

NEWS RELEASE

【日本初・特許取得】地震にも安心 工場製ブロック塀基礎 「出世基礎 土地分け丸®」発売【ブロック塀長寿命化】

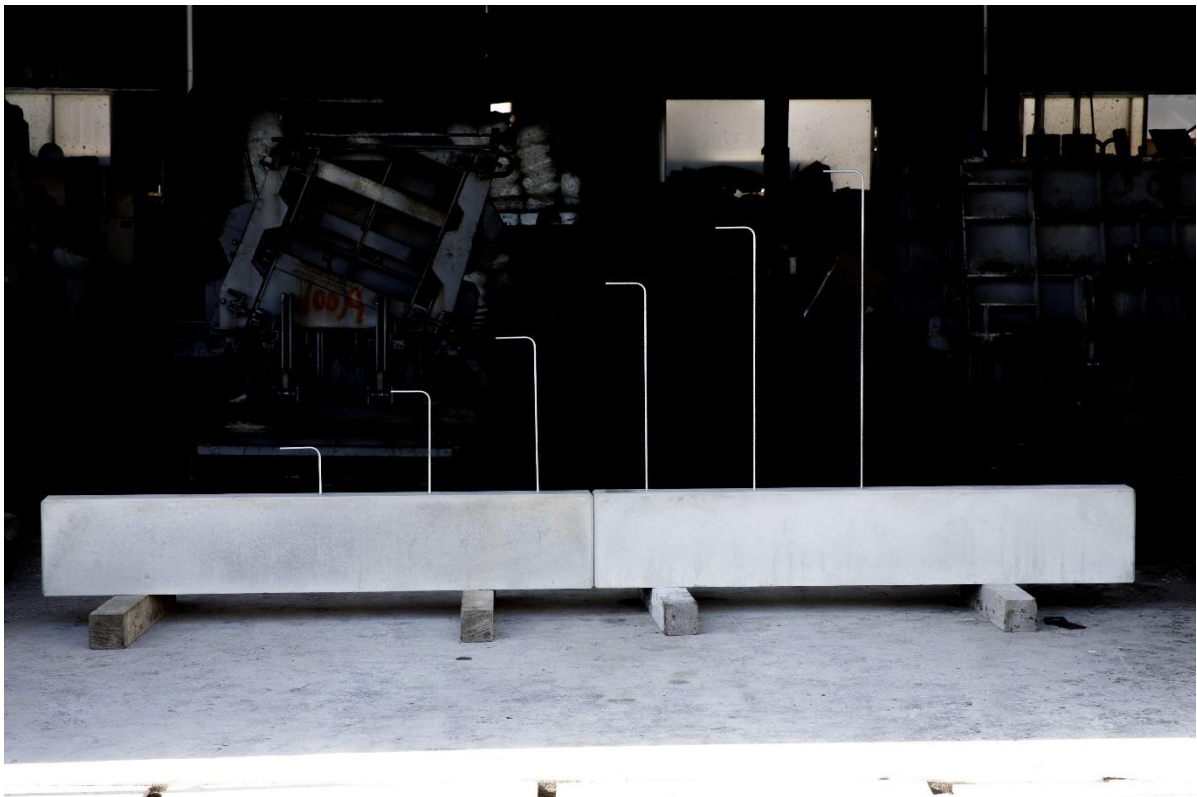
[日本初 特許取得の建築基準法施行令完全準拠I型、L型工場製ブロック塀基礎]

(株)コンクレタスは新開発の完全法令準拠のプレキャスト鉄筋コンクリート製のブロック塀基礎「土地分け丸®」を開発しました。

「土地分け丸®」は日本における**宅地造成の事情**を最大限に考慮し、境界ブロックとしての施工から土地分譲後のブロック塀の基礎、またはフェンス基礎として**変化する「出世基礎」**としました。

