

弊社がご提案するDSアースパイプシステムは、接地抵抗低減材を使用する接地工事全般において、土壤に化学的処理を施すという低減材本来の目的を最大限に引き出す為に考案されたものです。

また、スラストパイプは、クロムを全く含まない高耐食メッキパイプZAM<sup>®</sup>を使用している為、接地極としての長寿命化（省資源）と土壤汚染の心配も無い環境にもやさしい商品です。

## DSアースパイプシステム

### 特長

一般的に行われている棒電極打込み工法では効果が出にくい場所や複数本での連結簡易深打ちが困難であった硬質多砂利な土質条件等において威力を発揮します。また、クロムを全く含まない高耐食溶融メッキパイプZAM<sup>®</sup>を接地極として使用し、特殊な耐水性樹脂系接地抵抗低減材「ピージェル」を使用する施工方法です。

#### 硬質な地盤にも威力を発揮します

スラストパイプは強度が強く、ブレイクアローも材質が高硬度であるとともに先端部が鋭利な為、硬質な地盤にも強力な威力を発揮します。

#### 施工面積の減少につながります

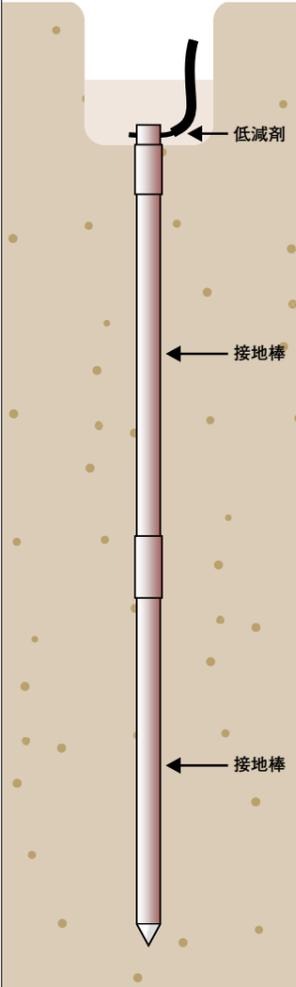
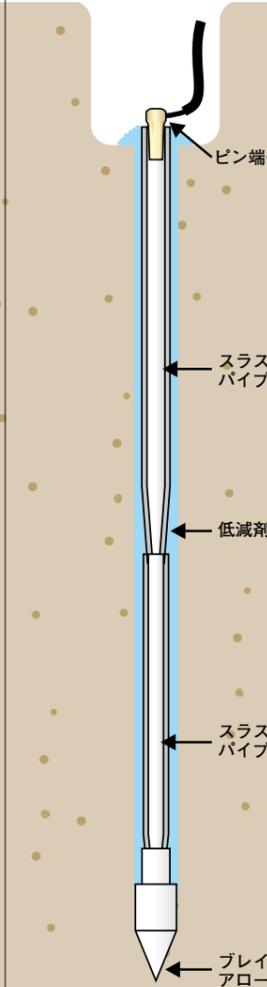
先端にブレイクアローを使用することによりスラストパイプと土壤の間に隙間ができ、接触抵抗が軽減される為、深く打込み易い状況を作り出せます。これにより、地権者（土地所有者）の施工面積の負担減少につながります。

#### 優れた接地抵抗低減効果が得られます

スラストパイプを打ち込む際の衝撃振動により、内部に充填されたジェル状低減材が先端のブレイクアローの吐出口から流出することで、ブレイクアローとスラストパイプの径寸法差から自然に作り上げられる土壤との隙間に充填されます。そのため規定抵抗値の取得が困難とされる砂地でも、低減材を先端部まで注入できるので、著しい接地抵抗の低減が図れます。さらに土壤に拡散されにくいジェル状の低減材を使用することで、その効果は長期間持続します。

※1) 「ZAM」は、日新製鋼株式会社の登録商標です。  
 ※2) 「ZAM」は、日新製鋼株式会社が開発した溶融亜鉛Zn-アルミニウムAl-MgナニウムMg合金めっき鋼板の商品名です。

