



## ハンディエンジン式土壌採取器

型番：SDE-100型

### 取扱説明書



株式  
会社

**藤原製作所**

E-mail : [info@fujiwara-sc.co.jp](mailto:info@fujiwara-sc.co.jp)  
<http://www.fujiwara-sc.ne.jp>

本 社  
営業部  
千葉 営業所  
つくば営業所  
つくば工 場

〒114-002 東京都北区西ヶ原 1-46-16  
TEL 03-3918-8111 FAX 03-3918-8819  
TEL 0438-64-0800 FAX 0438-64-0820  
TEL 029-840-1251 FAX 029-840-1266  
TEL 029-840-1250 FAX 029-840-1255

## まえがき

このたびは当社製品をお買い上げいただきましてありがとうございます。  
この取扱説明書には、正しく安全にご使用いただく為の注意事項が記載されております。  
ご使用になる前に必ず本書をお読みになり、使用方法をご理解して下さい。  
誤った使用方法是事故や怪我の原因になります。

※ 本機は改良等により、内容が異なる場合がありますのでご了承ください。

## 安全にご使用していただくために

安全にご使用いただく為に標語を次のような内容で使い分けてあります。

**危険** この表示は誤った取扱いをすると死亡又は重傷を負う危険が高いという項目に使用します。

**警告** この表示は誤った取扱いをすると死亡又は重傷を負う危険の可能性があるとという項目に使用します。

**注意** この表示は誤った取扱いをすると怪我や火傷を負う可能性が考えられる項目に使用します。

### 全般的なこと

- 警告**
1. 本機は土壌採取、ガス検知用ドリル（オプション）として製造されています。他の用途に使用しないでください。
  2. 長袖、長ズボン等作業に適した服装を着用し、頭部には保安帽や作業帽を着用するとともに、手袋を付け、足元は滑りにくい安全靴等を履いてください。
  3. 疲れている時、体調の悪い時、飲酒をしたり薬物を服用した時は使用しないでください。
  4. 子供や取扱いに不慣れな人は使用しないでください。
  5. 換気の悪い場所（室内、トンネル内など）での作業はしないでください。作業をする場合は十分換気をしてください。（ガス中毒をおこす危険があります）

### 使用の前に


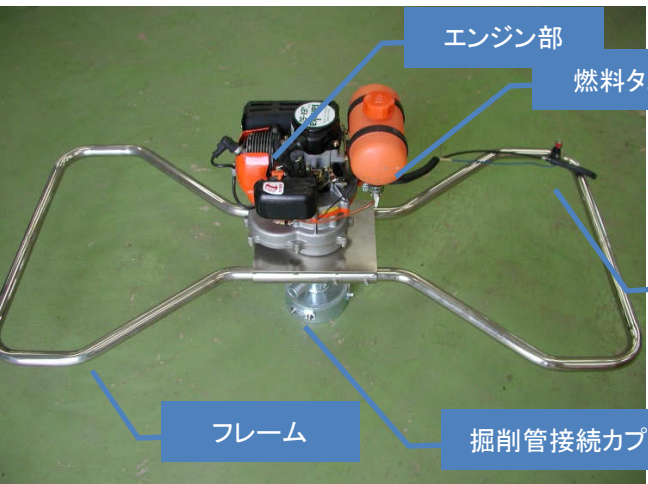

- 危険**
1. 接続カプラー、掘削管、ガス検知用ドリル（オプション）が確実に取付けてあるか、損傷や異常の無いことを確認してから使用してください。
  2. 燃料はエンジンを停止し、エンジンが冷えていることを確認してから補給すること。燃料がこぼれたら十分に拭取ってから始動してください。引火の原因になります。
  3. 排気ガス出口付近には燃えやすいものは近づけないこと。火災の原因になります。

