
知って得する EMSの話

エネルギーマネージメントの本当の目的

問合せ : 06-6577-2977



未来工業株式会社

▶ 最適経営への道、エネルギー使用量の適正診断

1事業運営の効率化

パフォーマンスの高い経営
無駄の排除による、経費削減

2環境への貢献

無駄なエネルギーの使用が少ない
エアコン使用抑制により電気使用量削減

3地域への貢献とリスク管理

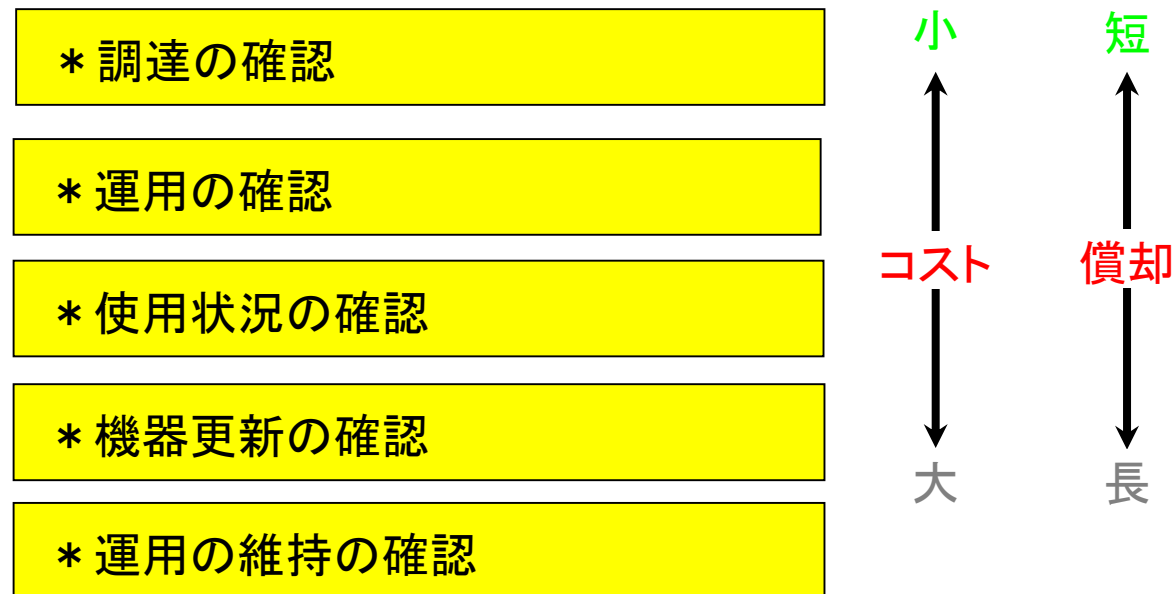
CSR BCP

会社取組(災害時太陽光で電源供給)



エネルギーマネジメントの手がけ方

▶確認をするポイント



エネルギーマネジメントを進めていくには、**優先順位**があります。

コストのかからないものから始めて、効率よく進める必要があります。

EMを進めるには、自分の体を知るための健康診断のように基準を持つ必要があります。基準の一つが、エネルギーの見える化です。(電力マネジャー)