## 棒電極接地工法比較

連結式工法	DSアースパイプシステム
定められた深さの穴を掘り連結式接地棒を打込む。 規定値の取得が困難な場合、低減剤を流し込んで接地抵抗の低減を図る。	低減材の浸透しにくい砂地でも低減材を先端まで注入でき、硬質な地盤でも強力な貫通力を発揮して著しい接地抵抗の低減が図れる。
	

## DSアースパイプシステム 施工手順



750mm以上の規定深度にφ500mm程度の掘削穴を掘り、ブレイクアローとスラストパイプを繋いで、掘削穴の中心部に差し込みます。



スラストパイプを地面に自立させた後、上端より低減材を注入し、スラストパイプの側面から低減材が出てくることを確認します。

**注意事項** ピージェルの使用量目安は1袋(2ℓ)でスラストパイプ2~3本です。



(低減材注入の様子)



スラストパイプの上部が少し見える程度で打ち込みを終えてください。1本目のスラストパイプ打ち込みは終了です。

**補足事項** スラストパイプと土壤の隙間からも低減材を注入しながら打ち込みます。



スラストパイプ上端に打ち込み工具をセットし、打ち込みを開始します。

**注意事項** ホルダービットはあらかじめ打設アダプタに装着しておいてください。打ち込み後、打設棒・打設アダプタ・ホルダービットは一体化します。



- 1本目を打ち終わった段階で接地抵抗値が規定値に達しない場合は、1本目のスラストパイプに2本目を継ぎ足し、1本目と同様、低減材を注入してから打ち込みます。
- 以下同様の手順で、接地抵抗値が規定値に達するまで、3本目・4本目とスラストパイプを打ち込んでください。



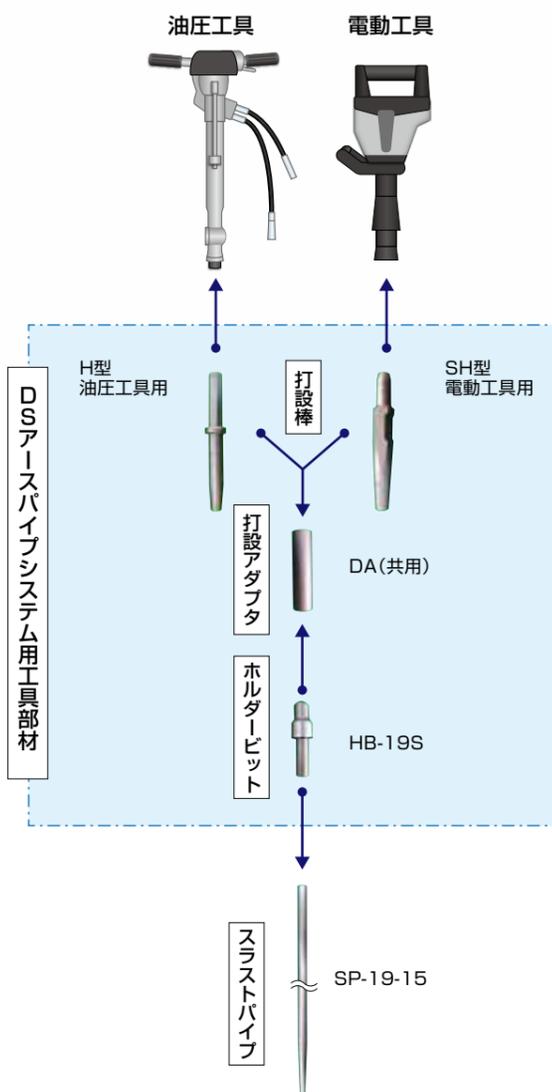
- 抵抗値が規定値に達したところで規定深度に接地線をピン端子で接続します。(スラストパイプが途中で打ち込み不可能となった場合は、サンダー等でスラストパイプを切断し、ピン端子で接続してください。)
- 埋め戻し復旧を行います。

