平成29年度

バウアー工法研究会　技術セミナー

ＢＣ掘削機

バウアー工法研究会

BC委員会　鈴木　貴史

BC掘削機とは

　ＢＣ掘削機のＢＣは”ＢＡＵＥＲ Ｃｕｔｔｅｒ”の略で、地中連続壁工法やＣＲＭ－Ｗ工法に用いる、水平多軸回転掘削機です。

地中連続壁工法とは？
　①安定液を使用して掘削機で地中に溝を掘削
　②掘削した溝に鉄筋かごを挿入
　③トレミー管で水中コンクリートを打設
①～③を繰り返し、地中に連続した壁を築造する工法

地中連続壁の掘削機の種類

バケット式掘削機

回転式掘削機

BC掘削機ラインナップ

BC30
4Wheel Suspension System

BC30
2Wheel Suspension System

BC30
HDS-120
Hose Drum System

MBC30
Mini BAUER Cutter
Crawler mounted

CBC40
Compact BAUER Cutter

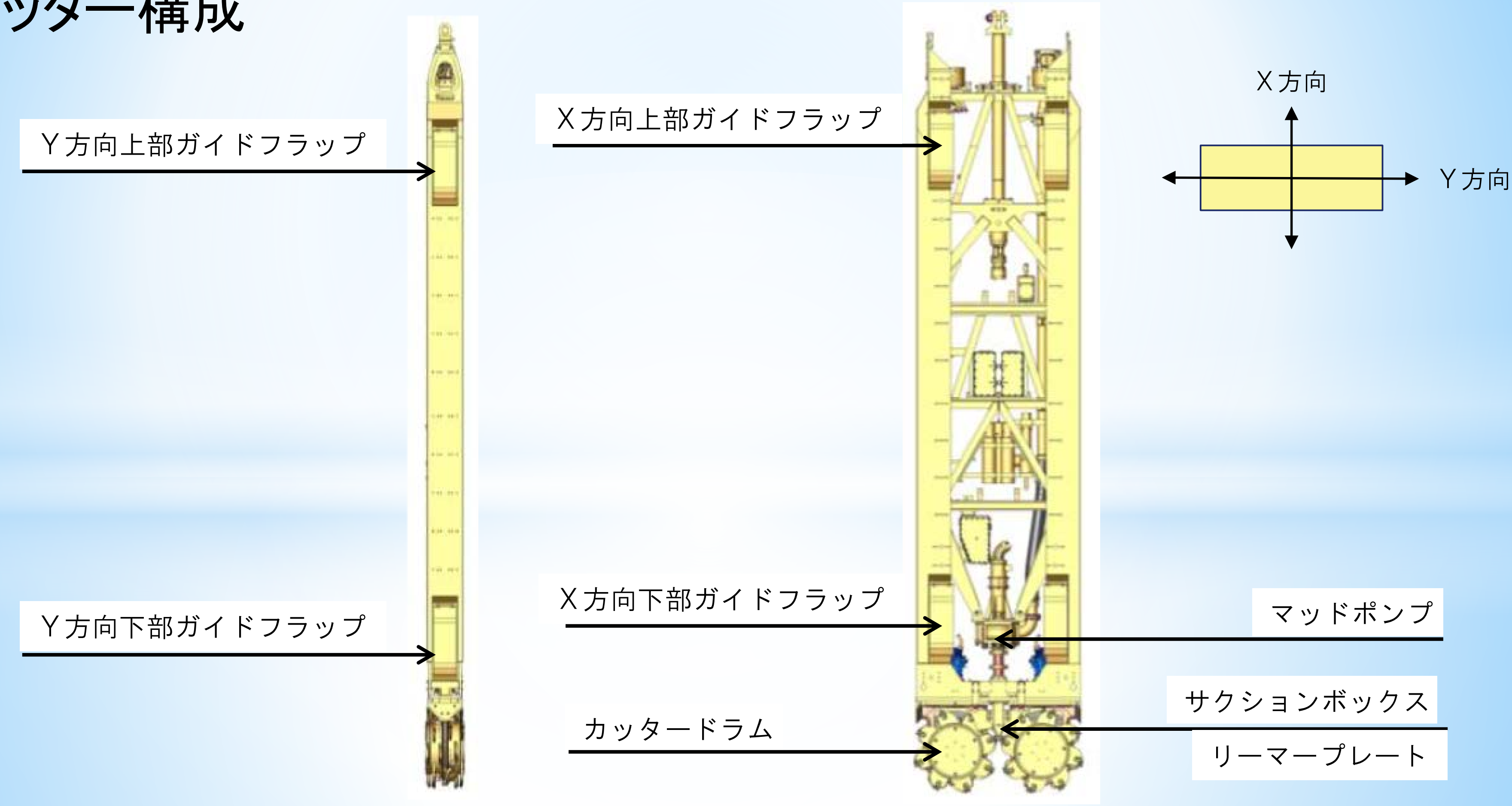
BC掘削機の仕様

機種	BC30			MBC30		CBC40
	ホイールサスペンション		HDS	クローラタイプ	レールタイプ	
	2ホイール	4ホイール				
最大掘削深度（m）	60	80（100）	120（150）	50（58）		100
