

シュミット Live  
取扱説明書  
(Printモデル)

**エフティーエス株式会社**

103-0024 東京都中央区日本橋小舟町8-1  
ヒューリック小舟町ビル7階  
TEL03-6206-2220 FAX03-6206-222  
E-mail:info@fts-ltd.jp

目次	(ページ)
1.セット内容	…3
2.電源・バックライトON/OFF	…4
3.キー操作	…4
4.基本設定	…5.6.7
5.プリンター操作・表示	…8.9
6.出力・測定画面・測定値確認	…10.11
7.測定値削除・新規作成	…12
8.土木学会式測定・強度推定式	…13.14
9.アプリ設定(ダウンロード～データ取り出しまで)	…15-25
10.「PqUpgrade」のダウンロード方法	…26
11.ハンマーのファームウェアのアップロード方法	…27

# セット内容



		Live	Print
①	本体	●	●
②	ストラップ	●	●
③	Bluetoothモジュール	●	●
④	アリカリ単4電池	●	●
⑤	砥石	●	●
⑥	簡易取扱説明書	●	●
⑦	専用プリンター		●
⑧	記録紙		●
⑨	プリンター用 ベルトループ		●
⑩	プリンター用 充電ケーブル		●
⑪	USB充電器(形状違う 場合有)	●	●
⑫	キャリングケース		●