また、オプションの**メッキ鉄筋**を使うことでブロック塀として**倍以上の寿命**を期待できる仕様としております。

2021年7月1日より本格発売を開始します。今回発表する技術は特許取得済みです。



【本製品について】

「出世基礎 土地分け丸[®]」は名前の通り出世する基礎であり、日本におけるブロック塀の問題を解決するために、宅地造成の現場に最大限にフィットさせて開発しました。

本製品は宅地造成の際に境界として設置した後、法令に完全準拠したブロック塀基礎として使うことができます。

本製品はこれまで当社が培ってきました、危険ブロック塀に対するノウハウを投入し安全なブロック塀を構築できる設計としています。

当社従来製品		新商品
<p>【塀のねっこ[®]】 耐震プレキャストコンクリート塀 (日本初の耐震振動実験実施製品)</p>		<p>出世基礎 「土地分け丸[®]」 (ブロック塀基礎)</p>
	<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">ブロック塀対策 ノウハウ注入</p>	
<p>【ブロック塀ドクター】 ブロック塀画像診断サービス</p>		
 <p>ブロック塀ドクター Dr. Hey ブロック塀画像診断サービス</p>		

【出世基礎 土地分け丸®】の利用イメージ

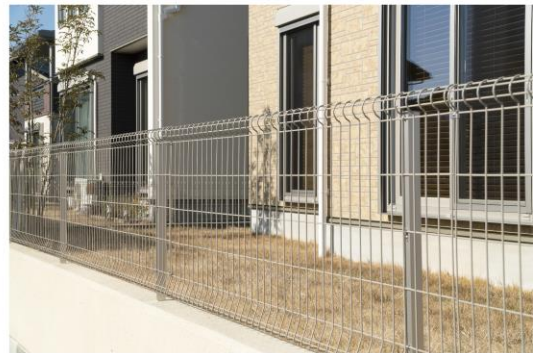


宅地境界コンクリートから

ブロック塀基礎へ



フェンス基礎へ



【開発のきっかけ】

本製品は大阪地震で発生したブロック塀事故を教訓に、同様の事故を発生させないため開発した危険ブロック塀対策ソリューションにおける一環の製品です。

(当社のブロック塀ソリューション)

- ・塀のねっこ® ~ 耐震プレキャストコンクリート塀
- ・ブロック塀ドクター ~ ブロック塀リモート診断システム
- ・出世基礎 土地分け丸® ~ 本製品



鉄筋の錆、施工不良などでブロック塀事故が発生した
大阪府高槻市の寿栄小学校

【販売エリア】

販売エリアは全国とし、製造・施工・販売それぞれの代理店を募集します。

【販売価格】

価格 2,000～30,000 円/本 (サイズにより)

初年度販売目標は 1000 本、1,200 万円

【開発の経緯】

【耐震コンクリート塀の開発】

当社は創業から危険ブロック塀撲滅を目指し「塀のねっこ®」(耐震コンクリート塀 最大製品高 2.5m)を中心に開発・販売を行ってきました。「塀のねっこ®」は金沢工業大学との共同研究で、日本初の実物大耐震実験を行い、その安全性から順調に使用実績を重ねております。

【想定外の要望】(背の低い塀)

