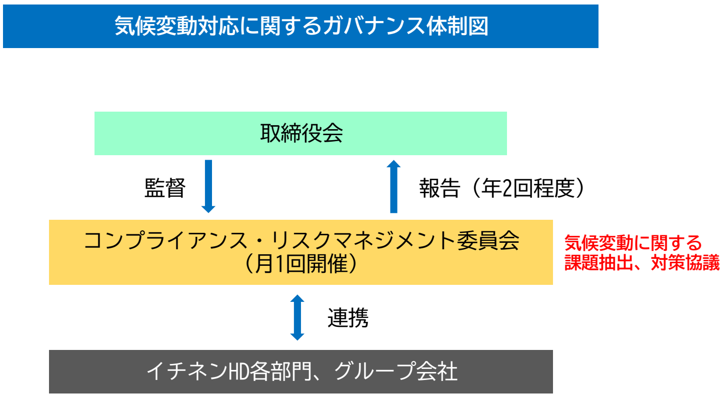
イチネングループ TCFDレポート 2022

2022年6月発行

Ⅰ.気候変動問題に関するガバナンス体制

イチネングループは、地球環境問題が地域・世代を超えて社会全体にかかわる問題であることを理解し、地球環境と事業活動との密接なかかわりをよく認識の上、地球環境保全と持続可能な発展のため、「環境方針」を定めています。
気候変動に関する課題に対しては、コンプライアンス・リスクマネジメント委員会を中心に課題の抽出や対策の議論を行い、それらを取締役会で監視・評価・管理する体制を構築しており、グループの経営戦略やリスク管理に適切に反映してまいります。

図表１：気候変動対応に関するガバナンス体制図



Ⅱ.気候変動による影響の分析（シナリオ分析）

（１）シナリオ分析の前提

今回のシナリオ分析においては、「世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに1.5℃に抑える努力を追求する」というパリ協定目標の達成と脱炭素社会の実現を見据え、1.5℃シナリオを中心に2℃シナリオも検討しました。さらに、世界的に気候変動対策が十分に進展しない場合も想定して、4℃シナリオも検討しました。
1.5℃及び2℃シナリオは、温暖化抑止に向けて技術革新や規制強化が進み、社会が変化するもので、移行に伴う機会及びリスクとして検討し、4℃シナリオは、十分な温暖化抑止がなされずに酷暑や激甚な暴風雨などが発生するもので、物理的影響に伴う機会及びリスクとして検討しました。
それぞれについて、各種資料を参考に、2050年の世界観での事業への影響を分析しました。

図表２：各気候シナリオで想定した2050年の世界像

セグメント	1.5℃/2℃シナリオ	4℃シナリオ
自動車 リース関連	・先進国のみならず途上国においても内燃機関車両の使用が制限 ・EV・FCVのみならず、自然由来の水素や合成燃料、 バイオ燃料も含めGHGを排出しない移動体が主流となる	・途上国を含むほぼ全ての国や地域で、内燃機関車両（HVを含む） が引き続き使用される ・夏場の極端な気温上昇により、自動車の燃料消費が増え GHG排出量は更に増加し、気温上昇が加速度的に進む ・気温上昇による激甚災害が増加し、自動車産業における サプライチェーンの損壊により、自動車の供給が不安定になる
ケミカル	・化石燃料由来製品が制約を受ける ・CCUS技術が普及する ・低CO_2排出製品の台頭（水系・バイオ系）、高CO_2排出製品の淘汰（油系） ・バイオマス由来プラスチック製品の増加 ・化石燃料発電施設は大幅に減少する ・再エネ発電（バイオ燃料含む）は著しく拡大する（再エネコスト減少） ・水素還元製鉄技術普及	・災害の激甚化（工場操業停止リスクの増加） ・減災、防災、BCP市場が大幅に拡大する ・調達関連への影響 ・化石燃料可採埋蔵量の減少、価格高騰 ・引火性物質の事故が多発する事により、引火性物質の保管規制が強化される
パーキング	・業界全体で低炭素化を新たな競争軸としたゲームチェンジが起きる ・不動産の資産価値の変化、低炭素に優れた不動産のニーズの拡大 ・駐車場についても不動産の資産価値変動の影響を受ける	・不動産の資産価値の変化、災害に強い不動産のニーズの拡大、 不動産の運用における空調費用の増加や災害対策などの補修、 補強費用などのコストの増加が想定される
機械工具 販売	・自動車、バイク、農機、建機等がEV化、エンジン車はゼロ化 ・次世代のEV駆動モジュールのe-Axleの普及 ・CO_2回収、フロン再生・破壊関連技術の産業の拡大、アジアでもフロン 再生関連ビジネスが急速に展開 ・建物内、車内の冷房需要がグローバルで増大（＝電気使用量も増大）、 関連市場が拡大 ・サーキュラーエコノミーがグローバルで進展 ・製造設備の刷新（電気化、ガス化等。省エネ化）原料/製造工程の見直し ・森林保護規制強化により物流資材高騰 ・再プラ規制により物流資材高騰	・台風、洪水等による社会インフラ被害甚大、流通ネットワーク寸断、 復旧コストの増大 ・エアコン市場がASEAN諸国だけでなくアフリカ・南米に一気に広まり 冷媒管理の市場も広がる ・自然冷媒系冷媒への転換も広がる（HC冷媒・アンモニア） ・電力不足からより高効率な機器に置き換わり、それに対応した冷媒に 置き換わる（対応工具も変化する） ・夏物商品の需要が増加する ・冬物商品の需要が減少する ・再エネの普及が進まず、原油価格上昇による電力・配送コストの増加
合成樹脂	・プラスチック規制（プラ資源循環促進法 → より強い規制） ・リサイクル規制強化、対象拡大化、市場の拡大、廃棄難易度の変化 ・リサイクル技術の高度化	・BCP対策の強化が必要 ・平均気温上昇によるエネルギー需要の変化（夏増、冬減） ・製品、商品ニーズの変化（冬用製品需要の減少）
その他	・環境にダメージを与える農業への規制が強化され、残渣処理方法の改善、 栽培施設加温設備の見直し、農業機械のEV化などが行われる ・気温の上昇により、各地で生産される農作物が変わり（産地が北上）、 生産時期も変化する ・炭素税の高額化による燃料費の上昇 ・グリーンビルディングを嗜好する企業の増加	・平均気温が大きく上昇することにより、各種生産物の生産地や生産時期 が大きく変わり、それにより産地や作物が大きく変わる ・施設園芸においては、冬場の暖房コストが削減されるものの、夏場の 暑さ対策に新たなコストが発生することとなる ・気象リスクは更に高まり、修繕費等が大幅に増加する可能性が高くなる