※ ②、③、④は本体に取付済み

※ ⑨は専用プリンターに取付済み

# 電源・バックライトON/OFF キー操作方法



 押す → 電源ON  
5秒以上長押し → 電源 OFF

※しばらく操作がなかった場合でも電源はOFFになります。

 押す → 電源ON  
5秒以上長押し → 電源 OFF

 1秒以上長押し  
→ バックライトON/OFF

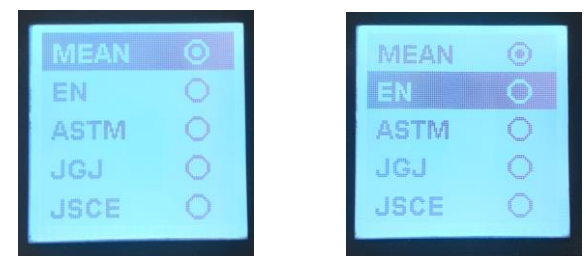


 決定



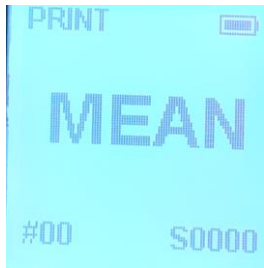
 押す → 決定

 スクロール



 押す → スクロール

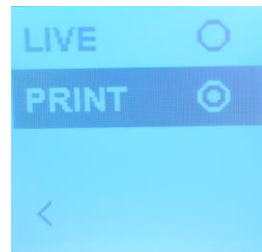
# 基本設定①②



← ホーム画面



## ①データ出力のモード選択



Modeからを押して、  
Live(アプリ)か



PRINT(プリンター)  を選択



## ②計算方法の選択

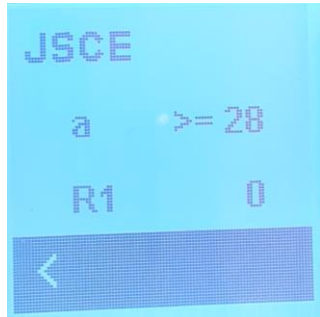


MEAN	平均値	JSCE	土木学会式(6ページ解説)
EN	ユーロ	JIS	日本工業規格
ASTM	アメリカ		
JGJ	中国		

※基本使用しません

## 基本設定②

### ②計算方法の選択(土木学会式)



材令補正 10日~28日が選択可能  
設定した日数で計算されます

▶で選択

水分(湿潤)補正 0、+3、+5で設定  
設定した日数で計算されます

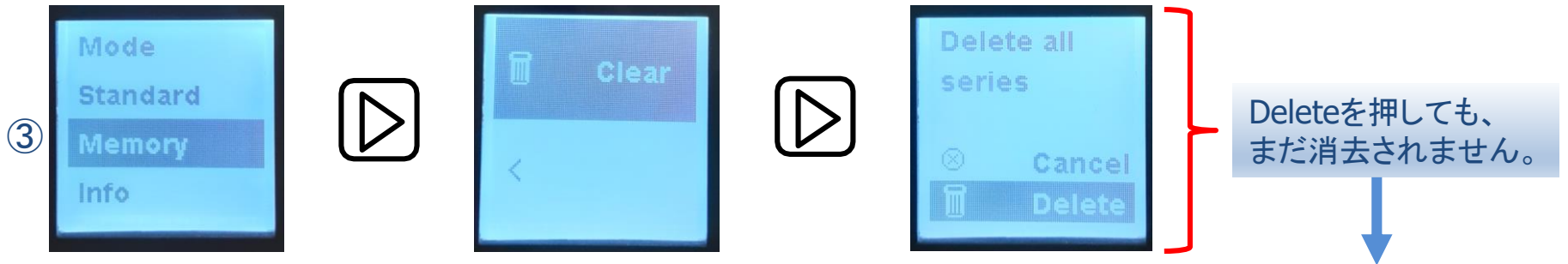
▶で選択

水分補正表	R=1	0	乾いている状態
	R=1	+3	打撃痕が黒くなる状態
	R=1	+5	表面が濡れている状態

設定が完了したら、<を選択して測定画面に戻る

# 基本設定③④

## ③メモリの消去



**⚠** Deleteを押した後に電池を出し入れすると、すべてのシリーズが消え、アプリと同期されていないデータは失われます。

## ④情報



# サーマルプリンターの操作方法

## ペーパー設置方法



開閉ツマミ

- ・ERROR(赤)  
紙が正しくセットされていない時などに点灯
- ・BATT(青)  
バッテリー残量
- ・STATUS(緑)  
起動時点灯

電源ボタン:  
2秒以上長押しで  
電源ON/OFF

紙送りボタン:  
押している間、  
紙を送り出し続けます

充電ケーブル差込口



開閉ツマミを手前に引いてカバーを開け、写真と同じ向きでペーパーを設置する。ペーパーを少し出して蓋を閉じる

**⚠** 電源ボタンを長押しするとフォントサイズが小さくなります。※下記参照

ブザー回数	文字の大きさ
2回	通常サイズ
3回	少し小さめ
4回	小
5回	極小



# プリンター表示

シリーズ	ID: 0007
ハンマーのシリアルナンバー	Serial No: SL01-000-0101
測定回数	R
R値	#01 36 -----
	#02 35 -----
	#03 35 -----
	#04 35 -----
	#05 36 -----
	#06 36 -----
	#07 36 -----
	#08 36 -----
	#09 36 -----
	#10 36 -----
	#11 36 -----
	#12 36 -----
	#13 35 -----
	#14 36 -----
	#15 36 -----
	#16 36 -----
	#17 36 -----
	#18 36 -----
	#19 36 -----
	#20 36 -----
Average = 平均値	Average: 35.8
Max = 最大値	Max: 36
Min = 最小値	Min: 35
Std.Dev = 標準偏差	Std. Dev: 0.4
JSCE = 土木学会	JSCE-G504
Valid = 有効値数	Valid: 20
Invalid = 無効値数	Invalid: 0
	R0: 35.8
	R1: +0
	R2: 38.5
	Age: 28d
	Comp. Str: 30.9 N/mm2

## ※失敗例

ID:	0005
Serial No:	SL01-000-0101
R	
#01	29 -----
#02	27 -----
#03	28 -----
#04	27 -----
#05	28 -----
#06	30 -----
#07	30 -----
#08	34 -----
#09	29 -----
#10	32 -----
#11	30 -----
#12	36 -----
#13	32 -----
#14	31 -----
#15	36 -----
#16	32 -----
#17	29 -----
#18	33 -----
#19	30 -----
#20	20 X -----
Average:	30.7 X
Max:	36
Min:	27
Std. Dev:	2.7
JSCE-G504	
Valid:	19
Invalid:	1
R0:	30.7
R1:	+0
R2:	32.2
Age:	29d
Comp. Str:	no conversion

X = 異常値

no conversion  
= 測定エラー

- R=0 20回の反発値の平均
- R1 = 水分補正
- R2 = 打撃角度補正後の数値
- Age = 材令補正值
- Comp.Str = 推定圧縮強度

# 出力方法選択・測定画面

## 出力方法を選択

・アプリ  かプリンター  を選択(※5ページ参照)

## 測定画面

(測定開始前) 測定方法(LIVE or PRINT)



Bluetoothマーク(プリンターは自動で接続)

計算方法の表示(※5ページ参照)

(測定中)



0° : 打撃角度

-- : 反発値(測定値)

#00 : 測定回数

S0000: シリーズNo.

