

FRD

FURUKAWA

AIR TOOLS



⚠ 安全に関するご注意

- ご使用されるときは「取扱説明書」をよくお読みのうえ正しくご使用ください。
- 故障や事故を防ぐため、機械の定期的な点検を必ず行ってください。

- 現場での作業時は、適切な保護具（ヘルメット、手袋、安全靴、防塵メガネ、防音ヘッドホン等）および施工器具を使用してください。
- 掲載写真の色は、撮影や印刷の関係で実際の色とは異なって見えることがあります。
- 本カタログの写真および装備は、改良などによりお届けします製品と異なる場合があります。また仕様は予告なく変更することがあります。

△ 古河機械金属グループ
FRD 古河ロックドリル株式会社
FURUKAWA

本 社 〒100-0004 東京都千代田区大手町二丁目6番1号 ☎ 03(3231)6961
札幌支店 ☎ 011(786)1800 北陸出張所 ☎ 076(238)4688
東北支店 ☎ 022(384)1301 関西支店 ☎ 06(6475)8251
関東支店 ☎ 027(326)9611 中四国営業所 ☎ 082(962)3322
東京支店 ☎ 048(227)4560 九州支店 ☎ 092(948)1888
名古屋支店 ☎ 0568(76)7755

お問合せは

チッピングハンマ TIPPING HAMMER

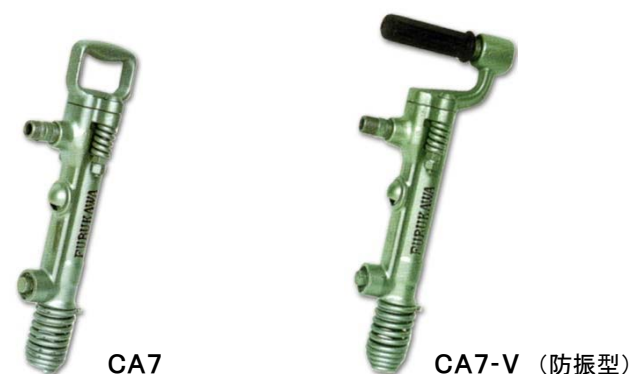
建築、土木のコンクリートハツリ作業、各種バリ取り、電気、下水道、ガス工事等の補助作業などに使用。



型 式	CH55-II	CH55-II V	CH80-II	CH80-II V	
機体質量	Kg	5.3	5.3	6.0	6.0
全長	mm	355	355	355	355
打撃数	min ⁻¹	2,000	2,000	2,000	2,000
空気消費量	m ³ /min	0.4	0.4	0.7	0.7
シャンクサイズ	mm	φ 17.45x60, H14.75x60			
ホース内径	mm	13	13	13	13
ホース口金		R3/8	R3/8	R3/8	R3/8
周波数補正振動加速度実効値					
3軸合成値	m/s ²	8.8	5.6	9.2	8.6
振動測定準拠規格		JIS B 7762-2			

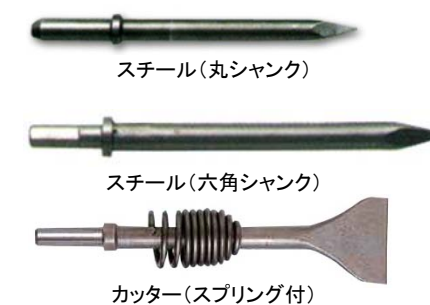
ピックハンマ PICK HAMMER

軟弱な岩石の掘削やコンクリートの破砕、溝堀作業などに使用。



型 式	CA7	CA7-V	
機体質量	kg	7.0	8.0
全長	mm	470	485
打撃数	min ⁻¹	1,300	1,300
空気消費量	m ³ /min	1.2	1.2
シャンクサイズ	mm	φ 26x80	φ 26x80
ホース内径	mm	19	19
ホース口金		R3/4	R3/4
周波数補正振動加速度実効値			
3軸合成値	m/s ²	17.9	16.5
振動測定準拠規格		JIS B 7762-5	

