

埋設用独楽の略称

マイ独楽[®]

間詰碎石
C-40
筏ユニオン
D13 (SD295A)

筏マット

D13 (SA295A) (既製品)

筏ユニオン
D13 (SD295A)

軟弱地盤に適した画期的基礎

トッパース工法

TOP BASE METHOD

[マイ独楽基礎工法]



捨てコンクリート

筏ユニオン
D13 (SD295A)
コマ型コンクリートブロック
φ500型 (単独型)
間詰碎石
C-40
筏マット (既製品)
D13 (SD295A)

100
250
500

第一基礎設計株式会社

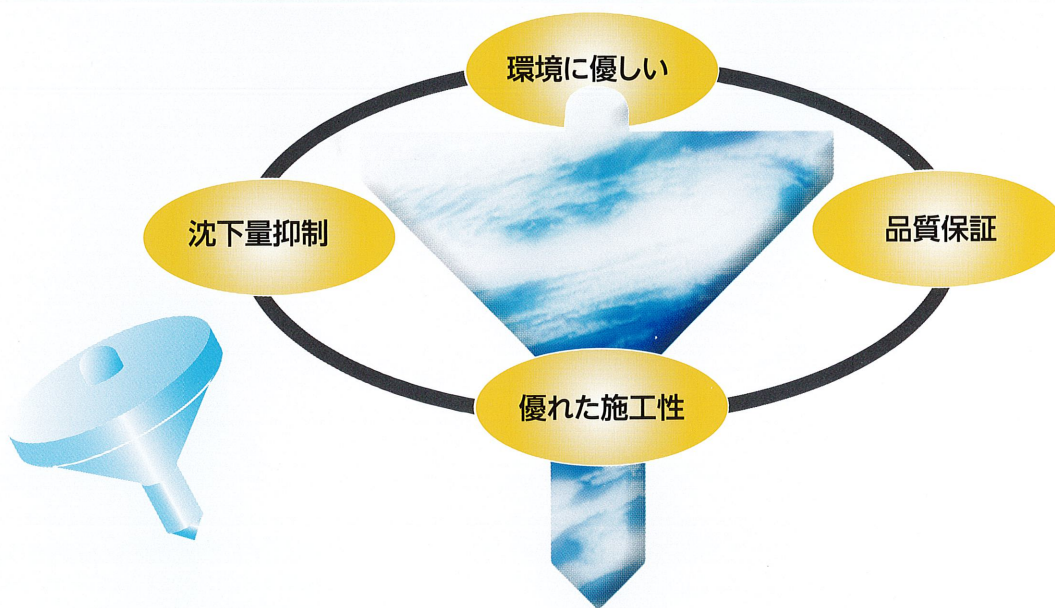
トッパース工法の特徴

Feature of Top Base Method

千数百年もの間、法隆寺をはじめとして、数多くの建築物が現在もその華麗な姿を保ち続けています。それはなぜなのでしょう？

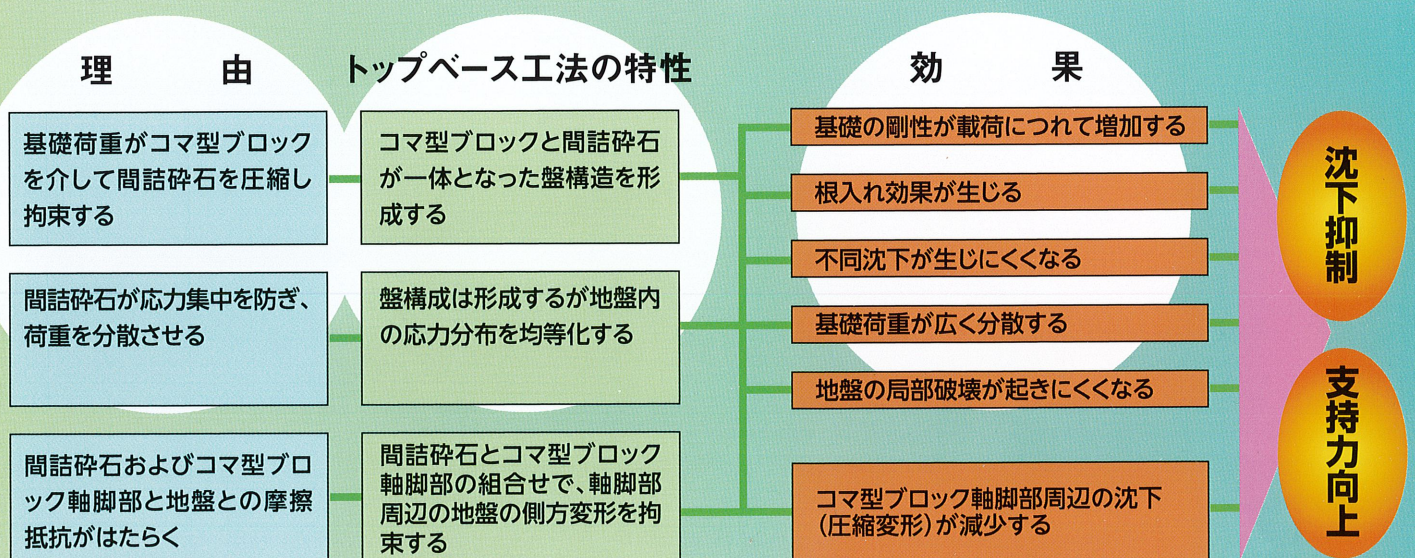
これらの建築物は、基礎地盤に慎重に玉石を敷くことによって、比較的軟弱な地盤上に建設されたものでも、いくたびの地震に耐えてきたのです。

