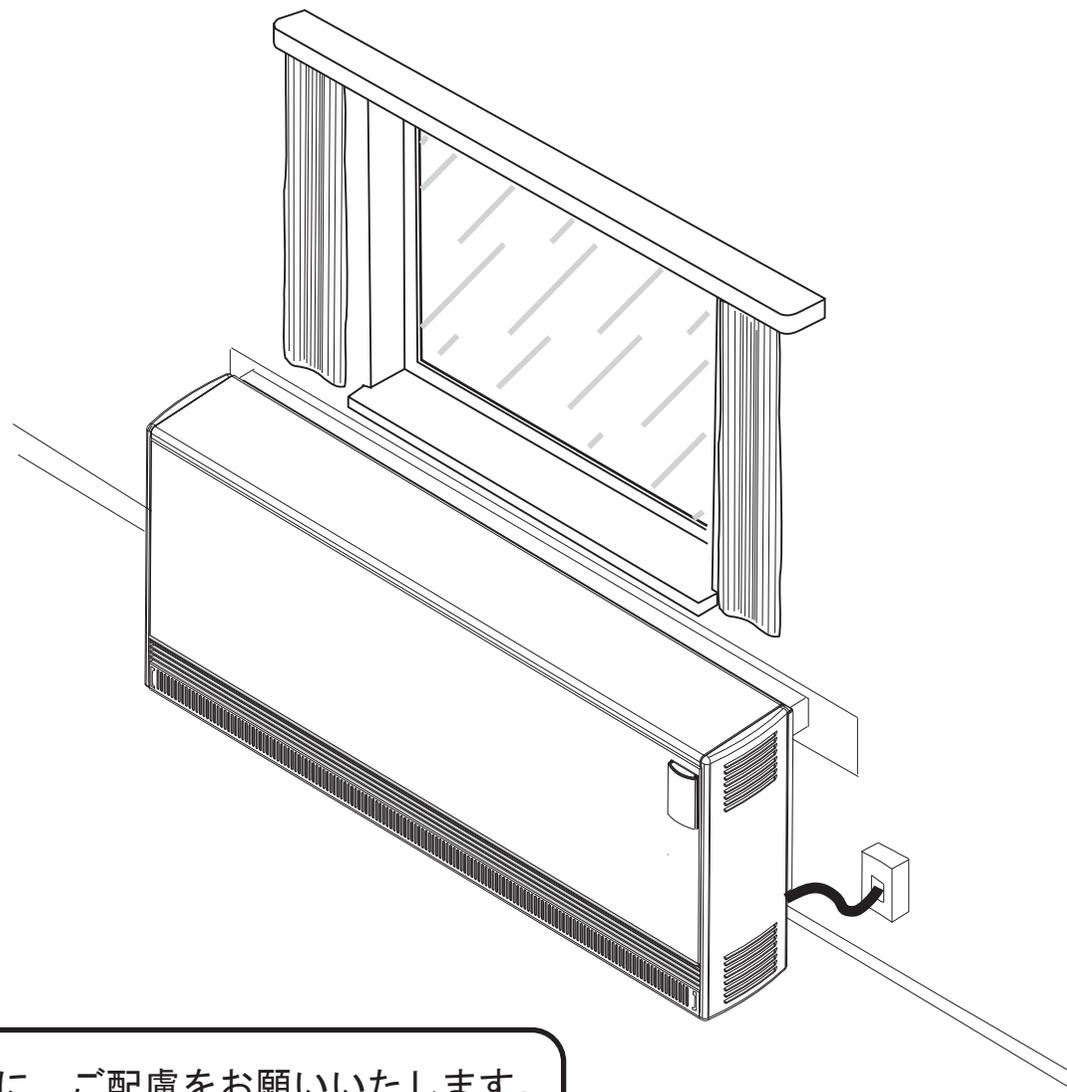


蓄熱式電気暖房器 エルサーマット® Elthermat 設計参考資料

目次

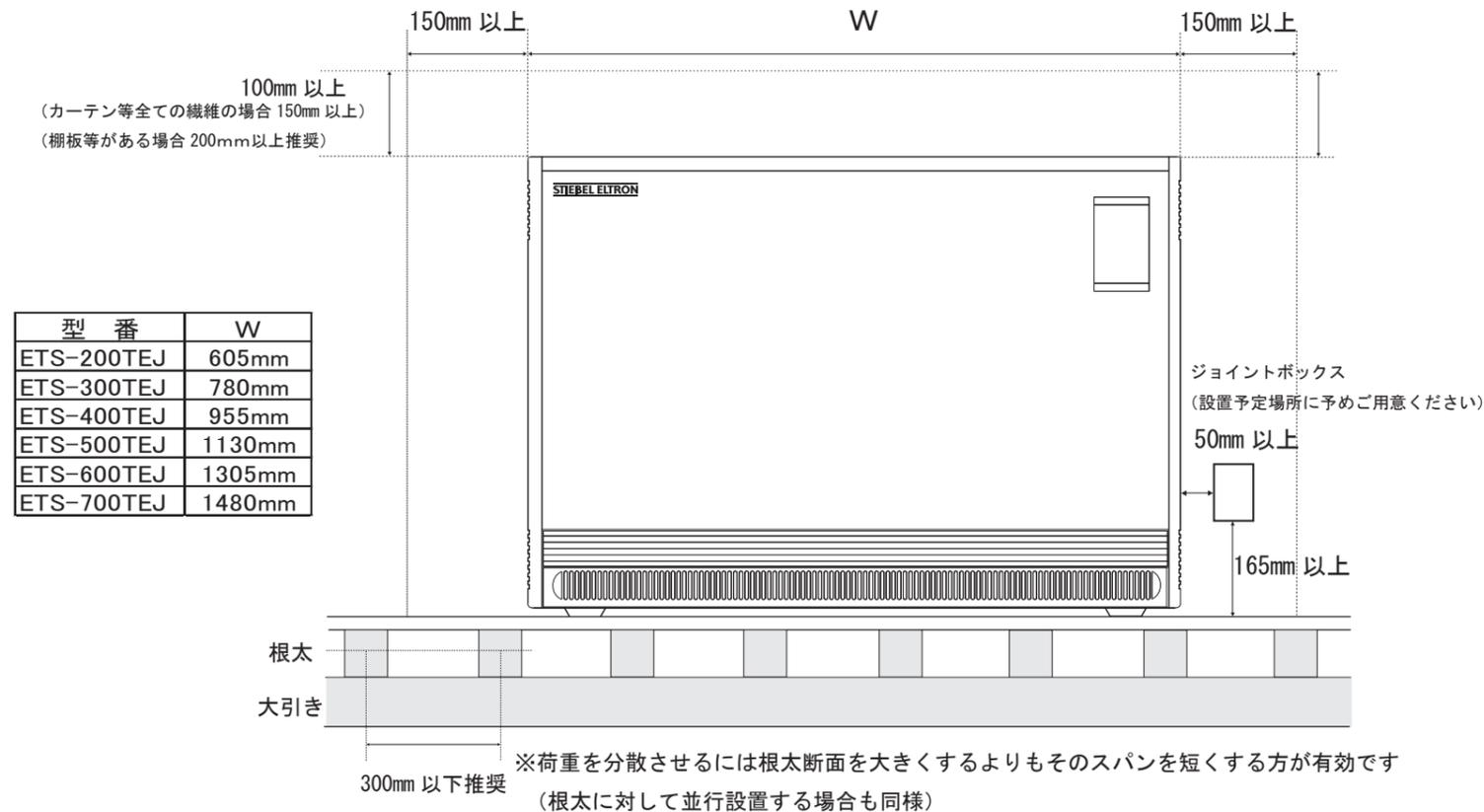
- 1 離隔と補強 (ETS-TEJ)
- 2 離隔と補強 (ETC-TEJ)
- 3 棚下や地袋への設置
- 4 ETS-TEJ電気配線
- 5 TOU標準配線例
- 6 シーズンセンサーの設計
- 7 シーズンセンサーの配線



