


■本資料のご利用にあたって(詳細は「利用条件」をご覧ください)

本資料には、著作権の制限に応じて次のようなマークを付しています。
本資料をご利用する際には、その定めるところに従ってください。

*****: 著作権が第三者に帰属する著作物であり、利用にあたっては、この第三者より直接承諾を得る必要があります。

CC: 著作権が第三者に帰属する第三者の著作物であるが、クリエイティブ・コモンズのライセンスのもとで利用できます。

: パブリックドメインであり、著作権の制限なく利用できます。

なし: 上記のマークが付されていない場合は、著作権が東京大学及び東京大学の教員等に帰属します。
無償で、非営利的かつ教育的な目的に限って、次の形で利用することを許諾します。

- I 複製及び複製物の頒布、譲渡、貸与
- II 上映
- III インターネット配信等の公衆送信
- IV 翻訳、編集、その他の変更
- V 本資料をもとに作成された二次的著作物についての I からIV

ご利用にあたっては、次のどちらかのクレジットを明記してください。

東京大学 UTokyo OCW 学術俯瞰講義
Copyright 2015, 山中俊治

The University of Tokyo / UTokyo OCW The Global Focus on Knowledge Lecture Series
Copyright 2015, Shunji Yamanaka

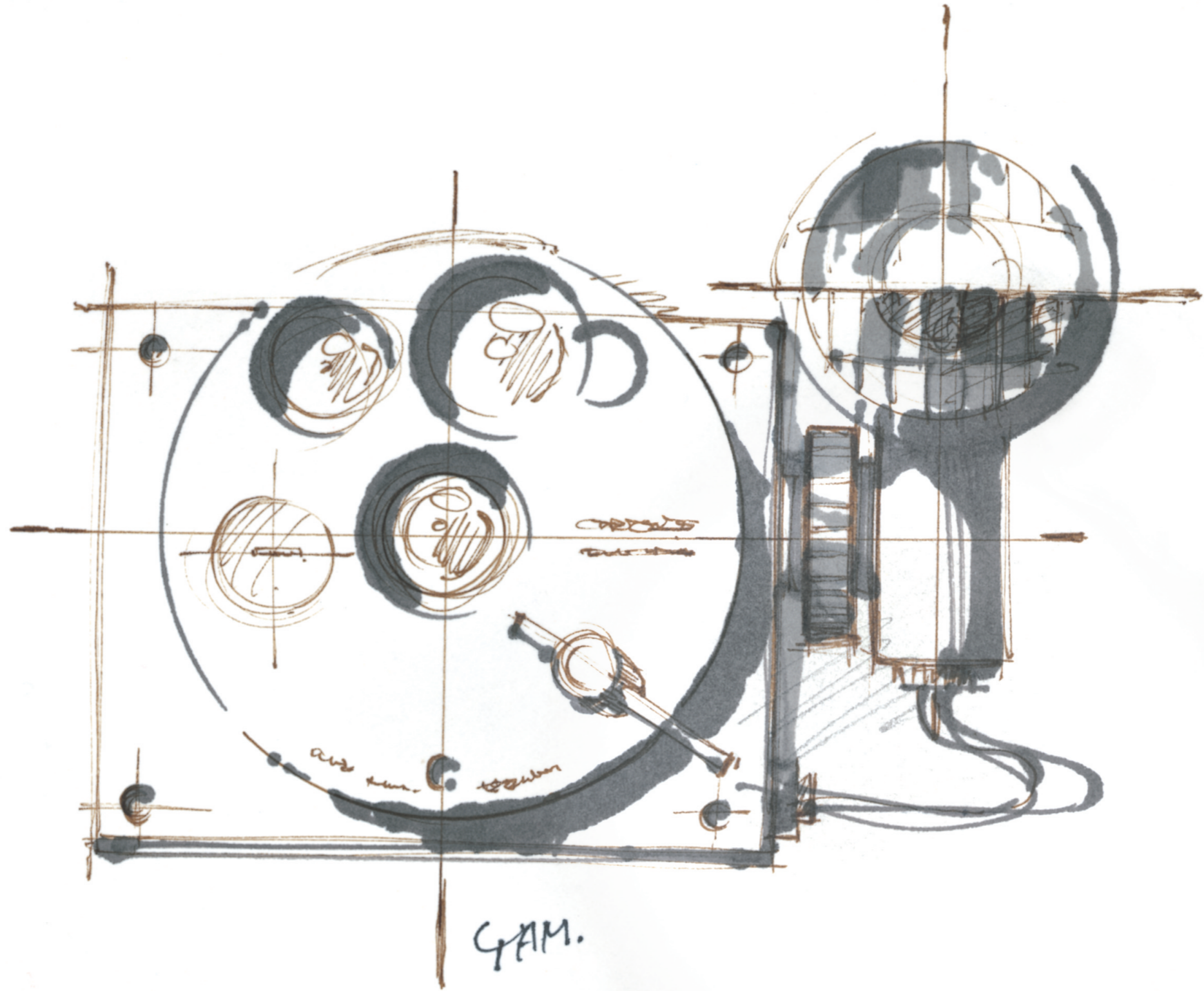
学術俯瞰講義 情報<よむ・かく>の新しい知識学
形をよむ・描く

デザイン・エンジニア / 東京大学生産技術研究所教授
山中俊治

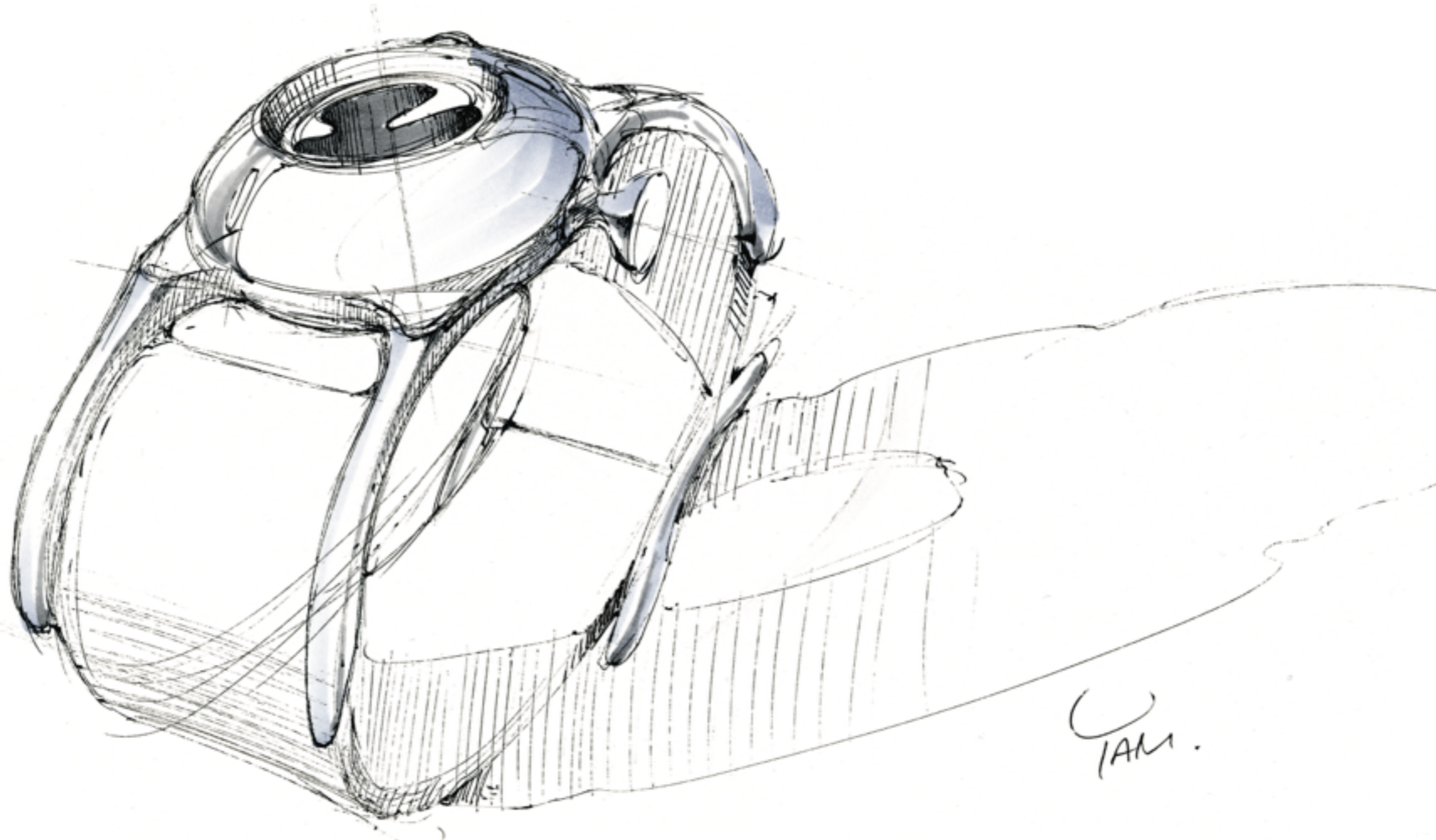




* Nissan, "Infinity Q45"
撮影：清水行雄



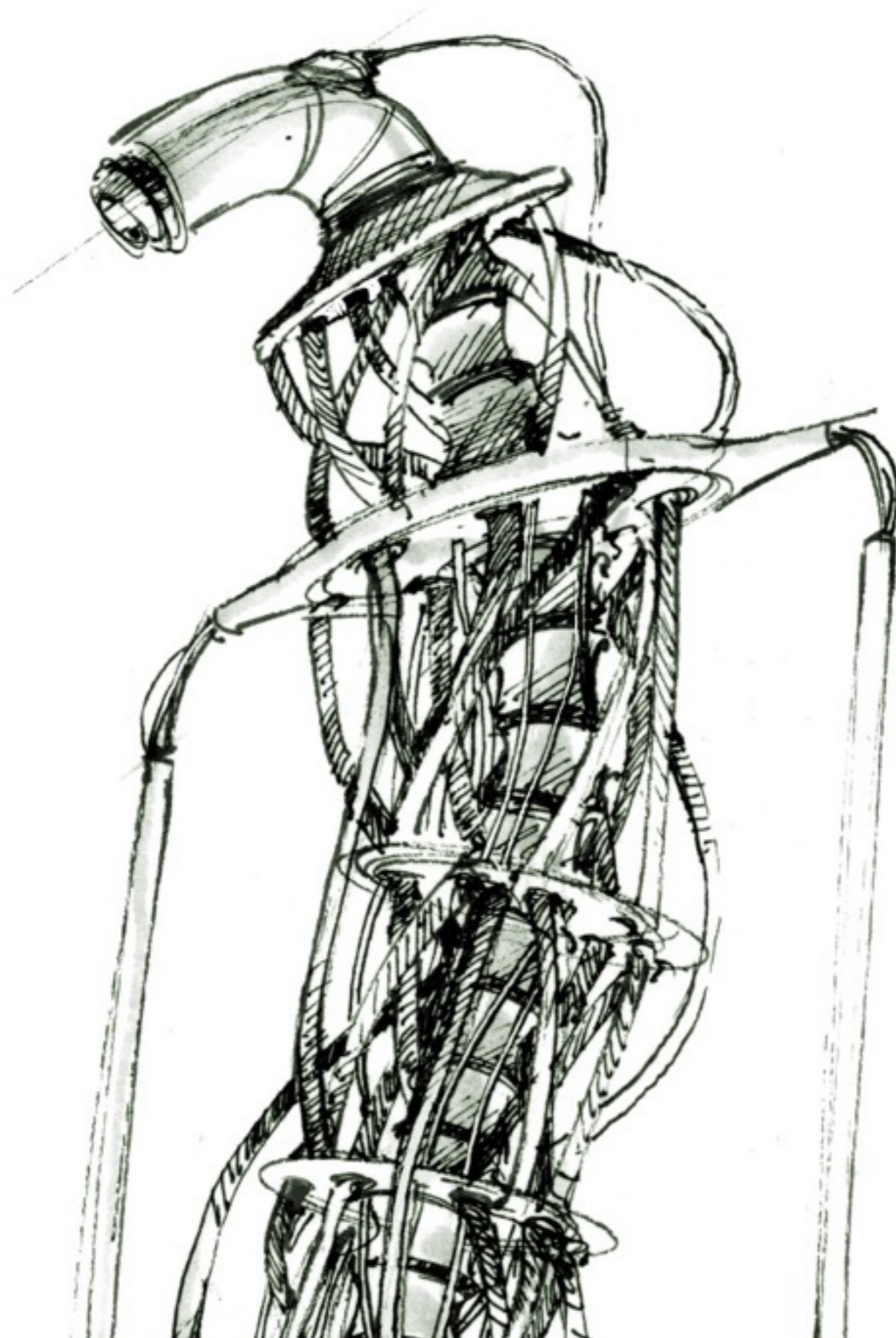




YAM.



