

## Hydraulic Breaker 油圧ブレーカFシリーズ

お客様からの信頼され続ける油圧ブレーカへ  
“未来への確かな技術”を総結集。





油圧ブレーカ

**F**  
**SERIES**

**高品質・高信頼性**

お客様の満足感・安心感をさらに深めるため、磨きぬかれた最先端技術を総結集して生み出された最新式油圧ブレーカFシリーズ。



**優れた耐久性と破砕力、高い作業効率を実現**  
小型ブレーカから岩盤掘削用の大型油圧ブレーカまで、お客様のニ

**じた高品質・高信頼性の油圧ブレーカです。**  
ニーズに応えられる豊富なモデルとバリエーションを取り揃えています。

◆サイドブラケット仕様

- セットプレートタイプ
- セットプレート・ショートスカートタイプ
- ダンパ(防振)タイプ
- S-box低騒音タイプ
- SS-box超低騒音タイプ

◆縦型ブラケット仕様

- T-BOX低騒音フレームタイプ
- サイドプレートタイプ



サイドブラケット(横型)

セットプレート・ショートスカートタイプ

セットプレートタイプ

ダンパタイプ

F1, F2, F3, F4, F5, F6, F20, F22  
Fcシリーズ: Fc15, Fc30, Fc45, Fc90, Fc120

F20, F22, F30, F35, F45

F19, F27



縦型ブラケット

S-box低騒音タイプ

SS-box超低騒音タイプ

サイドプレートタイプ

T-box低騒音フレームタイプ

Fc90, Fc120, F20, F22, F30, F35, F45

F1~F45

F2~F70



碎石 & 採石現場で活躍してきた大型油圧ブレーカが  
今、都市の再生ニーズの拡大からその稼働現場を変えようとしています。

# 都市の再生現場で活躍する



低騒音油圧ブレーカ

## S-box サイレントボックス

『サイレントボックス』仕様で低騒音・低振動化を実現した高性能油圧ブレーカなら、環境時代にマッチしながら需要に応えることができます。

Fc90 / Fc120  
F20 / F22 / F30 / F35 / F45

### 大幅な低騒音・低振動化で稼働場所を大幅に広げる！

油圧ブレーカから発生する音と振動を徹底的に追求。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。とくに不快を感じる金属打撃音（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11dB(A)の大幅な低減を実現しました。（F22）

そして、ダンパ形状の大型化および特性の最適化を図ったことにより、ブレーカ本体から発生する振動を大幅にカットしました。この振動抑制効果は、台車の負荷を低減しオペレータの疲労を軽減します。

### 優れた破砕力と耐久性で高い作業効率を実現！

- **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に超高耐久性の特殊ポリウレタン樹脂を採用して大幅な耐久性を向上しました。
- **ブレーカ本体の保持が確実。**  
スキマ調整機構（特許申請中）により、ブレーカ本体のこじり方向のガタが発生しても簡単に調整が可能です。
- **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。ダンパの磨耗を低減し、ライフの大幅向上を実現しました。

### 低いメンテナンスコストが経費削減につながる！

- **フロントカバーの交換が簡単。**  
フロントヘッドピンを抜くだけで、現場で特殊工具なしに容易にフロントカバーの交換ができます。（SS-box超低騒音仕様は、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型フレームでは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。
- **グリース給脂が簡単。**  
ロッド部へのグリース給油は、ブラケットの横から行なえるので、安全にしかも服を汚すことなく行えます。（除くF20、F30）

