



UV-LED全彩3D喷墨打印机

3DUJ-553

用颜色创造。用色彩迷人。



Product Guide

御牧高科有限公司

环球市场部

2018/12/13

Ver 1.41

本资料内容会因技术改善等原因、进行无预告的变更。

The Mimaki logo, consisting of the word 'Mimaki' in a bold, red, sans-serif font.

◆ 用颜色创造 1,000万种以上颜色的全色彩表现

- LED-UV固化型全彩喷墨方式，实现1,000万种以上颜色的全色彩表现
- 约为石膏方式（最大600万色）2倍的颜色表现

◆ 通过光油墨水释放魅力

- 单一颜色也可使用、与彩色墨水组合提升表现力

◆ 顺滑的塑形

- 可选择层叠模式、能实现少层叠纹的顺滑表现效果

◆ 支撑材料的简单去除

- 因为是水溶性的支撑材料、所以即使是细微的设计也能无损清除

◆ 搭载可远程确认塑形的内部照相机

- 在进行需长时间运作的塑形时、可确认塑形的进度

◆ 搭载NCU(喷嘴检测组件)

- 在造型制作中也进行喷嘴断线情况的检查、根据喷头情况自动进行清洗实现平稳运行

◆ 搭载喷头内墨水循环结构

- 可防止喷嘴断线、实现平稳运行

◆ 色彩曲线对应(MPM3使用)

- 对应色彩曲线、缩短颜色调整时间



选配件
<p>MPM3 i1Proset 品号 : MPM3+i1</p> <p>〈MPM3用PC推荐规格〉 OS : Windows7,8.1,10 CPU : Intel Core2Duo1.8GHz以上 内存 : 1GB以上 容量 : 30GB以上 接口 : USB2.0、Ethernet 光驱 : DVD-ROM</p>
<p>Mimaki 3D Link 安装用 电脑 品号 : OPT-J0450</p>
<p>〈PC规格〉 OS : Windows10pro - 64bit CPU : Intel corei7 内存 : 32GB 容量 : 2TB 显卡 : NVIDIA Quadro M4000(OpenGL4.5对应GRAM8GB) 显示器 : 23.6英寸 (LDC) 光学鼠标、键盘</p>

介绍品	运行环境/规格
<p>マテリアライズ社製 Magics® (3D数据修正软件)</p>	<p>〈Magics®用PC推荐规格〉 OS : Windows 7,8,10 - 64bit CPU : Intel i7 AMD Phenom II X4/ X6 内存 : 16GB以上 显卡 : NVIDIA GeForce GTX 1060 以上、或者是AMD Radeon RX 480 以上</p>
<p>聚乙烯丁迷30 (支撑材料清除时推荐和水混合使用)</p>	<p>〈聚乙烯丁迷30的详细信息〉 化学名：トリエチレングリコールモノブチルエーテル 分子式：C₁₀H₂₂O₄ 分子量：206.3 化审法编号：(2)-436 CAS No:143-22-6 EINECS No:205-592-6</p>
<p>无停电电源装置 (备份时间 5分)</p>	<p>〈UPS装机规格〉 输出容量：720W/1.2kVA 额定输入：100V 50/60Hz±3Hz 输出连接器：NEMA5-15R 通信I/F：专用USBケーブル</p>
<p>株式会社工スエヌディ社製 超声波清洗机 US-18RS (槽容量：321×295×200mm) ※ 滤网是选配件</p>	<p>〈超声波清洗机规格〉 周波数：28kHz 电源：AC100V 50/60Hz 排水方式：手动阀排水 输出转换：強/弱の2段階 定时设置范围：最大60分(每分钟设定) 滤网的商品代码：SP2018 网孔：10mm</p>
<p>脚踏板用垫板</p>	<p>〈脚踏板用垫板的详细信息〉 SS400自由板 尺寸：1,000 × 200 × 5 mm</p>

选配件
介绍品

注：内容存在变更的情况。

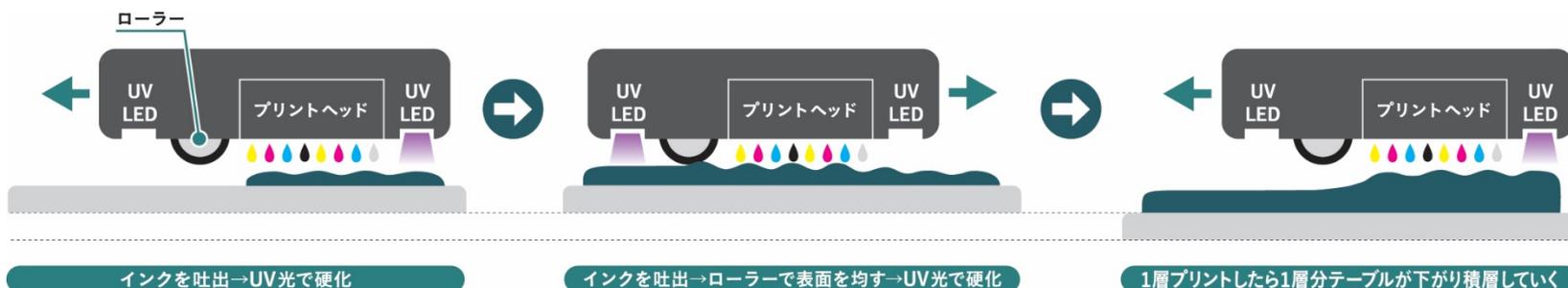
No.	名称	备注
1	3DUJ-553 本体	
2	触摸显示器(连接电缆类附属)	
3	外置PC	Mimaki Printer Driver安装完成 连接电缆类附属
4	Mimaki 3D Link 软件	
5	PC架	
6	墨水盒Assy 预备 (平坦化滚轮部)	
7	清扫用刮刀	
8	造形物拆卸用螺丝刀	
9	手套	
10	遮光眼镜、参观者用保护眼镜	
11	F200/LF200维护用清洗液套装	
12	防冻液 (UV冷却水)	
13	废液10L桶装	
14	必要工具类	
1	布局用电脑	选配件 (Mimaki 3D Linkインストール用パソコン)
2	LAN电缆	分类 6种以上
3	支撑材料去除用 超声波清洗槽 or 水槽	
4	超声波清洗槽用滤网 (用于拆取小造型的物体)	介绍品
5	清洗槽用水 (可用自来水)	
6	聚乙烯丁迷30	介绍品
7	工作手套	
8	支撑材料取出工具 (汤匙和竹杆等)	
9	废液处理手段的确保	
1	CMS对应显示器	
2	MPM3	选配件
3	i1 Pro2	选配件
4	Adobe Photoshop®	CC之后
1	换气设备	
2	涂装展台 (喷雾涂抹时)	必须按照法令设置工程
3	压缩机 (喷雾涂抹时)	
4	喷枪 (喷枪涂抹时)	
5	刷子 (刷子涂抹时)	
6	耐药品槽 (浸入时)	
7	镀层材料	
8	稀释剂	介绍品
9	清洗用稀释剂	
10	恒温槽	覆膜干燥用
11	面罩	涂抹时必须
12	砂纸	

