

SERIA 12

ROTEL

ROTEL

BBC Radio 6Music

NETWORK AUX FM DAB RADIO



Zaawansowana inżynieria – dziedzictwo Rotela

Niewielu producentów urządzeń audio może pochwalić się tak długą historią innowacyjności, zaawansowania i doskonałej inżynierii dźwięku jak Rotel. I jesteśmy z tego dumni. Rotel został założony pół wieku temu, a podstawą była filozofia projektowania urządzeń wyróżniających się najwyższą wydajnością i jakością połączoną z precyzyjnym wykończeniem i technologią zoptymalizowaną pod względem kosztów. Rotel nazywa tę filozofię Balanced Design Concept i stosuje się do niej przy podejmowaniu każdej decyzji inżynierskiej i przy projektowaniu każdego urządzenia.

Ale podczas gdy filozofia nie zmienia się, świat urządzeń tak, i od wprowadzenia serii 06 SE zmienił się diametralnie. Możliwość pobierania plików, radio internetowe, bezprzewodowe strumieniowanie, kompatybilność z iPadem i iPhone'm oraz dźwięk wysokiej rozdzielczości są teraz chlebem powszednim w codziennej muzyce. Projektując serię 12 ten uznany japoński producent przeniósł filozofię Balanced Design Concept w nowe rejony świata dźwięku. Efekty są zadziwiające.



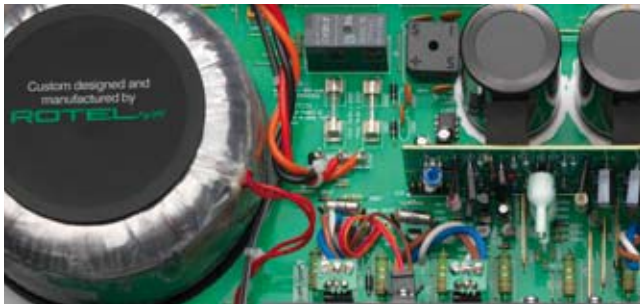
Mistrzowski dźwięk – światowy rozwój

Zaprojektowanie zaawansowanego urządzenia audio, spełniającego wymagające normy Rotela, nie jest możliwe bez dokładnego zrozumienia jak elektronika audio, elektroakustyka i psychoakustyka wpływają na reprodukcję dźwięku. Bez zrozumienia, doskonałej oceny inżynierskiej i wiedzy, w którym miejscu można stosować się do zasad ekonomii, a gdzie nie ma na to żadnej zgody, wszelkie decyzje podejmowane przez inżynierów mogą stać się dziełem przypadku.

Nasze zrozumienie przejawia się w postaci doświadczenia powiązanego z DNA Rotela. Rotel nie jest podobny do innych producentów urządzeń audio. To rodzinna organizacja, z całą stabilnością i poświęceniem, jakie gwarantuje rodzina. Firma jest mniejsza niż można to sobie wyobrazić, choć równocześnie na tyle duża, by mogła realizować swoje aspiracje. Nasze sukcesy i innowacje są efektem ponad pięciu dekad funkcjonowania w biznesie związanym z elektroniką audio.

W swoim globalnym podejściu do projektowania i rozwijania produktów Rotel jest daleki od typowych rozwiązań. Chociaż nasze korzenie znajdują się w Japonii i pracują tam również nasi projektanci, to przy udoskonalaniu naszych urządzeń współpracujemy i korzystamy z pomocy inżynierów na całym świecie. To oni wnoszą unikalny punkt widzenia do prac badawczych. Dlatego nigdy nie wahaliśmy się korzystać z tych źródeł wiedzy i doświadczenia. Niezwykle ważną rolę w perfekcyjnym dostrajaniu każdego produktu Rotela odgrywa nasz dział rozwoju w Wielkiej Brytanii. Mówi się, że "nie ma znaczenia, skąd pochodzi dobry pomysł". To mógł powiedzieć ktoś z rodziny Rotela.