# 測定値の確認方法

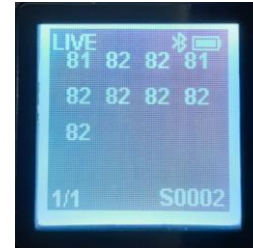
## JIS選択時の表示例



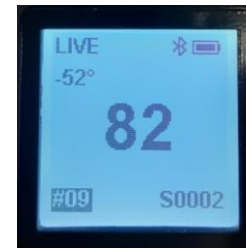
測定画面



平均値画面



一覧画面



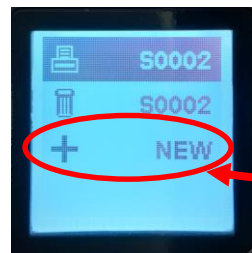
測定画面に戻る



アプリの場合



PRINTの場合

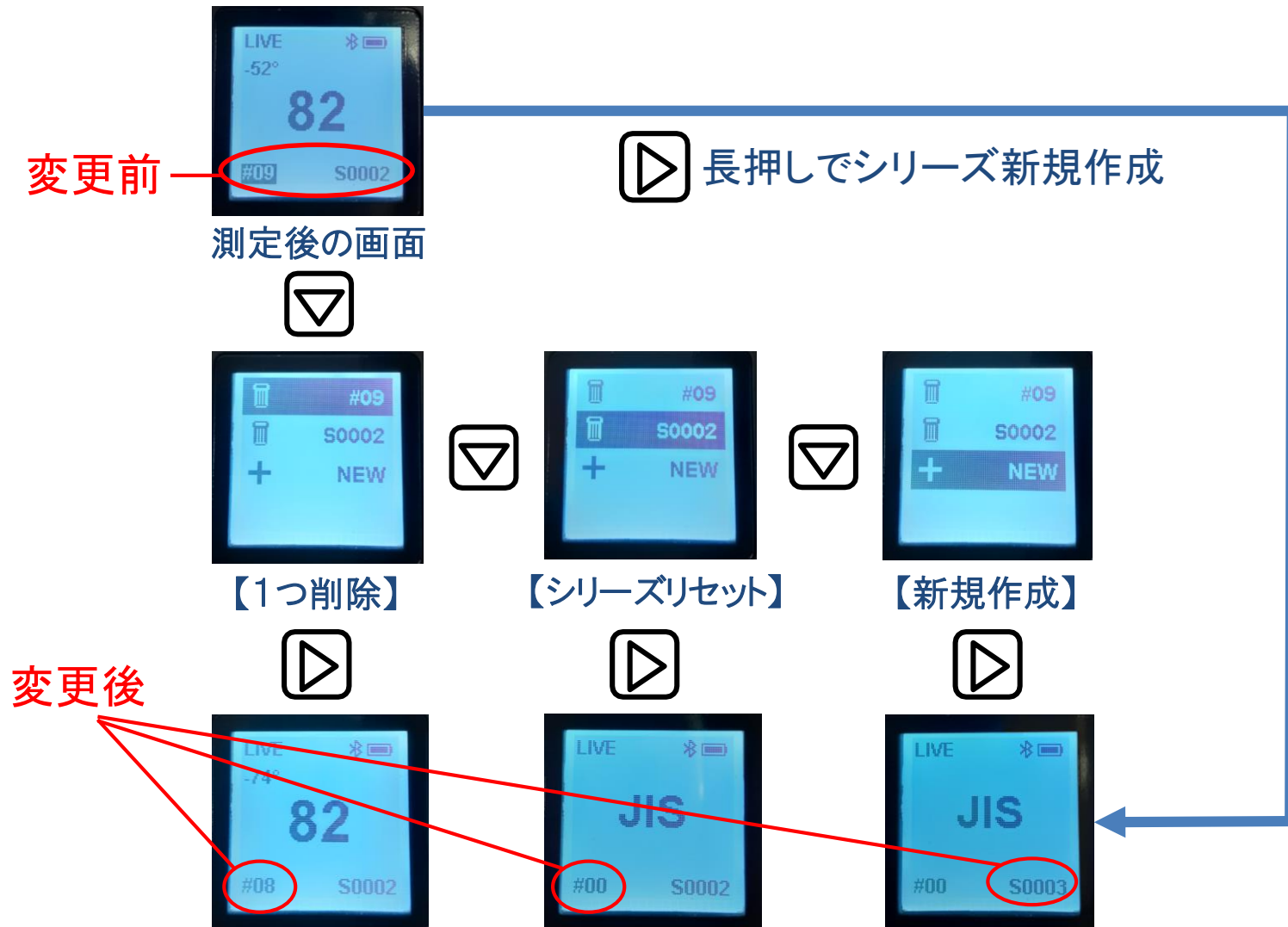


### ⚠ 注意

新規測定を選択する場合 (PRINT 限定)、**前の測定値は印字されずデータは消えてしまいますので、先に印字してください。**

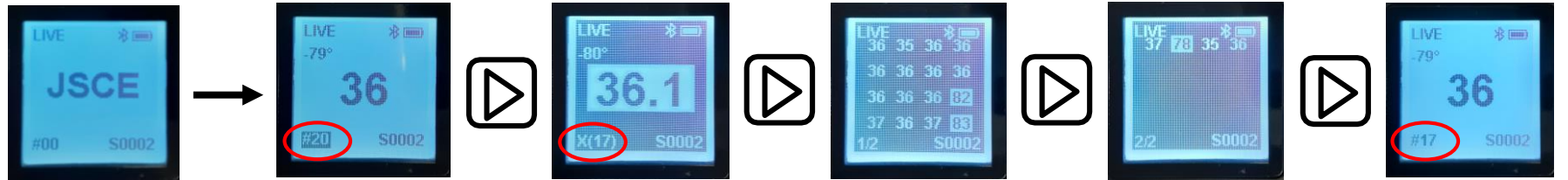
**一覧画面**は16点までの表示可能で17点目からは、▶で次の画面に切り替わります。  
JSCEを設定した場合は20点まで、その他は最大70点までの表示になります。

# 測定値の消去・新規作成方法



# 土木学会式による測定

## JSCE選択時の表示例



測定前

20か所測定後

17 ✓  
3 ✗

