

# RPS シリーズ 650V・1000V

インバータ、コンバータ、燃料電池  
など電源供給や放電に最適

高精度、高信頼性  
高安定度、省エネルギー

既存性能を維持し、省スペース、安全性を強化



# 電力回生型 直流電源の特徴

RPSシリーズは、直流電源機能と電子負荷機能を兼ね備えた双方向電源装置で電力回生機能を装備しています。ハイブリッド自動車、電気自動車、燃料電池車などの大容量駆動用インバータや大容量パワーコンディショナーの評価に最適です。

## 省スペース・軽量

大容量ユニットの採用により、さらなる省スペース、軽量化を実現

**当社比1/2**(定格200kW装置)



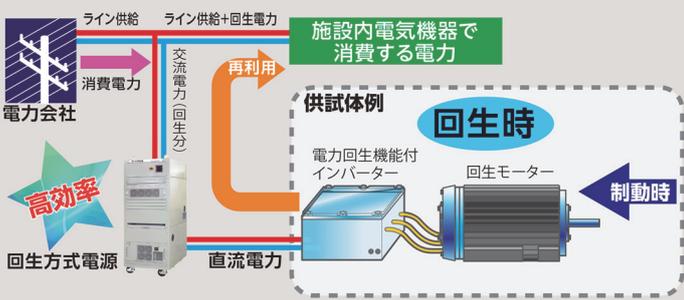
RPS750-640

RPS650-600/1000-300

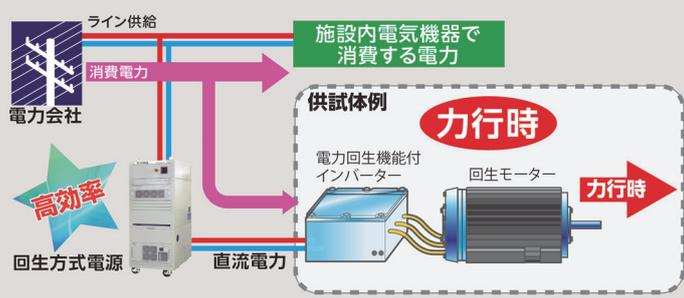
## 高効率の回生技術

回生時の電力を熱エネルギーに変換せず、電力系統に回生するため、供試体から発生したエネルギーを有効活用し、試験時のCO<sub>2</sub>の排出を低減  
また、周囲に放出される熱エネルギーの発生を抑えることで、空調設備やその運転にかかるコストを削減

供試体の回生エネルギーを吸収しライン回生して再利用します。



供試体に給電時は高効率直流電源として動作します。



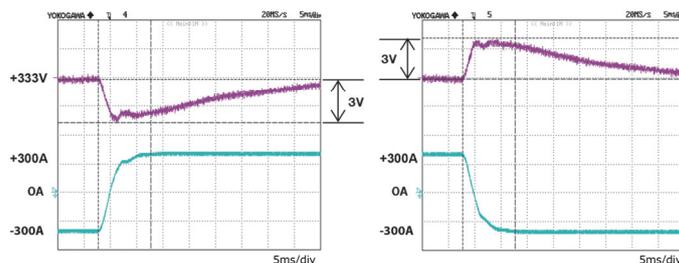
## 豊富な動作モード

基本的な定電圧(CV)モード、定電流(CC)モードや定電力(CP)モードに加え、定電圧モード時に二次電池を簡易模擬する内部抵抗可変機能(※)をサポート

※：本機能により負荷電流による電圧降下を意図的には発生できるため、二次電池などの内部抵抗を簡易的模擬が可能

## 負荷変動に影響されにくい安定性

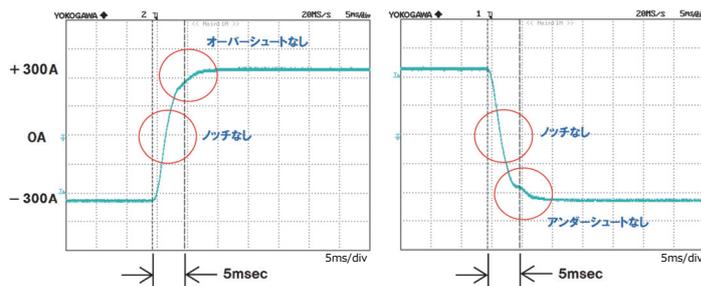
インバータなどの供試品の負荷条件にかかわらず、安定した電圧を供給できるため、正確な出力特性や損失評価が可能



【仕様】  
電圧変動値：定格出力電圧の $\pm 1\%$ 以下  
条件：定格負荷電流の0% ~  $\pm 100\%$  に急変させた場合の最大変動値

## 高速動作

-300A~300A間の電流応答速度が5msec以下と高速かつ、シームレスな力行(駆動)回生(吸収)切替を実現  
また、電流のオーバーシュートやアンダーシュートがないため、供試体へのストレスを抑制



【仕様】  
電流応答時間 (CCモード) : 5 msec  
条件：電流モードにおいて定格出力電流の $-100\sim 100\%$ まで変化させた場合に、設定値の $-90\sim +90\%$ に達するまでの時間

## 安全機能

お客様の大切な供試体を壊さないために、細かな保護機能を標準でサポート

- ・ 過電圧保護、過電流保護、過温度保護
- ・ 漏電ブレーカー
- ・ 異常発生時には、電源出力を安全に停止

## スルーレート機能

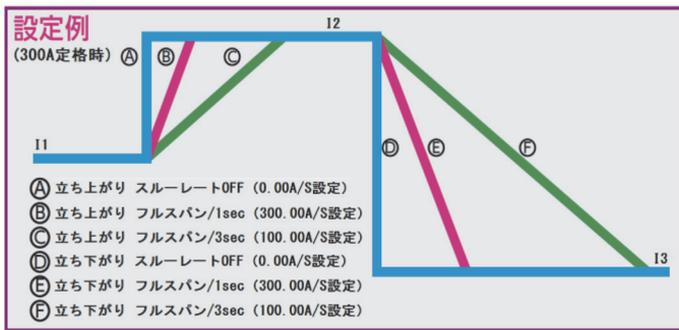
突入電流を抑えたい場合を想定して出力電圧、電流のスルーレート（上昇率、降下率）を設定することが可能  
この機能は電圧、電流、上昇、降下についてそれぞれに設定でき、出力のON-OFF時、出力設定の変更時のどちらにも有効

