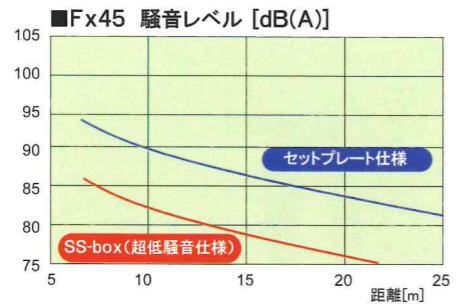
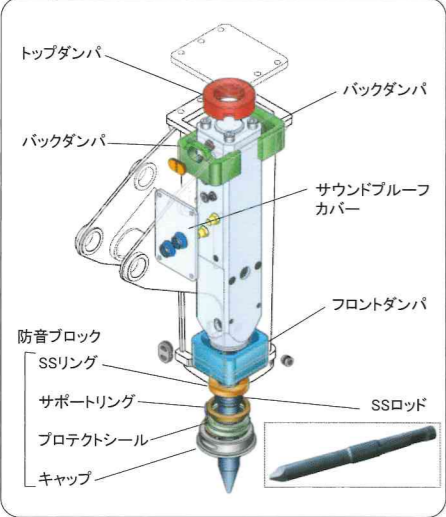


# SS-box スーパーサイレント

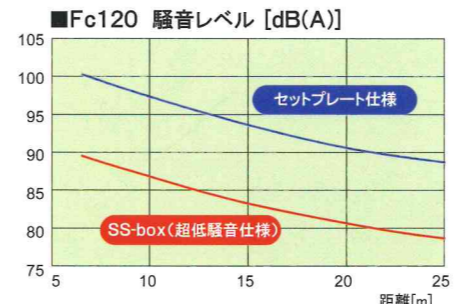
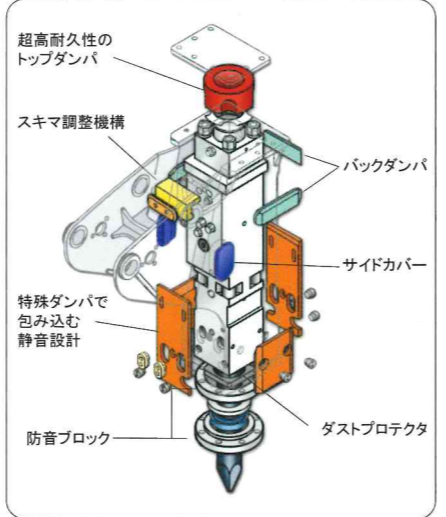
騒音環境負荷の低減に貢献するスーパーサイレント仕様。  
超低騒音・低振動化が稼働場所を大幅に広がります！

油圧ブレーカは、打撃エネルギーにより動的に破砕する特長から破砕効率が高く、破砕可能な対象物の範囲が格段に広いという特長を持つことから、コンクリート構造物の解体工事や道路・トンネルの岩盤掘削工事など数多くの現場で使われています。しかし、作業中に発生する金属打撃音が周辺環境・労働環境への騒音問題となり、その防音対策として遮音シート・遮音壁などの補助設備を用いて騒音低減を行ったり、油圧ブレーカの代替として油圧圧砕機を代用したり、作業時間を制約するなどして対応しなければなりません。この騒音問題を解決すべく、油圧ブレーカ自体に遮音・防音・防振対策を施すことにより、ブレーカ自身の性能を落とすことなく、騒音および振動低減ができる『超低騒音油圧ブレーカSS-box』を開発しました。

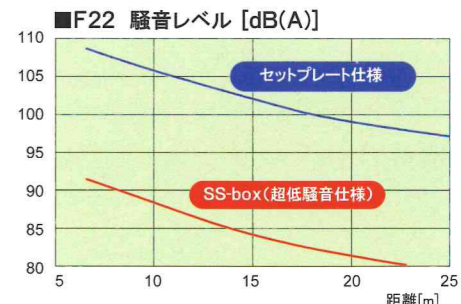
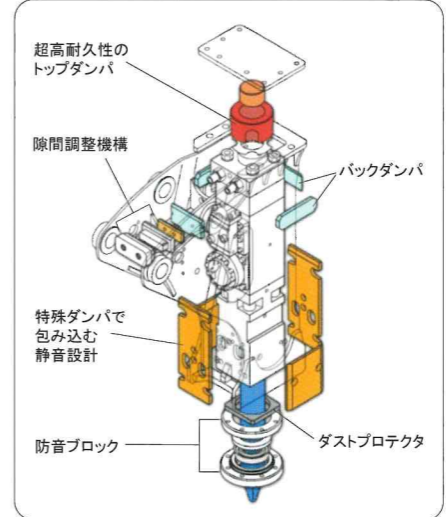
\*低騒音・超低騒音の表記については、当社の社内基準によるものです。



