陽のまど　誤配線事例

正しい配線

誤配線（その１）：常にファンが回り続け、夏/冬の切り替えができない。

誤配線（その２）：冬（夏）の夜間（昼間）に外気を取り入れている。

誤配線（その３）：冬（夏）の夜間（昼間）に外気を取り入れている。
現場手配のケーブルで配線している。

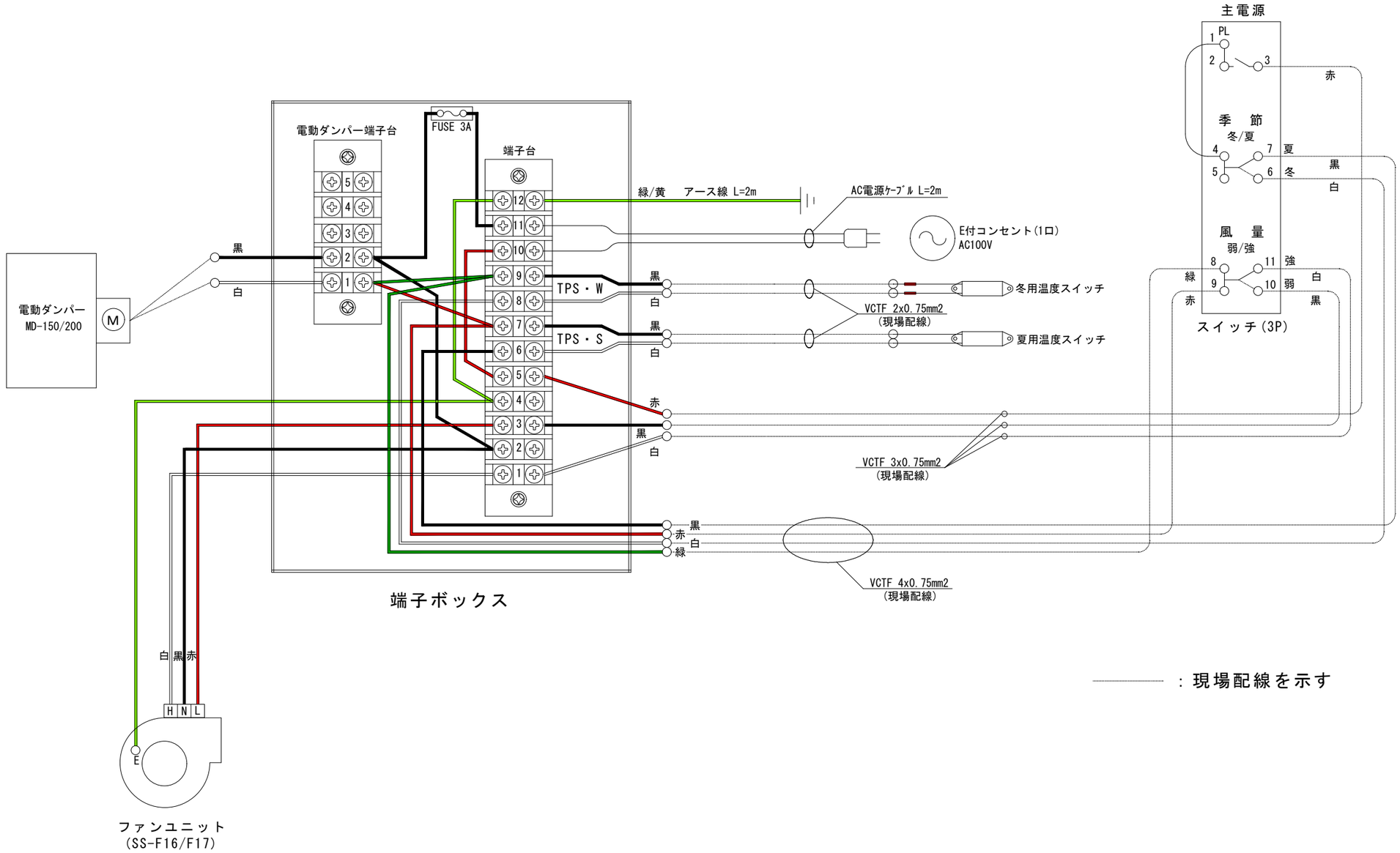
誤配線（その４）：ファンの風量(強/弱)切替ができない。
現場手配のケーブルで配線している。

