

DA-3000

Wysokiej jakości rejestrator audio / konwerter AD/DA



Dokładnie przemyślany pod każdym względem

Zaprojektowany jako następca znanego DV-RA1000HD – wysokiej jakości master rejestratora PCM/DSD zaprezentowanego w 2006r. który używał do nagrań audio dysku twardego lub nośnika DVD – DA-3000 jest nowym, flagowym produktem Tascam do wysokiej jakości nagrań audio i konwersji AD/DA.

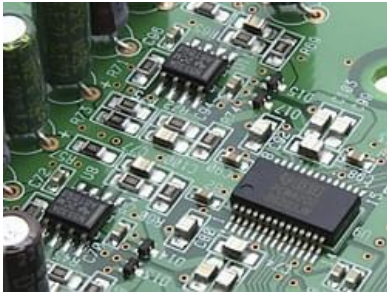
Elegancki i nowoczesny DA-3000 pasuje do dowolnego studia nagrań, profesjonalnego lub domowego, do nagrywania, masteringu, broadcastu, jako zastępstwo dla rejestratora DAT lub dla audiofilów chcących osiągnąć następny krok do perfekcji. Rejestruje na niezawodnych nośnikach SD lub Compact Flash, oferuje powszechnie cenione przetworniki Burr-Brown oraz wyrafinowane przedwzmacniacze zbudowane z selekcjonowanych komponentów dla wyjątkowej jakości dźwięku. Posiada bezgłośną konstrukcję, bez wentylatorów chłodzących czy innych źródeł hałasu mechanicznego, oraz poprawioną niezawodność działania i swobodę konserwacji.

Urządzenie obsługuje wysokie częstotliwości próbkowania, do 192 kHz PCM oraz 5,6 MHz DSD. Wysoce precyzyjny oscylator kwarcowy z kompensacją temperatury (TCXO) i podwójne konwertery monauralne na każdy kanał zapewniają nieskazitelną jakość dźwięku i dokładność próbek zarówno przy nagrywaniu jak i odtwarzaniu. Można z łatwością połączyć wiele jednostek DA-3000 do równoczesnej wielokanałowej/wieloscieżkowej rejestracji, a na tylnym panelu dostępnych jest wiele złączy, które pasują do urządzeń w praktycznie w każdym środowisku. Posiada również duże, jasne mierniki poziomu LED, a wyświetlacz OLED zapewnia szeroki kąt widzenia i dobrą widoczność, nawet w warunkach słabego oświetlenia.

DA-3000 ma w zestawie pilot zdalnego sterowania oraz można podłączyć do niego klawiaturę komputerową do łatwego przypisywania nazw i kontroli.

Szczegóły

Niskie szumy dzięki w pełni symetrycznemu układowi i wysokiej jakości przetwornikom A/D



Wewnętrzny układ audio używa w pełni symetrycznej konstrukcji, która jest całkowicie odporna na szumy z wejść i wyjść. Ma to ogromny wpływ na stopień wyjściowy i wejściowy oraz wynikową jakość dźwięku. Wejście audio przechodzi przez analogowy stopień wejściowy, a następnie jest digitalizowane przez przetwornik A/D Burr Brown PCM4202.

Oddzielne obwody wyjściowe eliminują interferencje



Podwójne obwody wyjść mono zapobiegają wzajemnym interferencjom kanału lewego i prawego, poprawiając jakość dźwięku w porównaniu do innych konstrukcji, wykorzystując w pełni wydajność podzespołów. Każdy z kanałów używa wysoce uznanych chipów konwertera D/A BurrBrown PCM1795, które obsługują DSD i charakteryzują się szczególnie wysokim stosunkiem sygnału do szumu i bardzo niskimi zniekształceniami. To wszystko sprawia, że DA-3000 jest również przenośnym systemem monitorującym o wysokiej jakości.

Wysokiej jakości komponenty wyselekcjonowane po miesiącach testów ewaluacyjnych



Układy scalone, takie jak wzmacniacze operacyjne, mają ogromny wpływ na jakość dźwięku, dlatego starannie wybraliśmy NJM2114 i NE5532, które sprawdziły się w wyrafinowanych urządzeniach audio. Ponadto stosujemy kondensatory o niskiej impedancji, charakteryzujące się niską rezystancją, niskim poziomem szumów i wysoką precyzją, aby uzyskać najlepszą możliwą jakość dźwięku.