### 作業時

- 警告**
1. エンジンを始動する時は周囲に人がいないか確認してください。
- 危険**
2. 回転中の接続カプラー、掘削管、ガス検知用ドリル（オプション）はたいへん危険です。絶対に触れてはいけません。
- 警告**
3. 作業中に掘削管やガス検知用ドリル（オプション）が石などの障害物に当たった時に回転方向と逆方向に力がかかる場合があります。フレームをしっかりと握ってください。
  4. 火傷防止の為、作業中やエンジン停止後もエンジン本体、マフラー、排気口、ギヤケースなどに触れないでください。

1.梱包内容.....	1
2.使用方法.....	2
3.仕様 .....	6
4.メンテナンス.....	7

# 1.梱包内容

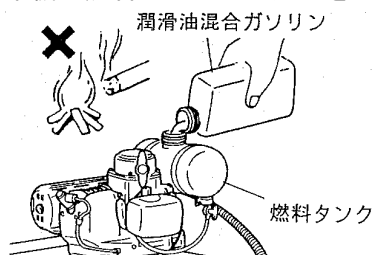
<p>設置スタンド（組立て式）</p>		<p>1組</p>
<p>SDE-100本体（フレーム、カプラー付）</p>		<p>1組</p>
<p>掘削管（φ50×1000用）ビット刃付 採土管（φ50×250用） シャフト（φ50×1000用）</p>	 <p>写真上より透明円筒、採土管、シャフト、掘削管</p>	<p>1本 1本 1本</p>

付属品（透明円筒 50 本、部品ケース、試料切断治具、カッター、カッター替刃、ワイヤブラシ、ナイロンブラシ、巻尺、根切り、6角レンチ、マジックペン）

## 2.使用方法

### ・給油

本機の燃料タンク内の残量をご確認し、少ない場合は補充して下さい。(タンクの8分目くらい)



本機のエンジンは**2サイクル型**です。

**燃料は潤滑油混合ガソリン25：1（ガソリン：2サイクル専用オイル）使用して下さい。ガソリンだけで絶対に運転しないでください。エンジンが焼き付きます。給油中は火気厳禁です。**

給油中に燃料をこぼした際には、必ずよく拭き取ってください。

燃料は、お近くのホームセンター等でご購入できます。

### 2-1) 設置スタンドの組み立て

- ① 脚部に立部2本を差し込み、4か所のパッチン錠で固定します。(写真1)



写真1



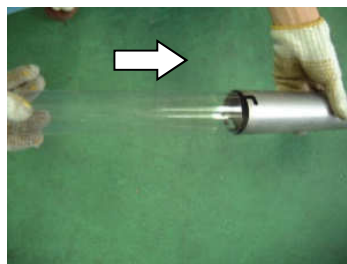
- ② 立部の上部を固定金具で留めます。



写真2

### 2-2) 掘削部の組立て

- ① 透明円筒装着  
透明円筒を採土管に入れて下さい(写真3)。



- ② 採土管とシャフトの接続

②の透明円筒のに入った採土管のL字溝(2か所)にシャフトのピンを引っ掛け、ローレット部を時計まわりに回して確実に装着して下さい(写真4、5)。

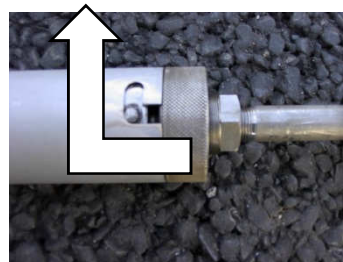


写真4



写真5

③ エンジン始動

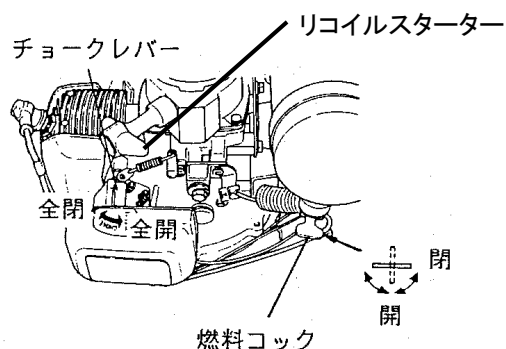
設置スタンドを横に寝かせます（写真6）。

燃料コックを開き、チョークレバーを全閉にし、リコイルスターターを数回引きます。この時、最後まで引ききらないでください。

ポンポンという点火音があればチョークレバーを徐々に開の位置にして下さい。この操作で2～3回点火し停止したら、チョークレバーを全開の位置にし、再度リコイルスターターを引きエンジンを始動します。



