

令和1年8月6日

改定令和1年9月13日

公益財団法人テクノエイド協会 殿

（要望者）

〒665-0845

住所 兵庫県宝塚市栄町1丁目12番28号

事業者名 株式会社ハイレックスコーポレーション

担当者所属 システム設計グループ 機器設計チーム

担当者名 吉村 龍雄

電話番号 0797-85-2501

電子メールアドレス yosimura@hi-lex.co.jp

kinugawa@hi-lex.co.jp（衣川迄同時送信希望）

介護ロボット等モニター調査事業 要望書

貴法人が福祉用具・介護ロボット実用化支援等一式の一環として行う「介護ロボット等モニター調査事業」について、下記の書類を添付して要望します。

記

1. 介護ロボット等モニター調査事業 計画概要書（別紙）

2. 会社概要 : 添付資料 「会社概要」 参照ください。

3. これまでの介護ロボット等に関わる開発実績がわかる書類

※ロボット介護機器導入促進事業にてH26年からH28年まで開発

添付資料「平成28年度 ロボット介護機器開発導入促進事業 ステージゲート審査結果」
を参照ください。

（本書類の取扱いと留意事項について）

- ご提出いただく「介護ロボット等モニター調査事業 計画概要書（別紙）」は、介護施設等とマッチングする際、当協会のホームページを通じて、介護施設等へ公開いたします。
従って、記載する内容は、公開可能な範囲で差し支えありませんが、具体的な記載がない場合には、マッチング先が現れない場合もあり得ることをご了承ください。
- 適切なご協力がいただける介護施設等とマッチングするためにも、記載内容は技術的な事に偏らず理解しやすいものとしてください。
- 当協会では記載内容や本事業に関わる各種の相談を承っております。
- 案件によっては、マッチング先が現れない場合もあり得ることをご留意ください。

介護ロボット等モニター調査事業 計画概要書

1. 申請者（企業）の概要等

企業名	株式会社ハイレックスコーポレーション		
担当者名	吉村 龍雄		
担当者連絡先	住所	〒665-0845 兵庫県宝塚市栄町1丁目12番28号	
	電話	0797-85-2501	
	電子メールアドレス	yosimura@hi-lex.co.jp ; kinugawa@hi-lex.co.jp	
主たる業種	製造業（自動車部品、住設部品、建設機械部品 等）		
主要な製品	コントロールケーブル、ウィンドウレギュレーター、ドアモジュール 等		
希望する施設等の種類や職種等	☒ 介護老人福祉施設：特別養護老人ホーム ☒ 介護老人保健施設：老人保健施設 ☒ 認知症対応型共同生活介護：グループホーム ☒ 特定施設入居者生活介護：有料老人ホーム、軽費老人ホーム、養護老人ホーム ☒ 居宅介護サービス：訪問介護、看護、リハ、福祉用具貸与サービス事業者 等 ☐ 医療機関：病院、診療所、リハビリテーションセンター 等 ☐ その他：（ ）		
希望施設に ☒ を入れてください 複数選択可			
その他の希望			

2. 申請機器の概要（可能な限り詳しくご記入ください。）

機器の名称（仮称）	バスアシスト （入浴支援機器）
機器の概要 （写真を添付すること）	<u>想定する使用者、使用場面</u> 浴槽への出入りの際に介助が必要な高齢者とその介護者 一般家庭の浴室及び高齢者施設（個浴）
	<u>機能と使用方法、有用性</u> 家庭用の浴槽に改造をせずに取り付けが可能。水道水圧で椅子を昇降させ、非常に軽量・小型のリフトです。 <u><注意></u> 水圧で作動する機器ですので、シャワー水栓のシャワーホースと接続して使用します。浴槽の形状や水栓の形状によっては設置できない場合があります。 <u>設置条件は 添付資料 「設置できる浴槽の条件」を参照ください。</u>
	<u>類似する機器との相違</u> ① 他社（電気式）→弊社（水圧式）、②本体重量 他社20kg前後→弊社 7.8kg ‘③座面回転するので浴槽のカタギが簡単、④前手すり有り <u>機器の外観及び使い方の概要は 添付資料 「バスアシストの写真」 及び特徴は「バスアシスト パンフレット」を参照ください。</u>
	<u>当該機器と介護業務との関連性</u> 訪問介護や施設で使用される場合は、介護者の肉体的疲労低減（腰痛防止）及び被介護者の精神的、肉体的疲労の低減

現在の開発状況と課題	<u>機器に関するリスクアセスメント</u>（性能安全と利用安全の確保対策）は「ロボット介護機器開発導入促進事業」の開発過程において実施済みです。 （データは非公開とさせていただきます。）
	<u>社内や社外モニター調査の実績</u> 社外実証試験は「ロボット介護機器開発導入促進事業」の開発過程において実施済みです。（データは非公開とさせていただきます）
	<u>開発に関する当面の課題</u> 取付及び設置の改善：①浴槽と機器高さ調整をより簡易にする。 ② 様々な浴槽カマチ形状に対応できるようにする。 ③ 長期間使用した場合の課題の調査

3. モニター調査の概要

1. 調査のねらい	ハイレックス バスアシストの利用効果の検証と改善・課題点を把握する。 ・ 浴槽をまたぐ、浴槽内での立ち座りを行う際に、被介護者を抱え上げるといった力を必要とする介護をせずに済み、介護者の負担が軽減されるのか調査する。 ・ 被介護者が入浴中のスリップや転倒を心配せずに安心して入浴できるのか調査する。 ・ 介護者が継続して使い続けることができるのか調査する。
2. 調査概要	1) 調査対象：入浴支援機器が設置可能な小型浴槽（個浴）で浴槽形状、水栓機器、浴室環境をお持ちの施設。 機器を使用できる適応と禁忌の利用者がおられること。 <u>詳細は 添付資料「適用と禁忌」を参照ください。</u> 2) 調査したい場面、場所：入浴介助 3) 調査期間（日数）：60日 4) 機器の台数：1台