誤配線（その５）：ソーラーが運転するとヒューズが切れる。
現場手配のケーブルで配線している。

操作スイッチへの配線：正誤

合同会社サンシャイン・ラボ

正しい配線



：現場配線を示す

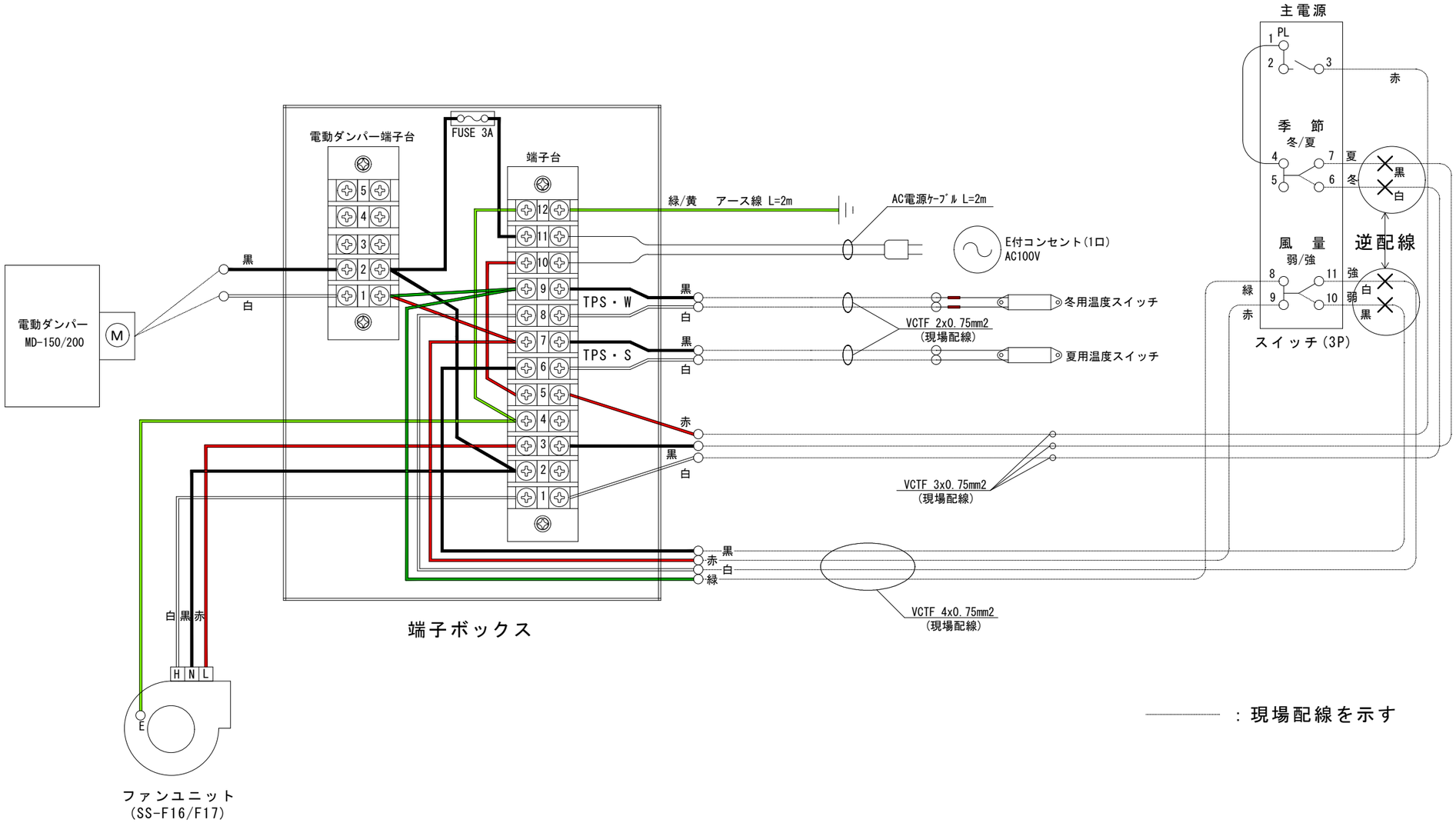
誤配線（その1）

常にファンが回り続け、夏/冬の切替ができない

◆間違いの原因：操作スイッチの「季節」⑥(冬・白)、⑦(夏・黒)と「風量」⑩(弱・黒)、⑪(強・白) へのケーブル配線が誤っている。

◆誤動作の状況：①「季節」の夏/冬切替が動作せず、常にファンが回り続ける。
② 電動ダンパーが開閉しない。
③ ファン「風量」の強/弱は動作する。

◆改善方法：3芯ケーブルの白は「風量」の⑪、黒は⑩へ接続。4芯ケーブルの白は「季節」の⑥、黒は⑦へ接続のするのが正しい。



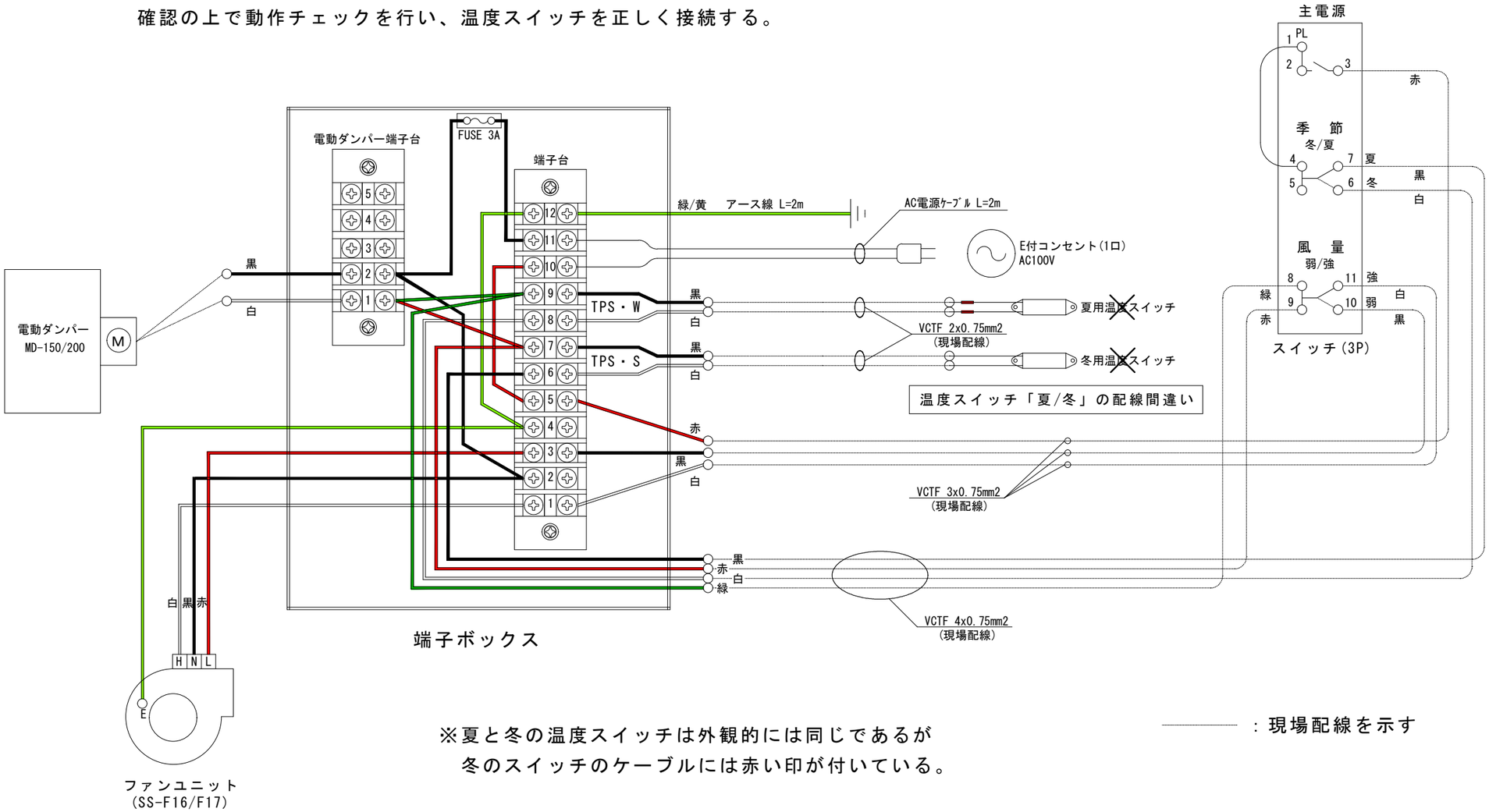
誤配線（その２）

冬（夏）の夜間（昼間）に外気を取入れている

◆間違いの原因：温度スイッチ「夏/冬」の端子台への配線位置が間違っている。
「夏」は端子台の⑥，⑦(TPS・S)へ。「冬」は⑧，⑨(TPS・W)へ接続しなければならない。

◆誤動作の状況：操作スイッチで「冬」を選択してもこれにつながる温度スイッチが「夏」のため昼間は高温でファンが停止し、
夜間に冷たい外気を取入れてしまう。「夏」の場合は逆の動作。

◆改善方法：昼間の日がしっかり出ている時に「冬」で運転、「夏」で停止する事を確認。または夜間に「夏」で運転、「冬」で停止する事を確認する。ただし春や秋には、どちらでも動いてしまう温度帯があるので、気温が20～35℃の範囲外である事を確認の上で動作チェックを行い、温度スイッチを正しく接続する。



