

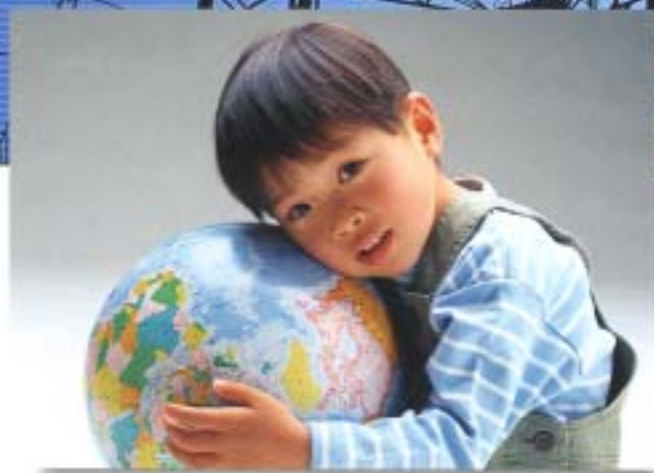
工場 / 現場の「電力」に
お悩みの皆様へ。



「省エネ」「生産効率アップ」の決め手は
低圧コンデンサ

PRO PERFORM

P2



SHIN CATERPILLAR MITSUBISHI LTD.

電力コストや生産効率について お悩みではありませんか？

皆様の工場/現場のコスト削減、作業効率アップの
悩みをお聞かせください。

「プロ パフォーマンス」(P²)なら、「省エネルギー」と「コストダウン」という
皆様の課題を、同時に解決するご提案ができます。

1 電力料金の悩み

高圧側にコンデンサを装着して
力率を改善し、基本料金の割引を
受けて満足されていませんか？
または電気料金の低減方法
をお探しではありませんか？

高圧側への設置では割引が適用されるだけで、需要家
に対しての省エネ効果が無いことをご存知ですか？
高圧側にコンデンサを設置しているのは、世界でも日本
だけです。
また、「生産量はそのままでも何とかコストダウンを…」
とお考えではありませんか？

2 生産効率の悩み

お使いの機械類は、
能力を最大限に発揮していると
お考えですか？

条例やコストなどの問題があり、モータや機械設備を
大きくすることはできない。しかし、モータなどの効率
を向上させて、処理スピードをアップしたり、生産量を
増大することで、コストを増やさずに、生産効率をアップ
したいとお考えではありませんか？

3 製品歩留まりの悩み

生産される製品の歩留まりを
もっと良くできないかと
お考えではありませんか？

時間帯や季節によって、製造ラインの製品に不良品
が多く発生することはありませんか？
これは、モータの回転ムラに起因している場合が
大部分です。

4 近隣への影響の悩み

近隣から、電圧低下や
フリッカ(ちらつき)の苦情が
寄せられ、
お困りではありませんか？

工場や現場で使用するモータなどの機械の負荷変動
などから発生する高調波電流は、配電線を通じて近隣
地域の一般家庭に影響を及ぼし、電圧低下やフリッカ
(ちらつき)などを発生させることがあります。これらの対策や、
近隣住民の方からの苦情にお悩みではありませんか？

解決策があります



電力コストや生産効率について お悩みではありませんか？

解決は、*PRO PERFORM*

1 電力料金の悩み

「プロ パフォーマンス」(P²)の設置により
力率を変圧器二次側で**95%以上**、
誘導モーター直近で**90%**を目安にすれば、
今まで以上のメリットが享受できます。

■S生コン

	改善前		改善後	
	2003年2月		2004年2月	
契約電力	KW	358	347	
使用量(月)	KWh	85,590	43,758	
電力料金(月)	円	808,707	712,927	
低減額(月)	円		226,780	
生産量 (5ヶ年平均台数) 台/h		14	21	

2 生産効率の悩み

誘導電動機に発生する無効電力を
有効利用することによって、
生産効率を正常化して
生産量を**アップ**します。

■T砕石

	改善前		改善後	
	契約電力	KW	830	480
使用量(月)	KWh	89,616	85,232	
電力料金(月)	円	1,789,054	1,402,779	
稼働時間(月)	h	220	220	
生産量(月)	t	33,000	44,000	
単単位(KWh/t)		(2.72)	(1.94)	
(円/t)		(54.2)	(31.8)	
(t/h)		(150)	(200)	

3 製品歩留まりの悩み

「プロ パフォーマンス」(P²)の特性で
力率が改善され、電圧降下の低減、
すなわち電圧の安定化により、
品質の保持や
作業能率の向上が図られます。

溶接の溶け込みが良い
(ピンホール発生防止)

射出成形による
プラスチックの不良品防止

4 近隣への影響の悩み

「プロ パフォーマンス」(P²)は、トンネル工事や
ダム工事などで、大型機械の投入により
発生する電圧降下やフリッカを超高速対応で
補償し、近年の省エネ対策用インバータによる
高調波発生を吸収し、**近隣地域**への
悪影響を防ぎます。

■Hトンネル工事

		300Kvar		改善率%
		OFF時	ON時	
電圧レベル	V	198.76	205.12	3.1
電流レベル	A	1,205.8	910.9	24.5
皮相電力	KVA	440	330	25.0
無効電力	Kvar	290	20	93.1
力率	%	75	99.2	24.2
第5次高調波電流	A	112.3	55.3	50.6
第7次高調波電流	A	19.6	10.1	48.5
第11次高調波電流	A	27.5	20.3	26.2