\* Fx45の騒音レベルは、機側15m地点の実測値で、セットプレートタイプ : 86.5dB(A) SS-box超低騒音仕様 : 78.2dB(A)  
\* 騒音レベルは当社の基準により測定したものです。本データは実測値であり、補償値ではありません。また、実際の作業時とは異なります。



\* Fc120の騒音レベルは、機側15m地点の実測値で、セットプレートタイプ : 94dB(A) SS-box超低騒音仕様 : 83.4dB(A)  
\* 騒音レベルは当社の基準により測定したものです。本データは実測値であり、補償値ではありません。また、実際の作業時とは異なります。



\* F22の騒音レベルは、機側15m地点の実測値で、セットプレートタイプ : 103dB(A) SS-box超低騒音仕様 : 84.1dB(A)  
\* 騒音レベルは当社の基準により測定したものです。本データは実測値であり、補償値ではありません。また、実際の作業時とは異なります。

■ 油圧ブレーカSS-boxシリーズ仕様

Model			Fx25	Fx35	Fx45	Fx55	Fc90	Fc120	Fx220	F22	F27	F35	F45
総質量	SS-box 超低騒音仕様	kg	126	168	218	305	530	850	1,735	1,735	2,060	2,615	3,470
	S-box 低騒音仕様	kg	—	—	—	—	510	830	1,680	1,675	1,985	2,530	3,360
	NT-box 低騒音仕様	kg	112	157	208	281	—	—	1,630	1,640	1,860	2,365	3,000
	ST-box 超低騒音仕様	kg	—	167	220	292	—	—	—	1,740	—	—	—
全長	SS-box 仕様	mm	972	1,073	1,184	1,280	1,633	1,983	2,370	2,377	2,499	2,672	2,884
	NT-box 仕様 (ST-box仕様)	mm	1,097	1,209 (1,195)	1,342 (1,330)	1,440 (1,426)	—	—	2,651	2,661 (3,023)	2,895	3,088	3,280
境界線85dB(A)騒音レベルの位置 *注)		m	6	6	6	7	9	12	13	13	15	17	18

- 上記仕様欄は、SS-box、S-box、ST-box、NT-box仕様の質量・寸法のみを記載しています。油圧ブレーカ本体の仕様については、前ページの仕様書を参照願います。
- 特定建設作業に於ける境界線85dB以下に抑える「騒音規制法」について、SS-box仕様の騒音レベルが85dB以下になる位置（距離）を参考として記載しています。
- 騒音レベルは、当社の基準により測定したものです。本データは実測値を参考値として記載したものであり補償値ではありません。実際の作業時は、油圧ブレーカ本体の設定条件や現場等の条件が違いため異なります。
- Fx小型シリーズはS-boxは設定していません。ST-box仕様の寸法は、( ) で表記しています。

- NT-boxの質量および全長は、トップブラケットを組付けた値を記載しています。
- F22のST-box仕様については、トンネル専用のトップブラケットを組付けた値を記載しています。ST-boxの全長はトンネル専用ブラケット付です。
- 取付ロッドは、使用用途に応じて先端形状が異なります。モイルポイント(円錐または四角錐)・フラットロッド(円柱)・ウエッジポイント(横一文字)の選択となります。なお、オプションでボールポイント(芯入りロッド)を用意しています。F45は打撃ロッド仕様になります。
- Fx小型シリーズのSS-box仕様は、SSロッド(ツバ付形状)が標準装備となります。
- 仕様は予告なく変更する場合があります。



