

平成 30 年度
IEC/TC44 部会
成果報告書

(機械類の安全性に関する標準化等調査研究)

2019 年 3 月

一般社団法人 日本機械工業連合会



競輪の補助事業

この報告書は、競輪の補助により作成しました。

<http://hojo.keirin-autorace.or.jp>

序

日本機械工業連合会は、IEC(国際電気標準会議)において機械類の安全性(電氣的側面)を扱う技術委員会 IEC/TC 44 の国内審議団体として 1998 年 6 月より活動しており、日本からの規格提案も含め、我が国関係者の意見を反映させつつ国際規格の制定に積極的に関与するとともに、制定された国際規格に整合した JIS 原案づくりにも努めております。

この IEC/TC 44 関連活動は、当連合会の機械安全標準化特別委員会 IEC/TC 44 部会が、財団法人 JKA の補助事業として進めております。

関係の皆様には、IEC/TC 44 部会の活動にご理解とご協力を賜りここに御礼申し上げます。

特に、JKA、部会委員、経済産業省及び厚生労働省の皆様のご支援に、改めて御礼申し上げます。

国際標準は、年を追うごとに地球規模で着実に影響力を増してきております。

国際標準活動は、日本の機械産業の国際化と競争力の向上に資する活動であるとの認識を持ち、産業界全体を巻き込んだ国際標準作りを更に積極的に推進することが重要になっております。

一方で、IEC/TC 44 の安全技術(規格)は日本の産業現場における労働安全と生産性の向上にも寄与しており、日本機械工業連合会としても規格の制定にとどまらず、規格の普及・定着のための活動を積極的に行ってきております。

このように、重要性が急速に増してゆく IEC/TC 44 活動に日本機械工業連合会は引き続き尽力いたしますので、皆様の変わらぬご支援をお願い申し上げます。

この報告書は、機械安全標準化特別委員会 IEC/TC 44 部会の 2018 年度の活動報告であり、広く皆様にご高覧いただければ幸いです。

2019 年 3 月

一般社団法人 日本機械工業連合会
会長 大宮 英明

目次

ご挨拶	1
1 国際組織	2
1.1 IEC 加盟国一覧	2
1.2 IEC/TC 44 参加国一覧	4
1.3 IEC/TC 44 の Working Group/Maintenance Team	5
1.3.1 Working Group	5
1.3.2 Maintenance Team	5
1.3.3 Joint Working Group	5
1.3.4 IEC/TC 44 のエキスパート一覧	5
2 国内組織	13
3 TC 44 の国際規格及び対応する日本工業規格	21
3.1 新規発行規格	21
3.2 IEC 規格と対応日本工業規格 (JIS)	21
4 国際活動	24
4.1 概要	24
4.2 IEC 回付文書と国内での対応	25
4.3 IEC 回付文書への対処	28
4.4 出席した国際会議一覧及び出席報告書	28
5 国内活動	83
5.1 概要	83
5.2 JIS 関連の進捗状況	83
5.2.1 新規申出済 JIS 原案	83
5.2.2 原案作成中及び作成予定 JIS	83
5.2.3 JIS の制定・改正動向	84
5.3 国内会議の開催記録	86

ご挨拶

一般社団法人日本機械工業連合会

機械安全標準化特別委員会

IEC/TC 44 部会

主査 福田 隆文

最近の技術の発展は急速です。特に IT 技術、IoT 技術が著しく発展してきました。その成果を機械安全にも活用することも広がるでしょう。その活用にあたっては、今までの機械安全構築の基礎を考慮して適切に行うことが要になると思います。

残留リスクについて考えてみたいと思います。従前の機械安全に関する国際規格の要求事項を見直してみると、停止・隔離の原則は一度リスクを^{ゼロ}の状態をつくり、保護方策の不備によることにより生じるリスクを残留リスクとして扱っていると考えられます。例えば、プレス作業を考えればライトカーテンを設けることで上下型の間に手が入ったらそれを検知し、停止させることで危害の発生を防いでいます。これは、次のようにも表現できます。ライトカーテンの受光器で、すべての光軸の光ビームが受光されていることで体の一部が危険領域の近傍に進入していないからプレスの作動が許されています。この例から、リスクアセスメントと安全設計において、体の一部がライトカーテンの脇から入らないようにすること、安全距離を考え適切な位置に設置することが重要であることもわかります。しかし、ライトカーテンや制御システムの安全関連部の故障が皆無とは言えず、小さな確率ですが（ISO 13849(JIS B 9705)の PLe で、危険側故障発生の平均確率 10^{-8} [1/h]）発生します。このとき、手順を誤って手を入れると安全防護が働きませんから、危害の発生に至ります。この可能性とその際の危害の程度の組合せが残留リスクです。なお、このことから作業の方々に手順を理解し、守ってもらう必要性も理解できます。

