

The Sakato News

DEMOLITION SITE REPORT Vol.201007

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

SDS500RC-ARM

エスディーエス・500・アールシーアーム

「時代のニーズに先駆ける！

高強度コンクリート解体に積極果敢に挑戦！」



THE NEXT WILL BE THE BEST

SAKATO

「時代のニーズに先駆ける！高強度コンクリート解体に積極果敢に挑戦！」



施工業者名	エヌエス日進株式会社 様(岡山市/総合解体業) www.ns-nissin-group.co.jp
代表者名	代表取締役社長/長崎 伸彦 様 (写真)
インタビュー	代表取締役社長/長崎 伸彦 様 並びに 常務取締役/小橋 学 様
弊社製品名称	SDS500 RC-ARM (45トクラス用RC解体機) PACLER MAGNUM3200 (45トクラス用小割機)
取付ショベル	ZX1000/ZX450/ZX350

高強度コンクリート製の建造物解体物件の施工方法を考える時代になった

当社は昭和57年に総合解体業と土木工事業として創業し、解体と産廃処理の両面において時代のニーズに先駆けた総合解体業のあり方を追求してきました。平成4年に産業廃棄物中間処理場を開設、平成14年に移動式破碎機を中間処理業に追加しました。近年は施工管理体制を強化して、ISO9001およびISO14001認証取得をおこなっております。手がける解体工事の主体は大型物件が多く、使用する重機は30トクラスから100トクラスが中心となってきています。ショベルに合せた解体機アタッチメントもほぼフルラインナップで揃えてきました。

時代のニーズに先駆けるという意味で近年の大きな課題がありました。

それは「解体しづらい高強度コンクリート製の建造物解体のスムーズな施工」です。

およそ30年程度前から高強度コンクリートが高層住宅に使用されるようになっていきますから、近年解体が多く発生しているのです。既に多く発生しているSRC造と並んで、高強度コンクリート造は、今後解体される高層建造物のメイン構造です。近年解体を手がけている高強度コンクリートの強度は、通常コンクリートの1.5倍から2倍程度にも達しています。当然ながら施工方法は従来通りということでは難しくなっていて、工期が1.5倍から2倍かかるとか、あるいはそれ以上にコスト面にも影響が出るとかというような従来工法ではやっていけません。これが課題です。

最近施工した事例では「温泉施設の地中梁」が高強度コンクリート製でしたが、その時も作業は難航しました。地中梁のサイズは幅800mm/深さ1500mm/長さ4000mmです。このクラスの梁の解体には45トショベルで対応することが多く今回も同様でした。当初、基礎破碎用に選んで投入した解体機は従来自社所有の1500mm程度の開口幅で5ト弱の重量ものです。従来のRC造には十分対応してきた機種です。しかし高強度コンクリートに噛み付くことができるのですが、そこから先が進まないのです。オペレーションの工夫でカバーすべく色々な噛み方をしても思うように壊せず、工期の遅れを気にするために無理した途端に、解体機自身のアームが故障してしまったのです。これが、「高強度コンクリートに大割機が対応できない」という、最近増加している状況なのです。

高強度コンクリート解体を前提にした独自設計の解体機で対応するのがベスト

45トクラスのビックサイズの大割機ともなれば修理金額もそれなりで、修理中のスペア機もそれほどないのが普通でしょうから、破損事故は大打撃ですね。この状況に対策するにはどうしたらいいのか。従来の大割機を改良するという考え方では無理があるという考えに至りました。高強度コンクリートに対応できる「解体機の耐久性」と「破碎性能」を持つ解体機しかないのです。

もうひとつの事例は「大規模な福祉施設」でして、ここはより一層の困難が予想されていました。高強度コンクリートのフーチング基礎が54本もありました。サイズは直径がφ1900^{mm}あり、それを深さ1500^{mm}破碎するという解体作業です。この現場では、やむなく「45トクラス油圧ブレーカー」を投入して45トクラス大割機の破碎作業をサポートさせていました。しかしトータル作業時間では大割機単独で作業するのとは比べてかえって時間がかかることになることは仕方がありません。なぜならコンクリートを打撃して破碎した際に出てくる「内部の鉄筋の処理」がブレーカーではできないのです。鉄筋を切断できない問題と、鉄筋を曲げて脇へどかすことができない問題がありますからね、これを大割機やガス溶断で代わりに処理してやってやらないといけないのです。叩いて破碎しては、鉄筋を処理してもらおうのを待機するということです。

そこでこの現場には、高強度コンクリート対策として新たな大割機を投入したのです。それがSAKATO製の45トクラス用の大割機「SDS500RC-ARM」です。これはSRC造解体にも対応する耐久性の高い設計と高強度コンクリート製の橋脚破碎の実績もある高い破碎性能を持つという機種です。最も関心を持った点は、「これまでにアームの破損実績は一台もない」という説明で、驚きであり、今回の課題を解決する大きな可能性を感じさせたのです。「高強度コンクリートに対応した設計の45トクラス用大割機」が登場か、という期待を持ちました。