# こだわりの超低騒音油圧ブレーカ

## 騒音・振動低減効果はオペレータの疲労を大幅に軽減します！

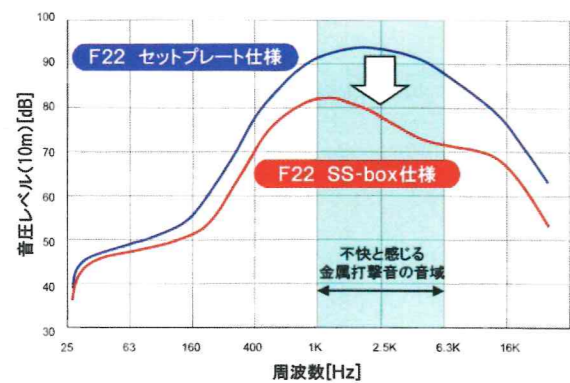


下町の家屋解体現場で活躍するF45 SS-box



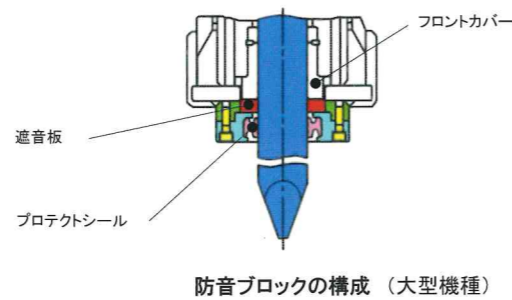
市街地のビル解体現場で稼働するF22 SS-box

騒音環境負荷を低減するため、油圧ブレーカから発生する音と振動メカニズムを徹底的に解明し、特に不快と感じる金属打撃音域を低減することを探求しました。ブレーカ本体を密閉型ボックス構造フレームに特殊ダンパで包み込む静音設計で打撃騒音と振動を大幅に低減しました。そして、不快と感じる金属打撃音（高周波音域）を抑制したことにより、音圧レベルで30%、騒音レベルで約18dB(A)の大幅な低減を実現しました。（F22における実測値）この前後・左右4方向と上下2方向の遮音構造フレームとダンパ形状の大型化および特性の最適化を図った静音設計により、ブレーカ本体から発生する音と振動を大幅にカットしました。



### より一層の静音を求めた スーパーサイレント仕様

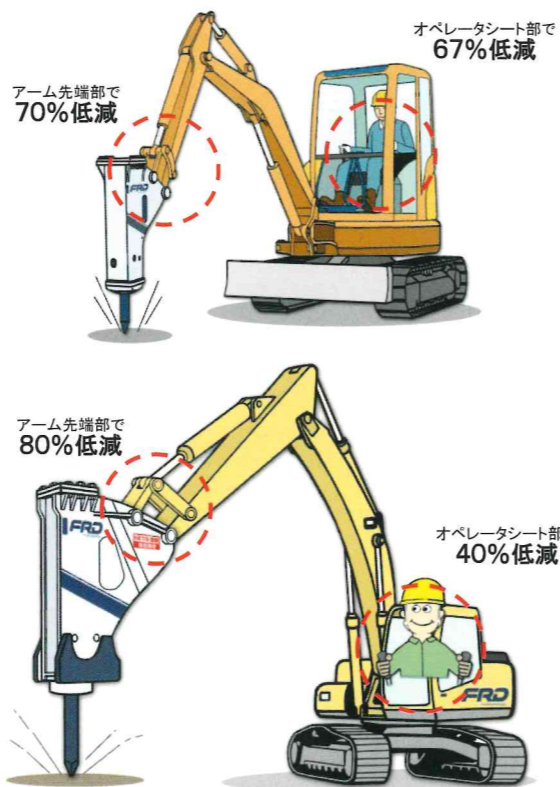
ロッド側から発生する音を低減するために、フロント下部に面密度の優れた遮音板と大型プロテクトシールで構成された防音ブロックを組付けることで、音の漏れを低減し、より一層の静音化を実現しました。Fx小型モデルでは、振動モード解析に基づいたブレーカ本体設計およびロッドデザインを採用して、より一層の静音化を図りました。この防音ブロック構造は、稼働中のダスト吹き上がりを防止するとともに、溶融グリースの飛散防止にも効果があります。



