

付 録

工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準（抄）

平成 21 年 3 月 31 日 経済産業省告示第 66 号
(適用日 平成 22 年 4 月 1 日)

I エネルギーの使用の合理化の基準

工場又は事務所その他の事業場（以下「工場等」という。）においてエネルギーを使用して事業を行う者（以下「事業者」という。）は燃料並びに熱及び電気の合計のエネルギーの使用の合理化を図るため、燃料並びに熱及び電気の特性を十分に考慮するとともに、その設置している工場等（連鎖化事業者については、当該連鎖化事業者が行う連鎖化事業の加盟者が設置している当該連鎖化事業に係る工場等（以下「加盟している工場等」という。）を含む。）全体を俯瞰し、次のア. からカ. までに定める取組を行うことにより、適切なエネルギー管理を行いつつ、技術的かつ経済的に可能な範囲内で工場等单位、設備単位（個別設備ごとと分離することが適当ではない場合にあっては、設備群単位又は作業工程単位。以下同じ。）によるきめ細かいエネルギー管理を徹底し、かつ、エネルギーの使用に係る各過程における主要な設備に関して 1 又は 2 に掲げる諸基準を遵守することを通じ、当該工場等におけるエネルギーの使用の合理化の適切かつ有効な実施を図るものとする。

その際、連鎖化事業者については、当該連鎖化事業者が行う連鎖化事業に係る約款の範囲内において、加盟している工場等におけるエネルギーの使用の合理化を図るものとする。

■事業者全体

- ア. 事業者はその設置している工場等について、全体として効率的かつ効果的なエネルギーの使用の合理化を図るための管理体制を整備すること。
- イ. ア. で整備された管理体制には責任者（特定事業者及び特定連鎖化事業者にあつては「エネルギー管理統括者」）を配置すること。
- ウ. 事業者は、その設置している工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する取組方針（以下「取組方針」という。）を定めること。その際、取組方針には、エネルギーの使用の合理化に関する目標、設備の新設及び更新に対する方針を含むこと。
- エ. 事業者は、その設置している工場等における取組方針の遵守状況を確認するとともに、その評価を行うこと。なお、その評価結果が不十分である場合には改善を行うこと。
- オ. 取組方針及び遵守状況の評価手法については、定期的に精査を行い必要に応じ変更すること。
- カ. 事業者は、その設置している工場等に係る名称、所在地及びエネルギー使用量を記載した書面を作成、更新、保管することにより、状況を把握すること。

※次ページの「1 専ら事務所その他これに類する用途に供する工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事項」については、テキスト形式で記載されているものを一覧表にしたものです。

1 専ら事務所その他これに類する用途に供する工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事項

分野	管理	計測及び記録	保守及び点検	設備新設時の措置
(1) 空気調和設備、換気設備に関する事項				
	<p>① 空気調和設備、換気設備の管理</p> <p>ア. 空気調和の管理は、空気調和を施す区画を限定し、ブラインドの管理等による負荷の軽減及び区画の使用状況等に応じた設備の運転時間、室内温度、換気回数、湿度、外気の有効利用等についての管理標準を設定して行うこと。なお、冷暖房温度については、政府の推奨する設定温度を勘案した管理標準とすること。</p> <p>イ. 空気調和設備の熱源設備において燃焼を行う設備（吸収式冷凍機、冷温水発生器等）の管理は、空気比についての管理標準を設定して行うこと。</p> <p>ウ. 空気調和設備を構成する熱源設備、熱源設備から冷水等により空気調和機設備に熱搬送する設備（以下「熱搬送設備」という。）、空気調和機設備の管理は、外気条件の季節変動等に応じ、冷却水温度や冷温水温度、圧力等の設定により、空気調和設備の総合的なエネルギー効率を向上させるように管理標準を設定して行うこと。</p> <p>エ. 空気調和設備の熱源設備が複数の同機種の熱源機で構成され、又は使用するエネルギーの種類異なる複数の熱源機で構成されている場合は、外気条件の季節変動や負荷変動等に応じ、稼働台数の調整又は稼働機器の選択により熱源設備の総合的なエネルギー効率を向上させるように管理標準を設定して行うこと。</p> <p>オ. 熱搬送設備が複数のポンプで構成されている場合は、季節変動等に応じ、稼働台数の調整又は稼働機器の選択により熱搬送設備の総合的なエネルギー効率を向上させるように管理標準を設定して行うこと。</p>	<p>② 空気調和設備、換気設備に関する計測及び記録</p> <p>ア. 空気調和を施す区画ごとに、温度、湿度その他の空気の状態の把握及び空気調和の効率の改善に必要な事項の計測及び記録に関する管理標準を設定し、これに基づきこれらの事項を定期的に計測し、その結果を記録すること。</p> <p>イ. 空気調和設備を構成する熱源設備、熱搬送設備、空気調和機設備は、個別機器の効率及び空気調和設備全体の総合的な効率の改善に必要な事項の計測及び記録に関する管理標準を設定し、これに基づきこれらの事項を定期的に計測し、その結果を記録すること。</p> <p>ウ. 換気を施す区画ごとに、温度、二酸化炭素濃度その他の空気の状態の把握及び換気効率の改善に必要な事項の計測及び記録に関する管理標準を設定し、これに基づきこれらの事項を定期的に計測し、その結果を記録すること。</p>	<p>③ 空気調和設備、換気設備の保守及び点検</p> <p>ア. 空気調和設備を構成する熱源設備、熱搬送設備、空気調和機設備は、保温材や断熱材の維持、フィルターの目づまり及び凝縮器や熱交換器に付着したスケールの除去等個別機器の効率及び空気調和設備全体の総合的な効率の改善に必要な事項の保守及び点検に関する管理標準を設定し、これに基づき定期的に保守及び点検を行い、良好な状態に維持すること。</p> <p>イ. 空気調和設備、換気設備の自動制御装置の管理に必要な事項の保守及び点検に関する管理標準を設定し、これに基づき定期的に保守及び点検を行い、良好な状態に維持すること。</p> <p>ウ. 換気設備を構成するファン、ダクト等は、フィルターの目づまり除去等個別機器の効率及び換気設備全体の総合的な効率の改善に必要な事項の保守及び点検に関する管理標準を設定し、これに基づき定期的に保守及び点検を行い、良好な状態に維持すること。</p>	<p>④ 空気調和設備、換気設備の新設に当たっての措置</p> <p>ア. 空気調和設備を新設する場合には、次に掲げる事項等の措置を講じることにより、エネルギーの使用の合理化に関する法律第73条に基づき定める建築主等及び特定建築物の所有者の判断の基準となるべき事項（以下「建築物判断基準」という。）中、空気調和に関する事項を踏まえ、エネルギーの効率的利用を実施すること。</p> <p>(ア) 熱需要の変化に対応できる容量のものとし、可能な限り空気調和を施す区画ごとに個別制御ができるものとする。</p> <p>(イ) ヒートポンプ等を活用した効率の高い熱源設備を採用すること。</p> <p>(ウ) 負荷の変動が予想される空気調和設備の熱源設備、熱搬送設備は、適切な台数分割、台数制御及び回転数制御、部分負荷運転時に効率の高い機器又は蓄熱システム等効率の高い運転が可能となるシステムを採用すること。また、熱搬送設備は変揚程制御の採用を考慮すること。</p> <p>(エ) 空気調和機設備を負荷変動の大きい状態で使用するときには、負荷に応じた運転制御を行うことができるようにするため、回転数制御装置等による変風量システム及び変流量システムを採用すること。</p> <p>(オ) 夏期や冬期の外気導入に伴う冷暖房負荷を軽減するために、全熱交換器の採用を考慮すること。また、中間期や冬期に冷房が必要な場合は、外気冷房制御の採用を考慮すること。その際、加湿を</p>

