

## 給水給湯樹脂配管の空圧検査方法

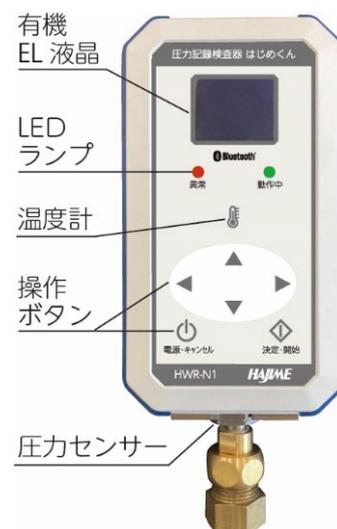
2022/6/30 (株) ハジメ

配管用<圧力記録>検査器 はじめくん HWR-N1-1 を用いると、給水給湯樹脂配管 (PE・PB) に対して、空圧で漏れ検査が可能となります。

隠蔽配管に対して、釘打ち事故の事例や、不良個所が目視できない高さ・角度にある漏れの事例など、発見しにくい微小漏れにも空圧で検査方法で対応し、検査データが保存できます

空気漏れを水漏れに換算した際に、メーカー基準・工業団体の基準よりも、厳しい判定差圧の検査をすることで、自主検査用途だけでなく、空圧の漏洩検査を配管施工後の本検査とした採用事例もあります

配管規模が規定の範囲であれば、合否判定ができ、圧力を記録したデータの保存・管理が iPhone・iPad で簡単に可能です。



検査モードの例 標準とする 300kPa モードの場合

(ほかにも 400kPa・500kPa・750kPa から選択可能) 内容量 15L まで

検査モード	試験圧力	待機時間	検査時間	合計時間	判定差圧
PE・PB 管 300kPa	300kPa	5 分	10 分	15 分	0.6kPa

※配管内圧力の安定を促すため、待機時間を設け、待機後に検査を自動的に開始

※検査中に配管変形による圧力低下に、漏れによる圧力低下を加えて判定差圧となった場合、漏洩と判定

※配管容量の目安 13A: 116m = 15L 16A: 73m = 15L 20A: 46m = 15L

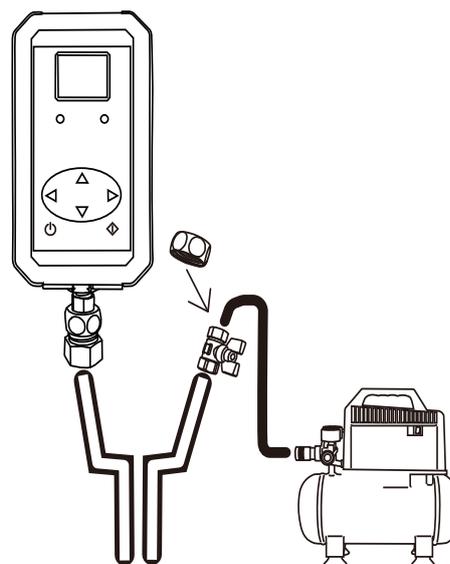
### ・検査準備

従来水圧試験と同様に検査配管の末端をキャップで封止して、反対側には加圧装置と検査器を接続

加圧には、エアーコンプレッサーを使用します。給水給湯配管は、直射日光の当たる場所への設置例は少なく、周囲の温度変化の影響は受けにくいですが、給湯器が南側に設置されている場合や、マンションの高層階で、自然換気が少なく熱がこもり易い環境にある場合など、周囲温度の変動から、正しい検査が行えない場合があります。

温度判定機能を使い、温度が変化する環境での測定データをエラーとして除外することが可能ですが、影響が大きい場合は、圧力検査判定任意の機能をご使用頂き、圧力・温度の記録を保存、活用していただけます

- 検査器を接続するために、付属のオーリング・アダプターを、検査配管に接続します (図は、洗面化粧台配管で接続例)
- 検査器とオーリング・アダプターを接続する (ゴム製のオーリングが隙間を埋めるので、ナット部分は手締めで OK です)
- 配管の末端部をキャップで封止します  
給水給湯をバイパスとすると、両系統を一度に検査できます  
※貯湯タンクが含まれる系統は検査対象外です。タンクを切り離すか、通さないように検査時のみバイパス配管します
- 加圧後はバルブを閉じ、さらにキャップで封止した後、バルブを開いておく (下記のオプションを使用する場合は次ページ参照)

