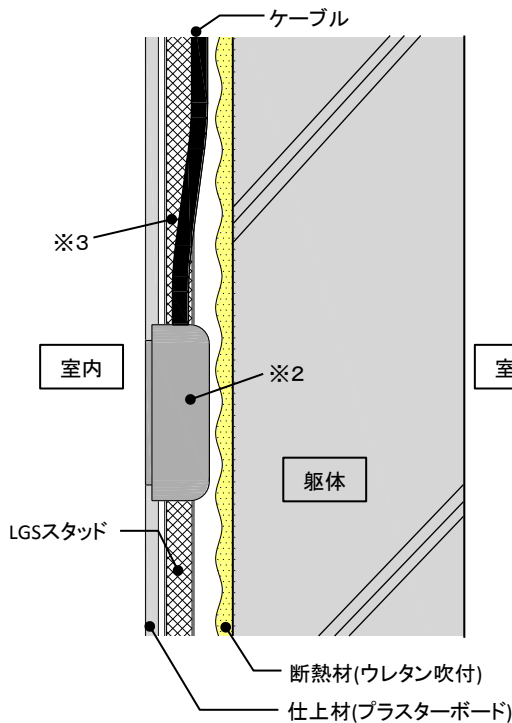


|           |              |                      |        |           |
|-----------|--------------|----------------------|--------|-----------|
| 設備工事情報シート | 電 気          | I-E-1-改 <sub>2</sub> | 制 定    | 2004年4月1日 |
|           |              |                      | 改 訂    | 2014年2月1日 |
| 施工要領      | ケーブル・ボックスの施工 |                      | 外壁部の施工 |           |

### 1. 目的・概要

外壁、戸境壁など、躯体にアウトレットボックスを打込むことは、結露の懸念から施工されなくなっている。さらに近年は躯体構造上、断面欠損やコンクリート打設の品質不良の改善からも、打込みを回避されることが多い。ここでは外壁部分へアウトレットボックスを設置する施工例を示す。

### 2. 施工要領施工例-1 ( LGS 工法の場合 )



-(1) 外壁にケーブル固定用のバインドハンガーを取付 (※1)  
LGSスタッドや、振れ止めに支持するため施工例は少ない

(2) 外壁躯体断熱材(ウレタン)吹付け

(3) 樹脂製ボックス(※2)をLGSに固定

(4) ケーブル(※3)をLGSに支持

### VVFケーブルなどへの接触に対する断熱材の適否

| 断熱材の種類  | 対 策   |
|---|---|
| ・発泡ポリウレタン                                     | 電線の温度が高温 (60℃以上) となった場合、許容電流が低下するおそれがあるため、 <u>断熱材に埋め込まないように配慮する。</u> (※4)                         |
| ・アスファルト系塗料<br>・ポリスチレンフォーム断熱材<br>(プレハブ冷凍冷蔵庫など) | 比較的低温・短期間の促進試験でも顕著な影響が確認されているので、 <u>直接接触を避ける必要がある。</u> 電線被覆に対し、科学的影響による特性低下を誘発し、絶縁抵抗低下を引き起こす。(※5) |

※4 (電線) ケーブルが断熱材に覆われた状態の場合、ケーブルの許容温度 ( 60℃以上 ) となり、許容電流値の低下が見られる。 また、絶縁体、シースに脱塩酸反応で化学的劣化が促進され絶縁抵抗の低下を招くことがあり注意を要する。

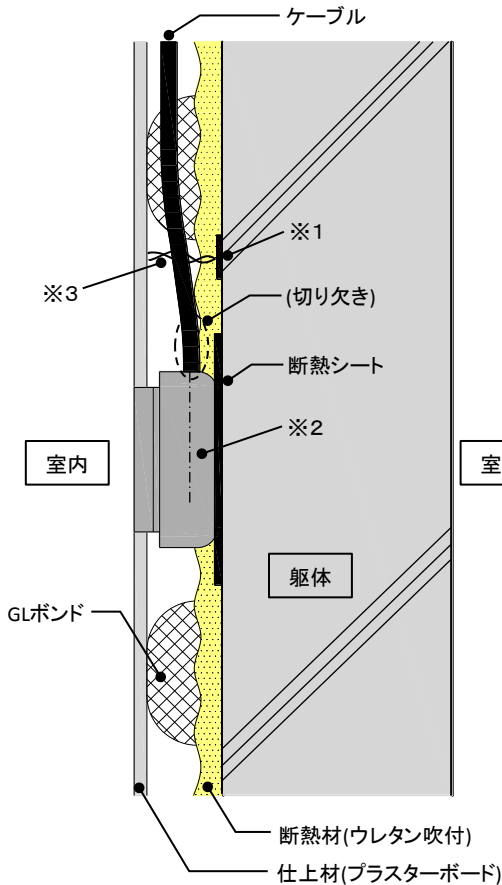
※5 (内線規程JEAC 8001-2011 1340節 [許容電流](#)) に係わる  
(解説 電気設備の技術基準 第11版 第172条 [低圧屋内配線の許容電流](#)) に抵触する恐れがある。

※6 断熱材と電線の接触による影響については、[\(社\)日本電線工業会 技術資料 技資 第121号A 「各種断熱材による電線・ケーブルへの影響及び対策」](#)にて検証がなされたので、参照のこと。

# 資 料

## 3. 施工要領施工例－2（GL工法の場合）

住宅施工におけるGL工法は、遮音性能の低下を招く恐れが有などの理由で、近年の採用事例は少なくなっている。しかし、一般用途にも前述の断熱性能の低下によるクレーム発生の可能性があるため、ここに施工例を残すものとする。



(1) 外壁にケーブル固定用バインドハンガーを取付(※1)

(2) 断熱シートを取付けて樹脂製ボックス(※2)を固定  
ボックスへの入線でウレタンを欠く必要性が考えられる場合、シートの大きさに注意すること

(3) 外壁に断熱材(ウレタン)を吹付け  
吹付け厚は、各基準に照し合わせて納めを決める  
「■参考」によらず50mm以上の場合もあるので  
要求吹付け厚みの確認をする

(4) ケーブル配線後、バインドハンガー(※3)に固定

■ 参考 住宅性能評価を要する場合には個別確認をすること

住宅性能評価 温熱環境評価

IV地域等級4 断熱材の厚さ 35mm

IV地域等級3 断熱材の厚さ 20mm

■ 参考メーカー品番

断熱シート : 未来工業 SB-5D

ケーブル支持材 : 未来工業 バインドハンガー

※ 断熱材は吹付け硬質ウレタンフォームの場合をさす

※ 配線ボックスに関する納めは評価対象外であることも確認する

※ 断熱シート+樹脂ボックスが、同等性能とは言い切れないので確認する