一方、化学プラントなどでは、危険状態を確実に検出することが難しく、危険状態の検出にどうしても確率的な要素が入るので、冗長系を採用してその確率を下げ、さらに独立した防護層を多重に用意することで安全を確保しています。

機械ではかなりの場合、安全状態・危険状態が明確に認識できるので、安全な状態の中で使用し、その外ではいったん停止するという考えで安全を構築してきました。IT などの技術の発展の恩恵を機械安全でも応用することは素晴らしいことですが、その際には安全をどのように確保しているかを確認した上で適切に適用することが大切です。

日本機械工業連合会は IEC/TC44 機械安全—電気側面の審議団体で、規格作成に関わっています。具体的には、IEC 規格作成に国際会議への参加と意見表明、それらの基礎である規格毎に対応して編成されているワーキングでの議論とそれを受けて規格の制定、改定の最終審議を行う全体部会です。今後もこれらの活動を継続して参ります。しかしながら、規格は審議団体が作成するものではなく、規格を使っている産業界の意見が大切です。ぜひ、関係各位からの意見のお寄せいただきたいと考えています。併せて、ご支援とご協力をお願い申し上げます。

1 国際組織

1.1 IEC 加盟国一覧

表 1 は、年度末現在の IEC 加盟国一覧で、加盟国総数は 86 である。加盟国総数は前年度プラス 1 となった。Peru が Full Member として新規加盟し、Nigeria が Associate Member から Full Member になった。

日本の参加人数は、ドイツ、中国に続いて 3 番目に多いが各国の差は少ない(表 2 参照)。また、日本の幹事数は昨年度より 1 増加した。(表 3 参照)。

表 1—IEC 加盟国一覧 (IEC ホームページより)

国名	略号	会員資格	参加人数	オブザーバ人数	幹事人数
Albania	AL	Associate Member	3	0	0
Algeria	DZ	Full Member	1	2	0
Argentina	AR	Full Member	4	20	0
Australia	AU	Full Member	76	46	2
Austria	AT	Full Member	103	69	2
Bahrain	BH	Associate Member	2	0	0
Bangladesh	BD	Associate Member	0	0	0
Belarus	BY	Full Member	4	90	0
Belgium	BE	Full Member	123	59	2
Bosnia & Herzegovina	BA	Associate Member	0	1	0
Brazil	BR	Full Member	52	72	0
Bulgaria	BG	Full Member	2	142	0
Canada	CA	Full Member	102	13	2
Chile	CL	Full Member	1	4	0
China	CN	Full Member	182	1	9
Colombia	CO	Full Member	3	8	0
Croatia	HR	Full Member	14	65	1
Cuba	CU	Associate Member	0	1	0
Cyprus	CY	Associate Member	1	0	0
Czech Republic	CZ	Full Member	65	115	0
Côte D'Ivoire	CI	Associate Member	0	0	0
Democratic People's Republic of Korea	KP	Associate Member	3	0	0
Denmark	DK	Full Member	114	60	2
Egypt	EG	Full Member	53	40	0
Estonia	EE	Associate Member	3	0	0
Finland	FI	Full Member	125	52	0
France	FR	Full Member	162	21	22
Georgia	GE	Associate Member	4	0	0
Germany	DE	Full Member	183	1	36
Greece	GR	Full Member	13	91	0
Hungary	HU	Full Member	31	120	1
Iceland	IS	Associate Member	1	2	0
India	IN	Full Member	92	75	0
Indonesia	ID	Full Member	26	40	0
Iran	IR	Full Member	38	94	0
Iraq	IQ	Full Member	7	1	0
Ireland	IE	Full Member	55	67	0
Israel	IL	Full Member	42	60	0

