

証券コード 6768
東京証券取引所 プライム上場

株式会社タムラ製作所

TCFDに基づく情報開示

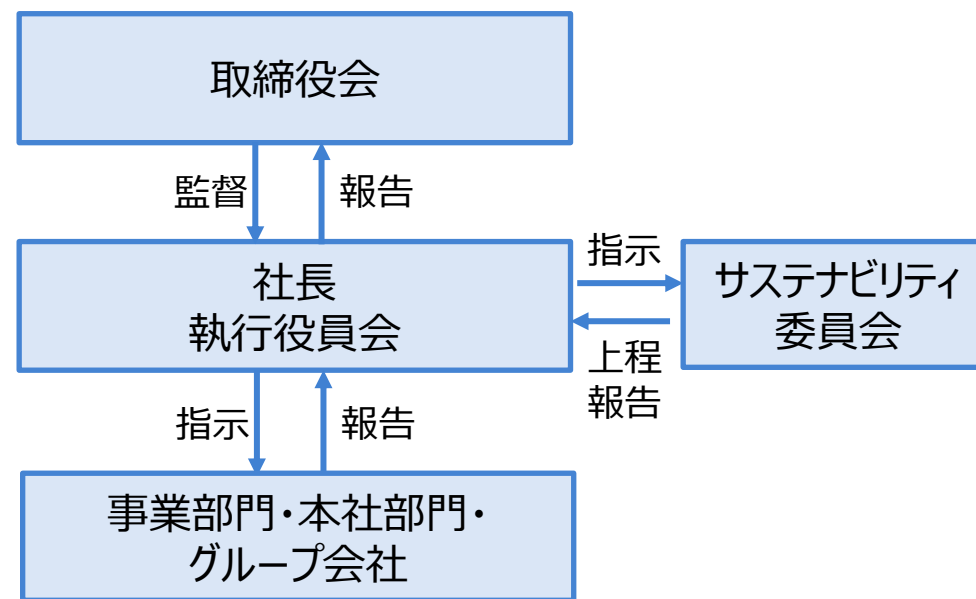
SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALS

2024年6月

TAMURA
Your One and Only Company

ガバナンス

- 監督プロセスと報告頻度
 - タムラグループでは、取締役会が、気候変動や人的資本をはじめとするサステナビリティ課題全般について基本方針・戦略の決定と、その推進の監督を行っています。
 - 執行役員会でサステナビリティ推進活動の状況をとりまとめ、年2回、取締役会に定例報告します。また、活動方針の策定など重要課題などがある場合は、都度報告、上程します。
- 経営の役割
 - 執行役員会では、取締役会が決定した基本方針および戦略に基づき、具体的施策や取り組みを決定し、各事業部門、子会社にて執行します。
 - 効率的・効果的な執行のため、執行役員会は、その下部機関としてサステナビリティ委員会を、2024年度より設置しました。サステナビリティ委員会は、代表取締役社長を委員長とし、執行役員以上で構成されています。
 - サステナビリティ委員会は、原則として年2回開催され、サステナビリティ戦略の進捗を管理するとともに、関連議題を審議し、執行役員会に報告または上程します。



2024年6月現在

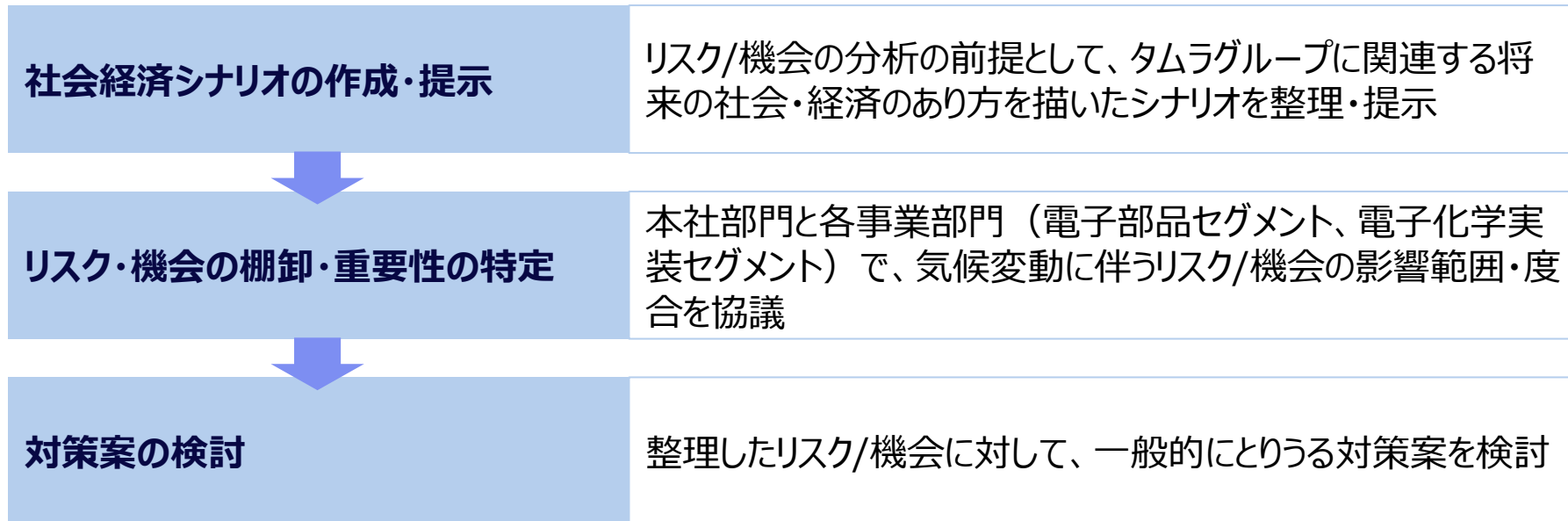
戦略 1：気候変動に伴うリスク/機会分析指標の概要・特定プロセス

【指標概要】

- 時間軸：短期（2024年）、中期（2030年）、長期（2050年）
- 気温上昇シナリオ：1.5℃（ネットゼロ排出シナリオ）、4℃（既存政策シナリオ）
※各シナリオに該当する情報が無い場合は、近似のシナリオで補足
- 評価：リスク/機会の観点から、タムラグループの経営・事業にもたらす影響を「1～3」で定量的に評価
※1：1千万円以上、2：1億円以上、3：5億円以上（営業利益への影響額）

【特定プロセス】

- 下記のステップで、社会経済シナリオをふまえて、本社部門と各事業部門にて協議し、タムラグループの特性を鑑み気候変動に伴うリスク/機会、対策案を特定しました。
- 全社的観点から、社会経済シナリオ毎の整理を実施しました。



戦略 2 : 分析対象および参照シナリオと評価方法

項目		内容	
分析対象		全社共通、電子部品セグメント、電子化学実装セグメント	
時間軸		短期（2024年）、中期（2030年）、長期（2050年）	
主要な参照シナリオ	物理的リスク	1.5°C	IPCC 第6次報告書 SSP1-1.9
		2°C未満	IPCC 第5次報告書 RCP2.6 IPCC 第6次報告書 SSP1-2.6
		4°C	IPCC 第5次報告書 RCP8.5 IPCC 第6次報告書 SSP5-8.5
	移行リスク	1.5°C	IEA Net Zero Emissions by 2050 Scenario ※1.5°Cシナリオに該当するシナリオが無い場合は、2°C未満シナリオ（IEA Sustainable Development Scenario）、3°Cシナリオ（IEA Announced Pledges Scenario）を使用
		4°C	IEA Stated Policy Scenario (STEPS)
		個別分野等	IEA Net Zero by 2050 -A Roadmap for the Global Energy Sector IEA World Energy Outlook 2021、2022、2023 IEA Energy Technology Perspectives 2017、2023 NGFS IIASA Scenario Explorer NGFS Climate Analytics Climate Impact Explorer
評価方法		リスク/機会の観点から、経営・事業にもたらす影響を「1～3」で定量的に評価 ※1：1千万円以上、2：1億円以上、3：5億円以上（営業利益への影響額）	

