
新商品 アイランドベース[®]

圧倒的な工期短縮と品質向上を実現



**JAPAN
HOME
SHIELD**

建てるを支える。
住まうを想う。

©JAPAN HOME SHIELD CORPORATION
ALL RIGHTS RESERVED.



CONTENTS



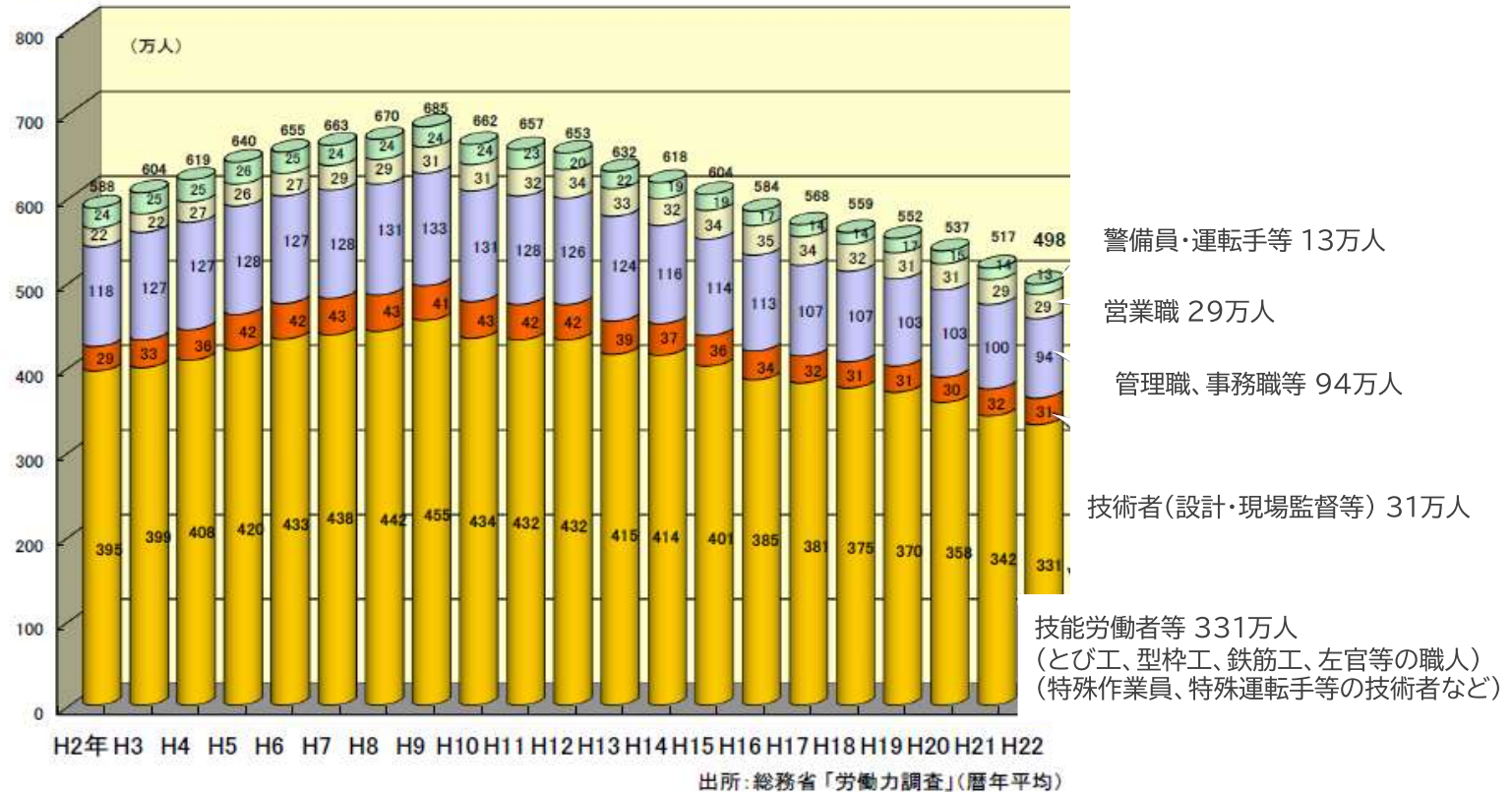
- ▶ 住宅基礎業界の現状
- ▶ 商品概要
- ▶ 製造拠点と認定施工店

住宅基礎業界の現状

業界の課題「職人不足」

▶住宅基礎業界でも
職人不足が進行。
この傾向は今後も
続くと予測される。

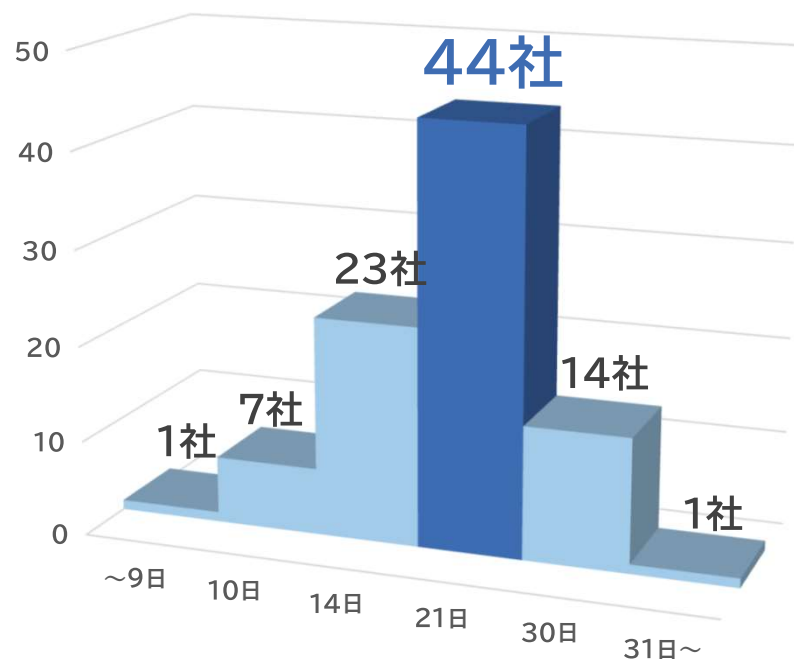
○建設業就業者 685万人(H9) → 498万人(H22) ▲187万人(▲27%)
○技能労働者等 455万人(H9) → 331万人(H22) ▲124万人(▲27%)



