

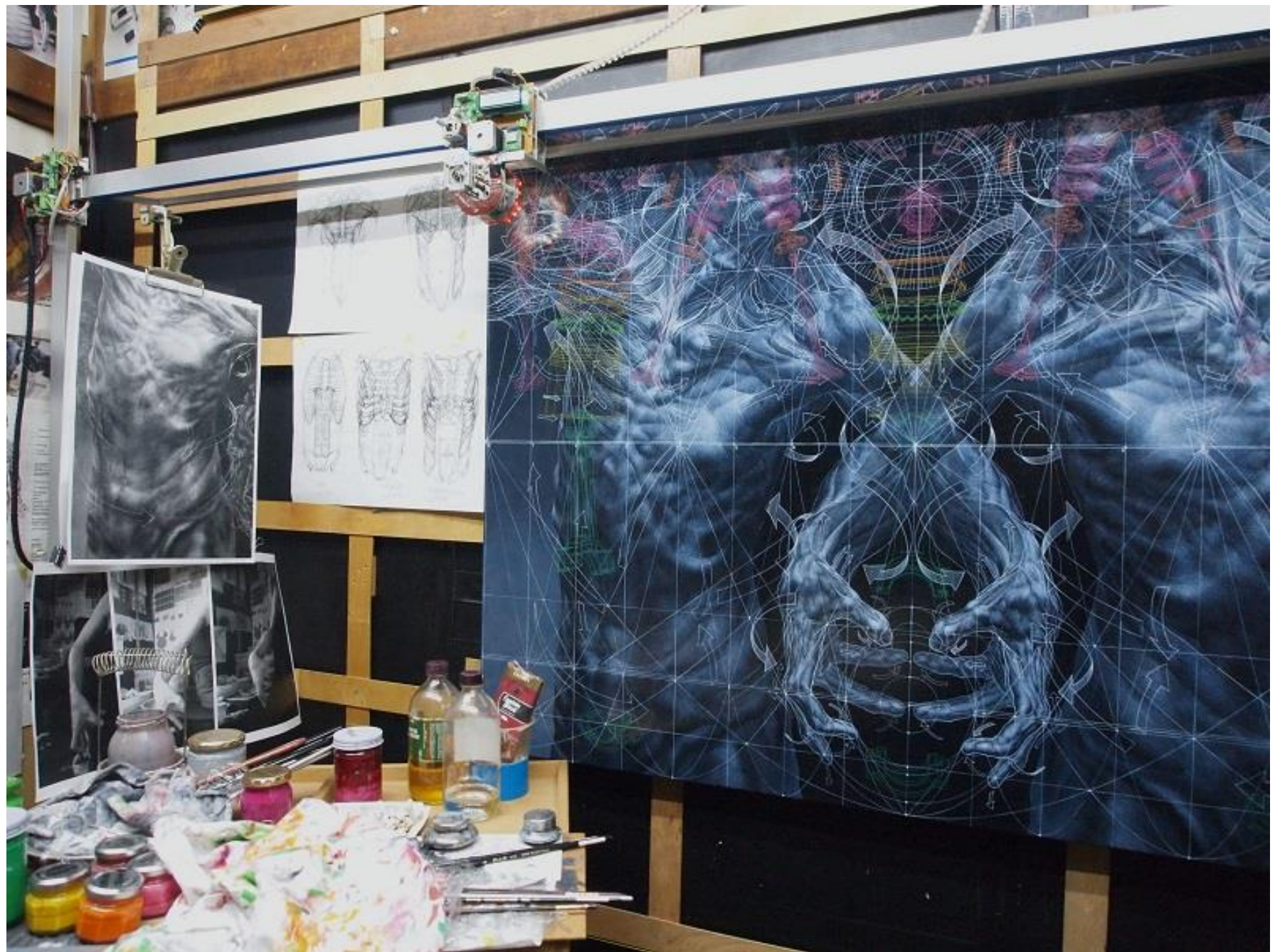
“Parity Violation” Series

Atsushi Koyama

小山篤



www.frantic.jp



After two years of intensive research and studio work developing his MANMACHINE project, Atsushi Koyama has finally brought it to the point where synthesis between machine and human, both in the painting and in the process of creation, is no longer a metaphor. Koyama creates a machine that helps him to incorporate a superhuman element in his paintings. Bringing to life the artist's passion for mathematics, his "robot" uses XY-plotter and web applications and, following the algorithm for lines based on the least squares approximation, puts onto canvas Koyama's interpretations of mechanical systems while the artist's hand creates images of the human body.