戦略 3 : 気温上昇1.5℃の世界全体像

1.5℃の世界全体像

2050年までに多くの国の温室効果ガス排出量がネットゼロに

- クリーンエネルギーへの投資額が2030年に約7倍、2050年に約9.7倍
- 2030年には世界の自動車販売台数の6割がBEV、PHEV、FCV化、2050年には乗用車の86%が電気自動車に
- クリーンエネルギー技術に使用される鉱物の需要は、2040年までに6倍に増加（ひっ迫の懸念あり）

各国政府

- GHG排出量：2025年に排出量を約2割減、2030年に約4割減、2050年までにゼロ
- 炭素税の導入：日本では75ドル/tCO₂、欧米への輸出時の炭素税適用、自動車税へのCO₂排出基準適用
- 低炭素化・省エネの推奨：業務部門の省エネ改善、運輸部門のGHG削減、ZEB・ZEH・ZEFの推進

技術/市場

- GHG削減に貢献する「EV」「クリーンエネルギー」「省エネ」等に関わる製品の需要が拡大
- EV化、公共交通機関、モーダルシフト、カーシェアリング等の加速による自動車市場の変化

サプライヤー

電力サプライヤー

- クリーンエネルギーの拡大
- 電力価格の上昇

原材料サプライヤー

- クリーンエネルギーによる製造活動
- 低炭素化にむけた製造設備更新
- CO₂分離回収、リサイクルの推進

ロジスティクス

- EV、FCV車両の導入
- 航空・海運への代替燃料導入
- リターナブル梱包へのシフト
- ロボット、ドローンの導入による効率化

業界/タムラG

売上

- 「EV」「クリーンエネルギー」「省エネ」等に関連する製品は売上増
- GHG排出量の多い業界・分野に関連する製品や、GHG排出量の多いプロセスで製造された製品は売上減

