



ISO 50001の概要

ISO14001との比較
規格の要求事項
審査のポイント

(財) 日本自動車研究所 審査登録センター
島田 信雄



1 ISO 14001との比較

規格の目的

ISO 14001 環境マネジメントシステム
⇒環境汚染の予防の実現



ISO 50001 エネルギーマネジメントシステム
⇒エネルギー使用の効率向上



マネジメントの対象

	ISO 14001	ISO 50001
規定される要求事項	<ul style="list-style-type: none"> ・法的要求事項， 著しい環境側面を考慮に入れた方針・目的を策定・実施できるような環境マネジメントシステムの要求事項 	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー効率， エネルギー使用及びエネルギー使用量などのエネルギーパフォーマンスを継続的に改善する体系的アプローチであるエネルギーマネジメントシステムを確立し， 実施し， 維持し， 改善するための要求事項
適用の対象	<ul style="list-style-type: none"> ・この規格は組織が管理できる，また組織が影響を及ぼすことができるものとして特定する環境側面に適用 	<ul style="list-style-type: none"> ・この規格は組織のエネルギー使用・使用量及び組織の監視・影響下にあるエネルギーパフォーマンスに作用を及ぼす全ての変動因子に適用される



規格の構成 - ISO 14001との対比(1)

ISO 14001	ISO 50001
序文	序文
1 適用範囲	1 適用範囲
2 引用規格	2 引用規格
3 用語及び定義	3 用語及び定義
4 環境マネジメントシステム要求事項	4 エネルギーマネジメントシステム要求事項
4.1 一般要求事項	4.1 一般要求事項
4.2 環境方針	4.3 エネルギー方針
4.3 計画	4.4 エネルギー計画(タイトルのみ)
	4.4.1 一般
4.3.1環境側面	4.4.3 エネルギーレビュー
	4.4.5 エネルギーパフォーマンス指標
【無し】	4.4.4 エネルギーベースライン
4.3.2 法的及びその他の要求事項	4.4.2 法的及びその他の要求事項
4.3.3 目的, 目標及び実施計画	4.4.6 エネルギー目的, エネルギー目標及びエネルギー マネジメント行動計画
4.4 実施及び運用(タイトルのみ)	4.5 実施及び運用(タイトルのみ)
	4.2 経営層の責任(タイトルのみ)
4.4.1 資源, 役割, 責任及び権限	4.2.1 トップマネジメント
	4.2.2 管理責任者
4.4.2 力量, 教育訓練及び自覚	4.5.2 力量, 教育訓練及び自覚
4.4.3 コミュニケーション	4.5.3 コミュニケーション