Parity transformation in physics is an important property in descriptions of physical systems. In most cases, it relates to the symmetry of a function. A parity transformation replaces a system with a type of mirror image. Stated mathematically, the spatial coordinates describing the system are inverted through the point of the origin; that is, the coordinates x , y , and z are replaced with $-x$, $-y$, and $-z$. In general, if a system is identical to the original system after a parity transformation, the system is said to have even parity.

Koyama is interested in what happens when this reflection fails and there is a difference between the world and its reflection. Then, one of two possibilities must be chosen: the seeds in a sunflower are distributed in one direction (but could be arranged in the opposite one), an electron moves in one direction (but could move in the opposite one), the hair on the top of your head grows in one direction (but could grow in the opposite one). Koyama calls this "parity violation". In the first case, two worlds, the one and the mirror reflection of it, are both possible and are balanced. In the second case, this balance is disturbed and only the chosen world becomes the real one. Koyama tries to capture this moment when the choice is made and one of many theoretical versions of reality comes into being.

In *Parity Violation 2*, for example, Koyama works with the structure of the jet engine, a situation where the choice has already been made: in theory, the engine turbine can rotate in both directions, but here the direction was chosen (by the man in the middle of the canvas) and the turbine is rotating clockwise. The artist is drawn to the particular structure of the jet engine, which sharpens the relationship between cause and effect — they continuously alternate in the wake of its choice. As it rotates, the centrifugal compressor impeller (seen around the neck of the human figure) compresses air and delivers it to the combustion chamber, where it mixes with the fuel. Continuing his long lasting MANMACHINE project, Koyama replaces the fuel with the open palms of the man, which serve as the source of energy for all of the machine's work. As it comes in touch with the air, this new "fuel" combusts, creating energy that goes on to rotate the high pressure turbine (seen at the figure's chest level). This turbine is connected with the centrifugal compressor impeller, which delivers and circulates air. The energy then rotates the low pressure turbine, which in turn is connected to the impeller and the high pressure turbine, and so rotates the whole machine. In this way the system is closed and balanced. No part of it will stop as long as the fuel is being delivered. The turbine rotates the impeller, the impeller delivers air and creates the combustion of the fuel, which rotates the turbine, which rotates the impeller, which rotates... What is the cause and what is the effect here? The rotation of the turbine is the effect of the rotation of the impeller, but it is at the same time (and in this case, obviously) the cause of the rotation of the impeller and the whole mechanism. The painting illustrates the immediate turning of cause into result; the "wheel" shows the closed cycle of act and outcome.

The turbine moves one way — permanently moving the sequence of effects/causes in this direction — due to the choice made by the man in the center. The question, then (and this is crucial for Koyama's work) is how we can stop this chain of events — and how it would be possible to launch the reverse rotation.

二年間のリサーチとスタジオワークの後、小山篤は「MANMACHINE」という企画を発展させ、
絵画内容においても、制作方法においても機械と人間の総合はすでに比喻ではない段階にあります。超人間的な要素を絵画に組み入れるために小山はマシーンを制作します。数学に対する彼の情熱を表しながら、彼の「ロボット」はXYプロッタとWEBアプリケーションを使い、最小二乗法の線の近似アルゴリズムに従うことで、人間の身体のイメージがアーティストの手で描かれる一方で、小山のメカニカルなシステムの解釈をキャンバスにもたらしめます。

Frantic Gallery は 8 月 28 日から表参道の Commune 2nd のみどり荘のギャラリースペースの中で、小山篤の「Parity Violation」という新しいシリーズの四つの絵画、プリントと研究の基礎にあるスタディスケッチを発表致します。「逆回転」は「我々の選択」として意識される「我々の行為」について、原因-結果のメカニズム、以前の行為の結果としての現状、そして現在の行為の変更によって変更させる将来の状態の可能性についての展覧会である。ここに辿り着く小山の道は科学であり、それを表現する方法は美術である。

