

最新のISO規格準拠 幾何特性仕様(GPS)講習会

はじめてのISO GPS サイズ公差と幾何公差

日本設計工学会の幅広い経験と知識、設計業務や教育経験など豊富な実務経験に基づいた独自の教材を使用し、講義と丁寧な個人的な添削指導を行いながら、少人数制でわかりやすく学べます。

主催 公益社団法人 日本設計工学会東海支部
協賛 計測自動制御学会中部支部、自動車技術会中部支部、精密工学会東海支部、日本機械学会東海支部、日本技術士会中部本部、日本材料学会東海支部、日本図学会中部支部、日本塑性加工学会東海支部

図面表現力・読図力が確実に身に付く講習会

参加いただきたい方

- 幾何公差について最新のISO規格に準拠した国際的な図面表現力、読図力を習得したい方
- 調達・購買・検査・品質・管理部門などの業務で図面表現を学びたい方
- 製図に関連したエンジニアや社会人
- 製作図面を仕事で用いる方
- 社員の製図でのサイズ公差と幾何公差の教育をお考えの方
- 幾何公差を用いた製図のCAD従事者

講座の概要

サイズ公差と幾何公差に関する最新のISO規格に基づいた正しい理解力と表現力が身に付くように、少人数制で短期間・集中的に指導します。ただし、機械製図の基礎知識を学んでいない方には、難しい内容です。

製品の幾何特性仕様に関するISO規格（ISO GPS規格）は、仕様を曖昧さなく記述できる「共通言語」として開発された規格です。JISにおいても、図面にISO規格を用いない旨の記載がない限り、自動的に「最新のISO GPS規格が適用される」ことがJIS B 0024:2019に明記されており、最新のISO GPS規格についての知識習得は必須になりつつあります。本講習会では、最新のサイズ公差と幾何公差に関する基本的な考え方やルールが理解できるように、講義と演習を行います。なお、幾何公差について、さらに詳細に習得したい方は、2日間、スキルアップ幾何公差講座】にも、ご参加下さい。

【主な内容】

- ISO 17450に基づいて、製品の幾何特性仕様の定義と解釈に必要な基礎的事項
- 対象サイズ形体の種類、サイズの種類、サイズ公差の図面表示法とその解釈
- 幾何公差に関する基本ルール、幾何公差の指示や解釈に必要な「データムの定義」

※講義内容に変更が生じる場合もあります。持参用具については、後日ご連絡いたします。

開催日時・場所・講師陣・参加費・申込方法

開催日：8月22日（木）、30日（金）の2日間コース

開催時間：9時30分～17時00分（9時30分より受付）

開催場所：名城大学天白キャンパス
研究実験棟Ⅱ K-261(多目的室)
(地下鉄鶴舞線「塩釜口/名城大学前」下車
1番出口徒歩約4分)

<https://www.meijo-u.ac.jp/about/campus/tenpaku/>

定員：30名

講師陣：

今泉 敏幸（中央発條(株) 元常務取締役）
大西 正敏（愛知工科大学 学長）
藤松 孝裕（鈴鹿工業高等専門学校 教授）
伊藤 智啓（名古屋工業大学 准教授）
杉浦 利幸（小島プレス工業株式会社）
石丸 英章（竹田設計工業株式会社）
本山 信彦（株式会社豊田自動織機）
他

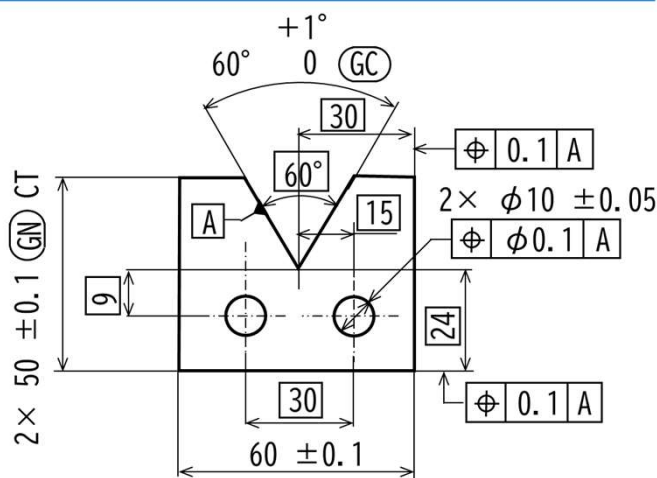
参加費：当日受付にてお支払いください。

- 会員 ￥10,000円（非課税）
- 非会員 ￥13,200円
（参加費12,000円+消費税1,200円）

※参加費には講座のテキスト代を含みます。

【申込方法と締切】

E-mailにて、「GPS講習会の申込」と標記し、①氏名、②勤務先、③所属部署、④参加券送付先 E-mailアドレス、⑤会員番号（会員でない場合は会員外と明記）をご記入のうえ、8月9日（金）までに、下記へお申込み下さい。



