

プログラマブルAC電源 Asterionシリーズ

1Uの筐体で1.5kVA、2U～14Uの筐体で18kVA出力可能
並列最大36kVA、単相～三相に対応した高機能AC電源



1U & 2U サイズ

4Uサイズ



14Uサイズ

高度な機能

- AC単相出力の1Uモデル
 - AC単相&三相出力の2U、4U、14Uモデル
 - AC, DC, AC+DC出力に対応 (AC:0-400V DC:0-500V)
 - ワイドレンジ出力対応 (iX2™ current doubling technology)
 - 電圧ディップ、周波数スweep、瞬停、位相急変など各種電源環境を模擬可能
 - 最新のDSPを用いたコントローラを搭載し、任意の波形生成が可能
 - 50次までの高調波出力ならびに測定が可能
 - DC, 16Hz～1.2kHz (5kHz Option) の周波数出力が可能
 - IEC61000-4-11/4-13, DO160, MIL試験対応 (オプション)
 - 外部制御対応。LAN, USB, RS232c, アナログコントロール標準。GPIB オプション。
 - 制御ソフトウェアが標準添付
 - 並列運転が可能。
- (1Uサイズ: 6台まで最大9kVA 2Uサイズ: 6台まで最大18kVA、
4Uサイズ: 6台まで最大36kVA 14Uサイズ: 2台まで最大36kVAに対応)

アプリケーション

- 商用および軍用のアビオニクステスト
- AC電源シミュレーション
- 組込みアプリケーション
- 製造、プロセスコントロール
- 周波数、電圧変換
- IECスタンダードの試験

Avionics Test



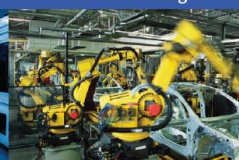
Power Simulation



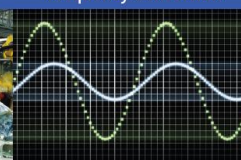
ATE Applications



Manufacturing



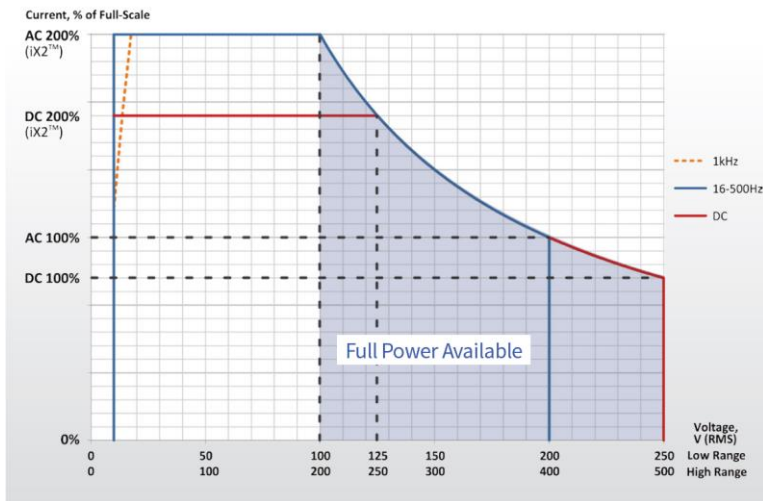
Frequency Conversion



IEC Standards Testing



iX2™テクノロジーによるワイドレンジ出力



AsterionのすべてのモデルはiX2™テクノロジーを採用しており、選択したレンジの最大電圧の半分の電圧まで、最大出力を維持できます。

この技術により、
DC出力：125V～500V
AC出力：100V～400V(16-500Hz)
の範囲でそれぞれ最大出力で動作させることが可能です。

場所をとらない薄型・省スペース設計 (1U, 2U の例)

従来品の例

1.5kVA/3U/20kg

1kVA/3U/12kg

1.5kVA
9U
38kg



Asterion

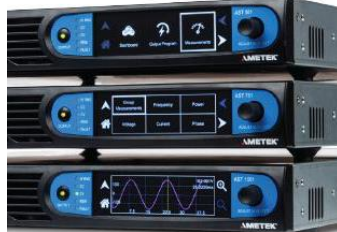


1U/10kg 1.5kVA



2U/22kg 3kVA

タッチパネル、リッチなGUIによる高い操作性



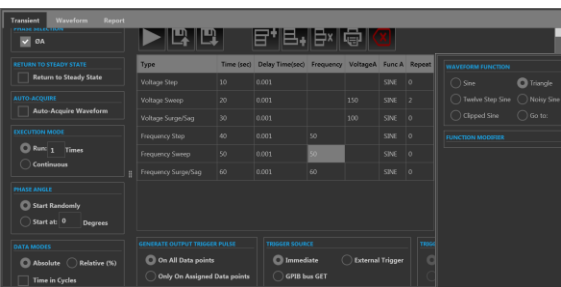
Eバージョンに搭載されたタッチスクリーンでは、電圧、電流、周波数などの基本パラメータはもちろん、波形の確認まで行えます。

GUIソフトウェア (VP) では各種設定はもちろん、出力値のモニタリングや波形の確認、シーケンスの作成が行えます。

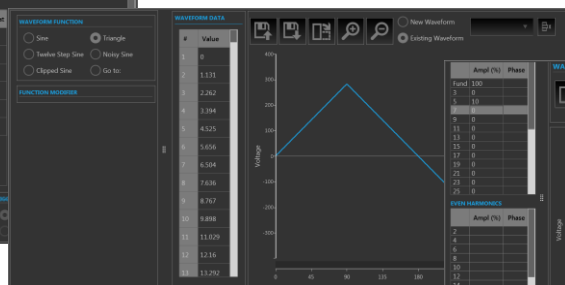


シーケンス機能、任意波形生成、高調波重畳

Asterionシリーズはオプションのアドバンスソフトウェアライセンスを追加していただくことにより、シーケンス機能、任意波形生成機能、高調波重畳&解析機能を使用することができます。

