事務局記載	審査受付年月日：　　年　　月　　日 応募番号：　産　－　改　－

様式　1－1

コージェネ大賞　応募概要

記入例（本事例はフィクションです）

ID	E●●●

一般財団法人　コージェネレーション・エネルギー高度利用センター
理事長　柏木　孝夫　殿

【応募代表者】

住所：　〒　●●●-●●●●
●●県●●市●-●-●

企業・団体名：●●●株式会社
氏名：代表取締役社長　●●　●●

代表取締役社長に限りませんが、適切な役職の方を人選ください。

以下の部門・カテゴリーで応募します。

部門：産業用部門

カテゴリー：民生用部門または産業用部門に応募の場合
増設、更新または改善事例

件名	燃料転換に伴う防災性が高くエネルギーを有効活用する エネルギーシステムの構築

件名文字数	38	40字以内目安

注記）　1）システムの特徴や評価ポイントを要約し、応募内容がわかりやすい名称としてください。
2）企業名・商品名など宣伝的な記述を避けてください。
3）公表時の件名については、事務局より個別に調整させていただくことがあります。

応募概要	❑導入背景、概要 工場の製造設備増強の計画において、近辺にガス導管が敷設されることになったため、燃料を灯油から環境特性に優れた都市ガスに転換し、合わせて最大限エネルギーを有効利用するエネルギーシステムを構築した。 製造設備の増強では、熱の面的利用や低温排熱の活用、社会的使命として、非常時においても製品供給が継続できるように防災性を高めた。さらに太陽光や太陽熱の再生可能エネルギーの活用、コージェネと再生可能エネルギーと最適に協調運用できるEMSの導入により、エネルギーを最大限有効活用するシステムを実現した。 ❑設備仕様 ●●コージェネ：●●kW×●台、●●コージェネ：●●kW×●台、太陽光発電：●●kW、太陽熱パネル：●●kW ❑排熱利用用途 製品の加熱処理、製造ラインの洗浄・消毒、製造エリア内の空調、手洗い用給湯

応募概要文字数	378	400字以内目安	参考：改行はAlt+Enterで可

注記１）　民生用部門・産業用部門は導入背景、設備情報（設置場所、コージェネ容量・台数、燃料、排熱利用用途、導入（改善）時期、逆潮有無など）、システムの特長など全体がわかるように記載ください。
２）　技術開発部門は製品（原動機等）・システム（EMS等）・ビジネスモデルなどの分類、開発の目的、ターゲット市場（業務・産業等）などの視点を交えて、システムの特長を記載ください。
３）　受賞案件発表時、応募概要を公開させていただくことがあります。

様式 1－2

コージェネ大賞　連絡先

件名	燃料転換に伴う防災性が高くエネルギーを有効活用する エネルギーシステムの構築

応募者概要・連絡先（代表）	〒	●●●-●●●●	住所	●●県●●市●-●-●		
	企業・団体名	●●●株式会社	担当者（※2）	氏名	●●　●●	
	業種	製造業		部署	●●部　●●チーム	
	事業内容（※1）	●●●●、●●●●、●●●●●		役職	●●●	
	主要製品（※1）	●●●●、●●●●、●●●●●		E-mail	●●●@●●●.●●.●●	
	資　本　金（※1）	●●万円		TEL	●●-●●●●-●●●●	
	従業員数（※1）	●●人		FAX	●●-●●●●-●●●●	
応募者概要・連絡先（共同1）	〒	●●●-●●●●	住所	●●県●●市●-●-●		
	企業・団体名	●●●システム株式会社	担当者（※2）	氏名	●●　●●	
	業種	製造業		部署	●●部　●●課	
	事業内容（※1）	制御事業、計測事業		役職	●●●	
	主要製品（※1）	制御システム、計測機器、 情報システム、 プラント運用支援サービス		E-mail	●●●@●●●.●●.●●	
	資　本　金（※1）	●●万円		TEL	●●-●●●●-●●●●	
	従業員数（※1）	●●人		FAX	●●-●●●●-●●●●	

備考：　連絡先優先順位、確認事項の送付先を別に指定する場合等、備考欄に明記ください。　　参考：改行はAlt+Enterで可

※応募申請書の不明点や技術的な内容は、共同申請者2宛てに連絡願います。
※表彰式など審査以降の連絡は、応募代表（担当者）宛てに連絡願います。

応募申請書の不明点の問合せ先や連絡体制などを記入ください。

※1　地方自治体等公共施設の場合、記載不要。
注記）　共同申請者は3者以内を基本とします。

※2　ご指定がない場合は、応募内容の確認事項など担当者（代表）に直接連絡させていただきます。

様式 1－3

コージェネ大賞　連絡先

件名		燃料転換に伴う防災性が高くエネルギーを有効活用する エネルギーシステムの構築			
応募者概要・連絡先（共同2）	〒	●●●-●●●●	住所	●●県●●市●-●-●	
	企業・団体名	●●●エンジニアリング株式会社	担当者（※2）	氏名	●●　●●
	業種	建設業 製品がない業種では事業概要を記載ください。		部署	●●部　●●チーム
	事業内容（※1）	総合工事業（一般土木建築工）、設備工事業（電気工事業）		役職	●●●
	主要製品（※1）	設計・施工、省エネコンサルティング等		E-mail	●●●@●●●.co.jp
	資　本　金（※1）	●●万円		TEL	●●-●●●●-●●●●
	従業員数（※1）	●●人		FAX	●●-●●●●-●●●●
応募者概要・連絡先（共同3）	〒	●●●-●●●●	住所	●●県●●市●-●-●	
	企業・団体名	●●●株式会社	担当者（※2）	氏名	●●　●●
	業種	製造業		部署	●●部　●●チーム
	事業内容（※1）	機械器具製造業、輸送機器製造業		役職	●●●
	主要製品（※1）	ガスエンジンコージェネ、発電装置、農業機械、海用構造物、●●●、●●●等		E-mail	●●●@●●●.co.jp
	資　本　金（※1）	●●万円		TEL	●●-●●●●-●●●●
	従業員数（※1）	●●人		FAX	●●-●●●●-●●●●

備考：　連絡先優先順位、確認事項の送付先を別に指定する場合等、備考欄に明記ください。　　参考：改行はAlt+Enterで可

※応募申請書の不明点や技術的な内容は、共同申請者2宛てに連絡願います。
※表彰式など審査以降の連絡は、応募代表（担当者）宛てに連絡願います。

応募申請書の不明点の問合せ先や連絡体制などを記入ください。

※1　地方自治体等公共施設の場合、記載不要。
注記）　共同申請者は3者以内を基本とします。

※2　ご指定がない場合は、応募内容の確認事項など担当者（代表）に直接連絡させていただきます。

様式 2

コージェネ大賞　応募要件確認書

ID	E●●●

件名	燃料転換に伴う防災性が高くエネルギーを有効活用する エネルギーシステムの構築

コージェネ大賞の応募内容について

1) 本表彰制度の目的を損なうような行為、もしくは虚偽の記載等の不正行為
2) 他の特許等の侵害および係争中

はなく、法令遵守していることを申告します。

アンケートにご協力ください

1. コージェネ大賞を知ったきっかけ　　複数箇所記入可能

☐ コージェネ財団ホームページ　　☐ 新聞、広告、一般誌等
☐ 財団主催の特別講演会、シンポジウム　　☐ 自治体、経済産業局等の案内
☑ 団体からの案内（団体名：●●●㈱からの紹介）
☐ メールマガジン（送付元：　　）
☑ イベント（イベント名：●●フェアでの展示）
☐ その他（具体的に：　　）　　複数箇所記入可能

2. コージェネ大賞に応募したきっかけ

☐ 一般誌などへ広告されるため　　☐ ホームページなどへ掲載されるため
☐ イベントで事例紹介がされていたため
☐ ロゴが使えるため
☑ その他（具体的に：優良なコージェネを採用する企業イメージ向上）

様式 4

コージェネ大賞　応募申請書
(増設、更新または改善事例)

ID	E●●●

目次

1. コージェネレーションの基本データ(増設、更新または改善事例)　・・・ 様式4-1

2. 事業概要・導入経緯　・・・ 様式4-2

3. システム図【必須、別添も可】　・・・ 様式4-3
概要、改造前後のシステム図

4. 電気系統図【必須、別添も可】　・・・ 様式4-4
概要、改造前後の電気系統図

5. 新しい取組みおよび普及展開に役立つ工夫（新規性・先導性）　・・・ 様式4-5

6. 平常時の優れた特性　・・・ 様式4-6
（面的利用等のスマート性・再エネとの協調等の電力系統への貢献等）

7. 非常時の優れた特性（防災性・電源セキュリティ・スマート性等）　・・・ 様式4-7

8. 省エネ性、コージェネ比率、コージェネ寄与率　・・・ 様式4-8

8－a. 一次エネルギー削減率　・・・ 様式4-8-a
別紙4-1

8－b. コージェネ比率（電力）　・・・ 様式4-8-b

8－c. コージェネ寄与率（電力量）　・・・ 様式4-8-c

9. その他、特筆すべき事項　・・・ 様式4-9

様式 ４－１

コージェネ大賞　応募申請書

1. コージェネレーションの基本データ（増設、更新または改善事例）

増設前後、更新前後または改善前後の仕様を明記ください。

記入例（本事例はフィクションです）

増設・更新・改善後	機種1		機種2		機種3	
設置場所（住所）	●●県●●市●-●-●		●●県●●市●-●-●			
メーカー名	●●㈱		●●㈱			
原動機種類	ガスエンジン		ガスエンジン			
定格発電出力（kW）（※1）	●●●		●●●			
台数	●		●			
燃料種類（※2）	都市ガス		都市ガス	灯油（補助）		
定格燃料消費量（MJ/h）（※1,2）	●●	●●	●●	●●		
排熱利用用途（※3）	空調、給湯、製造プロセス		空調、給湯、製造プロセス			
発電効率（%）（※1,4）	●●		●●			
排熱回収効率（%）（※1,4）	蒸気　●●	温水　●●	蒸気　●●	温水		
逆潮の有無	有り		有り			
運用開始年月（西暦）	20●●年●月		20●●年●月			
売上高（百万円）（※5）	●●●●		●●●●			