	<p>カ. 空気調和機設備が同一区画において複数の同機種の空気調和機で構成され、又は種類の異なる複数の空気調和機で構成されている場合は、混合損失の防止や負荷の状態に応じ、稼働台数の調整又は稼働機器の選択により空気調和機設備の総合的なエネルギー効率を向上させるように管理標準を設定して行うこと。</p> <p>キ. 換気設備の管理は、換気を施す区画を限定し、換気量、運転時間、温度等についての管理標準を設定して行うこと。これらの設定に関しては換気目的、場所に合わせたものとする。</p>			<p>行う場合には、冷房負荷を軽減するため、水加湿方式の採用を考慮すること。</p> <p>(カ) 蓄熱システム及び地域冷暖房システムより熱を受ける熱搬送設備の揚程が大きい場合は、熱交換器を採用し揚程の低減を行うこと。</p> <p>(キ) エアコンディショナーの室外機の設置場所や設置方法は、日射や通風状況、集積する場合の通風状態等を考慮し決定すること。</p> <p>(ク) 空気調和を施す区画ごとの温度、湿度その他の空気の状態の把握及び空気調和の効率の改善に必要な事項の計測に必要な機器、センサー等を設置するとともに、ビルエネルギー管理システム（以下「BEMS」という。）等の採用により、適切な空気調和の制御、運転分析ができるものとする。</p> <p>イ. エネルギーの使用の合理化に関する法律第78条第1項により定められたエネルギーを消費する機械器具（以下「特定機器」という。）に該当する空気調和設備、換気設備に係る機器を新設する場合は、当該機器に関する性能の向上に関する製造事業者等の判断の基準に規定する基準エネルギー消費効率以上の効率のもの採用を考慮すること。</p> <p>ウ. 換気設備を新設する場合には、負荷変動に対して稼働状態を調整しやすい設備構成とするなどの措置を講じることにより、建築物判断基準中、機械換気設備に関する事項を踏まえ、エネルギーの効率的利用を実施すること。</p>
--	--	--	--	--

(2) ボイラー設備、給湯設備に関する事項

① ボイラー設備、給湯設備の管理	② ボイラー設備、給湯設備に関する計測及び記録	③ ボイラー設備、給湯設備の保守及び点検	④ ボイラー設備、給湯設備の新設に当たっての措置
<p>ア. ボイラー設備は、ボイラーの容量及び使用する燃料の種類に応じて空気比についての管理標準を設定して行うこと。</p> <p>イ. ア. の管理標準は、別表第1 (A) に掲げる空気比の値を基準として空気比を低下させるように設定すること。</p> <p>ウ. ボイラー設備は、蒸気等の圧力、温度及び運転時間に関する管理標準を設定し、適切に運転し過剰な蒸気等の供給及び燃料の供給をなくすこと。</p> <p>エ. ボイラーへの給水は水質に関する管理標準を設定し、水質管理を行うこと。なお、給水水質の管理は、日本工業規格B8223 (ボイラーの給水及びボイラー水の水質) に規定するところ (これに準ずる規格を含む。) により行うこと。</p> <p>オ. 複数のボイラー設備を使用する場合は、総合的なエネルギー効率を向上させるように管理標準を設定し、適切な運転台数とすること。</p> <p>カ. 給湯設備の管理は、季節及び作業の内容に応じ供給箇所の限定や供給期間、給湯温度、給湯圧力その他給湯の効率の改善に必要な事項についての管理標準を設定して行うこと。</p> <p>キ. 給湯設備の熱源設備の管理は、負荷の変動に応じ、熱源機とポンプ等の補機を含めた総合的なエネルギー効率を向上させるように管理標準を設定して行うこと。</p> <p>ク. 給湯設備の熱源設備が複数の熱源機で構成されている場合は、負荷の状態に応じ、稼働台数の調整により熱源設備の総合的なエネルギー効率を向上させるように管理標準を設定して行うこと。</p>	<p>ア. ボイラー設備は、燃料の供給量、蒸気の圧力、温水温度、排ガス中の残存酸素量、廃ガスの温度、ボイラー給水量その他のボイラーの効率の改善に必要な事項の計測及び記録に関する管理標準を設定し、これに基づきこれらの事項を定期的に計測し、その結果を記録すること。</p> <p>イ. 給湯設備は、給水量、給湯温度その他給湯の効率の改善に必要な事項の計測及び記録に関する管理標準を設定し、これに基づきこれらの事項を定期的に計測し、その結果を記録すること。</p>	<p>ア. ボイラー設備の効率の改善に必要な事項の保守及び点検に関する管理標準を設定し、これに基づき定期的に保守及び点検を行い、良好な状態に維持すること。</p> <p>イ. ボイラー設備の保温及び断熱の維持、スチームトラップの蒸気の漏えい、詰まりを防止するように保守及び点検に関する管理標準を設定し、これに基づき定期的に保守及び点検を行い、良好な状態に維持すること。</p> <p>ウ. 給湯設備は、熱交換器に付着したスケールの除去等給湯効率の改善に必要な事項、自動制御装置の管理に必要な事項の保守及び点検に関する管理標準を設定し、これに基づき定期的に保守及び点検を行い、良好な状態に維持すること。</p>	<p>ア. ボイラー設備からの廃ガス温度が別表第2 (A) に掲げる廃ガス温度を超過する場合は廃熱利用の措置を講ずること。また、蒸気ドレンの廃熱が有効利用できる場合は、回収利用の措置を講ずること。</p> <p>イ. ボイラー設備を新設する場合は、蒸気等の需要実績と将来の動向について十分な検討を行い、適正規模の設備容量のボイラー設備を選定するとともに、エコマイザー等を搭載した高効率なボイラー設備を採用すること。</p> <p>ウ. 負荷の変動が予想されるボイラー設備は、適切な台数分割を行い、台数制御により効率の高い運転が可能となるシステムを採用すること。</p> <p>エ. 給湯設備を新設する場合には、次に掲げる事項等の措置を講じることにより、建築物判断基準中、給湯に関する事項を踏まえ、エネルギーの効率的利用のための措置を実施すること。</p> <p>(ア) 給湯負荷の変化に応じた運用が可能となるものとする。</p> <p>(イ) 使用量の少ない給湯箇所は局所式にする等の措置を講じること。</p> <p>(ウ) ヒートポンプシステム、潜熱回収方式の熱源設備の採用を考慮すること。</p> <p>オ. 特定機器に該当するボイラー設備、給湯設備に係る機器を新設する場合は、当該機器に関する性能の向上に関する製造事業者等の判断の基準に規定する基準エネルギー消費効率以上の効率のもの採用を考慮すること。</p>

