

**Frank Buchwald** による **M.A.D.Gallery** のための **Nixie Machine** は、1960年代に作られた美しく発光する 6本の **Nixie** 管にスポットを当てた、驚嘆に値する彫刻のような時計である。

鋼鉄及びブラッシュド加工を施した真鍮から入念に作られ、約 50 年前に作られた鮮やかな 6本の **Nixie** 管にスポットを当てて創作された **Nixie Machine** は、**Alberto Schileo** のアイデアをもとに、ドイツ人アーティストである **Frank Buchwald** によって **M.A.D.Gallery** のために作られた、唯一無二の時計である。**Nixie Machine** の点灯する 6桁の数字は、1960年代に東ドイツの **RFT** 社によって作られ、保存状態がとても良い当時の **Nixie** 管 **Z568M** によって表示されている。

6本の **Nixie** 管は 3組で、時/分/秒、日/月/年を表示しており、そこに **Machine Lights** シリーズで確立された **Buchwald** の特徴である「ヘビー・エンジニアリング」の目を引く構造が組み込まれている。驚くべきレトロ・フューチャー・デザインは、4本の脚部とボディのような均整美からなり、さながら SF 映画から飛び出て来たようである。

**Nixie Machine** で使用されている **Schileo** から提供された **Nixie** 管は、90mm と最も大きく非常に貴重なものであり、電子回路と結合して発光する 6桁の数字を表示している。はっきりと主張するデザイン構造と結びついた **Nixie** 管から放たれる光によって、**Nixie Machine** は、**Buchwald** の言葉を借りると、紛れもない「時の聖壇」となっている。

**Nixie Machine** は、サテン仕上げの鋼鉄とステンレス鋼モデルからなる 12台限定で販売される。

### **Nixie Machine** と **Frank Buchwald** に関する詳細

**Frank Buchwald** は、1956年ドイツ、ハノーバーで生まれた。ベルリン芸術大学でデザインを専攻した後、フリーランスのアーティスト、SF イラストレーターとして働き、1993年から鋼鉄を使用した家具やその他オブジェのデザイン、製作に傾倒していく。

10年前に、自身のベルリンのアトリエで、後に賞賛されることになる **Machine Lights** シリーズの製作に集中し始める。この **Machine Lights** とは、手作りの彫刻的な照明オブジェを、黒染め加工した鋼鉄やブラッシュド加工を施した真鍮、温かな黄色い光が見えるフィラメントなどを使用して製作される。**Buchwald** は、**Machine Lights** で見られたような、独自のデザインとエンジニアリングスタイルを使って **Nixie Machine** を創作したが、今回のスタートポイントは、冷戦の最中に東ドイツで作られた見事な **Nixie** 管を使用するということにあった。

**Buchwald** は次のように話す。「私は、マシンの妥協のない機能性と、“形態は機能に従う”というアイデアを忠実に踏襲したデザインに魅了されている。**Nixie Machine** の主要構造である、裾広がり脚部と中心の 3本のアームは、大胆に時を刻みながらも、時間を見ている人の注意を逸らさないようにしたんだ。私にとって 6本の **Nixie** 管は中心に来る必要があったんだ。」

アーティストは、今までずっとそうしてきたように、構造のスケッチをペンとマーカーを使って紙に書き出すことで創作に取り掛かった。**Buchwald** は、コンピュータのデザイン用プログラムには背を向ける。

「スケッチやデッサンが大好きなんだ。スケッチやデッサンは自分のビジョンに命を与えてくれ、これから創作するオブジェの本質が何かを見つける手がかりになるんだ。」と **Buchwald** は語る。「もし頭の中でアイデアを具体化できないと、満たされない気分になるんだ。少しそのことを考えすぎて、ちょっと狂っているのかもしれないな。」

### 詳細お問い合わせ:

Juliette Duru, MB&F SA, Rue Verdaine 11, CH-1204 Genève, Switzerland

メール: [jd@mbandf.com](mailto:jd@mbandf.com) 電話: +41 22 508 10 36.

