

■ 固化材配合試験・六価クロム溶出試験



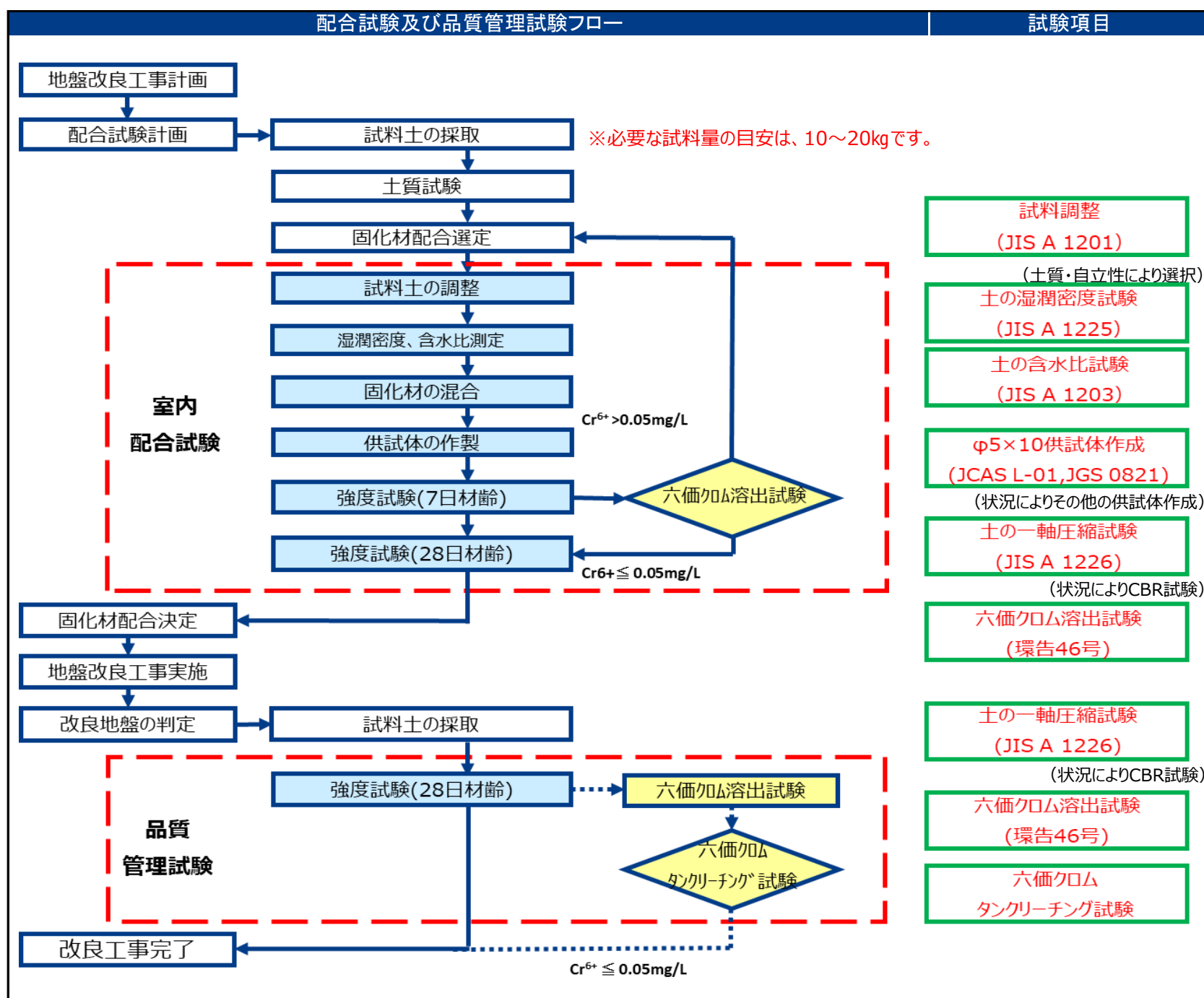
セメントまたはセメント系固化材による地盤改良工事、土壌スラリー・ヘドロ等建設発生土の改良工事では、対象土壌の土質試験と室内配合試験により最適な固化材の種類と添加量を決定します。

