

省マナー プラス 省エネ
を



株式会社 パワーバンクシステム



パワーバンクシステムの取組み

3つの柱

調査



設計



施工

顧客に最適な省エネを提案



各柱に独自性！

【調査】

高精度電力測定器



H16年10月、鹿児島
大学との共同研究開始

【設計】

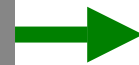
力率調整システム



H15年12月 特許取得

【施工】

FRP断熱板



特許申請手続中



「受電設備の力率調整システム」

特許第3502382号

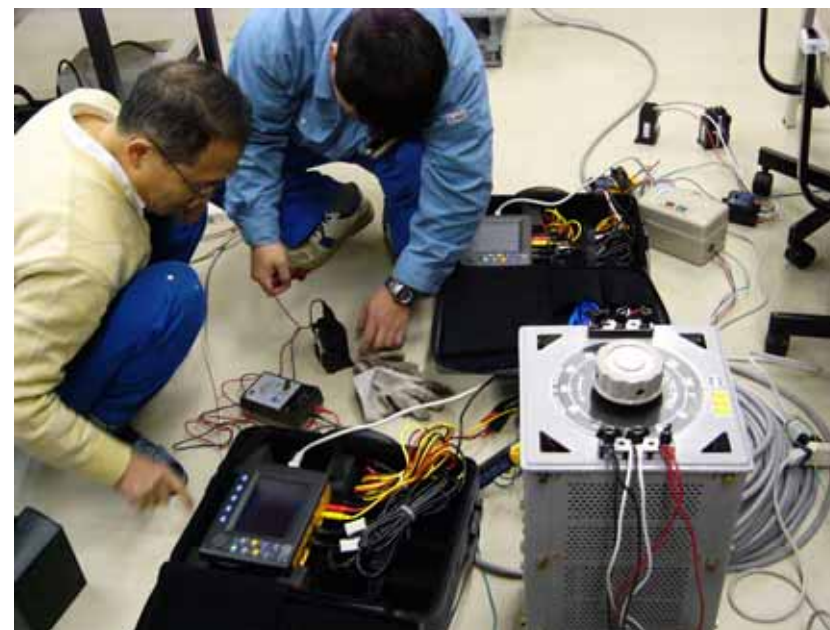
これからの力率調整が変わります！
当社の力率調整システムは省エネが
できるシステムです。

