

Vibration Compression Concrete

Strength

Durability

Reliability

Workability

Productivity

Sustainability



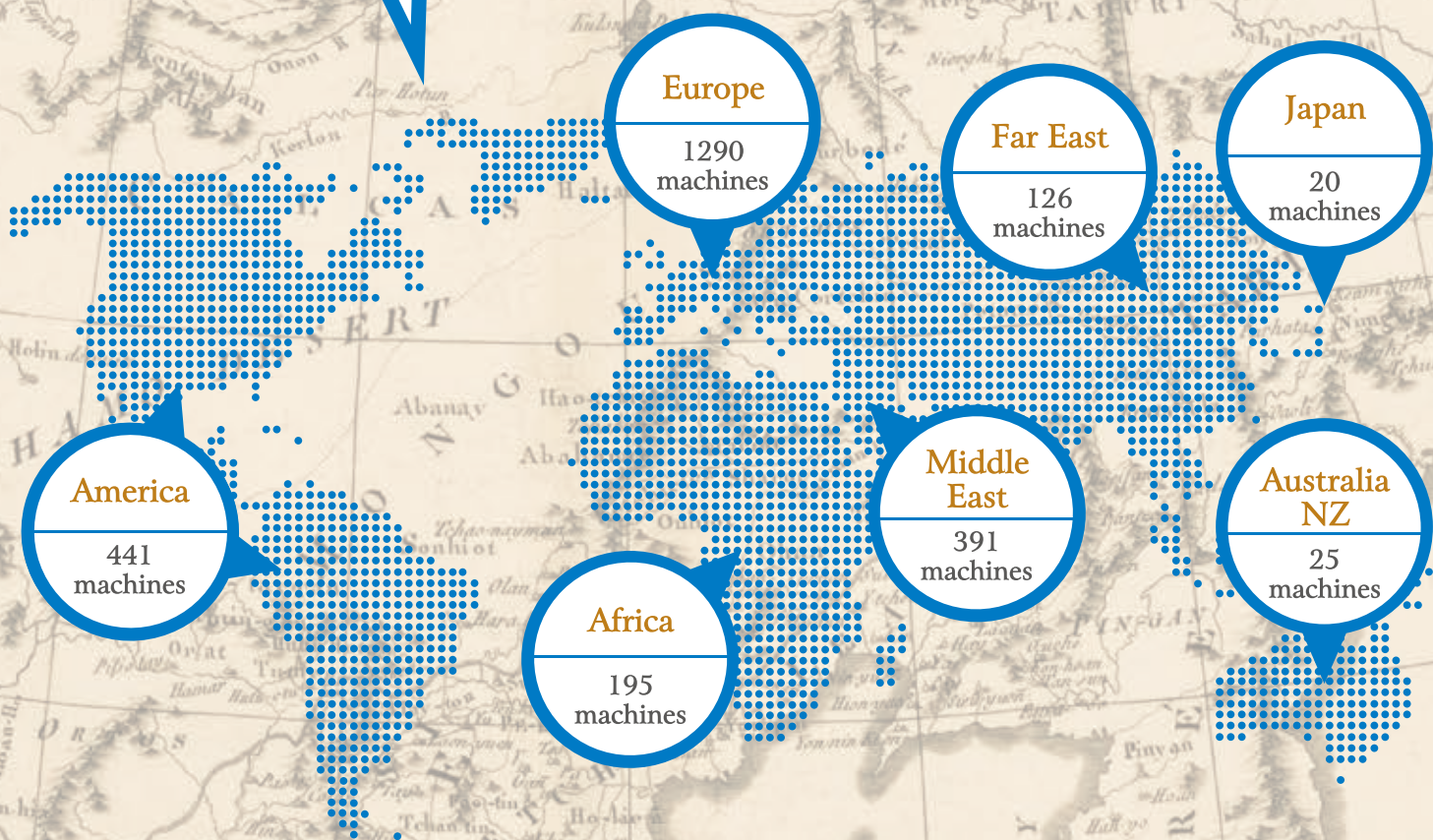
バイコン
vicon

全国バイコン協会/バイコン台付管

Global Expansion

世界展開

バイコン製法は、デンマーク生まれ。
一世紀の歴史と100ヶ国余の
実績があります。



※こちらの台数は2015年現在、Hawkeye Pedershaab社製バイコン成形機数です。

What Vicon Is

バイコンとは

デンマークで生まれたバイコン製法は、1世紀の歴史と100ヶ国余の実績があり、ゼロランプコンクリートを振動と圧縮により成形し、即時脱型する技術です。全国バイコン協会は、高強度、低コストの製品を日本で40年以上にわたり造り続けています。