その中で当初想定していなかった要望として、もっとも背の低い製品を宅地造成時の境界コンクリートとしての利用することが求められました。

【設置後の転用】

造成終了後、マイホームユーザーへ分譲され新築時に境界コンクリートはその上にブロック塀やフェンスを設置する機能が求められます。

また、その他の要望としては、ローコスト住宅の隆盛からより「塀のねっこ®」よりもコストダウン。狭小地対応が可能な小型製品の要求がありました。

【用途・従来技術の問題点】

従来技術		従来技術の問題点
ブロック塀基礎		<ul style="list-style-type: none"> ・法令順守のブロック塀がほとんどなく、基礎や鉄筋に問題多発し地震時に倒壊の危険性がある。(ブロック塀基礎の80%が法令を守れていない(大分県調査)) ・現場打のため職人が必要で工期がかかる。
宅地境界コンクリート		<p>現場打のため時間がかかり職人が必要。 ブロック塀基礎へ転用されることが多いが、法的要件を満たしておらず危険。</p>
フェンス基礎		<p>従来のフェンス基礎は風圧、土圧を含めた計算ができていないことが多く安全性を確保しにくい。 また、現場打の場合職人が必要で工期がかかる問題がある。</p>
塀のねっこ® (弊社従来製品)		<ul style="list-style-type: none"> ・耐震防災性能が優れ、省力化もできているが大型の重機が必要で施工現場を選ぶ。 ・ブロック塀との組み合わせはできない。

出世基礎 土地分け丸®のポイント

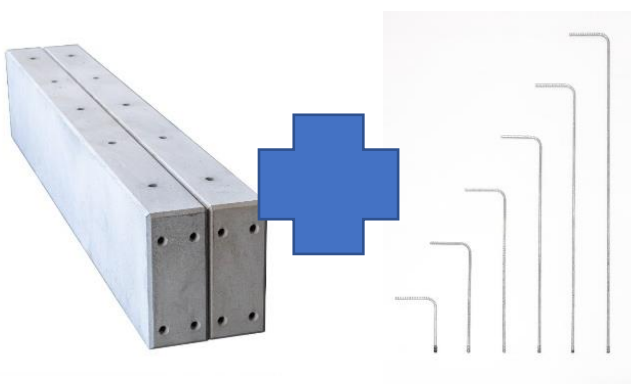
1. **【安全基礎】** 工場で作ったコンクリート製品なので、掘って、据えて、埋め戻しの簡単3ステップ。建築基準法施行令をクリアした安全なブロック塀基礎が置くだけで出来上がります。





2. **【出世基礎】** 宅地造成時に境界コンクリートとして、新築時に法令順守の安全なブロック塀基礎として安全に転用(出世)ができます。



3. **【長寿命化】** 専用に準備されたブロック塀用ねじ込み式鉄筋はメッキ加工をされており、ブロック塀の問題であった耐用年数(15年程度)を大きく改善(35年程度)できます。

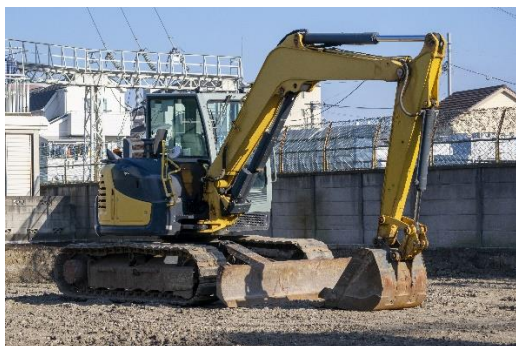


4. 【選べる基礎】

	【I型基礎】	【L型基礎】
		
説明	コンパクトなI型基礎はL型形状で問題となる底版干渉問題をクリアし、土地境界と家が近接した場合でも施工可能となります。	安定性が高いL型基礎は、I型基礎では基礎高が不足する場合に便利に使えます。
コスト	◎ 張出し底版がないためローコスト	○ 張出し底版分費用がかかる
人力施工	○ 400mm 製品は 50kg で可能	× 不可能
製品高さ	○ 350 mmのみ	◎ 500,600,700mm
ブロック塀高さ (推奨)	800mm(4段)	1200mm(6段)
フェンス高さ (風速 34m/秒)	800mm(目隠し) 1600mm(メッシュフェンス)	1300mm(目隠し) 2400mm(メッシュフェンス)

根入れを変更することにより、より高い風荷重に耐えられます。詳細はご相談ください。

5. 【人手対策】 長さ 2m の製品で重機による急速施工が可能で職人不足に対応。省力化・短工期化。



6. 【人力施工】 重機が入らない現場でも人手での対応可能な長さ 40cm(50kg)の製品を準備。これまで重機が入らず現場打しかできなかった現場でも製品化が可能です。