費用

- 低炭素化対応コスト、炭素税の負担
- サプライヤーの費用増分の転嫁
- 風水災への対策コスト

その他

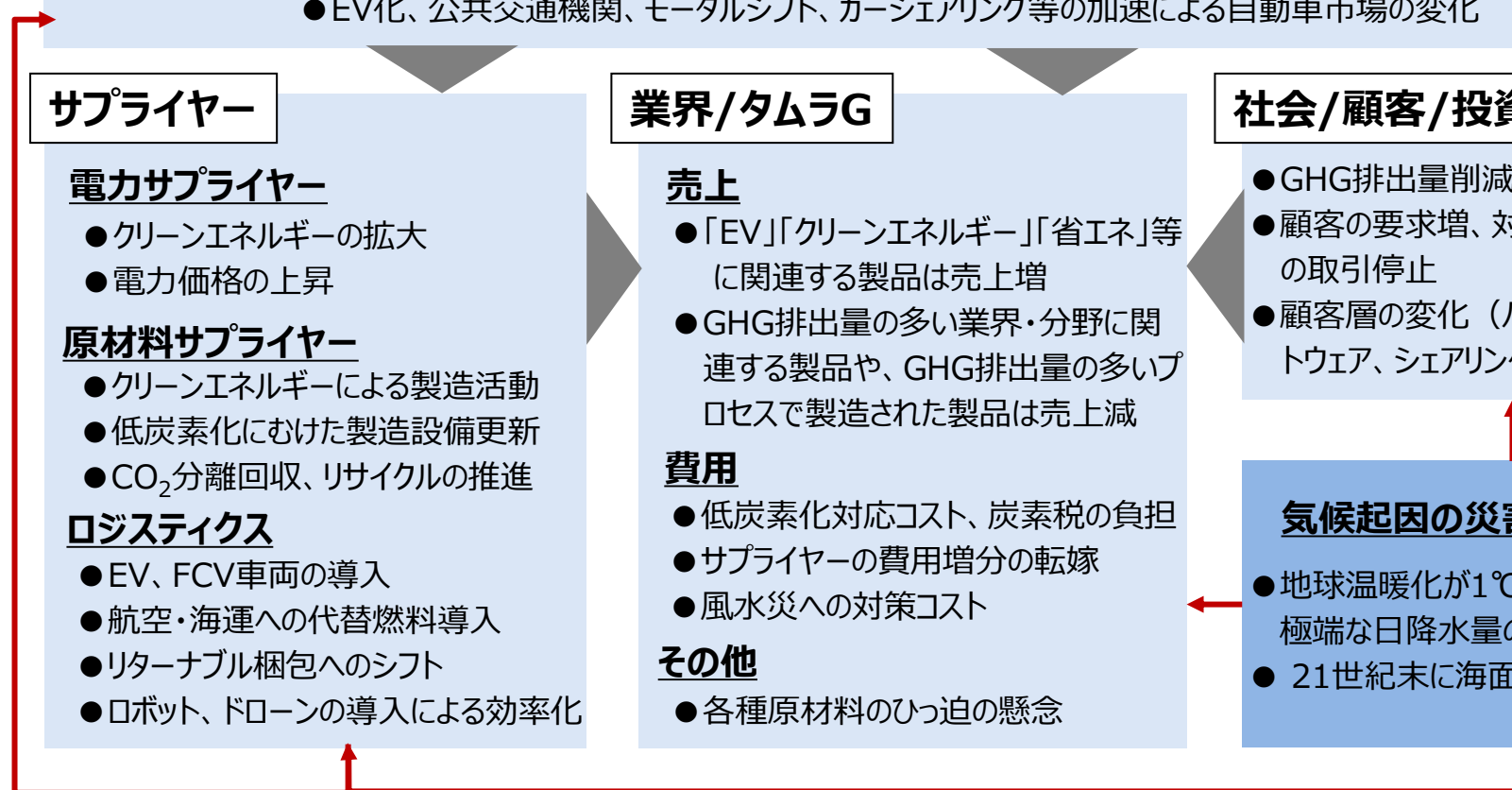
- 各種原材料のひっ迫の懸念

社会/顧客/投資家

- GHG排出量削減の要請
- 顧客の要求増、対応が不十分な場合の取引停止
- 顧客層の変化（ハードウェア系⇒ソフトウェア、シェアリングサービス等）

気候起因の災害増加・甚大化

- 地球温暖化が1℃進行するごとに、極端な日降水量の強度が約7%上昇
- 21世紀末に海面が0.3~0.4m上昇



戦略 4 : 気温上昇 4 °Cの世界全体像

4°Cの世界全体像

気候変動が顕在化し、洪水などの物理的リスクが大幅に増大

- 食糧難、自然災害、生存限界を超える高温地域の拡大で、気候移民が急増
- 世界のGDPが最大12%（2100年に25%）低下

各国政府

- 各国が表明済みの政策について、大幅な舵取りなどは行わない

技術/市場

- 高炭素経済が続き原油価格が1.7倍、世界のバージンプラ需要が約2.1倍
- 世界の自動車生産台数が約2倍
- 穀物価格が29%増加

サプライヤー

電力サプライヤー

- 熱波による発電効率低下
- 風水災への対策コスト

風水害による被害甚大化
サプライチェーン途絶
水リスク増大による制約

業界/タムラG

費用

- 風水災への対策コスト

風水害による被害甚大化
サプライチェーン途絶
水リスク増大による制約

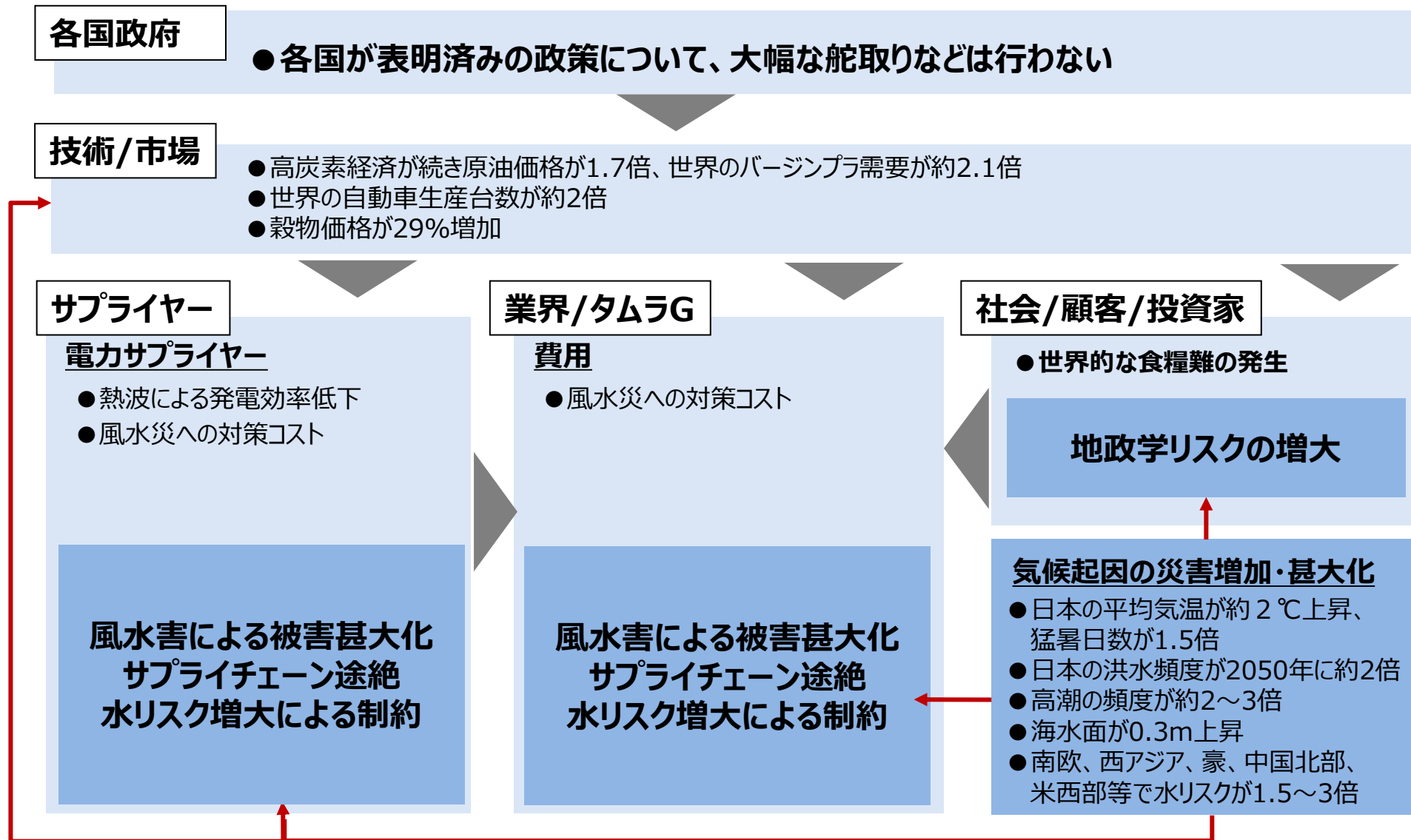
社会/顧客/投資家

- 世界的な食糧難の発生

地政学リスクの増大

気候起因の災害増加・甚大化

- 日本の平均気温が約 2 °C 上昇、猛暑日数が1.5倍
- 日本の洪水頻度が2050年に約2倍
- 高潮の頻度が約2~3倍
- 海水面が0.3m上昇
- 南欧、西アジア、豪、中国北部、米西部等で水リスクが1.5~3倍



戦略 5-1：脱炭素社会に向けたリスクと機会の事業に与えるインパクト：物理的リスク

種別	側面	内容	事業に与える影響	部門	事業部門									対策案			
				気温上昇 時間軸	全社共通			電子部品			電子化学実装						
					1.5℃	4℃		1.5℃			4℃						
					24	30	50	24	30	50	24	30	50				
急性	自然災害激甚化	<ul style="list-style-type: none"> ・自社拠点の水使用量の制約によって、製造活動が困難に ・原材料メーカーの水使用量の制約によって、購買・調達価格の高騰・調達困難に 			1	3	3		1	3	3		1	3	3	<ul style="list-style-type: none"> ・サプライチェーンを含む水リスクの把握 ・（上記結果をふまえた）リスク回避策*の検討 * 自社製造拠点の移転、サプライヤー変更 等 	
		<ul style="list-style-type: none"> ・自社の事業拠点、機器・車両の被災 ・被災により取引先・物流等の活動が停止 ・太陽光発電施設の被災に伴う発電量の低下・停止 ・対策のための設備投資、拠点の移転費用の発生 			1	3	3		1	3	3		1	3	3	<ul style="list-style-type: none"> ・サプライチェーンを含む風水害リスクの把握 ・（上記結果をふまえた）リスク回避策*の検討 * 自社拠点の移転、損害防止策、サプライヤー変更、サプライチェーンを含むBCP構築 等 	
物理的リスク	市場への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・物理的リスクの顕在化に伴う、マクロ経済にもたらす負の影響（GDP等） 			2	2	3									<ul style="list-style-type: none"> ・各国中銀のマクロ経済分析の状況のモニタリング、自社への影響についての検討 	
		<ul style="list-style-type: none"> ・風水災リスクの高い地域の土地・物件の価値が低下 			1	2	3									<ul style="list-style-type: none"> ・風水害リスクの把握 	
	気候パターン変化	<ul style="list-style-type: none"> ・高潮によって自社の沿岸部拠点、取引先・物流等の活動が停止 ・自社拠点の海面上昇対策のための設備投資、拠点の再配置・移転の発生 ・取引先・ロジスティクス拠点の再配置・移転に伴い、既存の輸送・配送ルートの変更が発生 			1	2	3		1	2	3		1	2	3	<ul style="list-style-type: none"> ・サプライチェーンを含む海面上昇リスクの把握 ・（上記結果をふまえた）リスク回避策*の検討 * 自社拠点の移転、損害防止策、サプライヤー変更 等 	
		<ul style="list-style-type: none"> ・平均気温の上昇に伴い、空調稼働に伴う費用が増加 			1	2	3									<ul style="list-style-type: none"> ・コスト増分の定量的把握 	
		<ul style="list-style-type: none"> ・豪雪により太陽光発電施設・設備に損害が発生 ・豪雪により太陽光発電施設の発電量が減少 			1	1	1									<ul style="list-style-type: none"> ・サプライチェーンを含む豪雪リスクの把握 ・（上記結果をふまえた）リスク回避策*の検討 * 自社発電拠点の移転、損害防止策 等 	
	<ul style="list-style-type: none"> ・熱波により太陽光発電施設の発電量・発電効率が低下 ・自社の太陽光関連設備について、耐久性・耐候性の高い製品・機器への交換が必要となる 			1	2	3									<ul style="list-style-type: none"> ・パネル・関連設備（PCS等）の熱対策や、耐久性の高い製品のモニタリング ・太陽光以外の再エネ発電設備の検討 		

※ 影響度評価 ● 営業利益への影響額 1：1千万円以上、2：1億円以上、3：5億円以上 ● 時間軸：24（2024年）、30（2030年）、50（2050年）

戦略 5-2 : 脱炭素社会に向けたリスクと機会の事業に与えるインパクト : 移行リスク 1/2

種別	側面	内容	事業に与える影響	部門	事業部門								対策案			
				気温上昇 時間軸	全社共通			電子部品			電子化学実装					
					24	30	50	1.5℃		4℃	1.5℃			4℃		
移行リスク	政策・法規制	温室効果ガス排出規制強化	・脱炭素化への急速な移行が実行された場合のマクロ経済に生じる負の影響 (GDP、株価、金利等)		1	3	2								・各国中銀のマクロ経済分析の状況のモニタリング、自社への影響についての検討	
			・自社活動に炭素税が適用 ・自社の低炭素化取り組みに係るコストが増加 ・取引先への炭素税の適用に伴うコスト増加が、自社の購買・調達・配送コストに転嫁 ・輸出入に係る規制・炭素税の対応		2	3	2		1	2	1		2	3	2	・自社が事業展開している各国の炭素価格制度のモニタリング ・Scope1~3の定量化によるCO ₂ 排出量の可視化 ・定量化結果をふまえた削減目標の策定・取り組み推進 ・取引先の気候変動対応のモニタリング ・欧州・米国の国境炭素税に関する動向等のモニタリング ・GHG排出の少ない製造技術・輸送・配送方法のモニタリング ・サプライチェーンでのコスト増加を見据えた事業計画等の策定
			・梱包のリターンナブル化、輸送・配送手段の変更が発生						1	2	2		1	2	2	・梱包方法の変更等に関するモニタリング ・サプライチェーンでのコスト増加を見据えた事業計画等の策定 ・輸送・配送方法の変更への対応
			・新規・既存建造物のZEB・ZEF化対応に伴うコストが発生		1	2	3									・Scope1~3の定量化によるCO ₂ 排出量の可視化 ・定量化結果をふまえた削減目標の策定・取り組み推進 ・ZEB関連規制、環境性能ビルの市況のモニタリング
			・再エネ・省エネ対応の不動産の運用コストが増加		1	2	3									・環境性能ビルの動向モニタリング
			・社有車・フォークリフト等のEV、FCV化のコストが発生		1	1	1									・EV・FCVの動向・関連技術のモニタリングと各部門への影響の把握
			・フロン類の規制に伴い、自然冷媒・グリーン冷媒機器への入替が発生		1	3	2									・代替フロンの規制動向、市況のモニタリング ・設備の定期更新時期の検討

