

**概要**

高精度デジタルエアメーター、電子秤、演算装置（パソコン）で構成された、フレッシュコンクリートの単位水量を測定する装置です。測定原理は配（調）合報告書を基にフレッシュコンクリートの単位水量を単位容積質量と空気量から算出します。

測定方法は、試料をデジタルエアメーターに充填し、質量・容積・空気量を測定するだけです。迅速（5分以内）・簡便（熟練を要しない）・高精度（±5 kg/m³）に単位水量が測定できます。

- 測定原理：質量と空気量を測定し、単位容積質量を計算して単位水量を推定する
- 測定対象：フレッシュコンクリート
- 測定容量：フレッシュコンクリート 約7,000 cc（質量換算値約15,000g）
- 測定環境：温度0℃～40℃（ただし結露がないこと）

※オプション 第三者検査機関の公的検査表（トレーサビリティ）

**仕様**

質量計測ユニット	
質量計測	ストレンゲージ式ロードセル
ロードセル	MAX 30,000g amp A/D 変換内蔵型
電源	単3型電池×4本
最大質量	30,000g 表示
最小質量	1g 表示
空気量計測ユニット	
圧力計測	半導体型圧力センサー
温度計測	圧力室内温度センサー内蔵（容器設定時表示）
容積	約7,000 cc
容器材質	軽合金製
最大圧力	200kPa
表示分解能	0.1kPa
空気量測定範囲	0.00 から 10.00%
電源	単3型電池×4本
操作・演算ユニット	
操作媒体	ノートパソコン
無線通信	Bluetooth通信方式
測定結果印刷	ダイレクトサーマル方式（ブラザー「MW-140BT typeF」）
電源	AC 100V 50/60Hz（ノートパソコン・プリンタ共）



**W-Checker 本体**  
1 高精度デジタルエアメーター  
2 秤

**演算装置**  
3 パソコン  
4 Bluetooth アダプター  
5 プリンター



**付属品**  
6 ハンドスコップ 10 シール棒 14 生コン充填用ハット  
7 突き棒 11 スポイト 15 空気入れ  
8 ハンマー 12 500 cc 給水ポット 16 空気校正用注射器  
9 排水管 13 3,000 cc 給水タンク

高精度・迅速

生コン単位水量計

容積質量と高精度エアメーター法

- 国土交通省通達「生コン水量測定要領（案）」掲載品
- JCI 日本コンクリート工学協会性能確認試験済
- 日本建築学会性能確認試験済

NETIS 登録品 登録 No. KK-050023-A

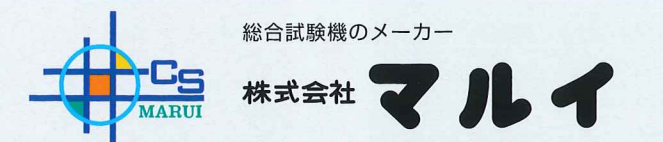
JIS 規格準拠品  
JIS A 1116 / JIS A 1128 / JSCE-F 513



生コン品質管理の解決策！  
合格値を外れた水量変化の改善策を  
単位容積質量と空気量の変動で  
考察できます！



< 第15回 中小企業優秀新技術 新製品賞 > 受賞



HP <http://www.marui-group.co.jp> E-mail [sales@marui-group.co.jp](mailto:sales@marui-group.co.jp)

本社・工場 〒574-0064 大阪府大東市御領1丁目9-17  
TEL:(072)869-3201 FAX:(072)869-3205

大阪営業所 〒574-0064 大阪府大東市御領1丁目9-17  
TEL:(072)869-3201 FAX:(072)869-3205

海外部 TEL:(072)869-3201 FAX:(072)869-3205

東京営業所 〒130-0002 東京都墨田区業平3丁目8-4  
TEL:(03)5819-8844 FAX:(03)5819-6260

名古屋営業所 〒468-0015 名古屋市天白区原2丁目1322  
TEL:(052)809-4010 FAX:(052)809-4011

九州営業所 〒812-0878 福岡市博多区竹丘町2-1-20 灰田ビル102号  
TEL:(092)501-1200 FAX:(092)501-1277



代理店

※ カタログに記載された内容は性能向上などのため、予告なく変更することがあります。  
2011.4

ダブルチェッカー MIC-138-1-02

**W-Checker**



測定時間 **5分以内**  
測定精度 **±5 kg/m³以内**

# ウェットスクリーニング不要! 迅速・簡便・高精度に単位水量を測定!

高精度  
デジタル  
エアメーター  
(注水方式)