増設・更新・改善前	機種1		機種2		機種3	
設置場所（住所）	●●県●●市●-●-●		●●県●●市●-●-●			
メーカー名	●●㈱		●●㈱			
原動機種類	ディーゼルエンジン		ディーゼルエンジン			
定格発電出力（kW）（※1）	●●●		●●●			
台数	●		●			
燃料種類（※2）	灯油		灯油			
定格燃料消費量（MJ/h）（※1,2）	●●		●●			
排熱利用用途（※3）	空調		空調			
発電効率（%）（※1,4）	●●		●●			
排熱回収効率（%）（※1,4）	蒸気	温水　●●	蒸気	温水　●●		
逆潮の有無	無し		無し			
運用開始年月（西暦）	19●●年●月		19●●年●月			
売上高（百万円）（※5）	●●●●		●●●●			

(※1) 外気温等の影響で出力や効率が変わる場合、規格等（例：日本産業規格）の計測条件での数値を記入してください。
(※2)複数の燃料を、切替専焼や補助燃料として使用する場合は、使用燃料をそれぞれ記入してください。
(※3)冷房、暖房、給湯、製造プロセス、ボイラ給水予熱等の用途を記入してください。
(※4)定格運転時の機器効率で、低位発熱量（真発熱量、LHV）基準で記入してください。
　　また、排熱を蒸気・温水の2種類で回収する場合、それぞれの排熱回収効率を記入してください。
(※5) 産業用部門の場合、コージェネを導入する工場の売上高を記載ください。
注記）上記項目で表現できない内容（排熱利用機器など）があれば「3. システム図」の概要に記載ください。

様式　4－2

コージェネ大賞　応募申請書

記入例（本事例はフィクションです）

2. 事業概要・導入経緯

1)導入者が取組む事業内容とコージェネを導入した経緯・要求仕様等の関連性を明記ください。
2)導入経緯に関しては課題を明確にしてください。対策・効果は項目5,6,7で記載ください。

事業概要

❑●●●●株式会社
●●●●株式会社は、●●県●●市に本社を置く、日本でトップシェアを誇る●●の製造メーカーであり、国内に10箇所の生産拠点を持つ。製品●●は、今や人々の日常生活に欠かせないものとなっており、社会的使命として、非常時においても製品供給が継続できるよう、その実現に向けて日々努力を重ねている。
製造活動では、サプライチェーンで発生する廃棄物をできる限り抑える取組みも行っており、よりよい社会の実現に向けて製品の製造過程でのエネルギー使用量の削減やCO2排出量の削減など、SCRの観点から積極的に取組んでいる。

❑●●●●システム株式会社
●●●●システム株式会社は、制御システムや計測機器を販売するシステムメーカーである。国内外で数多くの販売実績があり、最近ではコージェネや廃熱利用機器、再生可能エネルギーなどを組合わせた設備の最適運用システムに力を入れている。

❑●●●●エンジニアリング株式会社
●●●●エンジニアリング株式会社は、工場建設や設備改修を幅広く手掛け、EPC事業を展開する総合エンジニアリング会社である。これまで●●件の施工実績があり、最近ではESCO事業やエネルギーサービス事業も展開し、その業容を拡大している。

事業概要は、本案件で取組む事業概要や各応募事業者の事業概要などを記載ください。
また、パンフレットやカタログ（企業紹介や自治体の取組み）、体制表など、図・写真・表を補足説明資料として添付ください。

導入経緯

❑製品●●の製造能力増強、また新開発した製品●●を製造するための新しい製造ライン設置にともなう製造設備増強の計画を行うことになった。
更新前の工場では燃料に灯油を使用していたが、2011年の東日本大震災で燃料調達が困難となる経験をし、工場を長期間操業停止せざるを得なくなった。そのため人々の日常生活に必要な製品●●の供給ができなくなり、日常生活へ影響を与えた。
上記設備の増強計画では、近郊に都市ガス導管を敷設する計画があり、省エネルギーや環境性、燃料供給の安定性の観点から、灯油から都市ガスに燃料を転換することにした。
それにともない、環境性が高く最大限にエネルギーを有効利用できるシステムを目指し、エネルギーシステムの構成を見直すことにした。

❑エネルギーシステムの構成見直しにおいては、以下を課題とした。
課題1. 省エネルギーを達成するためのエネルギーの有効活用方法
課題2. 災害発生時に必要最低限の製品製造が継続できるような設備構成
課題3. 工場内のエネルギーシステムを効率よく運用できる仕組み
課題4. 製造設備の増強にあたり、初期の大きな費用負担を下げる方法
課題5. CO2を発生しない太陽光や太陽熱といった再生可能エネルギーの採用
課題6. エネルギーシステム構成の見直し・増強にともなう自社他工場との連携の可能性

導入経緯は、何故そのような設備が必要であったかなどを記載ください。
また、設備導入にあたっての投資判断や設備の設置・更新のポイントなどを記載ください。

補足説明資料と合わせて5ページ以内を目安としてください。　　参考：改行はAlt+Enterで可

事業概要 文字数	547	800字以内目安

導入経緯 文字数	588	800字以内目安

様式４－３

コージェネ大賞　応募申請書

3. システム図【必須、別添も可】

記入例（本事例はフィクションです）

1) システムの特長を概要にまとめてください。
2) システム図は機器構成、排熱利用用途、建物間融通など全体がわかるものが望ましいです。
3) 様式4-1で記述できなかった仕様やコージェネ以外のエネルギーシステムの仕様についても適宜記載ください。
　例：排熱利用機器の能力、太陽光発電の発電出力、蓄熱槽容量、他の熱源機の能力（ターボ冷凍機等）
4) 添付するシステム図に様式4-8-bの計算で用いた設備構成の範囲を枠線で囲ってください。
5) 再生可能エネルギー由来の燃料、廃棄物燃料(木質バイオマスの間伐材、ごみ、大気放散ガス等)をコージェネの燃料に使用する場合、燃料の調達先・発生源等を説明ください。
6) 変更前後の取組みがわかるようにまとめてください。

概要

❏設備増強計画にともない、従来の製造エリアＡとＢに加え、新しく製造エリアＣを増設。
❏更新前は、各製造エリアが独立してプロセス用の蒸気や空調用冷温水の熱を供給する仕組みとしていたが、更新後は、製造エリア間でプロセス用の蒸気や空調用冷温水を共用する構成とした。
❏さらにジェネリンクでの空調用冷温水製造後の低温排温水を各製造エリアの給湯用の熱源として活用する。
❏太陽光パネルと太陽熱パネルを設置し、工場内の電力負荷や空調、給湯で活用できるようにした。
❏主な設備仕様
【更新前】
－コージェネ
・●●コージェネ　●●kW×●台
・●●コージェネ　●●kW×●台
－熱源機
・灯油焚蒸気ボイラ　●●●kW×●●台（蒸気圧力：●●MPa,蒸気量：●●t/h）
・温水式吸収式冷温水機　冷房能力●●●kW・暖房能力●●●kW×●台（COP：●●●）
・灯油焚吸収式冷温水機　冷房能力●●●kW・暖房能力●●●kW×●台（COP：●●●）
【更新後】
－コージェネ
・●●コージェネ　●●kW×●台
・●●コージェネ　●●kW×●台
－熱源機
・廃温水利用ジェネリンク　冷房能力●●●kW・暖房能力●●●kW×●台（COP：●●●）
・電気式ヒートポンプ　冷房能力●●●kW・暖房能力●●●kW×●台（COP：●●●）
・ガス蒸気ボイラ　●●●kW×●●台（蒸気圧力：●●MPa,蒸気量：●●t/h）
－●●式熱交換器　熱交換能力●●●kW
－太陽熱パネル　●●kW（温水●●℃取り出し）
－太陽熱温水タンク　●●m3
－太陽光パネル　●●kW
❏排熱利用用途
－製品の加熱処理（蒸気）
－製造ラインの洗浄・消毒（蒸気・温水）
－製造エリア内の空調（冷水・温水）
－従業員の手洗い（温水）

設備が充実していることが重要ではなく、
導入経緯に記載した課題を解決するために
必要な設備（供給側だけでなく負荷側も）や
設備の目的を記載することが望ましいです。