お客様の電気料金が下がります！

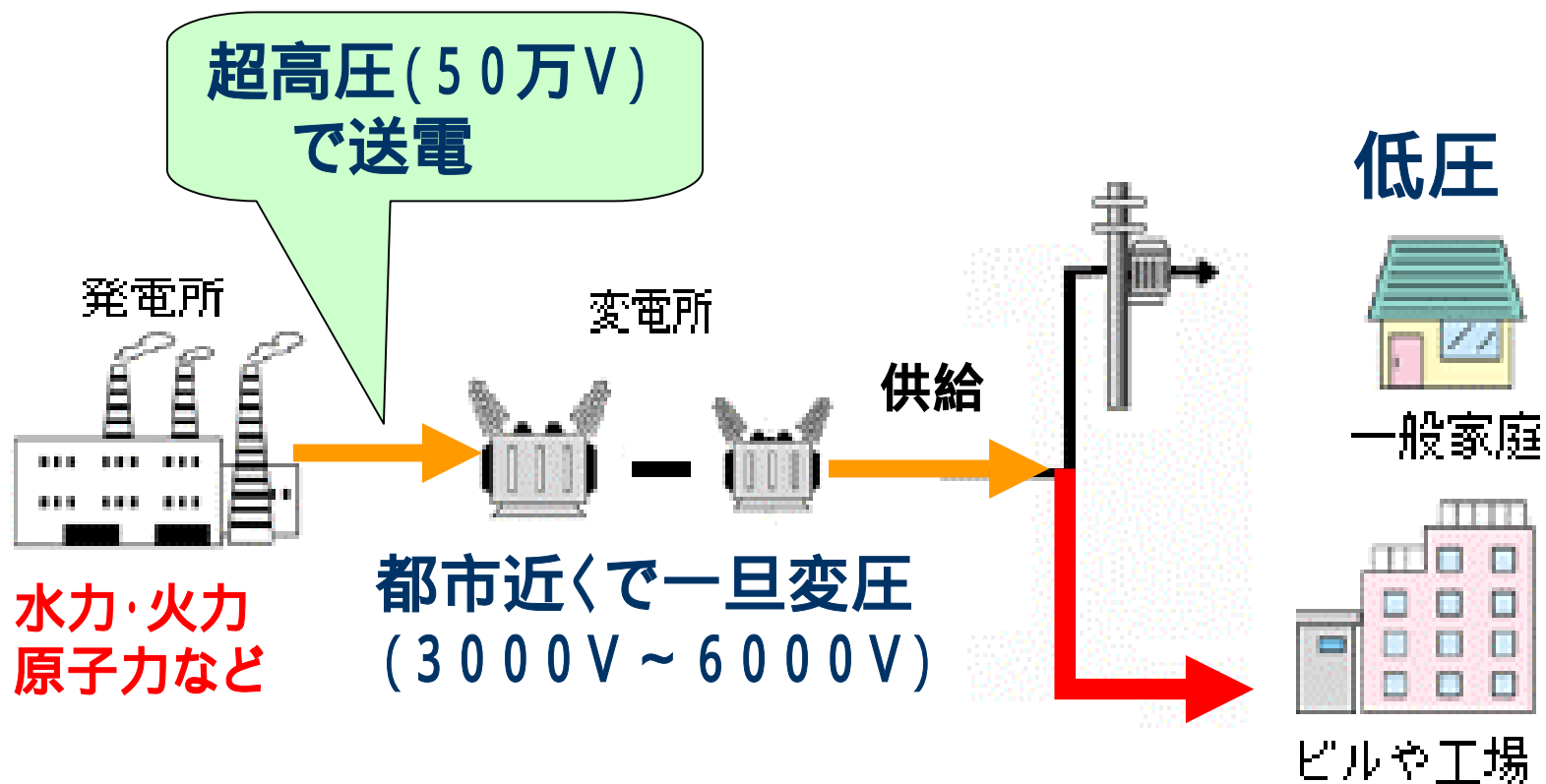
産学官連携での挑戦



熊本県知的所有権センター の御尽力で、崇城大学
村田教授との共同研究が実現



電気の流れと受電設備



高压需要家 全国=80万 九州エリア=6.8万
熊本県内=9千件 (主任技術者実務講習会資料)