防音ブロックの構成（大型機種）

防音ブロック装着機をSS-box超低騒音仕様、未装着機をS-box低騒音仕様と呼称しています。（社内基準により設定されたものです。）

特殊ダンパで包み込む静音化設計により、ブレーカ本体から発生する振動をセットプレートタイプに比べ、台車のアーム部で80%、オペレータシート部で40%低減しました。Fx小型シリーズは、スルーボルトレスによるブレーカ本体剛性のアップによる振動低減と振動モード解析に基づいたロッドデザインの採用により、アーム部で70%、オペレータシート部で67%低減しました。この振動抑制効果は、台車のピン・ブッシュ等と与える負荷を低減し、オペレータの疲労を大幅に軽減します。



記載数値は、F22またはF45のセットプレートタイプとSS-boxタイプ装着機との実証試験に基づくものです。

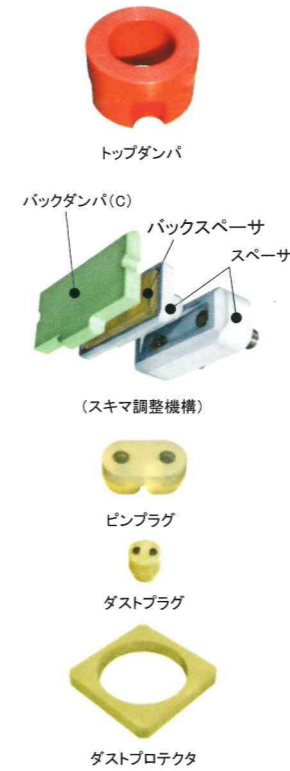
### ● 超高耐久性ポリウレタンダンパを採用。

ブレーカ本体を保持するトップダンパ、バックダンパ、フロントダンパ（Fx小型モデル）に超高耐久性の特殊ポリウレタン樹脂を採用。振動を吸収するとともに大幅な耐久性アップを図りました。

### ● ブレーカ本体の保持が確実。

トップダンパとバックダンパによりブレーカ本体を確実に保持しています。ブレーカ本体のこじり方向のガタが発生した場合は、ダンパアジャスターでスキマ調整が簡単に行えるので、つねに最良の状態での作業が行えます。

Fx小型モデルでは、トップダンパとバックダンパおよびテーパ形状のフロントダンパによりブレーカ本体を確実に保持する構造です。



### ● ダストの侵入をシャットアウト。

ダストプロテクタやピンプラグ、ダストプラグの装着により、フロント部からのダスト侵入をシャットアウトしました。ダストによるダンパの磨耗を低減し、ライフの大幅向上を実現しました。Fx小型モデルでは、前後・左右の4方向と上下2方向の完全密封による遮音構造を採用しています。

### ● フロントカバーの交換が簡単。

S-boxタイプは、フロントカバーの交換がフロントヘッドピンを抜くだけで現場でできるようにしました。SS-boxタイプは、防音ブロックの取外しが必要です。

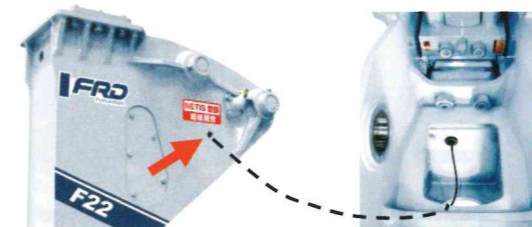


### ● 大型ボルトの大トルクによる締付けが不要。

S-box&SS-boxタイプのサイドブラケットでは、ブレーカ本体を保持するために大型ボルトを使用していません。点検時の大トルクによる増締め作業が不要です。大型のセットプレートタイプは、ブレーカ本体を大型ボルトでブラケットに組み付けていますので、高トルクでの増し締め作業が必要になります。

