

model-602A

はじめに	4
梱包品の確認.....	4
PDF 版取扱説明書について	4
サポート.....	4
保証について.....	5
登録商標.....	5
著作権について.....	5
第 1 章.....	6
イントロダクション	6
1.1 概要	6
1.2 主な特長.....	6
高品質.....	6
高効率.....	6
高精度/高速な計測.....	6
USB I/F.....	6
1.3 主な仕様.....	6
AC/DC 双方の出力が可能.....	6
最大定格の 4 倍まで流せるピーク電流.....	6
0.1Hz 刻みで周波数設定が可能.....	6
出力開始位相角を 1 度刻みで設定可能.....	6
広範囲な入力電圧に対応 (100~240V)	6
入力部に高効率改善回路を搭載 (力率 0,95 以上)	7
USB I/F によりパソコンより制御可能.....	7
トリガ信号出力	7
トリガ信号入力	7
保護機能.....	7
1.3 使用上の注意.....	8
端子台を手で触らないでください	8
配線には十分注意をしてください	8
出力端子へ接続する負荷への注意	8
設置場所について.....	8
設置姿勢.....	8
換気ができる環境下で御利用ください.....	8
ノイズに対する注意.....	8
連続運転.....	8
静電気に対する注意.....	8

model-602A

故障と思われる場合は	8
第2章 仕様.....	9
2.1 一般仕様.....	9
2.2 出力部	9
AC モード.....	9
DC モード	10
2.3 測定部.....	10
2.4 入力部.....	11
2.5 I/F	11
第3章 各部の説明.....	12
3.1 フロントパネル.....	12
(1) 表示器	12
(2) ハンドル.....	12
(3) コンセント	12
(4) 出力ランプ	12
(5) 吸気口	12
(6) 電源スイッチ.....	13
3.2 リアパネル	13
(1) 排気口	13
(2) トリガ入力 BNC コネクタ	13
(3) トリガ出力 BNC コネクタ.....	13
(4) USB コネクタ	13
(5) 入力コネクタ.....	13
(6) 出力コネクタ.....	14
3.3 サイドパネル.....	14
(1) 吸気口	14
(2) 取っ手	14
3.4 設置方向.....	14
第4章 開梱から配線まで.....	15
4.1 開梱	15
4.2 取り出し.....	15
4.3 移動	15
4.4 設置.....	15
4.5 ラックに設置する場合	15
4.6 入力の配線	16
4.7 動作確認.....	17

model-602A

電源投入	17
起動時の状態	17
レンジの切り替え	17
起動後	17
アラームの表示	17
4.8 出力(負荷)の配線	18
第5章 保護機能	19
5.1 出力保護	19
出力短絡保護及び出力電流リミット	19
出力電力保護	20
5.2 入力保護	20
入力電圧保護	20
瞬間停電時の動作	20
入力電流保護	20
5.3 内部保護	21
加熱保護	21
PFC 部電圧保護	21
レンジ切替保護	21
インバータ部電圧保護	21
5.4 アラーム表示	22
第6章 ユーティリティソフトウェア	25
6.1 利用環境	25
パソコン	25
OS	25
6.2 セットアップ	25
インストール	25
アンインストール	27
デバイスドライバのインストール	28
model-602A メンテナンス用ソフトウェア	30
ファームウェアの更新	32

はじめに

このたびは model-602A をお買いあげ頂き誠に有り難うございます。
本製品を十分に活用いただき、末永くご使用いただくためにも、取扱説明書の内容を十分にご確認ください。

梱包品の確認

model-602A の梱包品は以下のようになっております。ご確認ください。

- 1) model-602A 本体
- 2) LINE IN(3P/2sq/2.5m)電源ケーブル 1本
- 3) LINE OUT 用コネクタ(MS3106B 18-21P / DDK 社製) 1本
- 4) 取扱説明書 1冊
- 5) ソフトウェア CD-R 1枚
- 6) USB ケーブル1本

PDF 版取扱説明書について

添付 CD-R には PDF 形式の取扱説明書が含まれております。PDF 版取扱説明書をご覧になるには Adobe Systems 社の Acrobat Reader が別途必要になります。Acrobat Reader につきましてはお手数ですが以下のサイトよりダウンロードの上御利用頂きますようお願い致します。

アドビシステムズ社 URL <http://www.adobe.co.jp/>

サポート

本製品についてのお問い合わせにつきましては以下にご連絡ください。

(株) 計測技術研究所

住所: 〒222-0003 横浜市都筑区茅ヶ崎南 2-12-2

URL <http://www.keisoku.co.jp/>

営業的なお問い合わせ

TEL: 045-948-0211

FAX: 045-948-0221

E-mail: PWsales@hq.keisoku.co.jp

技術的なお問い合わせ

TEL: 045-948-0214

FAX: 045-948-0224

E-mail: PW-support@hq.keisoku.co.jp

保証について

model-602A は以下の事を保証致します。

- 1) 出荷日から1年間、使用不能にならない。
- 2) 精度が半年間仕様を満足する。

上記2項に反する場合は弊社が無償にて修理等の対応をさせていただきます。

但し以下の条件に於いては有償とさせていただきますので御了承ください。

- 1) 仕様範囲を超えた条件での使用。
- 2) 本取扱説明書で禁止する条件での使用。
- 3) 落下など、強い衝撃が加わるような事が合った場合。
- 4) カバーを開ける、あるいはこれに準じる行為がなされたと判断される場合。
- 5) 機能・性能に関わる改造あるいはこれに準じる行為がなされた場合。
- 6) 火災やその他天災などに起因する場合。
- 7) その他故障原因が弊社の製造上の理由によらない場合。

添付のソフトウェアの媒体については、通常の使用のもとで90日間読み出し不能にならないことを保証します。保証期間中に読み出し不能となった場合には無償にて送付させていただきます。また保証期間外の場合は有償となります。

取扱説明書等、資料の誤記などの訂正は必要の都度実施致しますが、訂正版の送付や通知などを無償にて実施する事は御座いません御了承頂けますようお願い致します。

登録商標

MicrosoftWindows、ActiveX、VisualBasic、VisualC++は米国 Microsoft 社の米国及びその他の国における登録商標です。

著作権について

本取扱説明書の内容は著作権法に基づき(株)計測技術研究所にその全ての権利があります。書面による許可なくまたその手段を問わず、複写等を行うことを禁止致します。

第 1 章

イントロダクション

1.1 概要

model-602A は交流、直流の出力に対応した電源装置です。電源試験システム専用に特化しており高速性、測定精度、機能を備えています。

※汎用機ではありません。弊社以外のシステムにて御利用になることはできません。

1.2 主な特長

高品質

model-602A は波形歪み率 0.1%未満を保証しています (AC50/60Hz)。一般的な純インバーター方式の波形歪み率が 0.5%～程度であるのに対し高品質であると言えます。また急峻な負荷変動でも歪みが少なくに電源試験に向けた特性を持っています。

高効率

高品質で有りながら効率 60%以上を保証します(定格出力時)。

高精度/高速な計測

model-602A は単体計測器に匹敵する計測精度を持ちます。別途計測機器を用意・接続するコストを削減する事が出来ます。測定時間も非常に短く試験時間の短縮に寄与します。