職人不足による「工期」への影響

▶ 工期は3週間かけている企業が最も多く、職人不足が影響している。

住宅基礎工期(N=90社)



建築会社Aさん

工期短縮は大きな課題。基礎工事業者は掛け持ち現場が多く、現場に職人がいない日も多い。

春休みの引渡しに向けて年末年始を養生期間とする工務店が多く、この期間は特に混む。工事開始を1ヶ月待つことも。

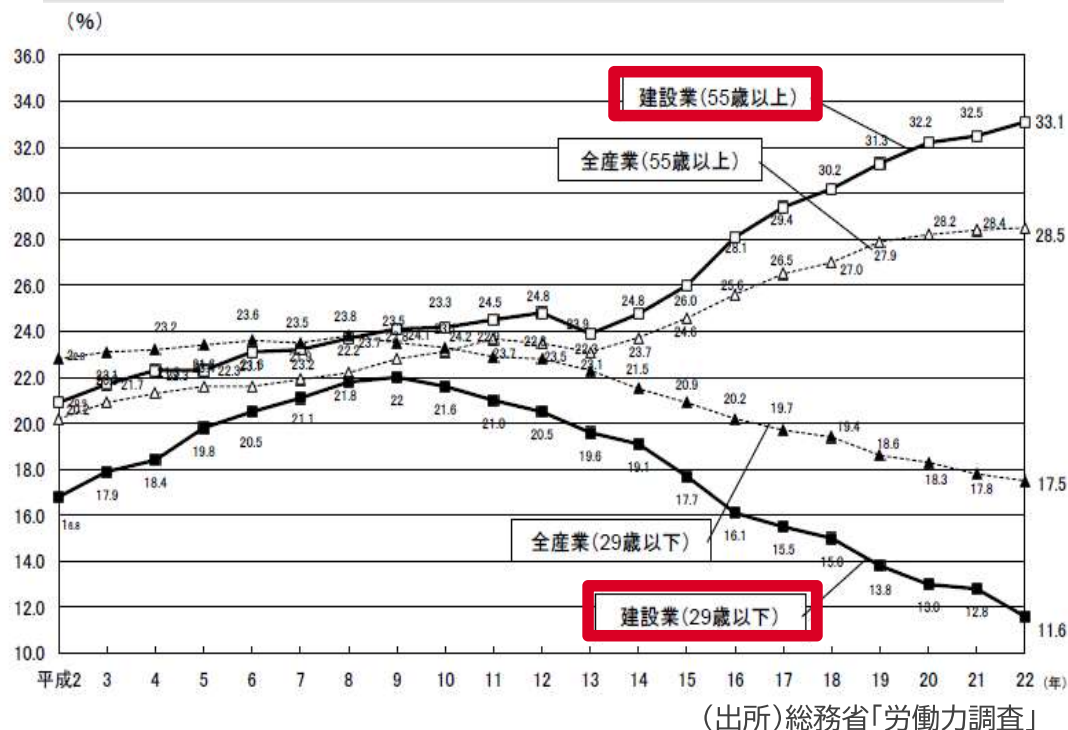


建築会社Bさん

深刻化する「職人高齢化」や「若年入職者の減少」

▶ 高齢化や若年入職者減少のなか、技術継承や現場作業の簡素化が目下の課題。

建設業就業者に占める55歳以上と29歳以下の割合



建設業における高齢者の大量離職の見通し



入職者減少による基礎工事の品質への影響

▶ ”安定的な入職者“の減少が、品質低下を招いている。

例：基礎の品質低下

ジャンカ(豆板)



