

RMユニットシリーズが 信頼のJISの認証を取得

※JIS A 5406 -2023「建築用コンクリートブロック」

RMフラット

あらゆるシーンへシンプルに溶け込む、
型枠ブロック。

製品紹介



性能

圧縮強さ **30N/mm² 以上**
フェイスシェル吸水層の厚さ試験に**合格**



相じゃくり 目地 相じゃくり目地 大好評！

縦目地に相じゃくりの实があり、^{さね}グラウトが漏れにくく
なります！（実用新案登録済）

検証実験



相じゃくり



RMスマイル

ストライプ&ピンストライプの
シャープさが魅力的な、型枠ブロック。

製品紹介



性能

圧縮強さ **30N/mm² 以上**



30^{1 現場}本以上 お買い上げで 1枚 プレゼント！

2024年
3月まで

RM 造の塀は、構造計算などにより控壁のない塀が可能です。
ブロック塀診断では、RM 造かどうか見分けが困難なため、プレート表示が有効です。

塀（控壁なし）

RM 造と分かれれば
控え壁なしの
判定が変わる！

型枠状ブロック
RMスマイル 150型
JIS認証番号 TC 0307271

RMスマイル150プレート
定価 2,420 円（税込）



RMユニットシリーズ \\ JIS 認証を取得 //

RMフラット

製品紹介

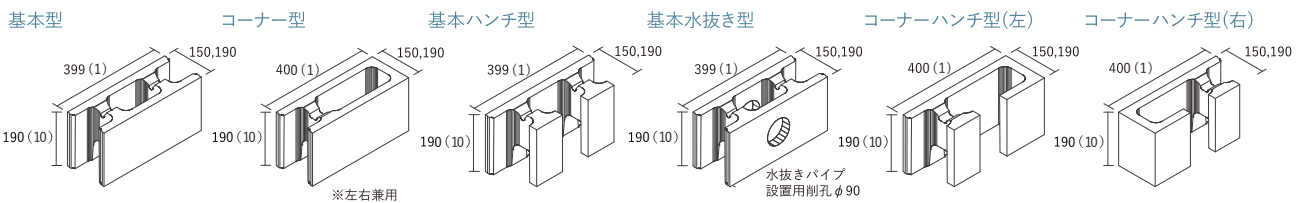


あらゆるシーンへシンプルに溶け込む、型枠ブロック。

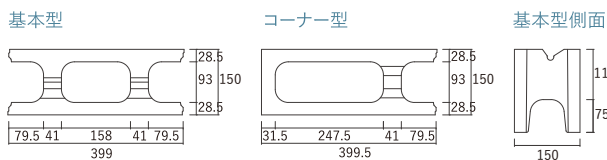
フラット＆シンプルな表情と、充填コンクリートが漏れにくい目地構造（実用新案取得済）が特長。外壁・擁壁としてだけでなく、塀としても使用できるなど、幅広いシーンで活躍します。



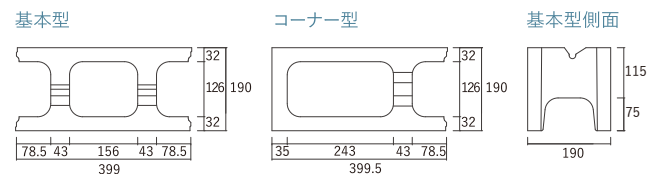
品種



平面図 / 150型



平面図 / 190型



ご理解

●コンクリート製品は、白華、汚れ、欠け、寸法誤差、色差が発生することがあります。特に色差は、生産ロットの違いで発生する場合がございます。お受け入れ時に検査のご協力をお願いします。もし不具合が発見された場合には、速やかに弊社までご連絡ください。施工後に対応を求められましても応じかねます。●パレットから降ろす際の取り扱いには、十分注意してください。擦れや角欠けが起こる場合があります。●アルティマテクノロジーは白華を防止する効果がありますが、その効果は使用環境条件により異なります。●納品時に青みを帯びている場合がありますが、時間とともに青みは消えていきます。品質には問題ありません。※製品の色調は印刷のため、実際の色とは若干異なる場合がございます。

