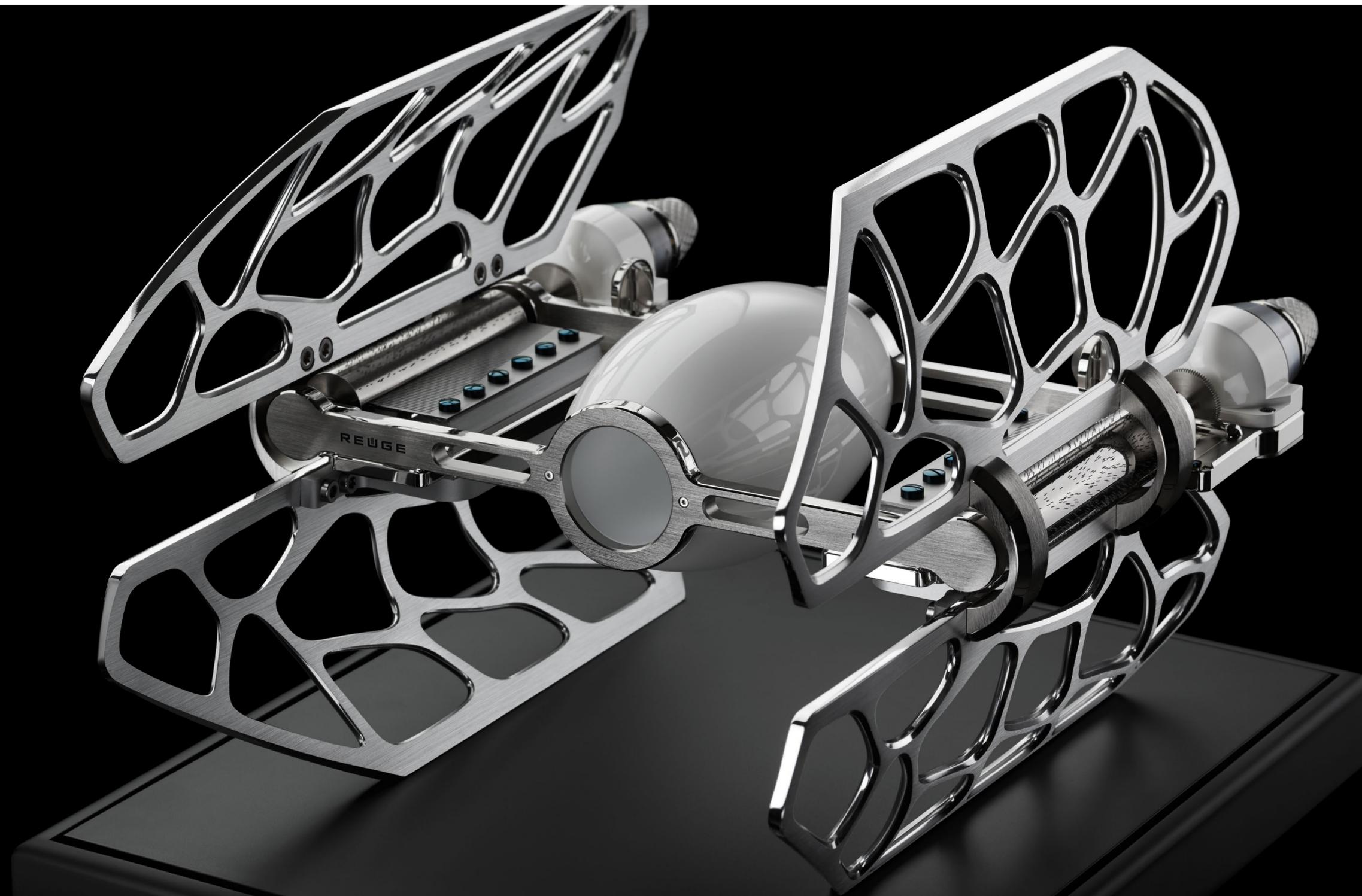


MUSICMACHINE 3

REUGE by MB&F



10TH ANNIVERSARY
A CREATIVE ADULT IS A CHILD WHO SURVIVED
MB&F



·JMC· for REUGE



摘要

MUSICMACHINE — 放眼25世紀的音樂盒

MUSICMACHINE 3的科幻元素

旋律

在機械上重現音樂

MUSICMACHINE3的機艙

音梳

滾筒

上鍊機制與發條盒

風扇調節器

共鳴基座原理

350年老雲杉共振膜

技術資料

REUGE

JMC LUTHERIE

MB&F

如需詳細資料，請聯絡：

CHARRIS YADIGAROGLOU,

MB&F SA,

RUE VERDAINE 11,

CH-1204 GENEVA, SWITZERLAND

電子信箱: CY@MBANDF.COM

電話: +41 22 508 10 33

MUSICMACHINE 3

A TIE FIGHTER-INSPIRED 10TH ANNIVERSARY MUSIC MACHINE

摘要

MB&F於2015慶賀品牌10週年之際，也推出響亮的標語“富有創意的大人內心都有個純真的小孩”。一部所有年齡層的孩童(與大人)都喜愛的經典影片Star Wars，還有令人難忘打敗叛軍聯盟的瘋狂帝國艦隊群鈦戰機(領結式戰鬥機)。由外型看來MusicMachine 3 (MM3)的設計靈感來自鈦戰機是顯而易見，更證明了MB&F創辦人Maximilian Büsser內心住了個小孩且當時那影片的影像力仍日見茁壯，而他第一次看Star Wars影片是在1977年，當時他正10歲。

