



お金をかけない・すぐに実行できる製造業の省エネルギー対策について

平成29年1月19日、平成28年度第3回環境GS省エネセミナーにおいて製造業を中心とした運用改善の省エネ事例を紹介させていただきました。運用改善とはエネルギー消費設備の稼働状況を把握し、運転停止や設定条件の変更などにより省エネルギーを図るもので、殆どの事例で投資を伴わないため、すぐに着手できる改善手法です。(一財)省エネルギーセンターでは無料省エネ診断事業を通じて多くの運用改善の事例を蓄積し、提案をおこなっています。本誌では空調・照明・コンプレッサー・生産設備について、現状把握のポイントと運用改善の事例をご紹介します。

(1)空調設備

製造業の生産現場では機械類の内部発熱が大きく、熱の一部は切削油や加工製品に蓄熱されます。またオイルミストや粉塵等の除去を目的とした換気は作業環境を維持するうえで重要です。一般的に工場では有毒ガスやVOC対策を要求される場合を除き、温度や湿度の製品管理要件が重視され、換気量の把握を欠く傾向がみられます。導入する外気量の増加は空調エネルギーの消費を伴います。外気導入部の風量調整による運用改善の余地があります。またエアコンを多く使用する場合は、未使用期間に電源を遮断することにより待機電力の削減が図れます。

【空調設備の運用改善事例】

- ① エアコン室外機の未使用期間の電源遮断・・・470台で18.9万円/年削減
- ② 電動ヒートポンプ空調機の外気導入量の削減・・・ダクト操作により111.3万円/年削減
- ③ 空調立ち上げ時に外気導入を停止・・・ダクト操作により15.4万円/年削減
- ④ 電動ヒートポンプ空調機の外気冷房の導入・・・ダクト操作により17.3万円/年削減
- ⑤ 受変電室の換気ファン設定温度の見直し・・・25℃から35℃に変更し9.7万円/年削減

(2)照明設備

照明設備の改善といえばLEDへの更新など高効率化の対策を想像しますが、現状の照度を把握し管理することで投資を伴わない改善ができます。照度は労働安全衛生規則604条・JISZ9110の基準値を管理値とする場合が多く、下限値以上が遵守すべき値であり厳密に管理するものの、上限値を超えた際に照明器具の間引きなどの対策をおこなうなどの管理がないケースがみられます。「上限値を超える」とは、昼光を取得できる窓際や以前のレイアウトを変更しない際に生じます。近年は照度を測定できる無料アプリを使って「見える化」を進めた対策をおこなう事業所もあります。

【照明設備の運用改善事例】

- ① 過剰照度対策として不要照明を間引き・・・蛍光灯・白熱球42台で13.6万円/年削減
- ② 過剰照度対策として窓際照明の消灯・・・蛍光灯60台で8.6万円/年削減

広告

ぐんま資源エネルギー循環推進協会
Gunma Re-PARE

Re-PAREは、限りある資源やエネルギーの恩恵を
いつまでも享受できるように
「資源の循環」「再生可能エネルギーの普及」のために
今できることを推進します。

一般社団法人
ぐんま資源エネルギー循環推進協会

〈事務局〉 群馬県桐生市新堀町野598
株式会社ミツバ環境分析リサーチ内
URL: <http://www.gunma-repare.com>

省エネルギー・環境ソリューション

株式会社 ヤマト

群馬県前橋市古市町118 〒371-0844
TEL.027-290-1800(代) FAX.027-290-1896
ヤマトホームページ <http://www.yamato-se.co.jp/>

※広告内容については、直接広告スポンサーへお問い合わせください。

※広告掲載を希望する方は、県庁環境エネルギー課 (TEL:027-226-2817) へお問い合わせください。

(3) コンプレッサー設備

業種により割合は異なるものの製造業で消費するコンプレッサー設備の割合は大きく、国内年間消費電力の5% (400億kWh) を占めるともいわれています (2007年SMC報告書)。また圧縮空気の用途別の割合ではエアブローが全体の50%、エア漏れは15%という報告もあります ((一財) 省エネルギーセンター空気圧縮設備技術研修資料)。この2つの消費の用途はそれぞれ運用改善の余地があり、経済的にも大きな効果になります。