（２）気候変動に関する主要な機会・リスクとイチネングループの対応

図表３：気候変動に関連する主要な機会とイチネングループの対応

	セグメント	社会の変化	主要な機会	主な対応	影響度
移行に伴う機会	自動車リース関連	自動車パワートレインの変化進化	EV･FCV等次世代車両の増加	リース満了車や仕入れ中古車の駆動系バッテリーの利活用や、レアアースメタルの採取による収益機会の増大	大
			EV･FCV等ZEVへのリースメンテナンスサービス拡大	移行期における先行者利益確保に向けノウハウを蓄積し、顧客のGHG排出量削減を支援	大
		GHG排出量削減ニーズの高まり	リサイクル部品のニーズ向上	リサイクル部品の使用率向上により、顧客のGHG排出量削減を支援と原価低減の両立	中
			車両使用におけるGHG排出量削減	適正なメンテナンスサービス（適正なオイル交換やタイヤ空気圧チェック）によるGHG排出量削減	小
				車両管理機器（テレマティクス）を通じてエコドライブを促進し、GHG排出量削減効果を促進	小
		モビリティの電動化	電動車（HV、PHV、FCV、EV）の拡販を行う	電動車のリース割賦販売を促進する	大
			充電設備機器の需要を開拓する	機器リースの取り組みを行う	小
		循環型社会の実現	スクラップ車を再利用する	部品電池のリサイクル、リユース、廃車からのレアメタル採取事業を展開する	大
	ケミカル	炭素税の課税／炭素価格上昇	脱炭素素材事業、環境配慮型商品販売が拡大する	脱炭素、低炭素など環境配慮型製品の開発、拡充	大
		プラスチック規制	バイオマスプラスチック市場が拡大する リサイクル市場が拡大する	汎用樹脂向け添加剤「ONEバイオ」の拡販、シリーズ化 容器等の素材、荷姿の変更 マテリアル／ケミカルリサイクル関連技術戦略の検討	中
		環境規制	規制対応製品市場が拡大する	環境配慮型製品を拡充する 規制に対応した容器への変更	小
		再生可能エネルギー比率の上昇	再エネ関連事業、バイオ燃料関連事業が拡大する	設備メーカーとの提携共同研究による対策を検討 再エネ事業関連の薬品の拡充、開発	小
		燃料転換	水素アンモニア燃焼時のトラブル発生需要増加 メタネーション等の合成燃料（メタンガス）の普及が拡大する ※メタネーション＝水素と二酸化炭素を反応させ精製した燃料	新燃料向け添加剤の開発	大
		燃料添加剤市場	再生可能エネルギーの発電設備が拡大する	バイオマスボイラ／焼却炉向け、燃料添加剤の改良、開発	中
		EV市場（自動車整備用ケミカル市場）	EV化により熱対策商材の需要が増える	EV車両の材質に適した洗浄剤コーティング剤の開発	中
		水素関連技術	水素関連製品の需要が増加する	水素関連製品の開発	小
		行動変化	エシカル消費が加速される	展示会での関連製品、会社取り組みの掲示 （ICC出展展示会、環境関連展示会への出展）	中
	パーキング	環境配慮型のパーキングサービス	駐車場アプリ決済導入によるキャッシュレス化、カードレス化を推進	駐車場アプリ決済導入とグループ間サービスの連携による顧客囲い込みを検討し、現金利用率の減少による集金作業の見直しに伴う回収コスト削減を促進する。併せて、集金作業見直しに伴う車両巡回にかかるCO_2削減を見込む。また、駐車場アプリ決済導入によるキャッシュレス化、カードレス化により、現金の仕様変更やクレジットカードの規格変更に伴う設備入替のコストの削減を促進する。	大
			駐車場予約サービスを推進	駐車場アプリとの連携により、駐車場予約サービスの利便性向上による顧客囲い込みを検討する。	大
			駐車場までの自動運転地図情報サービスとの連携	駐車場までの自動運転地図情報サービスとの連携により、利便性向上による顧客囲い込みを検討する。併せて、MaaSなどのサービスとの連携も検討する。	中
			駐車サービス券のペーパーレス化、電子化の推進	駐車サービス券を電子化することにより、駐車サービス券の発送にかかるCO_2削減を見込む。	小
			モビリティの電動化に伴うカーシェアサービスや充電設備サービスの推進	シェアリングエコノミーの進展による車両保有台数の減少（駐車場稼働率の減少）の影響を小さくするために、特定の駐車場について、カーシェアサービスや充電設備サービスの推進を検討する。	大
	機械工具関連	モビリティの電動化	自動車部品工具の需要変化	電動車対応部品商材の開発拡販 軽補修ビジネスへのシフト 車体構造変化（樹脂化）に対応した工具の開発 アセアン等での電動車対応商材の拡販 自動運転化に伴い激増するセンサー系部品の売上拡大	