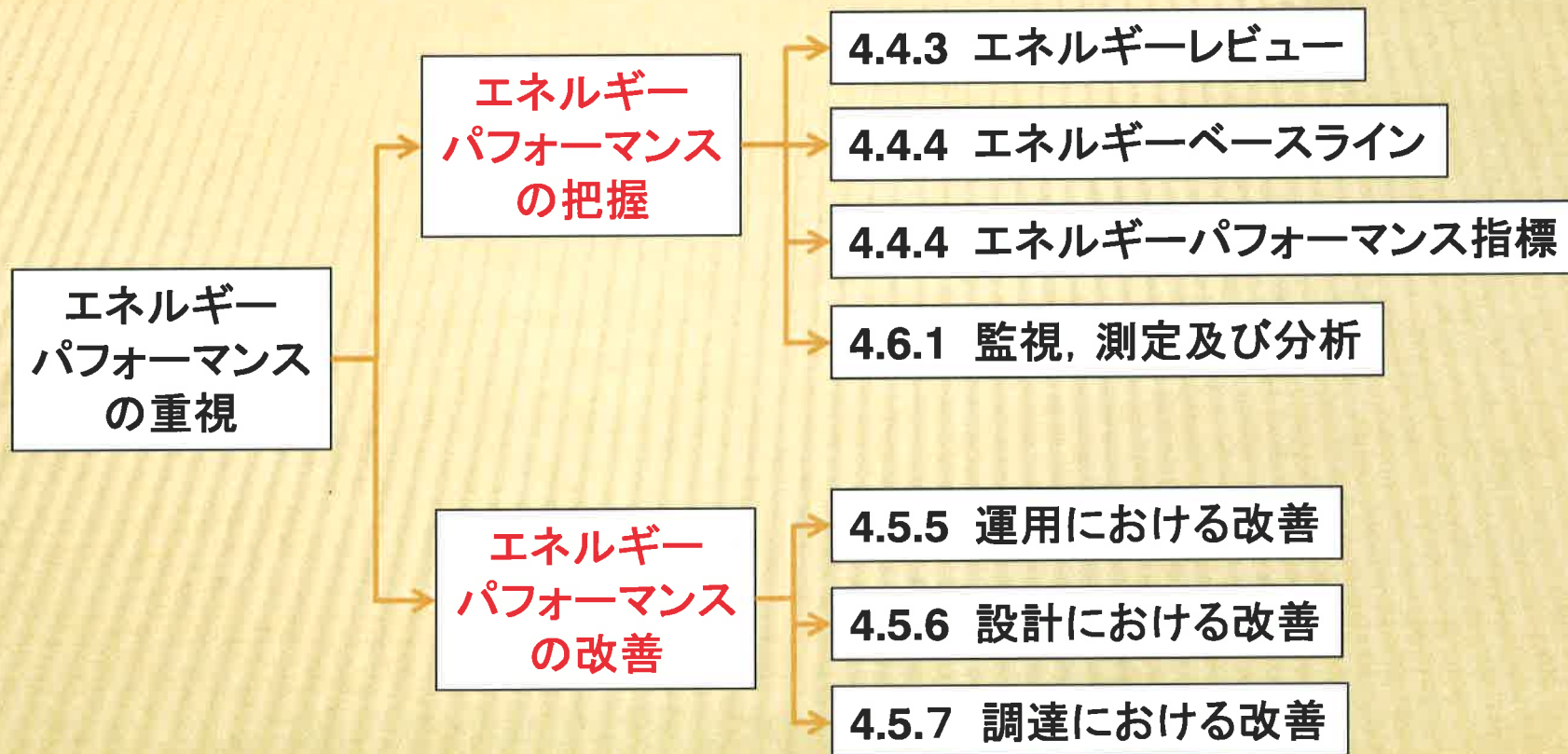


規格の構成 - ISO 14001との対比(2)

ISO 14001	ISO 50001
4.4.4 文書類	4.5.4 文書化(タイトルのみ)
	4.5.4.1 文書化要求事項
4.4.5 文書管理	4.5.4.2 文書管理
4.4.6 運用管理	4.5.1 一般
	4.5.5 運用管理
【無し】	4.5.6 設計
	4.5.7 エネルギーサービス, 製品, 設備及びエネルギーの調達
4.4.7 緊急事態への準備及び対応	【無し】
4.5 点検	4.6 点検
4.5.1 監視及び測定	4.6.1 監視, 測定及び解析
4.5.2 順守評価	4.6.2 法的/その他の要求事項に対する順守評価
4.5.3 不適合並びに是正処置及び予防処置	4.6.4 不適合に対する修正, 是正処置及び予防処置
4.5.4 記録の管理	4.6.5 記録の管理
4.5.5 内部監査	4.6.3 EnMSの内部監査
4.6 マネジメントレビュー	4.7.1 マネジメントレビュー/一般
	4.7.2 マネジメントレビューへのインプット
	4.7.3 マネジメントレビューからのアウトプット