※夏と冬の温度スイッチは外観的には同じであるが
冬のスイッチのケーブルには赤い印が付いている。

：現場配線を示す

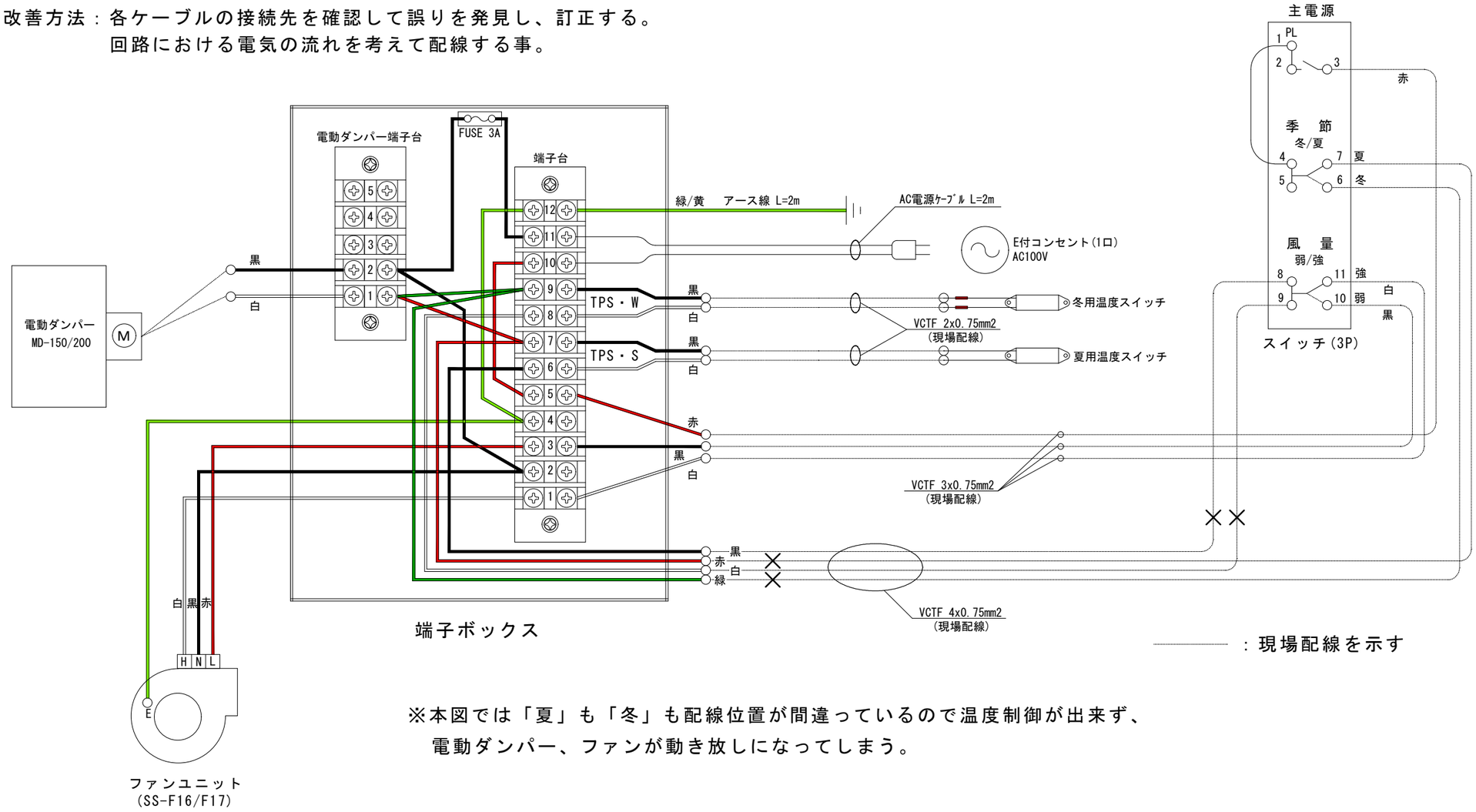
誤配線（その３）

冬(夏)の夜間(昼間)に外気を取入れている
現場手配のケーブルで配線している

◆間違いの原因：現場手配した「VVFケーブル」で配線した場合に起こりやすい配線ミス。操作スイッチから端子台への接続位置が間違っている。
例えば「季節・夏」(⑦)からのケーブルは、端子台の⑥につながらなければならないが誤って⑦に接続されているためファン、電動ダンパーが通電されたままになる。ケーブルの色を合わせて結線すれば起こらないミスである。

◆誤動作の状況：①ファンの「風量」切替は問題ない。
②「季節」の切替は誤っている系統について温度による制御が出来ず、電動ダンパーは開いたままでファンも停止しない。
例えば「冬」の配線が誤っていている場合、温度が低い夜間でも外気を取入れ続けてしまうが「夏」の配線が正しいとこちらは正常動作するために誤配線に気付き難い。

◆改善方法：各ケーブルの接続先を確認して誤りを発見し、訂正する。
回路における電気の流れを考えて配線する事。



※本図では「夏」も「冬」も配線位置が間違っているので温度制御が出来ず、
電動ダンパー、ファンが動き放しになってしまう。

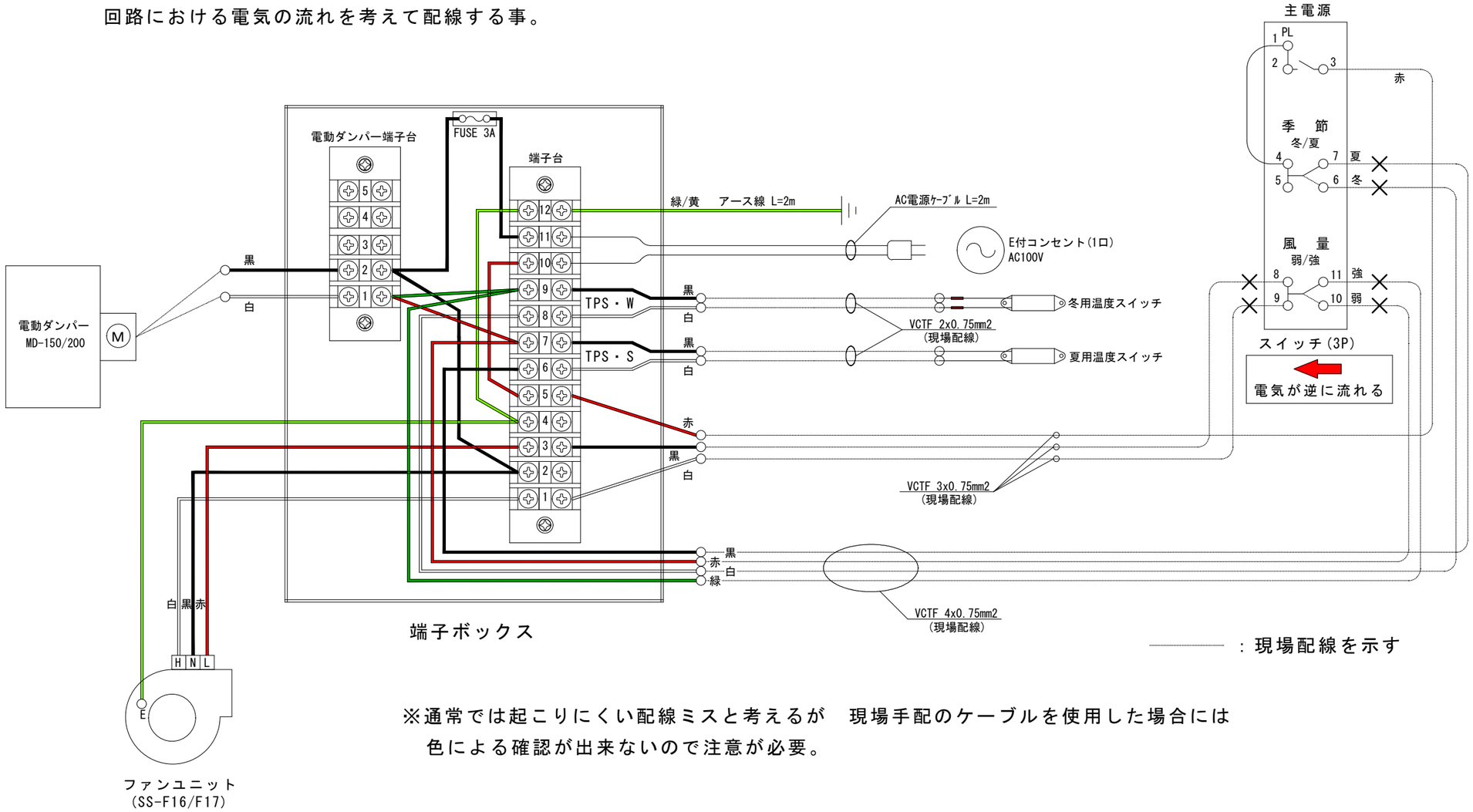
誤配線（その４）

ファンの風量(強/弱)切替ができない
現場手配のケーブルで配線している

◆間違いの原因：現場手配した「VVFケーブル」で配線した場合に起こる可能性がある配線ミス。操作スイッチから端子台への接続位置が間違っている。
操作スイッチ「風量」における電気の流れが通常の逆である。