* ISSEY MIYAKE,
Seiko Instruments Inc.,
"ISSEY MIYAKE OVO"
撮影：清水行雄



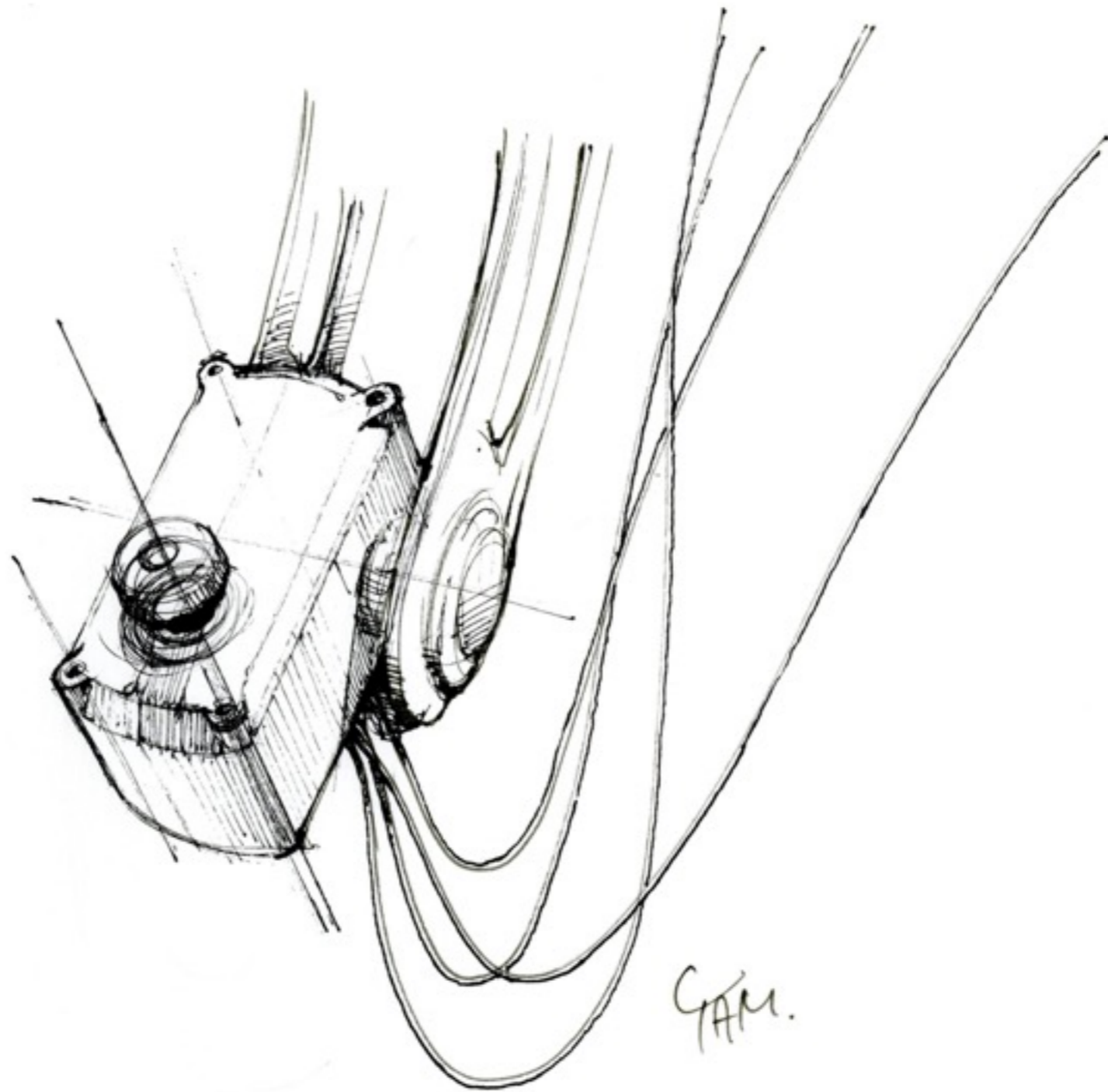


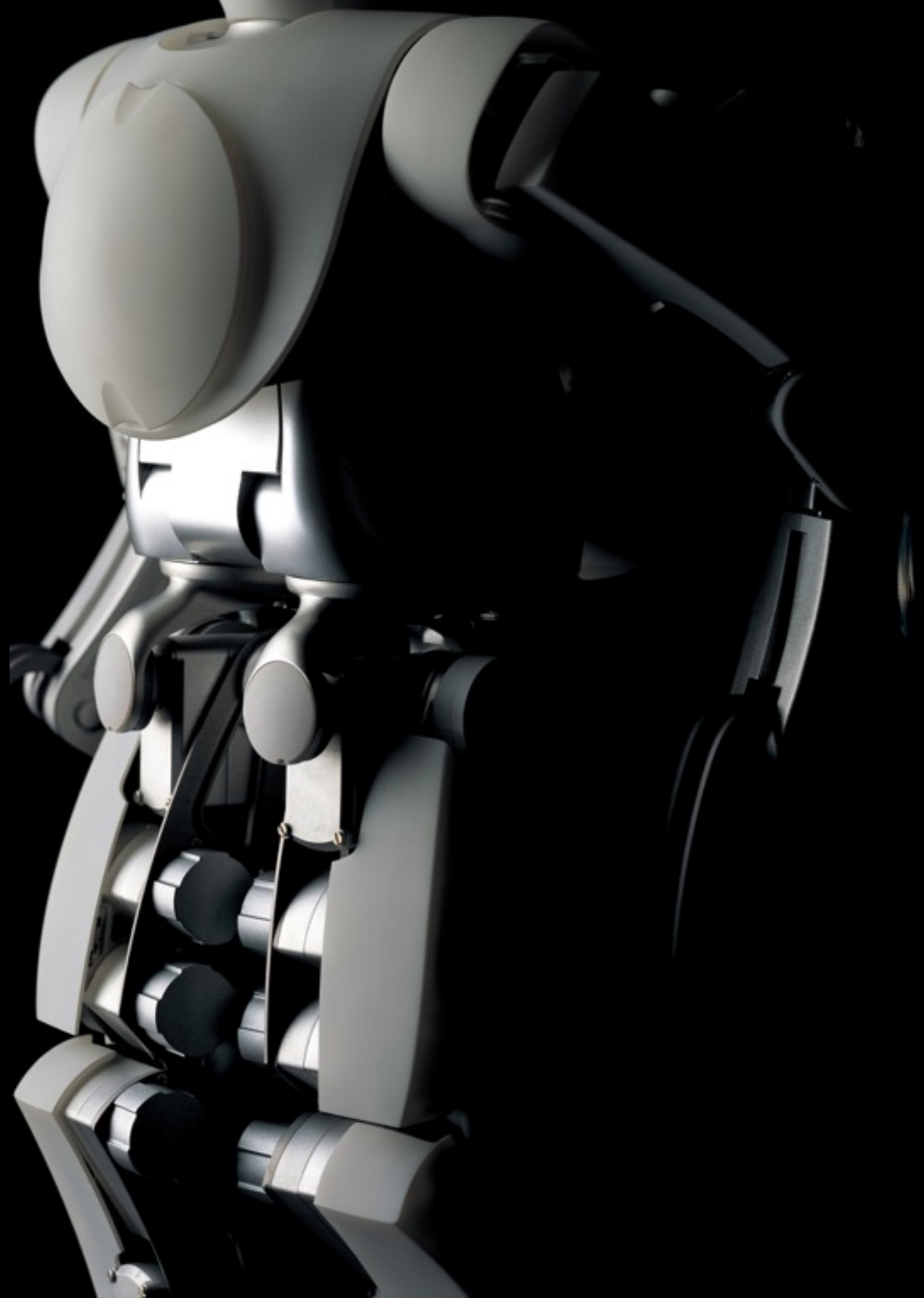
* Leading Edge Design,
"Cyclops"
摄影：清水行雄





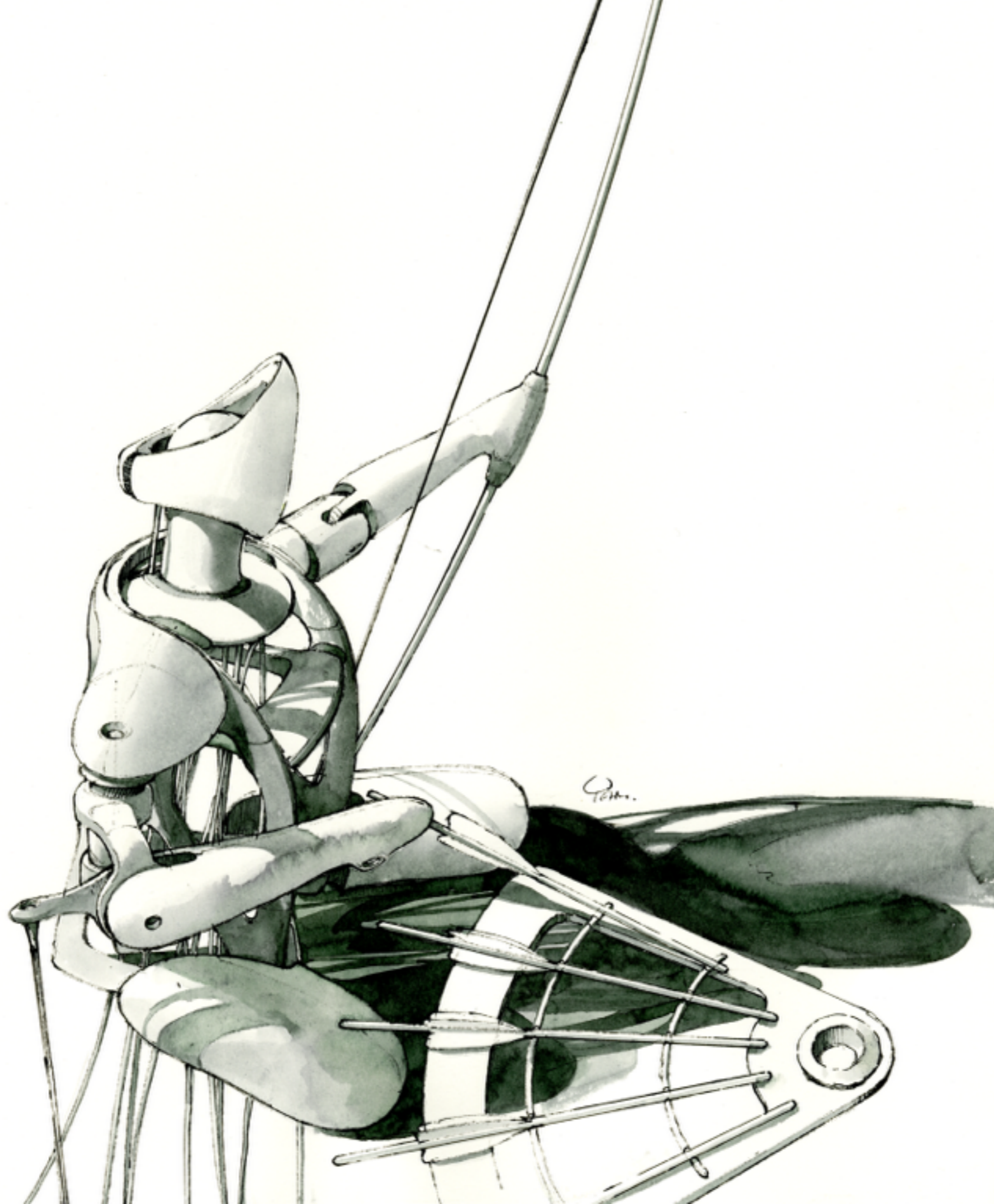
* Leading Edge Design and the
Kitano Symbiotic Systems Project
of the Japan Science and
Technology Corporation, "morph3"
撮影：清水行雄

