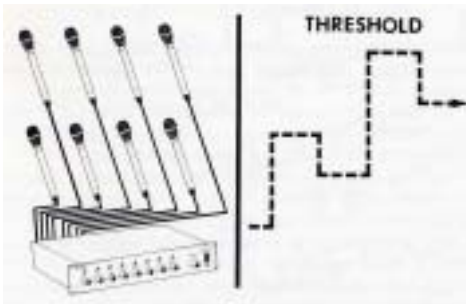


オートマチック・マイクロホンミキサの動作原理

アルテック 1628A 技術資料より

意識 森本 雅記



1. 1628Aはシステムに使っている各マイクロホンに入ってくる<周囲騒音の総和>を検出し、スレッシュホルドレベルを変更する。



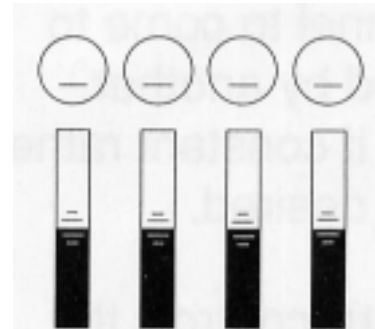
2. あるチャンネルに何が起きるかを見ていこう。



3. 誰も話しをしていないし、部屋の中は静寂な状態にある。スレッシュホルドレベルは低い状態にある。マイクロホンのゲインは完全には絞られていないが、ハウリングが起こらない安全なレベルになっている。

全てのマイクロホンは、その総和が1本のマイクロホンが動作しているのと等しいゲインになるよ

うになっている。



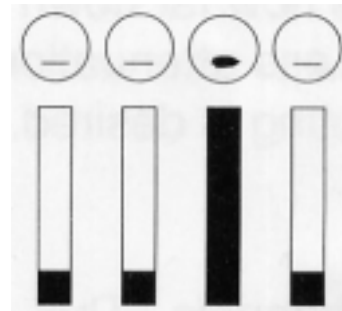
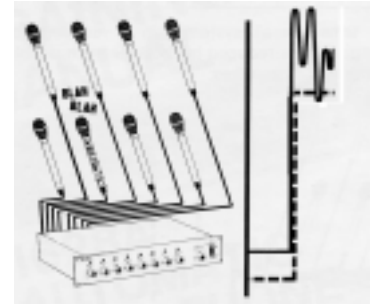
4. 誰か3番目のマイクロホンを使って話し始めた。

質問？
頭切れは起こさないの？

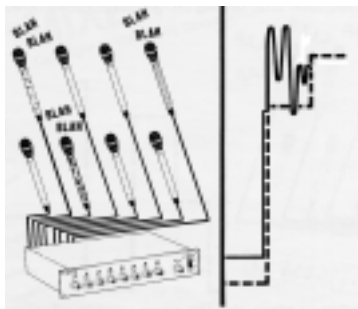
5. その声のレベルがスレッシュホールドレベルよりも大きくなり、そのマイクロホンのゲートをオープンにする。そしてスレッシュホールドが上昇する。



そのときには、話者のマイクロホンゲインは通常動作をするのと同じゲインになっているが、他のマイクロホンのゲインは絞られている。

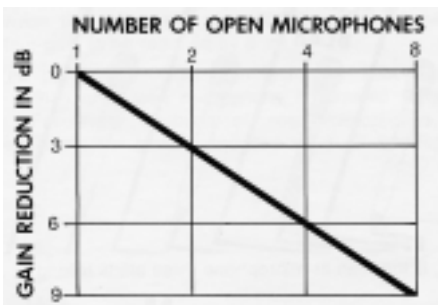
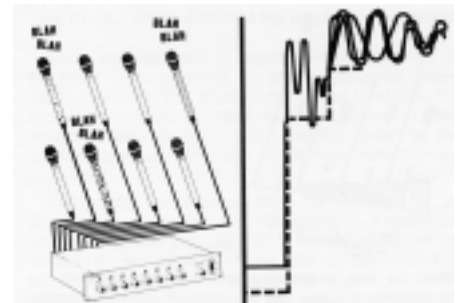


