HITACHI

May. 17

Power Electronics Components [Catalog]



Metglas® AMCC Series Cut Core
FINEMET® F3CC Series Cut Core

AMCCシリーズおよびF3CCシリーズカットコアは、高周波パワートランスや
高周波チョークコイルの小型化、高効率化に貢献します。
AMCC series and F3CC series cut cores are suitable for power transformer or inductor (choke coil) especially used in high-frequency range.
It contributes to downsize, improve efficiency for the transformer and inductor.

◎***Metglas***® is a registered mark of Metglas, Inc.
◎**FINEMET**® is a registered mark of Hitachi Metals, Ltd.

Materials Mag!c
Hitachi Metals

1. 特　長　Features

1. 低コアロス　*Low Core Loss*

AMCCシリーズおよびF3CCシリーズカットコアは他の金属磁性材料と比較して低コアロスです。
AMCC series and F3CC series cut cores have much lower core loss than those made of other magnetic metallic materials.

2. 高動作磁束密度に設定可能　*High Operation Flux Density*

AMCCシリーズおよびF3CCシリーズカットコアは、高飽和磁束密度（AMCCシリーズ：B_S=1.56T、F3CCシリーズ：B_S=1.23T）かつ低コアロスを実現しており、設計上の動作磁束密度を高く設定することが可能です。
AMCC series and F3CC series cut cores allow designing applications with high operation flux density due to high saturation flux density (AMCC series : B_S=1.56T, F3CC series : B_S=1.23T) and lower core loss property.

3. 高耐熱性　*High Operation Temperature*

特殊含浸樹脂の使用により絶縁グレードF種（155℃）での使用が可能です。
AMCC series and F3CC series cut cores can be used in class F insulation grade (155℃) .

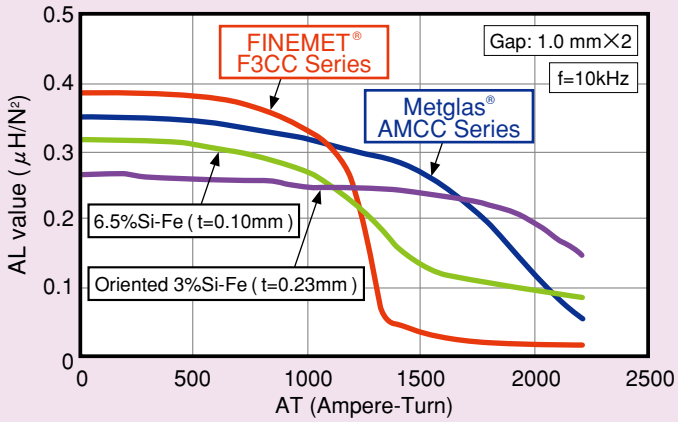

図１ 各種カットコアの直流重畳特性*
Fig. 1 DC superposition characteristics of various cut cores*

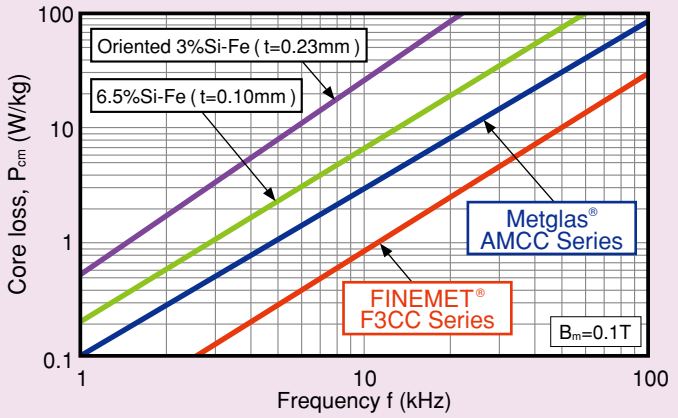

図２ 各種カットコアのコアロス特性
Fig. 2 Core loss of various cut cores

使用温度範囲：-20～+155℃
（自己温度上昇を含む）
Operating temperature ：-20～+155℃
(including self temperature rise)

*注 意1: これらデータはAMCC-63およびF3CC0063に相当する形状の値です。
*Note1: These data shows value of the shape corresponding to AMCC-63 and F3CC0063.