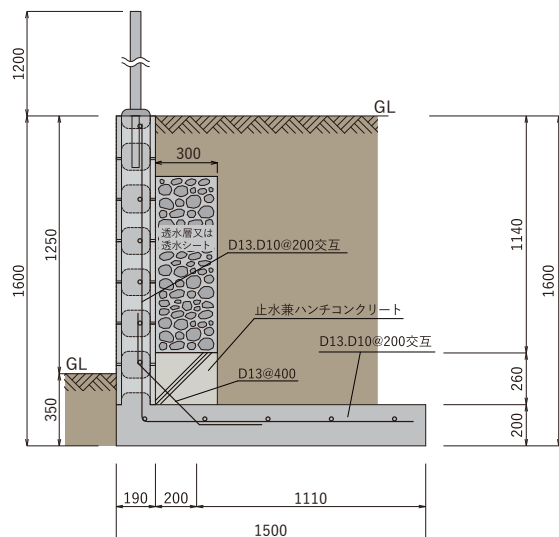
品名	品番	品種	価格 (円/個)	価格 (円/㎡)	規格 (mm) [長さ×巾×高さ]	使用個数 (個/㎡)	質量 (kg/個)	備考
RM フラット	150型	基本型	830 (税込913)	10,375 (税込11,413)	399(1)×150×190(10)	12.5	12.0	コンクリート 充填量0.0804㎡/㎡
		コーナー型	830 (税込913)	—	400(1)×150×190(10)	—	12.0	
		基本ハンチ型	1,430 (税込1,573)	—	399(1)×150×190(10)	—	9.4	
		基本水抜き型	1,430 (税込1,573)	—	399(1)×150×190(10)	—	11.0	少量在庫
		コーナーハンチ型(左)	1,430 (税込1,573)	—	400(1)×150×190(10)	—	10.3	
		コーナーハンチ型(右)	1,430 (税込1,573)	—	400(1)×150×190(10)	—	10.3	
	190型	基本型	920 (税込1,012)	11,500 (税込12,650)	399(1)×190×190(10)	12.5	14.5	コンクリート 充填量0.1118㎡/㎡
		コーナー型	920 (税込1,012)	—	400(1)×190×190(10)	—	14.5	
		基本ハンチ型	1,520 (税込1,672)	—	399(1)×190×190(10)	—	12.0	
		基本水抜き型	1,520 (税込1,672)	—	399(1)×190×190(10)	—	13.8	少量在庫
		コーナーハンチ型(左)	1,520 (税込1,672)	—	400(1)×190×190(10)	—	12.4	
		コーナーハンチ型(右)	1,520 (税込1,672)	—	400(1)×190×190(10)	—	12.4	

※長さとおさの () 内の数字は標準目地幅を示します。

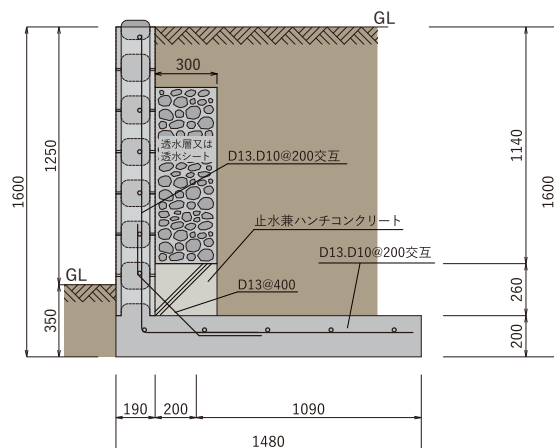
解説 RM造の擁壁 構造例

※ 構造計算（有償）も承っております。
※ 施工ガイド（総合カタログ Ex.Stage EXTERIOR 2023-2024 P.461）ご確認ください。

設計条件 地耐力： 65kN/m^2 土圧係数：0.4 上載荷重： 10kN/m^2



擁壁施工断面図（フェンス高さ 1.2 m）



擁壁施工断面図（フェンスなし）



POINT 01

実用新案登録済

実用新案登録第3239546号

- 1 縦目地に相じゃくり^{さね}の実があり、グラウトが漏れにくくなります。※横目地は普通のモルタル目地です。
- 2 打ち込み目地でグラウトがしっかり入ります。
- 3 運搬中に欠けにくい工夫があります。



