

TH/SQ シリーズ



概要

TH/SQ シリーズは1筐体で最大 90kVA 出力、並列時には最大で 540kVA まで対応することが可能なプログラマブル交流電源です。

SQ シリーズは電流掃引が可能な双方向電源 / 電子負荷で定格容量の 100% の逆潮流を受けることができます。そして、受け取った電力を一次側へ回生します。TH/SQ シリーズは電圧急変や瞬時電圧低下はもちろん周波数急変や位相急変にも対応しています。また高調波重畳機能を持ち、基本波は 905Hz まで、高調波は基本波の最大 50 次まで独立して設定、重畳することができます。各種航空機搭載機器試験や伝導イミュニティ・エミッション試験用のソフトウェアオプションもご用意しております。

特長

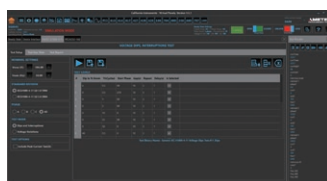
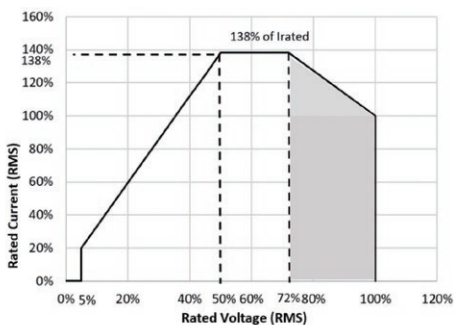
- 15kVA ~ 540kVA までの幅広いラインアップ
- HV オプションにより 715V_{L-N} まで出力可能
- 多機能ソフトウェアが標準装備
- 各種急変やシーケンサ、任意波形、アナライザを搭載
- 電流掃引機能により定格容量の 100% の逆潮流（電流吸い込み）が可能
- 逆潮流した電流は 1 次側へ回生
- 外部アナログ制御により、PHIL 向けに AC 用の増幅アンプとして利用可能
- 電子負荷として利用が可能（SQ シリーズ L タイプと C タイプ）
- MIL-STD-704, DO-160, MIL-STD-1399, Boeing-787 や AirbusA380 などの規格に対応（Power Quality Test Option）

用途

- CVCF、AVR などの安定化電源として
- 電圧変換、周波数変換などの VVVF として
- 瞬低、電圧ディップなどの電圧変動試験
- 高調波を重畳してのノイズ対策試験
- EV（EVSE、V2G）のグリッドシミュレータとして
- モータなど逆潮流が想定される機器の試験
- パワーコンディショナの試験
- SQ シリーズ電子負荷モードを利用して EV 用普通充電や UPS の試験
- IEC 61000-3-2, 3-3, 3-11, 3-12, (オプション 4-11, 4-13)
- Boeing 社、Airbus 社などのプライベート試験（オプション）

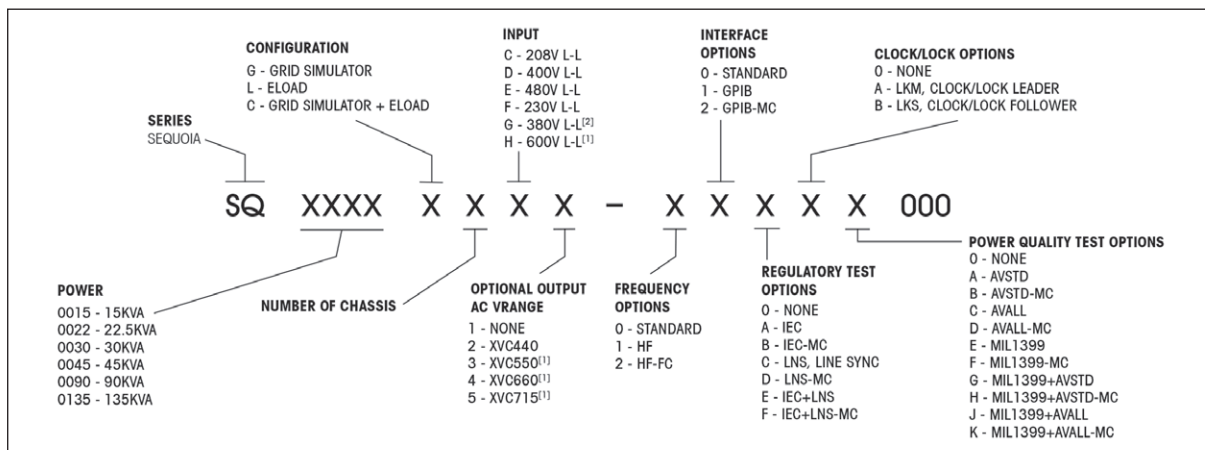
容量	15kVA ~ 90kVA
	並列時 ~ 540kVA
電圧	0 ~ 715V _{L-N} rms ※ 1
電流	0 ~ 1081A / 相
周波数	DC, 16 ~ 905Hz ※ 2
相数	単相 / 三相

※ 1 -XVC715 オプション搭載時
 ※ 2 -HF オプション搭載時



Virtual Panels

専用ソフトウェアを使用すると、任意波形の作成やシーケンスの作成が簡単に行えます。オプションにより伝導イミュニティ・エミッション規格試験や航空搭載機器の規格試験に対応します。