(設定範囲)

電圧：1.00V/S ~ フルスパン/S

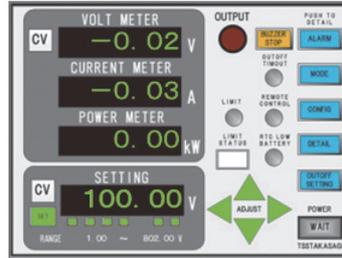
電流：0.00A/S ~ フルスパン/S

※0.00A/S 設定時は最速(5ms)にて応答



## タッチパネルによる簡単操作

装置前面をタッチパネルにすることで、電源の出力電圧値や電流値などの各種パラメータ設定が簡単



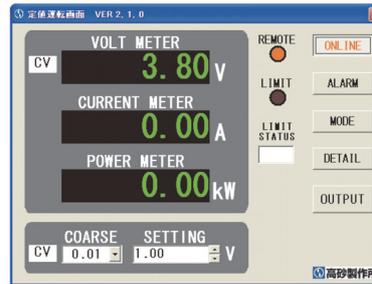
定置運転画面



アラーム画面

## LAN経由による監視・制御機能

専用のリモートソフト(標準添付)をLANポート装備のPCで利用することにより、LAN経由で電源の制御・状態監視を行うことが可能



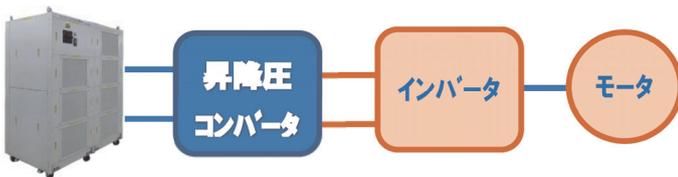
定置運転画面



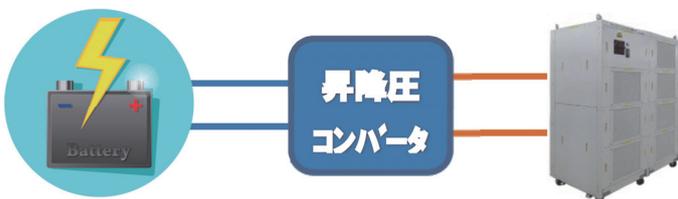
詳細設定画面

## 切替機能(オプション)

電圧をHIGH(1000V)レンジとLOW(650V)レンジの2つのレンジ切替に対応しているため、供試体の入力条件に合わせて、高精度な出力電圧を提供



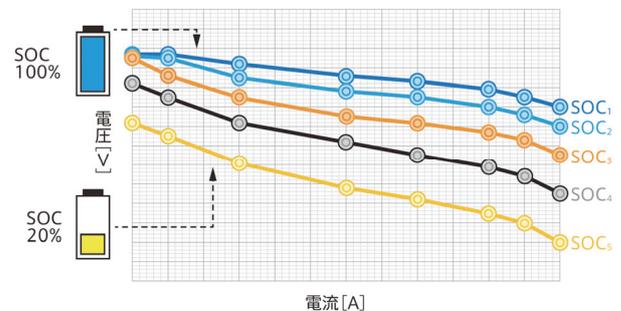
疑似電池



疑似負荷

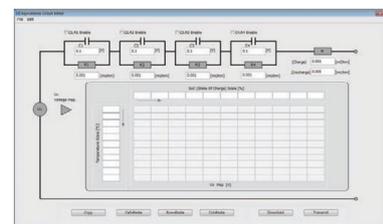
## バッテリー模擬機能(オプション)

電池充電率(SOC)に対応した電流-電圧特性(I-V特性)の設定や二次電池による等価回路からシミュレートすることができるため、実車に近いバッテリーの挙動を模擬環境を提供



