



株式会社SINTEC

本社所在地 〒552-0023 大阪市港区港晴1-10-5

TEL06-6599-2101 FAX06-6599-2102

革新がある
確信がある

TTS工法

目次

01.会社紹介	・ ・ ・	03 p
02.TTS工法の紹介	・ ・ ・	04 p
03.施工重機紹介	・ ・ ・	05 p
04.工法手順	・ ・ ・	06 p
05.詳細図	・ ・ ・	07 p
		~10 p

TTS工法 特許第7474999号
既設杭引抜装置

実績のある強み

株式会社SINTECは創業以来
関西近畿一円を拠点とし
杭打ち工事、地中障害撤去、杭抜き工事
などで社会を足元から支え続けてきた
実績を持つ確かな会社です

杭と共に

巨大建築など様々な状況下に
耐え得る為、支える杭の品質や
作業精度が高度になっています
地中には杭だけでなく職人の
技術も共にあるのです

もとめに応える

近年では大型地震、異常気候変動などで
社会が求める安全性が日々発展しています
それに伴い巨大建築、街中での建設は
大型の重機、環境面への配慮した設備が
求められています、我々も社会の足元を
支え続けるために最新鋭の大型重機械の
操縦技術は勿論のこと環境面に配慮した
設備を駆使し、もとめに応える技術が
株式会社SINTECにはあります。

TTS工法

SINTECだけの 特許技法

TTS工法では無駄のない掘削孔で
杭引抜工法が可能、直角に杭を
抱き抱えるチャッキング工法により
掘削孔径面積を少なくし余分な
地盤改良を必要としません

掘削時

引き抜き時



油圧ユニットにより押し引き出しが
可能な先端のツメ

ケーシング外側面の
垂直に動く油圧アーム



掘削時

引き抜き時

ケーシングを使用するので孔壁の
崩壊もなくそのままケーシング
先端から充填材を注入することで
杭孔最深部からの埋戻しが可能で
引き抜き孔全長にかけて充填材を
埋め戻すことができます



先端から充填材を
吐出する装置

TTS工法専用の掘削先端全体図



TTS工法は中折れ杭などにも有効であり
油圧ユニットの垂直に力強く働く特性を
最大限生かしたチャッキング方法により
破損してる杭や中折れしている杭などを
安全性が高い状態で引き抜くことが
出来ます



ケーシング先端真下からの図

既設杭に対しケーシングをかぶせ
地盤との縁切りをしながら杭先端に
到達後即座にチャッキングにより
既設杭を抱き抱えケーシングに
内包しそのまま引き上げ
また充填材も掘削先端部から
埋戻しできますので安定して
スムーズな施工をできます