高压

電力料金の構成 1

契約電力の決め方

電気料金

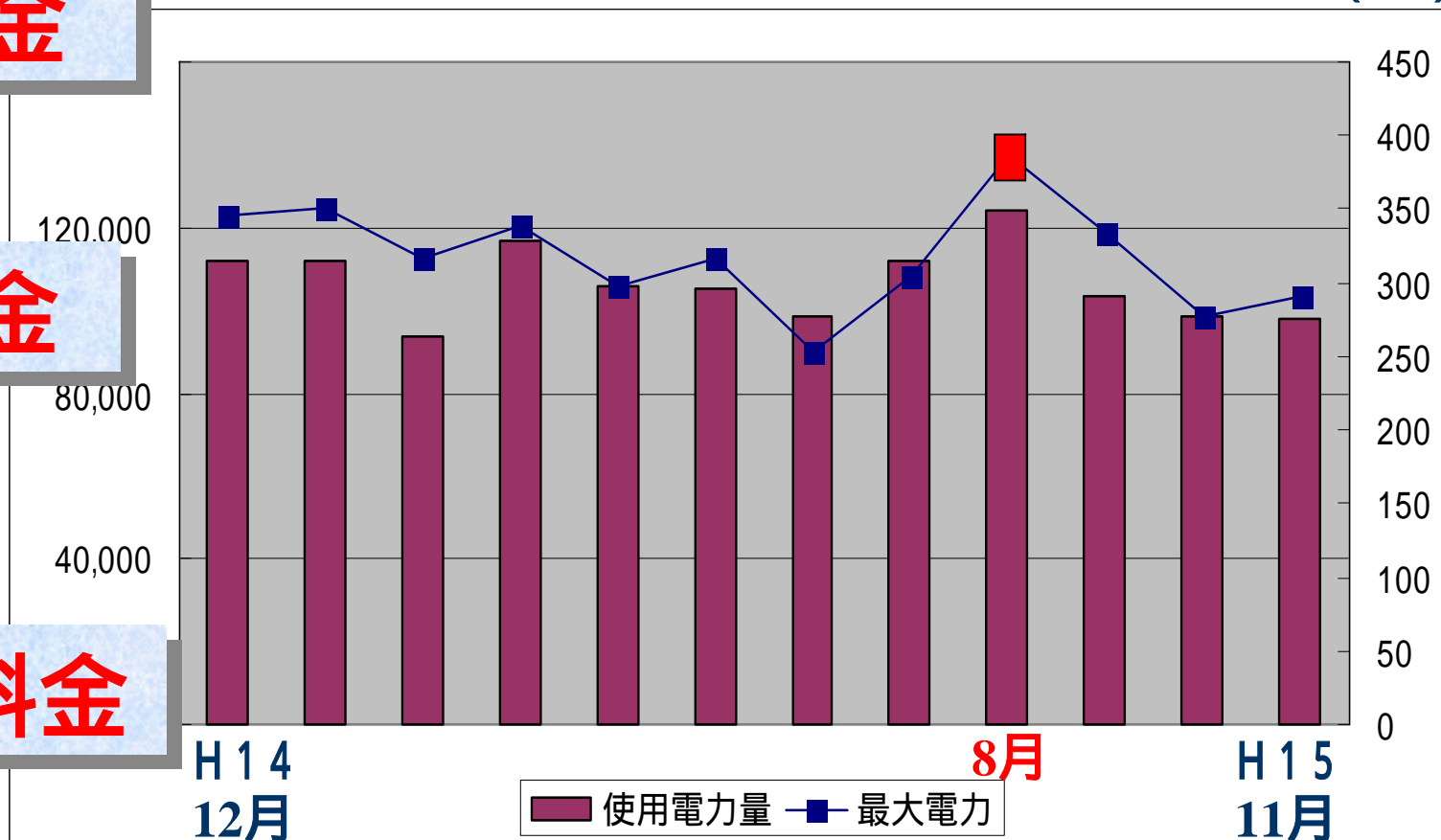
||

基本料金

+

電力量料金

(例)



電力料金の構成 2

電気料金

||

基本料金

契約電力 × 基本料金単価

× 力率割引

(割増)