USB I/F

USB I/F によりパソコンと接続します。USB I/F はほぼ全てのパソコンに標準で備わっていますのでパソコンを選ばず高速な通信ができます。

1.3 主な仕様

AC/DC 双方の出力が可能

モードの切り替えにより AC/DC の出力が可能です。

最大定格の 4 倍まで流せるピーク電流

実効値の 4 倍までの電流を流せます。(コンデンサ型インプット負荷の場合)

0.1Hz 刻みで周波数設定が可能

出力開始位相角を 1 度刻みで設定可能

広範囲な入力電圧に対応 (100～240V)

世界各国の電源に標準で対応しています。

model-602A

入力部に高力率改善回路を搭載（力率 0,95 以上）

USB I/F によりパソコンより制御可能

トリガ信号出力

出力の ON/OFF に合わせて TTL レベル信号を出力します。弊社の SC-860 シーケンス測定ボードと組み合わせ電源の立ち上がり時間、立ち下がり時間を測定する事が出来ます。

トリガ信号入力

ここに入力された信号は model-602A のトリガ信号と混合されトリガ信号出力から出力されます。1つのシステムで試験により別系統のトリガ信号を必要とする場合御利用になれます。

保護機能

詳細に付きましては「第 6 章 保護機能」を御参照ください。

1.3 使用上の注意

端子台を手で触らないでください

高電圧が加わり非常に危険です、原則として端子台を直接手で触らないでください。
配線などの作業は必ず入力配線を外した状態で実施してください。

配線には十分注意をしてください

入力と出力を間違えないで配線してください。間違えますと故障の原因になります。
本装置の背面には入力用と出力用の端子台があります。似通った形状ですので配線時には十分御注意ください。

出力端子へ接続する負荷への注意

出力端子へ DC±600V を越える電圧を印加しないで下さい。出力端子へインダクタンスを接続し、通電状態で出力スイッチを OFF した場合インダクタンスによる励起電圧が出力端子へ印加され、これが 600V を越えた場合故障の原因となります。

設置場所について

高温多湿、ほこり、直射日光、可燃性や腐食性のあるガス、機械などによる振動を避けた場所を選んでください。

設置姿勢

必ず底面を下にし、水平になる状態で御利用ください。横倒、倒立などさせますと故障の原因になる場合があります。

換気ができる環境下で御利用ください

正面及び背面近くに換気を妨げるような物を置かないでください。またラックに組み込む場合はラック内の換気を行うようにしてください。

ノイズに対する注意

本装置の傍にはノイズに影響を受けやすい機器を置かないでください。

連続運転

連続運転を行う場合、正面パネルの前、後面パネルの前に換気を妨げるような物が無い事を確認して下さい。

静電気に対する注意

後面パネルの使用しないコネクタ内部のピンへ直接、静電気を印加する事は行わないで下さい。故障の原因となります。

故障と思われる場合は

故障と思われる場合は直ちにパワースイッチを OFF にし、入力配線を外してください。放置されますと火災等の原因になる場合があります。

第 2 章

仕様

2.1 一般仕様

寸法	430(W)x221(H)x600(T) (脚を含まず)
重量	約 37Kg
動作温度/湿度	10°C~40°C/10%~90%RH(結露無きこと)
耐電圧	AC1KV 50Hz 1 分間
絶縁抵抗	10MΩ 以上

※ 耐電圧、絶縁抵抗は内部のバリスタタイプサージアブソーバ未実装時の仕様です。

2.2 出力部

AC モード

		LOW レンジ	HIGH レンジ
最大出力電力 *1		2KVA	
相数		単相	
出力電圧範囲		0V~150Vrms	0V~300Vrms
出力電圧設定分解能		0.1Vrms	
出力電圧設定確度 *2		±0.2% of setting + 0.2% of F.S	
最大出力電流 *2		20Arms	10Arms
最大ピーク電流 *2		80Apeak	40Apeak
負荷変動		40~70Hz: ±0.2%以内/70~500Hz: ±0.5%以内	
入力電圧変動		±0.3%以内	
周囲温度変化		±100ppm/°C以内	
歪み率(抵抗負荷時) *2		0.1%以下(typ)	
周波数	設定範囲	40Hz~500Hz	
	設定確度	±0.5Hz	
	設定分解能	0.1Hz	

*1 100V 系入力の場合は出力電力 800VA までとなります

*2 出力周波数 50/60Hz のとき

model-602A

DC モード

		LOWレンジ	HIGHレンジ
最大出力電力 *3		1KW	
出力電圧範囲		0V~212V	0V~424V
出力電圧設定分解能		0.1V	0.5V
出力電圧設定確度		±0.2% of setting + 0.2% of F.S	
最大出力電流		10A	5A

*3 100V 系入力の場合は出力電力 400W までとなります

2.3 測定部

		LOWレンジ	MIDレンジ	HIGHレンジ
交流電圧	レンジ	300Vrms		
	確度	±0.3% of rdg + ±0.2% of F.S		
	分解能	0.1Vrms		
交流電流	レンジ	0.2A	2A	20A
	確度 *2.6	±0.2% of rdg + ±0.5% of F.S	±0.2% of rdg + ±0.2% of F.S	±0.2% of rdg + ±0.2% of F.S
	確度 *2.6	±0.5% of rdg + ±0.5% of F.S	±0.5% of rdg + ±0.2% of F.S	±0.5% of rdg + ±0.2% of F.S
	分解能	0.1mA	1mA	10mA
有効電力	レンジ	20W	200W	2000W
	確度 *2.6	±0.3% of rdg + ±0.5% of F.S	±0.3% of rdg + ±0.3% of F.S	±0.3% of rdg + ±0.3% of F.S
	確度 *2.7	±0.7% of rdg + ±0.5% of F.S	±0.5% of rdg + ±0.3% of F.S	±0.5% of rdg + ±0.3% of F.S
	分解能	0.01W	0.1W	1W
皮相電力		電圧、電流、電力の測定結果から演算で求める		
無効電力				
力率				
ピーク電流	レンジ	100A		
	確度 *2.7	±0.3% of rdg + ±0.2% of F.S		
	分解能	0.1A		

*2 出力周波数 50/60Hz のとき

*6 抵抗負荷時 (クレストファクタ 1.41)

*7 クレストファクタ 3 以下の全波整流波形のとき

2.4 入力部

入力電圧範囲	90Vrms~260Vrms*1
最大入力電流	15Arms(MAX)
周波数範囲	45Hz~65Hz
力率	0.95 以上
効率 *8	60%以上(typ)