二次電池の等価回路でも設定が可能

→ 設定外の動作も自動で計算して、最適な動作をシミュレート



形名	RPS650-300	RPS650-600	RPS650-900	RPS650-1200	
定格	650V300A100kW	650V600A200kW	650V900A300kW	650V1200A400kW	
出力範囲※ ※注意事項 定格電力を超える場合、電流は電力リミットにより制限されます。回生側10V以下については、BIAS電源オプション未対応の場合、設定電流が流れない場合があります。					
動作モード	CV, CV(ΔR), CC, CP				
定電圧モード (CV)※2	設定範囲 ( )内は設定精度 +1.00V ~ +652.00V (定格出力電圧の±0.1% ※1)				
出力制限	電流制限 (CL)、電力制限 (PL)				
定電圧における内部抵抗モード (ΔR)※2	設定範囲 0.0000Ω ~ 1.0000Ω	設定範囲 0.0000Ω ~ 0.5000Ω	設定範囲 0.0000Ω ~ 0.3333Ω	設定範囲 0.0000Ω ~ 0.2666Ω	
設定精度	設定値の ±(1%+1.00mΩ)	設定値の ±(1%+0.50mΩ)	設定値の ±(1%+0.33mΩ)	設定値の ±(1%+0.27mΩ)	
出力制限	電流制限 (CL)、電力制限 (PL)				
定電流モード (CC) ※3,5,6	設定範囲 0.00A~±303.00A	設定範囲 0.00A~±606.00A	設定範囲 0.00A~±909.00A	設定範囲 0.00A~±1212.00A	
設定精度	定格出力電流の±0.3%				
出力制限	電圧制限 (CVH,CVL)、電流制限 (CL)、電力制限 (PL)				
定電力モード (CP) ※4,6	設定範囲 0.00kW~±101.00kW	設定範囲 0.00kW~±202.00kW	設定範囲 0.00kW~±303.00kW	設定範囲 0.00kW~±404.00kW	
設定精度	定格出力電力の±1.0%				
出力制限	電圧制限 (CVH,CVL)、電流制限 (CL)、電力制限 (PL)				
出力制限	上限電圧制限(CVH) 設定範囲	+1.00V ~ +652.00V			
	下限電圧制限(CVL) 設定範囲	0.00V ~ +651.00V			
	設定精度	定格出力電圧の±0.1%			
	電流制限	力行電流制限(+CL) 設定範囲 +1.00A~+303.00A 回生電流制限(-CL) 設定範囲 -303.00A~-1.00A	力行電流制限(+CL) 設定範囲 +1.00A~+606.00A 回生電流制限(-CL) 設定範囲 -606.00A~-1.00A	力行電流制限(+CL) 設定範囲 +1.00A~+909.00A 回生電流制限(-CL) 設定範囲 -909.00A~-1.00A	力行電流制限(+CL) 設定範囲 +1.00A~+1212.00A 回生電流制限(-CL) 設定範囲 -1212.00A~-1.00A
電力制限	力行電力制限(+PL) 設定範囲 +1.00kW~+102.00kW 回生電力制限(-PL) 設定範囲 -102.00kW~-1.00kW	力行電力制限(+PL) 設定範囲 +1.00kW~+204.00kW 回生電力制限(-PL) 設定範囲 -204.00kW~-1.00kW	力行電力制限(+PL) 設定範囲 +1.00kW~+306.00kW 回生電力制限(-PL) 設定範囲 -306.00kW~-1.00kW	力行電力制限(+PL) 設定範囲 +1.00kW~+408.00kW 回生電力制限(-PL) 設定範囲 -408.00kW~-1.00kW	
設定精度	定格出力電力の±2%				
保護設定	過電圧 (OVP) 設定範囲	+10.00V ~ +715.00V			
	設定精度	定格出力電圧の±0.1%±2V			
	力行電流 (OCP) 設定範囲	+3.20A ~ +330.00A	+6.40A ~ +660.00A	+9.60A ~ +990.00A	+12.80A ~ +1320.00A
設定精度	定格出力電流の ±0.3%±1.8A	定格出力電流の ±0.3%±3.6A	定格出力電流の ±0.3%±5.4A	定格出力電流の ±0.3%±7.2A	
回生電流 (LCP) 設定範囲	-3.20A ~ -330.00A	-6.40A ~ -660.00A	-9.60A ~ -990.00A	-12.80A ~ -1320.00A	
設定精度	定格出力電流の ±0.3%±1.8A	定格出力電流の ±0.3%±3.6A	定格出力電流の ±0.3%±5.4A	定格出力電流の ±0.3%±7.2A	
電流応答時間	立ち上がり時間(定電流モード)	5ms以内 出力電線10m,定電圧 直流電源を接続した状態において、負荷電流が設定値の10~90%に達するまでの時間			
	立ち下がり時間(定電流モード)	5ms以内 出力電線10m,定電圧 直流電源を接続した状態において、負荷電流が設定値の90~10%に達するまでの時間			
力行⇔回生切り替え機能	自動切替え (CVモード) ※負荷電流の極性により、力行または回生の何れかが決定します。切替え時に電圧ノッチ等は発生せず、スムーズに移行します。				
出力電圧安定度	ラインレギュレーション	定格出力電圧の±0.05%以下 ※入力電圧の±10%の変動に対して (過渡的な変動は除く)			
	ロードレギュレーション	定格出力電圧の±0.1%以下 ※定格出力電流の1~100%の変動に対して (過渡的な変動は除く)			
	温度係数 (代表値)	±200ppm/℃			
過渡応答特性 (動的負荷変動)	電圧変動	定格出力電圧の±1%以下 ※定格負荷電流の0%~±100%に急変させた場合の最大変動値			
回復時間	100ms ※定格負荷電流の0%~±100%の急変に対して、定格出力電圧の±0.1%以内に回復する時間 10ms ※定格負荷電流の0%~±100%の急変に対して、定格出力電圧の±2%以内に回復する時間				
出力電流安定度	ラインレギュレーション	定格出力電流の±0.05%以下 ※入力電圧の±10%の変動に対して (過渡的な変動は除く)			
	ロードレギュレーション	定格出力電流の±0.1%以下 ※負荷電圧の+10V~+650Vの変動に対して (過渡的な変動は除く)			
	温度係数 (代表値)	±200ppm/℃			
リップル	CVモード	定格出力電圧の0.1%rms以内			
	CCモード	定格出力電流の0.2%rms以内			
計測	電圧計測	計測範囲 -1.00V~+656.50V	計測精度 定格出力電圧の±0.1%		
	電流計測	計測範囲 -303.00A~+303.00A	-606.00A~+606.00A	-909.00A~+909.00A	-1212.00A~+1212.00A
	計測精度	定格出力電流の±0.3%			
タッチパネル上の表示更新間隔	約1秒				
稼働時間計	稼働時間計を盤面に実装 (漏電遮断器に連動してカウント)				
保護機能	保護機能	過電流保護、過電圧保護、過電力保護 (出力制限)、過温度保護 (各電源ユニットに内蔵)、漏電遮断器			
	系統連系保護機能	単独運転防止、OVR(電圧上昇保護)、UVR(電圧低下保護)、OFR(周波数上昇)、UFR (周波数低下)			
	非常停止	架上の非常停止ボタンを押下することにより、装置の非常停止を行う			
接点インタフェース	入力3点 (3b)	2点：接点入力にて装置の非常停止を行う、1点：接点入力にて供試体電圧を放電後に非常停止を行う			
出力2点 (2c)	装置異常発生時に接点出力にて異常の通知を行う				
入力電源	入力電圧	AC380V~AC460V 3相 50Hz/60Hz			
	最大消費電流	AC420V時(AC380V時) 漏電遮断器の定格電流※9	160A (170A) 200A (250Aレベル)	310A (340A) 400A (400Aレベル)	470A (520A) 600A (630Aレベル)
動作環境	温度・湿度	温度：0~40℃ (周囲温度が35℃を超える場合には、定格電流に対して86%の電流デレーティングが必要となります) 湿度：20~85% (凍結、結露なきこと)			
その他	電源方式	回生機能付き A C / D Cコンバータとスイッチング方式可逆 D C / D Cコンバータの組み合わせによる方式			
	冷却方式	ファンによる強制空冷			
	騒音	80dB以下 (周波数重みA特性、時間重みFast、装置前面操作部より1m、床面より1m地点で測定)			
	発熱量[kcal/h]	約10000(100kW力行時)	約20000(200kW力行時)	約30000(300kW力行時)	約40000(400kW力行時)
	塗装色	マンセル 5Y7/1			
	寸法(幅×高さ×奥行)突起物含まず[mm]	1500×1955×827	1500×1955×827	2250×1955×827	3000×1955×827
質量 (オプション重量は含まず)	800kg	1100kg	1600kg	2000kg	
外部コントロール機能	LAN通信によるリモートコントロールが可能 (リモートソフトウェア添付)				

