

FOSTEX NX-6A E NF-01A

Monitor attivi

di Giuliano Nicoletti

La storia della Fostex, come spesso capita per altre aziende di antica tradizione, è affascinante e poco conosciuta. Questa rinomata casa giapponese - di sede a Tokyo - venne fondata nel 1973 come marchio consumer di alta qualità della Foster, produttrice di componentistica OEM. Quest'ultima affondava le proprie radici nel lontano 1949, quando Mr. Nishimura e Mr. Shinohara decisero di stabilire nella capitale del Giappone la propria manifattura di altoparlanti.

Il nome Foster venne registrato nel 1953, ed iniziò in quel periodo a guadagnare una notevole fama per la qualità dei propri componenti

ad uso professionale. Nel 1962 l'azienda iniziò a produrre anche microfoni, venne quotata in borsa e prese ad espandersi in tutto il sud est asiatico, tramite Hong Kong e Singapore. Il primo stabilimento europeo venne aperto in Germania dell'est proprio nel 1973 e rappresentò un importante caposaldo per l'espansione dell'azienda in Europa e verso gli Stati Uniti. Nel 1999 questa azienda ha festeggiato il proprio 50° anniversario, e nel 2003 si è riunita al marchio Fostex, per poter affrontare al meglio un mercato sempre più concorrenziale; nello stesso tempo una lunga tradizione di collaborazione con la Cina ha permesso a Fostex di sviluppare stabilimenti capaci di realizzare prodotti di alta qualità anche in estremo oriente; tutti i grandi marchi che negli ultimi tempi hanno spostato la propria produzione in Cina sanno molto bene - a proprie spese - che l'abbattimento dei costi si paga a caro prezzo, soprattutto a causa delle estreme difficoltà di comunicazione, e delle acute differenze di mentalità e management. Avere conoscenza profonda di queste problematiche e familiarità con una cultura così profondamente

differente da quella occidentale rappresenta un enorme vantaggio, che in Fostex hanno saputo capitalizzare diversificando la produzione e realizzando apparecchi che sono divenuti vere e proprie pietre miliari nella storia dell'audio professionale: altoparlanti di qualità elevatissima e alto contenuto tecnologico (un catalogo meraviglioso per l'appassionato, un vero e proprio eden ancora oggi venerato dagli attivissimi e radicali appassionati giapponesi di autocostruzione), alcuni

tra i primi registratori multitraccia analogici ad uso domestico come l'A8 e il B16, quelli digitali come il DMT-8, per arrivare oggi all'avanzatissimo progetto di digital audio networking NetCIRA.

HANDS ON!

I monitor oggi in prova sono i due modelli NX-6A ed NF-01A; entrambi sono due vie in bass reflex, attivi e biamplificati, dispongono di controlli di livello per l'adattamento del suono all'ambiente e alle necessità personali e condividono alcune interessanti soluzioni tecnologiche nella realizzazione degli altoparlanti, dei box e degli amplificatori di potenza. Le NF-01A montano un woofer da 13 cm nominali, a fronte del 17 cm delle NX-6A; queste ultime utilizzano poi per le alte frequenze un trasduttore con cupola metallica da 20 mm, mentre le più piccole si avvalgono dei servigi di un bel tweeter a cupola morbida, sempre da 20 mm di diametro. Le NF-01A sono più anziane delle NX-6A; vennero difatti presentate sul mercato nel 2000, assieme ad un modello di maggiori dimensioni (NF-1A) disponibile sia in versione attiva che passiva.



Fig. 1 Fostex NX-6A e NF-01A



Fig. 2 Il pannello posteriore delle NF-01A. Di buona qualità e fattura i connettori.



Fig. 3 Gli altoparlanti delle NF-01A: il tweeter utilizza una bella cupola in tessuto da 20 mm.

