

ューは薄いものであるため、大規模な装置や多大な手間を必要とせず、最後の固定も割合簡単に行える。
 (3)人力でスライドできる程度の引張力であるため、加力は人力によったが、微妙な調整が自由に行え、コンピューターシステムなど精密な管理までは不必要である。

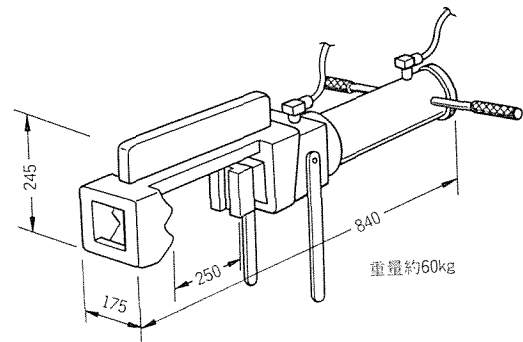


Fig-1 ウォールカッター(TWC-2)

■抄 録

油圧式解体機による病院増築部の無騒音・無振動解体工事

北川 壮二郎*

開業中の病院を増築するに当って、既存建物との取合部解体に騒音・振動の発生が少ない解体機械を採用した。その結果、入院患者や診察業務等への支障もなく、スムーズに工事を進めることができた。

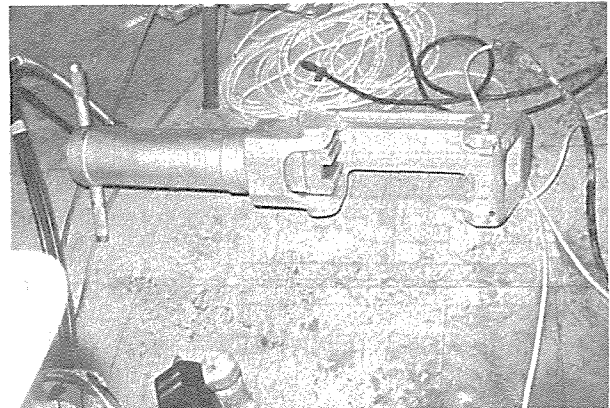


Photo-1 ウォールカッター

1 工事概要

- 工事名称：祐生会みどりヶ丘病院第3期増築工事
- 工事場所：高槻市真上町3-13-1
- 設計監理：(株)山本・西原建築設計事務所
- 工 期：昭和55年1月15日～昭和56年2月28日
- 構造規模：鉄筋コンクリート造一部鉄骨造地下1階地上5階建 延2,406m²
- 解体部分：壁面(RC造及びC・B造)300m²
階段(RC造)1F.L

2 解体機械

本工事で採用した解体機械は次の通り。

○ウォールカッター (Fig-1, Photo-1)

解体作業のうち縁切り、大割り、切出しなどに使用するもので、シリンダー先端に特殊な刃物が装着してあり、シリンダーの伸縮によりコンクリートを圧砕し、圧砕されたコンクリートは先端の穴から粉状となって排出される。また本機では鉄筋も同時に切断されてしまい、破砕箇所以外のコンクリートにはクラックが生じない機構となっている。

○ベビークラッシャー (Fig-2, Photo-2)

コンクリートを10cm角程度の小割りにするもので、ウォールカッターで縁切りした後の解体に使用する。本機の破砕碗には先端のほか中間にも鋭い突出刃があり、コンクリートに噛ませたとき、先に中間の突出刃が働いて比較的低压力の時点でクラックが生じるような機構になっている。従って騒音や振動の発生が少なく、破砕片が飛散することもない。ただし、この機械で鉄筋の切断はできない。

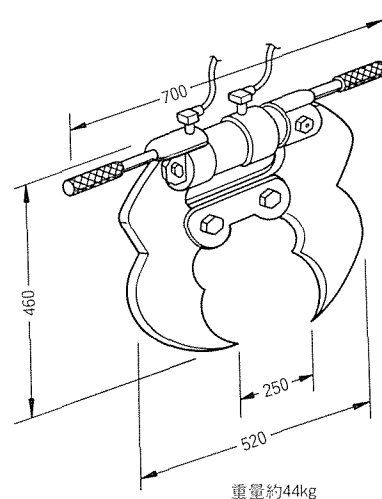


Fig-2 ベビークラッシャー(TBC-2)

