

スイミングプール 水中運動マシン（アクアジム）
リニューアル提案書

“スイミングプール2コースをジムに変えませんか？”

ブルームプラス合同会社 花等

■はじめに①、

スイミングプールを運営する上で、人件費・家賃の次に水光熱費のコスト比率が非常に高い事は承知の通りです。新型コロナウイルス影響に加えて今般の世界情勢の急激な変化に伴い、ほぼ全ての分野で物価高騰が生じ、同じくエネルギー分野(電気・ガス・水道・燃料)でも価格が高騰しております。水光熱費前年対比125%～150%とも言われております。

スイミングスクール部門に於いては、スクール料金の値上げ等で厳しい状況は変わらないかと思います。しかしスクール事業をされていない総合型スポーツクラブでは、プールの利用料は月会費に含まれており水光熱費増はそのまま支出増に加算され、非常に厳しい収支に追い込まれます。

そこで、プール独自で売上を確保する！ ことをご検討ください。



スイミングプールの2コースを使用した「アクアジム」のご提案！

■はじめに②、

現在、日本では実に約4人にひとりは65歳以上という世界でも類を見ない「お年寄り大国」になっています。一般に総人口に占める65歳以上の割合が21%を超えると「超高齢化社会」といわれますから、日本はそれ以上という現状です。

また日本の総人口は、2004年をピークに今後100年間で100年前（明治時代後半）の水準に戻っていく傾向にあり、極めて急激な減少傾向にあります。2050年には1億人を割り込み、総人口9,515万人に対し高齢化率39.6%に達する見込みです。（若年人口8.6%／生産年齢人口51.8%）

そんな時代だからこそ、今私たちに求められているのは“医者いらず、薬いらず” の「健康」ではないでしょうか？ひとりひとりがいつまでも元気で、イキイキと、若々しい人生を送りたいものです。

「姿勢」・「表情」・「健康的な暮らし」

これら3つを手に入れることができる一つが「**水の力**」と考えています。

“運動は苦手”、“今までプールなんて行ったことがない”、“持病もあるし、運動なんてできるわけがない”といった方々に無理なく、身体に負担をかけることなく、しかも大きな効果が期待できる水中運動をご提案致します。泳げなくても大丈夫です。

現在、水中でのエクササイズが、メタボリック症候群の予防解消や、体力増強、健康維持、生活習慣病療法やリハビリなどに効果を発揮することから、世界中で実施されています。

■効能効果①

【脳細胞を活性化】

水中運動＆水中歩行は脳にとてもよい刺激を与えてくれます。水中環境の認識→感覚神経→運動指令といった流れで、皮膚からの情報をたくさん運動野へ伝えられる為に、神経系に刺激を与え脳細胞は活性化されます。

【心拍数・血圧】

水の中に入ると、水の特性によって心拍数が下がります。また、心臓に向かって流れる静脈の血液やリンパの流れが良くなることで、血液やリンパが脚に溜まりやすくなる症状（むくみ）を改善致します。

【自立神経】

水中で運動すると、水温、水流、浮力、水圧などからの刺激で交感神経が優位にはたらくことで、自律神経（交感神経／副交感神経）にゆらぎを与えることができるので、自律神経を安定させて健康力アップに貢献します。

■効能効果②-1 / 水の5大特性

【水温】

水温は身体の血管や自律神経などに影響を与えます。

- ①水中で奪われた体温を補おうとしてエネルギー消費量が高くなり、消費カロリーが多くなります。
- ②適正水温（29.5～31°C）での運動は交感神経が活発になります。
- ③プールへ入ったり出たりすることで皮膚が温度差で刺激を受け、血管収縮と血管拡張を繰り返し病気をしにくい身体になります。