超高耐久性の特殊ポリウレタン樹脂の採用で、大幅な耐久性アップを図りました。



ブレーカ本体とブラケットのガタが発生しても、ダンパアジャスタでスキマ調整が簡単に行えます。いつでも新品同様の快適なブレーカ作業が行えます。



ブラケット内部へのダストの侵入をシャットアウトしました。



ピンプラグ



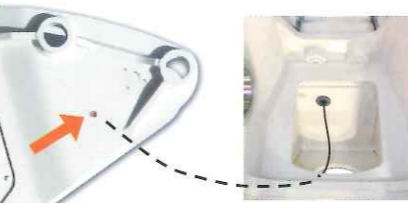
ダストプラグ



ダストプロテクタ

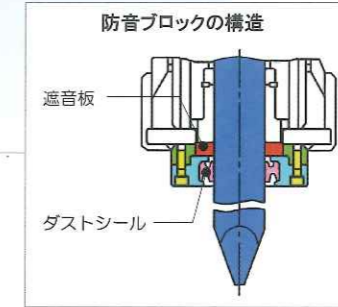


ブレーカ本体へのグリース給脂作業が容易にできます。



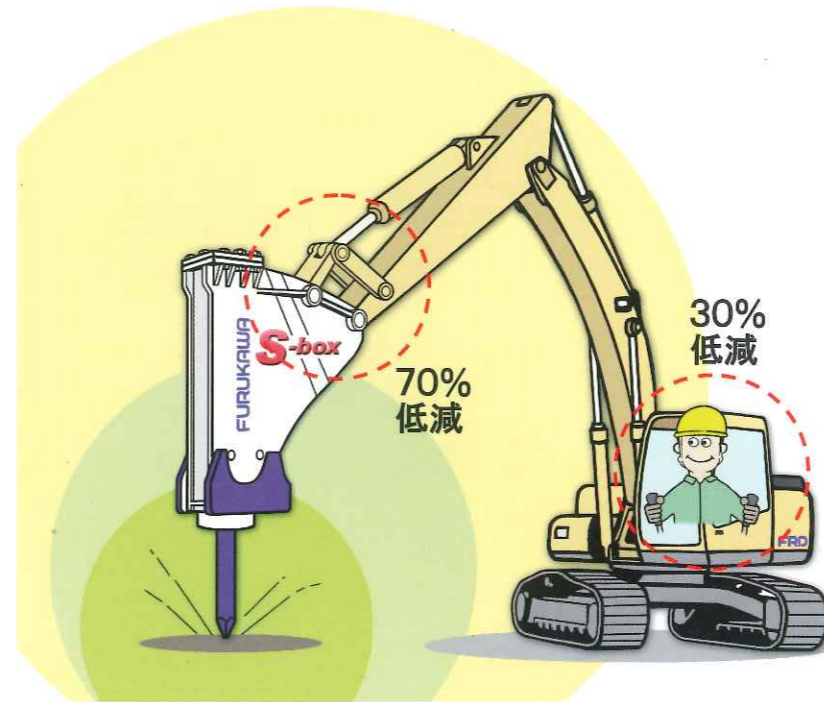
### より一層の静音を求めるなら スーパーサイレント仕様！

フロント下部からの音の漏れを低減させるために、面密度の優れた遮音板と大型ダストシールを内蔵した防音ブロックを組付けて、ロッド側も密封することで超低騒音化を実現しました。

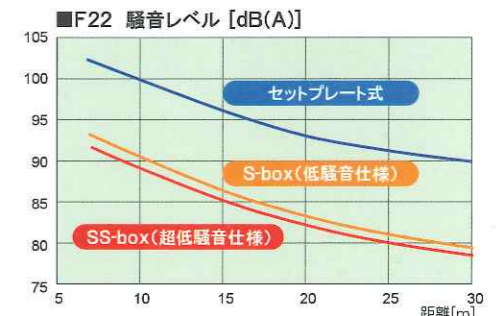
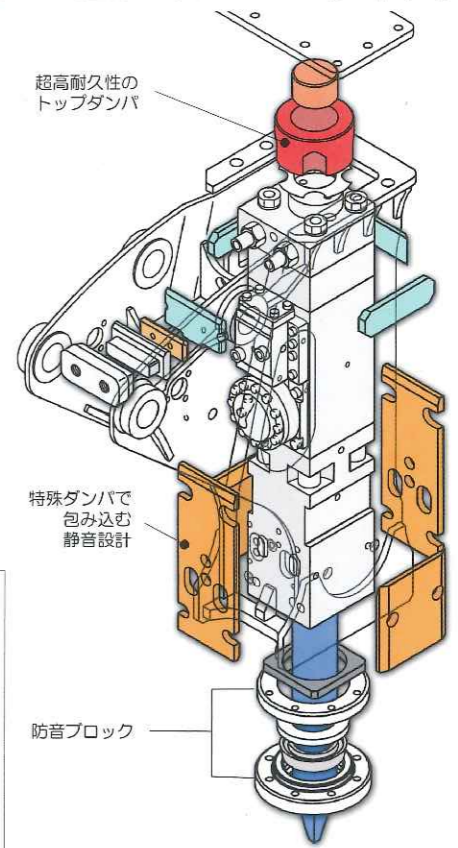