4. モニター調査の実施手法（協力施設等へお願いしたい内容）

※募集要項のP7～9を参考にモニター調査の実施手法を具体的に記載してください。

注）5項目の全てを行う必要はありません。（実施しない項目は「特になし」としてください。）

※モニター調査検討委員会等の審議により採択された場合には、協会及び専門家によるアドバイスをを行います。

1. 利用対象者の適用範囲に関すること	【調査手法】 ■観察法 ■インタビュー法 □質問紙法 □その他： 【想定する調査方法】 適用範囲の利用者において被介護者の動作内容、負担、介護者の介助内容、負担を観察する。 機器を使用しなかった場合との違いを調査する。
---------------------	---

2. 利用環境の条件 に関すること	【調査手法】 ■観察法 ■インタビュー法 □質問紙法 □その他： 【想定する調査方法】 ・空間の広さに対して機器の設置及び取り外し、介助動作に支障が生じないか観察する。 ・浴室の設備に対して、支障が生じないか観察する。
3. 機器の利用効果 に関すること	【調査手法】 □観察法 ■インタビュー法 ■質問紙法 □その他： 【想定する調査方法】 ・介護者の負担低減について腰痛等の変化を調査する ・ストレス指標の変化を調査する
4. 機器の使い勝手 に関すること	【調査手法】 □観察法 □インタビュー法 ■質問紙法 □その他： 【想定する調査方法】 ・満足度を調査する・
5. 介護現場での利 用の継続性に関す ること	【調査手法】 □観察法 ■インタビュー法 ■質問紙法 □その他： 【想定する調査方法】 継続して利用したいか、その理由、利用したくない場合は、その理由を調査する。
6. その他	

(注) 必要に応じて記載欄を増やしてください。

GENTLY SUPPORT

BATHASSIST

バスアシスト

介護を「する人」にも「される人」にもやさしさを

安心介護

女性ひとりで
介護が
できます



**負担
軽減**

女性でも簡単に持ち上げられます

軽量7.8kg

上昇下降が静かでスムーズ！安定感のある座り心地



安心

充電不要の水圧式

電気を使用せず、感電の心配がありません

楽々

座面が回転

シャワーチェアからの移乗が容易にできる

簡単

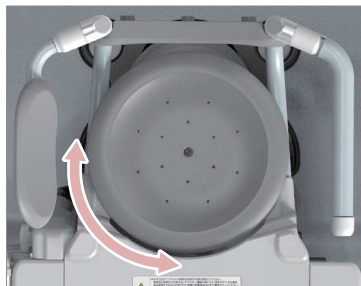
操作がわかりやすい

自宅浴槽に簡単に設置できる

月
ラク
ラク
安心

転倒の心配がなくスムーズな入浴が可能！女性ひとりでも介護ができる！

入浴が快適な時間にかわる



回転座面

座面が回転するので
浴槽のまたぎが容易

レバー操作で下降



水圧で上昇
充電不要！水の力で座面が上昇



リフト操作



移乗方法

シャワーチェアから
バスアシスト
への移乗



シャワーチェアを浴槽に近づけ座る



バスアシストの手すりを持って移乗



座面の回転で足を浴槽へ移動



スリップしそう
立ち上がれない
転倒しないか心配

不安解消

簡単

楽々

安心



HI-LEX CORPORATION

株式会社ハイレックスコーポレーション

TEL : (0797)85-2551

URL : <http://www.hi-lex.co.jp>

バスアシスト係：松本

バスアシスト写真

別紙5



- 軽量(7.8kg)なので設置時の負担が軽減されます。



- ハンドル2か所を締め付け、2分程度で設置が可能です
家族が入浴する場合は機器を取り外すか、機器を付けたまま入浴できます。
手すり、バックレストを上に戻すことで浴槽内が広く使うことができます。

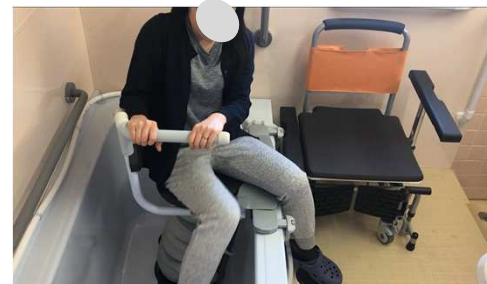


- 事前準備で水栓と操作部を接続しておきます。
リフト用のホースは工具を使わずにワンタッチで
着脱可能となっています。

移乗中の写真



- 座ってまどぐことにより転倒リスクが低減されます。●座位を保持できる方が対象となります。



- 座面が回転するので足入れの際に体の向きが変わりやすくなります。
- ご自身で足入れが出来ない場合は介護者が支援します。
- 手すりにより座位が安定します。



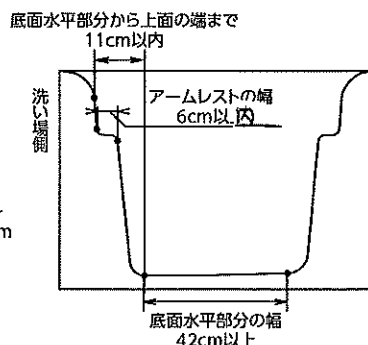
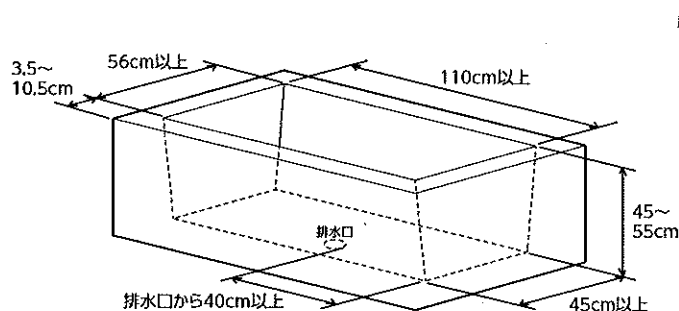
- 介護者が安全を確認しながら操作します。