図-1はゴムホースをバンド締めしたことによりエア漏れを生じている例です。エア漏れは適切な施工がされない、また保全が不備な場合に発生します。

表-1は日野自動車工業(株)羽村工場(1998年資料)でエア漏れの抜本的な対策を実施した効果を示すものですが、エア漏れの対策が如何に重要であるかお分かりいただけると幸いです。注1)

図-1 ゴムホースをバンド締めしたエア漏れ箇所



計測器を用いた調査の例
音波を検知する測定器を使用してエア漏れを探查

※本来高圧受変電設備の放電探查を目的とする測定器を用いてエア漏れ箇所を調査。簡易的な方法として利用しています。

表-1 空気漏れの抜本対策の経済効果事例

改善項目	効果 (千円/年)	改善内容
配管の整理	480	天井から鋼管を降ろして分配するよう、天井部の空気漏れを削減し、管理・修理を容易にした。
ホースバンドの変更	1,080	バンド部からの漏れが多いので、エスカルゴタイプ (カプラ型) に変更した。
エアホースの寿命向上	720	ホースが油でふやけたり傷ついたため漏れが多いため、耐油ホースに変更した。
空気元バルブ開閉の徹底	720	開閉状態が明瞭にわかるタイプのバルブに変更して管理方法を明記し、非稼働時の無駄を省いた。

またブロー時間の調整やコンプレッサー本体の保全に関わる運用改善の余地も多くあります。現状を把握し改善点はないか、検証されることが望まれます。

【コンプレッサー設備の運用改善事例】

- ① コンプレッサー吐出圧力の低下・・・0.1MPaで14.4万円/年削減
- ② 空気配管のエア漏れ防止・・・工場全体で20%のエア漏れ改善で178.2万円/年削減
- ③ エアブロー時間の短縮・適正化・・・ブロー時間を60秒から40秒に変更し7.3万円/年削減
- ④ コンプレッサー吸込み空気温度の低下・・・本体周囲温度を5℃低下し8.5万円/年削減
- ⑤ コンプレッサー吸込みフィルターの清掃・・・清掃頻度を毎月に変更し14.0万円/年削減

(4) ボイラー設備

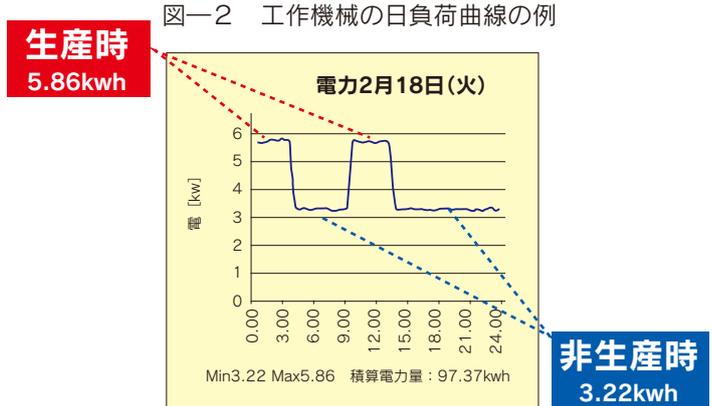
ボイラー設備の運用改善は「ばい煙濃度測定」の結果から「燃やし方」を把握することから始まります。空気比及び排ガス温度が省エネ法に定める基準値の範囲を超えていないか、燃焼時間率 (燃焼時間 ÷ 運転時間) は低くないかを確認し、適切でない場合は改善を要します。診断先より「設備業者に空気比の変更を依頼したが出来ない」と断られた」という意見を伺いますが、メーカーに依頼することをお奨めします。メーカーでは省エネ法の判断基準に定める基準値を熟知しています。モニタリングによるチューニングをおこない空気比の改善ができます。また近年の貫流型ボイラーでは燃焼状況のデータをモニターできる機能が搭載され、記録をもとに負荷率を算出することができます。