国名	略号	会員資格	参加人数	オブザーバ人数	幹事人数
Italy	IT	Full Member	162	21	13
Japan	JP	Full Member	181	2	23
Jordan	JO	Associate Member	3	0	0
Kazakhstan	KZ	Associate Member	4	0	0
Kenya	KE	Associate Member	4	2	0
Korea, Republic of	KR	Full Member	143	32	10
Kuwait	KW	Full Member	0	6	0
Latvia	LV	Associate Member	0	0	0
Lithuania	LT	Associate Member	3	0	0
Luxembourg	LU	Full Member	6	4	0
Malaysia	MY	Full Member	41	58	0
Malta	MT	Associate Member	1	0	0
Mexico	MX	Full Member	33	60	0
Moldova	MD	Associate Member	0	0	0
Montenegro	ME	Associate Member	0	0	0
Morocco	MA	Associate Member	4	0	0
Netherlands	NL	Full Member	127	37	2
New Zealand	NZ	Full Member	17	104	1
Nigeria	NG	Full Member	2	0	0
North Macedonia	MK	Associate Member	3	0	0
Norway	NO	Full Member	91	79	2
Oman	OM	Full Member	2	25	0
Pakistan	PK	Full Member	37	37	0
Peru	PE	Full Member	2	0	0
Philippines, Rep. of the	PH	Full Member	10	28	0
Poland	PL	Full Member	50	129	1
Portugal	PT	Full Member	50	77	0
Qatar	QA	Full Member	1	1	0
Romania	RO	Full Member	37	132	0
Russian Federation	RU	Full Member	132	47	3
Saudi Arabia	SA	Full Member	7	26	0
Serbia	RS	Full Member	19	127	0
Singapore	SG	Full Member	19	59	0
Slovakia	SK	Full Member	7	90	0
Slovenia	SI	Full Member	21	71	0
South Africa	ZA	Full Member	69	65	1
Spain	ES	Full Member	115	65	2
Sri Lanka	LK	Associate Member	4	0	0
Sweden	SE	Full Member	135	47	6
Switzerland	CH	Full Member	137	29	2
Thailand	TH	Full Member	28	55	0
Tunisia	TN	Associate Member	4	0	0
Turkey	TR	Full Member	32	70	0
Ukraine	UA	Full Member	16	141	0
United Arab Emirates	AE	Full Member	1	0	0
United Kingdom	GB	Full Member	176	6	20
United States of America	US	Full Member	170	0	25
Vietnam	VN	Associate Member	3	0	0
Full Members	62	Total	3,810	3,165	190
Associate Members	24	Total	86		

表 2－参加人数上位の加盟国（IEC ホームページより）

国名	国略号	会員資格	参加人数	幹事人数
Germany	DE	Full Member	183	36
China	CN	Full Member	182	9
Japan	JP	Full Member	181	23
United Kingdom	GB	Full Member	176	20
United States of America	US	Full Member	170	25
France	FR	Full Member	162	22
Italy	IT	Full Member	162	13

表 3－幹事数上位の加盟国（IEC ホームページより）

国名	国略号	会員資格	参加人数	幹事人数
Germany	DE	Full Member	183	36
United States of America	US	Full Member	170	25
Japan	JP	Full Member	181	23
France	FR	Full Member	162	22
United Kingdom	GB	Full Member	176	20
Italy	IT	Full Member	162	13
China	CN	Full Member	182	9

1.2 IEC/TC 44 参加国一覧

表 4 は、年度末現在の IEC/TC 44 参加国一覧である。

表 4－IEC/TC 44 参加国（IEC ホームページより）

国名	国略号	参加資格	会員資格
Austria	AT	O-Member	Full Member
Australia	AU	P-Member	Full Member
Belgium	BE	P-Member	Full Member
Bulgaria	BG	O-Member	Full Member
Switzerland	CH	P-Member	Full Member
China	CN	P-Member	Full Member
Czech Republic	CZ	P-Member	Full Member
Germany	DE	P-Member	Full Member
Denmark	DK	P-Member	Full Member
Egypt	EG	O-Member	Full Member
Spain	ES	O-Member	Full Member
Finland	FI	P-Member	Full Member
France	FR	P-Member	Full Member
United Kingdom	GB	P-Member	Full Member
Georgia	GE	P-Member	Associate Member
Greece	GR	O-Member	Full Member
Croatia	HR	O-Member	Full Member
Hungary	HU	O-Member	Full Member
Ireland	IE	O-Member	Full Member
India	IN	O-Member	Full Member
Italy	IT	P-Member	Full Member
Japan	JP	P-Member	Full Member
Korea, Republic of	KR	O-Member	Full Member
Netherlands	NL	P-Member	Full Member

