

très bien pour l'époque. Mais Mr Iwata est un éternel insatisfait :  
 ment de ses amplificateurs (tubes 2A3) par des amplificateurs sans  
 mateur de sortie. A l'époque, il n'existait pas de tubes à impédance interne  
 et Mr Iwata rebobinait ses haut-parleurs pour obtenir une impédance interne  
 ns. Peu après, l'ascension continue : adjonction d'un tweeter, d'un haut-  
 de grave, étude de l'acoustique du local. Remplacement du filtre passif par  
 de plus haute qualité. Remplacement de la table de lecture, du bras de  
 Mais s'il y consacre plusieurs heures par jour, Mr Iwata n'est pas libre la  
 ; ses études poussées dans la construction des tunnels et des ponts ne  
 pas les compagnies de chemin de fer indifférentes et il doit leur consacrer  
 ne part de son précieux temps.

travail lui sera plus que profitable, car l'étude des tunnels, surtout  
 ent ceux destinés au train super express «Hikari» (200 km/h, Osaka/Tokyo  
 heures 10 mn) le poussera petit à petit à l'idée d'étudier et d'améliorer les  
 pour haut-parleurs à chambre de compression : Etudes des pressions et  
 compressions. L'analyse du principe des pots d'échappement et des  
 ux» pour armes à feu lui donne aussi l'idée de réaliser un tunnel  
 ux», c'est-à-dire ne provoquant pas de choc de pression soudaine, lorsque  
 entre dans le tunnel; l'extrémité du tunnel est fait d'une multitude de  
 dont la surface va en diminuant petit à petit. Ainsi le changement va se  
 duellement et non brusquement. De nombreux essais en font une réussite  
 et Mr Iwata connaît un grand succès.

ne à Mr Iwata l'idée de réaliser un pavillon de grave dont l'extrémité, au  
 se terminer brusquement, comporterait des fentes de plus en plus  
 3. Le but est le même : provoquer un changement de pression progressif  
 nt mieux à l'impédance de l'air ambiant et détériorant moins l'onde  
 e. La photo montre l'extrémité du pavillon grave (coupure 30 Hz) à  
 pression laminaire progressive.

### ave : 36 haut-parleurs par canal

utiliser tant de haut-parleurs dans cette voie grave est surtout une question  
 ment acoustique que Mr Iwata voulait aussi élevé que possible. Chaque  
 ur de grave est lui-même muni d'un diffuseur avant et arrière  
 ment ajusté à l'écoute et aussi à l'aide de signaux carrés et trains

### ions

ne est celui que Mr Iwata a choisi : maximum de rendement, faible  
 si bien étudiée, grande définition si la chambre de compression est de  
 alité. Pour le pavillon de médium grave, dont la surface de bouche est  
 : 1,5 m<sup>2</sup> environ, il utilise une chambre de compression RCA ancien  
 our les pavillons de médium et aigu, ce sont principalement des Onken,  
 Mr Iwata fut l'un des premiers clients. Toutefois, ceux-ci sont modifiés :  
 ffrent, partie arrière remplacée par un long tube replié, pour égaliser les  
 avant-arrière.

ss pavillons est le «dada» principal de Mr Iwata actuellement. Rejetant les  
 e Slépián, Olson, Hackley, Klipsch, Altec, ses dons de physicien et de  
 cien, ses expériences innombrables (il a fabriqué plus de 180 formes  
 de pavillons et plus de 400 pavillons, dont le plus lourd pèse quelque  
 it conduit à la réalisation de pavillons de hautes performances.  
 1 et 2 montrent l'avantage de son pavillon, le pavillon Iwata. En effet, la  
 celui-ci, qui n'est ni conique, ni parabolique, ni exponentielle, ni mixte,  
 btenir un idéal en matière de taux d'augmentation de l'aire des sections  
 s offrant une courbe de progression essentiellement linéaire.

Fig. 1 :  
 Progression de l'aire des sections pour différents pavillons.

