

EV普通充電用 電源回路ガイドライン

日産自動車株式会社

目次

1. ガイドラインの位置付け
2. 弊社推奨 電源回路の仕様
3. 弊社推奨 電設部品の仕様
4. 設置工事・電設部品のお問い合わせ先

1-1. ガイドラインの位置付け (1)

- 本ガイドラインは、電気自動車 (EV) のコンセントによる充電 (普通充電) を安全に実施していただく為の、電源回路の推奨仕様をまとめたものです。
 - ▶ 日産LEAFの普通充電は、SAE J1772 Level 1/2 に準拠し、以下の定格電流が日々の充電で長時間、繰り返し流れます。
 - ▶ 200V：定格 15A一定 (リチウムイオンバッテリー残量警告灯点灯から満充電まで、約8時間)
 - ▶ 100V：定格 11.2A一定 (リチウムイオンバッテリー残量警告灯点灯から満充電まで、約28時間)
 - ▶ 上記の定格電流値で安全に充電していただく為に、本ガイドラインは電気工事に関連する各種法規および報告書 (電気設備の技術基準の解釈、内線規程、電気供給約款 (各電力会社)、経済産業省/国土交通省『電気自動車・プラグインハイブリッド自動車のための充電設備設置にあたってのガイドブック』、電力中央研究所報告『EV・PHV普通充電用電気設備の施工ガイドライン(M09006)』、社団法人日本配線器具工業会『EV普通充電用電気設備の施工ガイドライン(JWD-T33)』) 等に基づき作成しています。
- 電気工事業者様は、本ガイドラインの記載内容と併せて、関連する各種法規、および、報告書等の調査を十分に行い、それらを遵守した上で設置工事を実施してください。

▲ 注意

- 本ガイドラインに基づく施工がなされていない電源回路を使用してEVにトラブルが発生した場合、車両保証の対象外となることがありますので、予めご承知おきください。
- お客様にて手配された電源回路で普通充電ができない等のトラブルが発生した場合は、まずは施工された電気工事業者様に、本ガイドラインに準拠した工事が行われているか、現場の確認・点検・調査等をご依頼ください。

1-2. ガイドラインの位置付け (2)

⚠ 警告

- 本ガイドラインの記載内容、および、電気工事に関連する各種法規および報告書等を遵守されずに設置工事を行った場合、以下のようなトラブルが発生する恐れがありますので、予めご承知おきください。

トラブル事例	発生原因
電源回路の過熱、および、発熱等	<ul style="list-style-type: none">▶ 電源回路仕様（回路構成／配線太さ／ELBの容量／コンセント等）が本ガイドライン、および、各種法規等に合致していないため▶ 電源回路の使用温度が40℃を超えたため
電源回路での漏電、および、感電等	<ul style="list-style-type: none">▶ 電源回路仕様（回路構成／ELBの漏電感度設定値／手元スイッチ／コンセント等）が本ガイドライン、および、各種法規等に合致していないため

⚠ 注意

- 上記以外にも、下記のようなトラブルが発生する恐れがありますので、予めご承知おきください。

トラブル事例	発生原因
電源回路の電源誤遮断等（分岐ブレーカの誤作動）	<ul style="list-style-type: none">▶ 電源回路仕様（EV専用ELBの盤外設置等）が本ガイドライン、および、各種法規等に合致していないため▶ 電源回路の使用温度が40℃を超えたため
EVの充電開始不可、および、充電途中停止	<ul style="list-style-type: none">▶ 電源回路仕様（回路構成／配線太さ等）が本ガイドライン、および、各種法規等に合致していないため

1-3. ガイドラインの位置付け (3)

警告

- 日産LEAFに充電する時は、本ガイドラインの記載事項を遵守の上、必ず日産純正のEVSEを使用してください。他社EV向けのEVSEは、絶対に日産LEAFへ使用しないでください。
- コンセントとプラグの間に**変換プラグや延長ケーブルを絶対に使用しないでください**。接続すると、過熱・発熱・漏電・充電開始不可・充電途中停止等のトラブルが発生する恐れがあります。
- 100V充電は、EV専用のコンセント (EV・PHEV充電用コンセント^(*1))、および、EV専用の電源回路^(*2) に挿してご利用ください。(戸建住宅・マンション・駐車場等には、様々な利用を想定した100Vのコンセントが設置されている場合がありますが、絶対に利用しないでください。これらのコンセントの大半はEV専用の電源回路となっていない為、ブレーカが落ちる・充電が開始できない・充電が途中で止まるなどの様々なトラブルの原因となります。)