MusicMachine 3透過地球豐富的空氣分子，讓MM3的聲音傳導完美的展現其水準，就像是有一股能量從家中飛射向寂靜真空的太空中一樣。這些格狀的垂直翼支持與保護著雙音樂滾筒，每一個滾筒具備有三首旋律：右滾軸的Star Wars, Mission Impossible與 James Bond的主題曲，左滾軸的The Godfather, Merry Christmas Mr. Lawrence以及 The Persuaders，這些側翼肩負著把音梳產生的聲音，傳導聲音震頻到由JMC Lutherie製作的共鳴基座的角色。

MM3也許看來像是來自未來遙遠的銀河系，但是它的起源比想像的更老更接近原始。MusicMachine 3充滿未來感的外觀下，蘊藏的卻是一只精心打造的高級音樂盒所具備的一切傳統元素；這些特色絲毫不讓人意外，因為設計與打造這只音樂盒的，正是MB&F與擁有近150年製作經驗與專業技術的音樂盒製造商—REUGE。

MusicMachine 3演奏的動力來自尾翼上的兩組獨立機芯，每一個機芯有專屬的上鍊器(偽裝成推進器)、一個主發條盒、水平突針滾軸以及負責彈奏每一個音符的手工調校音梳。每一枚滾筒能演奏三首曲子，滾筒轉動的速度/音樂的節拍則由環形風扇氣制調節器(造型類似雷達)所調節。

為確保MM3兩側的對稱性，Reuge打破製作音樂盒的常規，讓兩個機芯猶如鏡面反射影像般做配置，這需要完全顛倒的機芯組成與結構設計，好讓一個滾筒是順時針旋轉，另一個滾筒是逆時針旋轉。

MusicMachine 3並不是只有看來像來自更先進文明的飛行器，他的聲音也是。許多音樂盒透過木箱來提升聲音的音量，就像是吉他與小提琴一樣。MM3音波的傳動是經由音梳透過精心設計的兩個垂直側翼再傳導到共鳴基座。

MusicMachine 3 is a limited edition of 99 pieces: 33 pieces with white finish; 33 pieces with black finish; and 33 pieces with 'chrome' finish.