異常値自動判定機能により異常値は反転して表示される。異常値の3点が自動的に削除される  
→測定回数が17になり、削除された3点を測り直す



削除後

再度測定

20 ✓  
0 ✗

→出力(10ページ参照)、削除・新規(12ページ参照)

## 【参考】土木学会式(JSCE-G504)強度推定式

## 土木学会式

$$F(\text{N/mm}^2) = \left[ 1.27 * (R0 + R1 + R2) - 18.0 \right] \times \alpha$$

R0 = 20回の反発値の平均

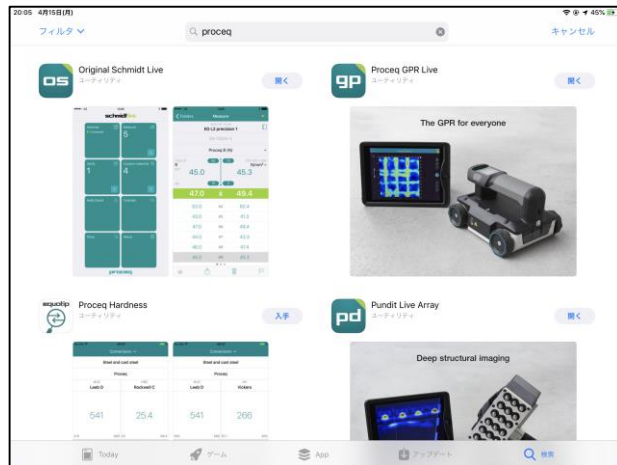
R1 = 水分補正

R2 = 打撃角度の補正值

$\alpha$  = 材令補正值

**注意:** 角度補正值の小数点以下の処理方法(第何位で四捨五入するか)により、小数点以下に誤差が生じる可能性があります。

# アプリ(ダウンロード iOS推奨)



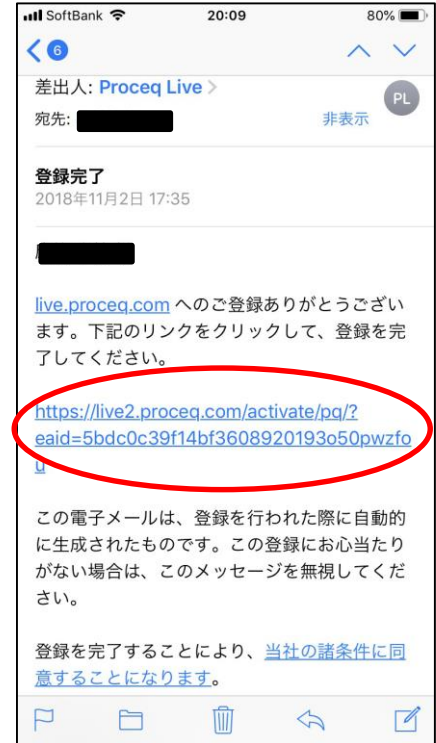
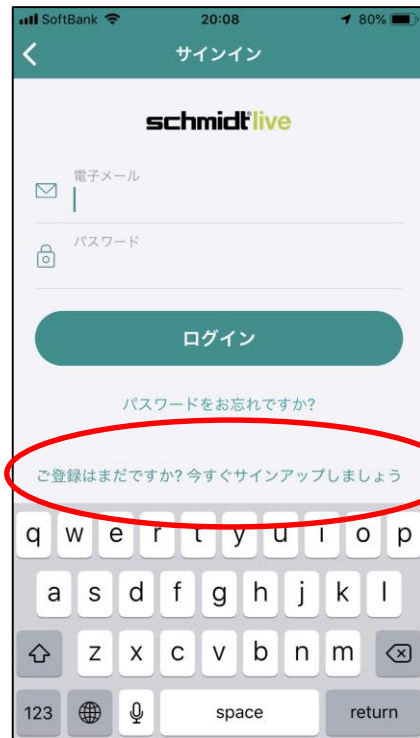
①App Storeを開く