Starannie zaprojektowane detale od zasilania po generator czasowy



Aby zapewnić wysoką jakość dźwięku w całym produkcie, niezbędny jest stabilny zasilacz. Transformator z

rdzeniem EI wbudowany w DA-3000 ma oddzielne cewki: jedną dla wszystkich obwodów cyfrowych i paneli sterujących, a drugą dla analogowej ścieżki sygnału, co umożliwia przechwytywanie sygnałów o jeszcze wyższej jakości poprzez tłumienie szumów. Ponadto w generatorze zegara używamy oscylatora kwarcowego z kompensacją temperatury (TCXO), który oferuje precyzję 1 ppm.

Konstrukcja bez wentylatora zapewnia ciche środowisko odsłuchowe



Wentylatory chłodzące wewnątrz sprzętu generują hałas i mogą powodować utratę dokładności podczas odsłuchu przy niskim poziomie głośności. Dzięki DA-3000 osiągamy wysoką wydajność konstrukcji bez wentylatora, co pozwala na utrzymanie komfortowego środowiska odsłuchowego bez szumu wentylatora. Pobocznym efektem jest fakt, że urządzenie nie wymaga konserwacji, ponieważ nie trzeba go regularnie czyścić.

Nowe funkcje w oprogramowaniu v2.0

Wersja oprogramowania 2.0

- DA-3000 współpracuje teraz z kartami SDXC o wysokiej pojemności. Oznacza to zwiększony maksymalny czas nagrywania przy karcie 256GB do ponad 234 godzin przy 44,1kHz PCM, 55 godzin przy 192 kHz PCM i prawie 47 godzin przy 5,6 MHz DSD.
- Nowa funkcja wymazywania (ERASE FORMAT) została dodana dla kart SD, zapewniając zresetowanie prędkości zapisu do najwyższych wartości po długim użytkowaniu.
- Oprogramowanie DA-3000 może być teraz zaktualizowane również z karty SD i nośnika USB.

Wersja oprogramowania 1.10

- Maksymalna prędkość przeszukiwania może być ustawiona na 10× lub 100×.
- Peak Hold (wskazanie wartości szczytowej) może być teraz ustawione na 1-10 sekund (w krokach co 1 sekundę)
- Gdy na obecnym nośniku zostaje tylko 10 minut pozostałego czasu zapisu, wskaźnik INFO świeci się na czerwono jako ostrzeżenie.
- DA-3000 może teraz odtwarzać wszystkie ścieżki na nośniku (CONTINUOUS) lub jedną ścieżkę na raz (SINGLE).
- Informacja o znaczniku pokazuje się teraz na wyskakującym okienku za każdym razem gdy znacznik jest przeniesiony lub minięty w trakcie wyszukiwania.

Główne cechy w skrócie

-
-
- Wysokiej jakości master rejestrator dźwięku, zdolny do nagrywania PCM/DSD
- Wysokiej jakości obwody audio pozwalają na użycie jako konwerter AD/DA
- Bezgłośna konstrukcja: brak wentylatorów chłodzących i innych źródeł hałasu mechanicznego
- Najnowszy projekt obwodu z przetwornikami Burr-Brown i selekcjonowanymi komponentami zapewniającymi wyjątkową jakość dźwięku
- Podwójne monauralne przetworniki D/A dla zredukowanej interferencji pomiędzy kanałami
- Oddzielne cewki transformatora dla obwodu cyfrowego i analogowego aby zapewnić ekstremalną czystość napięć zasilania
- Częstotliwość próbkowania do 192 kHz PCM, 5,6 MHz DSD
- Wysoce precyzyjna synchronizacja zegara z dokładnością próbek zarówno przy nagrywaniu jak i odtwarzaniu
- Rejestrowanie na nośniki SD/SDHC/SDXC lub Compact Flash
- Odtwarzanie z nośników SD/SDHC/SDXC, Compact Flash lub nośników USB

- Tryb DD automatycznie dzieli materiał na ścieżki poprzez wykrywanie ID DAT
- Symetryczne wejścia/wyjścia analogowe XLR
- Niesymetryczne wejścia/wyjścia analogowe RCA
- Koncentryczne wejście/wyjście cyfrowe (SPDIF)
- Wejście/wyjście cyfrowe XLR (AES/EBU / SPDIF)
- Wejście/wyjście cyfrowe BNC (SPDIF-3 / DSD-raw)
- Wejście/wyjście Wordclock (wyjście przełączane na Thru)
- Zdalne sterowanie poprzez klawiaturę komputerową lub numeryczną poprzez port USB (takie samo przypisanie klawiszy jak w ProTools)
- Możliwość połączenia kaskadowego kilku jednostek do zsynchronizowanej wielościeżkowej rejestracji i odtwarzania
- Czytelne mierniki poziomu LED (24 punkty)
- Wyświetlacz OLED (128 x 64 piksele) zapewnia szeroki kąt widzenia i wysoką widoczność
- Kompaktowy rozmiar 1U