(3) 照明設備、昇降機、動力設備に関する事項			
① 照明設備、昇降機の管理	② 照明設備に関する計測及び記録	③ 照明設備、昇降機、動力設備の保守及び点検	④ 照明設備、昇降機の新設に当たっての措置
<p>ア. 照明設備は、日本工業規格 Z9110（照度基準）又は Z9125（屋内作業場の照明基準）及びこれらに準ずる規格に規定するところにより管理標準を設定して使用すること。また、過剰又は不要な照明をなくすように管理標準を設定し、調光による減光又は消灯を行うこと。</p> <p>イ. 昇降機は、時間帯や曜日等により停止階の制限、複数台ある場合には稼働台数の制限等に関して管理標準を設定し、効率的な運転を行うこと。</p>	<p>照明設備は、照明を施す作業場所等の照度の計測及び記録に関する管理標準を設定し、これに基づき定期的に計測し、その結果を記録すること。</p>	<p>ア. 照明設備は、照明器具及びランプ等の清掃並びに光源の交換等保守及び点検に関する管理標準を設定し、これに基づき定期的に保守及び点検を行うこと。</p> <p>イ. 昇降機は、電動機の負荷となる機器、動力伝達部及び電動機の機械損失を低減するよう保守及び点検に関する管理標準を設定し、これに基づき定期的に保守及び点検を行うこと。</p> <p>ウ. 給排水設備、機械駐車設備等の動力設備は、負荷機械（電動機の負荷となる機械をいう。以下同じ。）、動力伝達部及び電動機における機械損失を低減するように保守及び点検に関する管理標準を設定し、これに基づき定期的に保守及び点検を行うこと。また、負荷機械がポンプ、ファン等の流体機械の場合は、流体の漏えいを防止し、流体を輸送する配管、ダクトの抵抗を低減するように保守及び点検に関する管理標準を設定し、これに基づき定期的に保守及び点検を行うこと。</p>	<p>ア. 照明設備を新設する場合には、次に掲げる事項等の措置を講じることにより、建築物判断基準中、照明設備に関する事項を踏まえ、エネルギーの効率的利用を実施すること。</p> <p>(ア) 電子回路式安定器（インバーター）を点灯回路に使用した蛍光ランプ（Hf 蛍光ランプ）等省エネルギー型設備の導入について考慮すること。</p> <p>(イ) 高輝度放電ランプ（HIDランプ）等効率の高いランプを使用した照明器具等省エネルギー型設備の導入について考慮すること。</p> <p>(ウ) 清掃、光源の交換等の保守が容易な照明器具を選択するとともに、その設置場所、設置方法等についても保守性を考慮すること。</p> <p>(イ) 照明器具の選択には、光源の発光効率だけでなく、点灯回路や照明器具の効率及び被照明場所への照射効率も含めた総合的な照明効率を考慮すること。</p> <p>(オ) 昼光を使用することができるところの照明設備の回路は、他の照明設備と別回路にすることを考慮すること。</p> <p>(カ) 不必要な場所及び時間帯の消灯又は減光のため、人体感知装置の設置、計時装置（タイマー）の利用又は保安設備との連動等の実施を考慮すること。</p> <p>イ. 特定機器に該当する照明設備に係る機器を新設する場合は、当該機器に関する性能の向上に関する製造事業者等の判断の基準に規定する基準エネルギー消費効率以上の効率のもの採用を考慮すること。</p> <p>ウ. 昇降機を新設する場合には、建築物判断基準中、昇降機に関する事項を踏まえ、エネルギーの効率的利用を実施すること。</p>