②「Proceq」「schmidt」で検索  
※日本語では検索出来ません

③「Original Schmidt Live」  
をダウンロードする

④アプリアイコン

# アプリ(アカウント登録)



①アカウントサインインを開く

②サインアップをクリック

③ユーザー情報を登録  
空欄は全て記入ください

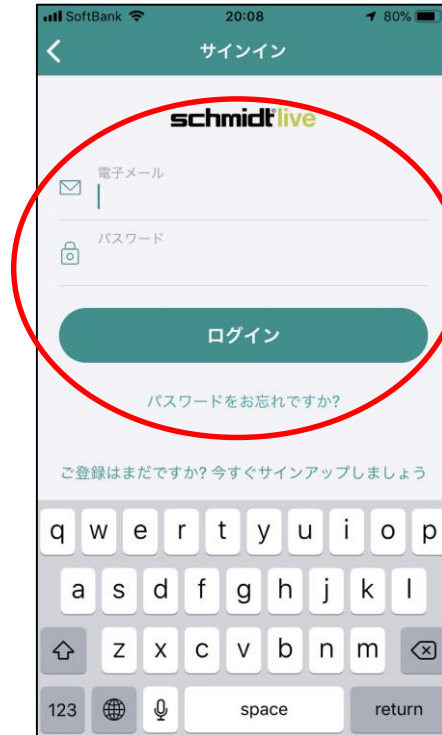
④登録したメールアドレスに  
確認メールが届きURLを  
クリックし登録完了



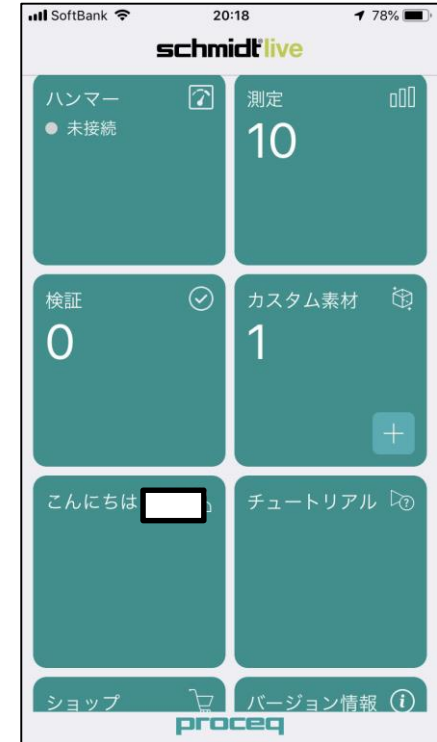
# アプリ(ログイン)



①アカウントサインインを開く



②メールアドレスとパスワードを入力しログインする



③ログイン完了

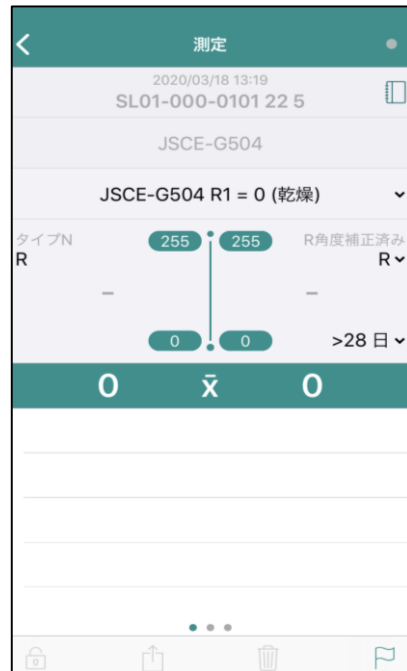
# アプリ(ハンマーとの接続)



- ①iOS端末のBluetoothをオンにし、シュミットLIVEのアプリを起動する  
 ※iOS端末のBluetoothはONの状態にしておく
- ②LIVEのアプリで左図の赤丸部分をタップする
- ③次に右図の赤丸部分の【接続】をタップする