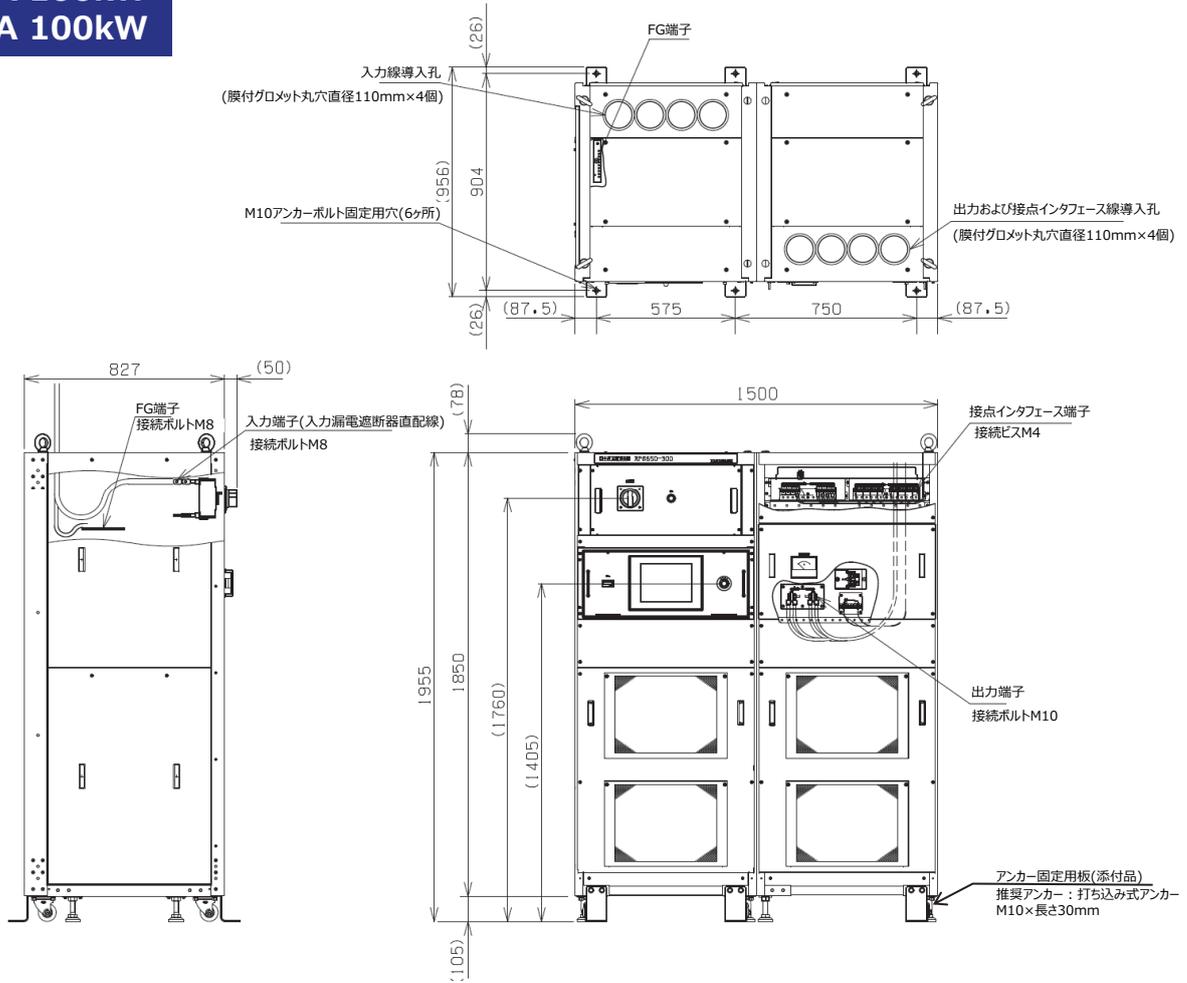
※1 0Vオプション未対応の為、10V以下の回生時電圧設定精度は保証外 ※2：定電流モードの各仕様 出力電線10m,定電圧 直流電源を接続した状態において ※3：定電圧モードの各仕様 出力電線10m,定電流 直流電源を接続した状態において ※4：定電力モードの各仕様 出力電線10m,定電圧 直流電源を接続した状態において