改良した土(改良土)は、環境庁告示46号に定める六価クロム溶出試験を実施し、土壤環境基準値以下であることを確認する必要があります。

現場施工後は、改良地盤の改良効果を把握するため、品質管理試験を実施します。

当社は、土質試験、室内配合試験、六価クロム溶出試験、品質確認試験を一貫して承っており、最新の試験機器により業界最速レベルの結果報告体制を構築しております。

● 地盤及び土壌改良の試験フローと実施する試験項目(参考) ※必要により試験項目が異なる場合があります。



■ 上記一連のすべての試験が当社の同一事業所で実施可能です

- ◆ 当社は試料の前処理及び事務処理を大幅に効率化、信頼性向上と迅速処理を両立しています。
- 六価クロム溶出試験では、最短で資料到着翌営業日速報をお出しします。
 - 自社開発の自動溶出試験装置で迅速対応が可能。
 - 検査データを自動読み込み、報告書作成も自動化しています。
 - 検体誤りなどのトラブル防止ため検体はバーコード管理を行っています。

■ 土質試験

土質試験は、土の性質を定量的かつ化学的に判断するうえで必要な試験です。日本産業規格(JIS)や、地盤工学会基準(JGS)など、統一的方法のもとに測定された値を利用することで、工事の安全で経済的な設計施工法を見出すことが出来ます。

当社では、以下に示す試験項目と規格・基準に則った「室内土質試験サービス」を提供しております。また、土質試験結果をもとに、セメント系固化材による室内配合試験の提案、試験の実施を承っております。

さらに、地盤改良工事の施工不良の要因解析と、対策のご提案といったコンサルティングも承っております。
(詳しくはこのパンフレットの固化材配合試験、六価クロム溶出試験のページをご参照ください。試験フロー及び試験項目のご案内を掲載しております。)

●土質試験項目

種別	試験項目	規格・基準	備考
物理試験	試料調整	JIS A 1201	粒度・含水比調整含む。
	土の含水比試験	JIS A 1203	
	土粒子の密度試験	JIS A 1202	
	土の細粒分含有率試験	JIS A 1223	
	土の湿潤密度試験	JIS A 1225	自立した塊状の土に限る。
	土の粒度試験（沈降+ふるい）	JIS A 1204	沈降分析の計算のために別途別費用にて【土粒子の密度試験】が必須。
	土の粒度試験（ふるい）	JIS A 1204	
	土の液性限界試験	JIS A 1205	
	土の塑性限界試験	JIS A 1205	
	土の強熱減量試験	JIS A 1226	
安定化試験	突き固めによる土の締固め試験	JIS A 1210	ゼロ空気間隙曲線が必要な場合は、別途別費用にて【土粒子の密度試験】が必要。
	修正CBR試験	なし	事前に別途別費用で締固め試験を行い、「最適含水比」を得る必要あり。 修正CBR試験には試料土の含水比調整及び含水比測定を含む。
室内配合試験	練り混ぜのみ	なし	固化材・セメント・生石灰など添加。
	供試体作製（5×10cm）	JCAS L-01	締固めを伴う（1.5Kgランマー）。
		JGS0821	締固めをしない。
	供試体作製（CBR）		安定処理土の締め固めによる供試体作製方法（舗装調査・試験法便覧）。
強度試験	土の一軸圧縮試験	JIS A 1216	一軸圧縮強さ $q_u(\text{kN/m}^2)$ のみ。応力ひずみ曲線付き。
	CBR試験	JIS A 1211	CBR値（%）のみ。荷重-貫入量曲線付き。
	締め固めた土のコーン指数試験	JIS A 1228	コーン指数 $q_c(\text{kN/m}^2)$ のみ。
関連試験	原位置ベーンせん断試験	JGS1411	ベーンせん断強さ $Sfv(\text{kN/m}^2)$ のみ。
	Pロート試験	JSCE-F 521	
	ブリーディング率	JSCE-F 522	ポリエチレン袋法
	フロー試験	JIS R 5201	テーブルフロー法
	コンシステンシー試験	NEXCO試験法127	シリンダーフロー試験
	針貫入抵抗試験	JIS A 1147	コンクリートの凝結時間試験
化学試験	アロフェン定量、腐植含有量、リン酸吸収係数、pH（H2O）、pH（KCL）、参加還元電位、陽イオン交換容量（CEC）、交換性陽イオン量（EXC）、塩化物含有量、有機物含有量		

