

# 深層混合処理工(機械攪拌工)スラリー方式 九州フィールド対象NETIS技術等選定一覧

令和4年6月現在

  工法比較表対象技術
   新規対象技術(調査中)
   削除技術

※「活用状況(本省)」欄にNETIS掲載期間内の大まかな活用件数を記す。☆=500件以上、◎=100件以上、○=50件以上、□=20件以上

(注) NETISホームページへ移動しない場合は、ファイルをダウンロードしてご使用ください。

整理番号	技術名	NETIS番号	A V G	アブストラクト	区分	分類1 Lv.1	分類1 Lv.2	分類1 Lv.3	分類1 Lv.4	技術の位置づけ	活用効果評価	活用状況(本省)	掲載期間終了技術(終了時期)	生産供給体制(機械保有台数等)	備考	NETIS HP リンク先(注)	
1	GIコラム工法	QS-100022	VG	小型の地盤改良機で大型機並みの改良径・改良長(改良径φ1600・改良長20m)まで、ロッドの継ぎ切り無しで施工可能。軟弱地盤中にスラリー状のセメント系固着材を注入しながら、土と固着材を機械的に混合攪拌し、良質な改良地盤を形成する工法である。	工法	共通工	深層混合処理工	固結工	セメントミルク攪拌工	[活用促進] (2015.4.24~)	有	□	○ (R3年3月)	GI-80C:26台(九州内:那珂川市ほか5台、九州外:大阪府ほか21台)、GI-130C:120台(九州内:筑紫野市ほか58台、九州外:大阪府ほか62台)、GI-220C:8台(九州内:筑紫野市ほか5台、九州外:新潟県ほか3台)			
2	CI-CMC-HA工法	QS-160049	VE	土粒子の流動性を高めるエジェクター吐出(セメントスラリーの霧状噴射)および新型攪拌翼の作用によって「硬質化」への適応が「低変位施工」や「大径改良体」によるコスト削減と工期短縮を実現した深層混合処理工法(CI-CMC-HA工法)である。	工法	共通工	深層混合処理工	固結工	セメントミルク攪拌工	[R2標準推奨] (2020.6.22~) [活用促進] (2020.4.10~)	有			超小型、小型施工機:11台(九州外:茨城県、滋賀県11台)、標準施工機:21台(九州外:茨城県、滋賀県21台)、大型施工機:13台(九州外:茨城県、滋賀県13台)		<a href="https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=QS-160049%20">https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=QS-160049%20</a>	
3	浅深4軸工法	KT-170044	A	本技術は軟弱地盤の改良にスラリー方式4軸混合攪拌装置を用いる技術で、従来は軟弱地盤処理工(スラリー攪拌工二軸施工)で対応していた。本技術の活用により、改良体のラップでのロス率の縮小や施工機の作業半径の拡大が可能となるため施工性や経済性の向上が図れる。	工法	共通工	軟弱地盤処理工	固結工						浅深4軸処理機:1台(九州内:0台、九州外:愛知県1台)、浅深4軸処理機:1台(九州内:0台、九州外:千葉県1台)		<a href="https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=KT-170044%20">https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=KT-170044%20</a>	
4	CDM-LODIC工法	TH-980041	VG	CDM-LODIC工法は、固着材供給量などに相当する土量をスクリーで強制的に排土することにより地盤変位を低減し、既設構造物への影響を最小限にする工法である。	工法	共通工	深層混合処理工	固結工	セメントミルク攪拌工		有	◎	○ (H26年10月)	低変位施工用管理計器:48台(九州外:48台)			
5	エポコラム工法(地盤改良工法)	KT-980205	VG	本技術は、複合相対回転翼を使用した深層混合処理工法で、従来はCDM工法で対応していた。本技術の活用により大口径(φ2500)の改良が可能となり、コスト削減と工期短縮が実現し、また、高トルクにより硬質地盤の削孔が可能である。	工法	共通工	深層混合処理工	固結工	セメントミルク攪拌工	[H23標準推奨] [設計比較]	有	◎	○ (H29年4月)	単軸機:60台(九州内:全国60台、九州外:全国60台)、二軸機:2台(九州内:全国2台、九州外:全国2台)			
6	CI-CMC工法	QS-980018	VG	強制昇降装置、エジェクター式スラリー吐出等を用いて、単軸施工φ2.0m、二軸施工φ1.6mのソイルセメントコラムを、従来技術と同等の品質で実現した深層混合処理工法	工法	共通工	深層混合処理工	固結工	セメントミルク攪拌工	[設計比較]	有	◎	○ (H29年4月)	超小型、小型施工機:11台(九州外:茨城県、滋賀県11台)、標準施工機:21台(九州外:茨城県、滋賀県21台)、大型施工機:13台(九州外:茨城県、滋賀県13台)			