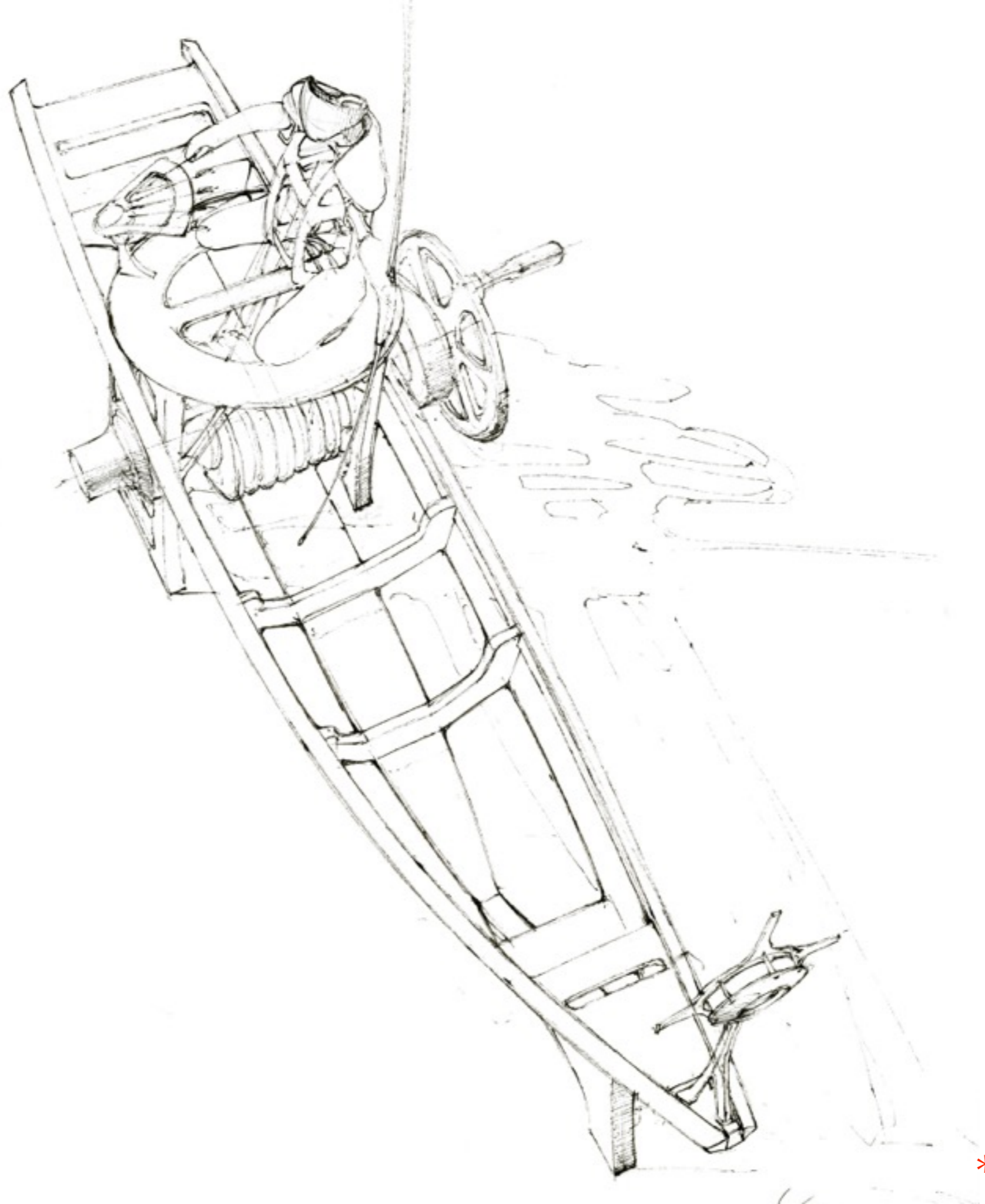


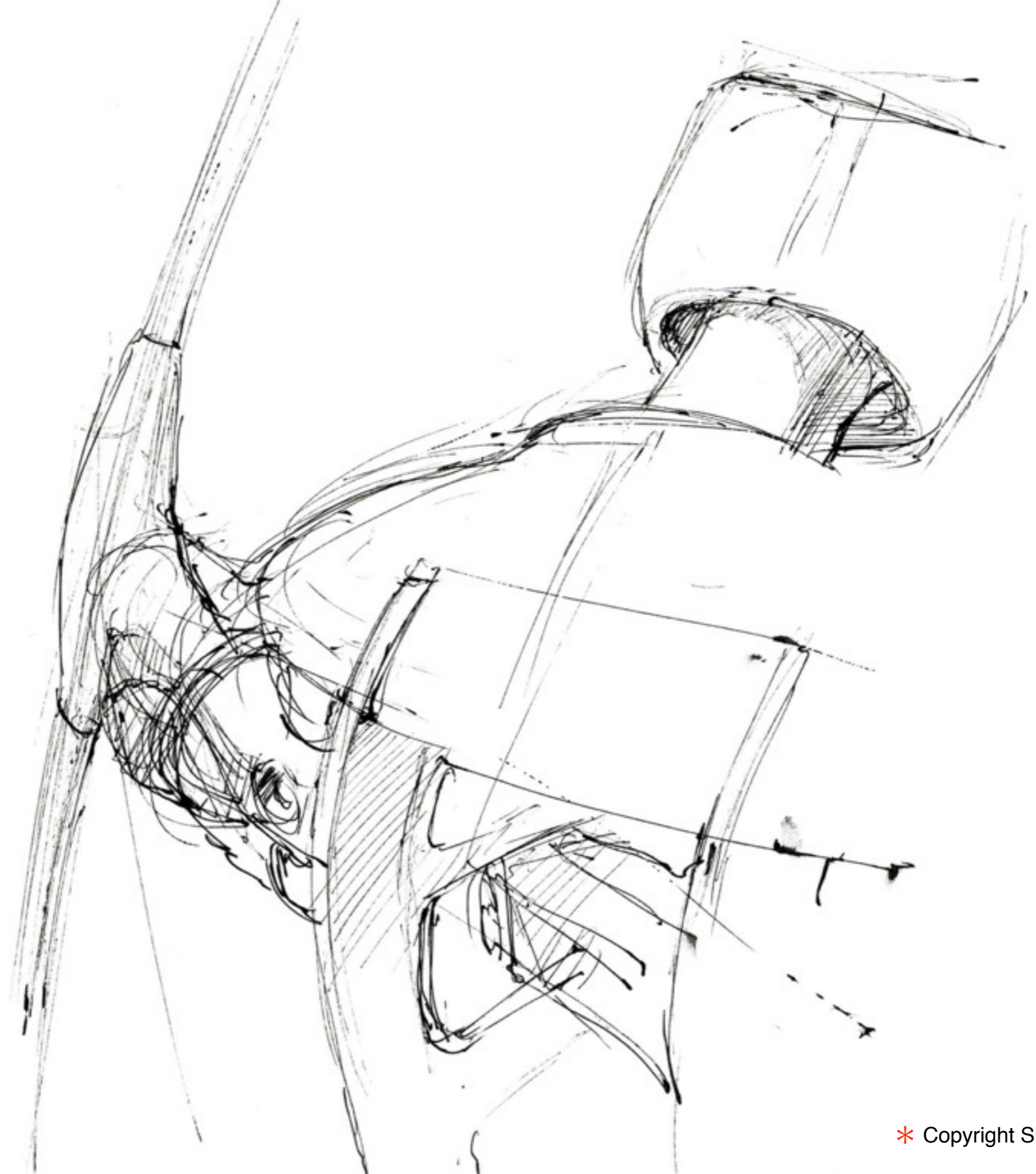


* Leading Edge Design and the
Kitano Symbiotic Systems Project
of the Japan Science and
Technology Corporation, "morph3"
撮影：清水行雄



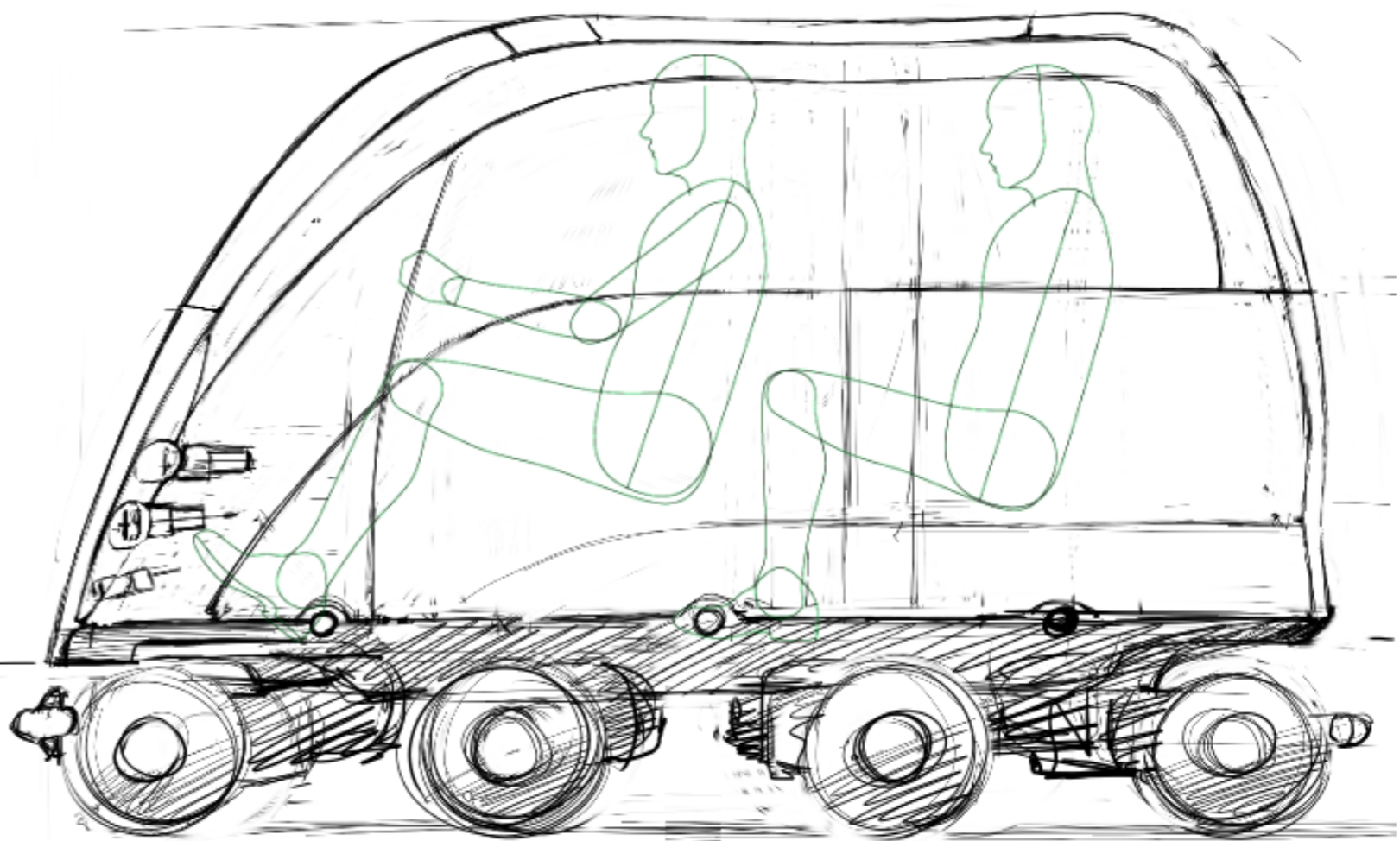
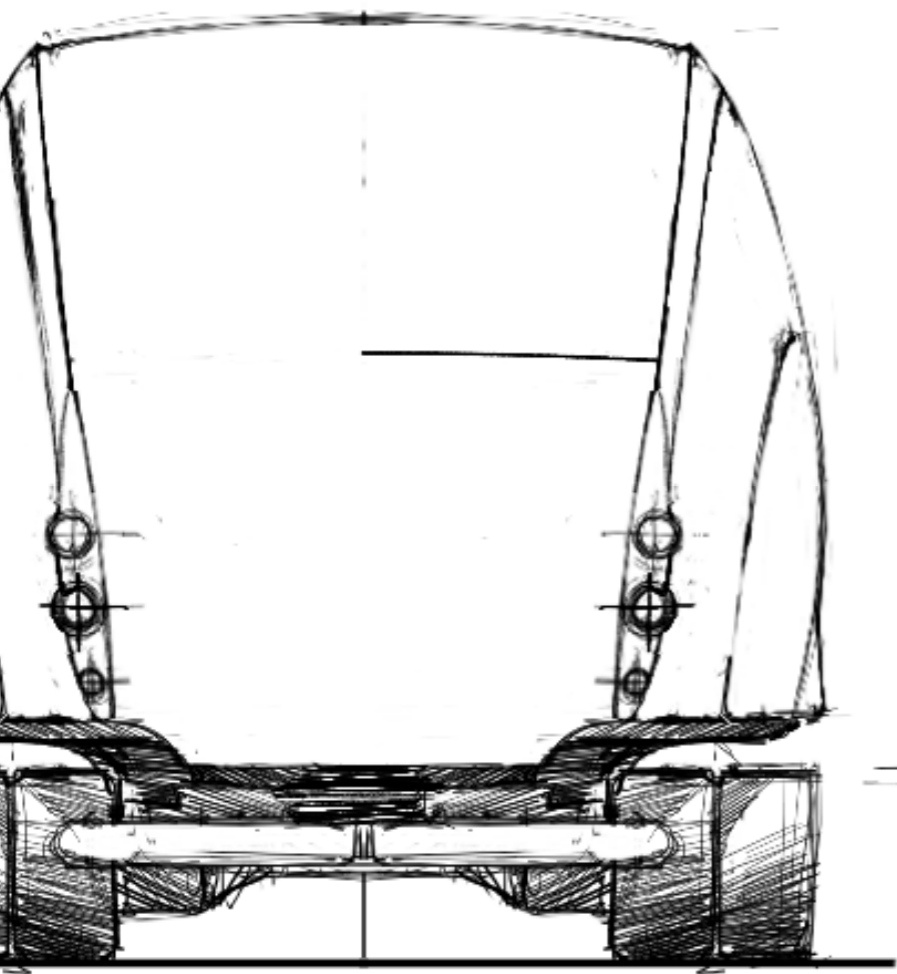
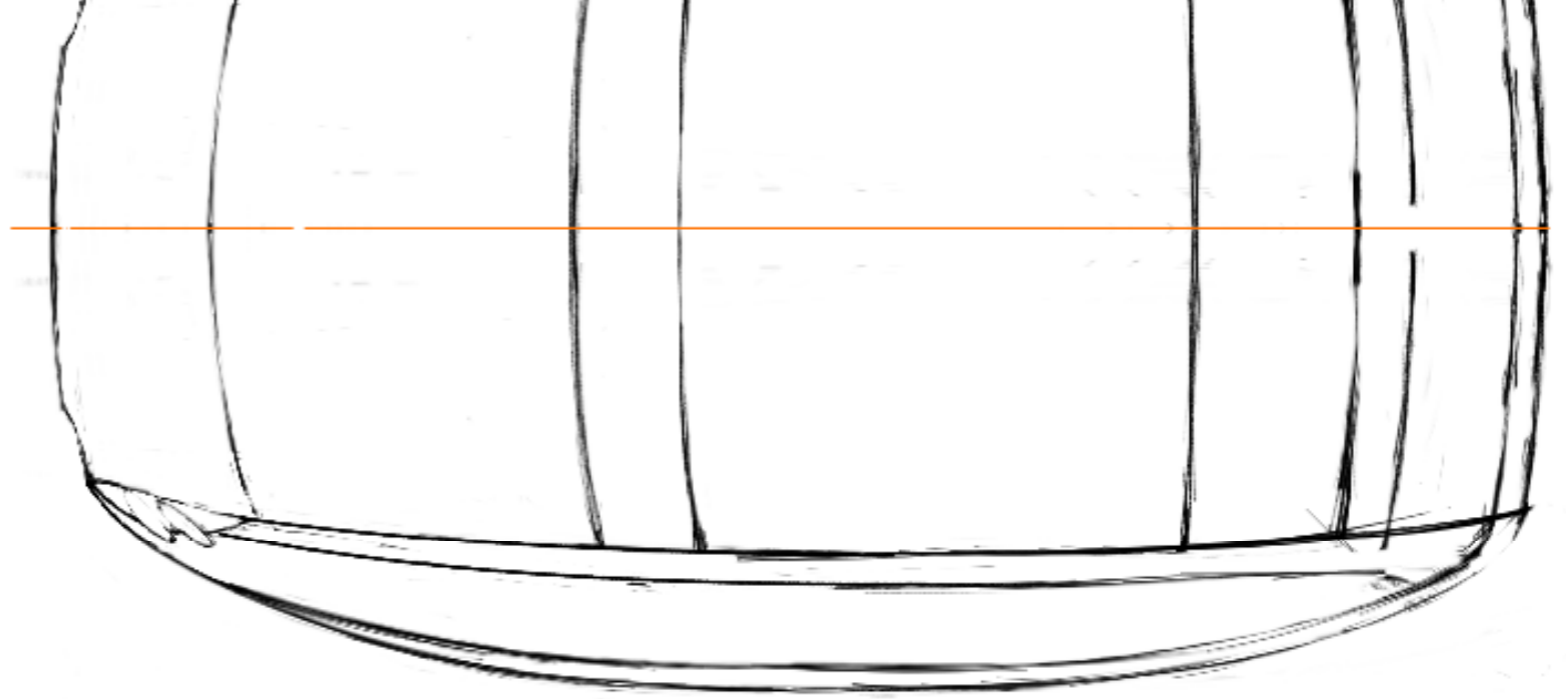