チッピングハンマ 一般市販品



スチール仕様		
全 長(mm)	シャンクサイズ	適用機種
300, 350	φ 17.45 X 60 H14.75 X 60	CH55 CH80
カッター(スプリング付)仕様		
全 長(mm)	刃幅寸法(mm)	適用機種
300	50	CH55 CH80

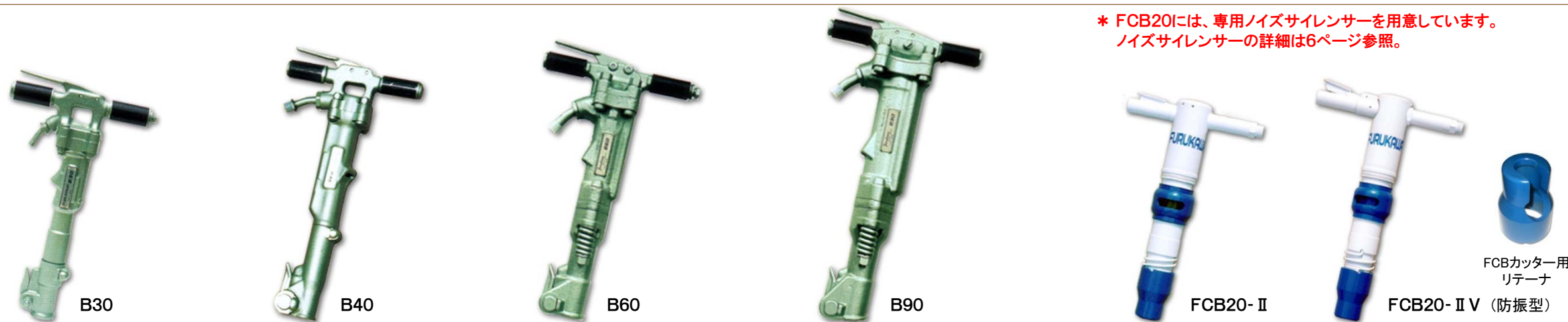
ピックハンマ 一般市販品



スチール仕様		
全 長(mm)	シャンクサイズ	適用機種
450, 600	φ 26 X 80	CA7
カッター(スプリング付)仕様		
全 長(mm)	刃幅寸法(mm)	適用機種
450	76	CA7

ハンドブレーカ (コンクリートブレーカ) HAND BREAKER

軽易な道路工事、溝掘り、強固なコンクリート構造物の破砕作業などに使用。



* FCB20Iには、専用ノイズサイレンサーを用意しています。
ノイズサイレンサーの詳細は6ページ参照。

FCBカッター用
リテーナ

型 式	B30	B40	B60	B90	FCB20-II	FCB20-II V
機体質量	kg	15.5	18.5	30.5	21.2	22.1
全長	mm	585	665	666	747	576
打撃数	min ⁻¹	1,850	1,300	1,550	1,400	1,100
空気消費量	m ³ /min	1.0	1.4	1.4	2.2	1.65
シャンクサイズ	mm	H25x108	H25x108	H32x152	H32x152	φ 30x87
ホース内径	mm	13	19	19	19	19
ホース口金		R3/8	R3/4	R3/4	R3/4	G1
周波数補正振動加速度実効値						
3軸合成値	m/s ²	13.0	15.8	15.9	14.8	11.1
振動測定準拠規格		JIS B 7762-5				