5. ご購入前に

浴槽の形状及び浴室の設備によりご利用できない場合がありますので、必ず設置できる条件を満たしているかご確認ください。

設置できる浴槽

● 設置できる浴槽の条件について



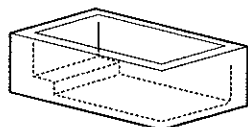
浴槽内にアームレストがある場合
※測定ボードで測定が必要です。

● 使用できない浴槽の例

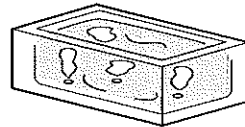
首もたれ(ヘッドレスト)付浴槽



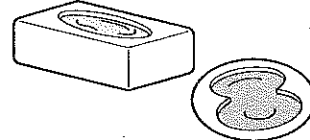
ステップ付浴槽



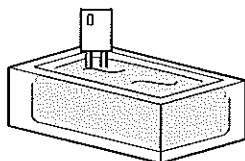
底部から気泡を噴出する浴槽



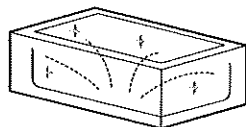
大型、丸型浴槽



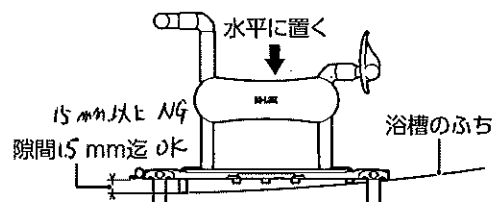
浴槽水浄化保温装置付浴槽
(24時間風呂)



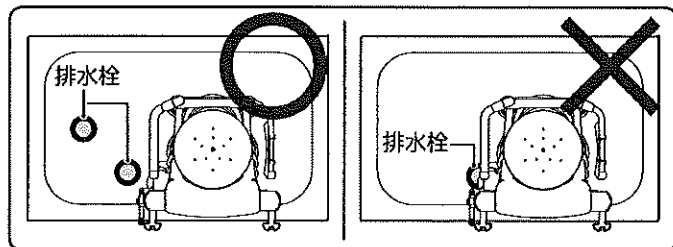
浴槽洗浄システム付浴槽



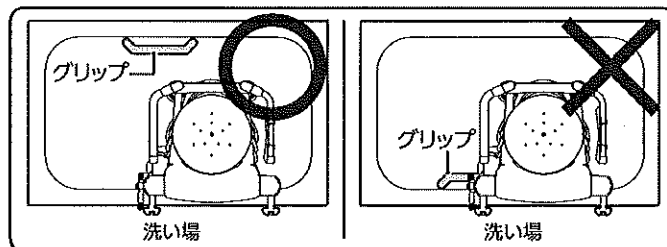
浴槽のふちがフラットでない浴槽



排水栓の上に本体が設置される浴槽



浴槽内の洗い場側にグリップや手すりがある浴槽



(本体と干渉するおそれがある浴槽も使用不可です)

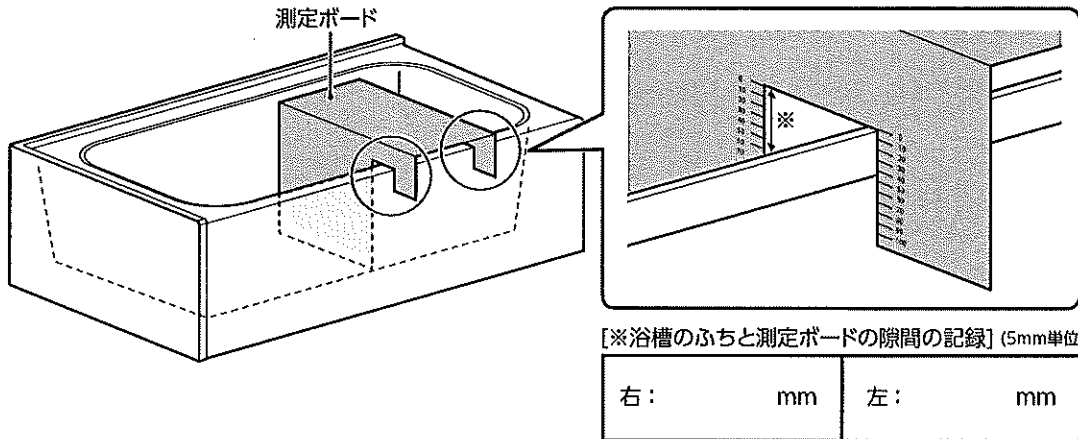
< 浴室内の手すりの条件 >

- 機器が昇降する際、バスアシストの手すり、バックレスト等が浴室の手すりとは干渉する場合は、ご使用できません。
- 機器が昇降する際、浴室の手すりとは機器の間に体が挟まる恐れがある場合、使用を控えるか、介助者が安全を確認しながらゆっくり作動させるようにしてください。速度は調整することができます。