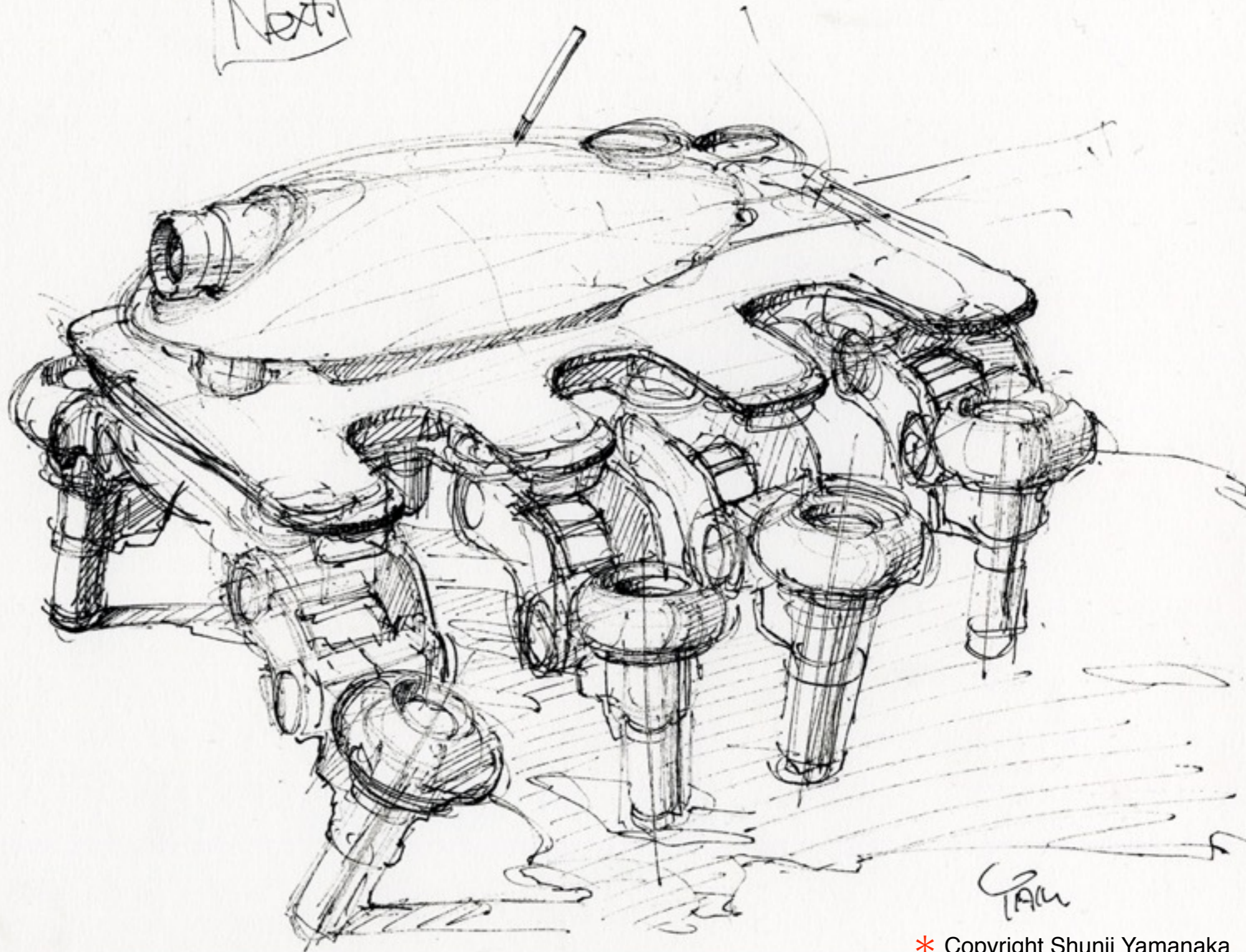


* 九代目玉屋庄兵衛、
山中俊治「骨からくり
『弓曳き小早舟』」
撮影：清水行雄



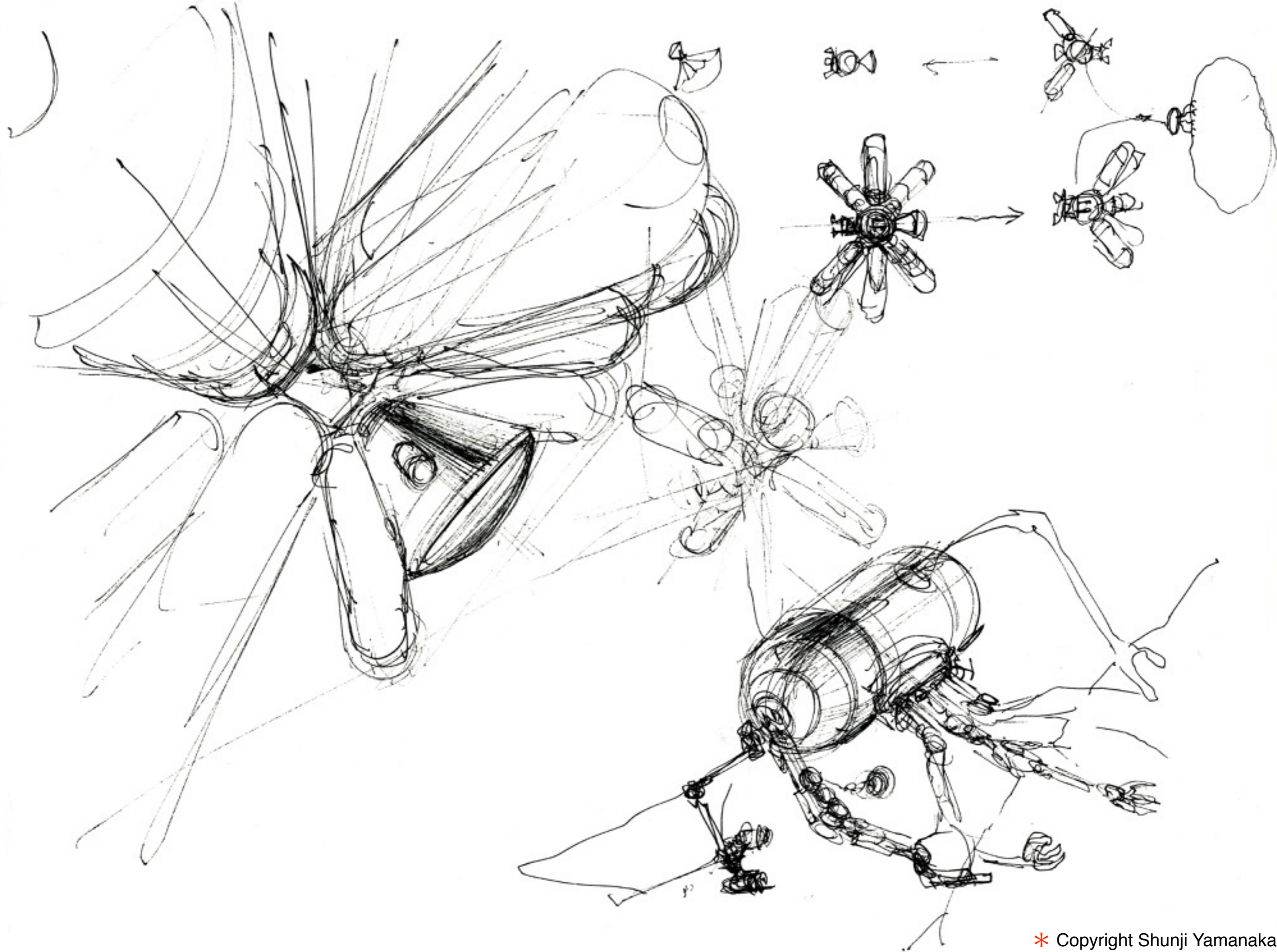
Hallucigenia OZ [Neo] Rev [Kai]

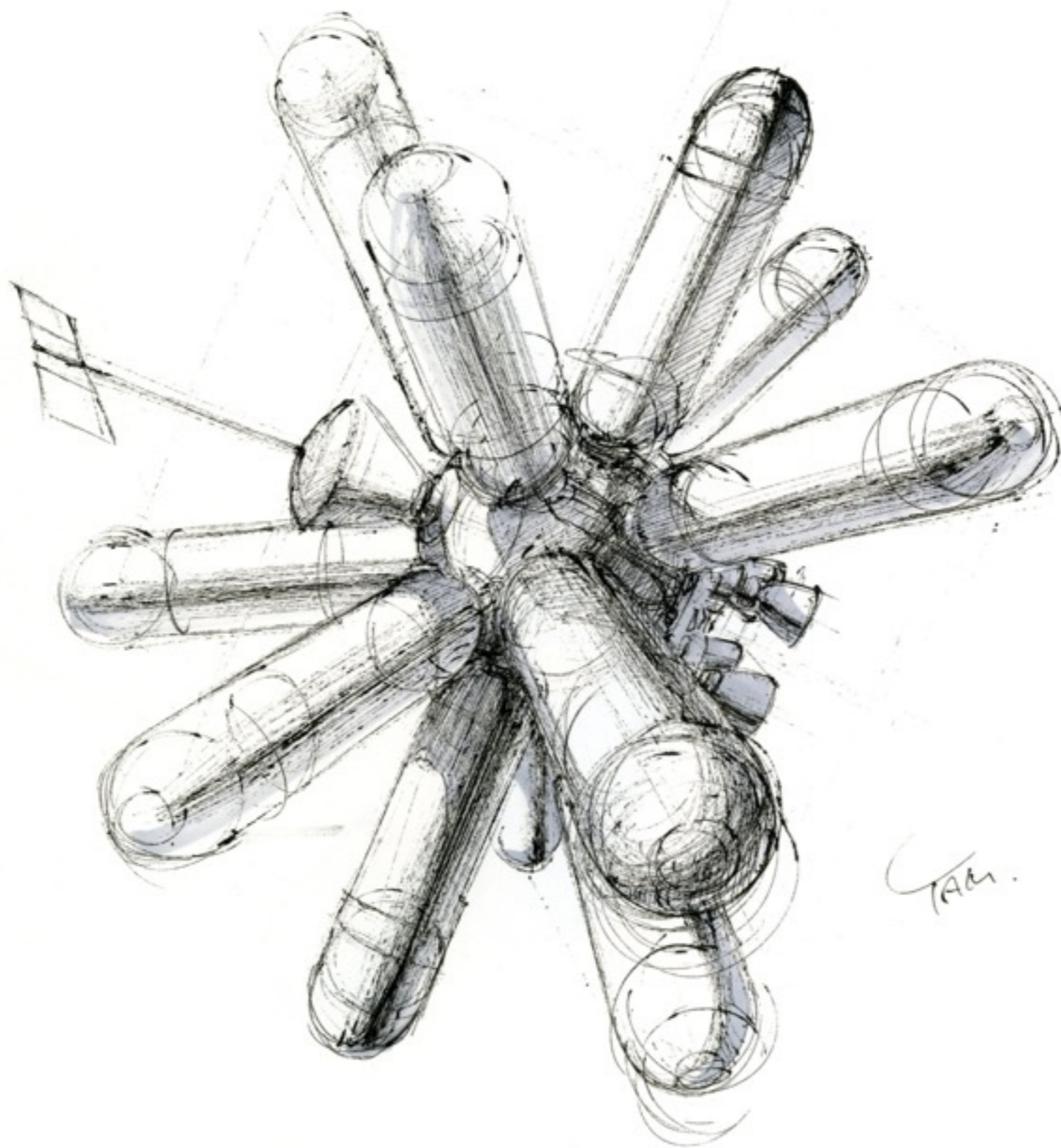
[Next]