7. 【現場設計】 現場毎に風圧、土圧、地震力を考慮した構造計算が可能で、安全なブロック塀・フェンス基礎ができます。




8. 【実験済み】 ねじ込み式鉄筋の引き抜き試験をしているため安心して利用が出来ます。



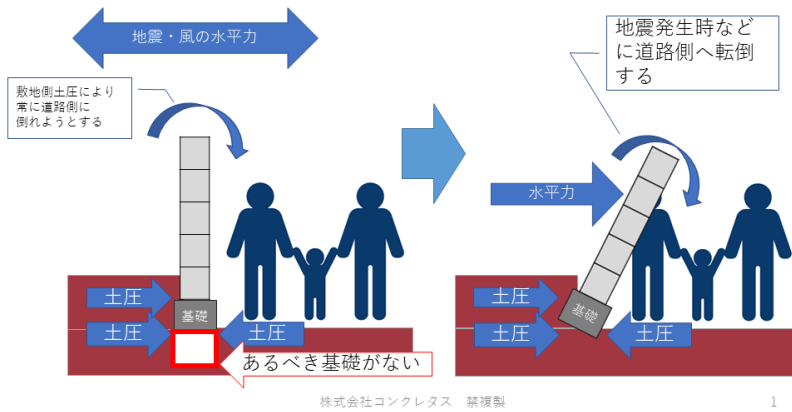
鉄筋引き抜き試験の様子
(公財)大分県建設技術センター

【参考】従来技術 ブロック塀基礎の問題

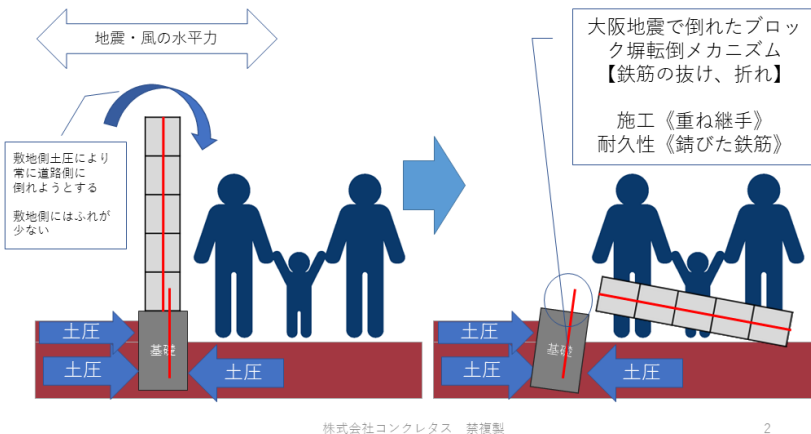
ブロック塀基礎の問題		
基礎	基礎がきちんと作られていない ・高さ(大きさ) ・鉄筋の配置	 <p>【規模も小さく重ね継手用の鉄筋が出ている】</p>
鉄筋	重ね継手	 <p>【重ね継手が抜けた寿栄小学校のブロック塀】</p>
鉄筋 劣化	鉄筋の錆び	 <p>【ブロック塀内部の鉄筋が錆びた状態】</p>