MusicMachine 3僅限量生產99件：白色版本限量33件，黑色版本限量33件，'鉻'版本限量33件。



REUGE by MB&F



摘要

MUSICMACHINE — 放眼25世紀的音樂盒

MUSICMACHINE 3的科幻元素

旋律

在機械上重現音樂

MUSICMACHINE3的機艙

音梳

滾筒

上鍊機制與發條盒

風扇調節器

共鳴基座原理

350年老雲杉共振膜

技術資料

REUGE

JMC LUTHERIE

MB&F

如需詳細資料，請聯絡：

CHARRIS YADIGAROGLOU,

MB&F SA,

RUE VERDAINE 11,

CH-1204 GENEVA, SWITZERLAND

電子信箱: CY@MBANDF.COM

電話: +41 22 508 10 33

MUSICMACHINE 3

A TIE FIGHTER-INSPIRED 10TH ANNIVERSARY MUSIC MACHINE

MUSICMACHINE — 放眼25世紀的音樂盒

機械音樂盒發出的音樂，是利用滾筒上的突針在轉動時撥動鋼梳上經調校的梳齒所產生。音樂盒的機芯與鐘錶的機芯無論在技術上或美學上都有許多相似之處：動力由圈捲的發條盒送出至齒輪組，而動力釋放的速度也經過細微謹慎的調整(猶如許多三問調校器一樣)；高階音樂盒的零件甚至如同高階腕錶的機芯般經過細膩的打磨修飾。

音樂盒誕生於19世紀初，瑞士是當時高階音樂盒的製造中心。1865年，Charles Reuge以開拓者之姿在聖科瓦 (Sainte-Croix) 創立了他的第一間音樂懷錶工作室—150年後，REUGE成為全球唯一僅存的高階音樂盒製造商。

由MB&F設計、REUGE製造的第一座太空船造型 MusicMachine，在2013年的Basel展上首次亮相。基於極為成功的合作基礎，REUGE與MB&F這次找來了JMC Lutherie打造夢幻團隊，於2014共同合力製作MusicMachine2，並在2015製作MusicMachine 3，完成了這一系列的三部曲。

MUSICMACHINE 3的科幻元素

由REUGE負責製造的MusicMachine3，是以星際大戰鈦戰機為設計藍本，由MB&F與設計師王欣 (Xin Wang) 共同合作構思，不僅將所有音樂盒必須的零件整合—包括調音過的音梳、突針滾筒、上鍊機制、發條盒與調節器—更將MM3打造成為一艘猶如鈦戰機的戰艦。為將MusicMachine3的音色最佳化，來自JMC Luthiere的Jeanmichel Capt研發了MM3極富巧思的共鳴箱。

旋律

雖然MusicMachine3的外觀相當星球大戰，它的音樂確設定在Büsser童年時期20世紀60年代和70年代的電影和電視劇。右滾筒有Star Wars主題曲 (1977年)、Mission Impossible (1960年) 和

James Bond (1962年)，而左滾筒則是尼諾·羅塔的The Godfather主題曲 (1972年)、坂本龍一的Merry Christmas, Mr. Lawrence (1983年) 與約翰·巴瑞的The Persuaders主題曲 (1971年)。





摘要

MUSICMACHINE — 放眼25世紀的音樂盒

MUSICMACHINE 3的科幻元素

旋律

在機械上重現音樂

MUSICMACHINE3的機艙

音梳

滾筒

上鍊機制與發條盒

風扇調節器

共鳴底座原理

350年老雲杉共振膜

技術資料

REUGE

JMC LUTHERIE

MB&F

如需詳細資料，請聯絡：

CHARRIS YADIGAROGLOU,

MB&F SA,

RUE VERDAINE 11,

CH-1204 GENEVA, SWITZERLAND

電子信箱: CY@MBANDF.COM

電話: +41 22 508 10 33

MUSICMACHINE 3

A TIE FIGHTER-INSPIRED 10TH ANNIVERSARY MUSIC MACHINE

在機械上重現音樂

當MB&F決定好曲子之後，REUGE的樂師便會檢視三首歌曲的曲調，並找出其中最具有辨識度的一段。接下來的工作便是將音樂重現：請別忘了每一個滾筒都記錄著三首曲子，兩滾筒就有六首不同曲調，每一個滾筒上的突針透過72枚梳齒的撥動奏出美妙的旋律。

要為這兩組各三首歌曲、每一首僅限35秒長的旋律安排針位—有些音符可用在所有旋律，但有些音符則是專屬於某首曲子—是一件極具工藝與藝術價值的成就，樂師的直覺甚至凌駕任何電腦的判斷！

MUSICMACHINE3的機艙

音樂盒的整組機芯，包括音梳、滾筒、上鍊機構、主發條盒與調節器，都被固定在兩個飾有日內瓦波紋的主夾板上(各一邊)，整個機芯透過音樂滾筒後方如“推進器”的上鍊裝置來驅動。

