

生産現場におけるITとIoTの活用

HILLTOP株式会社 経営戦略部長 山本勇輝

2017,10,12



A woman with long dark hair, wearing a dark hoodie, is operating a large industrial CNC machine in a factory. The machine is dark blue and has a control panel with a screen and buttons. The scene is lit with a strong blue and purple hue, with a bright light source visible in the upper left. The woman is looking intently at the machine's controls. The machine is processing a metal part, and there are some sparks or shavings visible. The background shows a typical industrial environment with various equipment and structures.

5Days Prototype Machining

HILLTOP Corporation

6:41

明日
18日

18
℃

TV TOKYO



About HILLTOP

HILLTOPのプロトタイプサービス“5 Days Prototype Machining”は“新製品をいち早く完成させたい”という開発メーカーやベンチャー企業の競争に大きなアドバンテージをもたらします。

全体の約80%が1個もしくは2個でのオーダーで、新規品なら5日、リピート品であれば3日というリードタイム。

職人技とされていた切削加工技術をデジタル化し、全生産工程を最適化する“HILLTOP SYSYSTEM”により、困難とされている特注品の多品種同時生産を実現。

月に約3000品種にも及ぶ試作品（金属・樹脂加工品）を生産しています。また、切削加工のみならず、デザインから設計、表面処理、組立まで、プロジェクトをトータルサポート致します。



Our Services

概要



機械加工事業

アルミ・樹脂の切削加工に特化。独自のHILLTOP SYSTEMにより、多品種少量生産・5軸MCの24時間無人稼働・表面処理の内製化など、高品質・短納期を実現しています。



