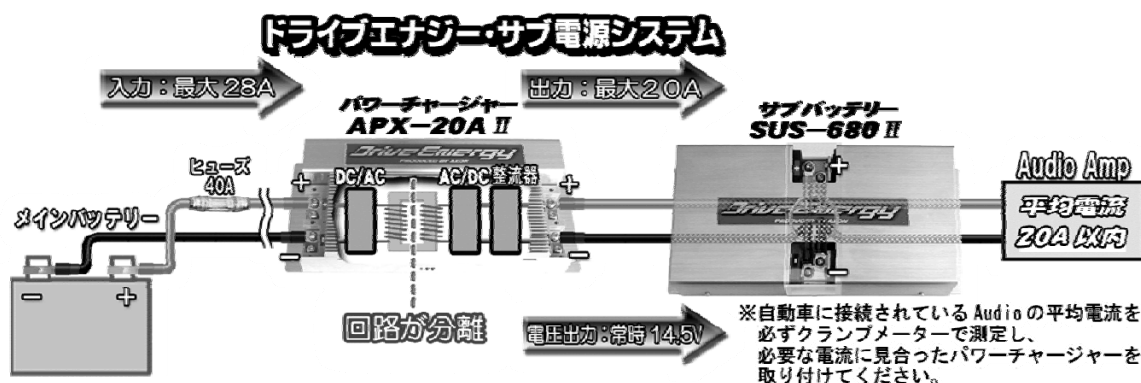




DC / DCパワーチャージャー APX-20A II 取扱説明書



APX-20A II



目次

1. 安全のために	3P
2. 取扱い手順	4P
3. 各名称の説明	5P
4. 保護回路の説明	6P
5. 取付・接続作業手順	7P
6. 搭載例	9P
7. ボディーアースについて	10P
8. 基本結線図	11P
9. 故障かな?と思ったら ~LEDチェック表~	12P
10. 仕様	13P
11. 付属ケーブルコネクタの接続内容	14P
12. 保証書	15P

注意事項

- 本器はドライブエナジーバッテリー・オデッセイバッテリー用として設定してあります。
 - ・他のバッテリーの充電電圧は、使用するバッテリーメーカーにお問い合わせ下さい。
- ヒューズはケース内に内蔵されています。
- 通風のよい場所に設置して下さい。
 - ・ファンの前に遮蔽物を置かないで下さい。
 - ・本機は発熱しますので、本体を塞いだり、密閉構造にしないでください。
- オーディオ用途以外に使用しないで下さい。
 - ・本器はカーオーディオ専用設計してあります。
 - ・他の用途に使用する場合はメーカーにお問い合わせ下さい。

特 徴

- 車両のバッテリーとサブバッテリーは電氣的に完全に分離されているので、オルターネータノイズのない、ピュアなサウンドを実現します。
- 車両のバッテリー電圧とサブバッテリーの電圧を監視し、車両のバッテリー上がりを防止します。
- サブバッテリーは常時満充電を保ちます。
- 並列運転機能で出力電流を増やせます。(APX10W 1機)
- 電源 OFF 時の待機電流はありません。
- 本体温度によりファンの風力を制御します。
- サブバッテリーの過放電を知らせる LED をデッキに装着可能です。

1.安全のために

警告表示・絵表示と用語の説明

表示内容を見逃して誤った取り扱いをしたときにおよぼす危害や損害の程度を次の表示で区分し、説明しています。



危険

この表示を見逃して誤った取り扱いをすると、使用者が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される内容を示しています。



警告

この表示を見逃して誤った取り扱いをすると、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



注意

この表示を見逃して誤った取り扱いをすると使用者が重傷を負う可能性は少ないが、傷害または物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

次の絵表示は、操作・取り扱いについてお守りいただく内容の種類を絵表示で区分し、説明しています。



この記号は「禁止の行為」であることを告げる絵表示です。
絵表示の中や近くに具体的な禁止内容が表示されています。



この記号は「注意を促す」内容があることを告げる絵表示です。
絵表示の中や近くに具体的な注意内容が表示されています。



この記号は、必ずしなければならない、「強制・指示」内容を告げる絵表示です。
絵表示の中や近くに具体的な強制・指示内容が表示されています。

注意・警告



濡れた手で本機をさわらない
感電する恐れがあります。



密閉された場所におかない
本機は発熱しますので、放熱効果を妨げない通風の良い場所に設置してください。放熱がうまくされず高温状態が続くと火災の原因になることもあります。