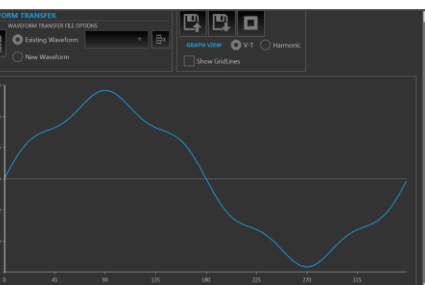


シーケンス設定画面



任意波形設定画面

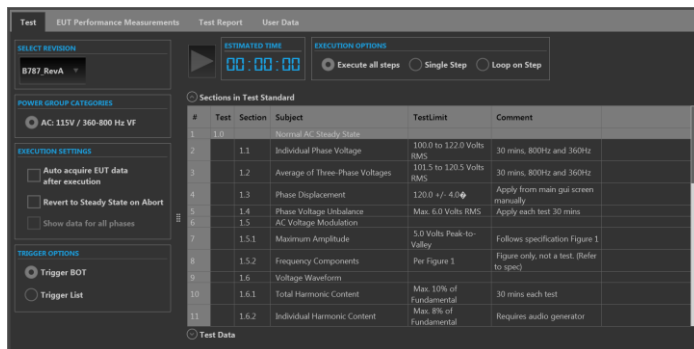
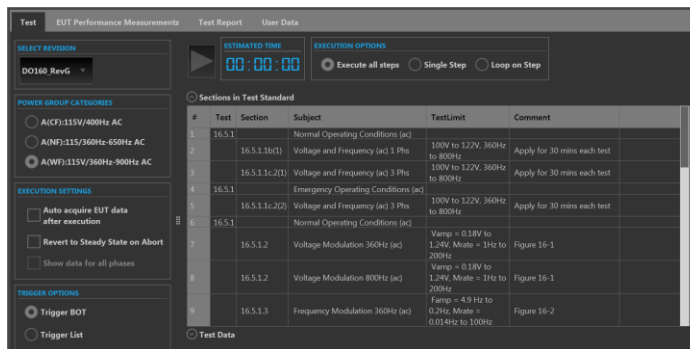
高調波重畳設定画面



航空機器搭載機器の電源試験

160 704 ABD 350 AMD 787

Asterionシリーズはオプションライセンスを追加していただくことによりMILやDO160などの防衛・航空機搭載機器の規格試験やボーイング社やエアバス社のプライベート試験にも対応できます。



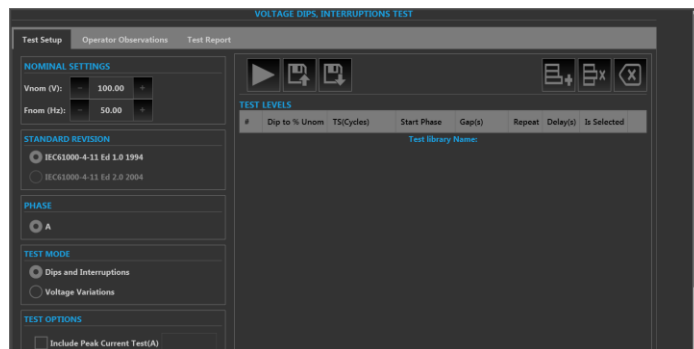
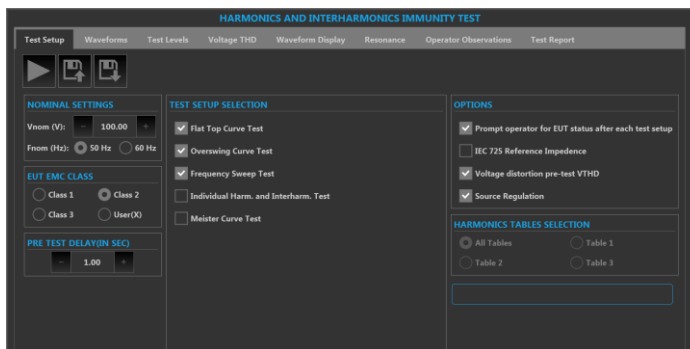
アビオニクスオプション

B787	アビオニクス電源品質試験用ソフトウェア Boeing 787B3-0147 A/B/C (B787)
AMD	アビオニクス電源品質試験用ソフトウェア Airbus AMD24 C (A400M)
AVSTD	アビオニクス電源品質試験用テストソフトウェアパッケージ 160 (RTCA/DO160 E/F/G), 704 (MIL-STD 704 A/B/C/D/E/F), ABD (Airbus ADB100.1.8 D/E), A350 (Airbus ADB100.1.8.1 B/C)
AVALL	AVSTD、B787、AMDのセット