7	テノコラム工法	KT-990238	VG	本技術は地盤とセメント系固着材(スラリー)を攪拌混合することによって、地盤を強化する地盤改良技術で、従来はスラリー攪拌工で対応していた。本技術の活用により改良地盤の均質化・高強度化が可能となり、コストダウンが期待できる。	工法	共通工	深層混合処理工	固結工	セメントミルク攪拌工		有	○	○ (H29年4月)	小型(DHJ-12):24台(九州内:大牟田市24台)、中型(DHJ-15, 25):7台(九州内:大牟田市7台)、大型(DH-608, 658):4台(九州内:大牟田市4台)			
8	MITS工法(CMSシステム)	QS-000013	VG	小型ベアマシンによるスラリー中圧噴射と拡散防止板付き攪拌翼の二つの攪拌システムを採用した中深層地盤改良工法です。すなわち、小型の機械で最大深度23m、スラリーの中圧噴射(5MPa~15MPa)を併用することで、最大1600mmの円柱状の改良体を作成することが可能である。	工法	共通工	深層混合処理工	固結工	セメントミルク攪拌工	[設計比較]	有	○	○ (H29年4月)	MITS工法改良機SF-200LSH40台(九州内:佐賀市、武雄市、吉賀市、宇美町、宗像市、北九州市、熊本市21台、九州外:東京都、埼玉県、北海道、香川県19台)、クラウドポンプCMS-75:17台(九州内:佐賀市、宇美町、北九州市、熊本市17台)、クラウドポンプCMS-100:28台(九州内:宇美町、須恵町、北九州市3台、九州外:東京都、埼玉県28台)			
9	RASコラム工法	KT-980496	VG	本技術は軟弱地盤中にセメントスラリーを吐出させ、地盤を強化する技術で従来はスラリー系ではCDM工法、粉体系ではDJM工法で対応していた。本技術の活用により大口径の改良が可能となり工期の短縮と経済性に富み、また、高トルクにより硬質地盤の削孔が可能である。	工法	共通工	深層混合処理工	固結工	セメントミルク攪拌工	[H23活用促進(旧)] [H28評価促進] [活用促進]	有	○	○ (H29年4月)	減速機:26台(九州内:福岡2台、九州外:全国24台)			
10	スマートコラム工法	KKK-180001	A	本技術は、狭所施工対応型格子状地盤改良工法で、従来は、通常の大型機で対応していた。本技術の活用により、これまで施工困難であった狭所施工が可能となるため、沿岸部既設構造物の液状化対策を従来技術と同等の品質を確保しながら経済的に施工することができる。	工法	港湾・港湾海岸・空港	陸上地盤改良工	固化工	深層混合処理杭					専用攪拌翼(単軸):2台(滋賀県)、専用2軸オーガー:1台(滋賀県)		<a href="https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=KKK-180001%20">https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=KKK-180001%20</a>	
11	エポコラムTaf工法(地中障害物混在地盤改良工法)	QS-180012	VE	・本技術は、地盤改良工において障害となる地中障害物混在地盤における地盤改良技術であり、従来は事前に先行掘削工等の補助工法による対応が必要であった。本技術の活用により、補助工法が不要となりコスト削減・工期短縮が可能となる。	工法	共通工	深層混合処理工	固結工	セメントミルク攪拌工	[活用促進] (2021.3.26~)	有			単軸機:60台(九州内:全国60台、九州外:全国60台)		<a href="https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=QS-180012%20">https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=QS-180012%20</a>	
12	Y-LINKによるスラリー攪拌工	QS-180013	A	機械攪拌工法において、全ての機械及び装置を無線により一体化し自動運転制御することで、施工管理項目の各設定値を満足させ、改良杭の品質を確保するシステムである。また、インターネット回線により遠隔地からの施工状況の「見える化」にも対応した。	工法	共通工	深層混合処理工	固結工	セメントミルク攪拌工					GI-80C:13台(九州内:長崎県他2台、九州外:大阪府他11台)、GI-130C:70台(九州内:福岡県他29台、九州外:大阪府他41台)、GI-220C:3台(九州内:福岡県他3台、九州外:0台)		<a href="https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=QS-180013%20">https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=QS-180013%20</a>	
13	RMP工法(MSTタイプ・Jタイプ)	KTK-170005	A	RMP工法(MSTタイプ・Jタイプ)は、大口径タイプの地盤改良工法であり、従来技術の3~4倍の大口径改良(改良面積比)が可能である。MSTタイプはφ1600mmの大径ヘッドを2軸化しており、Jタイプは高圧噴射を併用することでφ2000mmまでの2軸改良が可能である。	工法	港湾・港湾海岸・空港	陸上地盤改良工	固化工	深層混合処理杭					RMP-MST改良機:80台(九州内:福岡10台、九州外:東京ほか70台)		<a href="https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=KTK-170005%20">https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=KTK-170005%20</a>	