【ボイラー設備の運用改善事例】

- ① ボイラー空気比の調整・・・空気比を1.6から1.3に調整して42.2万円/年削減
- ② ボイラーの負荷率向上・・・常時2台運転を1台に調整して89.5万円/年削減

(5) 生産設備

山形県工業技術センターが実施した「電力等測定事業」では、生産設備の電力測定を多数の工場で行い、貴重なデータを得ることができました。事業を通じて分かったことは、生産をおこなっていない間も油圧機器等で電力が消費されているということでした。図一2はある金属加工業の工場の工作機械単体の日負荷曲線を示すものです。5.86kWの「ヤマ」の部分は製品を加工している「生産時」の消費電力であるのに対し、3.22kWの「タニ」の部分は生産をおこなっていない「非生産時」の消費電力を示します。この工作機械の「タニ」の部分は油圧ポンプとクーラントポンプの稼働によるものでした。(注2)



この工場の各工作機械の稼働率を調べたところ、測定期間内で16.1%から63.7%の範囲であり、生産に直接関与しない非生産時の年間の電力消費は金額に換算すると、127.7万円でした。大きな経済的な損失であることが分かります。

生産設備の運用改善の決め手は「止めるルール」を作ることです。非生産時と言っても表一2のように多様な停止の種類があります。したがって状況に応じた機器の停止を考慮することになります。

表一2 停止の種類に応じた遮断箇所の例

停止の種類	主電源	油圧ポンプ クーラントポンプ	計装電源
段取り中	入	切	入
製品待ち	入	切	入
修理中	入	切	入
設備故障	切	切	切
試作対応中	入	入	入

【生産設備の運用改善事例】

- ① 非生産時の機器停止その1…ヒーター類の未使用時停止で32.9万円/年削減
- ② 非生産時の機器停止その2…加工機付帯設備の未使用時停止で17.3万円/年削減
- ③ 非生産時の機器停止その3…油圧やクーラントのポンプ停止で29.7万円/年削減
- ④ 電気炉のヒートパターン改善…昇温方法を変更して5.1万円/年削減
- ⑤ デマンドの低減その1…複数のリフロー炉を起動調整し18.1万円/年削減
- ⑥ デマンドの低減その2…霜取りヒーターの重複稼働を回避調整し54.0万円/年削減

製造業の運用改善をご紹介しました。このように生産の現場では改善の余地があります。改善に必要なことは、現状の運転の状況と設定値をもう一度確認することではないでしょうか。電気エネルギーの場合は簡易型の電力計で機器を測定してみましょう。ボイラーなどの燃料エネルギーは、ばい煙濃度測定など燃焼に係るメンテナンス記録を確認してみましょう。そして「何故、その設定値なのか」「変更できない理由は何か」検証することが望まれます。技術的な知見が必要な場合は(一財)省エネルギーセンターの無料省エネ診断等を活用し、専門家により対策や効果について確認されることをお奨めします。

注1) 小根山尚武 (2000)「空圧システムの省エネルギー」・(一財) 省エネルギーセンター

注2) 山形県工業技術センター 電力等測定事業 「電力等測定による省エネ改善事例集」

(一財) 省エネルギーセンターエネルギー使用合理化専門員 栗田晃一

○県からのお知らせ

群馬県では環境GS省エネ診断員派遣で使用する電力量計を購入しました。診断の際に電力量計による計測を希望される場合は、診断員が計測のお手伝いをします。ぜひご利用ください。申込は群馬県地球温暖化防止活動推進センター (TEL: 027-237-1103) まで。



