

SINCE
1988

蒸気圧破碎薬のパイオニア

ガンサイザー[®]がさらに進化して新登場!

国土交通省
新技術情報提供システム
NETIS
No.KT-190005-A

ガンサイザー[®]H

非火薬

で岩盤・コンクリートを瞬時に砕く

高威力化

により破碎力を増強

低振動

で環境にやさしい



私たちは"まもる"を作っています



日本工機株式会社

割れない岩盤・コンクリートを瞬時に破碎！ 性能 UP による効率的な破碎で工期短縮！

ガンサイザー[®]は、岩盤・岩石・コンクリート構造物等を、破碎薬の熱分解時に発生する水蒸気圧によって瞬時にしかも**低振動**で破碎します。



破碎作業手順は発破工法と類似しますが、**火薬類取締法の適用は受けません。**

ガンサイザー[®]は 1988 年の販売開始以降、「硬くて割れない」「周辺への環境配慮が必要」「工期が短い」等でお困りの工事の破碎工法として活躍しています。ガンサイザー[®]H は、低い環境負荷と高い安全性を維持したまま破碎力を増強した破碎薬で、岩盤や基礎コンクリートをさらに短期間で効率よく破碎することができます。

長所はそのまま！

非火薬

法的な手続き不要
すぐに施工可能

瞬時に破碎

電気着火で瞬時に反応
待ち時間は不要

低振動

衝撃波が無いので低振動
周辺への環境低負荷

さらに進化



ハイパワー！

高い破碎力

発生ガス圧力の増強
効率的な薬筒サイズ

ハイクオリティー！

非危険物

危険物に該当しない破碎薬
取扱・貯蔵の規制なし

ハイパフォーマンス！

段発破碎

破碎振動の更なる低減
多段発破碎で効率 UP

現場の状況に合わせた着火システムの選択が可能です。

標準的かつシンプルな着火！

瞬発イグナイタ



通電と同時に着火するイグナイタで、発破器を使用したシンプルな破碎が可能です。

[主な用途]

- 転石破碎工
- 法面破碎工
- 造成工
- コンクリート解体工

市街地などの振動対策に！

IC 段発イグナイタ

NETIS 登録技術 No.KT-190005-A



電子式延時装置を組み込んだイグナイタで、最大 100 段までの多段発破碎が可能です。低振動で大量の岩盤を効率よく破碎します。

[主な用途]

- トンネル工
- 深礎掘削工
- 大型造成工
- ビル解体工

高圧電線・漏洩電流対策に！

MBS 型着火器 <G-MBS1>



外部からの電気流入を防ぐ MBS 回路を用いることで、漏洩電流の危険がある場所でも安全に破碎可能です。

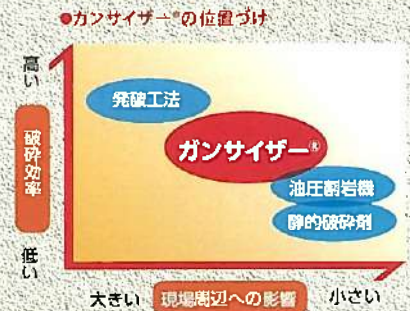
[主な用途]

- 高圧線鉄塔近傍
- 電気鉄道近傍
- 発電所・変電所など電力設備近傍
- 放送局の送信所・各種無線局近傍

ガンサイザー® は現場の問題を解決します!!

許可が直ぐに下りない	▶	非火薬なので許可が不要です
硬くて割れず工期が近い	▶	硬岩でも短期間で破碎できます
狭くて大型重機が稼働不可	▶	ハンドハンマーがあれば破碎可能
周辺環境への配慮が必要	▶	低振動で瞬時に破碎できます

大規模な岩盤破碎工法としては、産業用爆薬を用いた発破工法が最も効率的ですが、環境負荷が懸念されます。各種工事機械は発達・大型化により、硬岩領域まで破碎が可能になりましたが、その施工効率や適用可能な範囲には限界があり、工期・経済性に問題を生じる場合もあります。弊社は、こうした問題を解決するため、蒸気圧破碎薬ガンサイザー®による低振動破碎工法を業界で初めて開発し、更に進化した破碎方法をご提案しています。



