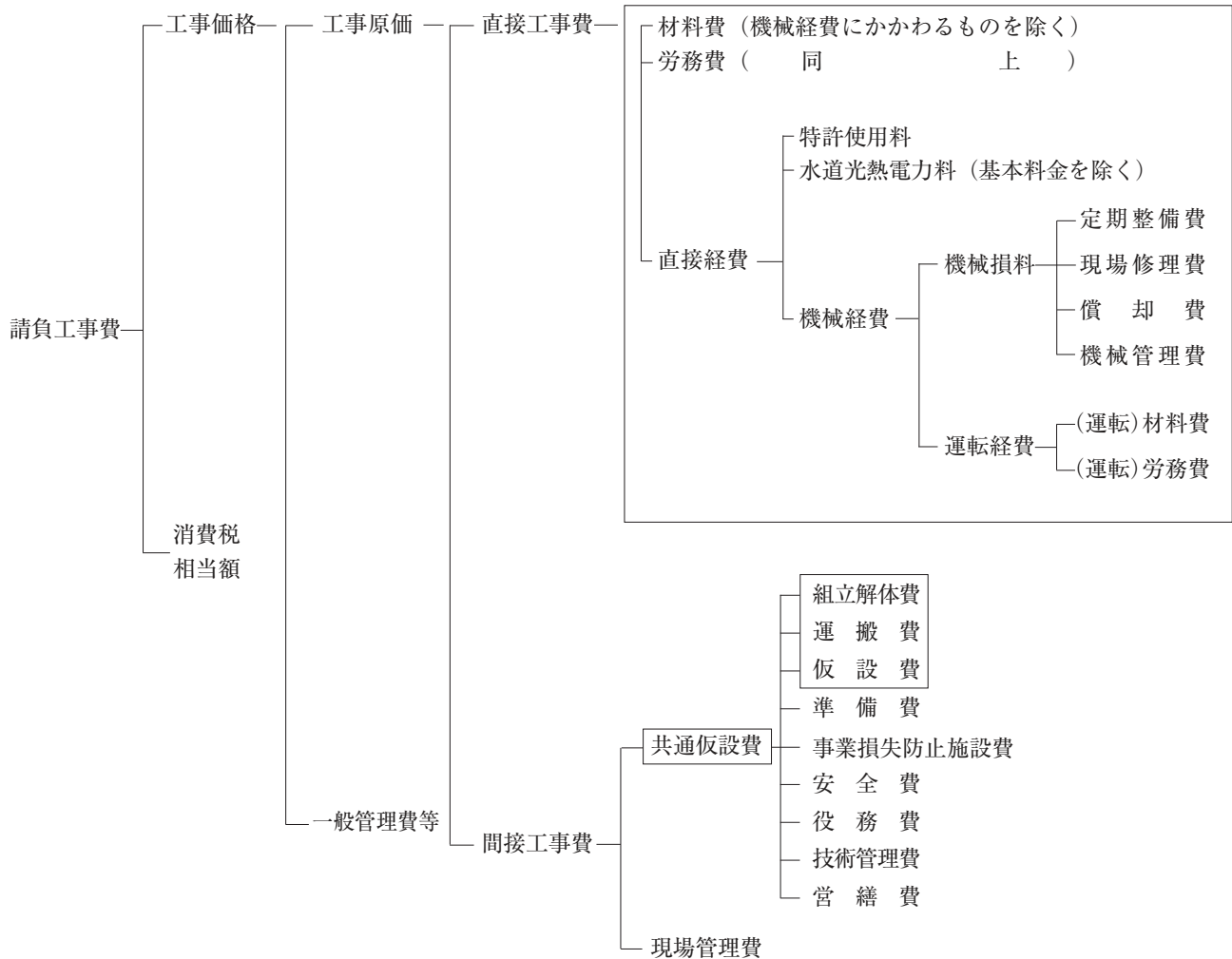


1	積算価格の構成
---	---------

工事の積算価格の構成は下図を基準とします。



- (1) 積算は設計図、計算書に基づき、単価表または内訳書によって必要とされる材料費、労務費、損料等を個別に積み上げ計算するのを原則とします。
- (2) 積算書は上図のうち、直接工事費、共通仮設の組立・解体費、運搬費、(固化工事に必要な)仮設費の 部とします。
- (3) 当工事に必要な事前調査(室内配合試験等)、事後強度確認試験は別途とします。

