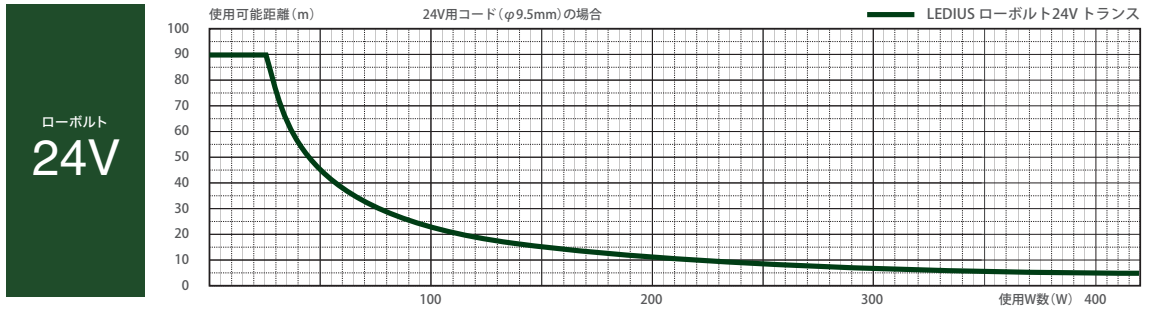
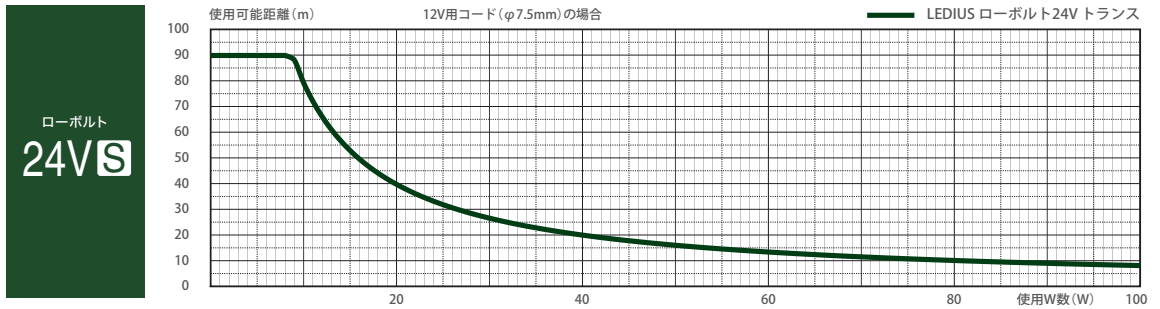
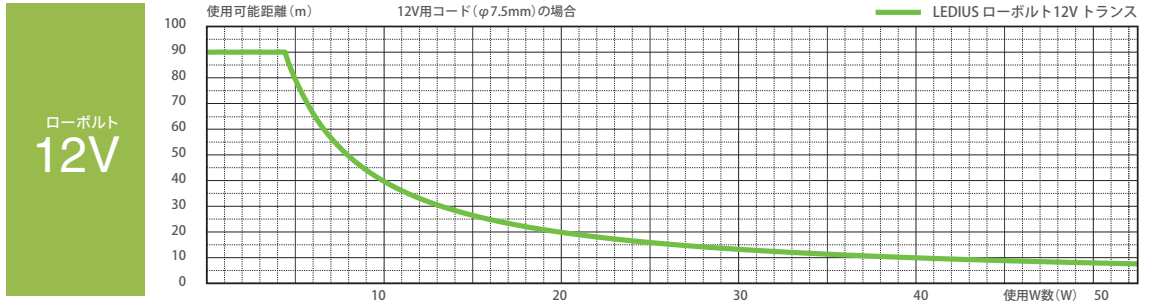