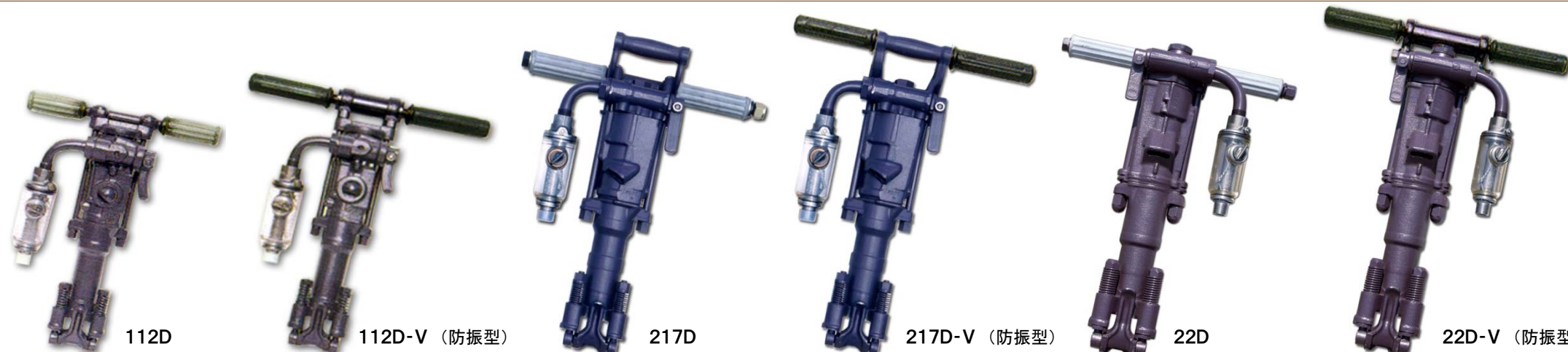
ハンドブレーカ 一般市販品



スチール仕様		
全 長(mm)	シャンクサイズ	適用機種
400, 450, 600	φ 30 X 87	FCB20
450	H25 X 108	B30, B40
530, 600, 800	H32 X 152	B60, B90
カッター仕様		
全 長(mm)	刃幅(mm)	適用機種
400, 450	75	FCB20

ハンドドリル HAND DRILL

主に下向きせん孔用で小型、中型、大型があります。砕石現場での小割や、道路工事などの土木工事などに使用。



型 式	112D	112D-V	217D	217D-V	22D	22D-V
機体質量	kg	13.6	16.1	20.8	21.0	26.9
全長	mm	485	528	580	566	612
打撃数	min ⁻¹	2,400	2,400	2,500	2,500	1,850
空気消費量	m ³ /min	2.1	2.1	2.4	2.4	3.5
シャンクサイズ	mm	H19x83 H22x83	H19x83 H22x83	H22x108	H22x108	H22x108
ホース内径	mm	19	19	19	19	19~25
ホース口金		R3/4	R3/4	R3/4	R3/4	R3/4
フラッシング方式		エアフラッシング	エアフラッシング	エアフラッシング	エアフラッシング	エアフラッシング
周波数補正振動加速度実効値						
3軸合成値	m/s ²	27.6	22.1	31.7	22.3	35.0
振動測定準拠規格		JIS B 7762-3				

レッグドリル LEG DRILL

鉱山、トンネル掘削、ダム工事などの水平せん孔作業に使用。



型 式	322D	
機体質量	kg	26.9
全長	mm	705
打撃数	min ⁻¹	1,850
空気消費量	m ³ /min	3.5
シャンクサイズ	mm	H22x108
ホース内径	mm	19 (R3/4)
ホース口金		13 (R3/8)
フラッシング方式		ウオータ
型 式	LB56	
機体質量	kg	13.0
全長	mm	1,388
有効送り長	mm	990

ハンドドリル・レッグドリル用 一般市販品

ビット	ロッドサイズ(mm)	ビットゲージ(mm)	部 品 番 号			
			カータイプ	クロスタイプ		
 カービット	19	26	19CT-26	19XT-26		
		28	19CT-28	19XT-28		
		30	19CT-30	19XT-30		
		32	19CT-32	19XT-32		
		34	19CT-34	19XT-34		
		36	19CT-36	19XT-36		
		 クロスビット	22	28	22CT-28	22XT-28
				30	22CT-30	22XT-30
				32	22CT-32	22XT-32
				34	22CT-34	22XT-34
36	22CT-36			22XT-36		
38	22CT-38			22XT-38		
40	22CT-40			22XT-40		
42	22CT-42			22XT-42		
44	22CT-44			22XT-44		
				50		22XT-50
		55		22XT-55		
		60		22XT-60		
		65		22XT-65		