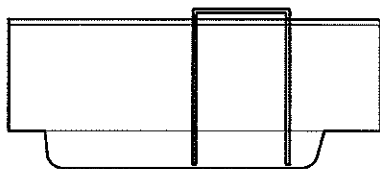
浴槽深さとレールの長さ調整

① 測定ボードによる隙間量の調査

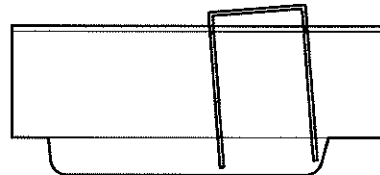
測定ボードを浴槽の底に当てて、浴槽のふちから測定ボードまでの隙間を調べます。機器の左右2か所の位置で隙間の量を調べてください。(例：右 50 mm、左 55 mm)



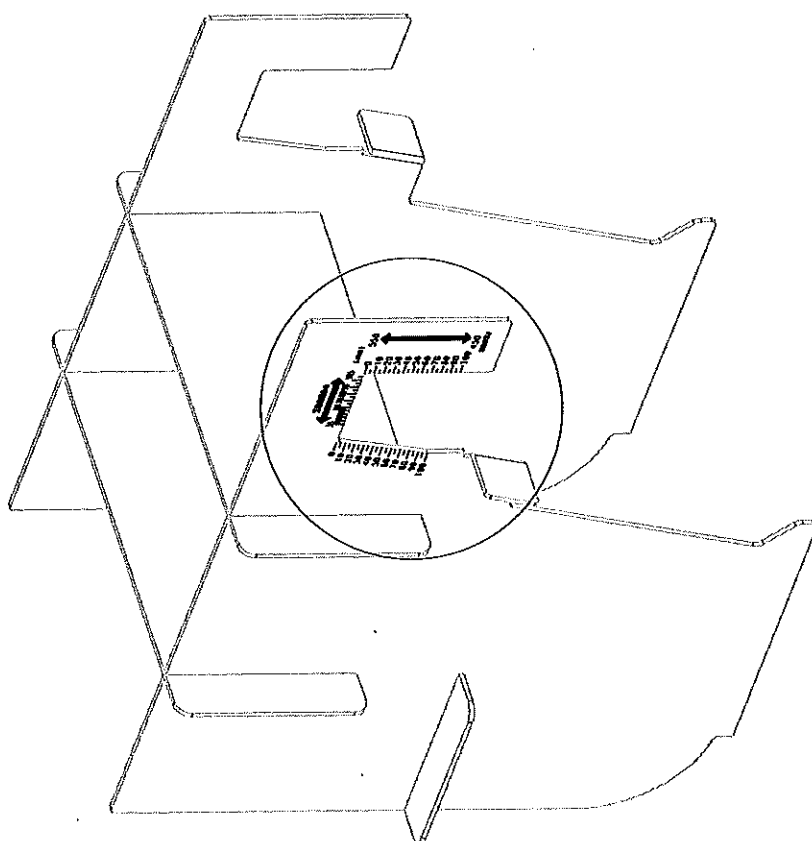
! 底面は排水栓に向かって傾斜していますので、必ず機器を設置する場所で測定してください。
必ず実行 設置場所以外では正確な測定ができず、ガタつきの原因になります。