*1 100V 系入力の場合は出力電力が制限されます

*8 定格負荷にて

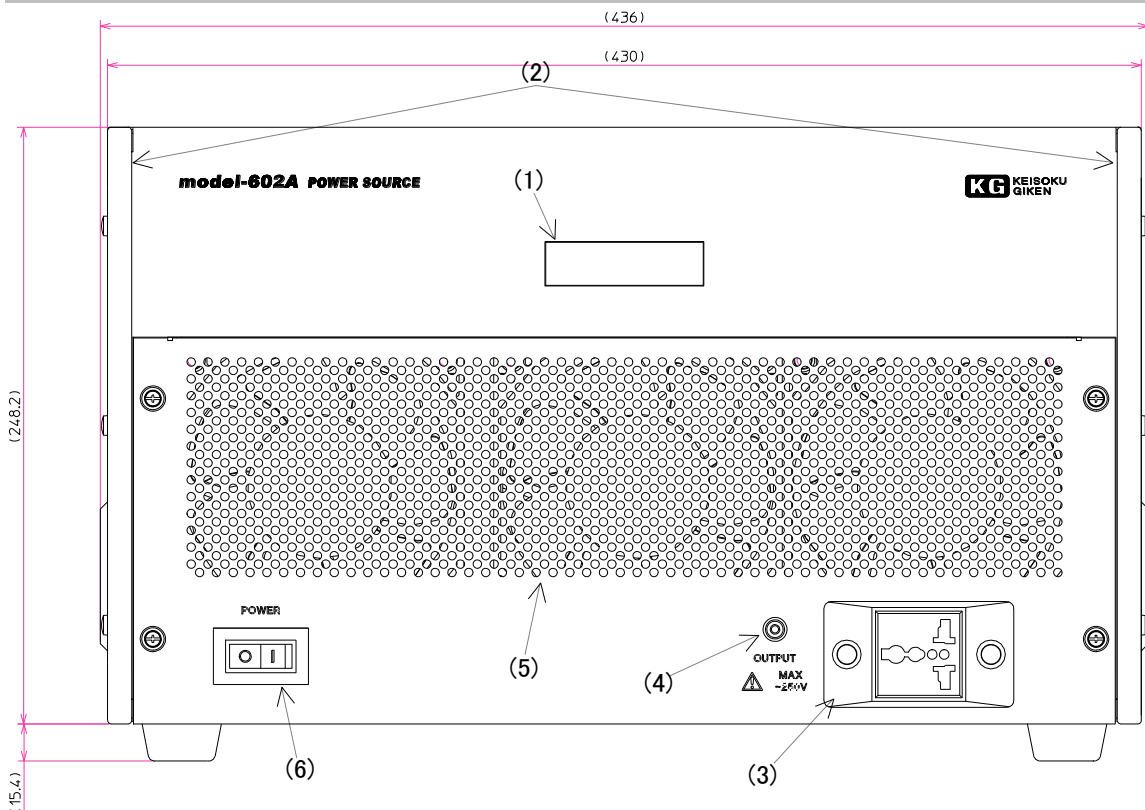
2.5 I/F

USB	USB1.1 準拠
外部トリガ出力	ON/OFF 時に出力(パルス幅:約 100μ s)
外部トリガ入力	TTL レベル

第 3 章

各部の説明

3.1 フロントパネル



(1) 表示器

16 文字 x 2 行の LCD 表示器です。

測定値と出力レンジ、設定周波数及びアラームが表示されます。

(2) ハンドル

運搬時に使用するハンドルです。

(3) コンセント

出力を取り出すためのコンセントです。各国のプラグに対応したマルチコンセントになっています。model-602A の出力を簡単に利用できるようになっています。

(4) 出力ランプ

出力中は赤、出力されていない時は緑に光ります。

(5) 吸気口

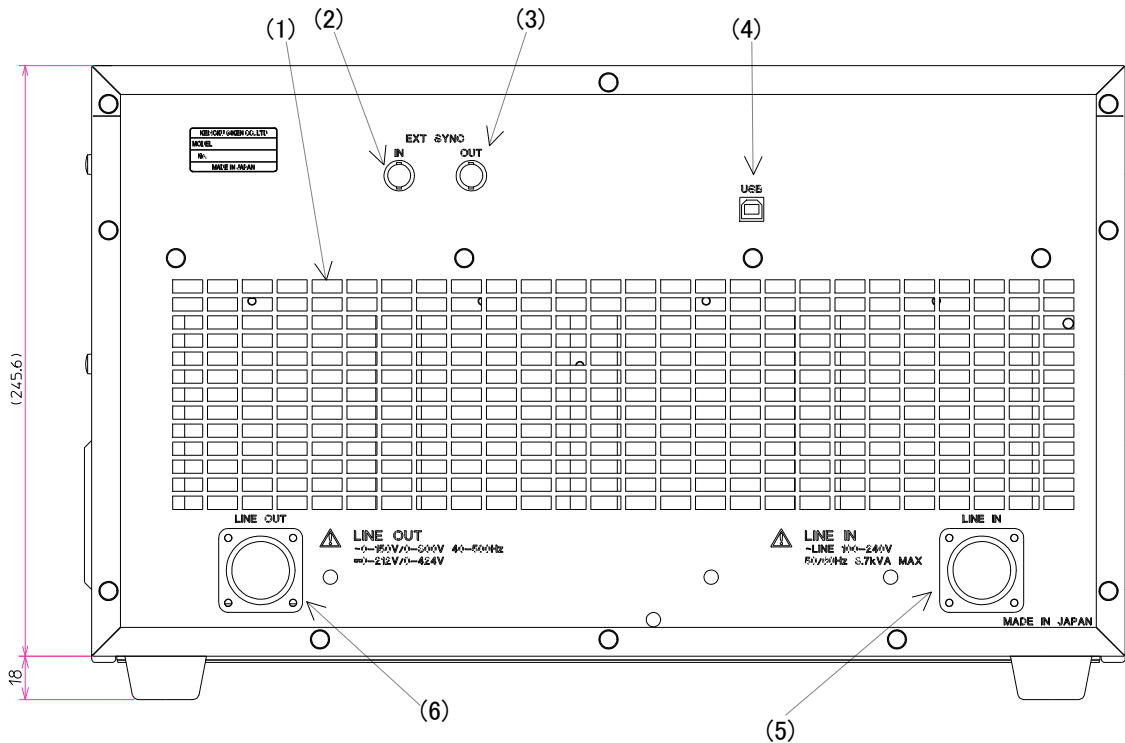
冷却用の空気を取り込みます。

吸気を妨げるような物を前に置かないようにしてください。

(6) 電源スイッチ

model-602A の電源を ON/OFF をするスイッチです。右側に倒し込むと電源が入ります。

3.2 リアパネル



(1) 排気口

フロントから取り込んだ空気を排気します。正常に冷却されるよう、排気口をふさぐような物を傍に置いたり、狭い場所に設置しないでください。

(2) トリガ入力 BNC コネクタ

TTL レベルのトリガ信号を入力します。

(3) トリガ出力 BNC コネクタ

出力の ON/OFF に同期したパルス信号が出力されます。TTL レベルと互換性が有りオシロスコープなど様々な機器のトリガ信号として御利用になれます。

(4) USB コネクタ

パソコンと接続するためのコネクタです USB1.1 規格に準拠しており添付のデバイスドライバと制御ライブラリによりパソコンから簡便にリモート制御する事ができます。詳細は USB I/F の項をご覧ください。