*1... EV専用のコンセントの詳細は、2-8. 弊社推奨 電源回路の仕様 (EV専用コンセント) をご参照ください。

*2... EV専用の電源回路の必要性は、末尾の別添 | をご参照ください。

- 弊社は、以下の理由から**200Vでの充電を推奨**しています。
 - ▶ 200Vでの充電時間は、100Vと比べて短いため、使い勝手が優れています。
 - ▶ 既に200Vの電源が引き込まれているご家庭では、200V用 (EV専用の電源回路) の電設部品を100V用と比べると、大きな費用差はありません。
- 弊社および日産販売会社は当該設置工事について、いかなる責任も負うものではありません。
- 本ガイドラインは2011年7月19日時点のものであり、内容は予告無く変更されることがあります。

2-1. 弊社推奨 電源回路の仕様 (200V/100V共通事項)

▲ 注意

- EV専用の電源回路^(*2) (分電盤から1つのコンセントのみに分岐された専用線) を、必ず敷設してください。 [内線規程 3605-3 分岐回路数] 参照
- EV専用の漏電しゃ断器付きブレーカー (以下、ELB^(*3)) を、必ず設置してください。 [内線規程 1375-1 漏電しゃ断器などの取付け] 参照
- 弊社は、EV専用ELBの 分電盤の外側設置^(*4) (既設分電盤の流用時) を推奨しています。
- 弊社は、EV専用電源の分岐位置は 主幹ELBの二次側^(*5) を推奨しています。

*2... EV専用の電源回路の必要性は、末尾の別添 | をご参照ください。

*3... ELBとは、Earth Leakage circuit Breaker の略です。EV専用ELBを設置する理由は、末尾の別添 | をご参照ください。

*4... EV専用ELBを分電盤の外側に設置する理由は、末尾の別添 | をご参照ください。

*5... 主幹ELBは主開閉器とも呼ばれ、分電盤内に設置され様々な電気の流れを安全にしゃ断する機能を持っています。主幹ELBの二次側から電源分岐する理由は、末尾の別添 | をご参照ください。

▲ 注意

- 主幹ELBの二次側から電源分岐の場合、主幹ELBとEV専用ELBの2つに様々なケースの漏電電流が流れるため、予期せずEV専用ELBよりも主幹ELBが早く漏電を検知する場合があります、このときは**住宅全体が停電します**ので、予めご承知おきください。

2-2. 弊社推奨 電源回路の仕様（雨の日の充電/アース線の接続）

▲ 注意

- 雨の日の充電を安全に行う為に、手元スイッチの設置・利用を推奨しております。
 - ▶ コンセントを屋外に設置する場合^(*6) は 手元スイッチも一緒に設置してください。
 - ▶ 雨の日に限らず、コンセントにEVSEを抜き挿しするときは 手元スイッチを必ずOFFにしてから行ってください。

- EV専用の電源回路を接続する住宅用分電盤の中には、アース端子（集中接地端子）がありますので、それがアース（接地）につながっていることを確認してください。
もしも、アース端子がつながっていない、あるいは、アース端子が存在しないときは、当該設置工事を実施する際にアース工事（接地工事）も含めて、電気工事業者様へ依頼してください。
[内線規程 1365-9 住宅用分電盤の構造など] 参照

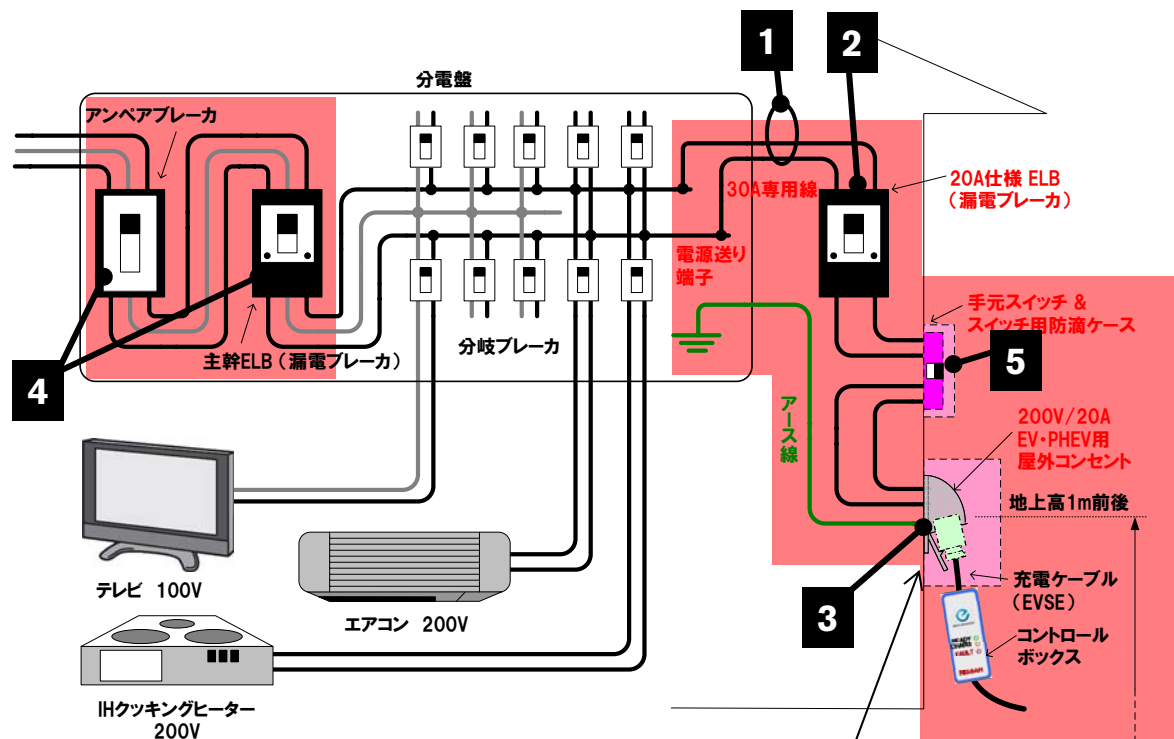
*6... 詳しくは、『2-3. 弊社推奨 電源回路の仕様』以降の頁をご参照ください。