### 振動低減効果が疲労を軽減！

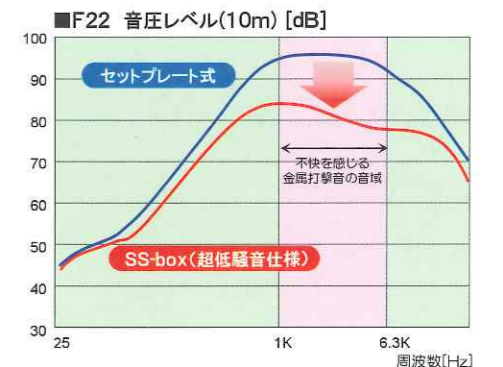
ブレーカ本体から発生する振動をセットプレートタイプに比べ、台車のアーム部で70%、オペレータシート部で30%低減。この振動抑制効果は、台車のピン・ブッシュ等を与える負荷を低減し、オペレータの疲労を軽減します。



## SS-box スーパーサイレント



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：96dB(A)、S-box低騒音仕様：86.5dB(A)、SS-box超低騒音仕様：85dB(A)。\*騒音レベルは、当社の基準により測定したものです。実際の作業時とは異なる場合があります。





# 多機能ビルトイン型油圧ブレーカ

## 新世代のニーズに応えた数々の先進技術を満載!

### ①ピストン空打ち防止機能(オプション)

破砕物が割れた瞬間に発生するピストンの空打ち状態を防止する機能を装備しています。(但し、ロングストローク時)標準仕様は空打ち可能に設定しています。ストロークアジャスタバルブのスプールの組替えにより空打ち防止が可能となります。

### ②ストロークアジャスタバルブ

ストロークアジャスタによりピストンのストロークが無段階調整できます。作業条件に合わせてロングストローク、ショートストロークの調整が可能です。

### ③ストロークリモコン装置(オプション)

ピストンのストローク調整をキャビン内からロングストローク、ショートストロークの切替えができるリモコン装置(オプション設定)を用意しています。

### ④セーフティバルブ

ブレーカ本体にセーフティバルブを標準装備しました。作動圧力が21~22MPa以上に上昇した場合、セーフティバルブが作動して、ブレーカをオーバーロードから保護します。

