

- ・環境にやさしい
- ・オフグリッド生活
- ・再生エネルギーの利用

低周波-UPS機能搭載正弦波インバーター
取扱説明書

LVYUAN



- ・説明書には本機を安全にご使用頂くため重要な事項を記載しておりますので、設置やご使用される前に必ず本書をお読みください。
- ・説明書は必要な際にすぐに確認できるよう、本機の設置場所の近くに保管し、なくさないようにしてください。
- ・本書に記載されている内容や仕様などは、予告なしに変更される場合がございます。

はじめに

この度は本製品をご購入頂きまして、誠にありがとうございます。

ご使用頂く前に本取扱説明書をよくお読みいただき、本書および本機に記載されているすべての注意事項や警告、操作説明を厳守して、必要な際にすぐに確認できるよう本機の設置場所の近くに保管し、なくさないようにしてください。

本機の設置・操作およびメンテナンスは電気設備工事の取り扱い許可を取得した技術者が行うものとし、以下の要件に従うものとしします。

- 1.接続する製品の電圧値（AC[交流]/DC[直流]）が、本製品の公称値および定格仕様電圧値の適用範囲内であることをご確認ください。
- 2.本製品のDC入力用の+極/−極、バッテリーの+極/−極がそれぞれ正しく接続されていることをご確認ください。
- 3.本製品とバッテリー間の接続ケーブルはできるだけ短くし、入出力の配線を正しく確実にを行い、接続ケーブルの短絡などに注意してください。
- 4.本製品は内部に高電圧が発生する場合がございます。電気設備の工事及び取扱いが可能な技術者以外の方は本体外郭の開封しないでください。

本製品は接続しようされる電化製品や設備により、連続的な電力の使用が必要となる場合があります。接続されるバッテリーはAGMバッテリーやGELバッテリーなど、深放電に適したバッテリーの使用を推奨いたします。自動車用のバッテリー（エンジンスターター用）などは、エンジンを始動させるための短時間の大電流を供給することができますが、連続的な電力の使用には適さない場合がございます。

実際の環境や必要に応じて適したバッテリーをご用意くださいませ。

免責事項：製品および技術の断続的な更新と改善のため、本書の内容は実際の製品とは完全に一致しない場合がございます。予めご了承くださいませ。

製品のアップデートに関するお問い合わせは販売元までご連絡頂くようお願い致します。

目次

設置方法	01
設置時の注意点	01
液晶操作パネルの詳細説明	02
入力と出力の接続	06
インバーターの接続図	07
保守点検・メンテナンス	09
簡単なメンテナンスと修理方法	10
製品仕様	11
バッテリー接続時の初期設定値	12
各電圧の調節可能範囲	13
製品の保証	14

1.設置の手順

(1)開封・製品確認

本製品の梱包を開封後、本体の状態や付属品の確認をし、破損や欠品の有無をご確認ください。万が一破損や付属品の欠品が見受けられた場合には、製品を使用せずに販売元までご連絡ください。