2	積算価格構成の内訳
---	-----------

2-1 直接工事費

工事の目的物を施工するにあたり直接消費される費用で、その項目および内容は次のとおりです。

- 1) 労務費 …… 工事の施工に要する労務者の賃金
- 2) 材料費 …… 工事の施工に要する材料の賃金
- 3) 直接経費 …… 工事の施工に要する費用で労務費および材料費に属さない経費です。

(1) 特許使用料等	工事の施工に要する特許使用料および工法使用料(派遣技術者等の費用を含む)
(2) 水道・光熱・電力料	工事の施工に要する用水・電力使用料
(3) 機械器具等損料	工事の施工に要する機械器具の償却・修理および管理費用ならびに鋼製仮設材の損料
(4) 機械等経費	機械等の現場修理および格納保管に要する費用

2-2 間接工事費

直接工事種目の対象物に施工されるものでなく、各工事種目に対し共通して使用されるものの費用で、その項目および内容は、次のとおりです。

2-2-1 共通仮設費

各工事に対し共通して使用される費用で、その項目および内容は、次のとおりです。

- 1) 組立解体費 …… ① 処理船、処理機およびスラリープラントの組立解体
- 2) 運搬費 …… ① 機械器具等の運搬に要する費用
② 現場内における機材の運搬に要する費用
- 3) 準備費 …… ① 準備および跡片付けに要する費用
② 調査・測量・丁張等に要する費用
③ 伐開、整地および除草に要する費用
- 4) 仮設費 …… ① 工事の施工に必要な機械設備に要する費用
② 用水、電力等の供給設備に要する費用
③ 仮囲い、仮道、仮橋、仮栈橋および現道補修等に要する費用
- 5) 事業損失防止施設費 …… ① 事業損失を未然に防止する仮施設の設置費、撤去費および当該仮施設の維持・管理等に要する費用
- 6) 安全費 …… ① 交通管理に要する費用
② 安全管理に要する費用
③ 危険区域における危険物等の撤去に要する費用
④ 安全施設等に要する費用
⑤ その他工事施工上必要な安全対策等に要する費用
- 7) 役務費 …… ① 土地(営繕に係わる敷地を除く)の借上げに要する費用
② 用水、電力等の基本料
- 8) 技術管理費 …… ① 品質管理のための試験等に要する費用
② 出来形管理のための測量等に要する費用
③ 工程管理のための資料作成に要する費用
④ その他技術管理上必要な資料作成に要する費用
- 9) 水雷・傷害保険料 …… ① 通常の保険では担保されない水雷・傷害保険料
- 10) 営繕費 …… ① 現場事務所、試験室、労務者宿舍、倉庫および材料保管場の営繕に要する費用
② 労務者の輸送に要する費用
③ 営繕等に係わる土地・建物の借上げに要する費用