この図面あなたは読めますか？

【申込み・問合せ先】

(公社) 日本設計工学会 東海支部 機械製図講習会 担当幹事 高見 征二
TEL 080-3288-8722 E-mail: takami@mediacat.ne.jp

「サイズ公差と幾何公差」講座の配布テキストの内容概要

本テキストは、3部構成になっている。第1部では製品の幾何特性仕様に関わる基礎知識について、第2部ではサイズ公差に関するルールについて、そして第3部では幾何公差の基本のルールについて、最新のISO GPS規格に基づいて解説する。なお、幾何公差の詳細は「ステップアップ ISO GPS 幾何公差」で解説する。

第1部 製品の幾何特性仕様に関わる基礎知識

先ず、第1章ではISO 17450-1:2011に従って、幾何特性仕様の設定で用いる「モデルについての基礎的事項」及び「幾何特性仕様の種類とその指示方法」の概要について解説する。

続いて、第2章において、ISO 17450-1:2011に従ってオペレーションと呼ばれる形状処理や演算処理について解説する。なお、順序付けされた一連のオペレーションは、仕様オペレーターと呼ばれている。この仕様オペレーターを用いることで、「製品仕様の一義的な解釈」を実現している。

第3章では、GPSに関する原理規格であるISO 8015:2011に従って、「設計仕様の定義」や「図面の作成と解釈」に必要な幾つかの基本原則について解説する。なお、ISO 8015:2011に対応するJISはJIS B 0024であるが、2019年に最新のISO規格を反映した内容に改訂されたことで、JISは、形式的には、最新のISO GPS規格の完全適用の状態にある。そこで、この章では、現状のJISの立ち位置を詳細に解説すると共に、JISに基づいて図面を作成する時の注意点についても言及する。

第2部 サイズ公差

第1章では、ISO 14405-1:2016に従って、長さに関わるサイズの公差表示に関するルールについて解説する。先ず、「ISO 14405-1:2016が対象としているサイズ形体」と「長さに関わるサイズの種類」について解説する。続いて、サイズ特性の図面表示法とその解釈について解説する。ISO規格に対応するJISは、JIS B 0420-1:2016であるが、ISO 14405-1:2010（旧版）を基に作成された規格である。最新のISO規格では、標準仕様である「2点間サイズ」について詳細な説明がされているが、ISOの旧版（現在のJIS）には記載されていない。「2点間サイズ」について、正確に理解するにはその説明が不可欠であるため、本章にはその内容も掲載した。

第2章では、ISO 14405-3:2016に従って、角度に関わるサイズの公差表示に関するルールについて解説する。先ず、「ISO 14405-1:2016が対象としているサイズ形体」と「角度に関わるサイズの種類」について解説する。続いて、サイズ特性の図面表示とその解釈について解説する。ISO規格に対応するJISは、JIS B 0420-1:2020であり、ISO 14405-3:2016を基に作成されており、内容は同等である。

第3部 幾何公差

第1章～第7章では、主に、ISO 1101:2017に従って、曖昧さを排除するために新たに導入された内容を含めて、幾何公差に関する基本的なルールを解説する。ISO 1101に対応するJISは、JIS B 0021:1998であるが、20年以上改訂されておらず、ISO規格との乖離が大きい。本テキストでは、最新のISO規格とJISの相違点についても解説する。なお、JIS B 0024:2019では、ISO 1101の最新版がJIS化されないままJISの一部として認定されている。

最後に、第8章では、ISO 5459:2011に従って、幾何公差の指示や解釈で必要となる「データムの定義」について解説する。データムに関するJISは、JIS B 0022:1984であるが、40年改訂されておらず、ISO規格との乖離が大きく、データムの定義も異なっている。なお、JIS B 0024:2019では、ISO 5459の最新版がJIS化されないままJISの一部として認定されている。

公益社団法人 日本設計工学会 東海支部
2024 年度 幾何特性仕様 (GPS) 講習会
(はじめての ISO GPS, サイズ公差と幾何公差)

1. 開催主旨

幅広い経験と知識, 設計業務や教育経験など豊富な実務経験に基づいた独自の教材を使用し, 講義と丁寧な個人的な添削指導を行いながら, 少人数制でわかりやすく学ぶ講習会です.