※製品の梱包箱や梱包材は移動や輸送のために保管をしてください。

本製品は重量物になります。持ち運びなどの取り扱いにはご注意ください。

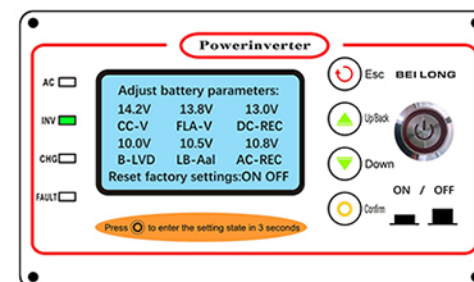
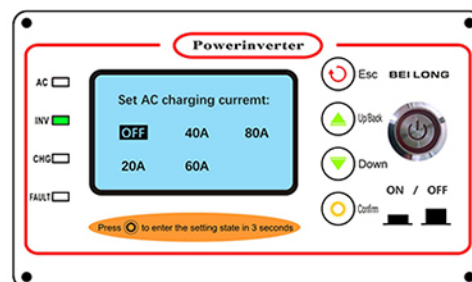
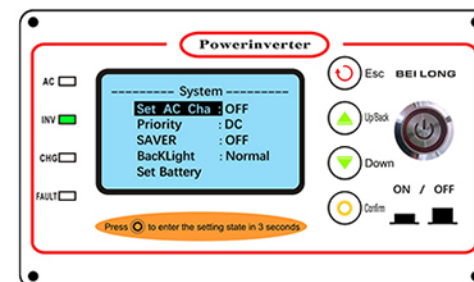
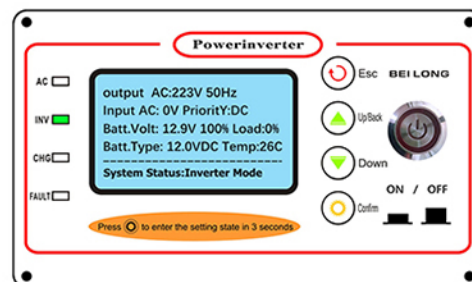
2.設置時の注意事項

- 1.本製品を設置する場合には、水・可燃性ガス・腐食性物質などがかからないように、風通しが良く直射日光が当たらない場所に設置してください。
- 2.本体側面は内部の排熱を行うための吸気口・排気口になっております。空気の流入を妨げないよう、近くにものを置かないでください。
- 3.本機を設置する周囲温度は、0℃～40℃を保つ場所に設置してください。
- 4.低温環境下で使用を続けると結露が発生する可能性があります。結露が発生した状態で触った場合、感電などの恐れがございますので、本体に結露などで濡れていないことを確認して作業を行ってください。
- 5.本機は主電源コンセントまたはスイッチの近くに設置し、緊急時には主電源プラグを抜いてすぐに電源を切ることができるようにして下さい。
- 6.本機から出力された電力を直接数電源に接続しないでください。

備考:

- ・本機に負荷(※)を接続する場合は、負荷の電源を切ってから配線し、負荷は接続後に電源を入れてください。(※電気を消費する機器)
- ・本体は過電流保護機能付きの専用ソケットを接続してください。
- ・外部電源の入力ケーブルはアース(設置)のある端子を使用してください。
- ・電動機械(モーター製品)や冷蔵庫・ポンプなどのコンプレッサーを内蔵する製品や電子レンジなど真空管(マグネトロン)を内蔵する製品などを使用する場合、起動時または動作時に非常に大きい電流(起動電流・サージ)が流れるため、定格消費電力が大きくなり、定格容量以内であっても使用できない場合があります。起動電流の大きい製品を使用する場合は、定格消費電力の3倍ほどの容量が必要となります。

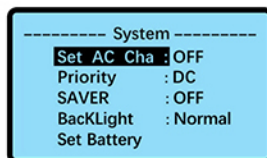
液晶パネル説明



リモコンの基本仕様

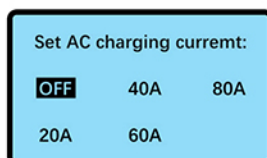
- ・液晶パネルの一番下の設定ボタンを3秒程長押しすると、設定の画面を表示します。
- ・液晶ディスプレイは操作が無い状態が5秒経過すると自動的にバックライトを暗くし、消費電力を最小限に抑える仕様となっております。再度設定ボタンを押すとディスプレイのバックライトが再度点灯します。
- ・本機には「省エネ機能」が搭載されており、AC出力の負荷が無い場合(3W以下の場合)20秒後にインバーターの動作を停止し、消費される電力を最小限に抑えます。再度AC出力に負荷が接続された場合、自動的に出力を開始します。(※本機能は設定画面にてON/OFFを切り替えが可能です。)

本体動作の設定方法



・設定画面を開く

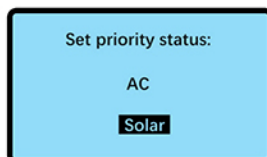
コントロールパネルの一番下に位置する設定ボタン を3秒程長押しして、本体の設定画面を開きます。