国名	国略号	参加資格	会員資格
Norway	NO	P-Member	Full Member
Pakistan	PK	O-Member	Full Member
Poland	PL	O-Member	Full Member
Portugal	PT	O-Member	Full Member
Romania	RO	O-Member	Full Member
Serbia	RS	O-Member	Full Member
Russian Federation	RU	P-Member	Full Member
Sweden	SE	P-Member	Full Member
Turkey	TR	O-Member	Full Member
Ukraine	UA	O-Member	Full Member
United States of America	US	P-Member	Full Member
South Africa	ZA	O-Member	Full Member
Participating countries	18		
Observer Countries	18		

議長：Mr Patrick Gehlen (DE, Siemens AG) Term of office : 2020-04

幹事：Mrs Nyomee Hla-Shwe Tun (GB, British Standards Institute)

1.3 IEC/TC 44 の Working Group/Maintenance Team

年度末現在設置されている WG (Working Group) と MT (Maintenance Team) は、1.3.1、1.3.2 及び 1.3.3 の通りである。

1.3.1 Working Group

WG 14 - Safety of Machinery- Electro sensitive protective equipment - Safety related sensors used for protection of person (IEC 62998)

WG 15 - Security aspects related to functional safety of safety-related control systems (IEC 63074)

1.3.2 Maintenance Team

MT 60204-1 - Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements

MT 60204-11 - SAFETY OF MACHINERY - Electrical equipment of machines - part 11:

Requirements for HV equipment for voltages above 1 000 v a.c. or 1 500 v d.c. and not exceeding 36 kv

MT 60204-31 - Particular safety and EMC requirements for sewing machines, units and systems

MT 60204-32 - Requirements for hoisting machines

MT 61496-33 - Requirements for semiconductor manufacturing equipment

MT 60204-34 - Requirements for machine tools

MT 61310 - Review IEC 61310-1, -2 and -3

MT 61496-3 - Safety of machinery - Electro-sensitive protective equipment - Part 3: Particular requirements for Active Opto-electronic Protective Devices responsive to Diffuse Reflection (AOPDDR)

MT 61496-1&2 - Safety of machinery - Electro-sensitive protective equipment

MT 61496-4 - Electro-sensitive protective equipment - Particular requirements for vision based protective devices

MT 62046 - Application of presence sensing protective equipment to machinery

MT 62061 - Safe control systems for machinery

MT 62745 - Requirements for the interfacing of cableless controllers to machinery

1.3.3 Joint Working Group

JWG 14 - Merging ISO 13849 and IEC 62061 linked to ISO/TC199

1.3.4 IEC/TC 44 のエキスパート一覧

表 5 は、年度末現在の IEC/TC 44 の WG/MT のエキスパート一覧で、斜体太字部分は日本のエキスパートである。現在、日本のエキスパートは 17 名だが、WG/MT への重複参加があり、延べ 32 名が登録されている。

表 5-IEC/TC 44 の構成メンバー一覧 (IEC ホームページより)
(斜体太字は日本のメンバ)