「パリティ変換」とは一つの空間座標の符号を反転させることと意味する。例えば、(x,y)から(-x,-y)または「右-左」から「左-右」。ある意味で鏡の反映のように。しかし、小山が興味を持つのは、この反射が起きることなく、世界と鏡像の間に差異が生じるというケースである。その時、この二つからどちらか一方が選択される。例えばヒマワリの種は一つの方向に向かって配置されるが、逆方向への配置も可能であるし、電子はほぼ全て負電荷を持つが、正電荷を持つ電子も存在する。小山はこの瞬間を「パリティの崩壊」と呼ぶ。前者においては、両方の世界つまり 1 つの世界とその反映はバランスがとれている。後者においてはこのバランスが崩れて、選び出された世界こそが現実の世界となる。小山はこの複数の理論的現実のヴァリエーションから一つの現実が選択され実際のものになる瞬間を捉えようとしている。

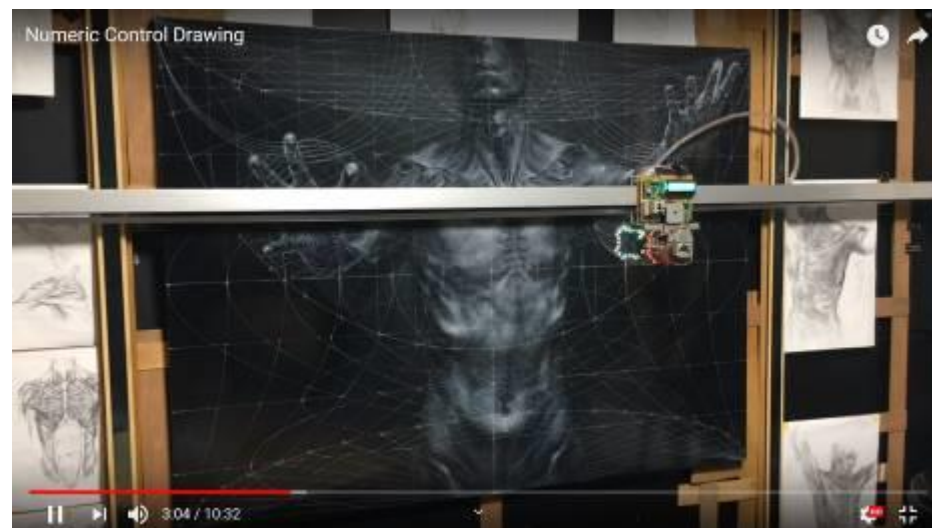
たとえば、“Parity Violation 2”において小山はジェットエンジンの構造と、選択がすでになされたというシチュエーションを提示する。エンジンのタービンは右と左両方へ動くことができるが、この場合(中心にいる人の選択によって)時計回りに動いている。アーティストの注意を引いたジェットの独特の構造は、選択に従って回り始める原因と結果の関係を強調する。遠心圧縮機[Centrifugal Compressor Impeller](人物像の頸の周り)が、回転によって燃焼室[Combustion Chamber]に空気を送り込み圧縮し、そこに燃料を送る。Manmachine というプロジェクトを進める小山は、これを開いた手として表現するが、それはこの機械のメカニズム全体のエネルギー源の役割を果たすものである。空気と結合することで、「燃料」はエネルギーを爆発させ、そのエネルギーは進み続けて高圧タービン[High Pressure Turbine](胸の位置にある、オレンジ色で描かれた部分)に届く。このタービンは、圧縮機、つまり圧縮ファンに合体しており、これが空気を送り込んで、タービンを回している。残っているエネルギーはさらに進んで低圧タービン[Low Pressure Turbine]へ届き、それは圧縮ファンと高圧タービンと繋がっていて、機械全体を回している。このようにシステムは安定し、均衡が保たれている。「燃料」の供給が止まらないかぎり、このメカニズムも止まらない。タービンはファンを回し、ファンは空気を届けて爆発を起こし、その力がタービンを回し、それはファンを回し……何が原因で、何が結果だろうか？タービンの回転はファンの回転の結果であり、そして(ここではこれが明らかに見えているが)同時にはファンの回転とメカニズム全体の回転の原因でもある。絵画はメカニカルなメカニズムだけではなく、原因の結果への即時的な回転のメカニズムを見せ、この車輪は行為と
その成果の自分に閉じた回転を提示しています。