建物の紹介、建物の配置などコージェネ以外の内容含め、

概要・システム図・補足説明資料と合わせて5ページ以内を目安としてください。

概要文字数	754	800字以内目安

参考：改行はAlt+Enterで可

様式４－３

コージェネ大賞　応募申請書

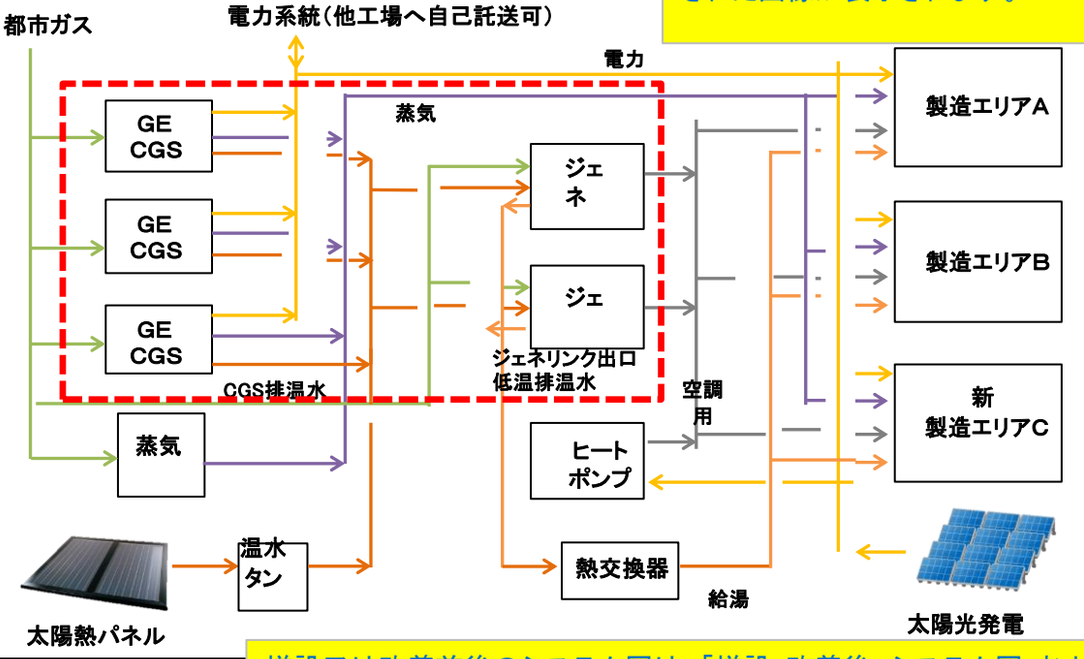
3. システム図【必須、別添も可】

記入例（本事例はフィクションです）

1) システムの特長を概要にまとめてください。
2) システム図は機器構成、排熱利用用途、建物間融通など全体がわかるものが望ましいです。
3) 様式4-1で記述できなかった仕様やコージェネ以外のエネルギーシステムの仕様も適宜記載ください。
　例：排熱利用機器の能力、太陽光発電の発電出力、蓄熱槽容量、他の熱源機の能力（ターボ冷凍機等）
4) 添付するシステム図に様式4-8-bの計算で用いた設備構成の範囲を枠線で囲ってください。
5) 再生可能エネルギー由来の燃料、廃棄物燃料（木質バイオマスの間伐材、ごみ、大気放散ガス等）を
　コージェネの燃料に使用する場合、燃料の調達先・発生源等を説明ください。
6) 変更前後の取組みがわかるようにまとめてください。

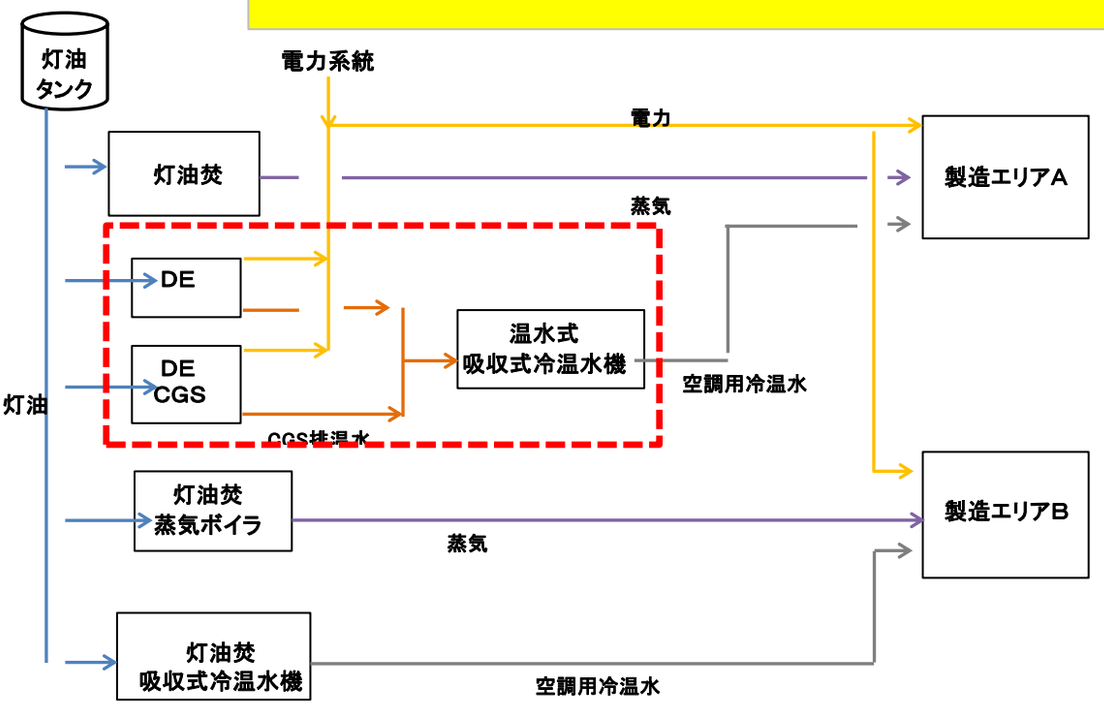
「システム図・画像」でアップロードされた画像が表示されます。

増設、更新または改善後　システム図



増設又は改善前後のシステム図は、「増設・改善後　システム図」および「増設・改善前　システム図」でそれぞれアップロードください。

増設、更新または改善前　システム図



概要・システム図・補足説明資料と合わせて5ページ以内を目安としてください。

参考：改行はAlt+Enterで可

様式 ４－４

コージェネ大賞　応募申請書

4. 電気系統図【必須、別添も可】

記入例（本事例はフィクションです）

1)電気系統図の特長を概要にまとめてください。
2)電気系統図は機器構成、負荷の種類（重要/防災/一般負荷）など全体の供給形態がわかるものが望ましいです。
3)変更前後の取組みがわかるようにまとめてください。

概要	❑電力系統からの受電は、信頼性を鑑みて高圧２回線の本予備受電方式としている。 ❑製造設備の増強で工場の消費電力は増加することになったが、更新後のコージェネ発電容量増強や電気設備の運用方法の工夫で、●●kVの高圧受電のままで対応可能とした。 ❑各製造エリアの防災負荷は、工場内の非常用発電機で供給する。新製造エリアＣの増設に伴い防災負荷が増加したが、非常用発電機の容量を将来工場設備の増設を見越した大きな容量としていたため、新たに非常用発電機を増設することなく、既存の非常用発電機で対応可能となった。 ❑停電などの災害時に必要最低限の製品製造が継続できるよう、更新後のコージェネをBOS対応とした。また停電時に製造継続に必要な動力や電灯負荷にコージェネの電力供給が行われるよう、工場内電気系統の負荷接続構成を見直した。 ❑自社の他工場への自己託送を行うため、電力系統へ逆潮できるよう電気設備を改造した。 ❑重要負荷の容量と種類 －各製造エリアの防災負荷：計●●kW程度（使用先：消火ポンプ、排気ファン、●●●） －製造エリアＡの製造継続用動力・電灯負荷：計●●kW程度（使用先：●●ライン１ライン駆動用の各種動力、エリア内照明、●●） －新製造エリアＣの製造継続用動力・電灯負荷：計●●kW程度（使用先：●●ライン１ライン駆動用の各種動力、エリア内照明、●●） ❑設備仕様 －コージェネ ・●●コージェネ　●●kW×●台 ・●●コージェネ　●●kW×●台 －太陽光パネル　●●kW －非常用発電機　●●●kVA×●台（燃料：灯油、●●時間運用可能）

容量設定の考え方を併記すると
よりわかりやすくなります。

設備が充実していることが重要ではなく、
導入経緯に記載した課題を解決するために
必要な設備（供給側だけでなく負荷側も）
や設備の目的を記載することが望ましいです。

