

MSP10 STUDIO

CARACTÉRISTIQUES

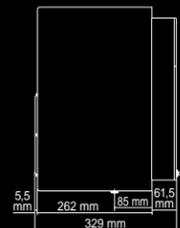
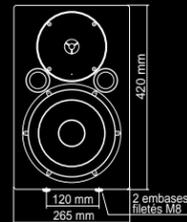
Caractéristiques générales	
Type	Enceinte Bass Reflex active bi-amplifiée 2 voies
Fréquence de coupure	2 kHz, 30 dB/oct
Bande passante	40 Hz à 40 kHz (-10 dB)
Sensibilité	Position -10 dB à -6 dB (pour 100 dB/SPL, à 1 m dans l'axe)
Niveau de sortie maximum	110 dB (à 1 m dans l'axe)
Dimensions (L x P x H)	265 x 329 x 420 mm
Poids	20 kg

Enceintes	
Enceintes	Woofer : 20 cm (4 Ω, blindage magnétique) Tweeter : 2,5 cm à dôme en titane (8 Ω, blindage magnétique)
Baffle	Type : Bass Reflex

Les caractéristiques et les descriptions de cette brochure sont données uniquement à titre d'information. YAMAHA Corp. Se réserve le droit de modifier ses produits ou leurs caractéristiques à tout moment sans préavis. Étant donné que les caractéristiques, équipements ou options peuvent différer d'un pays à un autre, veuillez consulter votre revendeur YAMAHA.

Toutes les marques commerciales et marques déposées mentionnées sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

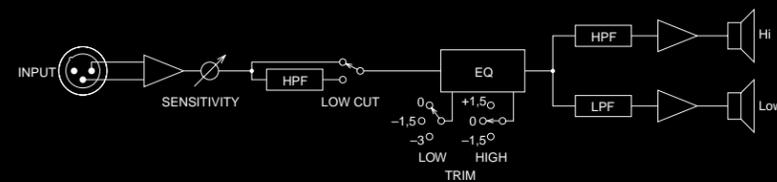
Amplificateurs	
Puissance maximum	Woofer : 120 W à 400 Hz, DHT = 0,02 %, impédance de 4 Ω Tweeter : 60 W à 10 kHz, DHT = 0,02 %, impédance de 8 Ω
Sensibilité d'entrée/impédance	-6 dB à +4 dB/10 kΩ
Ronflements et bruit	≤ -67 dBu (Volume = Min.) filtre audio DIN
Rapport signal/bruit	≥ 98 dB (mesure IEC pondération de type A)
Réglages	Commutateur d'atténuation TRIM LOW : 3 positions (0 dB, -1,5 dB, -3 dB à 50 Hz) HIGH : 3 positions (+1,5 dB, 0 dB, -1,5 dB à 10 kHz) Commutateur LOW CUT : ON/OFF Réglage SENSITIVITY Interrupteur secteur : ON/OFF
Connecteurs	Entrée XLR symétrique 3 broches
Témoin secteur/écrêtage	Led verte/rouge
Alimentation	USA et Canada : 120 Vac, 60 Hz Europe : 230 Vac, 50 Hz Corée : 220 Vac, 60 Hz Australie : 240 Vac, 50 Hz
Consommation électrique	USA et Canada : 150 W Autres : 170 W
Fixations murales optionnelles	BWS251-300



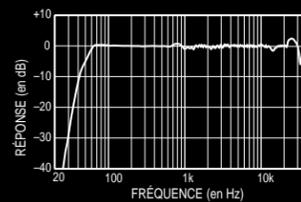
MSP10 STUDIO

MONITEURS ACTIFS

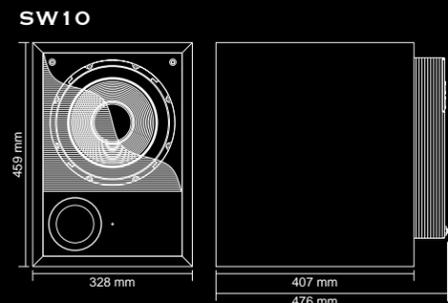
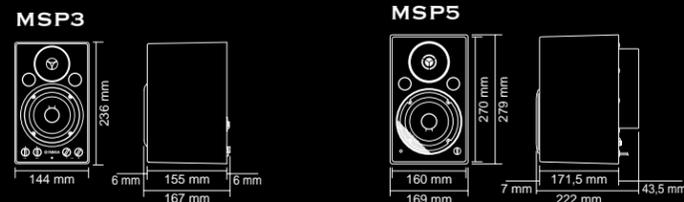
SYNOPTIQUE