2-3. 弊社推奨 電源回路の仕様 (200V用コンセント屋外設置)

- 戸建住宅向け200V電源工事について、コンセントを屋外に設置する場合は、下記に示すEV専用の電源回路の設置工事を実施してください。

コンセント屋外設置 日産推奨仕様

- 1 分電盤からコンセントまで30A専用線を敷設 (注1)
- 2 分電盤の外に電源送り端子から分岐した専用の20A仕様ELB (15mA、100msec) を設置、周囲温度は40℃以下を確保 (注2)
- 3 200V/20AのEV・PHEV用屋外コンセントを地上高1m前後に設置 (注3)
- 4 お客様の電気の使用状況に応じたブレーカ容量を確保 (注4)
- 5 コンセント付近に、200V/20A手元スイッチを設置 (注5)



- 注1 分電盤⇒屋内⇒屋外⇒コンセントにいたる様々な周囲環境で長期にわたり安全にお使いいただく為に、**1 30A専用線**が必要です。
なお、200V専用線の追加に伴い、お客様の分電盤が古いタイプの場合は、電気工事設置事業者様による分電盤や引込線の交換工事が必要となる場合があります。
- 注2 **2 EV専用ELB (漏電ブレーカ) の漏電感度は、15mA、100msecで作動する高感度高速形のタイプ**を採用してください。
2 EV専用ELBは、周囲温度が40℃を超えない場所に設置の場合には熱動(バイメタル)式タイプの設置が可能です。40℃を超えるような高温の場所に設置する場合は、誤作動防止の為に電磁式タイプを設置してください。
- 注3 **3 コンセントは、EV・PHEV用コンセントを必ず設置**してください。(詳しくは、『2-1. 弊社推奨 普通充電用電設部品の仕様(コンセント)』の頁をご参照ください。)
- 注4 LEAFの200V充電には、定格15A(100V換算で30A)の電流が流れます。現在の電気のご契約容量では**4 各種ブレーカ**が落ちる場合がありますので、詳しくはご契約の電力会社様や電気工事業者様にご相談ください。
- 注5 **5 手元スイッチ**、および、屋外コンセントボックスには以下表のような機能がありますので、設置にあたっては電気工事業者様にご相談ください。(○は機能あり)

	手元スイッチ & 防滴ケース	屋外コンセントボックス (注6)
感電防止	○	○
盗電防止	○	○
いたずら防止	—	○
凍結防止	—	○

- 注6 屋外コンセントボックスには**5 手元スイッチ付(扉の開/閉で電源がOFF/ONする)**のタイプもあります。当該タイプをご利用の場合は、**5 手元スイッチ**は不要です。

屋外コンセントボックス(鍵付き防水仕様)