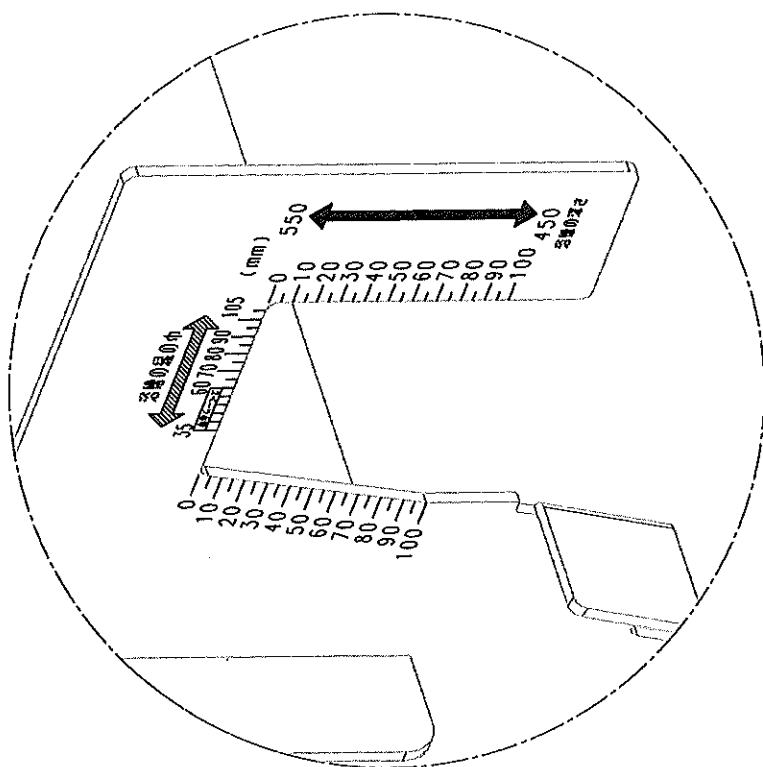
○



×

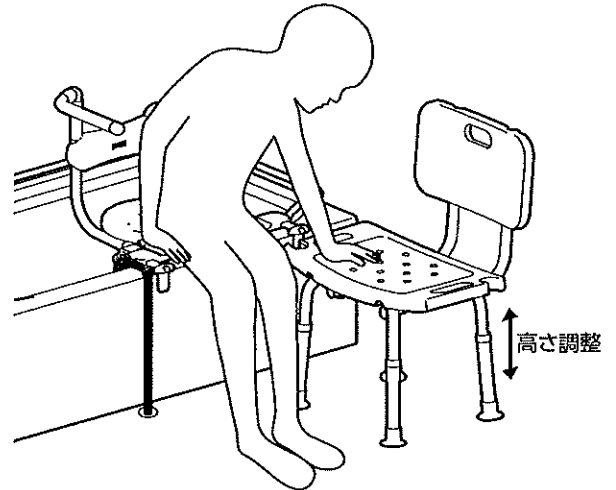


測定ボード



● 市販のシャワーチェアの使用

- ・市販品の椅子を使うことにより使用者の横移乗が楽になります。
- ・市販品の椅子は、使用者の体型や洗い場の広さを考慮して使用してください。
- ・シャワーチェアとバスアシストの座面を同じ高さに調整できるシャワーチェアをご使用になると、移乗が容易になります。
- ・ひじかけがあるシャワーチェアは、ひじかけが可動するタイプをご使用ください。



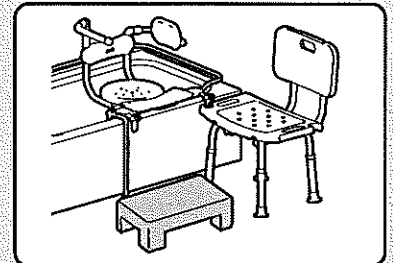
注意



必ず実行

踏み台の使用

本製品に着座されたときに、足が床に届かない方は滑り止めのついた適正な高さの踏み台を使用してください。



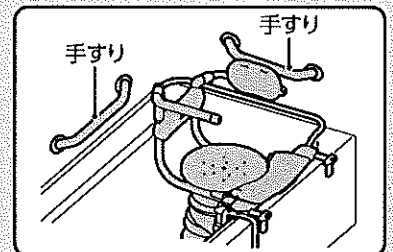
注意



必ず実行

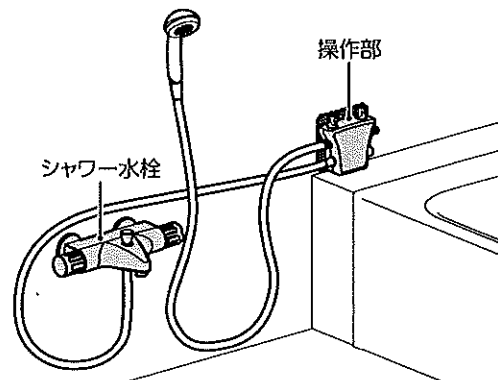
市販の手すりの設置は、バスアシストの邪魔にならないように設置してください。

手すりとバスアシストの間に挟まれてけがをする原因になります。



操作部の準備

操作部はバスアシスト使用前に水栓と接続しておきます。詳しくは設置説明書を参照ください。



シャワーホースのネジサイズの確認

本機器は水道の水圧を利用して作動する機器ですので、ご使用前に以下の確認が必要です。

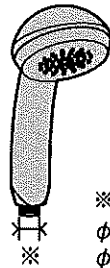
● シャワーホースのネジサイズと適用について

シャワーホースのシャワーヘッドを外して、ホースのネジ部と操作部側のネジに接続して使用します。
ネジのサイズが G1/2 (管用平行ネジ) の場合は直接接続ができます。