U Rotela, połączenie niezwykłego dźwięku i atrakcyjnej ceny, jest naturalnym porządkiem rzeczy. Dzieje się tak dlatego, że inżynierowie i projektanci firmy wprowadzają w życie Balanced Design Concept. Koncept stanowi równowagę pomiędzy inżynierią high-endową i zasadami ekonomii, na których opiera się projektowanie większości urządzeń hi-fi. Równowaga wydajności i kosztów. Balanced Design Concept jest drugą naturą inżynierów Rotela ponieważ ci ludzie sami są miłośnikami czuwającej nad nimi muzyki. Filozofia ma tylko dwie proste zasady:

1. Najlepiej brzmiące podzespoły niekoniecznie są najdroższe;
2. Żaden pojedynczo zaprojektowany element nie powinien dominować, jeśli negatywnie wpływa na jakąkolwiek inną część urządzenia.

Rotel stosuje te zasady do czterech kluczowych elementów w procesie projektowym: kiedy opracowywane jest zasilanie i obwody wyjściowe oraz przy ocenie i wyborze podzespołów.



Dobór komponentów

Inżynierowie Rotela spędzają wiele godzin odsłuchując i wybierając elektroniczne komponenty od potencjalnych poddostawców. Wszystko po to, by zapewnić swoim urządzeniom niezawodność i dźwiękową bezkompromisowość. Takie podejście jest kosztowniejsze, ale daje korzyści, które odróżniają jakość Rotela od innych producentów.

Rozmieszczenie obwodów w przestrzeni

Nie wystarczy, że zastosujesz lepsze komponenty. Równie ważne jest to, gdzie je umieścisz. To dlatego Rotel mocno opiera się na tym, co nazywa projektem Symmetrical Signal Trace. Regułą Symmetrical Signal Trace jest zachowanie identycznej każdej ścieżki sygnału audio tak, by zachować obrazowanie i scenę dźwiękową. Symmetrical Signal Trace zakłada również użycie uziemienia, które jeszcze bardziej poprawia brzmienie poprzez zmaksymalizowanie stosunku sygnału do szumu.

Krytyczna ocena

Ludzki słuch jest bardziej wnikliwy niż najlepsze urządzenia testowe w rękach doświadczonych inżynierów. Dlatego w Rotelu dokonuje się odsłuchu podczas fazy projektowej, nie tylko wtedy, gdy urządzenia przedprodukcyjne są już gotowe. Niemal tak, jak szef kuchni degustujący potrawy podczas przygotowywania posiłku, tak inżynierowie Rotela słuchają na każdym etapie procesu rozwoju produktu, by zagwarantować, że jakość nowego modelu jest tak dobra, jak tylko może być.

Zasilanie

Zasilanie jest sercem każdego urządzenia audio wysokiej klasy, a inżynierowie Rotela zawsze podejmują znaczący wysiłek podczas projektowania i analizowania tego decydującego komponentu. Wszystko zaczyna się od fizycznego planu technicznego i okablowania, a kończy na ostrożnej selekcji podzespołów. Na każdym etapie procesu rozwojowego, głównym zadaniem projektantów jest rozważenie, jak zasilacz wpłynie na jakość dźwięku.



Dźwięk dla połączonych świata

Gdyby tylko jedno słowo miało być użyte do opisanego natury nowego świata muzycznego, tym słowem byłoby „połączenia”. Połączenia ze światem zewnętrznym dostarczają muzykę do domu za pomocą pobierania i streamingu. Komunikację pomiędzy urządzeniami audio wewnątrz domu zapewniają dzielone media i możliwość kontroli w wielu pomieszczeniach. Urządzenia serii 12 obejmują łączność w niemal niespotykanym dotychczas stopniu. Dla przykładu, oba wzmacniacze zintegrowane, RA-11 i RA-12, wspierają strumieniowanie dźwięku za pomocą technologii Bluetooth z wykorzystaniem klucza USB. Ponadto oba urządzenia, a także RCD-12, mogą być połączone za pomocą Rotel Link do RT-12, odtwarzacza radia internetowego/UPnP, aby stworzyć zintegrowany system kontrolowany za pomocą aplikacji Rotel iPhone i iPad. Niektóre urządzenia serii 12 wyposażone są w wejścia i wyjścia wyzwalacza i pozwalają na ich integrację z wykonaną na zamówienie instalacją wielostrefowego systemu audio.

DAB+, FM i radio internetowe

Radio zawsze miało swego rodzaju magię, ale internet i DAB+ wyniosło tę magię na nowe poziomy. Radio eksplodowało by stać się dźwiękowym oknem na prawie cały świat. Cokolwiek cię interesuje, DAB+ i internet dostarczą ci to – w niemal niezliczonej różnorodności.