エンジン・ルーム内には取付接続しない
サブバッテリーに出来るだけ近い位置に設置してください。



本機は車両のメインバッテリーとサブバッテリーの間に接続する
詳しくは結線図（10P）をご参照いただき、正しく接続してください。




DC12Vバッテリー  アース車専用の安定化電源です。
DC24V仕様の車両には接続できません。



取付・接続作業は CarAudio 電源の専門知識を習得した専門店に作業を依頼する
安全な作業には専門技術と経験が必要です。



作業中はメインバッテリーの  側端子を外しておく
安全な作業には専門技術と経験が必要です。



CarAudio 以外には使用しない
本機は CarAudio サブバッテリー専用のパワーチャージャー（安定化電源）です。



本機に接続するサブバッテリーには、必ずドライブエナジー・オデッセイバッテリーを使用する 他社のバッテリーでは、本機の機能が正しく働かない可能性があります。

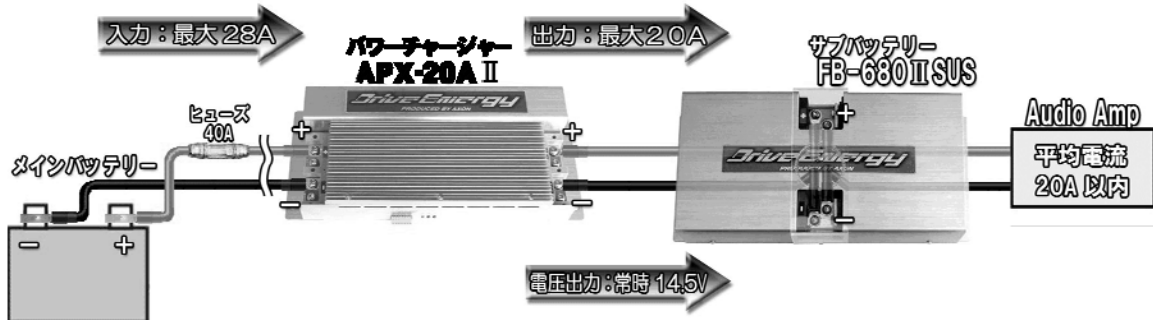
2.取扱い手順

手順①:搭載車両のオルタネータ出力と Audio 負荷電流とのバランスをチェック。

- ・ 本機 1 台でメインバッテリーからの入力電流 (最大 28A) を、最大 20A で出力しますので、オルタネータ出力は必ず調べてください。

手順②:必ず、搭載している Audio の平均負荷電流をクランプテスター(電流計)で実測してから、パワーチャージャーの必要台数を決めてください。

- ・ 並列運転で複数台使用するときには、本機だけの組み合わせは出来ません。本機は親機として 1 台のみとし、2 台目以降の子機には、APX-10W を使用してください。
- ・ 負荷電流を実測しないで本機を接続した場合、搭載されているサブバッテリーが過放電になり、サブバッテリーの損傷劣化原因になる可能性があります。



手順③:本機を結線するときの電源ケーブルは、電圧ドロップの少ない4ゲージケーブルもしくは、それ以上の電源ケーブルで配線し、圧着端子は確実に取り付けてください。

※推奨電源ケーブル ドライブエナジー AXK22PS (22sq 4ゲージ相当) ¥1,500/m

手順④:パワーチャージャーを複数台使用する場合*は、搭載車両のオルタネータ出力を確認し、オルタネータ出力が小さいときはオルタネータとメインバッテリーの改善が必要です。

手順⑤:パワーチャージャーを複数台使用する場合*は、本機出力バラツキを抑えるために、本機の入力・出力側に必ず極性ブロックを使用し、本機出力側から極性ブロックまでの電源ケーブルの長さを均一にしてください。

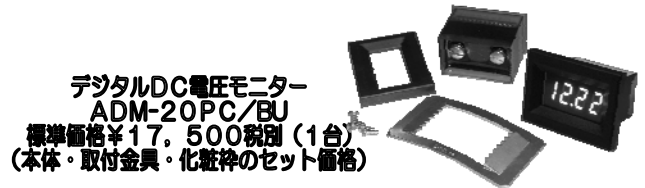


パワーブロック
APB-M87
標準価格 ¥10,000 税別 (1台)

手順⑥:本機の入力側及び出力側の電圧値が、運転席で監視出来るように電圧計を取り付けてバッテリー保護回路の電圧管理をしてください。



デジタルDC電圧モニター
ADM-20PC
標準価格 ¥12,500 税別 (1台)
(本体・取付金具・化粧枠のセット価格)