Gran parte della tecnologia sviluppata in questi modelli è stata poi adottata anche sulle NX-6A. Le note che seguono debbono dunque intendersi come riferite ad entrambi i modelli, quando non specificato. Iniziamo dall'analisi della connettività: nel pannello posteriore sono presenti l'interruttore di accensione, un connettore sbilanciato a -10 dB, un XLR bilanciato a -4 dB e tre trimmer rotativi che controllano la sensibilità di ingresso, il livello di emissione del tweeter ed una equalizzazione della prima ottava di emissione dei diffusori. L'operatività dei due monitor è in entrambi i casi segnalata dall'accensione di un led sul pannello frontale. L'amplificazione dispone di 60+40 watt per i due trasduttori delle NX-6A, che diventano 50+50 watt per le NF-01A; dotare midwoofer e tweeter della medesima sezione di amplificazione è una scelta valida e condivisibile, soprattutto in diffusori di alto livello, dove la coerenza timbrica e le capacità dinamiche sono parametri di assoluta importanza. E' vero che il tweeter richiede una erogazione di potenza inferiore a quella del midwoofer, ma è altrettanto certo che gli altoparlanti vengono solitamente pilotati in tensione, e che l'ampiezza del segnale riprodotto è ovviamente ad essa correlata. I condotti reflex sono doppi, ed emettono sul pannello frontale tramite una svasatura che riduce le turbolenze del flusso d'aria; questa soluzione consente di accostare i mobili alle pareti di fondo senza incorrere in pesanti penalizzazioni acustiche (ricordiamo ad ogni modo che sarebbe bene man-

tenere una certa distanza dalla parete posteriore, per ottenere un suono arioso e la migliore profondità dell'immagine acustica).

Gli imballi di entrambi i diffusori sono di ottima qualità, i manuali chiari ed esaurienti (anche se nella sola lingua inglese).

LA TECNOLOGIA FOSTEX

Passiamo all'analisi tecnica di queste due acustiche; sul sito internet è disponibile un white paper (un report tecnico) molto accurato e prodigo di informazioni interessanti, che racconta il lavoro di progettazione della serie NF. Dalla lettura del paper emerge evidente l'oneroso lavoro di ricerca e sviluppo effettuato dalla casa giapponese per la realizzazione di questi diffusori. Nel pensare questi monitor ogni particolare è stato riconsiderato a partire dai materiali e dal profilo delle membrane degli altoparlanti sino ai particolari dispositivi antiriflessioni interni; un report chiaro, preciso, degno di pubblicazione in una convention AES. Non si tratta di cosa da poco: ho assistito spesso a presentazioni di nuovi prodotti da parte di aziende blasonate, a volte riferimenti di settore, che si trovavano a spendere fiumi di parole per dimostrare scelte progettuali poco tecniche ed assai "marketing oriented", e debbo sottolineare che nel caso dei monitor Fostex traspare chiaramente la reale consistenza ed originalità del lavoro effettuato. La prima soluzione tecnica che si evidenzia all'analisi visiva è la strana forma del cono e del surround di entrambi i woofer: il profilo di questo componente segue una sagoma ondulata e radiale, sviluppandosi sulle cinque portanti di un pentagono; similmente anche il surround non segue la classica semionda ma si mostra spezzato in corrispondenza delle ondulazione del cono. Attenzioni rivolte all'annullamento delle risonanze radiali di entrambi i componenti, assieme alla scelta di un additivo davvero inedito per realizzare il cono, derivato dalla polpa di cellulosa del banano (sic!). In entrambi i componenti viene fatto uso di cestello in pressofusione e magnete schermato, ottimizzato nelle geometrie di flusso e nel punto

di saturazione mediante l'utilizzo di programmi di simulazione ad elementi finiti FEA (Finite Element Analysis). Lo spider è doppio e simmetrico, per linearizzare la simmetria di escursione del cono. All'interno del diffusore vengono utilizzati dei dispositivi ancora una volta inediti, una coppia per box, sorta di ventagli dalla sagoma pentagonale e convessa, stampati in rigida cellulosa (ricordano la sagoma dei coni) che riducono le riflessioni interne in gamma media, assieme ad un utilizzo attento di materiale fonoassorbente. I condotti di accordo sono sdoppiati e internamente sagomati secondo un profilo curvilineo, e flangiati ad entrambe le estremità per ridurre le turbolenze di aria e renderne dunque più silenzioso il funzionamento. Pensate che è stato addirittura utilizzato un riporto di massa dal PCB degli amplificatori, che viene avvitato sui cestelli degli altoparlanti per effettuare una parziale schermatura: si tratta di un artificio veramente hi-end, che avevo osservato solo in pochi e particolari prodotti attentamente ottimizzati all'ascolto (alle misure questo tipo di accorgimento non mostra alcuna utilità). Le amplificazioni utilizzano una classica tipologia in classe AB con una robusta sezione di alimentazione, montano componenti di ottima qualità e mostrano una costruzione ordinata e pulita. I pannelli frontali dei box sono stati smussati lateralmente per ridurre le rifrazioni ai bordi, e tutti gli altoparlanti sono accuratamente montati a filo di pannello. Si tratta a tutti gli effetti di diffusori di alta qualità, dove sembra che nulla sia stato affidato al caso, o sacrificato sull'altare del piccolo risparmio (che comunque in una produzione di grandi cifre riveste sempre un ruolo importante).