IEC61000試験

411 413 414 417 428 429

AsterionシリーズはEMCの伝導イミュニティ試験規格であるIEC61000-4-xxの各種試験に対応しています。（一部オプション）



EMCオプション

411	IEC61000-4-11 電圧ディップ&短時間停電（電圧ディップは1-5usを満たさないためプレ試験です）
413	IEC61000-4-13 高調波ジェネレータ

ラインナップ 出力仕様

シングルシャーシモデル				出力							
				AC					DC		
型番	容量	筐体数	サイズ	相数	電圧レンジ	定格電流	最大電流	周波数	電圧レンジ	定格電流	最大電流
AST0501A1	500VA	1	1U	単相	0~200V	2.5A	5A	16~1kHz	0~250V	2A	4A
					0~400V	1.25A	2.5A	(16~5kHz*1)	0~500V	1A	2A
AST0751A1	750VA	1	1U	単相	0~200V	3.75A	7.5A	16~1kHz	0~250V	3A	6A
					0~400V	1.88A	3.75A	(16~5kHz*1)	0~500V	1.5A	3A
AST1501A1	1500VA	1	1U	単相	0~200V	7.5A	15A	16~1kHz	0~250V	6A	12A
					0~400V	3.75A	7.5A	(16~5kHz*1)	0~500V	3A	6A
AST1503A1	1500VA	1	2U	単/三相	0~200V	2.5A/φ	5A/φ	16~1kHz	0~250V	2A/φ	4A/φ
					0~400V	1.25A/φ	2.5A/φ	(16~5kHz*1)	0~500V	1A/φ	2A/φ
AST2253A1	2250VA	1	2U	単/三相	0~200V	3.75A/φ	7.5A/φ	16~1kHz	0~250V	3A/φ	6A/φ
					0~400V	1.88A/φ	3.75A/φ	(16~5kHz*1)	0~500V	1.5A/φ	3A/φ
AST3003A1	3000VA	1	2U	単/三相	0~200V	5A/φ	10A/φ	16~1kHz	0~250V	4A/φ	8A/φ
					0~400V	2.5A/φ	5A/φ	(16~5kHz*1)	0~500V	2A/φ	4A/φ
AST4503A1	4500VA	1	4U	単/三相	0~200V	7.5A/φ	15A/φ	16~1kHz	0~250V	6A/φ	12A/φ
					0~400V	3.75A/φ	7.5A/φ	(16~5kHz*1)	0~500V	3A/φ	6A/φ
AST6003A1	6000VA	1	4U	単/三相	0~200V	10A/φ	20A/φ	16~1kHz	0~250V	8A/φ	16A/φ
					0~400V	5A/φ	10A/φ	(16~5kHz*1)	0~500V	4A/φ	8A/φ
AST12K3A1	12000VA	1	14U	単/三相	0~200V	20A/φ	40A/φ	16~1kHz	0~250V	16A/φ	32A/φ
					0~400V	10A/φ	20A/φ	(16~5kHz*1)	0~500V	8A/φ	16A/φ
AST18K3A1	18000VA	1	14U	単/三相	0~200V	30A/φ	60A/φ	16~1kHz	0~250V	24A/φ	48A/φ
					0~400V	15A/φ	30A/φ	(16~5kHz*1)	0~500V	12A/φ	24A/φ

単/三相 切替可能モデルについて： 単相モード使用時の定格電流および最大電流は、上記の3倍となります。
*1 -HFオプション搭載時

マルチシャーシパッケージ				出力							
				AC					DC		
型番	容量	筐体数	サイズ	相数	電圧レンジ	定格電流	最大電流	周波数	電圧レンジ	定格電流	最大電流
AST1001A2	1000VA	2	2U	単相	0~200V	5A	10A	16~1kHz	0~250V	4A	8A
					0~400V	2.5A	5A	(16~5kHz*1)	0~500V	2A	4A
AST4501A3	4500VA	3	3U	単相	0~200V	22.5A	50A	16~1kHz	0~250V	18A	36A
					0~400V	11.25A	25A	(16~5kHz*1)	0~500V	9A	18A
AST9003A2	9000VA	2	8U	単/三相	0~200V	15A/φ	30A/φ	16~1kHz	0~250V	12A/φ	24A/φ
					0~400V	7.5A/φ	15A/φ	(16~5kHz*1)	0~500V	6A/φ	12A/φ
AST12K3A2	12000VA	2	8U	単/三相	0~200V	20A/φ	40A/φ	16~1kHz	0~250V	16A/φ	8A/φ
					0~400V	10A/φ	20A/φ	(16~5kHz*1)	0~500V	8A/φ	4A /φ
AST18K3A3	18000VA	3	12U	単/三相	0~200V	30A/φ	60A/φ	16~1kHz	0~250V	24A/φ	36A/φ
					0~400V	15A/φ	30A/φ	(16~5kHz*1)	0~500V	12A/φ	18A/φ
AST24K3A4	2400VA	4	16U	単/三相	0~200V	40A/φ	80A/φ	16~1kHz	0~250V	32A/φ	24A/φ
					0~400V	20A/φ	30A/φ	(16~5kHz*1)	0~500V	16A/φ	12A/φ