BANDE PASSANTE



ENCEINTES DE LA SÉRIE MSP



CARACTÉRISTIQUES

	MSP3	MSP5	SW10
Type	Enceintes Bass-reflex actives 2 voies	Enceintes Bass-reflex actives 2 voies (bi-amplifiées)	Enceinte active Bass-reflex
Bande passante	65 Hz - 22 kHz (-10 dB)	50 Hz - 40 kHz (-10 dB)	25 Hz - 150 Hz (-10 dB)
Niveau SPL maximum	98 dB (1 m)	101 dB (à 1 m dans l'axe)	111 dB (à 1 m dans l'axe)
Consommation électrique	30 W	60 W	160 W
Dimensions (L x P x H)	144 x 167 x 236 mm	169 x 222 x 279 mm	328 x 476 x 459 mm
Poids	4,4 kg	7,5 kg	26 kg

Caractéristiques et apparence sujettes à modifications sans préavis.
Toutes les marques commerciales et marques déposées sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

Pour plus de détails, veuillez contacter:



YAMAHA CORPORATION
P.O.BOX 1, Hamamatsu Japan

www.yamahaproaudio.com

www.yamaha.co.jp/product/proaudio/homeenglish

LPA466F Printed in Japan



Ce document a été imprimé sur du papier non blanchi au chlore avec de l'encre d'huile de soja.



CREATING 'KANDO' TOGETHER

Une évolution proche de la perfection

Une expérience de plus de 30 ans dans la

conception et la production des meilleurs

systèmes d'enceintes vaut aujourd'hui à Yamaha

une position enviable dans le secteur de l'enregistrement :

les professionnels les plus respectés font confiance à Yamaha pour les

aider à obtenir le son qui fera leur succès. Les vénérables moniteurs de

STUDIO NS10M en sont le parfait exemple : depuis leur production

dans les années 80 et jusqu'à ces dernières années (leur production a dû

être arrêtée à cause de l'indisponibilité de la pulpe vierge nécessaire à la

fabrication de la célèbre membrane du woofer), les NS10M STUDIO

restent les meilleurs moniteurs de proximité dans une majorité écrasante

de studios professionnels du monde entier. Mais les temps changent, et

les technologies doivent évoluer. Les MSP10 STUDIO sont

l'exemple de cette évolution proche de la perfection. Ces

enceintes reprennent le flambeau de leurs prédécesseurs et

repoussent encore plus loin les limites de la précision et

des performances, ce qui en fait les moniteurs les mieux

adaptés aux besoins des productions actuelles.

Les moniteurs amplifiés Yamaha MSP10 STUDIO sont

déjà considérés comme des icônes de la nouvelle ère de la

production audio, marquée par les consoles numériques

avancées telles que la Yamaha DM2000 et la 02R96. Tous ces

matériels se doivent de répondre avec une précision extrême aux

nouvelles normes de sources numériques caractérisées par de très hautes

fréquences d'échantillonnage et restituées par des équipements ultra fidèles.

UN “BON” SON NE CONSTITUE PAS FORCÉMENT LA “BONNE” RÉFÉRENCE

La dernière chose dont un professionnel de l'audio à besoin est d'un son flatteur. Ce dont il a besoin, c'est de la réalité – une reproduction précise qui reflète clairement les variations d'égalisation, de compression ou d'effets les plus subtiles ou toute autre variation des milliers de paramètres qui constituent le son final. Ainsi, contrairement aux systèmes de reproduction grand public qui sont conçus pour embellir le son, les moniteurs de référence doivent délivrer un son correspondant parfaitement à la réalité du mixage - et ça, c'est une autre histoire. De là vient toute l'importance d'une conception initiale exceptionnelle, d'une sélection sans compromis des matériaux, de l'utilisation d'une technologie foncièrement novatrice, d'une fabrication basée sur une tolérance au micron près, et une bonne dose d'expérience accumulée au cours de très nombreuses années : savoir juger que ce son est le “bon” son. L'équipe de conception des MSP10 STUDIO, a été dirigée par Akira Nakamura, concepteur des NS10M originales. Il possède en effet tout le talent, les compétences, les ressources et la dévotion pour mener avec succès un tel projet. De plus, avec l'assistance et le retour de célébrités de l'audio, les Yamaha MSP10 STUDIO vous apportent les performances exceptionnelles sur lesquelles vous pouvez parier les yeux fermés.