L'UTILIZZO

La gentilezza del distributore mi ha permesso di provare questi monitor per un lungo arco di tempo, in differenti ambienti e produzioni. Con le piccole NF-01A ho registrato e misurato un trio jazz, con le NX-6A ho invece monitorato il lavoro su un gruppo di musica autorale con accenti swing, dunque molto ricca in strumenti e sonorità, alternando gli



Fig. 4 L'interno dei diffusori è ordinato e nasconde alcune chicche molto interessanti: i pannelli in fibra di cellulosa pentagonali effettuano uno smorzamento delle riflessioni interne al mobile.



Fig. 5 Un dettaglio del bellissimo cono delle NF-01A: la particolare sezione minimizza i modi di risonanza della membrana, e la sospensione dal profilo intagliato ottimizza la linearità dinamica dell'escursione.



Fig. 6 Nel pannello frontale delle NX-6A è riportato un piccolo led che segnala l'operatività dei monitor.



7 Fig. 7 Dettaglio della cupola del tweeter delle NX-6A, attraverso la retina di protezione. La membrana utilizza un materiale rigido con riporto di ceramica, ed una sospensione in tela trattata ne ottimizza lo smorzamento e le risonanze.

ascolti con i miei soliti riferimenti in studio. Pur condividendo diverse scelte progettuali e tecnologiche, questi due monitor giapponesi mostrano un carattere sonico molto differente: le NF-01A sono assai analitiche e puntuali. La gamma bassa è precisa e ben articolata, ottimamente legata al mediobasso e omogenea. Non si tratta di un basso profondo e possente, e non è in grado di analizzare il messaggio musicale nella prima ottava dello spettro, ma risulta invece fresco e musicale, agile. Trascorso un primo periodo di acclimatazione, il miglior equilibrio è stato trovato con il controllo Low a +3 dB ed il tweeter lievemente attenuato; in questa situazione si guadagna maggior corpo e pienezza, ed anche in un ambiente di ampie dimensioni come la mia sala regia risulta possibile avere un ottimo controllo di questa zona di frequenze. La gamma media - dalla zona del calore in alto - è sempre molto bella, molto analitica e precisa, mai affaticante. Risulta senza dubbio il punto di forza di questo monitor. Tutti gli strumenti trovano una collocazione molto fedele nel panorama stereofonico, l'immagine acustica è precisa e profonda, ed i piani sonori sono scanditi e ben contornati. Risulta sempre evidente una caratterizzazione in gamma medioalta, che porta in evidenza il dettaglio e risulta assai utile in fase di mix - similmente a quanto potrebbe fare una coppia di ottime cuffie. Gli inserti di effetti, i riverberi, i rumori di fondo ed eventuali imprecisioni di tracking escono con naturalezza, una dote di primaria importanza in una coppia di monitor da studio. Con le NF-01A occorre però prendere confidenza, perché la gamma altissima a volte risulta in secondo piano, laddove si trova il senso dell'aria e molta dimensionalità nel mix. Non ho avuto modo di effettuare una prova specifica, ma sono convinto che in un ambiente di minori dimensioni, con più carico su bassi e mediobassi, le NF-01A si troveranno perfettamente a proprio agio. La riserva di potenza è davvero sovrabbondante, ma quasi mai si avverte la necessità di farvi ricor-

so: anche a volumi di ascolto contenuti i dettagli sono ben evidenti, e l'ascolto può protrarsi per lunghi tempi senza affaticare o stancare.