### ⑤バルブアジャスタ

台車の供給油量に合わせてブレーカの消費油量が調整できます。油圧ブレーカをベストな状態で作動させることができます。

### ⑥ダスト吸込み防止機能

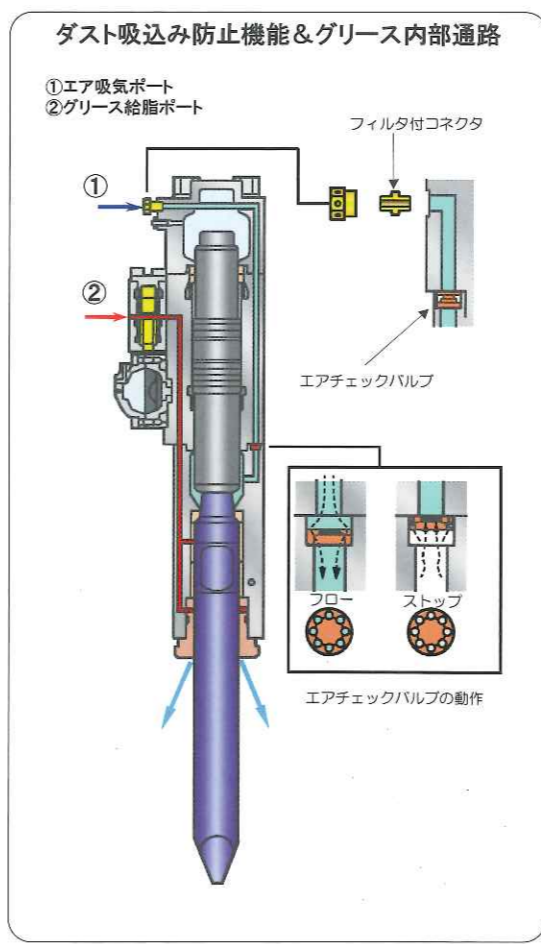
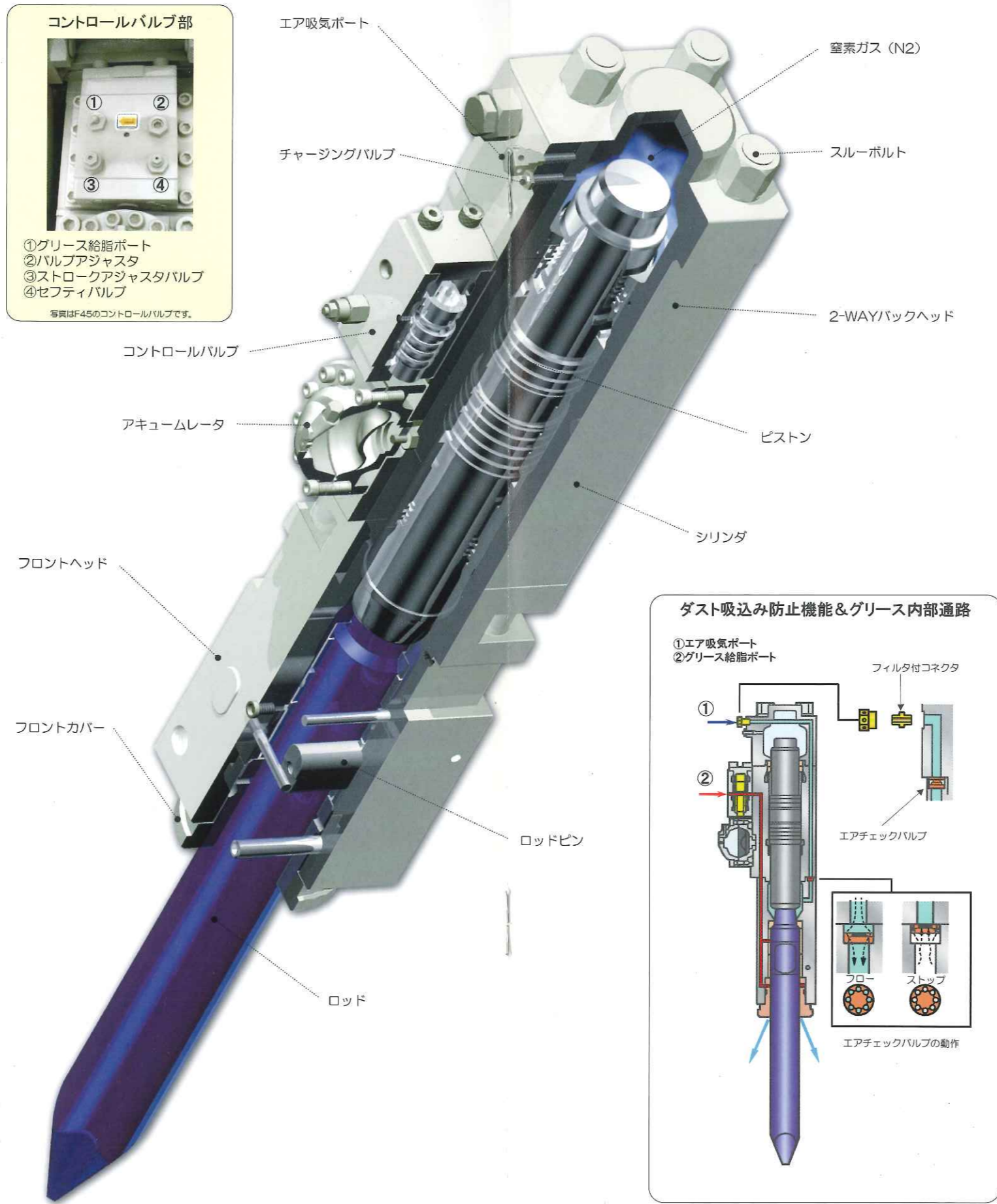
ブレーカ本体内にエア通路とチェックバルブを設けて、ピストンの往復運動によるダストの吸込み現象(エアポンプ現象)を防止しました。自動的に防塵効果を発揮しますのでライフ向上に貢献しています。エア配管を必要とするトンネル仕様・水中仕様に簡単に対応が可能です。