掘削幅（mm）	2800					
壁厚（mm）	640 ～ 2800			640 ～ 1500		800～1800（2400）
カッター重量（t）	26～40			17～20		40
カッタートルク（tf-m）	2 × 8t					2 × 10t
ベースマシン	クローラクレーン			専用クローラ	レールタイプ	専用クローラ
	100t	150t	100～150t			
油圧システム（kW）	パワーパック（430）			パワーパック（430）		パワーパック（570）
ホース・ケーブルシステム	2ホイール サスペンション	4ホイール サスペンション	ホースドラム システム	ホースドラムシステム		ホースドラムシステム
掘削機寸法 高さ×幅×奥行き	35.0×6.0×17.0	32.3×7.0×16.5	24.2×9.0×13.2	6.5×5.8×4.9	4.9×4.1×4.8	18×7.4×7.9
				パワーパック別		

適用地盤

掘削機＼土質	粘性土	中位砂	密な砂	砂礫･玉石		固結シルト	岩盤	
				150mm以下	150mm以上		泥岩軟岩	硬岩
BC掘削機	○	◎	◎	○	○	◎	◎	○
ﾊﾞｹｯﾄ式	◎	◎	○	○	○	△	△	—
回転式	○	◎	◎	○	△	○	◎	○
衝撃式	—	—	△	△	○	○	○	△