音梳

兩只音梳比肩而臥、各自與對應的滾筒相配，每一對組合都具有72個精選的專屬音階。經手工調音的音梳以合金鋼製成，取其出色的擊響音質；低音的部份，梳齒則會以傳統的工法加入鉛使其增厚。接下來每一只梳齒的震頻都會以機器檢測，並修整梳齒不平整處以便更加精確地調校每個音色。而Reuge再過程中所使用的每一個手工操作的工具組，皆自行生產研發。低音梳齒的後面還會加上一小段透明的人工羽毛，作為吸震的制音器之用。音梳用藍鋼螺絲旋附在主面板上，接下來就需要有細膩的音樂家耳朵來進行微調音工程囉！

滾筒

以手工打磨修飾的精美滾筒閃耀著光芒，猶如一對推進反應器。滾筒上記載著每一首曲子的「樂譜」，當滾筒轉動時，高達1,400枚精準配置的突針即會依次撥動音梳。REUGE的樂師需要非常精確地安置

每一根突針的位置，而所有的突針均需修整削切以確保統一的長度，並經過細膩的拋光打磨。最後，滾筒內會灌入高溫樹脂，等到樹脂變硬後便能牢牢固定所有突針，以獲得最佳的音質。一首曲子演奏完畢後，滾筒會橫移到下個位子，讓正確的突針與正確的梳齒對齊，接著便開始演奏下一首曲子；每一首曲子均對應滾筒一次完整的轉動。





摘要

MUSICMACHINE — 放眼25世紀的音樂盒

MUSICMACHINE 3的科幻元素

旋律

在機械上重現音樂

MUSICMACHINE3的機艙

音梳

滾筒

上鍊機制與發條盒

風扇調節器

共鳴基座原理

350年老雲杉共振膜

技術資料

REUGE

JMC LUTHERIE

MB&F

如需詳細資料，請聯絡：

CHARRIS YADIGAROGLOU,

MB&F SA,

RUE VERDAINE 11,

CH-1204 GENEVA, SWITZERLAND

電子信箱: CY@MBANDF.COM

電話: +41 22 508 10 33

MUSICMACHINE 3

A TIE FIGHTER-INSPIRED 10TH ANNIVERSARY MUSIC MACHINE

上鍊機制與發條盒

帶有齒槽的截平圓錐柱體為上鍊裝置就像是一對裝載在尾翼上的火箭推進器。這對上鍊器與主發條盒及滾筒排成一列；這對音樂盒來說是極不尋常的配置，然而MB&F卻執意要採用如此大膽的設計，事實上這樣的配置有其優勢能提供更有效率的動力傳導。光設計這個讓發條盒上鍊並讓滾筒有動力可以驅動旋轉的上鍊裝置，對Reuge整個團隊來說就是一大挑戰。

風扇調節器

位於主夾板中央的是特殊的圓形垂直立板。雖然這些立板看起來像是會領著太空船前往小行星群的雷達，但它們實際上卻是滾筒的速度調節器。當滿鍊時，發條盒的扭力較強，所以滾筒的轉速往往會比發條鬆弛時要來得快；為了平衡兩種情況，這些環形風扇氣制調節器會在滾筒轉得較快時，提供等比的阻力以維持轉速的均等。相似的裝置也可以在許多三問腕錶上發現。

共鳴基座原理

一般傳統弦樂器例如小提琴、吉他或是鋼琴，都是採用木質共振板讓聲音振動。板子接受到弦的震動，便會產生相同的震頻與放大的泛音，唯一不同的是音質的差異。MusicMachine 3能量由振動的梳齒透過垂直的側翼傳到共鳴基座，這不僅將聲音放大，並強調了聲音之美，MusicMachine 3的創新革命多虧了350年老雲杉與21世紀Nomex™一種蜂巢結構的Kevlar複合材質纖維。

350年老雲杉共振膜

MusicMachine2的共振板以350年的老雲杉共振膜製成。這些雲杉產自瑞士的理蘇森林（Risoux Forest），在哪裡夏天涼且有著漫長寒冷的冬季，讓此地的樹木生長極緩，因而產生了密度極高、擁有出色音質的特殊木材。每一棵作為共振木材的雲杉，都由Lorenzo Pellegrini這位一輩子都擔任