### ⑦グリース給脂内部通路

ブレーカ本体内に、フロントカバー・スラストプッシュ部にダイレクトに給脂するグリース内部通路を設け、ロッド部のライフ向上を図りました。キャビン内からの遠隔操作で自動的にグリース給脂ができるオートグリース装置(オプション設定)が簡単に装着することが可能です。

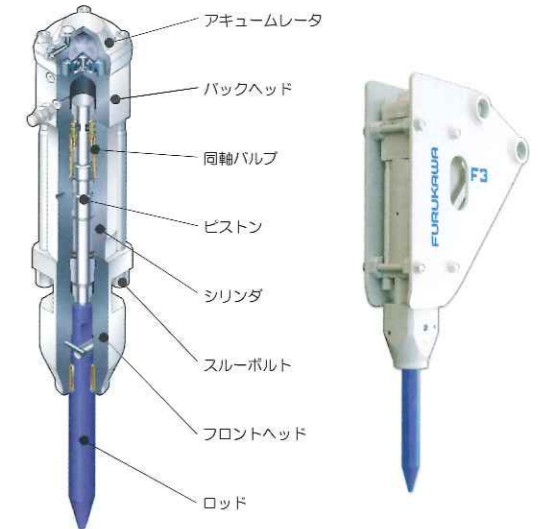
### ⑧ 2-WAYバックヘッド

T-BOXフレームタイプ用に油圧取出口の変更ができる構造です。スイベルアダプタ(オプション)の装着が必要になります。



### 小型油圧ブレーカ本体の構造

油圧直動型  
F1 ~ F5



油圧直動方式を採用し、メンテナンスコストの低減に貢献します。信頼のある作動方式にバルブアジャスタ機構を標準装備。多様化・細分化するミニ油圧ショベルにベストマッチングします。