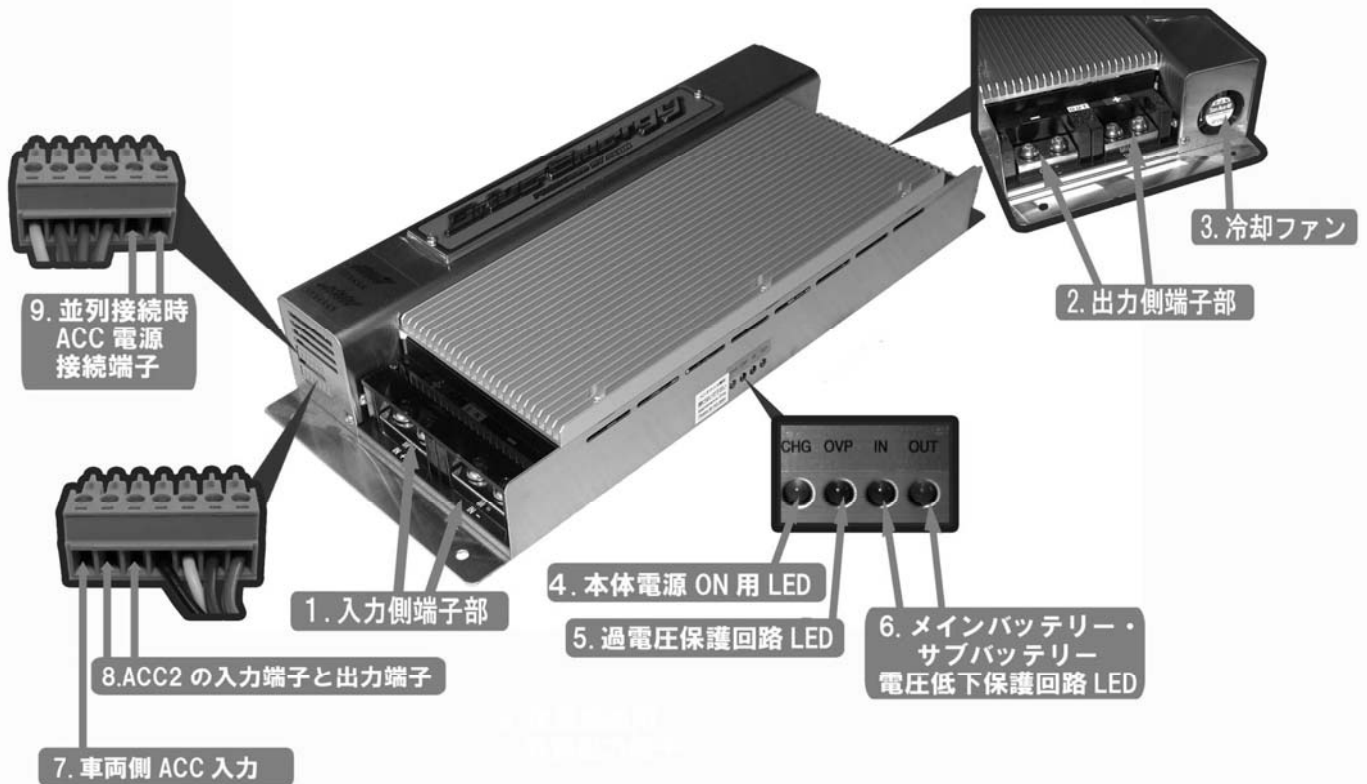


デジタルDC電圧モニター
ADM-20PC/BU
標準価格 ¥17,500 税別 (1台)
(本体・取付金具・化粧枠のセット価格)

手順⑦:付属の保護回路警告 LED を運転席で監視できる場所に設置してください。

※本機 (APX-20A II) だけの複数台使用は出来ません。並列運転で複数台使用する場合は、本機を 1 台目 (親機)、2 台目以降 (子機) には、パワーチャージャー APX-10W を使用してください。

3.各名称と説明



1	入力側接続端子	車両のメインバッテリーに接続する端子
2	出力側接続端子	搭載するサブバッテリーに接続する端子
3	冷却ファン	本体内部を冷却し温度上昇を抑えるファン
4	本体電源用ON用LED	本体アクセサリ入力ONで点灯します
5	過電圧保護回路LED	充電出力電圧が異常値に達すると保護回路が働き、充電出力を停止します。復帰するには、アクセサリ電源をOFFにします。正常に復帰しない場合は、メーカーに調査依頼をしてください。
6	メインバッテリー・サブバッテリー電圧低下保護回路LED	メインバッテリー電圧12.0V以下、サブバッテリー電圧12.0V以下になると点灯します。 また、本体温度が上昇し過ぎても点灯します。 点灯すると充電出力は出ません。その後、充電回路をONにするためには、メインバッテリー電圧13.0V以上が必要です。
7	アクセサリ入力 ACC1	車両のアクセサリ電源に接続する端子
8	サブバッテリー保護回路用入出力端子 ACC2 IN/OUT	サブバッテリー又は、車輛側アクセサリ電源からACC2入力に接続し、ACC2出力からヘッドユニットのACC電源に接続します。バッテリー電圧11.0V以下でヘッドユニットACCをカット。バッテリー電圧が13.0V以上で復帰します。
9	並列接続時ACC電源接続端子並	本機（親機）に、別売のAPX-10W（子機）を接続し、並列運転する時に、付属している並列接続コードで接続します。 ※APX-10Wの並列運転コントロールスイッチをBポジション（子機の状態）に設定してください。