注：内容存在变更的情况。



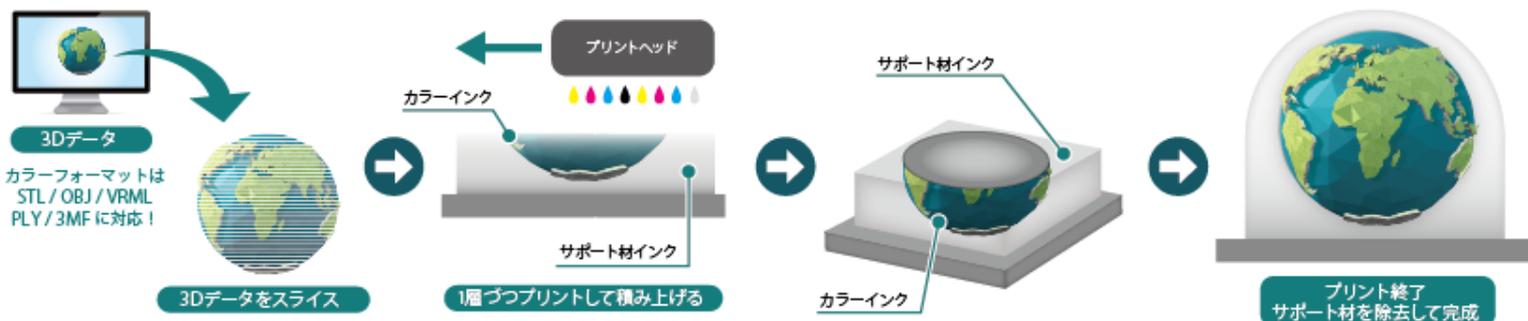
UV-LED喷墨方式的特长

将经UV光（紫外线）照射就会固化的UV墨水（C,M,Y,K,W(白色),CI(光油)）一层层打印、采用通过堆积这些而形成的“UV固化喷墨方式”。
塑形后无需着色，由于使用彩色墨水塑形，因此可实现美丽的全色彩表现效果。

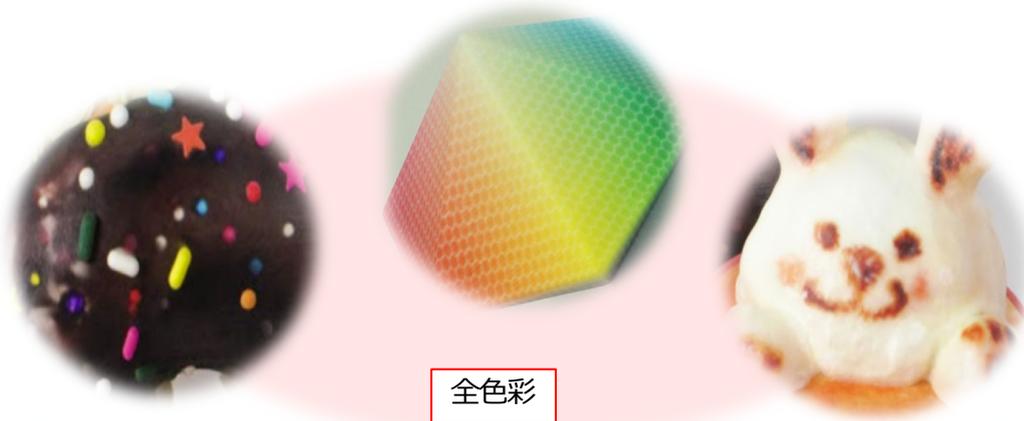


层叠&着色方式 (图示)

将切片的3D数据、彩色墨水和支撑材料墨水同时打印、进行塑形。



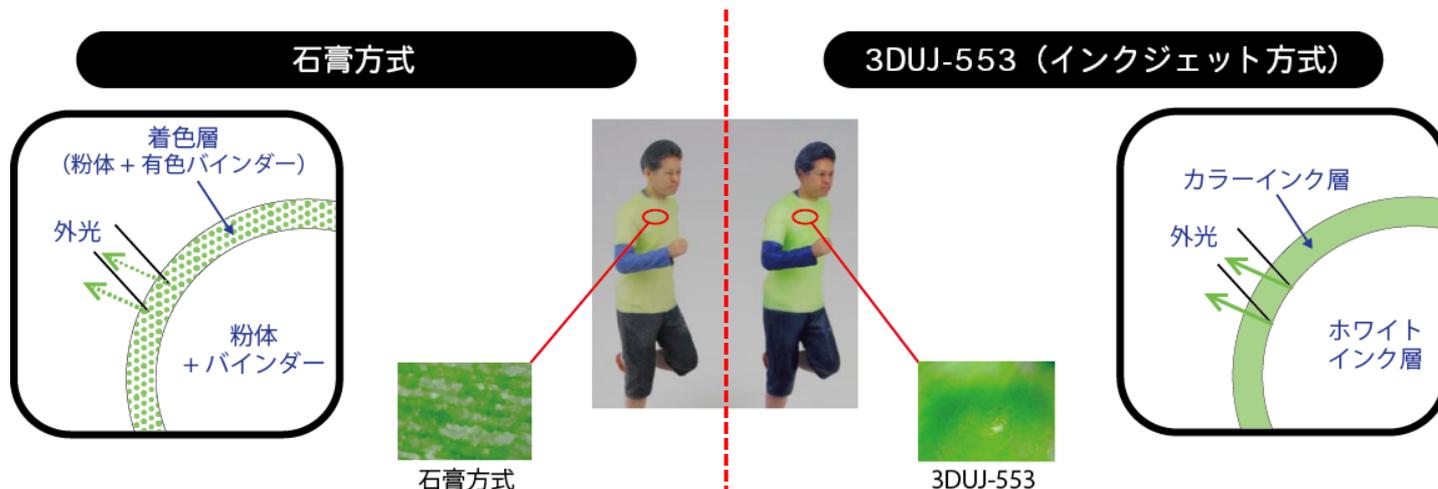
用颜色创造 1,000万种以上颜色的全色彩表现



墨水种类・墨水组合

墨水种类	颜色	墨水供给形态	本体墨栈容量
MH-100	C	1L瓶	3L
	M		
	Y		
	K		
SW-100	W (白色)	4.8瓶	5L
	Cl (光油)		
SW-100	SP (支撑)		