■お気軽にご相談ください

- ◆当社は太平洋セメントグループです。経験豊富な技術エキスパートがご相談にお答えします。
- ◆土壌関連のほか、様々な分野の技術者が在籍し多種多様な分析機器を保有しています。同一事業所内で連携することで、お客様のニーズに迅速に対応できることが特徴です。
- ◆JIS、JGSといった公定法による試験を実施しています。また、ご要望により短納期・低価格な迅速法による試験サービスもご提供します。

■ 土壌・底質分析



土壌の汚染状態の有無を判断する基準として、「土壌環境基準」が設定されています。これは、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持することが望ましい基準です。

一方、「底質の環境基準」は、海域、港湾、河川、水路、湖沼などの水底の土砂やヘドロ等のダイオキシンによる汚染に係る環境上の条件につき、人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準です。この他、底質暫定基準として、水銀、PCBが定められています。当社では、「土壌環境基準」や「底質の環境基準」に対応した公定法による分析サービスとあわせ、特にダイオキシン類について、簡易法(最短8営業日)、迅速法(最短4営業日)による短納期分析サービスも提供しております。自主管理や対策工事の円滑化にお役立て頂けます。

●土壌環境基準(溶出・含有量)試験

特定有害物質の種類		試験に必要な試料量	土壌溶出量基準(環告第18号) 特に記載ないものは検液 1 Lにつき	土壌含有量基準(環告第19号) 特に記載ないものは土壌 1 Kg につき
揮発性有機化合物 第一種	クロロエチレン	有姿ﾊﾞｰｽで200 g 程度。 揮発性が高いので、採取した土壌は密封できるガラス製容器又は測定の対象とする物質が吸着しない容器に、空気が残らないように、冷蔵で送付をお願いします。	0.002mg以下であること	
	四塩化炭素		0.002mg以下であること	
	1,2-ジクロロエタン		0.004mg以下であること	
	1,1-ジクロロエチレン		0.1mg以下であること	
	1,2-ジクロロエチレン		0.04mg以下であること	
	1,3-ジクロロプロペン		0.002mg以下であること	
	ジクロロメタン		0.02mg以下であること	
	テトラクロロエチレン		0.01mg以下であること	
	1,1,1-トリクロロエタン		1mg以下であること	
	1,1,2-トリクロロエタン		0.006mg以下であること	
	トリクロロエチレン		0.01mg以下であること	
	ベンゼン		0.01mg以下であること	
重金属等 第二種	カドミウム及びその化合物	風乾ﾊﾞｰｽで400g程度。	カドミウム0.003mg以下であること	カドミウム45mg以下であること
	六価クロム化合物		六価クロム0.05mg以下であること	六価クロム250mg以下であること
	シアン化合物		検液中にシアンが検出されないこと	遊離シアン50mg以下であること
	水銀及びその化合物		水銀0.0005mg以下であり、かつ検液中にアルキル水銀が検出されないこと	水銀15mg以下であること
	セレン及びその化合物		セレン0.01mg以下であること	セレン150mg以下であること
	鉛及びその化合物		鉛0.01mg以下であること	鉛150mg以下であること
	砒素及びその化合物		砒素0.01mg以下であること	砒素150mg以下であること
	ふっ素及びその化合物		ふっ素0.8mg以下であること	ふっ素4,000mg以下であること
	ほう素及びその化合物		ほう素1mg以下であること	ほう素4,000mg以下であること
農薬等 第三種	シマジン	風乾ﾊﾞｰｽで600g程度。	0.003mg以下であること	
	チオベンカルブ		0.02mg以下であること	
	チウラム		0.006mg以下であること	
	ポリ塩化ビフェニル (PCB)		検液中に検出されないこと	
	有機リン化合物		検液中に検出されないこと	
その他	1,4-ジオキサン	環境基本法土壌環境基準、検液 1 Lにつき0.05mg以下		
	銅及びその化合物	環境基本法土壌環境基準、土壌 1 Kgにつき125mg未満（農用地（田）に限る）		

●底質の環境基準及び暫定除去

底質の環境基準	DXNs	150pg-TEQ/g以下
底質の暫定除去基準	水銀	25mg/kg以下
	PCB	10ppm以下

■お任せください

- ◆当社は土壌汚染対策法に基づく調査機関です。
 - 土壌汚染対策法に基づく指定調査機関 2003-8-1083
- ◆当社は計量法第107条で定められた計量証明事業者です。
 - 計量証明事業登録(濃度)千葉県第576号
 - 計量証明事業登録(濃度)山口県第40号
 - 特定計量証明事業登録 千葉県登録 特第004号 (認定番号:N-0074 -01)