・バッテリー充電時の電流を設定する

コントロールパネルの または で設定画面上の「Set AC Cha」に合わせて を押し、バッテリーに合わせて充電電流を設定します。

※左の写真は3000W-12Vモデルの画面です。実際に選択可能な電流値はモデルにより異なる場合がございます。



・優先して出力する電源を設定する（AC/DC）

設定画面でカーソルを「Priority」に合わせて設定ボタンを押します。出力を優先したい電源を「AC」/「DC」から選択します。優先出力を設定後、約5秒後に優先出力を切り替えて表示されます。

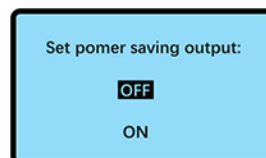
・AC出力優先モード

外部電源（AC）からの電力を優先して出力します。同時に、接続されたバッテリーへ給電を行います。停電などによりACからの給電が停止してしまった場合、接続バッテリーからの電力に供給を瞬時に切り替えます。

・DC出力優先モード

バッテリー（DC）からの電力優先して出力します。バッテリー残量が減り、内部電圧が設定電圧まで低下した場合、自動的にAC出力を優先して電力の供給を行います。再度バッテリー残量が多くなり、設定の電圧に達した場合、自動的にDC出力優先モードに切り替えます。

※AC出力優先から再度DC出力優先に切り替える際には30分の間隔が必要です。

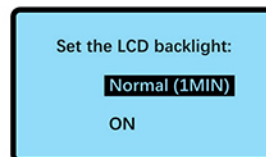


・省エネモードの切り替え

設定画面で「SAVER」を選択して設定ボタン を押します。OFF / ON のどちらかを選択し、設定します。

・省エネモードの説明

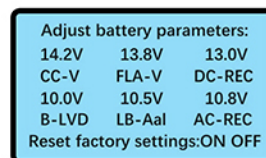
AC出力の負荷が無い場合（3W以下の場合）20秒後にインバーターの動作を停止し、消費される電力を最小限に抑えます。再度AC出力に負荷が接続された場合、自動的に出力を開始します。



・バックライトの点灯設定

設定画面で「BackLight」を選択して設定ボタン を押します。Normal / ON のどちらかを選択し、設定します。

Noemal：1分以上操作されない場合にバックライトを暗くします。
ON：操作の無い状態でも画面のバックライトを常時点灯します



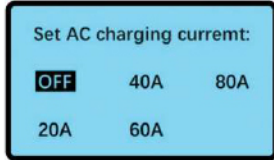
・バッテリーの詳細設定

設定画面で「Set Battrey」を選択して設定ボタン を押します。設定ボタン で項目を選択し、上下ボタン で数値を変更します。選択項目の詳細は下記をご参考ください。

ボタンで数値を高く、 ボタンで数値を低く設定します。

- ・CC-V：ACからバッテリーに充電を行う際の電圧値を設定します。
- ・FLA-V：バッテリー充電完了後、フロート充電を開始する電圧を設定します。設定電圧を下回った場合に充電されます。
- ・DC-REC：DC優先出力に切り替える電圧を設定します。バッテリーの電圧がこの設定値を上回った場合に、バッテリーから優先して電源の供給を行います。
- ・AC-REC：AC優先出力に切り替える電圧を設定します。バッテリーの電圧がこの設定値を下回った場合にAC外部電源から優先して電源の供給を行います。
- ・LB-Aal：バッテリー低電圧によりアラームを作動させる電圧を設定します。
- ・B-LVD：バッテリー低電圧により電源をシャットダウンさせる電圧を設定します。