カッター構成



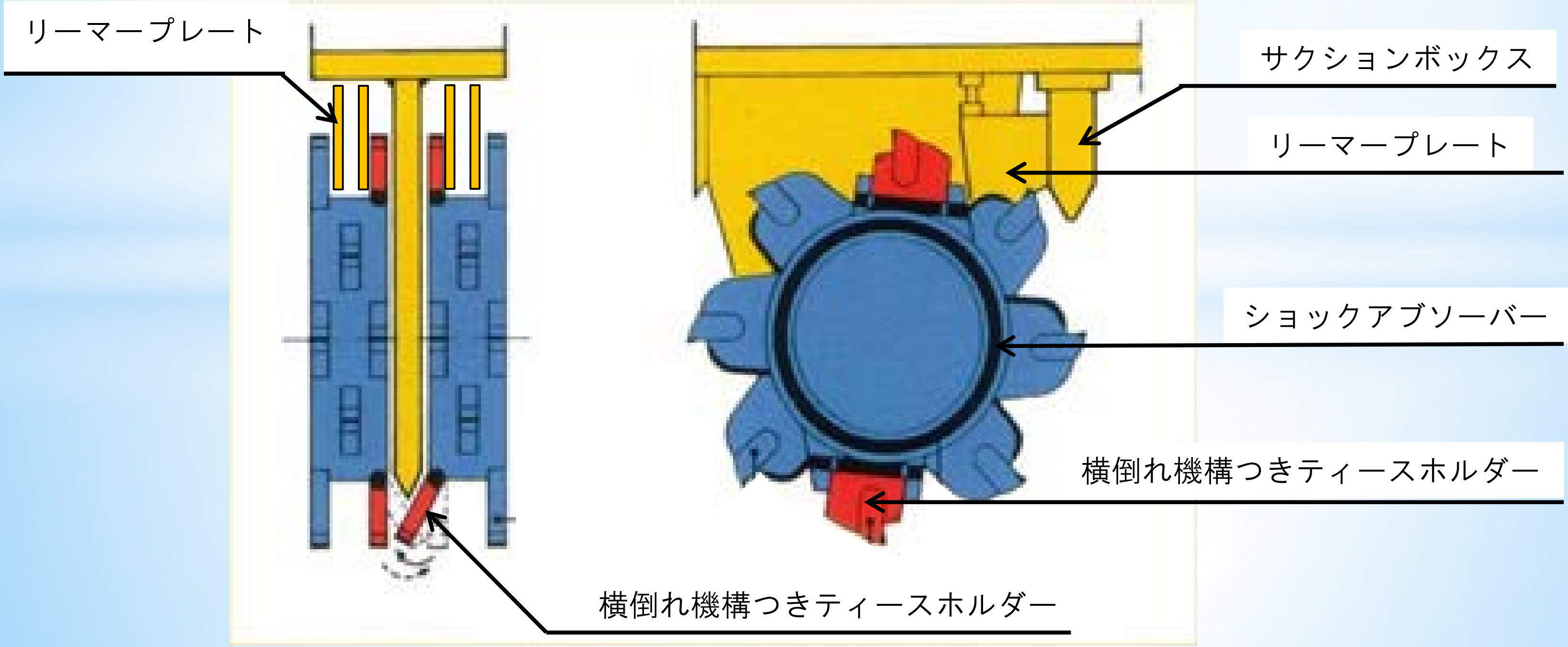
カッター側面図

カッター正面図

代表的な特長その1

●横倒れ機構付きティース

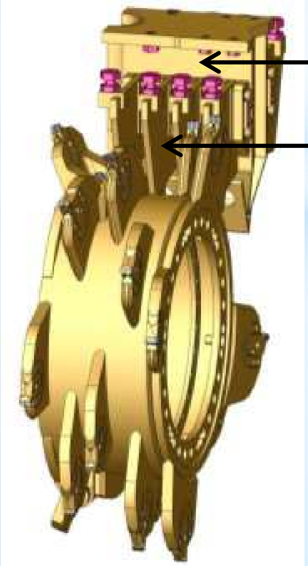
カッタードラム取付け部の掘り残し地盤は、横倒れ機構付きのティースホルダーとティースによって掘削するので**掘り残しがありません**。

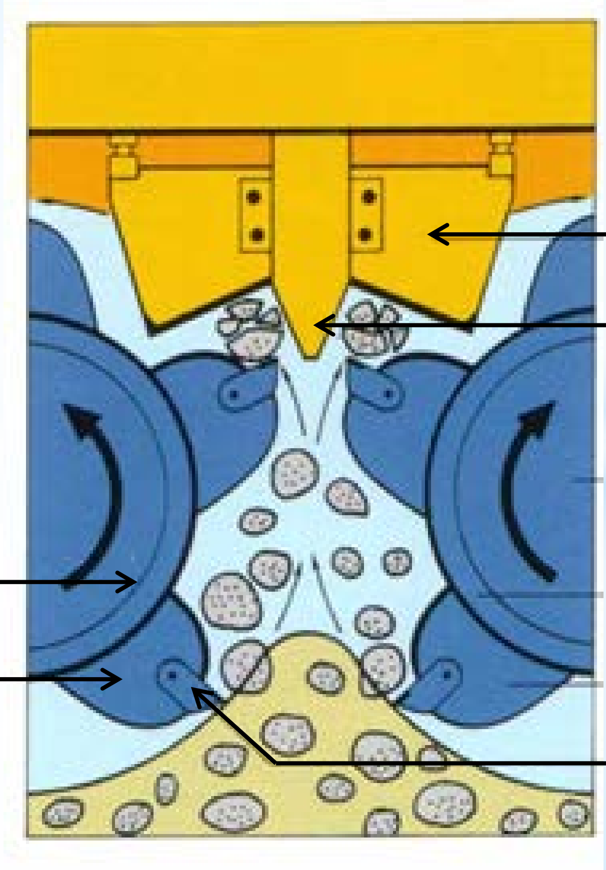


代表的な特長その2

●あらゆる地盤に対応

地盤に適した各種ティースの選択、抱え上げた巨礫や岩盤を破砕するリーマー機構を有するサクションボックス、カッタードラムに装着したショックアブソーバーによって硬質粘土から岩盤までオールマイティーな掘削が可能です。