・冷たく感じる（冷感温度帯／約33°C以下）=交感神経が優位。

・冷たくも温かくも感じない（不感温度帯／約33～36°C）=副交感神経が優位。身体に一番心地よい温度帯。

・温かく感じる（温感温度帯／約36°C）=交感神経が優位。血液循環良くなり新陳代謝が活性化。

【浮力】

浮力を利用することで身体は重力から解放されて体重を支えている筋肉の緊張がゆるむために、陸上よりも身体に負担をかけずに運動ができ、腰痛、膝痛、肩痛の改善、心身のストレス緩和、血圧の安定などの効果があります。

人間の体重は肩まで水に漬かった場合、浮力によって陸上の1/10にまで減少します。よって水中運動することで各関節にかかる負担は軽減され、水の抵抗を受けて積極的に筋肉が使われます。

■効能効果②-2 /水の5大特性

【水圧】

水のなかでは身体のあらゆる向きから均等に水圧がかかります。水圧は水深に比例して大きくなり、上肢よりも下肢にかかる水圧は高く、これが血管の還流を促進して心臓の負担を軽減し、循環機能を活発にします。水中に立っているだけでも、心臓に血液が戻りやすくなり、脚のむくみ解消につながります。

プールに胸の深さまで入ると少し息苦しさを感じます。これは水圧によって胸が圧迫されるためです。水中では自然と腹式呼吸をしていることとなり、運動時にはとてもメリットになり呼吸機能改善につながります。また、水圧によって腎臓の周りの血液量も増えて腎機能が活発になるため、尿量が増加します。

【抵抗】

水中では、陸上ほど自由に身体を動かすことができません。水中では空気中に比べて大きな抵抗が働くためです。水の深さ、身体の動かし方、体積、スピードによって抵抗値が変化致します。

- ①密度／水中では空气中より抵抗が大きいので、抵抗をうまく利用すれば、水中での運動は有意義なものになります。
- ②形状／水中で動かす部位の形状によって違う抵抗を感じます。（例：手をグーとパーの場合）
- ③速度／動作速度の速い遅いに比例し、水の抵抗も同じように強くなったり弱くなったりします。

■効能効果②-3 / 水の5大特性

【水流】

水中で全身に流水を受けると、陸上とは比べ物にならないくらいたくさんの神経が刺激されます。（皮膚振動刺激）プールから上がったときに全身が軽く感じるのはこのためで、運動野からの神経活動が活発に活動していることを顕著に表している現象です。

流水中におけるストレッチやエクササイズは、リラクゼーションや流水による抵抗運動で、柔軟性が増し血行が良くなって免疫力がアップするなどの様々な効果を身体に与えることができます。

（血行促進、腰痛改善、疲労回復、ストレス解消、肩こり改善、リハビリ、体温調整機能高める、呼吸筋群を鍛える、血液循環を促進、etc）

※目的別運動処方例（水中運動による・・・）

- ①肥満解消 ②体力（有酸素的能力）の改善 ③筋力強化 ④高血圧の予防改善 ⑤リラクゼーション
- ⑥脂質異常症、糖尿病予防改善 ⑦柔軟性、関節可動域改善 ⑧転倒、寝たきり予防 etc

“水の力”を利用したアクアジムをご提案致します！

■アクアジムとは、

- ・水中で働く浮力を用いて、陸上では負担がかかる運動でも無理なくできるトレーニング機器です。
- ・単に身体への負担が軽くなるだけでなく、水の抵抗を利用して効率よくエネルギーを消費でき、筋力アップ、肥満の解消、更には腰痛や肩こり改善などの効果も期待できます。



■アクアジムのコンセプト、

- ・水中運動と聞いて最初にイメージできるのが水中ウォーキングではないでしょうか？水中ウォーキングやアクアビクスは水の抵抗や浮力、水圧、水温を活かし関節に優しく、特に高齢者や女性にとって最適な運動といえます。
- ・そんな水中運動の良さを最大限に生かし、開発した運動器具がアクアジムです。アクアジムは様々な運動パターンから選んで楽しく健康的に水中運動をサポートします。