相じゃくり
目地

検証実験の様子はこちら！

相じゃくりという
壁や床の伝統技法を
応用しています。



POINT 02

- 1 横筋位置がしっかり固定できます。
- 2 鉄筋のかぶりを確保できます。
- 3 スペーサー不要でかんたん施工ができます。

フェイスシェル
吸水層の厚さ試験に合格。鉄筋が錆びにくい！

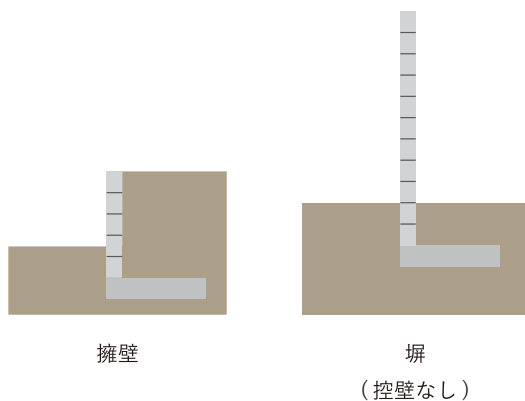
RMフラット150型

RMフラット190型



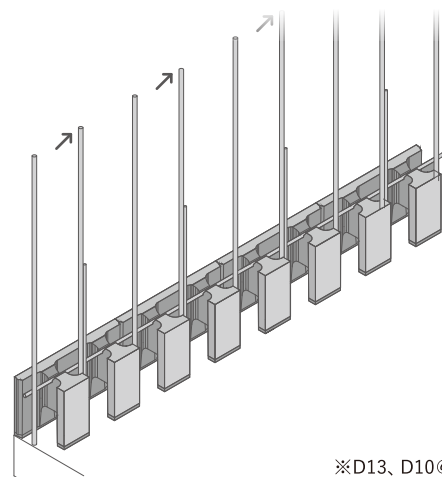
POINT 03

RMユニットは、構造計算により安全性を確認して、擁壁だけでなく控壁のない塀などに使用することができます。



POINT 04

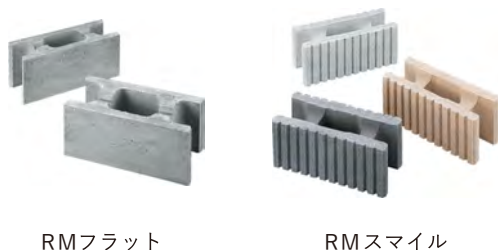
縦筋は原則として継手は設けないこととしますが、D13・D10を交互に200mmピッチで配置する場合、ブロック中央穴に配置するD10縦筋は、作業の安全と効率のため、45d以上の継手が可能です。その場合は縦筋上下を結束して下さい。



※D13、D10@交互の場合

POINT 05

RMフラットとRMスマイルは、圧縮強さが**30N/mm²以上**で有効かぶり厚さが大きく、耐久性が高い（鉄筋が錆びにくい）



断面形状による区分	圧縮強さによる区分	圧縮強さ(N / mm ²)
空洞ブロック	A (08)	8以上
	B (12)	12以上
	C (16)	16以上
	D (20)	20以上
型枠状ブロック	20	20以上
	25	25以上
	30	30以上
	35	35以上
	⋮	⋮

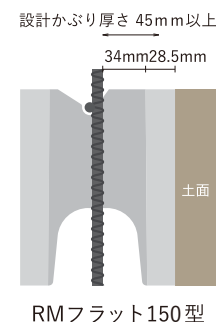
高強度

※ JIS A 5406 建築用コンクリートブロック

圧縮強さが30N/mm²以上なので、設計かぶり厚さは土側45mm以上が可能となります。
※「日本建築学会：鉄筋コンクリート組積造（RM造）建物の構造設計・計算規準（案）・同解説」を参照。