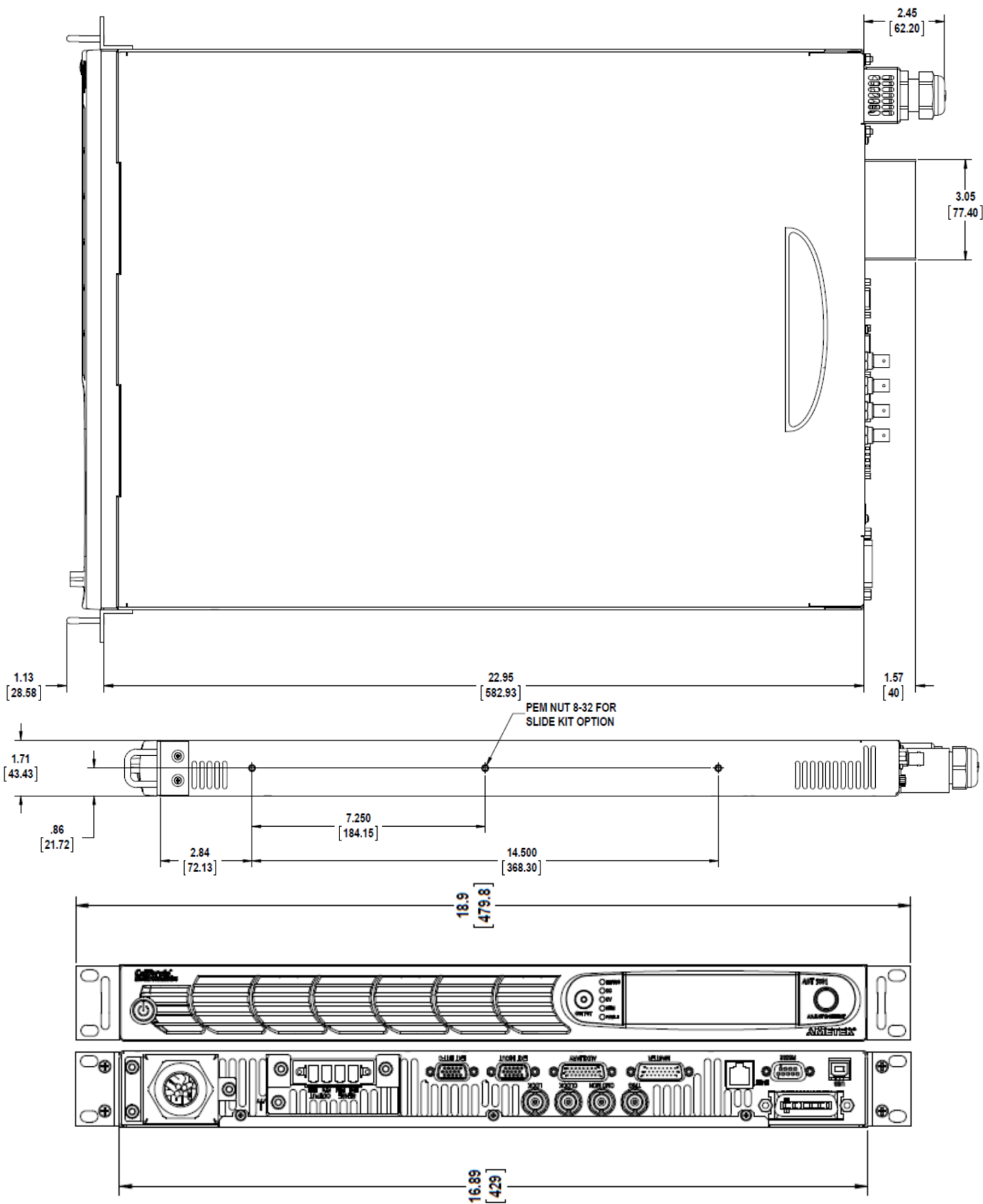
*1 -HFオプション搭載時

AC入力、共通仕様

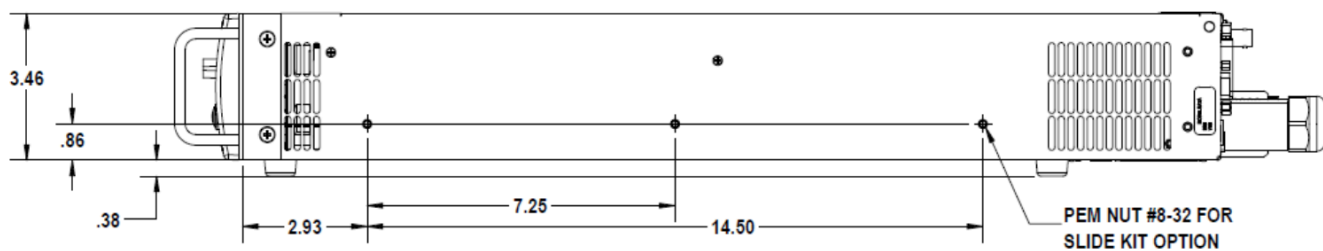
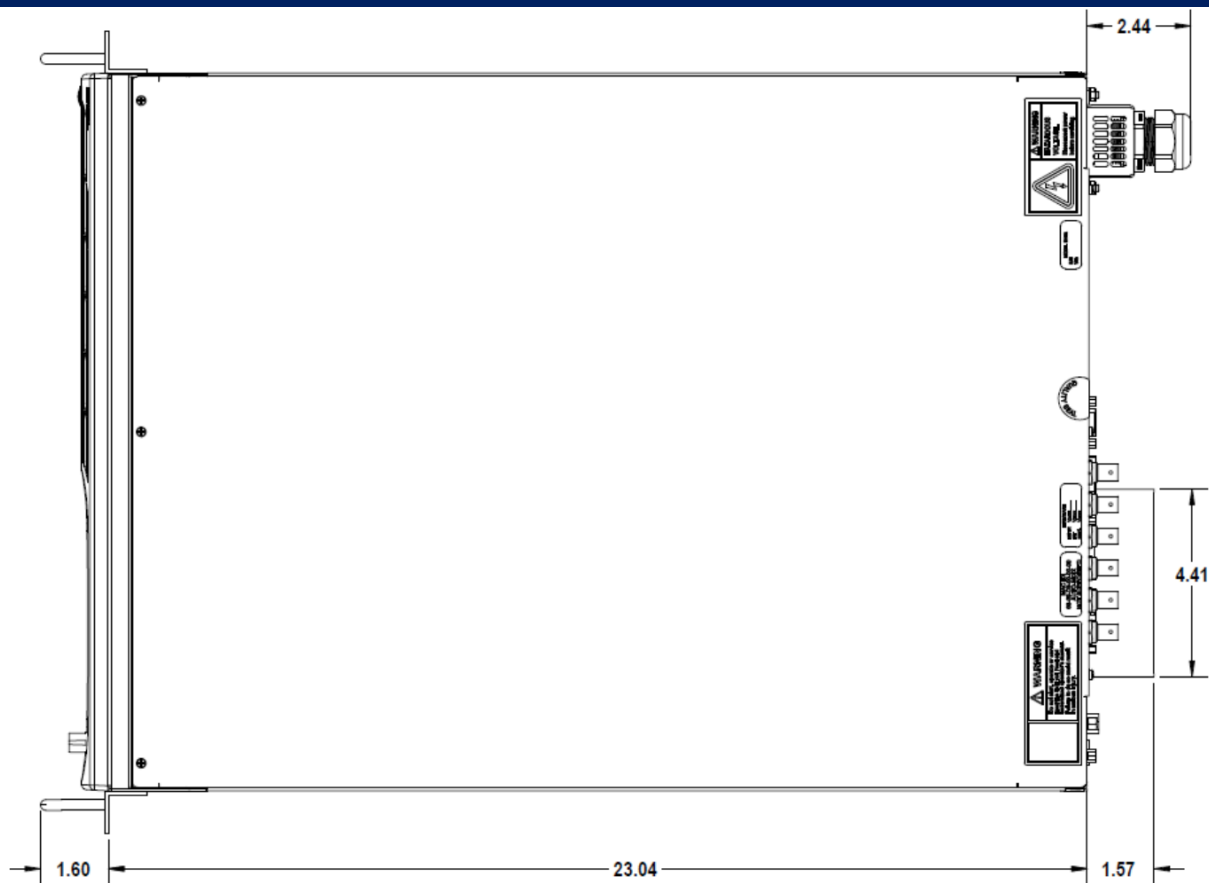
型番	AST 501	AST 751	AST 1501	AST 1503	AST 2253	AST 3003	AST 4503	AST 6003	AST 12K3	AST 18K3
AC入力電圧（定格）	100-120VAC / 200-240VAC 単相(L-N), 三相(L-L)						200/208/240 VAC 三相(L-L)			
AC入力電圧（動作範囲）	90-132VAC / 180-264VAC		90-132VAC / 180-264VAC ※入力電圧により出力電力が制限されます。ご注意ください。				180-264VAC			
入力電圧による 出力電力の制限	—		1500W at 103.5VAC 1300W at 90VAC	1500W at 103.5VAC 1300W at 90VAC	1900W at 132VAC 1300W at 90VAC	300W at 207VAC 2600W at 180VAC 1900W at 132VAC 1300W at 90VAC	—			
最大入力電流（単相）	7.6Arms @90Vac	11Arms @90Vac	20Arms @90Vac to 103.5Vac	20Ams @90 Vac to- 103.5Vac	20Arms @90-132Vac	20Arms @90-132Vac	-	-	-	-
					15Arms@180 Vac	20Arms @180-207Vac	-	-	-	-
最大入力電流（三相）	4.4Arms @90Vac L-L	6.5Arms @90Vac L-L	13Arms @90Vac L-L	13Arms @90Vac to103.5Vac L-L	10Arms @180Vac L-L	13Arms @180Vac L-L	20Arms @180VAC	28Arms @180VAC	56Arms @180VAC	64Arms @180VAC
入力周波数（定格）	50 Hz, 60 Hz, 400 Hz								50 Hz, 60 Hz	
入力周波数範囲	47-440 Hz								47- 63 H	
効率	75%									
力率	1-Ph: 0.98, 3-Ph: 0.95						0.95			
遠隔制御	LAN, USB, RS232C, GPIB(オプション)									
寸法(mm)	1Uシャーシ, 483(W) x 584(D) x 44.5(H)			2Uシャーシ, 480(W) x 584(D) x 88.1(H)			4Uシャーシ, 480(W) x 584(D) x 177(H)		14Uシャーシ, 495(W) x 752(D) x 622(H)	
重量	8.6kg	8.6kg	10kg	17.7kg	17.7kg	21.8kg	39.5kg	47.2kg	123kg	182kg