RT-12

Radio internetowe, tuner DAB+/FM, odtwarzacz UPnP



RT-12 jest tunerem radiowym FM i DAB+ z pamięcią 30 stacji i jeszcze większą liczbą funkcji. Poprzez funkcje sieciowe, RT-12 może wnieść w twoje życie tysiące rozgłośni internetowych oraz odtworzyć pliki audio zgromadzone na serwerach UPnP, takich jak komputery z systemem Windows. Jeśli twój komputer jest biblioteką z plikami muzycznymi i chciałbyś zaprezentować je za pomocą twojego systemu hi-fi, RT-12 jest idealną odpowiedzią. RT-12 wyróżnia konwersja cyfrowo-analogowa oparta na przetworniku C/A Wolfson WM8740, która gwarantuje, że każde cyfrowe źródło i każdy, nawet najdrobniejszy szczegół muzyki, zabrzmiały w wyjątkowy sposób. Dzięki przetwornikowi, RT-12 może działać jako bezprzewodowy hub dla aplikacji Rotel iPhone i iPad, kontrolującej cały system hi-fi.



DAB i DAB+. Korzyści z DAB są bardzo dobrze znane: transmisja z dużą ilością danych, a do tego bardzo dobra jakość dźwięku. DAB+, obecnie dostępny na niektórych obszarach i pojawiający się na wielu nowych, opiera się na DAB, ale wyróżnia się jeszcze lepszą jakością dźwięku. RT-11 i RT-12 mogą odtwarzać obydwa rodzaje transmisji: DAB i DAB+.

RT-11

Tuner stereo FM/DAB+



Dla wielu entuzjastów muzyki w zaawansowanym systemie hi-fi wciąż nie ma miejsca dla czegoś więcej niż tradycyjny tuner stereo. RT-11 oferuje bardzo zaawansowaną reprodukcję zarówno przekazów FM, jak i DAB+, i jest perfekcyjnym rozwiązaniem dla tych, którzy po prostu szukają wspaniale brzmiącego odbiornika radiowego. Mimo że RT-11 jest tradycyjnym tunerem, nie znaczy to, że zgubił charakterystyczną dla serii 12 umiejętność wiernego prezentowania dźwięku i dostarczenia dużego wyboru muzyki. RT-11w taki sam sposób jak pozostałe urządzenia z serii, czerpie korzyści ze starannej selekcji poszczególnych podzespołów i doświadczenia globalnej sieci rozwojowej produktu.

Odtwarzacz CD

Bogactwo muzyki dostępnej na płytach CD wciąż rośnie. RCD-12 jest perfekcyjnym odtwarzaczem do odkrywania nowych albumów, jak również tych ulubionych, ale nieco starszych.

RCD-12

Odtwarzacz płyt CD



Nawet po trzech dekadach funkcjonowania płyty kompaktowej RCD-12 udowadnia, że jest jeszcze duże pole do ciągłej poprawy odtwarzaczy płyt CD. Wspólnie z jego partnerami z serii 12, konwersję cyfrowo-analogową opiera na przetworniku C/A Wolfson WM8740. Układ WM8740 jest zwykle stosowany w najbardziej zaawansowanych odtwarzaczach high-end i jeśli kiedykolwiek będzie interesowało cię to, jak twoje najlepsze płyty CD mogłyby brzmieć na najlepszym odtwarzaczu na świecie, RCD-12 z pewnością tę wiedzę ci dostarczy.

Tak jak pozostałe produkty serii 12, RCD-12 może być kontrolowany za pomocą przycisków i wyświetlacza na panelu kontrolnym, pilota zdalnego sterowania lub poprzez Rotel Link do RT-12 i bezprzewodową aplikację Rotel iPhone i iPad.



Wzmacniacze zintegrowane

Wzmacniacze Rotel RA sięgają rodowodem do początków „separowanych” urządzeń hi-fi i zawsze były ucieleśnieniem doskonałej jakości i dźwięku w przystępnej cenie. Pod tym względem wzmacniacze zintegrowane serii 12 nie są żadnym odstępstwem.