2-3 現場管理費

工事の施工にあたって工事を管理し、または経営するために必要な経費で、その項目および内容は、次のとおりです。

- 1) 労務管理費 …………… 現場労務者に係る次の費用
 - ① 募集および解散に要する費用(赴任旅費、解散手当を含む)
 - ② 慰安、娯楽および厚生に要する費用
 - ③ 直接工事費および共通仮設費に含まれない作業用具、作業用被服の費用
 - ④ 賃金以外の食事費、通勤費に要する費用
 - ⑤ 労災保険法等による給付以外に、災害時に事業主が負担する費用
- 2) 安全訓練等に要する費用 … 現場労務者の安全・衛生に要する費用および研修訓練等に要する費用
- 3) 租税公課 …………… 固定資産税、自動車税、軽自動車税等の租税公課(ただし、機械経費の機械器具等損料に計上された租税公課は除く)
- 4) 保険料 …………… 自動車保険(機械器具等損料に計上された保険料は除く)、火災保険、工事保険、組立保険、法定外の労災保険、その他の損害保険の保険料
- 5) 従業員給与手当 …………… 現場従業員の給料・諸手当(危険手当、通勤手当、火薬手当等)および賞与(ただし、本店および支店で経理される派遣会社役員等の報酬および運転者、世話役等で純工事費に含まれる現場従業員の給料は除く)
- 6) 退職金 …………… 現場従業員に係る退職金および退職給与引当繰入金
- 7) 法定福利費 …………… 現場従業員および現場労務者に関する法定の労災保険料、雇用保険料、健康保険料および厚生年金保険料の法定の事業主負担額ならびに建設業退職金共済制度に基づく事業主負担額
- 8) 福利厚生費 …………… 現場従業員に係る慰安、娯楽、賞与被服、医療、慶弔見舞等福利厚生、文化活動等に要する費用
- 9) 事務用品費 …………… 事務用品消耗品、新聞、参考図書の購入費
- 10) 通信交通費 …………… 通信費、交通費および旅費
- 11) 交際費 …………… 現場への来客等の対応に要する費用
- 12) 補償費 …………… 工事の施工に伴い通常発生する物件等の毀損補修費および騒音、振動、濁水、交通等による事業損失に係る補償費(ただし、臨時にして巨額なものは除く)
- 13) 外注経費 …………… 工事を専門工事業者等に外注する場合に必要な経費
- 14) 工事登録に要する費用 … 工事実績の登録
- 15) 雑費 …………… 1)から14)までに属さない諸費用

2-3-1 一般管理費

工事の施工にあたる企業の経営管理と活動に必要な本店および支店における経費

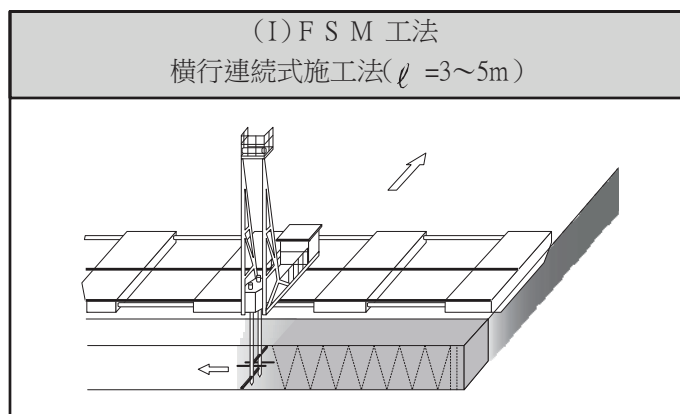
3 工法の選定

当研究会の固化処理工法は、現場状況・設計目的により、下記の8工法から選択できます。

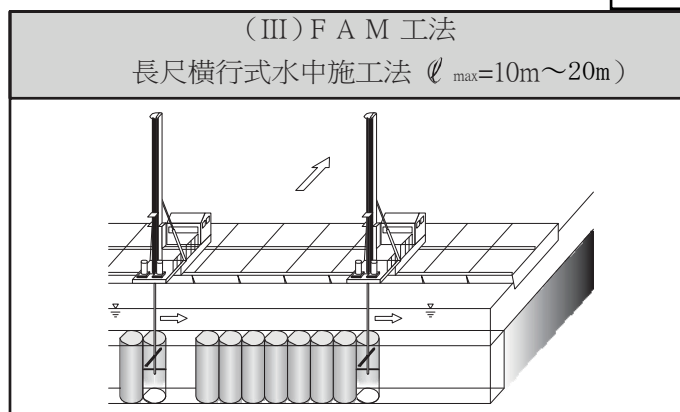
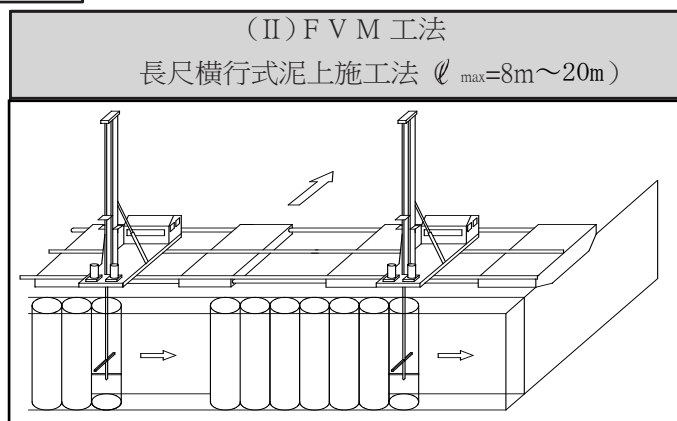
	工 法 名	英 名	和 名
I	F S M 工法	Float Slide Mixing	横行連続式施工法
II	F V M 工法	Float Vertical Mixing	長尺横行式泥上施工法
III	F A M 工法	Float Aqua Mixing	長尺横行式水中施工法
IV	V M 工法	Vertical Mixing	垂直式施工法
V	L V M 工法	Long Vertical Mixing	長尺垂直式施工法
VI	R M 工法	Rotary Mixing	ロータリー式施工法
VII	A R M 工法	Automatic Rotary Mixing	自動ロータリー式施工法
VIII	BH-R M 工法	BackHoeType Rotary Mixing	バックホウタイプロータリー式施工法