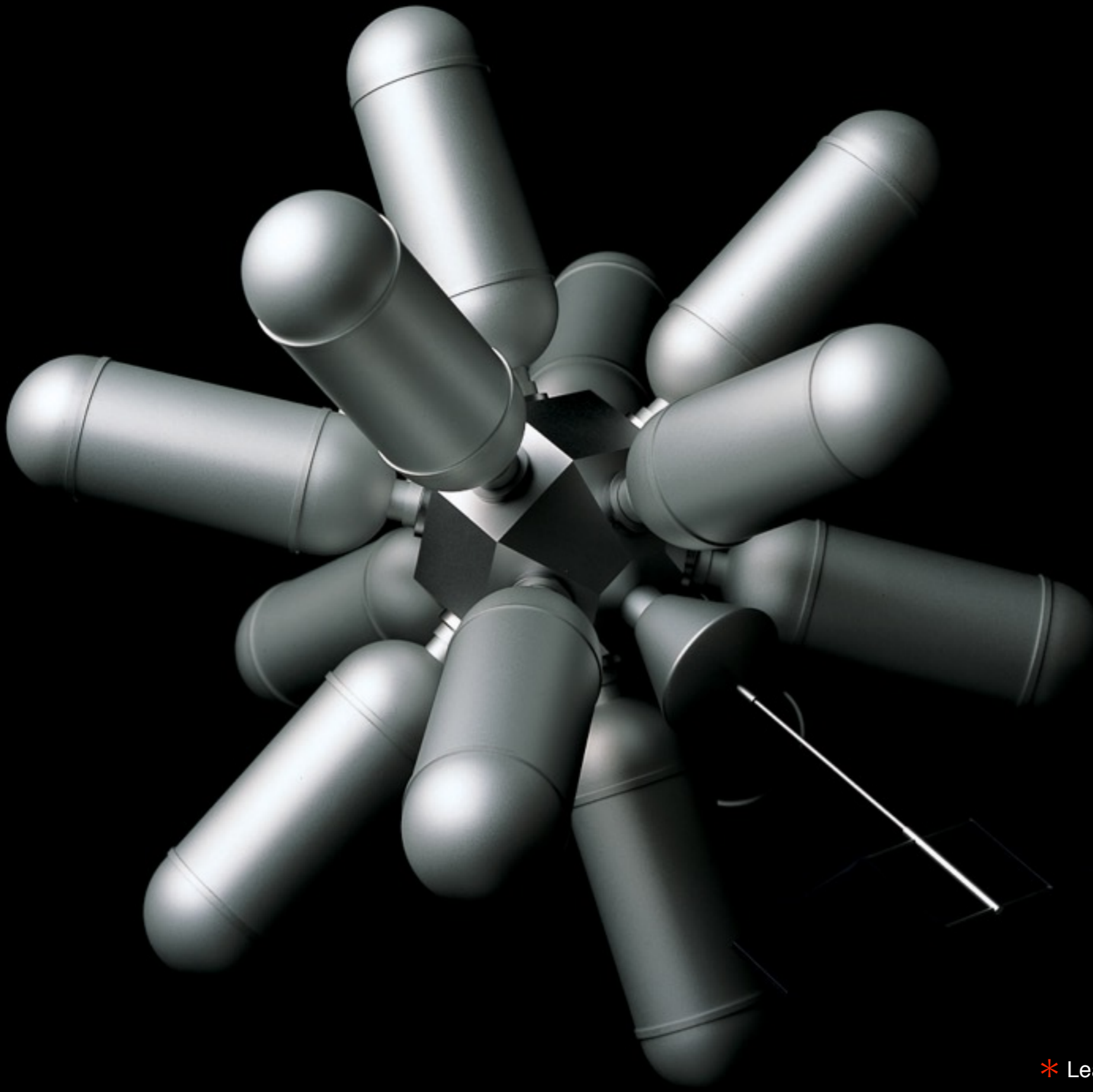


TAM

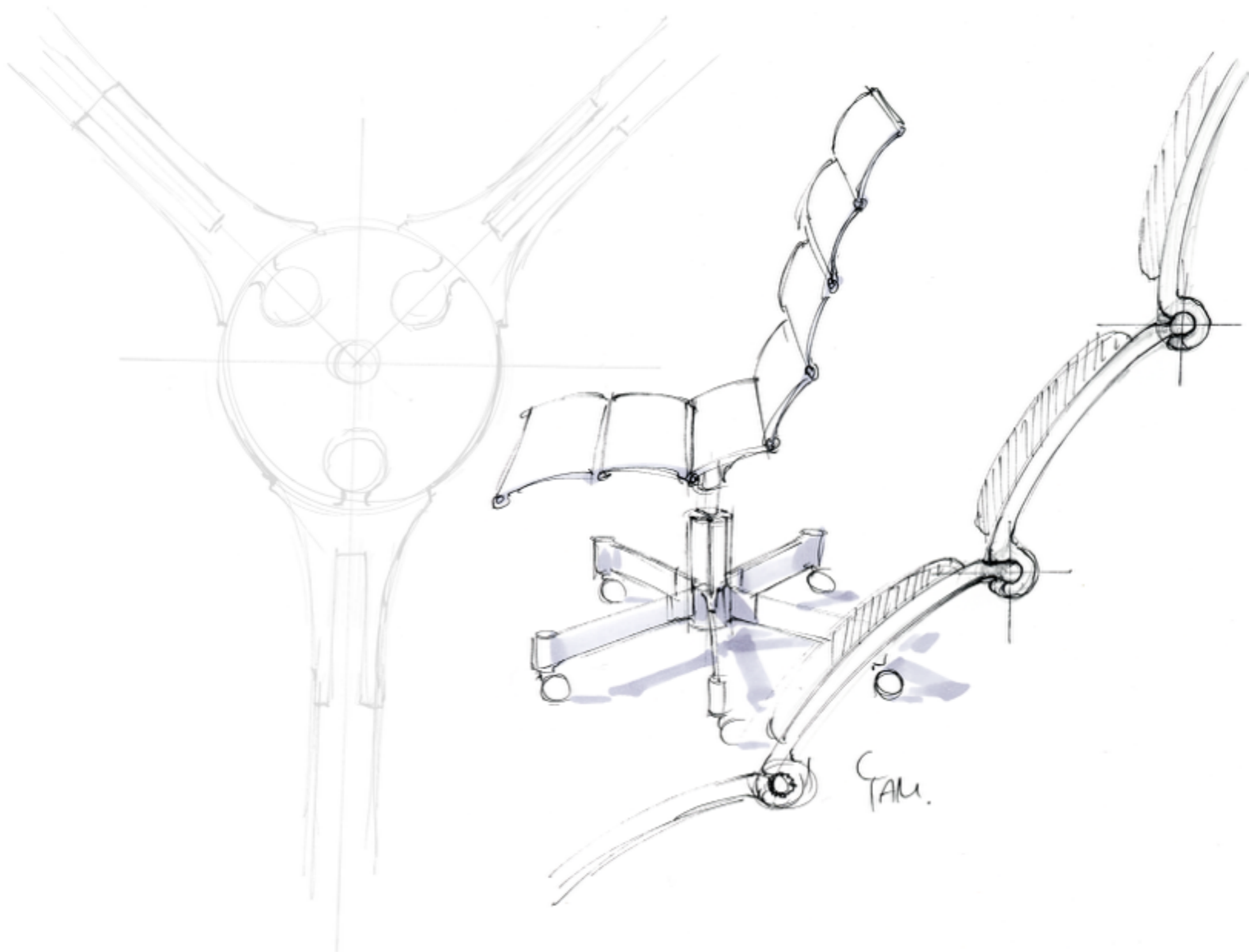






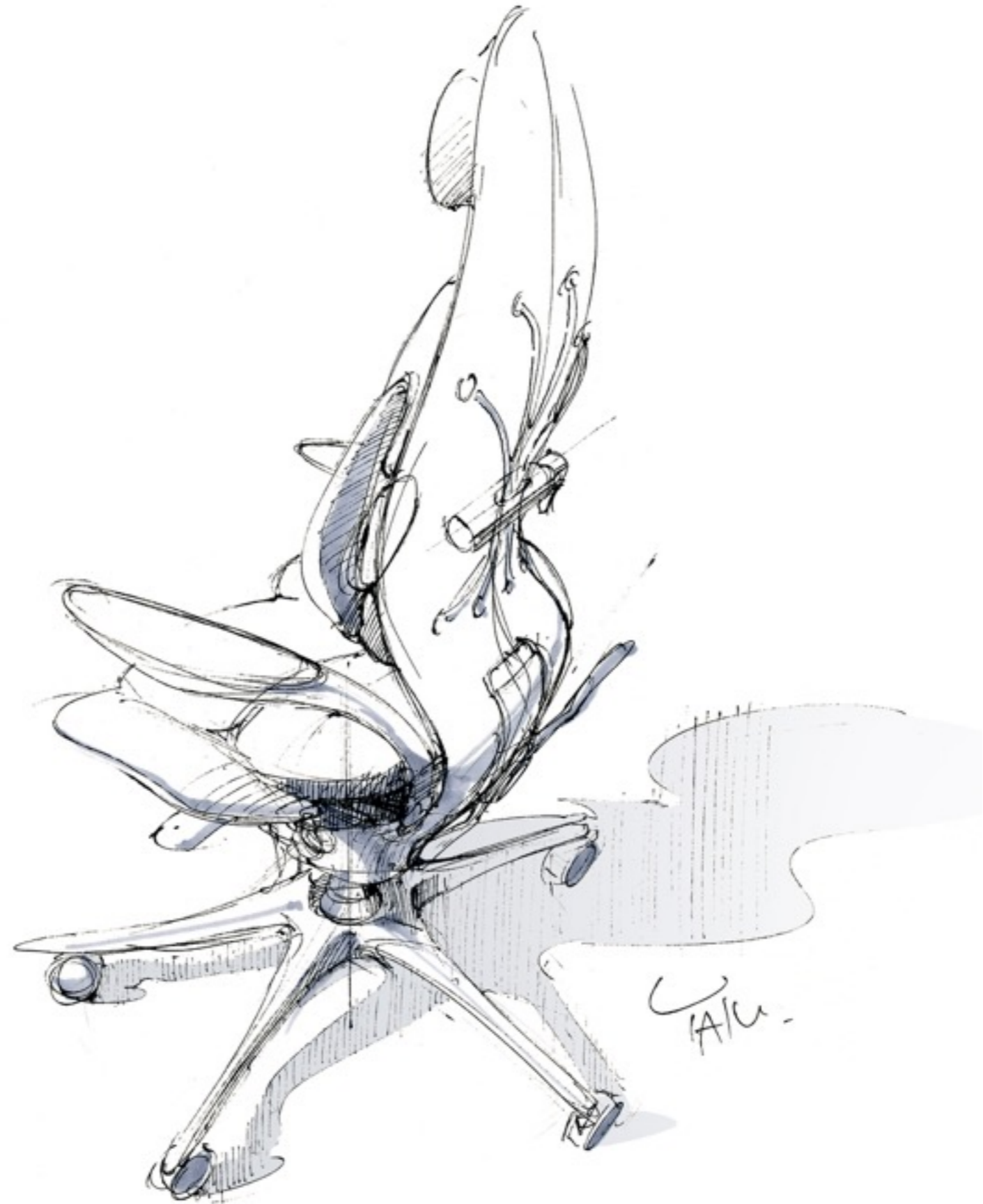


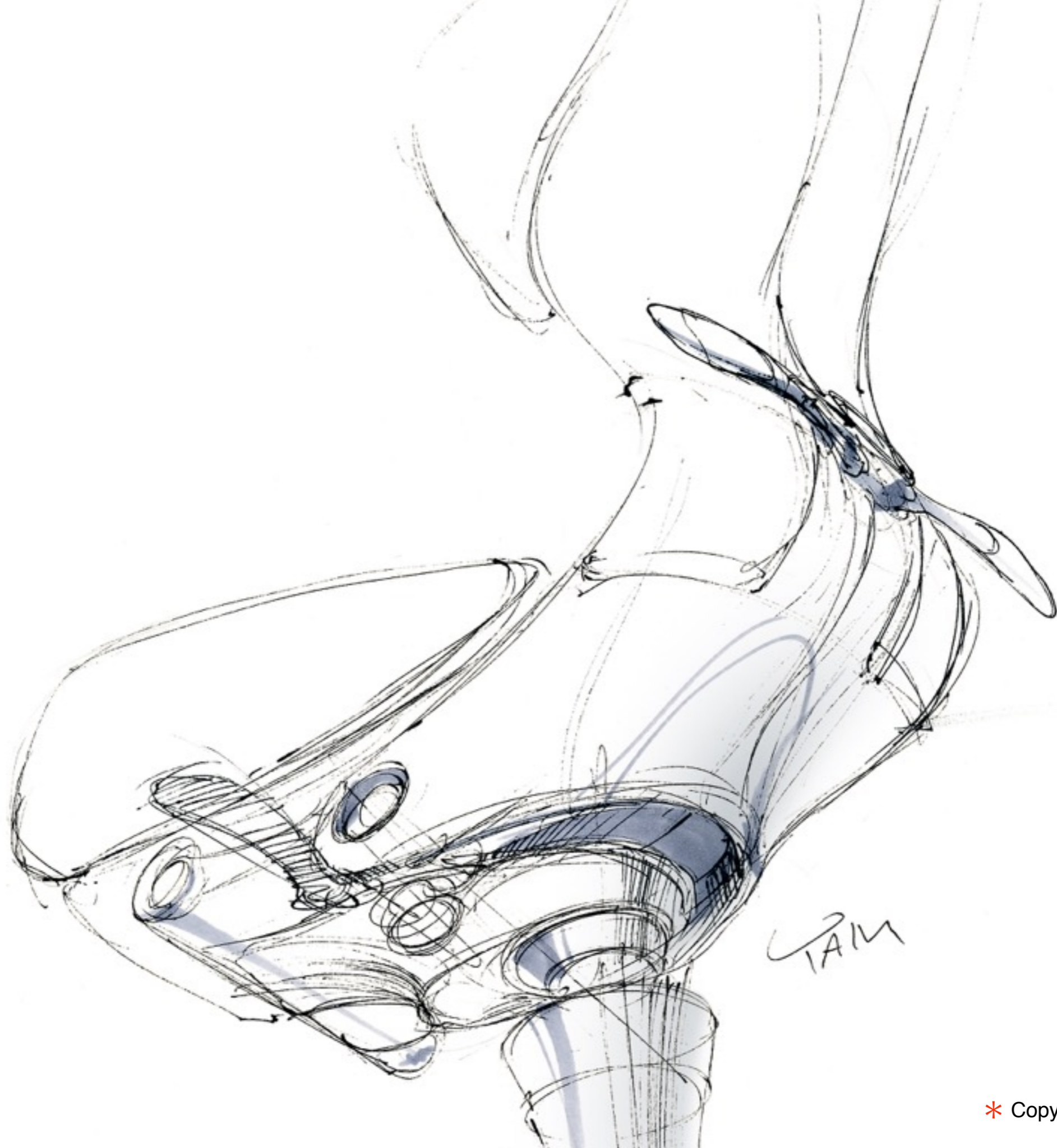
* Leading Edge Design、野田篤司
(JAXA) 「有人小惑星探査船」
撮影：清水行雄