(4) 受変電設備、BEMSに関する事項			
① 受変電設備の管理	② 受変電設備に関する計測及び記録	③ 受変電設備の保守及び点検	④ 受変電設備、BEMSの新設に当たっての措置
<p>ア. 変圧器及び無停電電源装置は、部分負荷における効率を考慮して、変圧器及び無停電電源装置の全体の効率が高くなるように管理標準を設定し、稼働台数の調整及び負荷の適正配分を行うこと。</p> <p>イ. 受電端における力率については、95パーセント以上とすることを基準として進相コンデンサ等を制御するように管理標準を設定して管理すること。</p>	<p>事務所その他の事業場における電気の使用量並びに受変電設備の電圧、電流等電気の損失を低減するために必要な事項の計測及び記録に関する管理標準を設定し、これに基づきこれらの事項を定期的に計測し、その結果を記録すること。</p>	<p>受変電設備は、良好な状態に維持するように保守及び点検に関する管理標準を設定し、これに基づき定期的に保守及び点検を行うこと。</p>	<p>ア. 受変電設備を新設する場合には、エネルギー損失の少ない機器を採用するとともに、電力の需要実績と将来の動向について十分な検討を行い、受変電設備の配置、配電圧、設備容量を決定すること。</p> <p>イ. 特定機器に該当する受変電設備に係る機器を新設する場合は、当該機器に関する性能の向上に関する製造事業者等の判断の基準に規定する基準エネルギー消費効率以上の効率のもの採用を考慮すること。</p> <p>ウ. 電気を使用する設備や空調設備等を総合的に管理し評価をするためにBEMSの採用を考慮すること。</p>
(5) 発電専用設備及びコージェネレーション設備に関する事項			
① 発電専用設備及びコージェネレーション設備の管理	② 発電専用設備、コージェネレーション設備に関する計測及び記録	③ 発電専用設備、コージェネレーション設備の保守及び点検	④ 発電専用設備、コージェネレーション設備の新設に当たっての措置
<p>ア. ガスタービン、蒸気タービン、ガスエンジン等専ら発電のみに供される設備（以下「発電専用設備」という。）にあつては、高効率の運転を維持できるように管理標準を設定して運転の管理をすること。また、複数の発電専用設備の並列運転に際しては、個々の機器の特性を考慮の上、負荷の増減に応じて適切な配分がなされるように管理標準を設定し、総合的な効率の向上を図ること。</p> <p>イ. コージェネレーション設備に使用されるガスタービン、ガスエンジン、ディーゼルエンジン等の運転の管理は、管理標準を設定して、発生する熱及び電気が十分に利用されるよう負荷の増減に応じ総合的な効率を高めるものとする。また、複数のコージェネレーション設備の並列運転に際しては、個々の機器の特性を考慮の上、負荷の増減に応じて適切な配分がなされるように管理標準を設定し、総合的な効率の向上を図ること。</p>	<p>発電専用設備及びコージェネレーション設備については、補機等を含めた総合的な効率の改善に必要な事項の計測及び記録に関する管理標準を設定し、これに基づき定期的に計測を行い、その結果を記録すること。</p>	<p>発電専用設備及びコージェネレーション設備を利用する場合には、補機等を含めた総合的な効率を高い状態に維持するように保守及び点検に関する管理標準を設定し、これに基づき定期的に保守及び点検を行うこと。</p>	<p>ア. 発電専用設備を新設する場合には、電力の需要実績と将来の動向について十分検討を行い、適正規模の設備容量のものとする。</p> <p>イ. 発電専用設備を新設する場合には、国内の火力発電専用設備の平均的な受電端発電効率と比較し、年間で著しくこれを下回らないものとする。</p> <p>ウ. コージェネレーション設備を新設する場合には、熱及び電力の需要実績と将来の動向について十分な検討を行い、年間を総合して排熱及び電力の十分な利用が可能であることを確認し、適正規模の設備容量のコージェネレーション設備の設置を行うこと。</p>

(6) 事務用機器、民生用機器に関する事項			
① 事務用機器の管理	② 事務用機器の保守及び点検	—	③ 事務用機器、民生用機器の新設に当たっての措置
事務用機器の管理は、不要運転等がなされないよう管理標準を設定して行うこと。	事務用機器については、必要に応じ定期的に保守及び点検を行うこと。	—	特定機器に該当する事務用機器、民生用機器を新設する場合は、当該機器に関する性能の向上に関する製造事業者等の判断の基準に規定する基準エネルギー消費効率以上の効率のものの採用を考慮すること。
(7) 業務用機器に関する事項			
① 業務用機器の管理	② 業務用機器に関する計測及び記録	③ 業務用機器の保守及び点検	④ 業務用機器の新設に当たっての措置
厨房機器、業務用冷蔵庫、業務用冷凍庫、ショーケース、医療機器、放送機器、通信機器、電子計算機、実験装置、遊戯用機器等の業務用機器の管理は、季節や曜日、時間帯、負荷量、不要時等の必要な事項について管理標準を設定して行うこと。	業務用機器の稼働状態の把握及び改善に必要な事項の計測及び記録に関する管理標準を設定し、これに基づきこれらの事項を定期的に計測し、その結果を記録すること。	業務用機器は、保守及び点検に関する管理標準を設定し、これに基づき定期的に保守及び点検を行い、良好な状態に維持すること。	ア. 業務用機器の新設に当たっては、エネルギー効率の高い機器を選定すること。 イ. 熱を発生する業務用機器の新設に当たっては、空調区画の限定や外気量の制限等により空気調和の負荷を増大させないように考慮すること。また、ダクトの使用や装置に熱媒体を還流させるなどをして空気調和区画外に直接熱を排出し、空気調和の負荷を増大させないように考慮すること。 ウ. 特定機器に該当する業務用機器を新設する場合は、当該機器に関する性能の向上に関する製造事業者等の判断の基準に規定する基準エネルギー消費効率以上の効率のものの採用を考慮すること。
(8) その他エネルギーの使用の合理化に関する事項			
事業場の居室等を賃貸している事業者（以下「賃貸事業者」という。）と事業場の居室等を賃借している事業者（以下「賃借事業者」という。）は、共同してエネルギーの使用の合理化に関する活動を推進するとともに、賃貸事業者は、賃借事業者のエネルギーの使用の合理化状況が確認できるようにエネルギー使用量の把握を行い、賃借事業者に情報提供すること。その際、計量設備がある場合は計量値とし、計量設備がない場合は合理的な算定方法に基づいた推計値とすること。			

2 工場等（1に該当するものを除く）におけるエネルギーの使用の合理化に関する事項

- (1) 燃料の燃焼の合理化
- (2) 加熱及び冷却並びに伝熱の合理化
- (3) 廃熱の回収利用
- (4) 熱の動力等への変換の合理化
- (5) 放射、伝導、抵抗等によるエネルギーの損失の防止
- (6) 電気の動力、熱等への変換の合理化

} 省略

Ⅱ エネルギーの使用の合理化の目標及び計画的に取り組むべき措置

事業者は、上記Ⅰに掲げる諸基準を遵守するとともに、その設置している工場等におけるエネルギー消費原単位を管理し、その設置している工場等全体として又は工場等ごとにエネルギー消費原単位を中長期的にみて年平均1パーセント以上低減させることを目標として、技術的かつ経済的に可能な範囲内で、1及び2に掲げる諸目標及び措置の実現に努めるものとする。

また、別表第6に掲げる事業を行う者は、同表に掲げる指標を向上又は低減させるよう努めるものとし、その際、各工場等における状況を把握しつつ、技術的かつ経済的に可能な範囲内において、中長期的に当該指標が同表に掲げる水準となることを目指すものとする。

また、事業者は、将来に向けて、これらの措置を最大限より効果的に講じていくことを目指して、中長期的視点に立った計画的な取組に努めなければならないものとする。

連鎖化事業者については、当該連鎖化事業者が行う連鎖化事業に係る約款の範囲内において、1及び2に掲げる諸目標及び措置の実現に努めるものとする。また、連鎖化事業者は、加盟している工場等におけるエネルギーの使用の状況を把握するとともに、そのエネルギーの使用の合理化に努めるものとする。

また、賃貸事業者と賃借事業者は、共同してエネルギーの使用の合理化に関する活動を推進するとともに、エネルギーの使用の合理化の適切かつ有効な実施を促すため、エネルギーの使用及び使用の合理化に係る費用の負担方法にその成果が反映される仕組み等を構築するように努めるものとする。