GS事業者の横顔

株式会社町田製作所



認定番号 190414
住 所 前橋市公田町324-1
電話番号 027-265-3472
従業員数 27名
事業内容 アルミニウム製品
(主にヒートシンク)の精密機械加工
代表者 代表取締役社長 町田 敏康
GSマネージャー 野澤 弘行
GSサブマネージャー 石原 清

わが社の一押し

弊社は、創業40年以来『より良い製品をより早く創る』を経営理念に社員一丸となつて、アルミニウム製品(主にヒートシンク)の精密切削加工を行っております。常に高い満足と価値をお届けし、多くのお客様から厚い信頼をいただいております。より高度な技術の創造に向け、積極果敢に挑戦しています。

現場からひとこと

環境GSも継続10年目を迎え、ソーラーパネルの設置・LED蛍光灯への入れ替え等を実施し、昨年は「省エネ診断」を受けることが出来て色々参考かつ勉強になりました。これからも社員一人一人が地球環境を考え事業活動を通じて環境負荷低減に努めていきます。

厚木プラスチック株式会社 関東工場



認定番号 252351
住 所 前橋市五代町680-2
電話番号 027-269-3831
従業員数 420名
事業内容 プラスチック製食品容器の製造
代表者 代表取締役社長 秋元 裕滋
GSマネージャー 高橋 康二
GSサブマネージャー 川下 清和
GSサブマネージャー 岩上 清美

わが社の一押し

私たちは創業以来、プラスチックの食品パッケージ開発と製造を専門とし、高品質・高性能な製品を生み出してきました。さらに、既製品ではなくお客様の要望に応えたフルオーダーメイドに特化し、お客様の商品に、より高い付加価値を生み出すことを追及してまいりました。

“お客様にとって価値ある企業となる”ために、リーディングカンパニーとして、これからも私たちは挑戦を続けます。

現場からひとこと

活動の初期段階では、意識付けも甘く作業員の負担が逆に増えるのではとの懸念もありましたが無理な活動にならないように進められた結果、実際には作業工数の低減や経費の削減、また品質向上に繋がりはじめた活動も増えて来ました。

今後の取り組みとしては、3Rの推進によるムダの削減や使用電力の削減など、引き続き改善活動を活性化させて行きます。

桐生商管株式会社



認定番号 262410
住 所 太田市吉沢町990
電話番号 0276-40-5777
従業員数 11名
事業内容 一般貨物輸送事業・遊技機
輸送・倉庫管理(関自貨2第
439号)
代表者 代表取締役 藤生 泰則
GSマネージャー 萩原 克則
GSサブマネージャー 増子 靖博

わが社の一押し

桐生商管は昭和49年設立以来、遊技機に対応した安全な保管管理・輸送をメインに、取扱う商品に対する管理の重要性を認識した上で安全面の強化と環境への配慮に努めてまいりました。

“快速・気配り・安心便”を信条に、エコドライブ研修への参加、保有する全車両にドライブレコーダー、GPS端末の設置・エコタイヤの装着を徹底しております。その結果、日々休みなく全国を駆け巡る輸送業務でありながら5年以上無事故の成果を上げております。

現場からひとこと

弊社では次世代を担う人材育成を欠かせないものと考え、職務に必要な資格や研修受講のサポート等、社員の教育にも力を入れております。GSに認定されて尚、従業員一同プロ意識を持ち、安心安全な業務遂行と環境保全、取引先への上質なサービスを提供できるよう尽力してまいります。

有限会社フレイト



認定番号 272500
 住 所 玉村町大字飯倉235
 電話番号 0270-65-1144
 従業員数 13名
 事業内容 運送業(一般貨物運送事業)
 代表者 代表取締役 吉田 修
 GSマネージャー 吉田 修
 GSサブマネージャー 勝村 一男
 GSサブマネージャー 小林 正明