タービンは一つの方向に動き、この方向に絶え間なく原因-効果を発展していて、それは車輪の中心にいる人間の選択によって行われることである。さて、疑問は—それは小山のアートの核心的なところですが—これらの事象の連鎖をどうやって止め…どうすれば逆回転を開始することができるのでしょうか？

Work in Process (videos)



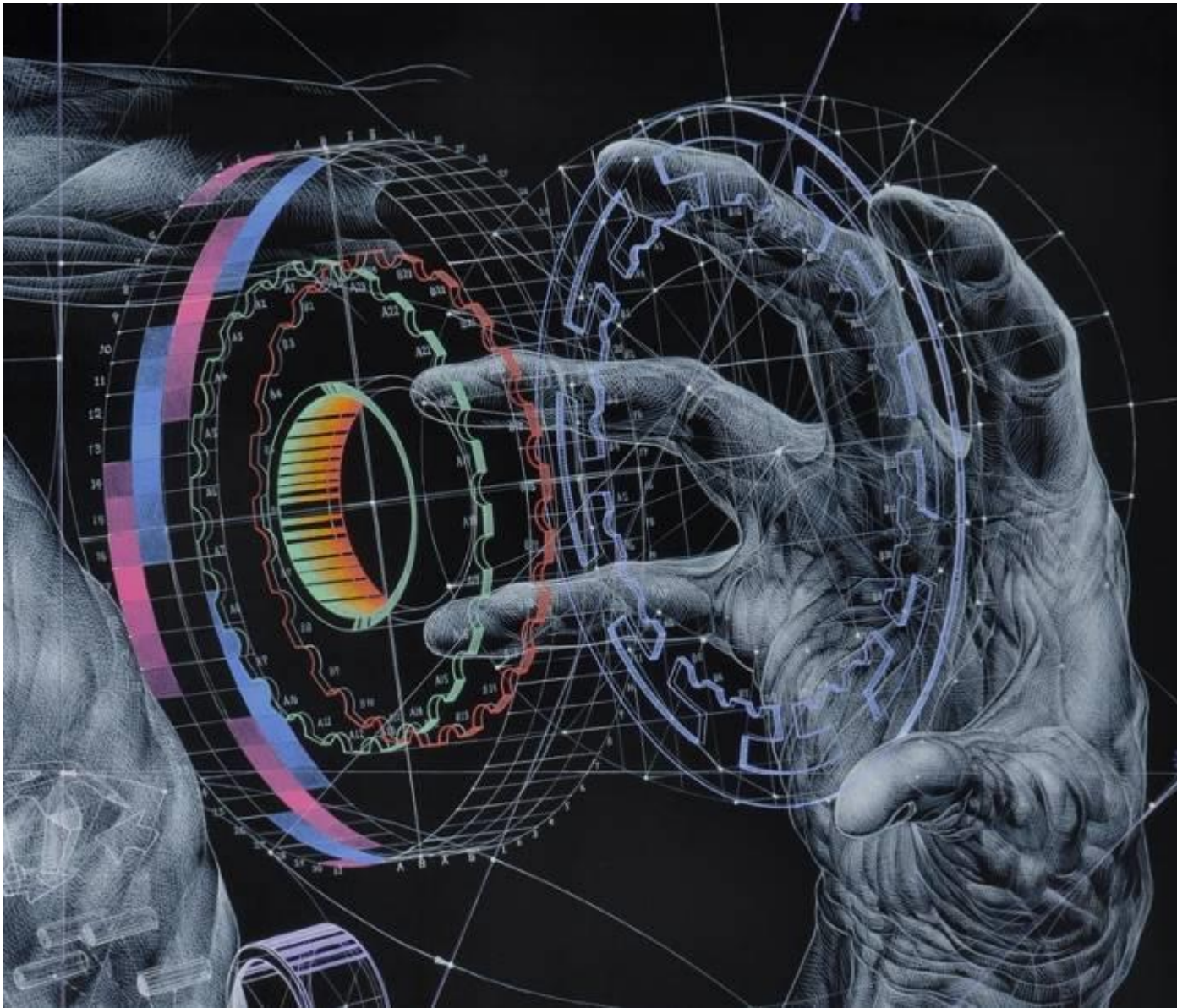
[Man at Work](#)



