



回転電気機械－第 2-1 部：単一速度三相 かご形誘導電動機の損失及び効率の算定方法

JIS C 4034-2-1 : 2011

(JEMA/JSA)

平成 23 年 1 月 20 日 制定

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本工業標準調査会標準部会 電気技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	小 田 哲 治	東京大学
(委員)	池 田 久 利	IEC/SB1 委員 (東京大学)
	岩 本 佐 利	社団法人日本電機工業会
	大 石 奈津子	財団法人日本消費者協会
	長 田 明 彦	社団法人日本配線器具工業会
	香 川 利 春	東京工業大学
	亀 田 実	社団法人日本電線工業会
	京 橋 昌次郎	社団法人電池工業会 (パナソニック株式会社エナジー社)
	熊 田 亜紀子	東京大学
	佐々木 喜 七	財団法人日本電子部品信頼性センター
	住 谷 淳 吉	財団法人電気安全環境研究所
	島 田 敏 男	社団法人電気学会
	鈴 木 篤	社団法人日本電球工業会 (日立ライティング株式会社)
	高 橋 健 彦	関東学院大学
	豊 馬 誠	電気事業連合会
	徳 田 正 満	東京大学
	中 村 禎 之	社団法人日本電機工業会
	飛 田 恵理子	特定非営利活動法人東京都地域婦人団体連盟
	前 田 育 男	IDEC 株式会社
	山 田 秀	筑波大学

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 23.1.20

官 報 公 示：平成 23.1.20

原 案 作 成 者：社団法人日本電機工業会

(〒102-0082 東京都千代田区一番町 17-4 電機工業会館 TEL 03-3556-5881)

財団法人日本規格協会

(〒107-8440 東京都港区赤坂 4-1-24 TEL 03-5770-1571)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準部会 (部会長 二瓶 好正)

審議専門委員会：電気技術専門委員会 (委員長 小田 哲治)

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 基準認証ユニット環境生活標準化推進室 (〒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。

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	2
4 記号及び略語	4
4.1 記号	4
4.2 下付き添字	6
5 基本要求事項	6
5.1 直接的及び間接的な効率の算定	6
5.2 不確かさ	7
5.3 推奨試験方法	7
5.4 電源	8
5.5 計測器	8
5.6 単位	9
5.7 抵抗値	9
6 効率の算定のための試験方法	10
6.1 電動機の状態及び試験の種類	10
6.2 励磁回路測定	10
6.3 直接測定	10
6.4 間接測定	12
7 効率の算定（直流機）	17
8 効率の算定	17
8.1 直接測定からの算定	17
8.2 間接測定からの算定	17
9 効率の算定（同期機）	26
附属書 A（規定）動力計のトルクの読取りの補正	27
附属書 B（規定）Eh 星形法の数値計算	28
附属書 C（参考）励磁回路の種類	31
附属書 D（規定）ほかの試験方法	32
附属書 JA（参考）JIS と対応国際規格との対比表	33
解 説	36

まえがき

この規格は、工業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、社団法人日本電機工業会（JEMA）及び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制定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、経済産業大臣が制定した日本工業規格である。

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 C 4034 の規格群には、次に示す部編成がある。

JIS C 4034-1 第 1 部：定格及び特性

JIS C 4034-2-1 第 2-1 部：単一速度三相かご形誘導電動機の損失及び効率の算定方法

JIS C 4034-5 第 5 部：外被構造による保護方式の分類

JIS C 4034-6 第 6 部：冷却方式による分類

JIS C 4034-30 第 30 部：単一速度三相かご形誘導電動機の効率クラス（IE コード）

回転電気機械—

第 2-1 部：単一速度三相かご形誘導電動機の 損失及び効率の算定方法

Rotating electrical machines—
Part 2-1: Methods for determining losses and efficiency
from tests of single-speed, three-phase, cage-induction motors

序文

この規格は、2007 年に第 1 版として発行された **IEC 60034-2-1** を基に、技術的内容を変更することなく作成した日本工業規格である。

なお、この規格で側線又は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、単一速度三相かご形誘導電動機（以下、電動機という。）の効率を試験から算定するための方法、及び個々の損失を求める方法について規定する。

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。

IEC 60034-2-1:2007, Rotating electrical machines—Part 2-1: Standard methods for determining losses and efficiency from tests (excluding machines for traction vehicles) (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

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 C 1102-1 直動式指示電気計器—第 1 部：定義及び共通する要求事項

注記 対応国際規格：**IEC 60051-1**, Direct acting indicating analogue electrical measuring instruments and their accessories—Part 1: Definitions and general requirements common to all parts (MOD)

JIS C 1731-1 計器用変成器—（標準用及び一般計測用）第 1 部：変流器

注記 対応国際規格：**IEC 60044-1**, Instrument transformers—Part 1: Current transformers (MOD)

JIS C 4034-1 回転電気機械—第 1 部：定格及び特性

注記 対応国際規格：**IEC 60034-1:1996**, Rotating electrical machines—Part 1: Rating and performance (MOD)