与石膏方式的比较



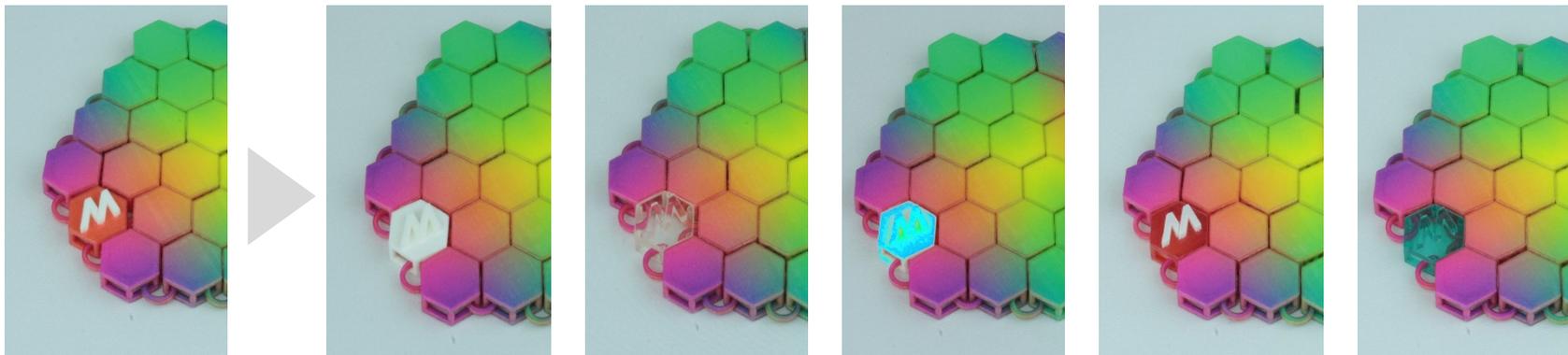
由于表面附有粉末（石膏）、所以发色很白。

因为光透过彩色墨水层，在白色墨水层中反射、所以能发出墨水本来的美。

通过光油墨水释放魅力

与彩色墨水组合展现丰富的色彩效果

光油墨水中混入彩色墨水、可展现透明彩色效果。



原样本

白色

光油

单一颜色置换

透明彩色

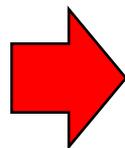
单一颜色置换
+ 透明彩色

通过与光源的组合提升表现力

通过在光油造型物的后面安装光源可形成透光的效果。



彩色造型 + 光源



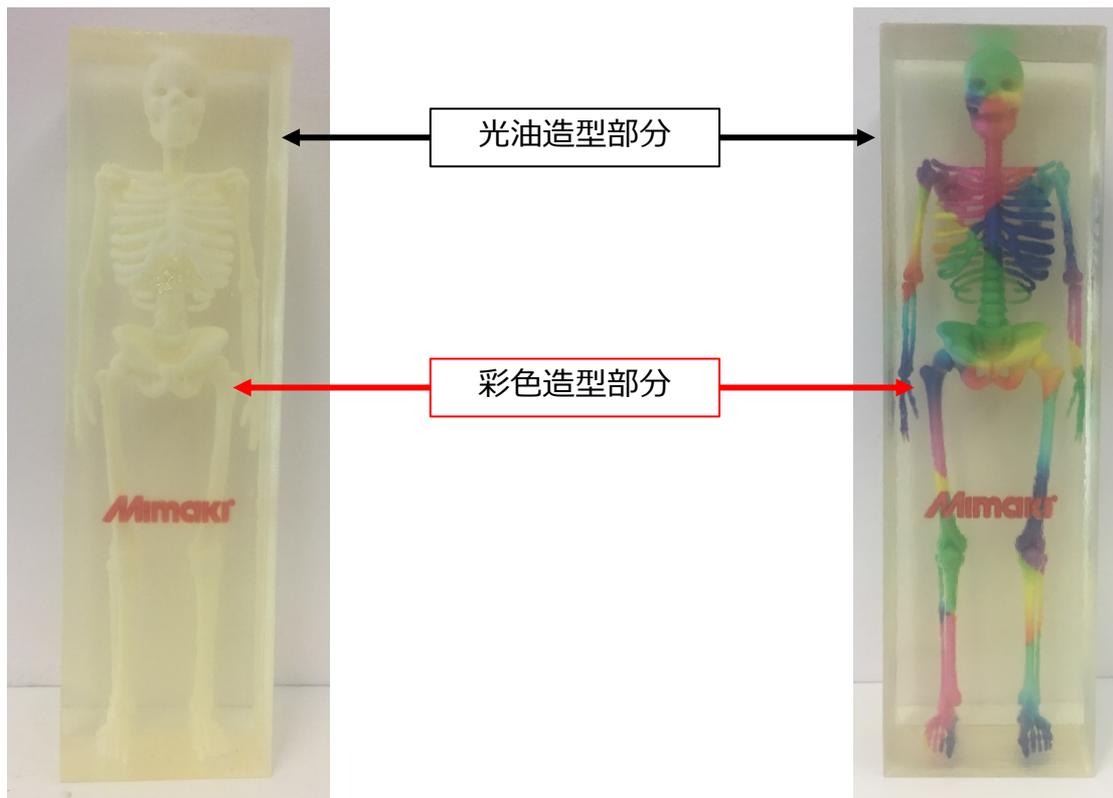
透明彩色造型



透明彩色 + 光源

在光油造型内部置入彩色造型。

根据“彩色墨水后置模式”、能更完美地将彩色造型置入光油造型内部。



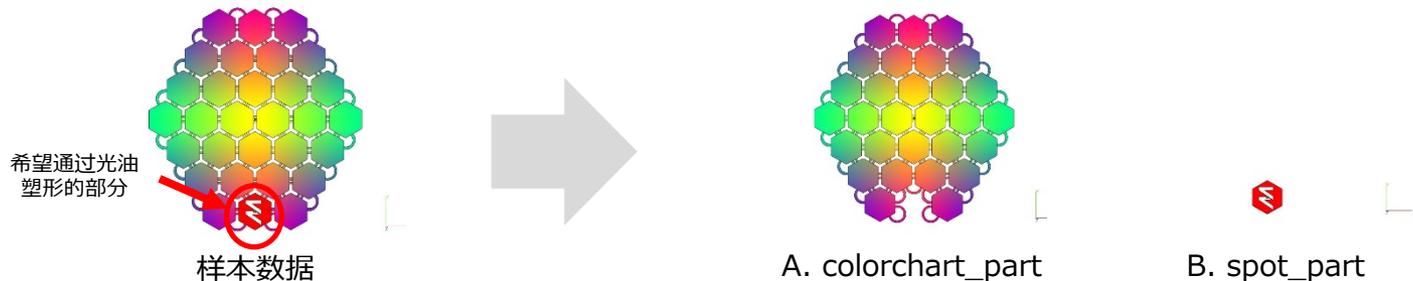
光油内部的彩色造型表现

- 彩色墨水后置模式有塑形范围的限制。
(布局时、X 250mm以下,Y 250mm以下, Z 150mm以下)
- 彩色墨水后置模式的层高为19 μ m。
- 如使用其他模式进行塑形、请注意有可能会产生颜色的渗漏。