2. 参加いただきたい方

- ・ 幾何公差について最新の ISO 規格に準拠した国際的な図面表現力, 読図力を習得したい方
- ・ 調達・購買・検査・品質・管理部門などの業務で 図面表現を学びたい方
- ・ 製図に関連したエンジニアや社会人
- ・ 製作図面を仕事で用いる方
- ・ 社員の製図でのサイズ公差と幾何公差の教育をお考えの方
- ・ 幾何公差を用いた製図の CAD 従事者

3. 開催日時・概要

開催日: 8月22日(木), 30日(金)

開催時間: 9時30分~17時00分

【主な内容】

- ・ ISO 17450 に基づいて, 製品の幾何特性仕様の定義と解釈に必要な基礎的事項
- ・ 対象サイズ形体の種類, サイズの種類, サイズ公差の図面表示法とその解釈
- ・ 幾何公差に関する基本ルール, 幾何公差の指示や解釈に必要な「データムの定義」

4. 定員: 30名(先着順)

5. 持参品

持参する製図用具については, 後日, 参加者に詳細をご連絡いたします.

6. 参加費 (当日受付にてお支払いください)

- ・ 会 員 ¥10,000 円 (非課税)
- ・ 非会員 ¥13,200 円
(参加費 12,000 円+消費税 1,200 円)

7. 開催場所

名城大学天白キャンパス

研究実験棟II-261 (多目的室)

地下鉄鶴舞線「塩釜口/名城大学前」下車

(1 番出口徒歩約 4 分)

<https://www.meijo-u.ac.jp/about/campus/tenpaku/>

8. 講師陣

今泉 敏幸 (中央発條株式会社 元常務取締役)

大西 正敏 (愛知工科大学 学長)

杉浦 利幸 (小島プレス工業株式会社)

石丸 英章 (竹田設計工業株式会社)

本山 信彦 (株式会社豊田自動織機)

藤松 孝裕 (鈴鹿工業高等専門学校 教授)

伊藤 智啓 (名古屋工業大学 准教授) 他

9. 申込み先と締切

E-mail にて, 「GPS 講習会の申込み」と標記し, ①氏名, ②勤務先, ③所属部署, ④参加券送付先 E-mail アドレス, ⑤会員番号 (会員でない場合は会員外と記入する) をご記入のうえ, 8月9日(金) 17時までに下記へお申し込み下さい.

(公社) 日本設計工学会 東海支部

幾何公差講習会担当幹事 高見征二

E-mail : takami@mediacat.ne.jp

TEL. 080-3288-8722

最新のISO規格準拠幾何特性仕様(GPS)講習会

実践 ISO GPS スキルアップ幾何公差

日本設計工学会の幅広い経験と知識、設計業務や教育経験など豊富な実務経験に基づいた独自の教材を使用し、講義と丁寧な個人的な添削指導を行いながら、少人数制でわかりやすく学べます。

主催 公益社団法人 日本設計工学会東海支部
協賛 計測自動制御学会中部支部、自動車技術会中部支部、精密工学会東海支部、日本機械学会東海支部、日本技術士会中部本部、日本材料学会東海支部、日本図学会中部支部、日本塑性加工学会東海支部

図面表現力・読図力が確実に身に付く講習会

参加いただきたい方

- 幾何公差について最新のISO規格に準拠した国際的な図面表現力、読図力を習得したい方
- 調達・購買・検査・品質・管理部門などの業務で図面表現を学びたい方
- 製図に関連したエンジニアや社会人
- 製作図面を仕事で用いる方
- 社員の製図での幾何公差教育をお考えの方
- 幾何公差を用いた製図のCAD従事者