### ● グリース給脂が簡単。

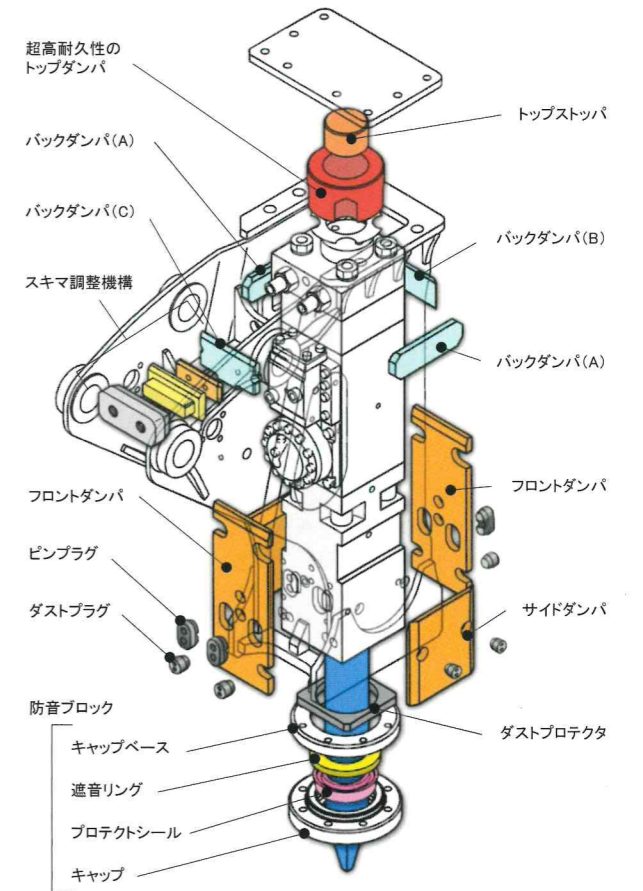
ロッド部へのグリース給脂は、ブラケットの横から行なえるようにしました。安全にしかも服を汚すことなく行えます。（多機能ビルトインタイプのF22、F35、F45のみとなります。）



低騒音・超低騒音の表記については、当社の設定基準により設定されたものです。

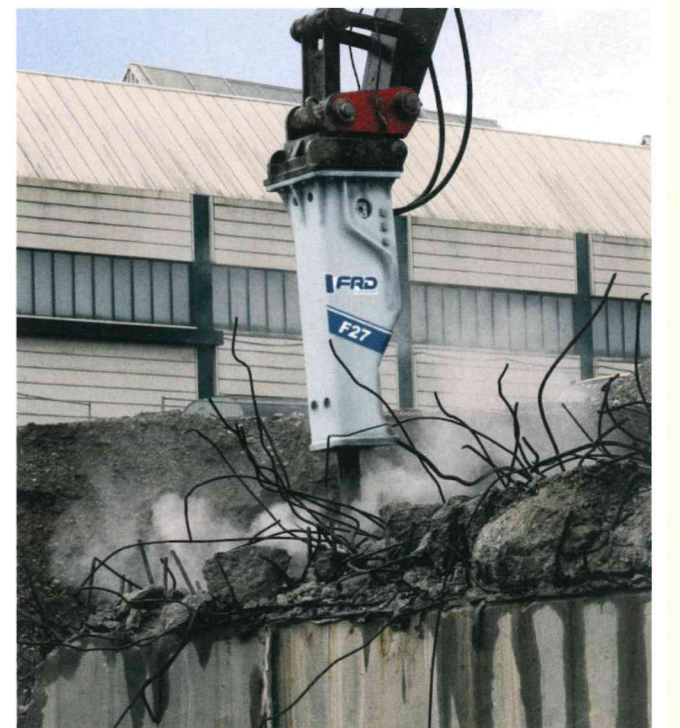
### SS-boxダンパ構成内容

—特殊ダンパで包み込む静音設計—



### 新型NT-box（低騒音・低振動仕様）

新型NT-boxのダンパ構成は、サイドブラケットのS-boxタイプと同じものを使用しています。NT-boxフロント部に防音ブロックを装備することでST-box仕様になります。（ST-box:Fx35、Fx45、Fx55、F22設定）



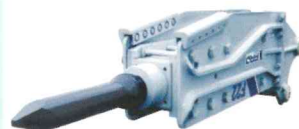


## トンネル仕様油圧ブレーカ



トンネル現場でのブレーカ作業は、油圧ブレーカにとって極めて苛酷な作業環境です。標準仕様の油圧ブレーカをトンネル内の作業で使用すると、油圧ブレーカ本体内部に水・ダストなどの混入による作動油のコンタミ（有害物質による汚染）で作動不調の原因となるばかりでなく、油圧ショベル側にも重大なダメージを与える原因となります。必ず下記の対策を行う必要があります。

- ①必ずトンネル仕様に組替えた油圧ブレーカを使用する。
- ②油圧ショベル側に作動油内のコンタミを防ぐ専用のラインフィルタを追加装備する。
- ③台車搭載型エアコンプレッサを装備して油圧ブレーカロッド摺動部よりダスト侵入を防止する。
- ④オートグリース装置で常に新しいグリースの供給を行う。