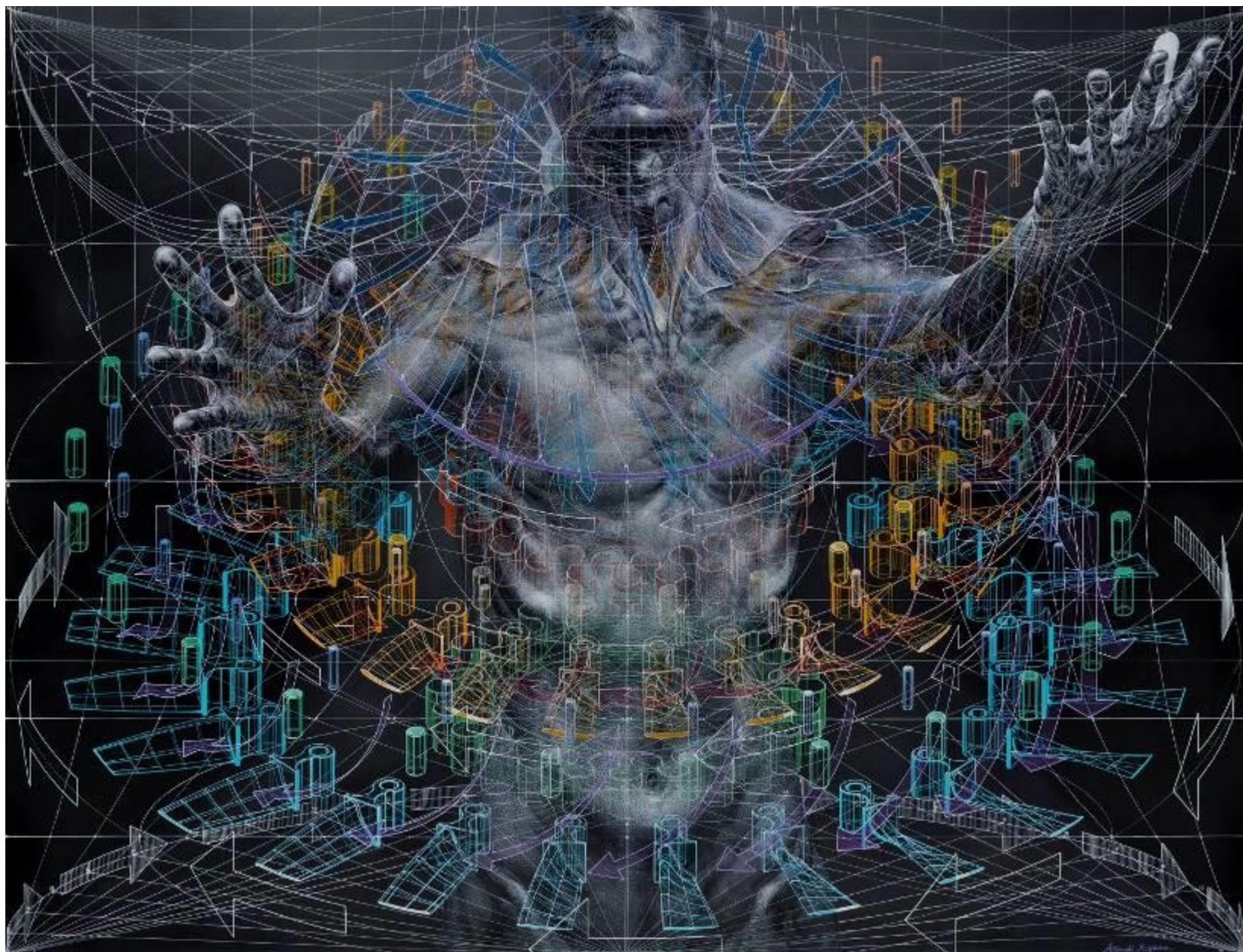
[Machine at Work](#)



Atsushi Koyama, Parity Violation 1, oil on canvas, 130x90x3cm/51x35.4x1.18in, 2018
Print (same size, without frame), Ed. 8 + 2 A/P



Atsushi Koyama, Parity Violation 1, oil on canvas, 130x90x3cm/51x35.4x1.18in, 2018 (detail)



Atushi Koyama, Parity Violation 2, oil on canvas, 90x130x3cm/35.4x51x1.18in, 2018
Print (same size, without frame), Ed. 8 + 2 A/P