Group	Group name	Function	Name	NC
TC44	Safety of machinery - Electrotechnical aspects	Chair	Mr Patrick Gehlen	DE
TC44		Secretary	Mrs Nyomee Hla-Shwe Tun	GB
WG14	Electro sensitive protective equipment - Safety related sensors used for protection of person	Convenor	Mr Martin Wüstefeld	DE
WG14		Member	Mr Martin Hardegger	CH
WG14		Member	Mr Giuseppe Carlantuono	CH
WG14		Member	Mr Hagen Binder	DE
WG14		Member	Mr Peter Robben	DE
WG14		Member	Mr Thomas Bömer	DE
WG14		Member	Mr Martin Kaiser	DE
WG14		Member	Mr Dietmar Döttling	DE
WG14		Member	Mrs Sarah Bohlscheid	DE
WG14		Member	Mr Markus Hammes	DE
WG14		Member	Mr Bernhard Feller	DE
WG14		Member	Mr Detlev Richter	DE
WG14		Member	Mr Kari Rintanen	FI
WG14		Member	Mr Jacques BERNARD	FR
WG14		Member	Mr Peter McNicol	GB
WG14		Member	Mr Paolo Viviani	IT
WG14		Member	Mr Francesco Mirandola	IT
WG14		Member	Mr Enrico Lorenzoni	IT
WG14		Member	Mr Norikazu Murata	JP
WG14		Member	Mr Yasushi Sumi	JP
WG14		Member	Mr Tetsuro Kushiyama	JP
WG14		Member	Mr Frank Webster	US
WG14		Member	Ms Annie Bowlby	US
WG15	SECURITY ASPECTS RELATED TO FUNCTIONAL SAFETY OF SAFETY-RELATED CONTROL SYSTEMS	Convenor	Mr Patrick Gehlen	DE
WG15		Member	Mr Giuseppe Carlantuono	CH
WG15		Member	Mr Tianliang HU	CN
WG15		Member	Ms Ruijuan XUE	CN
WG15		Member	Mr zuguang huang	CN
WG15		Member	Mr Wolfgang Reinelt	DE
WG15		Member	Mr Martin Wüstefeld	DE
WG15		Member	Mr Bernd Eisenhuth	DE
WG15		Member	Mr Bernard Mysliwec	DE
WG15		Member	Mr Thomas Pilz	DE
WG15		Member	Mr Christian Werner	DE
WG15		Member	Ms Sanna-Maria Järvensivu	FI
WG15		Member	Mr Eric FAE	FR
WG15		Member	Mr Paul Arnold	GB
WG15		Member	Mr David Andrew Main- Reade	GB
WG15		Member	Mr David Andrew Main-Reade	GB

Group	Group name	Function	Name	NC
WG15		Member	Mr Paolo Viviani	IT
WG15		Member	Mr Massimiliano Copponi	IT
WG15		Member	Mr Federico Dosio	IT
WG15		Member	Mr Roberto Minicucci	IT
WG15		Member	Ms Supika Mashiro	JP
WG15		Member	Mr Hiroo Kanamaru	JP
WG15		Member	Mr Trond Salater	NO
WG15		Member	Mr Örjan Denward	SE
WG15		Member	Mr Frank Webster	US
WG15		Member	Mr Jay Tamblingson	US
MT 60204-1	Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements	Convenor	Mr Jay Tamblingson	US
MT60204-1		Member	Mr Frank Schrever	AU
MT60204-1		Member	Mr George Rutherford	AU
MT60204-1		Member	Mr Peter Kroon	AU
MT60204-1		Member	Mr Giuseppe Carlantuono	CH
MT60204-1		Member	Mr zuguang huang	CN
MT60204-1		Member	Mr Lin HUANG	CN
MT60204-1		Member	Mr Thomas Pilz	DE
MT60204-1		Member	Mr Jens Thümmeler	DE
MT60204-1		Member	Mr Patrick Gehlen	DE
MT60204-1		Member	Mr Torben Dalsgaard	DK
MT60204-1		Member	Mr Per Juul	DK
MT60204-1		Member	Mr Jyrki Antero Honkanen	FI
MT60204-1		Member	Mr Eric DOMONT	FR
MT60204-1		Member	Ms Sandrine Hardy	FR
MT60204-1		Member	Mr Peter R. Still	GB
MT60204-1		Member	Mr Marco Tacchini	IT
MT60204-1		Member	Mr Paolo Viviani	IT
MT60204-1		Member	Mr Antonio Fabiani	IT
MT60204-1		Member	Mr Federico Dosio	IT
MT60204-1		Member	Mr Yoshihiro Sugita	JP
MT60204-1		Member	Ms Supika Mashiro	JP
MT60204-1		Member	Mr Sang-won Choi	KR
MT60204-1		Member	Mr Paul Hoogerkamp	NL
MT60204-1		Member	Mr Pouw Jongbloed	NL
MT60204-1		Member	Mr Samir Sharma	US
MT60204-1		Member	Mr Frank Webster	US
MT60204-1		Member	Mr Stephen Daniels	US
MT 60204-11	Electrical equipment of machines - part 11: Requirements for HV equipment for voltages above 1 000 v a.c. or 1 500 v d.c. and not exceeding 36 kv	Convenor	Mr Ansgar Müller	DE
MT60204-11		Member	Mr George Rutherford	AU
MT60204-11		Member	Mr Gerhard Schmid	DE
MT60204-11		Member	Mr Stefan Bürmann	DE
MT60204-11		Member	Mr Matthias Ott	DE
MT60204-11		Member	Mr Hans-Jürgen Schmitt	DE
MT60204-11		Member	Mr Antonio Fabiani	IT
MT60204-11		Member	Mr Pouw Jongbloed	NL