Japan Vicon Association

全国バイコン協会とは

全国バイコン協会とは、バイコン製法の成形技術を共有し、この技術から生まれたコンクリート製品を全国各地で製造・販売する企業の集まりです。バイコン製品の供給を通して社会資本整備に貢献しています。

バイコンの歴史

1965年05月

コンクリート製品メーカー50社により「バイコングループ」結成

1976年08月

「全国バイコン協会」発足

1981年11月

バイコン卵形管の強度等に関する研究報告書
財団法人 国土開発技術研究センター

1985年07月

下水道鉄筋コンクリート卵形管(JSWAS A-5)制定
公益社団法人 日本下水道協会

1990年04月

下水道用組立マンホール側塊下水道用資器材登録
公益社団法人 日本下水道協会

1993年07月

下水道用台付鉄筋コンクリート管(JSWAS A-9)制定
公益社団法人 日本下水道協会

1998年01月

櫻井次郎著「バイコン」出版

2002年04月

「国土交通省土木工事積算基準」に掲載

2006年05月

下水道用台付鉄筋コンクリート管(JSWAS A-9)改訂
公益社団法人 日本下水道協会

What Vicon Method Is

バイコン製法とは

バイコンとは、振動 (VIBRATION) と圧縮 (COMPRESSION) の作用により、コンクリートを締め固め、成形直後に型枠から取り出してできるコンクリート (CONCRETE) 製品を意味し、製品用のコンクリートとその成形技術のひとつの流れに対して冠せられた名称です。

バイコンは、特殊な混和剤を用いるのではなく、コンクリート中の骨材容積が可能な限り多くなるように骨材の粒度を調整し、コンクリートを強力な振動と重力の相乗効果によって締め固め、圧縮成形するものです。

1
コンクリートを投入



水セメント比が38%以下の超固練りコンクリートを使用し、型枠へ投入します。

2
振動



内型枠を振動させ、コンクリートを流動化&充填します。

3
圧縮



充填完了後に振動させながら、上部から加圧板で力を加え成形します。

4
脱型



1
振動を停止した後、型枠を上下に引き抜きます。

5
養生室へ運ぶ



脱型後、直ぐに養生室に運びます。

6
養生



常温で1日養生します。(コンクリートの熱を使用する)

7
脱型



2
パレットを取り外し検査をします。

8
保管



ストックヤードで保管します。

Vicon Features

バイコン台付管の特徴

Strength & Durability

高強度
耐中性化
耐凍結融解
耐薬品性

1

1. 強度・耐久性

高強度

コンクリートの圧縮強度には水セメント比が最も大きく影響します。
水セメント比の小さいバイコン製法は圧縮強度が大きくなります。

耐中性化

コンクリート内のアルカリ性低下により鉄筋の腐食が起こります。
バイコン製法は表面からの中性化深さが小さいことが実証されています。

耐凍結融解

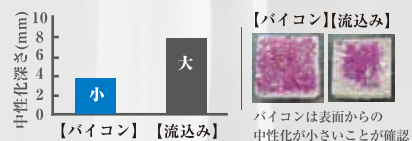
寒冷地では、コンクリート内の水分の凍結と融解の繰り返しで損傷は激しくなります。
寒冷地での深刻な問題も、水セメント比の小さいバイコンは耐久性が高いのです。

耐薬品性

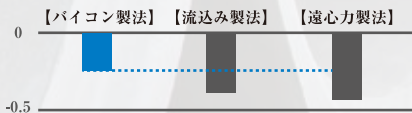
下水道施設などの環境下では、薬品に対する耐久性が要求されます。
バイコン製法は他製法と比較しても腐食量が少ないことが実証されています。