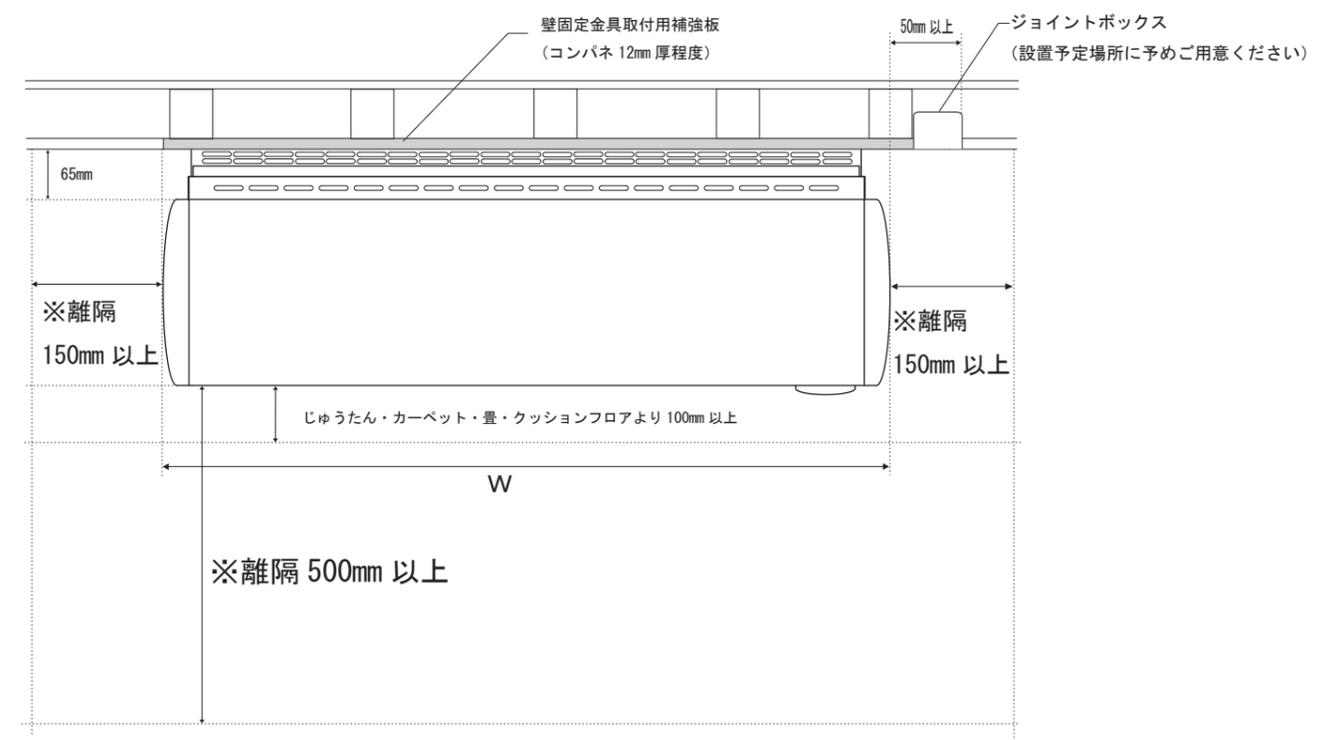
電気工事、設計担当の方に必ず本資料が渡るように、ご配慮をお願いいたします。

1 離隔と補強 (ETS-TEJ)

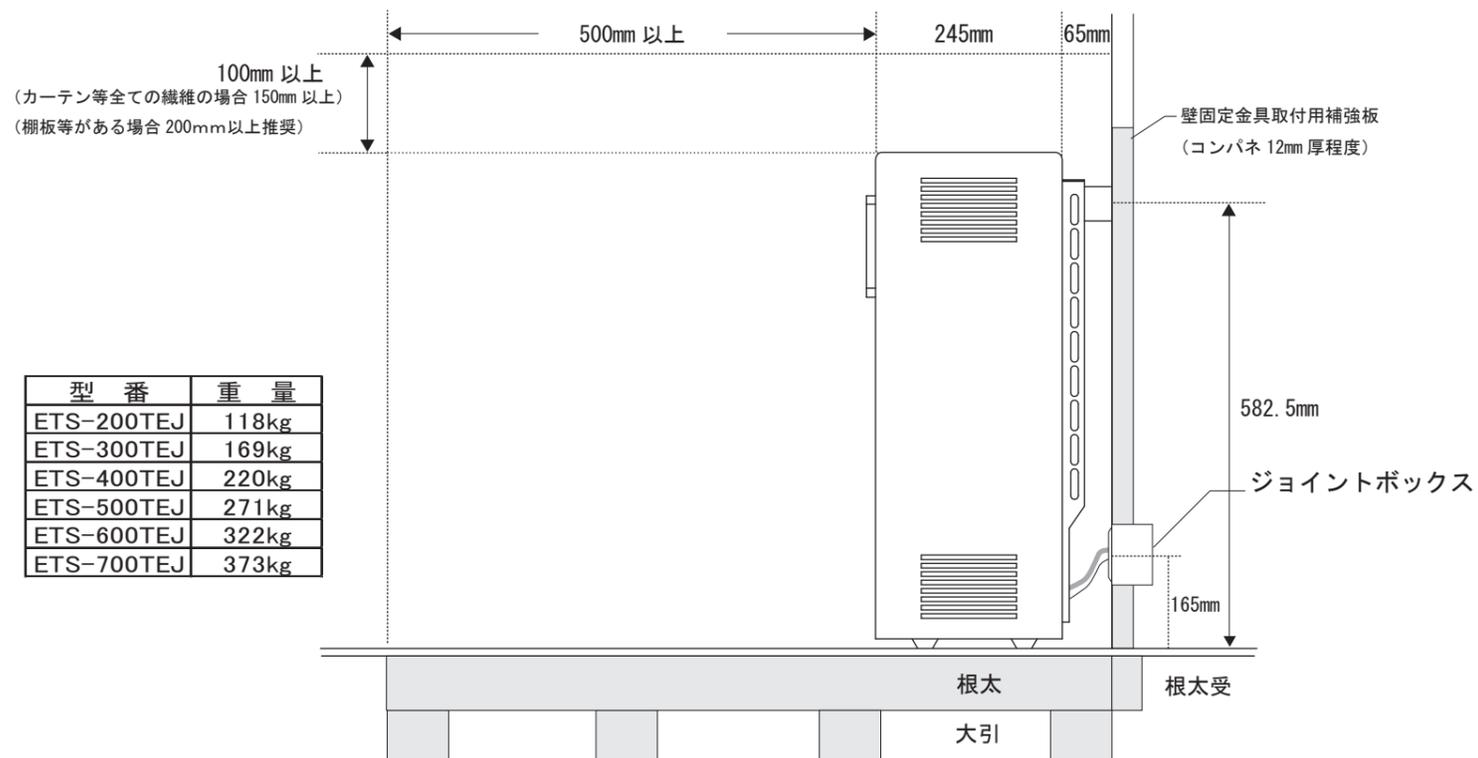
エルサーマット取付正面図



エルサーマット取付平面図



エルサーマット取付断面図



※離隔距離は本体が正常に作動するために必要な最低限の寸法です。

周囲の仕上げ材・家具等の変色や変形しないことを保証するものではありません。
※カーペットやクッションフロアの上に設置する場合、本体重量に耐え得る化粧板等を敷いた上に設置してください。