AMPLIFIÉES POUR UNE QUALITÉ CONSTANTE ET UNE EXTRÊME FACILITÉ D'UTILISATION

Quelle que soit la situation, les enceintes font partie d'un “système” interactif qui comprend les enceintes elles-mêmes, l'amplificateur qui les alimente et la pièce dans laquelle elles sont utilisées. Tous ces éléments doivent être contrôlés avec soin pour obtenir des résultats optimaux. En intégrant les amplificateurs de puissance aux enceintes, vous maîtrisez parfaitement une partie de l'équation (le facteur “pièce” dépend de l'utilisateur). Le système enceinte/amplificateurs MSP10 STUDIO est basé sur une association idéale de ces deux composants avec des réglages extrêmement précis pour obtenir les meilleurs résultats

possibles. Bien entendu, les amplificateurs de puissance utilisés sont de la meilleure qualité possible. Et contrairement aux amplificateurs de puissance conçus pour une compatibilité acceptable (comprenez : “basée sur des compromis”) avec le plus grand nombre possible d'enceintes, les amplificateurs des MSP10 STUDIO sont conçus et construits de façon spécifique pour fonctionner avec le Woofer et le Tweeter de l'enceinte – ceci est particulièrement vrai pour les MSP10 STUDIO. Peu importe où vous utilisez les MSP10 STUDIO, et quelle que soit la source du signal ou les autres équipements utilisés, vous savez que vous bénéficiez en permanence d'un couplage enceinte/amplificateurs parfaitement optimisé. La différence s'entend. Vous bénéficiez également du fait que vous n'avez ni amplificateur ni câble externe.

BI-AMPLIFICATION AVANCÉE

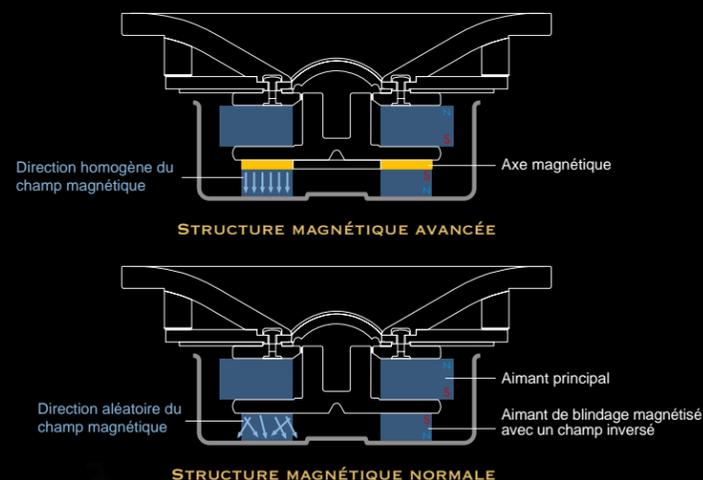
Les avantages liés à l'utilisation d'un système bi-amplifié sont multiples, mais la plupart des usagers redoutent les coûts supplémentaires liés aux équipements requis. Les MSP10 STUDIO intègrent tout ce dont vous avez besoin – il vous suffit de connecter une source audio à niveau ligne. Le Woofer de 20 cm est alimenté par un amplificateur de 120 Watts, et le Tweeter à dôme au titane de 2,5 cm possède son propre amplificateur de 60 Watts. Cette combinaison spécifique entre impédance et puissance appliquée aux MSP10 STUDIO permet d'obtenir un équilibre parfait entre les bas-médiums et les aigus. Les bandes de fréquences sont séparées par un filtre actif conçu avec soin, en amont des amplificateurs de puissance, avec une atténuation importante de 30 dB/octave sur les filtres passe-haut et passe-bas. La forte pente de la courbe minimise les intermodulations entre les bandes de fréquences et permet d'obtenir une transition sensiblement plus douce sur la fréquence de coupure. La réponse dans les médiums s'en trouve ainsi radicalement améliorée. Le fait que le filtre soit de type à électronique active fonctionnant à niveau ligne élimine complètement les pertes, la distorsion, et parfois les intermodulations sévères qui sont quasiment inévitables sur les systèmes de filtres passifs conventionnels alimentés par un amplificateur de puissance unique.

