

ISO/TC135（非破壊試験）の概況

中野 武人

国際標準化機構（ISO）TC135国際幹事/（株）日本非破壊検査協会

1. 緒言

筆者は1992年7月7日付で、非破壊試験の国際標準化を目的とするISO/TC135（国際標準化機構/第135専門委員会）のSecretary（幹事）に任命されました。以下にISO/TC135の概況を述べ、読者の参考にさせていただきます。

2. ISO（国際標準化機構）

ISOの正式名称は、英語名International Organization for Standardization, 仏語名Organisation internationale de normalisationで、日本では国際標準化機構と呼ばれており、国際的な標準化およびその関連活動の発展と促進を目的として、1947年2月23日に設立された。

中央事務局はスイスのジュネーブ市に置かれている。ISOのスイス連邦における法的地位は、スイス民法第60条および関連条項により、法人格を有した非政府系国際機関である。

ISOの財政はMember body（会員団体）からの分担金および寄附金により賄われている。

ISOの会員団体は、各国における最も代表的な標準化機関とし、1ヶ国から1機関のみが会員となることができる。日本からは、JISC（Japanese Industrial Standards Committee, 日本工業標準調査会）が、閣議了解に基づいて、1952年4月15日に加盟している。

会員団体数は、ISOのMemento 1993¹⁾によれば、71となっており、他にCorrespondent member（通信会員）が21となっている。

3. TC（専門委員会）

ISOは、専門分野別の国際規格の作成と普及を目的とした、TC（Technical committee, 専門委員会）を設置している。専門委員会の設置は、取り扱う業務範囲を規定して、ISO理事会が決定する。

TCは設立順に連番をつけて命名されている。現在、1947年に発足したTC1から、1992年に発足したTC206までの178の専門委員会が活動中である（28の専門委員会は解散）。

専門委員会の委員には、活動に積極的に参加する意思を表明した会員団体であるP-member（Participating member）と、業務の進行状況等についての情報を受けることを

希望する会員団体であるO-member（Observer member）とがある。

JISC（日本）は、現在、TC17（鋼）、TC102（鉄鉱石）、TC135（非破壊試験）、TC164（金属の機械試験）、TC201（表面化学分析）、TC206（ファインセラミックス）の6つの専門委員会のSecretariat（幹事会員団体）を勤めている。

4. ISO/TC135の発足

ISO/TC135（第135専門委員会）は、非破壊試験の国際標準化を目的として、1969年の理事会において設置が決定され、Secretariat（幹事会員団体）をBSI（British Standards Institution, 英国）が引き受けた。

ISO/TC135が名実共に活動を開始したのは、翌1970年9月21日から23日にかけてロンドンで開催された第1回総会からである。

この第1回総会においては、ISO/TC135の活動に関して多くの重要事項が決定された。以下の3項目は、それらからの抜粋である。

・ISO/TC135のタイトルを

英語名 Non-destructive testing,

仏語名 Essais non destructive, とする。

・ISO/TC135の業務範囲を

構造用材料、構成物および組み立て部品に概ね使用されている非破壊試験を含む標準化を行う（ただし、品質レベルを除く）とし、その方法は以下によるものとする。

a) 術語小辞典

b) 試験法

c) 試験設備や補助装置のための運転仕様書、ただしIEC（International Electrotechnical Commission, 国際電気標準会議）諸委員会の範疇に含まれている電気設備・装置等の仕様書を除く。

・SC（Sub-committee, 分科委員会）の設置

SC 1（Terminology）、SC 2（Surface Methods）、SC 3（Acoustical Methods）、SC 4（Electrical and Magnetic Methods）、SC 5（Radiation Methods）、SC 6（Leak Detection Methods）までの合計6つのSub-committeeを設置する。

5. ISO/TC135の現状

5・1 ISO/TC135の構成

現在のISO/TC135のChairman (議長), Secretariat (幹事会員団体) ならびにSecretary (幹事) 名をTable 1に示す。昨1992年に, GOST (State Committee for Standardization and Metrology, 旧ソ連: 現ロシア) が²Secretariat (幹事会員団体) を辞退し, JISC (日本) がそれを引き受けることになった。

Table 1. Chairman, Secretariat and Secretary of ISO/TC135.

Chairman	Dr. Morio Onoe (Japan)
Secretariat	JISC (Japan)
Secretary	Dr. Taketo Nakano (Japan)

現在, ISO/TC135のChairman (議長) は尾上守夫氏 (東京大学名誉教授) が³, Secretary (幹事) は筆者 (日本非破壊検査協会事務局長) が勤めている。

Photo. 1 は, 筆者が幹事業務引き継ぎのため, 1992年9月にモスクワを訪問した際に, ISO/TC135の前ChairmanのDr. V. V. Klyuev氏の部屋で氏らと共に撮影したスナップ写真である。

現在のISO/TC135のメンバー団体会員数は, P-memberが³27, O-memberが³30である。JISC (日本) はP-memberである。



Photo. 1 Dr. V. V. Klyuev (center), former Chairman of ISO/TC135, and Dr. T. Nakano (second from right), Secretary of ISO/TC135.

次に, ISO/TC135/SCの内訳をTable 2に示す。同表のWGはWorking group (作業グループ) を示す。Table 2で略称で示したSCのSecretariat (幹事会員団体) の名称をTable 3に示す。

Table 2. Sub-committees and working groups in ISO/TC135.