写真6



④ 掘削管接続

掘削管に②で取付けたシャフトを挿入します（写真7）。

設置スタンドを縦に立てなおします。

エンジンをかけた状態で本体を設置スタンドに載せ、本体側カプラーに掘削管を接続して下さい（写真8）。本体側カプラー内部には突起があり、その突起に掘削管のL字溝（写真9）を引っ掛けるようにして接続します。



写真7

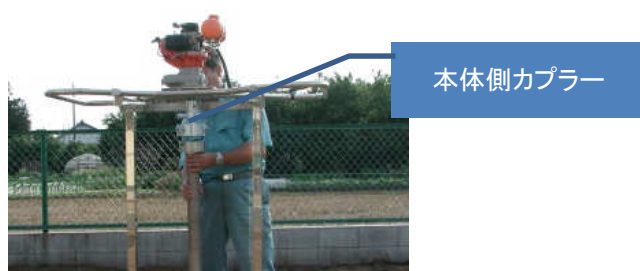


写真8



写真9

## 2-3) 土壌採取

### ⑤ サンプルング作業

写真9のように2人でフレームを保持し、スロットルレバー（自転車のブレーキレバーの形状）を徐々に引いて掘削管を低速回転させて、**水平にゆっくりと**土壌に掘削管を押し込みます。土壌の軟硬により回転数や押し込む速さを加減します。本機は1回の動作で、25 cmの深さまでサンプルングを行います。**地層状況により25 cmまで掘削できない場合もあります。その時は無理に押込まず作業を中断し、試料を回収してください。（圧密を受けることがあります）**



写真9



写真10

### ⑥ 掘削管脱着

約25 cmの深さまで到達したところで、スロットルレバーを引くのをやめ、回転を止めます。**この時、掘削管の回転は止まっていますが、エンジンはかかった状態ですのでご注意ください。（エンジンを停止する場合は停止ボタンを押して下さい。）**  
土壌に埋設されている掘削管はそのまま本体の接続カプラーを反時計回りに回すと、掘削管と本体とが外れます。（写真11）  
外れた本体は、設置スタンドに載せます。（写真12）