◆誤動作の状況：①「季節」の切替、電動ダンパーの動作は問題ない。
②「風量」の強/弱切替が出来ない。

◆改善方法：操作スイッチにおけるケーブルの接続先を確認して誤りを発見し、訂正する。
回路における電気の流れを考えて配線する事。



※通常では起こりにくい配線ミスと考えるが　現場手配のケーブルを使用した場合には
色による確認が出来ないので注意が必要。

誤配線（その５）

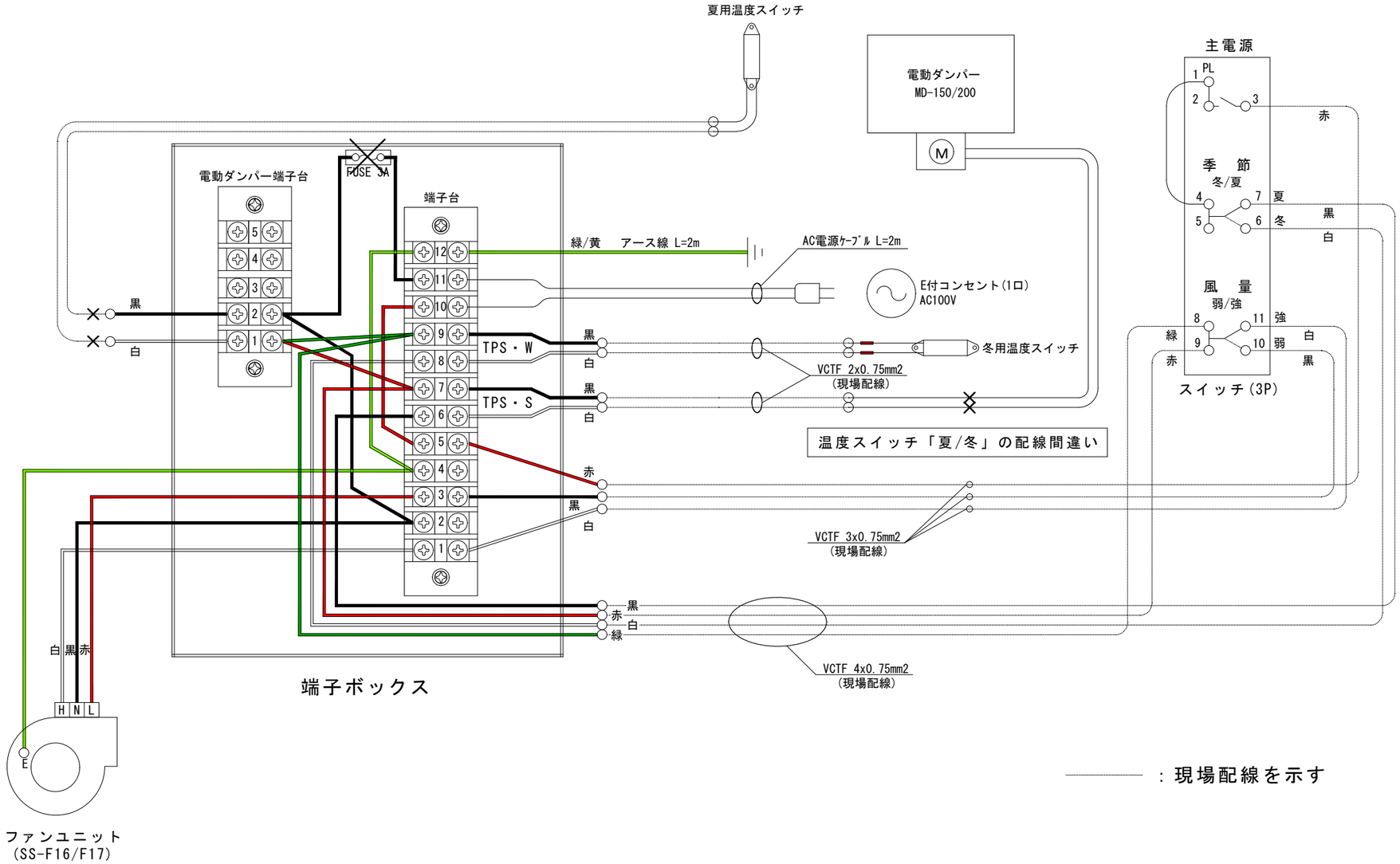
ソーラーが運転するとヒューズが切れる

◆間違いの原因：温度スイッチ「夏または冬」の端子台に電動ダンパーからの線をつないでいる。

◆誤動作の状況：ヒューズが切れる。

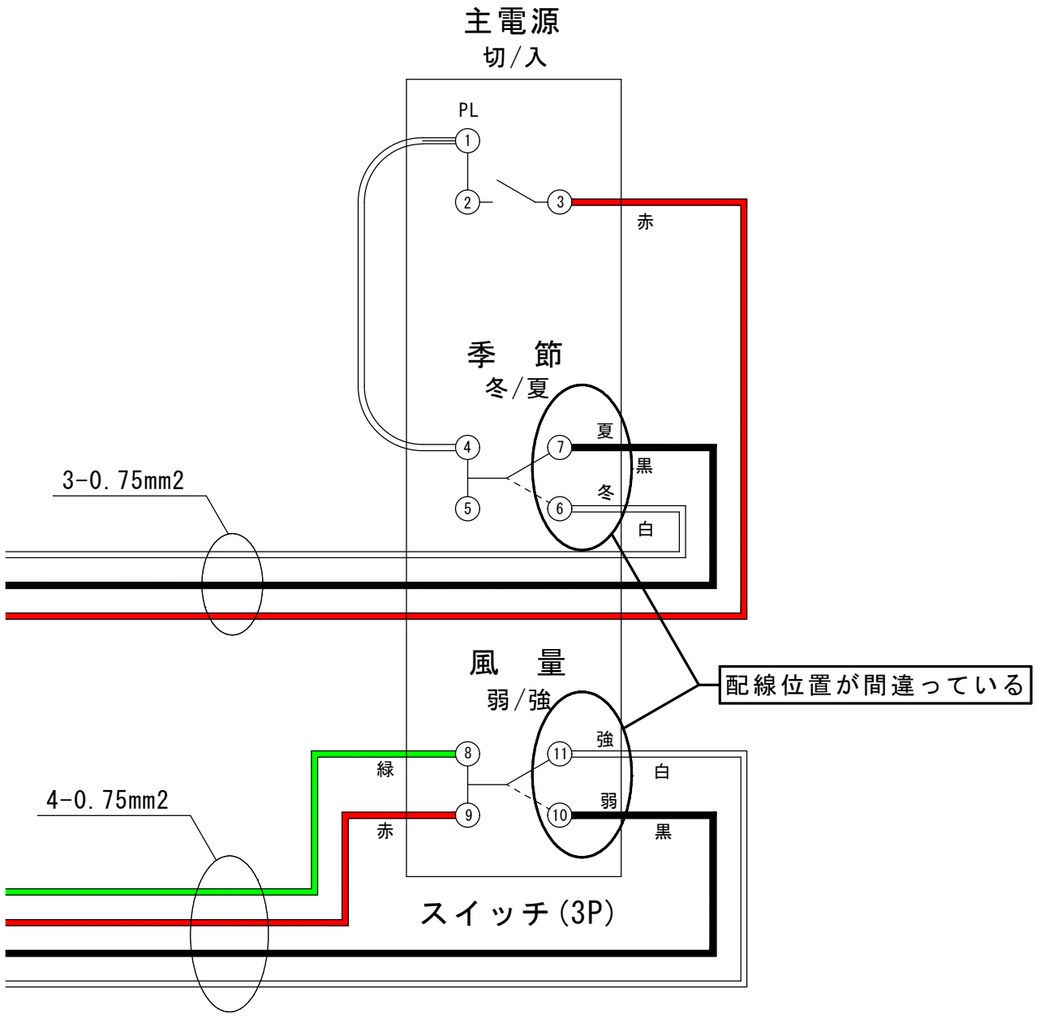
◆改善方法：元々端子ボックスから接続先を記したリード線が出ているので、これに従って結線する。
リード線を使用せず、直接端子台に結線する場合に、このようなミスが生じるので注意すること。