次ページ以降でこれら5つについて解説します

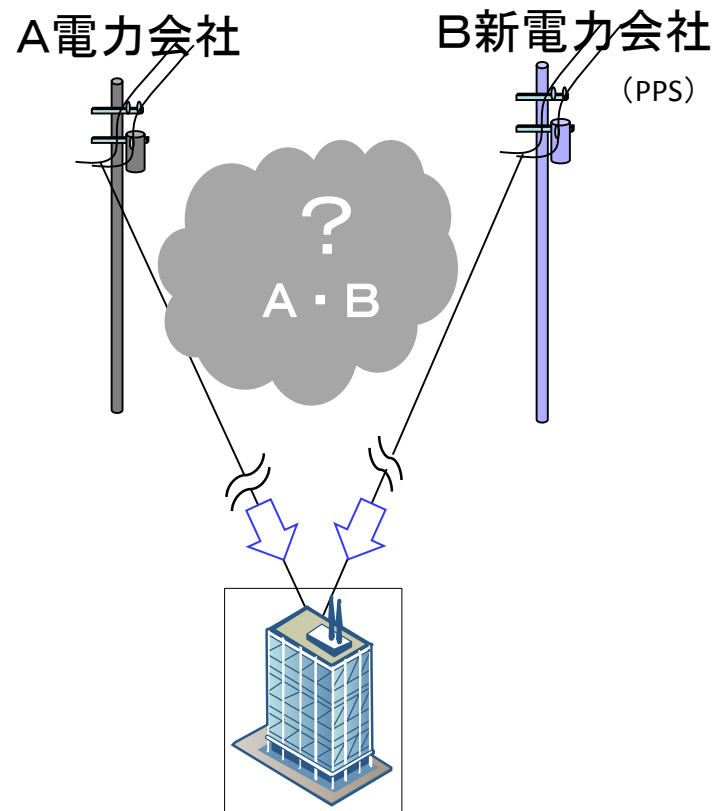
▶ 契約が適正か？

① 契約プランの見直し 契約中の電力会社

	基本料金	電力量料金
A	1600円	18円
B	1800円	16円
C	1900円	15円

A B C

② 新電力会社への調達変更

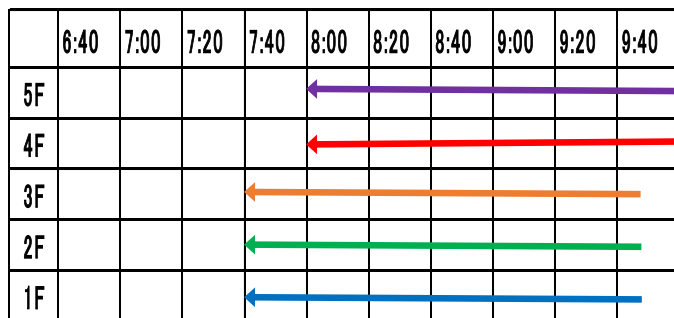


① 現状の**契約プラン**が**妥当**であるか確認する必要があります。これは契約プラン変更だけで、料金が安くなる場合があります。

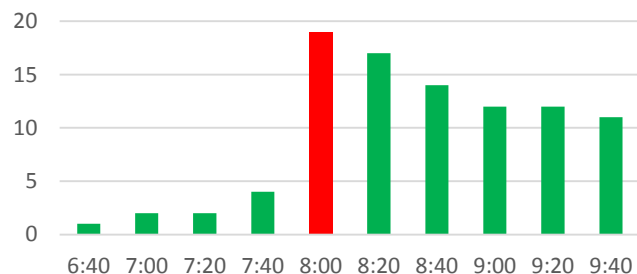
② 電力自由化により、**新電力会社**と新たに契約すると、コストがほとんどかからず、電力料金の削減になります。