エネルギーマネジメントシステムの要求骨子



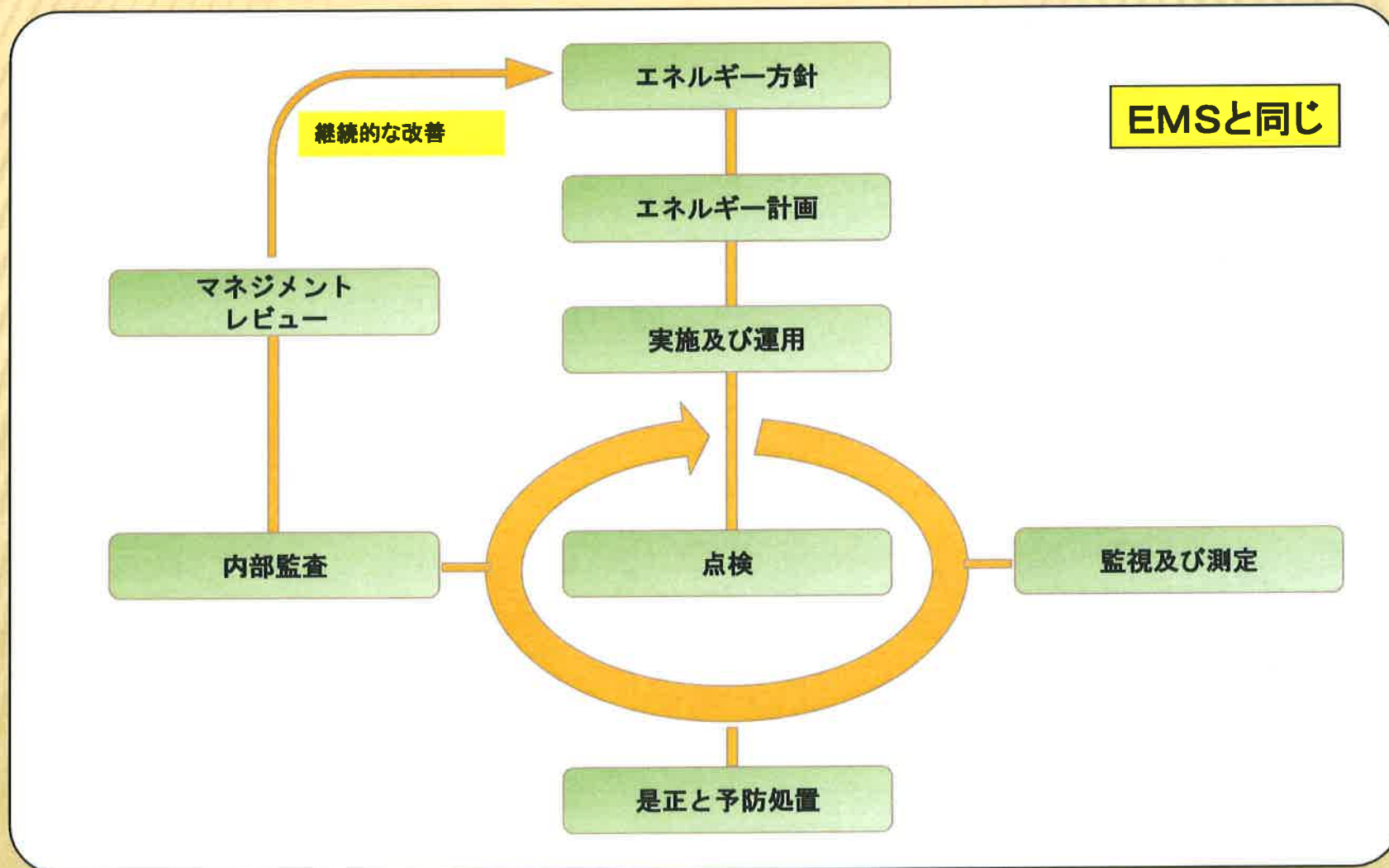


ISO 14001のシステムに付加すべき事項

- 1) **トップマネジメントのコミットメントの明確化**
- 2) **エネルギーパフォーマンスの把握**
 - ・エネルギーレビューの策定
 - ・エネルギーベースラインの設定
 - ・エネルギーパフォーマンス指標の確立
- 3) **エネルギーパフォーマンスの改善**
 - ・施設, 設備, プロセス, システムの保守・運用
 - ・施設, 設備等の新設, 改装時の設計手順
 - ・エネルギーサービス, 製品, 設備, エネルギー調達の手順
- 4) その他のシステム要素に関する追加点の見直し

2 規格の要求事項

エネルギーマネジメントシステムのモデル

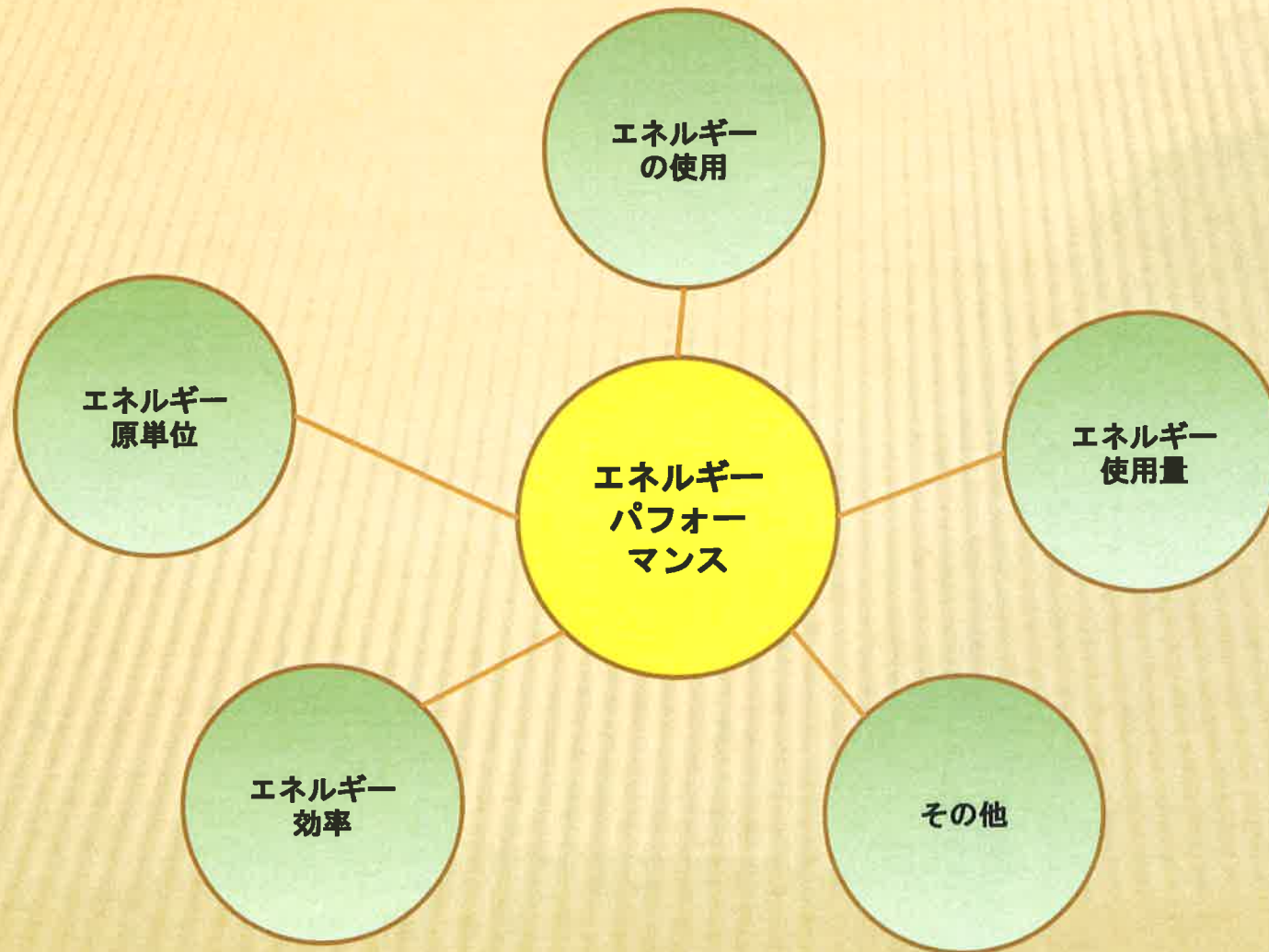


規格の目的及び特徴

<序文より>

- ・ エネルギーパフォーマンス改善に必要なシステム及びプロセスを確立
- ・ エネルギー体系的な運用管理により、環境影響及びエネルギーコスト低減が可能
- ・ 全ての組織に適用可能
- ・ この実施が成功する為には、トップ及び要員全員のコミットメントが重要
- ・ 規格はPDCA-継続的改善のフレームワークがベース
- ・ 全てのタイプのエネルギーに適用可能
- ・ 規格は、組織のエネルギーマネジメントシステムの認証、登録、及び自己宣言に使用可
- ・ 品質、環境、安全、SRなど他のマネジメントシステムとの統合が可能