「木材採集者」的專家挑選出來。即便已經八十好幾，Lorenzo還是能像松鼠一樣輕鬆爬上樹頭；他會環抱每一棵樹幹、看看這棵樹是否夠直，以便製作出韌性充足且響亮共振板。

如此嚴苛的選木標準，使得每一萬棵雲杉中只有一棵能夠製作JMC Lutherie吉他！這棵被選中的樹木會在十一月的弦月時分這特殊日子被砍伐下來，因為此時是木材最乾燥的時刻。接下來的五到十年，這些木材將會被靜置等待乾燥，而後再運至特殊的鋸木廠。緊接著木材會被漆上一層底漆以隔絕空氣與木材纖維，最後再塗上不具穿透性的亮光漆。



REUGE by MB&F



摘要

MUSICMACHINE — 放眼25世紀的音樂盒

MUSICMACHINE 3的科幻元素

旋律

在機械上重現音樂

MUSICMACHINE3的機艙

音梳

滾筒

上鍊機制與發條盒

風扇調節器

共鳴基座原理

350年老雲杉共振膜

技術資料

REUGE

JMC LUTHERIE

MB&F

如需詳細資料，請聯絡：

CHARRIS YADIGAROGLOU,

MB&F SA,

RUE VERDAINE 11,

CH-1204 GENEVA, SWITZERLAND

電子信箱: CY@MBANDF.COM

電話: +41 22 508 10 33

MUSICMACHINE 3

A TIE FIGHTER-INSPIRED 10TH ANNIVERSARY MUSIC MACHINE

技術資料

MusicMachine 3僅限量生產99件：白色版本限量33件，黑色版本限量33件，'鎳'版本限量33件。

尺寸與重量

尺寸(包含共鳴箱底座)：

400毫米長 x 340毫米寬 x 280毫米高

總重量：約6公斤

主船身—共鳴箱體

主體：漆面鋁合金材質

霧面部件：防護亮光漆處理

亮面部件：依版本不同為白色、黑色或'鎳'抗UV亮漆處理

共鳴增強箱基座由JMC Lutherie製作：350年老雲杉共振膜搭配21世紀複合性材質如Nomex™蜂巢結構克維拉

尾翼—機芯與打磨

MusicMachine 3搭載兩組3.72型機芯 (3代表每個滾筒上的曲目數量；72代表每一只音梳上的音階數量)；一組裝載於左側、另一組裝載於右側 (兩組機芯以反方向旋轉)。