運用の確認

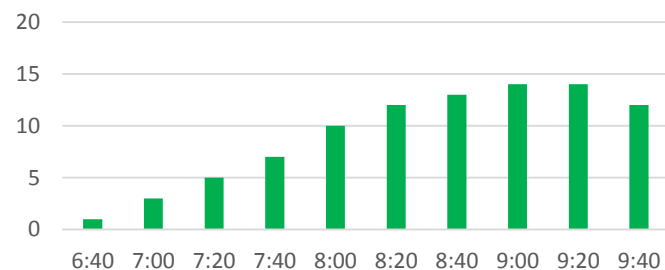
▶エネルギー使い方の確認



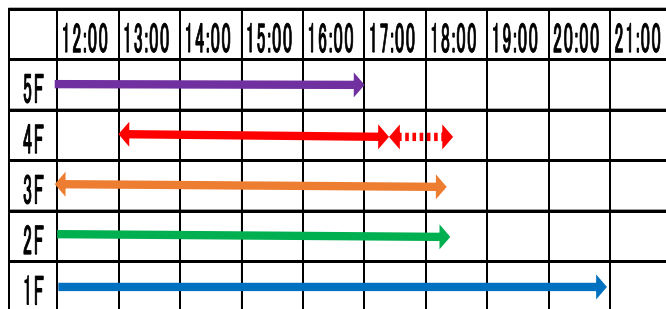
電力量



電力量



使用階限定例



エアコンなどに限って言えば、冬の朝一度にSWを入れるのではなく一定時間をずらして、入れると、急激な電力の立ち上がりが無くなり、デマンドが出にくくなります。

エアコンの運転時間を制限したり、残業する場所(部屋)を限定したりします。

対策の確認

▶ 何を対策すれば効果的かを検討する

461-8680
名古屋市東区東新町1番地

005075

中電 太郎 様

中部電力株式会社
461-0006
名古屋市東区東新町
郵便番号 0120-XXX-XXX
●●営業所

電気料金請求書
平成 XX年 11月 4日発行

毎度お引立ていただきありがとうございます。平成 XX年 11月分の電気料金を、下記のとおりご請求いたします。

おなまえ 中電 太郎 様

ご請求金額 1073593 円
前債残高前払金(前) 79525 円

お客様番号	契約種別	ご使用期間	契約電力	基本料金	基本料金	基本料金
000111122334401	高圧業務用電力	10月1日～10月31日	300	245XX.8	300	300

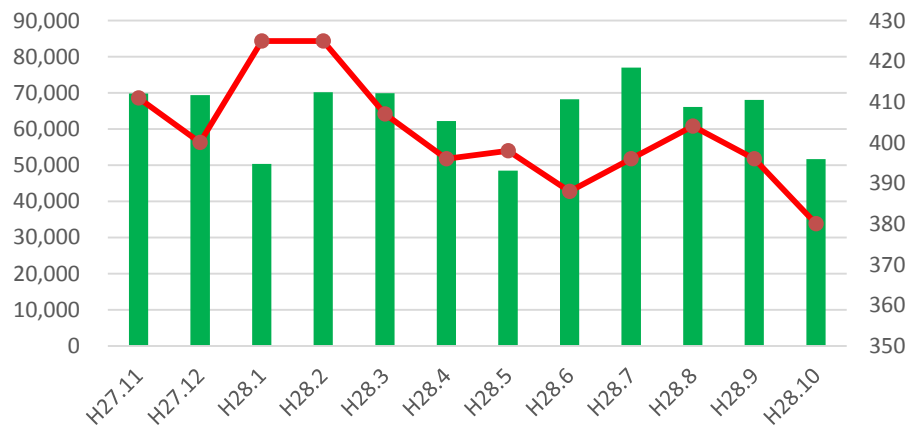
ご契約内容
お客様番号 000111122334401 契約種別 高圧業務用電力 ご使用期間 10月1日～10月31日 契約電力 300kW 基本料金 245XX.8円 基本料金 300円

力率% 6 100 新装日 11月13日 支払期日 12月4日

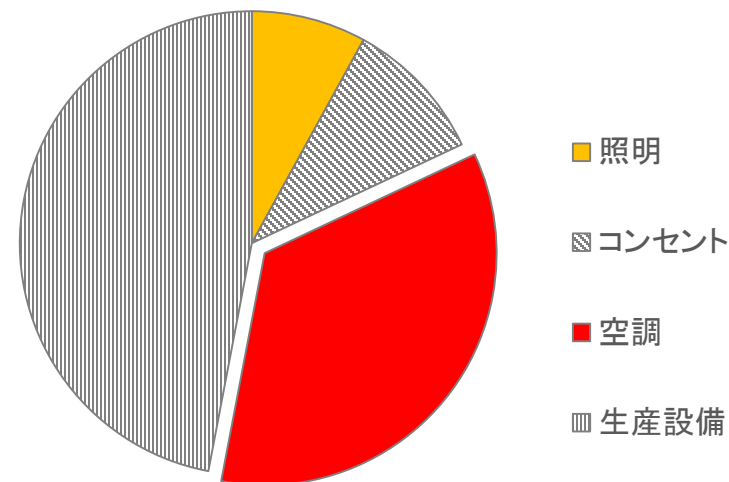
上記の欄目にご契約内容が記載されています。ご契約内容が不明な場合は、下記のとおりお問い合わせください。