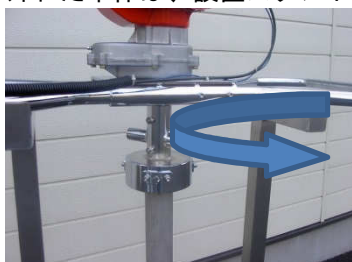


写真11



写真12

### ⑦ 採土管脱着

土壌に埋設している掘削管の内部からゆっくりと揺らさずにシャフトを引き上げます。

### ⑧ サンプル回収

採土管をシャフトから外します。  
その後、採土管の下部から透明円筒を押しして透明円筒を取り出し、サンプルを回収します。

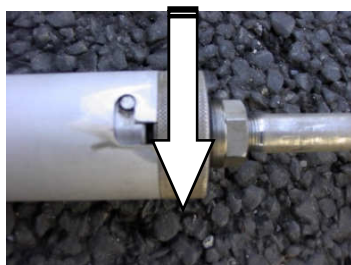


写真13

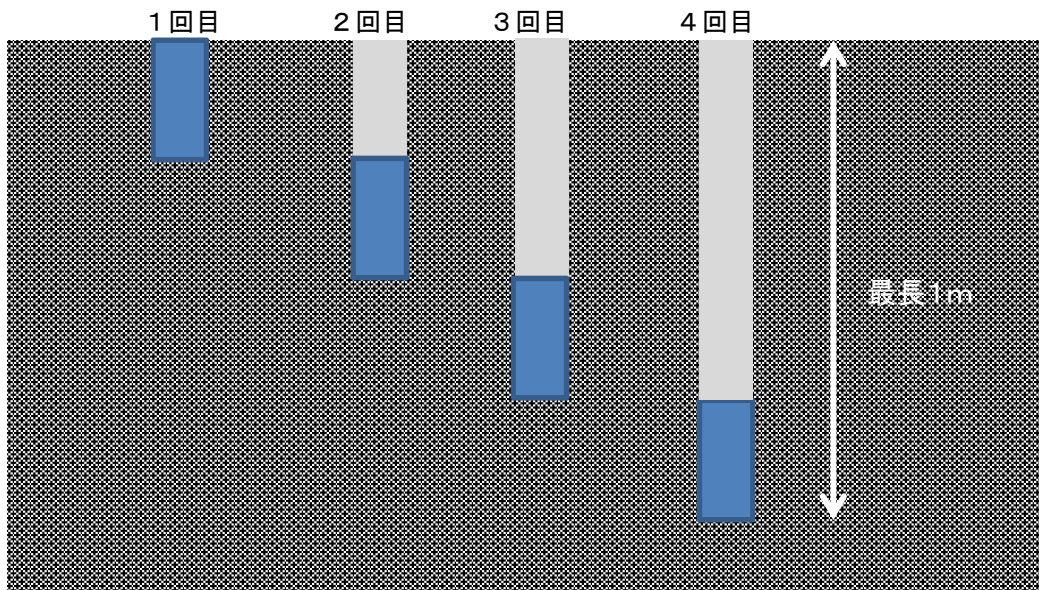


写真14

採土管の外側に付着した土について  
掘削管の内径よりも採土管の外径がやや小さいため（掘削管内に採土管を挿入する仕様のため）、その隙間に入り込んだ僅かな土なので、サンプルから漏れ出したわけではありません。

⑨ 深度 1 m までのサンプリング作業

本機は 1 回の採土作業で、約 25 cm の深さまでサンプリング可能ですので、②から⑨の工程を計 4 回繰り返して頂きますと、最長約 1 m 深さまでのサンプルが取れます (25 cm × 4 本)。



ただし、掘削中に押し込みにくい場合はサンプリング作業を中断して採土管を引き上げ、サンプルを回収して下さい。その後、新しい透明円筒を挿入し、サンプリングして下さい。無理な押し込みはサンプルが圧密を受けることがあります。又、長時間、礫に当たると刃先が損傷を受ける場合もありますのでご注意ください。

⑩ 掘削管引上げ作業

サンプリング作業が終了して、土壤に埋設された掘削管の引き上げを開始します。

④と同様にエンジンを始動した状態で本体側カプラーに掘削管を接続して下さい。

次に、スロットルレバーを徐々に引いて、掘削管を低～中速回転させながら本機全体を持ち上げ、掘削管を土壤から回収して下さい。

⑪ 終了後は、使用した器具類をナイロンブラシやワイヤーブラシ等を利用し掃除し、乾いたタオルで拭きます。

掘削管の内側 (特にビット刃付近) や採土管は念入りに。



写真 15

写真 16

写真 17

2-4) 注意事項他

ア) ガソリンの扱いには十分注意をして下さい。作業時、給油時等火気厳禁です。

イ) エンジン部、マフラー部、排気部は高熱の為、やけど防止にご注意ください。

ウ) 排気ガスが出るため、換気にはご注意ください。

エ) 本機は回転部がありますので、巻き込みによる災害などにご注意下さい。

オ) 大きな礫が多い場合など、サンプリングしにくい場合があります。



### 3.仕様

#### ア) エンジン部 (本体)

形式：単機筒 2 サイクルエンジン

出力：2.9 kW

排気量：50cc

点火プラグ：NGK BM6A

使用燃料：潤滑油混合ガソリン

ガソリン：2 サイクル専用オイル (25 : 1) 注

タンク容量：1000cc

重量：約 19 kg (本体及び掘削管共)