※和室に設置する場合、設置場所を板畳にしてください。

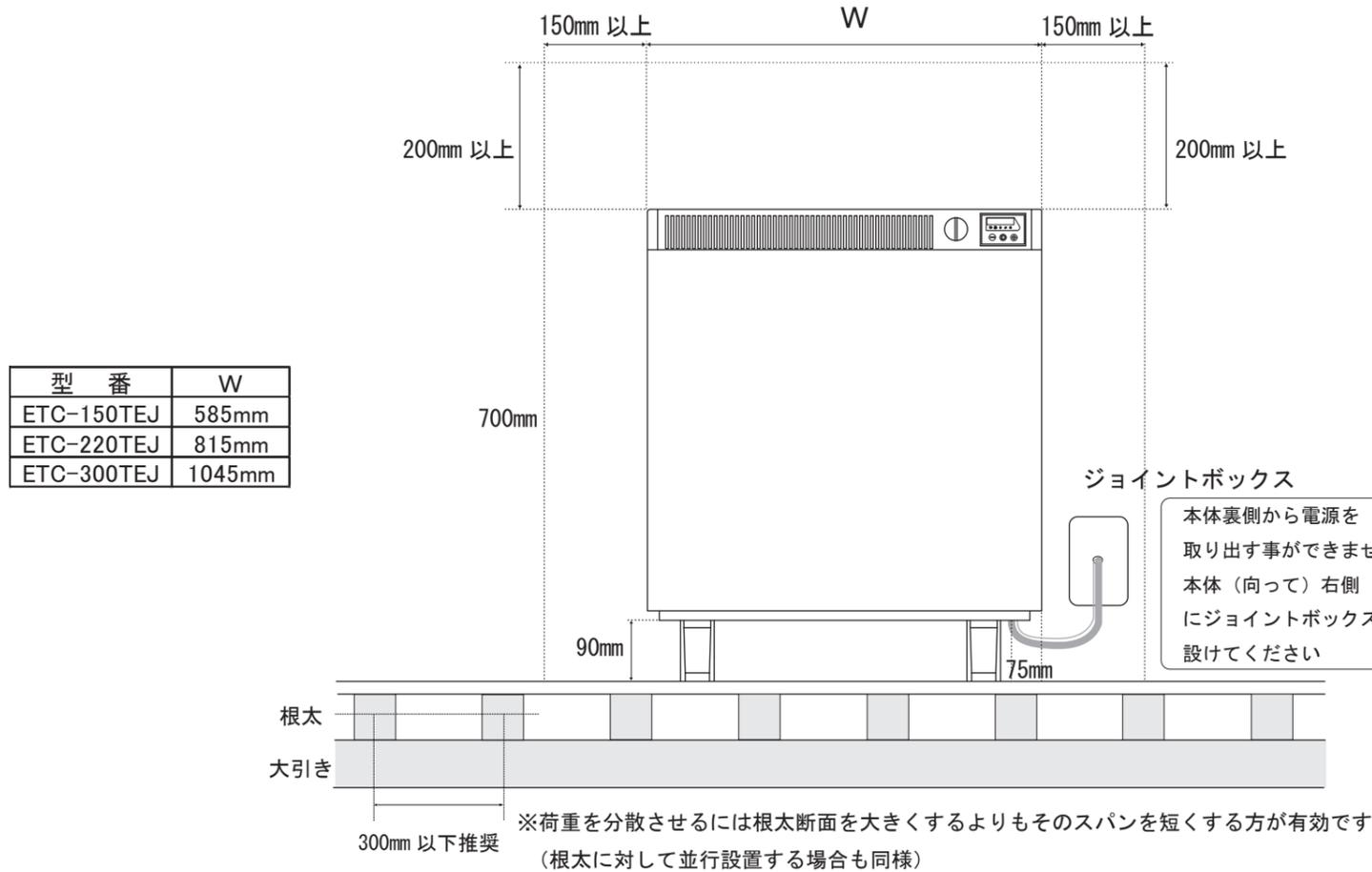
※2階以上に設置する場合の床補強については、建築業者にご相談ください。

チェックリスト

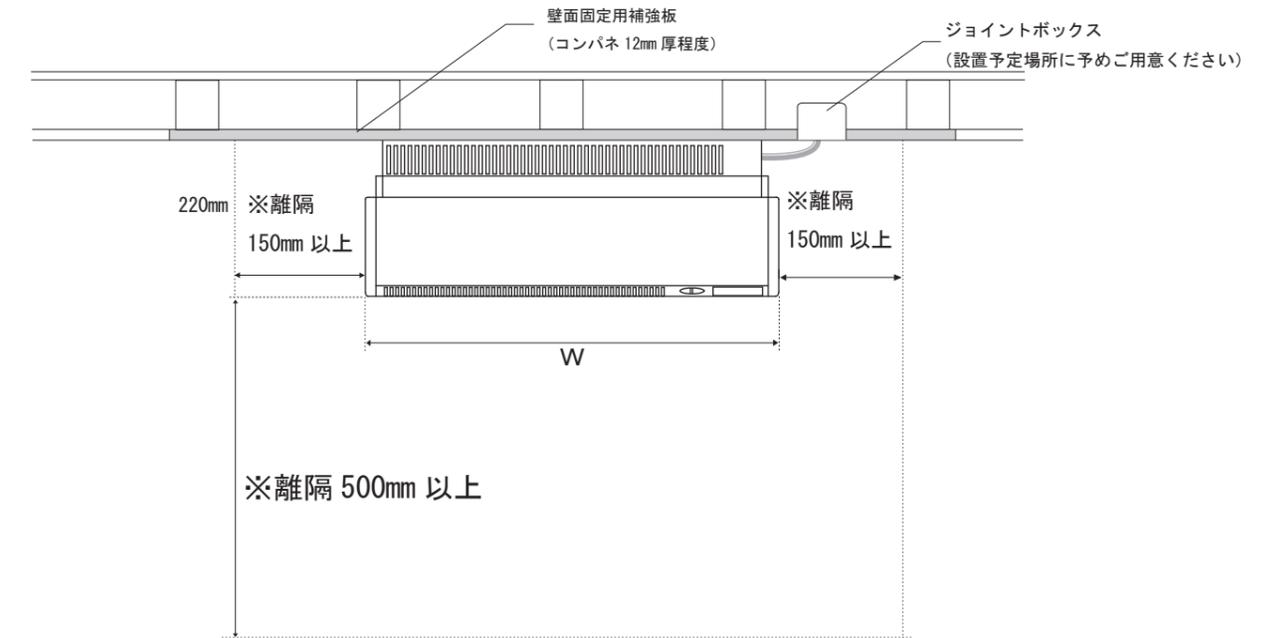
- 壁・家具・カーテン等に対して十分な離隔を確保できている
- 壁固定金具を取付けるための補強板が用意されている
- 本体質量に耐え得る床補強がされている

2 離隔と補強 (ETC-TEJ)

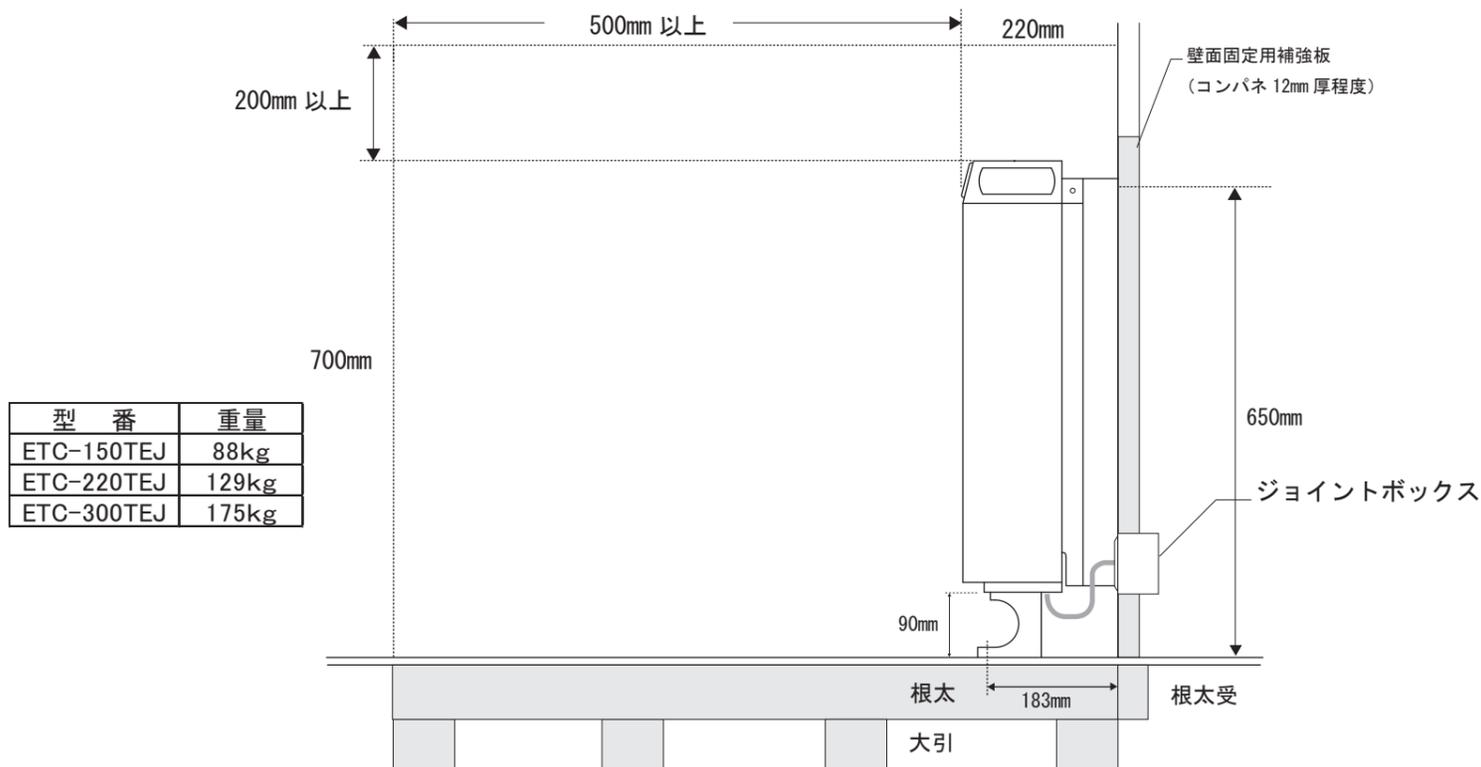
エルサーマット取付正面図



エルサーマット取付平面図



エルサーマット取付断面図



※離隔距離は本体が正常に作動するために必要な最低限の寸法です。

周囲の仕上げ材・家具等の変色や変形しないことを保証するものではありません。
※カーペットやクッションフロアの上に設置する場合、本体重量に耐え得る化粧板等を敷いた上に設置してください。