形名		RPS1000-150	RPS1000-300	RPS1000-450	RPS1000-600
定格		1000V150A100kW	1000V300A200kW	1000V450A300kW	1000V600A400kW
出力範囲※ ※注意事項 定格電力を超える場合、電流は電力リミッタにより制限されます。回生側20V以下については、BIAS電源オプション未対応の場合、設定電流が流れない場合があります。					
動作モード		CV、CV(ΔR)、CC、CP			
定電圧モード (CV)※2		設定範囲 ( )内は設定精度 +1.00V ~ +1002.00V (定格出力電圧の±0.1% ※7)			
出力制限		電流制限 (CL)、電力制限 (PL)			
定電圧における内部抵抗モード (ΔR)※2		設定範囲 0.0000Ω ~ 2.0000Ω			
出力制限		設定精度 設定値の ±(1%+2.00mΩ)			
定電流モード (CC) ※3,6,8		設定範囲 0.00A~±151.50A			
出力制限		設定精度 設定値の ±(1%+2.00mΩ)			
定電力モード (CP) ※4,6		設定範囲 0.00kW~±101.00kW			
出力制限		設定精度 設定値の ±(1%+1.00mΩ)			
電圧制限		電流制限 (CL)、電力制限 (PL)			
電圧制限		設定範囲 +1.00V ~ +1002.00V			
電圧制限		設定精度 0.00V ~ +1001.00V			
電圧制限		設定精度 定格出力電圧の±0.1%			
電流制限		電力制限 (PL)			
電流制限		設定範囲 +1.00A~+151.50A			
電流制限		設定精度 設定値の ±(1%+2.00mΩ)			
電力制限		電流制限 (CL)、電力制限 (PL)			
電力制限		設定範囲 +1.00kW~+102.00kW			
電力制限		設定精度 設定値の ±(1%+1.00mΩ)			
過電圧 (OVP)		設定範囲 +20.00V ~ +1100.00V			
過電圧 (OVP)		設定精度 定格出力電圧の±0.1%±3.6V			
力行電流 (OCP)		設定範囲 +3.20A ~ +165.00A			
力行電流 (OCP)		設定精度 定格出力電流の ±0.3%±1.8A			
回生電流 (LCP)		設定範囲 -3.20A ~ -165.00A			
回生電流 (LCP)		設定精度 定格出力電流の ±0.3%±1.8A			
電流応答時間		立ち上がり時間(定電流モード) 5ms以内 出力電線10m,定電圧 直流電源を接続した状態において、負荷電流が設定値の10~90%に達するまでの時間			
電流応答時間		立ち下がり時間(定電流モード) 5ms以内 出力電線10m,定電圧 直流電源を接続した状態において、負荷電流が設定値の90~10%に達するまでの時間			
力行⇄回生切り替え機能		自動切替 (CVモード) ※負荷電流の極性により、力行または回生の何れかが決定します。切替時に電圧ノッチ等は発生せず、スムーズに移行します。			
出力電圧安定度		ラインレギュレーション ロードレギュレーション 温度係数 (代表値) ±200ppm/℃			
出力電圧安定度		過渡応答特性 (動的負荷変動) 電圧変動 回復時間 定格出力電圧の±1%以下 ※定格負荷電流の 0%~±100%に急変させた場合の最大変動値 100ms ※定格負荷電流の 0%~±100%の急変に対して、定格出力電圧の±0.1%以内に回復する時間 10ms ※定格負荷電流の 0%~±100%の急変に対して、定格出力電圧の±2%以内に回復する時間			
出力電流安定度		ラインレギュレーション ロードレギュレーション 温度係数 (代表値) ±200ppm/℃			
リップル		CVモード CCモード 定格出力電圧の0.1%rms以内 定格出力電流の0.2%rms以内			
計測		電圧計測 計測範囲 計測精度 -1.00V~+1010.00V 定格出力電圧の±0.1%			
計測		電流計測 計測範囲 計測精度 -151.50A~+151.50A -303.00A~+303.00A -454.50A~+454.50A -606.00A~+606.00A 定格出力電流の±0.3%			
計測		タッチパネル上の表示更新間隔 稼働時間計 約1秒 稼働時間計を盤面に実装 (漏電遮断器に連動してカウント)			
保護機能		保護機能 系統連系保護機能 非常停止 過電流保護、過電圧保護、過電力保護 (出力制限)、過温度保護 (各電源ユニットに内蔵)、漏電遮断器 単独運転防止、OVR(電圧上昇保護)、UVR(電圧低下保護)、OFR(周波数上昇)、UFR (周波数低下) 架上の非常停止ボタンを押下することにより、装置の非常停止を行う			
保護機能		接点インタフェース 入力3点 (3b) 出力2点 (2c) 2点：接点入力にて装置の非常停止を行う、1点：接点入力にて供試体電圧を放電後に非常停止を行う 装置異常発生時に接点出力にて異常の通知を行う			
入力電源		入力電圧 最大消費電流 AC420V時(AC380V時) 漏電遮断器の定格電流※9 AC380V~AC460V 3相 50Hz/60Hz 160A (170A) 310A (340A) 470A (520A) 620A (690A) 200A (250A7レム) 400A (400A7レム) 600A (630A7レム) 800A (800A7レム)			
動作環境		温度・湿度 温度：0~40℃ (周囲温度が35℃を超える場合には、定格電流に対して86%の電流ディレーティングが必要となります) 湿度：20~85% (凍結、結露なきこと)			
その他		電源方式 冷却方式 騒音 発熱量[kcal/h] 塗装色 寸法(幅×高さ×奥行)突起物含まず [mm] 質量 (オプション重量は含まず) 外部コントロール機能 回生機能付き A C / D Cコンバータとスイッチング方式可逆 D C / D Cコンバータの組み合わせによる方式 ファンによる強制空冷 80dB以下 (周波数重みA特性、時間重みFast、装置前面操作部より1m、床面より1m地点で測定) 約10000(100kW力行時) 約20000(200kW力行時) 約30000(300kW力行時) 約40000(400kW力行時) マンセル 5Y7/1 1500 × 1955 × 827 1500 × 1955 × 827 2250 × 1955 × 827 3000 × 1955 × 827 800kg 1100kg 1600kg 2000kg LAN通信によるリモートコントロールが可能 (リモートソフトウェア添付)			