エネルギーパフォーマンス



図A.1 エネルギーパフォーマンスの概念図



適用範囲

- ・この規格は組織が**エネルギー効率, エネルギーパフォーマンスの継続的改善を達成する為の体系的な取組み**ができるよう, EnMSを確立, 実施, 維持及び改善する為の**要求事項を定めたもの**である。
- ・この規格はエネルギーパフォーマンスに寄与する設備, システム, プロセスの**設計, 調達及び要員**についてエネルギーの使用及び使用量に適用可能な**測定, 文書化及び報告**を含む**要求事項を定めたもの**である。
- ・この規格は組織が監視し, 作用し得る**エネルギーパフォーマンスに対して影響を与えるすべての変数**に適用される。
- ・この規格はエネルギーに関し**特定のパフォーマンス基準を規定しない**。
- ・この規格は**単独で使用**できるように, また他のマネジメントシステムとの**併用**や**統合も可能**なように書かれている。
- ・この規格は**すべての組織に適用**できる。
- ・自己評価及び自己宣言, 外部認証が可能



言葉の定義

- ・境界 ・継続的改善 ・修正 ・是正処置 ・エネルギー
- ・エネルギーベースライン ・エネルギー使用量 ・エネルギー効率
- ・エネルギーマネジメントシステム ・エネルギーマネジメントチーム
- ・エネルギー目的 ・エネルギーパフォーマンス
- ・エネルギーパフォーマンス指標 ・エネルギー方針 ・エネルギーレビュー
- ・エネルギーサービス ・エネルギー目標 ・エネルギー使用 ・利害関係者
- ・内部監査 ・不適合 組織 ・予防処置 ・手順 ・記録 ・適用範囲
- ・著しいエネルギー使用 ・トップマネジメント



4.1 一般要求事項

組織は下記事項を実施

- a) 規格の要件に従ってEnMSを確立, 文書化, 実施, 維持及び改善
- b) EnMSの適用範囲と境界を定め文書化
- c) エネルギーパフォーマンス及びEnMSの継続的改善を達成する為に, どのように規格の要求事項を満たすかを決定

4.2.1 トップマネジメント

最高経営層は、EnMS並びにその有効性の継続的改善に対するコミットメント及び支援を以下の事によって示す

- a) エネルギー方針を定め、確立し、実施し、維持
- b) 管理責任者を任命し、マネジメントチームの設置を承認
- c) EnMSを確立し、実施し、維持し、改善するのに必要な資源を用意
注) 資源は人的資源、専門的な技能、技術及び資金を含む
- d) EnMSの適用範囲と境界を特定
- e) エネルギーマネジメントの重要性を組織内の人に周知する
- f) エネルギーの目的、目標を設定
- g) EnPIsを組織に適切なものにする
- h) 長期(事業)計画はエネルギーパフォーマンスを考慮する
- i) 定められた間隔で結果が測定され、報告される事を確実にする
- j) マネジメントレビューを実施