ロッド	有効長 mm	全 長 mm	部 品 番 号	
			19mm	22mm
	500	600	H19T-S-6	H22T-(S) (L)-6
	800	900	H19T-S-9	H22T-(S) (L)-9
	1,100	1,200	H19T-S-12	H22T-(S) (L)-12
	1,400	1,500	H19T-S-15	H22T-(S) (L)-15
	1,700	1,800	H19T-S-18	H22T-(S) (L)-18
	2,000	2,100		H22T-(S) (L)-21
	2,300	2,400		H22T-(S) (L)-24
	2,600	2,700		H22T-(S) (L)-27
	2,900	3,000		H22T-(S) (L)-30
	3,400	3,500		H22T-(S) (L)-35
	3,900	4,000		H22T-(S) (L)-40
	4,400	4,500		H22T-(S) (L)-45
	4,900	5,000		H22T-(S) (L)-50

H=六角、 シャンク長:S=83mm、L=108mm

親子ビット	ロッドサイズ(mm)	ビットゲージ(mm)	親子ビットセット	親ビット
	22	65	DXB-65	DXBR-65
		70	DXB-70	DXBR-70
		80	DHB-80	DHBR-80
		90	DHB-90	DHBR-90
		100	DHB-100	DHBR-100
		120	DHB-120	DHBR-120
		130	DHB-130	DHBR-130
		150	DHB-150	DHBR-150

ビットは22XTタイプのクロスビットを、アダプタは親ビットゲージをご指定の上ご注文ください。適用ロッドはH22Tタイプのテーパロッドです。

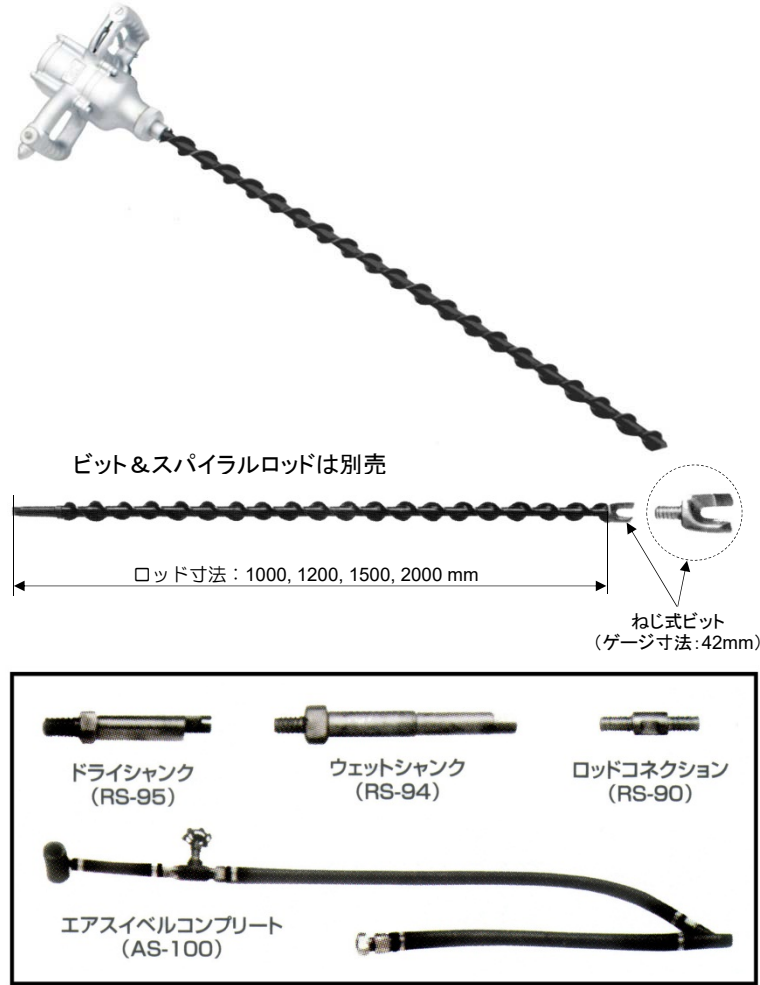


エアオーガ AIR AUGER

打撃・回転式ドリルではさく孔困難な軟岩帯、粘土質岩のせん孔に適する回転式ドリルです。



AA1 (ハンドフィード式)