Le NX-6A per alcuni versi sembrano invece agli antipodi. Sin dalle prime note emesse il suono appare molto succoso, dinamico e ottimamente esteso in gamma bassa. Il baricentro tonale di questi monitor è in questa zona di frequenze, la zona del calore, dove prendono corpo le voci maschili più baritonali e trascinanti linee di basso e cassa di batteria; da qui il suono si amplia con naturalezza al resto dello spettro, raggiungendo anche una definizione molto piacevole, ed una ottima dinamica, sempre però con un'attenzione privilegiata a basso e mediobasso. Dopo il necessario rodaggio l'equilibrio è stato trovato con un +2 dB sul controllo del tweeter ed una lieve levigata sul woofer. In queste condizioni il lavoro di mix è un vero divertimento: l'ottima riserva dinamica spinge ad alzare il volume, il suono esce compatto e corposo, molto coinvolgente. L'anima metallica del tweeter non è fastidiosa o caratterizzata, come spesso capita, e non si avvertono freddezze o risonanze fastidiose. Al contrario la gamma alta è controllata e precisa, forse a volte addirittura in secondo piano: davvero bella la pastosità e la concretezza del mediobasso, ottimamente articolato e in grado di scandire ogni fraseggio in piena scioltezza. Come nelle NF-01A, anche le NX-6A offrono una immagine molto bella e realistica. La scansione dei piani sonori è molto buona, e soltanto in alcuni passaggi avverto una risoluzione del dettaglio lievemente inferiore rispetto al modello più piccolo (nelle dimensioni). D'altronde si tratta del prezzo da pagare alla ricchezza e completezza dell'emissione acustica, e all'ampiezza della banda riprodotta: in nessun caso abbiamo avvertito la necessità di un'unità dedicata alle basse frequenze, che invece con le NF-01A a volte si è fatta sentire. Una coppia di monitor dunque dalle caratteristiche di spicco, votate a differenti tipologie di utilizzo: le NX-6A faranno la gioia di chi lavora soprattutto a produzioni ad elevato tasso energetico come pop, rock, dance ed ogni genere dove il contenuto dinamico e spettrale risulta determinante. Le NF-01 hanno dalla loro una notevole raffinatezza di emissione e una selettività di altissimo livello: saranno ideali compagne di lavoro per la produzione di musica jazz, da camera, classica, dove minute sfumature realizzano le maggiori differenze.

Il prezzo di acquisto le pone in un segmento molto combattuto, ma il mio giudizio è estremamente positivo: entrambi i modelli hanno un carattere personale e alcune doti di assoluto valore, tra cui una notevole raffinatezza e capacità di risoluzione del dettaglio. Buon ascolto, e buon lavoro. ■

COMMENTO ALLE MISURE

I risultati delle misure classiche a cui ho sottoposto i due monitor Fostex sono stati assai interessanti, e hanno confermato le impressioni dei test di ascolto (che ho al solito effettuato in precedenza, per non essere influenzato nel giudizio e per effettuare inoltre un rodaggio utile anche per ottenere grafici maggiormente significativi). I due modelli in prova sono stati progettati e ottimizzati in periodi differenti (le NX-6A sono di produzione più recenti) ed hanno prestazioni assai dissimili per caratteristiche timbriche e di emissione in ambiente.

La NF-01A mostrano un'evidente caratterizzazione in gamma medioalta: il controllo di emissione del tweeter offre una dinamica assai ampia, a partire dai 2 kHz verso l'alto. Il trimmer di controllo "Low" sembra applicare un differente Q al filtro passa alto presente nell'amplificatore di controllo, ed esalta un intervallo di frequenze abbastanza stretto a cavallo dei 60 Hz; questa scelta protegge l'altoparlante da eventuali sovraescursioni pur offrendo la possibilità di aggiungere maggior corpo in una zona di frequenze determinante nella messa a punto in fase di mix del classico giro basso-cassa - la base di ogni pezzo pop-rock. La linearità di emissione è molto buona, e ne deduco dunque che l'andamento in costante salita sino alla gamma altissima è stato scelto ed impostato in fase di messa a punto proprio per ottenere un forte carattere del suono. La caratterizzazione nella risposta intorno ai 7 kHz (solo in parte compensata nella ripresa a differenti angolazioni orizzontali) permetterà di avere un'eccellente fuoco nella delicata zona delle sibilanti della voce, e di tutte le armoniche di strumenti a corda e percussivi. La ripresa ad angolazioni verticali mostra che il lobo principale di emissione è focalizzato verso l'alto, mentre nell'angolazione a -15° appare il classico deep da lobing, che suggerisce una attenta installazione in caso di posizionamento elevato dei monitor rispetto al punto di ascolto.