促進中性化試験

二酸化炭素濃度を10%とした試験機にて中性化を促進させます。



下水道環境下にある気相面での腐食量(重量変化) 硫酸pH1.4



Reliability

信頼性

2

2. 信頼性

バイコン台付管は、「国土交通省土木工事積算基準」
2章⑨排水構造物工に掲載



Workability

工期短縮・省力化

3

3. 施工性

工期短縮

バイコン台付管は巻き立てコンクリートが不要のため、
工期短縮が可能です。

省力化

台付形状で安定性が良く、基礎上に並べて差し込むだけで
据付・接合でき工事が簡単です。

※1. 一般社団法人 建設物価調査会 発行「国土交通省土木工事積算基準」

※2. 社団法人日本下水道協会 発行「JSWAS 下水道用台付鉄筋コンクリート管」

Productivity

大量生産

4

4.生産性

大量生産

即時脱型のバイコン製法であれば、内径300mmの台付管で一日100本以上製造可能です。
短期間に大量生産が出来るので即納可能、緊急工事に最適です。

Sustainability

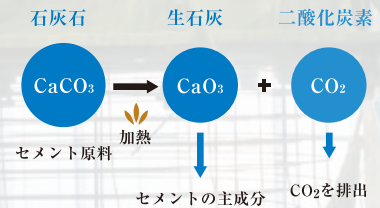
セメント使用量・CO₂削減

5

5.環境性

バイコン製法のCO₂削減

バイコン製法は少ないセメント量で高強度製品が製造できるため、他製法に比べて製品ボリュームあたりのCO₂排出量が削減されます。



台付管施工のCO₂削減

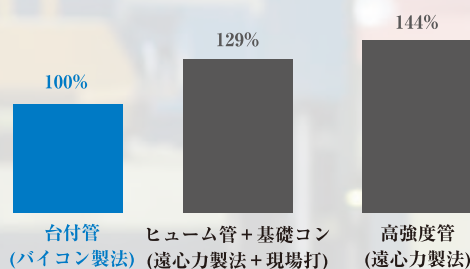
バイコン台付管は、バイコン製法と合理的な断面形状のため、巻き立てコンクリートを施工した場合や同クラスの高強度管の他製品に比べ、大幅なCO₂削減が可能です。

A Comparison With Other Methods

他製法比較

<p>◆ バイコン製法 材料分離 = 小 水セメント比38% セメント・骨材が 均一・密実</p>	<p>◆ 流込み製法 材料分離 = 中 水セメント比50%程度 振動により 比重の重い骨材が下側に片寄り、 比重の軽いセメントペースト分は 上側に片寄る傾向になります。</p>	<p>◆ 遠心力製法 材料分離 = 大 水セメント比45%程度 遠心力(回転力)により、 比重の重い骨材が外側に片寄り、 比重の軽いセメントペースト分は 内側に片寄る傾向になります。</p>

セメント使用に係るCO₂排出量比較





(株)旭ダンケ
〒071-8113
旭川市東鷹栖東3条4丁目2163番地
TEL:0166-57-2011
www.asahidanke.co.jp



共和コンクリート工業(株)
〒060-0808
札幌市北区北8条西3丁目28番地
札幌エルプラザ11F
TEL:011-736-0181
www.kyowa-concrete.co.jp



會澤高圧コンクリート(株)
〒053-0021
苫小牧市若草3丁目1番4号
独楽ビル
TEL:0144-36-3131
www.aizawa-group.co.jp



(株)上田商会
〒059-0015
登別市新川町2丁目5-1
TEL:0143-85-2021
www.ueda-gr.jp



若松コンクリート(株)
〒018-5731
秋田県大館市比内町笹館字細越1-1
TEL:0186-55-0181
wakamatsu-concrete.co.jp



広島第一ブロック協同組合
〒731-0101
広島県広島市安佐南区八木1丁目14-20
TEL:082-873-7000
www.hiroshima-db.com