型 式	AA1	
機体質量	kg	8.8
全長	mm	266
出力	kW	2.1
回転数	min ⁻¹	900
空気消費量	m ³ /min	2.6
ホース内径	mm	19
ホース口金		R3/4
操作方式		直接レバー

■ コンプレッサについて

チップハンマ、ハンドブレイカ（コンクリートブレイカ）、ピックハンマ、ハンドドリル、レッグドリルなどのエアツールで作業を行うときの適正な空気圧力は400～600kPaです。

400kPa以下の空気圧力では、打撃力が大幅に低下します。空気圧力が700kPa以上になると、さく岩機本体やエアホースに無理が加わり、故障の原因となりますので、コンプレッサの圧力・容量・配管に十分考慮が必要です。コンプレッサの選択は、コンプレッサの空気吐出量が同時使用するさく岩機の総空気消費量よりも多くなければなりません。配管ロス、圧力低下等を加味し、全消費量より20%位吐出量の多いコンプレッサを選んでください。

その他の選定の目安としては、コンプレッサのエンジン馬力があります。コンプレッサの吐出量1m³/minに対するエンジンの出力は約10馬力（0.74kW）と言われています。吐出量が不足するとさく岩機の能力低下を起こしますので、余裕のある出力のコンプレッサを選んでください。

コンプレッサの必要なエンジン出力は、次式で表されます。（使用するさく岩機の空気消費量×10）×使用台数

★注 意
コンプレッサのエアタンクには水や油がたまりま。ドレンをせずに使用すると錆が発生し故障の原因になります。コンプレッサの使用前後には、エアタンク下部のドレンコックをゆるめて、内部にたまった水や油を除去してください。

■ 給油について

エアツール製品は精密機械です。性能を維持し、高い効率を発揮させるためには適切な潤滑油の給油が必要です。潤滑油不足は能率の低下をまねくばかりでなく、故障の原因にもなります。一時間に一回の割合で決められた量を給油するなど、各製品の取扱説明書に従って、適切な給油を行ってください。潤滑油は、タービン油もしくはISOVG46相当の油を使用し、エンジンオイルなど粘度の高い油は、機械の調子を悪くしますので使用しないでください。

■ 振動工具の振動加速度3軸合成値表示について

振動工具の分類ごとに、適合する振動測定方法の規格に準拠して振動加速度の測定・算出を行い、3軸合成値を振動工具本体へ表示するとともに取扱説明書、ホームページ等に記載しています。記載のない製品については測定結果が分り次第、順次掲載してまいります。

準拠すべき振動測定方法の規格

チップハンマ	JIS B 7762-2
ハンドドリル・バームドリル	JIS B 7762-3
コンクリートブレイカ・ピックハンマ	JIS B 7762-5

路上工事の騒音対策・騒音環境負荷低減製品

国土交通省 公共工事等における新技術活用システム【NETIS評価情報】登録機材

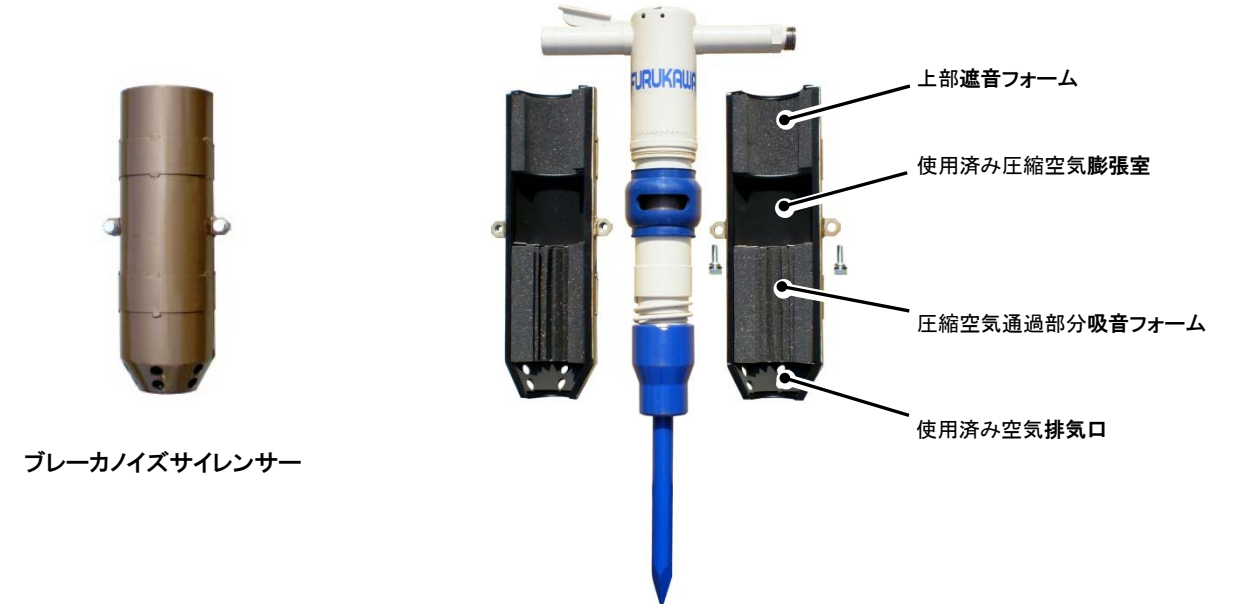
(製造元: 大有建設株式会社)