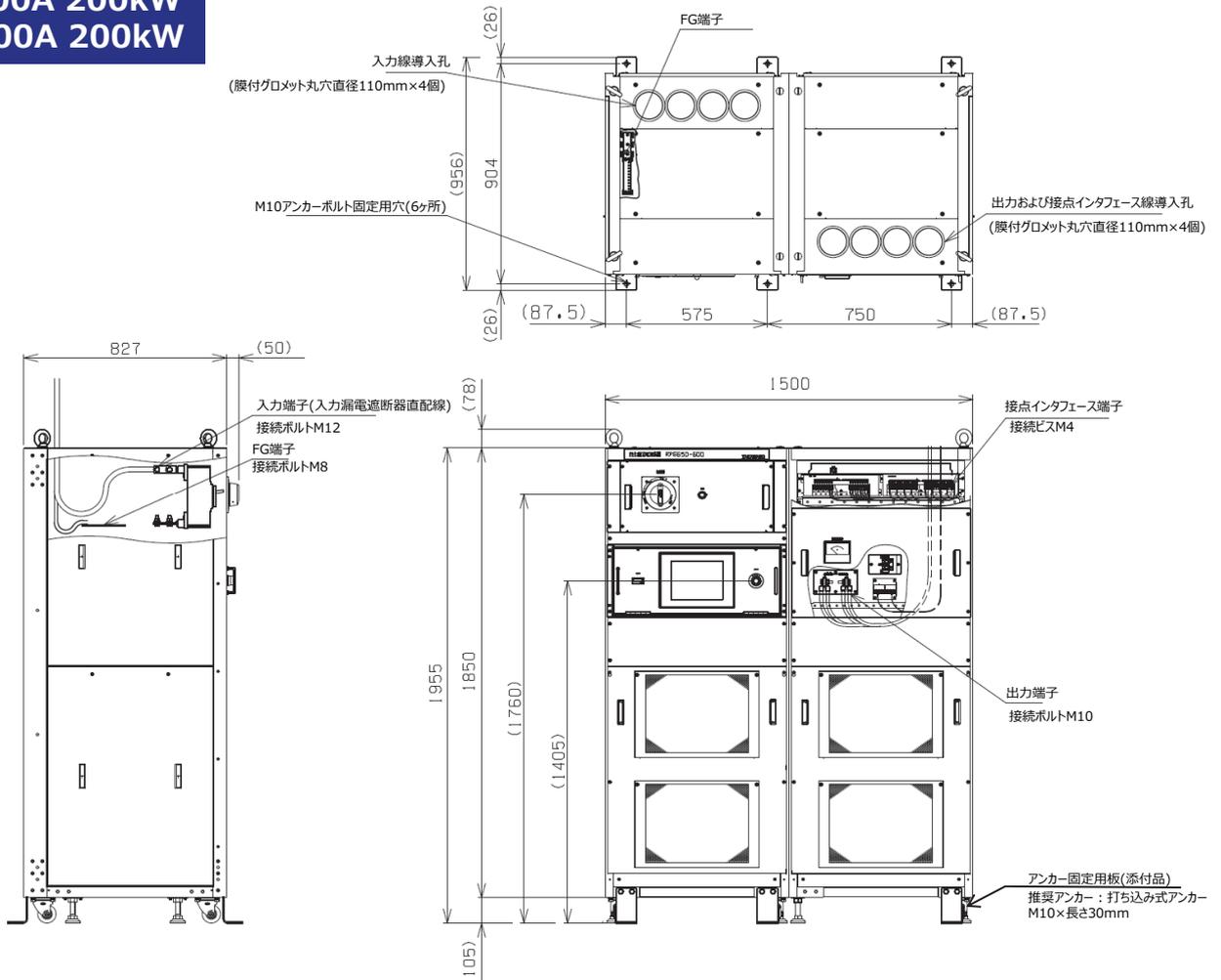
※5 0Vオプション未対応の為、10V以下の回生電流設定に対する設定精度は保証外 ※6 CCおよびCPモード動作時、制御回路の構成上CVH,CVLの設定値の差が1V未満となる様に設定不可 ※7 0Vオプション未対応の為、20V以下の回生電圧設定精度は保証外 ※8 0Vオプション未対応の為、20V以下の回生電流設定に対する設定精度は保証外 ※9 感度電流と検出時間は、感度電流100mA,検出時間0.1s