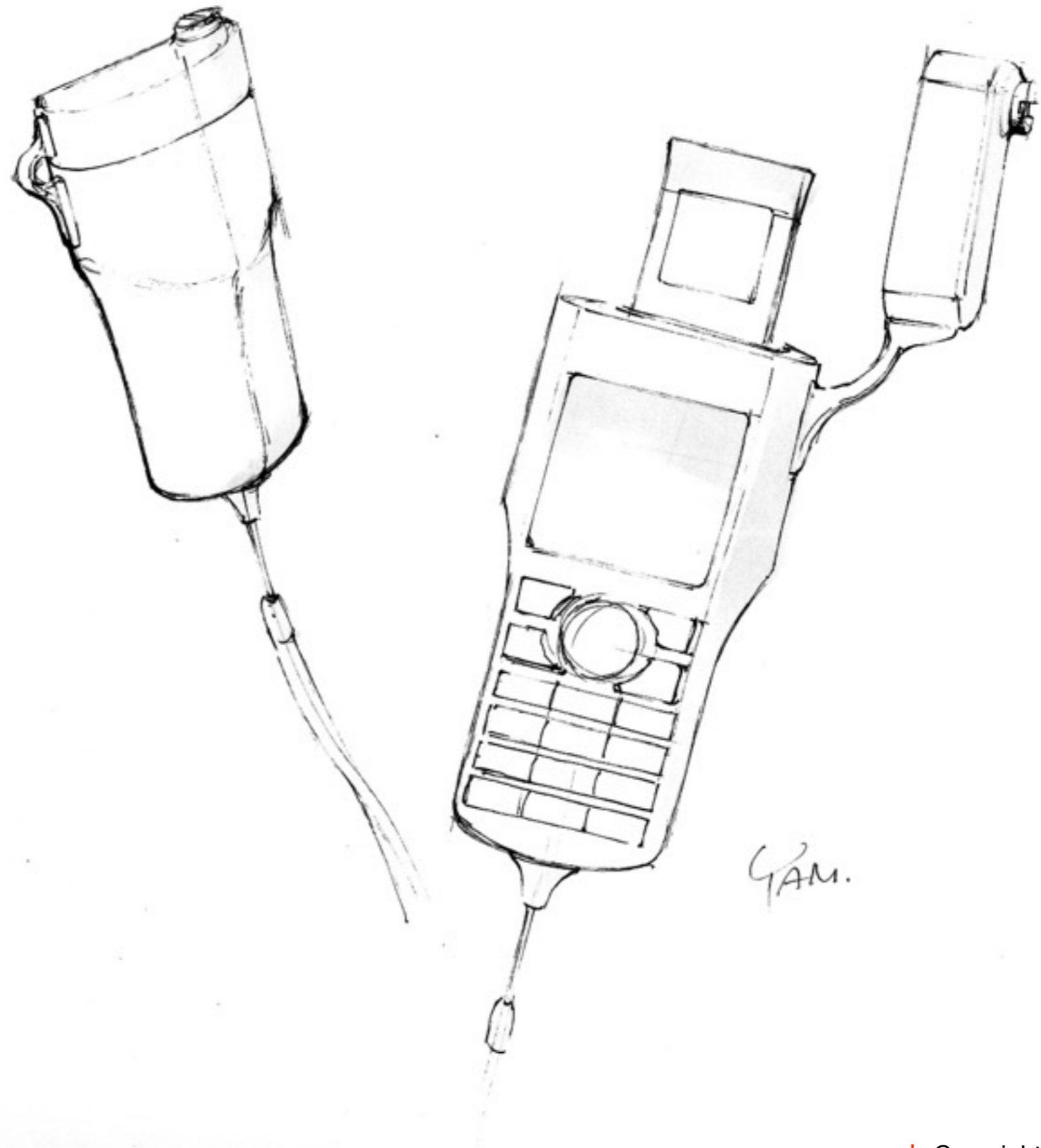


* SUS, "S-Chair"
撮影：清水行雄









GAM.



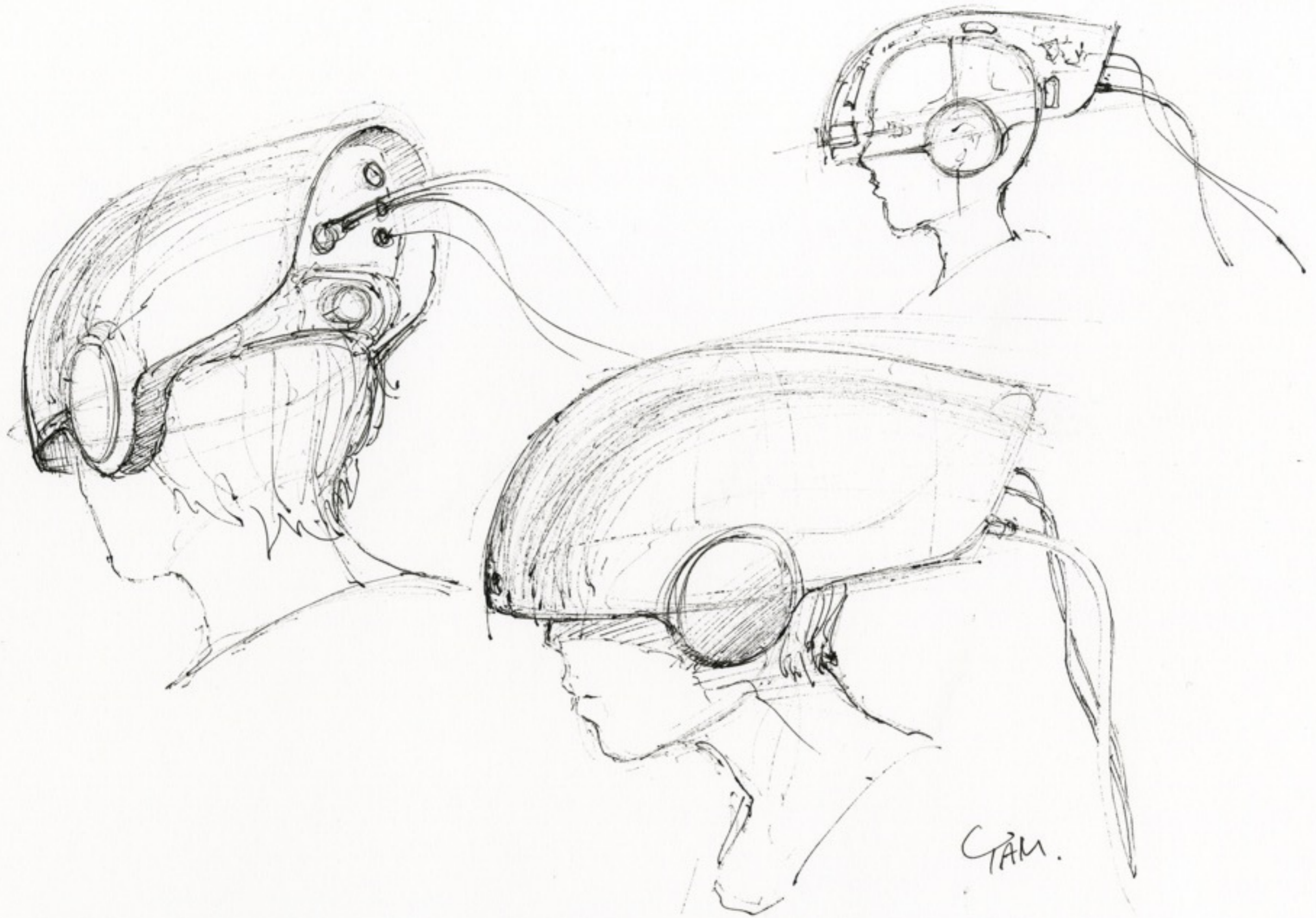
* Willcom Inc.,
"Willcom Sim Style"
撮影：清水行雄



YAM.



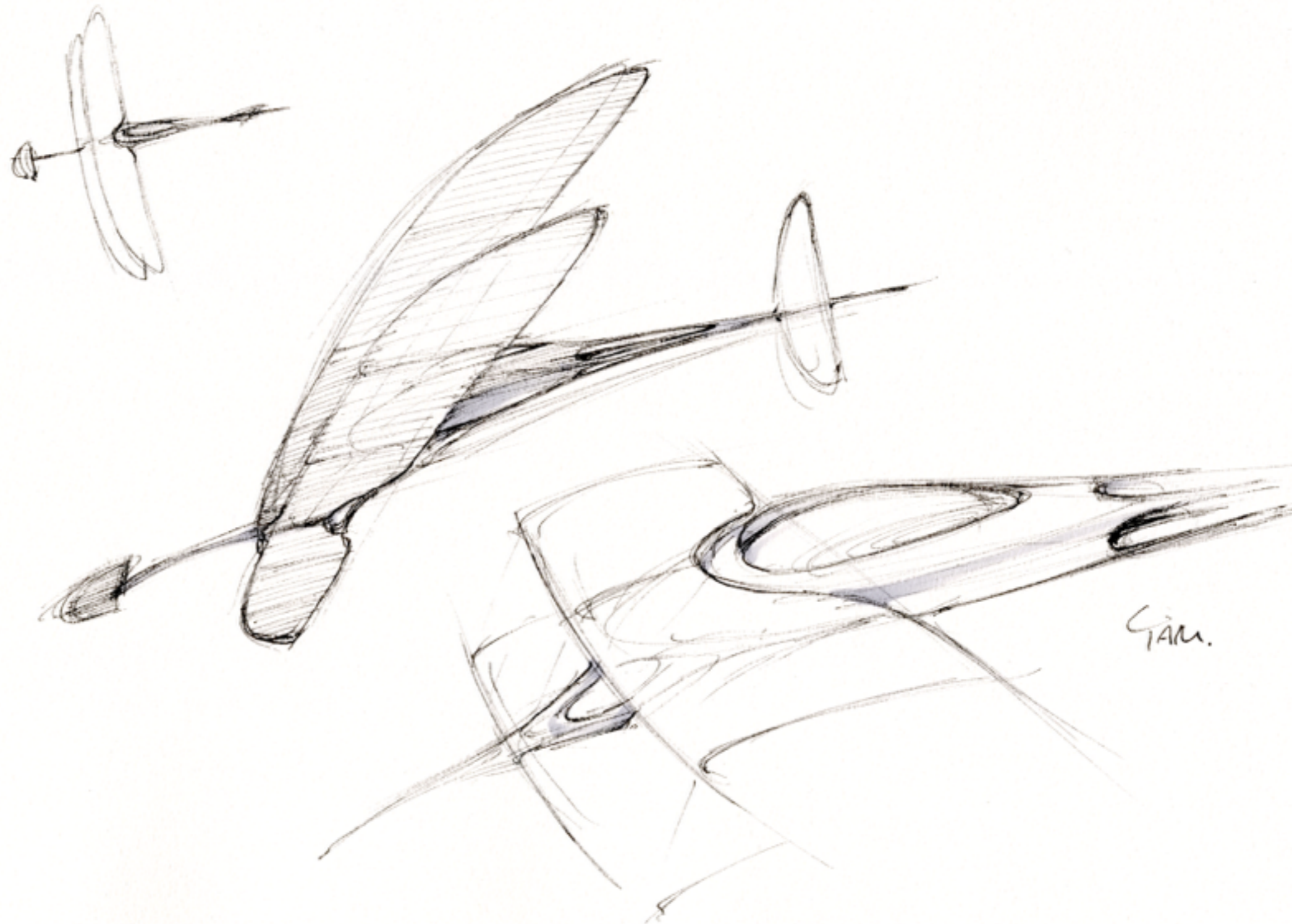
* OXO International, "OXO Kitchen Tools"
撮影：清水行雄

