

The Sakato News

DEMOLITION SITE REPORT Vol.201002

Edited and Published by SAKATO CO.,LTD.

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

SDS 150 SRC-ARM

エス・ディー・エス 150

「0.45クラスSRC階上解体の

1次解体工期を半分に！」



THE NEXT WILL BE THE BEST

SAKATO

「0.45 クラス SRC 造階上解体の 1 次解体工期を半分に！」



施工業者 株式会社創建 様 (愛知県名古屋市 / 総合解体業)
 代表者 代表取締役 / 安藤 幸司 様 (写真)
 インタビュー 代表取締役 / 安藤 幸司 様 (写真)
 弊社製品名称 SDS150 SRC-ARM (13t クラス用 SRC 解体機)
 作業所 名古屋市内 SRC 地上 7 階建て
 台車ショベル ZX135USR

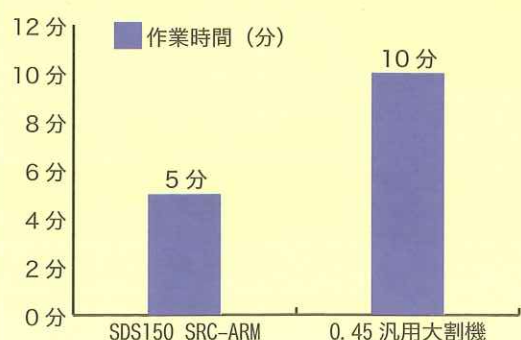
「最良の解決の道を求め続ける」を社訓に成長

当社は昭和 48 年に創業し、名古屋市に本社を置き、愛知県内で収集運搬ならびに中間処分場を展開し、岐阜県内に営業所を置き、建造物解体工事の川上から川下まで一貫経営をしております。会社の基本方針として、「技術の鍛錬と育成」を掲げており、新たな解体技術の導入を率先し、その技術を使いこなし、そして指導的な技術者集団になることを目指しています。各々に課題を持っている解体工事物件に対しては、「いかなる場」「いかなる時」「いかなる状況」でも最良の解決の道を求め続けて施工することを社訓としているのです。

0.45 クラス解体機での SRC 階上解体の合理化を計画

今回解体するのは、名古屋市内の繁華街である錦地区メインストリート沿いの 7 階建の SRC 造物件です。オフィスビル同士が隣接しておりまして、隣地への影響を最小限に止めることも課題です。しかしもっと大きな課題がありました。それは揚重できる重機は 13t クラス以下と決められていたのです。これでは時間と手間が多くなりますので、結局どんどんコスト高になり、採算が見込めなくなってきました。従来工法は、大割機、鉄骨カッター、ブレーカー、小割機、そしてガス工によるガス溶断という 5 種類のコンビネーションです。この工法には課題が多いのはご存知だと思います。アタッチメントを頻繁に交換しながら作業するのですから時間と手間が非効率です。またガス溶断作業の度に、15 分程度にもなるでしょうか、ショベルは作業を中断され、ロスタイムが発生するのです。

SRC 柱 900mm の皮ムキ作業時間の比較

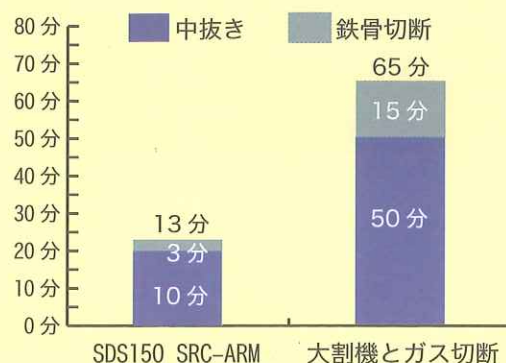


写真：SRC梁のH形鋼400mmを切断するSDS150 SRC-ARM

さらなるコスト要因もあります。アタッチメントの破損や故障リスクです。大割機が内部鉄骨と接触してアームが折損する可能性があります。ブレーカーを多用すればすぐに隣地からのクレームになり作業中断の可能性もあります。つまり、一般の RC 造解体と、課題の多い SRC 造解体とではその解体コストは全く異なるのです。さらに 2009 年秋以降の解体施工単価の下落傾向では、SRC 造は赤字必至です。そこで新技術による解決策を模索する中で、SAKATO の SRC 階上解体の 20t クラスでの実績に照らし、13t クラスの新開発「SDS150 SRC-ARM」に賭けてみるか、という判断をし、現場で打合せをおこないました。そして 13t ショベル 2 台に、SDS150 SRC-ARM、小割機、バケット、念のためブレーカーを各 1 台揚重したのです。SRC 柱は 800mm の外形で、内部 H 形鋼は 400mm が T 字形に組み合わされた設計です。柱に接合された梁は 600mm の外形で、内部 H 形鋼は 400mm で厚み 16mm です。