ポイント

シャワーヘッドを取り外し、ネジの外径をノギスで測定するとネジサイズを調べることができます。φ20～21 の場合、G1/2 サイズとなります。



※ネジの外径

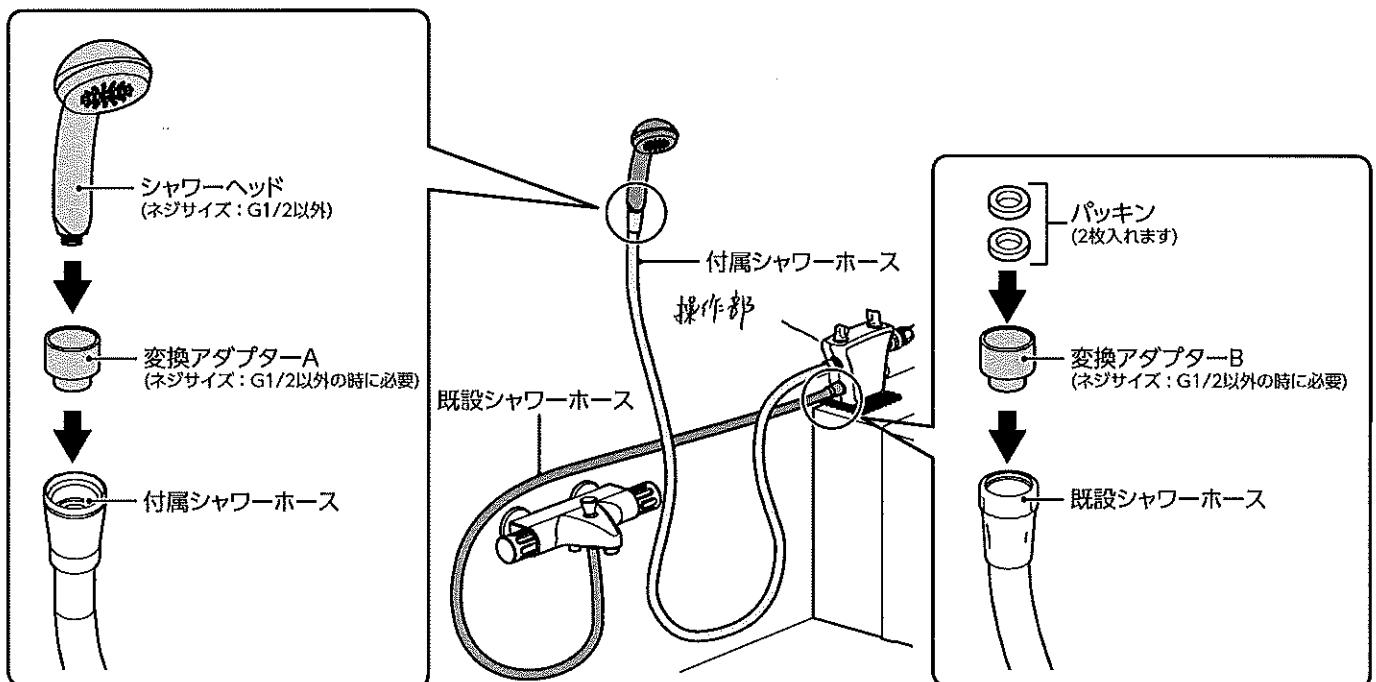
φ20～21 : G1/2

φ22, φ23, φ26 : G1/2 以外

G1/2 以外の場合はネジサイズ変換アダプターが必要になります。

変換アダプターが無い特殊なネジには接続できず、ご使用になることはできません。

変換アダプターが必要な場合



1. 水栓メーカーとシャワーホースのネジサイズ一覧

水栓メーカー名※	適用	シャワーヘッド ネジサイズ (ネジ外径)	ネジ変換アダプター※3		エルボ品番
			アダプター A	アダプター B	
TOTO 製 金属製エルボ	◎	G1/2 (Φ20～21)	不要	不要	不要
TOTO 製 一部樹脂製エルボ※1	◎		不要	不要	※2 THY730、 TH730-1、TH730-2
INAX ※釜除く	◎		不要	不要	不要
KAKUDAI	◎		不要	不要	不要
SAN-EI	◎		不要	不要	不要
YOKO 近年	◎		不要	不要	不要
KVK 製	○	M22×2 (Φ22)	メス：M22×2 オス：G1/2	メス：G1/2 オス：M22×2	不要
MYM 製 (太ホース)	○	M23×山14 (Φ23)	メス：W23山14 オス：G1/2	メス：G1/2 オス：W23山14	不要
INAX ストップ機能付 シャワーヘッドの一部機種	△	M26×1.5 (Φ22)	元のシャワーヘッド及びホースはご使用になれません。 G1/2 のシャワーホースとシャワーヘッドへの交換及び G1/2 に変換するエルボ (A-1810-1) が必要になります。		
東京ガス ※釜	×	M22×1.5 (Φ22)	浴槽と給湯器が浴室内にある ※釜タイプ は 浴槽の長さが不足する為、ご使用になれません。		
INAX ※釜	×				
リンナイ部 ※釜	×				
リンナイ部 ※釜	×	M23×1.5 (Φ23)			

2. ネジ変換アダプターが必要な場合 ※3

シャワーヘッドネジサイズ (メーカー)	アダプター A/B	ネジ変換サイズ	アダプター品番 / 提供メーカー※3
M22×2 (KVK 製)	アダプター A	メス：M22×2 オス：G1/2	PT 250-31 (SAN-EI 製)
	アダプター B	メス：G1/2 オス：M22×2	9358k (KAKUDAI 製)
W23 山 14 (MYM 製 太ホース)	アダプター A	メス：W23 山 14 オス：G1/2	PT 250-81 (SAN-EI 製)
	アダプター B	メス：G1/2 オス：W23 山 14	9358 M (KAKUDAI 製)

◎：適用可能 ○：アダプター必要 △：エルボ、シャワーホース、ヘッドの交換で使用可能

※1 水栓メーカーはシャワーヘッドの刻印および水栓本体の刻印等で確認ください。

※2 樹脂製エルボの場合、金属エルボに交換推奨

※3 記載メーカー以外でもあります。水道部品を扱う販売店でお買い求めください。

6. シャワー水栓との接続

7/8

水圧の確認

水道の水圧は 0.15 MPa 以上を推奨します。水圧が低い場合は作動が遅くなったり、作動しない場合があります。下記にて水圧の確認をしてください。

【水圧の確認方法】

シャワーヘッドからお湯を出して 15L の水をためる時間を調べます。また、この時間が上昇に必要な時間に相当します。3L の湯おけで調べる場合の時間は 1/5 となります。

時間(目安)	水圧
1～2分	標準
2分以上	低い

2 分以上かかる場合は、ご相談ください。

※ シャワーヘッドの穴サイズにより、時間が変わりますので目安です。

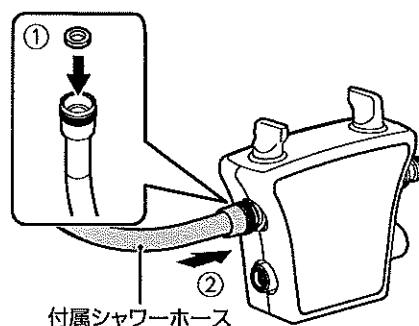
給湯器のタイプによっては、お湯で作動できない場合があります。水でご使用ください。

お湯で作動できない給湯器・・・例) 蓄湯式の電気温水器の低圧タイプ (0.1Mpa 以下のタイプ)