概要・電気系統図・補足説明資料と合わせて5ページ以内を目安としてください。

概要文字数	690

800字以内目安

参考：改行はAlt+Enterで可

様式４－４

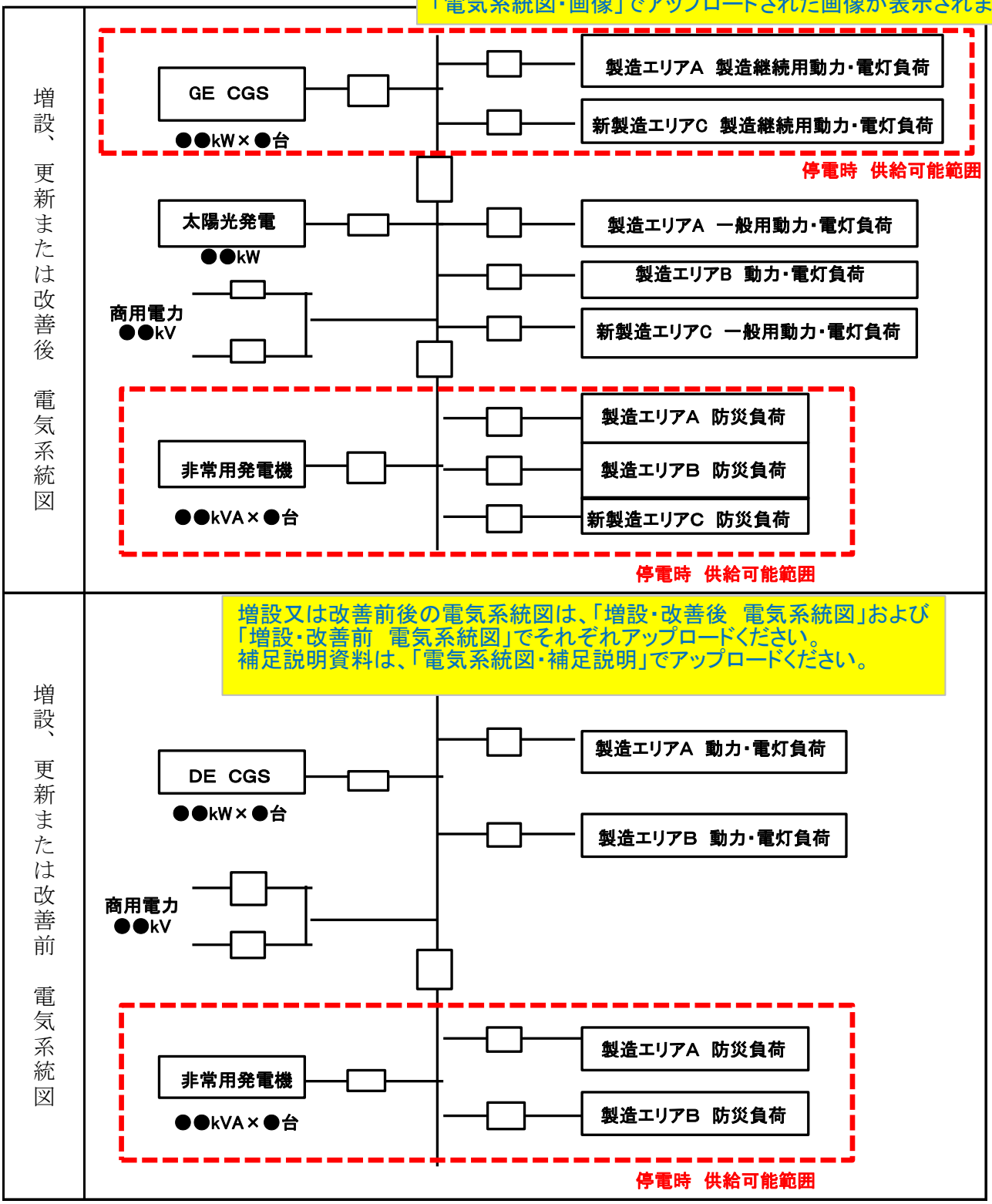
コージェネ大賞　応募申請書

4. 電気系統図【必須、別添も可】

記入例（本事例はフィクションです）

1)電気系統図の特長を概要にまとめてください。
2)電気系統図は機器構成、負荷の種類（重要/防災/一般負荷）など全体の供給形態がわかるものが望ましいです。
3)変更前後の取組みがわかるようにまとめてくだ

「電気系統図・画像」でアップロードされた画像が表示されます。



概要・電気系統図・補足説明資料と合わせて5ページ以内を目安としてください。

参考：改行はAlt+Enterで可

様式 4－5

コージェネ大賞　応募申請書

5. 新しい取組みおよび普及展開に役立つ工夫（新規性・先導性）

1)従来事例とは異なる点、他への波及が期待できる点(資金調達など事業スキームの工夫も含む)を中心に記載してください。コージェネ単独は勿論、コージェネと他との組合わせでも構いません。
例：・導入しにくい業種(熱電比が小さい業種)や導入しにくい地域(燃料配管未整備等)での導入の工夫点
・ESCOやエネルギーサービスを活用し、設備計画・メンテナンスを委託するなど導入のハードルを下げる工夫
・自治体等と連携やエネマネ事業者と連携し、効果的に補助金を活用(補助率向上)することで資金調達の工夫
・複数事業者が取り組む時の合意形成の工夫点
・中小事業者の取組みなど、同規模事業者が導入の参考となる工夫点
・新しいビジネスモデル（新しいエネルギー制度への対応等）や新技
2)変更前後の取組みがわかるようにまとめてください。

記入例(本事例はフィクションです)

❑熱電比が小さくコージェネを導入しにくい業種
業種●●は電力需要が大きく熱需要が小さい、いわゆる熱電比の小さな業種で、コージェネ導入のメリットが出にくくコージェネ導入があまり進んでいなかったが、下記の初期投資を抑える工夫に加え、発電余剰電力を自社の別工場へ自己託送する事業スキームにより、事業性を確保した。

❑初期投資を抑えた設備の導入（補助金の活用とエネルギーサービス事業）
コージェネやジェネリンク、太陽光、太陽熱パネルなどの設備導入に高額な導入費用が負担となる。
本事業ではコージェネおよび太陽熱パネルに●●●●補助金を活用して導入コストを削減し、その他設備の導入にエネルギーサービスの活用で初期投資を抑えて導入した。エネルギーサービスの活用により、エネルギーサービス料を支払いながらコストメリットを享受することができる。

❑自己託送制度の利用
当工場のコージェネおよび太陽光発電による発電電力を自社の別工場へ計画値同時同量制度のもと自己託送を行っている。企業全体で電力のリバランスを行って契約電力の削減などによるコストダウンを実現した。

❑自己託送実施における関係者との調整
自己託送の実施では、系統アクセスについて当該管轄の一般送配電事業者の託送供給サービス窓口との調整が必要であったが、●●●●を工夫することにより、スムーズに連系協議を進めることができた。

・コージェネだけでなく、課題を解決するために工夫したことや苦労したこと、これまでの手法と比べて一工夫したことなどを全体の内容と合わせて記述すると、わかりやすくなります。
・新規性や先導性の説明に、外部調査（他の地域への波及性も含む）の内容を引用することも一例として考えられます。

補足説明資料で全てを説明するのではなく、概要を取りまとめください。

文字数	614	1400字以内目安

様式 ４－６

コージェネ大賞　応募申請書

6. 平常時の優れた特性（面的利用等のスマート性・再エネとの協調等の電力系統への貢献）

1)コージェネを含む電力や熱の融通によるエネルギーの高効率利用の有無、取組みの多様性等を記載してください。
ハードだけでなく、運用面等での取組み等幅広く記載いただいても結構です。コージェネによる電力系統への貢献に対する取組みについても評価します。

例：・エネルギーの面的利用
・電力ピークカットや調整力等の活用
・再生可能エネルギー（太陽光、太陽熱等）との協調
・熱の有効利用（熱のカスケード利用、低温廃熱の活用、下水熱などの未利用熱の利用など）
・水素や合成燃料(e-methaneなど)の活用
・EMS(エネルギーマネジメントシステム）などの導入による見える化、省エネルギー性向上への取り組み
・省エネ・環境性の向上やコスト低減の運用面での取り組み（省エネ推進会議などの定期的な運営会議など）

記入例（本事例はフィクションです）

2)変更前後の取り組みがわかるようにまとめてください。

❑面的利用
改善前は各製造エリアで空調熱源機が独立し、それぞれ空調負荷に合わせて個別に稼働させていた。またプロセス蒸気についても、各製造エリアで灯油焚ボイラーは独立しており、それぞれ製造負荷に合わせて個別に稼働させていた。
改善後は空調熱源と給湯熱源、プロセス蒸気の配管を統合して面的利用することで、設備の高効率での統合運用が可能となり、改善前と比べ●●%程度の省エネと●●%程度の省CO2が可能となった。

❑熱のカスケード利用
コージェネ排温水によるジェネリンクの空調用冷温水を製造後の低温排温水を各製造エリアの給湯用の熱源として活用することで、従来の給湯機での給湯と比べ●●%程度の省エネ効果が実現できた。

❑太陽光・太陽熱の活用
構内に●●kWの太陽光発電を設置し、工場内の電力負荷に利用している。
また構内に●●kWの太陽熱パネルを設置し、ジェネリンク用の投入排温水に利用している。

❑EMS
●●●●システム株式会社のノウハウを活かしたEMSで、本工場内でのエネルギー使用状況、設備稼働状況等を監視し、EMSが取り込む気象情報などと合わせて工場内設備の最適稼働計画と運用を実施している。
このシステムでは、コージェネと太陽光や太陽熱を協調させてエネルギーの最適運用が可能となり、このシステムを用いることで、ランニングコストの低減に寄与している。

❑設備運用面での工夫
月１回の設備運

・コージェネと他のエネルギーシステムを上手く協調させたり、運用改善の取組みなど、
課題を解決するために工夫したことや苦労したこと、これまでの手法と比べて工夫したことなどを記述すると、わかりやすくなります。

3)電力ピークカット
ください。ハード面だけでなく、運用面等での取組みなど幅広く記載いただいても結構です。
例：・電力のピークカット・ピークシフトの取り組み、系統電力余剰時の取り組み（上げDR等）
・再生可能エネルギー（太陽光、風力等）との協調（上げDR・下げDR)
・電力需要ピーク時の下げDR、VPP、電力自己託送でのコージェネの活用
・マイクログリッド、オフグリッド等での地産地消におけるコージェネの活用

4)変更前後の取り組みがわかるようにまとめてください。

❑電力系統への貢献
EMSを利用してデマンドレスポンス（DR)に対応可能な仕組みとしており、本工場の電力エリアが需給逼迫の際に余剰電力が提供可能となっている（下げDR）。逆に本工場がある電力エリアの供給余剰の際には、コージェネ発電出力を抑制して空調用の電気式ヒートポンプを定格運転することにより、余剰電力を消費することが可能となっている（上げDR）。
また自社の別工場への自己託送が可能となり、別工場の電力エリアで需給が逼迫する際に本工場から自社の別工場へ余剰電力を供給することができる。

【DRの実績について(DRレディも含む)】
2024年 春：3回、8～17時に実施、DR平均規模 460kW/回
2024年 秋：1回、13～16時に実施、DR平均規模 310kW/回
2025年 春：0回、天候不順が多くDR要請が無かった
2025年 秋：2回、10～14時に実施、DR平均規模 280kW/回

補足説明資料で全てを説明するのではなく、概要を取りまとめください。

補足説明資料と合わせて5ページ以内を目安としてください。　　参考：改行はAlt+Enterで可

文字数	1067	1400字以内目安

様式 4－7

コージェネ大賞　応募申請書

7. 非常時の優れた特性（防災性・電源セキュリティ・スマート性等）

1)災害等の非常時に対する事業活動の考え方、効果的に対応できる設備仕様や工夫、運用の取組み、新規技術の採用等について評価します。
例：非常時の防災拠点や事業継続での社会的貢献、非常時の設備運用方法、燃料やユーティリティの確保等。
①早期給電(ブラックアウトスタート、無負荷運転待機、負荷生き残り運転、復電機能、非常用発電機との並列運転等)
②早期給熱(蓄熱槽（蒸気、温水、冷水）の設置等)
③冷却水確保(ラジエータ冷却方式、貯水槽設置等)
④燃料確保（中圧ガス配管、備蓄燃料の確保、燃料の多重化等）
⑤吸入空気確保（エアフィルターの強化等）
⑥設置条件（屋上設置、地下設置で排水設備の強化等）
2)変更前後の取組みがわかるようにまとめてください。