SRC「柱の中抜き」と「H 形鋼切断」作業時間比較



SRC 柱梁の中抜きと切断の作業時間は 2 分の 1 以下に短縮した！

SDS150 SRC-ARM が、SRC 解体の 3 つの工程をどの程度コストダウンするか検証したのです。

第 1 は「皮むき作業」工程においてです。汎用大割機の半分程度の時間で作業をこなすメリットと、アームが曲がる、折れるなどの余計なロスがありません。

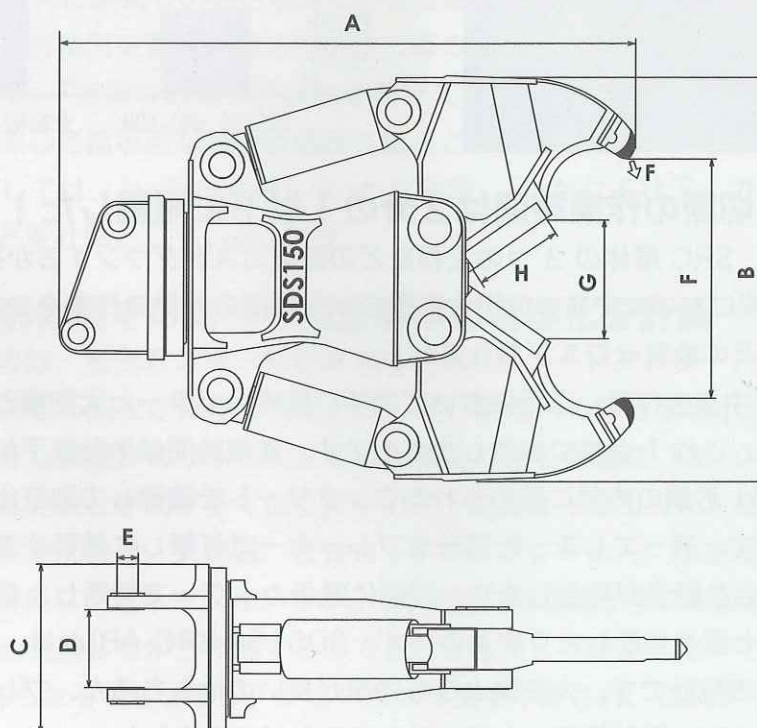
第 2 に、倒した柱梁の「中抜き作業」工程においてです。鉄骨カッターと大割機とブレーカーの 3 台で交替でおこなう作業を、これ 1 台でできてしまうのです。作業時間は半分以下になりました！ということか説明すると、H 形鋼の内部に詰められたコンクリートを破碎して取り出すには、まず大割機でできる部分を破碎して、残ってしまった部分をブレーカーで打撃して破碎するのです。打撃すると H 形鋼に共鳴して大きな騒音が発生します。同時に鉄骨カッターで切断したほうが作業がはかどる部分を切断したり、柱と梁を切断したりするのです。SDS150 SRC-ARM は、H 形鋼内部コンクリートを破碎できる独自の設計です。大割機よりも効率が良いのはもちろん、ブレーカーにもほぼ頼らずに全て破碎できるのです。振動騒音も大幅に減らすことができました。

第 3 に、「切断」工程においてです。SDS150 SRC-ARM についている 350mm もの鉄骨カッター部は、H 形鋼 400mm の梁をスムーズに切断できたのです。この切断性能は 0.45 クラスの汎用鉄骨カッターよりはるかに上です。この性能のおかげで、時間とコストのかかるガス溶断も減らすことができました。

かなりハードな解体作業をこの SDS150SRC-ARM はやってきたわけですが、カッターの刃の折損や、アームの折損など、故障も 1 度も発生せず最後まで成し遂げました。現場を止めないこと、破損修理コストのかからないことも施工計画を守る上で大切なことですね。この 0.45 クラスでの SRC 解体技術に関しては、今回の実績で道が開けたと感じております。

SDS 150 SRC-ARM 仕様

SDS		150
適合ショベル	tons	13
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	299
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