

デマンドレスポンス対応豪州向けルームエアコン

Room Air-conditioners that meet the Australian Standard for DRED
(Demand Response Enabling Devices)



SRK20~60ZMXA-Sシリーズ

機械・設備システムドメイン
冷熱事業部
営業部システムソリューション課

環境保全, 中でも地球温暖化対策への意識が世界的に高まる中, 電力需要のピークを抑えるためのデマンドレスポンスが普及しつつある。特に豪州では DRED (Demand Response Enabling Devices)と呼ばれるデマンドレスポンス規格が制定され, エアコンを含む特定の製品を対象として, この規格を導入する動きがある。また, 既に DRED 規格に対応した製品購入によるキャッシュバック制度も導入されている。このたび, DRED 規格へ対応し, かつ新機能追加でリモコンを一新した豪州向け壁掛形ルームエアコン ZMA シリーズ8機種, ZMXA シリーズ5機種を開発したのでその特徴を紹介する。

1. 特徴

1.1 DRED 対応制御

(1) ユーザーのフィーリングを重視

当社の DRED 対応制御では, 電力会社からのデマンドレスポンス要請中でも, エアコンの能力が必要となる運転開始時などには電力を多く使用することで, 一定期間の電力量を抑えながらもユーザーのフィーリングを重視した運転が可能である(図1)。

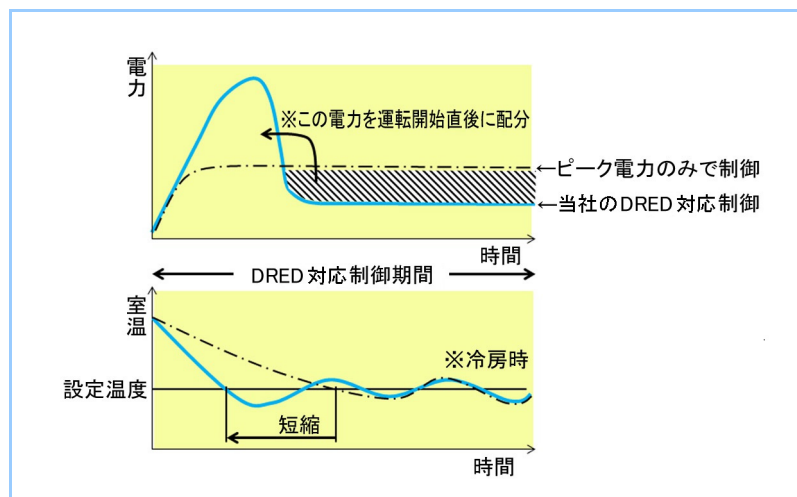


図1 DRED 対応制御期間中のエアコン運転イメージ

(2) すべての電力制限モードに対応

エアコン運転中の電力量積算を高精度に実施することで, DRED 規格上適用が必須となる電力制限モード1(コンプレッサ停止)の他に, 任意となるモード2(50%運転)及びモード3(75%運転)にも対応することが可能である。図2に, DRED 対応機器の接続例を示す。

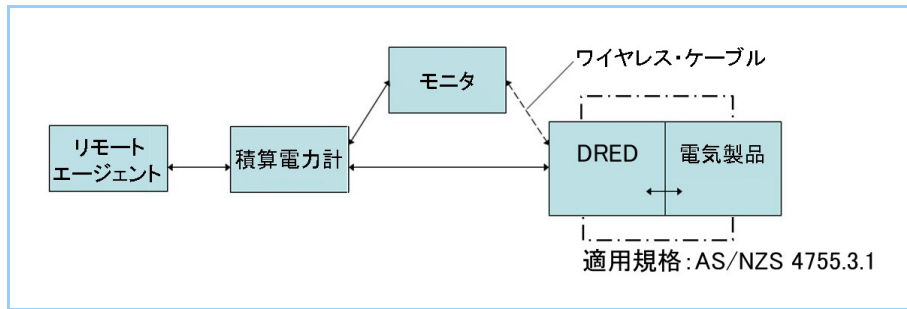


図2 DRED 対応機器の接続例

(3) 現行室外機サイズに対応したコンパクト設計

小型 DRED 対応コントローラの開発により、現行の豪州向け室外機の機械室内に配置が可能となり、室外機サイズを大きくすることなく DRED 対応機能を実現した(図3)。

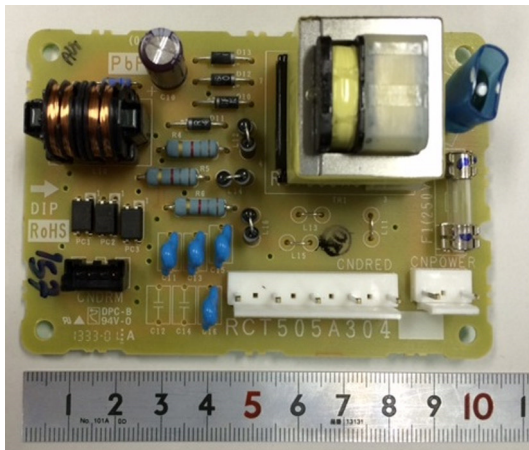


図3 DRED 対応基板

1.2 多機能ながらも操作性に優れたリモコン

新開発のリモコンでは、室内機・室外機について個別に静音モードの設定、1週間ごとにスケジュール運転をさせるウィークリータイマーの設定、長期不在時に部屋が低温となり過ぎることを防止(弱暖房運転)するナイトセットバックの設定が可能となっている。これらの機能を新たに追加しながらも普段使わないボタンは開閉カバー内に収め、液晶を大型化することでリモコンの操作性を向上させた。

2. 仕様

表1に SRK-ZMA-S シリーズ SRK-ZMXA-S シリーズの主な仕様を示す。

表1 仕様一覧

		20	25	35	50	63	71	80	92
SRK-ZMA-Sシリーズ									
電源電圧 単相 220~240V									
定格能力	冷房	2.0	2.5	3.3	5.0	6.3	7.1	8.0	9.2
	暖房	2.7	3.2	4.0	5.8	7.1	8.0	9.0	10.0
定格消費電力	冷房	440	575	870	1550	1760	2160	2350	2540
	暖房	620	700	955	1590	1790	2140	2570	2840
DRAM2(30分間) ^{※1}	冷房	110	143	217	387	440	540	587	635
	暖房	155	175	238	397	447	535	642	710
DRAM3(30分間) ^{※2}	冷房	165	215	326	581	660	810	881	952
	暖房	232	262	358	596	671	802	963	1065
外形寸法 (Height×Width×Depth)	室内機	294×798×22							
	室外機	540×780×290	595×780×290				640×800×290	750×880×340	845×970×370

SRK-ZMXX-Sシリーズ									
電源電圧 単相 220~240V									
定格能力	冷房	2.0	2.55	3.5	5.0	6.0			
	暖房	2.5	3.13	4.3	6.0	6.8			
定格消費電力	冷房	350	490	845	1300	1860			
	暖房	450	595	960	1360	1670			
DRAM2(30分間) ^{※1}	冷房	87	122	211	325	465			
	暖房	112	148	240	340	417			
DRAM3(30分間) ^{※2}	冷房	131	183	316	487	697			
	暖房	168	223	360	510	626			
外形寸法 (Height×Width×Depth)	室内機	309×890×220							
	室外機	595×780×290				640×800×290			

※1: DRED モード2(50%運転時)制限電力量
 ※2: DRED モード3(75%運転時)制限電力量