※ 影響度評価 ● 営業利益への影響額 1 : 1千万円以上、2 : 1億円以上、3 : 5億円以上 ● 時間軸 : 24 (2024年)、30 (2030年)、50 (2050年)

戦略 5-3 : 脱炭素社会に向けたリスクと機会の事業に与えるインパクト : 移行リスク 2/2

種別	側面	内容	事業に与える影響	部門		事業部門												対策案		
				気温上昇 時間軸	全社共通			電子部品			電子化学実装			4℃	1.5℃	4℃	1.5℃		4℃	
					1.5℃	30	50	24	30	50	24	30	50							
移行リスク	市場・技術	石油化学製品、金属鉱物資源への影響	・ナフサ価格の上昇に伴い、関連する原材料のコストが増加																・ナフサ価格・需給動向のモニタリングと必要に応じた対応 ・調達コスト増加を見据えた事業計画等の策定	
			・低炭素な製造プロセス*に伴うコストが、原材料購買・調達価格に転嫁 ・スチレン・ブタジエンを使用する原材料の高騰・ひっ迫 * CCUS、合成樹脂の再生利用、再エネ由来水素の使用、バイオマス由来化学原料、エタンクラッキング 等																	・関連技術・市況のモニタリングと必要に応じた対応 ・調達コスト増加を見据えた事業計画等の策定
			・鉱物資源を使用する原材料のコストが増加																	・鉱物資源の需給状況のモニタリングと必要に応じた対応 ・鉱物資源使用量の少ない製品の取扱量の拡大 ・調達コスト増加を見据えた事業計画等の策定
	評判	温室効果ガス排出対応遅延、開示要求未達	・開示情報の不足によって、企業価値の低下や、若手層等の人材確保が困難に ・低炭素化取り組みの要請への対応が不十分な場合に、取引が縮小・停止																・取引先の気候変動対応のモニタリングと必要に応じた対応 ・主要取引先におけるRE100等の要請の兆候の確認、具体的要請への対応 ・サステナビリティ経営委員会を中心とした体制の下、具体的取り組みの推進と適時・適切な開示を継続 ・気候変動に伴うリスクを経営計画、事業戦略等へ反映・具体化	

※ 影響度評価 ● 営業利益への影響額 1 : 1千万円以上、2 : 1億円以上、3 : 5億円以上 ● 時間軸 : 24 (2024年)、30 (2030年)、50 (2050年)

戦略 5-4 : 脱炭素社会に向けたリスクと機会の事業に与えるインパクト : 機会 1/2

種別	側面	内容	事業に与える影響	部門 気温上昇 時間軸	全社共通			事業部門						対策案						
					1.5℃			4℃			電子部品				電子化学実装					
					24	30	50	24	30	50	24	30	50		24	30	50			
機会	製品サービス	関連市場拡大	・自然災害発生時の被災企業の事業継続への貢献* * 製品・機器の交換、修理・アフターサービスの実施															・迅速・適切な顧客対応が可能なBCPの構築		
			・熱対策が講じられた太陽光関連設備の需要が拡大 ・耐久性・耐候性の高い製品・機器の需要が拡大									1	3	3					・パネル・関連設備（PCS等）の熱対策や、耐久性の高い製品のモニタリングと拡販	
			・低炭素化、省エネ関連の製品・機器の需要が拡大 ・EV、FCV化関連の製品・機器の需要が拡大 ・5G・IoT関連製品・機器の需要が拡大														2	3	3	・関連技術・市場・製品のモニタリングと拡販
			・自動化・省人化関連の製品・機器の需要が拡大																	・自動化・省人化技術・市場・製品のモニタリングと拡販
			・鉱物資源価格の高騰、供給量の逼迫に伴い、マテリアルリサイクルを活用した製品の需要が拡大																	・鉱物資源の需給状況のモニタリング ・鉱物資源使用量の少ない製品の取扱量の拡大 ・調達コスト増加を見据えた事業計画等の策定 ・関連技術・製品のモニタリング
			・再エネ関連製品・機器の需要が増加 ・ZEB・ZEF関連*の製品・機器の需要が拡大 * 生産設備の省エネ化 等																	・再エネ市場・発電コストの動向のモニタリング ・ZEB関連規制、技術のモニタリング ・関連技術・製品のモニタリングと拡販
			・フロン類の規制強化により、自然冷媒・グリーン冷媒機器への入替発生が発生し、関連製品・機器の需要が拡大																	・代替フロンの規制動向、市況のモニタリング ・設備の定期更新時期の検討 ・関連技術・製品のモニタリングと拡販

※ 影響度評価 ● 営業利益への影響額 1 : 1千万円以上、2 : 1億円以上、3 : 5億円以上 ● 時間軸 : 24 (2024年)、30 (2030年)、50 (2050年)

戦略 5-5 : 脱炭素社会に向けたリスクと機会の事業に与えるインパクト : 機会 2/2

種別	側面	内容	事業に与える影響	部門		事業部門								対策案			
				気温上昇 時間軸	全社共通			電子部品			電子化学実装						
					24	30	50	1.5℃	4℃	1.5℃	4℃	1.5℃	4℃				
機会	温室効果ガス排出量削減	原材料、エネルギー調達、営業活動の低炭素化	・低炭素な製造プロセスによる原材料の購買・調達によって、自社に適用される炭素税を低減													・低炭素な製造方法に伴う調達コスト増加と、調達段階のCO ₂ 排出量削減による税負担コスト軽減効果の比較	
			・再エネ市場の拡大に伴い、自社のエネルギー調達コストが低減	1	3	2											・再エネ市場・発電コストの動向、関連技術・製品のモニタリングと対応
			・5G・IoTの主流化により、自社活動の効率化・脱炭素化を実現	2	3	3											・自社活動の効率化・低炭素化取り組みの一環として検討・推進 ・関連技術・製品のモニタリングと対応
	企業価値・人材確保	気候変動対応の要請	・適切な情報開示を通じて、企業価値が向上 ・中長期的に安定して人材確保が可能に	2	3	3									・取引先の気候変動対応のモニタリングと対応 ・主要取引先におけるRE100等の要請の兆候の確認、具体的要請への対応 ・サステナビリティ委員会を中心とした体制の下、具体的取り組みの推進と適時・適切な開示を継続 ・気候変動に伴う機会を経営計画、事業戦略等へ反映・具体化		

※ 影響度評価 ● 営業利益への影響額 1 : 1千万円以上、2 : 1億円以上、3 : 5億円以上 ● 時間軸 : 24 (2024年)、30 (2030年)、50 (2050年)

戦略 6-1：機会に対するタムラグループの取り組み事例（事業戦略） 中長期の成長に向けた方針

◆ 世の中から求められる唯一無二の会社として、100周年とその先の成長を続けていくために取り組みを進める

1. 創業の原点に立ち返り、時代の変化を先取りした製品・サービスの提供

→ **カーボンニュートラルとエネルギーに関わる分野（モビリティ・パワエレ・IoT）に注目**

2. コア技術の強みを生かして製品を展開

→ **素材からエレクトロニクス市場にアプローチし、唯一無二の製品の創造**

3. グループ一体（Oneタムラ）で重点領域に技術や経営資源を集中

戦略 6-2：機会に対するタムラグループの取り組み事例（事業戦略）

カーボンニュートラルに貢献する事業領域

- ◆ 自動車電動化、再生エネルギー需要増大、各国省エネ規制強化に伴うニーズの高まりに対応
- ◆ 大容量の電気コントロール・エネルギー変換効率化に伴う高周波化対応技術を活かした成長を目指す