Clock/Lock Options 複数台シャーシ同期（多相）マスター/スレーブオプション
 Regulatory Test Option : 伝導イミュニティ等に関するオプションです。
 Power Quality Test Option については航空搭載機器に規格試験等に関するオプションです。別途にご相談ください。

[1] TH/SQ90 シリーズではご利用できません。
 [2] TH/SQ15 シリーズではご利用できません。

仕様

オペレーションモード		出力モード	系統模擬モード	電子負荷モード
機能		SQ を電圧源として使用 (出力のみ)	SQ を系統模擬電源として使用 (出力+掃引)	SQ を電子負荷として使用 (掃引のみ)
試験対象例		一般家電、航空機搭載機器	モータ、系統連系インバータ	交流電源、直流電源、 EV 用普通充電、UPS
設定可能なパラメータ		相数 (単相 / 三相) 電圧レンジ (Low/High) 電圧、周波数、位相	相数 (単相 / 三相) 電圧レンジ (Low/High) 電圧、周波数、位相	電流 位相差 (電圧-電流間) 電力 抵抗、インダクタンス、キャパシタンス
TH シリーズ	A タイプ	●		
SQ シリーズ Configuration (3種類のタイプ)	G タイプ	●	●	
	L タイプ			●
	C タイプ	●	●	●

TH/SQ シリーズ

型番	容量	AC 電圧 V rms	AC 電流 rms (フルスケール) 166V/333V レンジ	DC 電圧 V rms	DC 電流 rms (フルスケール) 220V/440V レンジ	相	筐体数
TH/SQ 15 シリーズ							
TH/SQ 0015 (G1/ L1 /C1)	15 kVA	0-166/0-333V	90 / 45A	0-220/ 440V	68/34A	単相	1
TH/SQ 45 シリーズ							
TH/S Q0022 (G1/ L1 /C1)	22.5kVA	0-166/0-333V	135 / 67A	0-220/ 440V	102/51A	単相	1
			45 / 22A / Φ	0-220/ 440V	34/17A / Φ	3相	
TH/SQ 0030 (G1/ L1 /C1)	30 kVA	0-166/0-333V	180 / 90A	0-220/ 440V	136/68A	単相	1
			60/30A / Φ	0-220/ 440V	45/22A / Φ	3相	
TH/SQ 0045 (G1/ L1 /C1)	45 kVA	0-166/0-333V	270 / 135A	0-220/ 440V	204/102A	単相	1
			90/45A / Φ	0-220/ 440V	68/34A / Φ	3相	
TH/SQ 90 シリーズ							
TH/SQ 0090 (G1/ L1 /C1)	90 kVA	0-166/0-333V	180 / 90A / Φ	0-220/ 440V	136/68A / Φ	3相	1
TH/SQ 0180 (G2/ L2 /C2)	180 kVA	0-166/0-333V	360 / 180A / Φ	0-220/ 440V	272/136A / Φ	3相	2
TH/SQ 0270 (G3/ L3 /C3)	270 kVA	0-166/0-333V	540 / 270A / Φ	0-220/ 440V	409/204A / Φ	3相	3
TH/SQ 0360 (G4/ L4 /C4)	360 kVA	0-166/0-333V	720 / 360A / Φ	0-220/ 440V	545/272A / Φ	3相	4
TH/SQ 0450 (G5/ L5 /C5)	450 kVA	0-166/0-333V	901A / 450 / Φ	0-220/ 440V	681/340 / Φ	3相	5
TH/SQ 0540 (G6/ L6 /C6)	540 kVA	0-166/0-333V	1081A / 540A / Φ	0-220/ 440V	818A/409A / Φ	3相	6

交流電源

仕様

出力モード	AC AC + DC ※3 DC	入力電圧 208 VLL ± 10% 230 VLL ± 10% 380 VLL ± 10% 400 VLL ± 10% 480 VLL ± 10%	
AC 出力周波数	16-550Hz		
インターフェース	RS-232C USB LAN アナログ GPIB (オプション)	周波数	50/60Hz ± 5% Hz
		効率	85% (typical)
		力率	0.95 (typical)
		絶縁電圧	2200V (入力・出力)
		絶縁電圧	2201V (入力・シャーシ)

※3 Source mode のみ

シリーズ	型番	重量	H x W x D (mm)
Sequoia 15	SQ15	272kg	806x610x711
Sequoia 45	SQ22/30/45	461kg	1156x737x915
Sequoia 90	SQ90	785kg	1178x851x1169

オプション

Optional Output AC Vrange	
A C モードのみサポートします。 ただし、電流掃引や電子負荷モードはサポートしていません。	
XVC440	440 VAC L-N
XVC550	550 VAC L-N (Tahoe-90 シリーズのみ)
XVC660	660 VAC L-N (Tahoe-90 シリーズのみ)
XVC715	715 VAC L-N (Tahoe-90 シリーズのみ)

出力周波数の仕様が変わります。
16Hz ~ 550Hz → 45Hz ~ 550Hz

Frequency Options	
電流掃引や電子負荷モードはサポートしていません。	
-HF	周波数拡張オプション (16Hz ~ 905Hz)
-HF-FC	周波数拡張オプション (~ 819Hz)、及び、 Frequency Control の追加 550Hz 以上の周波数の accuracy を ± 0.25% にします。 ただし、外部アナログ制御 (external waveform programming signal feature) が利用できなくなります。

Interface Options	
GPIB	IEEE-488.2 インターフェース
GPIB-MC	複数の筐体のすべてに GPIB オプションをインストール。