14	アイ・マーク工法	KT-180100	A	本技術は、四種類の攪拌装置を地盤条件により使い分け、原地盤とセメント系固着材を機械混合攪拌し、地盤を補強する技術で、従来は高圧噴射攪拌工方式としていた。本技術の活用により、均質なソイルセメント補強体の造成が可能となり、品質の向上が図れる。	工法	共通工	深層混合処理工	固結工	セメントミルク攪拌工					TRS-100.DHJ12:44台(九州内:福岡2台、九州外:千葉etc42台)、GI50:102台(九州内:福岡7台、九州外:千葉etc95台)		<a href="https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=KT-180100%20">https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=KT-180100%20</a>	
15	スリーエスG工法(3SG工法)	KK-180052	A	本技術は、深層混合処理工(スラリー攪拌工)において攪拌翼を改善した技術であり、従来は一般的な深層混合処理工法(スラリー攪拌工)であった。本技術の活用により経済性、施工性の向上、工程の短縮が期待できる。	工法	共通工	深層混合処理工	固結工	セメントミルク攪拌工					GI-130, GI-50:九州内 10台程度(鹿児島)		<a href="https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=KK-180052%20">https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=KK-180052%20</a>	
16	CDM-EXCEED工法	CBK-190001	A	本技術は次世代型大口径深層混合処理工法で、従来はスラリー攪拌工二軸施工(変位低減型)径1600mmで対応していた。本技術の活用により、施工性の向上、コスト削減が図られる。	工法	港湾・港湾海岸・空港	陸上地盤改良工	固化工	深層混合処理杭					攪拌翼φ1600mm×2軸 施工機:5台(九州内:0台、九州外:埼玉県5台)		<a href="https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=CBK-190001%20">https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=CBK-190001%20</a>	
17	高トルク型中圧噴射機械攪拌工法(MITS工法CMS-Sシステム)	QS-190020	A	ベアマシンを専用機としたことで、高トルク型の単軸式・小型地盤改良機によるスラリー中圧噴射と逸走防止板付き攪拌翼を併用し、幅広い土質に対して従来より品質の高い円柱状改良体(φ800mm~φ1600mm)の造成と周辺地盤への変位低減が可能となる。	工法	共通工	深層混合処理工	固結工	セメントミルク攪拌工					単軸式・小型地盤改良機:14台(九州内:福岡市/北九州市/佐賀市9台、九州外:東京都/大阪府5台)		<a href="https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=QS-190020%20">https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=QS-190020%20</a>	
18	e-コラム工法	KT-190053	A	本技術は、狭隙空間において機械攪拌式地盤改良工法によって遮水壁・土留め壁を構築する技術で、従来は、薬液注入工法で対応していた。本技術の活用により地盤改良体相互のラップ施工ができるため、遮水壁・土留め壁としての品質の向上が図れます。	工法	共通工	深層混合処理工	固結工	セメントミルク攪拌工					VED-45C:3台(東京都)		<a href="https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=KT-190053%20">https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=KT-190053%20</a>	
19	ファインパイル工法 Civ.	KT-200042	A	本技術は分散剤を添加して軟弱地盤を改良する深層混合処理工法で、従来は分散剤を添加しない深層混合処理工法だった。本技術の活用により、ソイルセメントスラリーの流動性が保持できることで攪拌精度の向上が図れ、改良体の一軸圧縮強度のバラツキを抑える事が可能となる。	工法	共通工	深層混合処理工	固結工	セメントミルク攪拌工					DHJ-15:九州内1台(福岡県)、九州外5台(大阪府)、DHJ-25:九州内1台(福岡県)、九州外1台(大阪府)、3点式:九州内1台(福岡県)		<a href="https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=KT-200042%20">https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=KT-200042%20</a>	