電力会社の領収書から、最大需要電力量と使用電力量がどれだけでなのか確認します。そして、何が電力量を押し上げているのは何であるか把握します。その上で、要因にどんな対策が有用かを検討します。

電力量と最大需要電力



事業所電力使用割合例



▶費用対効果を検討する



「調達」「運用」の対策を行った後に、費用対効果を見て「機器更新」を検討します。
蛍光灯をLEDに変更したり、空調設備を高効率のものに更新することなどが上げられます。
電気料金の削減金額と、機器更新の投資金額との費用対効果を見て検討します。
更新前の使用量と更新後の使用量を比較して、運用効果の確認が必要です。

▶ 良好な状態を維持するために



夏・冬のみのデマンド監視だけでは、エネルギーマネージメントの意味がありません。

エネルギーマネージメントをより進めるために、現時点での使用量の表示を行い、職場単位で、何をしないか、何をするのかを事前に取り決めをしておく、ことが必要です。

電力監視を行い新たな使用量の増加ないか、監視し、削減目標の見直しをします。

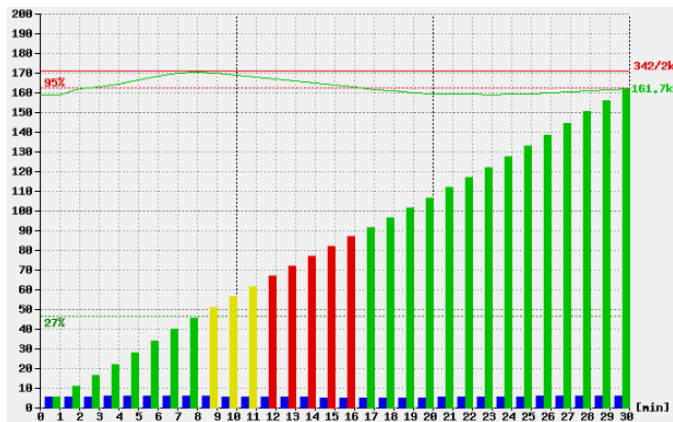
電カマネージャー導入効果



期待される電力マネージャーの導入効果(1)