			次世代自動車（電動車含む）の先進技術に対応した特定整備OBD検査等の法改正	特定整備OBD整備関連商材の拡販、PB商品開発 ICサービス部協業で共栄会等整備工場へ教育研修をセットにした販促活動 イチネングループで特定整備工場の自社展開 日本での特定整備ノウハウの海外展開	
			車体構造の軽量化（CO2排出削減）に伴う樹脂部品修理工具のニーズの高まり、FRP（繊維強化プラ）やCFRP(炭素繊維強化プラ）などの軽量、高機能な樹脂部品が増加傾向 （例：30%の軽量化で22.5%の燃費向上）	修理ニーズ高まりに対応した工具の開発拡販	
			EV車普及による自宅EV充電の進展	EV充電関連商材の開発販売、EV電池交換事業	
		炭素税の導入	脱炭素素材商材の拡大	脱炭素素材を取り入れた商品開発 脱炭素素材の研究（Ex:大学研究機関とのタイアップ） ⇒例）セルロースナノファイバー、 光触媒（人工光合成によるプラスチック原料）、 カーボングラスファイバー： CFRP（応用未知数）、樹脂化、塗装フイルム等 フォークアタッチメント：鉄（金属素材） ⇒軽量で高強度、長期耐用の金属基複合素材へのシフトを研究開発 ICC植物由来商材の拡販	
			建築資材変化（木材化（炭素固定化）など）	建設資材変化に対応したPROツールの開発拡販	
		環境規制の強化各国の炭素排出目標/政策	アフターマーケット市場の拡大（新車製造の抑制）	日中米のアフターマーケット市場を開拓	
		循環型社会の実現に貢献する製品の需要増加	再生リビルド市場の拡大	再生リビルド仕入先との関係強化、リビルド売上拡大･構成比のシフト 電動車（建機農機含む）向け再生バッテリーの回収再生事業の海外展開 リサイクルPPバンドの開発拡販	
			スクラップ市場の拡大	イチネングループで自動車解体スクラップビジネスの展開	
			社会全体のサーキュラーエコノミー（循環型経済）で各種回収サービスのビジネス機会が増加	イチネングループでのフロン回収再生ビジネスを始めるとするサーキュラービジネスの展開、海外への水平展開	
		再エネ関連市場の拡大	LED関連市場の拡大	MUSTTOOL（ツール事業部）のLED商材の開発強化 プロ向け工具（LED）の充電池式（リチウムイオン電池）開発	
		低GWP係数冷媒への転換	対応工具の変化	各冷媒に対応した工具開発、アンモニアCO2工具の開発強化	
		冷媒回収率強化	効率の良い回収が進む	高精度回収装置開発	
		フロン排出抑制法強化	漏洩させない施工が進むことによる対応工具販売拡大	高付加価値工具の開発	
		EC活用の増加	ECビジネスの増加	全体売上の増加(反面競争の激化が進行) EC大手との差異化と同等サービスの確立	大
		ゼロカーボン対応	対応品の需要増加	バイオマス製品群の開発販売訴求 対応品(メーカー)の選定販売訴求	中
		低炭素技術の普及	環境配慮車両の燃費性能向上により配送時の燃料費などのコストが低下する。 ⇒物流効率化、省エネ機器の導入によりエネルギーコストが低下する。	対策が実施されている運送方法に切り替える。 モーダルシフトへの検討（もしくは推進している運送会社の積極的採用） ⇒対応が進んでいるのは大手が中心 ⇒中小の顧客指定業者の扱いを検討する必要あり	大
		ネット通販のさらなる拡充	働き方改革に伴うネット通販利用者の増加	ネット事業の365日稼働および物流配送体制の構築	大
	合成樹脂	水素関連製品需要の増加	水素関連製品需要の増加	水素用のガス検知器	
		循環型社会の実現に貢献する製品の需要増加	リサイクル関連事業の拡大	工場排出プラ(産業廃棄物処理品)リサイクル製品の販売拡大 ポストコンシューマーリサイクルを前提とした製品開発製造販売 リサイクル樹脂製造拠点のネットワーク化 樹脂以外のリサイクル事業（紙、ゴム） 現状取組の少ないPC（ポリカーボネート）PP（ポリプロピレン）を主なリサイクル材料としプラ資源を有効活用する。	
			バイオ素材事業の拡大	紙を原料にした精密射出成型を行い、複雑な形状もクリアし用途を拡大する。 生分解性材料として廃棄可能な製品作りを行い企業の収益に繋げる。	
	その他	農業に対する脱炭素化要求の強まり	イチネングループ内におけるCo2発生量±0	CO2吸着機によりグループ内で発生するCO2を回収し、そのCO2を農場内で光合成促進のため利用する	大
		顧客の行動変化（低酸素社会貢献）	環境性能の高い建物の提供	再生可能エネルギーの検討 照明、空調の効率向上改修	大
		顧客の行動変化（気候変動対策需要）	災害に強い建物の提供	強固な施設の建築、既存施設の改修 ハザードマップ等の活用	大

