

The Sakato News

DEMOLITION SITE REPORT Vol.201006

Edited and Published by SAKATO CO.,LTD.

314, Chigusacho, Hanamigawa-ku, Chiba 262-0012 tel.043-286-5400 fax.043-286-4187 info@sakato.jp www.sakato.jp

SDS150SRC-ARM

パクラー・マグナム 2500

「13トックラスで20トックラス以上の仕事をさせる！

SRC造階上解体施工計画での大胆なチャレンジ！」



THE NEXT WILL BE THE BEST

SAKATO

「山梨県庁隣のSRC造有名物件！作業制約の多い階上解体を 13トクラスでチャレンジする大胆な発想！」



施工業者	エコワークス株式会社 様 (山梨県甲府市/総合解体業・総合リサイクル業)
代表者	代表取締役社長/中村 吉邦 様
インタビュー	代表取締役社長/中村 吉邦 様 (写真)
弊社製品名称	SDS150 SRC-ARM (13トクラス用SRC解体機) SDS250 KATANA-ARM (20トクラス用SRC解体機) PACLER MAGNUM1200 (13トクラス用小割機)
ショベル	ZX135/ZX135ショートリーチ

山梨県注目のSRC造現場は施工条件も厳しいことで注目された！

当社は昭和40年創業、総合建設業として土工業と解体業を中心に成長し、平成3年には解体と廃棄物処理のリーディングカンパニーを目指して、産業廃棄物総合リサイクルセンターをオープンさせ、近年は焼却炉発生熱のサーマルリサイクルとして蘭の栽培業にも取り組んでおります。平成12年に上九一色村からオウム真理教の第7サティアンというサリン製造施設の解体を要請され、危険と隣り合わせで作業した時のことが皆さんのご記憶に残っているかもしれません。

今回の現場はSRC造の地上8F/地下3Fで面積が1フロアあたり1800㎡の現場です。山梨県の中心地である甲府駅前に立地し、山梨県庁と金融機関等に隣接している大型ビルです。有名なビルが解体されるということで世間の注目も高く、また立地が立地だけに作業の規制が大変多く、その上に厳しい施工予算、というような状況をクリアするべく計画を立てなくてはなりません。その作業規制とは驚くほどで、ブレーカーの使用禁止、さらに小割機の使用が規制され、柱や梁やスクラップ等は階上でコンテナに入れて地上にレッカーで吊り降ろさなくてはなりません。コストアップ要因ばかりで、いかにコストダウン計画をするかで悩みました。

SRC造階上解体現場視察や意見交換でSAKATOを紹介されました。

SRC解体の実績を聞いてゆく中で、手ごたえをつかみ、アイデアが沸いたのです。

「これなら13トクラスでいけるな！13トクラスでやってみるか！」と。

実際の対象物ですが、まずSRC造の柱は850^{mm}×850^{mm}で内部H形トラスが十文字に組み合わされているもので、トラスは600^{mm}×300^{mm}で厚み12^{mm}です。またSRC造の梁は700^{mm}×300^{mm}で、内部H形トラスが600^{mm}×300^{mm}で厚み12^{mm}です。この柱と梁の解体が、13トクラスのアタッチメントで対応できればこのアイデアは実現できるわけです。

13トクラスショベル2台にSDS150SRC-ARMを2台、現場投入することを決めました。

次の課題は、柱や梁を倒した後のコンクリートと鉄骨を分離する「中抜き作業」です。

従来工法ではここで長い時間がかかります。

従来工法で当たり前使用するブレイカーがこの現場では使用禁止という条件ですから、もうどうにもならないという考えになるかもしれません。

しかし中抜きでペースダウンをしてしまっただけでは全体の工期短縮は図れないのでここはアイデアを練りました。

そこでペースアップを図る方法として、13トクラスのショートルーチ仕様のショベルを新規で導入して、20トクラス用のSAKATOのSRC用であるSDS250KATANA-ARMを投入することを決めました。



13トクラス6台、ガスゼロで1フロア1800㎡を6日間！チャレンジングな施工計画

そして完成した計画は、「13トクラスショベルをたった6台の揚重、しかもガス工はゼロ、それで1フロア1800㎡を6日間で施工させる」というチャレンジングなものです。

大幅なコストダウンと、そして今後の階上解体工法を切り拓くためのチャレンジに出たのです。

元請業者からは従来工法なら20トクラスを9台揚げる計画になるはずだろうと聞きました。13トクラスショベルとSDS150SRCのセットを2セット、そして13トクラスショートルーチショベルとSDS250KATANA-ARMのセットを1セット、以上の3台を1次解体のメイン機としました。その他には13トクラスショベルとバケットのセットを2セットと、13トクラスショベルと小割機のセットを1セットです。