(5) 入力コネクタ

model-602A を動作させるための電力を供給します。背面から見て右側に有るのが入力コネクタです。左にも同様のコネクタがありますがこれは model-602A からの出力を取り出すためのコネクタですので取り違えない様お願いします。

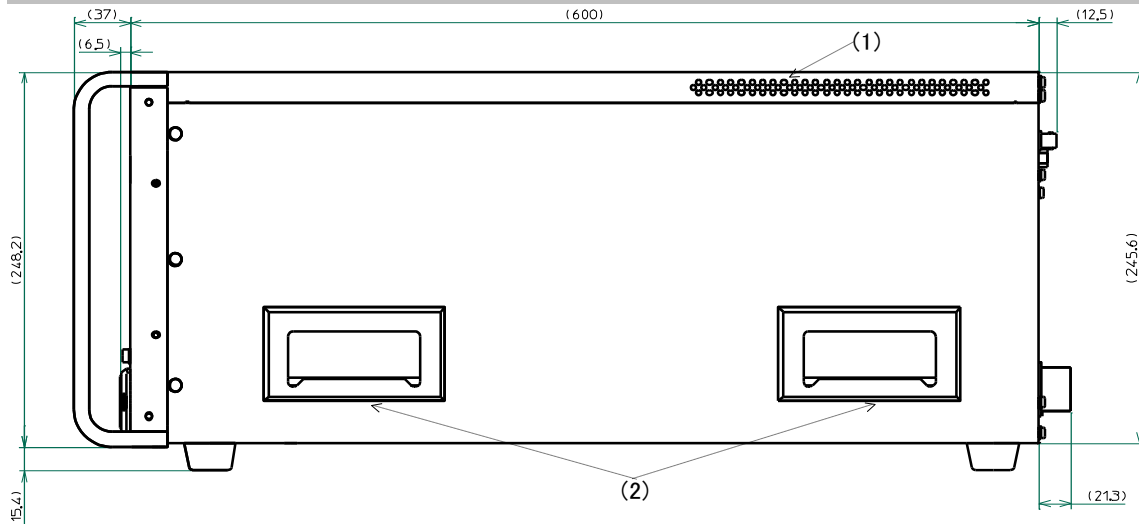
配線の詳細は第 4 章の 4.6 項をご覧ください。

(6) 出力コネクタ

model-602A からの出力を取り出します。入力コネクタと間違えて配線する事の無いようお願いします。

配線の詳細は第 4 章の 4.8 項をご覧ください。

3.3 サイドパネル



(1) 吸気口

冷却用の空気を取り込みます。

吸気を妨げるような物を前に置かないようにしてください。

(2) 取っ手

運搬時に手を掛けるための溝です。運搬時は底面などに手をやって挟まれる事の無いよう取っ手を御利用ください。

3.4 設置方向

model-602A は底面を下にして水平に設置するように設計されています。一時的にでもフロントパネルやリアパネルを下にして置かないで下さい。へこみやゆがみなどのになりひいては故障の原因になります。

脚を外すときには柔らかい布などを引いた場所に横倒しにした状態で作業をしてください。堅いコンクリートなどの床に置きますとキズやへこみの原因になります。

第 4 章

開梱から配線まで

4.1 開梱

最初にへこみやその他損傷の無いことをご確認ください。品質には万全を期しておりますが輸送中の問題などにより損傷を受ける場合がございます。

また付属品の有無及び数についてもご確認ください。

問題がありましたらご連絡頂けますようお願い致します。

4.2 取り出し

本装置は重量が約 40kg あります。箱から取り出される場合事故を防ぐため 1 人ではなく、複数人で行われる事を強くお奨めいたします。

一時的にでもフロントパネルあるいはリアパネルに加重が掛かるような置き方は避けるようにお願いします。

梱包の箱は輸送時に必要となりますので保管していただけますようお願い致します。

4.3 移動

重量物ですので人手で移動する場合は 1 人ではなく、複数人で行われる事を強くお奨めいたします。底面の脚を擦るようにして移動させますと脚が破損する場合がありますのでそのような移動は行わないでください。

4.4 設置

底面を下に水平になるよう設置してください。また脚で支えられるよう脚以外の底面に直接加重の掛かるような場所には設置しないでください。また不安定な場所や振動の有る場所へは設置しないでください。

4.5 ラックに設置する場合

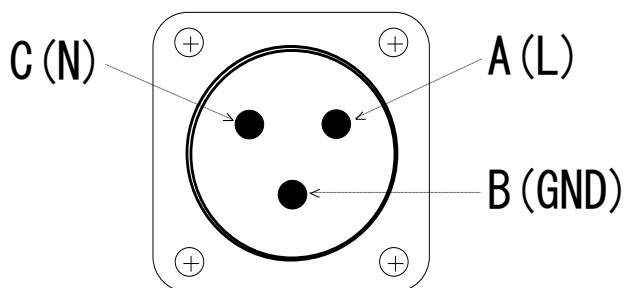
取り付けレール上に本装置を載せ、ラックへ設置する場合、底面の脚を外す必要があります。脚は中心にあるネジで取り付けられていますのでこれを外すことで外す事が出来ます。

脚を外すときには柔らかい布などを引いた場所に横倒しにした状態で作業をしてください。堅いコンクリートなどの床に置きますとキズやへこみの原因になります。

4.6 入力配線

警告

- ※ 作業は専門の技術者が実施してください
- ※ 入出力の配線を間違えないよう十分ご注意ください。
- ※ 配線は配電盤等への接続をしていない状態で実施してください
- ※ 配線は本装置の電源スイッチを OFF にした状態で行ってください
- ※ 入力定格 AC100V～AC240V、45H～65Hz となっております。
- ※ 配線材は余裕を持った物を専門の技術者の判断により使用してください


高電圧注意


ピン番号	極性
A	L
B	GND
C	N

LINE IN

接続は付属の LINE IN ケーブルを御利用ください。適合するコネクタの型名は

コネクタ本体	MS3106B 18S021S(DDK 製)
ケーブルクランプ	MS3057-10A(DDK 製)

となっております。

4.7 動作確認

電源投入

本装置の電源スイッチが OFF で有ることを御確認ください。続けて正しく入力配線が行われている事を御確認ください。配線が正しければ入力ケーブルを配電盤等の供給元に接続します。供給される電圧及び周波数が定格内であることを御確認下さい。

以上問題が無ければ本装置の電源スイッチを ON にします。

起動時の状態

起動するとフロントパネルの LCD 表示器が点灯し、冷却用のファンが回転を始めます。続けて起動シーケンスを開始します。表示器には

KEISOKU GIKEN
MODEL602 PSource

BOOT LOADER
BLD Jun 16 2004

STARTING
MODEL602 1.0R1

OUTPUT UNIT BOOT
PFC START OK

と表示され起動を開始します。

レンジの切り替え

model-602A は HIGH レンジがデフォルトの状態になります。このため model-602A は起動直後に HIGH レンジへの切り替え動作を行います。レンジ切り替えのためリレーを切り替える音などがしますがこれは正常な動作です。

起動後

正常に起動すると本装置は継続的に測定を実行し LCD 表示器の上段には現在の電圧と電流の測定値が表示されます。また下段左半分には現在の出力モードとそのレンジが、右半分には周波数が表示されます。