バッテリー充電電流の選択



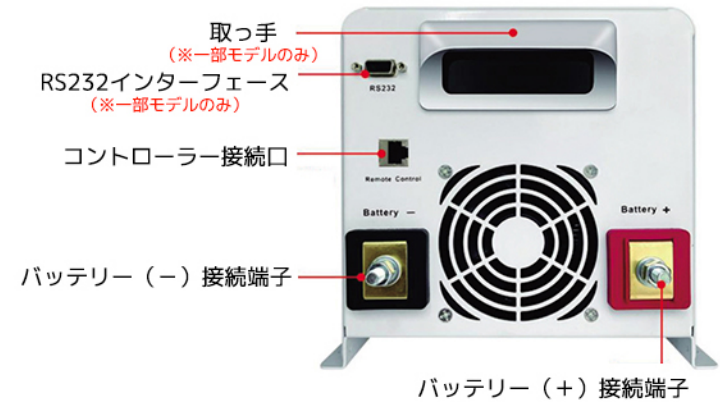
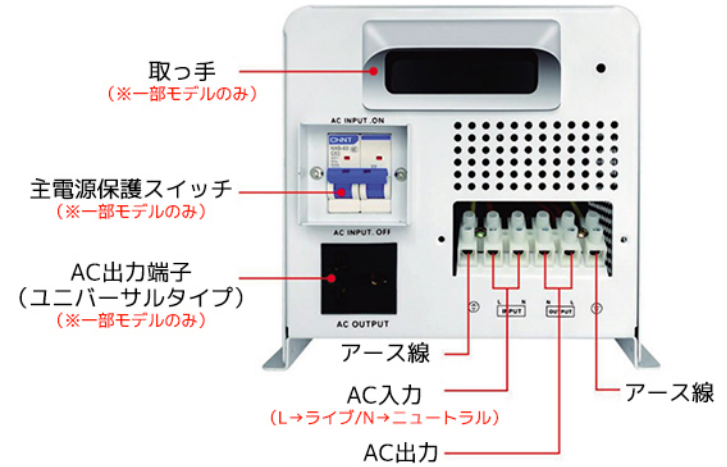
ACからバッテリーを充電をする際の電流値を設定できます。
 (※詳しくは本取扱説明書3ページをご参考ください)

※左の写真は3000W-12Vモデルの画面です。実際に選択可能な電流値はモデルにより異なる場合がございます。

バッテリー充電時の電流

モデル	低速モード	中速モード	高速モード	超高速モード
12V 2KW	10A	20A	30A	50A
12V 3KW	20A	40A	60A	80A
24V 2K/3KW	15A	25A	35A	50A
24V 4K/5K/6K	15A	35A	55A	70A
48V 3KW	5A	10A	15A	25A
48V 4K/5K/6K	15A	25A	35A	50A
48V 7K/8KW	15A	25A	35A	50A
60V 4K/5K/6K	5A	10A	20A	30A
60V 7K/8KW	5A	10A	20A	30A
72V 5K/6K/7K/8K	5A	10A	20A	30A