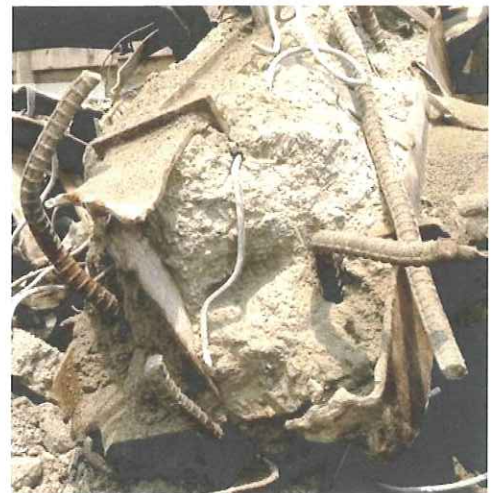
施工が始まってからは、作業ペースを計る指標になる「SRC柱と梁」の倒しにかかる時間に注目していました。SDS150SRC-ARMがコンクリートを破碎し内部鉄骨を切断して倒すまでの所要時間はおよそ10分です。もちろんガス切断作業とブレイカーは使用しません。従来工法ならば大割機とブレイカーの他にガス溶断かカッターを併用しても20分以上はかかるでしょう。

「この作業性能は20トクラス以上のレベルだ」とその時に確信できました。

そして次に、最も時間のかかる中抜き作業でも、この物件が施工の難しいSRC造であることを忘れてしまうほどにスピーディーに作業が進んでゆきました。

この作業には20トクラス用のSDS250KATANA-ARMを投入して作業ペースアップ

できる対応をさせておいたことが成功でした。中抜き作業は柱梁が倒されるペースについてゆくことができたのです。そうして施工計画の「1フロア1800㎡を6日間」はついに実現したのです。



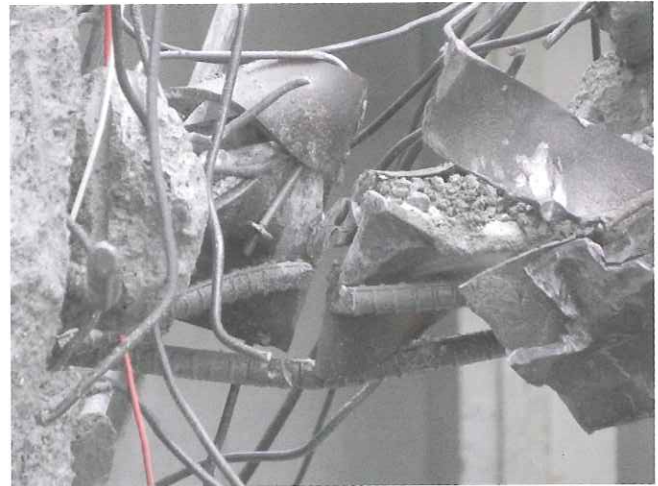
作業ペースは従来20トクラス以上！13トクラスが今後の階上解体のスタンダードに！

仮に従来工法で20トクラス9台でやっていたら6日間ではできなかつたろうということも実際にこの現場をやってみて分かりました。さらに将来に向けて13トクラスで施工する場合のメリットをいくつも検証できました。そういう多くの収穫の得られたいい現場でした。ひとつには、狭い現場に20トクラスショベルが密集すれば衝突などの危険度が高まりますし、オペレーターが用途の異なる解体機を装着したショベルを乗り変える段取り時間も余計にかかったでしょう。

もうひとつは、スラブの強化サポートの設置量が20トクラスと13トクラスの揚重では大きく変わります。13トクラスであればその設置量は大幅に削減できます。

三つ目には、ショベルの回送も本来20トクラスならばトレーラーが必要ですが、13トクラスであればセルフで済みますので、費用面でも走行規制面でも差が出て、13トクラスは有利です。

四つ目には、揚重するためのクレーンも13トクラスならば220トクレーン、20トクラスならば300トクレーンという差が出ます。



こうして「SRC造階上解体で1フロア1800㎡を6日間！ガス溶断ゼロ！ブレイカーゼロ！」という、かつてない厳しい作業条件を克服し、その経験はわが社のいい実績になりました。