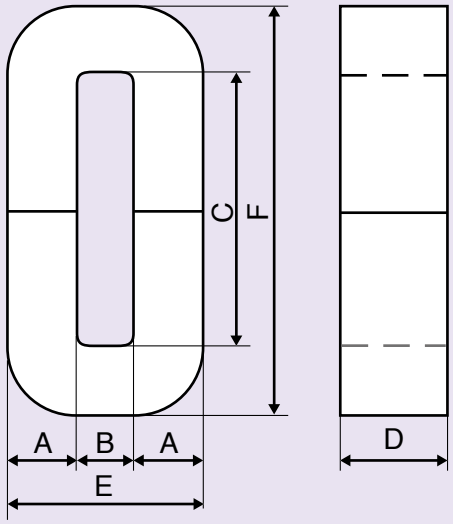

図３ カットコア形状
Fig. 3 Shape of cut core

2. 適 用 例　Applications

- X線CT装置、誘導加熱装置、溶接機、通信機用整流器などの高周波パワートランス
  High frequency transformers for X-ray CT, induction heating apparatus, welding machine, communication equipment, etc.
- 太陽光発電、風力発電、燃料電池用パワーコンディショナ用チョークコイル
  Inductors (choke coils) for power conditioner of photovoltaic, wind power generator, fuel cell.
- HEV、FCV、UPS等の昇降圧回路用チョークコイル
  Inductors for boost/down converter of HEV, FCV, UPS, etc.

製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性、仕様をご確認いただける仕様書をご請求ください。
当カタログの記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。
For safety and the proper usage, you are requested to approve our product specifications or to transact the approval sheet for product specifications before ordering.
This catalog and its contents are subject to change without notice.

3. 標準仕様 Standard Specifications

●表1 AMCCシリーズ 標準仕様
Table 1 Standard specifications for AMCC series cut cores

L_m：平均磁路長 Mean magnetic pass length
A_e：実効断面積 Effective cross section area

品名コード Product Code	品 名 Part Name	A (mm) TYP.	B (mm) TYP.	C (mm) TYP.	D (mm) TYP.	E (mm) TYP.	F (mm) TYP.	L_m (mm) TYP.	A_e (mm^2) TYP.	Mass (g) TYP.
AMCC0004	AMCC-4	9	10	32.8	15	28	50.8	122	111	99
AMCC06R3	AMCC-6.3	10	11	33	20	31	53	128	164	154
AMCC0008	AMCC-8	11	13	30	20	35	52	130	180	172
AMCC0010	AMCC-10	11	13	40	20	35	62	150	180	198
AMCC016A	AMCC-16A	11	13	40	25	35	62	150	226	248
AMCC016B	AMCC-16B	11	13	50	25	35	72	170	226	281
AMCC0020	AMCC-20	11	13	50	30	35	72	170	271	337
AMCC0025	AMCC-25	13	15	56	25	41	82	194	267	379
AMCC0032	AMCC-32	13	15	56	30	41	82	194	320	454
AMCC0040	AMCC-40	13	15	56	35	41	82	194	373	530
AMCC0050	AMCC-50	16	20	70	25	52	102	244	328	586
AMCC0063	AMCC-63	16	20	70	30	52	102	244	394	703
AMCC0080	AMCC-80	16	20	70	40	52	102	244	525	938
AMCC0100	AMCC-100	16	20	70	45	52	102	244	590	1055
AMCC0125	AMCC-125	19	25	83	35	63	121	292	545	1166
AMCC0160	AMCC-160	19	25	83	40	63	121	292	623	1333
AMCC0200	AMCC-200	19	25	83	50	63	121	292	779	1666
AMCC0250	AMCC-250	19	25	90	60	63	128	306	935	2095
AMCC0320	AMCC-320	22	35	85	50	79	129	328	902	2167
AMCC0400	AMCC-400	22	35	85	65	79	129	328	1173	2817
AMCC0500	AMCC-500	25	40	85	55	90	135	350	1128	2890
AMCC0630	AMCC-630	25	40	85	70	90	135	350	1435	3678
AMCC800A	AMCC-800A	25	40	85	85	90	135	350	1743	4466
AMCC800B	AMCC-800B	30	40	95	85	100	155	390	2091	5972
AMCC1000	AMCC-1000	33	40	105	85	106	171	422	2300	7109