# 外形寸法

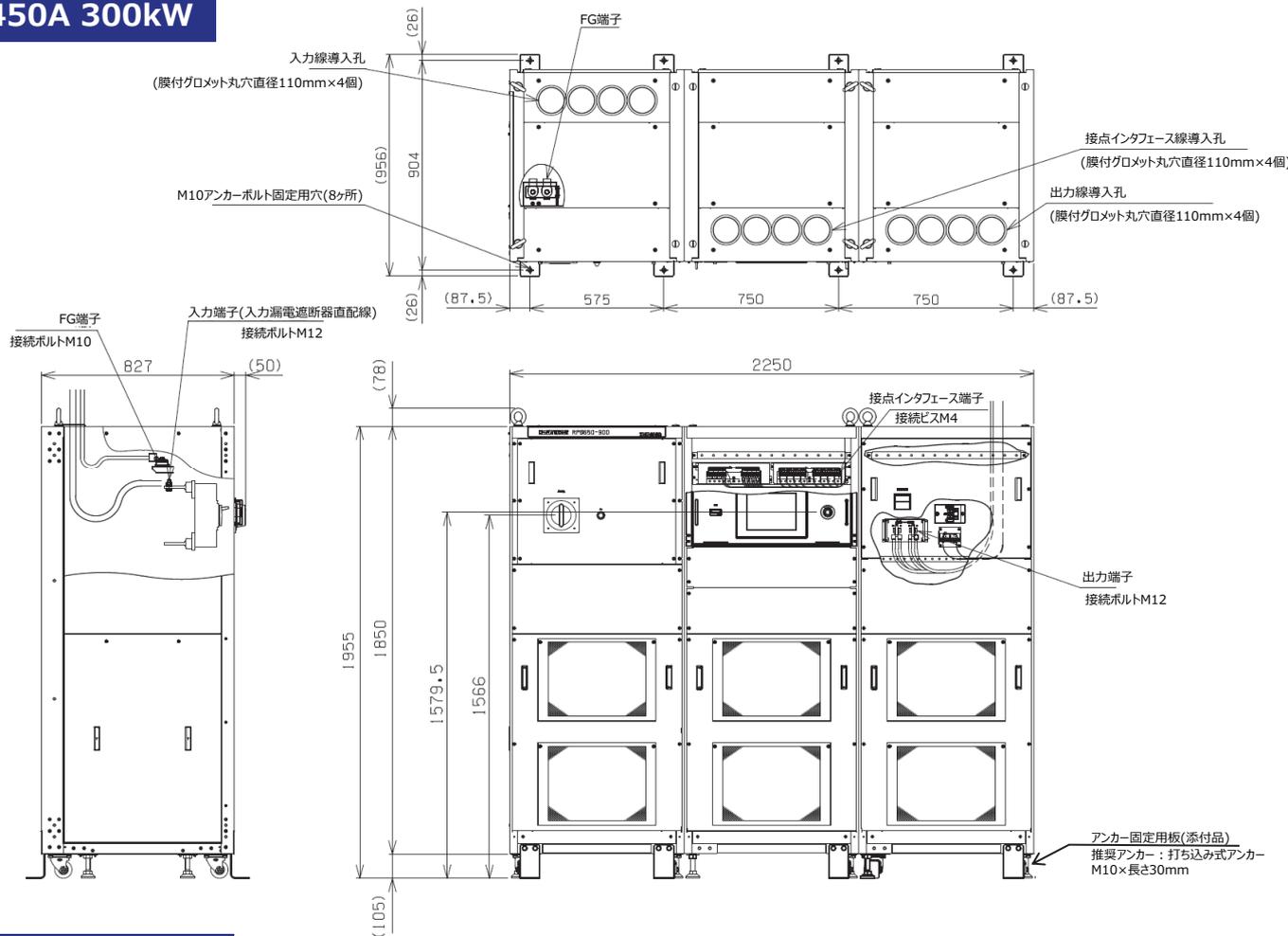
650V 300A 100kW  
1000V 150A 100kW



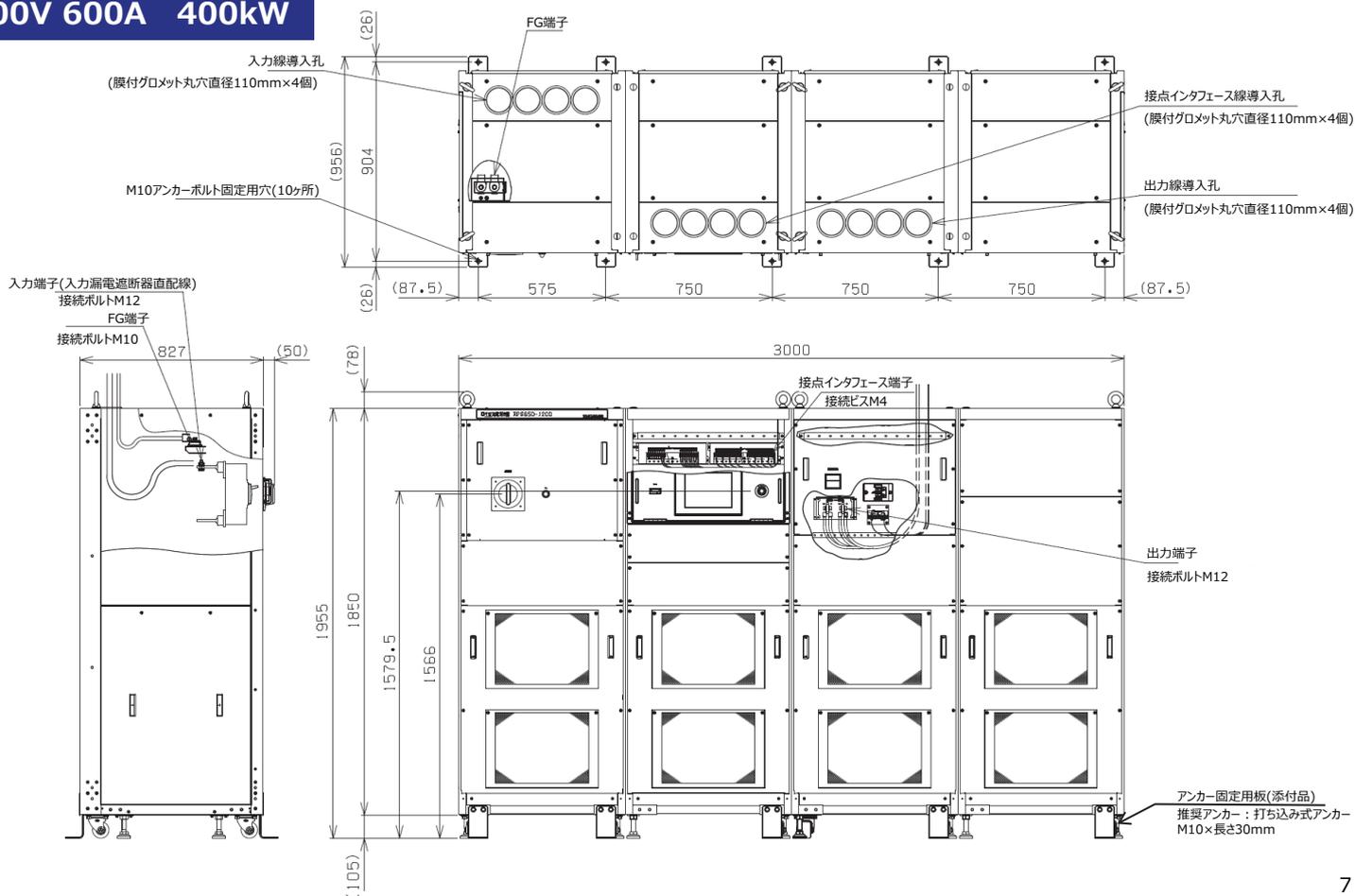
650V 600A 200kW  
1000V 300A 200kW



**650V 900A 300kW**  
**1000V 450A 300kW**



**650V 1200A 400kW**  
**1000V 600A 400kW**



# 電源をもっと長く安心してお使いいただく為に。

## 定期点検 サービス

生産ライン用、検査ライン用、エージング用など常時ご使用され、止ってはならない電源設備には、定期点検をお勧めいたします。お客様の使用環境、使用頻度などに応じて点検を実施させて頂き、推奨点検期間、部品交換の目安を提案させて頂きます。



## オーバーホール サービス

設置されている電源環境が高湿多湿、塵埃、油脂、腐食ガス等が発生する設置場所では、5年、10年目安のオーバーホールをお勧めいたします。有寿命部品の交換、キズ・破損部品(スイッチ・ポリウム・端子等)の交換、電気性能調整、全ての診断を実施し、保守コストの大幅削減と安定した品質を実現できます。また、お客様の用途にあわせたオーバーホールも可能になっており、お客様の立場に立ったメンテナンスが可能です。



## 保守品引き取りサービス

運送業者が通箱を持ち込み製品を梱包、引き取りに伺います。対象機種はお問い合わせください。



## 修理・校正・定期点検

電源内部にはFAN、スイッチ、リレー、電解コンデンサ等の有寿命部品が使用されています。お客様の使用環境、使用頻度によって部品寿命は異なりますが、より長く、効率的にご使用頂くために定期的なメンテナンスサービスをお勧めしております。当社ではお客様の電源設備を安全に、長期にわたりご使用頂けるように修理業務と並行して予防保全の見地から、各種サービスをご用意しております。無料でご使用状況に合せた各種サービスプランをご提案いたします。お気軽にご相談下さい。

## CSセンターのご案内

下記フリーダイヤル又は、ホームページにてお願い申し上げます。

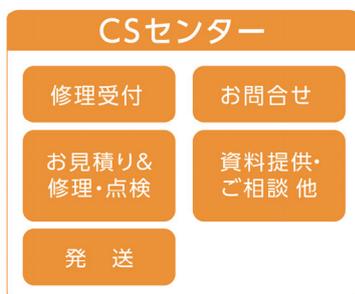
### 修理・保守受付専用ダイヤル

 **0120-963-213** 受付時間(平日) 9:00~12:00 13:00~17:00  
FAX 0235-25-8678

### 製品の使用方法等のお問合せ専用ダイヤル

 **0120-007-213** 受付時間(平日) 9:00~12:00 13:00~17:00  
FAX 044-811-4705

お客様



ご注意ください