	セグメント	社会の変化	主要な機会	主な対応	影響度
物理的影響に伴う機会	自動車リース関連	金融機関からの気候変動型要求の増加	ESG投資等の資金調達が容易となり資本調達コストが低下する	低炭素環境配慮型の事業に移行する	大
	ケミカル	暑熱対策	暑熱対策関連事業の拡大	冷感消臭抗菌製品、防カビ製品の拡充拡販 ポータブルな冷却商材の開発検討	中
		生産物	温度耐久性の高い製品需要が増加する	温度耐久性の高い製品開発	小
		異常気象	災害対策品を拡大する	リアル店NET市場向け製品の拡大	小
		台風津波対策	修繕用製品需要拡大	修繕用製品群の充実	中
	パーキング	災害の激甚化	駐車場に設置する設備、備品等を最小限にし、駐車場用地外に影響する災害リスクを減少する	駐車場の地図情報サービスを充実することにより、各種看板、幟などの備品を最小限にすることで駐車場用地外に影響する災害リスクを減少させつつ、顧客囲い込みを検討する。	大
		気温上昇に伴う海面上昇	海面上昇時のハザードマップと連動することで、駐車場安全圏の情報を提供する	駐車場決済アプリ利用者向けにハザードマップと連動した駐車場安全圏の情報を提供する。	大
		投資ポートフォリオの見直しによるレジリエンス強化	災害に強い駐車場の需要が増加すると想定されるため、サテライト都市圏に自社物件駐車場を設置する	災害時に避難場所にもなる自走式立体駐車場をサテライト都市圏に自社物件として設置し、電力、水などのライフラインを確保できる場を提供し、投資家に対して災害に強い駐車場を訴求するイチネングループ広告塔と位置付ける。	大
	機械工具関連	平均気温の上昇	暑熱対策関連事業の拡大	体温調整機能商品の開発拡販（空調服、空調ヘルメット等）	中
			新たな感染症の発現拡大	感染対策関連商材の開発拡販	
			高温劣化によるゴム製品交換需要の増加	メンテナンスニーズ拡大に対応した関連部品の品揃えの充実	
			自動車エアコン関連市場の拡大	高温、エアコン使用頻度の高まりによる空調商材等の拡販	
			遮熱塗料ニーズの高まり	ICCと連携し自動車ボディに塗布する遮熱塗料開発、海外含む拡販	
			熱中症対策製品の拡大	空調ファン開発販売	
			エアコン市場の拡大	空調工具の販売拡大	
			夏物商品の需要増加	冷感商品等の増販	
		災害の激甚化	防災関連商材市場の拡大	ポータブル電源の開発、拡販強化（ポータブル電源のイチネンブランドを構築） 水害対策商材（防水扉等）耐熱材暴風対策商材等の拡充開発 太陽光発電型LED商材の開発拡販 新規事業で防災関連事業（メーカー機能）	
	合成樹脂	災害の激甚化	感染症対策関連事業の拡大	ワクチンの開発や検体の輸送など低温輸送がこの先、頻繁に起きうる。大量輸送だけでなく個別の低温輸送も必要になる。既に弊社は個別低温輸送のキットで特許を取得。現在、長時間化に向け更なる開発を続けている。	
			インフラ対策	災害発生時の電力供給は、リチウムイオン電池を搭載した2次電池が欠かせない。インフラ設備に加え2次電池の需要が大きく伸び、自然エネルギーの蓄電にも役立つ事で更に必要不可欠となる。	
	その他	気温の上昇	環境制御はそのままに、収穫量が増加する可能性	増加した収穫量に対応した作業効率改善	大
			環境制御はそのままに、A重油使用量が減少する可能性	特になし	
		異常気象	災害対応強化による競争優位性	地震高潮暴風雨等自然災害対策建物の提供	中