4.2.2 管理責任者

トップマネジメントは、他の責任に係り無く、適切な技能と力量を備えた**管理責任者を任命**

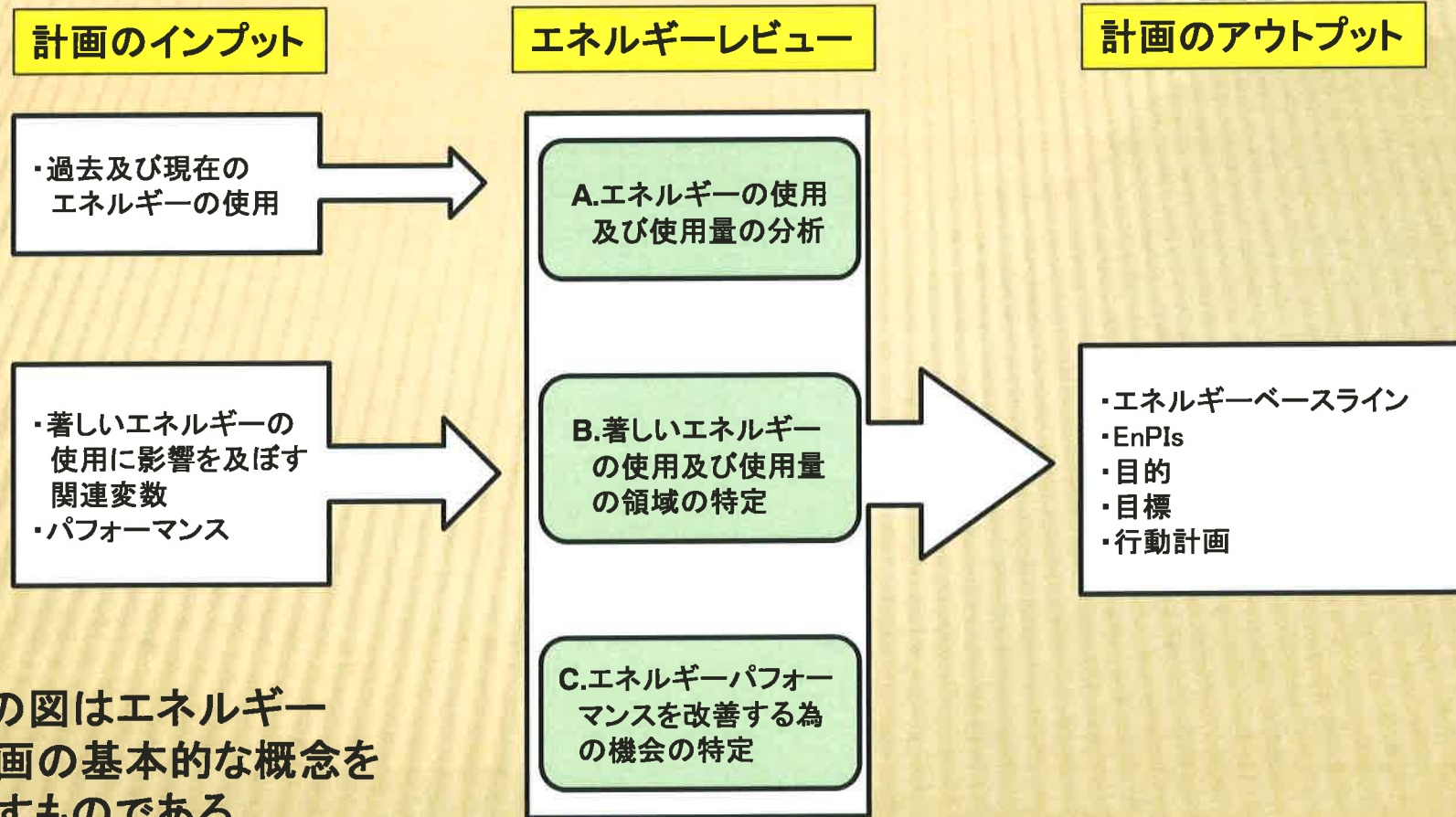
トップマネジメントは管理責任者に対し、次の事項を行うための**責任及び権限を委譲**

- a) 規格に従ってEnMSを確立し、実施し、維持し及び継続的に改善される事を確実にする
- b) エネルギーマネジメント活動を支援する要員を、適切な階層の経営層の承認のもとに**特定**
- c) **エネルギーパフォーマンス**をトップマネジメントに報告
- d) **EnMSのパフォーマンス**をトップマネジメントに報告
- e) 組織のエネルギー方針の実現に向けた**活動の計画と実施**
- f) 有効なエネルギーマネジメント実現の為、**責任及び権限を定め周知**
- g) EnMSの運用と管理の有効性を確実にする為に**必要な基準と方法を決定**
- h) 組織の全階層に**エネルギー方針及び目的の自覚を促進**

4.3 エネルギー方針

- エネルギー方針は、パフォーマンス改善の達成を組織のコミットとして述べる
- トップマネジメントはエネルギー方針を定め、下記を満足する事を確実にする
 - a) 組織のエネルギー使用及び使用量の性質、規模に適切である事
 - b) エネルギーパフォーマンスの継続的改善のコミットを含む
 - c) 目的・目標達成に要する情報及び資源の利用を確実にするコミットを含む
 - d) エネルギーの使用、使用量及び効率に関係する適用可能な法的及びその他の要求事項を順守するコミットを含む
 - e) エネルギー目的、目標の設定及びレビューの枠組みを与える
 - f) エネルギー効率の良い製品、サービスの購入並びにエネルギーパフォーマンス改善の為の設計を支援する
 - g) 文書化され、組織内のすべての階層で周知
 - h) 定期的に見直され、必要に応じて更新

4.4 エネルギー計画



図A.2 エネルギー計画プロセス概念図



4.4.1 一般

- 組織は、エネルギー計画プロセスを**実施し文書化**
- エネルギー計画は**エネルギー方針に整合**
- エネルギー計画は**エネルギーパフォーマンスの継続的改善を導く**
- エネルギー計画は、エネルギーパフォーマンスに影響を及ぼす**組織の活動のレビューを含む**

注)1. エネルギー計画プロセス概念図を図A2に示す

注)2. 他の地域や国の規格で、エネルギー側面又はエネルギープロフィールの特定とレビューは、エネルギーレビューに含まれる。



4.4.2 法的及びその他の要求事項

- 組織はエネルギー使用, 使用量及び効率に関して適用される法的要求事項及び組織が同意するその他の要求事項を特定し, 実施し, 参照する
- これら要求事項を組織のエネルギー使用, 使用量及び効率にどのように適用するかを決定
- EnMSを確立し, 実施し, 維持する上で, これらの法的要求事項及び組織が同意したその他の要求事項を考慮に入れること
- これらの要求事項は, 定められた間隔でレビュー