土木・建築の基礎に玉石を敷設する着想は、私たちの祖先の偉大な知恵でした。そればかりではなく、足を踏み込めないような軟弱地盤に盛土を造成する場合、筏を組むことでその効果を発揮しました。この筏の効果も取り入れて、玉石敷設工法を現代に甦らせたのが**トッパース工法**です。



トッパース工法・メカニズム

Mechanism of Top Base Method

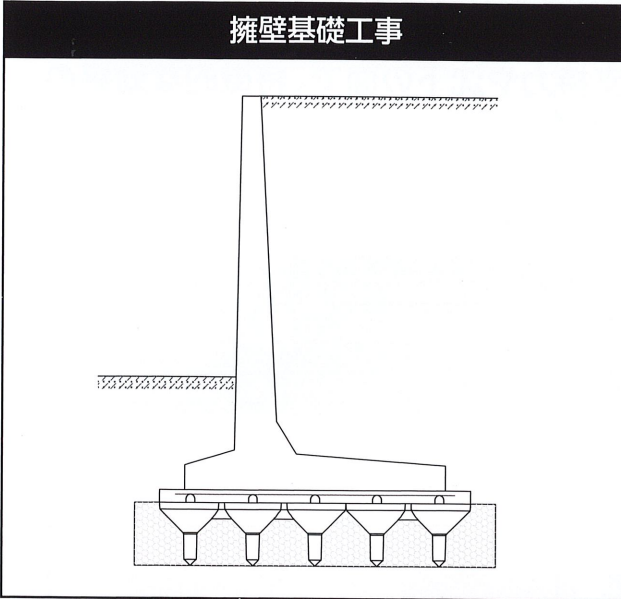




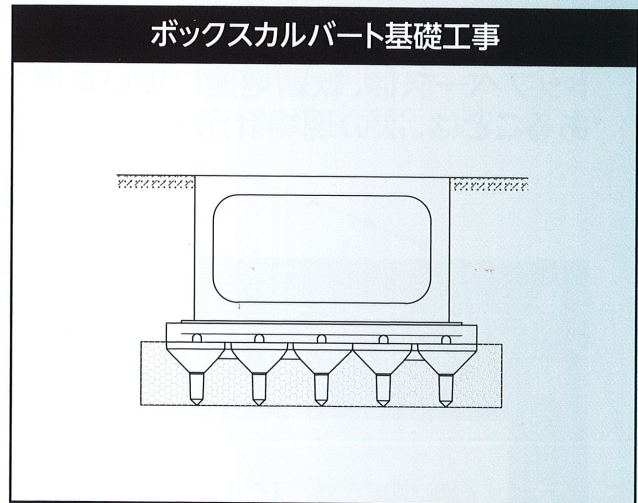
現場作業例

Example of site's working

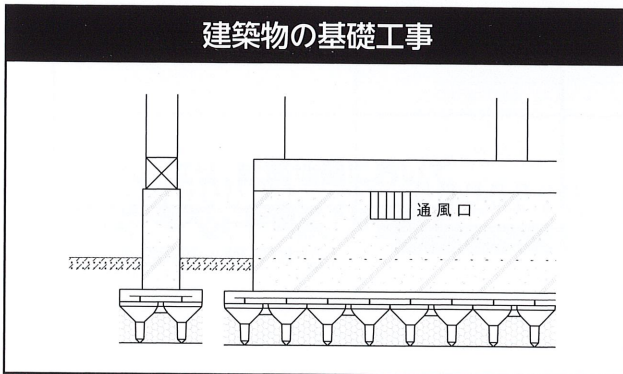
擁壁基礎工事



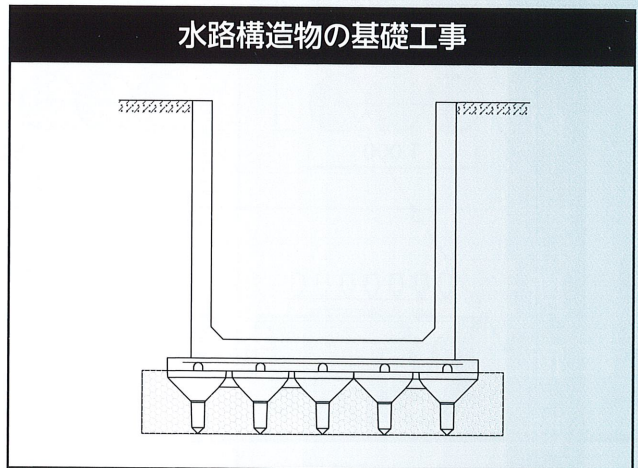
ボックスカルバート基礎工事



建築物の基礎工事



水路構造物の基礎工事

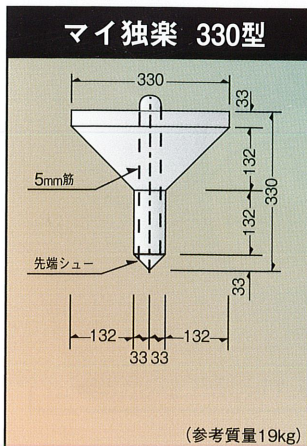


コマ型ブロック形状・規格