■アクアジムの特徴、

- ・水中・浮力が筋肉・関節・支持器官にかかる重力を軽減するので、身体を傷めずに筋力トレーニングできる。関節の可動域も広がる。
- ・水の抵抗により等速性の運動となり、急激な動きは出来ないため筋肉や関節を傷めない。
- ・陸上運動の2倍の有酸素運動。
- ・抗重力筋のバランスが整えられ、正しい姿勢を保つことが楽になる。
- ・血行が良くなるので、冷え性やむくみが改善される。
- ・水温の刺激で自律神経系の鍛練と脳のストレス耐性向上、筋肉疲労物質の除去とリラクセーションの効果が期待できる



灘浜ガーデンバーデン

兵庫県神戸市の健康増進施設。こちらの施設ではプール、ジャグジー、サウナ、ジェットバスなど様々な中でひとときわ目立つのがアクアジム。なんと納入数全国No.1で合計9機種設置いただき大変好評いただいております。



コパンスイミングスクール瑞穂

岐阜県瑞穂市のスイミングスクール。セカンドプールにアクアジムを設置して年齢・性別問わず活用いただいております。



たんぽぽ温泉ディサービス一宮

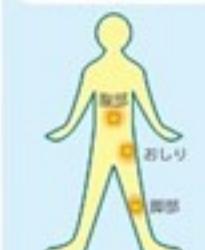
愛知県一宮市にオープンした総面積1300坪の超大型ディサービス。カジノや温泉、ランチバイキングなどさまざまなエリアの中でも人気なのがアクアジムを配したリハビリプール!!



ディサービスセンターしおかぜアクアジム

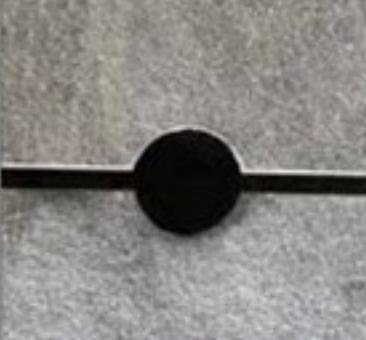
西山県倉敷市にオープンしたリハプールが主役のディサービス。10m×4m×水深1.1mのプールにアクアジム4台を設置いただきました。

■アクアジム機器詳細（8機種）、

アクアポート 水深 900～ 1100mm タイプ 標準仕様でシート下部に 脚付き（右図参照）   	アクアバイク 水深 900～ 1100mm タイプ 標準仕様で前ハンドル付き (右図参照)   
アクアプーラー 水深 900～ 1100mm タイプ   	アクアウォーク 水の抵抗を活かした前後開脚運動   
アクアスリム 水深 900～ 1100mm タイプ   	アクアツイスター 足元の回転盤を使った腰の ツイスト運動   
アクアステップ 水深 900～ 1100mm タイプ   	アクアクライム 足元のペダルを使った昇降運動   

