COPYRIGHTS SAKATO TRADING.LTD 2010 ALL RIGHT RESERVED

The Sakato News

DEMOLITION SITE REPORT Vol.201106

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

SDS400 SRC-ARM

エスディーエス４００　エスアール シー・アーム　（３０－４５トンクラス用）

「構造の異なるＳＲＣ造解体に それぞれに合った安全対策を講じる」

THE NEXT WILL BE THE BEST

SAKATO

DEMOLITION SITE REPORT Vol.201106

構造の異なるＳＲＣ造解体には それぞれの安全対策を講じるべきです

会社名　株式会社フジムラ様（東京都江戸川区 総合解体業 ）

インタビュー 執行役員工事部長　矢吹 優 様（写真左）

並びに 工事部主任 杉原 二郎 様（写真右）

「ＳＤＳ４００ＳＲＣ－ＡＲＭ」（1.2～1.6クラス兼用ＳＲＣ解体機）

内部トラスＳＲＣ柱に独特の解体時の危険予知！確実な破砕切断性能がミスを防ぐ！

当社は昭和48年に藤村組として創業以来、「妻や子が一つの願い、父の無事」をモットーに常に安全最優先の仕事を心掛けてきました。現場規模の大小に関わらず一貫した安全管理を継続していくことで、お施主様や地元地域の皆様、そして社員の御家族から信頼をいただくことが出来るからです。近年の激しい価格競争下においても安全面を犠牲にすることはあってはなりません。難条件の現場でも安全管理を徹底し且つ工期を守ることが出来るように最新鋭の機種を導入していくことを怠りませんし、そのためにメーカーと新機種の共同開発を行うこともあります。2003年には日立建機株式会社と共同でZX1000Kの43M仕様を開発、2004年には株式会社坂戸工作所と世界最大級のマグネット付き小割機「HYBRID COSMO5000」を45トンクラス用に開発するなど、大型重機を中心に多種多様の機械を取り揃えて解体業界の次世代をリードする企業を目指してきました。SRC構造物の解体は首都圏の大型物件を主体とする当社にとって長年の課題でした。RC解体と比較してコストと工期は格段にかかる反面、受注単価や工期はそれほど上乗せできる状況でもなく、また工法に関してもブレーカーやガス切断等の従来作業を制約又は禁止される現場が増えてきているからです。

つまり、利益が残せるかどうか非常にリスクの高い物件であり、規模が大きいほどそのリスクは高くなるのです。今回はこうした難条件の下でも安全管理を追求することで成功への手がかりを掴むことができた2つの現場を御紹介します。まず1件目は、国会議事堂に隣接する地上7F地下3F（延べ床面積46，000㎡）のSRC構造の大型物件です。柱と梁は共にトラス組み合わせのSRC造でしたので計画当初はさほど苦労はしないだろうと目論んでいましたが、実際の作業は思うように進みませんでした。皆さんもトラス造のSRCというと簡単に解体できるイメージをお持ちだと思いますが、安全面の観点から考えるとトラス造には特有の問題があります。

内部H形鋼ＳＲＣはワンクラス上の解体機で安全性にも十分なゆとりをもたせておく

それは内部H形鋼SRC構造と比較して強度が弱いということです。トラス部分の切断の際に切断性能が良くないカッターを使えばオペレーターはアタッチメントのカッター部分を柱の内部に突っ込んで何とか切ろうとします。その際にオペレーターが意図していない方向に柱や梁が倒れてしまったり、必要以上に縁切りをしてしまったりする危険があるのです。同様にトラス外部のコンクリートを破砕して皮むきする際には、オペレーターが思っている以上にトラス自体を痛めつけてしまい弱らせてしまうこともあり、同様に危険性は高まります。これが内部H形鋼SRC構造であれば強度も高いので

柱も簡単には倒れませんが、トラス構造の場合には必要以上に柱や梁を押す力を加えることは危険であり、トラス造ならではの強度の弱さが逆に作業に気を使わせている理由なのです。

今回は100トンクラスショベルの30M仕様ロングアームでの地上解体であり、ロングですからアタッチメント部分の力加減も非常に気を使う必要がありました。そこで導入したのが SDS400 SRC-ARM です。カッター長は540ミリもあります。開口幅は1400ミリです。
コンクリートを破砕した後、直径600㎜のトラスがロの字に4つ接合された柱内部のトラス部分をきれいに2～3回で確実に切断できました。切りたいところだけ安全にスパッと切ることができます。切断能力が高いので余分にカッターを押し込む事がありませんからむやみに柱や梁を揺らすことなく安全に処理が出来るのです。従来所有機の3割以上のペースアップも実現できました。
またロングカッター先端部分の開口幅が約690㎜と広いので切断位置を定めやすいのです。大型重機のロングアームでの作業では安全面からも特に重要です。このようにトラス構造といえども危険予知の観点から突き詰めていくと決して気を抜くことはできません。
最新鋭の機械性能を駆使して可能な限り安全でスムーズな工法を見出していくことが必要です。