RA-12

Wzmacniacz zintegrowany



Wzmacniacz zawsze stanowił serce systemu hi-fi, ale w nowym świecie audio, wzmacniacze potrzebują „mózgu”. Mózgiem RA-12 jest przetwornik C/A Wolfson WM8740 24 bity/192 kHz, znacznie częściej stosowany w produktach audio high-end i gwarantujący, że RA-12 pokaże cały potencjał przy wykorzystaniu wejść cyfrowych i USB. RA-12 ma cztery analogowe wejścia z liniowym poziomem i wejście phono. RA-12 może być kontrolowany za pomocą przycisków na przednim panelu, za pomocą pilota zdalnego sterowania lub za pomocą aplikacji Rotel iPhone i iPad poprzez RT-12. Mocną stroną RA-12, oprócz jego wszechstronności, jest bardzo wydajny układ o mocy 60 W na kanał, który stawia muzykę na szczycie jego priorytetów.

RA-11

Wzmacniacz zintegrowany



RA-11 jest wyposażony podobnie do RA-12, ale w porównaniu z nim ma mniejszą moc wynoszącą 40 W na kanał i niższą obudowę. Tak jak w RA-12, wszystkie krytyczne komponenty łańcucha sygnału są wyselekcjonowane, tak, by zagwarantować dźwięk w największym stopniu nasycony ogromem detali, dynamiką, czystością i emocjami. RA-11 wykorzystuje high-endowy chip DAC Wolfson WM8740 24 bit/192 kHz, taki sam jak w RA-12 oraz identyczny zestaw pięciu konwencjonalnych wejść analogowych, czterech wejść cyfrowych S/PDIF i autoryzowane przez Apple wejście USB. RA-11 można kontrolować za pomocą przycisków znajdujących się na przednim panelu, pilota zdalnego sterowania, a także RT-12 i aplikacji Rotel iPhone i iPad.



Bluetooth poprzez USB. Gniazda USB w RA-12 i RA-11 służą nie tylko do podłączenia iPod'a, iPhone'a i pamięci przenośnych USB. Podłącz dostarczony klucz Bluetooth i możesz streamować muzykę bezpośrednio do wzmacniacza z twojego iPhone'a, iPod'a i wielu innych urządzeń do streamowania poprzez Bluetooth.

RA-10

Wzmacniacz zintegrowany



Czasami trzeba wrócić myślami do kwestii fundamentalnych, a wzmacniacz RA-10 jest ku temu najlepszą okazją. RA-10 ma moc 40 W na kanał, cztery liniowe wejścia analogowe, wejście gramofonowe i wyróżnia się intuicyjną kontrolą, która pozwala każdemu użytkownikowi poczuć się komfortowo. Wbrew pozorom RA-10 nie jest słabeuszem. To zaawansowany zawodnik, który korzysta z doświadczeń Rotela prowadzących do optymalizacji elektroniki i gwarantujących doskonałą reprodukcję dźwięku. RA-10 zapewnia przejrzystość i naturalny dynamizm muzyki, skrywając przy tym swoje ambicje i niewygórowaną cenę.

Specyfikacja techniczna

RT-12
Radio internetowe, tuner DAB+/FM, odtwarzacz UPnP



Tuner FM	
Czułość użytkowa	22,2dB
Czułość wyciszenia 50 dB	27,2dB (mono)
Stosunek Sygnał/Szum	63dB (mono) 60dB (stereo)
Zniekształcenia harmoniczne	0,2% (mono) 0,3% (stereo)
Pasma przenoszenia	10Hz-15kHz, ±3dB
Separacja kanałów	40dB/45dB/35dB
Poziom wyjścia	1,0V
Antena wejściowa	75Ω (niezbalansowany)

Tuner DAB+	
Czułość	-80dBm
Zakres strojenia pasma III	174-240MHz
Szybkość transmisji danych audio	320Kbps (max)
Pasma przenoszenia	20 - 20KHz +/- 1,0dB
Wyjście analogowe	2,1V przy 0dB
Antena wejściowa	75Ω wtyk F

Funkcje sieciowe	
Połączenie sieciowe	802.11b/g
Zabezpieczenie	WEP, WPA1 (TKIP) , WPA2 (TKIP)
Obsługiwane pliki (serwer muzyczny UPnP)	AAC, MP3, WMA (z wyjątkiem stratnych), OGG, Vorbis, WAV, AIFF, FLAC i AU