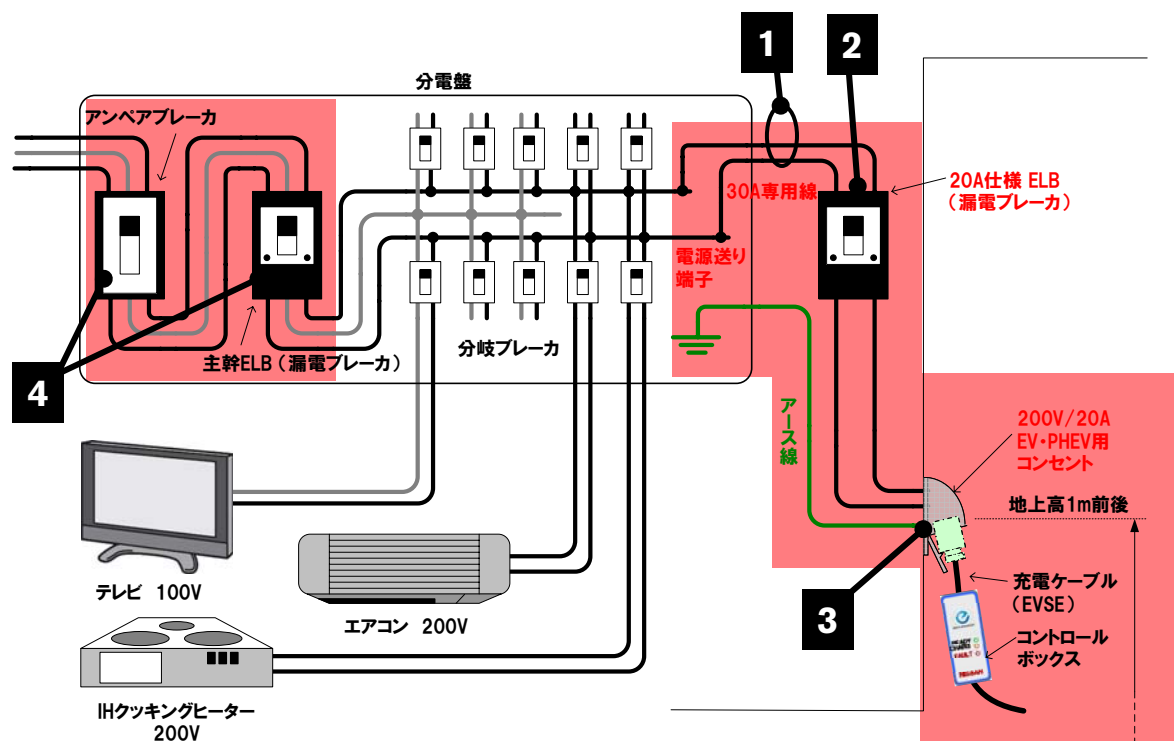
2-4. 弊社推奨 電源回路の仕様 (200V用コンセント屋内設置)

- 戸建住宅向け200V電源工事について、コンセントを屋内(水のかからない場所)に設置する場合は、下記に示すEV専用の電源回路の設置工事を実施してください。

コンセント屋内設置 日産推奨仕様

- 1 分電盤からコンセントまで30A専用線を敷設 (注1)
- 2 分電盤の外に電源送り端子から分岐した専用の20A仕様ELB (15mA、100msec) を設置、周囲温度は40℃以下を確保 (注2)

- 3 200V/20AのEV・PHEV用屋外コンセントを地上高1m前後に設置 (注3)
- 4 お客様の電気の使用状況に応じたブレーカ容量を確保 (注4)