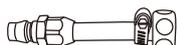


検査用オプション品のご案内

#### ●HWR-OP01

##### コンプレッサー接続ホース

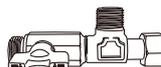
日東工器・ハイカブ×G 1/2  
全長 100mm  
EPDM パッキン付



#### ●HWR-OP02

##### 配管接続アダプター ナット仕様品

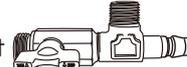
G 1/2 × G 1/2  
キャップナット  
EPDM パッキン付



#### ●HWR-OP03

##### 配管接続アダプター カプラ仕様品

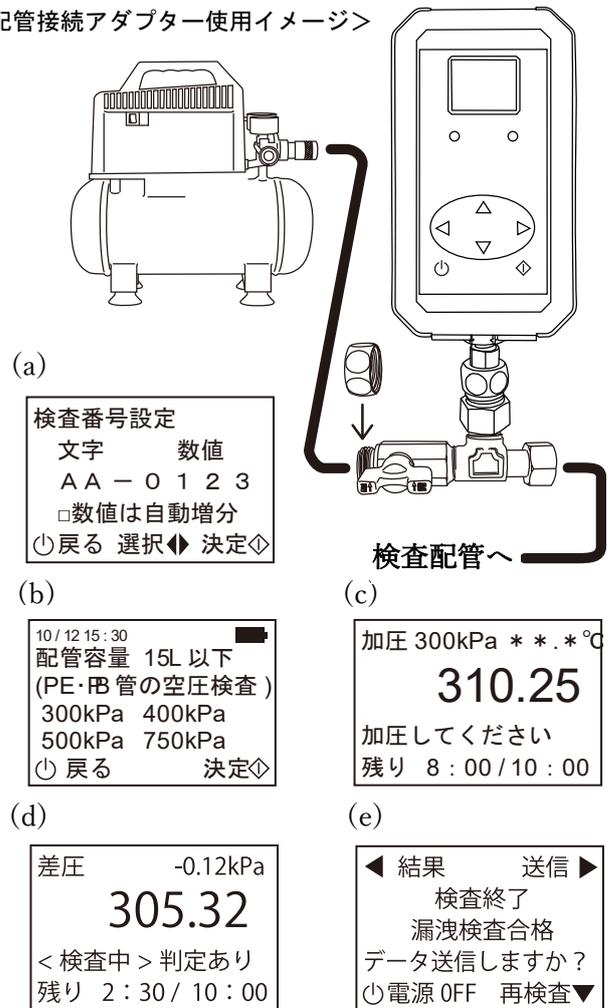
日東・ハイカプラ  
× G 1/2  
キャップナット付



## ・漏洩検査手順

- ① 試験配管と、コンプレッサー及び検査器本体を、現場調達の継手部材や、オプションの「配管接続アダプター」に接続
- ② 検査器の電源を入れ、スタートメニューに進む
- ③ 設定画面で検査番号(任意)を入力する…(a)
- ④ 空圧宅内給水給湯の画面から 300kPa を選択…(b)
- ⑤ 開始ボタンを押し「加圧してください」表示中にコンプレッサーで目標圧力まで加圧…(c)  
 ※レギュレーターを用いて過剰な圧力を防止
- ⑥ 加圧完了したら、バルブを閉じ、さらにキャップで封止した後、バルブを開いておく
- ⑦ 検査開始のため「決定・開始」ボタン長押しする
- ⑧ <待機中>の画面になり、待機カウントを開始
- ⑨ 待機が終わると自動的に<検査中>画面に変わる  
 現在圧力のほか、検査開始からの差圧を表示…(d)
- ⑩ 検査が終わると、結果画面となり、判定結果を表示します。…(e)
- ⑪ 不合格の場合は、配管点検後に、↓ボタンを押し再検査を実施します  
 再検査では、加圧操作及び待機時間が短縮され通常の検査よりも短時間で結果が表示されます

<配管接続アダプター使用イメージ>



### ○初回検査の結果表示

「漏洩検査合格」	漏れなしと判定し、検査終了。空気圧を抜き撤収
「漏可能性／不合格」	検査器周辺の漏れが無いことを確認し、 <u>加圧状態のまま、再検査を実施します</u> （検査終了直前の検知は、漏れ可能性判定）
「漏れ有り／不合格」	

### ○再検査の結果表示

「漏洩検査合格」	漏れなしと判定し、検査終了。空気圧を抜き撤収 ※1回目は外気温や配管の素性による誤判定と考えられる
「漏可能性／不合格」	漏れがあるので空気圧を抜き配管の点検後、再度、最初から検査します（検査終了直前の検知は、漏れ可能性判定）
「漏れ有り／不合格」	

- ⑫ データを iPhone・iPad に転送し、現場写真とメール報告（本体内に蓄積しておき、後ほど転送も可）
- ⑬ 「電源」ボタンを押し電源を切る。次の検査へ進む  
 ※本体メモリーの残量は、検査データサイズで変化します（このモードでは最大 20 件まで保存可）  
 メモリーが不足すると、新規検査が出来なくなるので、適宜データ転送をしてください

## ・注意事項

漏洩判定は、配管内容量の上限(15L)があります。これは、大規模配管を 1 か所だけの検査では、より多く漏れないと判定とならない特性のためです。上限を超えた場合、検知精度が超過した内容量に比例して低下しますので、判定機能が使えるか要検討となります。判定機能を使わずに、圧力記録機能で一定時間測定した圧力数値から、現場ごとに基準を決めて運用する事も可能です

また、本機で設定されていない条件での試験をしたい場合や、各種工業会・メーカー等の基準に沿ったテストを行いたい場合は、「圧力検査判定任意」のモードを選択し、時間や合否のルールを任意設定とした試験が実施できます（このモードの場合は、合否と漏れの有無は、一致しません）