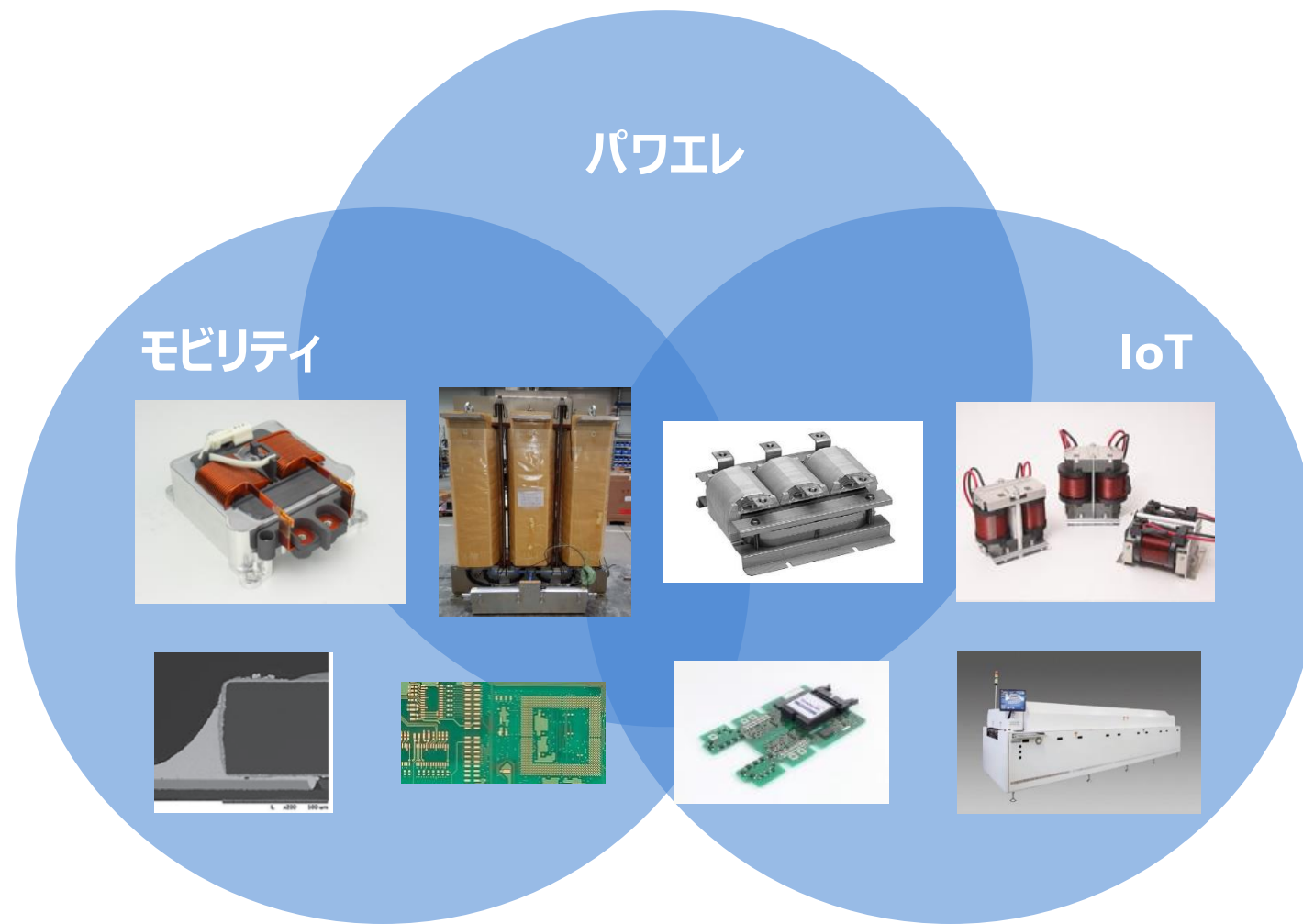
コア技術の強みを生かした成長

高周波磁性部品用
ダストコア（圧粉磁心）

パワー半導体用
高耐熱接合材

リフロー装置用
熱対流制御技術

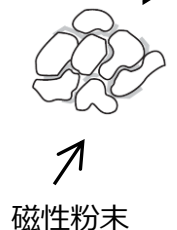
高周波・高耐圧
次世代パワー半導体関連技術
（酸化ガリウム）



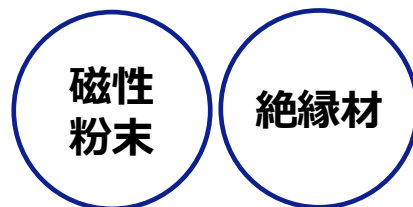
戦略 6-3：機会に対するタムラグループの取り組み事例（事業戦略） 素材技術をキーにグループ横串で製品展開

ダストコア

- 粒径数十μ～数百μの磁性粉末に絶縁処理を施した後、潤滑剤を混合し、成型、熱処理を施したコア
- 高周波対応磁性部品の実現にはダストコアをはじめとした圧粉磁心コアが必須とされています。
- ダストコアの技術はタムラが業界をリードしており、車載用リアクタの評価にもつながっています。



電子化学事業の 素材技術の活用



バインダ材
・電気絶縁性能
・接着性能

素材技術で差別化した 電子部品を拡大

車載用
リアクタ

産機用
リアクタ

エアコン用
リアクタ



- ◆ 自動車の電動化で、車載用リアクタは大きな成長が見込まれていますが、電動化の要であるモーター・インバータ周りの技術は、車載のほかにも、産機や家電でも共通です。
- ◆ 工場のCO₂削減は、カーボンニュートラルの要請で急務となっており、タムラはトランス・リアクタや電流センサ、ゲートドライバモジュールなどで省エネをサポートします。
- ◆ 自社内においては、産機・車載・家電で、コア材を共通で対応することで、生産効率や品質向上を狙います。

戦略 6-4：機会に対するタムラグループの取り組み事例（事業戦略） コア技術×エネルギー×地域戦略

大型トランス・リアクタ



- ◆ 大規模な風力発電設備や、直流給電(HVDC)による送配電で、大型トランス・リアクタが使用されます。
- ◆ 高重量で輸送費もかかる製品ですが、世界8カ所の拠点から地産地消でお届けできるのがタムラの強みです。

ゲートドライバモジュール



- ◆ ゲートドライバモジュールは、インバータなどで使用される電力パワースイッチング半導体を駆動させる製品です。
- ◆ 低ノイズなのでIGBT、SiC-MOSFETのどちらにも対応可能。機器の設計を大幅に簡素化します。
- ◆ 足元では欧州の風力発電向けに需要が広がっています。

欧州発の技術で、大規模な風力発電関連ニーズに対応

2010年から
欧州の技術者が
大型トランス・リアクタの
開発を推進



欧米や新興国の
大規模な風力発電関連で
採用が広がる

ゲートドライバモジュールでパワー半導体によるエネルギー変換にも対応

- ◆ 地産地消で製品供給、大型トランス・リアクタではブラジルやメキシコ拠点が活況



[ブラジル：インドサル社]

戦略 6-5：機会に対するタムラグループの取り組み事例（事業戦略）

北米市場向け売上拡大

◆ カーボンニュートラルに向けて、大型トランス・リアクタの需要が拡大、生産能力の増強で対応

北米市場の大型トランス・リアクタ需要の拡大



太陽光発電



風力発電

- 2022年8月インフレ抑制法が成立
再生可能エネルギー関連市場活発化



データセンター

- 生成AIの広がりもあり、需要拡大

クリーンエネルギー・省エネルギー・省資源

- 水力発電・太陽光発電・風力発電
- 自動車などの電動化
- エネルギー使用の見える化・効率化

⇒ **欧米において取り組み先行**

メキシコ工場の生産能力増強



Tamura Power Technologies de Mexico SA. DEC. V.