※和室に設置する場合、設置場所を板畳にしてください。

※2階以上に設置する場合の床補強については、建築業者にご相談ください。

チェックリスト

- 壁・家具・カーテン等に対して十分な離隔を確保できている
- 壁面固定用の補強板が用意されている
- 本体質量に耐え得る床補強がされている

3 棚下や地袋への設置

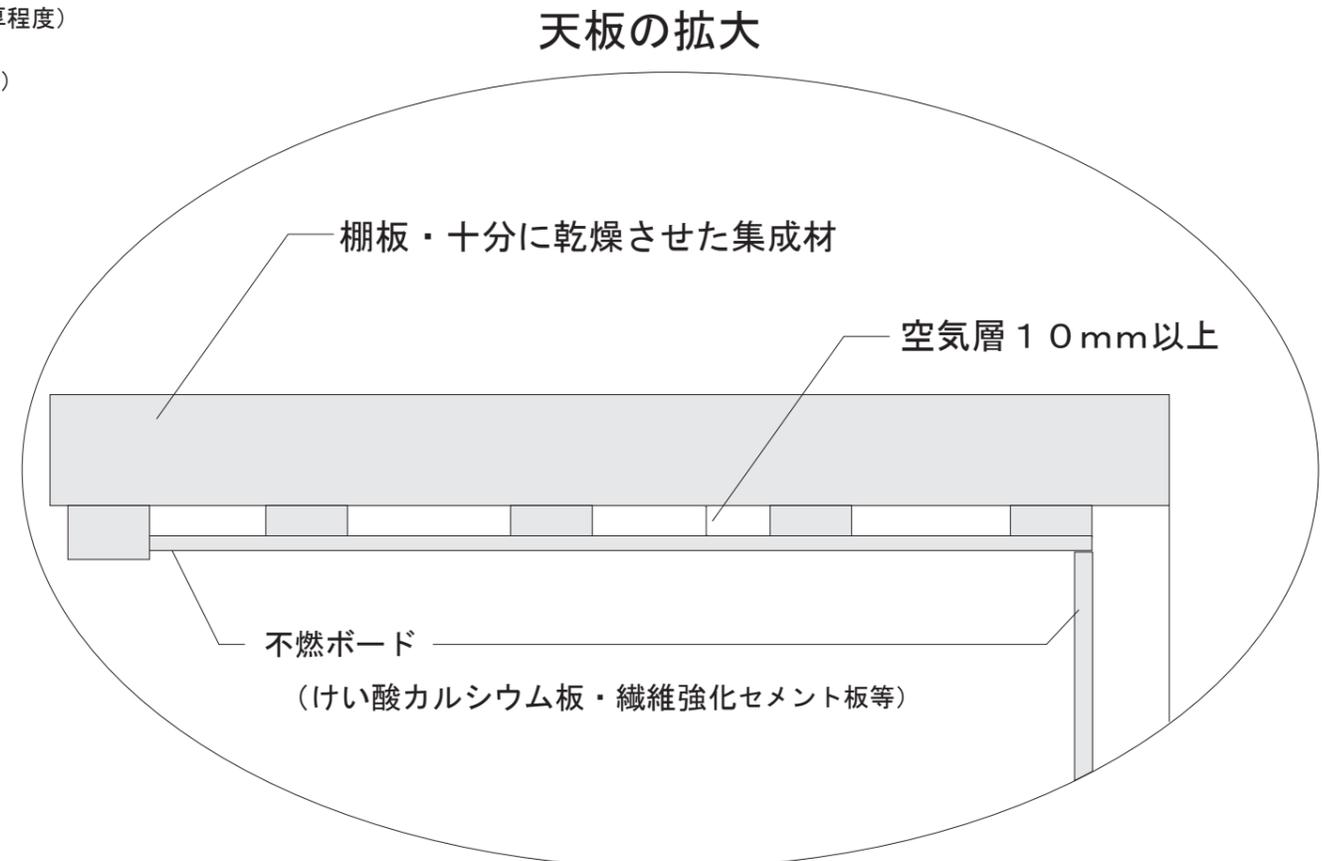
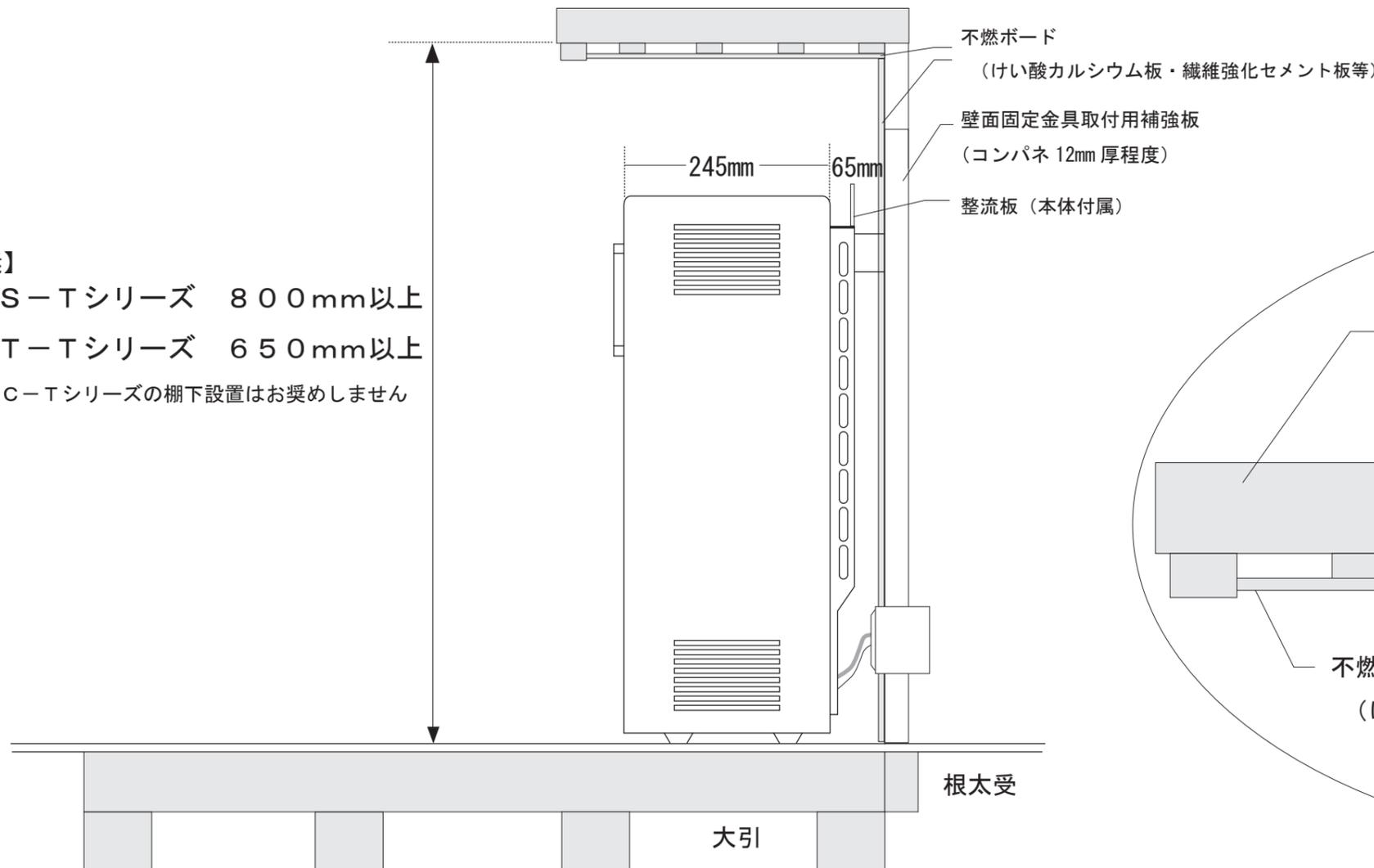
- ・ 地袋への設置および壁へはめ込んでの設置の場合、蓄熱式電気暖房器の外寸法と建物の内寸法を確認し、十分離隔がとれるようにしてください。
- ・ 上部および背面の壁面には、不燃ボード（けい酸カルシウム板・繊維強化セメント板等）を使用してください。
- ・ 壁紙は乾燥や周辺熱膨張等の影響により剥がれが生じる場合がございますのでご注意ください。
- ・ 棚板は、乾燥により反りが生じる場合がございますのでご注意ください。
- ・ 棚板になるべく反りを生じさせないために、十分に乾燥した集成材を使用することをお勧めします。
- ・ 棚板に使用する木材は、桜やケヤキなどの反りにくい木材を使用することをお勧めします。
- ・ 棚板下に10mm以上の空気層を設けその下に不燃ボードを貼りますと、棚板が熱影響を受けにくくなります。
- ・ 施工時には本体に同梱されている整流版（熱ごもりを軽減させるための金属板）をご使用ください。