2件目の現場は階上解体のSRC現場です。地上8F地下1F（延べ床面積：12，000㎡）で現場面積は都心のSRC物件では平均的なものですが、周辺はビジネスホテルや金融機関が立ち並ぶためもちろんブレーカーの使用は禁止、工期は短く、ショベル台数も20トンクラスショベル計4台に限られた現場です。しかも柱と梁の内部にH鋼600ミリ（厚み28ミリ）が組み込まれている状況で、切断には手間暇がかかるので頭を悩ませました。柱の処理に関しては従来から所有している20トンクラス用 SDS250SRC 仕様で皮むきをおこない、内部の十文字H形鋼はガス切断するという工法での工期は経験値から割り出すことが出来ました。
問題は梁の処理をどうするかでした。これまで数多くのSRC 部件を手掛けてきた経験から、SRC 梁の処理にガス切断を使用することは危険性が高いことが社内でも問題視されていました。
これはどういうことかと申しますと柱内部のH形鋼をガス切断する場合には、地上に立ちながらの作業ですので安全を確保できますが、梁のH鋼を切断する際には切断工が壁際やスラブ上部から体を乗り出しながら手作業するので安全帯を使用しているといえども落下事故の危険性を伴うのです。さらに作業スピードもアタッチメント切断と比較して4～5倍は時間がかかりますので、この現場の予定工期には到底間に合わないことは目に見えていました。
こうした安全面と工期の問題から、梁の処理はアタッチメントでの作業に徹するしか方法はなかったのです。
そこで SDS250 の SRC 仕様機をもう一台揚重して梁の破砕と内部H形鋼の切断を検討しましたが、この方法は結局やめることになりました。

「妻や子がひとつの願い、父の無事」 創業者の言葉を皆が胸に刻んで現場へ

厚み28㎜のH形鋼切断を目的として20トンクラス用のSDS250 では危険です。 作業スピードとカッターブレードの耐久性に不安を感じていました。 階上解体ですのでアタッチメントに大きな故障が出てしまっては全体の工期遅れに影響しますし、 SAKATO の営業からも28ミリの切断を SDS250 でおこなうには危険が高いとの助言を受けました。

そこで導入したのが20トンクラスショートリーチショベルに35トン用 SDS400SRC-ARMの組み合わせです。 これであれば階上解体ならではの作業スペースの狭さを克服しながら従来よりも1サイズ上のアタッチメントで解体作業がおこなえますので、 今回の課題であるH形鋼28ミリの切断も十分に対応できます。すなわち安全性、作業スピード、 ガス切断のコスト削減をこれ1台で格段に向上させるわけです。 そうして導入を決断しました。

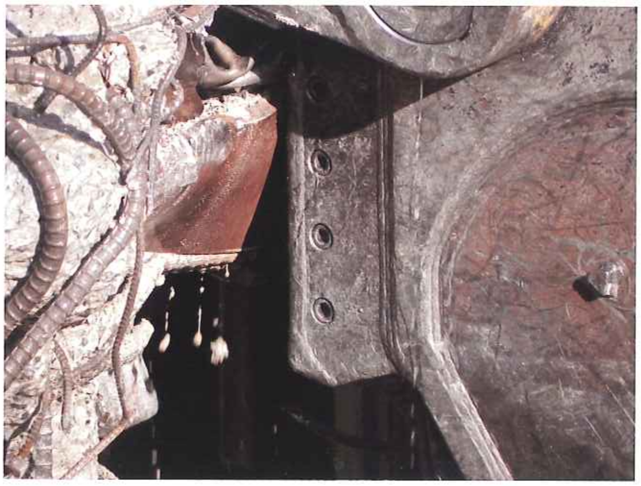
効果としては期待以上のもので、 28ミリのH形鋼切断を SDS400SRC-ARMが 1 台でやり遂げたのです。 現場期間中での修理はカッターブレードを現場で1回反転しただけです。 それも現場で自社の社員達が実施しました。

ガス溶断も従来の70%ほどは削減できましたし、 ガス切断に伴う事故の危険性も同等に削減できたと言って良いでしょう。 ガス溶断は計画通りに柱の内部H形鋼切断のみで済ませました。

それ以外にも導入メリットは有ります。 皮むき作業にも非常に有効です。

内部H形鋼を痛めつけずに綺麗に素早く皮むきしてくれますので、 その後のガス切断が非常にやり易いとの現場作業員からの意見もありました。 現場の職長の感想としては全体の作業ペースは従来比較で50%以上は上がったのではないかと聞いております。