また、事業者は、我が国全体のエネルギーの使用の合理化を図るために技術の提供、助言、事業の連携等により、他の者のエネルギーの使用の合理化の促進に寄与する取組を行うことについて検討すること。

1 エネルギー消費設備等に関する事項

1-1 専ら事務所その他これに類する用途に供する工場等におけるエネルギーの使用の合理化の目標及び計画的に取り組むべき措置

(1) 空気調和設備

空気調和設備に関しては、次に掲げる措置、建築物判断基準（建築物の外壁、窓等を通じての熱の損失の防止に関する事項及び空気調和設備に係るエネルギーの効率的利用に関する事項に限る。）を踏まえた措置等による空気調和設備のエネルギーの効率的利用の実施について検討すること。

ア. 空気調和設備には、効率の高い熱源設備を使った蓄熱式ヒートポンプシステム、ガス冷暖房システム等の採用について検討すること。また、工場等に冷房と暖房の負荷が同時に存在する場合には、熱回収システムの採用について検討すること。さらに、排熱を有効に利用できる場合には、熱回収型ヒートポンプ、排熱駆動型熱源機の採用についても検討すること。

イ. 空気調和を行う部分の壁、屋根については、厚さの増加、熱伝導率の低い材料の利用、断熱の二重化等により、空気調和を行う部分の断熱性を向上させるよう検討すること。また、窓にあっては、ブラインド、熱線反射ガラス、選択透過フィルム、二重構造による熱的緩衝帯の設置等の採用による日射遮へい対策も併せて検討すること。

ウ. 空気調和設備については、二酸化炭素センサー等による外気導入量制御の採用により、外気処理に伴う負荷の削減を検討すること。また、夏期以外の期間の冷房については、冷却塔により冷却された水を利用した冷房を行う等熱源設備が消費するエネルギーの削減を検討すること。

エ. 空気調和設備については、送風量及び循環水量が低減できる大温度差システムの採用について検討すること。

オ. 配管及びダクトは、熱伝導率の低い断熱材の利用等により、断熱性を向上させるよう検討すること。

(2) 換気設備

屋内駐車場、機械室及び電気室等の換気用動力に関しては、各種センサー等による風量制御の採用により動力の削減を検討すること。

(3) ボイラー設備

- ① ボイラーについては、別表第 1 (B) の空気比の値を目標として空気比を低下させるよう努めること。
- ② 排ガスの廃熱の回収利用については、別表第 2 (B) に掲げる廃ガス温度及び廃熱回収率の値を目標として廃ガス温度を低下させ廃熱回収率を高めるよう努めること。

(4) 給湯設備

給湯設備に関しては、建築物判断基準（給湯設備に係るエネルギーの効率的利用に関する事項に限る。）を踏まえた措置等による給湯設備のエネルギーの効率的利用の実施について検討すること。その際、ヒートポンプシステムや潜熱回収方式の熱源設備を複合して使うなど、より効率の高い給湯設備の採用について検討すること。

(5) 照明設備

照明設備に関しては、次に掲げる措置、建築物判断基準（照明設備に係るエネルギーの効率的利用に関する事項に限る。）を踏まえた措置等による照明設備のエネルギーの効率的利用の実施について検討すること。

- ア. 照明設備については、昼光を利用することができる場合は、減光が可能な照明器具の選択や照明自動制御装置の採用を検討すること。また、照明設備を施した当初や光源を交換した直後の高い照度を適正に補正し省電力を図ることができる照明設備の採用を検討すること。
- イ. LED（発光ダイオード）照明器具の採用を検討すること。

(6) 昇降機

エスカレータ設備等の昇降機については、人感センサーにより通行者不在のときに設備を停止させるなど、利用状況に応じた効率的な運転を行うことを検討すること。

(7) BEMS

BEMS については、次に掲げる事項等の措置を講じることにより、エネルギーの効率的利用の実施について検討すること。

- ア. エネルギー管理の中核となる設備として、系統別に年単位、季節単位、月単位、週単位、日単位又は時間単位等でエネルギー管理を実施し、数値、グラフ等で過去の実績と比較したエネルギーの消費動向等が把握できるよう検討すること。
- イ. 空気調和設備、電気設備等について統合的な省エネルギー制御を実施することを検討すること。
- ウ. 機器や設備の保守状況、運転時間、運転特性値等を比較検討し、機器や設備の劣化状況、保守時期等が把握できるよう検討すること。

(8) コージェネレーション設備

蒸気又は温水需要が大きく、将来、年間を総合して排熱の十分な利用が可能であると見込まれる場合には、コージェネレーション設備の設置を検討すること。

(9) 電気使用設備

- ① 電動機は、高効率のものを採用するよう検討することとし、全閉形電動機のうち出力 0.2 ～ 160 キロワットで高効率のものを採用する場合には別表第 5(A)、保護形電動機のうち出力 0.75 ～ 160 キロワットで高効率のものを採用する場合には別表第 5 (B) に掲げる効率以上のものを目標として検討すること。
- ② 受電端における力率を 98 パーセント以上とすることを目標として、別表第 4 に掲げる設備（同表に掲げる容量以下のものを除く。）又は変電設備における力率を進相コンデンサの設置等により向上させるよう検討すること。
- ③ 缶・ボトル飲料自動販売機を設置する場合は、タイマー等の活用により、夜間、休日等販売しない時間帯の運転停止、庫内照明が不必要な時間帯の消灯など、利用状況に応じた効率的な運転を行うことを検討すること。

1-2 工場等（1-1 に該当するものを除く）におけるエネルギーの使用の合理化の目標及び計画的に取り組むべき措置

- (1) 燃焼設備
- (2) 熱利用設備
- (3) 廃熱回収装置
- (4) コージェネレーション設備
- (5) 電気使用設備
- (6) 空気調和設備、給湯設備、換気設備、昇降機等
- (7) 照明設備
- (8) 工場エネルギー管理システム

省略

2 その他エネルギーの使用の合理化に関する事項

(1) 熱エネルギーの効率的利用のための検討

熱の効率的利用を図るためには、有効エネルギー（エクセルギー）の観点からの総合的なエネルギー使用状況のデータを整備するとともに、熱利用の温度的な整合性改善についても検討すること。