天端が波打っている



コールドジョイント



アンカーが鉛直ではない



建築会社Cさん

基礎工事業者を3社も変えた。
構造の最初の工程で躓きたくない。

レベラーでの天端調整や、
土台の穴あけ作業で1日かかるなど
基礎工程で工期が延びる。
基礎工程は施主に見せたくない…。



建築会社Dさん

既存住宅検査を提案すると・・・

- ▶ 床下環境の通気性に対する不安や、床下点検の課題が浮き彫りに。

例：一般工法の床下環境



機械で床下の換気をしているが、
四隅まで回流しているか不安。



建築会社Eさん

人通口は設けたが、配管が集中して
いて、侵入できるスペースがない
ため、床下点検ができない。

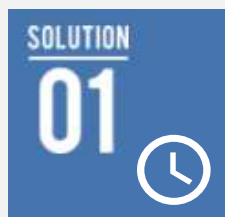


建築会社Fさん

アイランドベースが解決する4つの課題。

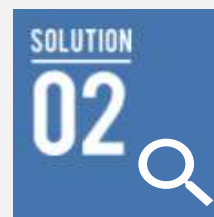
- ▶ 住宅業界の課題を解決すべく、基礎工法の開発を進めてきました。
- ▶ 時間がかかる人材確保・育成にとらわれず、
工法の観点から生産性向上を図るという解決策があります。

ISLAND BASE



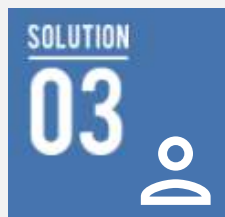
工期短縮

業者不足解消
工期遅延・ズレ解消



品質向上

COPQの削減
強度不足要因の解消



簡素化

現場作業時間を大幅短縮
女性・海外研修生も施工可能



環境改善

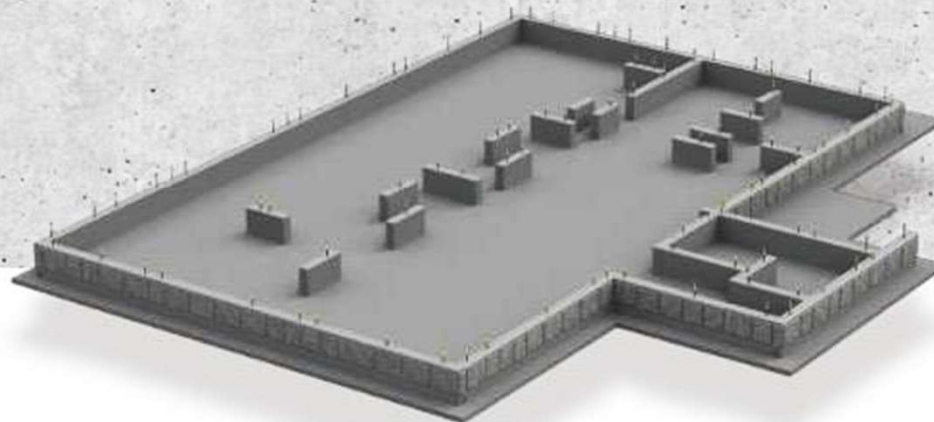
建物の劣化防止
定期点検の簡易化

そこで、開発されたのが「アイランドベース®」です。

ISLAND BASE

アイランドベース

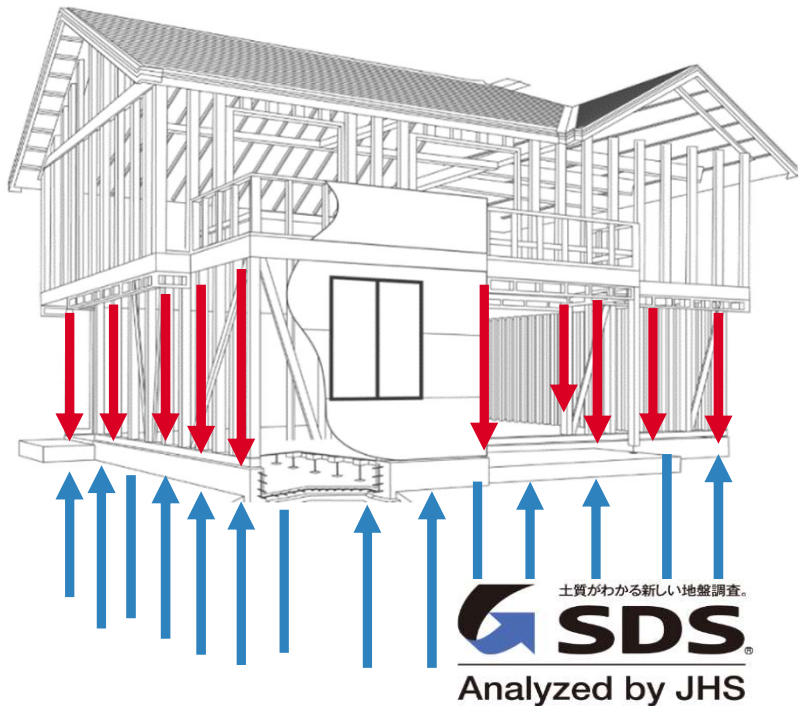
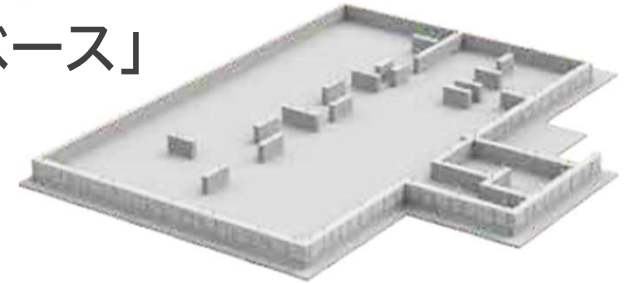
圧倒的な工期短縮と
品質向上を実現する住宅基礎の新工法