※上記は、反りの発生を軽減させるための対策であり、反りの保証を行うものではありません。

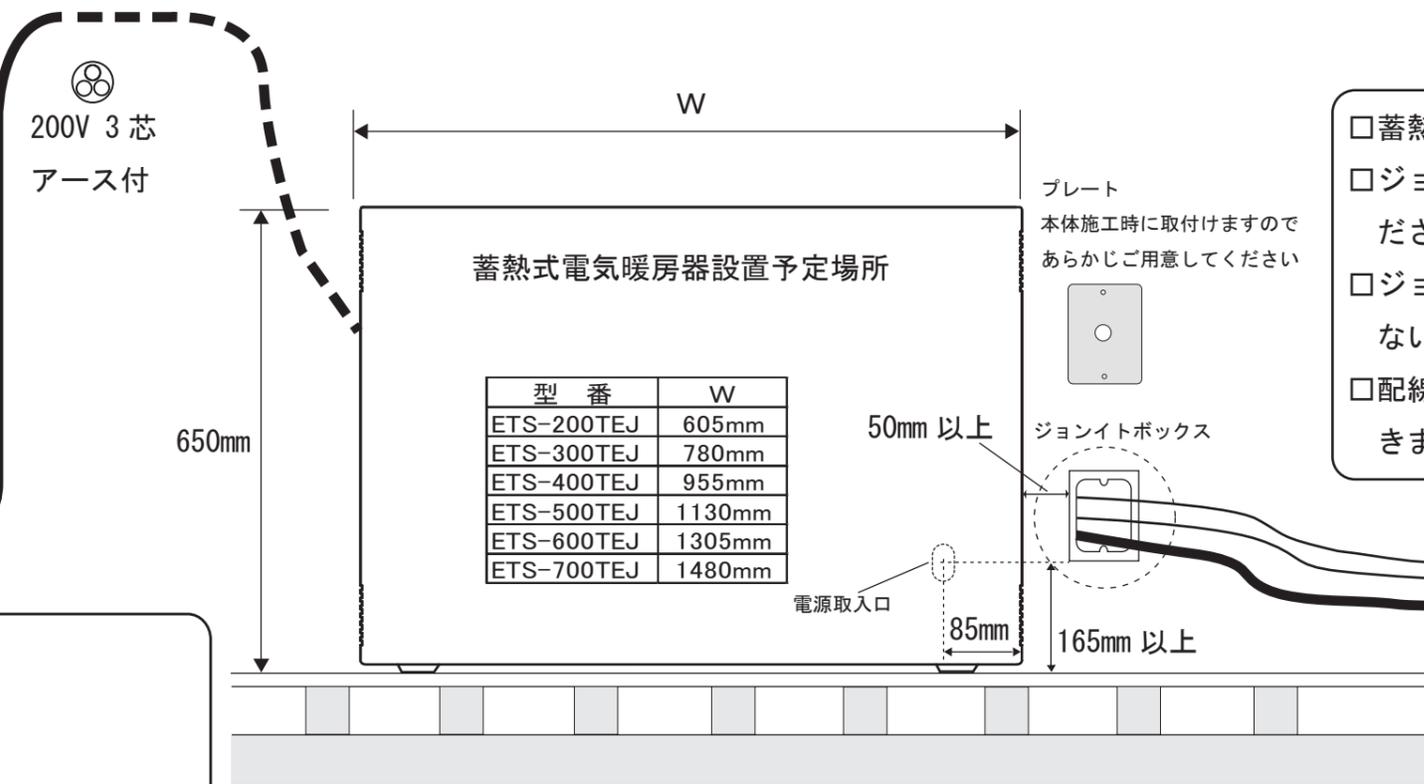
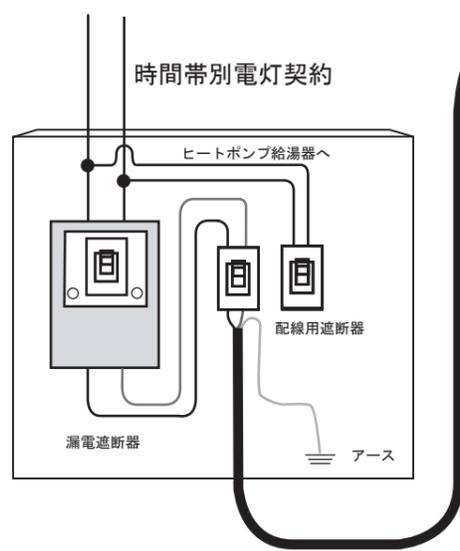
チェック

- 蓄熱式電気暖房器の外寸法と建物の内寸法に十分離隔がある
- 上部と背面には不燃ボードを使用する
- 棚板は十分に乾燥した木材を使用する
- 棚下と不燃ボードの間に10mm以上の空気層をつくる
- 本体同梱の整流版を使用する

【推奨】
 ETS-Tシリーズ 800mm以上
 ETT-Tシリーズ 650mm以上
 ※ETC-Tシリーズの棚下設置はお奨めしません



4 ETS-TEJ 電気配線



- 蓄熱式電気暖房器の電源取入口は本体背面部右下です。
- ジョイントボックス（深型壁埋設）を本体裏以外の右側に設けてください。（ETS600TEJ ETS700TEJ はダブルサイズをご用意ください）
- ジョイントボックスと本体電源取入口が離れていると取付けできない場合がございます。
- 配線が蓄熱式電気暖房器の容量に適合していない場合取付けはできません。

- 配線用遮断器を設けてください
分岐回路及び電線保護の為
- 漏電遮断器を設けてください
地絡保護の為
（蓄熱式電気暖房器本体に内蔵されていません）
- アースは必ず取り付けてください。

シーズンセンサー用ケーブル
0.5SQ 以上の2芯かつ色分けされているものを
壁面から1m程度出しておく
（蓄熱暖房器を複数台制御する場合は2本）

本体電源用ケーブル
機器の容量に見合ったものを壁面から1m程度
出しておく
※アース線がわかるようにしておいてください

- 蓄熱式電気暖房器の接続は、ジョイントボックス内で接続しなければなりません。
- 電源ケーブルは1m以上の余裕をもって引き出しておいてください。
余裕がないと施工が困難な場合があります。
- シーズンセンサー用の通信線もあらかじめ本体電源用ケーブルと同様に出してください。
- シーズンセンサーの配線に関しましては別途、「蓄熱暖房器設計参考資料（シーズンセンサー詳細）」をご覧ください。