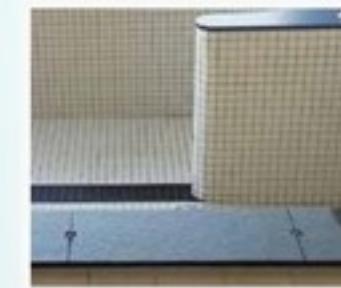
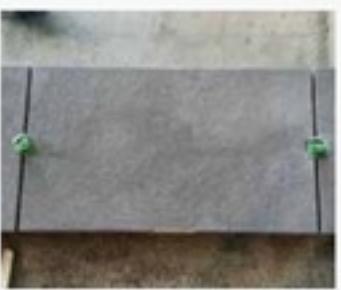
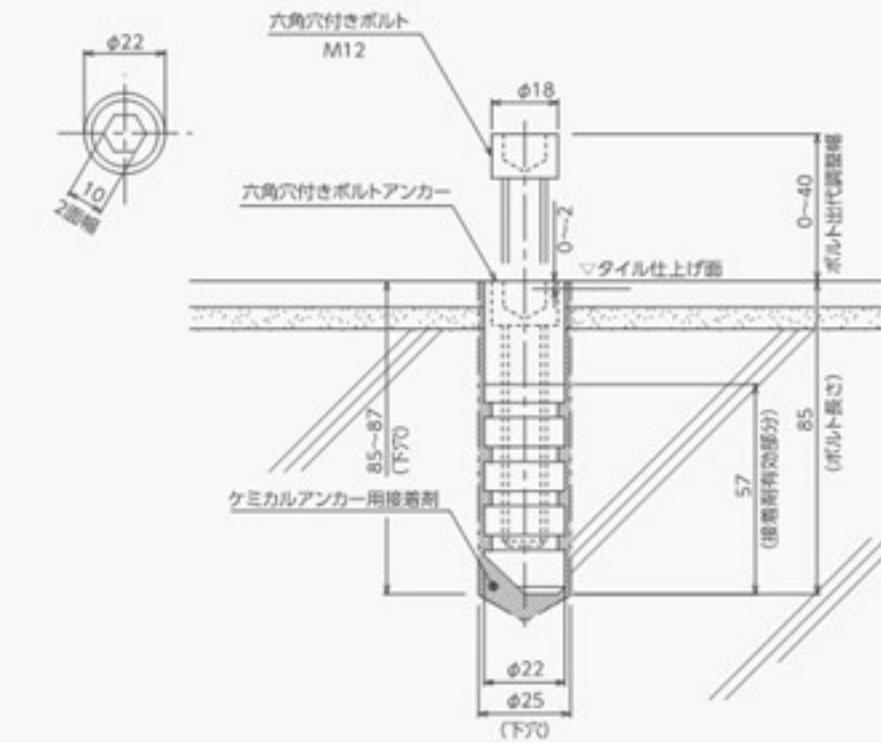
施工方法

*使用始めのトリガー3~4回分は主剤、硬化剤の混合が不均等で強度を発揮しませんので、必ず捨ててください。

1	母材穿孔		ボルト固定位置にドリルで孔あけをします。
2	孔内清掃		プロアーとブラシで交互に孔内を清掃します。 下記の1~5の順で必ず行ってください。 【重要】1.プロアー 2.ブラシ 3.プロアー 4.ブラシ 5.プロアー
3	樹脂注入		【注意】 注入前にあふれた樹脂がアンカーボルトと六角穴付ボルトとの隙間に入りこまない様、あらかじめ養生テープ等でシールを行っておいてください。 空気を巻き込まないように孔底より注入して下さい。 注入量:約12cc(孔底より35mm) アンカー1本当り
4	ボルト埋込		アンカーに付着している油分等をきれいにふき取った後、静かに、まわしながら押し込んでください。 樹脂があふれた場合は可使時間内に樹脂をふき取って下さい。
5	硬化養生		養生シールをはがし、硬化時間内はボルトに触れないで下さい。 アンカーボルトと下穴の隙間部分にコーティングを行って下さい。