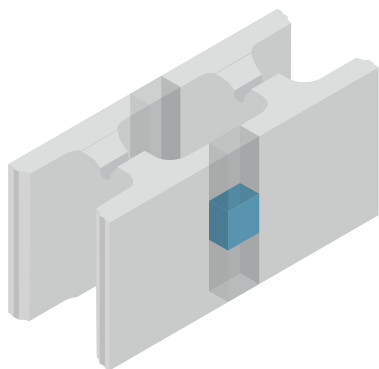
かぶり厚さの算定例(右図の場合)

$$\begin{aligned}
 \text{フェイスシェル有効かぶり厚さ} &= (\text{RMユニット圧縮強さ規格値} / \text{グラウト設計規準強度}) \times \text{フェイスシェル肉厚} / 2 \\
 &= 30\text{N/mm}^2 / 21\text{N/mm}^2 \times 28.5\text{mm} / 2 \\
 &= 20\text{mm} \\
 \text{土面側の有効かぶり厚さ} &= \text{実際のかぶり厚さ} + \text{フェイスシェル有効かぶり厚さ} \\
 &= 34\text{mm} + 20\text{mm} \\
 &= 54\text{mm} (\geq 45\text{mm})
 \end{aligned}$$



解説 圧縮強さ $30\text{N}/\text{mm}^2$ 以上とは

N(ニュートン)って、わかり難いですよね。1kg=9.8Nですので、 $30\text{N}/\text{mm}^2$ は $3.06\text{kgf}/\text{mm}^2$ となります。
 $3.06\text{kgf}/\text{mm}^2$ では単位が小さすぎるので、1cm角とすると **$306\text{kgf}/\text{cm}^2$** と強い数値になります。
試験は、図のようにブロックから角柱試験体(クーポン)を切り出して行います。



$$1\text{ kg} = 9.8\text{ N (ニュートン)}$$

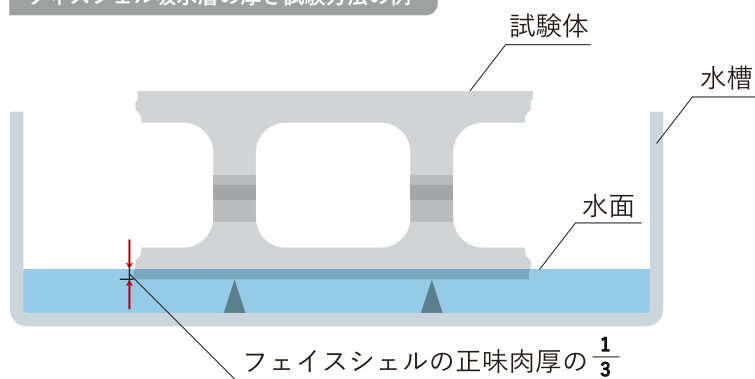
$$30\text{ N}/\text{mm}^2 = 306\text{ kgf}/\text{cm}^2$$



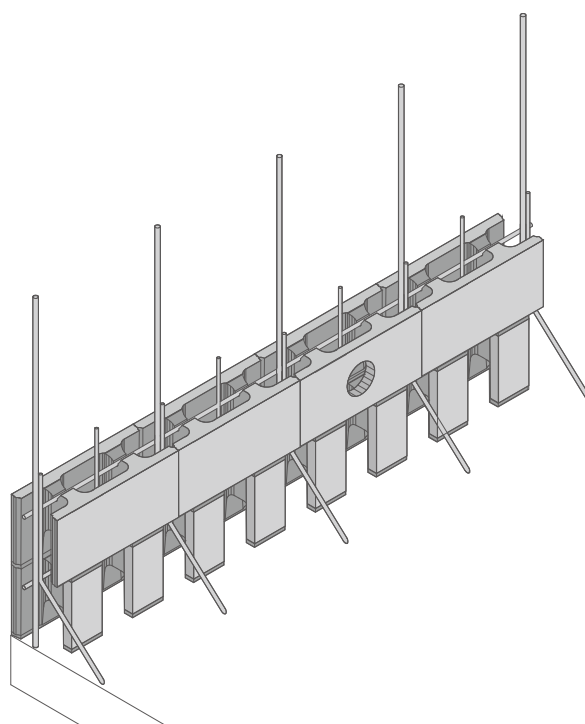
解説 フェイスシェル吸水層の厚さ試験に合格

図のような試験でフェイスシェル吸水層の厚さ試験に合格すると、鉄筋がより錆びにくくなるため、横筋をウェブ上に接して置くことができます。

フェイスシェル吸水層の厚さ試験方法の例



横筋をウェブ上に接して置くことが可能になります。



解説 厚さは19cm以上がより望ましい

改正された「JIS A 5406⁻²⁰²³ (建築用コンクリートブロック) 附属書F (参考) 建築用コンクリートブロックの用途」によれば、型枠状ブロックの**正味厚さが190mm以上の用途**が示されています。これは参考として示されているもので、この限りではありませんが、鉄筋の収まりやかぶり厚さ、グラウトコンクリートの充填性などからと考えられます。