**LES HAUT-PARLEURS –
IMPORTANCE PRIMORDIALE DE LA
SÉLECTION DES MATÉRIAUX ET D'UNE
FABRICATION D'UNE EXTRÊME PRÉCISION**

Le Woofer et le Tweeter des MSP10 STUDIO bénéficient d'importantes innovations dans leur conception qui contribuent directement à améliorer la qualité sonore. Le Woofer de 20 cm, par exemple, est équipé d'une membrane au polypropylène à imprégnation minérale avec fixation périphérique caoutchouc à faible amortissement pour une réponse d'une exceptionnelle douceur. Les saladiers moulés en magnésium à haute rigidité et faible réflexion optimisent la précision mécanique tout en minimisant les colorations sonores. Les Tweeters de 2,5 cm sont équipés de dômes au titane offrant une combinaison parfaite entre faible poids et rigidité extrême pour une restitution précise jusqu'à 40 kHz. Les Tweeters disposent d'un circuit magnétique exceptionnellement puissant de 17 000 Gauss offrant une réponse extrêmement rapide pour des transitoires ciselées et naturelles. Ils sont également équipés d'un guide d'onde offrant une dispersion uniforme dans les hautes fréquences, avec une couverture de 120 degrés. Les moniteurs délivrent une réponse plate pour une écoute précise. Mais une chose distingue les MSP10 STUDIO de tous les autres moniteurs : il s'agit plus de la technique de construction de ces enceintes que des éléments qui les composent. En effet, c'est la précision et la tolérance au micro près qui caractérisent ces moniteurs : La moindre imperfection dans l'alignement du dôme et du guide d'onde du Tweeter, par exemple, peut sérieusement altérer les performances. Il en va de même pour l'alignement des bobines et des circuits magnétiques. Ces précisions requièrent un investissement important en énergie et en ressources de toutes sortes. Ceci dit, ces détails placent les MSP10 STUDIO bien au-dessus de leurs concurrentes.

**BLINDAGE MAGNÉTIQUE NE DISTORDANT
ABSOLUMENT PAS LE SON**

Dans les environnements de production actuels, qui intègrent souvent des ordinateurs et des écrans vidéo, ainsi que de multiples types de supports magnétiques, le blindage magnétique des enceintes est une priorité. Les systèmes de blindage magnétique conventionnels ont une fâcheuse tendance à distordre le champ du circuit magnétique des haut-parleurs. Il en résulte un son distordu. Ce problème a été le défi le plus difficile lancé aux équipes de développement des MSP10 STUDIO. Nos ingénieurs ont conçu un nouveau circuit magnétique très astucieux permettant un blindage efficace tout en conservant l'intégrité des circuits magnétiques des haut-parleurs, ce qui réduit de façon significative la distorsion et améliore la définition.



N'oubliez pas les baffles...

Bien sûr, les baffles font également partie du système, et requièrent tout autant d'attention et de soin que les circuits électroniques et les haut-parleurs. Les baffles Bass-reflex des MSP10 STUDIO sont construits en fibre de moyenne densité (MDF) de haute qualité et renforcés pour éviter les résonances, sources de coloration sonore. Un fonctionnement exempt de toute résonance est également assuré par un processus de finition laborieux ne comprenant pas moins de 9 étapes et de 5 couches de finition avec une peinture de type piano. Il résulte de ce respect pointilleux des détails une réponse tellement naturelle et transparente, que tous les détails sonores sont perceptibles, même dans la chute des notes et des réverbérations.

CONNECTEURS ET RÉGLAGES

Les moniteurs MSP10 STUDIO sont équipés de connecteurs d'entrées XLR symétriques. Ceci leur assure une compatibilité totale avec les équipements professionnels et permet l'utilisation de lignes symétriques pour une qualité audio maximale même avec de grandes longueurs de câble. Les réglages de la face arrière comprennent un réglage de sensibilité d'entrée avec une plage comprise entre -6 dB et +4 dB, et des micros sélecteurs à trois positions de modification de la courbe de réponse des graves et des aigus offrant une correction minimale des niveaux (0 dB, -1,5 dB, -3 dB à 50 Hz et +1,5 dB, 0 dB, -1,5 dB à 10 kHz). Ceci vous permet d'adapter rapidement la réponse des moniteurs en fonction de la pièce d'écoute. Vous disposez également d'un commutateur pour le filtre passe-haut à 80 Hz, s'avérant particulièrement utile lorsque vous utilisez les MSP10 STUDIO avec le Subwoofer SW10.