■アクアジム設置 施工手順、

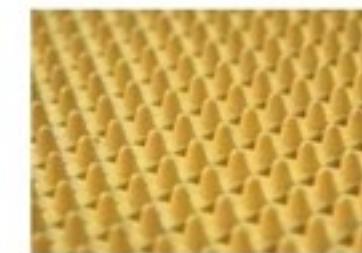
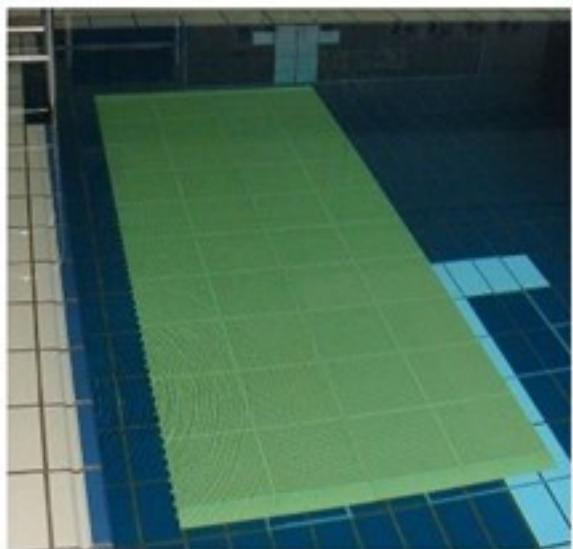
アクアジム固定用アンカーボルト



■プールウォーキングマット、

～ アクアウォーキングマット ～

「遊 散 歩」



- 用途
・プールウォーク時等の足の裏のツボを刺激し健康促進、ストレスの解消
・ウォーク時のスベリを防ぐ

- 特長
・プール内への設置や取りはずしも巻き取ってかんたんにOK！
・サイドにジョイントがあるので巾を広げて使用することも可能

- 材質
軟質 PVC (食品衛生適合樹脂使用) 比重 1.5
規格
厚15×巾600×長3,000m/m イエロー色 重量 15kg
梱包
1ケース3M巻1本入 (両サイド用スロープ4本付き)
価格
45,000円/本

※写真例：600mm×3m 2本を横にジョイント(タイルプールでの使用はズレ防止の為 2列継ぎでの使用をお勧めします)