I、II、III の工法は、連結したフロート上に処理機を搭載し、ウインチで移動させる工法です。

IV、V、VI、VII、VIII の工法は、自走装置をもつ処理機です。



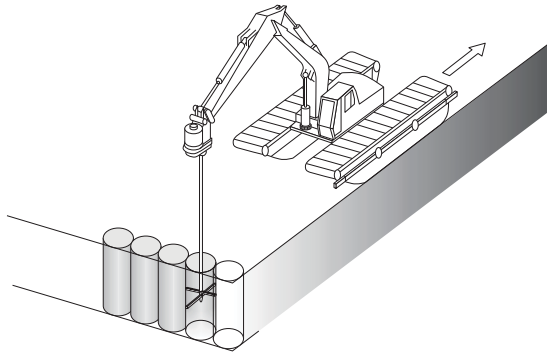
※ FVM(FAM)工法は、改良深さに応じて
10m 級と 20m 級の 2 タイプ があります。



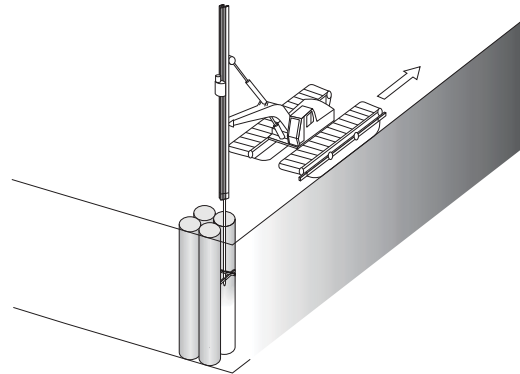
各工法は、地盤条件および現場条件において船体幅
(7.5m~50.0m)までの対応が可能です。
この他にも大深度、高N値対応が可能な組合せが
あります。
詳細については、研究会までお問い合わせください。

($\ell_{\max}$ = 最大改良深度) 但し水深を含みます。

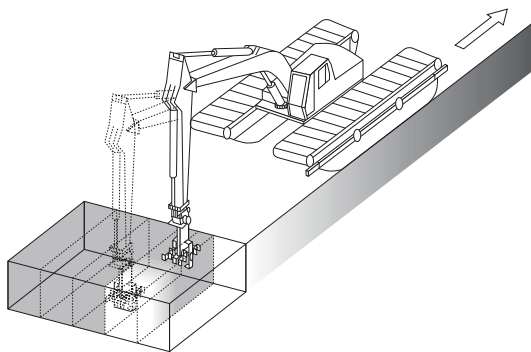
(IV) V M 工法
垂直式施工法 ($\ell=3\text{m}$)