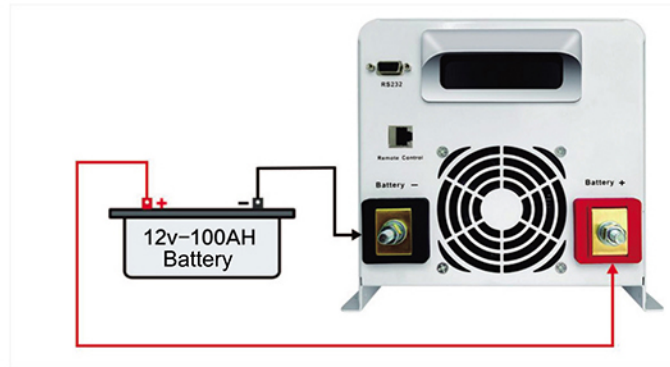
本体の外観・接続の詳細



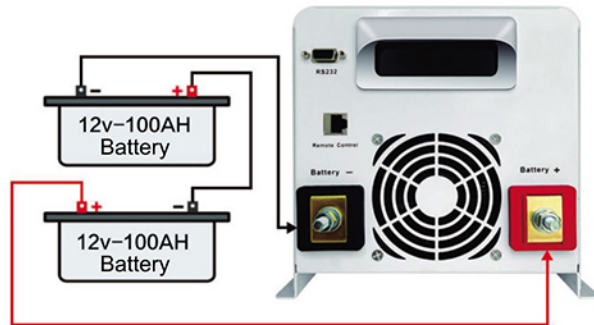
※実際の外観はモデルにより異なる場合がございます。ご了承くださいませ。

入力と出力の接続

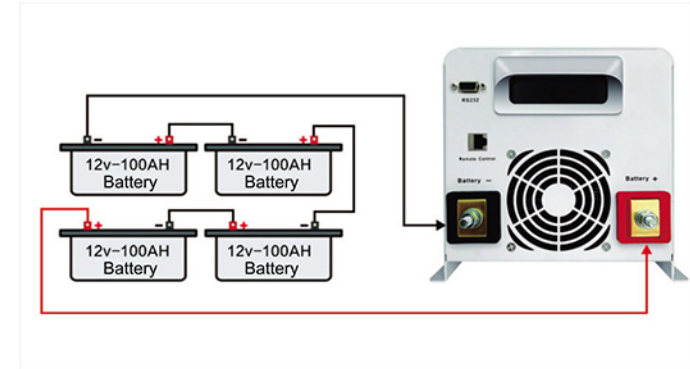
12Vバッテリーとの接続図



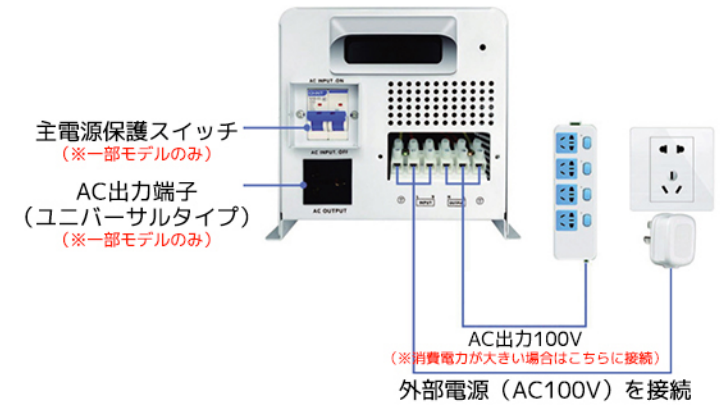
24Vバッテリーとの接続図



48Vバッテリーとの接続図



AC電源の接続方法



・発電機接続時の注意点

本機を発電機を接続して使用する場合は、以下の手順で行ってください。

- ① 発電機を起動させ、安定した電力が出力できるまで待ちます。
- ② 発電機から出力される電力を別途用意頂いたケーブルなどで本機のAC入力口に接続します。
(※このとき、本機に負荷(接続された電化製品など)が無いことを確認します)
- ③ 本機を起動した後、電化製品などを接続して使用します。

※発電機の出力容量が本機の容量に対して十分にあることを事前にご確認ください。
※発電機は本機の容量の2~3倍程の容量が必要となります。

保守点検

- 1.本機シリーズモデルは、比較的少ないメンテナンスで使用が行えるモデルなので、基本的な点検において特別な器具や技術者による確認は必要ございません。
- 2.本機を長期間使用しない場合、2~3カ月に1度程度の起動及び仕様を推奨いたします。
(※高温地域でのご使用の場合は2か月に1度程度の作動がおすすめです。)
- 3.バッテリーの接続を外す際には本機の電源を切ってから行ってください。
- 4.指輪や時計など、金属製品は感電の恐れがございますので、身に着けている場合には事前に外してから作業を行ってください。
- 5.使用される工具(ドライバーやハンドル)は絶縁されたものを使用し、バッテリーの上に工具やその他金属類を置かないように注意してください。
- 6.バッテリーケーブルを本体に接続する際に、小さな火花がでることがあります。
これは正常なものであり、人体などに影響を与えるものではありません。
- 7.バッテリーのプラス極とマイナス極をつなげてショート(短絡)させたり、ケーブル逆に接続しないでください。本体の故障や、感電の恐れがございます。