型枠状ブロック

適用部位 ^{a)}		正味厚さmm	圧縮強さによる区分							
			20	25	30	35	40	45	50	60
- 耐力壁、壁ばり(梁)、基礎ばり(梁) - 非耐力壁 - 片持ち部材(帳壁、塀など)	土に接しない部分 ^{b)}	190 ^{d)} 以上	○	○	○	○	○	○	○	○
	土に接する部分 ^{c)}	190 以上	○	○	○	○	○	○	○	○

注^{a)} 横筋をウェブ上に接して置く場合、フェイスシェルの吸水層厚さ試験におけるフェイスシェル吸水層の厚さがフェイスシェルの正味肉厚に対して2/3以下とする(5.2参照)。

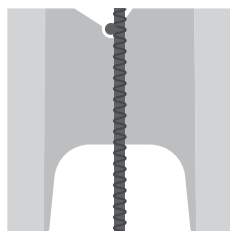
注^{b)} 国土交通省告示第463号では、外壁に使用する場合、防水性ブロックを使用することが求められている。

注^{c)} 一般社団法人日本建築学会“鉄筋コンクリート組積造(RM造)建物の構造設計・計算規準(案)・同解説”では、防水性ブロックを使用することが望ましいとされている。

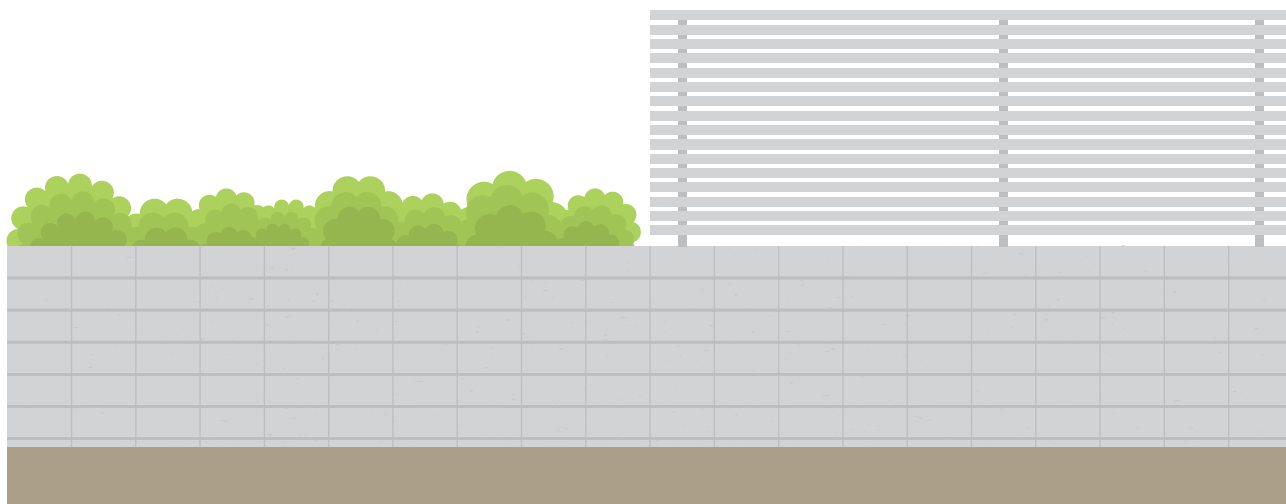
注^{d)} 国土交通省告示第463号では、構造計算によって構造耐力上安全であることが確かめられた場合、また、一般社団法人日本建築学会“鉄筋コンクリート組積造(RM造)建物の構造設計・計算規準(案)・同解説”では、面外応力のほか面外座屈に対する安全性の検討及び鉄筋の納まり・かぶり厚さの確認、並びに充填材の充填性などを確認した場合、正味厚さを120mmまで薄くすることができる方法を規定している。

引用「JIS A 5406⁻²⁰²³ (建築用コンクリートブロック) 附属書F (参考) 建築用コンクリートブロックの用途 F.2用途例 表F.2-型枠状ブロック」