記入例（本事例はフィクションです）

❑非常時に対する設備仕様
・2011年の東日本大震災の経験に基づき、主要工場として自家発電を備える重要性を再認識し、災害等の非常時でも製品製造を継続できるように、更新後はコージェネにBOS（ブラックアウトスタート）機能を搭載した。
・コージェネの燃料は中圧ガス配管（中圧ガスＡ）を採用し、一定の信頼性を確保している。また非常用発電機も●●時間運用可能なように燃料を備蓄して燃料と電源の多重化を行う。
・コージェネや熱源機の補給水を貯水槽で●●日分確保しているので、断水時にもコージェネが機能するよう設計している。また蓄熱槽を設けることで、早期に給熱することも可能である。この時コージェネから排水ポンプなどへ給電しているため、排水処理も可能である。
・津波対策として更新後のコージェネをはじめとした設備は、新製造エリアＣの2階以上の電気室と機械室に設置している。

❑非常時に対する運用面での取組み
・本工場は自治体と地域防災協定を締結しており、自治体や警察の他、関係機関とともに、震災などの総合防災訓練を定期的に実施している。
・本工場内独自で四半期毎に防災訓練を行い、防災訓練での問題点を継続的に改善している。
・本工場は大規模地震等の甚大な災害等(停電時)が発生した場合、全製造ラインのうち、製品●●と製品●●の製造を最優先とするBCP計画書を策定し、本計画書を自治体に提出している。
・製品●●供給の早期再開で、地域社会や経済の早期復旧に貢献し、社会的な使命が果たせる。
・本工場は大規模災害の際に近辺住民の避難場所に指定され、地域社会の安全確保に役立っている。

❑台風●●号による停電下での状況
・台風●●号の災害では、本工場の配電系統が●日間の停電となったが、BOS起動でコージェネ発電電力を基に、工場内の製造継続用の動力と電灯負荷への電力供給ができ、製品製造を継続することができた。

・コージェネだけでなく、運用面での取組み、地域や社会に対する取組みなど、課題を解決するためにエ夫したことや苦労したこと、これまでの手法と比べて一エ夫したことなどを記述すると、わかりやすくなります。
・運転継続時間など定量的な評価を加えることで、さらにわかりやすくなります。

補足説明資料で全てを説明するのではなく、概要を取りまとめください。

補足説明資料と合わせて5ページ以内を目安としてください。　　参考：改行はAlt+Enterで可

文字数	818	1400字以内目安

様式４－８－a

コージェネ大賞　応募申請書

8-a. 省エネ性（一次エネルギー削減率）【必須】

一次エネルギー削減率は別紙4-1で計算した結果を記載してください。
1) コージェネが「一次エネルギー削減に貢献していること」が応募条件となります。
2) 実運転ベースとします。
3) コージェネ系内における省エネルギー計算です。直近1年間の運転実績または直近1ヶ月以上の運転実績と1年間の計画値を明示下さい。運転実績と計画値に10%ポイント以上乖離があれば、計画値を見直してください。
4) バイオガスシステムを使用する場合、バイオガス発生・生成・供給に必要なエネルギーをコージェネシステムに加算のうえ、従来システム（商用電力＋熱源機）と比較ください。
5) 既設にコージェネシステムがある場合、既設設備の一次エネルギー削減率を含めてください。
6) 様式4-3の枠線で囲った設備のエネルギー使用量で計算してください。またコージェネの排熱を利用する設備以外は含めないでください。
7) 変更前後の計算結果を記載してください。

増設、更新または改善後　計算結果

水色着色部を入力

従来方式における一次エネルギー原油換算量【kL/年】E_E+E_B：	4,333
コージェネにおける一次エネルギー原油換算量【kL/年】E_C：	3,260
バイオガスシステムで消費する一次エネルギー原油換算量【kL/年】E_p：	0

※バイオガスシステムが無い場合はE_p=0

現状は試算例の数字及び計算式が入力されています。
応募の際には申請者固有の数字に置き換えてください。

【計算式】

一次エネルギー削減率＝$\{E_E+E_B-(E_c+E_p)\}\div(E_E+E_B)$

【計算結果】

一次エネルギー削減率＝（ 4,333 － 3,260 ）÷ 4,333

＝ 24.8%

増設、更新または改善前　計算結果

従来方式における一次エネルギー原油換算量【kL/年】E_E+E_B：	2,184
コージェネにおける一次エネルギー原油換算量【kL/年】E_C：	1,711
バイオガスシステムで消費する一次エネルギー原油換算量【kL/年】E_p：	0

※バイオガスシステムが無い場合はE_p=0

現状は試算例の数字及び計算式が入力されています。
応募の際には申請者固有の数字に置き換えてください。

【計算式】

一次エネルギー削減率＝$\{E_E+E_B-(E_c+E_p)\}\div(E_E+E_B)$

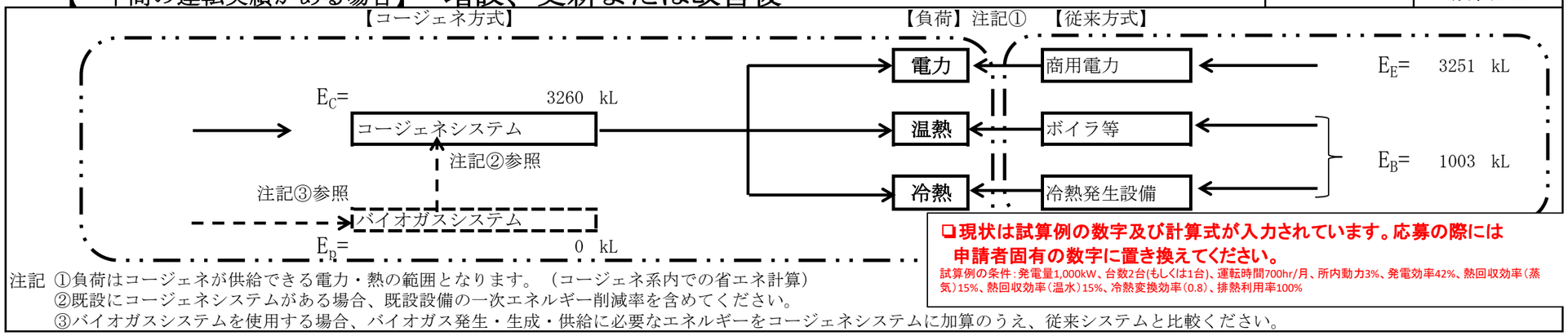
【計算結果】

一次エネルギー削減率＝（ 2,184 － 1,711 ）÷ 2,184

＝ 21.6%

【一年間の運転実績がある場合】　増設、更新または改善後

Confidential　別紙4-1



❑現状は試算例の数字及び計算式が入力されています。応募の際には
申請者固有の数字に置き換えてください。

試算例の条件：発電量1,000kW、台数2台(もしくは1台)、運転時間700hr/月、所内動力3%、発電効率42%、熱回収効率（蒸気）15%、熱回収効率（温水）15%、冷熱変換効率（0.8）、排熱利用率100%

注記 ①負荷はコージェネが供給できる電力・熱の範囲となります。（コージェネ系内での省エネ計算）
②既設にコージェネシステムがある場合、既設設備の一次エネルギー削減率を含めてください。
③バイオガスシステムを使用する場合、バイオガス発生・生成・供給に必要なエネルギーをコージェネシステムに加算のうえ、従来システムと比較ください。

❑直近1年間の運転実績データ　水色着色部を入力

コージェネ運転実績データ		9月 実績値	10月 実績値	11月 実績値	12月 実績値	1月 実績値	2月 実績値	3月 実績値	4月 実績値	5月 実績値	6月 実績値	7月 実績値	8月 実績値	計
コージェネ発電量【MWh】	a	1,400	700	700	1,400	1,400	1,400	700	700	700	1,400	1,400	1,400	13,300
コージェネ補機電力【MWh】	b	42	21	21	42	42	42	21	21	21	42	42	42	399
コージェネ燃料使用量【GJ】	c　※1,2	12,000	6,000	6,000	12,000	12,000	12,000	6,000	6,000	6,000	12,000	12,000	12,000	114,000
排熱利用量(蒸気)【GJ】	d	1,800	900	900	1,800	1,800	1,800	900	900	900	1,800	1,800	1,800	17,100
排熱利用量(温水)【GJ】	e	0	900	900	1,800	1,800	1,800	900	900	900	0	0	0	9,900
排熱利用量(冷水)【GJ】	f	1,440	0	0	0	0	0	0	0	0	1,440	1,440	1,440	5,760
バイオガスシステムのエネルギー【GJ】	g　※3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

※1 コージェネ燃料使用量【GJ】は低位発熱量基準（LHV)で入力してください。
※2 再生可能エネルギー由来の燃料、廃棄物燃料(木質バイオマス用の間伐材、ごみ、大気放散ガス等)はコージェネ燃料使用量から除外してください。（燃料の調達先・発生源等は「3. システム図」に記載ください）
※3 バイオガスシステムで使用するエネルギーは燃料・電気・蒸気・温水・冷水等を熱量に換算のうえ記入ください。