0.00V 0.0000A
AC300V 50.00Hz

表示器が点灯しない又は正常な測定値を表示しないなどの場合は故障とと思われるので使用を中断し電源スイッチ OFF にして入力を外した上弊社サポートまでご連絡下さい。


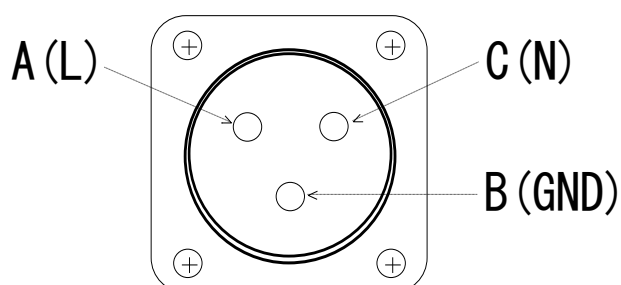
アラームの表示

アラームが発生した場合 LCD 画面全体がアラームの内容を示す表示に切り替わり解除されるまでその状態を維持します。

4.8 出力(負荷)の配線

警告

- ※ 作業は専門の技術者が実施してください
- ※ 入力の端子台と非常によく似ていますので配線間違いに十分ご注意ください。
- ※ 配線は本装置の電源スイッチを OFF にした状態で行ってください
- ※ 出力電圧範囲 0~300V rms/424V dc、最大電流 20A rms となっております
- ※ 配線材は余裕を持った物を専門の技術者の判断により使用してください
- ※ 配線はなるべく短くしてください


高電圧注意


ピン番号	極性
A	L
B	GND
C	N

LINE OUT

緑色の線はアースへ接続します。白はニュートラルへ接続してください。黒はロード（ホット）へ接続します。線材は出力の定格に見合った物を御利用ください。接続後は安全のためカバーを付けて御利用下さい。

第 5 章

保護機能

5.1 出力保護

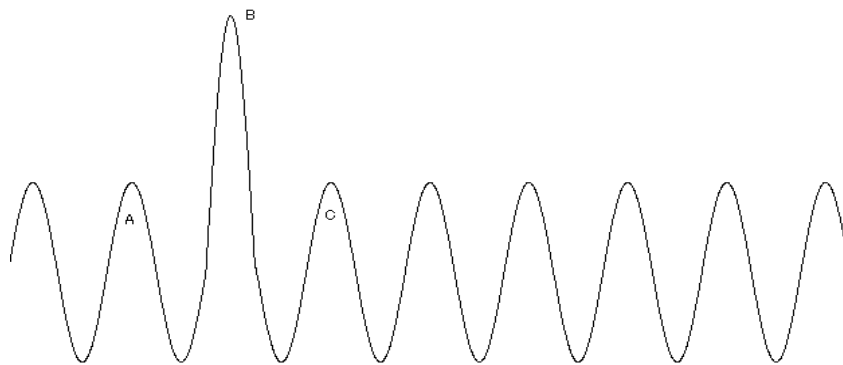
出力短絡保護及び出力電流リミット

AC 出力の場合

出力電流リミット機能は電流出力がリミット値を越える状態が 150msec 程度持続した場合に働き、出力を遮断します。

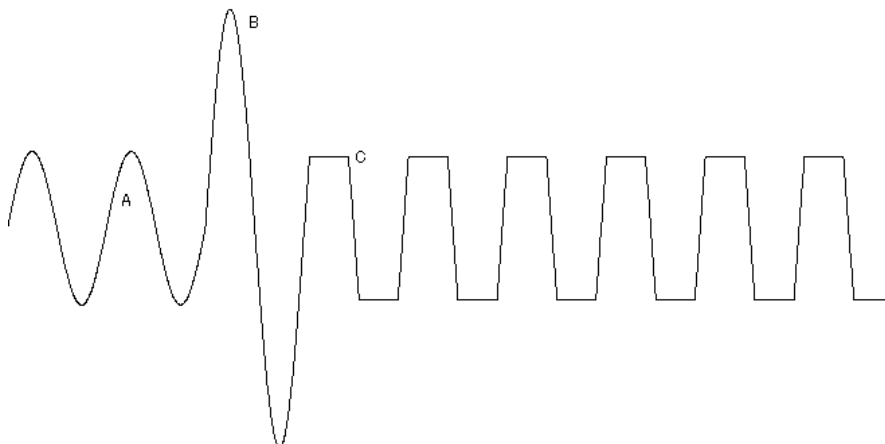
これは、出力端子に接続した機器の起動時に発生するラッシュ電流に対応し、又、出力ショートや過負荷による故障を防止します。

出力電流値の上限は出力レンジ LOW の場合、20Arms(下図 A, C)ですが、50Hz の半サイクル 80Apeak (下図 B) まで使用可能です。



80Apeak の電流値が 50Hz で 1 サイクル流れた場合、電流制限機能が働きます。

下図はその様子を表した物です。



model-602A

C 部分は約 30Apeak です。この状態が 150msec 以内に A の状態に戻った場合は通常出力を続行しますが、戻らない場合は出力を停止しアラームを発生します。

尚、HIGH レンジの場合は A 部分は 10Arms、B 部分は 40Apeak、C 部分は約 15Apeak となります。

DC 出力の場合

LOW レンジの場合 10A、HIGH レンジの場合 5A になります。LOW レンジの場合約 11A を越えた電流が流れた場合、HIGH レンジの場合は 5.5A を越えてた場合にアラームを発生します。

出力電力保護

出力電力(VA)が定格を越えた場合に働き、出力を遮断します。

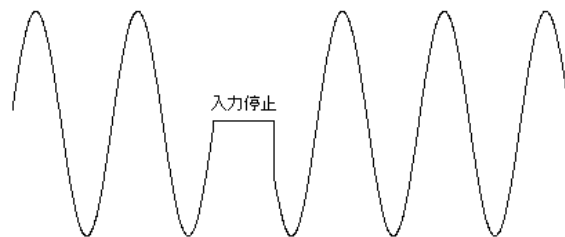
5.2 入力保護

入力電圧保護

電源の入力が、AC90V 以下又は 240V を越える場合にアラームを発生します。出力は遮断され動作が停止します。

瞬間停電時の動作

入力電圧が瞬間的に低下した場合、50Hz で半サイクル(10msec)程度までは通常動作を行います。より長い間停止した場合はアラームを発生して出力を遮断します。



入力電流保護

入力可能な電流は入力電圧に関わらず 15A 迄です。これは入力電圧が低い場合 model-602A が利用できるエネルギーが小さくなることを意味します。

このため 100V 入力の場合、出力可能な出力は 800VA までとなります。

5.3 内部保護

加熱保護

内部の温度が規定値を越え上昇した場合にアラームを発生し停止されます。
ファンが故障した場合や周囲温度の上昇など正常な放熱が出来ない場合発生します。

PFC 部電圧保護

PFC 部電圧が異常の場合に、内部パワーユニットを停止します。

レンジ切替保護

レンジ切替に異常があった場合に、内部パワーユニットを停止します。

インバータ部電圧保護

インバータ部電圧が異常の場合に、内部パワーユニットを停止します。

5.4 アラーム表示

各保護機能が動作した場合、又その他、異常が発生した場合アラームを表示し、出力を停止します。

**ALARM! CODE:01
LOW VOLT INPUT**

LCD 表示器の上段にはアラームの内容を示す番号が表示されます。番号とその意味は以下の通りになります。

ER 01	出力部異常	※ 詳細を示すコードが表示器下段に表示されます
ER 02	入力部異常	
ER 03	入力周波数測定不能	
ER 04	測定部異常	
ER 05	出力部レンジ切替不良	
ER 06	入力電流測定オーバー	
ER 07	メイン CPU 動作不良	