SC, WG	Sec, Gov*	Committee structure
SC 2	GOST	Surface Methods
WG 1	ANSI	Revision of ISO 3057, 3058 and 3059
WG 2	DIN	Penetrant inspection (Revision of ISO 3452 and 3453)
SC 3	ANSI	Acoustical Methods
WG 1	UNI	Ultrasonic inspection-Reference blocks
WG 2	JISC	Terminology
SC 4	BDS	Eddy Current Methods
SC 5	DIN	Radiation Methods
WG 4	ANSI	Thermal neutron radiography
WG 5	DIN	Revision of ISO 5579
SC 6	GOST	Leak Detection Methods
SC 7	SCC	Personnel Qualification
WG 1	AFNOR	Personnel Qualification

*Sec : Secretariat for SC, Gov : Governor for WG.

Table 3. Abbreviation of member bodies in Table 2.

AFNOR	: Association française de normalisation (France)
ANSI	: American National Standards Institute (USA)
BDS	: Comité de normalisation, certification et métrologie (Bulgaria)
DIN	: Deutsches Institut für Normung (Germany)
GOST	: State Committee for Standardization and Metrology (Russian Federation)
JISC	: Japanese Industrial Standards Committee (Japan)
SCC	: Standards Council of Canada (Canada)
UNI	: Ente Nazionale Italiano di Unificazione (Italy)

SC (Sub-committee, 分科委員会) は, 第1回総会時に発足させたSC 1が解散し, SC 4の業務を (Eddy Current Methods) とし, さらに, 1975年にフィラデルフィアで開催された第2回ISO/TC135総会において, SC 7 (Personnel qualification) の設置が決定されて, 現在は, SC 2からSC 7までの6つのSC (内部に7つのWGを含む) が活動している。

5・2 ISO/TC135の活動状況

ISOでは, ISO規格化をめざす案件が提案され承認されると, Work programmeとして登録され, ISO規格化に向けての正式な検討活動が開始される。

現在までに制定された非破壊試験関係のISO規格数を, 担当したTC別に, Table 4に示す²⁾³⁾。さらに, TC135が規格化の検討を担当して, ISO規格に制定された規格の内訳をTable 5に示す²⁾³⁾。

Table 4. Number of ISO standards related to Non-destructive testing established by ISO/TCs.

TC 135	(Non-destructive testing)	9
TC 17	(Steel)	13
TC 42	(Photography)	2
TC 44	(Welding and allied process)	10
TC 79	(Light metal and their alloys)	3
TC 85	(Nuclear energy)	1
TC 107	(Metallic and other non-organic coatings)	5
TC 112	(Vacuum technology)	2
TC 123	(Plain bearing)	1

Table 5. ISO standards established by ISO/TC135.

ISO 3057-1974	Non-destructive testing—Metallographic replica techniques of surface examination
ISO 3058-1974	Non-destructive testing—Aids to visual inspection—Selection of low-power magnifiers
ISO 3059-1974	Non-destructive testing—Method for indirect assessment of black light sources
ISO 3452-1984	Non-destructive testing—Penetrant inspection—General principles
ISO 3453-1984	Non-destructive testing—Liquid penetrant inspection—Means of verification
ISO 5579-1985	Non-destructive testing—Radiographic examination of metallic materials by X-and gamma rays—Basic rules
ISO 5580-1985	Non-destructive testing—Industrial radiographic illuminators—Minimum requirements
ISO 9712-1992	Non-destructive testing—Qualification and Certification of Personnel
ISO 9935-1992	Non-destructive testing—Penetrant flaw detectors—General technical requirements

昨1992年には、TC135が検討していたWork programmeのなかから、SC 2が担当していた“ISO 9935 : Non-destructive testing—Penetrant flaw detectors—General technical requirements”およびSC 7が担当していた“ISO 9712 : Non-destructive testing—Qualification and certification

of personnel”の2件が、ISO規格に制定された。しかしながら、これらを含めても、TC135が検討を担当してISO規格に制定された件数は多いとはいえない。

現在ISO/TC135で検討中のWork programme数は32件あるが、進捗が遅れがちなものも多く、今後どのようにして活性化していくかが、大きな課題となっている。

さらに、現今の産業がますます高度化・複合化していることに鑑み、これからは、非破壊試験が関与する産業の専門部門との連携による規格化の検討が重要となってくるものと考えられる。

なお、ISO/TC135の総会は、1983年にオタワで開催された第4回総会以降は、隔年に開催されており、1987年の第6回総会は横浜で開催された。本年1993年10月14日には第9回総会がプレトリアで開催される予定となっている。

6. 結言

以上、ISO/TC135の概況について述べさせていただきました。いささかでも読者の皆様の参考になれば幸甚に思います。“実際の苦勞を伴った国際的貢献”が云々されているこの時期に、国際的な仕事を担当される方々が増えていくことを祈って筆を置きます。

なお、ISOに関する機関名役職名等の日本訳名は、ISO規定翻訳委員会の呼称⁴⁾に拠りました。

文 献

- 1) ISO Central Secretariat : Memento, (1993)
- 2) ISO Central Secretariat : Catalogue, (1992)
- 3) 磯野英二 : 非破壊検査, 42 (1993), p.72
- 4) ISO規定翻訳委員会 : ISO規定集, (1976)

(平成5年5月7日受付)