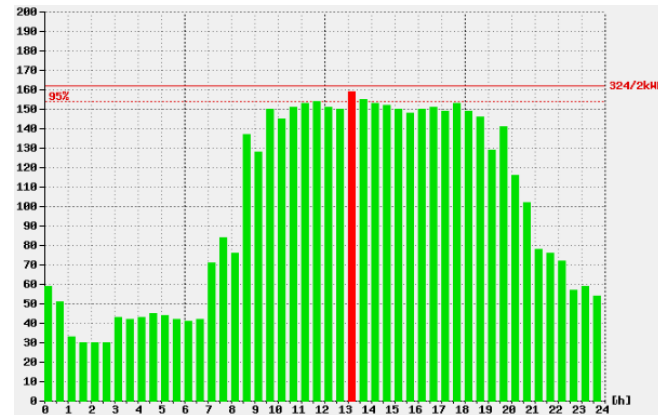
▶「調達の見直し」に関して

電力マネージャーでは、毎分の電力データを自動的に記録、解析、グラフ化します。これにより、契約プランの妥当性を確認することができます。

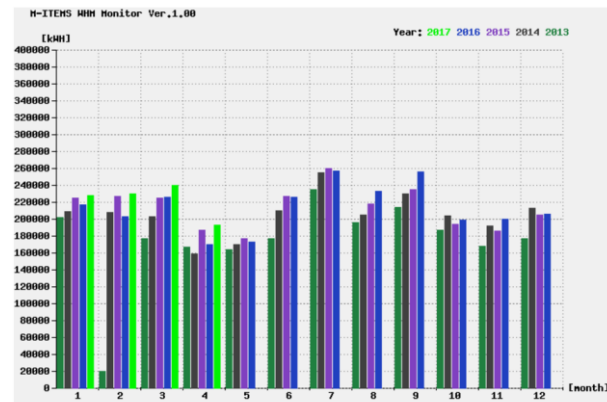


電力デマンドモニタ

1分ごとに電力を記録し、予測電力量が設定値を超える可能性がある場合に、負荷制御を行います。



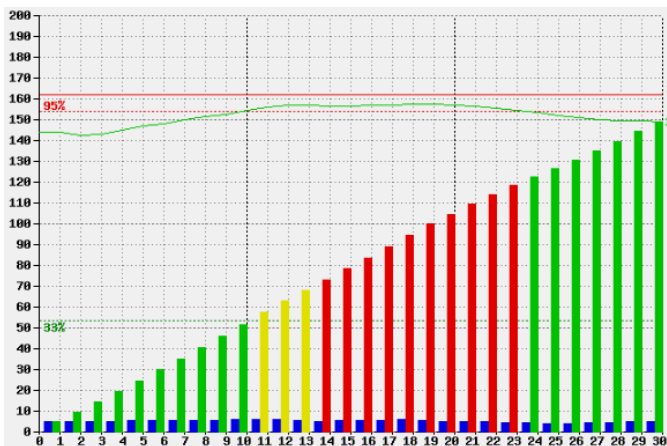
使用電力量
（時間単位）



使用電力量
（月単位）

期待される電力量マネージャーの導入効果(2)

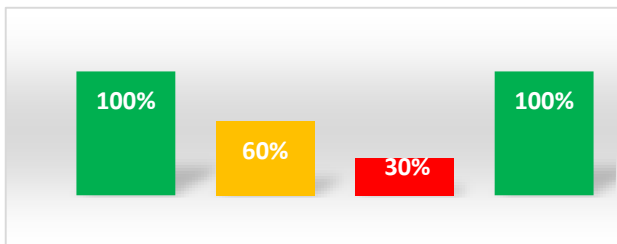
▶ 「運用の見直し」に関して



現在の電力量状態を表示(HP)



現在の電力量状態を表示(サインポスト)