配線用遮断機及び屋内配線の選定（単相200V用）

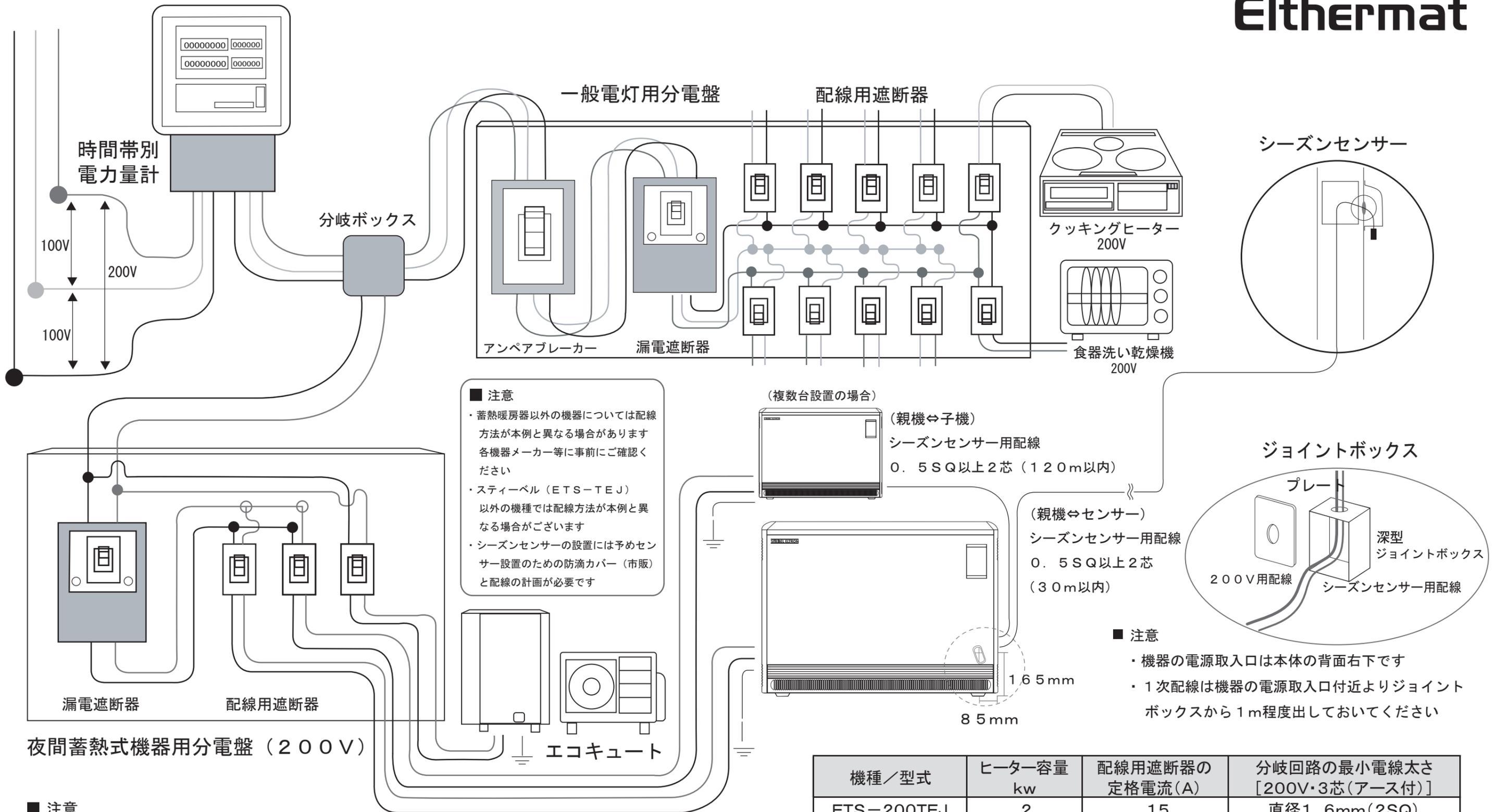
機種／型式	ヒーター容量 kw	配線用遮断器の 定格電流(A)	分岐回路の最小電線太さ [200V・3芯(アース付)]
ETS-200TEJ	2	15	直径1.6mm(2SQ)
ETS-300TEJ	3	20	直径2.0mm(3.5SQ)
ETS-400TEJ	4	30	直径2.6mm(5.5SQ)
ETS-500TEJ	5	40	直径3.2mm(8SQ)
ETS-600TEJ	6	40	直径3.2mm(8SQ)
ETS-700TEJ	7	50	14SQ

「電気設備の技術基準」および「内線規定（JEAC8001-1995）により施工してください。
蓄熱式電気暖房器に関しては内線規定 629 節「深夜電力機器の施設」に規定されています。

■特記事項

- 1) エルサーマツ（蓄熱暖房器）以外の機器の配線方法は本例と異なる場合がございます。
- 2) ETS-TEJ 以外の機種では配線方法が本例と異なる場合がございます。
- 3) ETS-TEJ を深夜電力契約（C方式）で使用する場合は二電源改造が必要です。
 - ・現地では改造できませんので、必ず出荷前にご注文をお願いします。
 - ・設置場所には制御回路用の常用 200V 電源を用意する必要があります。

5 T O U標準配線例



- 注意**
- ・蓄熱暖房器は200V単相3芯 (アース付) が必要です
 - ・接地工事は必ず行なってください
 - ・200V配線および遮断器の容量は機器の容量で変わります
 - ・分電盤に漏電遮断器を設けてください (蓄熱暖房器本体に漏電遮断器は内蔵されていません)

機種/型式	ヒーター容量 kw	配線用遮断器の 定格電流(A)	分岐回路の最小電線太さ [200V・3芯(アース付)]
ETS-200TEJ	2	15	直径1.6mm(2SQ)
ETS-300TEJ	3	20	直径2.0mm(3.5SQ)
ETS-400TEJ	4	30	直径2.6mm(5.5SQ)
ETS-500TEJ	5	40	直径3.2mm(8SQ)
ETS-600TEJ	6	40	直径3.2mm(8SQ)
ETS-700TEJ	7	50	14SQ

6 シーズンセンサーの設計

シーズンセンサーは蓄熱暖房器の扱いにくい点とされていた端境期の蓄熱量調整を全自動にするための画期的なシステムです。お客様は面倒な蓄熱量の調整という日々の作業から開放されます。