# アプリ(測定準備①)

## 統計方法の選択

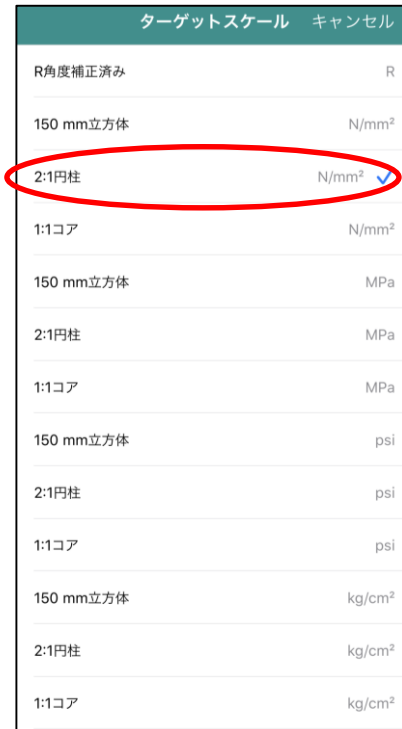
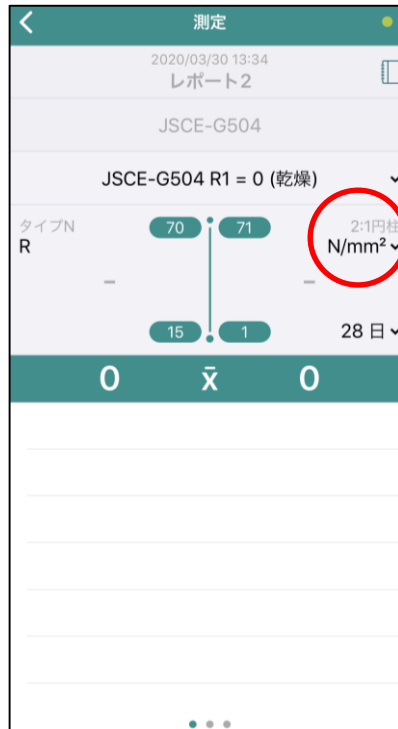


測定を開始する前に、平均処理の方法を選択します。※4ページ参照

まずはじめに、赤丸部の【👁】をタップし、右図を表示させます。

# アプリ(測定準備②)

## 単位の選択



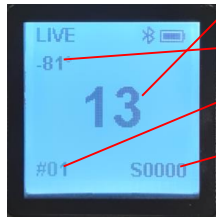
次に単位を選択します。

左図の赤丸部をタップし、右図を表示させ、単位を選択します。

(※単位は測定後にも変更可能です。)  
※土木学会式は「2:1円柱」の「N/mm<sup>2</sup>」です。

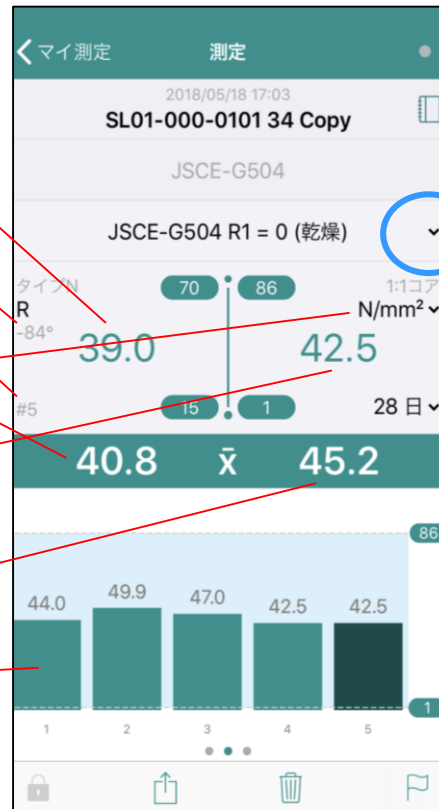
以上で測定準備は完了です。

# アプリ(測定中の表示イメージ)



反発値(R値)  
 打撃角度  
 測定回数  
 測定シリーズ

累計平均反発値  
 設定単位  
 推定強度  
 (各反発値毎)  
 推定強度  
 (累計平均値における)  
 ヒストグラム



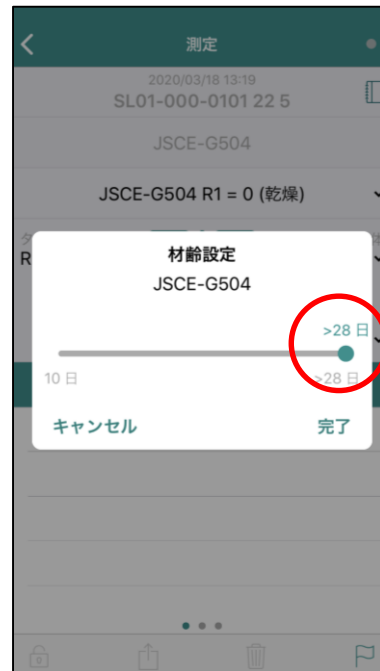
## 水分補正設定

変換曲線 キャンセル

- JSCE-G504 R1 = 0 (乾燥) ✓
- JSCE-G504 R1 = +3 (黒点)
- JSCE-G504 R1 = +5 (湿った表面)
- 素材 1
- 素材 2