注 ガソリンスタンドで混合してもらえます。

又はホームセンター等で混合ガソリンとして販売しています。

#### イ) サンプリング部

掘削管：φ50×L1000用，SUS304製，ビット刃先付

採土管：φ50×L250用，SUS304製

シャフト：φ50×L250用

透明円筒：φ50×L250，PVC製

## 4.メンテナンス

### A) シャフト長さ調整

ハンディエンジン式土壌採取器 SDE-100 型を長期間使用すると、ネジのゆるみ等の原因でシャフト全長が長くなる場合があります。(写真 18)



この場合、シャフトを掘削管に挿入した際にシャフトの頭部が掘削管からはみ出ているため、本体側カプラーと接続することが出来ず、作業を行うことが出来ません。

写真 18

#### ① シャフト頭部のピンを固定し、ナットを緩めます。(ダブルナット方式)



写真 19, 20

#### ② シャフト頭部を時計回りに回転させ、長さを調整します。



写真 21

#### ③ 調整後、再度ナットを締めて固定します。



写真 22

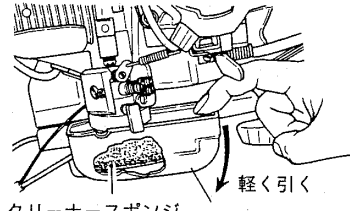
#### ④ シャフトの頭部が掘削管からはみ出ないことを確認します。(0~-5mm程度)



写真 23

## B) エアークリーナーの洗浄

本体のクリーナースポンジが汚れ、目詰まり状態になると出力低下や始動困難になります。



クリーナーカバーを指で引いて外し、内部のクリーナースポンジをガソリンで洗ってかたく絞り、乾燥させてから取り付けなおしてください。

## C) 保管方法

- (1) 長期間（3週間以上）使用しない場合には、本体の燃料タンクから燃料をできるだけ抜き取ってから自然に停止するまで（エンジンのみを）空運転し、気化器の中の燃料を完全になくして保管して下さい。スロットルレバーを引く必要はありません。
- (2) 損傷箇所がある場合、必ず修理してから格納して下さい。
- (3) できるだけホコリ、湿気の無い乾燥した、また温度が50°C以上にならない場所に保管して下さい。

## D) 故障診断

エンジンがかからない場合

原因	対処
燃料タンクに燃料が少ない	燃料の補給して下さい
点火プラグが汚損している	点火プラグを交換して下さい
燃料を吸い込み過ぎて点火プラグが濡れている	①点火プラグを外す。 ②リコイルスターターを5～6回引いて余剰燃料を出す。 ③点火プラグを再び装着し、チョークを開き、リコイルスターターを引く。

エンジンはかかるが、すぐに停止する。または停止しそうになる。

原因	対処
チョークレバーが閉になっている	チョークレバーを開にする。
燃料配管系統に空気が混入している	燃料パイプや継手にひびが入っていないかを確認して下さい。
点火プラグ、コイルの不良	点火プラグまたはコイルを交換して下さい。
エアークリーナーの汚れている	エアークリーナーを清掃して下さい。

- 本書の内容および製品の操作方法に関して、ご不明な点などお気づきのことがありましたら、本社または最寄りの営業所までご連絡ください。
- また、修理のご依頼はお買い上げ店（代理店）または最寄りの営業所まで
- 本書は改善のため予告なしに記載事項を変更することがあります。



株式会社 藤原製作所

— 弊社ホームページ [www.fujiwara-sc.co.jp](http://www.fujiwara-sc.co.jp) —

本社 〒114-0024 東京都北区西ヶ原 1-46-16  
営業部 TEL 03-3918-8111 FAX 03-3918-8119