4.保護回路の説明（メインバッテリー・サブバッテリー）

■ 本機の保護回路について

- 本機には、搭載する車両のメインバッテリー・サブバッテリー保護回路が内蔵されており、取付する前に、必ず以下の説明を熟読してください。

●メインバッテリー保護回路の説明

搭載車両のバッテリー上がりを防止するため、本機にはメインバッテリー保護回路設定電圧が決められています。

（エンジン始動時）

- ・メインバッテリーの電圧が12.0V以下になったとき、本機のサブバッテリー充電が自動的にOFFになり、バッテリー上がりを防止します。



- ・メインバッテリーの電圧が13.0V以上に復帰したとき、本機のサブバッテリー充電が自動的にONになり、サブバッテリーは14.5Vの安定した電圧で充電されます。



●サブバッテリー保護回路の説明

使用するサブバッテリーの過充電防止のため、本機にはサブバッテリー設定電圧12.0V以下になった不良バッテリーの場合、本機のサブバッテリー充電が自動的にOFFになり、過充電を防止します。



5.取付・接続作業手順

■ 取付前の確認

- ① 本機は1台で出力電流20A仕様の電源です。取付車載 Audio の消費平均電流をクランプテスターで必ず実測したうえで、本機の取付台数を確認してください。
- ② 車載 Audio の平均電流を実測しないで使用した場合、サブバッテリーの過放電の原因になり、サブバッテリーが劣化損傷します。

■ 取付作業手順

● 手順1：メインバッテリーと本機の取付・接続

- ① 作業中のショート事故などを防止するため、本機を搭載する車両のメインバッテリーの(－)側端子を外してください。
- ② 搭載する本機とバッテリーの設置場所を確認し、本機およびサブバッテリーの固定用穴を利用して、しっかりと固定してください。
このとき、サブバッテリーがドライブエナジーまたはオデッセイの Audio バッテリーであるか確認してください。



- ③ 本機を搭載する車両のメインバッテリー(+)端子と、本機入力側(+)端子を電源ケーブルで取付けます。同じように、メインバッテリーの(－)端子と、本機入力側(－)端子を電源ケーブルで取付けます。
このとき、ケーブル側のネジをしっかりと締め付けてください。



- ④ 本機取付に使用する電源ケーブルは電圧ドロップの少ない4ゲージ※、もしくはそれ以上の太いケーブルを使用し、圧着端子は確実に取り付けてください。
※推奨電源ケーブル ドライブエナジー AXK22PS (22sq 4ゲージ相当) ¥1,500/m
- ⑤ 安全のため、接続する前に必ずメインバッテリー側のヒューズを抜いて配線作業を行い、正常に配線してから、最後にヒューズを挿入してください。
- ⑥ 本機の電源は、車両の ACC から本機 ACC 入力端子に接続してください。

●手順2：サブバッテリーと本機の取付・接続

- ①使用するサブバッテリーは必ず満充電状態のバッテリーを使用してください。
不良バッテリーを使用した場合、引火爆発の原因になります。
※PW-20AS-SVを使用する場合は、付属されている専用バッテリーSUS-680Ⅱを使用してください。
- ②本機出力側(+)端子とサブバッテリー入力側(+)端子を電源ケーブルで接続します。
同じように、本機出力側(-)端子とサブバッテリー入力側(-)端子を電源ケーブルで接続します。



- ③ショート事故防止用に、本機の出力側用ヒューズとして、30Aヒューズが内蔵されています。配線の場合は、ショートしないように、十分注意して配線してください。
- ④配線取付確認後、ショート対策用のアクリル端子カバーを、本機入力側端子部、出力側端子部ともに、必ず取り付けてください。



- ⑤付属されている保護回路警告 LED を、運転席で監視出来る場所に、必ず設置してください。
- ⑥本機には、メインバッテリー・サブバッテリー保護回路が内蔵されておりますので、本機の入力側および出力側の電圧管理を運転席で確認できる電圧計を取付けてください。



6. 搭載例

! 搭載車両のオルタネーター発電出力が Audio 消費電力より小さい場合はオルタネーターとメインバッテリーの改善が必要です。改善できない場合は、複数台の使用はできません。

! 並列運転電源コントロール切替スイッチおよびコントロール接続コードが正常に接続されていない場合、パワーチャージャーの故障の原因になります。
本書の取付・接続手順と結線図を熟読して正しい理解の上で作業を行ってください。