ローボルトシステム 電圧降下について

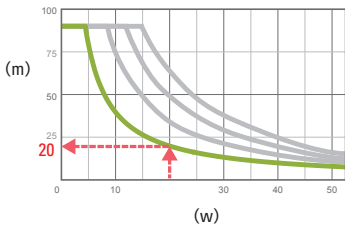
電圧降下

使用になる照明の合計W数から、トランスから照明までの接続距離を求めることができます。



〈表の見方〉

12Vトランス

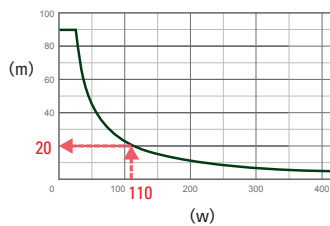


例

5W×4個=20W
コード本数 → 1本

まず、グラフの1本(—)の20Wを確認します。すると、約20mまで設置が可能だということが分かります。

24Vトランス



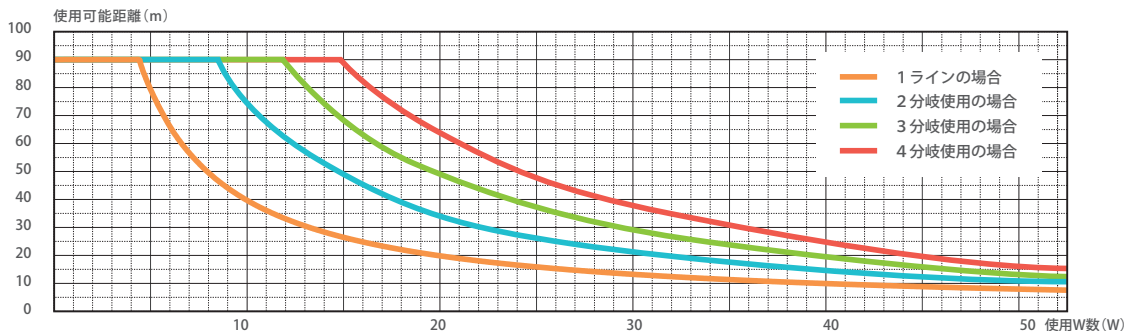
例

27.5W×4個=110W
コード本数 → 1本

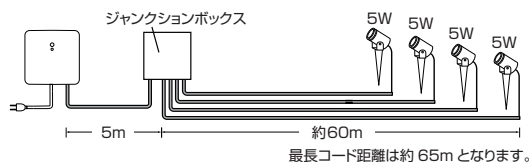
まず、グラフの110Wを確認します。すると、約20mまで設置が可能だということが分かります。

●使用可能距離を伸ばす(ローボルト12V)

①ジャンクションボックスで使用可能距離を伸ばす



〈4分岐で20Wを使用した場合〉

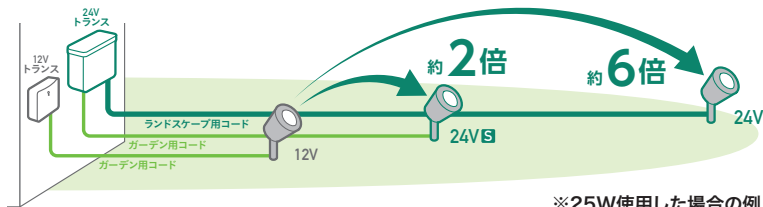


ジャンクション・ボックスを使用して分岐させた場合、1ラインあたりのW数が軽減されるので、左図より最長コード距離は約65mとなります。

※ローボルトトランスとジャンクションボックス間の距離により増減します。

- ・使用可能距離のグラフは、12Vが電圧降下により11Vになる距離をグラフ化したものです。11V以下(使用可能距離を超える配線)でも点灯はしますが、本来の光量を得られないことがあります。
- ・ローボルトライトシステムは最長コード距離を90m以内とします。メンテナンスやトラブル発生時(コード断線など)の原因調査、コード交換が困難になるのを防ぐために定めています。
- ・使用する商品の消費電力の合計はトランスの容量の70%以下にしてください。

②広範囲の現場には24Vトランスを使用する



24Vローボルト®システムでは、電圧降下が小さいので、12Vローボルト®システムの約6倍、24Vsローボルト®システムでは約2倍の距離まで配線を伸ばせます。

●電圧降下とは

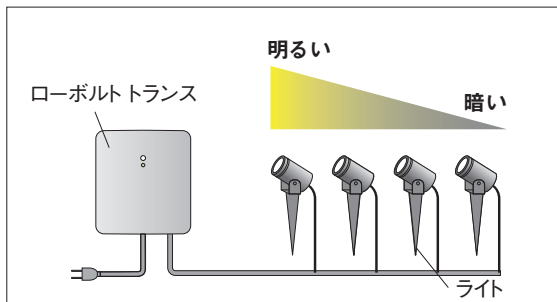
コードに電圧を加え電流を流した時、距離が長くなるほど、コードの距離に比例して先端電圧が下がる現象をいいます。電圧降下は、電流を流そうとするコードやライト(負荷)の電気抵抗によって、どの程度の電圧が下がるかの度合いを数値で示すことができます。

タカショーのローボルトライトでは専用コードを使用しており、1W/1m辺りの電圧降下量が決まっているので、電圧降下算出が容易に行えます。

1W使用に対する1m当たりの電圧降下(ローボルト12V)
0.00252V (S-VCTF1.25sq2芯使用)

5Wのライトを2m先に接続した時に起こる電圧降下は次の式により算出を行います。

$$5W \times 2m \times 0.00252V = 0.0252V \text{ (電圧降下)}$$



タカショーのローボルトライトの電圧降下許容範囲(ローボルト12V)

電圧降下によりライトに加わる電圧が11V未満にならないように配線を行ってください。※11V未満になると点灯はしても本来の光量が得られません。