Atsushi Koyama, Parity Violation 2, oil on canvas, 90x130x3cm/35.4x51x1.18in, 2018 (detail)



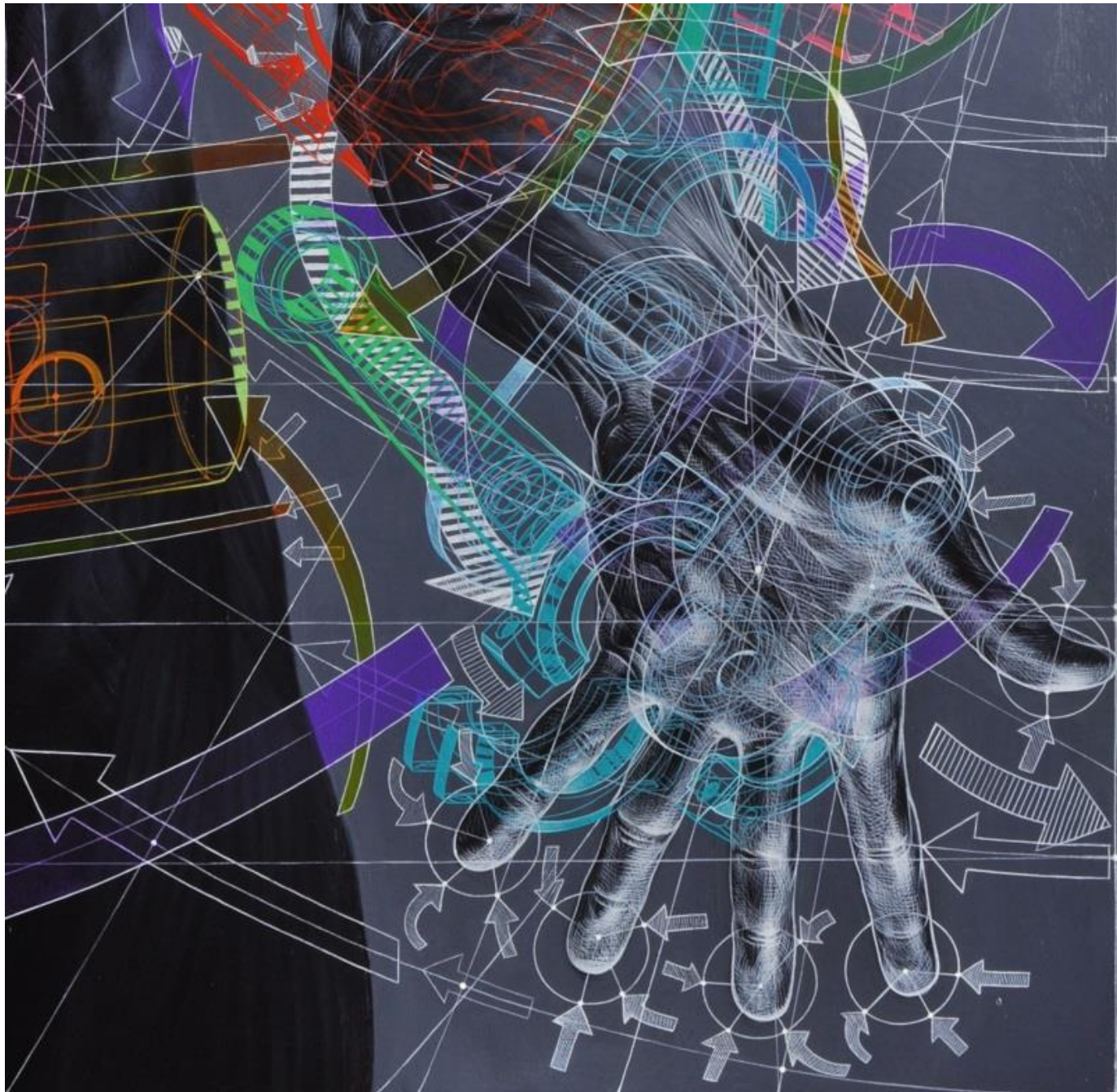
Atsushi Koyama, Parity Violation 3, oil on canvas, 97x130.3x3cm/35.4x51x1.18in, 2019
Print (same size, without frame), Ed. 8 + 2 A/P