❑従来方式の機器効率

蒸気ボイラ効率(LHV)	h	90%
温水ボイラ効率(LHV)	i	85%
冷凍機効率（COP)(LHV)	j	1.3

※事業者の想定値を記載ください

❑燃料発熱量

燃料の低位発熱量(LHV)	k	40.6	MJ/Nm3
燃料の高位発熱量(HHV)	l	45	MJ/Nm3
HHV/LHV	m	1.11	

※使用する燃料に合わせて記載ください

❑1次エネルギー換算係数

電力	n	0.252	kL/MWh
熱量	o	0.0258	kL/GJ

【一年間の運転実績がある場合】、【一年間の運転実績がない場合】
いずれかの資料をご提出ください。また、不要なシートは削除ください。

赤枠部分の数値を様式4-8-bに転記 ↓

❑一次エネルギー削減率

	一次エネルギー使用量		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	計
従来方式	商用電力(コージェネ有効発電量)【kL】	E_E=(a-b)*n	342	171	171	342	342	342	171	171	171	342	342	342	3,251
	蒸気【kL】	Eb1=(d/h)*m*o	57	29	29	57	57	57	29	29	29	57	57	57	543
	温水【kL】	Eb2=(e/i)*m*o	0	30	30	61	61	61	30	30	30	0	0	0	333
	冷水【kL】	Eb3=(f/j)*m*o	32	0	0	0	0	0	0	0	0	32	32	32	127
	計	E_B=Eb1+Eb2+Eb3	89	59	59	118	118	118	59	59	59	89	89	89	1,003
コージェネ方式	燃料使用量(HHV基準)【kL】	E_C=(c*m)*o	343	172	172	343	343	343	172	172	172	343	343	343	3,260
	バイオガスシステムのエネルギー【kL】	E_P=g*m*o	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	省エネ率【%】	Sa=(E_E+E_B-(Ec+Ep))/(E_E+E_B)	20.4%	25.4%	25.4%	25.4%	25.4%	25.4%	25.4%	25.4%	25.4%	20.4%	20.4%	20.4%	23.4%

可能であれば、以下を記入ください。加点要素(その他、特筆すべき事項)として評価する場合があります。

❑(参考値)事業所全体でのエネルギー使用量(コージェネ燃料含む)

事業所全体の使用電力【MWh/年】	p	50,000
事業所全体の使用燃料(HHV)【GJ/年】	q	50,000
事業所全体の使用蒸気【GJ/年】	r	10,000
事業所全体の使用温水【GJ/年】	s	10,000
事業所全体の使用冷水【GJ/年】	t	10,000
計：事業所全体のエネルギー使用量【kL/年】	E_{PL1}=p*n+(q+r+s+t)*o	14,664

※使用量は、外部からの購入および外部への販売がある場合は、それらを含めた値としてください。

❑（参考値）コージェネがなかった場合、想定される事業所全体でのエネルギー使用量

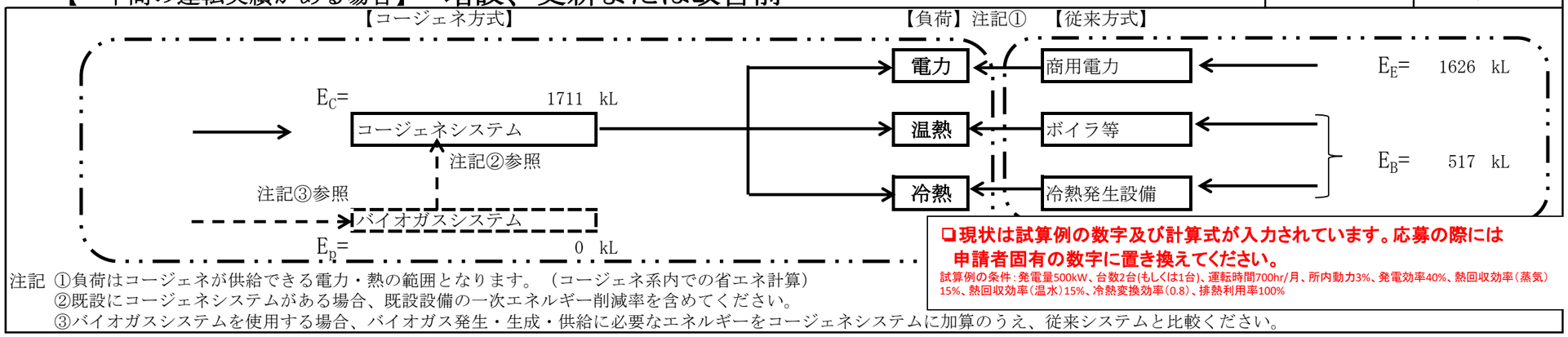
計：事業所全体のエネルギー使用量（想定）【kL/年】	E_{PL2}=E_{PL1}+E_E+E_B-(E_c+E_p)	15,658

❑（参考値）事業場全体でコージェネの省エネ率

S=(E_{PL2}-E_{PL1})/E_{PL2}	6.3%

【一年間の運転実績がある場合】　増設、更新または改善前

Confidential　別紙4-1



❑現状は試算例の数字及び計算式が入力されています。応募の際には申請者固有の数字に置き換えてください。

試算例の条件：発電量500kW、台数2台(もしくは1台)、運転時間700hr/月、所内動力3%、発電効率40%、熱回収効率(蒸気)15%、熱回収効率(温水)15%、冷熱変換効率(0.8)、排熱利用率100%

注記 ①負荷はコージェネが供給できる電力・熱の範囲となります。（コージェネ系内での省エネ計算）
②既設にコージェネシステムがある場合、既設設備の一次エネルギー削減率を含めてください。
③バイオガスシステムを使用する場合、バイオガス発生・生成・供給に必要なエネルギーをコージェネシステムに加算のうえ、従来システムと比較ください。

❑直近1年間の運転実績データ　水色着色部を入力

コージェネ運転実績データ		9月 実績値	10月 実績値	11月 実績値	12月 実績値	1月 実績値	2月 実績値	3月 実績値	4月 実績値	5月 実績値	6月 実績値	7月 実績値	8月 実績値	計
コージェネ発電量【MWh】	a	700	350	350	700	700	700	350	350	350	700	700	700	6,650
コージェネ補機電力【MWh】	b	21	11	11	21	21	21	11	11	11	21	21	21	200
コージェネ燃料使用量【GJ】	c　※1,2	6,300	3,150	3,150	6,300	6,300	6,300	3,150	3,150	3,150	6,300	6,300	6,300	59,850
排熱利用量(蒸気)【GJ】	d	945	473	473	945	945	945	473	473	473	945	945	945	8,978
排熱利用量(温水)【GJ】	e	0	473	473	945	945	945	473	473	473	0	0	0	5,198
排熱利用量(冷水)【GJ】	f	756	0	0	0	0	0	0	0	0	756	756	756	3,024
バイオガスシステムのエネルギー【GJ】	g　※3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

※1 コージェネ燃料使用量【GJ】は低位発熱量基準（LHV)で入力してください。
※2 再生可能エネルギー由来の燃料、廃棄物燃料(木質バイオマス用の間伐材、ごみ、大気放散ガス等)はコージェネ燃料使用量から除外してください。（燃料の調達先・発生源等は「3.システム図」に記載ください）
※3 バイオガスシステムで使用するエネルギーは燃料・電気・蒸気・温水・冷水等を熱量に換算のうえ記入ください。

❑従来方式の機器効率

蒸気ボイラ効率(LHV)	h	90%
温水ボイラ効率(LHV)	i	85%
冷凍機効率（COP)(LHV)	j	1.3

※事業者の想定値を記載ください

❑燃料発熱量

燃料の低位発熱量(LHV)	k	40.6	MJ/Nm3
燃料の高位発熱量(HHV)	l	45	MJ/Nm3
HHV/LHV	m	1.11	

※使用する燃料に合わせて記載ください

❑1次エネルギー換算係数

電力	n	0.252	kL/MWh
熱量	o	0.0258	kL/GJ

【一年間の運転実績がある場合】、【一年間の運転実績がない場合】
いずれかの資料をご提出ください。また、不要なシートは削除ください。

赤枠部分の数値を様式4-8-bに転記 ↓

❑一次エネルギー削減率

	一次エネルギー使用量		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	計
従来方式	商用電力(コージェネ有効発電量)【kL】	E_E=(a-b)*n	171	86	86	171	171	171	86	86	86	171	171	171	1,626
	蒸気【kL】	Eb1=(d/h)*m*o	30	15	15	30	30	30	15	15	15	30	30	30	285
	温水【kL】	Eb2=(e/i)*m*o	0	15	15	30	30	30	15	15	15	0	0	0	165
	冷水【kL】	Eb3=(f/j)*m*o	17	0	0	0	0	0	0	0	0	17	17	17	67
	計	E_B=Eb1+Eb2+Eb3	47	30	30	60	60	60	30	30	30	47	47	47	517
コージェネ方式	燃料使用量(HHV基準)【kL】	E_C=(c*m)*o	180	90	90	180	180	180	90	90	90	180	180	180	1,711
	バイオガスシステムのエネルギー【kL】	E_P=g*m*o	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	省エネ率【%】	Sa=(E_E+E_B-(Ec+Ep))/(E_E+E_B)	17.3%	22.1%	22.1%	22.1%	22.1%	22.1%	22.1%	22.1%	22.1%	17.3%	17.3%	17.3%	20.1%

可能であれば、以下を記入ください。加点要素(その他、特筆すべき事項)として評価する場合があります。

❑(参考値)事業所全体でのエネルギー使用量(コージェネ燃料含む)

事業所全体の使用電力【MWh/年】	p	50,000
事業所全体の使用燃料(HHV)【GJ/年】	q	50,000
事業所全体の使用蒸気【GJ/年】	r	10,000
事業所全体の使用温水【GJ/年】	s	10,000
事業所全体の使用冷水【GJ/年】	t	10,000
計：事業所全体のエネルギー使用量【kL/年】	E_{PL1}=p*n+(q+r+s+t)*o	14,664