（＊)売上高または事業利益にもたらす影響の大きさにより、影響度を「大」「中」「小」の3段階に分類しました。

図表４：気候変動に関連する主要なリスクとイチネングループの対応

	セグメント	社会の変化	主要なリスク	主な対応	影響度
移行に伴うリスク	自動車リース関連	自動車パワートレインの変化進化	化石燃料（ガソリンカード産業用燃料）の販売量の低下による、収益減少	顧客企業の車両管理の最適化に向けたサービス範囲の拡充	大
			EV･FCV化による部品点数の減少によるメンテナンスサービスの付加価値低下	EV･FCVのメンテナンスノウハウの集積と提携自動車整備工場への情報提供 技術指導を実施	
		モビリティの電動化	自動車の電動化に伴い、コストが増加し、大口顧客中心に保有台数が減少する	将来の市場を見据えた残存価格の設定を行う	大
			環境意識の高まりで法人顧客を中心に中古車（従来型の内燃機関エンジン）の使用が抑制される		大
	ケミカル	炭素税の課税／炭素価格上昇	炭素税が導入され、炭素コスト負担が増加する 化石資源由来原料の調達コスト、製品の製造物流におけるコストが増加	GHG排出の削減 仕入先の多様化	中
		プラスチック規制	プラスチック規制が強化される プラスチック容器等の原価が増加する	容器等の素材、荷姿の変更	大
		環境規制	燃料添加剤の需要が減少する 石炭供給が少なくなり高炉法による製鉄が減少する	化石燃料（製品／市場）に影響を受けない事業の検討 鉄鋼業界への規制対応薬品の検討	中
		再生可能エネルギー比率の上昇	化石燃料発電市場が縮小し、ＴＣ事業が打撃を受ける	ボイラ効率上昇に寄与、検討燃料に対応可能な添加剤の開発 再生可能エネルギーに係わる薬剤を検討する	中
		燃料添加剤市場	化石燃料発電向け売上が減少する	バイオマス／焼却炉向け燃料添加剤の拡充 廃棄物処理、リサイクル企業への製品拡充	小
		水素関連技術	水素関連技術が普及することで、技術力の競争が激化し、既存の燃料添加剤事業が縮小する	水素混焼ボイラ向けの不具合を想定して燃料添加剤を検討	中
	パーキング	モビリティの電動化	シェアリングエコノミーの進展による自動車保有台数の減少 （駐車場稼働率の減少）	自動車への充電設備を備えた駐車場運営ビジネスを展開	大
		循環型社会の実現に貢献する製品の需要増加	廃棄物処理コスト増加	廃棄物管理強化･リサイクル促進により、業務委託料が増加	小
	機械工具関連	モビリティの電動化	部品業界のシュリンク（電動車の部品：エンジン車比：1/3以下） 化石燃料車の維持費高騰等による車離れが加速	電動車（ゼロエミッション車）対応部品商材の拡充PB商品開発の強化 部品卸事業以外の新規事業の育成シフト イチネングループの基盤を活用した商流の見直し （イチネングループから最終ユーザー（整備工場等）への直取引化 ITを活用した生産効率の改善 ECシフトによる販売コストの抑制 自動車の躯体は残る→軽補修関連商材の開発拡販 EV車を自宅で充電⇒関連商品開発 EV販売事業の展開（EVメーカーの販売代理店事業） 空飛ぶクルマ関連商材事業への参入(渋滞緩和によるCo２削減) 次世代車センサー系部品e-Axle関連商材の取扱い拡充	
			一般整備工場で整備困難な電動部品の拡大	ICサービス共栄会等と連携し、電動部品の供給＋教育研修で整備工場との関係強化 イチネングループで電動車対応整備ビジネスを展開（特定整備含む） 国内外で自社EV整備工場を展開	
		炭素税の導入	化石資源由来原料の調達コスト増加	脱化石資源由来の推進 原価低減の徹底 統合等による規模拡大で価格交渉力の強化	
			物流コストの増大	物流の簡略化（国産化） 物流改革（ロジの物流機能の強化含む） モーダルシフト（環境負荷の小さい鉄道や船舶の利用へと転換）での出荷シフト 原価低減の徹底 仕入先の多様化見直し 共同配送運送会社の集約	
		顧客投資家からの気候変動対応の要求	製造工程におけるGHG排出削減要求の増加	鍛造方法の変更 （従来、海外協力工場で一部行っている熱間鍛造を冷間鍛造へ随時切替を進めていくことで、鍛造工程で炭素鋼に発生する脱炭層の形成を抑制） 熱処理効率化（不活性化ガスの使用等を調整できる設備を備えた熱処理炉での処理を推進。ソルトバス熱処理を採用し炭素鋼と酸素の反応によって発生するCO2ガスを抑制）	
		循環型社会の実現に貢献する製品の需要増加	廃棄物処理コストの増大	従来品に比べ廃棄量を削減する梱包消耗品の開発 梱包ビニールやPP等⇒紙パッケージ変更 段ボール、テープ等の使用料削減、環境配慮型梱包資材へのシフト 廃プラ削減：ラップ梱包の変更 パレット廃棄の削減	
		地球温暖化への対応	異常気象による災害等で物流が停滞	物流拠点およびルートの冗長化（運送会社の複数社利用等）	大
	合成樹脂	循環型社会の実現に貢献する製品の需要増加	リサイクル樹脂の原料調達が困難になる	調達ルートの開拓	
			リサイクル樹脂の原料価格高騰	価格交渉による原価低減	
			製品の長寿命化	新製品開発の機会でもある	
			合成樹脂(バージン材)市場の縮小	バイオマス樹脂及びリサイクル樹脂への提案	
	その他	農業に対する脱炭素化要求の強まり	既存の施設加温設備（主に重油ボイラー）の改修交換	環境負荷の小さい設備への交換や既存設備の改修	中
			既存の農機具（出荷などで用いる自動車含む）の改修、交換	環境負荷の小さい農機具への交換や既存農機具への改修	
		炭素税等カーボンプライシングの導入	施設維持管理コストの増加	建物の簡素化機器更新	大
		材料価格高騰	建設コストの増加	価格競争力のある業者との取引	大
物理的影響に伴うリスク	自動車リース関連	災害の激甚化	契約車両の水没が増加する （将来の満了処分価値の減少、損害保険料の増加）	災害リスクエリアを想定した残価を設定する	中
	ケミカル	暑熱対策	冬物製品の需要が減少する	自動車関連日用品関連ケミカルにおける夏物商品の開発	中
		原料需給変化	酷暑寒波により、原料需給ひっ迫が予想され、調達コスト増となる	複数の仕入先の確保	中
		台風津波対策	洪水の頻度が増え、沿岸部工場（播磨工場）が操業停止となるリスクが高まる	水害風害対策強化 油流出処理品の備蓄	小
		BCP	物流網の寸断、原料メーカー操業停止による原料供給の停止（土砂崩れ等の頻度が増え、原料調達工場操業等に悪影響を与える可能性が高まる）	BCP対策強化、災害時対策強化 仕入先の見直し多様化複数社購買在庫の確保	中
	パーキング	災害の激甚化による物的リスク	風水害の激甚化による駐車場設備損害の増加や事業停止リスクの増大	運営している駐車場の内、洪水リスクが高い河川の近くに立地している駐車場については、台風などによる氾濫が発生した際に、浸水被害等によって、修繕費が発生するなどのリスクがある	大
		気温上昇に伴う海面上昇	海面上昇による資産価値の低下や浸水被害の増加	気候変動に伴う海面上昇により、特に海抜が低い地域で、事業の展開が困難になったり、浸水被害の増加により資産価値が低下する可能性がある	大
	機械工具関連	平均気温の上昇	冬季商材市場の縮小 （積雪減少によるタイヤチェーン、除雪関連商材等）	夏季商材（暑熱商材）の拡充シフト（空調冷却保湿装着） 海外積雪エリアへの拡販展開 自動車ボディに塗布する遮熱塗料開発	
		災害の激甚化	工場の操業停止	災害防止対策でリスクを最小限化	
			災害からの復旧コスト増大	災害防止対策で復旧コストを最小限化	
			走行距離減少による自動車交換部品（消耗品）の減少	ゼロエミッション車向け脱炭素化にマッチした新規商材の取扱いの拡充	
		森林火災開発による森林伐採	大気中のCO2を吸収する森林面積の減少	CO2回収装置の取扱い開始	
	合成樹脂	災害の激甚化	気候変動に伴う世界的な物流システムが影響を受け、製品製造及び納期に問題発生	世界的サプライチェーンの構築とJAPAN製の見直し	
	その他	気象状況の変化	悪天候による農場（栽培設備等）への被害	NOSAI（設備の保険）への加入	大
			病気や害虫の大量発生	徹底した栽培環境管理、薬散等	
			作物の品質劣化や収穫量減少	徹底した栽培環境管理、バイオスティミュラント資材の導入	