プール底面は構造によって歩行には不向きなプールもあり、脚が滑ってうまく歩けない場合も多々あります。

そこで、プールウォーキングマットをプール底面に敷く事によって、滑ることなくウォーキングトレーニングが可能です。
水が苦手な方にもはじめやすい運動です。

【プログラム例】

- ・前歩き（大股、平泳ぎ、片手水かき、クロス、前キック、肘膝タッチ、ガニ股、すり足、踵タッチ、膝かかえ、つま先）

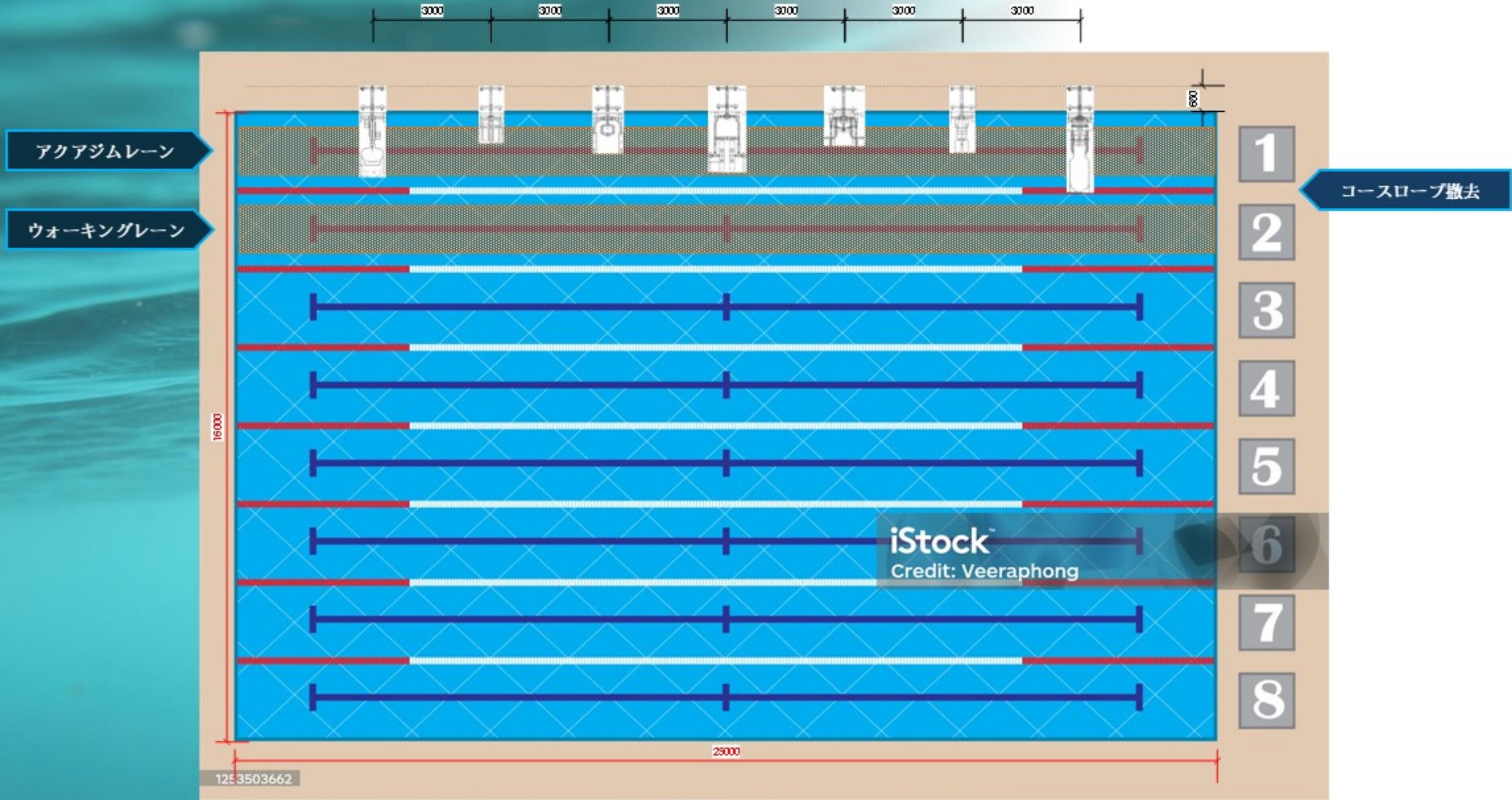
- ・横クロス歩き・後ろ歩き

※目的別で個々で様々な歩き方が可能です。

■その他備品

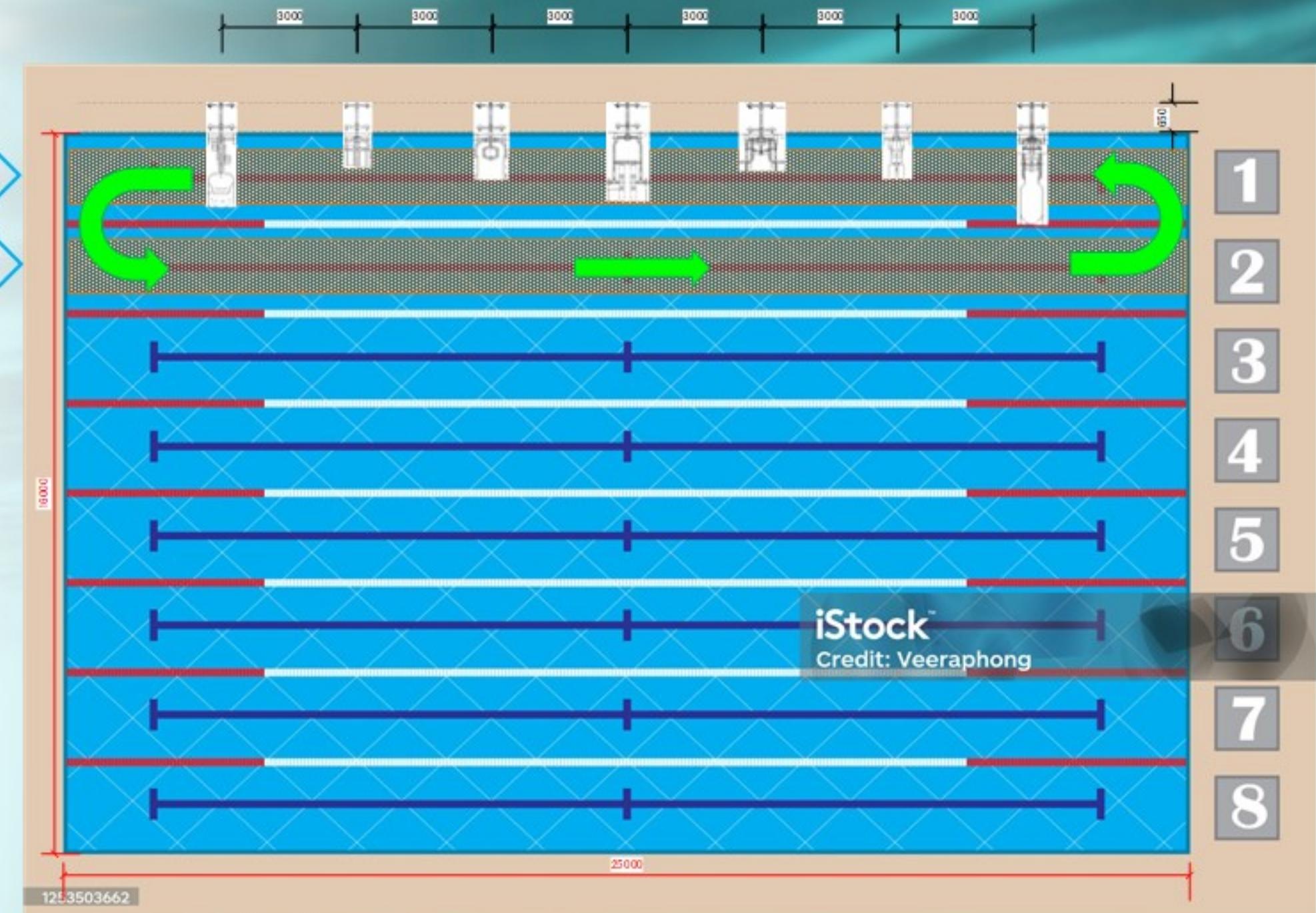


■アクアジム レイアウト、



■アクアジム 運用例①、

- コースロープ撤去
 - アクアジムレーン
 - ウォーキングレーン
- 2コースをアクアジムプログラム専用レーンとして使用。
 - 30秒×8マシン=240秒
 - 移動インターバル30秒×7マス=210秒
 - 25Mウォーキング=90秒 (1m : 3.6秒)
 - 休憩&水分補給=60秒
 - 合計：600秒（10分）／1セット
× 3セット
=30分プログラムとして運用。



※定員10~12名

■水中運動をはじめるまえに、

水中運動は、非常に有効性の高いエクササイズですが、いくつか注意が必要です。持病を持った方、現在通院中の方、医師から薬を処方され服用している方、5年10年と特定の部位（肩、腰、膝など）に痛みを感じてきた方などは、特に注意が必要です。