透明树脂の設定方法

STEP1. 数据制作

将部分通过光油塑形的数据在软件上进行分割。



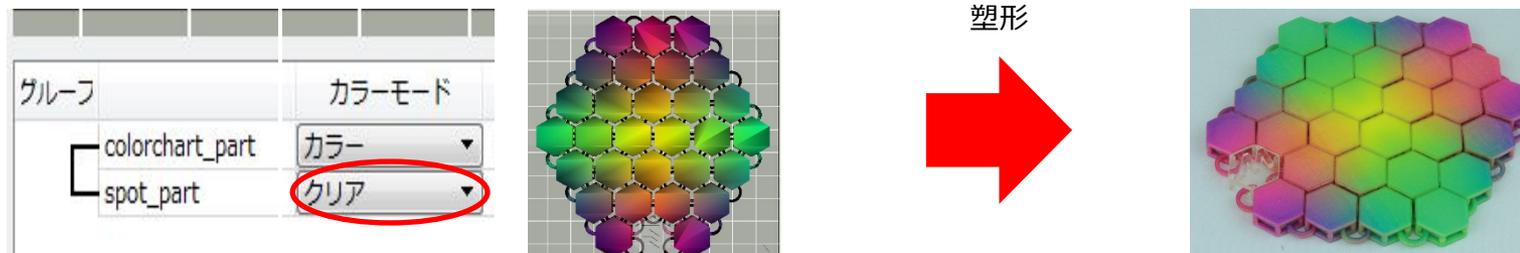
STEP2. 用3D Link读取

通过Mimaki 3D Link读取已制成的分割数据。数据分组化读取可保留位置信息。



STEP3. 通过3D Link指定光油

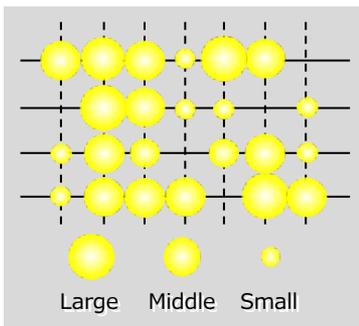
将光油塑形部分的彩色模式设定为「光油」。



可变点：减少颗粒感的功能

将墨水分成三种大小的墨水点、能实现减少颗粒感的高品质造型。

〈可变点图示〉

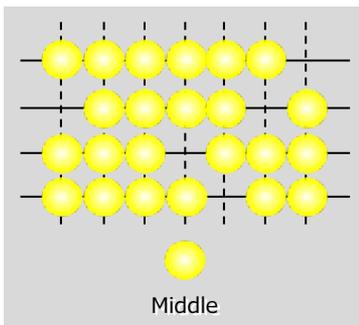


〈可变点〉



实现少颗粒感的顺滑全彩造型

〈固定点图示〉



颗粒感突出的造型

注：图像始终是示意图。

波形控制

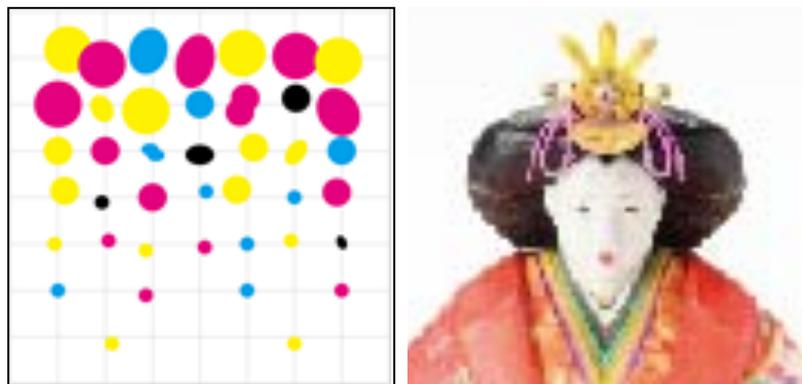
墨滴以圆球的形态直接吐出可提升着墨性、减少点与点之间的重叠覆盖。实现少颗粒感、更加清晰的造型品质。

〈近似圆球形态吐出的图示〉



高精度的着墨
↓
少颗粒感的清晰造型效果

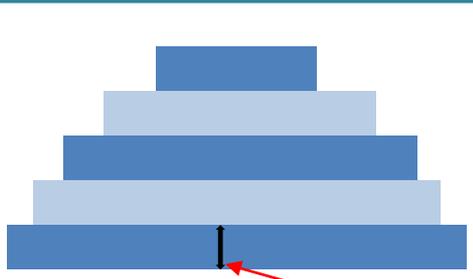
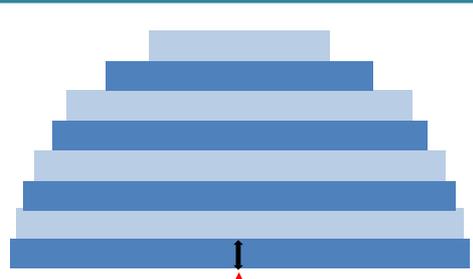
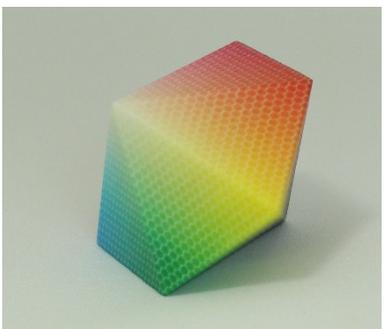
〈不是圆球形态吐出的图示〉



点与点产生间隙和重叠
↓
造型粗糙、边缘模糊的效果

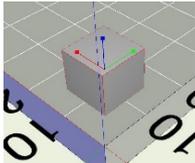
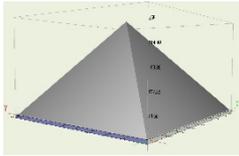
注：图像始终是示意图。

可指定塑形模式、实现高精度的顺滑造型。

塑形模式	高速	标准	高精度
层高	42 μ m	32 μ m	22 μ m
层叠图示			
应用展示	 室外招牌	 颜色样品	 建筑模型

根据选择符合用途的塑形模式能制作出符合目的的造型。

各种模式的塑形时间

塑形模式	层高	塑形样本①		塑形样本②		塑形样本③	
		尺寸	塑形时间*1 (耗墨量*2)	尺寸	塑形时间*1 (耗墨量*2)	尺寸	塑形时间*1 (耗墨量*2)
高速	42μm	X:10mm Y:10mm Z:10mm 1cm 立方体	0.7 时间 (6.0 cc)	X:171mm Y:184mm Z:105mm 龙造型	16.9时间 (950.4 cc)	X:498mm Y:498mm Z:300mm 全平面造型	100.3时间 (33,756cc)
标准	32μm		0.9 时间 (6.2 cc)		20.3时间 (1,002cc)		1117.0时间 (35,457cc)
高精度	22μm		1.2时间 (6.6 cc)		28.1时间 (1,100cc)		160.9时间 (38,716cc)

*1打印前后的打印机制动时间等忽略不计。

*2墨水量是支撑材、白墨、光油、C、M、Y、K的各种墨水的总量。

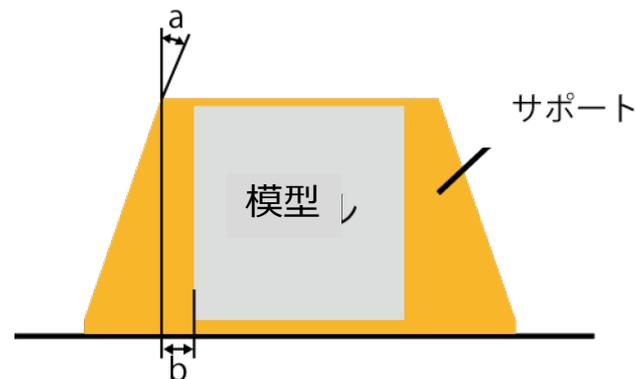
各种模式的选择判断标准

塑形模式	塑形模式的选择判断标准	优势	劣势
高速	想要塑形速度优先时	塑形时间短、耗墨量少	与其他模式相比层叠纹明显
标准	基本设置		
高精度	想要制作层叠纹不明显的造型时	与其他模式相比层叠纹不明显	塑形时间长、耗墨量比其他模式多

可更改支撑材料的尺寸

尺寸变更	优势	劣势
变小	耗墨量减少	易出现不良造型
变大	能改善造型物边缘部分的参差	耗墨量增加

设定项目	设定内容
角度(a)	锥形部分的倾斜
宽幅(b)	从模型部分到锥形部分的宽度



200mm立方体的演算

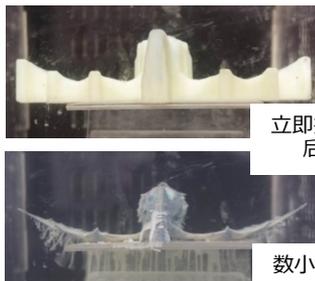
设定值	耗墨量	与默认消耗量的差
6 (最大)	1,829.1 cc	+ 775.4 cc (+74%)
0 (默认)	1,053.7 cc	-
-2 (最小)	772.4 cc	- 281.28 cc (-27%)