[illegible]

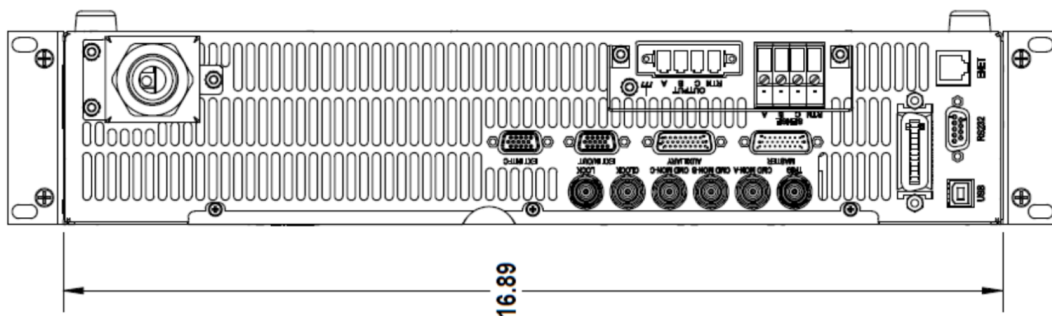
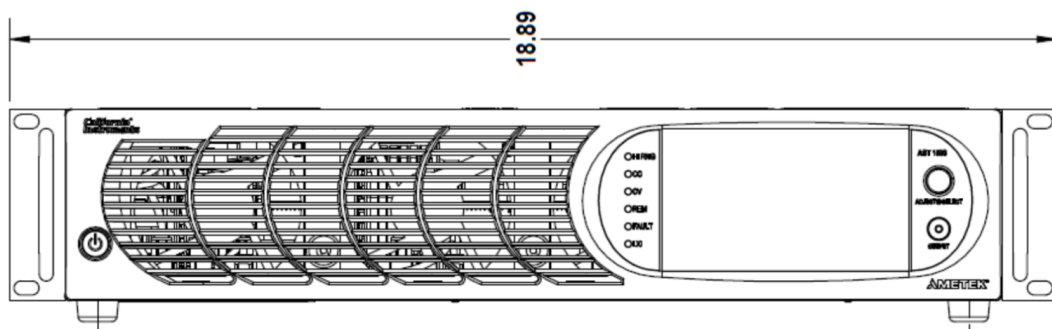
シャーシ概観 (1U)



シャーシ概観 (2U)

