

# JIS

## 付加製造（AM）－用語及び基本的概念

JIS B 9441 : 2020

(TRAFAM/JSA)

令和 2 年 3 月 23 日 制定

日本産業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

## 日本産業標準調査会標準第一部会 構成表

	氏名	所属
(部会長)	酒井 信介	横浜国立大学
(委員)	伊藤 弘	国立研究開発法人建築研究所
	宇治 公隆	首都大学東京 (公益社団法人土木学会)
	大石 美奈子	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会
	大瀧 雅寛	お茶の水女子大学
	奥田 慶一郎	一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会
	奥野 麻衣子	三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社
	鎌田 実	東京大学
	木村 一弘	国立研究開発法人物質・材料研究機構
	木村 たま代	主婦連合会
	佐伯 誠治	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	佐伯 洋	一般社団法人日本鉄道車輛工業会
	椎名 武夫	千葉大学
	高増 潔	東京大学
	千葉 光一	関西学院大学
	寺澤 富雄	一般社団法人日本鉄鋼連盟
	奈良 広一	独立行政法人製品評価技術基盤機構
	西江 勇二	一般財団法人研友社
	福田 泰和	一般財団法人日本規格協会
	星川 安之	公益財団法人共用品推進機構
	榎 徹雄	東京都市大学
	棟近 雅彦	早稲田大学
	村垣 善浩	東京女子医科大学
	山田 陽滋	名古屋大学
	山内 正剛	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所
	和辻 健二	一般社団法人日本自動車工業会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：令和 2.3.23

官 報 掲 載 日：令和 2.3.23

原 案 作 成 者：技術研究組合次世代 3D 積層造形技術総合開発機構

(〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町 1-10-4 丸石ビル TEL 03-3525-4981)

一般財団法人日本規格協会

(〒108-0073 東京都港区三田 3-13-12 三田 MT ビル TEL 03-4231-8530)

審 議 部 会：日本産業標準調査会 標準第一部会 (部会長 酒井 信介)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者又は経済産業省産業技術環境局 国際標準課 (〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1) にご連絡ください。

なお、日本産業規格は、産業標準化法の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに日本産業標準調査会の審議に付され、速やかに、確認、改正又は廃止されます。

## 目 次

	ページ
序文	1
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 用語及び定義	1
3.1 一般	1
3.2 プロセスカテゴリ	2
3.3 プロセス：一般	3
3.4 プロセス：データ	5
3.5 プロセス：位置決め, 座標及び方向	6
3.6 プロセス：材料	8
3.7 プロセス：材料押出	10
3.8 プロセス：粉末床溶融結合	10
3.9 造形物：一般	11
3.10 造形物：アプリケーション	12
3.11 造形物：特性	12
3.12 造形物：評価	13
附属書 A (規定) 付加製造のプロセスカテゴリ及び特徴に基づいた詳細なプロセスの表記	15
附属書 B (参考) 基本原理	18
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表	23
解 説	24

## まえがき

この規格は、産業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、技術研究組合次世代 3D 積層造形技術総合開発機構（TRAFAM）及び一般財団法人日本規格協会（JSA）から、産業標準原案を添えて日本産業規格を制定すべきとの申出があり、日本産業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が制定した日本産業規格である。

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣及び日本産業標準調査会は、このような特許権、出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

## 付加製造（AM）—用語及び基本的概念

Additive manufacturing—General principles—  
Vocabulary and fundamental concepts

## 序文

この規格は、2019年に第2版として発行されたISO/ASTM FDIS 52900を基とし、国内で広く用いられている用語の実態に合わせるため、技術的内容を変更して作成した日本産業規格である。

なお、この規格で点線の下線を施してある箇所は、対応国際規格を変更している事項である。変更の一覧表にその説明を付けて、附属書JAに示す。

## 1 適用範囲

この規格は、付加製造（AM）に関わる用語及び定義について規定する。付加製造は、材料の確実な結合及び付加によって3D（3次元）形状を実体として造り出す原理を応用している。

**注記** この規格の対応国際規格及びその対応の程度を表す記号を、次に示す。

ISO/ASTM FDIS 52900:2019, Additive manufacturing—General principles—Part 1: Vocabulary and fundamental concepts (MOD)

なお、対応の程度を表す記号“MOD”は、ISO/IEC Guide 21-1に基づき、“修正している”ことを示す。

## 2 引用規格

この規格には、引用規格はない。

## 3 用語及び定義

付加製造に関する主な用語及び定義は、次による。

なお、ここで規定する用語は、応用分野によって分類している。

## 3.1 一般

番号	用語	定義	対応英語（参考）
3.1.1	3Dプリンタ	3Dプリンティング（3.3.1）のために使用する装置。	3D printer
3.1.2	付加製造, AM	3Dモデルデータを基に、材料を結合して造形物（3.9.1）を実体化する加工法。多くの場合、造形層（3.3.7）を積み重ねる形態をとる。除去加工及び成形加工と対照的な方法。 <b>注記1</b> 歴史的には、次の用語がある。 アディティブファブリケーション、アディティブプロセス、アディティブ技術、アディティブ積層造形、積層造形、ソリッドフリーフォームファブリケーション、フリーフォームファブリケーションなど。 <b>注記2</b> “付加加工”、“除去加工”及び“成形加工”の意味については、附属書Bに記載する。	additive manufacturing, AM