装置開発事業

ソリューションの提案から、設計・製図・部品加工・組立制作・ソフトウェア・プロダクトデザインまで、全ての工程をトータルに提案しています。



Imagineering

グラフィックデザイン・WEB・広報活動など、様々なコンテンツを制作し、企業イメージやブランド構築を行います。



Foo's Lab

様々なアイデアや技術をおりまぜて、まだ世の中にない新しいものを生み出す為の、試作開発に必要な機材を揃えたオープンラボ。



#Portfolio

Gallery



HAKUTO

HILLTOP
Challenge makes the innovation

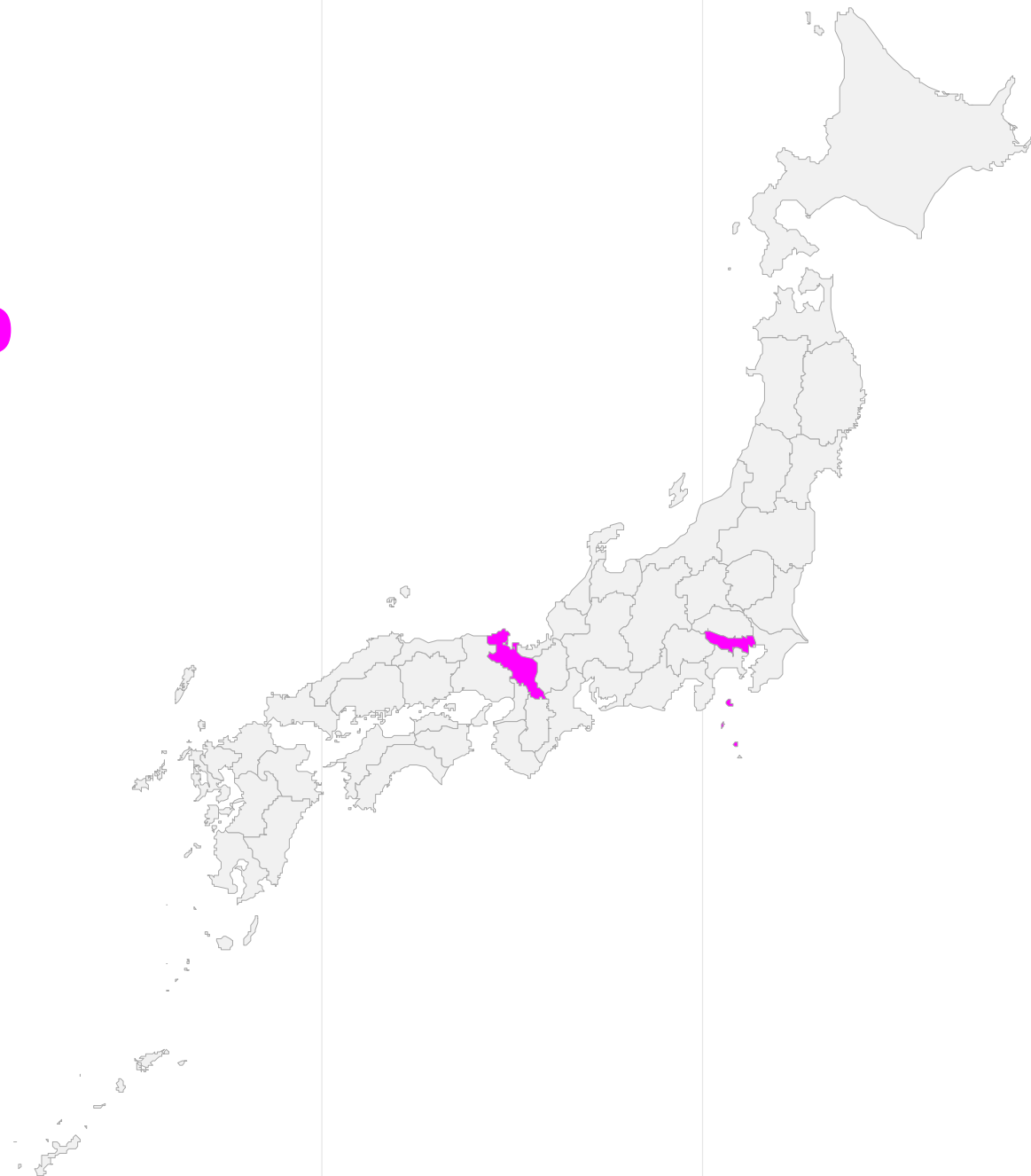
SUPPORTING COMPANY

民間による月面探査ミッションに挑戦する HAKUTO。
HILLTOP は HAKUTO に金属部品を対象とした、
ローバーのフライト品および試作品の
機械加工部品を提供しています。



Japan HILLTOP

#所在地



Kyoto HQ Factory

会社名	HILLTOP Corporation
設立	1980年9月1日
資本金	3,600万円
所在地	〒611-0033 京都府宇治市 大久保町成手1-30
電話番号	0774-41-2933
社員数	109名
認証取得規格	ISO9001 / ISO14001