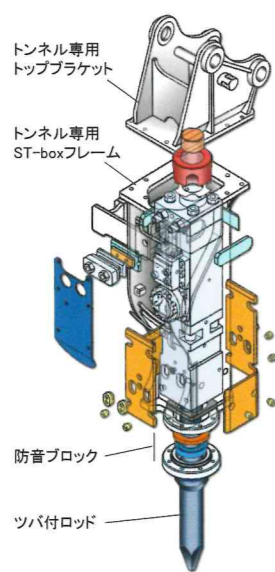


サイドプレートタイプ  
トンネルブレーカ

## F22超低騒音トンネル専用油圧ブレーカ

超低騒音・低振動仕様のトンネル専用油圧ブレーカST-boxフレームタイプ（縦型）を開発しました。SS-boxと同じダンパ構成により、周囲騒音の大幅な低減、台車への負荷低減、オペレータの疲労軽減など快適な作業環境で掘削作業が行えます。

### ST-boxダンパ構成内容



トンネル専用  
トップブラケット

トンネル専用  
ST-boxフレーム

防音ブロック

ツバ付ロッド



F22 ST-boxフレームタイプ  
超低騒音仕様トンネルブレーカ

## 水中仕様油圧ブレーカ

ロッド部が水没する破碎作業現場には、必ずコンプレッサを搭載した水中仕様機に組み替えてご使用ください。



## 耐熱仕様油圧ブレーカ



### 耐熱仕様油圧ブレーカの主な特長

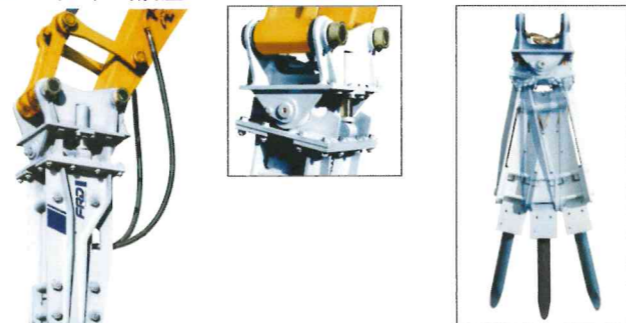
- ① 本体とアキュムレータのシール類を耐熱シールに変更。
- ② ゴム質系プラグを金属プラグに変更。
- ③ ロッド支持部を長尺化したロングフロントカバーを採用。
- ④ フロントカバー部にプッシュ差替え方式を採用。
- ⑤ ロングロッドピンに変更。
- ⑥ ツバ付ロッドを装着。
- ⑦ グラスウール巻きの耐熱ホースを装着。