わが社の一押し

昨年は「安全」「安心」「笑顔」でお客様の大切な商品を届けよう！を目標に掲げました。幸いにも無事故記録も継続しています。また、1つ1つの無駄を排除し、問題意識の改革を掲げており、一人ひとりが無駄をなくすことによってあらゆる分野での節約にも繋がりました。

今年は、昨年の目標+「自信がない」「限界だ」「無理だ」と自決する前に「できることを1つでもトライしてみる」の精神構築を掲げました。

Gマーク認定(安全性優良事業所)にも認証されていますので、今後も安全輸送且つ環境保全に努めていきます。

現場からひとこと

昨年よりリスクアセスメントが完全施行されました。運送業界ではKYT(危険予知トレーニング)が必須項目と想着いますので、今後も継続してKYTの強化をします。環境面では、ノー残業デーを取り入れました。また、退社時刻を明確にした事で仕事内容の優先順位が明確になり、定時を待たずに帰る日もありました。あらゆる節約にも繋がりましたのでこちらも継続していきます。

一般社団法人 群馬県薬剤師会 環境衛生試験センター



認定番号 272654
 住 所 前橋市西片貝町5丁目23番地10
 電話番号 027-223-6355
 従業員数 41名
 事業内容 検査分析業務(水質検査、環境分析、温泉分析等)
 代表者 会長 武智洋一郎
 GSマネージャー 田端 修
 GSサブマネージャー 小坂橋利恵子
 GSサブマネージャー 中澤 孝子

わが社の一押し

当センターでは、群馬県薬剤師会が掲げる「健康で心豊かな生活を守るための環境作りを目指し、地域社会に貢献する。」を経営理念にしています。

水道法第20条及び第34条の規定に基づく登録検査機関として、さらには水道GLPの認定を取得して、お客様の期待に応えられるよう充実した施設と最新の分析器を整備し、より質の高い水質検査を提供しています。

現場からひとこと

当センターは、平成26年の新館建設時から太陽光発電を導入し、省エネに貢献しています。なお、太陽光発電設備による発生電力は売却電力とせず、すべて当センター内に設置されている分析機器等で使用しています。また、従業員に対しては常に省エネ意識の醸成に努め、エコドライブや事業所の省エネ活動を推進しています。

株式会社ナカダイ



認定番号 272753
 住 所 前橋市駒形町1326
 電話番号 027-266-5103
 従業員数 48名
 事業内容 産業廃棄物・一般廃棄物の中間処理業
 代表者 代表取締役 中臺 正四
 GSマネージャー 越知 靖政
 GSサブマネージャー 鳥羽 勇太
 GSサブマネージャー 三上 勇介

わが社の一押し

昭和12年の創業以来、金属類のリサイクル業を営んできた株式会社ナカダイは、廃棄物処理業が“地球の環境を守る大変重要な仕事である”という認識を持ち、廃棄物は「ゴミではなく大切な資源」と考え、3R:リデュース(ゴミの減量化)、リユース(再利用)、リサイクル(再資源化)に取り組んでいます。また、リマーケティングビジネスとして、廃棄物の新たな使い方を開拓するためのコンサルティング業にも力を入れ、工場見学やCSRイベント等も行っています。

現場からひとこと

弊社に持ち込まれる廃棄物は、弊社の中間処理後その95%はリユースまたはリサイクルされます。この数値を上げるべく目標を設定し、処理工程、使用用途の開発などに余念がありません。その他省エネ及び働きやすい職場作りの一環として毎週水曜日を18時退社の日として取り組んでいます。

ワンポイント アドバイス ONE POINT ADVICE

環境GS
推進員



今回は、
江原 仁さん
からのアドバイスです。

手間のかからない効果的な省エネのヒント!!