- 北米市場向け大型トランス・リアクタを生産
- 2023年、生産能力増強
2024年3月、本格的稼働開始
投資金額：約300万USD
生産能力：2023年度比約1.5倍
- 2024年、生産能力を追加増強
投資金額：約100万USD
生産能力：2023年度比約2倍



戦略 6-6 : 機会に対するタムラグループの取り組み事例 (事業戦略)

ゲートドライバモジュールの拡販戦略

- ◆ 半導体とのマッチングが拡販のキーであり、国内外複数のパワー半導体メーカーと協業・共創中
- ◆ 風力・太陽光などの再エネ市場や、電鉄などモビリティ市場をターゲットに、特に欧州での拡販を目指す

パワー半導体メーカーとの協業・共創推進

国内
パワー半導体
メーカー



海外
パワー半導体
メーカー

A社 共創



E社 協業・共創

B社 協業



F社 協業

C社 協業

G社 協業

D社 協業



H社 協業

I社 協業

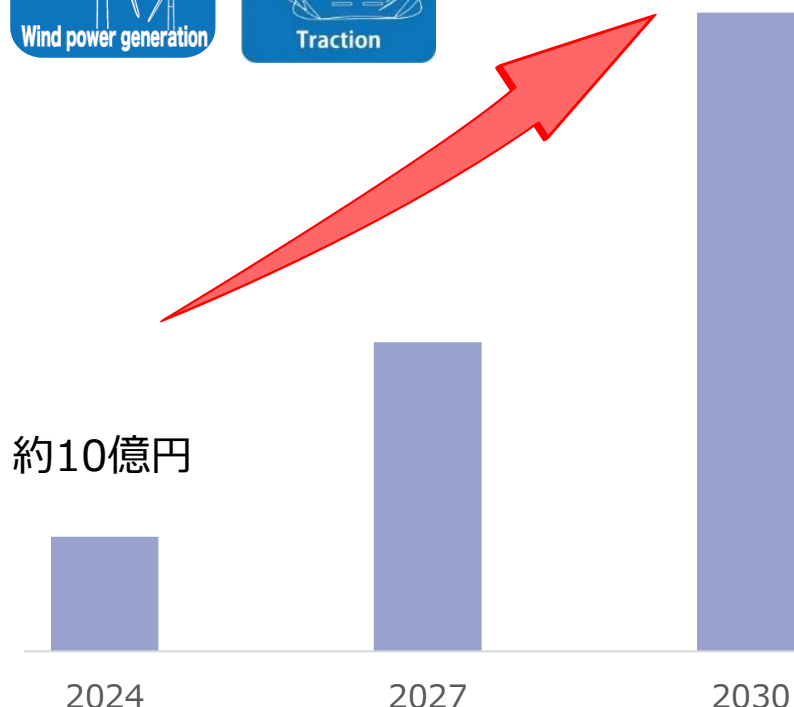
ゲートドライバ
モジュール

ゲートドライバモジュール売上目標



約5倍

約10億円



戦略 6-7：機会に対するタムラグループの取り組み事例（事業戦略） ワイドバンドギャップ半導体向け製品の創出

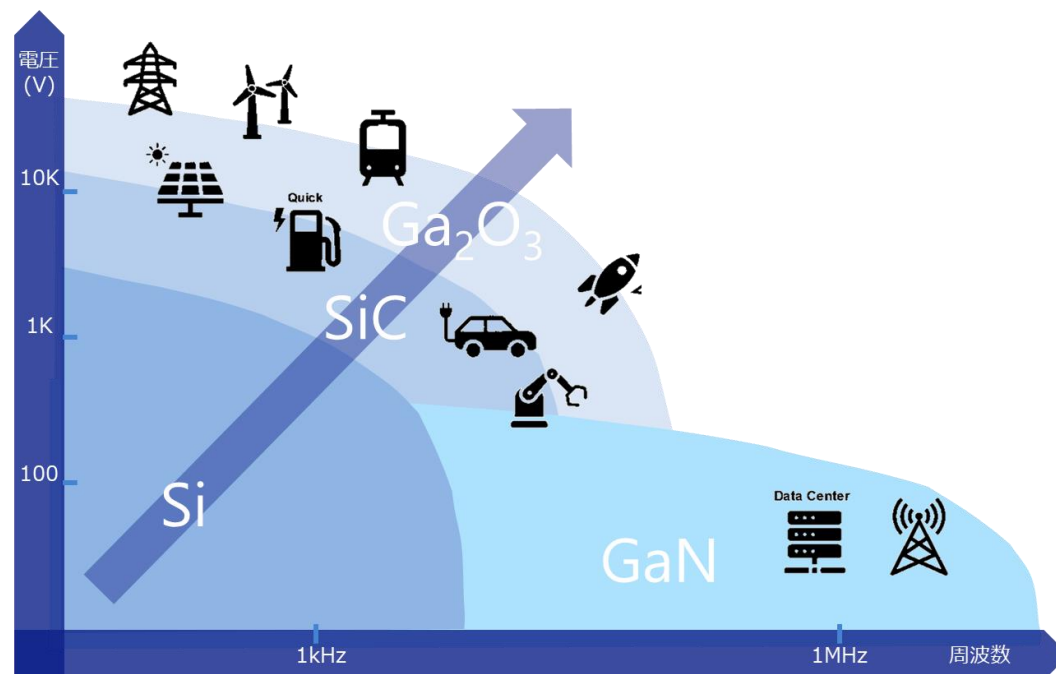
◆ ワイドバンドギャップ半導体の性能発揮には、周辺の受動部品も技術進化も必要不可欠