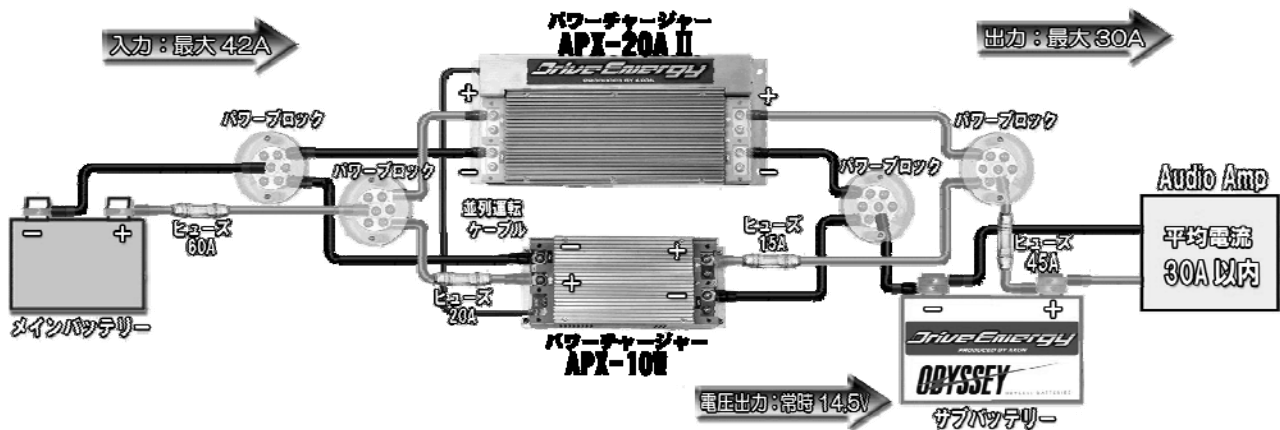
- ◎ パワーチャージャーを複数台接続する場合は、APX-20A II を1台目（親機）とし、2台目以降には APX-10W を子機として使用してください。
- ◎ 並列運転電源コントロール切替スイッチの設定は2台目からの、子機 APX-10W をBポジションに設定します。
- ◎ 接続には、子機 APX-10W に付属の ACC 電源コントロール接続コードを使って接続します。APX-20A II 側の接続には、ACC 電源コントロール接続コードの片側一方のコネクターを切断し、電線の被覆を剥いて、つなげてください。APX-10W には、通常通り、コネクターのままの状態で接続してください。
- ◎ 複数台での並列接続時は、メインバッテリーから本機入力の間、および、本機出力からサブバッテリーの間に、必ず極性ブロックを使用して接続してください。その際は、本機ごとの出力のバラツキを押さえるため、本機出力から極性ブロックまでのケーブルの長さを均一にしてください。