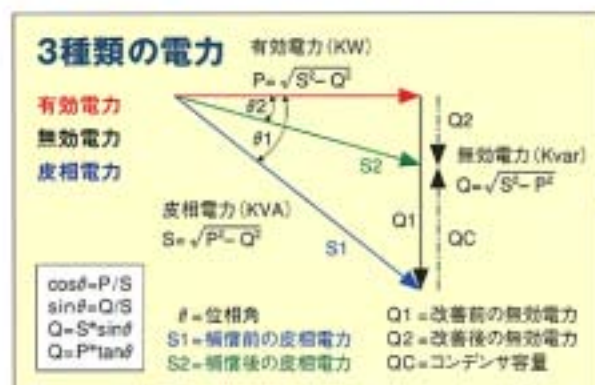
解決策があります



力率調整低圧コンデンサ

P²にお任せください。

PRO PERFORM P²とは
低圧進相コンデンサによる力率調整を行う
省エネルギー高効率システムです。



1. 省エネ効果が大きい

- 低圧側で力率調整するため、電流が20～30%減少します。
- 変圧器に余裕ができます。
- 基本料金が20～30%削減できます。
- 変圧器および線路損失が無くなります。
- 電力使用量を15～30%低減できます。
- 完璧な自動力率制御が実現します。

3. 高調波障害を防止

- 変圧器がリアクタンス(防波堤)となり、外部の高調波が流入しにくくなります。
- 高調波による異常電圧が発生しません。
- 全ての機器が安全に運転できます。

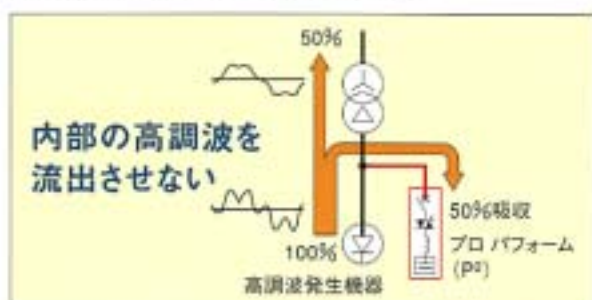
■K石灰粉化工厂

	改善前	改善後	前年比	
生産量(年間)	1	71,717	75,854	▶ 5.8%増
使用電力量 KWh	1,368,200	1,221,190		▶ 10.4%減
電力単位数 KWh/t	19.08	16.10		▶ 15.6%減
t当り支払料金 円/t	361.11	319.09		▶ 11.6%減



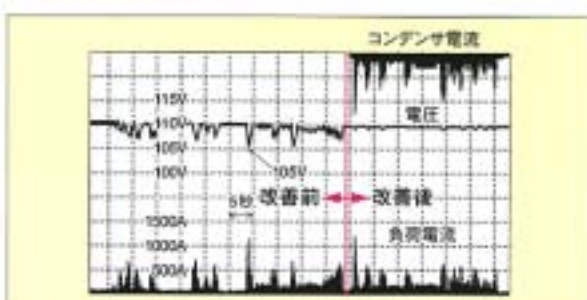
2. 高調波電流を吸収

- 高調波電流を50%吸収します。
- 受変電設備の損失を低減できます。
- 電圧歪・電流歪を改善します。
- 高調波による電力損失を低減します。
- 負荷機器のスムーズな運転が可能です。



4. 電圧変動を改善

- 大きな電動機の起動電流を低減できます。
- 急激な電圧変動を安定させることができます。
- 照明のちらつきが無くなります。
- コンピュータおよび制御関係などの誤作動が無くなります。
- 不良の出ない安定した製品が生産できます。
- インバータのトラブルとして瞬間的な停電が発生した場合、インバータの回路がOFFになるので、「プロ パフォーマンス」(P²)を取付けることで、トラブルを回避することができます。



「プロ パフォーム」(P²)の構成

コントローラ



サイリスタ(半導体)



リアクトル



4バンク 100KVar



コンデンサ
(ドイツ シーメンス社 世界特許)

プロ パフォーム (P²) は、「制御ユニット」「コンデンサ」「サイリスタ」「リアクトル」から構成されるシステムです。用途や容量に応じて約80種類の機種を準備しています。詳しくは営業マンにお問い合わせください。

■ 標準仕様

定格容量	50・75・100Kvar
過電圧コンデンサ	ドイツ シーメンス(エプコス)製 No.1(窒素ガス)封入
定格電圧	220V/440V
制御方式	負荷電流検出制御
応答性能	0.01秒フリッカー型 0.1秒ノーマル型
設置場所	屋内・外、キュービクル内

「プロ パフォーム」(P²) 導入事例

省エネ対策、生産性向上として



T 砕石 400Kvar

フリッカ対策として



H ダム 2400Kvar

高調波対策として



S 病院 100Kvar



本社(営業部門) 神奈川県相模原市田名3700 〒229-1192 TEL.042-764-8728
http://www.scm.co.jp

【製造元】株式会社 伸和技研
兵庫県姫路市白浜町字佐崎南2-61 〒672-8022 TEL.0792-45-0851

掲載写真は標準仕様と一部異なる場合があります。また仕様は予告なく変更することがあります。

お問い合わせ先