(2) 余剰蒸気の活用等

- ① 工場等において、利用価値のある高温の燃焼ガス又は蒸気が存在する場合には、(1) の観点を踏まえ、発電、作業動力等への有効利用を行うよう検討すること。また、複合発電及び蒸気条件の改善により、熱の動力等への変換効率の向上を行うよう検討すること。
- ② 工場等において、利用価値のある余剰の熱、蒸気等が存在する場合には、(1) の観点を踏まえ、他工場又は民生部門において有効利用を行うよう検討すること。

(3) 未利用エネルギーの活用

- ① 可燃性廃棄物を燃焼又は処理する際発生するエネルギーや燃料については、できるだけ回収し、利用を図るよう検討すること。
- ② 工場等又はその周辺において、工場排水、下水、河川水、海水等の温度差エネルギーの回収が可能な場合には、ヒートポンプ等を活用した熱効率の高い設備を用いて、できるだけその利用を図るよう検討すること。

(4) エネルギーの使用の合理化に関するサービス提供事業者の活用

エネルギーの使用の合理化を総合的に進めるために必要な措置を講ずるに当たっては、ESCO 事業者等（エネルギーの使用の合理化に関する包括的なサービスを提供する者をいう。）によるエネルギー効率改善に関する診断、助言、エネルギーの効率的利用に係る保証の手法等の活用についても検討すること。

(5) エネルギーの地域での融通

多様なエネルギー需要が近接している街区・地区や隣接する建築物間等において、エネルギーを融通することにより総合的なエネルギーの使用の合理化を図ることができるときには、エネルギーの面的利用について検討すること。

(6) エネルギーの使用の合理化に関するツールや手法の活用

業務用ビルのエネルギーの使用の合理化を行うに当たっては、ビルのエネルギーを試算して、省エネルギー対策適用時の削減効果を比較評価するツールや、空気調和設備等の運転プロセスデータを編集し、グラフ化して運転状態を分析しやすくするツールの活用について検討すること。

別表第 1 (A) 基準空気比 (I (2) ①イ. 及び I (2) ①イ. 関係)

(1) ボイラーに関する基準空気比

区 分	負 荷 率 (単位：%)	基 準 空 気 比					
		固 体 燃 料		液 体 燃 料	気 体 燃 料	高 炉 ガ ス そ の 他 の 副 生 ガ ス	
		固 定 床	流 動 床				
電 気 事 業 用 (注 1)	75 ~ 100	—	—	1.05 ~ 1.2	1.05 ~ 1.1	1.2	
一 般 用 ボ イ ラ ー (注 2)	蒸 発 量 が 毎 時 30 トン以上のも	50 ~ 100	1.3 ~ 1.45	1.2 ~ 1.45	1.1 ~ 1.25	1.1 ~ 1.2	1.2 ~ 1.3
	蒸 発 量 が 毎 時 10 トン以上 30 トン未満のもの	50 ~ 100	1.3 ~ 1.45	1.2 ~ 1.45	1.15 ~ 1.3	1.15 ~ 1.3	—
	蒸 発 量 が 毎 時 5 トン以上 10 トン未満のもの	50 ~ 100	—	—	1.2 ~ 1.3	1.2 ~ 1.3	—
	蒸 発 量 が 毎 時 5 トン未満のもの	50 ~ 100	—	—	1.2 ~ 1.3	1.2 ~ 1.3	—
小 型 貫 流 ボ イ ラ ー (注 3)	100	—	—	1.3 ~ 1.45	1.25 ~ 1.4	—	

- (注) 1 「電気事業用」とは、電気事業者（電気事業法第 2 条第 1 項 10 号に規定する電気事業者をいう。以下同じ。）が、発電のために設置するものをいう。
 2 「一般用ボイラー」とは、労働安全衛生法施行令第 1 条第 3 号に規定するボイラーのうち、同施行令第 1 条第 4 号に規定する小型ボイラーを除いたものをいう。
 3 「小型貫流ボイラー」とは、労働安全衛生法施行令第 1 条第 4 号ホに規定する小型ボイラーのうち、大気汚染防止法施行令別表第 1 (第 2 条関係) 第 1 項に規定するボイラーに該当するものをいう。

(備考)

- この表に掲げる基準空気比の値は、定期検査後、安定した状態で、一定の負荷で燃焼を行うとき、ボイラーの出口において測定される空気比について定めたものである。
- 負荷率は、発電のために設置されたものにあつてはタービン負荷率、その他のものにあつてはボイラー負荷率とする。
- 空気比の算定は次式により行い、結果は基準空気比の値の有効桁数が小数第 1 位までの場合にあっては小数第 2 位を、小数第 2 位までの場合にあっては小数第 3 位をそれぞれ四捨五入して求めるものとする。

$$\text{空気比} = 21 / (21 - \text{排ガス中の酸素濃度 (パーセント)})$$
- 固体燃料の固定床ボイラーのうち微粉炭焚きのものに係る基準空気比の値は、電気事業用にあつては 1.15 ~ 1.3、その他（蒸発量が毎時 30 トン以上のもの及び 10 トン以上 30 トン未満のものに限る。）にあつては 1.2 ~ 1.3 とする。
- 複数の種類の燃料の混焼を行うボイラーについては、当該燃料のうち混焼率（発熱量ベースの混焼率をいう。以下同じ。）の高い燃料に係る基準空気比の値を適用する。
- この表に掲げる基準空気比の値は、次に掲げるボイラーの空気比については適用しない。
 - 設置後燃料転換のための改造を行ったもの
 - 木屑、木皮、スラッジその他の産業廃棄物と燃料との混焼を行うもの
 - 黒液の燃焼を行うもの
 - 廃タイヤの燃焼を行うもの
 - 発熱量が 3,800 キロジュール毎ノルマル立方メートル以下の副生ガスを専焼させるもの
 - 有毒ガスを処理するためのもの
 - 廃熱を利用するもの
 - 水以外の熱媒体を使用するもの
 - 定期検査時その他定常操業を行っていない状態のもの又は開発、研究若しくは試作の用に供するもの

別表第 1 (B) 目標空気比 (Ⅱ 1 1-1(3) ① 及び Ⅱ 1 1-2 (1) ① 関係)

(1) ボイラーに関する目標空気比

区 分		負 荷 率 (単位：%)	目 標 空 気 比				
			固 体 燃 料		液 体 燃 料	気 体 燃 料	高 炉 ガ ス そ の 他 の 副 生 ガ ス
			固 定 床	流 動 床			
電 気 事 業 用		75～100	—	—	1.05～1.1	1.05～1.1	1.15～1.2
一 般 用 ボ イ ラー (注 2)	蒸発量が毎時 30 トン以上のもの	50～100	1.2～1.3	1.2～1.25	1.05～1.15	1.05～1.15	1.2～1.3
	蒸発量が毎時 10 トン以上 30 トン未満のもの	50～100	1.2～1.3	1.2～1.25	1.15～1.25	1.15～1.25	—
	蒸発量が毎時 5 トン以上 10 トン未満のもの	50～100	—	—	1.15～1.3	1.15～1.25	—
	蒸発量が毎時 5 トン未満のもの	50～100	—	—	1.15～1.3	1.15～1.25	—
	小型貫流ボイラー (注 3)	100	—	—	1.25～1.4	1.2～1.35	—