詳細なプランニングの段階が続き、それから **Nixie Machine** のプロトタイプを製作することになるのだが、デザインから完成まで約1年を要した。プロトタイプが完成すると、**Buchwald** は限定品の製作に取り掛かった。

**Nixie Machine** の一台一台は、**350** 以上のパーツから構成されており、その一つ一つが未加工の金属棒やブロックから、**Buchwald** 自身の手によって丹精込めて作られた。

「金属は、創造的な作品を製作するのに完璧な素材なんだ。」と **Buchwald** は語る。「金属を取り扱うために様々な技術が駆使できる。金属には、エネルギーとパワーが宿っている。鋼鉄のような金属を使ってオブジェを製作するのは、今日のデジタルの時代で少し古めかしいかもしれないけど、本当に興奮するんだ。」

**Buchwald** は、真鍮のパーツ一つ一つを入念に手で磨き、黒染め加工の鋼鉄パーツに関しては、何回も高温にしてから酸に浸して磨きをかけ、光沢のある黒染め加工を施す。この全ての作業は、**Buchwald** 自身の手で行われる。

一台の **Nixie Machine** を製作するのに、数ヶ月の作業時間を完全に充てることになり、その結果 **Buchwald** は、1年間におよそ **6** 台の **Nixie Machine** しか製作することしかできない。**Nixie Machine** 一台一台には、製品番号と **Buchwald** のサインが入っている。各パーツがアーティストによって手作りされているということは、同じパーツが全く存在しないということでもある。そうした意味で、**Nixie Machine** の一台一台は唯一無二なのである。

最終組み立て段階において **Buchwald** は、**Nixie** 管と時計の回路基板が結合したこのマシンが、類を見ない時計として機能するかを確認するために、電気技師と作業を行った。この時計としての要素こそが、**Nixie Machine** を創作するにあたって **Buchwald** に特別な刺激をもたらしたのであった。

「**Nixie Machine** において、金属と発光パーツを組み合わせた方法は、私の **Machine Lights** と類似する所がある。」と、**Buchwald** は語る。「しかし今回は、私の創作に時計という数字的な側面が加わり、それは魅力的に思えたんだ。」

「数字と取り組む、つまり数字を一定の順序に配列し、規則正しく配置するという事は、すぐさま数字の哲学と取り組むことになる。数字を通じて事象の本質に入り込むことができ、その結果、事象の方向を決定し、事象を巧みに扱うことさえできるとも考えられていた。代数学や幾何学が、人間の文明と技術の発展の原動力となったことは当然のことだ。しかし同時に数字に魅了されることによって、我々は時の命令に自分自身を委ねてしまった。従って、**Nixie Machine** を“時の祭壇”と考えるのは、あながち誇張ではないのだ。」

## **Nixie 管**

1950年代に導入された冷陰極表示管として知られる **Nixie** 管は、グロー放電発光を使用して数を表示するのに一般的な方法になった。**Nixie** という名前の由来は、バロース社の“NIX I” (Numeric Indicator eXperimental No.1)を表すものとされている。

各ガラス管にはネオンを中心としたガスが低圧で充填され、メッシュ状の陽極と数字の形をした層状の陰極があり、**0**～**9**の各数字を表示するために個別の陰極が必要となる。電圧が印加されると各陰極を覆うように赤橙色のグロー放電発光が起こる。管に電子回路を接続した複数桁の **Nixie** 管表示は、コンピュータ、時計、周波数カウンタ等に頻繁に使用された。しかしながら、間違いなく魅力には欠けるが、より実用的かつ安価な発光ダイオード(LED)表示などに取って代わられてしまった。

**Nixie Machine** には、驚くほど良好な状態で保存された、発見困難な社会主義時代の **Nixie** 管が使用されている。この **Nixie** 管は、ブルガリア軍の倉庫に数十年の間封印されていたものである。この「新

## 詳細お問い合わせ:

Juliette Duru, MB&F SA, Rue Verdaine 11, CH-1204 Genève, Switzerland

メール: [jd@mbandf.com](mailto:jd@mbandf.com) 電話: +41 22 508 10 36.