※使用量は、外部からの購入および外部への販売がある場合は、それらを含めた値としてください。

❑（参考値）コージェネがなかった場合、想定される事業所全体でのエネルギー使用量

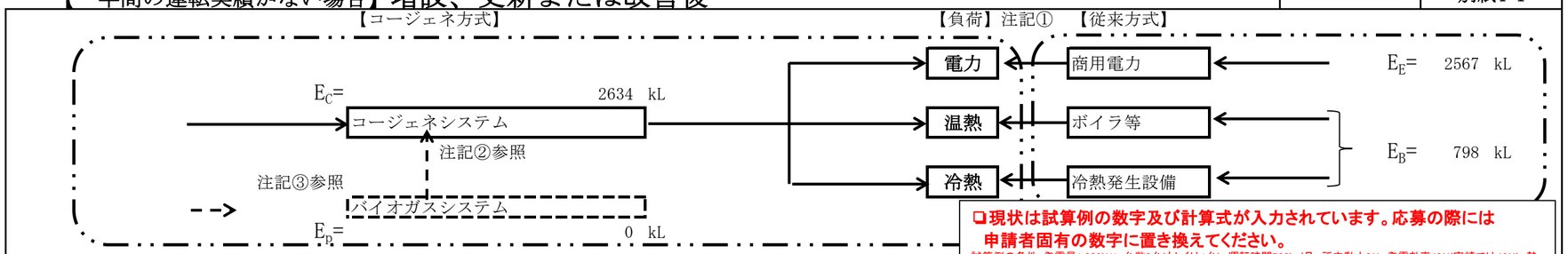
計：事業所全体のエネルギー使用量（想定）【kL/年】	E_{PL2}=E_{PL1}+E_E+E_B-(E_c+E_p)	15,095

❑（参考値）事業場全体でコージェネの省エネ率

S=(E_{PL2}-E_{PL1})/E_{PL2}	2.9%

【一年間の運転実績がない場合】増設、更新または改善後

Confidential | 別紙4-1



❑現状は試算例の数字及び計算式が入力されています。応募の際には
申請者固有の数字に置き換えてください。
試算例の条件：発電量1,000kW、台数2台(もしくは1台)、運転時間700hr/月、所内動力3%、発電効率42%(実績では40%)、熱回収効率(蒸気)15%、熱回収効率(温水)15%、冷熱変換効率(0.8)、排熱利用率100%

注記 ①負荷はコージェネが供給できる電力・熱の範囲となります。（コージェネ系内での省エネ計算）
②既設にコージェネシステムがある場合、既設設備の一次エネルギー削減率を含めてください。
③バイオガスシステムを使用する場合、バイオガス発生・生成・供給に必要なエネルギーをコージェネシステムに加算のうえ、従来システムと比較ください。

❑直近の運転実績データ　　水色着色部を入力

コージェネ運転実績データ		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	計
		計画値	計画値	計画値	計画値	計画値	計画値	計画値	計画値	実績値	実績値	実績値	実績値	
コージェネ発電量【MWh】	a	700	700	700	700	700	700	700	700	700	1,400	1,400	1,400	10,500
コージェネ補機電力【MWh】	b	21	21	21	21	21	21	21	21	21	42	42	42	315
コージェネ燃料使用量【GJ】	c ※1,2	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,300	12,600	12,600	12,600	92,100
排熱利用量(蒸気)【GJ】	d	900	900	900	900	900	900	900	900	945	1,890	1,890	1,890	13,815
排熱利用量(温水)【GJ】	e	0	900	900	900	900	900	900	900	945	0	0	0	7,245
排熱利用量(冷水)【GJ】	f	720	0	0	0	0	0	0	0	0	1,512	1,512	1,512	5,256
バイオガスシステムのエネルギー【GJ】	g ※3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

※1 コージェネ燃料使用量【GJ】は低位発熱量基準（LHV)で入力してください。
※2 再生可能エネルギー由来の燃料、廃棄物燃料(木質バイオマス用の間伐材、ごみ、大気放散ガス等)はコージェネ燃料使用量から除外してください。（燃料の調達先・発生源等は「3.システム図」に記載ください）
※3 バイオガスシステムで使用するエネルギーは燃料・電気・蒸気・温水・冷水等を熱量に換算のうえ記入ください。

❑実績値がないところは計画値を入力

❑運転計画

コージェネ運転計画		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	計
		計画値	計画値	計画値	計画値	計画値	計画値	計画値	計画値	計画値	計画値	計画値	計画値	
コージェネ発電量【MWh】	a'	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	8,400
コージェネ補機電力【MWh】	b'	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	252
コージェネ燃料使用量【GJ】	c'	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	72,000
排熱利用量(蒸気)【GJ】	d'	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	10,800
排熱利用量(温水)【GJ】	e'	0	900	900	900	900	900	900	900	900	0	0	0	7,200
排熱利用量(冷水)【GJ】	f'	720	0	0	0	0	0	0	0	0	720	720	720	2,880
バイオガスシステムのエネルギー【GJ】	g'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

※事業者の計画値を記載ください

❑従来方式の機器効率

蒸気ボイラ効率(LHV)	h	90%
温水ボイラ効率(LHV)	i	85%
冷凍機効率（COP)(LHV)	j	1.3

※事業者の想定値を記載ください

❑燃料発熱量

燃料の低位発熱量(LHV)	k	40.6	MJ/Nm3
燃料の高位発熱量(HHV)	l	45	MJ/Nm3
HHV/LHV	m	1.11	

※使用する燃料に合わせて記載ください

❑1次エネルギー換算係数

電力	n	0.252	kL/MWh
熱量	o	0.0258	kL/GJ

【一年間の運転実績がある場合】、【一年間の運転実績がない場合】
いずれかの資料をご提出ください。また、不要なシートは削除ください。

赤枠部分の数値を様式4-8-bに転記

❑一次エネルギー削減率

	一次エネルギー使用量(実績値+計画値)		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	計
従来方式	商用電力(コージェネ有効発電量)【kL】	E_E=(a-b)*n	171	171	171	171	171	171	171	171	171	342	342	342	2,567
	蒸気【kL】	Eb1=(d/h)*m*o	29	29	29	29	29	29	29	29	30	60	60	60	439
	温水【kL】	Eb2=(e/i)*m*o	0	30	30	30	30	30	30	30	32	0	0	0	244
	冷水【kL】	Eb3=(f/j)*m*o	16	0	0	0	0	0	0	0	0	33	33	33	116
	計	E_B=Eb1+Eb2+Eb3	44	59	59	59	59	59	59	59	62	93	93	93	798
コージェネ方式	燃料使用量(HHV基準)【kL】	E_C=(c*m)*o	172	172	172	172	172	172	172	172	180	360	360	360	2,634
	バイオガスシステムのエネルギー【kL】	E_P=g*m*o	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	省エネ率【%】（実績値+計画値）	Sa=(E_E+E_B-(Ec+Ep))/(E_E+E_B)	20.4%	25.4%	25.4%	25.4%	25.4%	25.4%	25.4%	25.4%	22.7%	17.3%	17.3%	17.3%	21.7%
	省エネ率【%】（計画値のみ）	Sa'=(E_E'+E_B'-(Ec'+Ep'))/(E_E'+E_B')	20.4%	25.4%	25.4%	25.4%	25.4%	25.4%	25.4%	25.4%	25.4%	20.4%	20.4%	20.4%	23.8%
	省エネ率の乖離値【%】	-10%＜Sa-Sa'＜10%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-2.7%	-3.1%	-3.1%	-3.1%	-2.1%

※運転実績と計画値に10%ポイント以上乖離があれば、計画値を見直してください。

可能であれば、以下を記入ください。加点要素(その他、特筆すべき事項)として評価する場合があります。

❑(参考値)事業所全体でのエネルギー使用量(コージェネ燃料含む)

事業所全体の使用電力【MWh/年】	p	50,000
事業所全体の使用燃料(HHV)【GJ/年】	q	50,000
事業所全体の使用蒸気【GJ/年】	r	10,000
事業所全体の使用温水【GJ/年】	s	10,000
事業所全体の使用冷水【GJ/年】	t	10,000
計：事業所全体のエネルギー使用量【kL/年】	E_{PL1}=p*n+(q+r+s+t)*o	14,664

※使用量は、外部からの購入および外部への販売がある場合は、それらを含めた値としてください。

❑（参考値）コージェネがなかった場合、想定される事業所全体でのエネルギー使用量

計：事業所全体のエネルギー使用量（想定）【kL/年】	E_{PL2}=E_{PL1}+E_E+E_B-(E_c+E_p)	15,395

❑（参考値）事業場全体でコージェネの省エネ率

S=(E_{PL2}-E_{PL1})/E_{PL2}	4.7%

【一年間の運転実績がない場合】増設、更新または改善前



注記 ①負荷はコージェネが供給できる電力・熱の範囲となります。（コージェネ系内での省エネ計算）
②既設にコージェネシステムがある場合、既設設備の一次エネルギー削減率を含めてください。
③バイオガスシステムを使用する場合、バイオガス発生・生成・供給に必要なエネルギーをコージェネシステムに加算のうえ、従来システムと比較ください。

❑直近の運転実績データ　　水色着色部を入力

コージェネ運転実績データ		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	計
		計画値	計画値	計画値	計画値	計画値	計画値	計画値	計画値	実績値	実績値	実績値	実績値	
コージェネ発電量【MWh】	a	350	350	350	350	350	350	350	350	350	700	700	700	5,250
コージェネ補機電力【MWh】	b	11	11	11	11	11	11	11	11	11	21	21	21	158
コージェネ燃料使用量【GJ】	c　※1,2	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	3,316	6,632	6,632	6,632	48,411
排熱利用量(蒸気)【GJ】	d	473	473	473	473	473	473	473	473	497	995	995	995	7,262
排熱利用量(温水)【GJ】	e	0	473	473	473	473	473	473	473	497	0	0	0	3,805
排熱利用量(冷水)【GJ】	f	378	0	0	0	0	0	0	0	0	796	796	796	2,765
バイオガスシステムのエネルギー【GJ】	g　※3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