### 大型油圧ブレーカ本体の構造

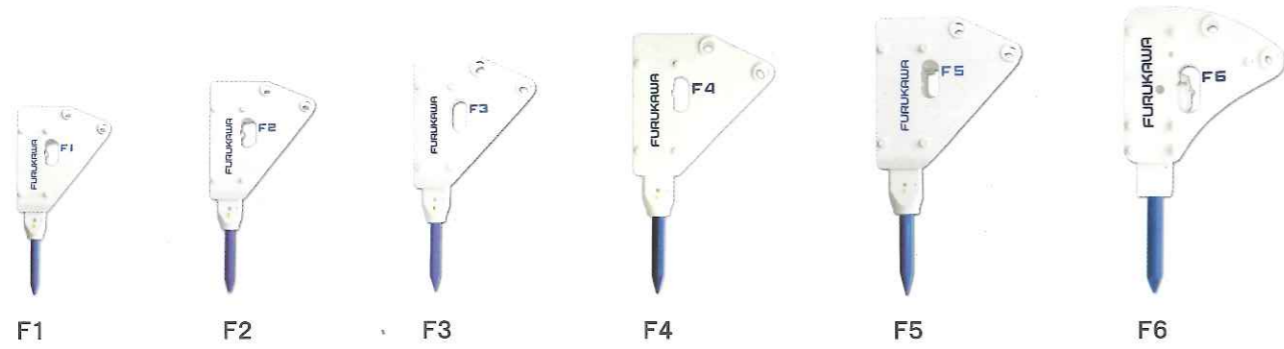
油圧+ガス併用駆動型  
F20、F30



豊富な実績と経験から生まれた信頼のある作動機構に改良を加え、ブレーカの“生命”である打撃力と耐久性をさらにアップしました。



■ Fシリーズ小型油圧ブレーカ《油圧直動方式》



F1 F2 F3 F4 F5 F6



F19 ダンパタイプ F20 セットプレートタイプ F22 SS-box 超低騒音タイプ F27 ダンパタイプ

■ Fシリーズ油圧ブレーカ仕様

Model		F1	F2	F3	F4	F5	F6
本体質量 (ロッド付)	kg	43	58	81	106	152	195
セットプレート・ショート付	kg	70	92	136	180	246	305
セットプレート付	kg	—	—	—	—	—	—
S-box低騒音タイプ付	kg	—	—	—	—	—	—
SS-box超低騒音タイプ付	kg	—	—	—	—	—	—
ダンパ型サイドフラケット付	kg	—	—	—	—	—	—
T-BOXフレーム付	kg	—	125	164	227	295	350
全長	mm	908	1,035	1,140	1,230	1,342	1,365
打撃数	min <sup>-1</sup>	900~1,250	900~1,200	850~1,200	750~1,000	700~900	650~1,050
所要油量	L/min	12~20	16~30	25~40	32~48	42~62	50~90
作動油圧	MPa	10~14	10~14	10~14	10~14	10~14	10~14
バックヘッドガス圧	MPa	油圧直動式					
ロッド径	mm	36	45	52	60	68	75
適合台車	ton	1.0~1.5	1.5~2.5	2.5~3.5	3.5~4.5	4.5~5.5	5.5~6.5
適合台車 (バケット容量)	m <sup>3</sup>	0.03~0.04	0.04~0.07	0.07~0.09	0.09~0.12	0.12~0.17	0.17~0.28
多機能ビルトイン型		—	—	—	—	—	—

\*1 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、F70のモイルポイントは打撃ロッド仕様になります。  
 \*2 適合台車のバケット容量は新JIS表示です。表示されているクラスでも取付かない場合がありますので、油圧ショベルの機種・仕様をご確認のうえ、お問合せください。  
 ● 油圧ブレーカの運転には、車両系建設機械(解体用)と車両系建設機械(整地・運搬・積込み用および掘削用)の両方の運転技能講習修了証が必要です。

■ Fcシリーズ

「油圧+ガス」併用駆動方式を改良し、アキュムレータ不要の新油圧システムを開発。安定した強い打撃力を誇ります。ブレーカ構造のシンプル化と部品点数の削減でメンテナンスコストの低減に大きく貢献。また、ガス圧、バルブアジャスタの調整により、台車とのベストマッチングが可能。



Fc15 Fc30 Fc45 Fc90 Fc120

■ Fcシリーズ油圧ブレーカ仕様

Model		Fc15	Fc30	Fc45	Fc90	Fc120
本体質量 (ロッド付)	kg	53	110	150	270	430
セットプレートタイプ付	kg	80	159	217	450	775
SS-box超低騒音タイプ付	kg	—	—	—	520	850
全長 (セットプレート付)	mm	947	1,140	1,238	1,550	1,878
全長 (SS-box付)	mm	—	—	—	1,633	1,983
打撃数	min <sup>-1</sup>	700~1,200	600~1,100	500~950	425~675	400~650
所要油量	L/min	14~25	25~45	32~60	45~80	70~110
作動油圧	MPa	10~14	11~14	11~14	12~15	16~18
ロッド径	mm	45	60	68	90	105
適合台車	ton	1.3~1.7	2.5~3.8	4.0~5.5	6.0~9.0	9.0~14
適合台車 (バケット容量)	m <sup>3</sup>	0.04~0.05	0.08~0.11	0.13~0.18	0.28~0.4	0.4~0.5



F30 セットプレートタイプ F35 SS-box 超低騒音タイプ F45 SS-box 超低騒音タイプ F70 T-BOXフレームタイプ



## 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ので、必ずトンネル仕様の油圧ブレーカをご使用ください。



T-BOXフレームタイプトンネルブレーカ

サイドプレートタイプトンネルブレーカ

## 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ブ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。

## 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

## Fcシリーズ 適合台車一覧

機種	コマツ	日立	コベルコ	CAT三菱	住友	石川島	加藤	クボタ	ヤンマー	北越
Fc15	PC10MR	ZX10U	SK13SR	FIGA010CR				U10	Vio15	AX10U
Fc30	PC20MR PC27MR PC30MR PC35MR	ZX27U ZX30U ZX35U	SK25SR SK30SR SK35SR	REGA303CCR REGA303.5CCR		30NX 30VX 35NX		U30 U35	Vio27 Vio30 Vio35	AX27U AX30U AX35U
Fc45	PC40MR PC50MR	ZX40U ZX50U	SK40SR SK45SR	REGA304CCR REGA305CCR		35NX 40NX 40VX		U40 U50	Vio35 Vio40 Vio50	AX40U AX50U
Fc90	PC78US	ZX70 ZX75US	SK70SR	REGA307C REGA308CCR	SH60 SH75X	80NX	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		

●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ブッシュの交換で兼せ替え可能です。  
●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。

