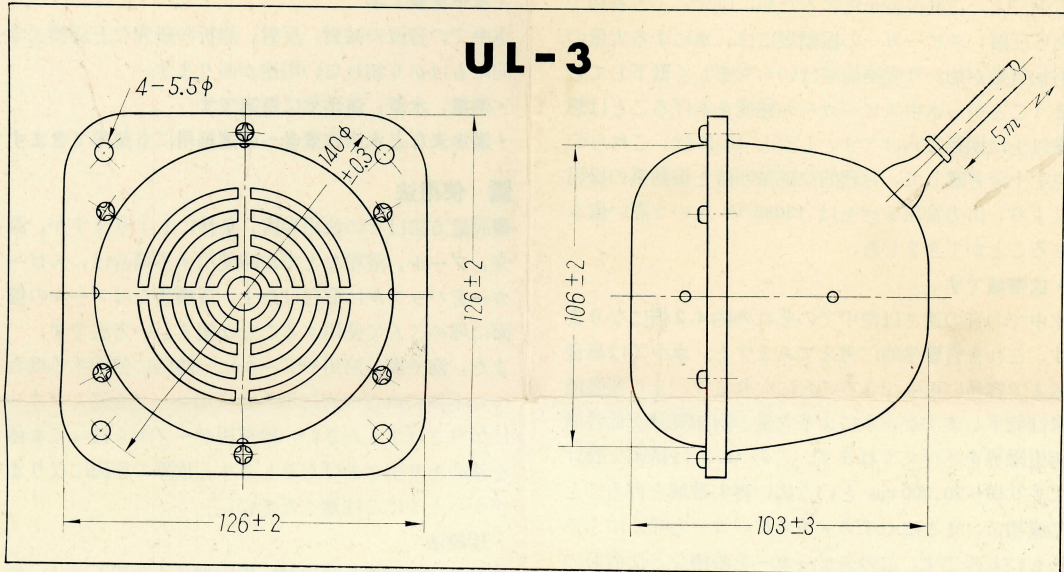
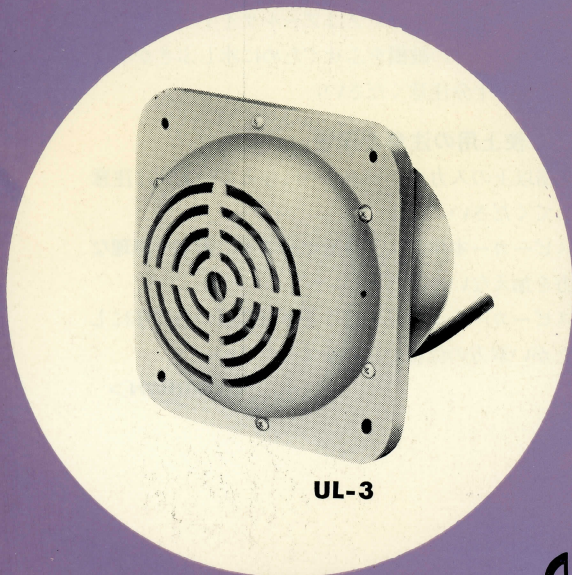


スピーカーをつくっては世界一の生産量とその品質を誇る音の総合メーカーパイオニアは、これまでかずかずの音響製品を生みだし、ハイファイ・ステレオ時代への大きな原動力となってきました。さらに、この音響製品をまったく新しい分野く水中くで使用すべく努力、研究の結果、水の中で音を出すことを目的とした水中スピーカーの開発に成功しました。新発売の水中スピーカー UL-3 は、さきに発売された第1号機 UL-2 に次ぐもので、さらに小型に、プール壁面に埋めこみ取り付けができるような形状にしたこと、使用できる温度範囲が広がったことなどから、さらに広い用途が期待されます。



■ UL-3 の規格

型 番 号	UL-3
ボイスコイルインピーダンス (450cps)	16 ohms
再生周波数帯域	50~20,000 cps
最低共振周波数	300 cps
定格入力 (音声)	30 watts
" " (純音)	10 watts
出力音圧レベル	130dB/watt0.5m (0dB=0.0002μbar)
定格使用深度	5 m
" " 温度	-10°~60°C
" " 媒質	水および海水
総 磁 束	46,000 maxwell
磁束密度	8,500 gauss
外形寸法 (変形角型)	126×126 mm
奥行寸法	103 mm
取付穴位置 (5.5φ穴 4箇所)	140φ mm
開 口 径	122φ mm
付属ケーブル	1.5 m
重 量	2.5 kg