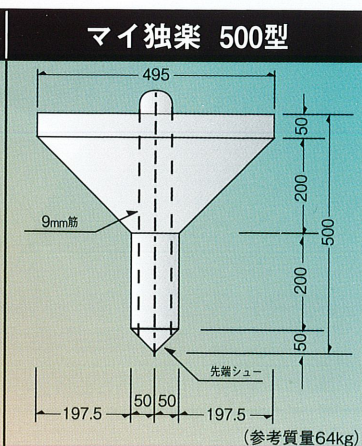
Shape and standard

単独タイプ

マイ独楽 330型

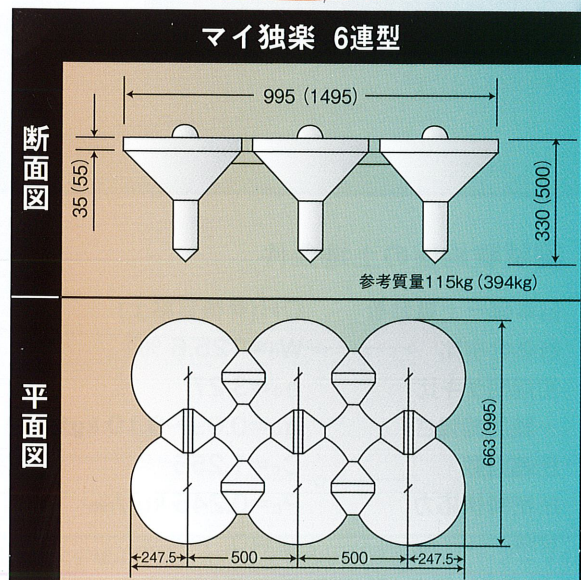


マイ独楽 500型



連結タイプ

マイ独楽 6連型



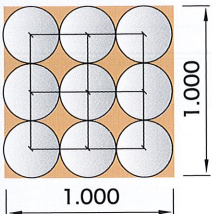
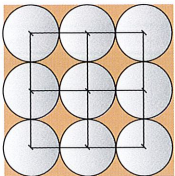
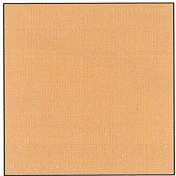
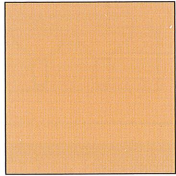
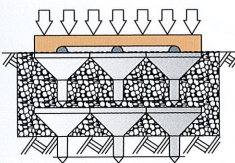
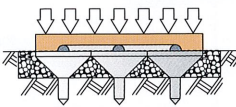
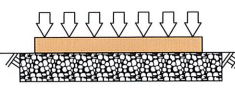
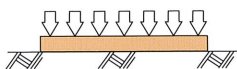
(大和クレス社製)