シャワー水栓と操作部の接続

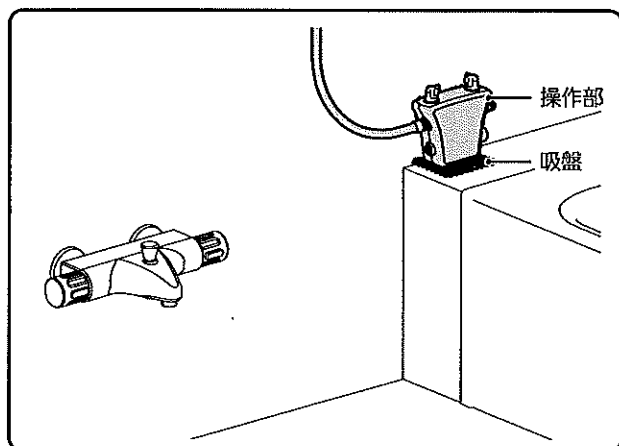
① 付属シャワーホースと操作部の接続

1. 付属シャワーホースにパッキンを入れます。
2. 付属シャワーホースを、操作部の上部に接続します。

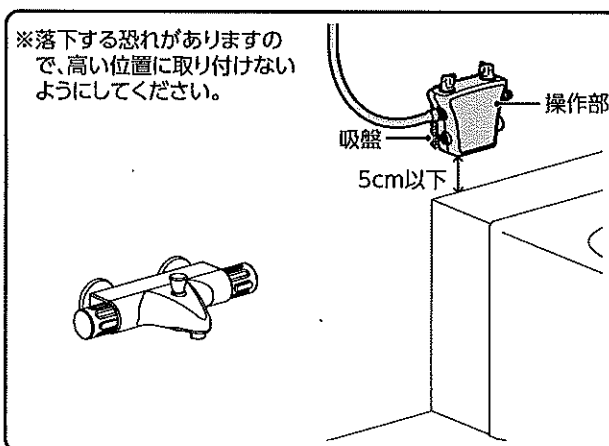


② 操作部の設置位置と固定

操作部は後ほどシャワーホースに接続します。シャワー水栓付近の操作がし易い位置に設置します。操作部は浴槽または壁に吸盤で固定します。凹凸があり吸盤が付かない場合は透明のシートを壁面に貼り、この上に吸盤で固定します。



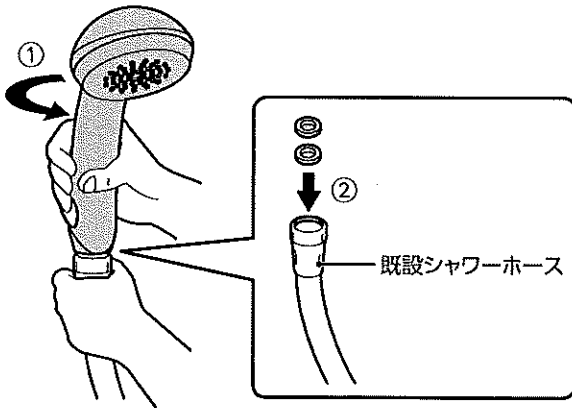
浴槽に固定する場合



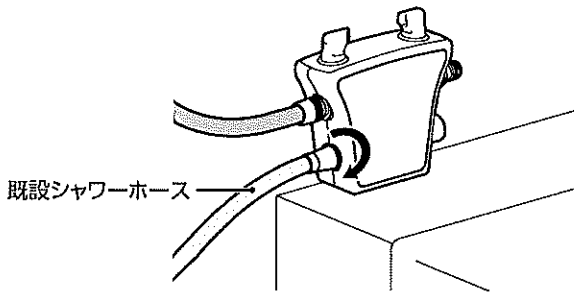
壁に固定する場合

③ 既設シャワーホースと操作部の接続

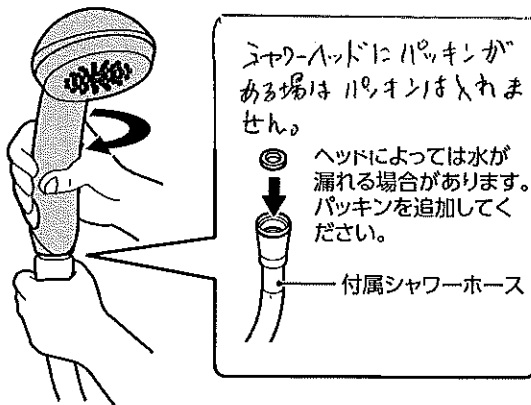
1. シャワーホース根本のネジ部分を持って、シャワーヘッドを反時計方向に回して外します。シャワーホースに付属のパッキンを入れます。