主夾板：拋光黃銅材質，日內瓦波紋裝飾。兩組機芯均固定於主夾板之上，每一組機芯由發條盒、滾筒、音梳與調節器組成。

發條：鍍鎳黃銅材質，以仿自火箭推進器的帶槽圓錐型上鍊柄進行上鍊。

發條盒：拉絲絨不繡鋼材質

風扇調節器：鍍鎳黃銅材質

滾筒：鍍鎳黃銅材質

具「啟動 / 停止」與「重播 / 繼續」功能

一首旋律 = 滾筒轉動一圈

每只滾筒具有三首旋律

每首旋律曲長：35秒

每只滾筒的動力儲存量：15分鐘

滾筒突針以手工安裝、手工打磨

突針長度：1毫米；突針直徑：0.3毫米

右滾筒的突針數：1,279；左滾筒的突針數：1,399

音梳：合金鋼與鉛材質；每支音梳具有72枚梳齒；

音梳均固定於鍍鎳黃銅材質之震動板上。

上鍊鑰匙

鍍鎳黃銅材質

旋律

右滾筒—曲目取自：

《Star Wars》- John Williams，1977

《Mission Impossible》- T Lalo Schifrin，1960

《James Bond》- Monty Norman，1962

左滾筒—曲目取自：

《The Godfather》主旋律 - Nino Rota，1972

《Merry Christmas, Mr. Lawrence》- Ryuichi

Sakamoto，1983

《The Persuaders》主題曲 - John Barry，1971





摘要

MUSICMACHINE — 放眼25世紀的音樂盒

MUSICMACHINE 3的科幻元素

旋律

在機械上重現音樂

MUSICMACHINE3的機艙

音梳

滾筒

上鍊機制與發條盒

風扇調節器

共鳴底座原理

350年老雲杉共振膜

技術資料

REUGE

JMC LUTHERIE

MB&F

如需詳細資料，請聯絡：

CHARRIS YADIGAROGLOU,

MB&F SA,

RUE VERDAINE 11,

CH-1204 GENEVA, SWITZERLAND

電子信箱: CY@MBANDF.COM

電話: +41 22 508 10 33

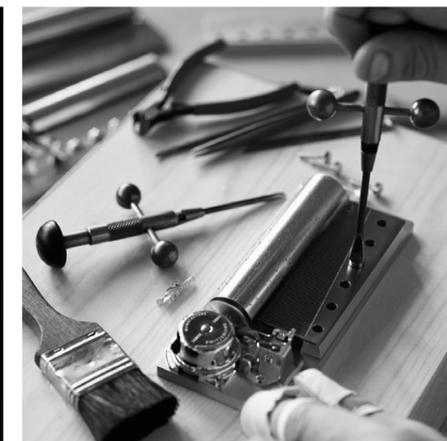
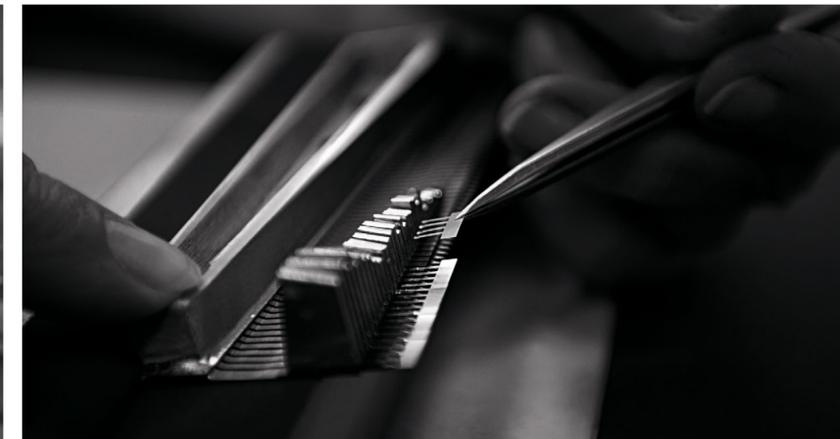
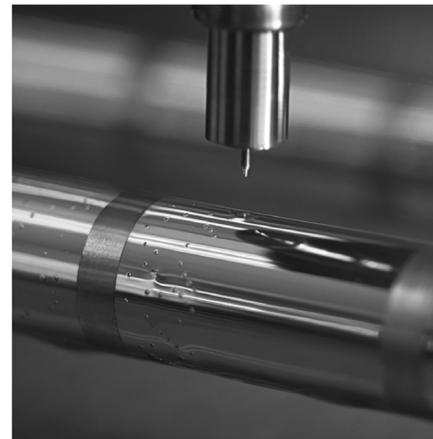
MUSICMACHINE 3

A TIE FIGHTER-INSPIRED 10TH ANNIVERSARY MUSIC MACHINE

REUGE的中心思想是尊重傳統，但同時也以具當代風格的優美音樂盒朝向21世紀邁進。

1865年，Charles Reuge在瑞士的聖科瓦 (Sainte-Croix) 設立了他的第一家音樂懷錶店鋪。在當時，Charles Reuge是嘗試將音樂盒的滾筒與微型音刷置入腕錶的先驅。他的兒子Albert Reuge在1886年將家庭工作室改建為小型的工廠，而REUGE的音樂機芯也開始出現在許多最不可思議的物品上，例如粉餅盒與雪茄打火機。

在20世紀的大半時期裡，REUGE均由Guido Reuge主掌品牌事務，包括1930年在REUGE的聖科瓦現址上建立製作工廠，並大幅擴張公司規模。60與70年代，REUGE開始進行多角化經營，接收了Bontems與Eschle兩家公司的工廠以及機械音樂鳥的市場，同時擴展它的技術基礎，包括創造或複製真實樂曲的技巧與能力。自從Kurt Kupper在2006年成為REUGE總裁後，這個品牌在他的領導下已發展出卓越的特殊音樂盒製造能力，足以客製化並創造出任何特製樂曲的需求。