### その他の特注仕様

スイング式油圧ブレーカ、定置式油圧ブレーカ、台車式ブレーカ、キルンブレーカなど、お客さまのニーズに沿った機械を開発・製作しています。

#### ■ スイング式油圧ブレーカ



#### ■ キルンブレーカ



#### ■ 台車式油圧ブレーカ



#### ■ 定置式油圧ブレーカ



## 適合油圧ショベル一覧

機種	コマツ	日立	コベルコ	CAT	住友	IHI	加藤	クボタ	ヤンマー	北越
Fx15	PC09 PC10MR PC10UU	ZX8U ZX10U ZX15UR	SK09SR SK10SR	FIGA008CR FIGA010CR		8VX		U-008 U-10	SV08 J09 VIO10 VIO15	AX08U AX10U AX15U
Fx25	PC18MR PC20MR PC20UU	ZX17U ZX20U ZX20UR ZX22U	SK17SR SK20SR	REGA301.5CR REGA302CCR		15VX 20VX 25VX		U-17 U-20 U-25	VIO17 VIO20	AX17U AX20U AX20UR
Fx35	PC27MR PC30MR PC30UU PC35MR PC38UU	ZX27U ZX30U ZX30UR ZX35U	SK20SR SK27SR SK30SR SK35SR	REGA303CCR REGA303.5CCR		25VX 30VX 35VX		U-30 U-35	VIO27 VIO30 VIO35	AX27U AX30U AX30UR AX35U
Fx45	PC30MR PC35MR PC38UU PC40MR	ZX30U ZX35U ZX40U ZX40UR	SK30SR SK35SR SK40SR	REGA303CCR REGA303.5CCR REGA304CCR		35VX 40VX 45VX		U-35 U-40	VIO30 VIO35 VIO40 B4Σ	AX30U AX35U AX40U AX40UR
Fx55	PC40MR PC50MR	ZX40U ZX40UR ZX50U ZX55UR	SK40SR SK50SR	REGA304CCR REGA305CCR		40VX 50VX		U-40 U-55	VIO40 VIO50 B6Σ	AX40U AX50U
Fx65	PC78US	ZX70 ZX75US	SK70SR	REGA307C REGA308CCR	SH60 SH75X	80VX		K70 K75US	VIO70	
Fc90	PC78US	ZX70 ZX75US	SK70SR	REGA307C REGA308CCR	SH60 SH75X	80VX	HD308US	K70 K75US	VIO70	
Fc120	PC100 PC120 PC128US PC130 PC138US	ZX110 ZX120 ZX125US ZX135US	SK115SR SK135SR	REGA311CU REGA312C REGA313CCR REGA314CCR	SH120 SH125X SH135X	120J	HD512 HD513MR	K110 K120 K125US K135US		
Fx220	PC200 PC210 PC228US	ZX200 ZX210 ZX225US ZX225USR	SK200 SK200SR SK225SR SK235SR	REGA320D REGA321DCR REGA321DRR	SH200 SH225X	200J	HD820 HD823MR	K200 K210 K225US K225USR		
F22	PC200 PC210 PC228US	ZX200 ZX210 ZX225US ZX225USR	SK200 SK200SR SK225SR SK235SR	REGA320D REGA321DCR REGA321DRR	SH200 SH225X	200J	HD820 HD823MR	K200 K210 K225US K225USR		
F27	PC220 PC230	ZX230 ZX240 ZX250 ZX270	SK250	REGA324D REGA325D	SH240		HD1023			
F35	PC300 PC350	ZX330 ZX350 ZX370 ZX400	SK330	REGA328D REGA330D	SH330 SH350HD		HD1430			
F45	PC400 PC450	ZX450	SK460	REGA345D	SH450HD		HD2045			
F70	PC600 PC650	ZX500 ZX520 ZX650 ZX670		REGA365C						

●油圧ブレーカの取付けは、同クラスの油圧ショベルにピンとプッシュの交換で乗せ替え可能です。

●油圧ショベルの代表的なメーカーとその代表モデル名を記載しています。上記以外の油圧ショベルについても取付けられますので、ご相談ください。

## ロッドの形状と用途

ロッドは作業内容、対象物の性質等、使用用途に応じて選択することが必要です。ロッドは、古河純正部品をご使用願います。

### モイルポイント

(円錐または四角錐)



先端形状が円錐のものをコーンロッド（小型ブレーカ用）、四角錐のものをモイルポイントと呼称しています。主にコンクリート破碎、岩盤破碎、硬土床破碎、道路工事など一般的に使用されるロッドです。先端がとがっているため、対象物にささりやすく、くさび効果も加わって対象物を破碎します。

### フラットロッド

(円柱)



先端形状が円柱のものをフラットロッドと呼称しています。主に、碎石の2次破碎、解体工事、杭打ち工事、トンネル工事、ノロ（スラグ）等の剥離など比較的硬質な岩盤に使用されます。先端が平らなため打撃中にロッドが滑って位置がずれることが少なく、対象物は細かく破碎されます。

### ウェッジポイント

(横一文字)



先端形状がくさび状のものをウェッジポイントと呼称しています。モイルポイントと同様な特徴を持っていますが、さらにくさび作用を主としたものです。溝掘り、漏口等の切断・法面破碎・トンネル工事など法面作業岩盤の掘削等、堆積岩、変成岩など比較的軟質な岩盤やアスファルト・コンクリート破碎に適しています。

### ボールポイントロッド

(芯入り)



モイルポイントの芯部に合金工具鋼を圧入し、先端部の硬度をアップしたロッドです。通常のロッドより先端の摩滅が少ないため、摩耗性の高い対象物の破碎に使用されます。道路工事・碎石の2次破碎などの硬質な岩盤破碎作業に使用されます。（オプション）