1台接続の場合



並列接続の場合

APX-20A II	1台（親機）
APX-10W	1台（子機）

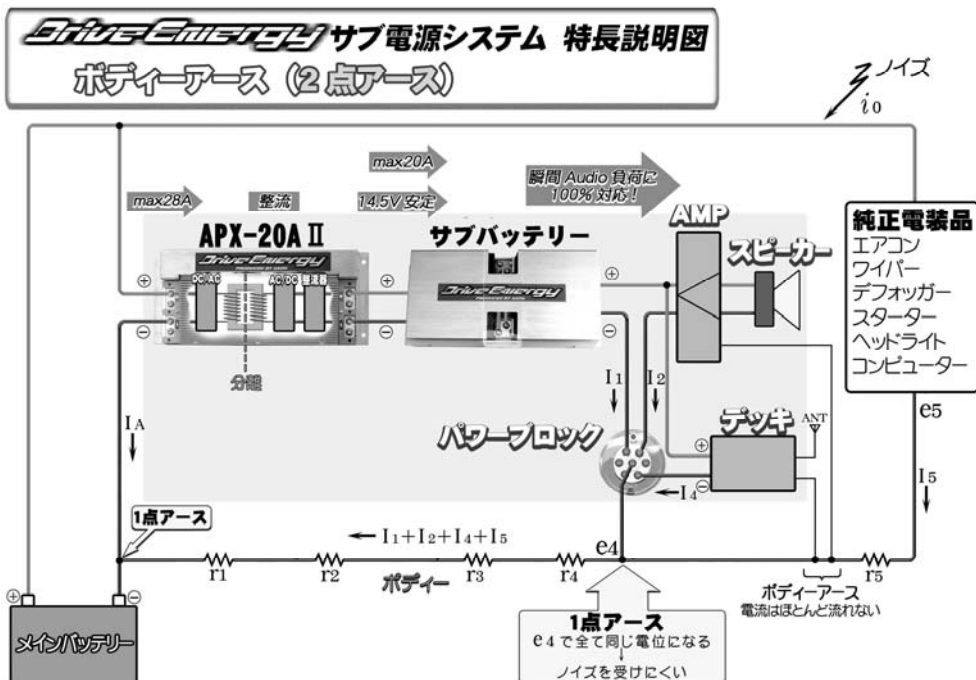
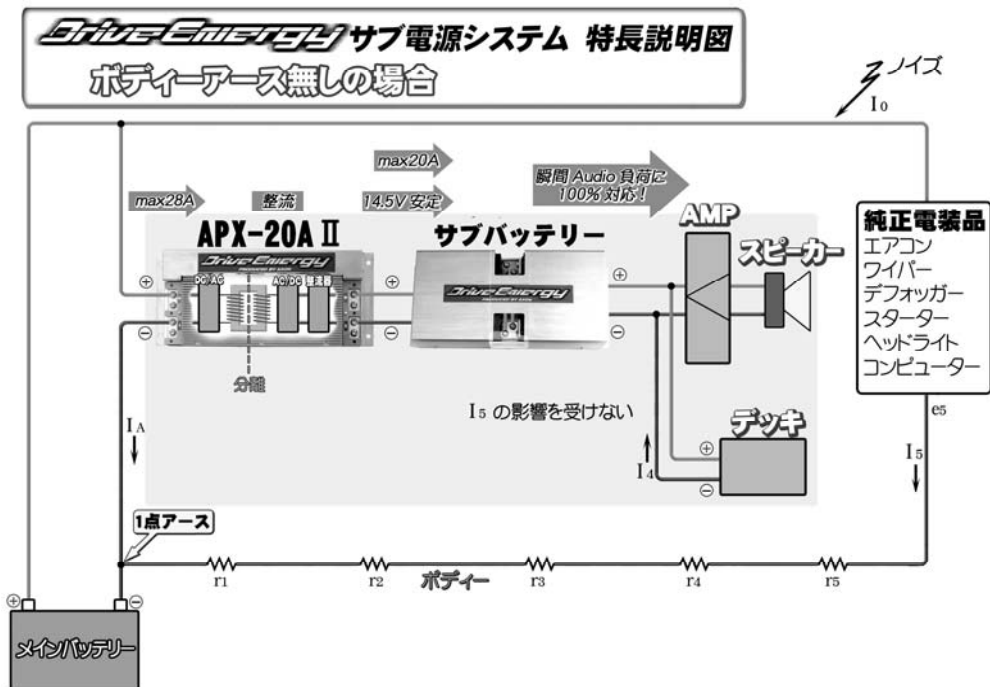


※APX-20A II での複数台使用は出来ません。2台目以降は必ず APX-10W をご使用ください。

※子機（APX-10W）が2台以上になる場合は、必ず販売店にご確認の上、作業を行ってください。

7. ボディーアースについて

- 「ボディーアース無し方式」「ボディーアース2点方式」の、どちらにするかは、搭載する車輛のノイズ対策を考えて選択してください。
- アンプ・デッキ一体型等のオーディオ機器で、マイナス側が車輛シャーシに取り付けられている場合（マイナスをサブバッテリーに配線できない）は、「ボディーアース2点方式」をお勧め致します。
- APX-20AIIは、単体でノイズ対策をほどこしてありますので、APX-20AII本体のケースが、車輛のボディーアースに接続されても、ノイズ特性に影響はありません。
- APX-20AIIを搭載するために、最大入力電流 28A が必要です。搭載車輛のオルタネータ出力が小さい車輛は、メインバッテリー上がりの原因になりますので、必ずオルタネータ出力を確認して下さい。



9.故障かな?と思ったら ～ LED チェック表 ～

●接続や設定のミスで故障と間違えることがあります。
「故障かな?」と思ったら次のことを確認してください。

- ①チェック表にしたがって、接続や設定を、もう一度確認してください。
- ②接続や設定にミスがなかった場合は、修理を依頼してください。分解したり、切断するなどしないでください。

●LEDの状態による本機チェック表

動作確認用 LED (POWER) が点灯し、ALM、MAIN、SUB の各 LED が消灯すれば正常に作動しています。もし他の LED が点灯もしくは点滅している場合は、下記の表にしたがって点検してください。