ヒューズ：Φ5.2x20mm 定格電圧125V 定格電流3A



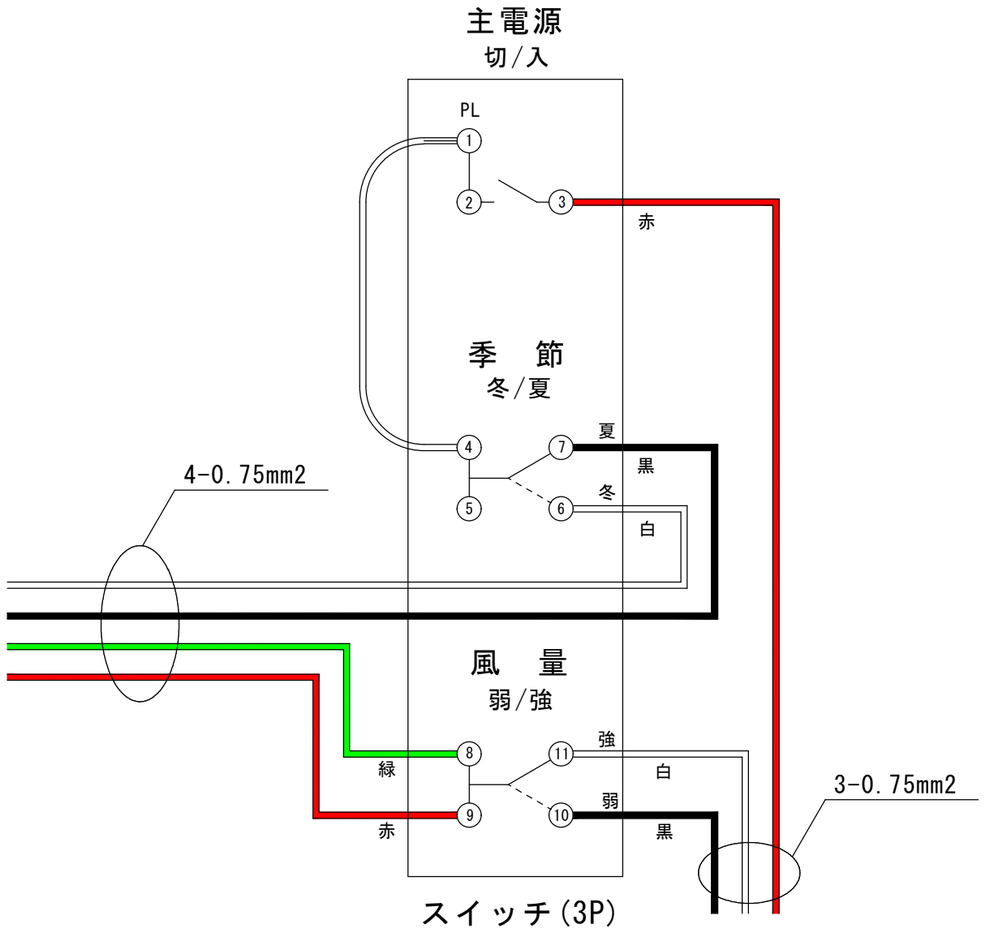
【誤った配線】

このような配線になっていませんか？



【正しい配線】

このように配線して下さい。



陽のまど（ソーラー/循環）　誤配線事例

正しい配線

誤配線（その１）：寒い夜中に外気を取り入れている。

誤配線（その２）：ソーラー用/循環用電動ダンパーが逆動作する。

誤配線（その３）：循環機能が働かない。

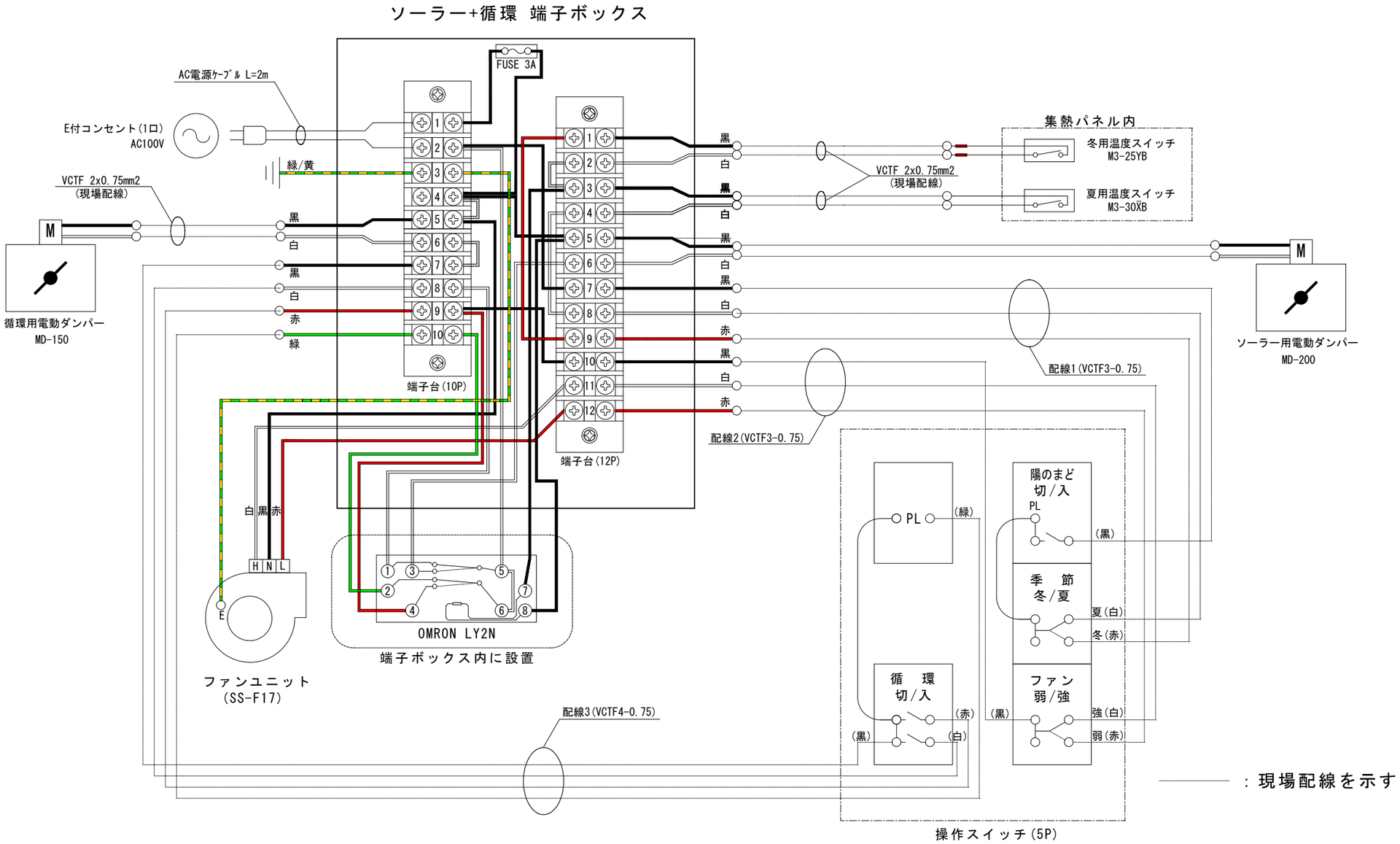
誤配線（その４）：循環が機能せず、電動ダンパーが開閉しない。

誤配線（その５）：適正動作をしない。

誤配線（その６）：適正動作をしない。

合同会社サンシャイン・ラボ

正しい配線


ソーラー+循環 端子ボックス
FUSE 3A
AC電源ｹｰﾌﾞﾙ L=2m
E付コンセント(1口)
AC100V
VCTF 2x0.75mm2
(現場配線)
緑/黄
黒
白
赤
緑
M
循環用電動ダンパー
MD-150
端子台(10P)
端子台(12P)
集熱パネル内
冬用温度スイッチ
M3-25YB
夏用温度スイッチ
M3-30XB
ソーラー用電動ダンパー
MD-200
配線1(VCTF3-0.75)
配線2(VCTF3-0.75)
白 黒 赤
H N L
E
ファンユニット
(SS-F17)
OMRON LY2N
端子ボックス内に設置
配線3(VCTF4-0.75)
PL
(緑)
陽のまど
切/入
(黒)
季 節
冬/夏
夏(白)
冬(赤)
循 環
切/入
(赤)
(白)
ファン
弱/強
強(白)
弱(赤)
操作スイッチ(5P)
：現場配線を示す