（＊)売上高または事業利益にもたらす影響の大きさにより、影響度を「大」「中」「小」の3段階に分類しました。

（３）気候変動対応策の検討内容

図表５：気候変動対応策の検討内容（1.5℃/2℃シナリオ）

セグメント	1.5℃/2℃シナリオ		
	導入済みの対策	研究開発・導入検討中の対策	構想段階の対策
自動車 リース関連	・EVメンテナンスリース及びメンテナンス受託の商品化 ・EV,FCV等次世代自動車の整備ノウハウの集積とネットワークの構築 ・メンテナンスサービスにおける再生部品や再生バッテリーの活用 ・グループ内でEVに関する知見を高める事を目的に、 IC・NAL・TDL共催にて『EV勉強会』を実施。（2022年2月・3月）	・顧客企業へのEV導入支援スキームの構築 ・使用可能な廃タイヤの再利用を目的とした輸出 ・エコタイヤやリサイクル部品を活用したメンテナンスを実施し、 GHG排出量削減レポートを顧客へ提出し、顧客企業のGHG排出削減に寄与	・再生部品の活用による循環型社会の実現に向け、自動車リース サプライチェーンの内製化 ※自社で排出した部品を自社のメンテナンスサービスで活用 ・使用済みEVバッテリーの利活用事業 ・中古車の価値が外観・走行距離・経年に加えて、バッテリー個体の状態 も価値決定要素になる事を見据えた、中古車価値の基準検討。
ケミカル	・バイオマスボイラ／焼却炉向け、燃料添加剤の改良、開発	・設備メーカーとの提携・共同研究による対策を検討 ・環境配慮型製品の拡充 ・容器等の素材、荷姿の変更	・水素関連製品の開発 ・マテリアル／ケミカルリサイクル関連技術戦略の検討
パーキング	・駐車場の照明について省エネ対策としてLED照明を採用 ・駐車場設置の自販機について省エネ対策としてヒートポンプ式に切替 ・ペーパーレスを切り口に駐車サービス券のWEB受注化 ・台風被害を縮小する目的で看板補強対策を実施 ・QRコード決済などのキャッシュレス決済ができる駐車場を導入	・駐車サービス券のペーパーレス化、電子化の推進 ・モビリティの電動化に伴うカーシェアサービスや充電設備サービスの推進	・駐車場アプリ決済導入によるキャッシュレス化、カードレス化を推進 ・駐車場予約サービスを推進 ・駐車場までの自動運転地図情報サービスとの連携
機械工具 販売	・兵庫工場のCO2排出量の削減 （2009年3月期比：△78.7%削減、△2018年3月期比：△35.1%削減） ⇒2012年度：成形工場加熱炉（都市ガス）→誘導加熱（電気） ⇒2018年度：中型圧延加熱炉の廃止 ・蘇州工場のCO2排出量の削減 ・インディアナ工場のCO2排出量の削減 （前半工程を休止：2020年度） ・脱炭素型＆防災商品としてポータブル電源の開発（2022年1月上市） ・自動車車体構造変化（樹脂化）に対応した商材の拡販 ・暑熱関連商材の開発、拡販 ・リビルド商材の取扱い開始 ・LED商材の開発・拡販 ・海外出張含む移動の削減（リモート化）、IT活用による紙資源の節減 ・省エネ設備（空調等）への入替、リビルドパーツの拡販、事務所・ 工場内のLED化、省エネ型設備への入替更新（コンプレッサー等）	・軽補修関連商材の開発 ・ポータブル電源のラインアップ拡充（ポータブル電源市場のシェア拡大） ・工場等の省エネ設備等への入替・配送見直し等の物流改革 ・工場CO2排出量に向けた取組み （兵庫工場の製造品目の見直し：板バネ/コイル等） ・リビルトメーカーと連動した受注システムの構築	・軽量で高強度、長期耐用の金属基複合素材へのシフトを研究開発 ・気候変動社会で新たな需要、市場を捉えたビジネスの事業化 ・水素関連事業の立ち上げ・EV関連ビジネス ・カーボンニュートラル製品の開発・再エネ設備導入による各拠点・ 工場のゼロエミッション化・CO2排出権売却ビジネスの検討 ・サーキュラービジネスの検討・エネルギーステーション事業 ・EV電池交換事業・リビルト・リサイクルパーツ事業への参入 （自動車解体事業参入、リビルドメーカー買収、中古パーツの再生・販売を検討） ・脱炭素素材商品の開発・再生バッテリービジネスへの進出 ・製造工程（製造委託先含む）の見直し（熱処理効率化、鍛造方法の変更） ・脱プラスチック化の対応・リビルトパーツの内製化 ・工場CO2排出量に向けた取り組み ⇒CO2排出量を低減できる製造工程の改良（高い熱効率化等） ⇒使用電気の再生発電主体に切替（石炭火力→再生エネルギー・原子力等） ⇒自工場等での再生発電・緑化推進 ⇒海外フロン回収等のクレジット取引等でグループ全体でゼロエミッション化 ⇒DAC（ダイレクトCO2回収）技術の活用
	・冷媒回収装置販売（シェア60%） ・低GWP冷媒対応工具販売（シェア60%） ・アンモニア・CO2対応工具販売 ・熱中症対策空調ファン販売	・ASEANでの冷媒再生事業 ・ASEANでのJCM制度利用したHFC冷媒破壊事業 ・自然冷媒系対応工具開発強化 ・梱包資材対応	・アフリカ・南米での冷媒再生事業展開 ・水素関連商材事業展開 ・カーボンニュートラル製品開発
	・外部フルフィルメントサービスの活用	・脱炭素関連訴求 ・外部倉庫の評価および採用	・運送・倉庫におけるICグループ内(ICL)/外でのハイブリッド運用
	・環境負荷の荷役機器（バッテリーフォークリフト等）の導入	・商品の効率的な配送を実現し、配達便での消費燃料を削減 ・梱包材の環境配慮材への変更及び梱包仕様改善による脱炭素、 脱プラ化（＝段ボール化）の推進	・物流施設の自動化により省人化を進め、冷房等による光熱費を削減
合成樹脂	・リサイクル製造ネットワークの拡充(協力工場との提携) ・CO2ガス検知器の新規開発	・個別メーカー対応にて、ポストコンシューマ品のリサイクルシステムを開発 ・遊技メーカーとのサーキュラーエコノミー展開に挑戦 ・IOTを活用したガス検知システムの開発	・リサイクル材の原料となる仕入ルートの拡大 ・樹脂材料メーカーとのリサイクル材開発提携
その他	・栽培方法の変更を伴う暖房用A重油使用量の削減 （但し、コスト削減が第一目標）	・より環境負荷の小さいハウス加温設備への交換 （A重油使用量が少ない設備の導入） ・農機具の動力見直し（自動車のEV化、草刈り機の電動化等） ・残渣の有効利用による焼却処分回避	・当社グループ内でのCO2循環システム構築。 ・農園Gはグループ内で発生したCO2を消費する側