*関西(支)枚方建築(出)工事係長

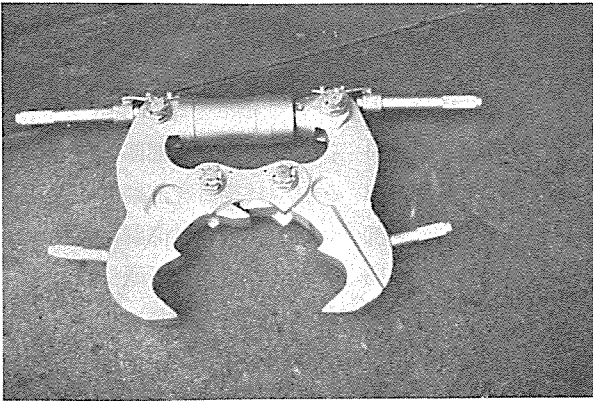


Photo-2 ベビークラッシャー

○油圧ポンプ (Photo-3)

破碎機に圧力を伝達させるための油圧装置で、最高850 kgf/cm² (83Mpa/cm²) の圧力が出るようになっている。破碎機とは2本の高圧ホース(長さ50m)で接続される。

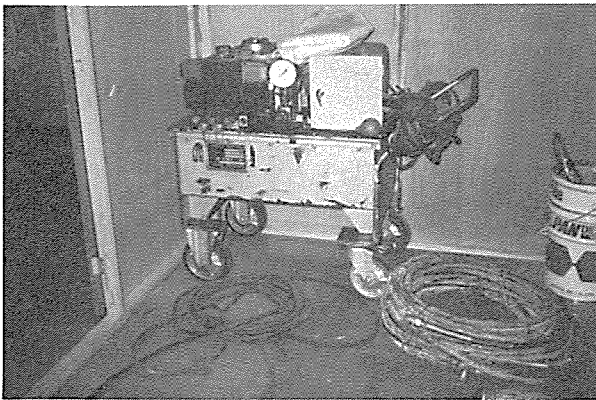


Photo-3 高圧ポンプ

3 施工

解体作業は次の順序で行った。なお、解体箇所窓などの開口部がないメクラ壁の場合は、ウォールカッターが挿入できるだけの穴(穴径250~300φ)を1ヶ所、事前にコアドリル等であける必要がある。

(1) 墨出し

解体部分の位置、寸法を墨出しする。このとき電気、ガス、水道など埋込み配管の有無を必ず調査する。

(2) 養生

汚れ防止やコアドリル時の漏水対策等のため、床や周囲をシート等で養生する。

(3) 縁切り (Photo-4)

解体部分をウォールカッターで所定の位置まで縁切りする。

(4) 小割り (Photo-5)

縁切り後、ベビークラッシャーにて順次破碎する。

(5) 鉄筋切断

残存した鉄筋をカッターやガス等で切断する。ガス切断の場合、火の粉飛散防止のため周囲を鉄板で囲い、バケツ及び消火器をそばに常備するなど火災防止に万全を期す。

(6) 屑搬出

破碎したコンクリート屑や鉄筋を場外に搬出する。本工事の作業実績では、オペレーターを含む4人のチームで、コアドリルから行う場合、解体面積は1日当たり5~8m²(コア2ヶ所)、窓などのある壁では15~20m²、コンクリートブロック壁では30m²程度であった。



Photo-4 ウォールカッターによる縁切り

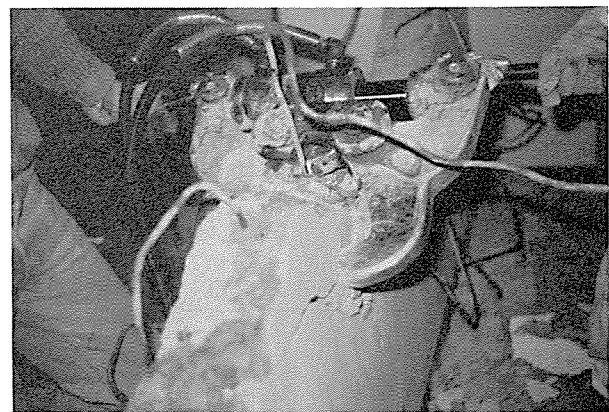


Photo-5 ウォールカッターで縁切り後の破碎