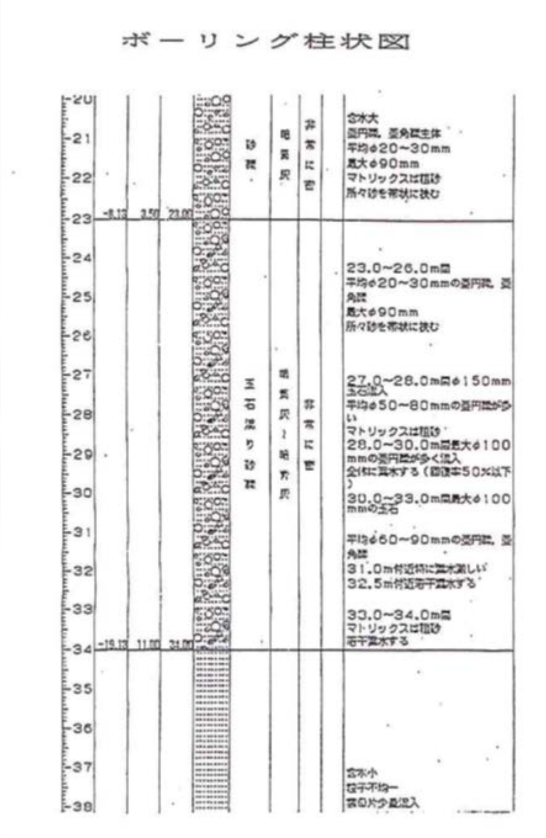




特長

●玉石破砕状況

玉石破砕状況　ＧＬ－３２ｍ
① 破砕前
玉 石
φ150～250
② 破砕後
φ50～70

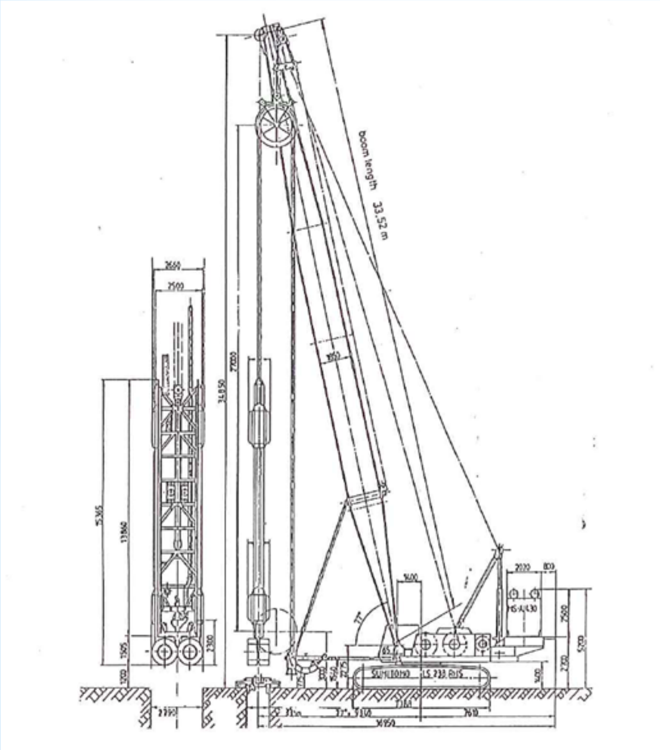


ボーリング柱状図
砂礫
玉石混り砂礫
含水大
亜円礫、亜角礫主体
平均φ20～30mm
最大φ90mm
マトリックスは粗砂
所々砂を帯状に挟む
23.0～26.0m間
平均φ20～30mmの亜円礫、亜角礫
最大φ90mm
所々砂を帯状に挟む
27.0～28.0m間φ150mm玉石混入
平均φ50～80mmの亜円礫が多い
マトリックスは粗砂
28.0～30.0m間最大φ100mmの亜円礫が多く混入
30.0～33.0m間最大φ100mmの玉石
平均φ60～90mmの亜円礫、亜角礫
33.0～34.0m間
マトリックスは粗砂