20	CI-CMC-HG工法	QS-200009	A	軟弱地盤処理工(スラリー攪拌工)に関する技術である。高トルクインバーターモータを搭載し、攪拌翼の形状変更及び攪拌軸の強化を図った。N値50を超える硬質地盤への適用が可能で、攪拌翼の先端ビットに貫入補助となる先端吐出機構が備わった。	工法	共通工	深層混合処理工	固結工	セメントミルク攪拌工					九州内:0台、九州外(茨城県):3台		<a href="https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=QS-200009%20">https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=QS-200009%20</a>	
21	中圧噴射機械攪拌工法(MITS工法CMS-ICTシステム)	QS-210009	A	本技術は、深層混合処理(スラリー攪拌工)に関する技術である。ICT対応バックホウタイプの地盤改良機、スラリー中圧噴射、逸走防止攪拌翼により、高速で地盤変位の少ない施工が可能であり、ICT化による省力化及び小型機械による経済性の向上、工期短縮が可能である。	工法	共通工	深層混合処理工	固結工	セメントミルク攪拌工							<a href="https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=QS-210009%20">https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=QS-210009%20</a>	
22	CDM-LODIC+W工法	KTK-210004	A	本技術はφ1600mm×2軸までの施工を可能とし、貫入時の攪拌効率を考慮して施工効率を向上させた変位低減型深層混合処理工法で、従来はスラリー攪拌工二軸施工(変位低減型)のφ1000mm×2軸で対応していた。本技術の活用により、経済性の向上・工期の短縮が期待出来る。	工法	港湾・港湾海岸・空港	陸上地盤改良工	固化工	深層混合処理杭							<a href="https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=KTK-210004%20">https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=KTK-210004%20</a>	
23	くし兵衛工法	KT-210051	A	本技術は、共回り防止翼とその上下にくし部を設けた攪拌翼を持つ独自の掘削攪拌装置によるソイルセメントコラム工法で、従来は、ソイルセメントコラムで対応していた。本技術の活用により、改良体の攪拌効率が高まり品質の向上、経済性の向上が図れます。	工法	共通工	深層混合処理工	固結工	セメントミルク攪拌工								<a href="https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=KT-210051%20">https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=KT-210051%20</a>
24	硬質層対応GIコラム工法(GIコラムHL工法)	QS-210035	A	本技術は、深層混合処理工に関する技術である。硬質層対応攪拌翼を標準装着した、高トルクの総重量20~40tの小型スラリー改良機で、大型改良機と同等の改良径、改良深度及び硬質層の堆積地盤への適応が可能であり、コスト、工期、環境負荷低減が図れる工法。	工法	共通工	深層混合処理工	固結工	セメントミルク攪拌工								<a href="https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=QS-210035%20">https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=QS-210035%20</a>
25	ICT技術を活用したエポコラム工法(epo-Live)	QS-210069	A	本技術は深層混合処理工に関する技術である。従来は運転席の施工管理モニタによる管理のみで管理していたが、情報通信技術を活用することで、管理者等も遠隔地においてリアルタイムな施工の確認ができる。多様な地盤に適用でき、災害復旧等でも活用可能である。	工法	共通工	深層混合処理工	固結工	セメントミルク攪拌工								<a href="https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=QS-210069%20">https://www.netis.mit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=QS-210069%20</a>