Ottimo il grafico di waterfall, che mostra un decadimento rapido e pulito.

Le più grandi NX-6A mostrano al contrario

una risposta in frequenza gradualmente degradante verso la gamma alta. Il controllo di livello del tweeter è ben a punto, ed interviene da

Fostex NX-6A, NF-01A

Sono distribuite da
Proel S.p.A
Zona Via Alla Ruenia, 37/43,
Sant'Omero (Teramo)
Telefono: (+39) 0861-81241
<http://www.proelgroup.com>
Prezzo NX-6A:
Prezzo NF-01A:

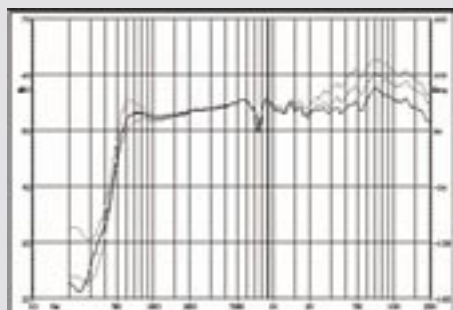


Fig. 1 NF-01A, risposta ai controlli.

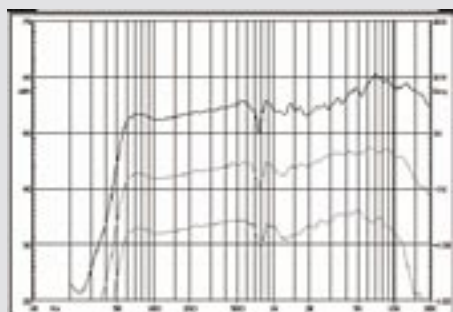


Fig. 2 NF-01A, risposta in posizione orizzontale.

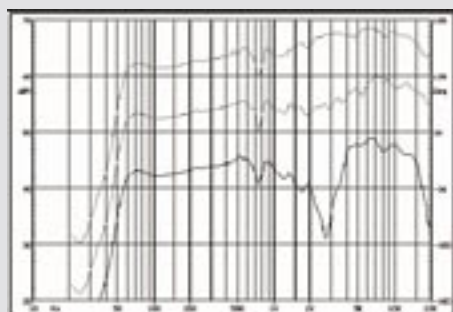


Fig. 3 NF-01A, risposta in posizione verticale.

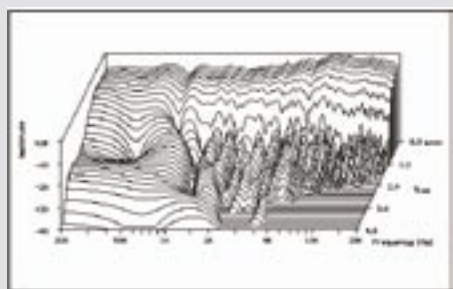


Fig. 4 NF-01A Waterfall.

circa 3 kHz in su (la frequenza di incrocio tra i due componenti è difatti spostata più in alto rispetto alle NF-01A), ed il controllo in gamma bassa ha un comportamento più morbido nei confronti delle sorelline più piccole, intervenendo in una zona abbastanza ampia compresa tra i 200 e i 40 Hz.

Si nota una lieve gobba nei dintorni dei 1500 Hz: è un'esaltazione della risposta del woofer determinata dal particolare Q del ginocchio del filtro passa basso.