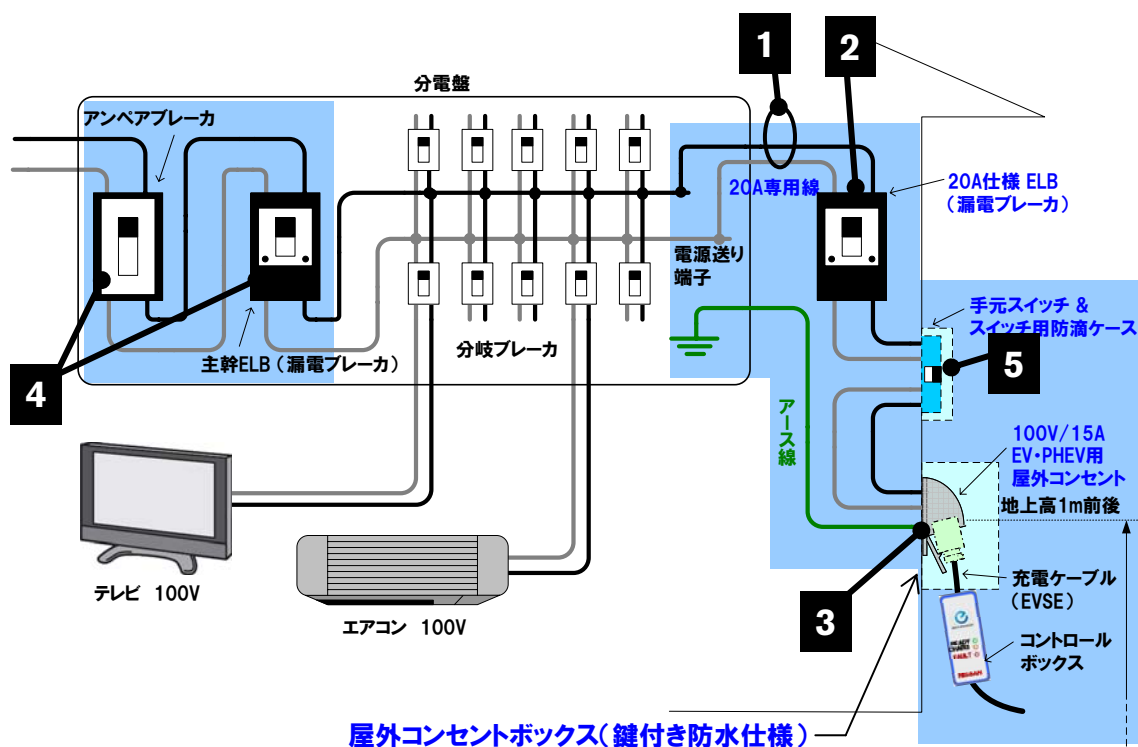
- 注1 分電盤⇒屋内⇒屋外⇒コンセントにいたる様々な周囲環境で長期にわたり安全にお使いいただく為に、**1 30A専用線**が必要です。
 なお、200V専用線の追加に伴い、お客様の分電盤が古いタイプの場合は、電気工事設置事業者様による分電盤や引込線の交換工事が必要となる場合があります。
- 注2 **2 EV専用ELB (漏電ブレーカ) の漏電感度は、15mA、100msecで作動する高感度高速形のタイプを採用してください。**
2 EV専用ELBは、周囲温度が40℃を超えない場所に設置の場合には熱動(ハイメタル)式タイプの設置が可能です。**40℃を超えるような高温の場所に設置する場合は、誤作動防止の為に電磁式タイプを設置してください。**
- 注3 **3**コンセントは、**EV・PHEV用コンセントを必ず設置**してください。(詳しくは、『2-1. 弊社推奨 普通充電用電設部品の仕様(コンセント)』の頁をご参照ください。)
- 注4 LEAFの200V充電には、定格15A(100V換算で30A)の電流が流れます。現在の電気のご契約容量では**4**各種ブレーカが落ちる場合がありますので、詳しくはご契約の電力会社様や電気工事業者様にご相談ください。

2-5. 弊社推奨 電源回路の仕様 (100V用コンセント屋外設置)

- 100V電源回路は、必ず200Vと同様 (EV専用の電源回路) の設置工事を新たに実施してください。
既存の配線を流用してコンセントだけ交換する工事は行わないでください。
(以下は、ご契約の電力会社から100Vの供給のみしか受けられない場合の例です。)

コンセント屋外設置 日産推奨仕様

- 1 分電盤からコンセントまで20A専用線を敷設 (注1)
- 2 分電盤の外に電源送り端子から分岐した専用の20A仕様ELB (15mA、100msec) を設置、周囲温度は40℃以下を確保 (注2)
- 3 100V/15AのEV・PHEV用屋外コンセントを地上高1m前後に設置 (注3)
- 4 お客様の電気の使用状況に応じたブレーカ容量を確保 (注4)
- 5 コンセント付近に、100V/15A手元スイッチを設置 (注5)



- 注1 分電盤⇒屋内⇒屋外⇒コンセントにいたる様々な周囲環境で長期にわたり安全にお使いいただく為に、**① 20A専用線**が必要です。
なお、100V専用線の追加に伴い、お客様の分電盤が古いタイプの場合は、電気工事設置事業者様による分電盤や引込線の交換工事が必要となる場合があります。
- 注2 **② EV専用ELB (漏電ブレーカ) の漏電感度は、15mA、100msecで作動する高感度高速形のタイプ**を採用してください。
② EV専用ELBは、周囲温度が40℃を超えない場所に設置の場合には熱動(バイメタル)式タイプの設置が可能です。**40℃を超えるような高温の場所に設置する場合は、誤作動防止の為に電磁式タイプを設置**してください。
- 注3 **③ コンセントは、EV・PHEV用コンセントを必ず設置**してください。(詳しくは、『2-1. 弊社推奨 普通充電用電設部品の仕様(コンセント)』の頁をご参照ください。)
- 注4 LEAFの100V充電には、定格11.2Aの電流が流れます。現在の電気のご契約容量では**④ 各種ブレーカ**が落ちる場合がありますので、詳しくはご契約の電力会社様や電気工事業者様にご相談ください。
- 注5 **⑤ 手元スイッチ**、および、屋外コンセントボックスには以下表のような機能がありますので、設置にあたっては電気工事業者様にご相談ください。(○は機能あり)