●表2 F3CCシリーズ 標準仕様
Table 2 Standard specifications for F3CC series cut cores

品名コード Product Code	品 名 Part Name	A (mm) TYP.	B (mm) TYP.	C (mm) TYP.	D (mm) TYP.	E (mm) TYP.	F (mm) TYP.	L_m (mm) TYP.	A_e (mm^2) TYP.	Mass (g) TYP.
F1AH0792	F3CC06.3	10	11	33	20	31	53	128	156	149
F1AH0793	F3CC0008	11	13	30	20	35	52	130	172	166
F1AH0794	F3CC0010	11	13	40	20	35	62	150	172	192
F1AH0795	F3CC016A	11	13	40	25	35	62	150	215	240
F1AH0796	F3CC016B	11	13	50	25	35	72	170	215	272
F1AH0797	F3CC0020	11	13	50	30	35	72	170	257	326
F1AH0798	F3CC0025	13	15	56	25	41	82	194	254	366
F1AH0799	F3CC0032	13	15	56	30	41	82	194	304	439
F1AH0800	F3CC0040	13	15	56	35	41	82	194	355	513
F1AH0801	F3CC0050	16	20	70	25	52	102	244	312	567
F1AH0802	F3CC0063	16	20	70	30	52	102	244	374	680
F1AH0803	F3CC0125	19	25	83	35	63	121	292	519	1128

製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性、仕様をご確認いただける仕様書をご請求ください。
当カタログの記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。
For safety and the proper usage, you are requested to approve our product specifications or to transact the approval sheet for product specifications before ordering.
This catalog and its contents are subject to change without notice.

⚠ NOTICES

1. 本製品を用いた部品の設計および設計した部品をシステムに適用される際は、仕様書に記載された弊社保証範囲内でご使用いただくものとし、保証範囲外ではご使用しないでください。本製品を、保証範囲を超えてご使用された場合の故障および事故につきましては、弊社はその責を負いません。また保証範囲内のご使用であっても、本製品の動作が原因でご使用機器が人身事故、火災事故、その他の拡大損害を生じないようにフェールセーフ等のシステム上の対策を講じてください。
2. 本製品は一般電子機器（事務機器、通信機器、計測機器、家電製品等）に使用されることを意図しており、宇宙・航空原子力・燃焼制御・運輸・交通・各種安全装置・ライフサポート関連の医療機器のように、特別な品質や信頼性が要求され、その故障や誤動作が人命を脅かしたり、人体に危害を及ぼす可能性のある用途における性能や安全性の確認はなされておりません。上記用途でのご使用に際しては、十分に安全性をご確認の上、本製品の動作が原因でご使用機器が人身事故、火災事故、その他の拡大損害を生じないようにフェールセーフ等のシステム上の対策を講じてください。
3. 本製品に直撃雷サージ、誘導雷サージ、開閉雷サージ等が印加される可能性がある場合は、過電圧保護素子をご使用になるなどの対策を講じてください。本製品は、高電圧のサージ印加により磁気特性が劣化する場合があります。
4. 本製品を中性子などの放射線を大量に被爆する装置でご使用しないでください。本製品は耐放射線設計をしていないため、磁気特性が劣化する可能性があります。
5. 弊社は、上記設計上の問題に起因する拡大損害に関しましては一切責任を負いません。
6. 本書に示された製品および製品仕様は予告無く変更される場合があります。最終的な設計、ご購入、ご使用に際しましては、事前に最新のカタログ、技術資料または仕様書をお求めになりご確認ください。
7. 本書は、弊社もしくは第三者の特許権、著作権、商標権、その他の知的所有権等の権利に関する保証または実施権の許諾を行うものではありません。また、本書に記載された情報を使用したことにより第三者の知的所有権等の権利に関わる問題が生じた場合、弊社はその責を負いません。
8. 本書に記載された製品についてのお問合せ、ご相談は、下記の軟磁性部材統括部までお願いいたします。