# DSアースパイプシステム ビットアース工法使用工具について

## 適用工具

### DSアースパイプシステム

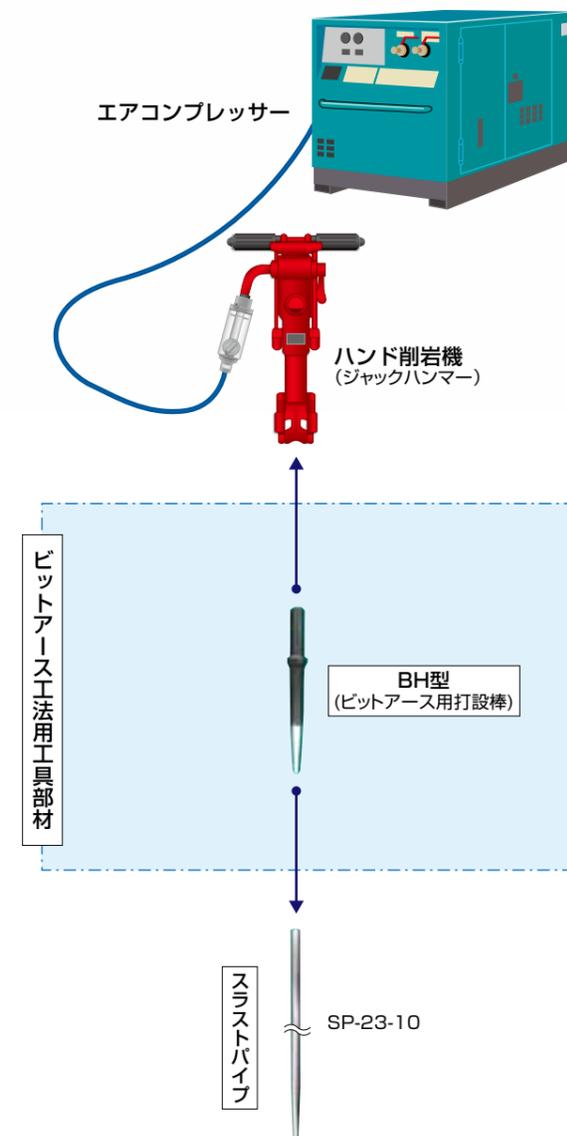
油圧工具  
丸善工業 BH-15・BH-16  
電動工具  
日立工機製 PH-65A・H65SB2・H70SA  
マキタ製 H1317C・HM1304・HM1500・8600S



## 適用工具

### ビットアース工法

ハンド削岩機  
東空販売製 TJ-15・TJ-20BS  
サンドビック製 TY16C・TY-62  
シャンクサイズ:H22×83mm



# DSアースパイプシステム用部材

## ■ ブレイクアロー

型番	対応部材	DSアースパイプシステム	ビットアース工法
BA-19	SP-19-15	●	

スラストパイプの先端に取り付けます。

## ■ トップビット

型番	対応部材	DSアースパイプシステム	ビットアース工法
TB-23-40	SP-23-10		●

スラストパイプの先端に取り付けます。  
ビットアース工法に使用します。

## ■ ピージェル

型番	対応部材	DSアースパイプシステム	ビットアース工法
PG-2000	SP-19-15 SP-23-10	●	●

ジェル状の低減材で、DSアースパイプシステム・ビットアース工法に最適です。

## ■ スラストパイプ

型番	対応部材	DSアースパイプシステム	ビットアース工法
SP-19-15	BA-19・PT-19-8・PT-19-22	●	
SP-23-10	PT-23-8・PT23-22・TB-23-40		●

棒電極の接地極として使用します。  
ZAMメッキを施しており耐食性に優れています。

## ■ ピン端子

型番	対応部材	DSアースパイプシステム	ビットアース工法
PT-19-8 PT-19-22 PT-23-8	SP-19-15	●	
PT-23-22	SP-23-10		●

打ち込み後のスラストパイプに取り付け  
接地線に接続します。

# 施工時 (共通) の注意事項

## <ピン端子の取付について> ～スラストパイプの切断～

スラストパイプにピン端子を接続する際、打設棒によりパイプ端部が変形している場合や打設途中で打込めなくなった場合は、ディスクグラインダーなどで、端部を切り落して、取付けすることをお勧めします。



## <砂埃対策について> ～ビットアース工法による砂埃拡散の軽減～

ビットアース工法では、岩盤を回転打撃により削孔する為、穴の底部に溜まった砂をエアで吹き上げる必要があります。砂埃が吹き上げた際には、噴霧器などで水を撒くことで砂埃の拡散を軽減できます。又、作業者の方におかれましては、防塵マスクや防護メガネの着用をお勧めします。



(噴霧器による水の噴霧作業)