アイランドベース® 商品概要

アイランドベースとは

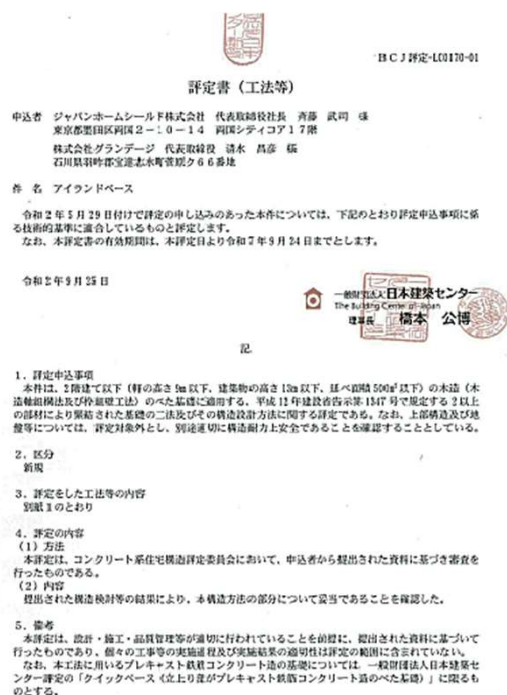
▶ 内部立上りが島状に配置されることから「アイランドベース」



- ▶ 柱1本1本の軸力と、SDS試験で導き出す地盤の反力が基礎のスラブに与える影響を解析し、内部立ち上りを配置します。
- ▶ 全棟構造計算を実施します。
- ▶ 製造評定を取得した工場から納品、研修を修了した認定施工店の施工を経てご提供します。

アイランドベースとは

▶(財)日本建築センターのBCJ評価-LC0170-01を取得した技術です。



グランデージ社と共同申請

(適用範囲)

対応用途／専用住宅・併用住宅・共同住宅及び長屋

対応上部架構／法第20条第1項第四号イに適合する木造建築物

階数／地上2階建て以下

延べ床面積／500㎡以下

垂直最深積雪量／一般地域100cm未満、多雪地域 100cm以上

積雪の単位荷重／一般地域20N/cm/m²、多雪地域 30N/cm/m²

アイランドベースの特長

▶ アイランドベースが業界の課題をどのように解決するか、詳細をご説明します。

SOLUTION 01	工期短縮 二次製品化による 大幅な工期短縮
	施工日数を約1/2に以下に

SOLUTION 02	品質向上 技術審査評定取得 高精度の工業製品
	技能・地域を問わず高品質

SOLUTION 03	手間削減 型枠不要・配筋 工程はスラブのみ
	打設後の手間を軽減

SOLUTION 04	環境改善 通気性の向上で 土台の劣化防止
	床下環境の改善と配管フリー

1. 工期短縮

- ▶ 現場打ち基礎で2~3週間かかっていた工期が、アイランドベースでは約1週間に。
- ▶ 型枠工程・配筋工程の大幅削減、スラブ養生のみで工期短縮を実現。



単棟	1日	2日	3日	4日	5日
丁張	■				
掘削	■				
砕石	■				
捨コン	■				
墨出し		■			
鉄筋組		■			
施工			■	■	
底盤打設				■	
埋戻整地					■

4棟	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	8日	9日
丁張	■	■							
掘削	■	■							
砕石	■	■							
捨コン	■	■							
墨出し			■						
鉄筋組			■						
施工				■	■	■	■		
底盤打設						■	■	■	
埋戻整地								■	■

70㎡以下の基礎面積は5日で完工。 重機、人工、材料の共有でさらに工期短縮が可能。

建売・多棟現場ほど
工期短縮。
キャッシュフローの
好循環に貢献。

1. 工期短縮

(共通工程)