東関東大震災の影響でこの現場も一時はかなりの遅れをとりましたが、 全体工期を見事に守ることが出来たことに、SDS400SRC－ARMには高い評価をしております。 今回の2つの現場を振り返り、 安全性の追求が結局作業効率も向上させているのか、 と改めて考えました。 安全対策というと作業に遅れをもたらす、 余分な手間や費用をかける、 と見てしまう面があるかと思います。 しかし本質的には作業効率の向上に繋がる



日常的な取り組みでしょう。 考え抜いた最小限の道具と時間と作業員で、 早く確実に仕事を行う方法を常に模索することが、 結果として事故や故障のリスクを減らしてくれるのだと思います。

年々進化する高性能なアタッチメントや重機を取りそろえることも重要です。 その一方で作業の段取りを改善し、 現場は常に綺麗に保ち、 社内のコミュニケーションをよくすることなど、こうした日常的な取り組みがアタッチメントと同様に重要なのです。

創業者の創ったモットー「妻や子が一つの願い、 父の無事」にはこうした深い意味が込められていると胸に刻んで、これからもフジムラは安全第一に全社一丸となって取り組んで行きます。

1次解体用/SRC解体機

35t及び45tクラス共用

SDS400 SRC-ARM

エスディーエス　シリーズ

大型ＳＲＣ柱の皮むき/中抜き/切断まで対応！

ゆとりの性能がＳＲＣ解体の安全性を向上！

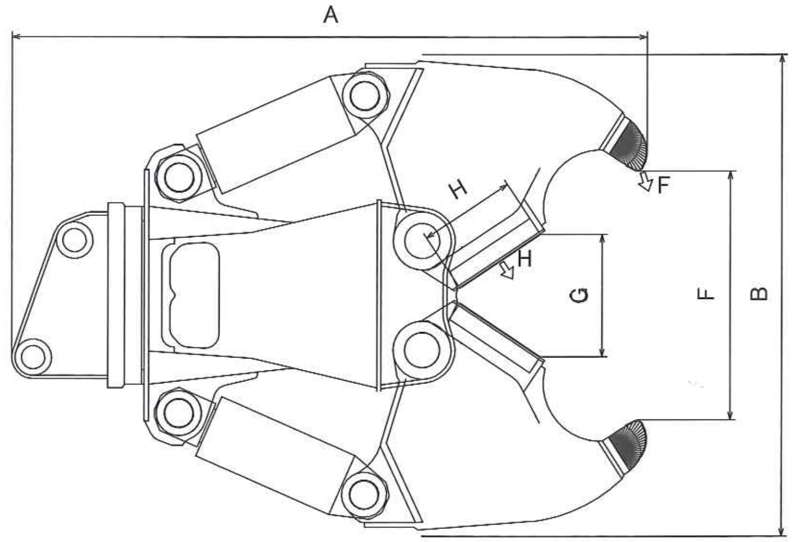
つまり、利益が変わります

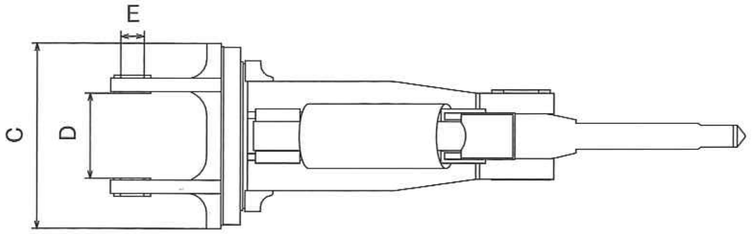
http://www.w-tokyo.co.jp

SAKATO

SDS 400 ／ 500　SRC-ARM　仕様

SDS		400	500
適合ショベル	tons	35～45	45～50
質量	kg	4010	5080
A) 全長	mm	3130	3650
B) 全高	mm	2215	2520
C) 全幅	mm	896	998
D) ブラケット内幅	mm	482	482
E) ブラケットボス径	φ／mm	125	125
F) 破砕力	tons	98	108
F) 最大開口幅	mm	1400	1500
G) カッター部開口幅	mm	690	790
H) 切断力（※カッター中心部）	tons	226	228
H) カッター長	mm	540	630
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	320	





SAKATO
http://www.sakato.jp
info@sakato.jp

<製造元> 株式会社坂戸工作所
本社・工場　〒262-0012 千葉市花見川区千種町314番地
TEL(043)259-0131　FAX(043)257-5369

<販売元> 株式会社サカト商工
本　　社　〒262-0012 千葉市花見川区千種町314番地
TEL(043)286-5400　FAX(043)286-4187

お問い合わせは