Powiązane produkty



Hi-Res Editor: Edytor audio DSD/PCM wysokiej rozdzielczości



CG-1000/CG-1800/CG-2000: Generatory sygnału zegarowego



DA-6400: 64-ścieżkowy rejestrator audio

Dane techniczne

Obsługiwane nośniki

Karty SD	512 MB – 2 GB (SD) 4–32 GB (SDHC) 48–256 GB (SDXC)
Karty CF	1–64 GB Typ I
Nośniki USB	2–64 GB

Formaty nagrywania i odtwarzania

Tryb PCM	
Fs (częstotliwość próbkowania)	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz i 192 kHz
Rozdzielczość	16-bit i 24-bit
Odtwarzanie	BWF (rozszerzenie .wav)
Nagrywanie	BWF i WAV (oba z rozszerzeniem .wav)
Tryb DSD	
Fs (częstotliwość próbkowania)	2,8224 MHz i 5,6448 MHz
Odtwarzanie/Nagrywanie	DSDIFF (rozszerzenie .dff) DSF (rozszerzenie .dsf)
Liczba kanałów	2 mono/1 stereo

Analogowe wejścia audio

Niesymetryczne	
Złącze	RCA
Nominalny poziom wejściowy	-10 dBV
Maksymalny poziom wejściowy	+6 dBV
Impedancja wejściowa	22 k Ω lub więcej
Minimalny poziom wejściowy	-22 dBV
Symetryczne	
Złącze	XLR-3-32 (1: GND, 2: HOT, 3: COLD)
Nominalny poziom wejściowy	+4 dBu (+6 dBu przy maksymalnym poziomie wejściowym +15 dBu)
Maksymalny poziom wejściowy	+24 dBu, +22 dBu, +20 dBu, +18 dBu lub +15 dBu (ustawiane w menu)
Impedancja wejściowa	10 k Ω lub więcej
Minimalny poziom wejściowy	-8 dBu (-6 dBu przy maksymalnym poziomie wejściowym+15 dBu)

Wyjścia analogowe audio

Niesymetryczne	
Złącze	RCA
Nominalny poziom wyjściowy	-10 dBV
Maksymalny poziom wyjściowy	+6 dBV
Impedancja wyjściowa	200 Ω lub mniej
Symetryczne	
Złącze	XLR-3-32 (1: GND, 2: HOT, 3: COLD)
Nominalny poziom wyjściowy	+4 dBu (+6 dBu przy maksymalnym poziomie wejściowym +15 dBu)
Maksymalny poziom wyjściowy	+24 dBu, +22 dBu, +20 dBu, +18 dBu lub +15 dBu (ustawiane w menu)
Impedancja wyjściowa	100 Ω lub mniej
Wyjście słuchawkowe	
Złącze	Standardowy jack stereo 6,3-mm
Maksymalna moc wyjściowa	45 mW + 45 mW (obciążenie 32 Ω , zniekształcenia 0,1%)

Wejścia cyfrowe

SPDIF/CASCADE (niesymetryczne)	
Złącze	RCA
Format	IEC60958-3 (SPDIF)
Obsługiwane częstotliwości próbkowania	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz lub 192 kHz (SRC wył.) 32–216 kHz (SRC wł.)
Dopuszczalne odchylenie częstotliwości	±100 ppm (SRC wył.)
AES/EBU (symetryczne)	
Złącze	XLR-3-32 (1: GND, 2: HOT, 3: COLD)
Format	AES3-2003 / IEC60958-4 (AES/EBU)
Obsługiwane częstotliwości próbkowania	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz lub 192 kHz (SRC wył.) 32–216 kHz (SRC wł.)
Dopuszczalne odchylenie częstotliwości	±100 ppm (SRC wył.)
SDIF-3 (niesymetryczne)	
Złącze	BNC × 2 (L, R)
Format	SONY SDIF-3/DSD-raw
Częstotliwość zegara	44,1 kHz (przy 2,8 MHz lub 5,6 MHz)

Wyjścia cyfrowe

SPDIF / CASCADE (niesymetryczne)	
Złącze	RCA
Format	IEC60958-3 (SPDIF)
AES/EBU (symetryczne)	
Złącze	XLR-3-32 (1: GND, 2: HOT, 3: COLD)
Format	AES3-2003 / IEC60958-4 (AES/EBU)
SDIF-3 (niesymetryczne)	
Złącze	BNC × 2 (L, R)
Format	SONY SDIF-3/DSD-raw
Częstotliwość zegara	44,1 kHz (przy 2,8 MHz lub 5,6 MHz)