BC30

Wheel suspension System

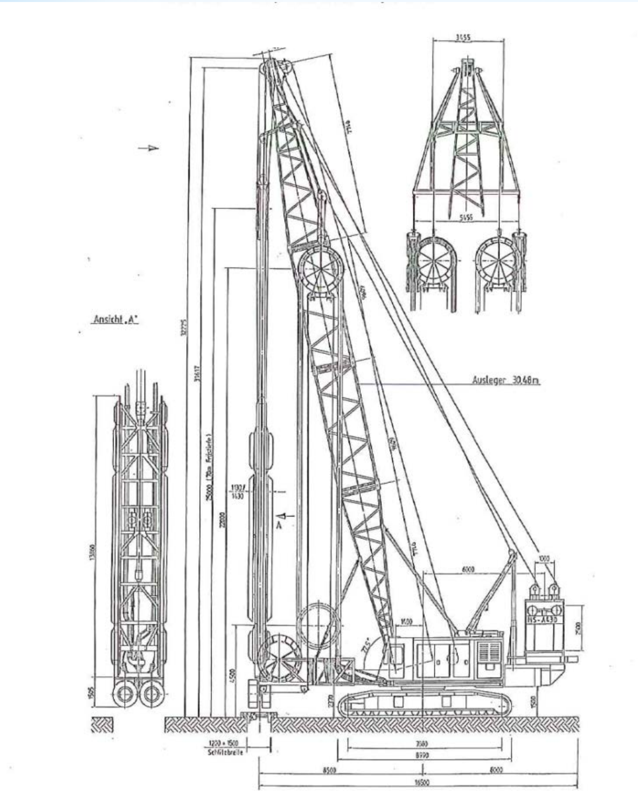
2Wheel



BC30

Wheel suspension System

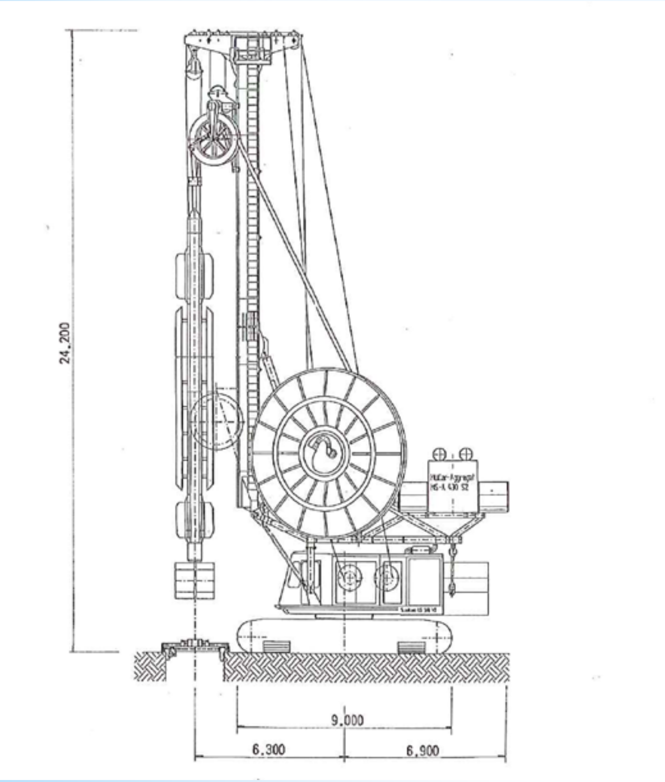
4Wheel



BC30

HDS-120

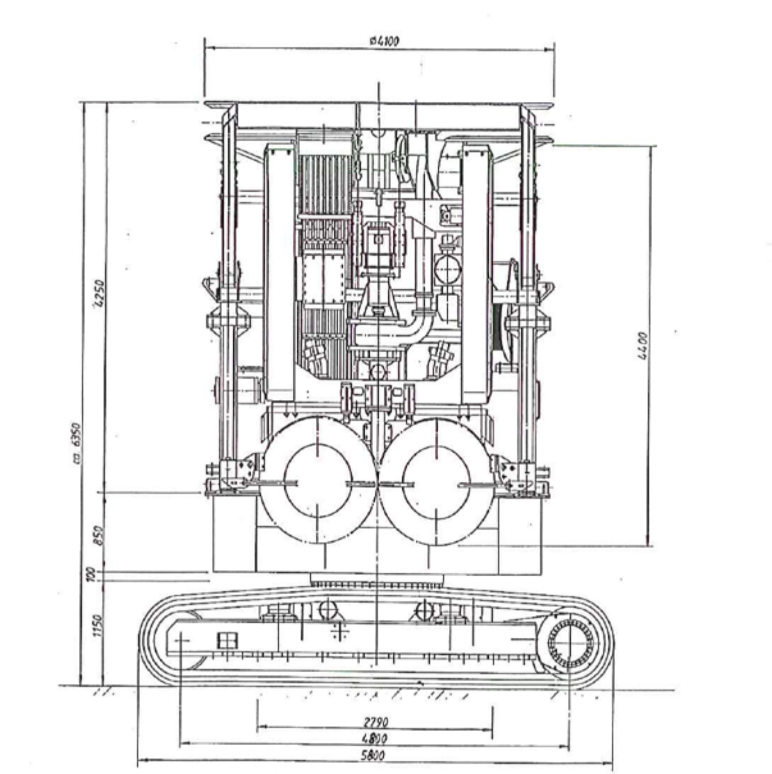
Hose Drum System



MBC30

Mini BAUER Cutter

Crawler mounted



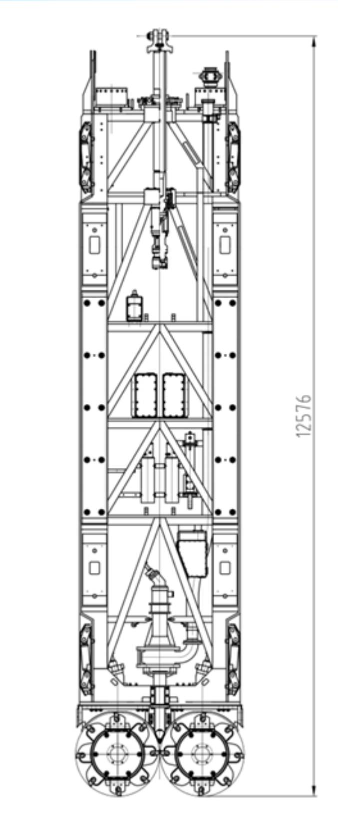