	手元スイッチ & 防滴ケース	屋外コンセントボックス (注6)
感電防止	○	○
盗電防止	○	○
いたずら防止	—	○
凍結防止	—	○

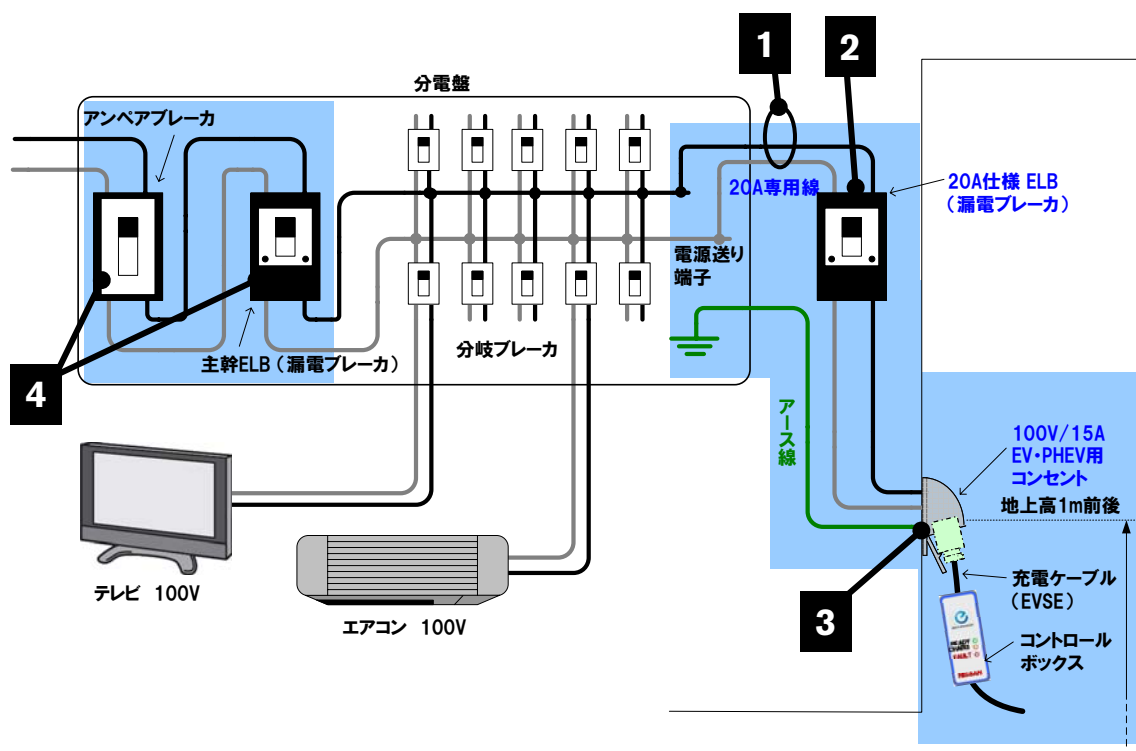
- 注6 屋外コンセントボックスには**⑤ 手元スイッチ付**(扉の開/閉で電源がOFF/ONする)のタイプもあります。当該タイプをご利用の場合は、**⑤ 手元スイッチ**は不要です。

2-6. 弊社推奨 電源回路の仕様 (100V用コンセント屋内設置)

- 100V電源回路は、必ず200Vと同様 (EV専用の電源回路) の設置工事を新たに実施してください。
既存の配線を流用してコンセントだけ交換する工事は行わないでください。
(以下は、ご契約の電力会社から100Vの供給のみしか受けられない場合の例です。)

コンセント屋内設置 日産推奨仕様

- 1 分電盤からコンセントまで20A専用線を敷設 (注1)
- 2 分電盤の外に電源送り端子から分岐した専用の20A仕様ELB (15mA、100msec) を設置、周囲温度は40℃以下を確保 (注2)
- 3 100V/15AのEV・PHEV用屋外コンセントを地上高1m前後に設置 (注3)
- 4 お客様の電気の使用状況に応じたブレーカ容量を確保 (注4)



- 注1 分電盤⇒屋内⇒屋外⇒コンセントにいたる様々な周囲環境で長期にわたり安全にお使いいただく為に、**1 20A専用線**が必要です。
なお、100V専用線の追加に伴い、お客様の分電盤が古いタイプの場合は、電気工事設置事業者様による分電盤や引込線の交換工事が必要となる場合があります。
- 注2 **2 EV専用ELB (漏電ブレーカ) の漏電感度は、15mA、100msecで作動する高感度高速形のタイプを採用してください。**
2 EV専用ELBは、周囲温度が40℃を超えない場所に設置の場合には熱動(ハイメタル)式タイプの設置が可能です。**40℃を超えるような高温の場所に設置する場合は、誤作動防止の為に電磁式タイプを設置してください。**
- 注3 **3 コンセントは、EV・PHEV用コンセントを必ず設置してください。**(詳しくは、『2-1. 弊社推奨 普通充電用電設部品の仕様(コンセント)』の頁をご参照ください。)
- 注4 LEAFの100V充電には、定格11.2Aの電流が流れます。現在の電気のご契約容量では**4**各種ブレーカが落ちる場合がありますので、詳しくはご契約の電力会社様や電気工事業者様にご相談ください。