4.4.3 エネルギーレビュー

- 組織は**エネルギーレビュー**を構築し、記録し、維持
- エネルギーレビュー構築の**方法論及び基準は文書化**
- エネルギーレビュー構築の為、組織は下記を満たすこと
 - a) 測定及び他のデータに基づき**エネルギー使用及び使用量を分析**
 - ・現時点のエネルギー源を特定
 - ・過去・現在のエネルギー使用及び消費を評価
 - b) エネルギー使用及び使用量に基づき、**著しいエネルギー使用の領域を特定**
 - ・エネルギー使用及び使用量に著しく影響を与える施設、設備、システム、プロセス、及び組織で働く又は組織の為に働く要員を特定
 - ・著しいエネルギー使用に影響を与えるその他の関連変数の特定
 - ・特定された著しいエネルギー使用に関連する施設、設備、システム及びプロセスの現状のエネルギーパフォーマンスの決定
 - ・将来のエネルギー使用及び使用量の予測
 - c) **エネルギーパフォーマンス改善の機会を特定し、優先度を決め記録**
- エネルギーレビューは**定められた間隔で更新**。また施設、設備、システム及びプロセスの主な**変更の際にも更新**



4.4.4 エネルギーベースライン

- 組織はエネルギー使用及び使用量に適切な期間を考慮し、初回のエネルギーレビュー情報を基に**エネルギーベースラインを設定**
- エネルギーパフォーマンスの**変化はこのベースラインに対して測定**
- ベースラインの**調整**は、以下の場合実施
 - ・ EnPIsが組織のエネルギー使用及び使用量を反映しなくなった場合
 - ・ プロセス, 運用パターン, 又はエネルギーシステムに大きな変更があった場合
 - ・ 予め定めておいた方法に従う場合
- エネルギーベースラインは**維持・記録**



4.4.5 エネルギーパフォーマンス指標(EnPIs)

- 組織はエネルギーパフォーマンスの監視測定にとって適切な**EnPIsを特定**
- EnPIsの**決定及び更新の方法は記録し、定期的にレビュー**
- EnPIsは**適切にレビューし、エネルギーベースラインと比較**

エネルギーパフォーマンス指標の参考例

部門種類	EnPIsの参考例
<u>研究</u> 開発部門	<ul style="list-style-type: none"> ・製品のエネルギー効率改善(従来製品／新製品の比) ・生産製品単位当たりの理論エネルギーコスト
<u>生産</u> 部門	<ul style="list-style-type: none"> ・生産製品単位当たりの実績エネルギーコスト ・ライン当たりのエネルギー使用量 ・廃熱のリサイクル利用率
<u>販売</u> 部門	<ul style="list-style-type: none"> ・フロア面積当たりのエネルギー使用量 ・売上金額当たりのエネルギーコスト
<u>輸送</u> 部門	<ul style="list-style-type: none"> ・製品単位当たりの輸送エネルギーコスト ・輸送ロット当たりのエネルギーコスト
<u>組織の指標</u>	<ul style="list-style-type: none"> ・総エネルギー使用量 ・改善活動による削減量 ・従業員一人当たりのエネルギー使用量

4.4.6 エネルギー目的, エネルギー目標及び エネルギーマネジメント行動計画

- 組織は組織内の関連する部門, 階層, プロセス又は施設で, **文書化したエネルギー目的・目標を確立し, 実施し, 維持する**
- 目的・目標の**達成のために, 期限を設定**
- 目的・目標は **エネルギー方針と整合, 目標は目的と整合**
- 目的・目標を設定しレビューする時, 組織は**法的要求事項及びその他の要求事項, 著しいエネルギー使用, 並びにエネルギーレビューで特定されたエネルギーパフォーマンス 改善の機会を考慮**
- また, その**財務上, 運営上及び事業上の状況, 技術上の選択肢, 利害関係者の見解も考慮**
- 組織は目的・目標を達成する為の**行動計画**を策定し, 実施し, 維持
行動計画は以下を含む
 - ・**責任の指定**
 - ・個別の目標を達成する為の**手段と日程**
 - ・エネルギーパフォーマンスの**改善を検証するための方法の記述**
 - ・**結果を検証する方法の記述**
- 行動計画は**文書化, 定められた間隔で更新**



行動計画の一例

	エネルギー目的	エネルギー目標	手段	責任	パフォーマンス改善の検証方法	実施した結果を検証するための方法	日程
1	2015年までに 工程で使用するエネルギーを原単位当たり20%削減する	2011年度中に 工程で使用するエネルギーを原単位当たり5%削減する	省エネ型の 溶解設備を 導入	製造部	消費電力の実測値で 検証	導入された設備の 導入仕様書及びパ フォーマンス実績 で検証	2012年3 月まで
2		2011年度中に 工程で使用するエネルギーを原単位当たり5%削減する	コージェネ設 備の導入	施設 管理部	燃料消費の実測値で 検証	導入された設備の 導入仕様書及びパ フォーマンス実績 で検証	2012年3 月まで