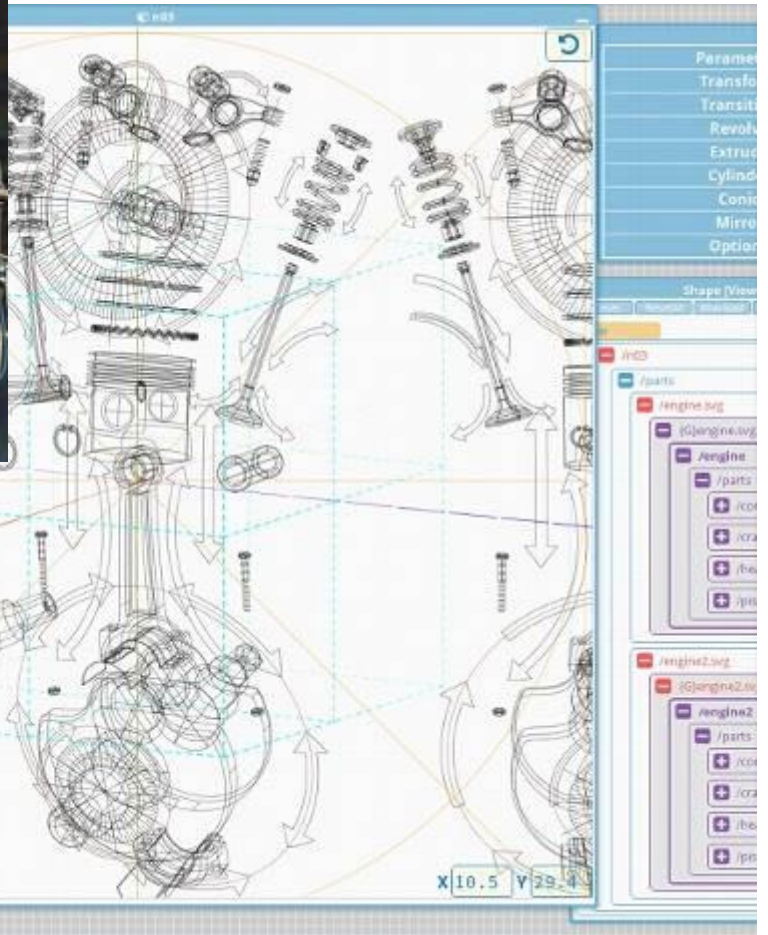
Atsushi Koyama, Parity Violation 3, oil on canvas, 97x130.3x3cm/35.4x51x1.18in, 2019 (detail)



Atsushi Koyama, Parity Violation 4, oil on canvas, 130.3x97x3cm/51x35.4x1.18in, 2019
Print (same size, without frame), Ed. 8 + 2 A/P



Atsushi Koyama, Parity Violation 4, oil on canvas, 130.3x97x3cm/51x35.4x1.18in, 2019 (detail)



- 1 engine2
 - parts
 - conn_rod
 - crank
 - head
 - piston
 - parts
 - arrow.svg.html
 - piston.svg
- 2 draft.svg
- 3 drawing.org
- 4 img2
 - 20191202.svg
 - 20190119.svg
 - 20190219.svg
- 5 parts
 - engine.svg
 - engine2.svg
- 6 R1
- 7 002