■ トップベースの支持力・沈下特性

Support power and subsidence characteristic

トップベースは、軟弱地盤に用いた場合、支持力や沈下の面で、特徴的な効果のあることは、次の現場計測データで明らかです。

現場試験を行った基礎

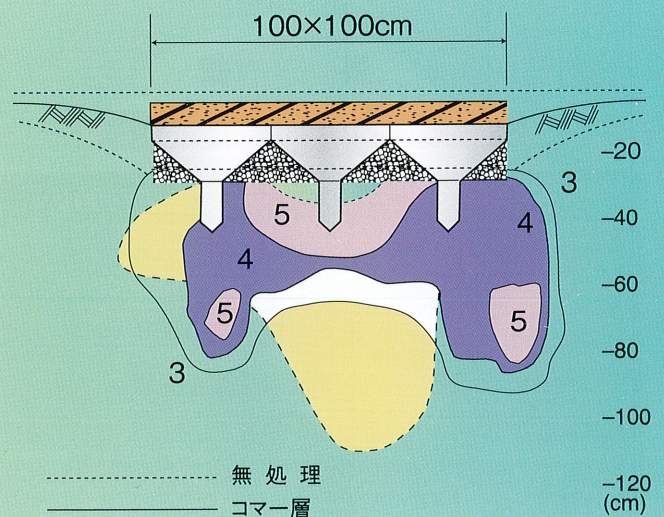
種類	トップベース (マイ独楽基礎2層)	トップベース (マイ独楽基礎1層)	砕石基礎	無処理
平面図				
断面図				

(トップベースにはマイコマ330型を使用)

■ 無処理とコマ1層の強度分布の比較

■ 試験地盤の土地条件

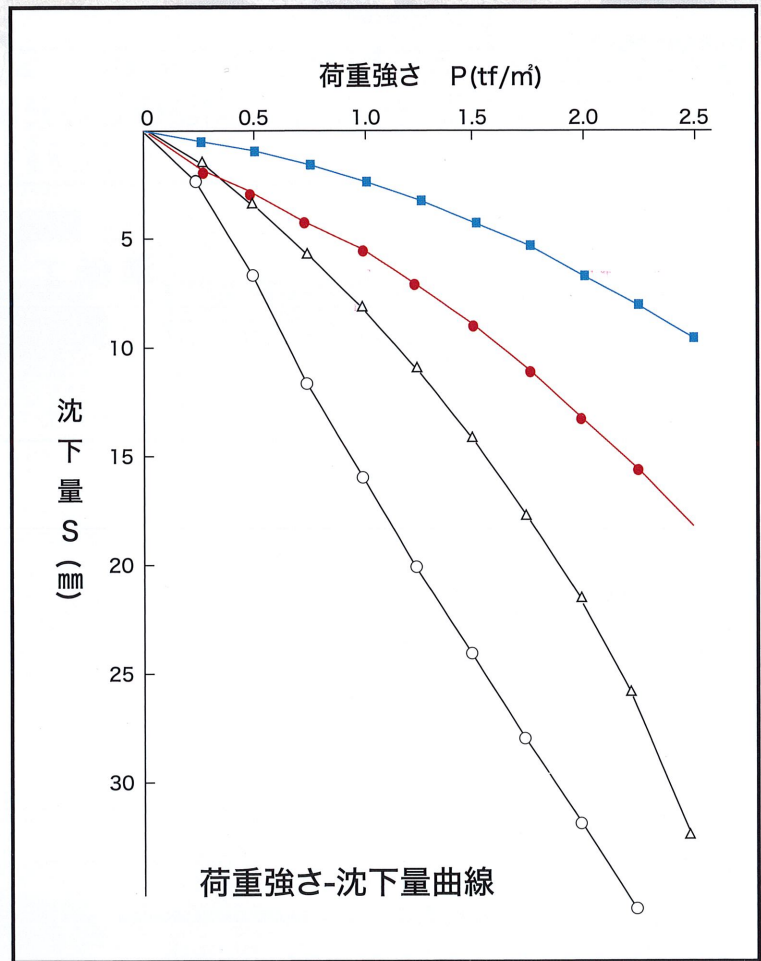
日本統一土質分析	OH(有機質粘土)
自然含水比	$W_n = 125.6 \%$
初期間ゲキ比	$e_o = 3.27$
一軸圧縮強さ	$q_u = 0.09 \sim 0.10 \text{ kgf/cm}^2$
圧縮指数	$C_c = 1.255$
圧密降伏応力	$P_c = 0.245 \text{ kgf/cm}^2$
N値	$N = 0$