開催日時・場所・講師陣・参加費・申込方法

開催日：9月11日（水）、18日（水）の2日間コース

開催時間：9時30分～17時00分
（9時30分より受付）

開催場所：名城大学天白キャンパス
研究実験棟Ⅱ K-261(多目的室)
（地下鉄鶴舞線「塩釜口/名城大学前」下車
1番出口徒歩約4分）

<https://www.meijo-u.ac.jp/about/campus/tenpaku/>

定員：30名

講師陣：

今泉 敏幸（中央発條(株) 元常務取締役）
大西 正敏（愛知工科大学 学長）
藤松 孝裕（鈴鹿工業高等専門学校 教授）
伊藤 智啓（名古屋工業大学 准教授）
杉浦 利幸（小島プレス工業株式会社）
石丸 英章（竹田設計工業株式会社）
本山 信彦（株式会社豊田自動織機） 他

参加費：当日受付にてお支払いください。

- ・会 員 ￥10,000円（非課税）
- ・非会員 ￥13,200円
（参加費12,000円＋消費税1,200円）

※参加費には講座のテキスト代を含みます。

【申込方法と締切】

E-mailにて、「実践GPS講習会の申込」と標記し、①氏名、②勤務先、③所属部署、④参加券送付先 E-mailアドレス、⑤会員番号（会員でない場合は会員外と明記）をご記入のうえ、8月30日（金）までに、下記へお申込み下さい。

講座の概要

幾何公差に関する最新ISO規格に基づいた正しい理解力と表現力が身に付くように、少人数制で短期間・集中的に指導します。ただし、「はじめのISO GPS サイズ公差と幾何公差」講座の受講を前提とした講義内容になっていますので、その講座を受講されていない方には、難しい内容です。

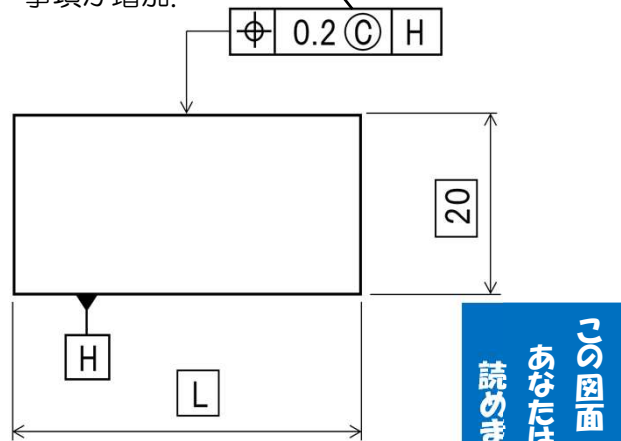
図面指示の曖昧さの排除を目的として、近年、製品の幾何特性仕様に関する規格の制定・発行がISOによって精力的に行われています。グローバルな生産活動や商取引での、円滑なコミュニケーションの実現あるいはトラブルの回避には、曖昧さなく、詳細かつ正確に設計意図を伝達することが必須です。それには、図面に関する「共通の言語」である最新のISO規格についての知識の習得が不可欠です。本講習会では、幾何公差に関する最新のISO規格のルールを理解し、「図面の意図を正しく読み取る」あるいは「自分の意図を正しく図面に記述する」ことができるように、講義と演習を行います。

【主な内容】

1. 製品の幾何特性仕様の基礎、概念、原則およびルール（二元性の原則、標準の原則、責任の原則等）
2. データターゲットの指示方法と解釈についてのルール
3. 「幾何特性仕様の指示と公差域の定義」のルール
4. 包絡の条件、サイズと幾何公差の相互依存性（最大実体公差方式、最小実体公差方式、交互公差方式）
5. 輪郭度公差とパターンおよび結合幾何特性仕様

※講義内容に変更が生じる場合もあります。持参用具については、後日ご連絡いたします。

最新のISO規格では、オプションの公差記入事項が増加。



【申込み・問合せ先】

（公社）日本設計工学会 東海支部 機械製図講習会 担当幹事 高見 征二
TEL 080-3288-8722 E-mail: takami@mediacat.ne.jp

「スキルアップ幾何公差」講座の配布テキストの内容概要

第1章 はじめに

グローバルな生産活動や商取引での円滑なコミュニケーションの実現、トラブル回避、あるいは、より優れた、より詳細で正確な設計意図の伝達の実現には、「図面に関する共通言語であるISO規格」についての知識の習得は不可欠である。

...