下段には詳細を示すメッセージが表示されます。メッセージとその意味は次表の通りです。

model-602A

メッセージ		説明
OVER POWER	内容	内部のインバータ部で出力電力をオーバーした場合発生します。
	発生要因	過負荷
	解除方法	負荷を低減した後、電源スイッチにより電源を再投入します。
ABNORMAL VOLT	内容	内部インバータ用電源電圧が上昇又は低下した場合に発生します。
	発生要因	故障など
	解除方法	電源を切り修理を行います。
DISCHARGE T OVER	内容	レンジ切替時、一旦内部コンデンサを放電しますが、放電が終了しない場合発生します。
	発生要因	故障
	解除方法	電源を切り修理を行います。
OVER PEAK CURR	内容	出力ショートや過負荷により過電流が流れた場合発生します。
	発生要因	インバータ出力電流に規定以上の電流が流れた事が原因です。 過負荷や出力短絡の他は故障が考えられます
	解除方法	出力ショートや過負荷要因を除き、電源を再投入します。 過負荷又は出力短絡以外で発生する場合は故障です。
OVERHEATING	内容	model-602A 内部温度が上昇した場合発生します。ファンが停止した場合に発生します。
	発生要因	ファンの回転が悪くなっていたり、ほこりが付着し通風が悪くなっている事などが考えられます。
	解除方法	ファンや通風部の清掃を行う。通風を妨げるように物が置いてある場合は取り除く。その後電源を再投入する。
HIGH VOLT INPUT	内容	入力電圧が AC240V を越えた
	発生要因	入力へ AC240V を越える電圧を入力した場合発生します。
	解除方法	入力電圧を確認します。又不安定でないか確認してから電源を再投入します。
LOW VOLT INPUT	内容	入力電圧が AC100V より下がった。
	発生要因	入力へ AC100V をより低い電圧を入力した場合発生します。
	解除方法	入力電圧を確認します。又不安定でないか確認します。 電源を再投入します。

model-602A

メッセージ	説明	
OVER CURR INPUT	内容	入力電流が 35A を越えた電流が流れた場合に発生します。
	発生要因	持続的な瞬間停電又は故障。
	解除方法	瞬間停電の場合は電源再投入します、故障の場合は修理を行います。
SNABA HIGH VOLT	内容	内部電源の電圧が上昇した場合に発生します。
	発生要因	内部ユニットの停止又は故障
	解除方法	電源再投入します、故障の場合は修理を行います。
SNABA LOW VOLT	内容	内部電源の電圧が低下した場合に発生します。
	発生要因	持続的な瞬間停電又は故障
	解除方法	瞬間停電の場合は電源再投入します、故障の場合は修理を行います。
RANGE TIME OVER	内容	レンジ切替ができない場合に発生します。
	発生要因	故障
	解除方法	修理を行います。

第 6 章

ユーティリティソフトウェア

6.1 利用環境

パソコン

ユーティリティソフトウェアは model-602A を USB I/F で接続して利用する事を前提としています。御利用になるためには USB I/F が有るパソコンを御使用下さい。

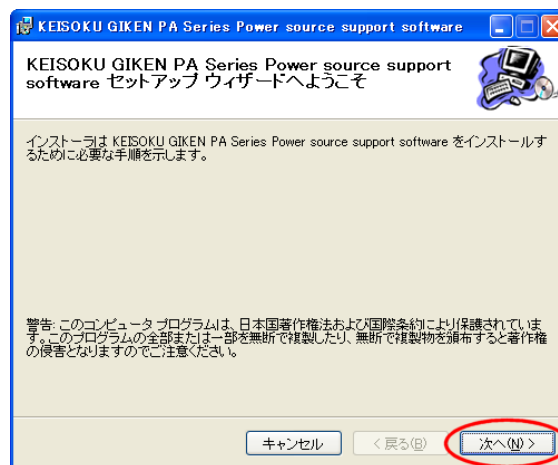
OS

Windows2000 及び WindowsXP Home/Professional の日本語版に対応しています。
Windows95/98/Me/NT には対応していません。

6.2 セットアップ

インストール

CD-ROM の PA Series フォルダにある Setup.exe をダブルクリックしインストーラを起動します。



「次へ (N)」をクリックします。

model-602A

デフォルトのインストール先フォルダは C:\Program Files\KEISOKU GIKEN PA Series になります。インストール先は任意です、必要に応じて変更する事ができます。インストール先フォルダ決定後、「次へ (N)」をクリックします。



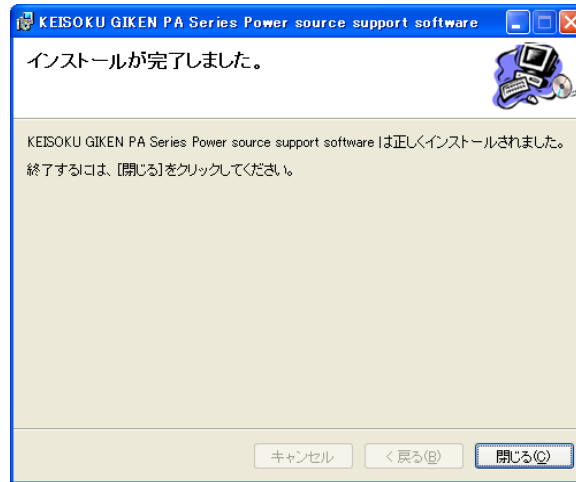
最終確認画面が表示されますので宜しければ「次へ (N)」をクリックします。



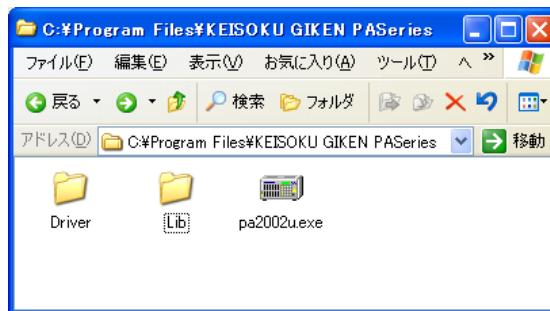
インストールが開始されます。



以上でインストールは終了になります。



正常に終了すると指定のフォルダに以下のようなファイルとフォルダが作成されます。



アンインストール

Windows のコントロールパネルの「プログラムの追加と削除」から「KEISOKU GIKEN PA Series Power source support software」を選択し、削除してください。