デマンドの電力量でAC室外機運転能力を自動調整

電力量マネージャーでの、エネルギーマネジメントは、感覚による運用の改善ではなく、見える化により、データに裏付けられた、確かな運用が出来ます。

電力量マネージャーは、自動で、電力量を削減する機能と合わせて、人が運用して削減する部分を併せ持てます。

高圧 契約電力・使用電力設定

表示対象: 未来工業 茨城工場1コピー ▼ 表示対象変更

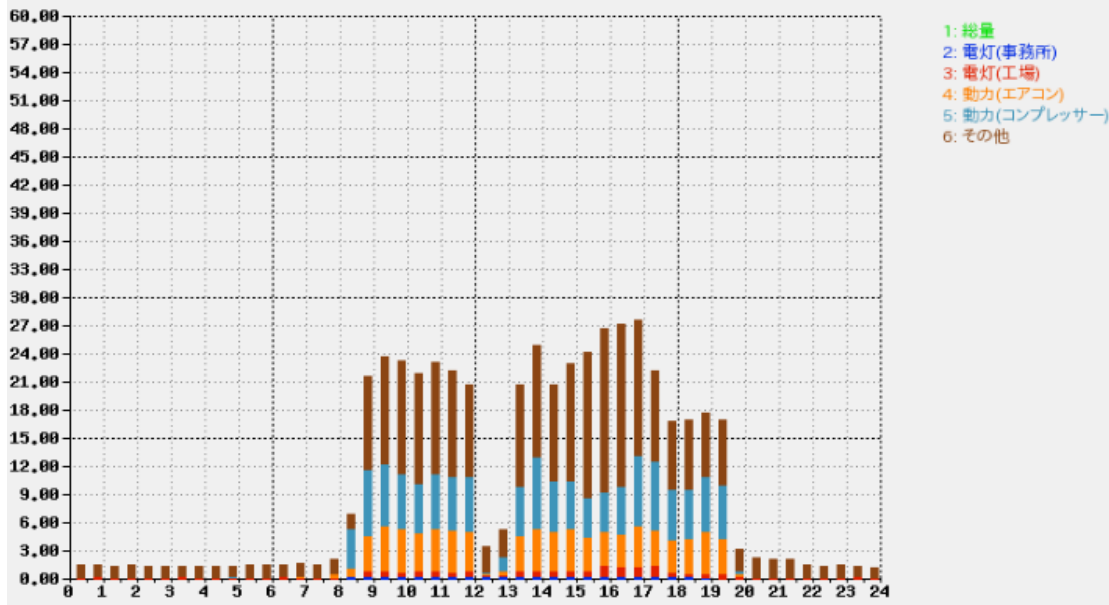
契約電力量: 830kW

削減率: 2%

対象年月	最大電力	使用電力量	日数	負荷率	最大需要日時
2017年01月	775kW	215288kW	31日	37%	01/24 15:00
2017年02月	658kW	219125kW	28日	48%	02/07 15:30
2017年03月	673kW	237726kW	31日	47%	03/28 18:00
2017年04月	575kW	175680kW	30日	42%	04/11 16:00
2017年05月	649kW	204219kW	31日	42%	05/17 14:00
2016年06月	663kW	225748kW	30日	47%	06/07 14:30
2016年07月	678kW	200831kW	31日	38%	07/11 16:00
2016年08月	764kW	223905kW	31日	39%	08/19 14:00
2016年09月	719kW	259839kW	30日	50%	09/28 16:00
2016年10月	787kW	335369kW	31日	57%	10/06 10:30
2016年11月	757kW	310658kW	30日	56%	11/11 14:30
2016年12月	750kW	227820kW	31日	46%	12/07 11:00
合計/平均			36日	45%	

契約電力だけでなく毎月の最大需要電力に対しても負荷制御で、削減を行います。

▶ 対策の検討に関して



電力マネージャーでは、現在の電力の使用状態が一目でわかります。使用電力量を**1分ごと**に計測し、記録します。電力会社の使用電力量だけでは分からない、**電力量の種別も計測**します。何に対して対策をすれば、効果が出るのか**グラフにて判断**できます。