緑 LED	赤 LED	赤 LED	橙 LED	
POWER	ALM	MAIN	SUB	内容
点灯	消灯	消灯	消灯	正常
消灯	消灯	消灯	消灯	ACC が入っていない
消灯	点灯	消灯	消灯	出力電圧が高く温度が高い
消灯	点滅	消灯	消灯	内部温度が高い
消灯	消灯	消灯	点灯	サブバッテリー過放電保護回路作動
消灯	点灯	消灯	点灯	サブバッテリー過放電保護回路作動(出力電圧異常)
消灯	点滅	消灯	点灯	サブバッテリー過放電保護回路作動(内部温度異常)
消灯	消灯	消灯	点滅	サブバッテリー電圧低下
消灯	点灯	消灯	点滅	サブバッテリー電圧低下、出力電圧が高い
消灯	点滅	消灯	点滅	サブバッテリー電圧低下、内部温度異常
消灯	消灯	点滅	消灯	入力電圧低下
消灯	点灯	点滅	消灯	入力電圧低下、出力電圧が高い
消灯	点滅	点滅	消灯	入力電圧低下、内部温度異常
消灯	消灯	点滅	点灯	入力電圧低下
消灯	点滅	点滅	点灯	入力電圧低下、内部温度異常
消灯	消灯	点滅	点滅	入力電圧低下、
消灯	点滅	点滅	点滅	入力電圧低下、内部温度異常
点灯	消灯	消灯	点灯	サブバッテリー過放電保護回路作動、 サブバッテリー充電中
点灯	消灯	消灯	点滅	サブバッテリー電圧低下
点滅	消灯	消灯	点滅	サブバッテリー過放電
点滅	点滅	消灯	点滅	サブバッテリー過放電、内部温度異常
点滅	消灯	点滅	点滅	サブバッテリー過放電、入力電圧低下
点滅	点滅	点滅	点滅	サブバッテリー過放電、内部温度異常、入力電圧低下

10.仕様

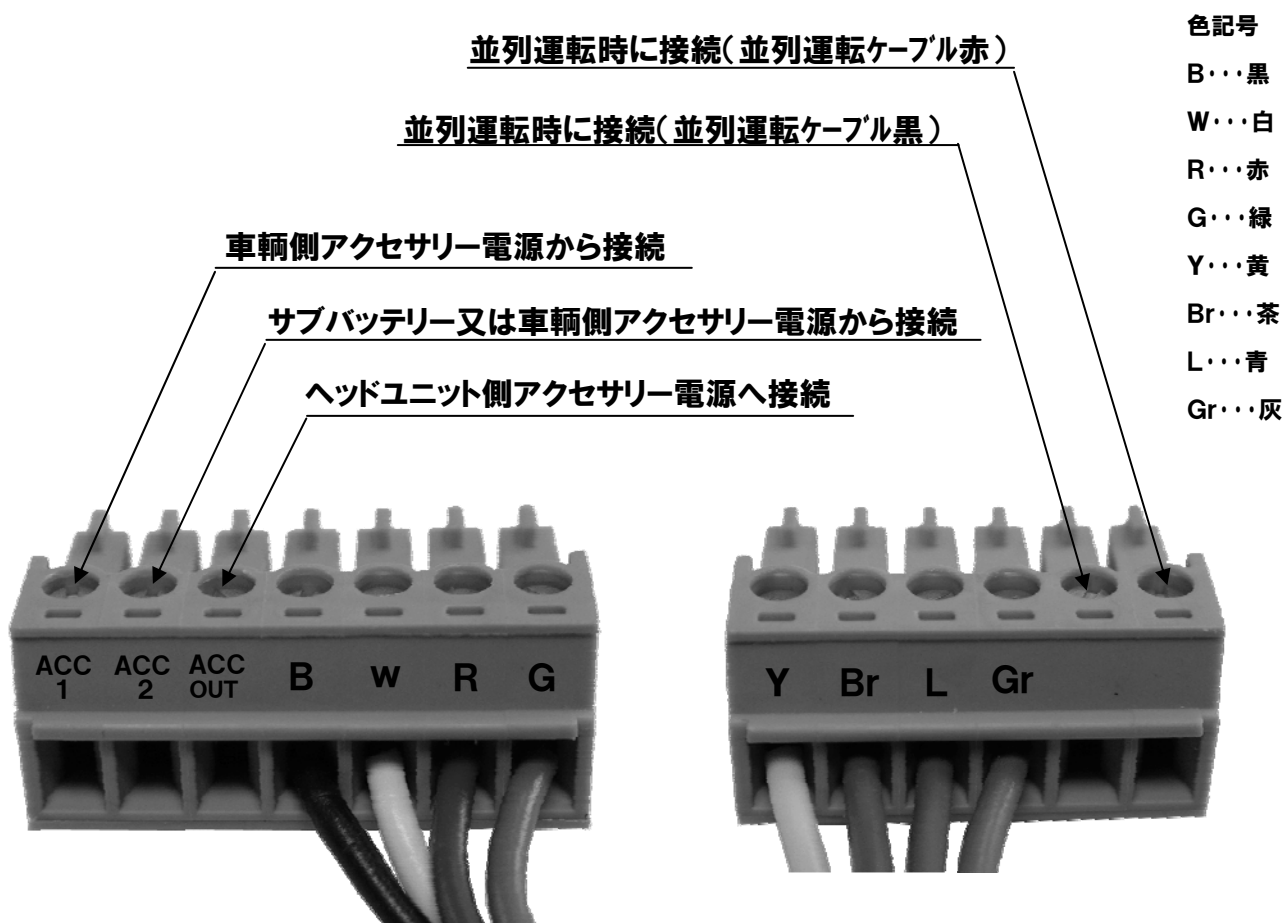
入力電圧範囲	DC12.0~16.0V
出力電圧 (25℃にて)	DC14.5±0.1V
定格電流 (25℃にて)	20±0.2A(最大)
定格入力電流	28A(最大)
作動周囲温度	-10 ~ +60℃
作動湿度	85% 結露無きこと
ON・OFF コントロール	アクセサリ入力
最大リップル電圧	150mV
機能	<ul style="list-style-type: none"> ■ 並列運転機能 ■ メインバッテリー保護回路 入力電圧 12.0V 以下で充電 OFF 入力電圧 13.0V 以上で充電 ON ■ サブバッテリー保護回路 <ul style="list-style-type: none"> ・サブバッテリー端子電圧 11V 以下でヘッドユニットの ACC をカットします。 13V 以上で復帰します。 ・過放電状態になったバッテリーは、充電 OFF になります。
サイズ(mm)	L 420×D180×H67
重量	5.5kg
構造	<ul style="list-style-type: none"> ■ ステンレスきょう体 ■ ゴールド アルマイト ヒートシンク ■ 入出力端子 (0ゲージ~4ゲージ対応) ■ 強制空冷
付属品	<ul style="list-style-type: none"> ■ 保護回路警告用 LED 4個 ■ 取扱説明書 1部 ■ 保証書 1部 ■ ケーブル付コネクタ 1個 ■ 並列運転接続ケーブル ■ DriveEnergy ロゴステッカー
内蔵ヒューズ	<ul style="list-style-type: none"> ■ 入力側 40A ■ 出力側 30A