由于支撑材料的墨水是水溶性的、所以只需浸入水中即可简单去除。

支撑材料墨水去除步骤



打印完成后、将带有支撑材料的造型物
直接投入去除槽



溶于水中
支撑材料被去除



从去除槽中取出
干燥→必要时用酒精擦拭

- 去除支撑材料所使用的水是工业废水、须请废弃生产者进行废气处理。
- 超声波去除槽推荐30kHz以下低频使用。（水温上升过多会使造型物变软）
- 去除后如果还长时间浸在水中、可能会给造型物带来变色等不良影响。
- 请注意在不进行干燥的状态下造型物的强度会降低。

支撑材料去除的要点

在去除槽中、加入按照9:1比例混合的水与聚乙烯丁迷30的混合溶液。
与只用水进行去除相比、能减轻支撑材料的再次附着。

【介绍品】

聚乙烯丁迷30(KHネオケム社製)的性质

外观：无异物的透明液体

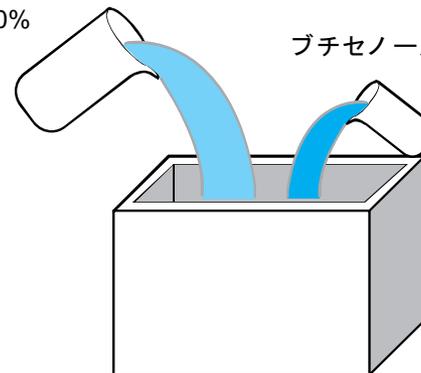
沸点：271.2℃

融点：-48℃

燃点：147℃(開放)

水 90%

ブチセノール30 10%



在进行需长时间运作的塑形时、可确认塑形的进度。

设置TeamViewer、从手边的终端就可以确认照相机图像。



内部照相机图像确认示意



内部照相机搭载位置



自动维护功能实现不间断打印

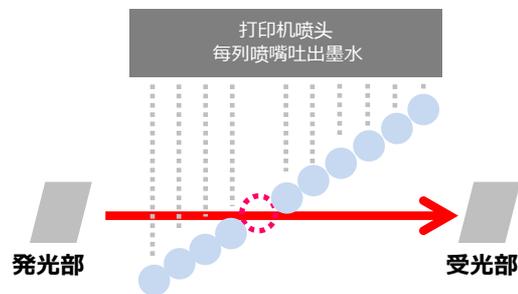
通过NCU（喷嘴检测组件）自动检测并知晓喷嘴状态。
一旦发现喷嘴断线的情况将自动进行清洗。

NCU(喷嘴检测组件)

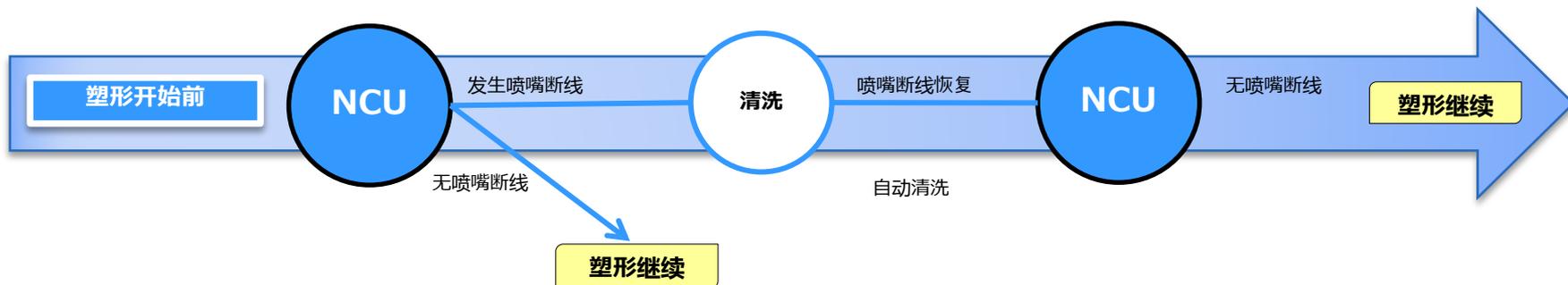
- ①传感器自动检测喷嘴状态。
- ②一旦喷嘴断线将自动进行清洗、消减喷嘴断线的顾虑。
 - 可设定清洗次数。