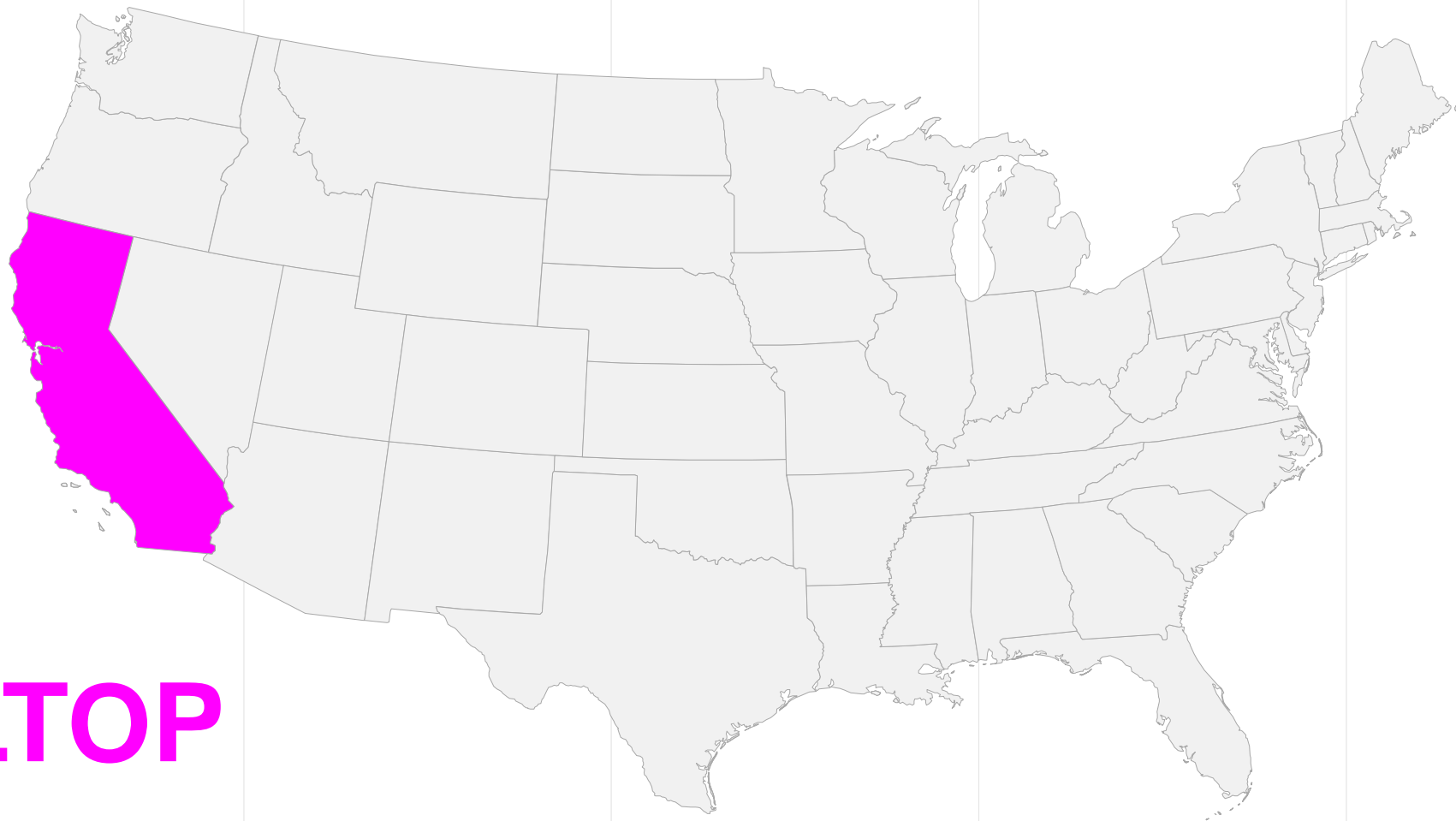




Tokyo Office

名称	HILLTOP Tokyo Office
所在地	〒167-0051 東京都杉並区荻窪4丁目32-2 東洋時計ビル4F
電話番号	03-6383-5428
社員数	5名





USA HILLTOP

#所在地



Irvine HQ Factory

会社名	HILLTOP Technology Laboratory, Inc.
設立	2013年5月21日
資本金	\$ 700,000
所在地	9301 Irvine Blvd. Irvine, California 92618
電話番号	+1(949)680-2525
社員数	18名





Silicon Valley Office

名称 HILLTOP Technology Laboratory, Inc.
Silicon Valley Office

所在地 5201 Great America Pkwy.
Suite 320 office #3260 Santa Clara CA 95054

電話番号 +1(408)655-6471

社員数 2名





Machine

加工時間データ
加工環境のマニュアル化
生産の無人化



Program

加工手法の標準化
加工条件の最適化
加工プログラム自動化



Tool

工具の標準化
工具の校正
工場の耐久度データ

Database



職人技術と加工実績を
分析・数値化して共有

本社工場



LA工場



Feedback

Feedback

HILLTOP SYSTEM

#HILLTOP SYSTEM

Before



量産下請けからの脱却

某大手自動車メーカーの下請け、ベアリングの量産を請け負っていた。
毎年来る5%のコストダウンに、残業する事で生産数を増やし凌いでいたが、限界を感じる。
当時売り上げの90%であった客先と決別。
3年間路頭に迷う。

この頃から、試作品への参入と、
単品でも利益の出せる生産の仕組みの構築に取り組む。
社内IT化への取り組みは、PCと無償のソフトのみで、
本を片手に勉強し、自作する事から始めた。
後にHILLTOPSYSTEMが完成し、今も社内にSEを抱え
日々更新している。

多品種少量無人稼働化

HILLTOP SYSTEMの導入により、
職人技術を蓄積・データベース化、職人技術を共有
出来るようになる。
工作機械を動かす為のプログラム作成を、
入社1カ月の新人でもベテランと同じ作スキルを使って
作成出来るようになる。

海外マーケットへの進出

オフィスと現場の切り離しにより、工作機械を3Dプリンター化。
遠隔でのモノづくりが可能になり、データセンターとノウハウは
日本に置き、海外であっても日本と同じ品質・スピードを損なう事
無くモノづくりが可能に。



After

#HILLTOP SYSTEM



After

#HILLTOP SYSTEM



優秀な人材の採用が可能に

約10年前に社屋を移転する。当時38名だった社員数が、現在109名に。社屋移転に伴い、働く環境が良くなり、交通の便が良くなった事は勿論、社員食堂の導入や、中小企業だからこそその働き方をPRする事で採用時の母集団形成にも役立っている。新卒マーケットでは採用5名に対し、エントリー数3000名を超える。





新しいモノづくりの形へ

営業拠点や海外拠点の増加と、昨今の開発競争の激化に伴い、より品質とスピードが求められるようになり、特に試作・単品のマーケットにおいてはプログラマーの人材不足に悩まされています。

現在は搬送用ロボットを使用した工場内流通の自動化、加工プログラミングの無人化の取り組みを始めています。

また、独自のCAD/CAMソフトの開発やAIの導入など、新しいモノづくりの形を模索しています。

