

				確認印	統責者	担当者
基礎杭破砕 工事作業手順書						
				工事名		
打合期日		月	日	参加者・係員	業者	東神興産株式会社
作業名	非火薬破砕薬(ガンサイザー)によるコンクリート基礎杭の一次破砕作業					
使用機械	エアークンプレッサ-35PS					
使用工具	トーヨー削岩機製 削岩機(TY-16)					
使用設備	100V集塵機用電源					
使用材料	ガンサイザー28-12型(非火薬破砕薬) 砂タンパー					
保護具	ヘルメット・作業手袋・安全帯・防塵マスク・防護メガネ					
作業人員	2人					
必要な資格	ガンサイザー技能講習修了者(甲種火薬類取扱保安責任者) (免許、技能講習、特別教育)					
備考	防護材:ゴムマット・防爆シート					
手順	作業手順	作業の要点	予想される災害	安全対策		
1	削孔位置確認	削孔位置をスケールを使ってマーキングを行う	転落事故・落下物による事故	作業場所への移動は安全な場所、指定通路を使用し上部及び足元を確認する。		
2	削孔作業	マーキングされた位置に規格の孔を削孔する。 孔の向きに注意し、計画と通りに削孔する 孔径:32mm 孔長:1.0m	削岩機の部品に挟まれる怪我 破砕物内の鉄筋にビットが食われて削岩機に振り回され、身体にぶつける怪我	削岩機の点検を確実にを行いロットの交換は、回転を確実に止めてから行う 鉄筋の位置を予想し、鉄筋に近い部分の削孔には、充分注意をはらう		
3	装薬作業	削孔した孔の中に、ガンサイザーを装填し、砂タンパーを充填する	残留薬を発生させて二次波砕時に着火事故につながる 砂タンパーの充填が甘く着火時に鉄砲現象を起こして飛び石を発生させ、人や物にコンクリート片をぶつけてしまう	着火具についている脚線を確実に伸ばし、キックをなくして砂タンパーを充填する時に脚線を断線させないように注意する。 砂タンパーは、1本づつハンマーを使って確実に充填する。		
4	結線作業	各孔から出ている脚線を直列に結線し、補助脚線・母線とつなぐ	結線をし忘れた薬剤が不着火として破砕物内に残留し、二次破砕時に着火して作業員が怪我をする	結線もれがないように、結線した脚線の数を確実に数える 破砕回路の導通を光電池式導通試験機で確認する 母線の端から破砕回路全体の抵抗値を計測し、計算値と合うことを確認する		

手順	作業手順	作業の要点	予想される災害	安全対策
5	防護作業	破砕物を防護材で防護し、コンクリート片が周囲へ飛び散るのを防ぐ	着火時に込め物が飛散したりコンクリート片が飛び散り、人や物へ当たって怪我をする	各孔口に土嚢を置き、防護マット及び防爆シートで破砕物を防護する。
6	警戒作業	着火時に破砕物周辺から作業員を退避させ、着火に備える	飛び石による事故	防護作業が終わったら破砕物周辺から作業員を安全な場所へ退避させ、人員の員数を確認する
7	着火作業	点火指揮者の合図に合わせて着火器を充電し、着火する	飛び石による事故 雨天時に漏電による着火者の感電	着火指揮者の合図に従って着火器を充電するが、万一着火中止の合図が出たらターミナルから母線を外して着火を中止できるようにする 雨天時は、着火器が雨に濡れないように防水処置を施す
8	破砕確認作業	着火後、破砕場所の安全確認を行う 不発残留薬の有無を調べる	破砕したコンクリート片が崩れ落ち足を怪我する 残留薬があると二次波砕時に着火事故につながる	着火後、着火器からキーを外し母線を外して端を短絡する。破砕場所に行き、防爆シート及び防護マットを外す、この時破砕片が崩れないよう注意して外す 破砕されていない場所の検知紐を引き抜き残留しているかを確認する