例.清洗3次仍未恢复的情况下显示错误。

传感器光透过时、判定墨水没被吐出。



喷嘴检测 & 自动跟踪清洗



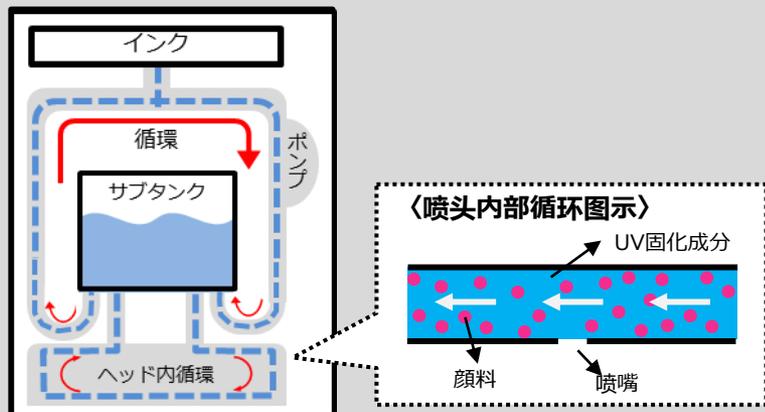
喷头内部搭载墨水循环结构 实现平稳运行

喷头内墨水循环系统保障稳定打印

所有喷头内均搭载墨水循环结构。防止墨水沉淀、喷嘴断线
通过去除墨水内气泡、实现稳定打印。
减少清洗次数、能减少墨水浪费。

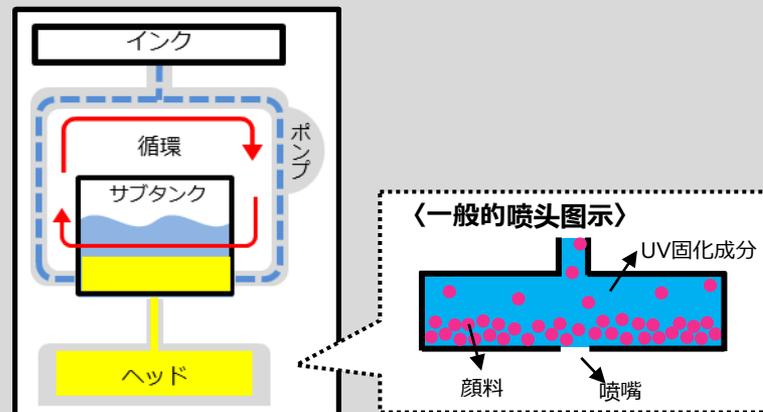
防止墨水颜料沉淀

〈有喷头内墨水循环结构〉



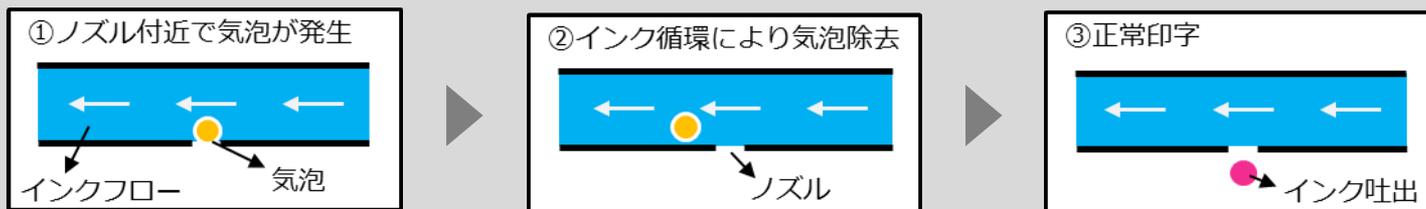
喷头内墨水循环结构循环所有墨水。由于很难发生墨水沉淀、即使不清洗、也能随时吐出最佳状态的墨水。

〈无喷头内墨水循环结构（仅限路径内循环）〉



由于副墨栈下部和喷头内部的墨水没有被循环、所以可能会产生颜料沉淀、吐出不良和喷嘴断线的情况。沉淀的墨水、通过清洗被排出。

去除墨水内气泡 防止喷嘴断线



即使是作为喷嘴断线要因的『气泡』在喷头内产生、也能通过循环结构将其去除。
通过不做清洗、避免喷嘴断线、减少清洗次数、都可降低运行成本。

校准

即使打印机有变化，也能在接近以前的状态下进行塑形的功能。

进行测色的MPM3是选配件。



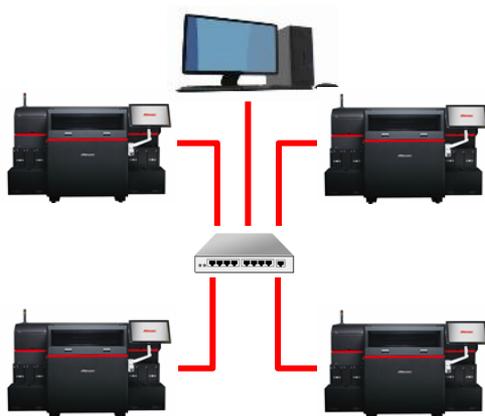
均衡

合并多台打印机颜色的功能。



Ethernet

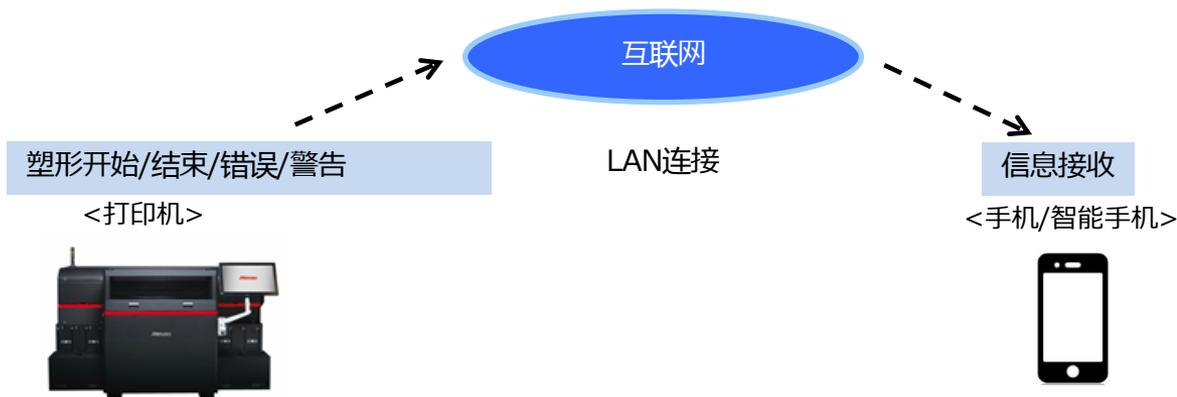
将数据作业用电脑和本体通过Ethernet连接。通过构筑网络环境，一台电脑最多可以连接20台3D打印机。另外，通过网络可将软件升级到最新版本。



- 请使用CAT6种类的网络电缆。
- 路由器中继后无法连接。
- 在太网进行打印时，请在同一网络内构筑打印机和输出PC。
- 使用开关集线器时请选择与1000BASE-T对应的机器。

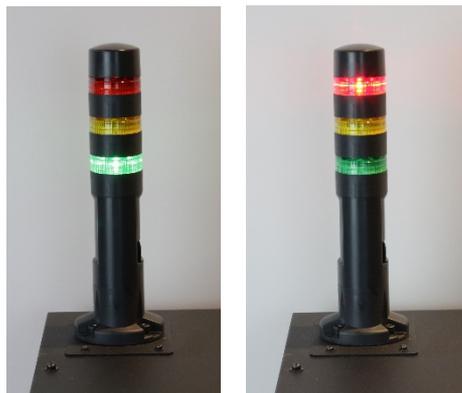
事件邮件

将打印机的状态信息直接传送到设定好的邮箱地址。即使在远离打印机的地方也能掌握塑形情况。



指示灯

标配指示灯确保安全性。
即使远离作业场地、机器的状态也能一目了然。



正常时

错误发生时

大型液晶触控面板展示

机器的维护操作、塑形设定均可简化进行。



触控面板操作画面



供墨组件

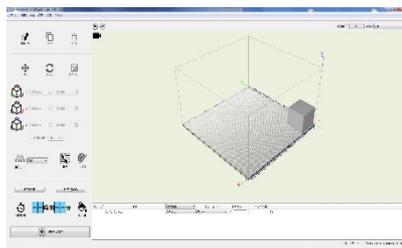
实现供墨简单化。



瓶装墨水安装时

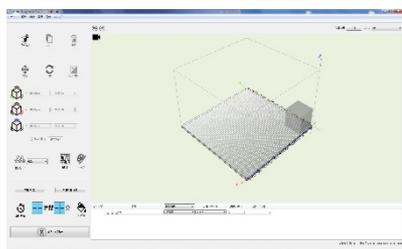
3D布局软件：形成塑形作业并向本体输出的软件。

【直观易懂的操作性】

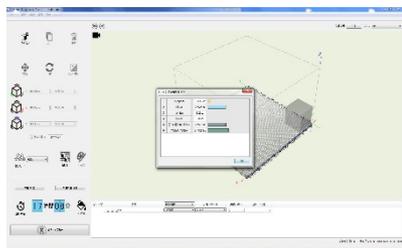


- 1** 布局信息在一个画面上集中显示。
可进行旋转·伸缩·移动·复制·特别设置等设定。

可读取的格式
STL,OBJ,VRML,PLY,3MF



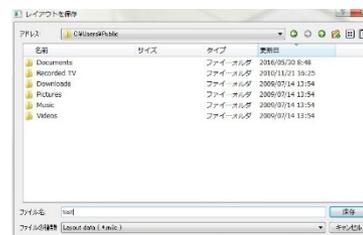
- 2** 使用光油墨水塑形的指示也能简单设定。



- 3** 使用预估功能、
可算出[塑形时间]和[预定墨水使用量]。
预估信息可以PDF/CSV文件形式保存。
3D打印机和无网络情况下均可使用。

便利的功能

可制作布局数据的备份。
重复的工作可安心。



(布局数据的保存)