Pour vous permettre une installation murale aisée, Yamaha a créé les fixations murales optionnelles BWS251-300.



FACE ARRIÈRE



BWS251-300



SW10

Subwoofer actif



MSP5

Bi-amplification 2 voies, Bass-reflex
Moniteur actif



MSP3

2 voies, Bass-reflex
Moniteur actif

**LES ENCEINTES
DE LA SÉRIE MSP
DÉLIVRENT
UN SON DE TRÈS
HAUTE QUALITÉ**



RENCONTRE AVEC LE CHEF DE PROJET DES MSP10 STUDIO

Afin d'en savoir le plus possible sur les moniteurs MSP10 STUDIO, nous avons rencontré directement Akira Nakamura, responsable de l'équipe de conception des MSP10 STUDIO. Nakamura est également responsable de la création des légendaires NS10M et des NS10M STUDIO. Voici certains de ses commentaires :

Question : Quel est le premier projet auquel vous avez participé pour Yamaha ?

Nakamura : Celui des enceintes... dès le début, mais les premières sur lesquelles j'ai travaillé s'adressaient à des instruments de musique – les orgues Electone Yamaha, pour être précis. On n'arrivait pas à obtenir le son que l'on recherchait avec les enceintes des autres fabricants, alors nous avons commencé à développer et à fabriquer les nôtres.

La haute fidélité n'était donc pas une priorité à cette époque ?

Non, pas au début. J'ai commencé à travailler pour la Société sur les enceintes pour instruments de musique en 1965, mais les développements sérieux sur les enceintes hi-fi n'ont commencé qu'en 1970.

Sur quelles enceintes avez-vous travaillé avant les NS10M ?

Sur la plupart, mais les plus notables sont probablement les Yamaha NS1000M. Je pense qu'elles ont été lancées vers 1974. Ce sont les enceintes hi-fi NS1000M qui se vendirent le plus longtemps – un record. Si je me souviens bien, les NS10M ont été lancées quelques années plus tard, vers 1978.

Les NS10M furent-elles un succès immédiat ?

Sur le marché grand public, oui. Il a fallu attendre quelques années pour que les studios adoptent les NS10M comme moniteurs de proximité. C'est parce que les enceintes avaient été créées pour un marché grand public, et étaient distribuées uniquement par des points de vente orientés grand public. Dès que les professionnels des studios de sont intéressés aux enceintes, nous avons dû réorganiser notre circuit de distribution pour satisfaire le marché de l'audio professionnelle.

Comment se fait-il que les NS10M soient devenues la référence des studios en production audio ?

Durant cette période, la plupart des studios utilisaient de petites enceintes en forme de cubes pour l'écoute de proximité – en fait ces enceintes servaient à contrôler la sonorité des morceaux qui passaient sur les radios, ou les auto radios dans les voitures des consommateurs. Mais les ingénieurs du son recherchaient un moniteur de petite taille doté d'une puissance supérieure et d'une réponse en fréquence plus étendue, ainsi que quelque chose qui représentait avec plus de précision le son audio grand public de l'époque. Les NS10M étaient parfaites. Elles apportaient également, dans les médiums, la réponse recherchée par les ingénieurs du son pour leurs productions Rock et Pop. Plus qu'un simple outil leur permettant d'apprécier la sonorité de leurs productions une fois restituées par les matériels grand public moins que parfaits, elles devinrent alors l'outil le plus prisé des ingénieurs pour la création sonore et le mixage. Il ne fallu pas longtemps pour que les NS10M s'imposent dans tous les studios du monde entier. Les ingénieurs du son connaissaient les NS10M par cœur et elles offraient l'avantage d'apporter la même qualité sonore dans n'importe quel studio du monde entier.

Donc, l'intention de Yamaha n'a jamais été de créer un moniteur de studio ?

Pas vraiment. Tout ce que nous essayions de faire, c'était d'obtenir un son le plus propre et le plus naturel possible. L'expérience nous a montré que ce que nous cherchions à atteindre correspondait exactement à ce que voulaient les professionnels de la production audio.