+

電力量料金

月間使用電力量

× 電力単価

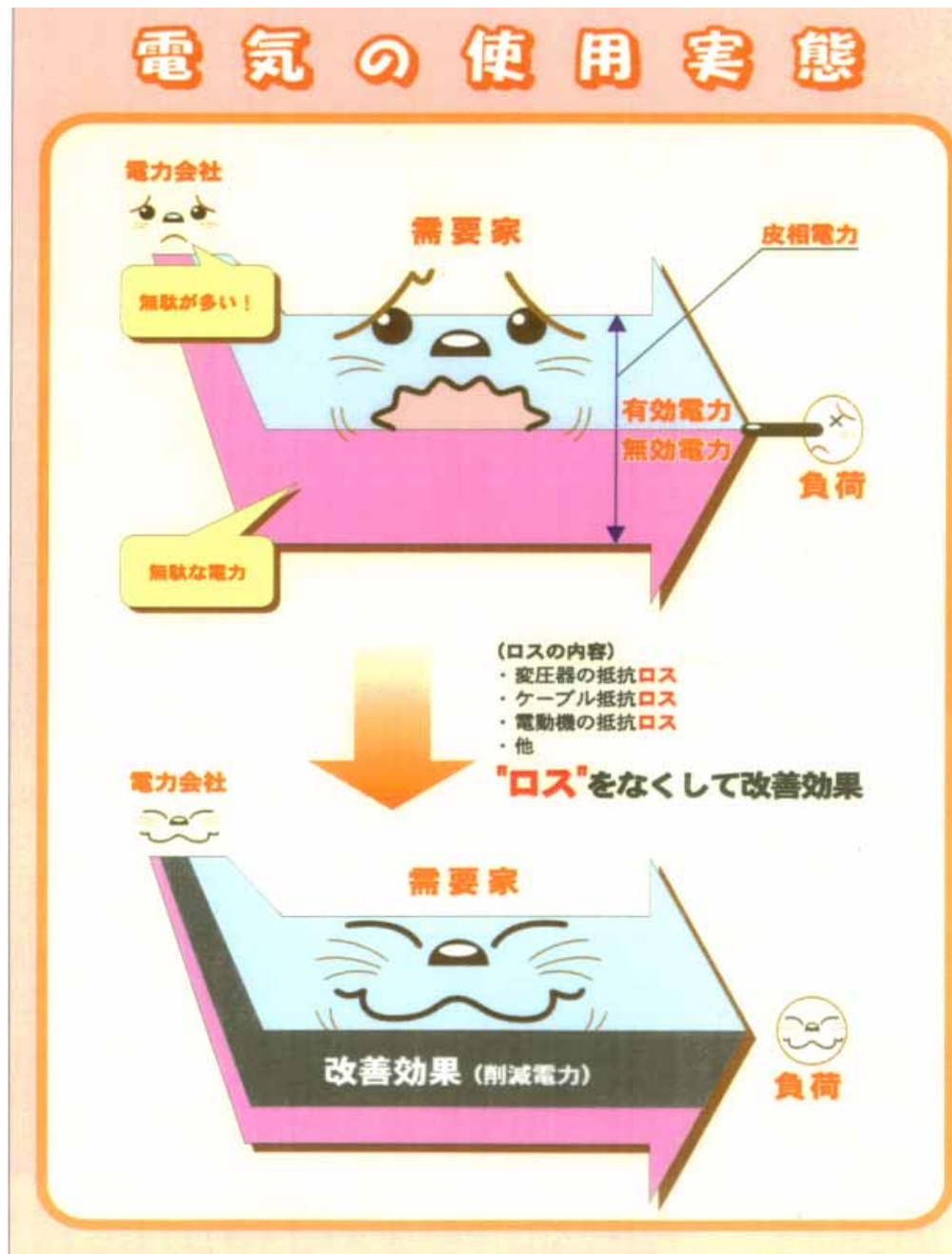


力率とは？

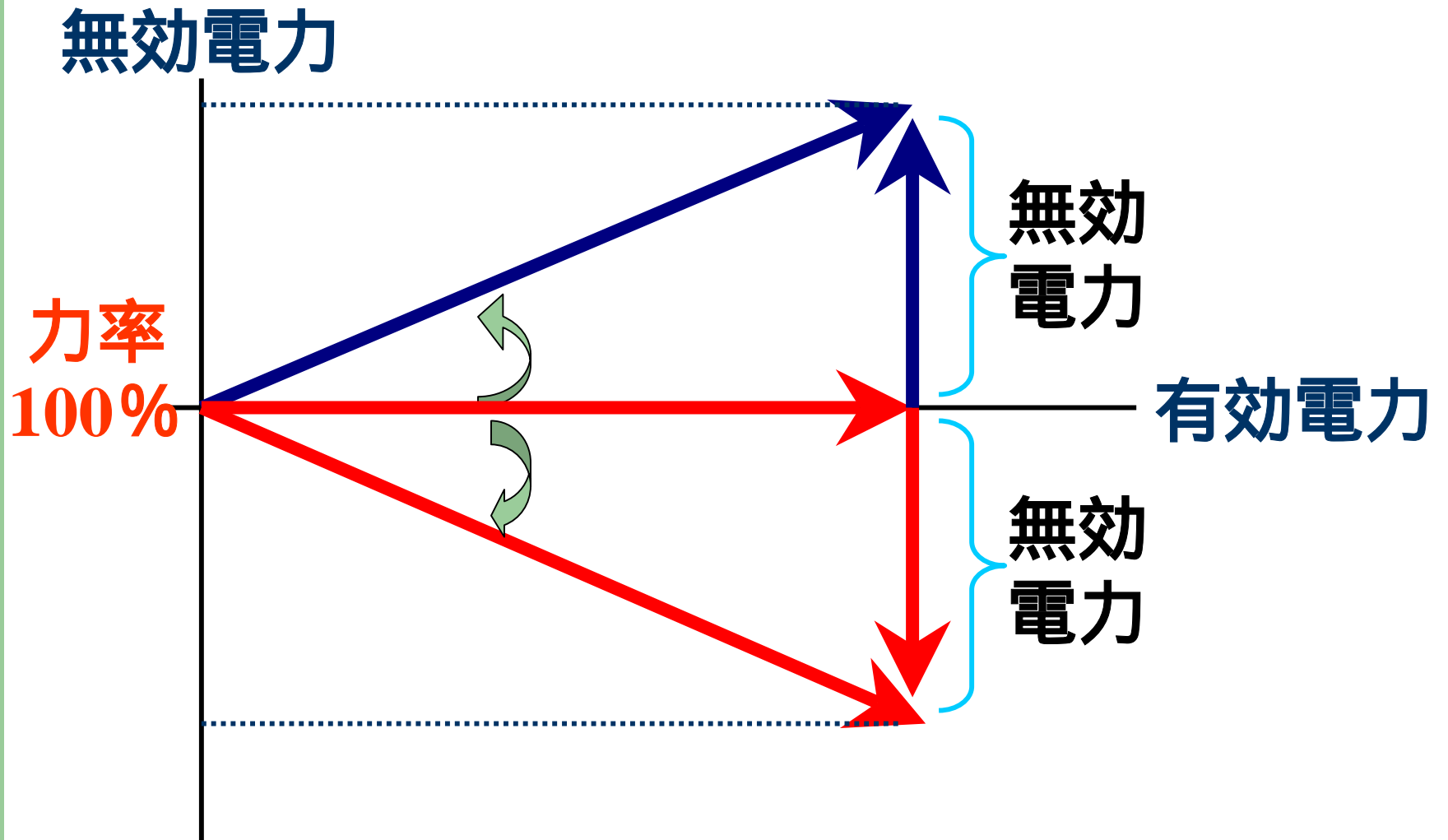
使用電力に占める有効電力
(仕事になる電力)と無効電力
(仕事をしない電力)の割合