根伐り



砕石
転圧



防湿
シート



捨て
コン



現場打ち基礎



足場撤去後に、左官化粧

2~3週間

ISLAND BASE



工事完了

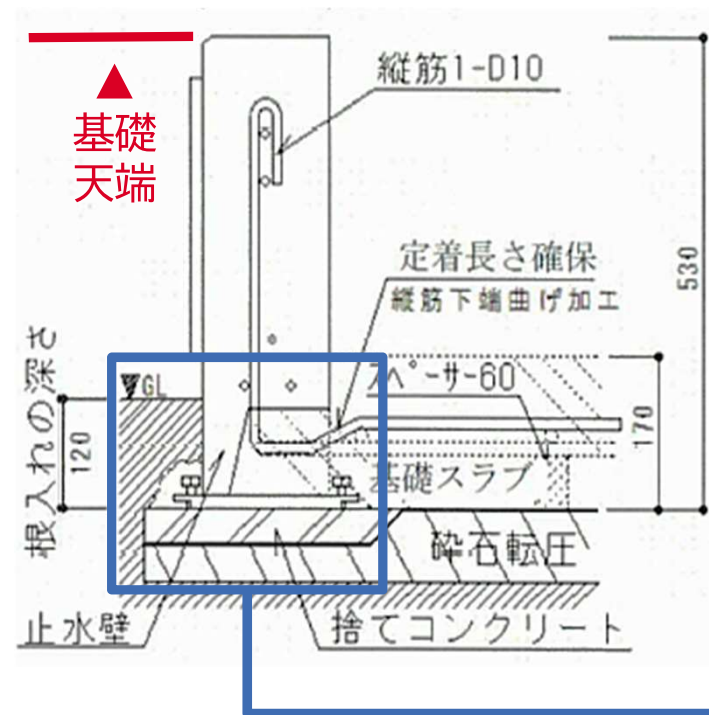
約 1 週間

2. 品質向上

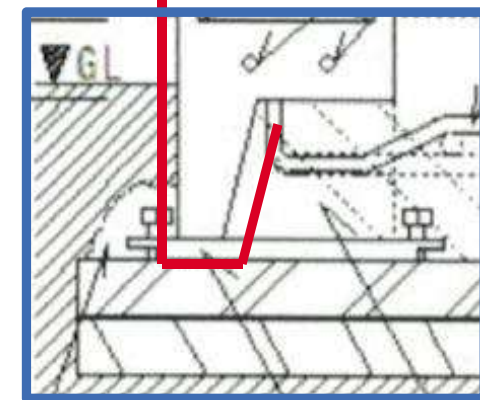
▶ 外周部外側の形状が、恒久的な課題「コールドジョイント」を防止します。

防止

アイランドベース 外周部(断面図)

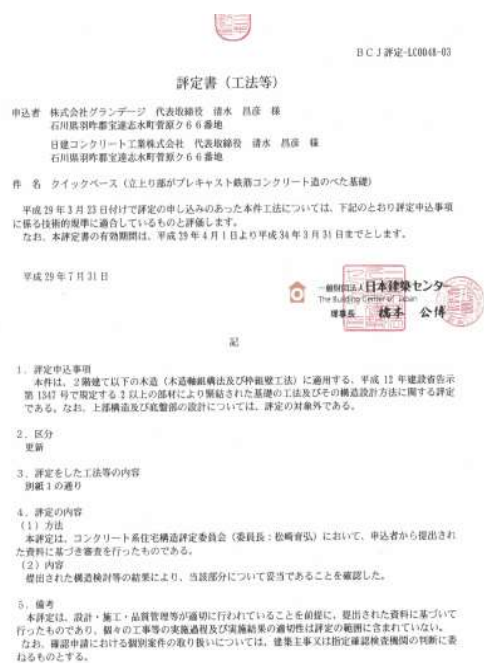


コールドジョイント



2. 品質向上

▶ 製造工場は評定取得が条件。厳格な評定規定が「ジャンカ」を防止します。



2. 原材料品質規格
2.1. 材料の品質
(1) セメント
①種類
セメントは表-1の規格に適合するものとする。
②品質
セメントの品質は、表-1の規格に適合するものとする。

材料規定

ジャンカ(豆板)

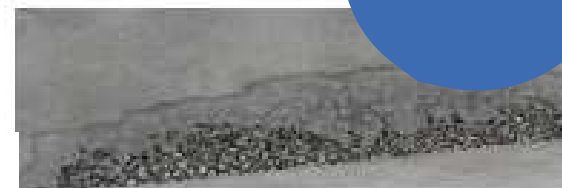


表-1
普通ポルトランドセメント 早強ポルトランドセメント 高強セメント目録

品質	普通ポルトランドセメント	早強ポルトランドセメント	高強セメント目録
密度 g/cm ³			
比表面積 cm ² /g			
凝結 始発 min			
終発 h			
パット法			
安定性 砂+引法 mm			
圧縮強さ N/mm ²	1d	3d	7d
	28d	28d	28d
水和熱 J/g			

2.2 材料の受入れ検査

(1) セメント

セメントは、表-11の検査項目に従って検査するものとする。

検査項目	頻度	0以外の大きさ	検査方法	合格判定基準	不合格時の処置
種類	入荷時	入荷時			
数量					
品質	1回/月	月			

材料受入検査

(7) 計画調合表

コンクリート1m³当りの計画調合の表示は表-18(製造工場で使用する原材料により、設計基準強度に適合するものとする)