Les membranes blanches des Woofers des NS10M sont vraiment reconnaissables. Quelle est leur histoire ?

Nous cherchions à essayer différentes pulpes et papiers pour la fabrication de nos membranes d'enceintes, mais nous ne trouvions rien qui nous donne le son que nous souhaitions. En recherchant le papier le plus pur et le plus propre qui soit pour nos membranes, nous avons fini par tomber sur un type de pulpe de papier particulièrement pure utilisée par un fabricant de papier photo. Nous tenions notre solution.

Les "NS10M STUDIO" furent lancées en 1987. Quelle est leur histoire ?

En plus d'optimiser la conception pour les utilisations en position horizontale, nous devions résoudre le problème des « mouchoirs en papier ». Il y a eu une période où les magazines de la presse audio spécialisée et les journaux étaient remplis d'articles sur la manière dont les ingénieurs du son plaçaient des couches de mouchoirs en papier devant les Tweeters des NS10M pour équilibrer et obtenir la réponse qu'ils souhaitaient. Ils débattaient même du nombre de couches nécessaires pour obtenir la meilleure réponse, de la distance devant le Tweeter, etc. Alors, nous nous sommes assis devant les enceintes – avec un stock de mouchoirs en papier – et nous avons lancé toute une série de tests draconiens. L'idée de la réponse des « NS10M - plus – mouchoirs en papier » était bonne, mais comme vous pouvez l'imaginer, certaines hautes fréquences étaient totalement atténuées. Nous avons réussi à trouver comment obtenir l'équilibre recherché sans perdre de détails, et c'est ainsi que sont nées les NS10M STUDIO.

Après avoir vendu plus de 200 000 NS10M STUDIO, vous avez arrêté la production en 2001, ce qui a créé une vive émotion chez les ingénieurs du son et l'industrie audio en général. Pourquoi ?

À cause des membranes blanches. Diverses difficultés incontournables, nous on rendu impossible la poursuite de la production de ces membranes. Sans ces membranes, les NS10M n'existaient plus. Heureusement, nous avons eu le temps de fabriquer suffisamment de membranes de rechange pour assurer le service après-vente de plusieurs années. D'autre part, les NS10M STUDIO étant largement adoptées par la profession, il était temps pour nous de développer les enceintes de la série MSP en offrant des enceintes actives avec une réponse en fréquence étendue vers le haut et vers le bas. Maintenant que les MSP10 STUDIO sont parfaites, il ne reste que peu d'alternatives.

Parlez-nous des nouvelles enceintes MSP10 STUDIO : quels étaient les buts à atteindre en terme de sonorité ?

Il y a sur le marché d'autres moniteurs amplifiés qui offrent un son que l'on peut qualifier d'« agréable », mais nous en sommes arrivés à la conclusion que ces moniteurs n'étaient pas assez précis pour les applications d'écoute critiques. Nous avons voulu créer des moniteurs qui restituent la source sans « adoucir » le son en aucune façon que ce soit. Les ingénieurs du son veulent entendre toutes les fréquences, toutes les variations de la dynamique, la position précise dans le champ stéréo, la séparation... il y a tellement de paramètres à contrôler. Les MSP10 STUDIO ont été créés pour permettre à l'auditeur d'entendre le moindre aspect du son aussi clairement que possible afin de pouvoir prendre les bonnes décisions en terme de créativité et d'efficacité et ainsi modifier le son selon ses besoins. La modification d'égalisation la plus subtile doit pouvoir être immédiatement entendue. Si le temps de réverbération sur la piste de chant est modifiée d'une fraction de seconde, on doit pouvoir aussi entendre la différence. Après avoir déterminé le résultat que nous cherchions à atteindre, il nous a fallu traduire ces concepts en véritables cahiers des charges très précis pour la fabrication – haut-parleurs, amplificateurs, filtre actif, baffle, finition – tout compte.

Les MSP10 originales et les nouvelles MSP10 STUDIO sont très proches en terme d'aspect – comment peut-on les différencier ?

La seule différence d'aspect se situe au niveau de l'emplacement du logo Yamaha (sur les MSP10 STUDIO, il est placé sous le Woofer), et de l'angle des coins du baffle qui est légèrement plus aigu sur la nouvelle version. Les principales différences sont cependant à l'intérieur. C'est la différence entre un son conçu pour l'écoute et un son conçu pour le Monitoring, ce qui signifie que nous avons dû sensiblement améliorer la réponse dans les médiums, les paramètres du filtre actif ainsi que les composants et les tolérances de fabrication.