Group	Group name	Function	Name	NC
MT 60204-31	Particular safety and EMC requirements for sewing machines, units and systems	Convenor	Mr Wolfgang Hagemeyer	DE
MT60204-31		Member	Mr Wenhai Hu	CN
MT60204-31		Member	Mrs Rita Neumann	DE
MT60204-31		Member	Mr Arno Jung	DE
<i>MT60204-31</i>		<i>Member</i>	<i>Mr Koichi Akahane</i>	<i>JP</i>
<i>MT60204-31</i>		<i>Member</i>	<i>Mr Kenji Kitada</i>	<i>JP</i>
MT 60204-32	Requirements for hoisting machines	Convenor	Mr Gerhard Schmid	DE
MT60204-32		Member	Mr yang zeng	CN
MT60204-32		Member	Mr Jürgen Koop	DE
MT60204-32		Member	Mr Berthold Heinke	DE
MT60204-32		Member	Mr Gabriel Krause	DE
MT60204-32		Member	Mr Jörg Nicolai	DE
MT60204-32		Member	Mr Esko Kiuru	FI
MT60204-32		Member	Mr Eric DOMONT	FR
MT60204-32		Member	Mr Antonio Fabiani	IT
<i>MT60204-32</i>		<i>Member</i>	<i>Mr Hiroki Murakami</i>	<i>JP</i>
MT60204-32		Member	Mr Kenneth E. Gettman	US
MT 60204-33	Requirements for semiconductor manufacturing equipment	Convenor	Mr Chris Evanston	US
WG11		Member	Mr tianxiao li	CN
WG11		Member	Mr Martin Wüstefeld	DE
WG11		Member	Mr Bernard Mysliwicz	DE
WG11		Member	Mr Peter R. Still	GB
<i>WG11</i>		<i>Member</i>	<i>Ms Supika Mashiro</i>	<i>JP</i>
<i>WG11</i>		<i>Member</i>	<i>Mr Eiji Nakatani</i>	<i>JP</i>
WG11		Member	Mr Lauren Crane	US
WG11		Member	Mr Sean Larsen	US
MT 60204-34	Requirements for machine tools	Convenor		
MT60204-34		Member	Mr Lin HUANG	CN
MT60204-34		Member	Mr Zhenyu Yin	CN
MT60204-34		Member	Mr Qinzhi Zhao	CN
MT60204-34		Member	Mr Chunlei HUA	CN
MT60204-34		Member	Mr Tianliang HU	CN
MT60204-34		Member	Mr Klaus Dürr	DE
MT60204-34		Member	Mr Thomas Hüttemeier	DE
MT60204-34		Member	Mr Thomas Pilz	DE
MT60204-34		Member	Mr Pedro Javier ARNAIZ	ES
<i>MT60204-34</i>		<i>Member</i>	<i>Mr Kaname Matsumoto</i>	<i>JP</i>
<i>MT60204-34</i>		<i>Member</i>	<i>Mr Hiroshige Ando</i>	<i>JP</i>
<i>MT60204-34</i>		<i>Member</i>	<i>Mr Yorihira Okuya</i>	<i>JP</i>
<i>MT60204-34</i>		<i>Member</i>	<i>Mr Takeo Enomoto</i>	<i>JP</i>
MT60204-34		Member	Mr Örjan Denward	SE
MT60204-34		Member	Mr Frank Webster	US
MT 61310	Review IEC 61310-1, -2 and -3	Convenor		
MT61310		Member	Mr Kenneth E. Gettman	US
MT 61496-3	Electro-sensitive protective equipment - Part 3: Particular requirements for Active Opto-	Convenor	Mr Thomas Bömer	DE