■ FCB20専用ノイズサイレンサー

空圧式ハンドブレイカ（コンクリートブレイカ）は、路上工事等の取り壊し作業に使用する小さなエアツールですが、工事に伴って生じる作業騒音は、商業地域では営業の妨げや住居地域では生理的、心理的な苦情となって深刻な社会問題に発展します。そのような問題を解決するための機材としてNETIS登録機材を用意しています。

- ブレイカ本体の排気騒音を低減する「ブレイカノイズサイレンサー」（登録No. CB-080034-VE）
- ハツリ作業時の騒音を吸音材でできた方形の壁で囲み減音する「チゼルノイズサイレンサー」（登録No. CB-080035-VE）、この技術は平成25年4月より活用促進技術（旧）として登録。
- 多種多様な作業騒音をパネルで吸音・遮音する組立式の「多目的防音パネル」（登録No. CB-080036-VE）を用意しています。

ブレイカノイズサイレンサーは、使用済みとなった圧縮空気がブレイカ本体の排気口より排出されるときに発生する100～1000Hzの周波数帯域の騒音を大幅に低減させることを可能にしました。その結果として、ハンドブレイカの使用時に発生している騒音値 94.6dB（L5）を、ノイズサイレンサーを取り付けることにより、86.0dB（L5）まで低減させ、原音からの低減量差 8.6dB（L5）を実現しました。また、チゼルノイズサイレンサーと併用して使用することにより、原音からの低減量差 17.6dB（L5）も可能にしました。



※ ノイズサイレンサーを取付けてハツリ作業を行う際に使用するエンジンコンプレッサには、必ず**アフタークーラー付き**の機種をご使用ください。アフタークーラー付き以外のエンジンコンプレッサを使用してハツリ作業を行うと、圧縮空気中に含まれる水分によって騒音の吸音効果が損なわれます。また、冬季においては、吸音フォームに吸着された水分が凍結することにより、吸音フォームの破損並びにハンドブレイカ自体の故障を発生させます。

■ ブレイカ ノイズサイレンサーの騒音低減性能

騒音対策	騒音測定結果	
	騒音レベル	原音からの低減量
騒音未対策（従来のハツリ）	94.6	—
ブレイカノイズサイレンサー	86.0	8.6
ブレイカノイズサイレンサー チゼルノイズサイレンサー	77.0	17.6

注意：本データは、実測値であり補償値ではありません。騒音レベルは、7.5m地点、マイクロフォン高さ1.2mで測定したデータです。

チゼルノイズサイレンサーは、ブレイカのチゼル部分から発生する騒音を対象に作業者の手間を要することなく簡単に据付け、撤去もできる折畳式の機材です。ブレイカノイズサイレンサーとの組み合わせで高い減音効果を発揮します。



チゼルノイズサイレンサー
登録No. CB-080035-VE(活用促進技術)



多目的防音パネル
登録No. CB-080036-VE