# アプリ(材令補正-国交省仕様)

## 材令の選択

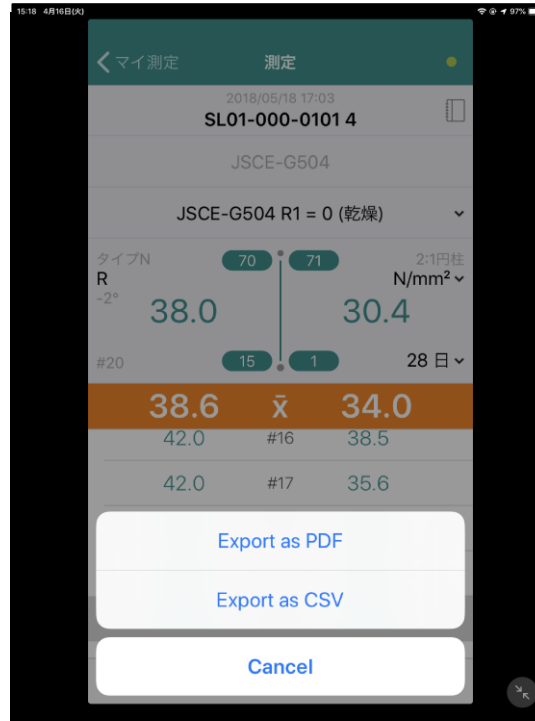


左図の赤丸部をタップし、右図を表示させ、材令を選択します。  
 材令は10～28日の範囲で選択できます。  
 ※ハンマーでも設定可能(6ページ参照)