2-7. 弊社推奨 電源回路の仕様 (EV専用配線の太さ-1)

⚠ 警告

- 2-7. および 2-8. に記載のEV専用配線の太さの基準を、必ず遵守してください。この基準を遵守されずに設置された電源回路においてLEAFを充電する場合、電源回路の過熱・発熱、および、充電開始不可・充電途中停止等のトラブルが発生する恐れがありますので、予めご承知おきください。

⚠ 注意

- 200V、100V共に、分電盤からコンセントまでの配線の長さ (こう長) が変わっても、常に『電圧降下 2%以下』が満足できるように、こう長の増加に伴い配線を太くする必要があります。[内線規程 1310-1 電圧降下] 参照
- 更に、弊社は専用線の最低太さを以下の通り推奨しています。
 - ▶ 200V : 30A仕様 (最低太さ: 単線2.6mm または より線5.5mm²) [内線規程 1340-1 許容電流] 参照
 - ▶ 100V : 20A仕様 (最低太さ: 単線2.0mm または より線3.5mm²) [内線規程 1340-1 許容電流] 参照

2-8. 弊社推奨 電源回路の仕様 (EV専用配線の太さ-2)

▲ 注意

- 日産LEAFの充電電流を考慮したとき、つなぎ目のない配線を敷設する場合に必要な配線の太さ (配線太さと最大こう長の関係) は以下表の通りです。

これを参考に、現場の状況に合わせ太さに余裕を持って敷設してください。

- ▶ 配線を途中で切断して市販の配線器具 (コンセント・ジョイントコネクター等) を用いて延長すると、下記表よりも条件が厳しく (より太い配線が必要と) なりますので、必ずつなぎ目を作らないように敷設してください。

*7...200V充電の場合、配線長に関わらず太さが 2.6mm (5.5mm²) 以上の配線を敷設してください。

*8...100V充電の場合、配線長に関わらず太さが 2.0mm (3.5mm²) 以上の配線を敷設してください。

	必要な配線の太さ						
	単線 [mm]						
	1.6	2.0	2.6	3.2			
	より線 [mm ²]						
	2.0	3.5	5.5	8	14	22	38
	配線最大こう長 [m] (分電盤～コンセントまでの距離)						
200V充電の場合	(*7)	(*7)	38	56	98	154	267
100V充電の場合	(*8)	16	25	37	65	103	177

具体例	分電盤～コンセントまでの距離	20mの場合	40mの場合
	200V専用線の太さ	単線2.6mm または より線5.5mm ²	単線3.2mm または より線8mm ²
	100V専用線の太さ		より線14mm ²

2-9. 弊社推奨 電源回路の仕様 (EV専用コンセント)

⚠ 注意

- 200V用コンセントは 日本配線器具工業会の規格番号 JWDS-0033 (極配置 JIS C8303 定格20A/250V 附属書A.16 (JWDS-001-1 S2・2-20R)、および、抜止ロック機構) に準拠した **EV・PHEV 充電用コンセント** を、必ず設置してください。
 - ▶ 規格品の代表例として、パナソニック電工製の型番 WK4322 (下図参照) が該当します。

⚠ 警告

- 100V用コンセントは パナソニック電工製の EV・PHEV充電用コンセント を必ず設置してください。EV専用のコンセント (当該コンセント、および、EV専用の電源回路^(*2)) でないものは、絶対に使用しないでください。
 - ▶ 代表例として、パナソニック電工製の型番 WK4311 (下図参照) が該当します。

*2・・・EV専用の電源回路の必要性は、末尾の別添 | をご参照ください。

仕様	EV・PHEV 充電用コンセント	従来型コンセント
200V充電 〔弊社推奨〕	  抜止ロック 20A JIS C8303 附属書A.16 (JWDS-001-1 S2・2-20R) 型番: WK4322	  引掛式 20A JIS C8303 附属書A.25 (JWDS-001-1 S2・2-20R) 型番: WK6520 従来型コンセントには 接続できません
100V充電	  抜止ロック 15A JIS C8303 付図A-9 型番: WK4311	  抜止式 15A JIS C8303 付図A-17 型番: WK4106 従来型コンセントは 絶対に使用しないでください

3. 弊社推奨 電設部品の仕様 (屋外コンセントBOX)