(布局数据的读取)

对应Web更新功能

可进行Mimaki 3D Link的版本升级、
通过网络简单地进行程序更新。

文件名的注意点

在模型名称中使用以下字符串的情况下、
塑形时会显示出错。
请变更模型名称后再读取。
¥ / : ; * ? " < > | @ & = + \$, % # ,
2字节文字(包含日语), 特殊文字

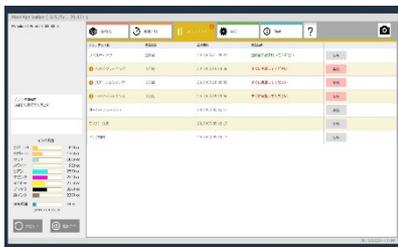
*为了读取主机的设定, 至少需要一次连接主机。

【宽画面下易懂的操作性】



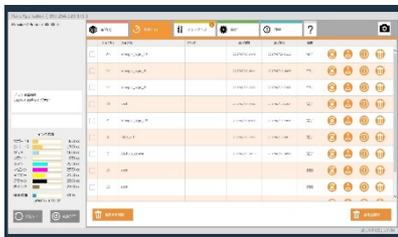
1

作业信息在一个画面上集中显示。
可确认墨水余量・塑形进度・塑形完成时间。



2

显示必要的维护信息。



3

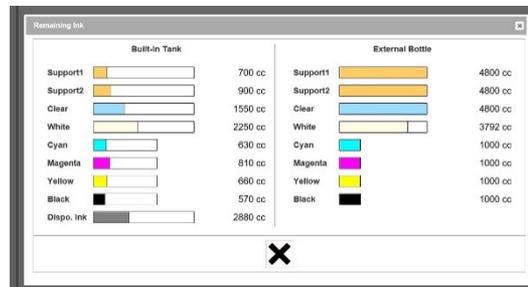
根据塑形履历管理、重复的工作也能对应。
保留最多1,000件履历。

便利的功能

可在软件上确认内部照相机的影像。
可确认塑形进度。



容易掌握本体搭载的墨水量。
对塑形、对有计划地更换墨水瓶有益。



对应Web更新功能

可进行Mimaki Printer Driver的版本升级、
通过网络简单地进行程序更新。

打印已制成的3D数据前可自动进行错误检测&修正 对应数据加工、3D造型制作、着色、纹理粘贴

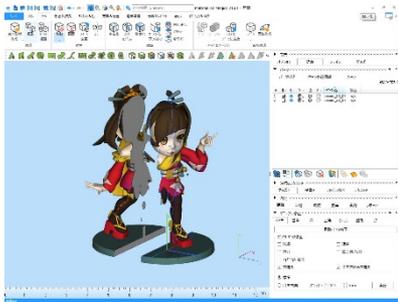


1 已制成的3D数据是否存在错误、按照程序进行检测。



2 如发生错误、根据软件程序进行修正并制作数据。

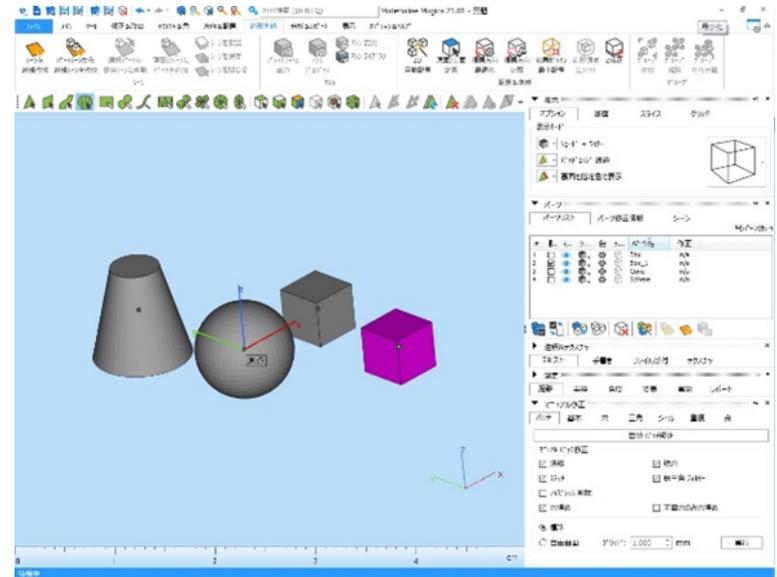
也有需要手动修改的错误。



3 也对应3D数据的加工切割，中空切割，变薄等可进行符合目的的塑形。

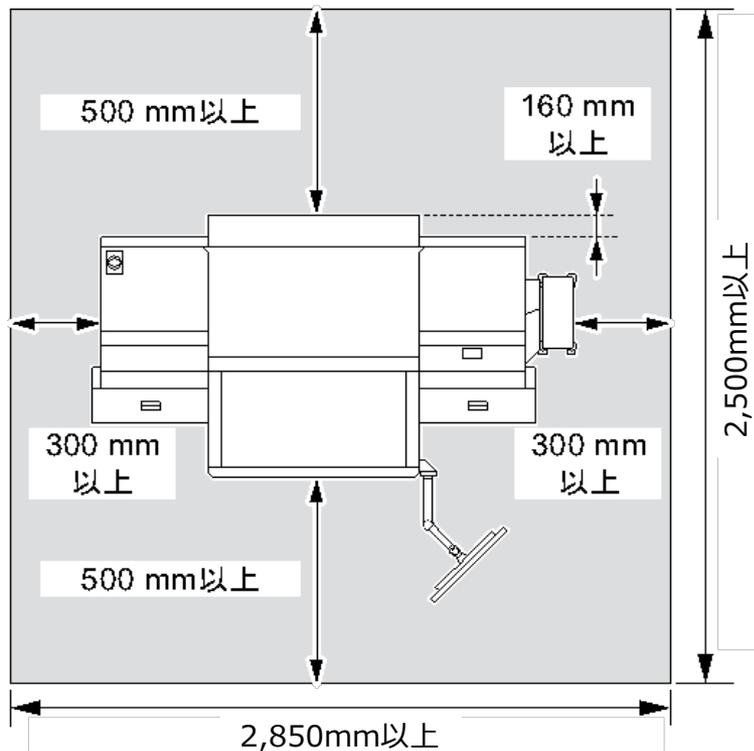
便利的功能

不仅限数据检测、修正、还有3D数据造型的制作、着色(纹理粘贴)功能。



在Magics上已制成的数据

【设置空间】



【设置环境】

允许温度： 15~35℃
 相对湿度： 35~65%Rh
 (无凝露)
 推荐温度范围： 20~25℃
 粉尘： 无粉尘环境
 (粉尘量0.15mg/m³以下)

- 需要另外设置PC的空间。
- 维护时需要周围1000mm以上的空间。
- 为了保持环境温度，必须有空调设备。
- 推荐温度范围表示造型稳定的温度、不能保证结果、精度。
- 由于装置故障、造型不良的原因，请在没有粉尘的地方使用。
- 粉尘量0.15mg/m³以下是日本的建筑基本法规定的相当于办公室的粉尘量数值。