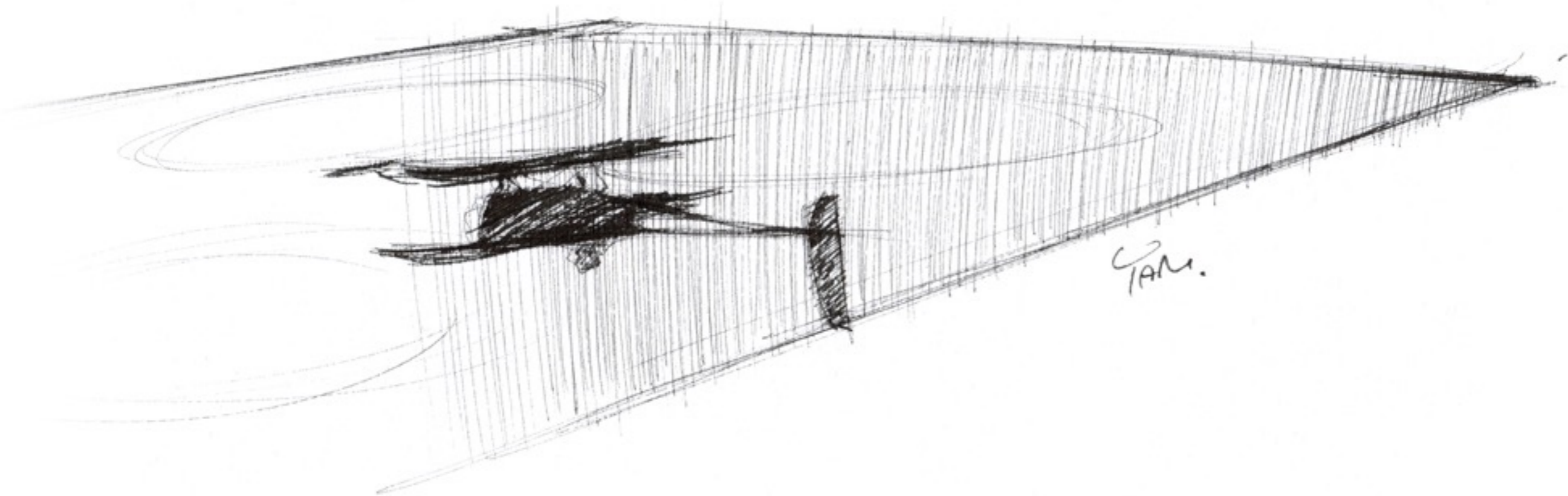


CAM.

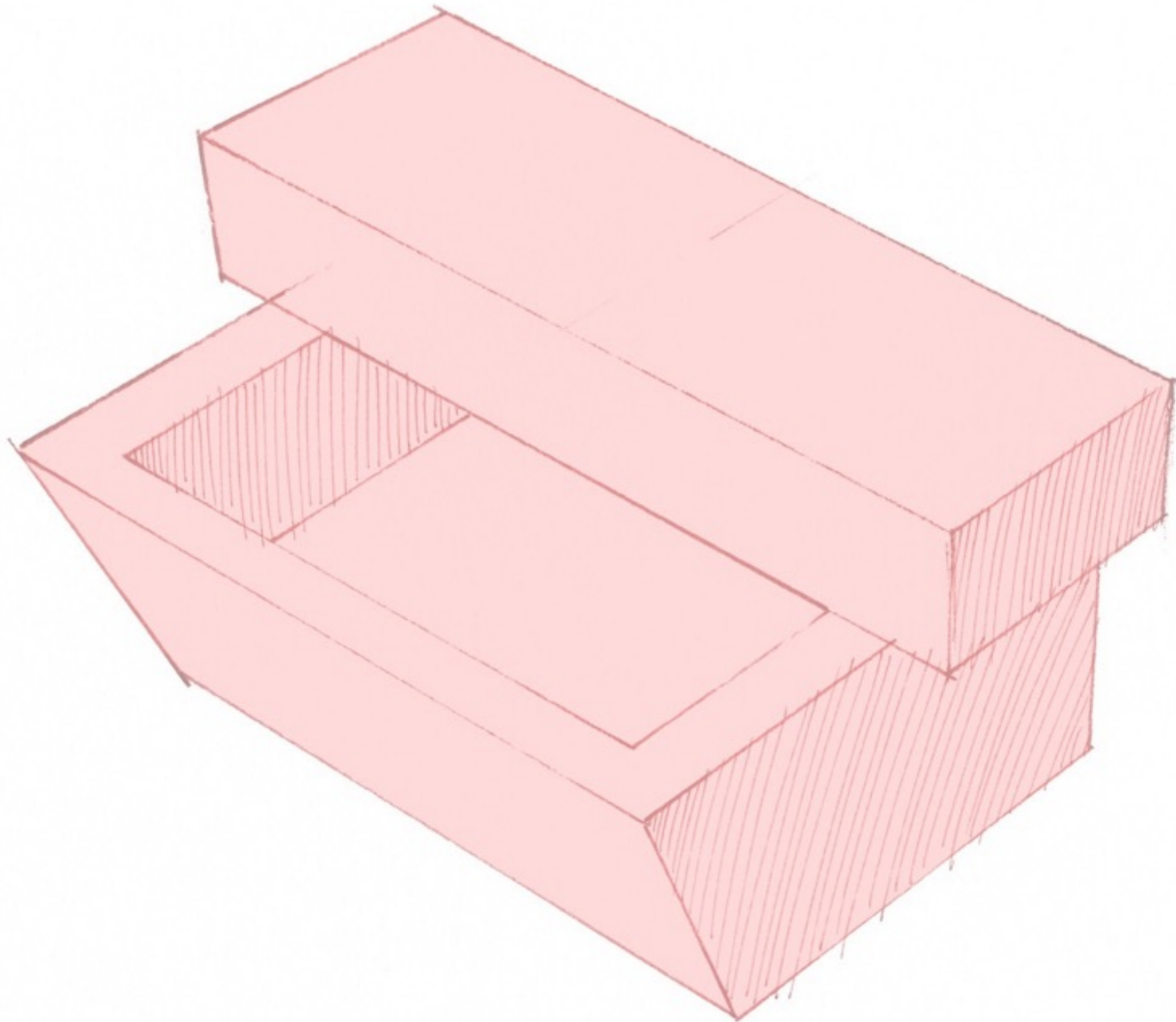


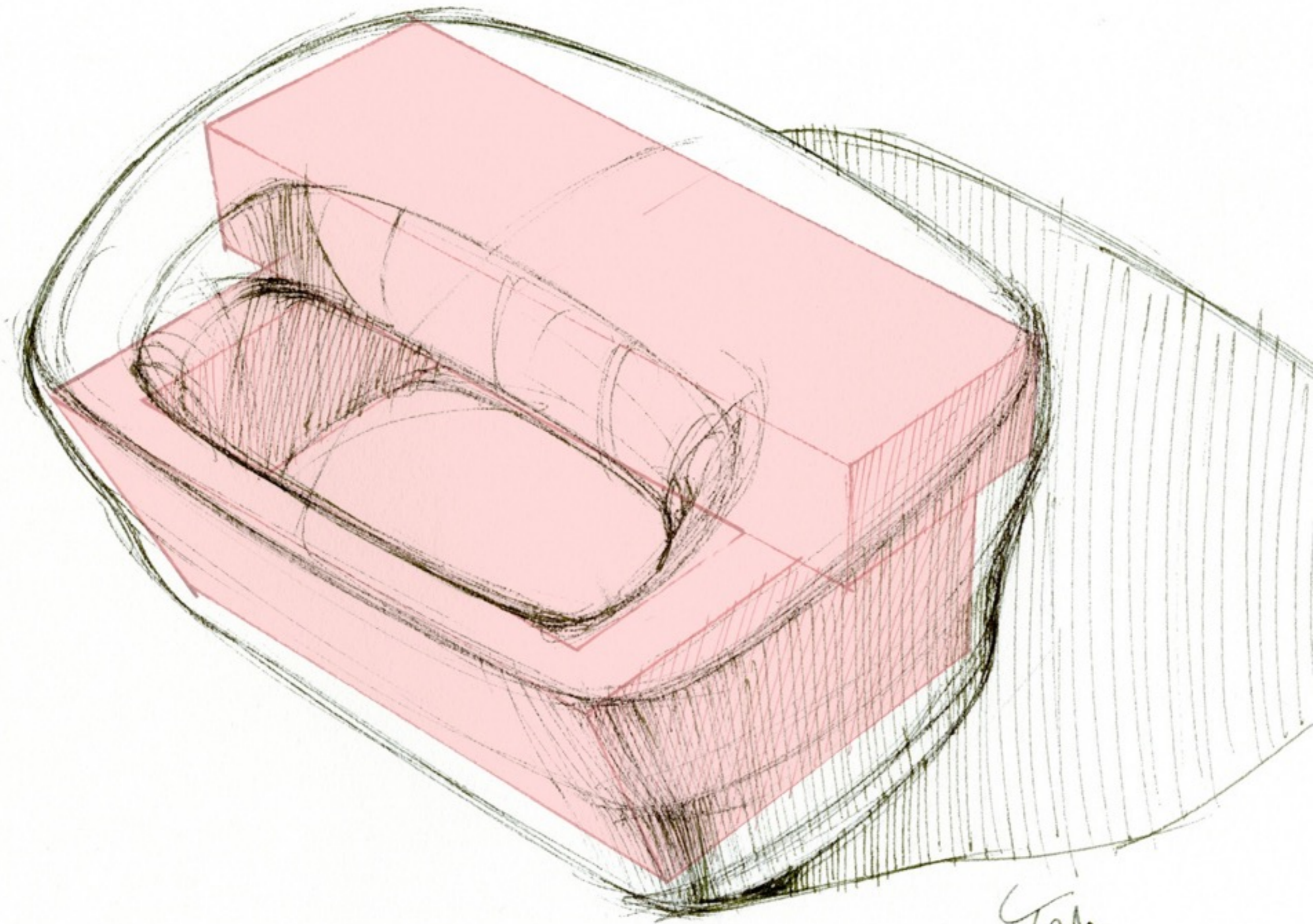
* 藤井直敬、脇坂崇平、
山中俊治「SR System」
撮影：清水行雄





* 「Panasonic × Shunji Yamanaka × WOW」 Posted by Wowinc Tokyo, from Youtube
<https://www.youtube.com/watch?v=fJaYCodHppi>





SAM.



*「BABYSCAN」 (早野龍五、山中俊治、タクラム・デザイン・エンジニアリング、キャンベラジャパン株式会社)



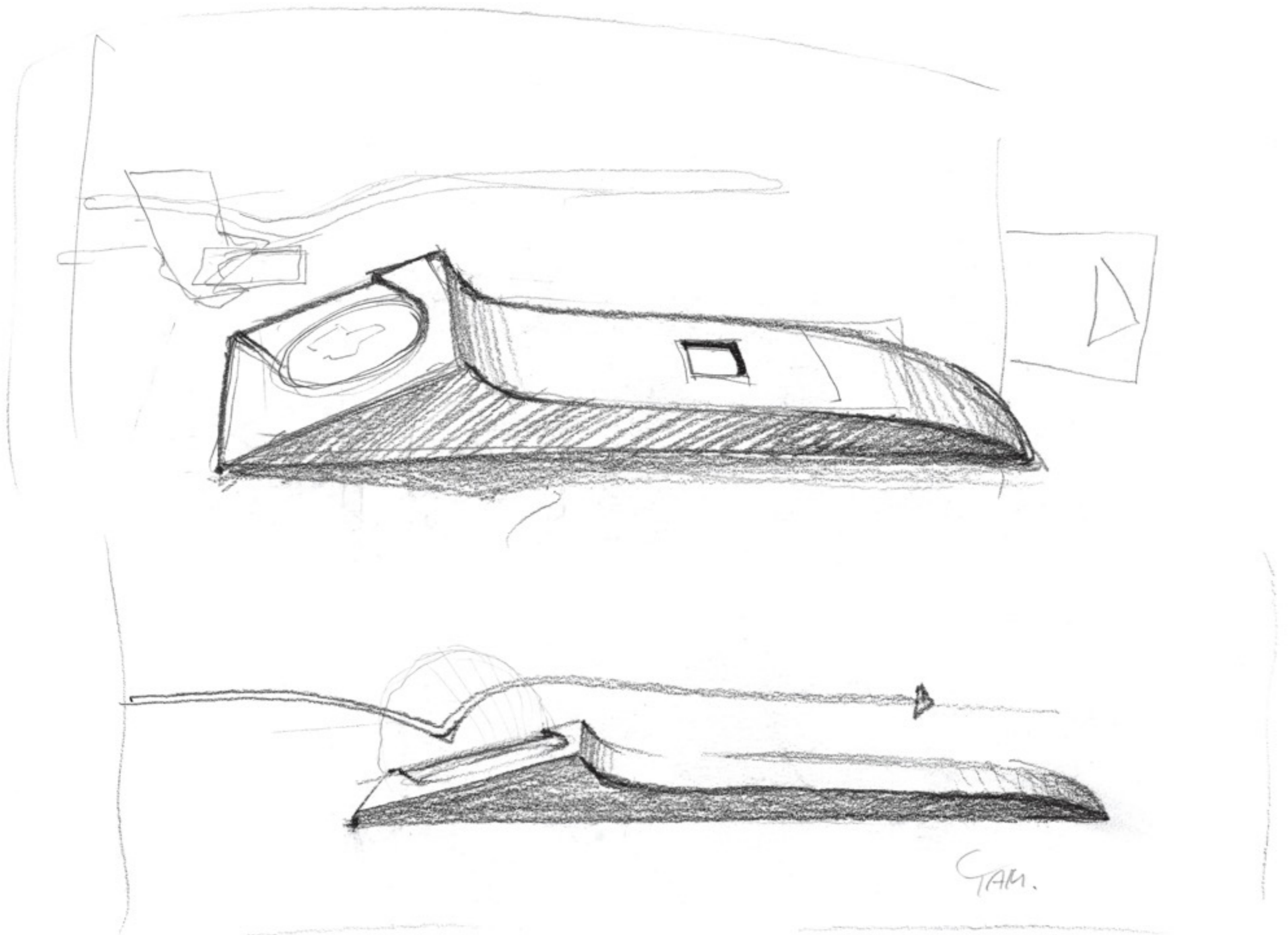


CAM.
18.3.20/20

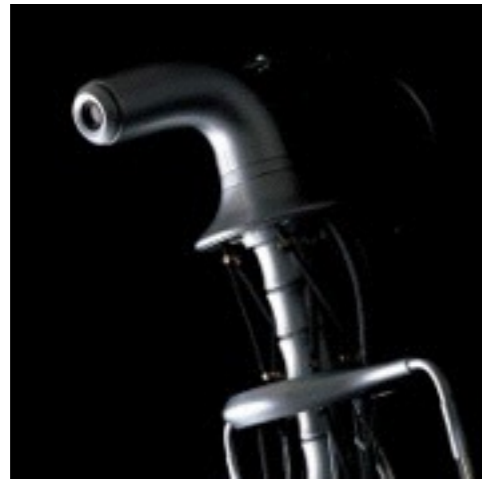
20

Shunji Yamanaka

Shunji Yamanaka



SAM.