# アプリ(データ取出し方法①)



測定後、赤丸のアイコンを選択



PDFかCSVを選択



共有方法を選択する

# アプリ(データ取出し方法②)



CSVを選択した場合、直接取り出すと文字化けしてしまう為、ExcelやNumbers等にコピーを行えば文字化けしません。

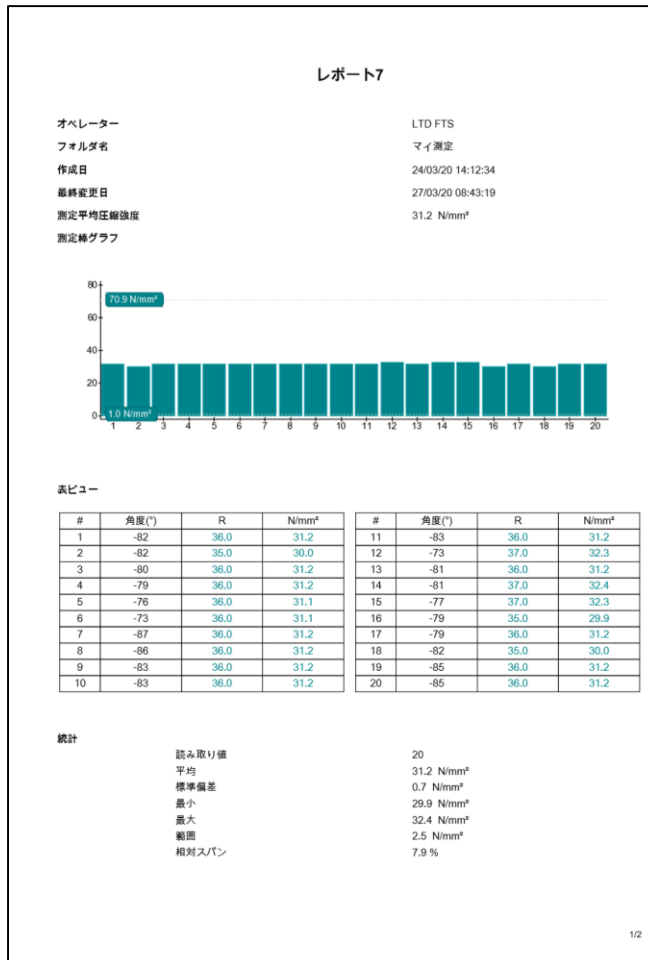


AirDropも対応しております



# アプリ(データ取出し方法③)

## PDF出力表示例

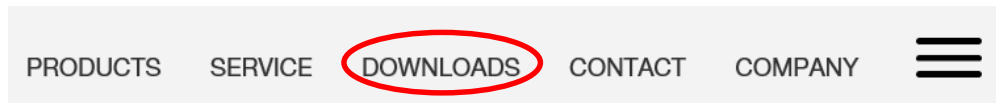


設定	変換標準 変換曲線 コンクリート材齢 ターゲットスケール 単位 制限 角度補正	JSCE-G504 JSCE-G504 R1 = 0 (乾燥) 28 日 N/mm <sup>2</sup> 2:1 cylinder N/mm <sup>2</sup> 高: 70.9 N/mm <sup>2</sup> , 低: 1.0 N/mm <sup>2</sup> オート
ハンマー情報	タイプ 最終検証日 シリアル番号 硬さリビジョン ファームウェアリビジョン	Original Schmidt Live N 01/01/70 SL01-001-0650 B0 2.0.6
Bluetoothモジュール情報	シリアル番号 硬さリビジョン ファームウェアリビジョン	BT05-002-0489 C0 1.0.1
アプリケーション情報	プラットフォーム バージョン	iOS 2.0.1.56

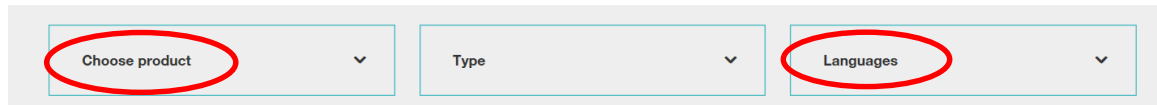
2/2

# 「PqUpgrade」のダウンロード方法

- ① 「Proceq」のホームページ(右上)から「Downloads」を選択



- ② ページ中段の「Choose products」にて[Original Shumidt OS8000]、「Languages」は[Japanese]を選択。このとき、「type」は何も選択しない。  
→「PqUpgrade Setup V ○○」を選択。(○○は“1.5.4”などのバージョン名)  
→「実行」を選択。



※「ダウンロードしたユーザー数が少ないため、PCに問題を起こす可能性があります。」とメッセージが出た場合、「操作」を選択し、続けて「実行」を選択。

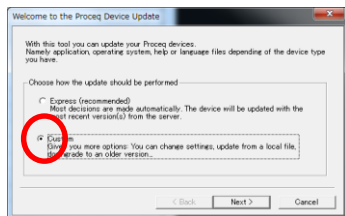
- ③ ソフトのインストール

最初の画面で「I accept the agreement」を選択。  
あとは何も変更せずに「Next」を選択し続ける。  
→「Finish」

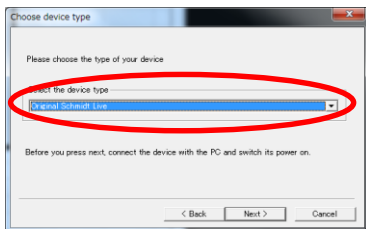
# ハンマーのファームウェアのアップロード方法

①ハンマーとパソコンを充電用のUSBケーブルで接続し、「PqUpgrade」  を起動。

②[Custom]→[Next]

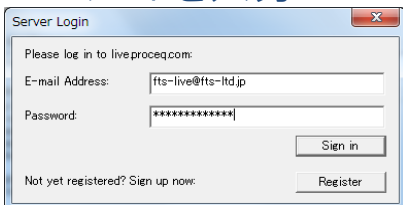


③Original Schmidt Live] →[Next]

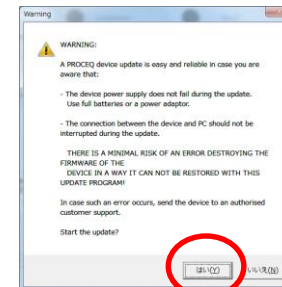
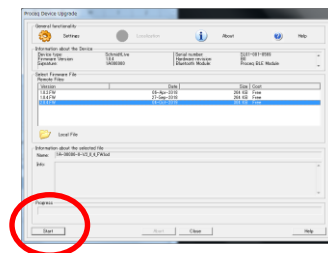


④何も変更せず[Next]→ [Next] →[Finish]

⑤アプリにログインする時と同じIDとパスワードを入力



⑥中央にファイルが表示されたら任意のファームウェアのバージョンを選択して左下の[Start]を押す。  
→WARNING を「はい」



⑦下のゲージが伸び終わるまで待機。最初は黄色、その後緑色のゲージになるので、伸び終わるまでハンマーにも触れない。終了次第[Finish]を選択。