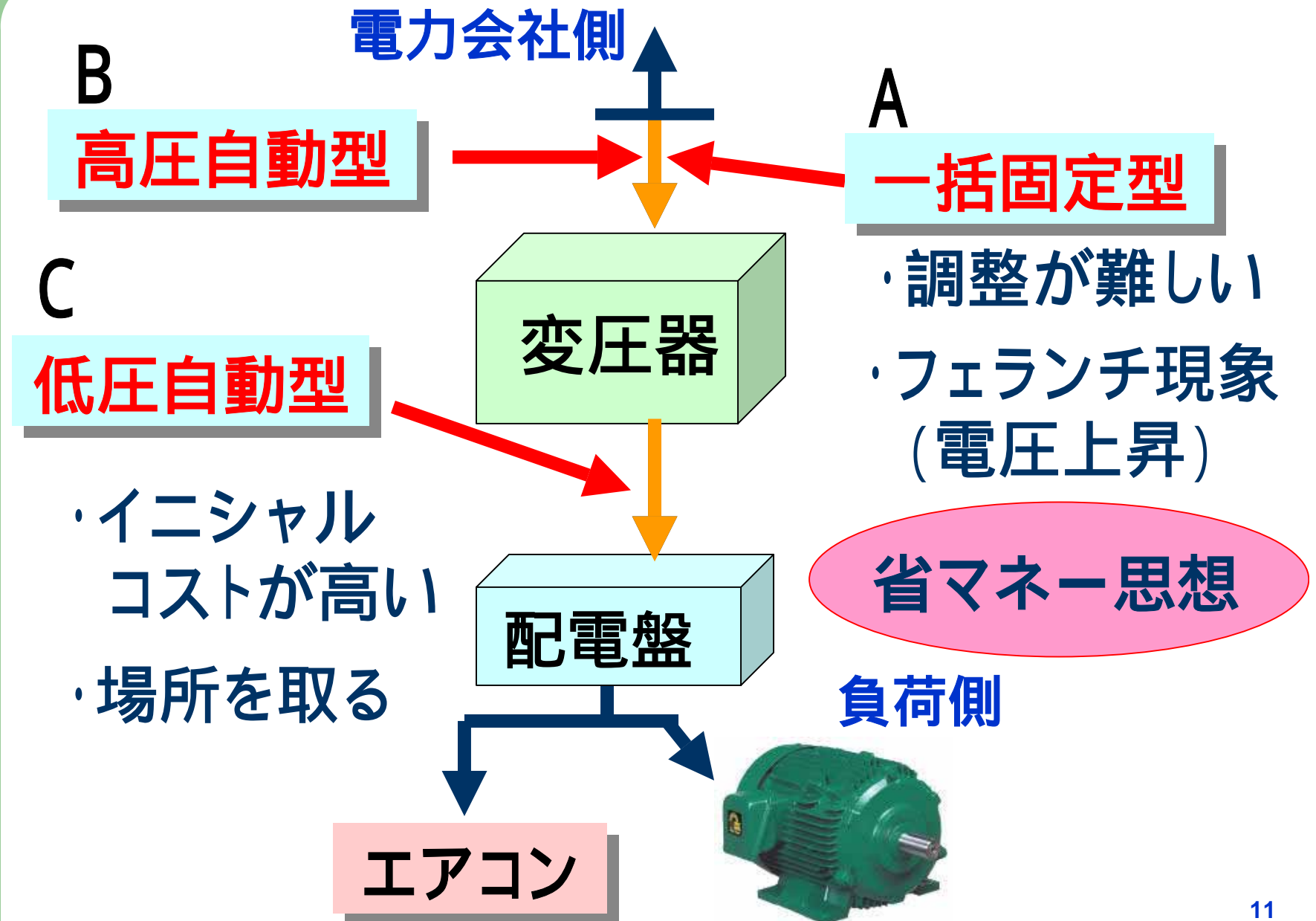
電気の 流れ易さ



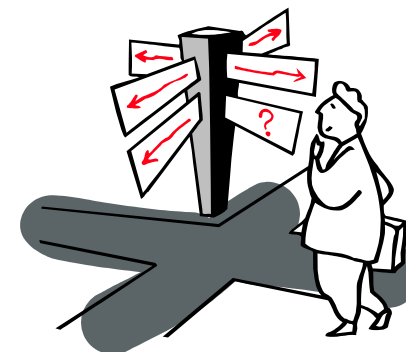
弊害



従来の力率改善方法と問題点



そこで・・・



「受電設備の力率調整システム」

特許第3502382号

を導入する

従来型

当社開発型



電力会社側

コンデンサ

コンデンサ

変圧器

変圧器

100%

配電盤

配電盤

コンデンサ

97%

エアコン

負荷側

コンデンサ

95%

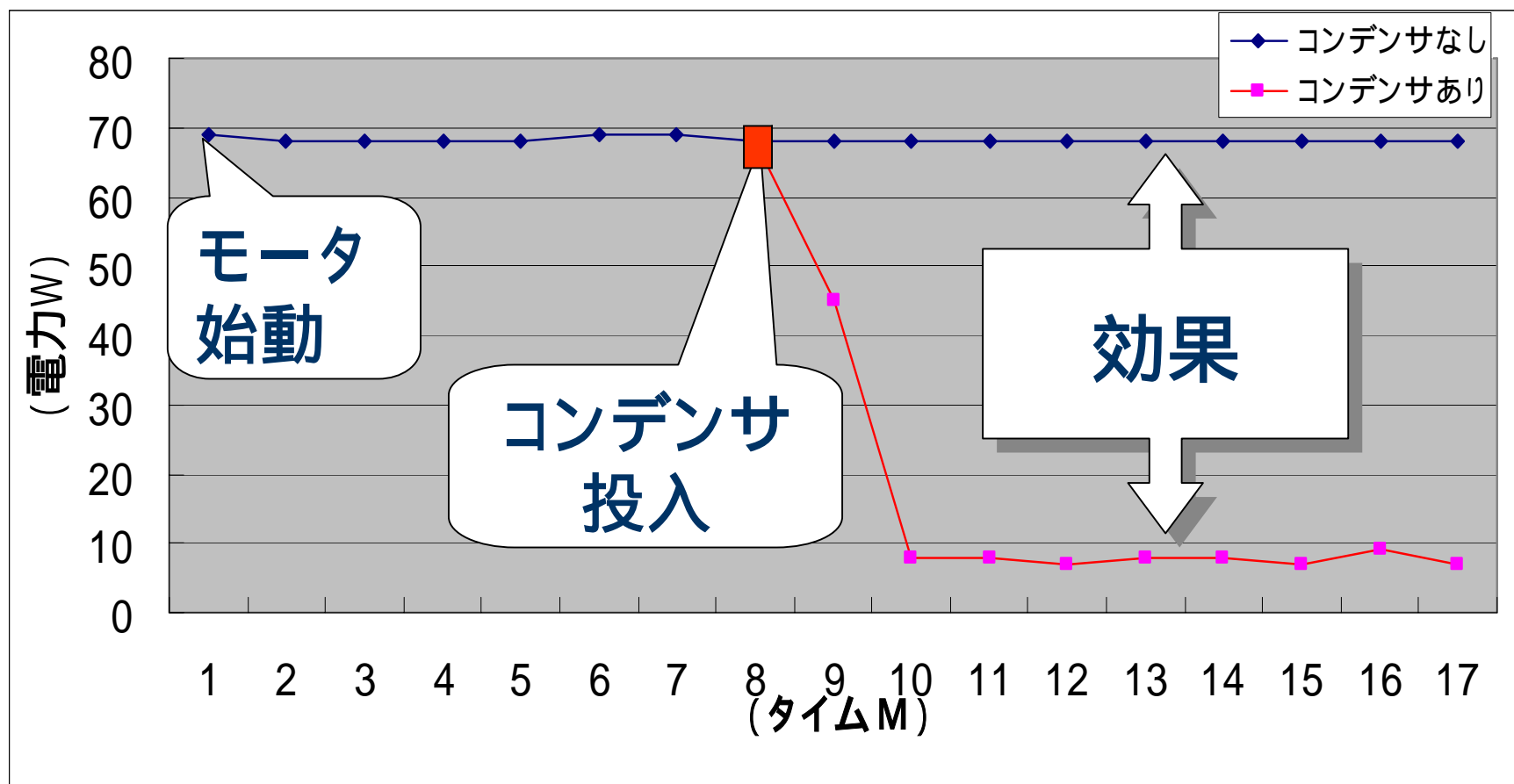
エアコン



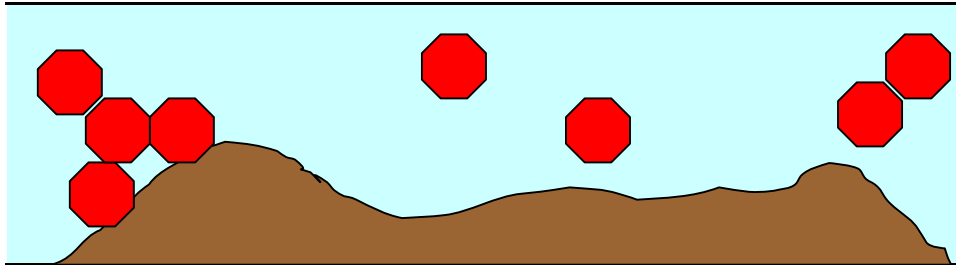
共同研究の成果



「受電設備の力率調整システム」有効性を立証！



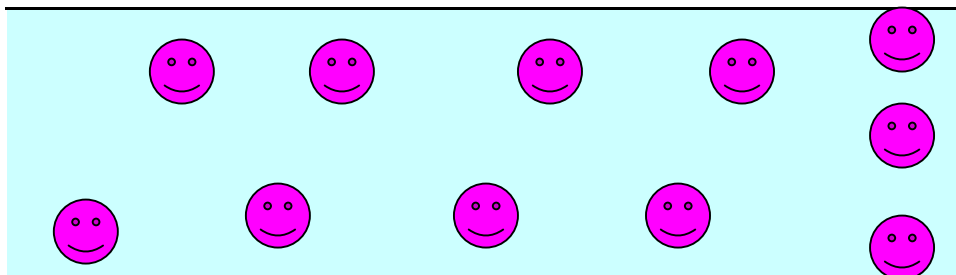
血液で例えると・・・



ドロドロ状態



「受電設備の力率調整システム」
投入



サラサラ状態

効果は？



電気料金が安くなる