今回は事務所等における手間のできるだけかからない、省エネ活動のアドバイスをさせていただきます。

1. 24時間タイマーの活用

トイレの暖房便座が終業後の夜間も電気が入ったままになってはいませんか。例えば夜8時から朝8時まで電源を切れば、使用電力量は約半分になります。人が毎日切るのでは長続きしません。24時間タイマーを付けて、自動で夜は切ることをおすすめします。1個1000円程度です。

消し忘れが心配な電気ストーブや電気毛布、電気ポット等にも使えます。



24時間タイマーの例

2. 暖房はエアコン中心で（ストーブ併用はムダ）

エアコンによる暖房時は、熱が上にたまり、足元近くは寒いので、電気ストーブ等を併用している例がみられます。電気ストーブ1台でも、エアコンよりも電気を多く使うことがあり、もったいないです。このような場合には、扇風機やサーキュレータで空気を混ぜたり、消費電力の少ない電気座布団（40W程度）やホットマット、デスクヒーター等を使うことをおすすめします。

6畳用のエアコン（2.2kW）の電力消費量は450W程度ですが、電気ヒーターは800W以上あり、エアコンの方が消費電力が少なくなります。

エアコン6畳用2.2kw	450w	オイルヒーター	360~1,500w
エアコン10~15畳用2.8~4.0kw	750~1,100w	ハロゲンヒーター	1,200w
電気カーペット3畳用	760~1,000w	電気ヒーター	800~1,000w
電気ファンヒーター	1,150w	ホットマット45×45cm	30~40w

出典：東京商工会議所「～小規模事業者向け～省エネ実践ガイドブック」（平成25年）、
[Http://eco-hint.tokyo-cci.or.jp/practicalguide2/g2-10](http://eco-hint.tokyo-cci.or.jp/practicalguide2/g2-10)

3. 待機電力の削減

電気器具には切っている間も電気が流れているものがあります。一般家庭では消費電力の約6%が待機電力と言われていています。例えばパソコンでは、スイッチ付テーブルタップ（1000円程度）を使い、帰る時にはスイッチを切り、待機電力をゼロにしましょう。1台の待機電力は少なくとも、台数が多くなると効果は大きくなります。

4. 自動販売機の更新

自動販売機の年間消費電力量は年々減少しており、2015年には約700kWh/年となり、8年前の約半分になっています。

銘板に年間消費電力量が書いてあります。消費電力量が多い場合は、ベンダーと相談して消費電力量の少ないタイプに更新するとお得です。

飲料自販機出荷数1台あたりの年間消費電力量（kw・h）



出典：日本自動販売機工業会 HP

補助金を使って設備更新・導入を～補助金の活用方法～その14

はじめに

「補助金を使って設備更新・導入を～補助金の活用方法～その14」をお届けします。今回は、昨年7月に施行された「中小企業等経営強化法」にもとづく経営力向上計画についてお知らせいたします。経営力向上計画の認定を受けた事業者は税制優遇や金融支援のほか、補助金における優先採択の対象となります。最新の情報は中小企業庁HPをご確認ください。

経営力向上計画とは

(1) 概要

経営力向上計画は、設備投資、人材育成、コスト管理等のマネジメントの向上などにより、事業者の生産性を向上させるための計画です。事業分野ごとの担当省庁が定める事業分野別指針等に沿って、数値目標や取組み内容などを策定します。

(2) 認定事業者への支援措置

1. 生産性を高めるための機械装置の固定資産税を1/2に軽減（取得の翌年度から3年度分）

対象事業者	中小事業者等（租特税法の中小事業者及び中小企業者）
対象設備	機械及び装置
設備の要件	<ul style="list-style-type: none"> ○販売開始から10年以内のもの ○旧モデル比で生産性が年平均1%以上向上するもの ○160万円以上であるもの ○中古資産でないこと 等

※固定資産税の軽減措置を受ける場合、工業会等による証明書等の入手が必要となります。

2. 計画に基づく事業に必要な金融支援

各種金融支援	<ul style="list-style-type: none"> ○商工中金による低利融資 ○中小企業信用保険法の特例（信用保証の別枠化、保証枠拡大） ○日本政策金融公庫による低利融資 等
--------	---