UL-3



■ UL-3 の特長

・コンパクトサイズと使いやすい形状

外形は126 $\frac{mm}{mm}$ の変形角形、奥行はわずか103 $\frac{mm}{mm}$ という小型です。とくに壁面に埋め込み使用に便利な形状です。

・使用できる水温は60度まで

UL-3 は-10°C から+60°Cまで何の支障もなく安全に使用できますから、温泉や浴場、温水プールにでも十分お役に立ちます。

・高感度です。出力音圧レベルは130dB/W

水の音響輻射抵抗は空気の約3,000倍というぼう大なものです。これは音を伝えるためにはすこぶる有利である反面、スピーカーの振動板には、水による大量の附加質量が加わり変換能率はいちぢるしく低下してしまうことから水中スピーカーの感度をあげることは想像以上に困難なわけです。しかし UL-3 は、これらの点を十分考慮して、合理的な磁気回路と振動系の採用により、出力音圧レベルは130dB/W という高い値をうることができました。

・広帯域です

水中での音の速さは空中でのその約4.2倍になります。これを音響学的に考えてみますと、水中では高音域まで容易に再生できることとなります。また変換能率は低下しますが、水による大量の附加質量が低音域再生限界をさげてくれます。この UL-3 は精密な設計により50~20,000 cps という広い再生帯域を得ることに成功し、まさにハイフェイスピーカーと呼ぶにふさわしいものです。このスピーカーを浴槽など反射面の多い場所に使用するときには入力信号を多少補正しなければなりません。海や湖などではそのままですばらしいハイファイ再生ができます。

・驚異的なその偉力

水中スピーカーをプールに使用したとき、遊泳中の人は全身に振動を感じ、またプールぎわにはさざ波が見えるばかりか、プールの近くに立つ人の耳にまで音がきこえるほどの偉力をもっています。

・使用深度は5メートル

UL-3 は定格使用深度は5mに設計されています。水圧は、水深10mにつき約1気圧の割合で増加しますが UL-3は、とくに何の装置も使わず、振動板の微小変位のみで圧力平衡が保持できるように設計されています。

■ UL-3 の用途

水中スピーカー UL-3 は広い再生帯域、高感度、幅広い使用可能温度範囲などにより各方面に広く使用いただけます。

・水泳の指導や練習、水中競技に

これまで、水泳の指導やシンクロナイズドスイーミン

グの訓練には空中でのみスピーカーが鳴らされてきました。しかし空中の音の大部分は水面で反射してしまい、水中にまでは届かず、とくに各人の統一が大切な競技には、たいへん不便なむずかしい問題でした。

そんなとき、この水中スピーカーを水中に、さらに空中には同一の音楽またはアナウンスを発射させれば、容易に解決します。

・温泉や浴場に、温水プールに

UL-3 は周囲水温60度まで使用できますから、温泉、浴場でのBGM用として使え、大きな温泉では旅客向けの案内やコマーシャルを放送することもできます。

・水中音響工学

水中での音波の減衰、反射、屈折の研究など音響工学的にもはかり知れない用途があります。

・漁業、水産、海洋学に最適です

・潜水夫など水中作業への連絡用にも使用できます

■ 使用法

●設置方法はその使用場所、条件にもよりますが、温泉、プール、浴場などで常時使用する場合は、スピーカーをバッフルに取付けた上、浴槽またはプールの壁面に埋めこんで使用することが望ましい方法です。

また、海や湖、河川やプールに一時的に使用する場合は、本体の取付け穴に吊りさげ用ロープを通して水中に吊りさげてください。給電用ケーブルを持って本体を沈めたり引きあげたりしますと故障の原因になりますからとくにご注意ください。

・接続法

アンプ(増幅器)の16 Ω 出力端子を使用します。給電ケーブルは2芯式で、赤が⊕、白が⊖ですから、それぞれアンプの出力端子に接続してください。このスピーカーを複数個使用するときは、ケーブル芯線の色表示にしたがって、かならず位相をあわせて接続してください。使用するアンプはプールサイドや海岸で使う場合、アンプの破損をふせぐために水しぶきがかからないよう十分ご注意ください。

■ ご使用上の注意と保守

・定格以上の入力スピーカーに与えないように注意してください。

・スピーカー本体および給電ケーブルに衝撃や無理な力を加えないでください。

・スピーカーを2本以上使うときは芯線の色表示にしたがい双方の位相を合わせてください。

<KG01F02N>