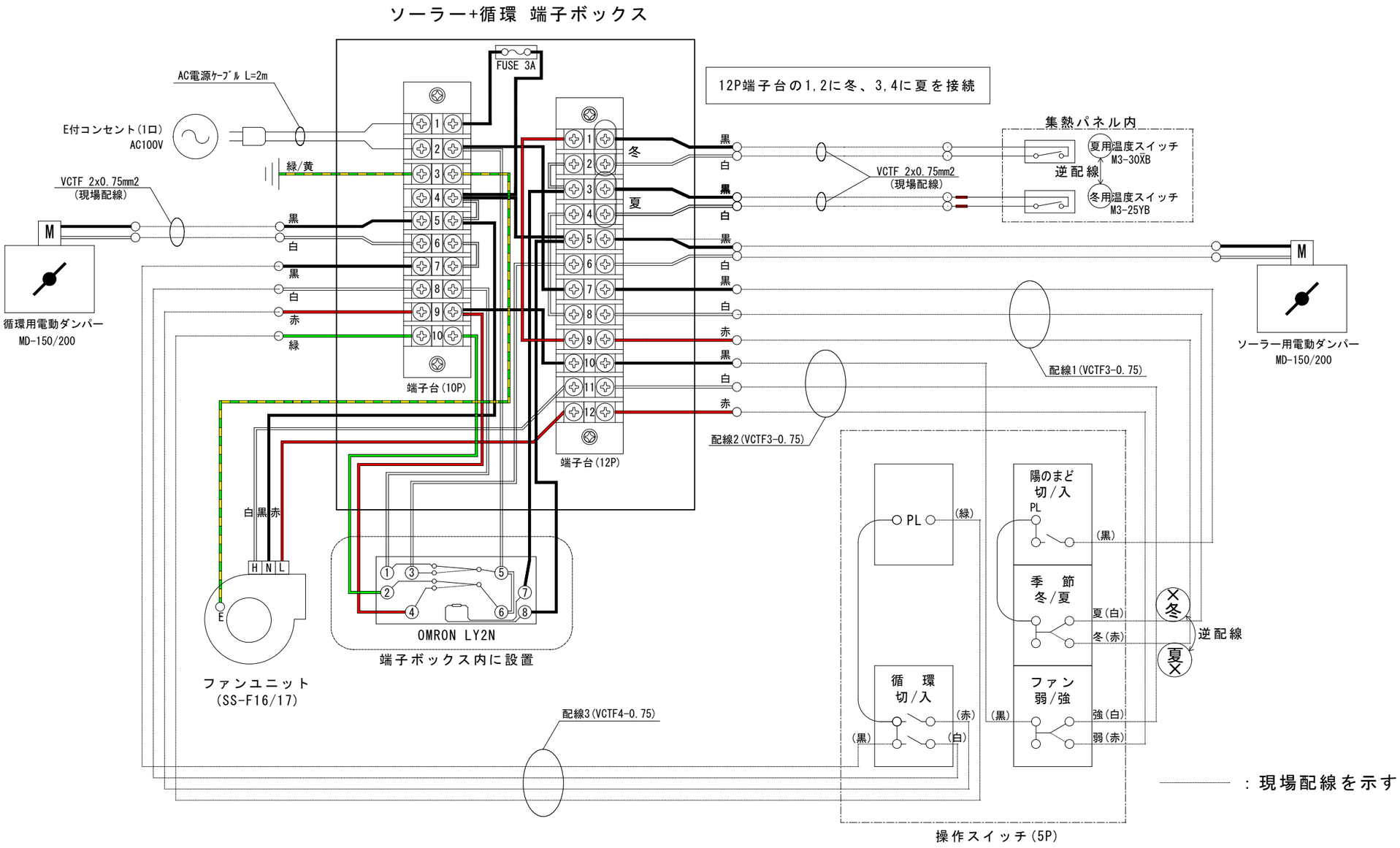
誤配線（その1）

寒い冬の夜中に外気を取り入れている。

◆間違いの原因：温度スイッチ（冬/夏）の端子台あるいは操作スイッチへの接続が逆になっている。

◆誤動作の状況：操作スイッチの「季節」は「冬」なのに寒い冬の夜に外気を取り入れている。
あるいは「季節」は「夏」なのに昼間に暑い外気を取り入れている。

◆改善方法：温度スイッチの端子台への接続と操作スイッチへの接続に誤りがないか確認する。



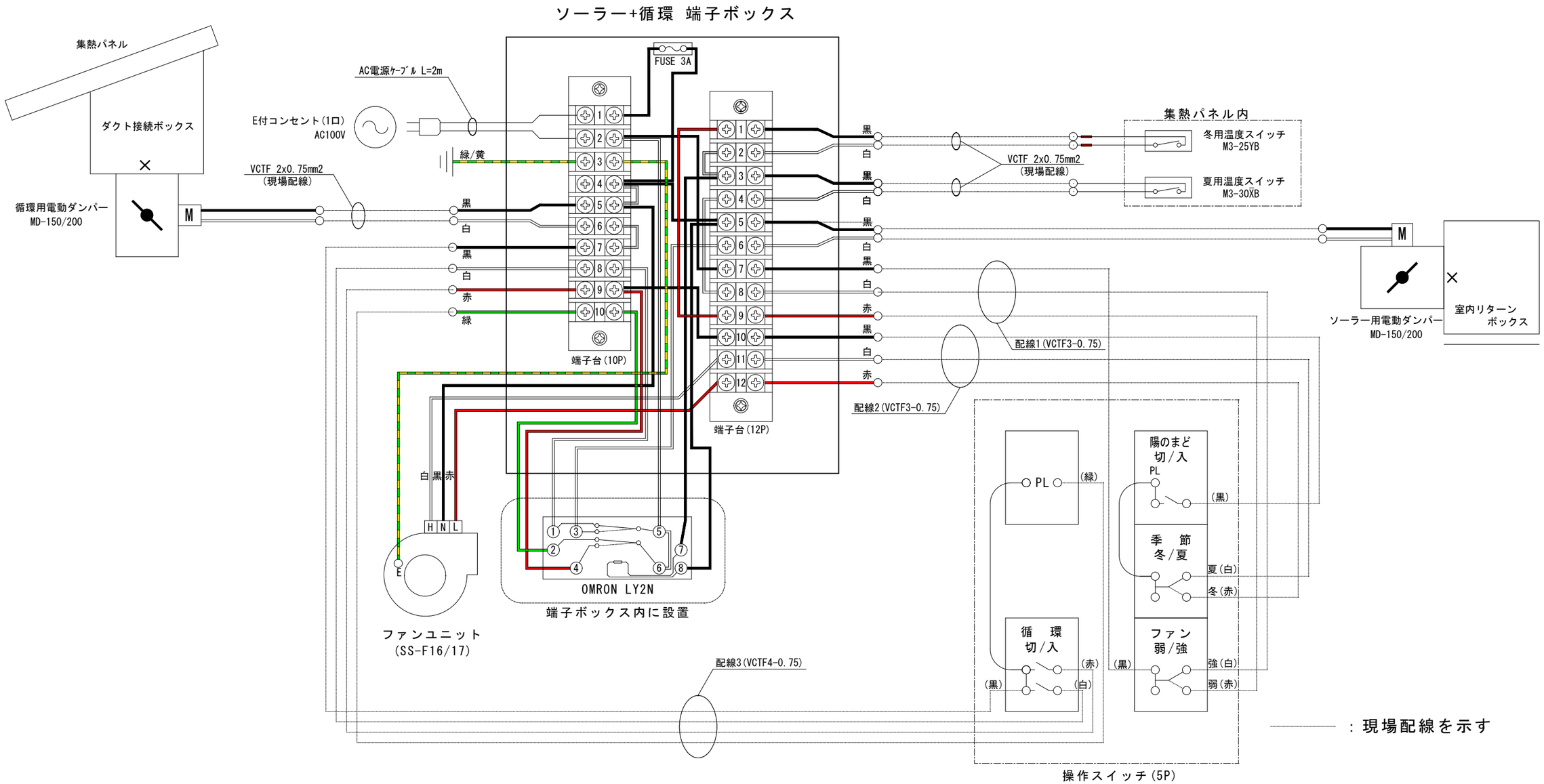
誤配線（その2）

ソーラー用/循環用電動ダンパーが逆動作する。

◆間違いの原因：ソーラー用電動ダンパーを室内リターンボックスに。循環用電動ダンパーをダクト接続ボックスに取付けている。

◆誤動作の状況：① ソーラー運転時にソーラー用電動ダンパーが閉まった状態。
② 日が沈んでから外気を取り入れてしまう。
③ 日中は室内循環運転の状態になる。（夏は逆の動き）