※以下は使用されるバッテリーの注意点です。

鉛バッテリーの寿命は一般的に3年程度とされています。
より長く使用するために、完全放電に注意し、敵的な充電を行うことを推奨いたします。
バッテリーの状態が悪いと思われる場合にはお早めに交換を行って下さい。
バッテリーの不良は接続機器などの不具合や故障の原因となる場合がございます。
(※詳細はご使用されるバッテリーのメーカー仕様をご確認ください。)

故障かな?と思ったら・・・

症状	主な原因	対処方法
冷却ファンが作動しない	本体の内部温度が45°C以上になっていない	不良ではございません。高温を感知した場合のみ作動します。
端子が熱くなっている	ケーブルの接触不良 接続の緩み	端子に締め付けと接続を確認してください。
電源が切れてしまう	バッテリーの残量不足 負荷が容量を超過している	バッテリーを充電、または負荷を軽減してください。
本体が起動しない	バッテリーまたは外部電源のケーブルが正常に接続されていない	ケーブルが正常に接続されているか確認を行ってください。
警告アラームが鳴る	バッテリーの残量不足 負荷が容量を超過している	バッテリーを充電、または負荷を軽減してください。

製品仕様

モデル	BL-WB-1000	BL-WB-1500	BL-WB-2000	BL-WB-3000	BL-WB-4000	BL-WB-5000	BL-WB-6000	BL-WB-7000
定格出力	1000W	1500W	2000W	3000W	4000W	5000W	6000W	7000W
ピーク出力	3000W	4500W	6000W	9000W	12000W	15000W	18000W	21000W
入力	AC85V~130V (AVR自動調節)							
周波数	50Hz/60Hz自動識別							
電圧	AC出力電圧：110V±3%							
周波数	50Hz/60Hz自動識別 (入力した周波数を識別して出力)							
出力波形	純正弦波							
効果	> 85%							
バッテリータイプ	鉛蓄電池 リチウムイオン電池 三元 (18650) 電池・カスタマイズ可能							
バッテリー電圧	12/24/48VDC	12/24/48VDC	12/24/48VDC	12/24/48VDC	20A(48VDC)	20A(48VDC)	24/48VDC	24/48VDC
主電源充電の最大電流	80A(12VDC) 40A(24VDC) 20A(48VDC)							
保護機能	過負荷、短絡、過熱、バッテリー高/低電圧、主電源高/低電圧							
変換方式	インタラクティブSMS (代表値)							
過負荷	110%-120%/150%オーバーロード、60/10秒後の強制終了							
通信方式	RS-232 (オプション)							
温度 °C	0-40°C							
湿度 %	10%-90%							
インバータ寸法	370*210*170mm	530*230*180mm	530*230*180mm	530*230*180mm	590*285*180mm	590*285*180mm	590*285*180mm	590*285*180mm
インバータ重量	12kg	14.5kg	17kg	18kg	30kg	25kg	35kg	37kg

製品および技術の断続的な更新と改善のため、本書の内容は実際の製品とは完全に一致しない場合がございます。製品のアップデートに関するお問い合わせは販売元までご連絡頂くようお願い致します。