- ・最大電力・消費電力が低減する

設備内の危険性を除去

- ・電圧が安定するので、機器の寿命が延びる

環境問題に配慮

- ・二酸化炭素排出量の低減
- ・ISO取得にも繋がる

ポイントは3つ

従来は

力率割引



省マネー対策

当システム

測定



分析



省エネ対策





測定

(2 ~ 3日)

お客様の設備・使用状況を**綿密に調査、測定**して把握します。





分析

(約1週間)

測定結果をもとに、**電力のロス・危険性**を探ります。



- ・内線規程 電気技術規程
- ・日本電機工業会技術資料

を応用

データ例 :)

2004/1/24	10:55:00	START	電圧	電流	電力	無効電力	皮相電力	力率
DATE	TIME	ETIME	NO,5[V]	NO,5[A]	NO,5[W]	NO,5[var]	NO,5[VA]	NO,5PF
2004/1/24	10:55:00	00000:00:00	0	0	0	0	0	0.00
2004/1/24	10:55:05	00000:00:05	204	0	0	0	0	0.00
2004/1/24	10:55:10	00000:00:10	204	0	0	0	0	0.00
2004/1/24	10:55:15	00000:00:15	204	0	0	0	0	0.00
2004/1/24	10:55:20	00000:00:20	204	0	0	0	0	0.00
2004/1/24	10:55:25	00000:00:25	204	0	0	0	0	0.00
2004/1/24	10:55:30	00000:00:30	204	0	0	0	0	0.00
2004/1/24	10:55:35	00000:00:35	204	0	0	0	0	0.00
2004/1/24	10:55:40	00000:00:40	204	0	0	0	0	0.00



省エネ対策

(1~2日、但し電気管理団体立会い
で3時間程度の停電作業あり)

分析結果をもとに、「受電設備の力率調整システム」
を基本とした省エネ対策を**オーダーメイド**で施工し、
エネルギー使用の合理化を行います。

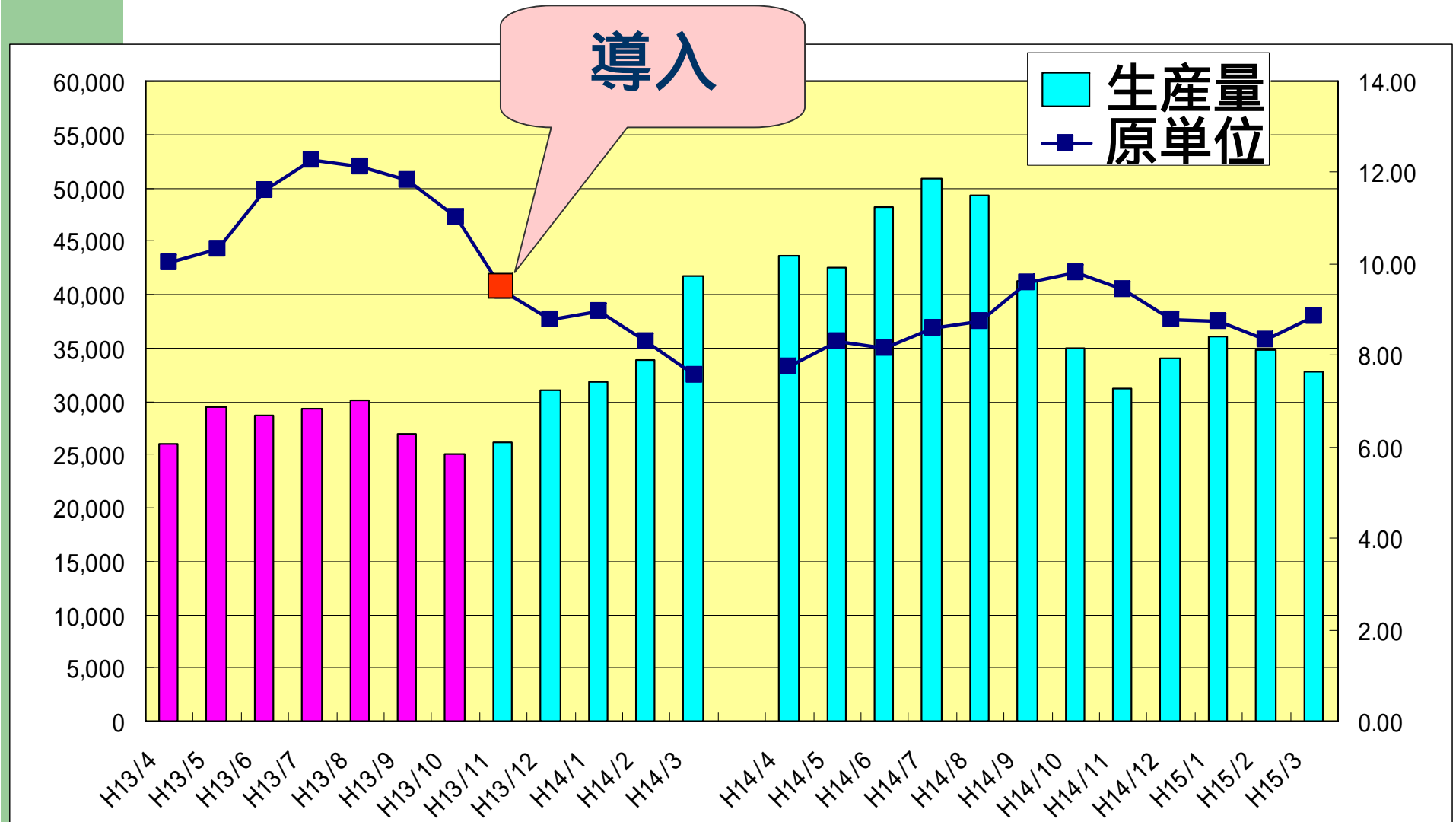
(例)