- (注) 1 「電気事業用」とは、電気事業者が、発電のために設置するものをいう。
 2 「一般用ボイラー」とは、労働安全衛生法施行令第 1 条第 3 号に規定するボイラーのうち、同施行令第 1 条第 4 号に規定する小型ボイラーを除いたものをいう。
 3 「小型貫流ボイラー」とは、労働安全衛生法施行令第 1 条第 4 号ホに規定する小型ボイラーのうち、大気汚染防止法施行令別表第 1 (第 2 条関係) 第 1 項に規定するボイラーに該当するものをいう。

(備考)

- 1 この表に掲げる目標空気比の値は、定期検査後、安定した状態で、一定の負荷で燃焼を行うとき、ボイラーの出口において測定される空気比について定めたものである。
 2 負荷率及び空気比の算定については、別表第 1 (A) (1) 備考 2 及び 3 による。
 3 固体燃料の固定床ボイラーのうち微粉炭焚きのものに係る目標空気比の値は、電気事業用にあつては 1.15～1.25、その他 (蒸発量が毎時 30 トン以上のもの及び 10 トン以上 30 トン未満のものに限る。) にあつては 1.2～1.25 とする。
 4 黒液の燃焼を行うボイラーに係る目標空気比の値は、負荷率 50～100 パーセントにおいて 1.2～1.3 とする。
 5 複数の種類の燃料の混焼を行うボイラーについては、当該燃料のうち混焼率 (発熱量ベースの混焼率をいう。以下同じ。) の高い燃料に係る目標空気比の値を適用する。
 6 この表に掲げる目標空気比の値は、次に掲げるボイラーの空気比については適用しない。ただし、可能なものについては、同表に準じて空気比の管理を行うよう検討するものとする。
 (1) 設置後燃料転換のための改造を行ったもの
 (2) 木屑、木皮、スラッジその他の産業廃棄物と燃料との混焼を行うもの
 (3) 廃タイヤの燃焼を行うもの
 (4) 発熱量が 3,800 キロジュール毎ノルマル立方メートル以下の副生ガスを燃焼させるもの
 (5) 有毒ガスを処理するためのもの
 (6) 廃熱を利用するもの
 (7) 定期検査時その他定常操作を行っていない状態のもの又は開発、研究若しくは試作の用に供するもの

別表第 2 (A) 基準廃ガス温度及び基準廃熱回収率 (Ⅰ 1 (2) ④ ア. 及び Ⅰ 2 (3) ① イ. 関係)

(1) ボイラーに関する基準廃ガス温度

区 分		基 準 廃 ガ ス 温 度 (単 位：℃)				
		固 体 燃 料		液 体 燃 料	気 体 燃 料	
		固 定 床	流 動 床			高 炉 ガ ス そ の 他 の 副 生 ガ ス
電 気 事 業 用 (注 1)		—	—	145	110	200
一 般 用 ボ イ ラー (注 2)	蒸発量が毎時 30 トン以上のもの	200	200	200	170	200
	蒸発量が毎時 10 トン以上 30 トン未満のもの	250	200	200	170	—
	蒸発量が毎時 5 トン以上 10 トン未満のもの	—	—	220	200	—
	蒸発量が毎時 5 トン未満のもの	—	—	250	220	—
小型貫流ボイラー (注 3)		—	—	250	220	—

- (注) 1 「電気事業用」とは、電気事業者が、発電のために設置するものをいう。
 2 「一般用ボイラー」とは、労働安全衛生法施行令第 1 条第 3 号に規定するボイラーのうち、同施行令第 1 条第 4 号に規定する小型ボイラーを除いたものをいう。
 3 「小型貫流ボイラー」とは、労働安全衛生法施行令第 1 条第 4 号ホに規定する小型ボイラーのうち、大気汚染防止法施行令別表第 1 (第 2 条関係) 第 1 項に規定するボイラーに該当するものをいう。

(備考)

- 1 この表に掲げる基準廃ガス温度の値は、定期検査後、ボイラー通風装置入口空気温度 20℃の下で、負荷率 (発電のために設置されたものにあつてはタービンの負荷率、その他のものにあつてはボイラー負荷率) 100 パーセントで燃焼をおこなうとき、ボイラーの出口 (廃熱を回収利用する設備が設置されている場合又は環境対策のための排煙処理装置が設置されている場合にあつては、当該設備の出口) において測定される廃ガスの温度について定めたものである。
 2 固体燃料の固定床ボイラーのうち微粉炭焚きのものに係る基準廃ガス温度の値は、電気事業用にあつては 150℃、その他 (蒸発量が毎時 30 トン以上のもの及び 10 トン以上 30 トン未満のものに限る。) にあつては 200℃とする。
 3 この表に掲げる基準廃ガス温度の値は、次に掲げるボイラーの廃ガス温度については適用しない。
 (1) 設置後燃料転換のための改造を行ったもの
 (2) 木屑、木皮、スラッジその他の産業廃棄物と燃料との混焼を行うもの
 (3) 黒液の燃焼を行うもの
 (4) 有毒ガスを処理するためのもの
 (5) 廃熱又は余熱を利用するもの
 (6) 水以外の熱媒体を使用するもの
 (7) 定期検査時その他定常操作を行っていない状態のもの又は開発、研究若しくは試作の用に供するもの

別表第2(B) 目標廃ガス温度及び目標廃熱回収率(Ⅱ1 1-1(3)②及びⅡ1 1-2(2)⑳ 関係)

(1) ボイラーに関する目標廃ガス温度

区 分		目標廃ガス温度(単位:℃)				
		固体燃料		液体燃料	気体燃料	
		固定床	流動床			高炉ガス その他の 副生ガス
電気事業用(注1)		—	—	135	110	190
一般用ボイラー (注2)	蒸発量が毎時30トン以上のもの	180	170	160	140	190
	蒸発量が毎時10トン以上30トン未満のもの	180	170	160	140	—
	蒸発量が毎時5トン以上10トン未満のもの	—	300	180	160	—
	蒸発量が毎時5トン未満のもの	—	320	200	180	—
小型貫流ボイラー(注3)		—	—	200	180	—