摘要

MUSICMACHINE — 放眼25世紀的音樂盒

MUSICMACHINE 3的科幻元素

旋律

在機械上重現音樂

MUSICMACHINE3的機艙

音梳

滾筒

上鍊機制與發條盒

風扇調節器

共鳴基座原理

350年老雲杉共振膜

技術資料

REUGE

JMC LUTHERIE

MB&F

如需詳細資料，請聯絡：

CHARRIS YADIGAROGLOU,

MB&F SA,

RUE VERDAINE 11,

CH-1204 GENEVA, SWITZERLAND

電子信箱: CY@MBANDF.COM

電話: +41 22 508 10 33

MUSICMACHINE 3

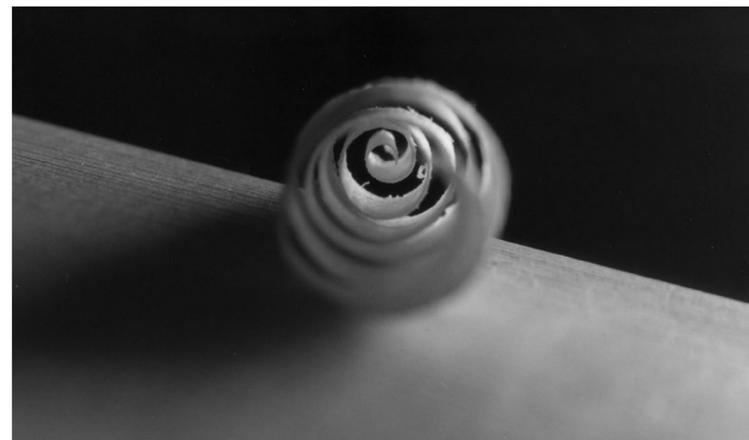
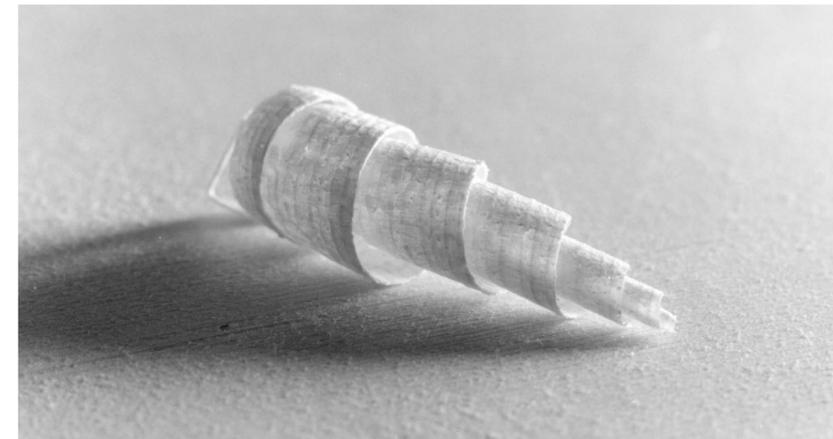
A TIE FIGHTER-INSPIRED 10TH ANNIVERSARY MUSIC MACHINE

JMC LUTHERIE - 吉他琴匠先驅、SOUNDBOARD

揚聲器的創造者

2005年，JMC Lutherie由由琴匠Jeanmichel Capt與董事創辦人Céline Renaud在瑞士侏羅山谷的布拉蘇斯（Brassus）創立。JMC的成功奠基於Capt驚人的天賦，及以鄰近的理蘇森林（Risoux Forest）內350年老雲杉所製作的出色共振板。Capt不僅是洛桑聯邦理工學院（EPFL）與佛德商業工程學院（HEIG-VD）的研究暨教學夥伴，更是一位極富遠見的弦樂琴匠。Capt曾把流傳已久的製琴工藝與科學融合在一起，以探究雲杉共振板在音質上的可能性。

JMC極具前瞻性且美麗動聽的高傳真揚聲器「Soundboard」，便是出自Capt之手。發表於2007年的Soundboard在雲杉的弧形共振板上一個巧妙的位位置安裝了電能變換器，能產生更為純淨、質地更飽滿豐富的音色，並提供居家一個獨特的聆聽體驗。JMC也曾以這項珍貴的木材為頂級智慧型手機打造揚聲系統，並為許多知名的高級製錶品牌製作共鳴箱與共鳴筒，以徹底發揮三問腕錶絕妙的敲擊聲響。