「受電設備の力率調整システム」

実績は？

熊本県内IC工場A



熊本県内 某娯楽施設

第1期

平成15年12月導入

第2期

平成16年8月導入



請求月	契約電力		最大電力		使用電力量kwh		支払い金額		差額 円	削減率 %
	03年	04年	03年	04年	03年	04年	03年	04年		
1月	427	386	345	301	112,044	107,682	1,737,164	1,621,864	115,300	6.6%
2月	427	386	351	325	111,900	110,004	1,652,605	1,638,514	14,091	0.9%
3月	379	386	317	296	93,690	97,998	1,518,788	1,569,309	-50,521	-3.3%
4月	379	386	338	326	116,826	119,982	1,719,949	1,752,413	-32,464	-1.9%
5月	379	386	297	310	105,942	102,510	1,614,786	1,586,316	28,470	1.8%
6月	379	386	317	241	105,138	100,764	1,590,474	1,561,835	28,639	1.8%
7月	379	386	254	253	98,454	94,614	1,586,068	1,571,805	14,263	0.9%
8月	379	386	304	319	111,822	110,262	1,797,345	1,793,652	3,693	0.2%
9月	386	334	386	328	124,296	114,894	1,945,812	1,767,658	178,154	9.2%
10月	386	328	334	294	103,362	99,228	1,714,762	1,531,588	183,174	10.7%
11月	386	328	277	245	98,772	94,822	1,586,458	1,411,752	174,706	11.0%
12月	386	328	291	257	97,650	93,744	1,556,259	1,383,546	172,713	11.1%
合 計					1,279,896	1,246,504	20,020,470	19,190,252	830,218	4.1%

2～7月増設工事

償却年数予定 2.0年 メンテナンスフリー

当社システムとの相乗効果発見！

デマンドコントローラーで取りこぼし無し

契約翌月から契約電力[基本料金]の変更
が可能(但し、電力会社の協議が必要)

更に発展・・・オンラインで監視「E-Energy」



償却年数

提案

導入後
実績見込

熊本県内 IC工場A

2.7年



2.0年

熊本県内 IC工場B

2.5年



1.5年

熊本県内
某特別養護老人ホーム

2.7年



2.5年

熊本県内
某娯楽施設

2.5年



2.0年



電力会社のメリット

送電ロスの解消

- ・ CO₂排出量の削減
- ・ 供給コストの削減

フェランチ現象
の軽減

- ・ 電力の安定供給

電力自由化に向けての顧客確保



省エネルギー推進手法の1つとして

WIN WIN の関係作りへ



電力会社

無駄な電力を発電しなくて良い
フェランチ現象の抑制

当社

当社

省エネができる
電気料金が安くなる

需要家



導入先 募集中！

更に**技術移転・業務提携**いたします

共同研究でノウハウをソフトウェアに



目指すは全国展開！

代理店ネットワークを構築し、連携で
全国展開を目指します。



ご清聴ありがとうございました。

お問合せは

株式会社パワーバンクシステム

Tel(096)334 - 6311 Fax(096)334 - 6312