各系統のデータをCSVでダウンロードできます。

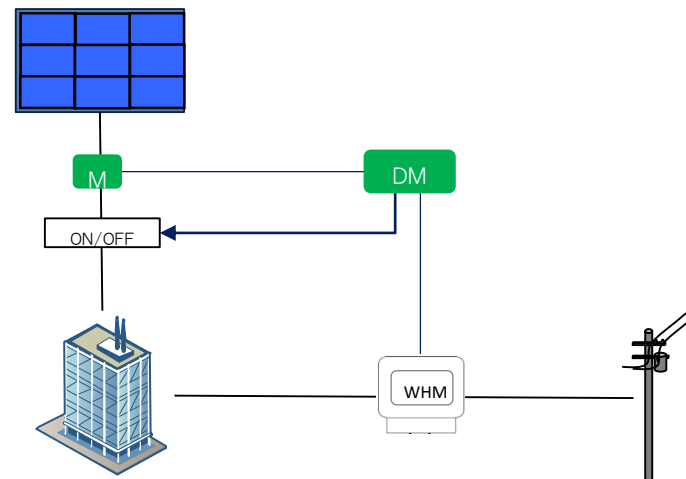
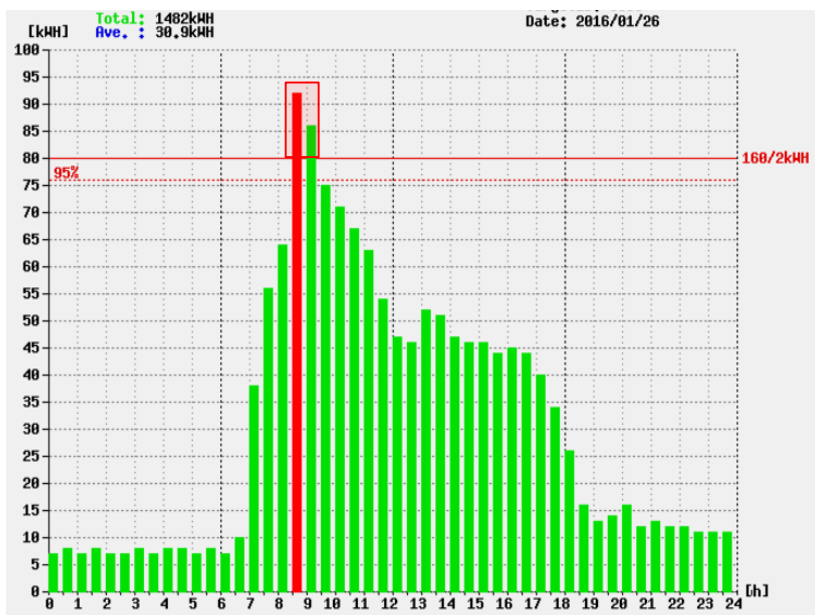
日付	5:30	6:00	6:30	7:00	7:30	8:00	8:30	9:00	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00
2017/5/21	7.6	7.8	7.5	8.2	8.3	8.2	8.4	8.4	9.1	8.4	8	8.9	8.6	8.3
2017/5/21	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8
2017/5/21	2	2.1	2.1	2.1	2	2.1	2	2.1	2.1	2	2.1	2.1	2	2.2
2017/5/21	0.9	0.9	0.9	1	0.9	0.9	0.9	1	1.1	1	1.1	1.1	1	1
2017/5/21	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1
2017/5/21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017/5/21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017/5/21	0.1	0.1	0.2	0.4	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
2017/5/21	0.1	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
2017/5/21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017/5/21	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2
2017/5/21	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.8	0.6	0.3	1	0.9	0.4
2017/5/21	0	0	0	0.1	0	0	0.1	0	0	0.1	0	0	0	0

期待される電カマネージャーの導入効果(4)

▶「機器更新」に関して

効果が期待される適切な機器の更新を行い、効果を記録します。この記録を確認すれば効果が正確に把握できるため、機器更新計画が進めやすくなります。

蓄電池やソーラー発電などを導入する場合、ピークカット(契約容量を超えないための措置)のために必要な容量や、季節などによるブレを把握でき、仕様決定のデータとして利用できます。



期待される電力マネージャーの導入効果(5)

▶ 良好な状態の維持継続に関して

電力マネージャーでは、グラフ表示されたウェブページ・三色灯・メールにより、社員様の節電行為を習慣化維持させます。機器も、自動での空調機などの負荷制御も行いますので、全員での意識の運用が可能です。

電力データはサーバーで一元管理しますので、全国に多数の店舗があったり、受電形態にかかわらず、迅速かつ正確なデータをいつでも閲覧できます。



三色表示灯の意味

緑色表示

電力使用量は適正です。
通常通りの作業を行ってください

黄色表示

電力使用量が目標を超える恐れがあります。
さらに電気を使用することは控えてください

赤色表示

このままの電力使用を続けると、目標を超えます。
支障の無い範囲で電気を切ってください。