



〔材料・工具〕

No	品名	品番	用途
①	トップガード	TG-17	ガードパイプ接地棒③より太径で、先端に取付けて打ち込む事で土壤に隙間が作れ、 低減材⑧を内・外から注入し放出 できる鋭利で硬質な部材
②	ピンガード	PPG-13	低減材⑧を使用しない場合 、先端のガードパイプ接地棒③先端へ取り付ける鋭利な部材
③	ガードパイプ接地棒	GP-1517	六価クロムを全く含まない、高耐食メッキ鋼板を加工した接地棒 で順次継ぎ足せる連結式パイプ接地棒〔φ17X1500mm〕
④	打設ピン	P-17	ガードパイプ接地棒③を 損傷無く打ち込む治具 〔打設棒のDH-17AとSH-19BS⑦を使用する場合は不要〕
⑤	ピン端子	PP-1714	電食が軽減できる カドミレス黄銅端子 （リード線：14sq・220mm）
		PP-1722	電食が軽減できる カドミレス黄銅端子 （リード線：22sq・220mm）
		PRP-1722	電食が軽減できる カドミレス黄銅端子 （リード線：22sq・500mm）
⑥	打設棒	DH-14	アースアダプタ・電動工具（17mm六角シャック）打設ピン④が必要
⑦	打設棒(大)	SH-19BS	φ17パイプ専用・大型電動工具（30mm六角シャック）打設ピン④は不要
⑧	低減材 イージェル	EG-4000	水がいらないらくらく作業、開封して流し込むだけの高吸水性樹脂接地抵抗低減材 1箱 8ℓ = 4ℓ（接地棒3〜4本分が目安）X2袋
⑨	接地シート モノマット	PGS-200W	開封してそのまま使用でき、裸電線に覆い被せて埋設すると接地抵抗の低減が図れる低減材入り不織布 1箱・6kg（幅200mm2枚重ね・長さ1mX3袋）
⑩	イーゼ 接地マット	V-1000	付属品のパイプ接地棒を2箇所に打ち込みアース線を取付けて、樹脂系低減材を併用する長繊維マット 1箱：2kg（梱包時・360mmX540mm）

EG-4000・1箱：8kg〔4ℓ×2袋〕

〔パイプアース接地工法・作業手順〕

- 掘削穴にガードパイプ接地棒打ち込み用の下穴をバール等で開ける。
（地下埋設物確認と打ち込みの準備の為）
- トップガードをガードパイプ接地棒の先端に装着し、下穴に挿入する。
- 樹脂系低減材「イージェル」を開封し、まずガードパイプ接地棒打ち込み箇所へ投入、そしてトップガードを取り付ける事で生じるガードパイプと、土壤の隙間に打ち込む前に流し込む。
※ ガードパイプ接地棒 1本に対して、およそ1ℓ使用。
- ガードパイプ接地棒上部に、打設ピンを取り付けて打ち込みを開始する。
※ **施工中にガードパイプ接地棒と土壤の隙間へ低減材を注ぎ込むと、打撃振動により効率よく浸透させることが可能となります。**
- 1本目を打ち終わり後、低減材をパイプ内部と土壤の隙間に補充して測定する。規定値に未到達なら、2本目のガードパイプ接地棒を継ぎ足して打ち込む。更に継ぎ足す場合も、前項同様順次ガードパイプ接地棒を継いで打ち込む。
- 打ち込みが終わったら、低減材をガードパイプ接地棒の内部及び土壤の隙間と接地極全般に補充し、ピン端子を打ち込み避雷対象物の接地線と接続して完了です。

※ **低減材を如何に、土壤と接地棒の隙間に挿入するかが問題で大切となります。**
※ **低減材を使用しない場合は、ピンガード②を使用してください。**

〔従来工法とここが違う、主な特長〕

- 打ち込みが不可能になった場合、パイプなのでどの箇所でも切断してもピン端子が使用できるので後処理が簡単。
- トップガードを使用する事で、土壤とガードパイプの**接触抵抗を軽減**できるので従来工法より深く打ち込める。
- 打ち終わった後で低減剤を注入する従来工法と違い、打ち込みながら最終抵抗値が測定できるので**無駄がなく効率的。**

〔低減材使用の有無で①②の使い分け〕

〔セット品〕

使用時〔1000mm×1000mm〕
1箱：梱包時〔360mm×540mm〕・2kg