計画の手順

① シーズンセンサーの設置場所を決める

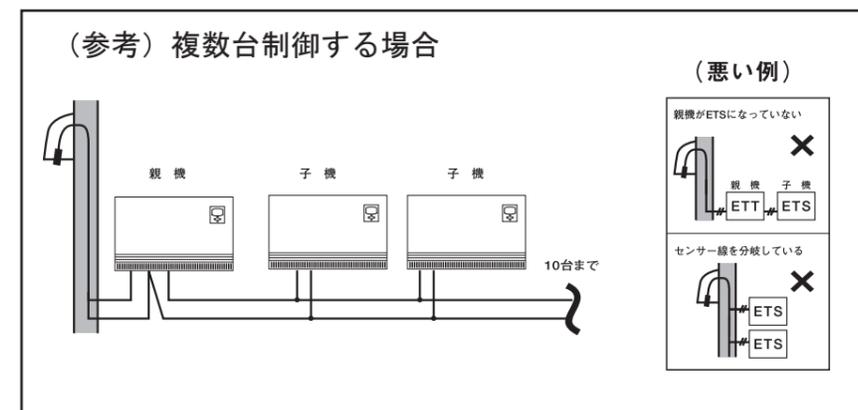
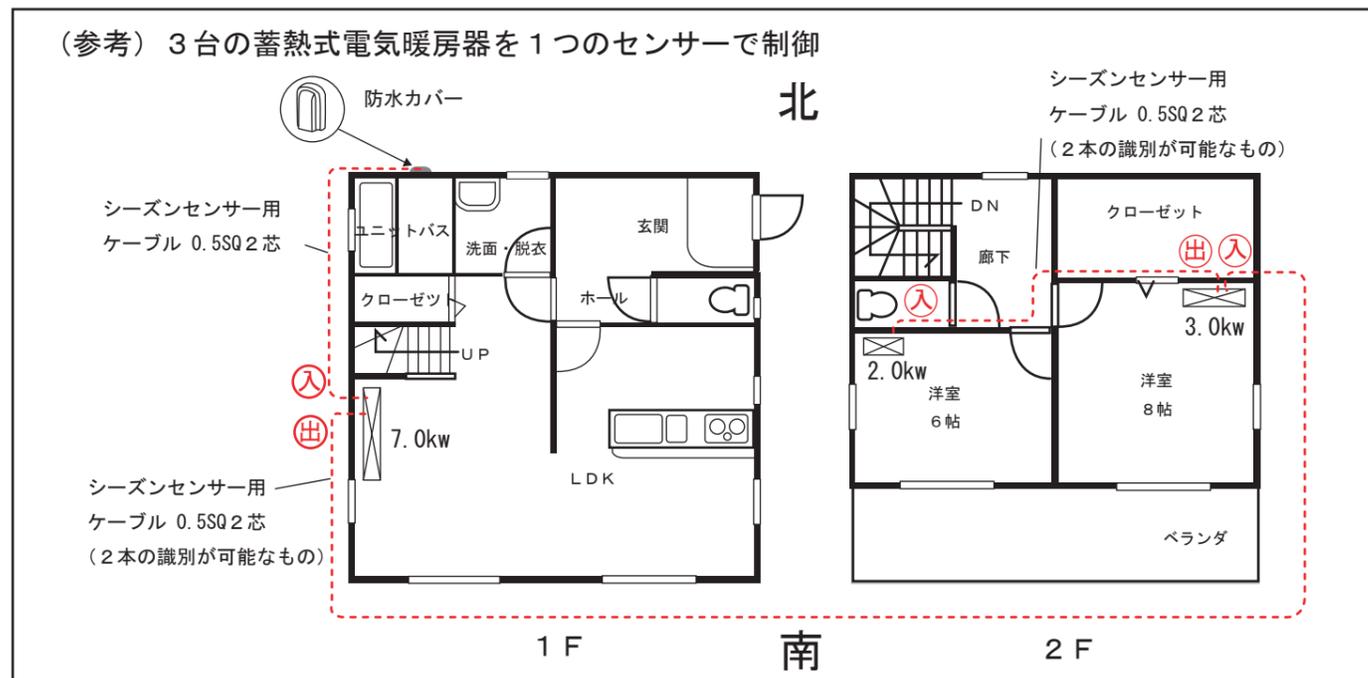
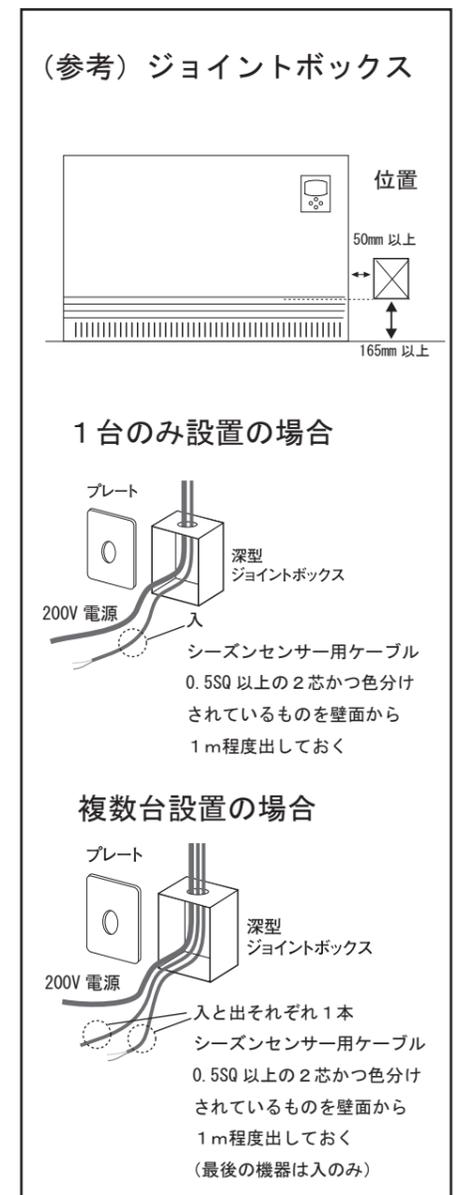
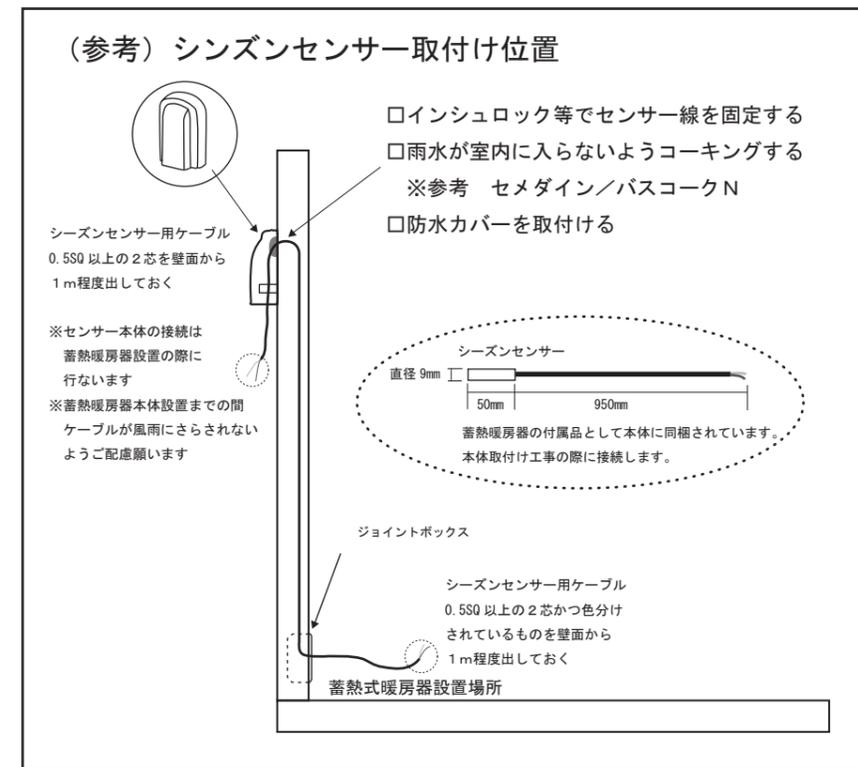
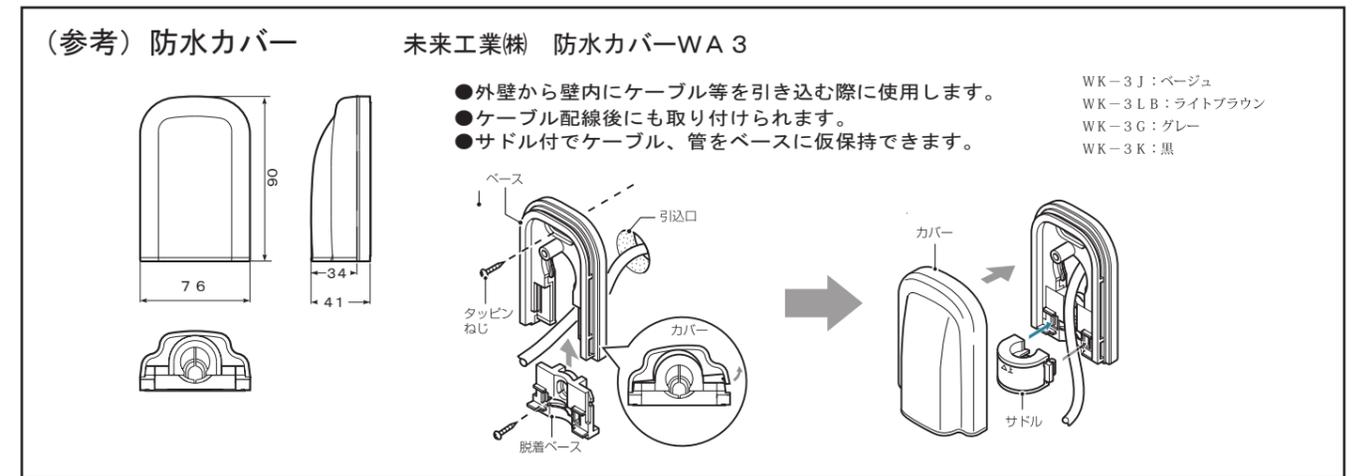
- 直射日光のあたらない外壁（北面推奨）
- 地面から2m以上の高さのところ
- 住宅の排気があたらないところ
- ※正確な外気温度を測れる位置でなければいけません

② シーズンセンサー用ケーブルの配線を計画する

- シーズンセンサーの配線は、設計の段階で計画してください。
- シーズンセンサー用ケーブルは0.5SQ以上の2芯（色分け等により識別が可能なもの）をご用意ください。
- シーズンセンサー（本体）の接続は蓄熱暖房器の設置のときに行いますが、設置時までにはシーズンセンサー用の配線が完了していなければシーズンセンサーの取付けができないことがあります。
- 1つのシーズンセンサーで蓄熱暖房器を10台まで制御することができます。
- 1つのシーズンセンサーで複数台の蓄熱暖房器を制御する場合は、1台を親機としシーズンセンサーと接続します。
- 1台目の子機（親機以外の蓄熱暖房器）は親機と接続します。
- 複数台制御の場合、親機（シーズンセンサーを接続した蓄熱暖房器）の電源を切ると子機に信号がいかなくなります。
- 親機の電源を切った状態で子機の電源が入っている場合は、子機はシーズンセンサーによる蓄熱制御ではなく、お客様による手動の操作にて蓄熱を調整することになります。
- リビングルーム等、最も長い期間、蓄熱暖房器を使用すると予想される蓄熱暖房器を親機としてください。
- 1つのセンサー回路でETS・ETC・ETTを同時に制御できます（親機はETS-TEJのみ）
- 10台以上接続する必要がある場合は弊社にご相談ください。
- センサーと接続する蓄熱暖房器機器の最大延長は30mです。
- 蓄熱暖房器間の最大延長は120mです。