カーボンニュートラルへ

カーボンニュートラル社会
の実現

自動車の電動化
次世代通信網の発達
再生可能エネルギーによる
発電・送配電 等

ワイドバンドギャップ半導体ニーズ拡大



大容量電力エネルギー需要の高まり
⇒ ワイドバンドギャップ半導体に移行

周辺部品の進化



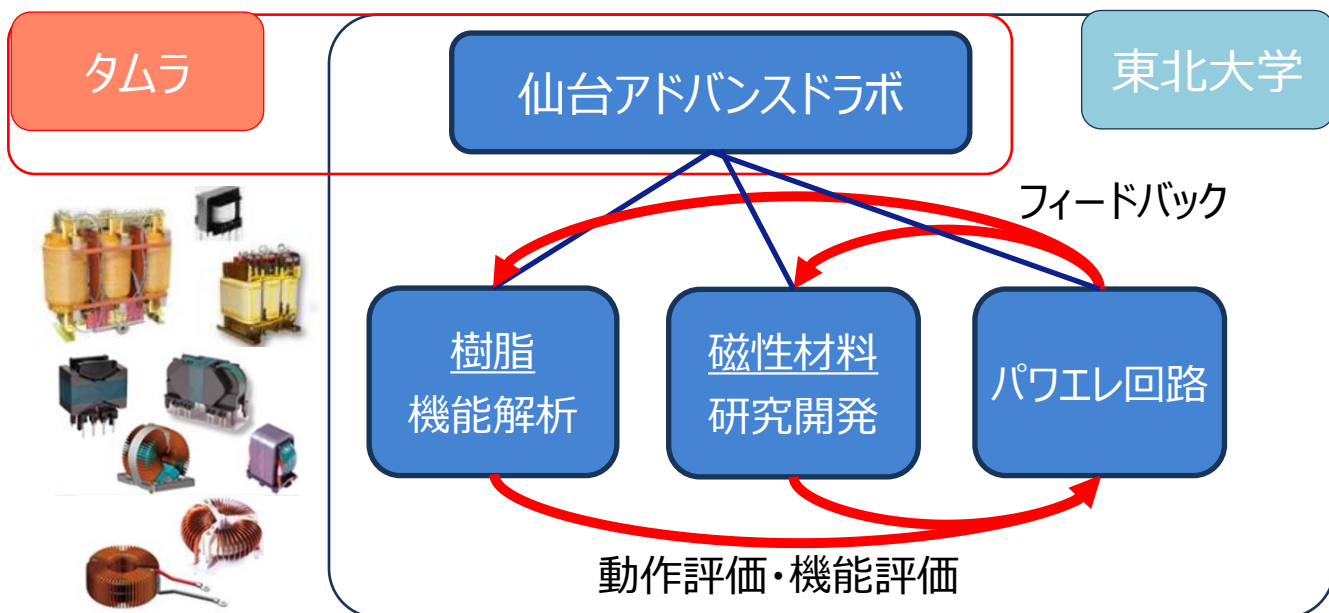
周辺部品の技術進化
必要不可欠

新しい受動部品の
創出を目指す

戦略 6-8：機会に対するタムラグループの取り組み事例（事業戦略） 素材から差別化した磁性受動部品の創出

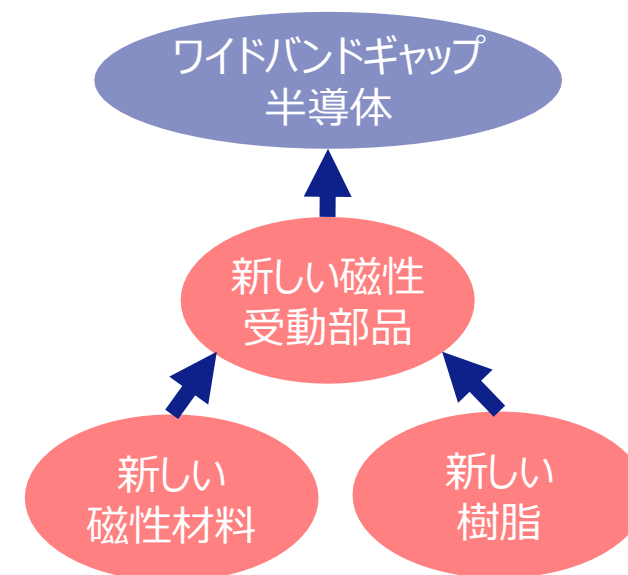
- ◆ 産学共同で、ワイドバンドギャップ半導体向けに素材から差別化した磁性受動部品の研究開発を推進

新しい磁性受動部品の創出



- 2022年、東北大学と共同で素材から差別化した新しい磁性受動部品の研究開発を開始
- 2024年4月、仙台アドバンスドラボ開設
- 材料の研究開発、樹脂の機能解析、社会実装を見据えたパワエレ回路内に組み込んでの評価を実施

次の100年に向けて



- ワイドバンドギャップ半導体の性能を十分活かす、新しい磁性材料・樹脂を用いた磁性受動部品の創出
- 2030年頃の事業化を目指す

戦略 6-9：機会に対するタムラグループの取り組み事例（事業戦略）

コア技術×カーボンニュートラル×地域戦略

リフロー装置

- はんだを印刷したプリント基板に部品を搭載した後、加熱して溶融させたはんだで、部品と基板の回路を接合する装置です。
- 表面実装に使用するクリームはんだ（ソルダーペースト）やフラックスを扱うタムラならではの製品開発が可能です。



熱抵抗値2倍の炉体断熱新構造 New structure of the furnace body insulation thermal resistance value twice

安定時の平均有効電力 **8.2kW** (弊社従来機種 12.6kW)
Average effective power in stability **8.2kW** Our previous model 12.6kW

弊社ショールームにて 室温23℃ 装置運転6時間経過時に測定 At our showroom temperature 23℃ Measured after system operated for 6 hours

消費電力削減
約**40%**
Power consumption about 40% reduced

世界的に工場のカーボンニュートラル対応は喫緊の課題



- ◆ 省電力・省資源を実現する優れた環境性能とそれを支えるコア技術を武器に、実装ラインの効率化を実現し、進化する世界の工場のものでづくりを支えます。
- ◆ 新型機では、装置内部の気体を効率的に誘導する対流制御技術で、炉内へのフラックス付着の低減、窒素消費量の低減を可能としています。
- ◆ 自動車の電装化の進展に伴う車載用プリント基板の需要増や、「インダストリー4.0」に代表されるスマートファクトリーの進展を背景に求められる実装機と連携性のある高性能なはんだ付装置を提供します。

戦略 7-1：リスクに対するタムラグループの取り組み事例（脱炭素関連）

タムラグループ温室効果ガス削減目標

2030年度に対基準年（2013年度）比51%以上削減にむけて、年平均3%の削減率を設定し、関連施策を進めています。

第13次中期経営計画最終年度（2024年度）	2030年度
33%	51%以上削減

タムラグループ温室効果ガス排出量に占める割合

Scope 1 （自社での燃料使用や生産プロセスからの直接排出）	Scope 2 （自社が購入した電気や熱の使用による間接排出）
5%以下	95%以上

※ 1：新工場に係る排出量は基準年含む過去年度へ上乘せし、事業開始後の削減努力を適切に評価

※ 2：排出係数は、原則として契約に基づいて購入した電力の排出係数（毎年変動）

施策

3分の2
再エネ調達
(エネルギー調達改善)

各拠点 + 本社部門における再エネ調達：顧客要求対応・省エネで全体計画を達成できない分の補填（太陽光設備の導入、再エネ調達、証書購入 他）

3分の1
省エネ推進
(エネルギー原単位改善)

各拠点における省エネ推進：エネルギー（電気使用量）原単位の年平均 1%以上改善（エネルギーの可視化、省エネ設備の導入・更新、省エネ診断の活用 他）

戦略 7-2 : リスクに対するタムラグループの取り組み事例 (脱炭素関連)

項目	施策	2023年度までの取り組み状況	今後の取り組み予定
省エネ推進 全拠点でエネルギー（電気使用量）原単位改善1%以上目標設定	省エネ診断と省エネ施策実施	<ul style="list-style-type: none"> ・坂戸事業所（2022） ・（株）若柳タムラ製作所(2022) ・本社・東京事業所（2023） ・入間事業所（2023） 	省エネ設備導入
	事業所のZEB・ZEF化	<ul style="list-style-type: none"> ・坂戸事業所 A棟 Nearly ZEB 事務棟（2019） 	新拠点建設時検討
再エネ調達 顧客要求対応、省エネで全体計画を達成できない分の補填	太陽光発電利用	<ul style="list-style-type: none"> ・坂戸事業所 A・B棟 太陽光発電設置（2019） C棟 PPAによる太陽光発電設置（2022） ・田村電子（蘇州）（有）（中国）（2021） ・タムラ電子（マレーシア）（株）（2023） ・タムラ・ヨーロッパ・リミテッド（チエコ）（2023） 	ステークホルダーの要求事項を確認、設置可能拠点の太陽光発電設備設置検討
	再エネ電力契約 グリーン証書購入等	<ul style="list-style-type: none"> ・首都圏5事業所：100%（2022） （グループ全体温室効果ガス排出量の約3割削減） ・タムラエルソルド（有）（ドイツ）：100%（2022） ・（株）会津タムラ製作所：30%（2022） 	ステークホルダーの要求事項を確認、順次導入検討
マネジメント強化	EMS統合	グループ連結拠点の環境マネジメントシステムの統合 3社（2022） （計 28サイト）	新拠点統合継続実施

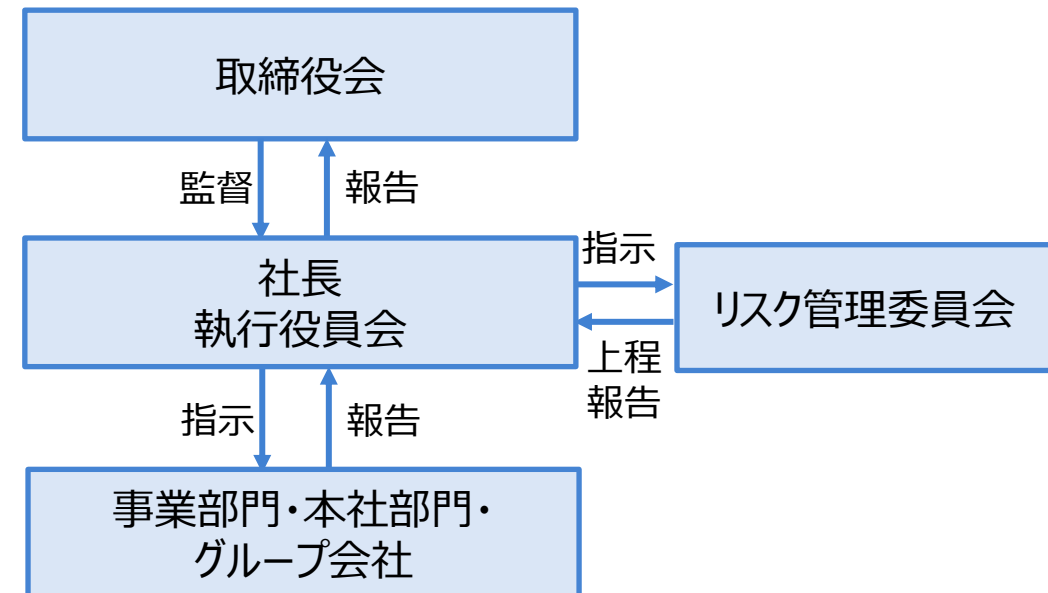
リスク管理 1: リスク管理体制

- 気候変動リスクの認識・評価・管理と全社リスク管理

- タムラグループは、直接または間接的に経営または事業運営に影響を及ぼす可能性のあるリスクに対して迅速かつ的確に対処するため、リスク管理・危機管理規程、内部通報規程、情報管理規程等の社内規程を整備し、それに基づいたリスク管理を行っています。2023年度にはタムラグループリスクマネジメント（ERM）を再構築し、気候変動に関するリスクもその管理対象の一つとして、認識、評価され、下図のガバナンス体制のもと管理、推進しています。