Atsushi Koyama / 小山篤



1978 Born in Tokyo, Japan

2002 B.F.A. Tama Art University, Tokyo, Japan

2008 B.Sc. Mathematics, Tokyo University of Science, Tokyo, Japan

Solo exhibitions

2019 "The Reverse Rotation", Frantic Gallery, Tokyo

2015 "Corpus Reassembled.", Frantic Gallery, Tokyo

2012 "MAN MACHINE" Tokyo Wonder Site, Tokyo, Japan

2012 "MAN MACHINE" Makii Masaru Fine Arts, Tokyo, Japan

Group exhibitions

2014 "The New Sensibilities in Sculpture and Painting", Yeo Workshop, Singapore

2012 "Ach,so!?" Artist House FRISE, Hamburg, Germany

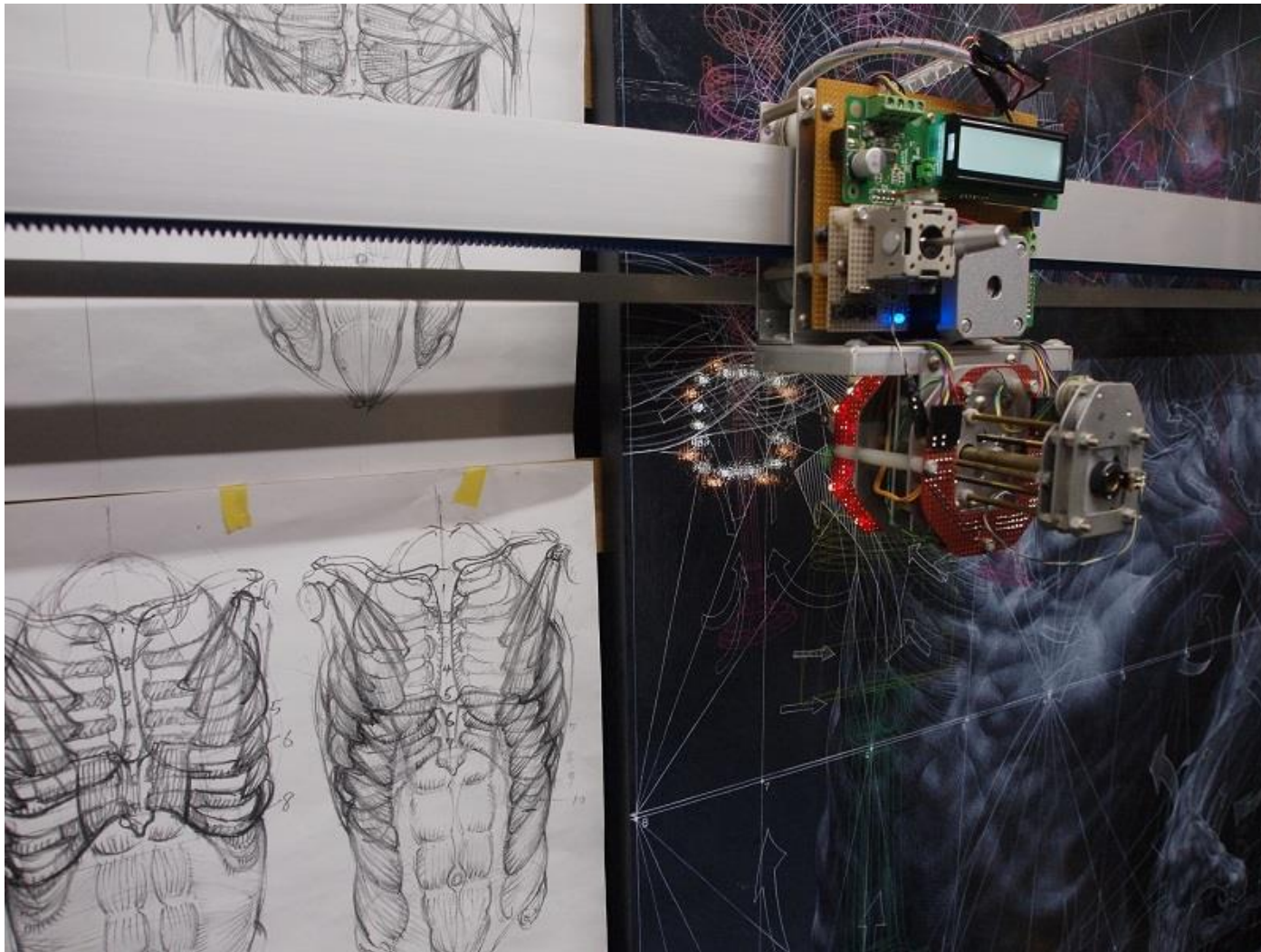
2012 "KOIME Drawings" Makii Masaru Fine Arts, Tokyo, Japan

2011 "Ach,so!?" Makii Masaru Fine Arts, Tokyo, Japan

2011 "Tokyo Wonder Wall", Museum of Contemporary Art Tokyo, Tokyo, Japan

2011 "People are strange" Makii Masaru Fine Arts, Tokyo, Japan

2010 "ART AWARD NEXT #1" Tokyo Art Club, Tokyo, Japan



Curated by



www.entomorodia.com