【7つの注意点】

1. **体調と相談して、決して無理をしない！**／体調が良くないときには運動を控えましょう。また食後間も無い場合や空腹時は、水に入ることを避けるようにしてください。食前・食後1時間のインターバルが目安です。
2. **魔の10分間にご用心を！**／プールスポーツの世界では、入水、退水直後は「魔の10分間」と呼ばれ“事故が起きやすい時間帯”といわれています。自分の身体に負担をかけないためにも、事前に足先だけプールに入れるなど、徐々に身体を慣らしていくようにしましょう。
3. **シャワーに始まりシャワーに終わる！**／入水時は一時的に血圧が上昇します。事前にシャワーを浴びるか、プールの水に手足をかけ、水温に身体を慣らすことです。その際、シャワーの水温は皮膚温度よりやや高め（＝適温33°C）が理想になります。
4. **陸上で準備運動は不要です！（禁物）**／準備運動は不要です。ウォームアップで体温を上げてしまふことで、プールに入ったときに冷たく感じ、心臓に負担がかかったり、血圧の急激な変化を引き起こすことが考えられます。
5. **脱・脱水症状！（常温の水分補給は小まめに）**／水の中にいると、汗をかいている感覚（自覚）がないために、水分補給を忘れがちです。脱水症状を起こさないためにも小まめに休憩を取り、水分補給を習慣づけてください。
6. **陸上心拍数マイナス10を目安に努力呼吸を意識！**／胸まで水に入ると、少し息苦しさを感じます。これは呼吸時の肺の拡張が水圧によって制限されるからです。陸上よりも8~10%程度肺活量が減少します。目安となる心拍数は、陸上で目標心拍数のマイナス10程度で抑えることが重要です。
7. **自己判断は禁物！（御GOサインは主治医から）**／機能回復やリハビリ目的で水中運動を行う場合、現在通院している方や薬を服用の方は、必ず医師と相談の上、トレーニングを行うようにしてください。

■退水後の過ごし方、

退水直後は、軽い脱水症状、立ちくらみ、めまい、心拍数の変化が起きやすくなります。これらは浮力のある水中から重力のある陸上にあがる事によって起きる現象です。

また水中運動を始められて間もない方は、身体が軽く感じられ、地上では難しい動きも比較的楽にできることもあります。陸上ほど汗をかいている意識もなく、息があがる（＝苦しい）という感覚になりませんから、ついオーバーペースになりがちです。

そこでプールからあがった後の注意点として、特に次の3点について気を付けてください。

①水分補給はしっかりと、忘れずに！

②食事は退水後1時間以上たってから！

③運動当日の暴飲暴食は避ける！

■価格、

(単位：円／税別)

商品	台数	販売単価	(定価)
アクア ポート	1	1,440,000円	(1,800,000円)
アクア プーラー	1	1,232,000円	(1,540,000円)
アクア スリム	1	768,000円	(960,000円)
アクア ステップ	1	1,136,000円	(1,420,000円)
アクア バイク	1	1,184,000円	(1,480,000円)
アクア ウォーク	1	1,024,000円	(1,280,000円)
アクア ツイスター	1	816,000円	(1,020,000円)
アクア クライム	1	1,424,000円	(1,780,000円)
取扱説明看板(台数分)	1	26,400円	
専用工具	1	12,000円	
アクアウォーキングマット(遊散歩)	16	45,000円	3M／本
配送、搬入、機器設置費	1	別途	

※納期約90日前後

※正式見積りの際は、現場調査をさせて頂きます。

※その他 備品は別途お見積りいたします。

■まとめ、

スポーツ施設運営は今般の世界情勢、コロナ過、少子高齢化、人口減少などの影響を受け非常に厳しい状況になっています。スイミングプールに至っては水光熱費の高騰と少子化で、更に厳しいと考えます。

このアクアジムは、年間通じて非常に原価率の高いプール運営を、少しでも利益に貢献でき、また会員様の健康に寄与できる部門として、プールの新たな使い道を追求したものと考えており、もっとプールに活気を取り戻すアイテムの一つだと考えております。

アクアジム会員として新たな会員制度を設けたり、高齢者が入会しやすいプログラムや制度の導入も可能と考えます。当然事故防止策も万全の態勢で臨まなくてはなりません。

是非ご検討をお願い致します。



ありがとうございました。
遠慮なくお問い合わせください。

- ・ ブルームプラス合同会社(代表社員 花等寛将)
- ・ ☎990-0877 山形県山形市内表104-7
- ・ 携帯 080-5472-7983
- ・ Email: h.kato@bloom-plus-llc.com
- ・ Hp: <http://www.bloom-plus.com/>