古材」は、MB&Fの後援者であり、Nixie管時計の収集家であるAlberto Schileoによって提供された。Schileoは同時に電子回路基板（時計基板）を担当しており、Nixie Machineの視覚的に魅了する6桁の日時表示を作り出している。

Schileoは次のように語る。「このように美しい『新古材』をこれだけ獲得できたのは、人生に一度あるかないチャンスだったんだ。ハイエンド仕様のNixie管時計を考え出したら、Frank Buchwaldの作品がすぐに思い浮かんだんだ。Frankが、Machine Lightsの流れに沿った、Nixie管を組み込んだ人の目を魅了する作品を創り出してくれることには、疑いがなかったよ。」

### **Nixie Machineの時計**

Nixie Machineの時計は、ダイレクトドライブ方式によって稼働している。各Nixie管の数字一つ一つが個別に制御されており、数字が発光している間電圧が陰極に印加される。この高度な回路の製作には時間がかかるが、Nixie管に配慮したものであり、結果的により長く使うことができるのである。

Nixie Machineの時計回路基板には、時刻と日付設定のためにGPSとDCF77受信機を備えているが、マニュアル設定も可能である。様々な日付/時刻フォーマットがあり、またフェードアウト効果を含めた様々な表示方式がある。主要な機能としてはプログラム可能なリップオーバー効果で、スロットマシンのリールのように、数字が次から次が変わっていく。全管のすべての数字が定期的に表示されることによって、Nixie管に「毒」が溜まる（電極の金属がスパッタリングされうまく放電しなくなる）ことを防ぐことができるため、Nixie管の寿命を最適化してくれる。というのもしばらく数字が表示されていないと、堆積物が溜まり最終的に動かなくなってしまうこともあるからだ。

Buchwaldは次のように語る。「Nixie Machineは、時間とマシンに関する私の思想を具体化している。6桁の数字が発光して、仕事や生活空間をわずかに照らすというのには、何か魅惑的なものがあるんだ。私にとってこの作品を創作することは感動的だった。この作品を所有し鑑賞することで皆さんにも感動してもらえることを願うよ。」

### **詳細お問い合わせ:**

Juliette Duru, MB&F SA, Rue Verdaine 11, CH-1204 Genève, Switzerland

メール: [jd@mbandf.com](mailto:jd@mbandf.com) 電話: +41 22 508 10 36.

## Nixie Machine の技術仕様

Frank Buchwald による  
M.A.D. Gallery のための Nixie Machine

光沢仕上げの鋼鉄とブラッシュド加工を施した真鍮製 6 台と、ステンレス鋼とブラッシュド加工を施した真鍮製 6 台の 12 台限定品

長さ : 92cm  
高さ : 42cm

価格 : 24,800 スイスフラン (スイスの消費税 8%を含む)

主要構成部 : 鋼鉄、真鍮 (約 350 パーツ)

Nixie 管 : Z568M 6 本 (高さ約 90mm、1960 年代東ドイツ RFT 社製)

Nixie 時計部 : ダイレクトドライブ方式により電源供給

時計の回路基板には、自動日時設定のために GPS, DCF77 受信機が装備。マニュアル日時設定も可能

モード :

- 時刻モード (12/24 時間制切り替え可能) - 時間を示す管の先頭の 0 は、非表示または表示選択可能
- 日付モード :
  - o オン : 日付表示のみ
  - o 断続モード : フォーマット、時間、間隔がプログラム可能
  - o オフ
- 夜間パワーダウンモード : 節電と Nixie 管の寿命を伸ばすため、プログラムした時間の間、Nixie 管と内部電源供給が完全に切断 (内部時計は継続して稼働)。

アラーム機能

プログラム可能なスムーズ・クロス・フェードアウト効果 : 数字が変わる際にフェードアウトしていく (フェードアウト時間はプログラム可能)

プログラム可能なフリップオーバー効果 : (スロットマシンのリールのように) 数字が次から次に変わる

詳細お問い合わせ:

Juliette Duru, MB&F SA, Rue Verdaine 11, CH-1204 Genève, Switzerland

メール: [jd@mbandf.com](mailto:jd@mbandf.com) 電話: +41 22 508 10 36.