【参考】ブロック塀倒壊のメカニズム

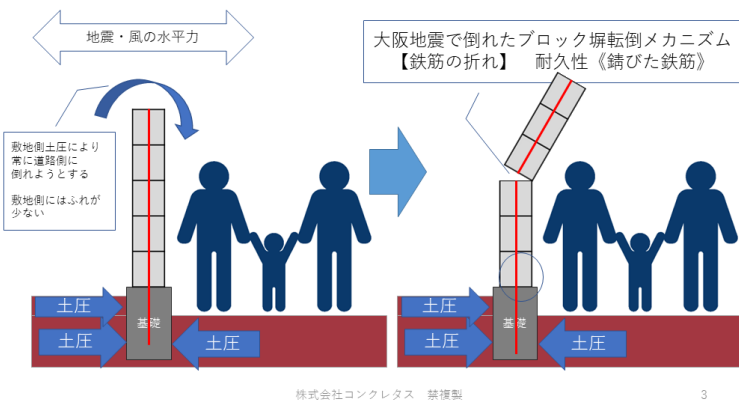
1. 基礎根入れ不足による転倒



2. 鉄筋不良による転倒



3. 鉄筋の錆による転倒



【塀としての詳細な比較】

	出世基礎 土地分け丸 [®]	塀のねっこ [®]	従来型の基礎
	境界コンクリート兼 ブロック塀基礎	基礎一体型コンクリ ート塀	現場打ち基礎
用途			
土地境界	◎ (ブロック塀基礎への 転用が可能)	○ (ブロック塀基礎への 転用不可)	△ (ブロック塀基礎な どへの転用は危険)
各種基礎へ転用	◎	×	△(基準未達・未計 算が多い)
コンクリート塀	×	○	×
ブロック塀基礎	◎	×	△ (手抜き工事が多い)
フェンス基礎	◎	○	△ (構造計算していな いことが多い)
ブロック塀 対応地上高さ	I型 ~0.8m(推奨) L型 ~1.2m(推奨)	~2.0m (コンクリート塀とし て)	2.2m (1.2m以上は控壁 が必要)
フェンス対応高さ	I型 ~0.8m(推奨) L型 ~1.2m(推奨)		
寿命	35年程度	200年	15年程度
人力施工	○一部可能 (長さ40cm製品)	×	◎
機械施工	○	○	×
施工スピード	○ (基礎は早いがブロッ ク積み手間がある)	◎ (基礎一体型の塀で早 い)	×
安全性	○ (現場での施工に依存)	◎	×
形状	I型、L型、逆T型	L型	98%がI型基礎
知財	特許 1件取得 商標申請中	特許 2件取得 意匠 1件取得	-
試験	鉄筋引き抜き試験	実物大振動実験	無し

【製品全般情報】

高さ：I型 350mm / L型 500・600・700

重さ：

形状：I型、L型

長さ：2m, 1m, 40cm

製法：流し込みプレキャストコンクリート製法

利用箇所：学校、住宅、商業・工業・医療・福祉施設、公共施設

用途：ブロック塀基礎、フェンス基礎、土地境界コンクリート

性能：建築基準法施行令準拠

ブロック塀 震度 6、風速 46m/秒

フェンス 震度 6、風速 34m/秒、

特許：1件取得



株式会社コンクレタス 代表取締役

池永征司 (いけなが・せいじ)

昭和 50 年 3 月大分市生まれ。久留米大学卒業後、ソニーコミュニケーションネットワーク(株)に勤務。大分県内のコンクリート製品メーカーにて 17 年勤務、内 5 年間に代表取締役として務め、コンクリート製品&工法のイノベーターとして新発想の「ねっこ」シリーズの開発に心血を注いだ。

取得した特許にて 2017 年(一社)発明協会 平成 29 年度九州地方発明表彰 発明協会会長賞受賞、取得した商標にて 2017 年 (株)日刊工業新聞社 第 28 回ネーミング大賞 アイデアネーミング賞受賞。

2017 年に株式会社コンクリートライセンス機構(現((株)コンクレタス)を設立してからは、とりわけブロック塀の倒壊による死傷事故に心を痛め、危険ブロック塀対策を中心とした減災ソリューションづくりに注力する。

《会社概要》

株式会社コンクレタス

代表取締役 池永征司

<https://concretus.jp/>

本社：大分県大分市大字宮崎 1384-1

東京支店：東京都港区西新橋 2-4-3 プロス西新橋ビル 6F

電話 050-5213-4570 / FAX 03-6740-6481 / Mail

担当：専務取締役 池永 智浩