Yam_eye 山中俊治

ちょっと描いてみませんか。

1 秒前

* Leading Edge Design,
"Cyclops"
撮影：清水行雄

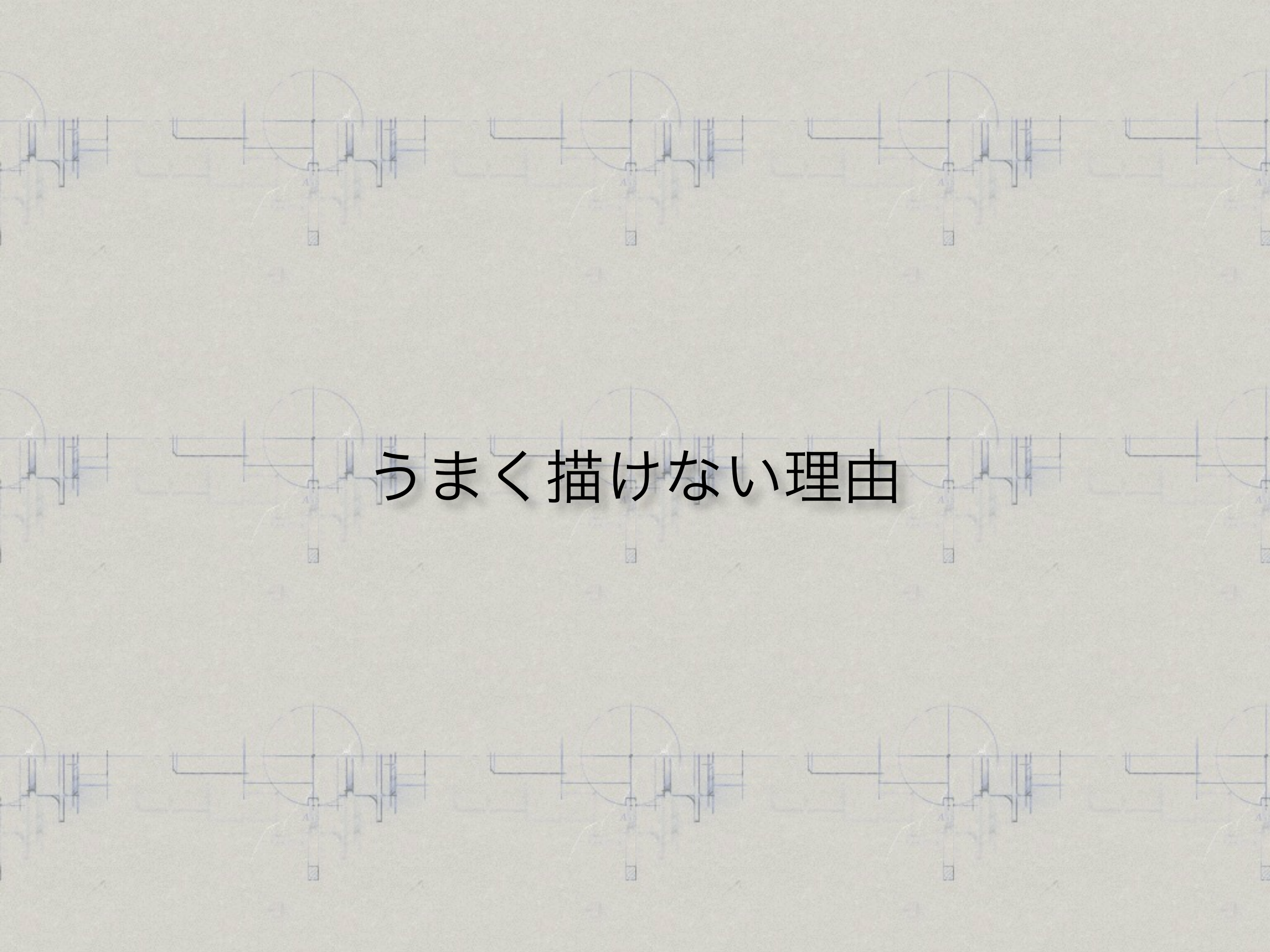
線、楕円、サイクロイド、身体

直線には始点と終点がある
円、楕円には始まりも終わりもない

私たちの体は多段リンク構造なので
自然なストロークはサイクロイドになる

練習

左手を描いてみてください

The background of the slide features a repeating pattern of technical drawings, likely cross-sections of a mechanical part, rendered in a light blue color. The drawings are arranged in a grid-like fashion across the entire page.

うまく描けない理由

目はいつも調節している

- カメラは一瞬を切り取る
私たちの目はいろいろな角度から見ようとする
- カメラは明るい所か暗い所どちらかしか撮れない
私たちには両方見える。
- カメラは一部にしかピントが合わない
目だとどこでもはっきり見えるような気がする

脳はいつも解釈し、シンプルに記憶する

- 輪郭線は、私たちの脳が創り出している
「ものにはりんかくせんなんかない」 平野敬子
- 形の理解が形を見ることを妨げる
わかったと思うと、もう見ない
全部は記憶しない
- 実はいつもちがうものを見ている
脳は様々な角度で見た図像を合成している

高度な目の調節機能と、
脳の画像処理能力が
絵を描くことを邪魔している

練習 2

余白を描いてみる

左手を、今度は余白を描くつもりで描いて
みましょう

- 手と頭的位置を動かさない
指先の位置を机に記録する
- 片目で見ると
座り方（腰と背もたれの関係、ひじの位置など）
を意識し、頭的位置を安定させる
- 左手によって切り取られた机の形を描く
- 爪によって切り取られた残りの皮膚を描く

余白を描くことの意味

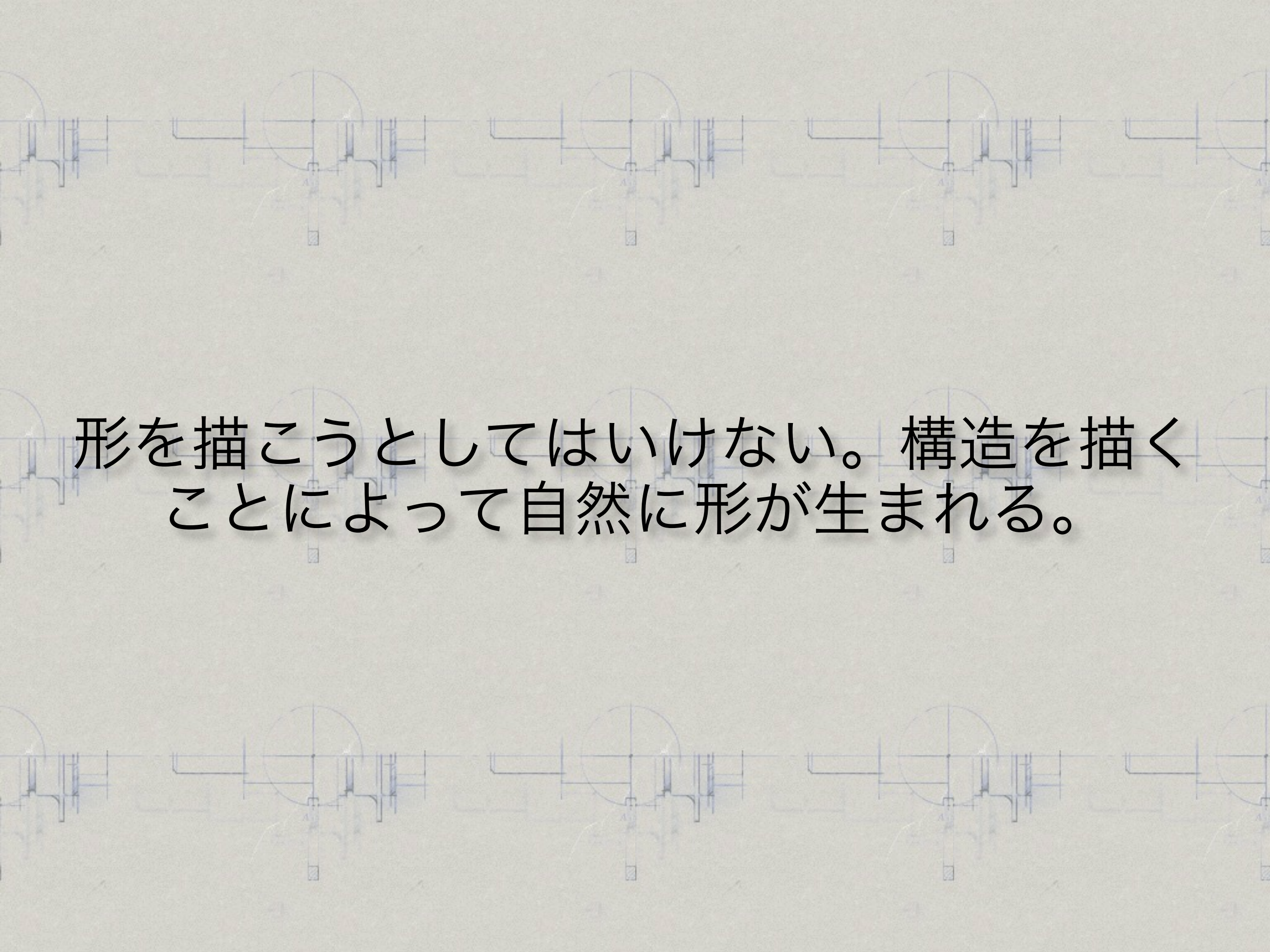
- 余白は、余白であって「なにか」ではない。
- 純粹に形だけを見ることが出来る
- 知らないものなので良く観察する

練習 3

構造を描いてみる

手に構造を与えてみましょう

- 掌にも骨はある。
- 骨の中心線を描く
- あらゆるものは円筒でできている
セザンヌ：自然を円筒と球体と円錐で捉えなさい
本川達雄：生き物は円柱形

The background of the slide features a repeating pattern of faint, light blue technical drawings. These drawings appear to be cross-sections of mechanical parts, possibly gears or shafts, with various lines, circles, and rectangular shapes. The pattern is evenly spaced and covers the entire background.

形を描こうとしてはいけない。構造を描く
ことによって自然に形が生まれる。

スケッチは**世界の認識の方法**であり、
手で描くのではなく、目で描くものである

観察手段としてのスケッチ
思考の道具としてのスケッチ

「わかる」とは、複雑な事象を抽象化して
ストアすることなので、私たちはわかった
と思った瞬間から物を見なくなる

スケッチは、視点の表明であり
認識の記述である



東京大学生産技術研究所

Prototyping & Design Lab.

* Leading Edge Design 「Ephyra」
慶應義塾大学 山中俊治研究室 「Flagella」
Leading Edge Design、野田篤司 「有人小惑星探査船」
藤井直敬、脇坂崇平、山中俊治 「SR System」
撮影：清水行雄

プロトタイピング&デザインラボの役割

- 東京大学に新しいデザインの拠点を作る
- 研究者と共同で最先端のプロトタイプを製作する
- 社会人教育と企業との連携
 - 「新世代のデザインエンジニア」
 - 「デザインがわかる経営者」を育てる
- 東京大学を少しかっこ良くする



Photo by Shunji Yamanaka



Photo by Shunji Yamanaka



Photo by Shunji Yamanaka

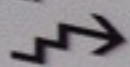


Photo by Shunji Yamanaka



風洞塔
Wind Tunnel Tower
笠岡シアター
Kasaoka Theater
展示ギャラリー
Historical Gallery

2F



展示ギャラリー
Gallery





Photo by Shunji Yamanaka

山中俊治 『デザインの骨格』
日経BP、2011年

[https://ec.nikkeibp.co.jp/item/
books/191120.html](https://ec.nikkeibp.co.jp/item/books/191120.html)

山中俊治

『カーボン・アスリート：
美しい義足に描く夢』
白水社、2012年

[http://www.hakusuisha.co.jp/detail/
index.php?pro_id=08218](http://www.hakusuisha.co.jp/detail/index.php?pro_id=08218)



Yam_eye 山中俊治

ご清聴ありがとうございました。

1 秒前

* Leading Edge Design,
"Cyclops"
撮影：清水行雄