Comment les MSP10 STUDIO trouvent-elles leur place en environnement de Monitoring moderne ?

De nos jours, de nombreux ingénieurs du son travaillent à des niveaux assez faibles, ce qui est surprenant. Paradoxalement, ceci leur permet d'entendre des détails qui arriveraient à être « noyés » à des niveaux d'écoute supérieurs. Lorsque nous avons testé d'autres systèmes d'écoute actifs, nous avons découvert qu'ils perdaient en définition à faible niveau, et par conséquent, nous avons redoublé d'efforts pour nous assurer que le son des MSP10 STUDIO restait propre et précis à faible niveau d'écoute.

Qu'en est-il du Monitoring Surround ?

Bien entendu, les MSP10 STUDIO sont des moniteurs parfaits en applications Surround. La dispersion de 120° du guide d'onde des Tweeters en fait un choix parfait en Surround – en plus du fait qu'au départ ces enceintes sont excellentes en Monitoring.

Avez-vous rencontré beaucoup de problèmes pour atteindre les résultats escomptés ?

Oh oui... Mais ce qui nous a coûté le plus en temps et en énergie furent probablement les processus de fabrication. Afin d'obtenir une qualité de fabrication homogène sur toutes les enceintes, nous avons dû augmenter de façon radicale la précision des cotes de toutes les pièces, ainsi que les procédures d'assemblage.

Qu'est-ce qui est différent sur le nouveau "circuit magnétique avancé" ?

Les ingénieurs responsables du développement des enceintes et soucieux des performances sonores de leurs produits connaissent maintenant depuis un certain temps les problèmes associés au blindage magnétique des haut-parleurs. Les haut-parleurs à blindage magnétique sont équipés d'un "circuit d'annulation" qui est constitué, pour simplifier, d'un aimant à polarité inversée fixé au dos de l'aimant principal du haut-parleur. Les circuits d'annulation conventionnels sont constitués simplement d'un aimant et d'une plaque extérieure — une configuration qui génère un flux magnétique aléatoire une fois magnétisé. Ceci perturbe le champ magnétique de l'aimant principal et dégrade la qualité sonore. Avec le nouveau "circuit magnétique avancé", nous obtenons un flux magnétique extrêmement homogène de l'aimant de blindage en le plaçant entre deux plaques interne et externe, lors de l'étape de magnétisation. Il en résulte une qualité sonore améliorée de façon significative.

Pourquoi les MSP10 STUDIO sont-elles aussi lourdes (les MSP10 STUDIO pèsent 20 kg, comparé aux 12 kg environ, de la concurrence) ?

Et bien, on ne peut pas vraiment se vanter d'avoir des enceintes plus lourdes, mais pour optimiser les performances générales nous avons utilisé une baffle plus lourd, des Woofers plus lourds et des transformateurs également plus lourds dans les amplificateurs. Nous ne voulions en aucun cas faire de compromis sur les performances pour diminuer le poids.

La réduction de l'angle des coins des MSP10 STUDIO est-elle un facteur important ?

La différence est subtile, mais l'incidence sur le son est significative. En modifiant simplement le rayon des coins de quelques millimètres nous avons tout de suite obtenu une meilleure définition et une meilleure image stéréo. Ce phénomène affectant les performances générales de l'enceinte s'explique en partie par les diffractions externes, mais plus sûrement par le résultat de la modification de la structure et de la rigidité des jointures de coins.

Qu'en est-il de la finition en 9 étapes et 5 couches ? Est-ce vraiment important ?

Très important. La finition de la surface de l'enceinte a un effet significatif sur la réponse. Une finition correcte peut contrôler de façon efficace les résonances néfastes du bois. Les bénéfices de cette technique sont surtout vérifiables sur les chutes délicates de sons et de réverbérations – les MSP10 STUDIO restituent ces chutes avec un très grand naturel, sans aucune trace de coloration. La finition que nous utilisons est très proche de celle qui est utilisée pour les pianos. Il n'y a aucun moyen d'éliminer totalement les résonances du baffle, mais nous avons réussi à obtenir un son aussi musical et « transparent » que possible.