※金融支援の活用を検討する場合、経営力向上計画の申請前に関係機関にご相談ください。

3. 補助金における優先採択

平成27年度補正「ものづくり・商業・サービス新展開支援補助金」2次公募、平成28年度補正「革新的ものづくり・商業・サービス開発支援補助金」において、認定事業者が加対象となりました。

平成29年度概算要求においても、『認定事業者に対して、補助金において優先採択をすすめる』旨の記載があり、今後、加対象となる補助金の幅が広がる可能性があります。

(3) 計画の内容

①企業概要、②現状認識を踏まえ、③経営力向上の目標及び指標、④経営力向上の内容、⑤必要資金と調達方法等を策定します。計画策定に際し、経営革新等支援機関（商工会議所、税理士、中小企業診断士等）の支援を受けることが可能です。

補助金の相談窓口

補助金の相談は群馬県地球温暖化防止活動推進センター（TEL 027-237-1103）まで。事例に精通したGS推進員を派遣しますので、お気軽にご相談下さい。また下記サイトでは最新の補助金情報を掲載していますので、参考にして下さい。

省エネポータルサイト「エネポ」<http://www.ene-po.com/>

未来の企業応援サイト「ミラサポ」<https://www.mirasapo.jp/>

文責：環境GS推進員 関 誠



GSインフォメーション

群馬県からのお知らせ

広告掲載企業を募集します

環境GS認定制度で行っている広報媒体への広告掲載企業を募集します。

- 【募集予定広報媒体】 ・ 環境GSニュース（年3回発行）
- ・ 環境GS認定制度ホームページ（1年間運営）

詳細は、平成29年3月以降に県ホームページ等でお知らせします。

平成28年度実績報告・平成29年度継続申請書作成のお願いについて

継続申請書をこのGSニュースに同封させていただきましたので、準備についてよろしくお願いたします。提出期限は例年と同様6月末までです。

詳しい作成方法については県HPに掲載している『環境GS認定制度平成28年度実績報告・平成29年度継続申請書』作成の手引き

(<http://www.pref.gunma.jp/04/e0110026.html>) をご確認ください。



低公害車導入整備資金・環境GS企業エコ改修資金の金利を平成29年4月1日から引き下げます

平成29年4月1日から低公害車導入整備資金及び環境GS企業エコ改修資金の金利を、一律0.2%引き下げます。この機会にご利用ください。詳細は以下のとおりです。

【変更後】平成29年4月1日～（同日以降の申込が対象となります）

区 分	保証付き		保証なし
	責任共有制度対象	責任共有制度対象外	
低公害車導入整備資金	年1.4%以内	年1.3%以内	年1.7%以内
環境GS企業エコ改修資金			

【低公害車導入整備資金】

- ・ 対 象：中小企業者（個人・会社）、中小企業団体
※低公害車を導入する場合、対象は環境GS認定事業者に限ります。
- ・ 資金用途：以下のいずれかの場合
 - ①低公害車（電気自動車、ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車、クリーンディーゼル自動車、天然ガス自動車、燃料電池自動車）の導入
 - ②低公害車用燃料供給施設の導入

【環境GS企業エコ改修資金】

- ・ 対 象：環境GS認定事業者
- ・ 資金用途：以下のいずれかの場合
 - ①省エネ率10%以上の改修工事
 - ②自己資金調達型ESCO事業
 - ③中小企業信用保険法施行規則第9条に定める「エネルギーの使用の合理化に資する施設」に該当する120施設等の設置
 - ④高効率照明への改修工事
 - ⑤新エネルギー設備の設置又は改修工事

編集・発行

群馬県環境エネルギー課 〒371-8570 前橋市大手町1-1-1
 TEL：027-226-2817 FAX：027-243-7702
 群馬県地球温暖化防止活動推進センター 〒371-0016 前橋市城東町2-3-8
 TEL：027-237-1103 FAX：027-232-1104