Ogólne	
Pobór prądu	16W
Pobór prądu w trybie Standby (Tryb Normal)	0,5W
Wymagania prądowe	230V, 50Hz
Waga	5,1kg
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	430 x 93 x 330mm
Wysokość panelu przedniego	80mm
Wykończenie	Czarny, Srebrny

RT-11
Tuner stereo FM/DAB+



Tuner FM	
Czułość użytkowa	22,2dB
Czułość wyciszenia 50 dB	27,2dB (mono)
Stosunek Sygnał/Szum	63dB (mono) 60dB (stereo)
Zniekształcenia harmoniczne	0,2% (mono) 0,3% (stereo)
Pasma przenoszenia	10Hz-15kHz, ±3dB
Separacja kanałów	40dB/45dB/35dB
Poziom wyjścia	1,0V
Antena wejściowa	75Ω (niezbalansowany)

Tuner DAB+	
Czułość	-80dBm
Zakres strojenia pasma III	174-240MHz
Szybkość transmisji danych audio	320Kbps (max)
Pasma przenoszenia	20 - 20KHz +/- 1,0dB
Wyjście analogowe	2,1V przy 0dB
Antena wejściowa	75Ω wtyk F

Funkcje sieciowe	Niedostępne
-------------------------	-------------

Ogólne	
Pobór prądu	16W
Pobór prądu w trybie Standby (Tryb Normal)	0,5W
Wymagania prądowe	230V, 50Hz
Waga	5,1kg
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	430 x 93 x 330mm
Wysokość panelu przedniego	80mm
Wykończenie	Czarny, Srebrny

RCD-12
Odtwarzacz CD



Całkowite zniekształcenia harmoniczne + szum	0,0045%@1kHz
Zniekształcenia intermodulacyjne	0,0045%@1kHz
Pasma przenoszenia	(±0,5dB) 20-20,000Hz
Balans kanałów	±0,5dB
Liniowość fazowa	±0,5 stopnia
Separacja kanałów	> 98dB przy 1kHz
Stosunek Sygnał/Szum	>100dB
Zakres dynamiki	>96dB
Przetwornik C/A	Wolfson
Impedancja wyjścia analogowego	100Ω
Wyjście cyfrowe	0,5V, międzyszczytowa
Impedancja wyjścia cyfrowego	75Ω

Ogólne	
Wymagania prądowe	230V, 50Hz
Pobór prądu	15W
Pobór prądu w trybie Standby	0,5W
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	430 x 93 x 313mm
Wysokość panelu	80mm
Waga	5,4kg
Wykończenie	Czarny, Srebrny

RA-12
Wzmacniacz zintegrowany



Moc ciągła	60W/kanał (20-20kHz, < 0,03%, 8Ω)
Całkowite zniekształcenia harmoniczne	< 0,03% przy mocy znamionowej
Zniekształcenia intermodulacyjne	< 0,03% przy mocy znamionowej
Pasma przenoszenia	wejście gramofonowe 20Hz-15kHz, ±0,3dB poziom wejść liniowych 10Hz-100kHz, ±1dB
Czułość wejścia/ Impedancja	wejście gramofonowe 2,5mV / 47 k Ω poziom wejść liniowych 150mV / 24 k Ω
Przeciążenie wejścia	wejście gramofonowe 180mV poziom wejść liniowych 5V
Wyjście przedwzmacniacza/Impedancja	1V / 470Ω
Kontrola barwy – niskie/wysokie tony	±4 dB at 100Hz / 10kHz
Stosunek Sygnał / Szum (IHF „A” ważony)	wejście gramofonowe 80dB poziom wejść liniowych 100dB

Sekcja cyfrowa	
Pasma przenoszenia	10Hz-95kHz ±3,0dB (max)
Stosunek Sygnał/Szum (IHF „A” ważony)	100dB
Czułość wejścia/Impedancja	0 dB/75Ω
Pre-out/Impedancja	1,2V/470Ω (at -20dB)
Dekodowane sygnały cyfrowe przednie gniazdo USB/iPod	AAC (m4a), WAV, MP3, WMA (aż do 48K 16bit)
Koaksjalne/optyczne PCM	LPCM
Obsługiwane formaty	Real Audio, MP3, OGG Vorbis, WAV, AIFF i AU