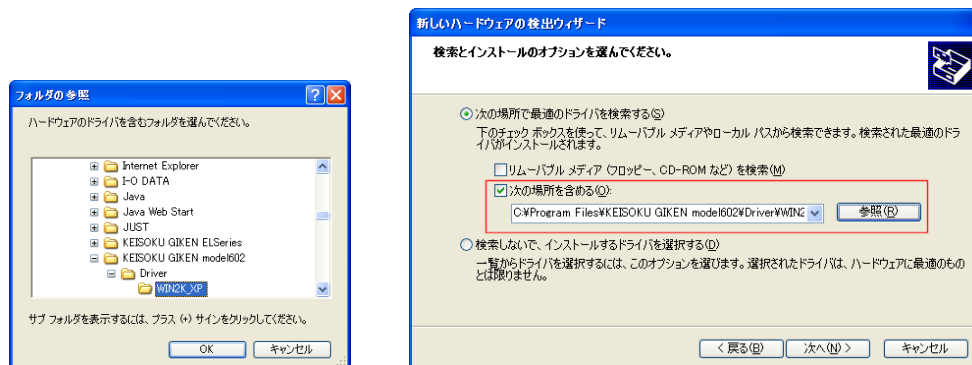
model-602A

デバイスドライバのインストール

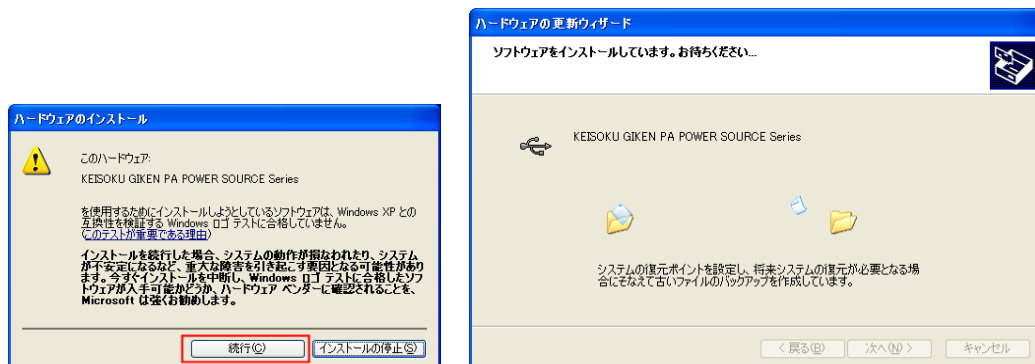
model-602A を USB I/F で接続する場合デバイスドライバのインストールが必要になります。はじめに model-602A の電源スイッチを切った状態でパソコンと model-602A を USB ケーブルで接続します。この状態で model-602A の電源を入れてください。model-602A が見つかったというメッセージが表示されデバイスドライバのインストールが開始されます。



必要なデバイスドライバのファイルは先にインストールしたファイルに含まれていしますのでその場所を指定し「次へ(N)」ボタンを押します。

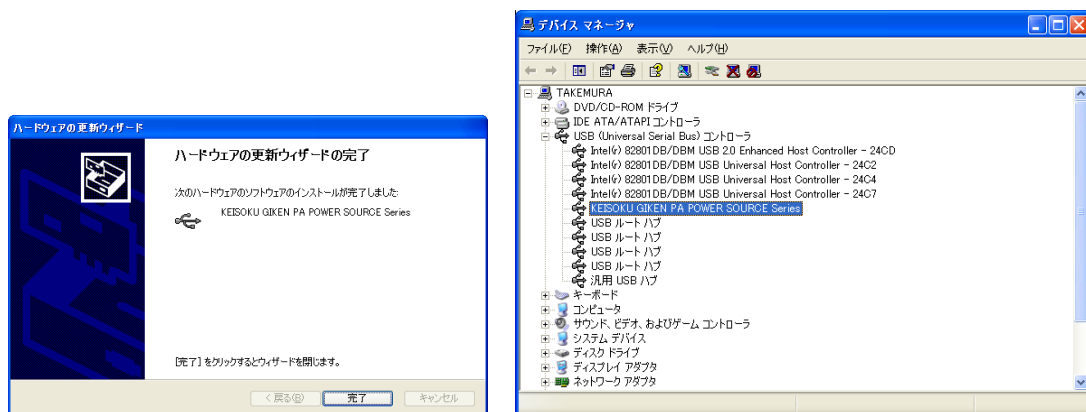


WindowsXP ではインストール中にこのハードウェアはロゴテストに合格していないという警告が表示されますが、問題ありませんので「続行(C)」ボタンを押します。



以上でインストール作業は終了になります。

model-602A



正常にインストールされた事はデバイスマネージャで確認する事が出来ます。
デバイスマネージャでは以下のように USB のカテゴリ内に
KEISOKU GIKEN PA POWER SOURCE Series という名称で表示されます。

model-602A

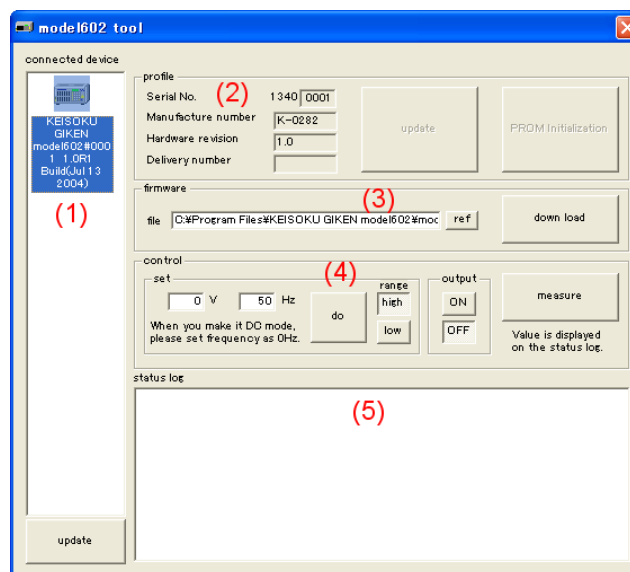
model-602A メンテナンス用ソフトウェア

model-602A のセットアップを実行すると C:\Program Files\KEISOKU GIKEN model-602A にメンテナンス用ソフトウェアが model602Atool.exe がインストールされます。

※インストール時に他のフォルダを指定された場合はそのフォルダ内に有ります



画面の説明



(1) 接続されている model-602A

現在パソコンに接続されている model-602A の一覧が表示されます。各種操作は選択された model-602A が対象になります。

ソフトウェアを起動した後から model-602A の電源を入れた場合などは自動的に一覧には表示されません。一番下にある「update」ボタンを押して一覧を更新してください。

model-602A

(2) model-602A の基本情報

シリアル番号、製造番号、ハードウェアのリビジョン、出荷番号、が表示されます。
これらの情報はどれも出荷時に設定されエンドユーザーが変更する事はできません。

(3) ファームウェアのダウンロード

model-602A のファームウェアはエンドユーザーが更新する事ができます。
この欄にはダウンロードするファームウェアのファイル名が表示されます。
更新方法については事項のファームウェアの更新をご覧ください。