TTS工法

杭抜き工事 地中障害撤去

1

杭天端確認掘削



2

ケーシング
セット



3

削孔開始



4

削孔完了



5

チャッキング



6

ケーシング
引き抜き



7

杭頭部整地
埋戻し



バックホウによる
確認掘削



引き抜き完了





三点式
パイルドライバー
大型の杭抜き工事などで
主に使用される
組み立て後に安定した
施工を精密に行える



テレスコクレーン
中規模や小規模の
作業半径が限られた現場で
主に使用される組み立てが
必要なくスムーズで
安定した施工を行える



ラフタークレーン
主に自走でないと入れない
現場などで活躍する
組み立てが無くスムーズな
施工が行える

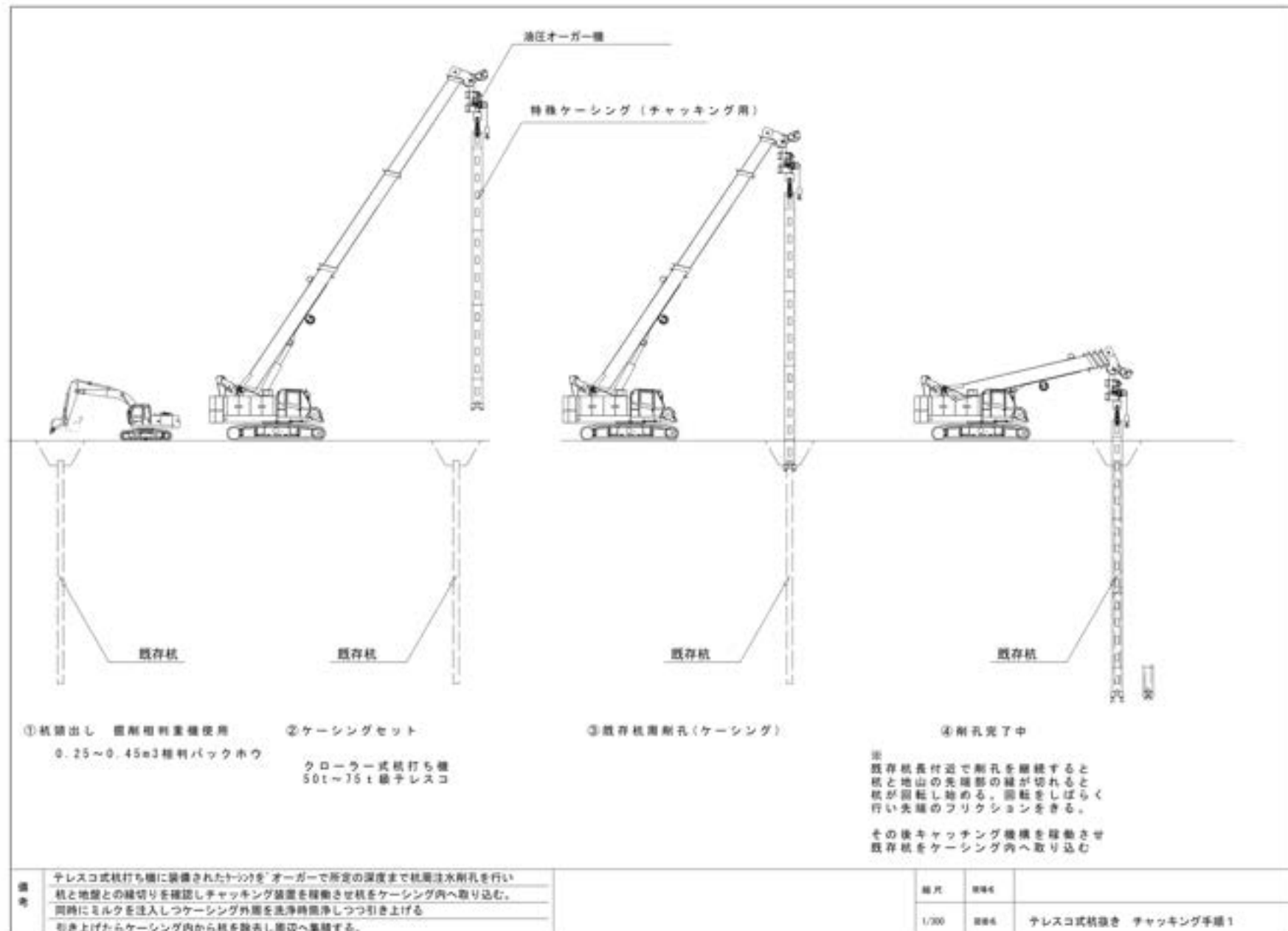
現場に合った 豊富なラインナップ

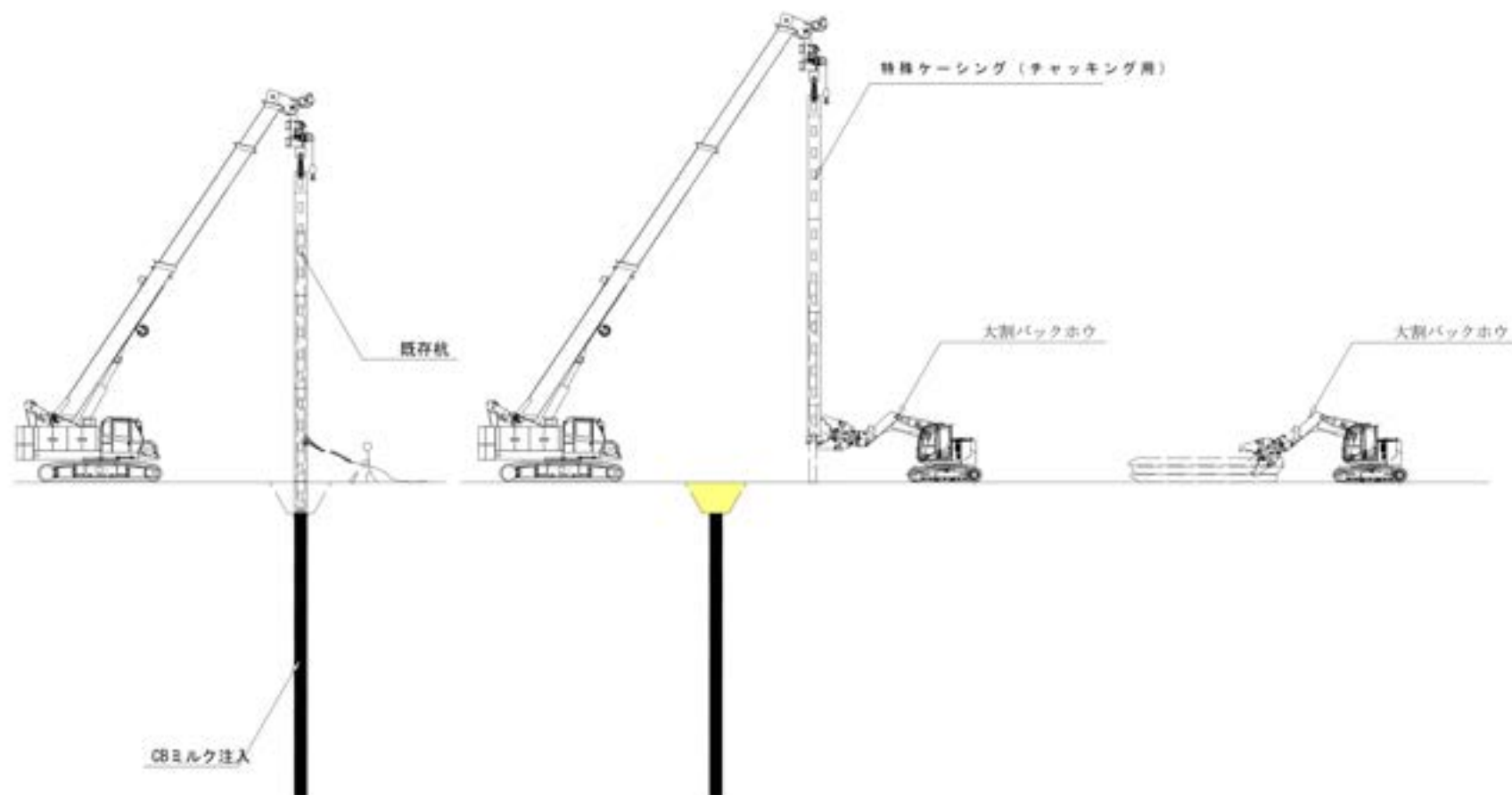
SINTEC



TTS工法では 折れ杭 破損杭
ジョイント不良などの杭なども
撤去可能です

SINTEC CO., LTD.