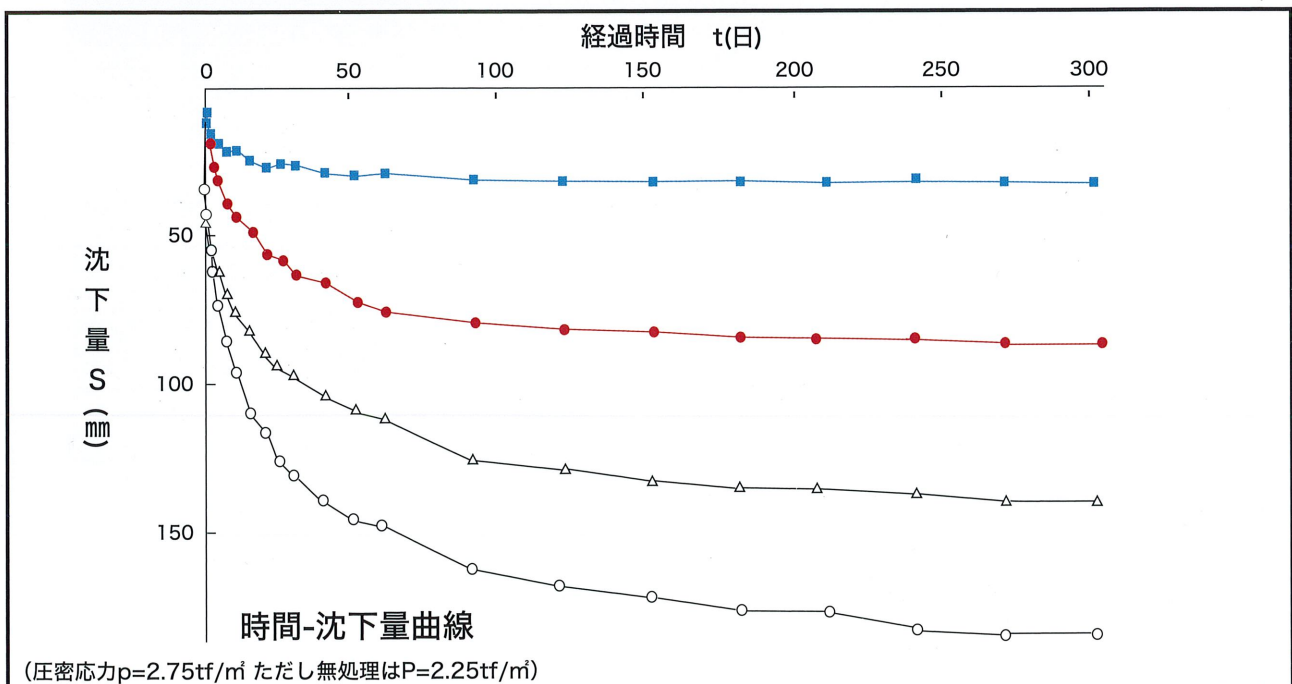
現場載荷試験

凡 例	■	トップベース (2層～上9個、下9個)
	●	トップベース (1層～9個)
	△	砕石基礎 (厚さ～20cm)
	○	無 処 理

トップベースは、軟弱地盤において
支持力が増大し、圧密沈下は極めて
小さく短期間に終了する。



現場圧密沈下試験



(日本大学理工学部・土木工学科山田研究室実験データより引用)