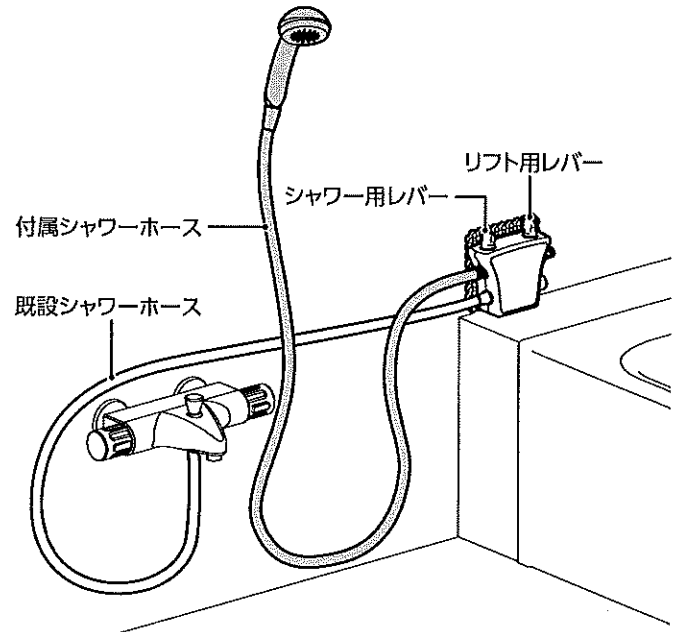
2. 操作部の下側に接続します。



3. 付属のシャワーホースにシャワーヘッドを取り付けます。ネジ部分を時計方向に回し、硬くなるまで締め付けます。



4. シャワー用レバーとリフト用レバーを停止位置にします。シャワー水栓のバルブをゆっくり開き、水が漏れないことを確認します。水が漏れる場合は、締め付けが緩い、パッキンが入っていない、パッキンの劣化が考えられます。点検をしてください。



シャワーホースは壁面や浴槽に沿って接続してください。



シャワー水栓以外の水道管に直接に接続しないでください。シャワー水栓以外に接続する場合、逆流防止弁が必要になり、水道工事業者による工事が必要です。

⚠ 警告



ご使用者の適用と禁忌

下記に記載された禁忌の方はご使用にならないようにしてください。
けがやおぼれる原因になります。

適用と禁忌	被介護者	適応	心身機能	・入浴が許可されている。 ・歩行と椅子への立ち座りについては介護者による支援、手すり、杖等の器具の使用により可能な状態。立った状態では、自力で足を上げて浴槽を跨ぐだけの、筋力、立位を維持するバランス感覚が不十分で、転倒・転落の恐れがある状態。また浴槽内へのしゃがみ込み、立ち上がりが自力では困難で、支えがないとできない状態。 ・椅子に着座した状態から臀部を少し浮かしながら横に置かれた別の椅子に移乗することができる。 ・意思疎通ができ、介護者の意図が理解できる。 ・異常を感じたら介護者に伝えることができる。 ・脱衣時、洗体時及び湯の中でも、自力で座位を維持できる。 ・座位で手すりを持ったままであれば、多少姿勢が崩れてもバランスを保てる。 ・座位で手すりを持ったままであれば、自力又は介助により足を椅子の高さまで上げることができる。 ・機器が使用できる体重、体型の範囲、使用する浴槽に関節の曲がりも含めて入る体型であること。 体重：35～80kg、身長：140～180cm、座巾：40cm 以下であること。 ・入浴により清潔を維持して、外出や来客などの社会活動に参加したり、体を温めて疲れを癒したり、リフレッシュするなど入浴を楽しみたい人。
		禁忌	心身機能	・入浴が許可されていない疾患。 ・意思疎通ができない。 ・異常を感じたり、それを介護者に伝えることができない。 ・介護者の支援があっても浴室まで移動、椅子への着座ができない。 ・自力で座位を維持できない。 ・手すりをつかめない人 ・湯舟で体が浮き上がってしまう。 ・浴槽に入る関節の可動範囲、体幹でない人 ・ひざに 90 度以上の屈曲位拘縮がある ・不穏症状がある。 ・当日体調が悪い場合。 ・介護者なしでの単独入浴をする。
	介護者	適応	心身機能	・介護が可能な健康状態。 ・支障なく日常生活ができる身体機能があり、入浴の手順通りに支援を行うことができる。 ・異常発生時に通報又は応急措置ができる。 ・両手が使え、機器操作と、被介護者の姿勢保持ができる。 ・被介護者に対して、立ち座り、移乗、歩行の際に、姿勢が崩れないように支えることができる。 ・被介護者を機器椅子の所まで案内し着座させることができる。 ・座位の被介護者の足を上げ、浴槽の中へ出入りさせることができる。 ・沈み過ぎないように目視で確認できる。 ・被介護者と意思疎通が図れる。 ・浴槽への転落等の緊急時に浴槽の栓を抜いて排水することができる。 ・10kg の機器を持ち上げ、正しく設置することができる（設置者）入浴の手順通りに支援を行うことができる。 ・被介護者の入浴時間に在宅していて時間を取れる。
		禁忌	心身機能	・介護ができない疾患の方。 ・機器の使用方法を理解していない方。 ・異常発生時に、浴槽の栓を抜く、機器を停止させる、通報することができない方。 ・被介護者の姿勢が崩れないように、支えることができない方。・介護者なしでの入浴。 ・当日体調が悪い場合。 ・不穏症状の方。 ・入浴の手順通りに支援を行うことができない。

会社概要

商 号	株式会社ハイレックスコーポレーション
所 在 地	〒665-0845 兵庫県宝塚市栄町 1 丁目 12 番 28 号 TEL : 0797-85-2500 FAX : 0797-83-2474
設 立	昭和 21 年 11 月
資 本 金	56 億 5,705 万 6,150 円
代 表	代表取締役社長 寺浦 實
従業員数	1,010 名
事業内容	①コントロール・システムの製造並びに販売 ②コントロール・システムの製造設備の設計、製造並びに販売 ③自動車、船舶、産業機器及び住宅機器等の部品、付属品の 製造並びに販売 ④医療用機器の製造並びに販売 ⑤前各号に附帯する一切の事業

会社沿革

1946 年 11 月 宝塚索導管株式会社 設立

1971 年 7 月 日本ケーブル・システム社名変更

1977 年 6 月 大阪証券取引所第二部に上場

1995 年 9 月 ISO9001 認証取得

2001 年 6 月 ISO14001 認証取得

2006 年 5 月 ハイレックスコーポレーション社名変更

2013 年 7 月 東京証券取引所第二部に上場