バッテリー接続時の初期設定値

鉛バッテリー	GELバッテリー	リン酸鉄バッテリー	三元系リチウムバッテリー
14.2v 13.8v 13.0v CC-V FLA-V DC-REC 9.50v 10.0v 10.5v B-LVD LB-Aal AC-REC	14.2v 13.8v 13.0v CC-V FLA-V DC-REC 9.50v 10.0v 10.5v B-LVD LB-Aal AC-REC	14.6v 14.6v 13.6v CC-V FLA-V DC-REC 10.0v 10.6v 11.0v B-LVD LB-Aal AC-REC	12.6v 12.6v 10.6v CC-V FLA-V DC-REC 8.0v 9.0v 9.5v B-LVD LB-Aal AC-REC
12Vバッテリー			
28.4v 27.6v 26.0v CC-V FLA-V DC-REC 19.0v 20.0v 21.0v B-LVD LB-Aal AC-REC	28.4v 27.6v 26.0v CC-V FLA-V DC-REC 19.0v 20.0v 21.0v B-LVD LB-Aal AC-REC	29.2v 29.2v 27.2v CC-V FLA-V DC-REC 20.0v 21.2v 22.0v B-LVD LB-Aal AC-REC	25.2v 25.2v 21.2v CC-V FLA-V DC-REC 16.0v 18.0v 19.0v B-LVD LB-Aal AC-REC
24Vバッテリー			
56.8v 55.2v 52.0v CC-V FLA-V DC-REC 38.0v 40.0v 42.0v B-LVD LB-Aal AC-REC	56.8v 55.2v 52.0v CC-V FLA-V DC-REC 38.0v 40.0v 42.0v B-LVD LB-Aal AC-REC	58.4v 58.4v 54.4v CC-V FLA-V DC-REC 40.0v 42.4v 44.0v B-LVD LB-Aal AC-REC	50.4v 50.4v 42.4v CC-V FLA-V DC-REC 32.0v 36.0v 38.0v B-LVD LB-Aal AC-REC
48Vバッテリー			
71.0v 69.0v 65.0v CC-V FLA-V DC-REC 47.5v 50.0v 52.5v B-LVD LB-Aal AC-REC	71.0v 69.0v 65.0v CC-V FLA-V DC-REC 47.5v 50.0v 52.5v B-LVD LB-Aal AC-REC	73.0v 73.0v 68.0v CC-V FLA-V DC-REC 50.0v 53.0v 55.0v B-LVD LB-Aal AC-REC	63.0v 63.0v 53.0v CC-V FLA-V DC-REC 40.0v 45.0v 47.5v B-LVD LB-Aal AC-REC
60Vバッテリー			
85.2v 82.8v 78.0v CC-V FLA-V DC-REC 57.0v 60.0v 63.0v B-LVD LB-Aal AC-REC	85.2v 82.8v 78.0v CC-V FLA-V DC-REC 57.0v 60.0v 63.0v B-LVD LB-Aal AC-REC	87.6v 87.6v 81.6v CC-V FLA-V DC-REC 60.0v 63.6v 66.0v B-LVD LB-Aal AC-REC	75.6v 75.6v 63.6v CC-V FLA-V DC-REC 42.0v 54.0v 57.0v B-LVD LB-Aal AC-REC
72Vバッテリー			

各電圧の調節可能範囲

12Vバッテリーの場合

高電圧保護：16.5Vで作動
高電圧シャットダウン：17Vで停止

12.0v-15.5v CC-V	12.0v-15.5v FLA-V	10.0v-13.5v DC-REC
7.50v-11.0v B-LVD	8.0v-11.5v LB-Aal	9.0v-12.5v AC-REC

48Vバッテリーの場合

高電圧保護：66Vで作動
高電圧シャットダウン：68Vで停止

48.0v-62.0v CC-V	48.0v-62.0v FLA-V	40.0v-54.0v DC-REC
30.0v-44.0v B-LVD	32.0v-46.0v LB-Aal	36.0v-50.0v AC-REC

72Vバッテリーの場合

高電圧保護：99Vで作動
高電圧シャットダウン：102Vで停止

72.0v-93.0v CC-V	72.0v-93.0v FLA-V	60.0v-81.0v DC-REC
45.0v-66.0v B-LVD	48.0v-69.0v LB-Aal	54.0v-75.0v AC-REC

24Vバッテリーの場合

高電圧保護：33Vで作動
高電圧シャットダウン：34Vで停止

24.0v-31.0v CC-V	24.0v-31.0v FLA-V	20.0v-27.0v DC-REC
15.0v-22.0v B-LVD	16.0v-23.0v LB-Aal	18.0v-25.0v AC-REC