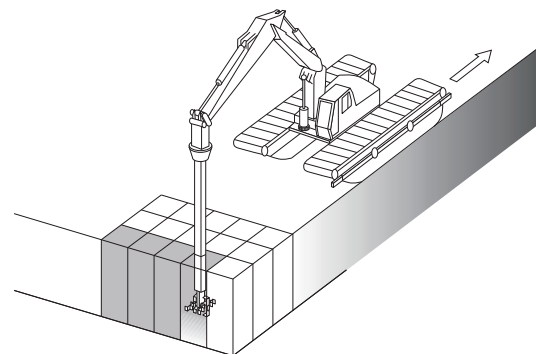
(V) L V M 工法
長尺垂直式施工法 ($\ell_{\text{max}}=6\text{m}$)



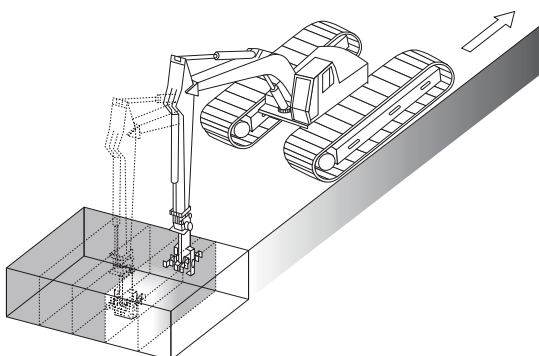
(VI) R M 工法
ロータリー式施工法 ($\ell=3\text{m}$)



(VII) A R M 工法
自動ロータリー式施工法 ($\ell=4\text{m}$, $\ell=5\text{m}$)



(VIII) B H - R M 工法
バックホウタイプロータリー式施工法 ($\ell=3\text{m}$)



特許第3215634号

4	施工法別の機械組合せ
---	------------

No.	施工法	本体	移動方法	スラリープラント	使用発電機			攪拌方式(標準)
					処理機	プラント	ウインチ	
I	F S M 工法 (横行連続式)	フロート連結 処理機搭載型	ウインチ牽引式 (10t 引き×4 台)	20m³/h	125 kVA	125 kVA	35kVA ×2 台	φ 1400 ×2 軸
II	F V M 工法 (長尺横行泥上式)	〃	〃	〃	〃	〃	〃	φ 800～1400 ×1 軸・2 連
III	F A M 工法 (長尺横行水中式)	〃	ウインチ牽引式 (5t 引き×4 台)	20m³/h 級 ×2 基	125kVA ×2 台	125kVA ×2 台	—	φ 800～1400 ×1 軸・2 連
IV	V M 工法 (垂直式)	泥上処理機型	自走式	10m³/h 級	—	100kVA	—	φ 1000～1200 ×1 軸
V	L V M 工法 (長尺垂直式)	〃	〃	〃	—	〃	—	φ 800～1000 ×1 軸
VI	R M 工法 (ロータリー式)	〃	〃	〃	—	〃	—	ロータリー径 φ 1000
VII	A R M 工法(自動 ロータリー式)	〃	〃	〃	—	〃	—	ロータリー径 φ 1000～1300
VIII	B H - R M 工法 (バックホウタイプ ロータリー式)	陸上処理機型	〃	〃	—	〃	—	ロータリー径 φ 600～1000

注 1) No.IV、V、VIIで施工足場が比較的良好な場合、クローラタイプでの組合せも可能です。

注 2) No.IV～VIIIで施工（現場）条件、施工土量及び添加量によっては、1 プラント 2 マシン
（1－2 方式）の施工が可能な場合があります。
詳細は研究会事務局までお問い合わせください。