図表６：気候変動対応策の検討内容（4℃シナリオ）

セグメント	4℃シナリオ		
	導入済みの対策	研究開発・導入検討中の対策	構想段階の対策
自動車 リース関連	・メンテナンスサービスネットワークの再構築によるBCP対策 ・車両調達先（新車）及び販売先（リース満了車等）の多様化 によるBCP対策	・メンテナンスサービスネットワークの更なる増強によるBCP対策 ・途上国への輸出を中心とした車両販売先の多様化	・再生部品の活用により循環型社会を実現させ、安定した部品調達を実現 ・サプライチェーンの内製化領域の拡大によるBCP対策
ケミカル		・BCP対策強化、災害時対策強化 ・仕入先の見直し・多様化・複数社購買・在庫の確保	・自動車関連・日用品関連ケミカルにおける夏物商品の開発
パーキング	・駐車場の照明について省エネ対策としてLED照明を採用 ・駐車場設置の自販機について省エネ対策としてヒートポンプ式に切替 ・ペーパーレスを切り口に駐車サービス券のWEB受注化 ・台風被害を縮小する目的で看板補強対策を実施 ・QRコード決済などのキャッシュレス決済ができる駐車場を導入	・駐車サービス券のペーパーレス化、電子化の推進 ・モビリティの電動化に伴うカーシェアサービスや充電設備サービスの推進 ・駐車場に設置する設備、備品等を最小限にし、駐車場用地外に影響する 災害リスクを減少させる	・駐車場アプリ決済導入によるキャッシュレス化、カードレス化を推進 ・駐車場予約サービスを推進 ・駐車場までの自動運転地図情報サービスとの連携 ・駐車場決済アプリ利用者向けにハザードマップと連動した駐車場安全圏 の情報を提供する ・駐車場の地図情報サービスを充実することにより、各種看板などの備品 を最小限にすることで駐車場用地外に影響する災害リスクを減少させる ・災害に強い駐車場の需要が増加すると想定されるため、 サテライト都市圏に自社物件駐車場（自走式立体駐車場）を設置する
機械工具 販売	・兵庫工場の洪水対策（加古川堤防の嵩上げ工事） ・工場内等での熱中症対策	・防災関連の損害保険の付保範囲 ・補償金額の見直し ・グローバルでの生産体制 ・拠点の見直し ・製造の国内回帰（国産化）の検討 ・BCP対策策定及び実行 ・建物、工場等の防災対応	・海面上昇を受けた本社・拠点・工場の移転検討 ・気温上昇に対応した生産技術体制の再構築 ・災害激甚化に備えた強固な防災対応 ・設備強化
	・冷媒回収装置販売（シェア60%） ・低GWP冷媒対応工具販売（シェア60%） ・アンモニア・CO2対応工具販売 ・熱中症対策空調ファン販売 ・災害リスクを見据えた物流拠点分散	・国内生産も見据えたサプライヤー網の検討 ・エアコン普及増大に向けた空白地への営業戦略	・海面上昇を見据え拠点移転検討 ・脱炭素・CO2削減を見据えた生産体制構築
	・防災関連商材の訴求	・防災関連商品群の拡充と訴求強化	
	・物流センター分散によるBCP対策の実施（ICN以外）	・物流センター分散によるBCP対策の実施（ICN） ⇒ICNはまだ物量が少なく分散するとコスト負担が大きすぎる 規模拡大と並行して再検討	・ICグループの土地活用（鹿沼・久留米・名古屋）と並行して検討
合成樹脂	・BCP対策		・BCP対策強化（スコープ3）
その他	・栽培方法の変更を伴う暖房用A重油使用量の削減 （但し、コスト削減が第一目標）	・化石燃料（現時点ではA重油）の燃焼を伴わないハウス加温設備の導入	・当社グループ内で発生したCO2のみならず、他社が発生させたCO2を有料 （引取料を徴収）で引き取り、農園G内で消費する
	・高潮、洪水対策設備設置		

Ⅲ.気候変動問題に対するイチネングループの取り組み

１．企業全体を通じた気候変動問題解決への貢献

グリーンボンド（私募債）の発行

イチネングループは、気候変動・水・生物多様性対策など、環境に好影響を及ぼす事業活動に資金使途を限定した債券（グリーンボンド）を発行しています。

さらに、資金使途の対象となるハイブリッド車両全てが低炭素車両として国際的な要求を満たす水準にあり、CO2排出量削減に資する点や、環境に対して生じうる負の影響に対して適切な回避策または緩和策を講じ、資金使途となるグリーンプロジェクトに伴って環境改善効果を上回るような環境への負の影響が発生する可能性が低い点が評価され、「Green1」という最高評価を取得しました。

２．各事業を通じた気候変動問題解決への貢献

（1）自動車リース関連事業：リユースバッテリーの活用

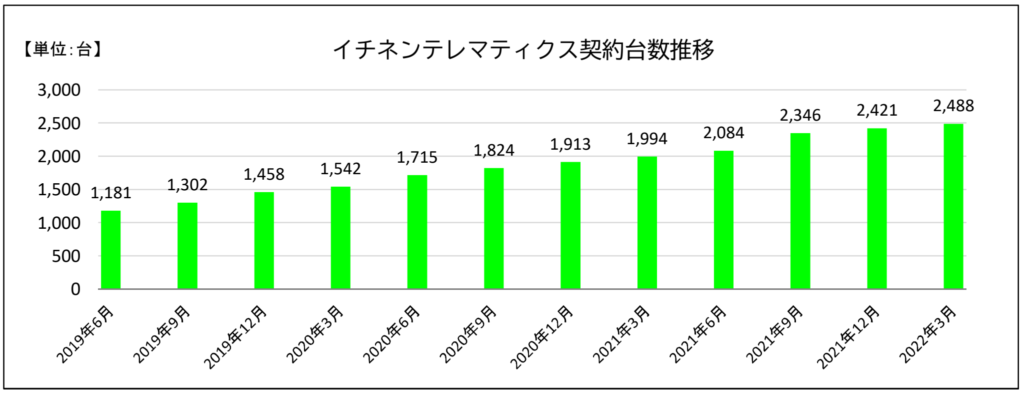
資源枯渇対策や環境負荷低減の一環として、リース車両の修理や整備の際に高品質な再生部品の使用を推進しています。2018年3月期からは、リサイクルパーツであるリユースバッテリーの採用を始めました。お客様のもとから回収されたバッテリーは、メンテナンスサービスネットを通じて再生工場へと送られ、再生可能なバッテリーかどうかを選別した後に、リサイクル処理を行います。新品と同等の性能までに復元できるものを厳選し、再生、採用しています。