The PERFECT 10W

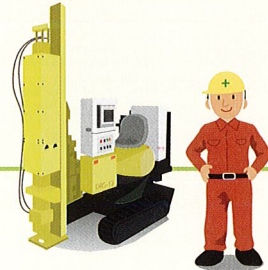
地盤審査補償事業の審査制度・地盤保険で安心な地盤！

The PERFECT 10W の特徴

特徴
1

選ばれた登録地盤業者が対象です！

地盤審査補償事業の登録地盤業者は、業務内容、地盤調査技術、地盤補強工事技術および財務内容の審査をパスしなければなりません。



特徴
2

物件ごとに第三者の確認・審査が入ります！

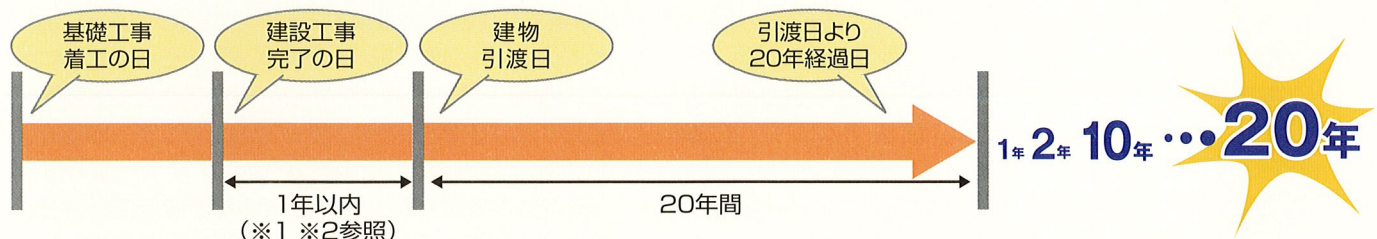
地盤審査補償事業は、登録地盤業者が行う地盤調査（データ解析を含みます）および補強工事（設計・施工）の内容について、確認・審査を行います。



特徴
3

保険責任期間は20年！

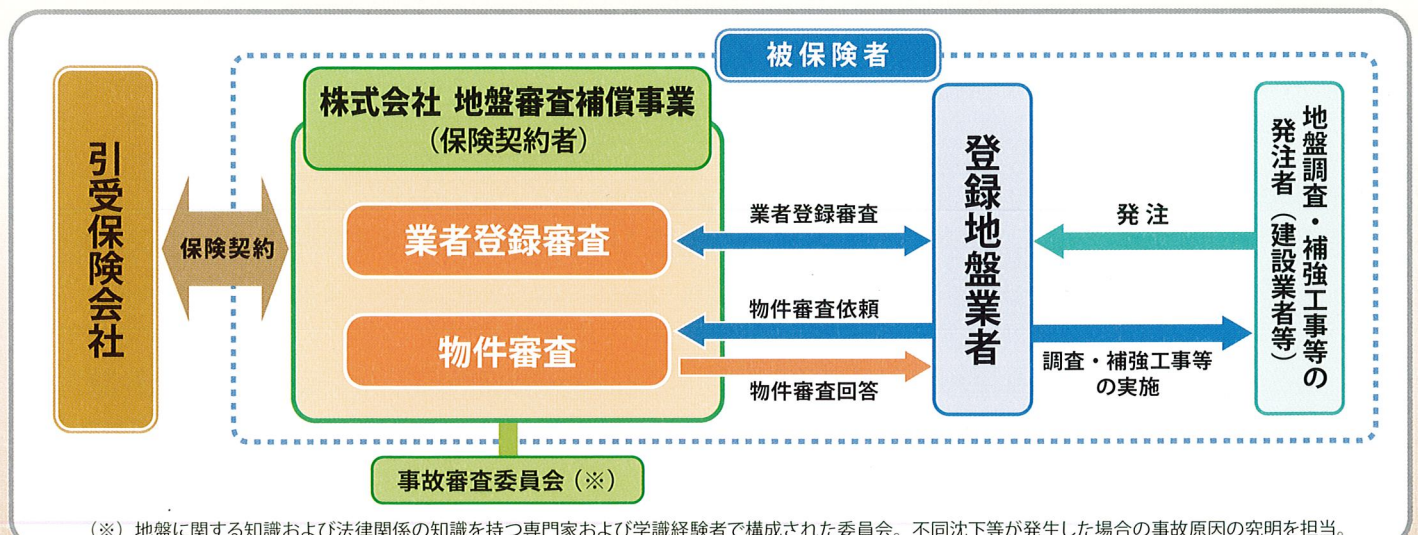
対象建物の基礎工事着工の日に始まり建物引渡しから20年を経過した日まで、長期間の安心が継続します。



(※) 地盤調査審査完了日（補強工事が必要な場合は施工審査完了日）から1年以内に基礎工事着工が行われなかった物件は除きます。（その際保険料を返還します）

(※1) 住居専用戸建住宅は、建設工事完了の日から2年以内に引渡しの行われなかったものを除きます。

(※2) 住居専用共同住宅・店舗併用住宅（住居部分があるもの）・店舗、事務所等・増築部分の建築物は、建設工事完了の日から1年以内に引渡しの行われなかったものを除きます。