その直後に他の話者が話し始めても瞬時にゲインが切り替わる。

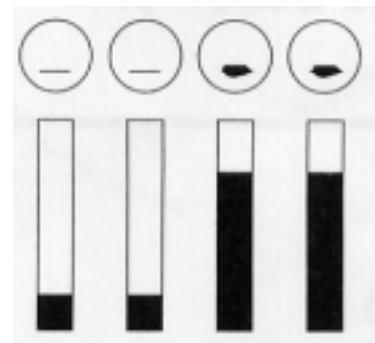


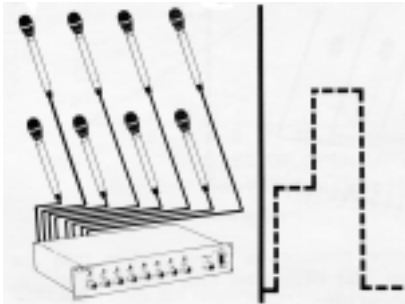
6. 3番目のマイクロホンに加えて 2番目のマイクロホンと8番目のマイクロホンで同時に話し始めた。3本のマイクロホンが動作状態にある。

7. スレッシュホールドが上昇するが、話しをしている上記の3本のマイクロホンはそれぞれが新しいスレッシュホールドレベル以上でサウンドを受けている。その結果この3本のマイクロホン全ては、いっせいにゲートが開かれている。



8. 同時に全体のシステムゲインは<ハウリングを防ぐ>ため自動的に減少する。減衰ゲインは、オープン状態になるマイクロホンが倍増するごとに<3dB>減少する。

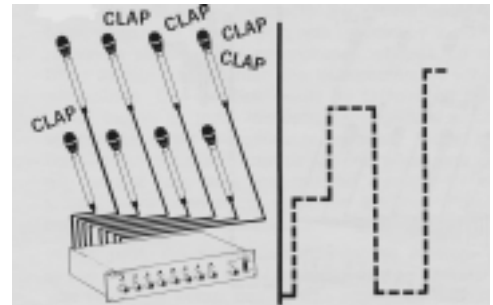




9. 3人が話をやめると、スレッシュホールドが再び下がる。

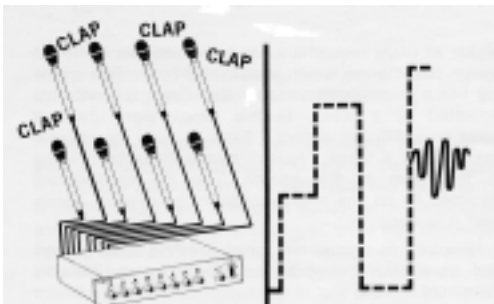
10. 聴衆が拍手喝采を始めた。その騒音は全てのマイクロホンに到達し、その結果スレッシュホールドが上がっていく。スレッシュホールドは、全てのマ

イクロホンに到達するサウンドの総和で決まるということを思い出すこと。



疑問？

一部の場所だけに拍手喝采が起きた場合にはどうなるのだろうか？

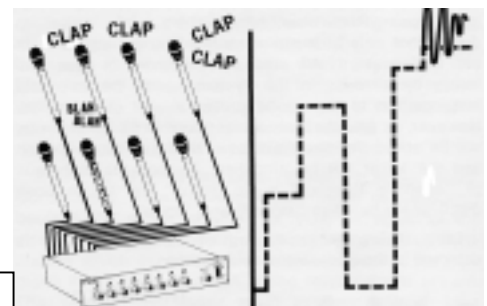


11. 他の全てのマイクロホンと同じように、3番目のマイクロホンに到達した拍手喝采のサウンドは、増加したスレッシュホールドよりも低い信号となることに注意をすること。だからゲートがオープンしているマイクロホンは1本もない。

疑問？

本当に周辺騒音は拡声されないの？

12. 拍手喝采が続いている間に、3番目のマイクロホンを使っている人が話しを始めた。3番目のチャンネルのサウンドレベルがスレッシュホールドレベル以上になる。その結果3番目のマイクロホンが瞬時にオープンとなる。



疑問？

3番目のマイクロホンで話しをしている話者の声量が周辺騒音レベルより小さい場合には、騒音だけが拡声されてしまうのではないか？

用語の説明

BLAH: たわごと、CLAP: パチパチ(拍手音)