注 3) No.VI、VIIIの最低処理厚は、特殊な場合を除き 1 m以上を基本とします。

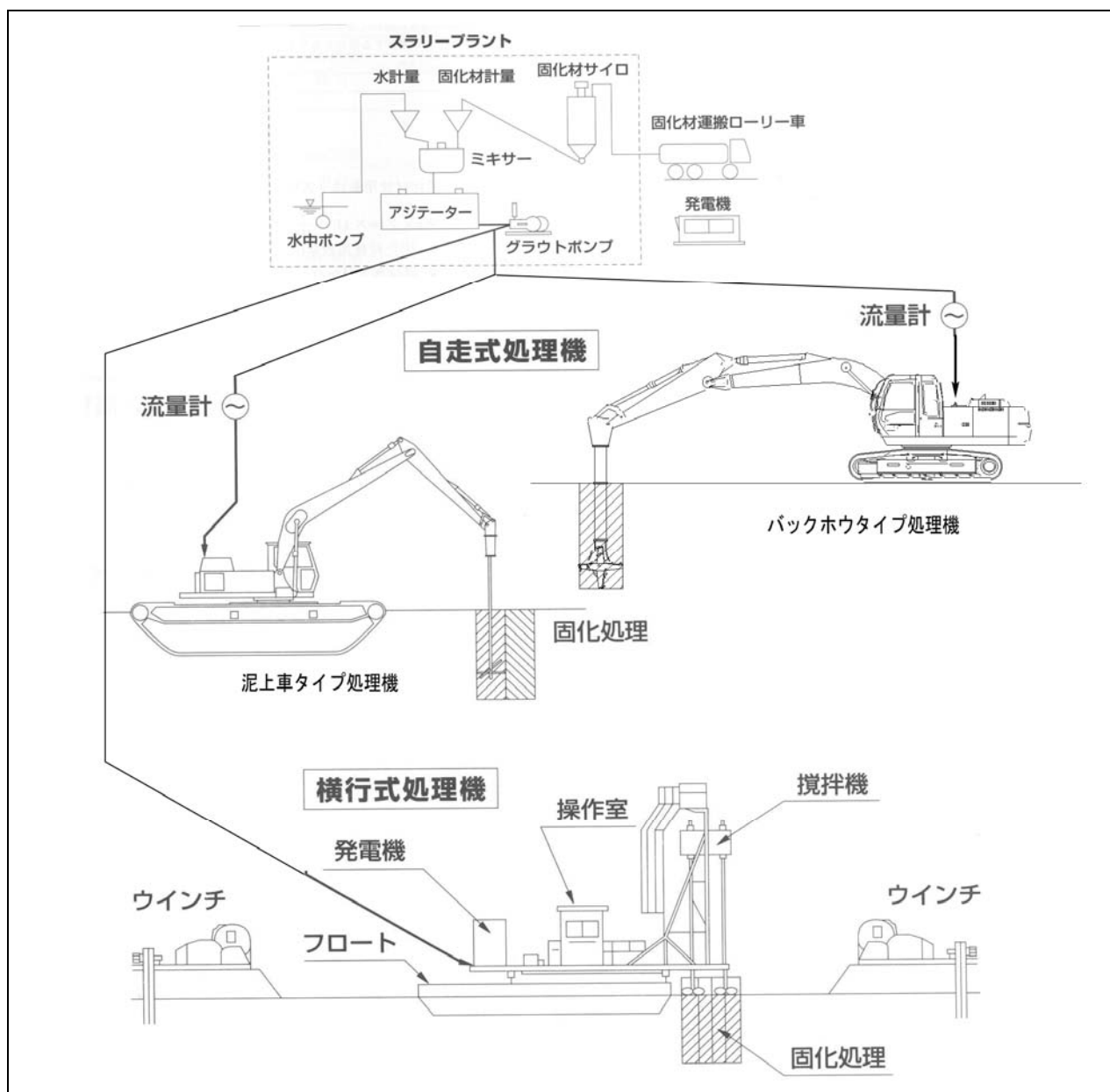
5 工法の選定基準

各工法の特性から選定基準は下記表の条件を前提とします。

工法の選定基準

No.	施工法	施工量	施工幅	改良深度	一次圧送距離	適応N値	接地圧 kN/m ² (tf/m ²)	固化目的
I	F S M工法	3,000m ³ 以上	10m以上	3.0m以下	300m以下	0 ～ 1	3.9 (0.40)	仮設的、重要構造物
II	F V M工法	〃	〃	20m以下	〃	0 ～ 3	〃	〃
III	F A M工法	〃	20m以上	20m以下水深含	〃	〃	〃	〃
IV	V M工法	300m ³ 以上	6m以上	3.0m以下	〃	0	10.9 (1.11)	仮設的
V	L V M工法	〃	〃	6.0m以下	〃	0 ～ 1	13.2 (1.35)	仮設的、重要構造物
VI	R M工法	〃	〃	3.0m以下	〃	0 ～ 2	11.4 (1.16)	仮設的
VII	A R M工法	〃	〃	5.0m以下	〃	〃	12.7 (1.29)	仮設的、重要構造物
VIII	B H-R M工法	〃	3m以上	3.0m以下	〃	1 ～ 2	44.1 (4.50)	〃
備 考		1セット当り	必要最小幅	標準仕様時	中継施設判定	標準仕様時		