## Fシリーズ 適合台車一覧

機種	コマツ	日立	コベルコ	CAT三菱	住友	石川島	加藤	クボタ	ヤンマー	北越
F1	PC10MR	ZX10U	SK13SR	FIGA010CR				U10	Vio10	AX10U
F2	PC18MR PC20MR	ZX17U ZX20U	SK15SR SK20SR	REGA301.5SR REGA302CCR		15NX 20NX		U15 U20	Vio15 Vio20	AX17U AX20U
F3	PC27MR PC30MR PC35MR	ZX27U ZX30U ZX35U	SK30SR SK35SR	REGA303CCR REGA303.5CCR		30NX 30VX 35NX		U30 U35	Vio27 Vio30 Vio35	AX27U AX30U AX35U
F4	PC35MR PC40MR	ZX35U ZX40U	SK35SR SK40SR	REGA303.5CCR REGA304CCR		35NX 40NX 40VX		U35 U40	Vio30 Vio35 Vio40	AX35U AX40U
F5	PC40MR PC50MR	ZX40U ZX50U	SK40SR SK50SR	REGA304CCR REGA305CCR		40NX 40VX 50NX		U40 U50	Vio40 Vio50	AX40U AX50U
F6	PC78US	ZX70 ZX75US	SK70SR	REGA307C REGA308CCR	SH60 SH75X	80NX	HD308US	K70 K75US	Vio70	
F19	PC158US PC160 PC200	ZX160 ZX200	SK200	REGA315C REGA320D	SH200	200J	HD820	K200		
F20	PC200 PC210 PC228US	ZX200 ZX210 ZX225US ZX225USR	SK200 SK200SR SK225SR SK235SR	REGA320D REGA321DCR REGA321DRR	SH200 SH225X	200J 225JX	HD820 HD823MR	K200 K210 K225US K225USR		
F22	PC200 PC210 PC228US	ZX200 ZX210 ZX225US ZX225USR	SK200 SK200SR SK225SR SK235SR	REGA320D REGA321DCR REGA321DRR	SH200 SH225X	200J 225JX	HD820 HD823MR	K200 K210 K225US K225USR		
F27	PC220 PC230	ZX230 ZX240 ZX250 ZX270	SK250	REGA324D REGA325D	SH240	240X	HD1023			
F30	PC300 PC350	ZX330 ZX350 ZX370	SK330	REGA328D REGA330D	SH330 SH350HD	330J 350JHD	HD1430			
F35	PC300 PC350	ZX330 ZX350 ZX370	SK330	REGA328D REGA330D	SH330 SH350HD	330J 350JHD	HD1430			
F45	PC400 PC450	ZX400 ZX450	SK460	REGA345D	SH450HD	450JHD	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ブッシュの交換で兼せ替え可能です。  
●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んでいます。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んでいます。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。

ウエッジポイント  
(横一文字)



先端形状がくさび状のものをウエッジポイントと呼んでいます。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、湯口等の切断・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・トンネル工事・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。（オブション）



### 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。

- 油圧ブレーカの運転には、「車両系建設機械（解体用）運転技能講習」と「車両系建設機械（整地・積込・運搬・掘削）運転技能講習」の両方の運転資格が必要で、機体質量3トン未満の場合は、それぞれの運転特別教育を修了した方となります。
- 機械から離れる場合は、必ず作業装置を接地させるなど、安全に心がけてください。
- 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。
- 本カタログの掲載写真および装備は、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

ホームページ <http://www.furukawarockdrill.co.jp/>

- |       |                               |                       |
|-------|-------------------------------|-----------------------|
| 本社    | 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町2丁目3番14号 | ☎ 03(3231)6961        |
| 札幌支店  | ☎ 011(864)1251                | 関西支店 ☎ 06(6475)8251   |
| 東北支店  | ☎ 022(384)1301                | 広島営業所 ☎ 082(832)3541  |
| 関東支店  | ☎ 027(326)9611                | 四国営業所 ☎ 087(815)1708  |
| 東京支店  | ☎ 048(227)4560                | 九州支店 ☎ 092(948)1888   |
| 名古屋支店 | ☎ 0568(76)7755                | 鹿児島出張所 ☎ 099(262)3505 |
| 北陸出張所 | ☎ 076(238)4688                |                       |

ISO9001, ISO14001 認証取得

高崎吉井工場は、品質保証システムの国際規格「ISO9001, ISO14001」の認証を、ドイツ最大の認証機関TUV CERTから取得しました。



お問合せは

Fシリーズ総合-J0806-F2