高強度コンクリートを無理なく破砕する性能とアーム故障の無い高い耐久性を実現！

この機種は開口幅1500^{mm}と一般的ですが、それを大きく超えたサイズの直径φ1900^{mm}の高強度コンクリートフーチングに斜め角度から噛み付くと、不思議とコンクリートにクラックが入り割れていくのです。一般的に開口幅以上のサイズのコンクリートは噛めないというのは常識ですが、この機種は常識が違います、しかも高強度コンクリートが噛めたのです。従来機はコンクリートを端から潰してゆくという感覚ですが、こちらはクラックを入れて裂いてゆくという感覚で、コンクリートは大きな塊で取れて割れてゆきますから1個のフーチングを片付ける時間がとても短いと思います。したがって後工程にはSAKATOの高強度コンクリート対応の45トクラス用小割機パクラ・マグナム3200を配置しました。これならば高強度で大きな800^{mm}程度のサイズのガラでもまるでスムーズに処理できますから。

そうした作業シーンを見て直感しました、「もしかすると一般的コンクリート製の時と同じ作業ペースを狙えるかもしれないな」と。



また高強度コンクリートと勝負しながら割り進めるSDS500RC-ARMを見ていて、以前のようなアームが故障するような雰囲気というものを感じさせないのです。このクラスとしては非常に大きな外形サイズで、とりわけアーム関連部分を見ると非常に大きくて丈夫そうです。この解体機が5^ト程度の重量で仕上げられているとは思えないイメージですね。これで何よりも心配した「解体機のアームの故障を気にせず高強度コンクリートを噛める」という課題は解決できるでしょうね。

「New Skill (新たなる熟技) を貫いて時代のニーズに先駆ける！」

今回の高強度コンクリート対策への取り組みによって、時代のニーズに先駆けた「NEW SKILL」(新たなる熟技)という社是の実現がまたひとつできそうだと大なる充実感を持っています。この新たなる熟技によってまた新たなるお引合を頂戴するのが私たちエヌエス日進のスタイルです。この「高強度コンクリート解体スキル」をさらに良い熟技にするために、皆様どうぞご期待ください。



ウェブサイトは

エヌエス日進

で

SDS500 RC-ARM

エスディーエス シリーズ

SDS（エスディーエス）は本製品のモデル名称であり株式会社坂戸工作所の登録商標です

「高強度コンクリート製のRC造をスムーズに解体する」ハイスペックモデル。
これまでにない開口幅以上のサイズの高強度コンクリートを破碎する性能、
激しい作業でもアーム等を破損させない耐久性、の両方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>

アーム交換で1台で3役に変身するSDS500シリーズ

SRC-ARM



SLC-ARM

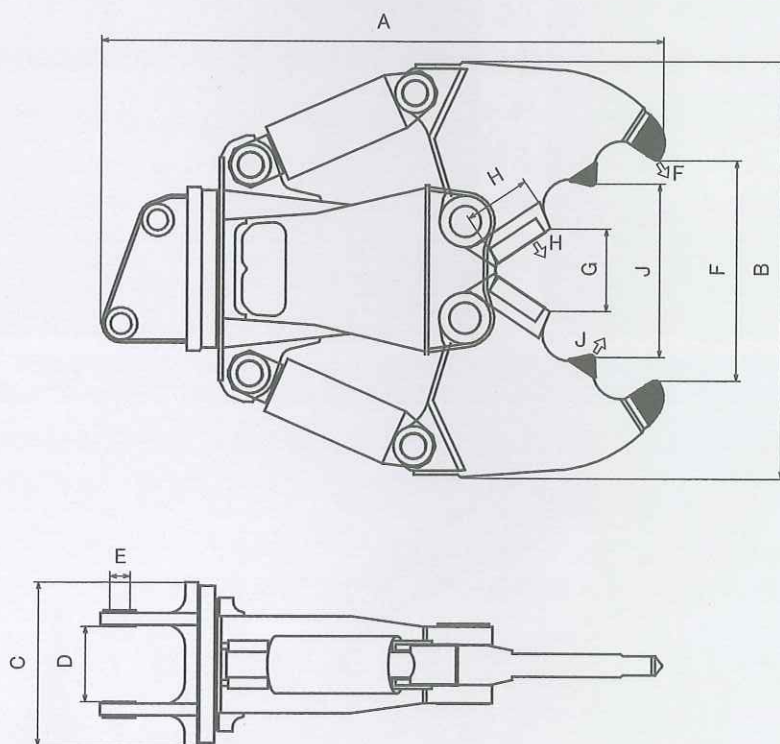


RC-ARM



SDS 500 RC-ARM 仕様

SDS		
適合ショベル	tons	45
質量	kg	5314
A) 全長	mm	3839
B) 全高	mm	2517
C) 全幅	mm	998
D) ブラケット内幅	mm	482
E) ブラケットボス径	φ/mm	125
F) 先端破砕力	tons	106
F) 最大開口幅	mm	1500
G) カッター部開口幅	mm	445
H) 切断力 (※カッター中心部)	tons	430
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