第2章 オペレーション

ISO規格に従って、設計仕様を解釈する上で必要な「形体のオペレーション」について 詳細に解説。さらに、位置度公差の解釈における形体オペレーションの事例を紹介。

第3章 製品の幾何特性仕様（GPS）の基礎 概念、原則及びルール

ISO 8015 : 2011に従って、「設計仕様の定義」や「図面の作成と 解釈」に必要な全ての基本原則（「はじめでのISO GPS サイズ公差と幾何公差」で未解説の原則）について解説。

第4章 データム及びデータムシステムの図面指示

最新のISO規格に従って、データム及びデータムシステムの図面指示と解釈に関連した ルールについて 詳細に解説。

第5章 幾何特性仕様の指示

最新のISO規格に従って、「公差指示の曖昧さを排除するためのルール」や「幾何特性 仕様の多様な指示を可能にする新たなルールや記号」などについて解説。

第6章 突出公差付き形体

最新のISO規格に従って、新たに追加された突出部の図面指示方法について解説。

第7章 包絡の条件

第8章 サイズと幾何公差の相互依存性 - 最大実体公差方式

第9章 サイズと幾何公差の相互依存性 - 最小実体公差方式

第10章 サイズと幾何公差の相互依存性 - 交互公差方式

注記 交互公差方式は、JIS規格には、まだ、反映されていない。

第11章 輪郭度公差

最新のISO規格に従って、解説。

第12章 パターン及び結合幾何特性仕様

最新のISO規格に従って、解説

公益社団法人 日本設計工学会 東海支部
2024 年度 幾何特性仕様 (GPS) 講習会
(実践 ISO GPS, スキルアップ幾何公差)

1. 開催主旨

幾何公差に関する最新 ISO 規格に基づいた正しい理解力と表現力が身に付くように、少人数制で短期間・集中的に指導する講座です。ただし、講座「はじめての ISO GPS, サイズ公差と幾何公差」の受講を前提とした講義内容になっていますので、その講座を受講されていない方には難しい内容です。

2. 参加いただきたい方

- ・ 幾何公差について最新の ISO 規格に準拠した国際的な図面表現力、読図力を習得したい方
- ・ 調達・購買・検査・品質・管理部門などの業務で 図面表現を学びたい方
- ・ 製図に関連したエンジニアや社会人
- ・ 製作図面を仕事で用いる方
- ・ 社員の製図でのサイズ公差と幾何公差の教育をお考えの方
- ・ 幾何公差を用いた製図の CAD 従事者

3. 開催日時・概要

開催日： 9月11日(水), 18日(水)

開催時間：9時30分～17時00分

【主な内容】

- ・ 製品の幾何特性仕様の基礎、概念、原則およびルール（二元性の原則、標準の原則、責任の原則等）
- ・ データターゲットの指示方法と解釈についてのルール
- ・ 「幾何特性仕様の指示と公差域の定義」のルール
- ・ 包絡の条件およびサイズと幾何公差の相互依存性:最大実体公差方式, 最小実体公差方式, 交互公差方式
- ・ 輪郭度公差とパターンおよび結合幾何特性仕様

4. 定員：30名(先着順)

5. 持参品

持参する製図用具については、後日、参加者に詳細をご連絡いたします。

6. 参加費 (当日受付にてお支払いください)

- ・ 会員 ¥10,000円(非課税)
- ・ 非会員 ¥13,200円

(参加費 12,000円+消費税 1,200円)

7. 開催場所

名城大学天白キャンパス 研究実験棟II-261
地下鉄鶴舞線「塩釜口/名城大学前」下車
(1番出口徒歩約4分)

<https://www.meijo-u.ac.jp/about/campus/tenpaku/>

8. 講師陣

今泉 敏幸 (中央発條株式会社 元常務取締役)
大西 正敏 (愛知工科大学 学長)
杉浦 利幸 (小島プレス工業株式会社)
石丸 英章 (竹田設計工業株式会社)
本山 信彦 (株式会社豊田自動織機)
藤松 孝裕 (鈴鹿工業高等専門学校 教授)
伊藤 智啓 (名古屋工業大学 准教授) 他

9. 申込み先と締切

E-mailにて、「実践 GPS 講習会の申込み」と標記し、①氏名、②勤務先、③所属部署、④参加券送付先 E-mail アドレス、⑤会員番号(会員でない場合は会員外と記入する)をご記入のうえ、8月30日(金)17時までに下記へお申し込み下さい。

(公社) 日本設計工学会 東海支部
幾何公差講習会担当幹事 高見征二
E-mail : takami@mediacat.ne.jp
TEL. 080-3288-8722