4.5 実施及び運用

4.5.1 一般

組織は計画プロセスの結果である, 行動計画及び他のアウトプットを
実施及び運用において使わなければならない



4.5.2 力量, 教育訓練及び自覚

- 組織は、著しいエネルギー使用に関連する従業員や、組織のために働くすべての人が適切な教育, 教育訓練, 技能又は経験に基づく力量を持つ事を確実にする
- 組織は、著しいエネルギーの使用の管理及びEnMSの運用に関する教育訓練のニーズを明確にする
- 組織はそのようなニーズを満たす為、教育訓練を提供するか、その他の処置をとらなければならない
- 適切な記録の維持
- 組織はその従業員や組織の為に働く全ての人々が、次の事項を自覚している事を確実にする
 - a) エネルギー方針, 手順やEnMSの要求事項に適合する重要性
 - b) EnMSの要求事項を達成するための役割, 責任及び権限
 - c) 改善されたエネルギーパフォーマンスから得られる利点
 - d) 自分の活動に伴うエネルギーの使用及び使用量に関係する顕在又は潜在の影響, 自分の活動及び行為が如何にエネルギー目的・目標の達成に影響を及ぼすか, 並びに規定された手順から逸脱した際に予想される結果



4.5.3 コミュニケーション

- 組織は組織の規模に応じエネルギーパフォーマンスとEnMSについての内部コミュニケーションを行う
- 組織は、組織で働く又は組織の為に働く全ての要員が、EnMSについてコメント又は改善提案することを可能にするプロセスを確立し、実施
- 組織は、エネルギー方針、EnMSやエネルギーパフォーマンスについて、外部とコミュニケーションを行うかどうか決定し、その決定を文書化
- 外部コミュニケーションを行うと決定した場合、組織は外部コミュニケーションの方法を策定し、実施



4.5.4 文書化

4.5.4.1 文書化要求事項

- 組織はEnMSの核となる要素とそれらの相互関係を、紙、電子又はその他のメディアに記述した情報を作成、実施、維持

- EnMS文書には以下の項目を含む
 - a) EnMSの適用範囲と境界
 - b) エネルギー方針
 - c) エネルギー目的・目標及び行動計画
 - d) この規格が要求する、記録を含む文書
 - e) 組織が必要と考えた文書

<注記>文書化の程度は以下の理由により組織によって異なることがある

- ・組織の規模と活動の種類
- ・プロセスの複雑さとその相互関係
- ・要員の力量



4.5.4.2 文書管理

- 本規格とEnMSの要求文書は**管理される**こと(必要に応じ技術文書含む)
- 組織は以下の事項に関わる**手順を確立し, 実施し, 維持**
 - a) 発行前に適切かどうかの観点で**文書を承認**する
 - b) 定期的に**レビュー**し, 必要に応じ**更新**する
 - c) 文書の**変更の識別**及び現在の**改訂版の識別**を確実にする
 - d) 該当する文書の**適切な版**が, **必要な時に, 必要なところで使用可能な状態**にあることを確実にする
 - e) 文書は**読みやすく**, 容易に**識別可能な状態**であることを確実にする
 - f) EnMSの計画と運用のために必要であると組織が定めた**外部からの文書を明確**にし, それらの**配布が管理**されていることを確実にする
 - g) **廃止文書**が誤って使用されないようにする。もしそれら廃止文書を何らかの目的で保存する時, **適切な識別**をする



4.5.5 運用管理

組織は、以下に示すことによって、個々の条件の下で確実に運用が行われるように、エネルギー方針、目的、目標、及び行動計画に整合して特定された著しいエネルギーの使用に関する**運用及び保守活動を明確にし、計画**

- a) 著しいエネルギー使用の効果的な運用と保守のための基準がなければ効率的なエネルギーパフォーマンスから著しい逸脱が生じる場合、**基準を確立し、設定する**
- b) **運用基準に従って施設、プロセス、システム及び設備を運用し保守する**
- c) 組織の為に働くすべての関係者に対し、**運用管理について適切に伝達**

注) 不測の事態、緊急事態又は予想される災害に対する計画立案時にはこれらの事態にどのように対応するかを決定する際に、設備調達時と同様、エネルギーパフォーマンスを評価すると良い



4.5.6 設計

- 組織はエネルギーパフォーマンスに著しい影響を持つ，施設，設備，システム，及びプロセスの新設，改造，改修の設計をする時は，エネルギーパフォーマンスの改善の機会**及び運用管理**を考慮
- エネルギーパフォーマンスの評価結果は **該当する場合には**，関連するプロジェクトの仕様書，設計，及び調達活動に組み込まれる
- 設計活動の結果は記録



4.5.7 エネルギーサービス，製品，設備 及びエネルギーの調達

- 著しいエネルギー使用に影響を及ぼす，又はその可能性のあるエネルギーサービス，製品，設備を調達する際には，組織は調達における**評価の一部がエネルギーパフォーマンスに基いている事を供給者に通知する**
- 組織は，組織のエネルギーパフォーマンスに著しい影響を及ぼす事が予想されるエネルギー使用製品，設備およびサービスを調達する時の，計画される，または想定される運用期間にわたるエネルギーの使用，使用量及び効率を**評価する基準を設定し，その評価を実施する**
- 組織は，該当する場合，効果的なエネルギー使用のために，**エネルギー購買仕様を規定し，文書化**