※保護回路警告用 LED 接続ケーブルコネクタの接続内容説明

コネクタ・ピンアサイン (配列)

ACC1	ACC
ACC2 IN	サブバッテリーもしくは車両 ACC
ACC2 OUT	ヘッドユニット用 ACC
LED (B)	付属 LED ケーブル (黒)
LED (W)	付属 LED ケーブル (白)
LED (R)	付属 LED ケーブル (赤)
LED (G)	付属 LED ケーブル (緑)
LED (Y)	付属 LED ケーブル (黄)
LED (Br)	付属 LED ケーブル (茶)
LED (L)	付属 LED ケーブル (青)
LED (Gr)	付属 LED ケーブル (灰)

※接続コネクタは、APX-20A II 本体メス側に接続してください。



11.保証書

保証規定事項

保証期間内でもつぎのような事項に該当するものは、保証適用外です。

- ・ 本保証書の提示がない場合
- ・ 本保証書に所定事項の未記入、字句を書き換えられた場合
- ・ 本保証書に販売店名、販売店捺印がないもの
- ・ 自動車以外に使用した場合
- ・ 故意の不正使用、放置、本体の改造等をした場合
- ・ お買いあげ後、落下など外的要因により本機が破損、故障した場合
- ・ 天災、地震、水害、火災、その他の天災地変等により故障、損傷した場合
- ・ 搭載していた車両が確認できない場合
- ・ 欠陥の原因が、車両側にある場合
- ・ 取扱説明書の注意事項が厳守されていない場合
- ・ 不正なメンテナンスおよび取り扱いをした場合
- ・ 通常の劣化、もしくは劣化を速める条件下で使用した場合
- ・ 消耗品及び、これに準ずる部品が消耗し、交換を要する場合

本保証は日本国内においてのみ有効です

This warranty is valid only in Japan.



保証書

アクソンデータマシン株式会社は、DriveEnergy DC/DC パワーチャージャーに欠陥が無いことを保証します。

保証期間 お買い上げ日より12カ月

- ・ 保証期間内に欠陥により不具合が生じた場合には、製品と本保証書をご提示の上、お買い求めの販売店もしくはアクソンデータマシン株式会社までご依頼ください。

お客様	お名		機名	APX-20A II
	所	〒	造号	
			お買 げ日	日
販売店	印			本保証書欄が未記入のもの、 店名、店舗捺印が無いものは 無効です

- ・ いかなる場合においても、本製品を使用した事により生じた紛失、損害、設置、取り外し等について費用負担に関する一切の責任を負いかねます。

- ・ 尚、製品を発送する場合の送料はお客様のご負担となりますのでご了承ください。

注意：本書は、再発行致しませんので紛失しないよう大切に保管してください。

造・販売 **アクソンデータマシン株式会社**



〒929-0343 石川県 河北郡 津幡町 字南中条子85-3

〒

e-mail : axon@axon.co.jp

HP : <http://www.axon.co.jp>