- (注) 1 「電気事業用」とは、電気事業者が、発電のために設置するものをいう。
 2 「一般用ボイラー」とは、労働安全衛生法施行令第1条第3号に規定するボイラーのうち、同施行令第1条第4号に規定する小型ボイラーを除いたものをいう。
 3 「小型貫流ボイラー」とは、労働安全衛生法施行令第1条第4号ホに規定する小型ボイラーのうち、大気汚染防止法施行令別表第1(第2条関係)第1項に規定するボイラーに該当するものをいう。

(備考)

- 1 この表に掲げる目標廃ガス温度の値は、定期検査後、ボイラー通風装置入口空気温度20℃の下で、負荷率(発電のために設置されたものにあつてはタービンの負荷率、その他のものにあつてはボイラー負荷率)100パーセントで燃焼を行なうとき、ボイラーの出口(廃熱を回収利用する設備が設置されている場合又は環境対策のための排煙処理装置が設置されている場合にあつては、当該設備の出口)において測定される廃ガスの温度について定めたものである。
 2 固体燃料の固定床ボイラーのうち微粉炭焚きのものに係る目標廃ガス温度の値は、電気事業用にあつては140℃、その他(蒸発量が毎時30トン以上のもの及び10トン以上30トン未満のものに限る。)にあつては160℃とする。
 3 黒液の燃焼を行うボイラーに係る目標廃ガス温度の値は、180℃とする。
 4 複数の種類の燃料の混焼を行うボイラーについては、当該燃料のうち混焼率の高い燃料に係る目標廃ガス温度の値を適用する。
 5 この表に掲げる目標廃ガス温度の値は、次に掲げるボイラーの廃ガス温度については適用しない。
 (1) 木屑、木皮、スラッジその他の産業廃棄物と燃料との混焼を行うもの
 (2) 有毒ガスを処理するためのもの
 (3) 廃熱又は余熱を利用するもの
 (4) 定期検査時その他定常操作を行っていない状態のもの又は開発、研究若しくは試作の用に供するもの

別表第4 力率を向上すべき設備(Ⅰ2(5-2)①ウ.、Ⅱ1 1-1(9)②及びⅡ1 1-2(5)④ 関係)

設 備 名	容量(単位:kW)
かご形誘導電動機	75
巻線形誘導電動機	100
誘導炉	50
真空溶解炉	50
誘導加熱装置	50
アーク炉	—
フラッシュバット溶接機(携帯型のを除く)	10
アーク溶接機(携帯型のを除く)	10
整流器	10,000

(備考) 防爆形等安全性の面から適用が難しい設備を除く。

別表第5(A) 高効率の全閉形電動機 (0.2 ~ 160kW) の目標効率 (Ⅱ 1 1-1 (9) ① 及び

Ⅱ 1 1-2 (5) ① 関係)

出力 (単位: kW)	効 率 値 (単位: %)					
	2 極		4 極		6 極	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
	200V 又は 400V	220V 又は 440V	200V 又は 400V	220V 又は 440V	200V 又は 400V	220V 又は 440V
0.2	70.0	71.0	72.0	74.0	-	-
0.4	76.0	77.0	76.0	78.0	73.0	76.0
0.75	77.5	78.5	80.5	82.5	78.5	80.0
1.5	83.0	84.0	82.5	84.0	83.0	84.5
2.2	84.5	85.5	85.5	87.0	84.5	86.0
3.7	87.0	87.5	86.0	87.5	86.0	87.0
5.5	88.0	88.5	88.5	89.5	88.0	89.0
7.5	88.5	89.0	88.5	89.5	88.5	89.5
11	90.0	90.2	90.2	91.0	89.5	90.2
15	90.0	90.2	90.6	91.0	89.5	90.2
18.5	90.6	91.0	91.7	92.4	91.0	91.7
22	91.0	91.0	91.7	92.4	91.0	91.7
30	91.4	91.7	92.4	93.0	91.7	92.4
37	92.1	92.4	92.4	93.0	91.7	92.4
45	92.4	92.7	92.7	93.0	92.4	93.0
55	92.7	93.0	93.3	93.6	93.3	93.6
75	93.6	93.6	94.1	94.5	93.6	94.1
90	94.3	94.5	94.1	94.5	93.9	94.1
110	94.3	94.5	94.1	94.5	94.5	95.0
132	94.8	95.0	94.5	95.0	94.5	95.0
160	94.8	95.0	94.8	95.0	94.5	95.0

(備考) 効率値は JISC4212 (高効率低圧三相かご形誘導電動機) の (7.3 効率試験) に規定する方法により測定した値とする。なお、この効率値には、(4.2 効率の裕度) を適用する。

別表第5(B) 高効率の保護形電動機 (0.75 ~ 160kW) の目標効率 (Ⅱ 1 1-1 (9) ① 及び

Ⅱ 1 1-2 (5) ① 関係)

出力 (単位: kW)	効 率 値 (単位: %)					
	2 極		4 極		6 極	
	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
	200 V 又は 400 V	220 V 又は 440 V	200 V 又は 400 V	220 V 又は 440 V	200 V 又は 400 V	220 V 又は 440 V
0.75	77.5	78.5	80.0	82.0	78.0	80.0
1.5	83.0	84.0	82.0	84.0	82.0	84.0
2.2	83.0	84.0	85.0	86.5	84.0	85.5
3.7	85.0	85.5	86.0	87.5	85.5	87.0
5.5	87.0	87.5	87.5	88.5	87.0	88.5
7.5	88.0	88.5	88.5	89.5	88.0	89.0
11	89.0	89.5	90.0	90.6	89.0	90.0
15	89.5	90.2	90.2	91.0	89.5	90.6
18.5	90.6	91.0	90.6	91.4	90.6	91.4
22	90.6	91.0	91.4	92.1	91.0	91.7
30	91.0	91.4	91.7	92.1	91.4	92.1
37	91.4	91.7	92.1	92.4	91.7	92.4
45	91.7	92.1	92.1	92.7	92.1	92.7
55	92.1	92.4	92.4	93.0	92.4	93.0
75	92.4	92.7	92.7	93.3	92.4	93.0
90	92.7	93.0	93.0	93.6	92.7	93.3
110	93.0	93.3	93.3	93.6	93.0	93.6
132	93.3	93.6	93.3	93.9	93.3	93.9
160	93.9	94.1	93.6	94.5	93.6	94.1

(備考) 効率値は JISC4212 (高効率低圧三相かご形誘導電動機) の (7.3 効率試験) に規定する方法により測定した値とする。なお、この効率値には、(4.2 効率の裕度) を適用する。