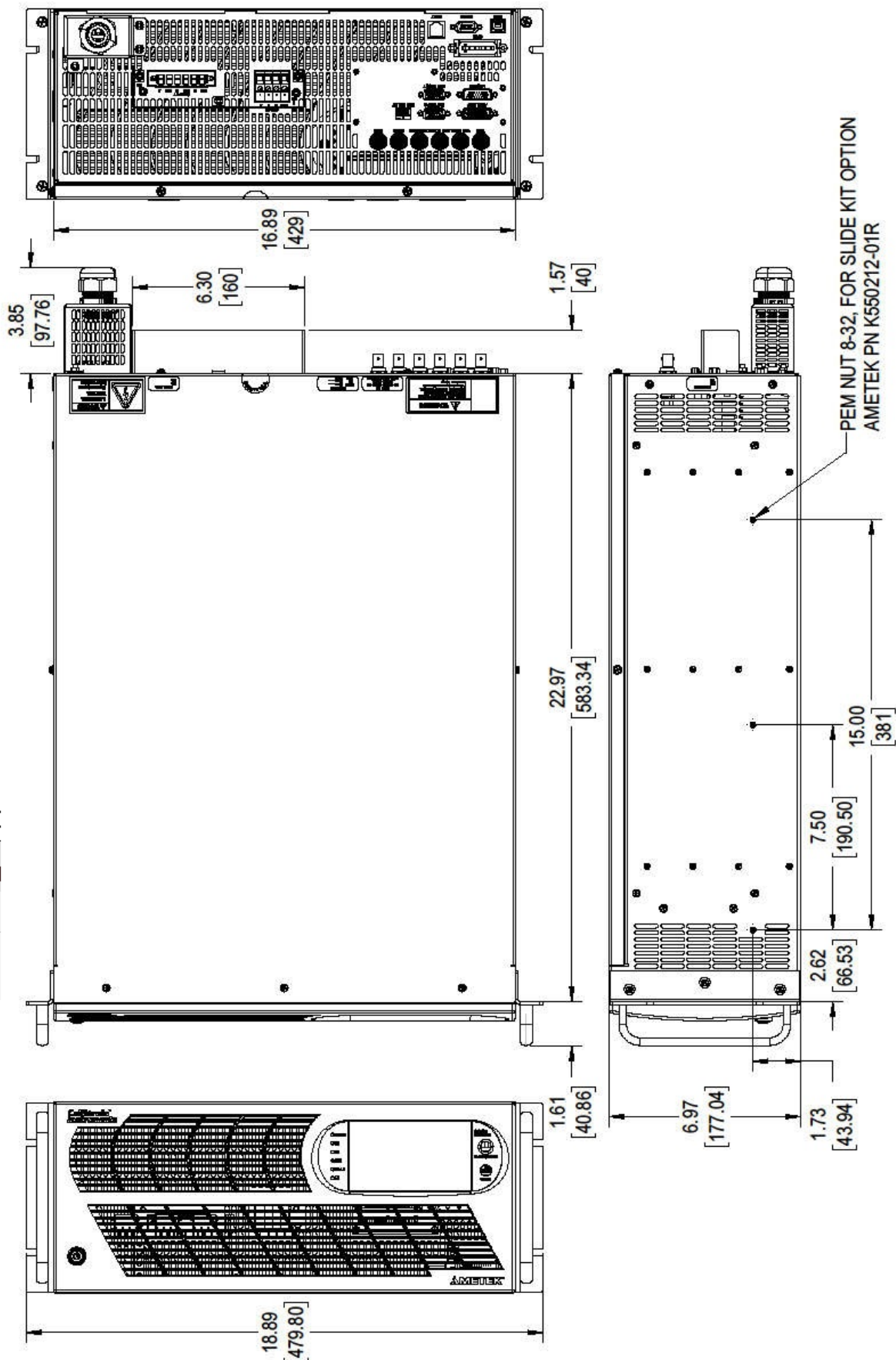


PEM NUT #8-32 FOR
SLIDE KIT OPTION

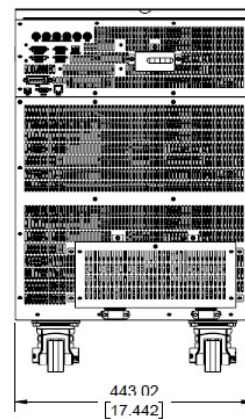
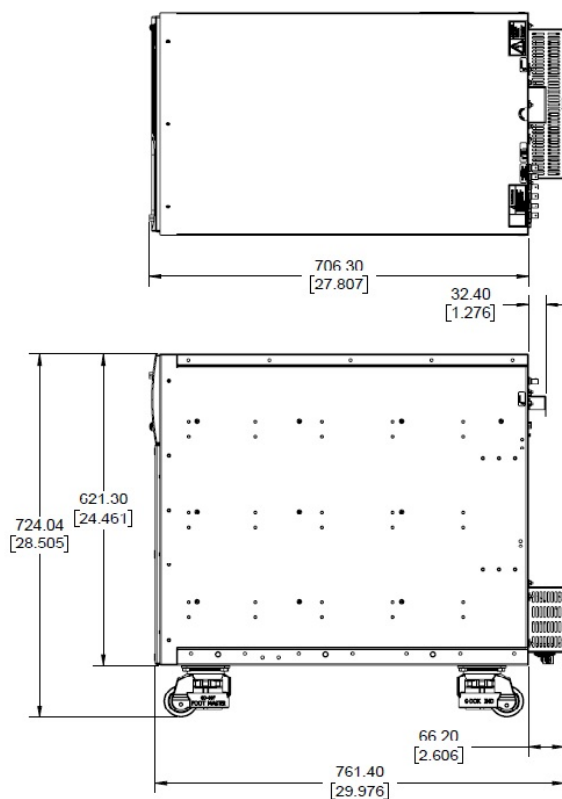
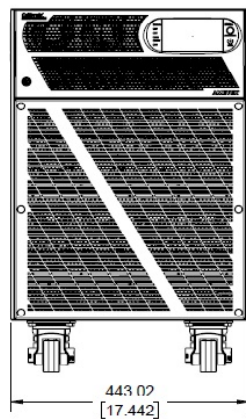


シャーシ概観 (4U)