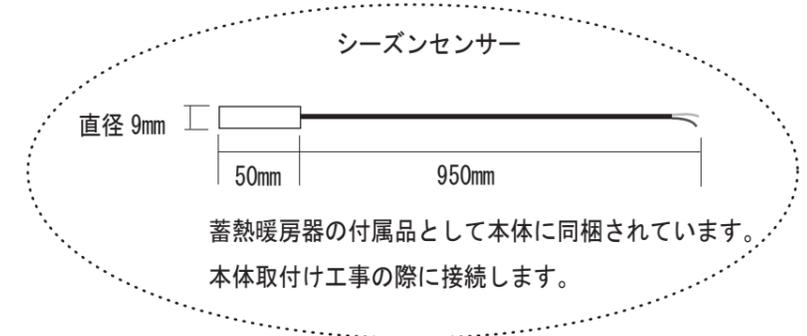
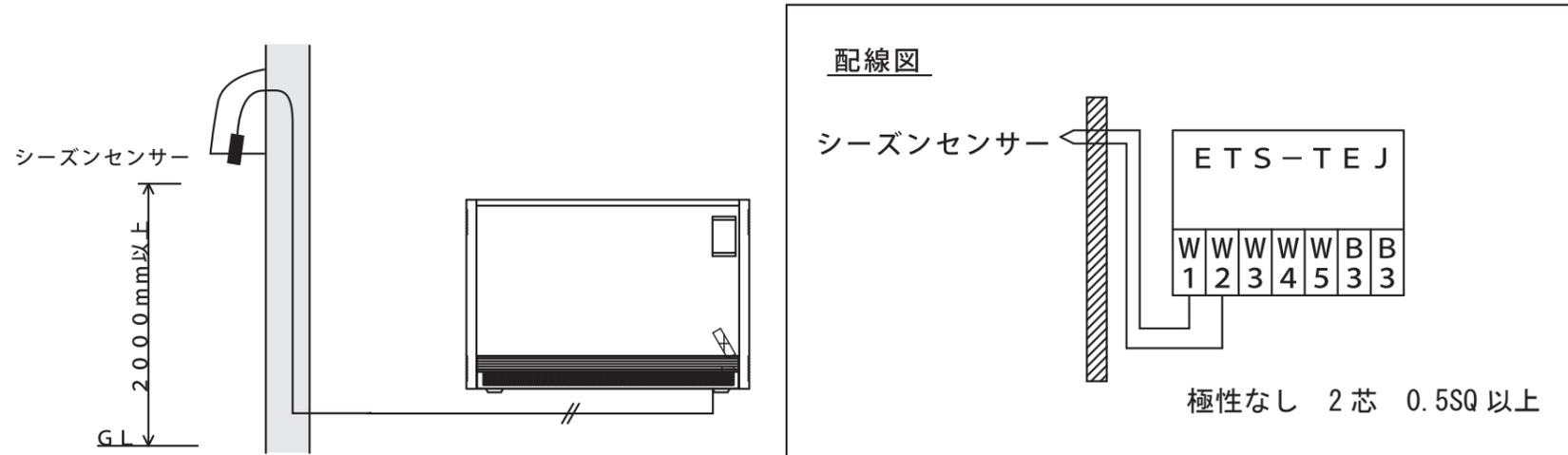
③ シーズンセンサー設置予定位置に防水カバーを取り付ける

- 防水カバーは市販品で結構です（特に指定品はございません）
- ※防水カバーは、センサー先端を雨風にあてないために取り付けます。



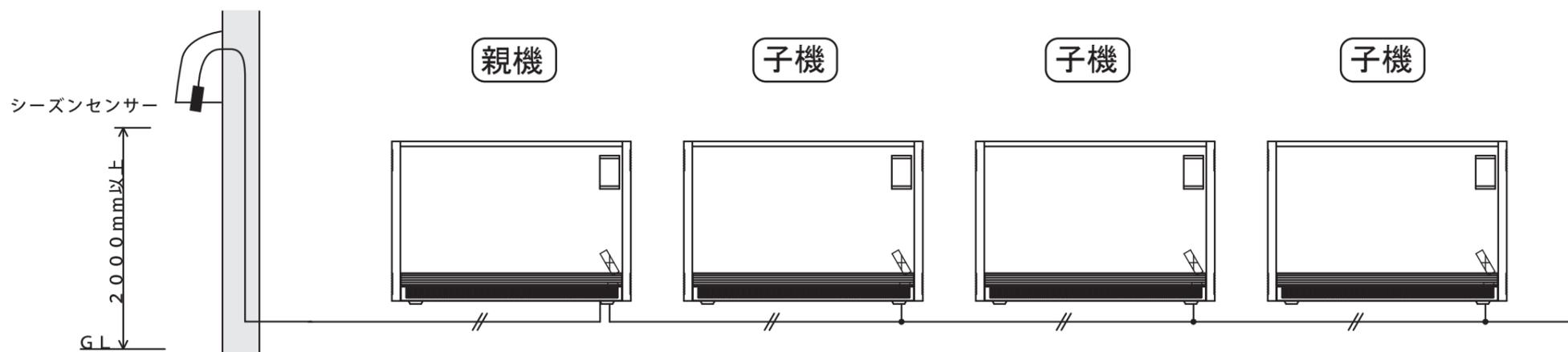
7 シーズンセンサー配線

1 台のみ取付けの場合



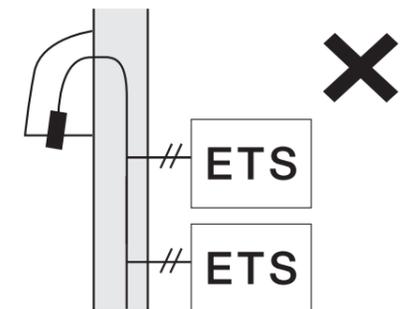
2 台以上取付けの場合

親機 1台
子機 9台まで可能

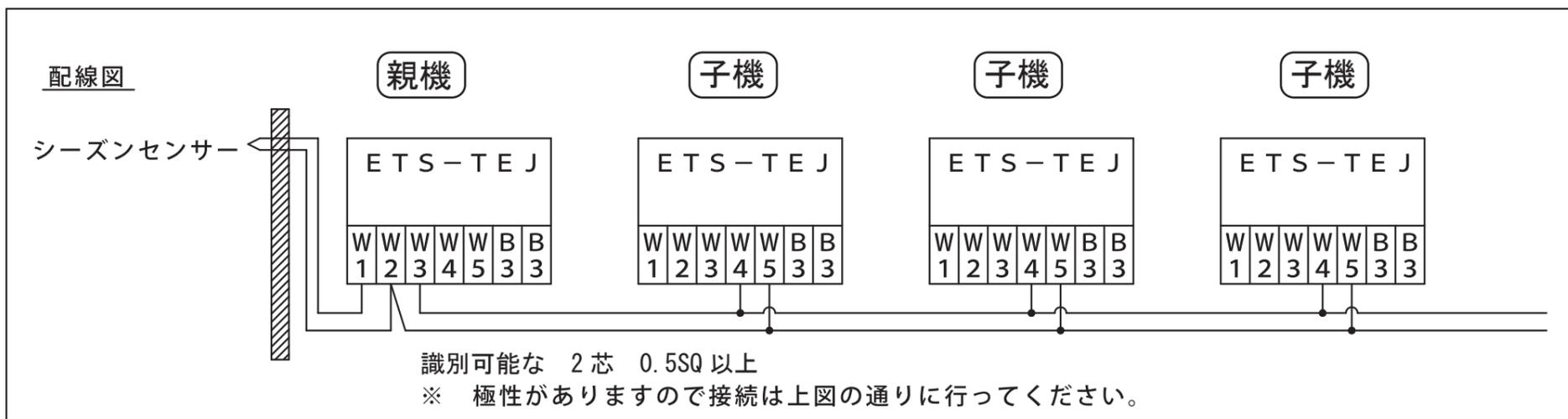


よくある間違い!

センサー線を分岐している



正しく機能しません



こんなときは再度配線を確認してください!

ケース 1) 外気温が表示されない (ー)になる

※正しく配線されていますか?

※子機の配線(極性)は間違いありませんか?

ケース 2) 表示される外気温度が極端に低い

※1つのセンサーを分岐して複数台に接続していませんか?