ガンサイザー®の破碎事例



その他の施工事例はこちらから ▶▶▶



ガンサイザー® H 製品仕様

■薬筒

名称	製品仕様			梱包仕様		せん孔方法(標準)※1		
	薬径 (mm)	薬量 (g/本)	薬長 (mm)	入り目 (本/箱)	正味重量 (kg/箱)	削岩機	せん孔径 (mm)	標準せん孔長 (m)
28-14型	φ28	140	230	40	5.6	手持ち 削岩機	φ32~34	1.0
28-28型		280	400		11.2			1.2
30-36型		360	500		14.4			1.3
38-40型	φ38	400	330		20	16.0	アタッチリル トンネルジャンボ	φ45
38-90型		900	690	18.0		1.5		
38-120型		1200	920	10	12.0	1.8		
55-60型	φ55	600	230	20	12.0	クロータリル	φ65	1.5
55-120型		1200	460	10				2.0
55-200型※2		2000	800	5	10.0			φ76
65-300型※2	3000	850	15.0		φ89			

※1 せん孔方法は標準的なものであり、破砕する対象や施工条件等に応じて変更する場合があります。

※2 55-200型及び65-300型は、L型破砕薬の仕様となります。



瞬発イグナイタ



IC段発イグナイタ

■着火具 ※3

名称	製品仕様				梱包仕様			
	種類※5	脚線長 (m)	抵抗※6 (Ω)	脚線色	段数	筒径 (mm)	入り目 (本/箱)	正味重量 (kg/箱)
瞬発 イグナイタ	28型~30型用	1.8	0.99	赤白	MS 1~20段	φ30	20	0.03
	28型~38型用	2.4	1.15				10	0.015
	55型~65型用	4.5	1.71					
IC段発 イグナイタ ※4	Tタイプ	2.4	15.5	段別 ※7	MS 1~20段	φ38	10	0.015
		1~2段 4.5	16.0					
		3段以上 3.0	15.5					
	Aタイプ	4.5	16.0	緑白	MS1~100段			

※3 各種イグナイタに使用する着火薬は危険物に該当するため、着火薬20kg以上(13千個相当)の貯蔵に消防法の制限があります。

※4 IC段発イグナイタの着火には専用着火器が必要です。また、55型65型には別途アダプタが必要です。※5 薬筒と瞬発イグナイタの組み合わせは変更可能です。

※6 IC段発イグナイタは温度による幅があるため平均値を表示。※7 段ごとの脚線色はIC段発イグナイタカタログを参照。

■アダプタ

名称	種類	筒径 (mm)	入り目 (個/箱)	正味重量 (kg/箱)
55型用	55型用	55	100	0.8
65型用	65型用	65		1.5

■基本性能

性状	粒状(薬筒入り)
かさ密度	1.2~1.5g/cm ³
反応速度	330m/s以下
ガスエネルギー	380KJ/kg
着火方法	専用着火器

<ご使用いただくお客様へ>

- ガンサイザー®H 装填後は、別途込め物による填塞(完全密閉)が必要になります。込め物にはサンドタンバーを通常使用しますが、トンネル等の横孔では急結性モルタルタンバーを、水孔では7号砕石又は急結性モルタルタンバーを使用した填塞をお願いします。
- ガンサイザー®Hの着火には、専用着火器と、回路を形成する母線や補助脚線などの資材が必要になります。
- ガンサイザー®Hは、使用方法を誤ると、破砕効果が低下するばかりでなく、異常反応により不測の事故につながる場合がありますので、その取扱いには十分注意し、「ガンサイザー取扱説明書」又は「ガンサイザーご使用上の注意」の注意事項を厳守するようお願いいたします。
- このカタログは、ガンサイザー®Hの特徴、製品の補充を記載しています。なお、記載されている性能値は弊社試験による実験値又は理論計算値であり、ご使用条件における全ての性能を保証するものではありません。
- 不適切なお取扱いによって生じるあらゆる事故・損害に対して、当社はその責を負うものではありません。

●記載内容は性能改善などによりお断りなく変更することがございますのでご了承ください。 ●「ガンサイザー」は日本工機株式会社の登録商標です。

未来を拓くA&Eの技術

日本工機株式会社

本社: 〒105-0003 東京都港区西新橋2-36-1 永谷園ビル3階
白河製造所: 〒961-8686 福島県西白河郡西郷村大字長坂字土生2-1

TEL 03-3436-1224 <https://www.nippon-koki.co.jp>

FAX 03-3433-5505 e-mail info@nippon-koki-koki.co.jp