粗骨材の最大寸法 Gmax (mm)	スラブ SL (cm)	空気量 W/C (%)	水灰比 W/C (%)	細骨材率 S/a (%)	材種 材種 C
25	8	4.5	46.5	41.0	108

調合規定

表-18

9.1 出荷検査

(1) 「10.1 外観検査」に適合していなければならない。

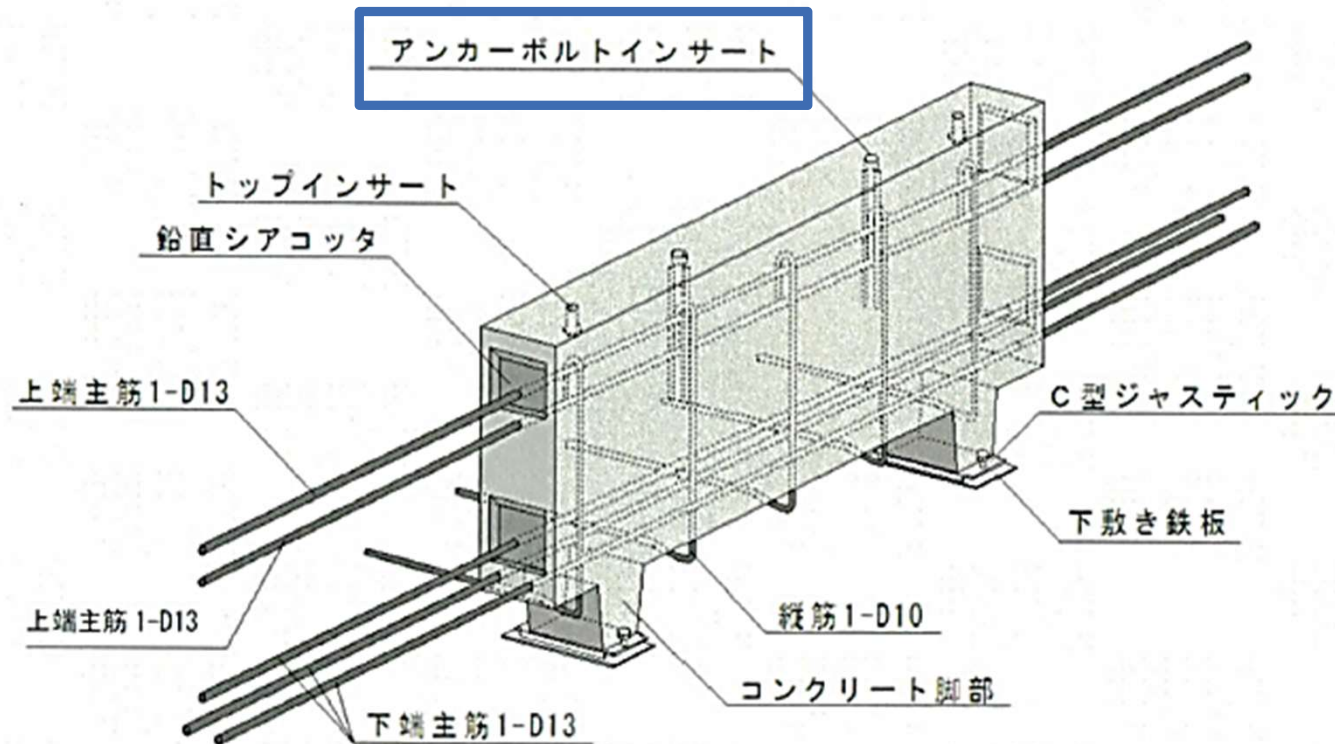
(2) 出荷する製品は、原則として各製造工場が出荷材齢が...

- 出荷・強度管理は下記のA、B いずれかの方法で行い、品質管理を要する。
- 記
- A. 出荷強度21N/mm²以上(5日又は7日)・管理図の作成
圧縮強度試験は1棟ごとに行い、材齢は5日又は7日で管理する。
高流動又は中流動を使用している工場は21N/mm²以上を確保できる材齢で管理する。
14日(30N/mm²以上)の圧縮強度試験も行う。目安は半年でn=20以上
出荷実績の平均が月4棟未満の場合、2週圧縮強度試験は1棟ごとに行う。
 - B. 材齢管理30N/mm²以上(14日)・管理図作成
圧縮強度試験は1棟ごとに行い、材齢は14日で管理する。
高流動又は中流動を使用している工場は30N/mm²以上を確保できる材齢で管理する。
7日又は5日(21N/mm²以上)の圧縮強度試験も行う。目安は半年でn=20以上