◆改善方法：端子ボックスから出ているケーブルの接続先を確認。逆接続されていた場合は、配線を修正する。



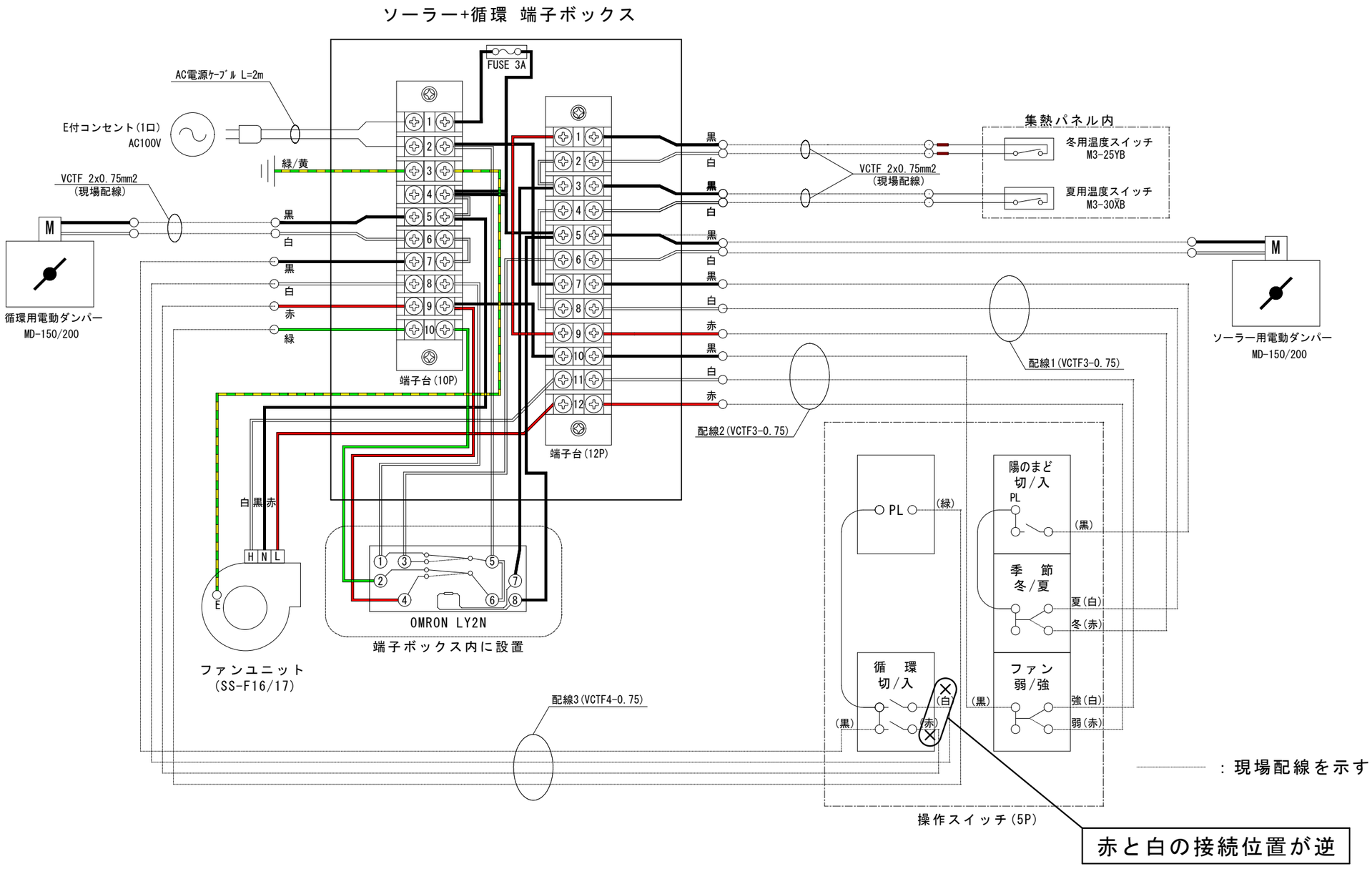
誤配線（その3）

循環機能が働かない。

◆間違いの原因：操作スイッチへの配線３のケーブル接続において色と接続位置を間違えている。

◆誤動作の状況：① 「循環」でファンが作動せず、パイロットランプも点灯しない。
② 「ソーラー」は機能する。
③ 「ソーラー」が作動すると「ソーラー用電動ダンパー」だけでなく「循環用電動ダンパー」も開閉する。