【製品の保証期間】原則として納入日から1年間とし、その期間内に製造側に責がある故障が発生した場合は無償で保守致します。(取扱説明書に記載する使用条件を超えて使用した場合・使用上の不注意による場合・弊社の了解なしで回路変更・調整が原因で故障した場合・火災、自然災害、その他外部要因等の場合は対象外となります。)またこの保証は日本国内に限り有効です。【記載内容について】このカタログの記載内容(性能、仕様、外観)はお断りなく変更することがあります。カタログに掲載されている製品の色は、印刷の都合上、実際とは異なることがあります。又、諸般の事情により生産中止になる場合もございますので、注文の際は当社または当社代理店までご確認のほどお願い申し上げます。【輸出に関して】本製品の輸出(非居住者への役務提供等を含む)に際しては、外国為替及び外国貿易法等、関連する輸出管理法等をご確認の上、必要な手続きをお取りください。なお、当該手続きにあたっては、輸出国、使用目的等を当社から確認させて頂きましての予めご了承ください。【海外持ち出し品の修理対応について】国内販売された製品が海外に持ち出されて故障が生じた場合、基本的には国内での修理対応となります。保証期間内であっても当社迄の輸送費用は御負担頂いた上、修理は無償扱いと致します。【このカタログについて】このカタログの記載内容につきましては、出来る限り正確な情報を記載するように努めておりますが、万一誤植、誤記などの不備な点など、お気づきの点がございましたら、弊社営業部までご一報下さい。製品の掲載価格は全て税抜となっております。

## 株式会社 高砂製作所

本社営業部 〒213-8558 川崎市高津区溝口1-24-16 TEL(044)811-9711 FAX(044)844-4248

鶴岡営業所 〒997-0011 山形県鶴岡市宝田三丁目14-24 TEL(0235)25-8331 FAX(0235)25-8678

宇都宮営業所 〒320-0811 栃木県宇都宮市大通り1-4-24 MSCビル5F TEL(028)650-1200 FAX(028)623-4646

名古屋支店 〒460-0022 名古屋市中区金山1-12-14 金山総合ビル3F TEL(052)324-5670 FAX(052)331-6201

大阪支店 〒541-0042 大阪市中央区今橋2-4-10 大広今橋ビル4F TEL(06)6221-4550 FAX(06)6221-4560

九州営業所 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前3-2-8 住友生命博多ビル7F TEL(092)418-1400 FAX(092)418-1401

その他の電源に関する詳しい製品情報やサービスに関する最新情報はホームページで  
<http://www.takasago-ss.co.jp/>

販売店