出荷規定

2. 品質向上

▶ アンカーボルトインサートを工場製造時に鉛直に配置。



アンカーが鉛直ではない



防止



2. 品質向上

▶ 横打ちの型枠なので基礎天端は真っすぐ仕上がりに、レベラーでの調整は不要です。

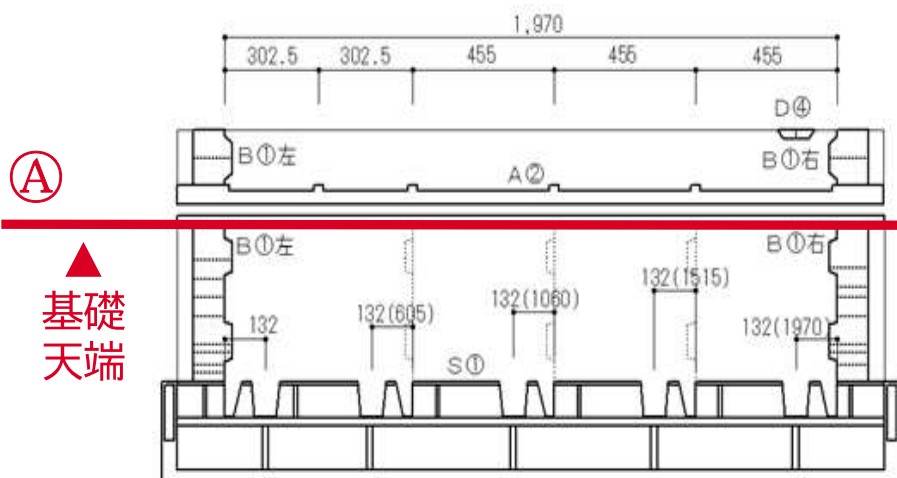
気泡防止の横打ち製造



天端が波打っている

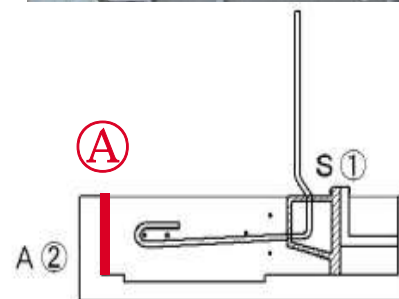


防止

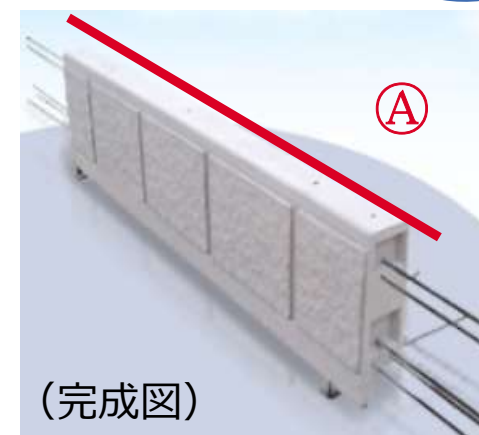


▲
基礎
天端

(上から見た図)



(断面図)



(完成図)