※1 コージェネ燃料使用量【GJ】は低位発熱量基準（LHV)で入力してください。
※2 再生可能エネルギー由来の燃料、廃棄物燃料(木質バイオマス用の間伐材、ごみ、大気放散ガス等)はコージェネ燃料使用量から除外してください。(燃料の調達先・発生源等は「3.システム図」に記載ください)
※3 バイオガスシステムで使用するエネルギーは燃料・電気・蒸気・温水・冷水等を熱量に換算のうえ記入ください。

❑実績値がないところは計画値を入力

❑運転計画

コージェネ運転計画		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	計
		計画値	計画値	計画値	計画値	計画値	計画値	計画値	計画値	計画値	計画値	計画値	計画値	
コージェネ発電量【MWh】	a'	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	4,200
コージェネ補機電力【MWh】	b'	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	126
コージェネ燃料使用量【GJ】	c'	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	37,800
排熱利用量(蒸気)【GJ】	d'	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473	5,670
排熱利用量(温水)【GJ】	e'	0	473	473	473	473	473	473	473	473	0	0	0	3,780
排熱利用量(冷水)【GJ】	f'	378	0	0	0	0	0	0	0	0	378	378	378	1,512
バイオガスシステムのエネルギー【GJ】	g'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

※事業者の計画値を記載ください

❑従来方式の機器効率

蒸気ボイラ効率(LHV)	h	90%
温水ボイラ効率(LHV)	i	85%
冷凍機効率（COP)(LHV)	j	1.3

※事業者の想定値を記載ください

❑燃料発熱量

燃料の低位発熱量(LHV)	k	40.6	MJ/Nm3
燃料の高位発熱量(HHV)	l	45	MJ/Nm3
HHV/LHV	m	1.11	

※使用する燃料に合わせて記載ください

❑1次エネルギー換算係数

電力	n	0.252	kL/MWh
熱量	o	0.0258	kL/GJ

【一年間の運転実績がある場合】、【一年間の運転実績がない場合】
いずれかの資料をご提出ください。また、不要なシートは削除ください。

赤枠部分の数値を様式4-8-bに転記

❑一次エネルギー削減率

	一次エネルギー使用量(実績値+計画値)		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	計
従来方式	商用電力(コージェネ有効発電量)【kL】	E_E=(a-b)*n	86	86	86	86	86	86	86	86	86	171	171	171	1,283
	蒸気【kL】	Eb1=(d/h)*m*o	15	15	15	15	15	15	15	15	16	32	32	32	231
	温水【kL】	Eb2=(e/i)*m*o	0	16	16	16	16	16	16	16	17	0	0	0	128
	冷水【kL】	Eb3=(f/j)*m*o	8	0	0	0	0	0	0	0	0	18	18	18	61
	計	E_B=Eb1+Eb2+Eb3	23	31	31	31	31	31	31	31	33	49	49	49	420
コージェネ方式	燃料使用量(HHV基準)【kL】	E_C=(c*m)*o	90	90	90	90	90	90	90	90	95	190	190	190	1,384
	バイオガスシステムのエネルギー【kL】	E_P=g*m*o	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	省エネ率【%】（実績値+計画値）	Sa=(E_E+E_B-(Ec+Ep))/(E_E+E_B)	17.3%	22.7%	22.7%	22.7%	22.7%	22.7%	22.7%	22.7%	19.7%	13.9%	13.9%	13.9%	18.7%
	省エネ率【%】（計画値のみ）	Sa'=(E_E'+E_B'-(Ec'+Ep'))/(E_E'+E_B')	17.3%	22.7%	22.7%	22.7%	22.7%	22.7%	22.7%	22.7%	22.7%	17.3%	17.3%	17.3%	20.9%
	省エネ率の乖離値【%】	-10%＜Sa-Sa'＜10%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-2.9%	-3.4%	-3.4%	-3.4%	-2.2%

※運転実績と計画値に10%ポイント以上乖離があれば、計画値を見直してください。

可能であれば、以下を記入ください。加点要素(その他、特筆すべき事項)として評価する場合があります。

❑(参考値)事業所全体でのエネルギー使用量(コージェネ燃料含む)

事業所全体の使用電力【MWh/年】	p	50,000
事業所全体の使用燃料(HHV)【GJ/年】	q	50,000
事業所全体の使用蒸気【GJ/年】	r	10,000
事業所全体の使用温水【GJ/年】	s	10,000
事業所全体の使用冷水【GJ/年】	t	10,000
計：事業所全体のエネルギー使用量【kL/年】	E_{PL1}=p*n+(q+r+s+t)*o	14,664

※使用量は、外部からの購入および外部への販売がある場合は、それらを含めた値としてください。

❑（参考値）コージェネがなかった場合、想定される事業所全体でのエネルギー使用量

計：事業所全体のエネルギー使用量（想定）【kL/年】	E_{PL2}=E_{PL1}+E_E+E_B-(E_c+E_p)	14,983

❑（参考値）事業場全体でコージェネの省エネ率

S=(E_{PL2}-E_{PL1})/E_{PL2}	2.1%

様式４－８－b

コージェネ大賞　応募申請書

8－b．コージェネ比率（電力）【必須】

1)コージェネを導入した場合としない場合とのコージェネ有効発電電力（kW）の比率を下記計算式に従って計算してください。
※最大需要電力が不明な場合のみ、想定でも可能とします。
※「逆潮有」「デマンドレスポンス有」の場合は、平常時の優れた特性（様式4-6）に実績値を記載ください。
2)増設又は改善後の計算結果を記載ください。

計算結果

水色着色部を入力

発電電力【kW】：	2,000
補機使用電力【kW】：	60
最大需要電力【kW】：	5,000

【計算式】

コージェネ有効発電電力【kW】＝発電電力【kW】－補機使用電力【kW】

コージェネ比率（電力）＝コージェネ有効発電電力÷最大需要電力

【計算結果】

コージェネ比率（電力）＝（　1,940　）÷（　5,000　）

＝　38.8%

現状は試算例の数字及び計算式が入力されています。
応募の際には申請者固有の数字に置き換えてください。

様式４－８－c

コージェネ大賞　応募申請書

8－c．コージェネ寄与率（電力量）【必須】

1)コージェネを導入した場合としない場合とのコージェネ年間有効発電電力量（kWh）の比率を下記計算式に従って計算ください。
2)増設又は改善後の計算結果を記載ください。

計算結果

水色着色部を入力

年間発電電力量【kWh】：	6,000,000
年間補機電力量【kWh】：	180,000
年間受電電力量【kWh】：	17,820,000

【計算式】

コージェネ年間有効発電電力量【kWh】＝年間発電電力量【kWh】－年間補機電力量【kWh】

コージェネ寄与率（電力量）＝(コージェネ年間有効発電電力量)÷(年間受電電力量＋コージェネ年間有効発電電力量)

【計算結果】

電力ピークカット率＝(　5,820,000　)÷(　17,820,000　＋　5,820,000　)

＝　24.6%

現状は試算例の数字及び計算式が入力されています。
応募の際には申請者固有の数字に置き換えてください。

様式 ４－９

コージェネ大賞　応募申請書

9. その他、特筆すべき事項【該当する場合記入】

1)その他 特筆すべき事項は、加点要素として評価します。
例：・コージェネの有益性の外部への発信、地域と一体となった取組み等
・政策上・社会的意義(CN・SDGsへの貢献)
・ブランド価値向上に資するもの。
・将来の拡張性(実現可能な範囲で)
・知財・文献投稿など
・受賞歴

記入例(本事例はフィクションです)

その他	❑地域と一体となった取組み 今回の取組みが他の自治体にも認知され、●●講演会や●●セミナーで事例紹介を行った。また定期的に見学会を開催し、年間●●人の関係者、自治体、エネルギー事業者など多岐に渡る方々を受入れて、他へ波及するよう努めている。 ❑政策上の意義 ●●市では20●●年に省CO2削減の目標値として●●●●t-CO2削減を掲げている。 今回の取組みでは●●t-CO2（計算条件：●●）の削減効果が見込め、市の目標達成に向け大きく寄与している。●●市では他に●箇所、同様の取組みができる可能性があり、その効果を合算すると●●t-CO2となる可能性がある。 また●●市ではコージェネや再生可能エネルギーをそれぞれ●万kWと●●万kWに導入を拡大していく予定で、今回のケースでは、それぞれ●%と●%の普及拡大が市内で見込める予定である。
受賞歴の有無	※表彰を受けた機関および団体名、年月日、表彰種類等 ❑●●年度●●表彰受賞（●●財団主催） 学会、工業会など、小さな規模でも社外なら可。 記載すべき事項がない場合は「該当なし」と記載ください。

参考：改行はAlt+Enterで可

その他文字数	386	800字以内目安

受賞歴文字数	46	800字以内目安

様式　４－９

コージェネ大賞　応募申請書

9. その他、特筆すべき事項【該当する場合記入】

1)その他 特筆すべき事項は、加点要素として評価します。
例：・コージェネの有益性の外部への発信、地域と一体となった取組み等
・政策上・社会的意義(CN・SDGsへの貢献)
・ブランド価値向上に資するもの。
・将来の拡張性(実現可能な範囲で)
・知財・文献投稿など
・受賞歴

記入例(本事例はフィクションです)

特許・実用新案・意匠権等の取得状況	※国内、国外を問わずに取得済および申請中を含む。 該当なし
文献・web等への発表状況	※文献名、web等への発表内容と発表年月日 ❑文献 ●●学会誌　●年●月号「●●システムを搭載したコージェネシステム」 ❑発表 ●●学会発表　●年●月「●●システムを搭載したコージェネシステム」 ❑web公開 ●●社HP　●年●月発表「●●システムを搭載したコージェネシステム」 ❑新聞発表 ●●新聞社　●年●月●●面記事 学会、工業会、新聞等、社外発表、公表記事があれば記載ください。 小さな規模でも社外なら可。記載すべき事項がない場合は「該当なし」と記載ください。

参考：改行はAlt+Enterで可

特許文字数	30	800字以内目安

文献文字数	165	800字以内目安