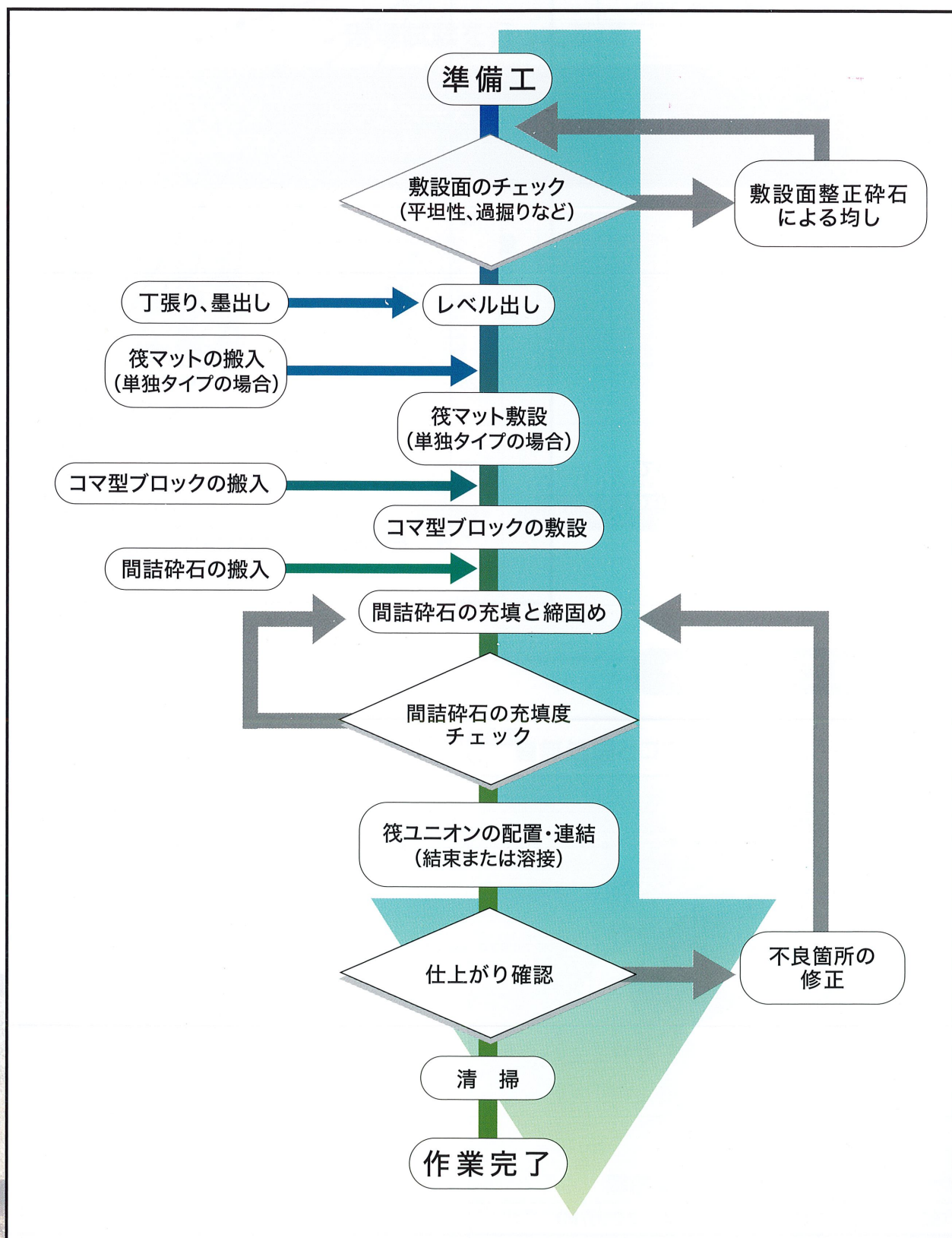
(※) 地盤に関する知識および法律関係の知識を持つ専門家および学識経験者で構成された委員会。不同沈下等が発生した場合の事故原因の究明を担当。

『The PERFECT 10W』は審査制度・地盤保険の制度の名称であり、その名称内で使用されている「PERFECT」という文言は、全ての事例が「完璧に」補償されることを約束したものではありません。