- 屋外コンセントBOXや充電スタンドについて、盗電防止・いたずら防止・凍結防止の機能を有し、EVSEを常に接続したままでも利用可能なものもあります。以下の写真は一例ですが、設置にあたっては電気工事業者様にお問合せの上、ご検討ください。



パナソニック電工製
充電スタンド ELSEEV cabi



河村電器製
EV COMPO



内外電機製
EV用コンセントボックス

屋外コンセントボックスや充電スタンドの選定時は、以下の点にご留意ください。

- ▶ 日産リーフのEVSEが接続可能なEV・PHEV用コンセントがボックス内に設置されていること。
- ▶ EVSEのコントロールボックスが扉部分と干渉せずに、ケーブルルートが確保されていること。
- ▶ 扉が鍵付き仕様 (キー式、ダイヤル式等) であること。
- ▶ 防塵性能、および、防水性能を有すること。
- ▶ 扉の開／閉により、コンセント電源がOFF／ONするものが望ましい。
- ▶ EVSEのコントロールボックスが収納・固定・サポートされるものが望ましい。
- ▶ 夜間の操作時に、コンセント部を照らす専用照明があるものが望ましい。

4. 設置工事・電設部品のお問い合わせ先

- お客様へ長期間にわたり安心して充電できる環境を安価にご提供できる様に、日産自動車は、電気工事業者に『株式会社 JM』を推奨しております。お問い合わせは、こちらへお願いいたします。

- ▶ 株式会社 JM

ホームページ

<http://www.matabee.com/nev/index.html>

コールセンター

TEL 0120-81-7048

※フリーダイヤルがご利用できない方は、こちらからお問い合わせください。

<http://www.matabee.com/contact/regist.php>

- 本ガイドラインで説明されていない各種電設部品に関するお問い合わせは、各電設部品メーカー様、または、電気工事業者様へお願いいたします。



分電盤の一例



ELB & 収納ボックス
の一例



手元スイッチ
の一例

(別添Ⅰ) 推奨配線の根拠について

- 弊社の推奨配線に関する各種仕様の根拠について、Q&A形式でまとめましたので、予めご承知おきください。

Q.	A.
200V/100Vとも専用の電源回路が必要なのは、なぜですか？	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 内線規程 [3605-3 分岐回路数] 『10Aを超えるものは別に専用の分岐回路を設けること(勧告)』を遵守するためです。
200V充電の場合は定格15Aの充電電流なのに、どうして30A仕様の太い配線を推奨しているのですか？ 100V充電の場合は定格11.2Aの充電電流なのに、どうして20A仕様の太い配線を推奨しているのですか？	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 内線規程 [1310-1 電圧降下] 『電圧降下 2%以下:200V⇒4V、100V⇒2V』を遵守する必要があります。 <2-7. 弊社推奨 電源回路の仕様 (EV専用配線の太さ)参照> ▶ また、内線規程 [1340-1 許容電流] 『VVケーブル3心以下:2.6mm⇒33A、2.0mm⇒24A』も同時に遵守する必要があります。 ▶ これらは、経年劣化等による電源回路のインピーダンス (抵抗値) の上昇に対して余裕を持たせるためです。余裕のない配線の場合、数年後になって、充電が開始できない・充電が途中で止まるなどの様々なトラブルが発生する場合がありますので、ご注意ください。
日産がEVの充電用に専用のELB設置を推奨するのは、なぜですか？	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 内線規程 [1375-1 漏電しゃ断器などの取付け] 『屋外に施設する電気機械器具であって、人が容易に触れる電気機械器具に至る電路には、漏電しゃ断器を施設すること(推奨)』を遵守するためです。
日産がEV専用ELBを分電盤の外側設置を推奨するのは、なぜですか？	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 既設の分電盤にある予備 (空き) の分岐ブレーカをELBタイプに変更して設置する場合、仮に内線規程を遵守した使い方でも、分電盤内の他部位 (ブレーカ本体・配線・端子・電極等) の温度上昇による輻射熱の影響で、EV専用ELBが設計温度40℃を超えて誤動作することがあります。一方で、分電盤の外側に設置すると熱による影響を受けない為、EV専用ELBの誤動作を防ぐことが可能となります。
日産がEV専用電源を主幹ELBの二次側 (電気流れの下流側) からの分岐を推奨するのは、なぜですか？	<ul style="list-style-type: none"> ▶ EV専用ELBを主幹ELBの二次側から電源分岐することで、主幹ELBとEV専用ELBの2つで同時に検知する2重化回路が形成されますので、漏電検知の信頼性が向上します。仮に、漏電が発生した時は何れかのELBが直ちに動作しますので、より安全・確実に漏電・感電をしゃ断することが可能となります。