小泉建材工業(株)
〒125-0061
東京都葛飾区亀有3-38-23
TEL:03-3601-6451



アスザック(株)
〒382-8508
長野県上高井郡高山村大字中山981
TEL:026-245-6567
www.asuzac-concrete.jp



ヨシコン(株)
〒420-0034
静岡県葵区常盤町2丁目4-25
TEL:054-653-2288
www.yoshicon.co.jp



(株)総合開発
〒768-0065
香川県観音寺市瀬戸町2丁目14-16
TEL:0875-25-4131
www.kaihatsu-c.co.jp



(株)ケンチ
〒939-0251
富山県射水市土合1520
TEL:0766-52-0113
www.kenchi.co.jp



美建工業(株)
〒720-1133
広島県福山市駅家町近田30
TEL:084-976-0206
www.bikenkouyou.co.jp



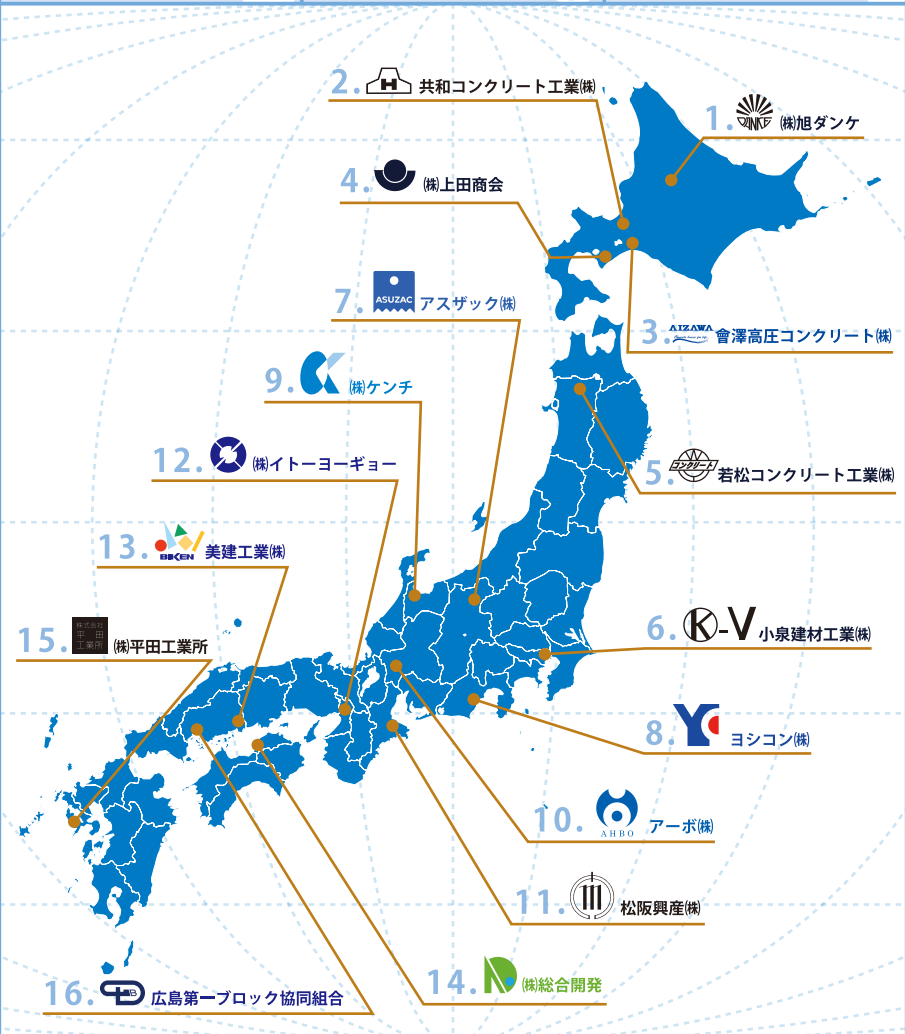
(株)イトーヨーギョー
〒531-0071
大阪市北区中津6丁目3-14
TEL:06-4799-8850
www.itoyogyo.co.jp



松阪興産(株)
〒515-0005
三重県松阪市鎌田町253番地5
TEL:0598-51-0211
www.matsusaka-kosan.co.jp



アーボ(株)
〒501-1314
岐阜県揖斐郡揖斐川町谷汲名札459
TEL:0585-55-2216
www.ahbo.jp



バイコン
vicon

全国バイコン協会 事務局

〒531-0071 大阪市北区中津6丁目3-14 (株)イトーヨーギョー内

TEL:06-4799-8850 FAX:06-4799-8855

MAIL:info@vicon-japan.jp

URL:www.vicon-japan.jp