Eliminarla sarebbe stato abbastanza semplice, mediante una piccola modifica del filtro attivo dell'amplificatore, e credo dunque che debba essere interpretata come una scelta di carattere sonico effettuata in sede di messa a punto: ricordate che la linearità di emissione è soltanto uno dei parametri di valutazione, che deve tenere conto poi della fase relativa dei componenti in zona di incrocio, dell'emissione in potenza (vale a dire della media dell'energia immessa in ambiente a differenti angolazioni), del comportamento del sistema nel dominio del tempo. Molto spesso risposte in frequenze tirate col righello offrono un suono povero, troppo controllato e dallo scarso carattere.

La dispersione verticale ha un comportamento opposto a quello delle NF-01A: il lobo di emissione principale è indirizzato verso il basso, e solo nella ripresa a +15° si nota un deep abbastanza stretto nei dintorni dei 6 kHz. Maggiore costanza di prestazioni in posizionamenti sovrarelevati, e una ottima coerenza nel classico posizionamento del woofer ad altezza orecchio. Buono ancora una volta il comportamento nel tempo: il grafico di waterfall mostra un decadimento rapido e preciso: notate in gamma altissima, intorno ai 15 kHz, uno stretto calo di emissione del tweeter che poi riprende pressione acustica verso i 20 kHz: si tratta del classico comportamento delle cupole in materiale rigido, che vengono ottimizzate per avere l'inevitabile risonanza della cupola in banda ultrasonica – ed appunto la ripresa di emissione in gamma altissima testimonia della presenza di questa risonanza (fuori dal grafico...).

Ovviamente l'estensione in gamma bassa delle NX-6A è molto maggiore di quella delle NF-01A, lasciando presagire un corpo e un impatto tale da non far rimpiangere l'assenza di subwoofer nell'impianto monitor.

Nel complesso si tratta di prestazioni assai interessanti, che dipingono due monitor dal carattere differente e in entrambi i casi decisamente spiccato; alla prova di ascolto il compito di fare ulteriore chiarezza.

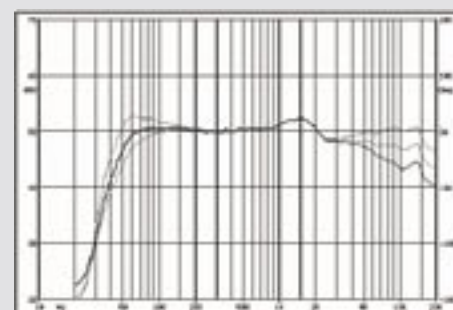


Fig. 5 NX-6A, risposta ai controlli.

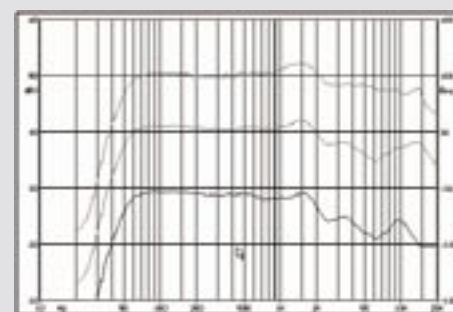


Fig. 6 NX-6A, risposta in posizione orizzontale.

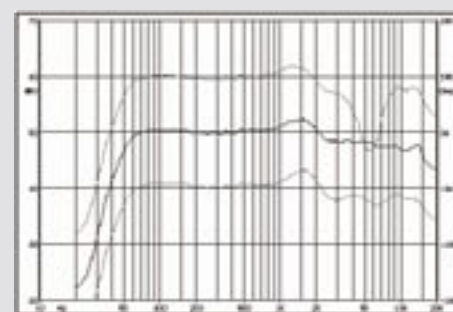


Fig. 7 NX-6A, risposta in posizione verticale.

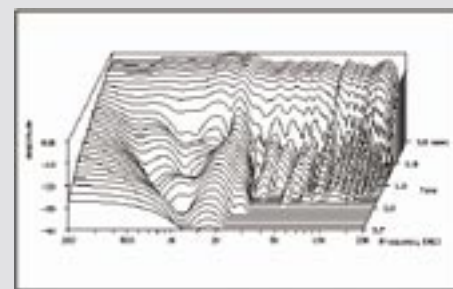


Fig. 8 NX-6A Waterfall.