- リスク管理委員会で、潜在リスクを抽出し、リスク項目毎に影響度と発生可能性、現状対応度を評価し、重要リスク案を選定し、対策案を策定します。重要リスク案及び対策案は、執行役員会にて審議し、取締役会で承認します。

- 執行役員会は、リスク管理委員会を通じ、重要リスク毎の対策状況の報告を受け、進捗をモニタリングし、管理します。その結果は、年2回、執行役員会から取締役会に報告されます。

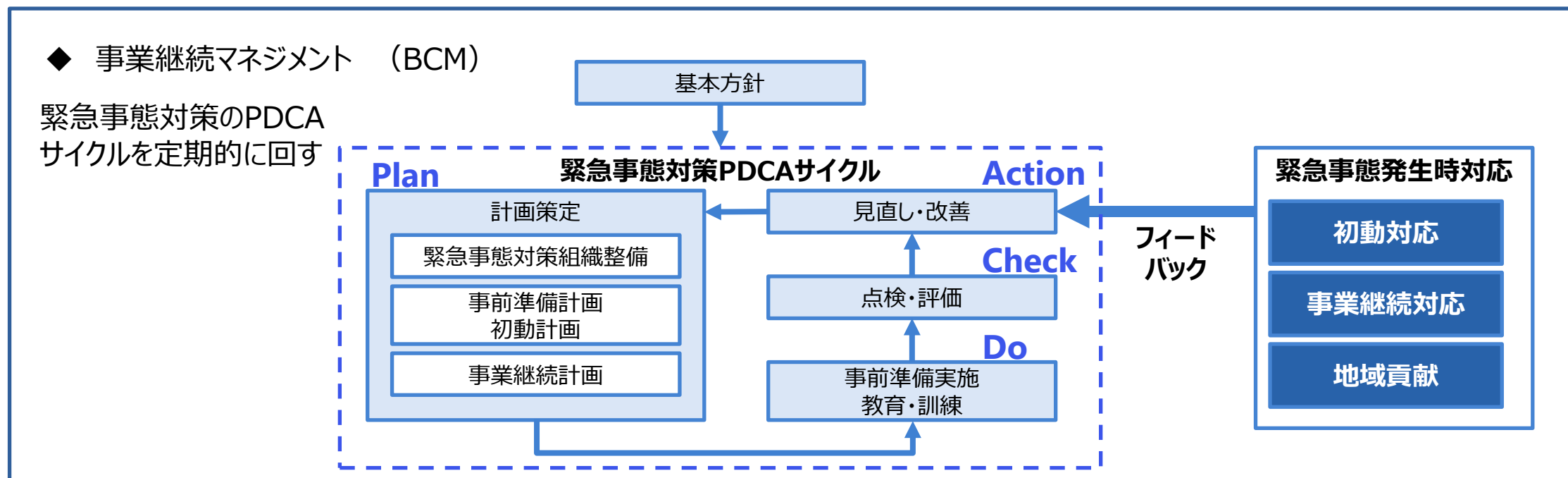


リスク管理 2：リスク管理体制 気候変動による物理的リスクへの備え

- タムラグループ緊急事態対策構築ガイドラインに基づくマネジメント

緊急事態対策を構築するためのガイドラインおよびチェックリストを制定しました。
基本方針に基づいて、各事業部門・拠点は、緊急事態対策（BCP）を策定しています。

策定された緊急事態対策の進行状況を定期的にチェックし、常に最適な状態を維持する事業継続マネジメント（BCM）を実施しています。また、リスク管理委員会で実施するリスクアセスメントにより、事業継続計画策定の遅れが重要リスクとして抽出され、重点管理を実施しています。



リスク管理 3：危機管理体制 気候変動による物理的リスク発現時の対応

リスク管理・危機管理規程において、経営に影響する事象が発生した、又は発生する恐れがある場合の報告から対応、結果報告まで規定しています。

- 報告対象 経営危機の発生、又はその恐れがある事案
- 報告手段 Webシステムによる一斉送信※、その他あらゆる手段を用いること
- タイミング 報告対象を覚知次第速やかに報告すること
- 報告先 社長および取締役、経営層、その他
- 対応 事象ごとに重大性と影響範囲から、リスク重要度を定め、重要度に応じて定められた責任者が対応し、進捗を代表取締役社長に報告
さらに、危機の重大性に応じて危機管理対策本部を設置
- 対応状況 対応進捗を代表取締役社長が取締役会にて報告

※Webシステムによる一斉送信：アラームエスカレーションWeb報告システム
Web上で事象内容を入力することで、情報を経営層に一斉送信するシステムです。
早期に対応することにより、損失を最小限にとどめることを目的としています。

指標と目標：タムラグループの取り組み

- タムラグループでは環境方針において、①環境貢献製品の売上比率の拡大、②環境負荷物質の削減、③温室効果ガスの削減の3つを共通目標に掲げています。
さらに、サステナビリティ戦略において「地球環境保全・脱炭素会社の実現への貢献」を、マテリアリティ（重要課題）の一つと捉え、省エネや再エネ利用など環境保全活動に取り組んでいます。
- 温室効果ガス排出量削減の2030年度目標（Scope 1およびScope 2）は、2021年5月に2013年度比51%以上削減と定め、2022年度から適用を開始しました。なお第13次中期経営計画最終年度（2024年度）までには、2013年度比33%の削減を目標としています。
- 2023年度は目標を上回り、2013年度比で約39%の削減を達成しました。（2022年度統合3拠点含む）

2023年度 目標	2023年度 実績	実施した取り組み
30%削減	約39%削減	<ul style="list-style-type: none"> ・自社工程の省エネ推進による電気使用量削減 ・太陽光発電設備の設置 ・再生可能エネルギーの調達

- 今後は、Scope 1およびScope 2の排出量削減に加え、Scope 3の排出量削減目標を設定し、サプライチェーン全体を通じた脱炭素社会への貢献を目指していきます。

[環境目標および実績と評価へのリンク](#)

タムラグループの気候変動対応の概要

- **気候変動**：気温上昇を1.5℃未満に抑えるために、2050年の温室効果ガス排出量のネットゼロ実現にむけた取り組みが加速する可能性が高いと考えられます。
- **リスク**：上述の想定に基づけば、タムラグループにとっては、物理的リスクの増大に比べ、脱炭素社会への移行リスクが増大する度合いの方が高いと考えます。
- **機会**：タムラグループの事業にとって、カーボンニュートラルに貢献する製品・市場は、事業機会の増大と捉え、脱炭素社会への移行に向けて、事業部門間の連携を強化し、カーボンニュートラルに貢献する事業領域に経営資源を集中させることで、事業の拡大を図ります。
- **リスク軽減策**：脱炭素社会への移行に伴うコスト上昇等のリスクに対応するとともに、自社の脱炭素対応の遅れも移行リスクと捉えて脱炭素化を進め、さらにサプライチェーン全体での脱炭素化貢献施策を立案、実行します。一方、増大する物理的リスクには、実効性のある事業継続計画の維持・改善、実行で対応します。

以上