2. 品質向上

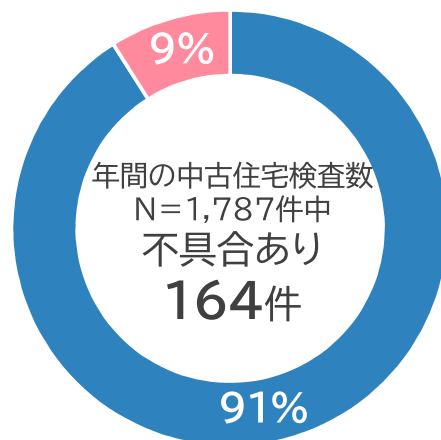
▶ 30N/mm²の耐久設計基準強度は、経年劣化を抑制します。

弊社実施の建物検査での基礎の不具合数

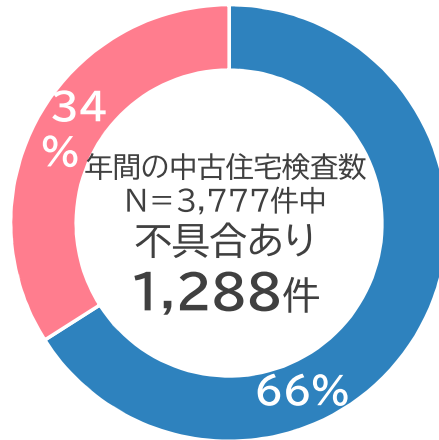
N = 5,564件/年 の中古住宅検査において

築年数 10年目未満

築年数 11年目以降



■ 不具合なし ■ 不具合あり



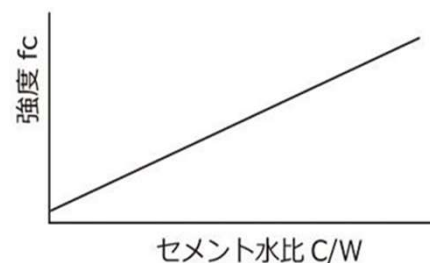
■ 不具合なし ■ 不具合あり



防止

アイランドベース耐久設計基準強度

$$f_c = A + B * C/W$$



耐久設計基準強度(N/mm ²)	
短期 (30年)	18
中期 (65年)	24
長期 (100年)	30
超長期 (200年)	36

※超長期はかぶり厚さを10mm増やした場合は、30 N/mm² とすることができる。

日本建築学会 JASS 5

30N/mm²の長寿命コンクリートを使用。
耐久性にも優れた商品です。

3. 手間削減

- ▶ クレーンで設置となるので、力仕事もなく、作業の簡素化を実現します。
設置を始めてから、仮置きまでにかかる時間は1時間半程度です。



3. 手間削減

- ▶ 外周部外側には石目の模様が入ります。
- ▶ 最終日に仕上げ剤とラッピングをして、完工です。



仕上がりがとにかく綺麗です。



左官の化粧工程を削減できます。

3. 手間削減

▶ 設計業務など、基礎工事の前後の工程の手間も削減します。



- 長期優良、耐震等級3物件の設計も対応
- 基礎伏図の作成
- 全棟構造計算実施

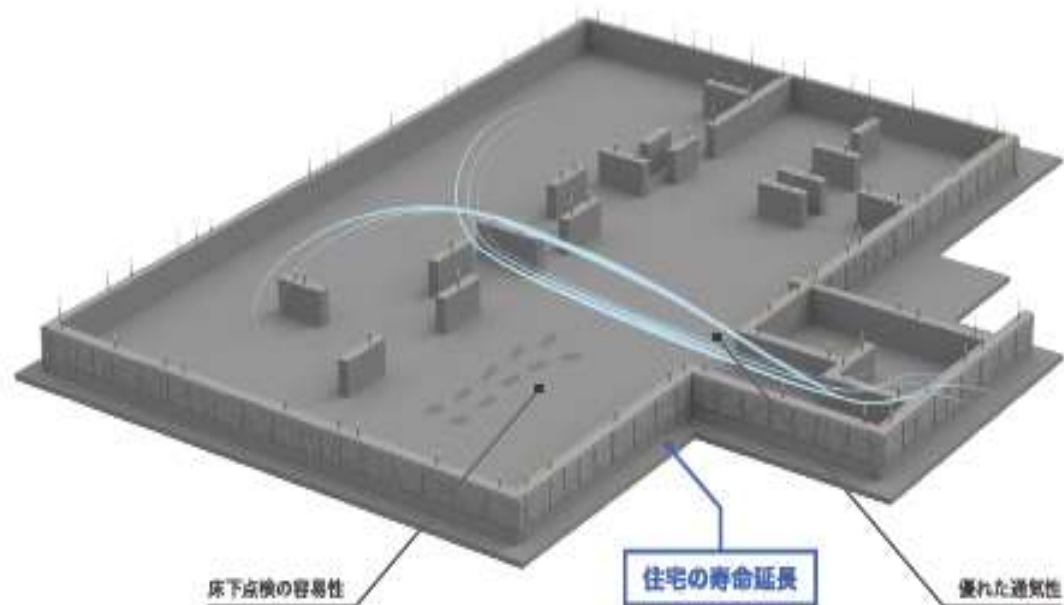


イメージ

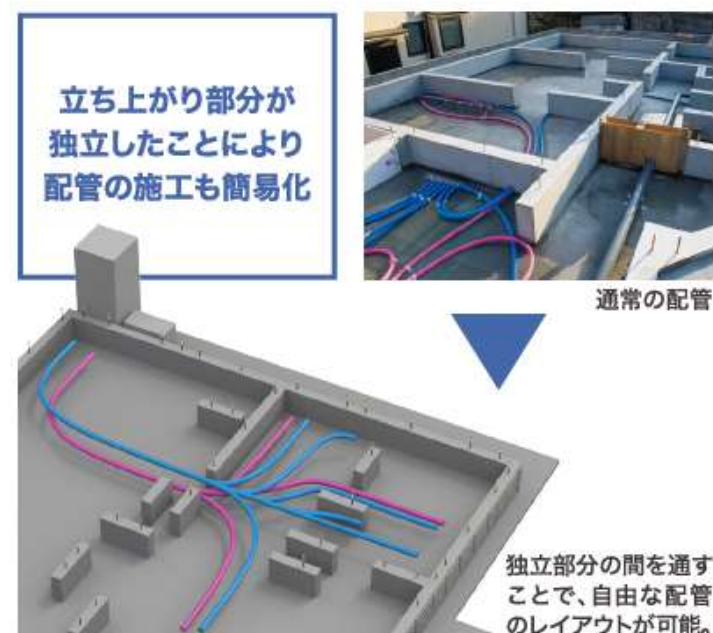
- アンカーボルトが必ず鉛直
- 土台穴あけが容易で、木くずも少量
- プレカット工場での穴あけも可能

4. 床下環境

- ▶ 独立した立ち上がりで床下の通気性が向上。土台の劣化を防止します。
- ▶ 自由な配管レイアウトが、スムーズな床下点検を可能にしました。



機械式床下換気をご利用の事業者様にも好評です。



製造拠点 と 認定施工店

全国拡大中の製造拠点／認定施工店

▶九州から関東まで拠点を配置。今春、東北エリアまでの拡大を予定しています。

評価取得の製造拠点



研修修了の認定施工店



建てるを支える。住まうを想う。