RMフラット190型



正味厚さが大きい方が、鉄筋の収まりやかぶり厚さ、グラウトコンクリートの充填性などがより望ましい。(190mm未満が適用外ということではありません)



RMユニットシリーズ \\ JIS 認証を取得 //

RMスマイル

製品紹介



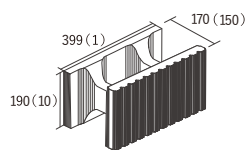
ストライプ&ピンストライプのシャープさが魅力的な、型枠ブロック。

長年愛されている端正な表情が魅力の『ピースマイル®』シリーズの、擁壁材として展開。あらゆるシーンにマッチする温かみのある質感・カラーが、空間と美しく調和します。

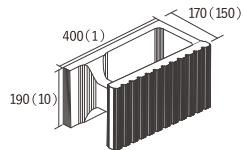


品種

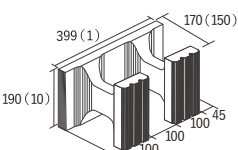
基本型



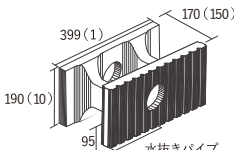
コーナー型



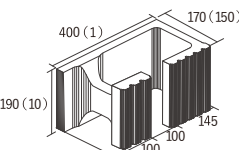
基本ハンチ型



基本水抜き型

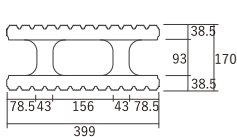


コーナーハンチ型

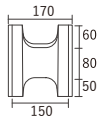


平面図

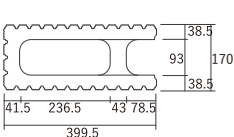
基本型



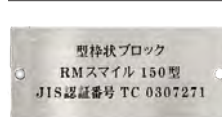
基本型側面



コーナー型



RMスマイル150プレート



●長さおよび高さの()内の数字は、標準目地幅を、巾の()内の数字は正味厚さを示します。
●ハンチ・水抜き加工品はいずれも手加工のため、寸法はあくまでも参考値としてください。10mm前後ズレる場合がございます。

品名	カラー	品種	価格 (円/個)	価格 (円/㎡)	規格 (mm) [長さ×巾×高さ]	使用個数 (個/㎡)	質量 (kg/個)	備考
RM スマイル	ブレン	基本型	1,060 (税込1,166)	13,250 (税込14,575)	399(1)×170(150)×190(10)	12.5	14.5	コンクリート 充填量0.0775㎡/㎡
		コーナー型	1,190 (税込1,309)	—	400(1)×170(150)×190(10)	—	15.2	
		基本ハンチ型	1,600 (税込1,760)	—	399(1)×170(150)×190(10)	—	11.5	
		基本水抜き型	1,600 (税込1,760)	—	399(1)×170(150)×190(10)	—	13.5	少量在庫
		コーナーハンチ型	1,730 (税込1,903)	—	400(1)×170(150)×190(10)	—	13.0	
	オフベージュ シックグレー	基本型	1,190 (税込1,309)	14,875 (税込16,363)	399(1)×170(150)×190(10)	12.5	14.5	コンクリート 充填量0.0775㎡/㎡
		コーナー型	1,320 (税込1,452)	—	400(1)×170(150)×190(10)	—	15.2	少量在庫
		基本ハンチ型	1,730 (税込1,903)	—	399(1)×170(150)×190(10)	—	11.5	
		基本水抜き型	1,730 (税込1,903)	—	399(1)×170(150)×190(10)	—	13.5	少量在庫
		コーナーハンチ型	1,860 (税込2,046)	—	400(1)×170(150)×190(10)	—	13.0	
	RMスマイル150プレート		2,200 (税込2,420)	—	70×30×t1	—	0.2	ステンレス φ3mm穴

※長さおよび高さの()内の数字は標準目地幅を、巾の()内の数字は正味厚さを示します。

マチダコーポレーション株式会社

※その他の詳しい仕様につきましては、弊社営業担当までお問い合わせください。
※製品の仕様は、2023年6月現在のものとなります。

営業拠点 群馬・東京・横浜・埼玉・千葉・茨城・栃木・東北
<http://www.machidacorp.co.jp>