(4) マニュアル制御

model-602A を直接制御する事ができます。
出力電圧、出力周波数、出力レンジ及び出力の ON/OFF を設定できます。また電圧、
電流、電力を測定しその値を(5)の動作状況の表示欄に表示させる事ができます。

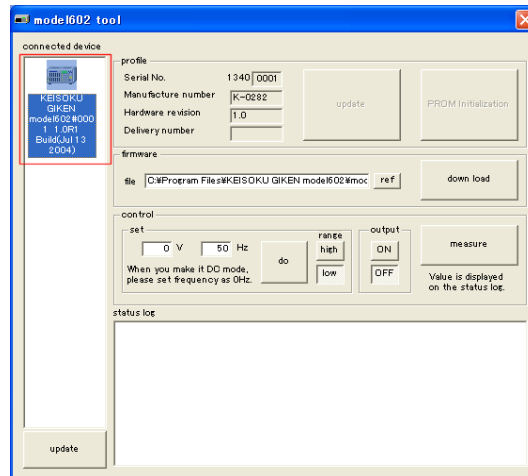
(5) 動作状況の表示

ソフトウェアが実行した内容に従い動作状況を示す、文章が表示されます。
ファームウェアの更新時の進行状況などの状況が表示されます。

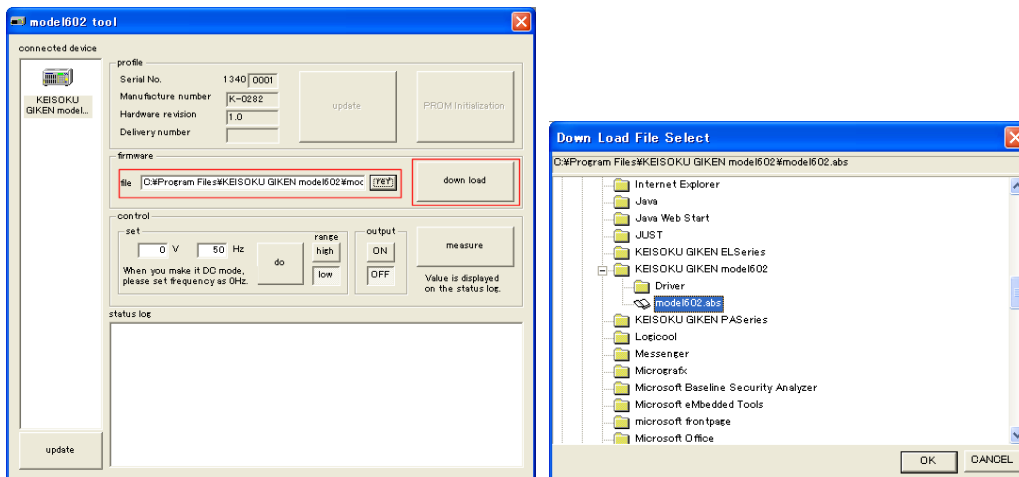
model-602A

ファームウェアの更新

ファームウェアの更新にはメンテナンスソフトウェアを使用します。ファームウェアを更新したい model-602A を一覧から選択します。

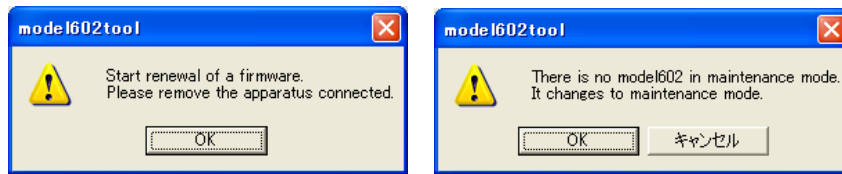


model-602A を選択するとファームウェアのファイル選択欄が有効になります。使用するファームウェアファイルを「ref」ボタンで選択します。ファイルが選択されると model-602A へのダウンロードボタンが有効になりますのでこれを押して更新を開始します。

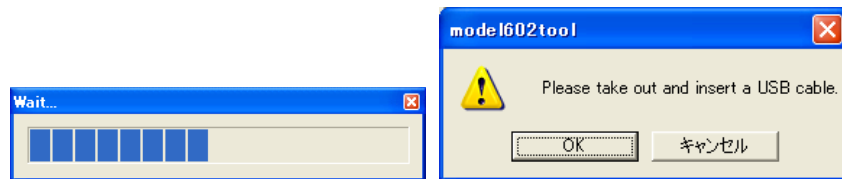


ダウンロードボタンが押されると最初に出力などのケーブルを取り外す様警告するメッセージが表示されます。model-602A に接続されている機器などがあれば事前に取りはずしてください。

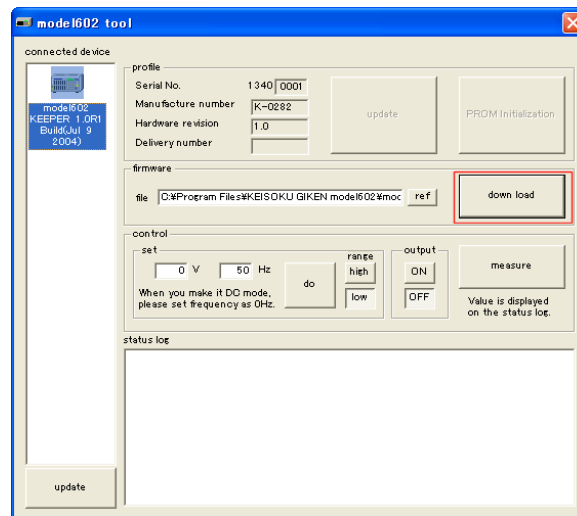
model-602A



OK ボタンを押すと「model-602A がメンテナンスモードで無いのでメンテナンスモードに切り替えます」という意味のメッセージが表示されます。OK ボタンを押してメンテナンスモードに切り替えて下さい。



切替中はダウンカウントメータが表示されます。切替が終わると「USB ケーブルを抜き差ししてください」というメッセージが表示されるので USB ケーブルを一端 model-602A から抜き、再度差し込んで接続しなおしてから OK ボタンを押してください。



ファームウェアの更新中は進行状況を示すバーが表示されます。ファームウェアの更新は model-602A 内蔵の FlashROM のバンク単位で実行されます。進行バーもバンクとそのバンク内の進行状況を示すバーの 2 本が表示されます。

進行状況はステータスログにも表示されます。最後に complete と表示されれば更新完了です。そのまま電源スイッチを切って再度入れ直してください。

**System Power Amplifier
model-602A
OPERATION MANUAL**

**M-2102
Rev2. 0**

発行日 2010年03月24日

株式会社 計測技術研究所
住所: 〒224-0037 横浜市都筑区茅ヶ崎南 2-12-2
URL <http://www.keisoku.co.jp/>

本製品についてのお問い合わせにつきましては以下にご連絡ください。

営業的なお問い合わせ
TEL: 045-948-0211
FAX: 045-948-0221

E-mail: PWsales@hq.keisoku.co.jp

技術的なお問い合わせ
TEL: 045-948-0214
FAX: 045-948-0224

E-mail: PW-support@hq.keisoku.co.jp