◆リユースバッテリー採用実績

	2021/3期	2022/3期	前期比
台数	5,225台	5,401台	103.4%

（2）自動車リース関連事業：テレマティクスサービスの販売

2015年よりイチネンテレマティクス（車載端末を活用した情報サービス）の販売を開始し、リース車両の商談ではテレマティクスによる交通事故撲滅の提案を推進しています。テレマティクスから得られた情報を基に、ドライバーの安全運転管理や教育を行い、お客様の交通事故削減を目指します。また、エコドライブへの意識向上により、燃費が改善し、CO2削減が期待されます。



（3）ケミカル事業：バイオマス添加剤等の展開

長年にわたる火力発電向け燃料添加剤の製造技術・経験を応用して、バイオマス発電向けの燃料添加剤「バイオトニックシリーズ」を展開しています。

また、新たに開発した汎用樹脂向けのバイオマス添加剤「ONEバイオ」は、汎用樹脂(PE・PP)ペレットに混ぜることで、製品の原料の一部を植物由来原料とすることができ、脱炭素社会の実現に貢献できる製品となっています。

（4）パーキング事業：交通渋滞緩和による環境負荷の低減

駐車場不足は違法駐車を引き起こす一因であり、違法駐車は交通渋滞や交通事故などに繋がります。駐車場の開発を推進することで、交通渋滞緩和による環境負荷の低減を実現します。

（5）機械工具販売事業：フロン排出を抑制する冷媒回収装置の開発、販売

冷凍空調機器に使用される冷媒を回収するための「冷媒回収装置」を開発・販売しています。新たに発売した冷媒回収装置“QUATTRO TA110VF”は、4ピストンと大型冷却コンデンサにより、回収性能を大幅に向上させています。フロンの排出を抑制し、オゾン層保護・地球温暖化防止に貢献します。

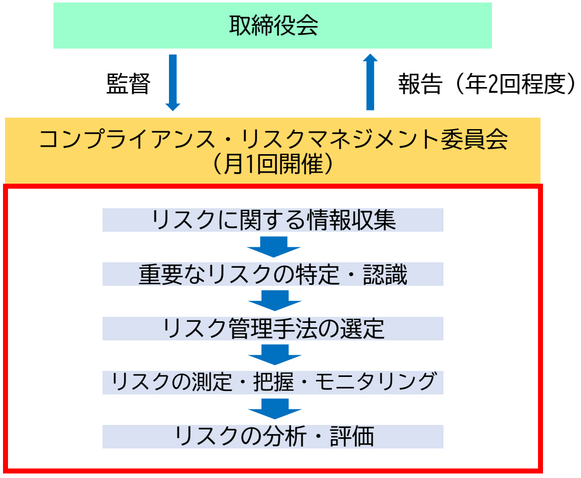
（6）合成樹脂事業：リサイクルペレットの製造、販売

企業から排出されるプラスチックゴミからリサイクルペレットを製造、販売し、従来のプラスチックに代わる新素材として注目されている『石灰石混合樹脂』のリサイクル品の作成にも成功しています。リサイクル案件はGHG排出量削減に繋がる事業であり、積極的に推進いたします。

Ⅳ.リスク管理

イチネングループは、「グループリスク管理規程」に基づき、気候変動に伴うリスクを特定・認識し、適切な管理を行ってまいります。
併せて、事業を通じた環境問題解決への貢献、GHG排出量削減などをステークホルダー、イチネングループいずれにとっても極めて重要性が高いものと考え、「指標と目標」に掲げる数値目標を検討してまいります。

図表７：リスク管理プロセス



Ⅴ.指標と目標

イチネングループは、気候変動に伴うリスク及び機会を評価・管理するための指標として、2030年度及び2050年度に向けた数値目標の設定を検討しております。具体的な目標数値については、当社グループの長期的な経営計画及び事業構成等も含めて現在検討を進めておりますので、開示可能となった段階で改めて本レポートにて開示させていただきます。

図表８：目標と実績

セグメント	目標設定項目	指標	実績数値 2017年度（基準年度）	実績数値 2021年度実績	目標数値 2030年度目標（2017年度比）	目標数値 2050年度目標
全社共通	GHG排出量（Scope1）	CO2排出量	7,699t	6,596t	検討中	検討中
			–	14.3%削減		
	GHG排出量（Scope2）	CO2排出量	10,517t	8,233t	検討中	検討中
			–	21.7%削減		
自動車リース関連	EV車両ﾘｰｽ	台数	482台	582台	検討中	検討中
			–	1.2倍		
	EV車両ﾒﾝﾃﾅﾝｽ受託	台数	118台	149台	検討中	検討中
			–	1.3倍		
	HV車両ﾘｰｽ	台数	8,758台	11,859台	検討中	検討中
			–	1.4倍		
	HV車両ﾒﾝﾃﾅﾝｽ受託	台数	6,241台	7,871台	検討中	検討中
			–	1.3倍		
	FCV車両ﾘｰｽ	台数	0台	2台	検討中	検討中
			–	–		
ケミカル	環境配慮型製品（※1）	売上高	0百万円	1百万円	検討中	検討中
			–	–		
機械工具販売	環境配慮型商品（※2）	売上高	824百万円	1,040百万円	検討中	検討中
			–	1.3倍		
	環境配慮型製品（※3）	台数	6,018台	8,238台	検討中	検討中
			–	1.4倍		
合成樹脂	リサイクル樹脂	生産量	3,169t	2,949t	検討中	検討中
			–	0.9倍		
	リサイクル樹脂	売上高	936百万円	702百万円	検討中	検討中
			–	0.8倍		

（※1）汎用樹脂向けバイオマス添加剤（製品名：ONEバイオ）
（※2）リビルドパーツ及びポータブル電源関連商材
（※3）冷媒(フロン)回収装置及び回収容器

以　上