60Vバッテリーの場合

高電圧保護：82.5Vで作動
高電圧シャットダウン：85Vで停止

60.0v-77.5v CC-V	60.0v-77.5v FLA-V	50.0v-67.5v DC-REC
37.5v-55.0v B-LVD	40.0v-57.5v LB-Aal	45.0v-62.5v AC-REC

バッテリー各電圧値の設定例

12Vバッテリー

Adjust battery parameters:

14.2V CC-V	13.8V FLA-V	13.0V DC-REC
10.0V B-LVD	10.5V LB-Aal	10.8V AC-REC

Reset factory settings: ON OFF

24Vバッテリー

Adjust battery parameters:

28.4V CC-V	27.6V FLA-V	26.0V DC-REC
20.0V B-LVD	21.0V LB-Aal	21.6V AC-REC

Reset factory settings: ON OFF

48Vバッテリー

Adjust battery parameters:

56.8V CC-V	55.2V FLA-V	52.0V DC-REC
40.0V B-LVD	42.0V LB-Aal	43.2V AC-REC

Reset factory settings: ON OFF

60Vバッテリー

Adjust battery parameters:

71.0V CC-V	69.0V FLA-V	65.0V DC-REC
50.0V B-LVD	52.5V LB-Aal	54.0V AC-REC

Reset factory settings: ON OFF

72Vバッテリー

Adjust battery parameters:

85.2V CC-V	82.8V FLA-V	78.0V DC-REC
60.0V B-LVD	63.0V LB-Aal	64.8V AC-REC

Reset factory settings: ON OFF

CC-V：バッテリー充電電圧
FLA-V：フロート充電電圧
DC-REC：バッテリー優先切替電圧
AC-REC：AC優先切替電圧
LB-Aal：低電圧アラーム作動電圧
B-LVD：低電圧シャットダウン電圧

※設定方法に関しては本取扱説明書4ページ「バッテリーの詳細設定」をご参考ください。

インバータ保証内容に関して

警告

1. 保証書に記載されているお客様情報は、販売店または小売店による購入であることが必要です。
2. 保証期間は、お買い上げの日から本体：1年、電池：1年です。
3. 次のような故障については、弊社では責任を負いかねます。
 - a) 輸送時の事故、(荷物の落下、収納時、保管時など)
 - b) メーカーの許可なく、機械のメンテナンス、改造、セットアップを行った場合
 - c) 過電圧および過負荷。
 - d) 自然災害による不可抗力(火災、落電、地震、水害、異常電圧など)による故障および損傷によるもの
 - e) 誤使用による損害

User name: _____

Address: _____

Tele: _____

Associator: _____

Code: _____

Type No.: _____

Date: _____

Sales representative:(stamp) _____

The type and the code: _____

LVYUAN 保証書	
機種名	インバータ
保証期間	本体 1 年 (但し説明書通りの使用方法の場合)
お買い上げ日	年 月 日
お 客 様	ご芳名
	〒□□□-□□□□
	ご住所
	電話 ()
<small>LVYUAN (リョクエン) インバータ 保証書22-01</small>	
<small>E-mail : service@lv yuan.jp</small>	

本書は、本書記載内容で無償修理を行う事を保証するものをお約束するものです。ご購入日から左記期間中に機械の故障が発生した場合は、本書をご提示の上お買い上げの販売店またはアコラディジャンに修理をご依頼ください。次のような場合は保証期間内でも有料となります。

(1) 取付け方法の誤り、使用上の誤り、不当な修理や改造による故障及び損壊した場合

(2) 自然災害による不可抗力(火災、落電、地震、水害、異常電圧など)による故障及び損傷によるもの

保証期間中は無料修理規定に基づいて修理いたします。本保証書は再発行いたしませんので紛失しないよう大切に保管してください。

販売店