都市部の階上解体ではこれに近い施工計画でチャレンジできる物件がこれからたくさん出てくるでしょう。その時に今回の経験がノウハウとなります。

これからは「階上解体のスタンダードマシンは13トクラス！」、という新たなスタンダード工法をさらに進化させてゆきたいと考えています。SAKATOともパートナーとして話し合い、さらに独創的な解体機をつくってもらおうとアイデアを温めているところです。

SDS150 SRC-ARM

エスディーエス シリーズ

「SRC造解体を13トクラスで施工する」専用ハイパワーモデル。
それは高強度コンクリートを破碎し、H形鋼400^{mm}を切断する、
従来20トクラス以上の性能を実現した解体機です。

つまり、利益が変わります

<http://www.w-tokyo.co.jp>



部品の少なさ=故障減少
シンプル設計で誰でも修理できる
ようにしています。部品点数を減少させ
呼称リスクを減らします。



圧裂破碎可能な独自破碎刃 (PAT)

引き裂きに弱いコンクリートの特徴を
ふまえた省力破碎を可能にする独自
形状ツースです。



メンテナンス時間の減少

時間のかかる肉盛補修不要！
4面反転使用可能な
「カッターブレード方式」を
採用しています。



高級材料の開発
耐久性を向上させる
スウェーデン鋼を全面採用
しています。高級材を扱う
高い技術が誇りです。



ボックス構造

軽量化と強度向上を実現するフレーム構造。
大幅に増加する溶接手間を惜しみません。



ダントツの耐久性を実現する設計

圧倒的な耐久性の実現のために、
独自の設計基準で平均数値の3倍を目指します。

アーム交換で1台で3用途に変身するSDS150

「SRC造解体用」

SRC-ARM



「S造解体用」

SLC-ARM



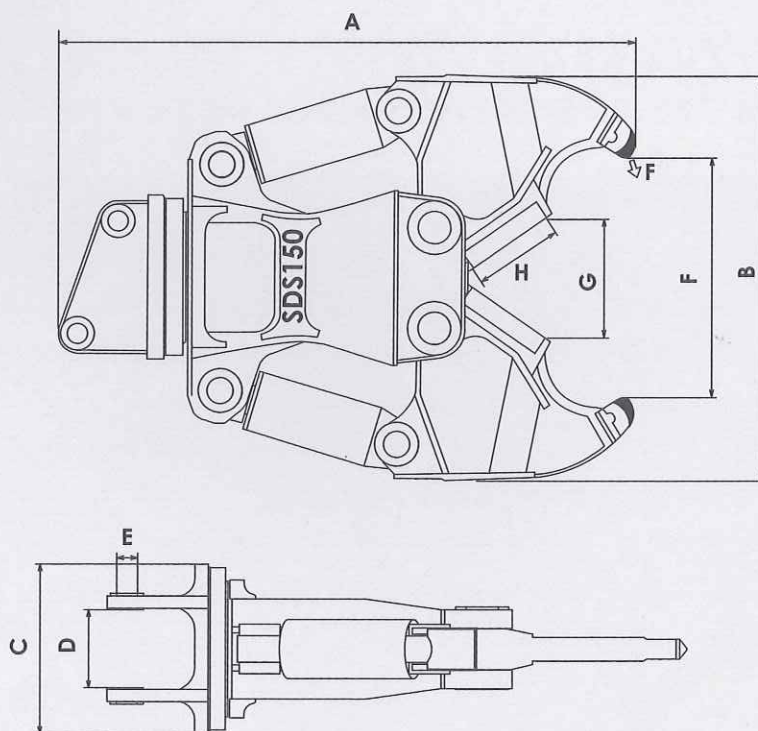
「RC造解体用」

RC-ARM



SDS 150 SRC-ARM 仕様

SDS		150
適合ショベル	tons	13 (20トンはオプション)
質量	kg	1500
A) 全長	mm	2220
B) 全高	mm	1535
C) 全幅	mm	630
D) ブラケット内幅	mm	327
E) ブラケットボス径	φ/mm	80
F) 先端破砕力	tons	53
F) 最大開口幅	mm	920
G) カッター部開口幅	mm	460
H) 切断力 (※カッター中心部)	tons	145
H) カッター長	mm	340
H) カッター刃交換方式		4面反転交換方式
旋回機能		360° フリー旋回方式/油圧旋回方式 (オプション)
設定圧力	kgf/cm ²	320



SAKATO

<http://www.sakato.jp>
info@sakato.jp

<発行元> 株式会社サカト商工

本 社 〒262-0012 千葉県花見川区千種町314番地
 TEL(043)286-5400 FAX(043)286-4187