1. When designing a component using this product and applying the designed components in any system, use this product only in the guaranteed range specified by Hitachi Metals, Ltd. Do not use the product beyond guaranteed values specified by Hitachi Metals, Ltd. Hitachi Metals, Ltd. will not be responsible for any damage or accident when this product is used beyond guaranteed values specified by Hitachi Metals, Ltd. Even when the product is used within the specification given by Hitachi Metals, take appropriate measures for system, such as failsafe, to avoid any accident resulting in any bodily injury and/or property damage. It is the responsibility of a user to take such measures.
2. These products are designed to be used for general electronic devises (e.g. office machinery, communication devices, measurement devices, household appliances, etc.). Performance and safety of this product for applications in the special fields which require particularly high reliability and quality, and whose application is potentially life threatening or could lead to physical harm in the event of malfunction is not confirmed. Such fields may include: space science, aviation, nuclear energy, combustion control, transportation, safety devices and medical equipment. Be sure to examine the performance and safety when the product is used for these applications, and take appropriate measures for system, such as failsafe, to avoid any accident resulting in any bodily injury and/or property damage. It is the responsibility of a user to take such measures.
3. Take appropriate measures, such as using an overvoltage protective device to prevent high voltage surge from being applied to the product if direct lightning surge, inductive lightning surge, switching surge, etc. is likely to applied to this product. This product may deteriorate in function when high-voltage surge is applied. It is the responsibility of the user to take such measures.
4. The user is responsible for checking the fitness of the production in radiation environment.
5. In no event shall Hitachi Metals, Ltd. be responsible for any claim, loss or damages caused by defect in design by the user.
6. The products and their specifications are subject to change without notice. Please check the latest catalog, technical documents or specifications before your final design, procurement or use of the products.
7. No warranty, right or license in connection with any patent, trademark, copyright, or any other intellectual property right shall be, expressly or impliedly, given or granted to any party by Hitachi Metals, Ltd. under this catalog.
8. Please contact with Soft Magnetic Materials and Components Business Unit, Hitachi Metals, Ltd., for any inquiry.

Hitachi Metals, Ltd.

http://www.hitachi-metals.co.jp

日立金属株式会社　特殊鋼カンパニー 軟磁性部材統括部
Specialty Steel Company Soft Magnetic Materials and Components Business Unit

本社
〒108-8244 東京都港区港南一丁目2番70号(品川シーズンテラス)
Tel:03-6774-3407 Fax: 03-3774-4308

Head Office
Shinagawa Season Terrace 2-70, Konan 1-chome,
Minato-ku, Tokyo 108-0075,Japan
Tel: +81-3-6774-3407 Fax: +81-3-3774-4308

北米　North America

Hitachi Metals America, Ltd.

Chicago Office
85W. Algonquin Road Suite 499 Arlington Heights,
IL60005-4142, U.S.A.
Tel:+1-847-364-7200
Fax:+1-847-364-7279

欧州　Europe

Hitachi Metals Europe GmbH

Head Office
Immermannstrasse 14-16, 40210 Duesseldorf, Germany
Tel: +49-211-16009-0 Fax: +49-211-16009-29

Mirano Branch Office
Via Modigliani 45, 20090 Segrate, Milano, Italy
Tel: +39-02-7530188/7532613/7533782
Fax: +39-02-7532558

アジア　Asia

Hitachi Metals Hong Kong Ltd.
8/F, Building 20E, Phase 3, Hong Kong Science Park,
Pak Shek Kok, New Territories, Hong Kong
Tel: +852-2724-4183 Fax: +852-2311-2093

Hitachi Metals Taiwan, Ltd.
Taipei Branch Office
11F, No.9 Xiangyang Road, Zhongzheng Dist., Taipei, Taiwan
Tel: +886-2-2311-2777 Fax: +886-2-2381-5210

Hitachi Metals (China), Ltd.
11F, Chong Hing Finance Center,
No.288 Nan jing Road(W), Shanghai, China
Tel: +86-21-3366-3000

Hitachi Metals (Thailand) Ltd.
Bangkok Sales Office
Unit 13B, 13th Floor, Ploenchit Tower, 898 Ploenchit Road,
Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: +66-2-263-0889~0890 Fax: +66-2-263-0891

◎本カタログ記載の住所、連絡先は変更になる場合がありますので、電話やファクシミリがつながらない場合は、お手数ですが下記までご連絡をお願いいたします。
日立金属株式会社
フリーコール 0800−500−5055　Tel.(03) 6774−3001

本書の一部または全部を、弊社の文書による承認無しに転載または複製することを固くお断りいたします。
Do not duplicate any part of this catalog without written permission from Hitachi Metals, Ltd.

Catalog No. HJ-B11-A

VEGETABLE OIL INK

Printed in May 2017.(T-FT3)