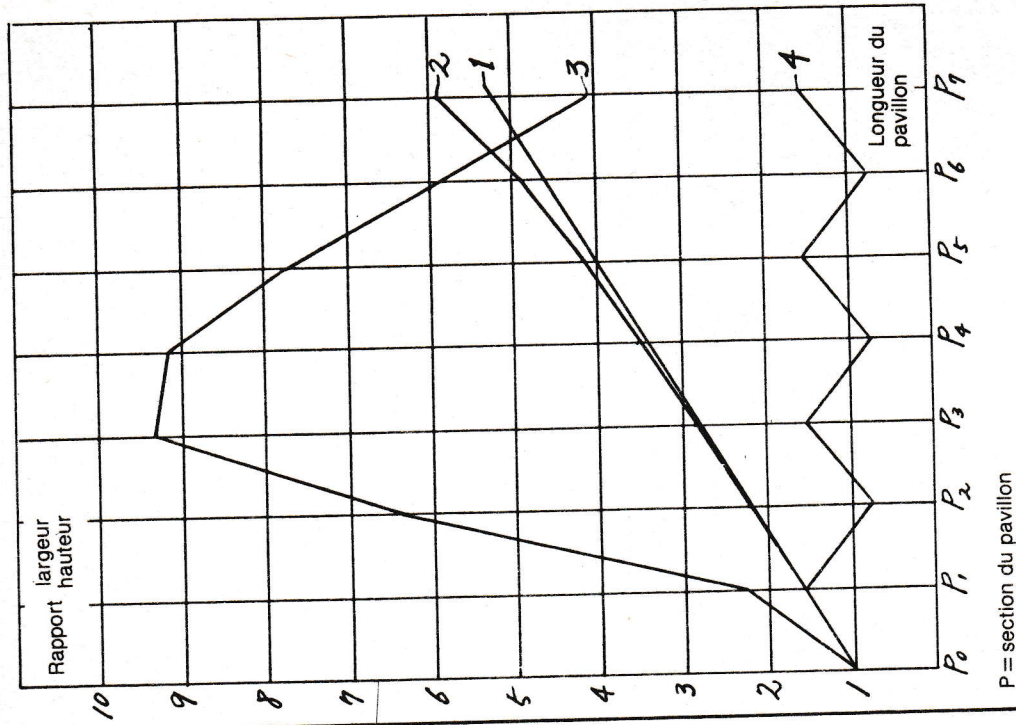
### Pavillons Iwata (ancien modèle)

P <sub>1</sub>	N° 1	1,6
P <sub>2</sub>		2,2
P <sub>3</sub>		2,8
P <sub>4</sub>		3,4
P <sub>5</sub>		4,0
P <sub>6</sub>		4,6
P <sub>7</sub>		5,2
(nouveau modèle)		
P <sub>1</sub>	N° 2	1,61
P <sub>2</sub>		2,22
P <sub>3</sub>		2,84
P <sub>4</sub>		3,48
P <sub>5</sub>		4,16
P <sub>6</sub>		4,92
P <sub>7</sub>		5,84

### Autres pavillons

N° 3 (exponentiel)		
P <sub>1</sub>		2,03
P <sub>2</sub>		6,39
P <sub>3</sub>		9,39
P <sub>4</sub>		9,19
P <sub>5</sub>		7,69
P <sub>6</sub>		5,83
P <sub>7</sub>		4,07
N° 4 (mixte)		
P <sub>1</sub>		1,57
P <sub>2</sub>		0,79
P <sub>3</sub>		1,57
P <sub>4</sub>		0,79
P <sub>5</sub>		1,57
P <sub>6</sub>		0,79
P <sub>7</sub>		1,57

Fig. 2 :  
 1. Pavillon Iwata ancien modèle  
 2. Pavillon Iwata nouveau modèle  
 3. Pavillon exponentiel, ouverture 90°  
 4. Système mixte dit «Olson» ou Altec  
 Courbe de progression de différents pavillons montrant la supériorité du pavillon Iwata.



Sur le plan latéral, la progression n'est pas à angle constant de 60° ou 90° mais elle tient compte des rapports largeur/hauteur/surface. Sur la figure, on voit l'amélioration qu'apportent les pavillons Iwata (courbes 1 et 2) par rapport aux pavillons exponentiels ou du genre Olson (courbes 3 et 4).

La plupart du temps, le non-respect de la progression (renflements après la gorge, rétrécissements, systèmes multicellulaires) est destiné à linéariser la courbe de réponse ou provoquer un effet acoustique désiré (sur la voix par exemple, dans le cas des systèmes de sonorisation). Cependant ceci s'accompagne obligatoirement d'une augmentation de la distorsion et une perte de définition. Sans aucun de ces artifices, Mr Iwata arrive cependant à obtenir des performances sans équivalent de