MUSICMACHINE 3

A TIE FIGHTER-INSPIRED 10TH ANNIVERSARY MUSIC MACHINE

摘要

MUSICMACHINE — 放眼25世紀的音樂盒

MUSICMACHINE 3的科幻元素

旋律

在機械上重現音樂

MUSICMACHINE3的機艙

音梳

滾筒

上鍊機制與發條盒

風扇調節器

共鳴基座原理

350年老雲杉共振膜

技術資料

REUGE

JMC LUTHERIE

MB&F

如需詳細資料，請聯絡：

CHARRIS YADIGAROGLOU,

MB&F SA,

RUE VERDAINE 11,

CH-1204 GENEVA, SWITZERLAND

電子信箱: CY@MBANDF.COM

電話: +41 22 508 10 33

MB&F – 概念實驗室的起源

10歲，10個機芯，數不盡的頂尖與無窮盡的創意

2015年，MB&F歡慶其創立10周年。這是史上第一個鐘錶概念實驗室的10年：10年來顛覆傳統與想像的爆炸性超級創意，成就廣受好評的鐘錶機械(Horological Machines)與傳統機械(Legacy Machines)之10個非凡出眾機芯，以這樣穩扎穩打的根基MB&F成了知名的鐘錶殿堂。

在經歷15年管理知名鐘表品牌後，Maximilian Büsser於2005年辭去Harry Winston董事總經理一職並創立的MB&F，也就是Maximilian Büsser & Friends。MB&F是一間藝術及微工程概念實驗室，並透過一群出眾的獨立鐘錶專家，共同致力於設計及製造出極具創意且重要的概念手錶。與這些菁英共同合作研發，讓Max相當樂在其中。

2007年，MB&F推出第一只腕錶Horological Machine No1 (HM1) 透過其複雜多層次、3D立體架構腕錶的概念與錶壇首次採用的完美機芯傳動結構，奠定了品牌在特殊機械的一席之地，更傳達了原創理念 - 從HM2, HM3, HM4, HM5, HM6到至今的HMX，所有的機械皆可以訴說時間，而不是僅只於報時。

2011年，MB&F發表了Legacy Machine系列，這是一個受到傳統製錶所啟發的全新系列，藉由優異的鐘錶技術來重新詮釋複雜機械，以所創造出極富當代風格的機械工藝向19世紀的超凡製錶技藝致敬。從LM1到LM2，MB&F更研發了自製機芯LM101。自此，MB&F開始交替發表顛覆傳統的創新Horological Machines系列與源自傳統經典啟發製成的Legacy Machines系列。

在這一段10年的旅程中，MB&F也榮獲了許多傑出大獎的肯定，如2012年由日內瓦內瓦鐘錶大賞

Grand Prix d'Horlogerie, LM1榮獲「最受公眾歡迎獎」(由鐘錶迷投票選出)以及「最佳男裝腕錶獎」(由評審投票選出)的雙重肯定。2010年，MB&F以HM4贏得日內瓦鐘表大賞的「最佳概念與設計腕錶」的獎項。而2015年，MB&F以獨特的HM6 Space Pirate宇宙海盜在國際紅點大展上榮獲「紅點」的「最佳中的最佳」大獎(Red Dot: Best of the Best)。

WWW.MBANDF.COM

枝狀目錄

其他語言新聞資料+所有產品照片(低解析及高解析檔案)

THE MACHINE



MUSICMACHINE 3
WHITE



MUSICMACHINE 3
BLACK



MUSICMACHINE 3
CHROME



MUSICMACHINE 3
CHROME FACE



MUSICMACHINE 3
IN SITU 1



MUSICMACHINE 3
IN SITU 2



MUSICMACHINE 3
IN SITU 3

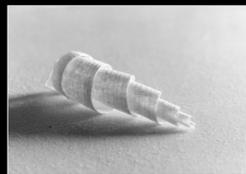
FILM



JMC LUTHERIE



JMC LUTHERIE
LORENZO PELLEGRINI - TREE GATHERER



JMC LUTHERIE
WOOD SHAVING



JMC LUTHERIE
RESONANCE SPRUCE

REUGE



REUGE
FIXING



REUGE
MANUFACTURE



REUGE
PINNING



REUGE
TUNING



FOLLOW US ON SOCIAL MEDIA @MBANDF