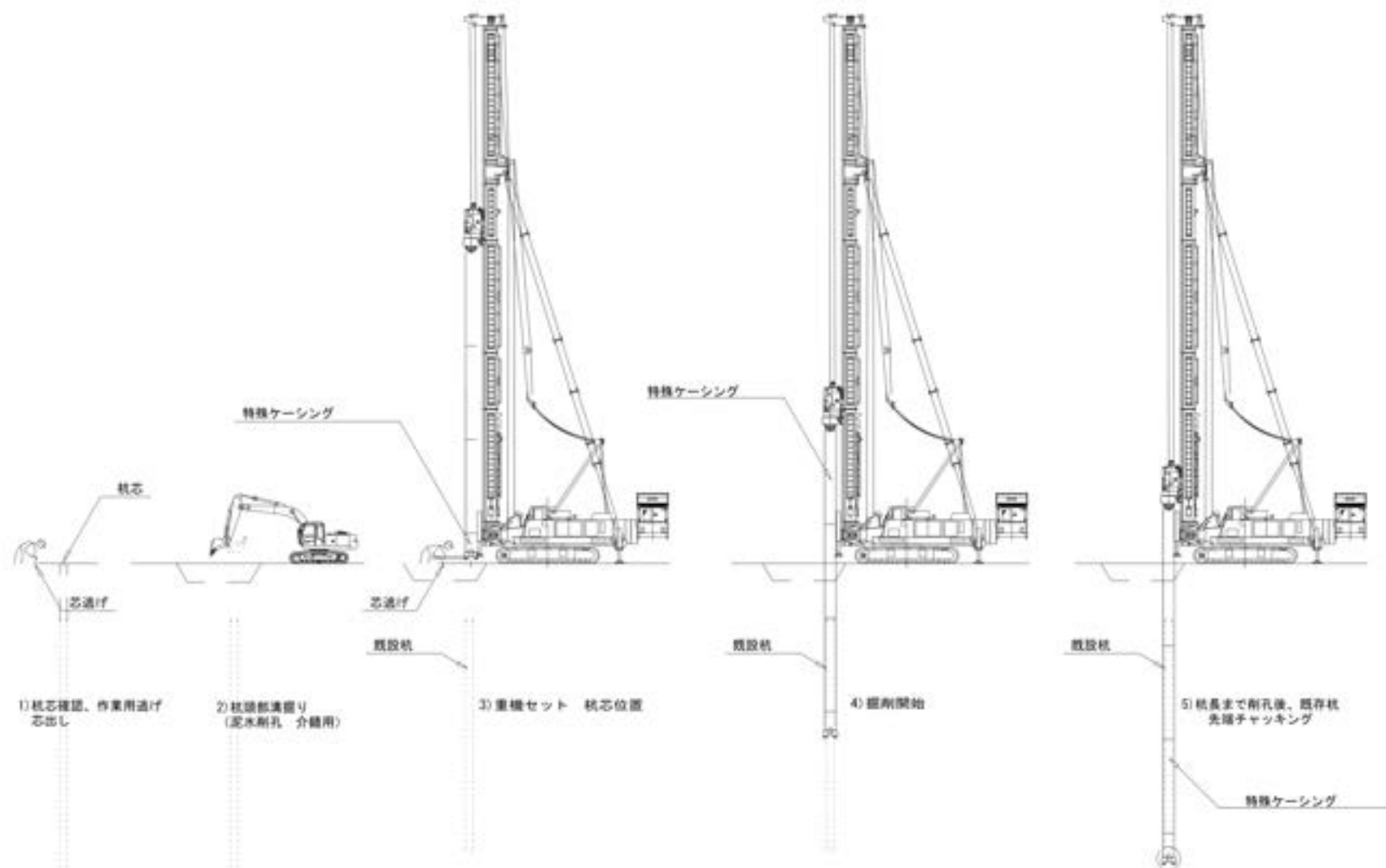
⑤ケーシング引抜

ケーシングを洗浄しつつ引き抜く。
この際配合CBミルクを同時
注入する。

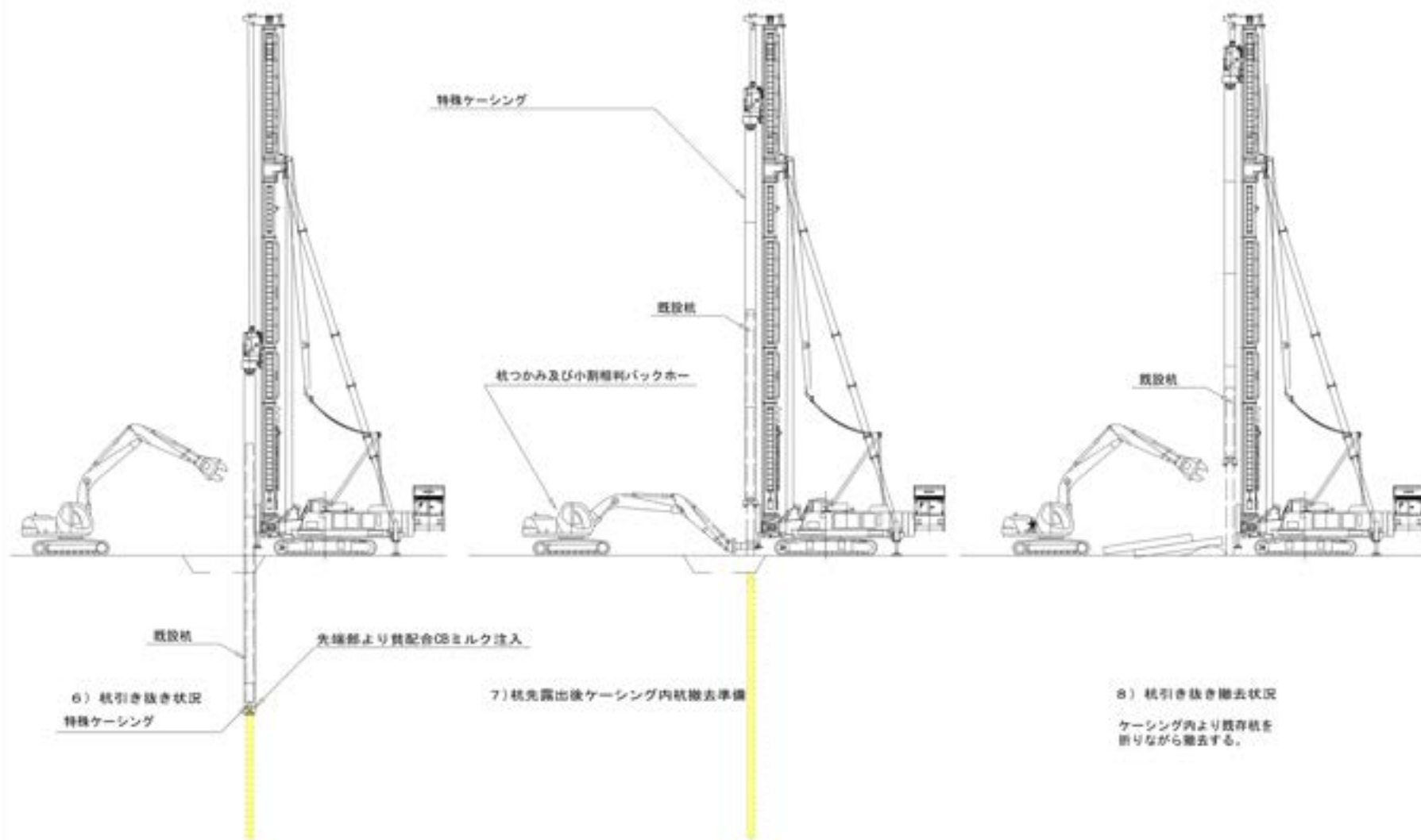
⑥杭拔出

⑦杭一次集積

備考	テレスコピ式杭打ち機に装備された「シンク」を「オーガー」で所定の深度まで杭周注水孔を行い、杭と地盤との離れを確認しチャッキング装置を降下させ杭をケーシング内へ取り込む。 同時にミルクを注入しつつケーシング外周を洗浄時間経過後引き上げる。 引き上げたらケーシング内から杭を除去し周辺へ集積する。	縮尺	図面名	
		1/200	図面名	テレスコピ式杭抜き チャッキング手順2



備考	杭打ち機に装備されたケーシングをオーガーで所定の深度まで杭周注水削孔を行い 杭と地盤との隙間を確認しキャッチング装置を降下させ杭をケーシング内へ取り込む。 同時にミルクを注入しつつケーシング外面を洗浄時間経過しつつ引き上げる 引き上げたらケーシング内から杭を除去し周辺へ集積する。	図 式	図 解 説	3点式引き抜き機チャッキング工法I
		1/200	図 解 説	



備考	杭打ち機に装備されたケーシングをオーガーで所定の深度まで杭周注水削孔を行い	図 尺	標準尺	3点式引き抜き機チェック工法2
	杭と地盤との接合を確認しキャッチング装置を稼働させ杭をケーシング内へ取り込む。 同時にミルクを注入しケーシング内周を洗浄し屑を洗い上げつつ引き上げる。 引き上げたらケーシング内から杭を除去し周辺へ集積する。	1/200	標準尺	



株式会社 SINTEC

TTS工法

時代は新しいも
革新を求め



