コイルばねー第 1 部：基本計算方法

JIS B 2704-1：2018

（JSMA/JSA）

平成 30 年 3 月 20 日　改正

日本工業標準調査会 審議

（日本規格協会 発行）

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

日本工業標準調査会標準第一部会 機械要素技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
（委員会長）	高　増　　潔	東京大学
（委員）	猪　狩　俊　一	三菱マテリアル株式会社
	市　川　直　樹	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	伊　藤　和　巳	KYB 株式会社
	大　西　賢　治	OKK 株式会社
	川　井　謙　一	横浜国立大学名誉教授
	渋　谷　眞　人	東京工芸大学
	菅　谷　　功	株式会社ニコン
	田　邉　義　和	株式会社トヨシマ
	平　井　亜紀子	国立研究開発法人産業技術総合研究所

主　務　大　臣：経済産業大臣　　制定：平成 21.10.20　　改正：平成 30.3.20
官　報　公　示：平成 30.3.20
原 案 作 成 者：一般社団法人日本ばね工業会
（〒101-0038　東京都千代田区神田美倉町 12　MH-KIYA ビル　TEL 03-3251-5234）
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：日本工業標準調査会　標準第一部会（部会長　酒井　信介）
審議専門委員会：機械要素技術専門委員会（委員会長　高増　潔）

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，日本工業規格は，工業標準化法第 15 条の規定によって，少なくとも 5 年を経過する日までに日本工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。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

目　次

ページ
1　適用範囲 1
2　引用規格 1
3　用語及び定義 1
4　材料 1
5　設計計算 2
5.1　一般 2
5.2　記号 3
5.3　ばねの設計に用いる基本式 4
5.4　ばねを設計するときに考慮する事項 9
6　ばね特性 15
6.1　圧縮ばね 15
6.2　引張ばね 15
6.3　ねじりばね 16
7　設計応力 16
7.1　一般 16
7.2　静的な力（荷重）を受けるばね 16
7.3　繰返し力（荷重）を受けるばね 18
解　説 26

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

まえがき

この規格は，工業標準化法第 14 条によって準用する第 12 条第 1 項の規定に基づき，一般社団法人日本ばね工業会（JSMA）及び一般財団法人日本規格協会（JSA）から，工業標準原案を具して日本工業規格を改正すべきとの申出があり，日本工業標準調査会の審議を経て，経済産業大臣が改正した日本工業規格である。これによって，**JIS B 2704-1**:2009 は改正され，この規格に置き換えられ，また，**JIS B 2709-1**:2009 は廃止され，この規格に置き換えられた。

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工業標準調査会は，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。

JIS B 2704 の規格群には，次に示す部編成がある。

JIS B 2704-1　第 1 部：基本計算方法

JIS B 2704-2　第 2 部：仕様の表し方

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

日本工業規格　　JIS B 2704-1：2018

コイルばねー第 1 部：基本計算方法

Coil springs—Part 1: Basic calculation methods

1　適用範囲

この規格は，一般に使用するばねのうち，円形断面の金属材料を用いた，圧縮コイルばね，引張コイルばね及びねじりコイルばね（以下，ばねという。）の基本計算方法について規定する。

2　引用規格

次に掲げる規格は，この規格に引用されることによって，この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は，その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS B 0103　ばね用語
JIS B 0156　ばね記号
JIS B 2711　ばねのショットピーニング
JIS G 3521　硬鋼線
JIS G 3522　ピアノ線
JIS G 3560　ばね用オイルテンパー線
JIS G 3561　弁ばね用オイルテンパー線
JIS G 4314　ばね用ステンレス鋼線
JIS G 4801　ばね鋼鋼材
JIS H 3260　銅及び銅合金の線
JIS H 3270　ベリリウム銅，りん青銅及び洋白の棒並びに線

3　用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は，**JIS B 0103** による。

4　材料

ばねに用いる材料は，**表 1** による。**表 1** に示す○印は，用途ごとの推奨材料を示す。**表 1** 以外の材料及び他の用途に使用する場合は，受渡当事者間の協定による。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。