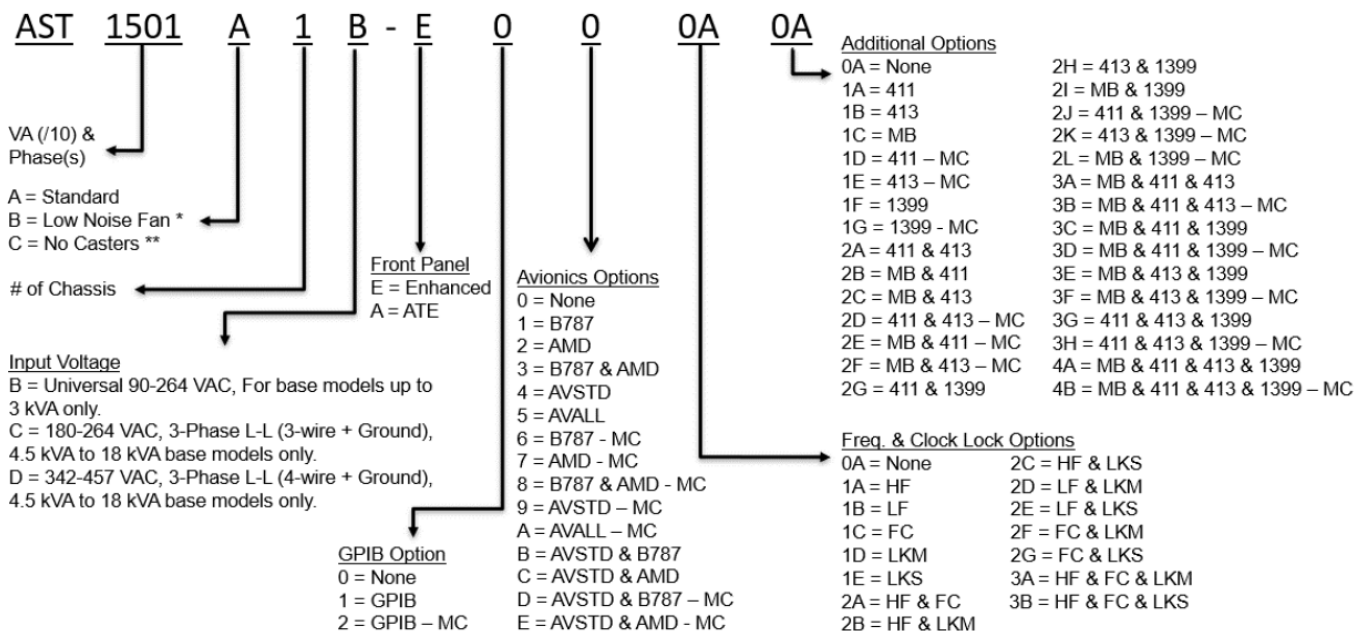
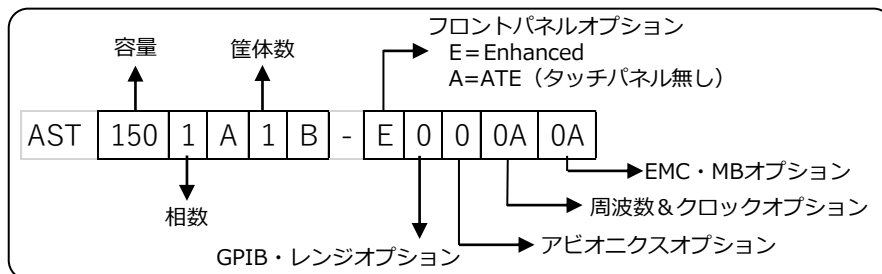
otic



シャーシ概観 (14U)



オーダーインフォメーション



* Low noise fan available for 500 VA, 750 VA, and 1500 VA single-phase 1U models only.

** Removal of casters applicable to 12 kVA and 18 kVA 14U models only.

オーダーインフォメーション

フロントパネルオプション			GPIB・レンジオプション		
E	Enhanced		0	オプション無し	
A	ATE	フロントパネルなし	1	GPIB	GPIBインターフェース追加
			2	FRC	電圧レンジ高速切替追加
			3	GPIB & FRC	

周波数&クロックオプション			EMC・MBオプション		
0A	オプション無し		0A	オプション無し	
1A	HF	出力周波数範囲拡張 〜5500Hz	1A	411	IEC61000-4-11 電圧ディップ&短時間停電
1B	LF	出力周波数範囲抑制 〜500Hz	1B	413	IEC61000-4-13 高調波ジェネレータ
1C	FC	出力周波数確度抑制 0.25%	1C	MB	マルチシャーシ構成に含まれるスレーブユニットをATEバージョンからEバージョンへアップグレード
1D	LKM	クロック/ロック マスター (BNCケーブル&Tコネクタ含む)	1D	411 – MC	全シャーシへの411オプション追加
1E	LKS	クロック/ロック スレーブ (BNCケーブル&Tコネクタ含む)	1E	413 – MC	全シャーシへの413オプション追加
2A	HF & FC		2A	411 & 413	
2B	HF & LKM		2B	MB & 411	スレーブユニットをEバージョンへアップグレード &マスターへの411オプション追加
2C	HF & LKS		2C	MB & 413	
2D	LF & LKM		2D	MB & 411 & 413	
2E	LF & LKS		2E	MB & 411 – MC	スレーブユニットをEバージョンへアップグレード &全ユニットへの411オプション追加
2F	FC & LKM		2F	MB & 413 – MC	
2G	FC & LKS		3A	MB & 411 & 413	
3A	HF & FC & LKM		3B	MB & 411 & 413 – MC	
3B	HF & FC & LKS				
LKMとLKSは同時に搭載できません。LKMとLKSは複数相を構築する際にお使いください。 LKMとLKSが搭載された筐体を電流量を増やすためには接続しないください。					

アビオニクスオプション		
0	オプション無し	
1	B787	アビオニクス電源品質試験用ソフトウェア Boeing 787B3-0147 A/B/C (B787)
2	AMD	アビオニクス電源品質テストソフトウェア エアバスAMD24C (A400M)
3	B787 & AMD	B787, AMD のセット
4	AVSTD	アビオニクス電源品質テストソフトウェアパッケージ DO-160 (RTCA/DO160 E/F/G) , 704(MIL-STD 704 A/B/C/D/E/F) , ABD (Airbus ADB100.1.8 D/E) , A350 (Airbus ADB100.1.8.1 B/C)
5	AVALL	AVSTD, B787, AMD のセット
6	B787 – MC	複数シャーシ用 B787オプション
7	AMD – MC	複数シャーシ用 AMDオプション
8	B787 & AMD – MC	複数シャーシ用 B787&AMDオプション
9	AVSTD – MC	複数シャーシ用 AVSTDオプション
A	AVALL – MC	服すシャーシ用 AVALLオプション