◆改善方法：操作スイッチの指示通りに配線位置と色を確認しながら結線する。



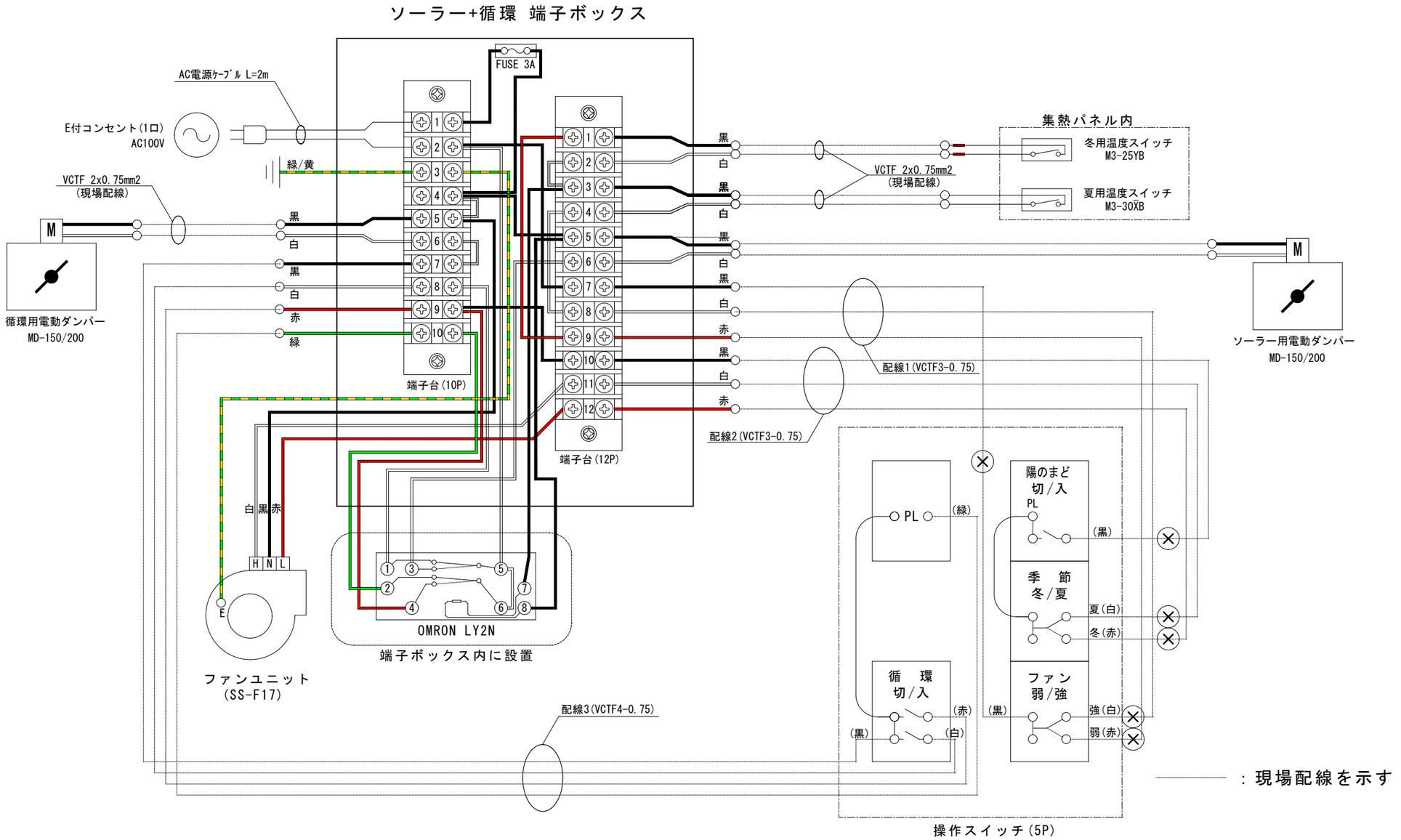
誤配線（その4）

循環が機能せず、電動ダンパーが開閉しない。

◆間違いの原因：配線１と２を逆に操作スイッチに接続している。

◆誤動作の状況：① 循環機能が働かない。
② 電動ダンパーが開閉しない。
③ 「季節」と「ファン」が正しく動作しない。

◆改善方法：配線１と２の接続状況を確認し、誤りがあれば訂正する。



誤配線（その5）

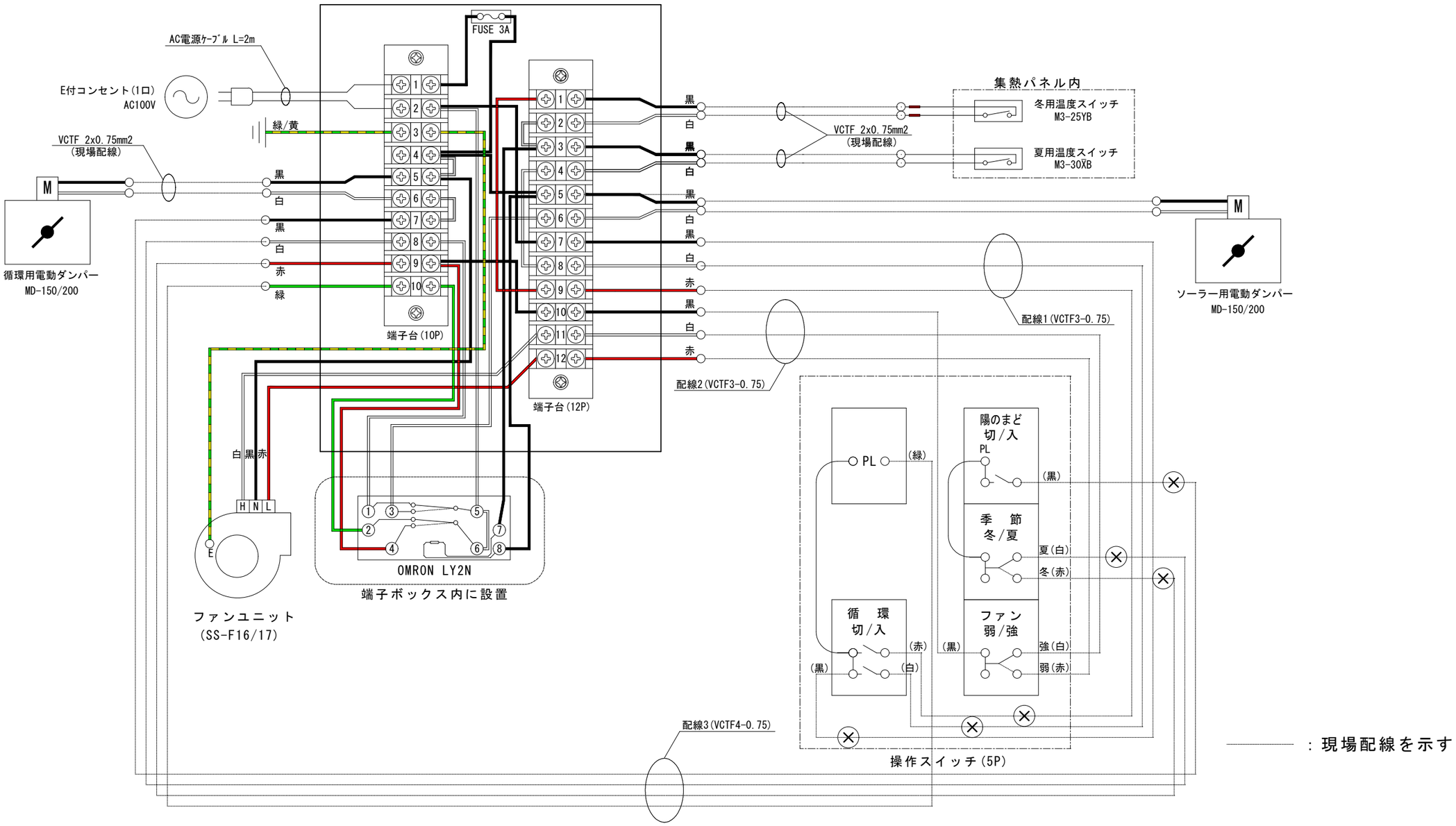
適正動作をしない。

◆間違いの原因：配線３（白・黒・赤）に配線１(白・黒・赤）を接続している。

◆誤動作の状況：① 「ソーラー」/「循環」ON、「季節・冬」ONで両電動ダンパーが作動。
② 「季節・冬」を「夏」に切り替えると循環用電動ダンパーが閉じる。
③ 「季節・冬」で温度スイッチ「夏」が作動するとファンとダンパーモーターがOFF
温度スイッチ「冬」ではコントロール不能
④ 「季節・夏」で温度スイッチ「冬」OFFで循環電動ダンパーON.
温度スイッチ「冬」ONの時、リレー及びダンパーモーターに異常発生。

◆改善方法：配線３と１の接続状況を確認し、誤りがあれば訂正する。

ソーラー+循環 端子ボックス



誤配線（その6）

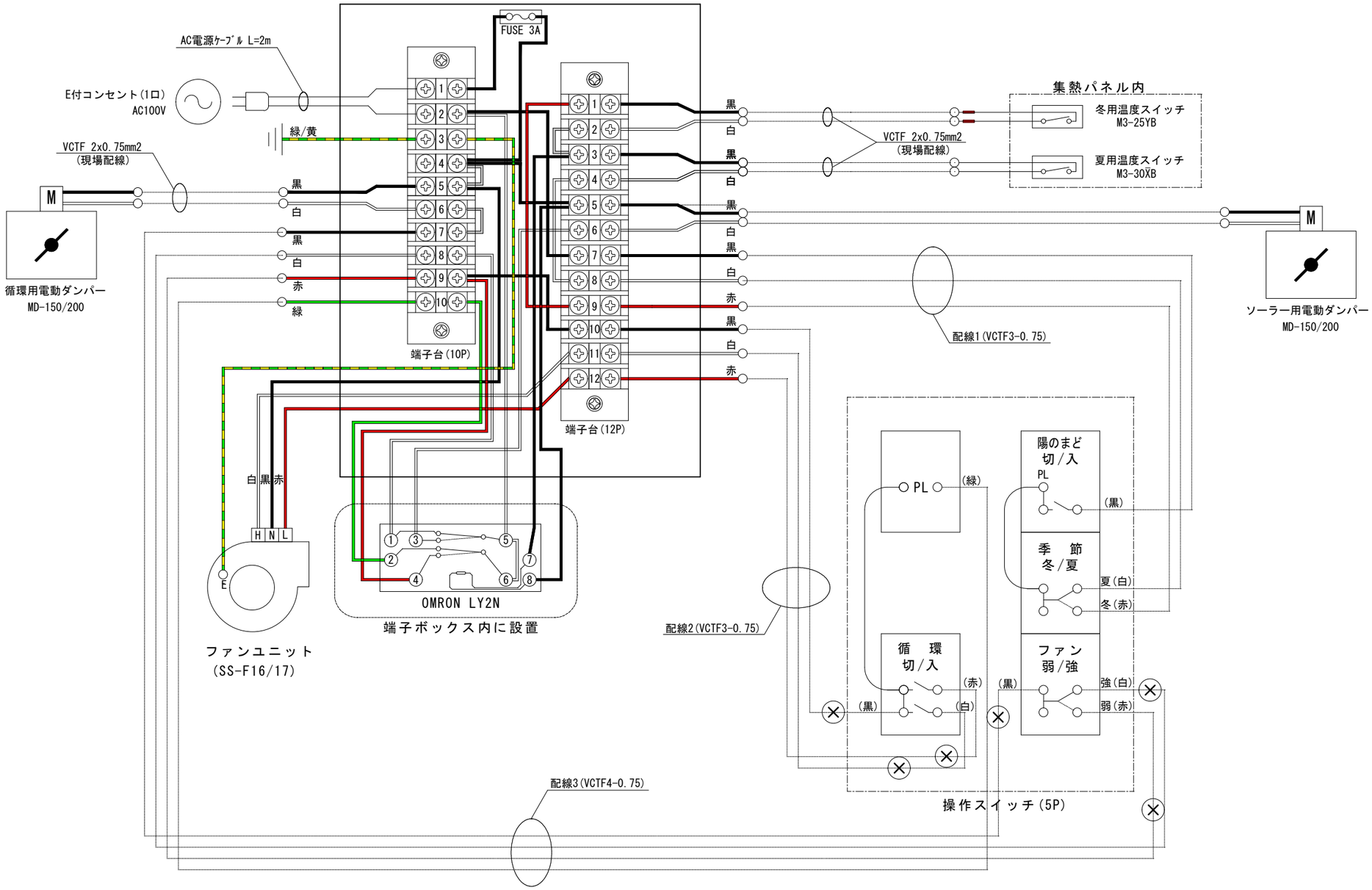
適正動作をしない。

◆間違いの原因：配線３（白・黒・赤）に配線２(白・黒・赤）を接続している。

◆誤動作の状況：①　「ソーラー」/「循環」OFF、「ファン・強」で循環用電動ダンパーが作動。
②　「ファン・強」を「弱」に切り替えると循環用電動ダンパーが閉じる。
③　ソーラー用電動ダンパーは作動しない。

◆改善方法：配線３と２の接続状況を確認し、誤りがあれば訂正する。

ソーラー+循環　端子ボックス



：現場配線を示す