CBC40
Compact　BAUER　Cutter

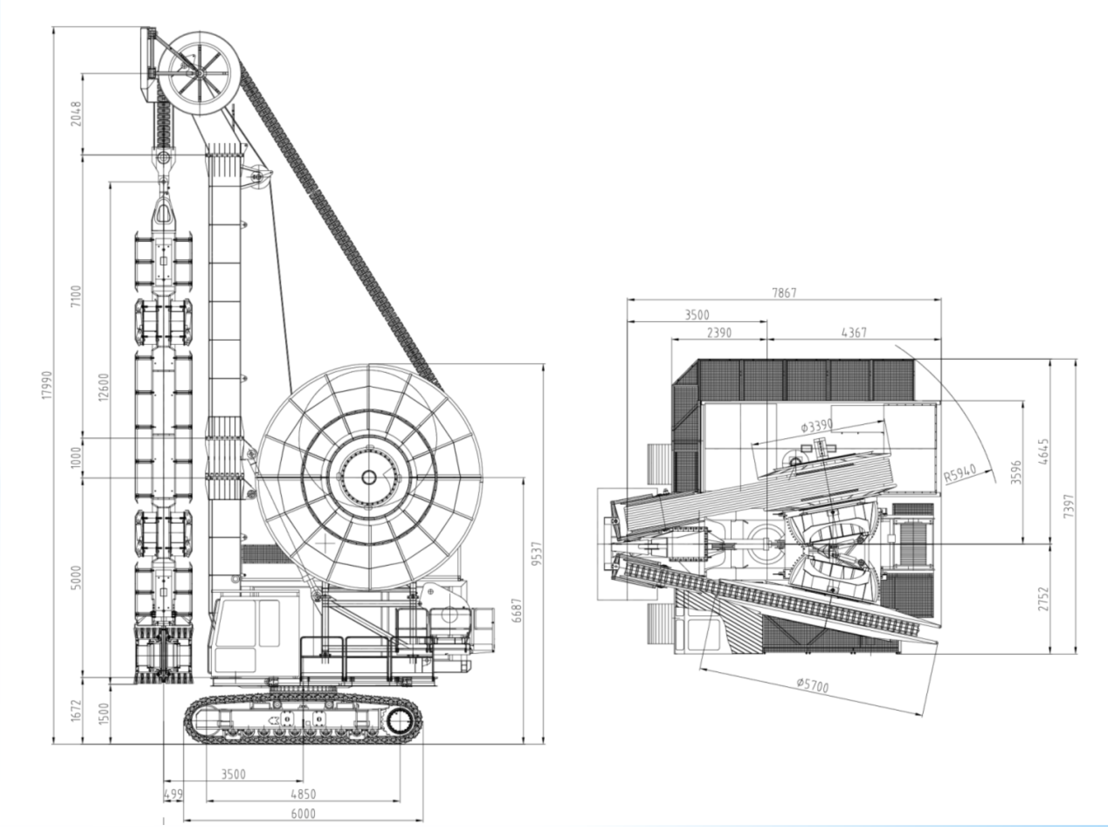
CBC40

Compact BAUER Cutter

CBC40

Compact BAUER Cutter





CBC40

Compact　BAUER　Cutter

ＣＢＣ４０の特長

・専用クローラでコンパクト設計
・高い掘削力（高カッタートルク）
・低騒音型油圧パワーパック
・大深度施工が可能（ＨＤＳ１００）
・大壁厚施工が可能（最大2400mm）

↓

幅広い施工条件に対応が可能な掘削機

ご静聴ありがとうございました