※FVM、FAM、VM、LVM工法のN値は、各標準仕様における攪拌羽根を用いる場合の適用N値です。従って、攪拌羽根を小さくする等の検討により適用N値は大きくなります。（詳細は研究会へお問い合わせください。）



6 固 化 材

固化材の選定は、事前の土質試験と室内配合試験を実施し、十分に土性を把握し固化材種を選定及び添加量を決定します。

参考 普通ポルトランドセメント
高炉セメントB種
一般軟弱土用セメント系固化材
特殊土用セメント系固化材（六価クロム対応型）
高有機質土用セメント系固化材
産業廃棄物処理用セメント系固化材

(1) 現場目標強度(qu_f)と室内配合強度(qu_ℓ)の関係は、表層固化工事の実績から下表を標準とします。

No.	工 法 名	qu_f/qu_ℓ	備 考
I	F S M 工法	0.50～0.70	対象土質、水セメント比、添加物等により減少する場合があります。
II	F V M 工法	0.30～0.50	対象土質、水セメント比、添加物等により減少する場合があります。
III	F A M 工法	"	対象土質、水中泥面上部の 50cm 程度の強度は期待できません。
IV	V M 工法	"	対象土質、水セメント比、添加物等により減少する場合があります。
V	L V M 工法	"	"
VI	R M 工法	"	"
VII	A R M 工法	0.50～0.70	"
VIII	B H - R M 工法	0.30～0.50	"

(2) 固化材の割増率については、下表を標準とします。

工法	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
α (%)	10	10	10	10	10	10	10	10

注) 1. 改良深度が浅い場合は別途考慮します。
2. 施工ラップ及び、改良率が標準より変化する場合は別途考慮します。

固化材使用量は下式により算出します。

$$W = V \times w \times (1 + \alpha / 100) \times 1 / 1000$$

W: 固化材使用数量(t)

V: 実改良土量(m^3)

w: 固化材添加量(kg/m^3)

(3) 最低吐出量

所定吐出量以下では、施工不能及び品質不良(強度のバラツキ)を起こすことがありますので、最低吐出量は 80 ℓ/min 以上とします。(w/c = 1.0 で 100 kg/m^3 程度。)

7	燃料消費量
---	-------

(1) 燃料消費量の算定

燃料消費量の算定は、請負工事機械経費積算要領による「建設機械損料算定表」の機種、規格の機関出力に時間当たり燃料消費量を乗じて求めるものとします。

$\text{時間当たり燃料消費量} = \text{機関出力} \times \text{時間当たり燃料消費率}$
--

(2) 時間当たり燃料消費率

時間当たり燃料消費率は下表を標準とします。

機械名（規格）	時間燃料消費率
発動発電機	0.170 (ℓ /kW・h)
シヨベル系掘削機	0.175 (ℓ /kW・h)

8	労働時間及び運転時間
---	------------

(1)労働時間：作業員1日当たり就業時間は8時間とします。

(2)運転時間：施工機械の運転日当たり運転時間は機種によって異なるが機械損料算定表の年間標準運転時間を年間標準運転日数で除した値とします。

例1:横行式処理船

$$\frac{\text{年間運転時間}}{\text{年間運転日数}} = \frac{490 \text{ 時間}}{80 \text{ 日}} = 6.1 \text{ 時間/日}$$

例2:垂直式処理機

$$\frac{\text{年間運転時間}}{\text{年間運転日数}} = \frac{460 \text{ 時間}}{70 \text{ 日}} = 6.6 \text{ 時間/日}$$