Inne złącza

WORD SYNC IN	
Złącze	BNC
Poziom wejściowy	Poziom TTL (5 V)
Impedancja wejściowa	75 Ω ±10 % (z przełączaną końcówką)
Obsługiwane częstotliwości próbkowania	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz, 192 kHz
Dopuszczalne odchylenie częstotliwości	±100 ppm
WORD SYNC THRU/OUT	
Złącze	BNC
Poziom wyjściowy	Poziom TTL (5 V)
Impedancja wyjściowa	75 Ω ±10%
Obsługiwane częstotliwości próbkowania	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz lub 192 kHz (w tym przełączane THRU/OUT)
Stabilność częstotliwości	±1 ppm lub mniej (ta = 25 °C)
USB (DEVICE)	
Złącze	USB typ A, 4-pin

Protokół	USB 2.0 Hi-speed (480 Mbits/s)
Zasilanie	DC 5 V, 0,5 A
USB (KEYBOARD)	
Złącze	USB typ A, 4-pin
Protokół	USB 1.1 Full-speed (12 Mbits/s)
Zasilanie	DC 5 V, 0,2 A

Wydajność audio

Nagrywanie

Zniekształcenia, PCM 24-bit i tryb DSD (THD+N, 24 kHz)	0,003% lub mniej (-16 dB, BALANCED, JEITA) 0,005% lub mniej (UNBALANCED, JEITA)
Stosunek sygnał/szum, PCM 24-bit	113 dB lub więcej (-20 dB, BALANCED, JEITA) 111 dB lub więcej (UNBALANCED, JEITA)
Stosunek sygnał/szum, tryb DSD	106 dB lub więcej (-20 dB, BALANCED, AES-17 20 kHz LPF) 104 dB lub więcej (UNBALANCED, AES-17 20 kHz LPF)
Odpowiedź częstotliwościowa, PCM 24-bit	Fs = 44,1 kHz lub 48 kHz: 20 Hz – 20 kHz (+0,1 dB, -0,5 dB (JEITA)) Fs = 88,2 kHz lub 96 kHz: 20 Hz – 40 kHz (+0,1 dB, -1 dB (JEITA)) Fs = 176,4 kHz lub 192 kHz: 20 Hz – 80 kHz (+0,1 dB, -6 dB (JEITA))
Odpowiedź częstotliwościowa, tryb DSD	20 Hz – 50 kHz (+0,1 dB, -3 dB (JEITA)) 20 Hz – 100 kHz (+0,1 dB, -12 dB (JEITA))
Przesłuchy, PCM 24-bit and DSD mode (1 kHz)	105 dB lub więcej (JEITA)
Odtwarzanie	
Zniekształcenia, PCM 24-bit i tryb DSD (THD+N, 1 kHz)	0,003% lub mniej (BALANCED, JEITA) 0,001% lub mniej (UNBALANCED, JEITA)
Stosunek sygnał/szum, PCM 24-bit	118 dB lub więcej (-20 dB, BALANCED, JEITA) 116 dB lub więcej (UNBALANCED, JEITA)
Stosunek sygnał/szum, tryb DSD	116 dB lub więcej (-20 dB, BALANCED, AES-17 20 kHz LPF) 114 dB lub więcej (UNBALANCED, AES-17 20 kHz LPF)
Odpowiedź częstotliwościowa, PCM 24-bit	Fs = 44,1 kHz lub 48 kHz: 20 Hz – 20 kHz (+0,1 dB (JEITA)) Fs = 88,2 kHz lub 96 kHz: 20 Hz – 40 kHz (+0,1 dB, -0,3 dB (JEITA)) Fs = 176,4 kHz lub 192 kHz: 20 Hz – 80 kHz (+0,1 dB, -3 dB (JEITA))
Odpowiedź częstotliwościowa, tryb DSD	20 Hz – 50 kHz (+0,1 dB, -3 dB (JEITA)) 20 Hz – 100 kHz (+0,1 dB, -12 dB (JEITA))

Zasilanie i inne specyfikacje

Zasilanie sieciowe	AC 120 V, 60 Hz (U.S.A./Kanada) AC 220–240 V, 50–60 Hz (U.K./Europa/Australia)
Pobór mocy	24 W
Wymiary (Sz. × Wys. × Gł.)	483 mm × 45 mm × 305 mm
Waga	4,2 kg
Zakres temperatur pracy	0–40 °C

Wygląd i specyfikacje techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Ostatnio zmodyfikowane: 2022-05-20 11:50:15 UTC

TEAC Europe GmbH

Bahnstrasse 12

65205 Wiesbaden
Niemcy
Tel: +49 611 7158-0

© 1999–2022 TEAC Europe GmbH · TEAC Corporation · Wszystkie prawa zastrzeżone