アクセサリ	
5330201-01R	1U&2U 用ラックスライドキット (1 pair)
K550212-01R	4U 用ラックスライドキット (1 pair)
5330561-02R	14U 用ラックスライドキット (vertical, horizontal, and end mounting bracketsを含む。)
890-010-26	並列制御用ケーブル (60インチ)
890-010-01	並列制御用ケーブル (12インチ)
250561	BNC Tコネクタ
250562	多相システム用クロック/ロックケーブル (36インチ)

オプション内容

フロントパネルオプション	
Enhanced	メニューベース制御のタッチパネル、TFTカラーLCDディスプレイ； メニューナビゲーション、パラメータ変更、決定のためのローラリーエンコーダと選択スイッチ ・POWERスイッチ：ユニットの主電源ON/OFF ・OUTPUTスイッチ：アウトプットのON/OFF ・OUTPUT LED：OUTPUTスイッチに内蔵され、OUTPUTがONになったら点灯 ・CC LED：定電流モードで出力電流が設定値に到達している場合に点灯 ・CV LED：定電圧モードで出力電圧が設定値に到達している場合に点灯 ・HI RNG LED：ハイボルテージ出力レンジが選択されている場合に点灯 ・FAULT LED：内部で障害が検知され、出力がシャットダウンされた場合に点灯 ・REM LED：AST501, AST751, AST1501：リモート制御の際に点灯、LXIステータスの表示。 ：AST1503, AST2253, AST3003：リモート制御の際に点灯 ・LXI LED：AST1503, AST2253, AST3003のLXIステータスの表示。
ATE	フロントパネルディスプレイなし、ステータスインジケータのみ。 ・POWERスイッチ：ユニットの主電源ON/OFF ・UPDATEスイッチ：ファームウェアアップグレードのブートローダーを有効化 ・POWER LED：主電源がONになったら点灯 ・OUTPUT LED：OUTPUTがONになったら点灯 ・CC LED：定電流モードで出力電流が設定値に到達している場合に点灯 ・CV LED：定電圧モードで出力電圧が設定値に到達している場合に点灯 ・HI RNG LED：ハイボルテージ出力レンジが選択されている場合に点灯 ・FAULT LED：内部で障害が検知され、出力がシャットダウンされた場合に点灯 ・REM/LAN LED：リモート制御の際に点灯、LXIステータスの表示。

ファームウェア/ソフトウェアオプション	
B787, (-MC)	アビオニクス電源品質テストソフトウェア ポーイング787 B3-0147 A/B/C (B787)
AMD, (-MC)	アビオニクス電源品質テストソフトウェア エアバスAMD24C (A400M)
B787 & AMD, (-MC)	B787オプションとAMDオプションを含む
AVSTC, (-MC)	アビオニクス電源品質テストソフトウェアパッケージ DO-160 (RTCA/DO160 E/F/G), 704(MIL-STD 704 A/B/C/D/E/F), ABD (Airbus ADB100.1.8 D/E), A350 (Airbus ADB100.1.8.1 B/C)
AVALL, (-MC)	アビオニクス電源品質テストソフトウェアパッケージ AVSTD, B787, AMDを含む
411, (-MC)	IEC61000-4-11 電圧ディップ EMCテストソフトウェア
413, (-MC)	IEC61000-4-13 高調波 EMCテストハードウェア&ソフトウェア
411&413, (-MC)	411オプションと413オプションを含む
MC	オプションはマルチシャーシ構成の全シャーシにインストールされる
※アビオニクスオプションのテスト詳細は、アビオニクスソフトウェアマニュアル (P/N 4994-971) を参照ください。 ※上記全てのオプションは、使用する際にAsterionバーチャルパネル (Windows用GUIソフトウェア：CD ROM CIC496参照) が必要。	

周波数/クロックオプション	
LF	低周波 (Low Frequency) オプション。出力周波数レンジを16Hz～550Hzに制限。
HF	高周波 (High Frequency) オプション。出力周波数レンジを16Hz～5.5kHzに拡張。
FC	周波数の制御確度を下げるオプション。出力周波数を±0.25%に。外部波形プログラミング信号を消去する。
LKM (Clock and Lock Mode)	マスターユニットのためのクロック&ロックインターフェースオプション。 クロック&ロック信号インタフェースを使用して、マルチ相で最大6ユニットまでの構成に対応。 1台がマスターユニットとして、他ユニットはスレーブとして信号を参照。
LKS (Clock and Lock Mode)	補助ユニットのためのクロック&ロックインターフェースオプション。 クロック&ロック信号インタフェースを使用して、マルチ相で最大6ユニットまでの構成に対応。 1台がマスターユニットとして、他ユニットはスレーブとして信号を参照。
MB	マルチシャーシ構成の全てのシャーシをEnhancedモデルにアップグレード。

お問い合わせ先

株式会社東陽テクニカ 理化学計測部
〒103-8284 東京都中央区八重洲1-1-6
TEL: 03-3245-1103, FAX: 03-3246-0645, E-mail: psst@toyo.co.jp

大阪支店	〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原1-6-1 (新大阪ブリックビル)	TEL:06-6399-9771	FAX:06-6399-9781
名古屋営業所	〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄2-3-1 (名古屋広小路ビルディング)	TEL:052-253-6271	FAX:052-253-6448
宇都宮営業所	〒321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷2-4-3 (宇都宮大塚ビル)	TEL:028-678-9117	FAX:028-638-5380

※本カタログに記載された商品の機能・性能・価格は断りなく変更されることがあります。