■ 施工手順のフローチャート

Flow chart of construction procedure

トップベース工法における施工の手順は下図に示すとおりである。ただし、「筏ユニオンの配置・連結」は「間詰碎石の充填と締固め」の前に行う場合もある。





施工 順序

TOP BASE METHOD



① マイ独楽敷設



② 碎石充填



③ 碎石転圧



④ レベル確認



⑤ 筏ユニオン



⑥ 完了

トップベース工法の施工管理体制

トップベース工法の建設技術審査証明では品質の安定した施工及びその責任体制も整備されている事が重要です。

- ① トップベース工法の施工管理技士が責任をもって行う。
当社グループではトップベース工法施工管理技士5名体制で万全の管理を行っています。
- ② トップベース工法では現地の地質調査が第一段階の仕事です。

当社グループでは地質調査技士3名を擁しボーリング調査、スクリーウエイト貫入試験、平板載荷試験、CBR試験等各種試験を行い設計、施工の品質を確保しています。

- ③ 当社グループでは大阪府・市の建築工事を行うことにより、総合的な建設・土木分野の資格を取得した技術者でトップベース工法の品質確保につとめています。

① 建築士	1 名
② 1級土木施工管理技士	13 名
③ 2級土木施工管理技士	2 名
④ 1級建築施工管理技士	7 名
⑤ 2級建築施工管理技士	2 名
⑥ 1級管工事施工管理技士	2 名
⑦ 2級管工事施工管理技士	2 名

- ④ 施工後に管理試験として
砕石充填度→CBR試験
支持力→平板載荷試験を行い、施工品質を確保しています。

マイ独楽施工実績 建築



金閣寺境内改修工事 鉄骨造平屋



かりゆしカンナタラソラグーナ RC3F

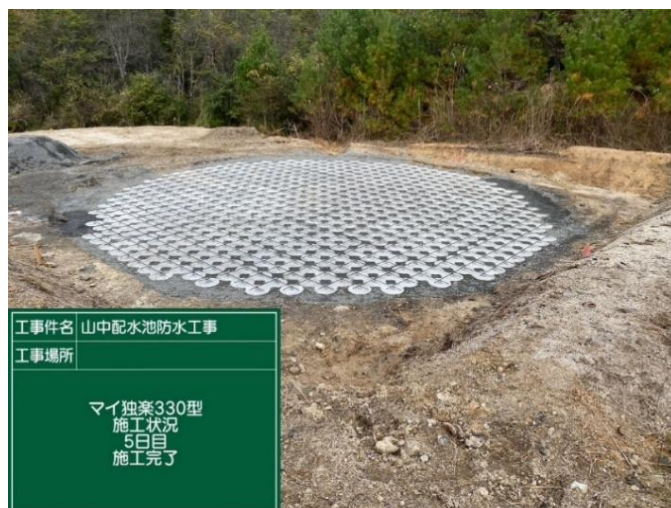


南海泉大津駅高架下店舗 鉄骨造平屋



有田簗島漁協直営 新鮮市場 浜のうたせ 木造平屋

マイ独楽施工実績 土木



山中配水池防水工事



浦安舞浜海岸 高潮対策 防潮堤基礎



新名神高速道路上牧地区環境整備工事

【土木関連】

トップベース工法 設計施工マニュアル

—— コマ型コンクリートブロック基礎工法 ——

平成2年3月

財団法人 土木研究センター
全国マイ独楽工業会

**トップベース工法の学術的な
理論解明は、京都大学等の研
究機関で、7年余にわたって実
験が繰り返されました。**
**そして平成2年に、財団法人
土木研究センターによって2
年余の調査・研究の結果、「ト
ップベース工法設計施工マニ
ュアル(コマ型コンクリートブ
ロック基礎工法)」が発刊され、
設計に当たっての一般的適用
基準が設けられました。**

【建築関連】

**本書は、コマ型コンクリート
ブロックを用いた地盤改良工法
「トップベース工法」に関する。
審査証明の内容を広く関係
機関の方々に活用して頂けるよう
一般財団法人日本建築センター
で作成されたものです。**



トップベース工法の設計計算から施工、
載荷試験までお手伝い致します。

第一基礎設計株式会社

〒532-0005

大阪市淀川区三国本町1丁目5-36 ハイネスト新大阪

TEL. 06-6396-0639(代) FAX. 06-6395-6900

mail: info@d1ks.co.jp

URL: http://www.d1ks.co.jp