4.6 点検

4.6.1 監視, 測定及び解析

- 組織はエネルギーパフォーマンスを決定する**運用の鍵となる特性を, 定期的に監視, 測定, 分析**されることを確実にする
- 鍵となる特性は少なくとも以下を含む
 - a) **著しいエネルギー使用及びその他のエネルギーレビューのアウトプット**
 - b) **著しいエネルギーの使用に関する変数**
 - c) **EnPIs**
 - d) **目的・目標を達成する行動計画の有効性**
 - e) **予想に対する実際のエネルギー使用量の評価**
- 鍵となる特性の監視, 測定結果は記録される**
- 組織の規模及び複雑さ並びに監視と測定機器に対して, 適切なエネルギー測定計画を定め, 実施**
- 組織は測定のニーズを定め, 定期的にレビューする**
- 組織は鍵となる特性の監視と測定に使用される機器が正確で再現性のあるデータを提供することを確実にする**
- 校正, 正確性と再現性を確保するためにとられる他の方法の記録は維持**
- 組織はエネルギーパフォーマンスの著しい逸脱を調査し対応する**
- これらの活動の結果は維持**



4.6.2 法的要求事項及びその他の 要求事項の遵守評価

- 組織は予め定められた間隔で、組織はそのエネルギー使用及び使用量に関連する法的要求事項及び組織が同意するその他の要求事項に対する順守を評価する
- 順守評価の結果の記録は維持される



4.6.3 EnMSの内部監査

- 組織はEnMSが以下の項目について確実になるよう予め定められた間隔で、**内部監査を実施**
 - ・この規格の要求事項を含むエネルギーマネジメントのために計画された**取り決め事項に適合**
 - ・設定されたエネルギー**目的及び目標に適合している**
 - ・効果的に実施され維持され、**エネルギーパフォーマンスを改善**
- 監査の計画及びスケジュールは前回の監査結果だけでなく、監査対象のプロセスや監査範囲の状態や重要性を考慮に入れて策定**
- 監査員の選定と監査の実施は監査のプロセスの客観性と公平性を確保**
- 監査結果の記録は維持され、トップマネジメントに報告する**

4.6.4 不適合に対する修正， 是正処置，予防処置

- 組織は顕在および潜在の不適合について、修正を行い、次の事項を含む是正処置及び予防処置をとることによって対応しなければならない
 - a) 不適合あるいは潜在的な不適合をレビュー
 - b) 不適合あるいは潜在的な不適合の原因を特定
 - c) 不適合が発生しない或いは再発しないようにするための処置の必要性を評価
 - d) 必要とされる適切な処置を決定し実施
 - e) 是正処置及び予防処置の記録の維持
 - f) とられた是正処置及び予防処置の有効性をレビュー
- 是正処置及び予防処置は顕在の又は潜在の問題及び生じたエネルギーパフォーマンスの変化の大きさに見合ったもの
- 組織は必要な変更の全てををEnMSに確実に反映する



4.6.5 記録の管理

- 組織はEnMS及びこの規格の要求事項への適合並びに達成したエネルギーパフォーマンスの結果を実証する為、必要とされる記録を作成し、維持する
- 組織は記録の識別、検索、保管の為の管理を定めて、実施する
- 記録は、読みやすく、識別可能で、かつ関係する活動について、追跡可能な状態を保つ



4.7 マネジメントレビュー

4.7.1 一般要求事項

- トップマネジメントは組織のEnMSが引き続き適切で、妥当で、かつ有効であることを確実にする為、予め定められた間隔で、**EnMSをレビュー**
- マネジメントレビューの**記録は維持**



4.7.2 マネジメントレビューへの インプット

- マネジメントレビューへのインプットは以下を含む
 - a) 前回までのマネジメントレビューの結果のフォローアップ
 - b) エネルギー方針のレビュー
 - c) エネルギーパフォーマンス及び関連EnPIsのレビュー
 - d) 法的要求事項の順守評価, 並びに法的要求事項及び組織が同意するその他の要求事項の変更
 - e) エネルギー目的・目標の達成の程度
 - f) EnMS監査の結果
 - g) 是正処置及び予防処置の状況
 - h) 次期に向けて計画されたエネルギーパフォーマンス
 - i) 改善の為の提案



4.7.3 マネジメントレビューからの アウトプット

- マネジメントレビューからのアウトプットは、以下の事項に関するあらゆる決定、或いは処置を含む
 - a) 組織のエネルギーパフォーマンスの変更
 - b) エネルギー方針の変更
 - c) EnPIsの変更
 - d) 継続的な改善への組織のコミットメントと整合した、目的・目標、又はその他のEnMSの要素への変更
 - e) 資源の配分の変更



3 審査のポイント

(1) データ指向

- 1) エネルギーレビュー(4.4.3)
- 2) エネルギーベースライン(4.4.4)
- 3) エネルギーパフォーマンス指標(4.4.5)
- 4) EMSと比較してデータの監視・測定要求事項が細かい
また、それらデータの分析が求められる(4.6.1)
 - ・具体的な「鍵となる特性」
 - ・エネルギー測定計画
 - ・測定のニーズの決定とそのレビュー
 - ・正確かつ再現性のあるデータ



(2) パフォーマンス指向

- 1) 「パフォーマンスの改善」はEnMSの
“Expected Outcome”
- 2) 内部監査でも「エネルギーパフォーマンスの改善」を重視
これを確実にするために実施
- 3) 「エネルギーパフォーマンスの改善」に繋がらなければ
内部監査において指摘がでる仕組み
- 4) 組織に仕組みがあることを確認するだけでなく、その仕組みが
「有効に機能」して、組織の「エネルギーパフォーマンスの改善」
に結びついているかが確認のポイント



ご清聴ありがとうございました