	外形尺寸	横幅	纵深	高度	重量
3DUJ-553	设置时	2,250mm	1,500mm	1,550mm	600kg
	包装时	2,420mm	1,800mm	1,560mm	720kg

项目		3DUJ-553	
打印喷头		对应压电喷头	
墨水种类		MH-100(模型材料墨水)、SW-100(支撑材料墨水)	
		C,M,Y,K,W,Cl,SP	
供墨	内置墨栈	C,M,Y,K	3L x 1 瓶装供给 /色
		W,Cl	5L x 1瓶装供给 /色
		SP	5L x 2瓶装供给
	供给瓶安装时	C,M,Y,K	内置墨栈+ 1L x 1瓶装供给 /色
		W,Cl	内置墨栈+ 4.8 L x 1瓶装供给 /色
		SP	内置墨栈+ 4.8 L x 2瓶装供给
造型领域·负荷量(造型物重量)		508 x 508 x 305 mm (含支撑材料) · 70kg以下 最大造型尺寸必须在可造型区域内且最大重量以下。	
循环功能		有	
UV装置		UVLED系统	
接口		Ethernet 1000 BASE-TX	
噪音		待机时:55dB以下(FAST-A, 前后左右1m)/运行连续音:65dB以下/运行不连续音:75dB以下	
电源规格		单层 AC100~120V/220~240V, ±10%, 50/60Hz ±1Hz 共3根	
耗电量	本体	1,300W以下	
	外接PC	300W以下	
	触控面板	30W以下	
外形尺寸		W:2,250 x D:1,500 x H:1,550mm	
设置领域		2,850 x 2,400mm以上	
本体重量		600kg	
3D布局软件		Mimaki 3D Link	
适应规格		VCCI-classA, FCC ClassA, IEC60950-1, CE标记 (EMC 指令、机器指令、RoHS指令、低电压指令, CB报告)	

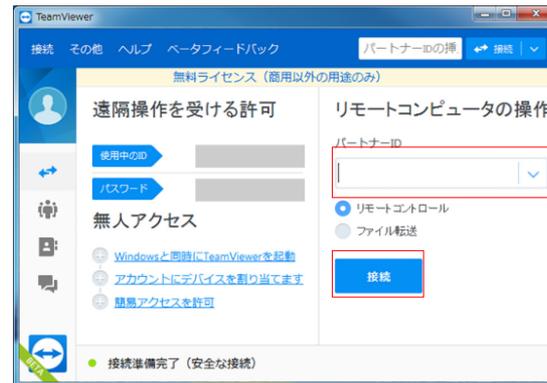
请事先在终端上安装TeamViewer13(免费版)。

STEP1. 在本体上确认ID和密码



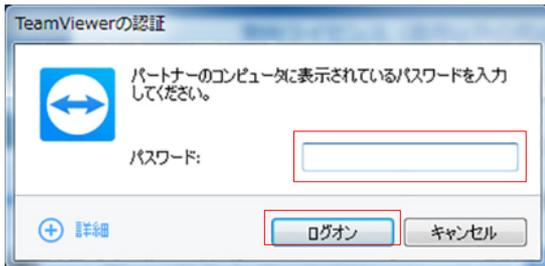
在本地触摸面板的PC选项卡中，
触摸TeamViewer启动后，
显示ID和密码。

STEP2. 向终端的TeamViewer输入ID



在合作伙伴ID栏中输入ID

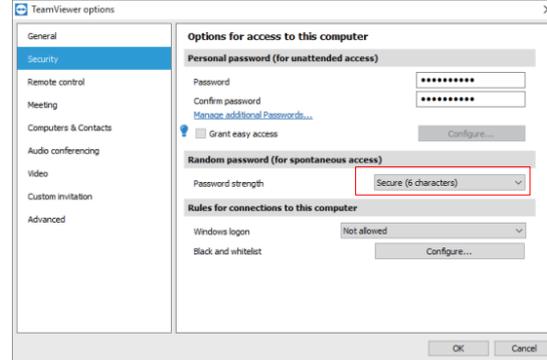
STEP3. 继续输入密码



在本地触控面板上，当密码
未显示时请在选项画面
中设置密码。

如果禁用安全性，
不能连接到TeamViewe。

备注. 密码的设置



随机密码选择安全级别。
(Secure(6~)、Secure(8~)、Very secure从哪个开始)

登录方法

STEP1. 请访问网站URL或QR码。

日文版网站URL QR码

<https://japan.mimaki.com/usersite/3DUJ-553/>



STEP2. 请在用户登录中输入用户ID/邮件地址和密码。

Mimaki 株式会社 ミマキエンジニアリング

3DUJ-553 ユーザーサイト

UV INKJET 3D PRINTER
3DUJ-553



ユーザーログイン

ユーザーID / メールアドレス

パスワード

ログイン

パスワードをお忘れの場合はこちら

新規ユーザー登録

UV INKJET 3D PRINTER
3DUJ-553



初めての方へ

● 使い方ガイド

3DUJ-553 マニュアル

マシン本体の操作について説明しています。

- 取扱説明書 (HTML形式)
- 取扱説明書 (PDF形式)
- お手入れのお願い (PDF形式)
- 安全上の注意 (PDF形式)

3D Link リファレンスガイド

3Dモデルの造形データを作成するアプリケーション「3D Link」について説明しています。

- HTML形式
- PDF形式

MPM3 使用ガイド

プロファイルの作成やキャリブレーション/イコライゼーションについて説明しています。

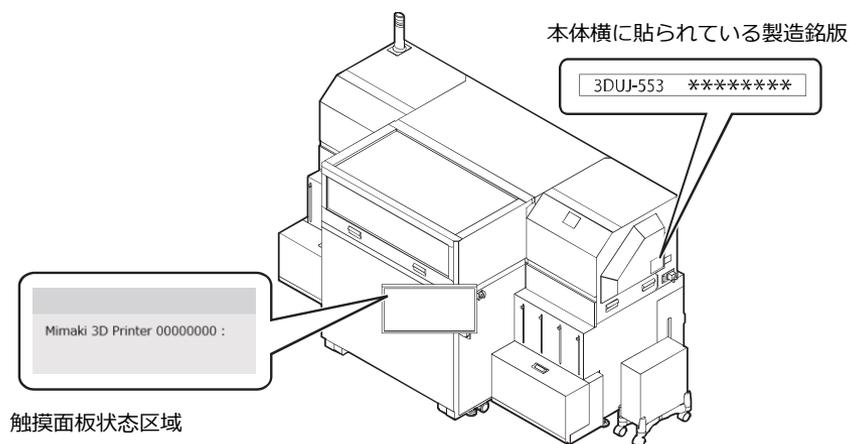
- PDF形式

用户限定网站 主页

・ 初次登录请做新用户注册。登录方法记载在下一页。

初次登录方法

STEP1. 确认3DUJ-553本体串行码。



STEP2. 请在新用户登录页面上填写信息。

新規ユーザー登録

フォームに会社名・ご担当者名・メールアドレス・購入した3DUJ-553のシリアル番号を記入してください。入力されたメールアドレスに確認メールが送信されます。メールの内容に従ってログインしてください。

会社名 **必須**

ご担当者名 **必須**

メールアドレス **必須**

3DUJ-553 シリアル番号 **必須**

プライバシーポリシーに同意する **必須**

※当社のプライバシーポリシーは[こちら](#)からご確認ください。

登録