

放電衝撃発生装置の仕様



■放電衝撃発生装置の仕様

項目	仕様
型式	ESG-3K1
放電電圧	3000V
出力数	1
充電時間	40s
エコリッジ接続数	3本 / 1系統 (最大6系統接続可能)
供給電源	単相 AC100 / 110V 50 / 60Hz
消費電力	制御盤: 50VA 高圧盤: 600VA×接続台数
環境仕様	防水・防塵型 IP64
寸法	操作盤 240 mm×80 mm×250mm 制御盤 500 mm×260 mm×685mm (W×D×H) 高圧盤 510mm×533 mm×830mm
重量	操作盤 2kg 制御盤 27kg 高圧盤 110kg 139kg

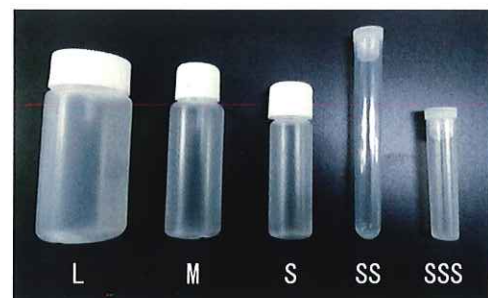
装置のシステム



放電破砕工法 専用機材

■放電カートリッジの仕様 (エコリッジ)

	Lタイプ	Mタイプ	Sタイプ	SSタイプ	SSSタイプ
内容量	25cc	12cc	5cc	2cc	1.2cc
サイズ	φ27×65mm	φ19×65mm	φ15×60mm	φ10×85mm	φ10×55mm
標準削孔径	φ30	φ20	φ18	φ12	φ12



■放電ケーブル



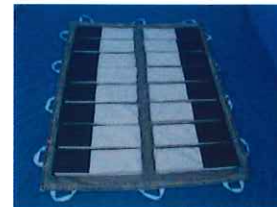
■防爆・防音シート



■タンピングハンマー
タンピング棒



■ウェイトマット



お問い合わせ
株式会社 ニチゾウテック
機械・建設事業本部
〒551-0023 大阪市大正区鶴町2丁目15番26号 (NTビル)
Tel: 06-6555-7030 Fax: 06-6555-7064
Mail:houden@nichizotech.co.jp

本カタログ仕様は、改良などにより予告なしに変更する場合があります。

2021.10

NETIS登録番号 KK-050047-A (一般公開終了)



Electric Discharge Impulse Crushing System

放電

EDICS

電気と自己反応性液体を利用した
新しい岩盤・コンクリート破砕技術!

破砕

株式会社 ニチゾウテック

放電破碎工法

放電破碎工法は、電気の力で火薬類に近い衝撃力を発生させて、岩盤やコンクリート等を効率よく破碎できる新技術です。わずかな消費電力で安全迅速に、硬くて強固な岩盤やコンクリートを破碎できます。また、騒音が小さく、市街地や屋内での工事にも適用できます。

放電衝撃発生装置はワンボックス車に搭載でき、可搬性および運搬性に優れており狭隘な場所でも施工できます。

特長

1. 火薬類を使用しない破碎工法。

- 火薬類取締法の規制を受けません。

2. 破碎力・騒音・振動の制御可能。

- 低振動・・・30m離れると周囲環境と同一レベル
- 低騒音・・・30m離れると70dB程度に減少
- 低粉塵・・・破碎時の粉塵はほとんどなし

3. 狭い現場や室内でも施工可能。

- 遠隔操作ができ、狭い現場での施工が可能

原理

1. 電気エネルギーの充電。

- コンデンサに3000Vの電気エネルギーを充電。

2. 放電カートリッジへ高電圧高速供給。

- 電子スイッチにより、放電カートリッジへ短時間（1ms以下）の高速で電気エネルギーを供給。

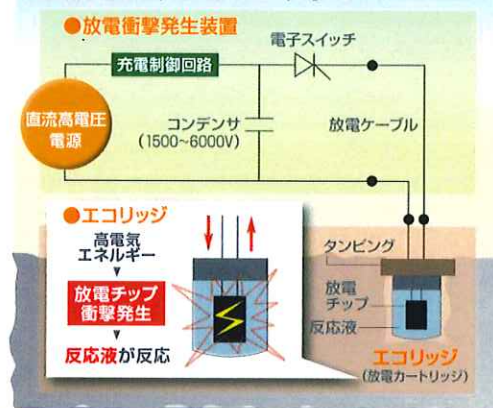
3. 金属細線と溶剤の反応による高圧破碎。

- 放電カートリッジの溶融気化により自己反応性液が燃焼して、1Gpa超の超高压を発生して対象物を破碎。

■放電破碎工法の位置づけ図



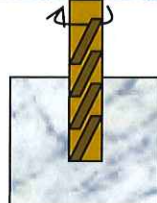
■放電破碎工法の基本原理



施工要領

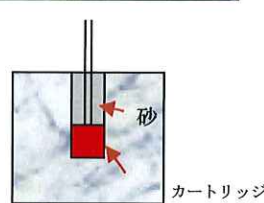
1. 削孔

- 破碎対象物にドリル等で削孔する。



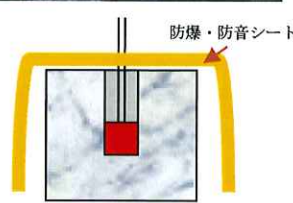
2. カートリッジ装填

- カートリッジを装填して孔を砂等でタンピングする。



3. 破碎部養生

- 破碎対象部を防音・防爆シートで覆う。



4. 放電破碎

- 放電装置を充電して放電破碎する。



施工事例

■トンネル掘削工事



■転石破碎除去工事



■高架橋伸縮装置取替工事（鉄筋コンクリート）



■建屋基礎撤去



■橋梁支承取替工事（鉄筋コンクリート）



■縦坑掘削（盤下げ）



■表面破碎（鉄筋コンクリートかぶり部分撤去）



■既設ダム放流設備建屋解体