Ogólne	
Wymagania prądowe	230V, 50Hz
Pobór prądu	300W
Pobór prądu w trybie Standby	0,5Wat
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	430 x 92 x 342mm
Wysokość panelu	80mm
Waga	8,02kg
Wykończenie	Czarny, Srebrny

RA-11
Wzmacniacz zintegrowany



Moc ciągła	40W/kanał (20-20kHz, < 0,03%, 8Ω)
Całkowite zniekształcenia harmoniczne	< 0,03% przy mocy znamionowej
Zniekształcenia intermodulacyjne	< 0,03% przy mocy znamionowej
Pasma przenoszenia	wejście gramofonowe 20Hz-15kHz, ±0,3dB poziom wejść liniowych 10Hz-100kHz, ±1dB
Czułość wejścia/ Impedancja	wejście gramofonowe 2,5mV / 47 k Ω poziom wejść liniowych 150mV / 24 k Ω
Przeciążenie wejścia	wejście gramofonowe 180mV poziom wejść liniowych 5V
Wyjście przedwzmacniacza/Impedancja	1V / 470Ω
Kontrola barwy – niskie/wysokie tony	±4 dB at 100Hz / 10kHz
Stosunek Sygnał/Szum (IHF „A” ważony)	wejście gramofonowe 80dB poziom wejść liniowych 100dB

Sekcja cyfrowa	
Pasma przenoszenia	10Hz-95kHz ±3,0dB (max)
Stosunek Sygnał/Szum (IHF „A” ważony)	100dB
Czułość wejścia/Impedancja	0 dB/75Ω
Pre-out/Impedancja	1,2V/470Ω (przy -20dB)
Dekodowane sygnały cyfrowe przednie gniazdo USB/iPod	AAC (m4a), WAV, MP3, WMA (aż do 48K 16bit)
Koaksjalne/optyczne PCM	LPCM
Obsługiwane formaty	Real Audio, MP3, OGG Vorbis, WAV, AIFF i AU

Ogólne	
Wymagania prądowe	230V, 50Hz
Pobór prądu	220W
Pobór prądu w trybie Standby	0,5W
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	430 x 72 x 342mm
Wysokość panelu	60mm
Waga	6,39kg
Wykończenie	Czarny, Srebrny

RA-10
Wzmacniacz zintegrowany



Moc ciągła	40W/kanał (20-20kHz, < 0,03%, 8Ω)
Całkowite zniekształcenia harmoniczne	< 0,03% przy mocy znamionowej
Zniekształcenia intermodulacyjne	< 0,03% przy mocy znamionowej
Pasma przenoszenia	wejście gramofonowe 20Hz-15kHz, ±0,3dB poziom wejść liniowych 10Hz-100kHz, ±1dB
Czułość wejścia/ Impedancja	wejście gramofonowe 2,5mV / 47 k Ω poziom wejść liniowych 150mV / 24 k Ω
Przeciążenie wejścia	wejście gramofonowe 180mV poziom wejść liniowych 5V
Wyjście przedwzmacniacza/Impedancja	1V / 470Ω
Kontrola barwy – niskie/wysokie tony	±6 dB at 100Hz / 10kHz
Stosunek Sygnał/Szum (IHF „A” ważony)	wejście gramofonowe 80dB poziom wejść liniowych 100dB

Sekcja cyfrowa	Niedostępna
-----------------------	-------------

Ogólne	
Wymagania prądowe	230V, 50Hz
Pobór prądu	220W
Pobór prądu w trybie Standby	-----
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	430 x 72 x 342mm
Wysokość panelu	60mm
Waga	5,9kg
Wykończenie	Czarny, Srebrny



Dystrybucja w Polsce:
AUDIO KLAN SJ
05-270 Marki k/Warszawy,
ul. Szkolna 45
e-mail: aklan@audioklan.com.pl
www.audioklan.com.pl

Copyright © B&W Group Ltd.
Rotel Europe (B&W Group Ltd)
reserves the right to amend details of
the specifications without notice in line
with technical developments. E&OE.

iPod, iPhone, iPad are trademarks of
Apple Inc., registered in the US and
other countries.