入力ミスがない!  
Bluetooth  
通信

秤  
(オレンジ色箇所)

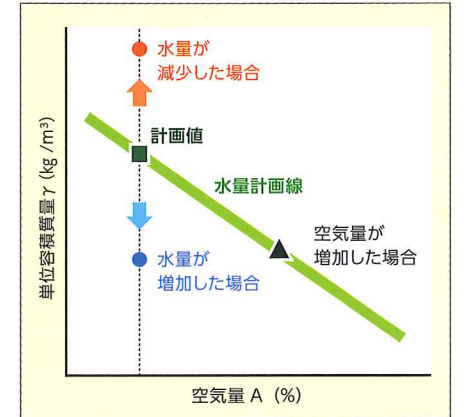
プリンター

操作・演算用ノート PC

コンクリートの品質管理において、硬化後の強度や耐久性を決める単位水量の管理は非常に重要です。そのため生コンの荷下ろし時には、購入者による品質確認検査が義務づけられていますが、変動しやすい骨材の表面水量に左右される単位水量の正確な把握は容易ではありません。また検査は生コン車を待たせることなく、迅速・正確に行う必要があります。

単位水量の測定方法には加熱乾燥法なども考えられますが、時間がかかり、ウェットスクリーニングによる誤差も生じます。

W-Checker は単位容積質量をもとにする算出方法 (それぞれの材料の密度差を利用し、測定対象生コンの単位容積質量が計画値より小さければ密度の小さい水の量が多いと判定できる原理) を採用し、迅速かつ簡便、高精度な検査を可能にしました。ぜひ、生コンの品質管理にお役立てください。



<単位容積質量・空気量・単位水量の関係図>

- 国土交通省「フレッシュコンクリートの単位水量測定要領 (案) 通達」記載品
- 測定器の標準偏差値  $3 \text{ kg/m}^3$  以内、実測値の誤差は  $\pm 5 \text{ kg/m}^3$  以内 (JCI 日本コンクリート工学協会・建築学会性能確認試験済み)

- すり切り作業不要の注水方式
- 高精度デジタルエアメーター使用 (最小読み取り値が 0.01%)
- エアメーターの初圧点は 95 ~ 120kPa 内で任意決定方式
- 計測ユニットのキャリブレーションが可能 (重さと空気量)
- 質量計測ユニット・空気量計測ユニットともにトレーサビリティがとれる
- 検量線や換算式、補正式の修正が不要
- 高強度・高流動コンクリートにも対応

※ 骨材サイズ 40 mm 以内は標準試験可能 / ※ セメントは湿潤密度で容積を修正する / ※ 空気量は骨材修正計数を考慮する

## 測定手順

<p><b>1 配合を入力</b></p> <p>単位容積あたりの配合条件を入力します</p>	<p><b>2 試料を充填</b></p> <p>JIS 空気量試験法に準拠した量を充填します (約 7ℓ/15 kg)</p>	<p><b>3 質量を測定①</b></p> <p>[容器] + [試料] の質量を測定します</p>	<p><b>4 注水作業</b></p> <p>水を注ぎます</p>	<p><b>5 質量を測定②</b></p> <p>[容器] + [試料] + [水] の質量を測定します</p>	<p><b>6 初期圧力を測定</b></p> <p>初期圧力を測定します</p>	<p><b>7 平衡圧力を測定</b></p> <p>平衡圧力を測定します</p>	<p><b>8 試験結果表示</b></p> <p>測定結果が表示されます</p>
---	--	---	------------------------------------	---	---	---	---

繰り返し試験を行う際は登録した配合を選択するだけなので、手間がありません!

個人差がない!

注水する為、すり切り作業は不要!

入力ミスがない!

測定した質量をBluetoothで送信!

入力ミスがない!

INバルブ・OUTバルブを使ってオーバーフローすることで満水にします

入力ミスがない!

測定した質量をBluetoothで送信!

個人差がない!

初圧点を 100kPa に

95 ~ 120kPa 間の任意点で OK!

入力ミスがない!

測定した圧力をBluetoothで送信!

その場で印字!