Group	Group name	Function	Name	NC
	electronic Protective Devices responsive to Diffuse Reflection (AOPDDR)			
MT61496-3		Member	Mr Christian Signer	CH
MT61496-3		Member	Mr Martin Hardegger	CH
MT61496-3		Member	Mr Tongyu LIU	CN
MT61496-3		Member	Mr Lutz Lohmann	DE
MT61496-3		Member	Mr Dietmar Döttling	DE
MT61496-3		Member	Mr Bernhard Feller	DE
MT61496-3		Member	Mr Hagen Binder	DE
MT61496-3		Member	Mr Peter Robben	DE
MT61496-3		Member	Mr Günter Greil	DE
MT61496-3		Member	Mr Martin Wüstefeld	DE
MT61496-3		Member	Mr Enrico Lorenzoni	IT
MT61496-3		Member	Mr Francesco Mirandola	IT
MT61496-3		Member	Mr Paolo Viviani	IT
MT61496-3		Member	Mr Mitsuo Kurozumi	JP
MT61496-3		Member	Mr Yasushi Sumi	JP
MT61496-3		Member	Mr Norikazu Murata	JP
MT61496-3		Member	Mr Frank Webster	US
MT61496-3		Member	Mr John Drinkard	US
MT 61496-1&2	Electro-sensitive protective equipment	Convenor	Mr Frank Webster	US
MT61496-1&2		Member	Mr Martin Hardegger	CH
MT61496-1&2		Member	Mr Tongyu LIU	CN
MT61496-1&2		Member	Mr Peter Robben	DE
MT61496-1&2		Member	Mr Thomas Bömer	DE
MT61496-1&2		Member	Mr Hagen Binder	DE
MT61496-1&2		Member	Mr Lutz Lohmann	DE
MT61496-1&2		Member	Mr Thomas Seifen	DE
MT61496-1&2		Member	Mr Bernhard Feller	DE
MT61496-1&2		Member	Mr Dietmar Döttling	DE
MT61496-1&2		Member	Mr Martin Wüstefeld	DE
MT61496-1&2		Member	Mr Jorge Sanz	ES
MT61496-1&2		Member	Mr Peter McNicol	GB
MT61496-1&2		Member	Mr Francesco Mirandola	IT
MT61496-1&2		Member	Mr Paolo Viviani	IT
MT61496-1&2		Member	Mr Mitsuo Kurozumi	JP
MT61496-1&2		Member	Mr Norikazu Murata	JP
MT61496-1&2		Member	Mr Yasushi Sumi	JP
MT61496-1&2		Member	Mr Arvind Ananthanarayanan	US
MT 61496-4	Electro-sensitive protective equipment - Particular requirements for vision based protective devices	Convenor	Mr Frank Webster	US
MT61496-4		Member	Mr Martin Hardegger	CH
MT61496-4		Member	Mr Manfred Stein	CH
MT61496-4		Member	Mr Lutz Lohmann	DE
MT61496-4		Member	Mr Peter Robben	DE
MT61496-4		Member	Mr Dietmar Döttling	DE
MT61496-4		Member	Mr Thomas Bömer	DE
MT61496-4		Member	Mr Martin Wüstefeld	DE
MT61496-4		Member	Mr Peter McNicol	GB
MT61496-4		Member	Mr Francesco Mirandola	IT

Group	Group name	Function	Name	NC
MT61496-4		Member	Mr Paolo Viviani	IT
MT61496-4		Member	Mr Giuseppe De Maria	IT
MT61496-4		Member	Mr Norikazu Murata	JP
MT61496-4		Member	Mr Yasushi Sumi	JP
MT 62046	Application of presence sensing protective equipment to machinery	Convenor	Mr Peter McNicol	GB
MT62046		Member	Mr Giuseppe Carlantuono	CH
MT62046		Member	Mr Volker Rohbeck	DE
MT62046		Member	Mr Klaus Dürr	DE
MT62046		Member	Mr Otto Görnemann	DE
MT62046		Member	Mr Thomas Pilz	DE
MT62046		Member	Mr Günter Greil	DE
MT62046		Member	Mr Peter Robben	DE
MT62046		Member	Mr Luciano Di Donato	IT
MT62046		Member	Mr Francesco Mirandola	IT
MT62046		Member	Mr Paolo Viviani	IT
MT62046		Member	Mr Mitsuo Kurozumi	JP
MT62046		Member	Mr Yukio Hata	JP
MT62046		Member	Mr Chuck Janki	US
MT62046		Member	Mr Frank Webster	US
MT 62061	Safe control systems for machinery	Convenor	Mr Wolfgang Reinelt	DE
MT62061		Member	Mr Malcolm Sharp	AU
MT62061		Member	Mr George Rutherford	AU
MT62061		Member	Mr Peter Kroon	AU
MT62061		Member	Mr Frank Schrever	AU
MT62061		Member	Mr Jan Franck	BE
MT62061		Member	Mr Giuseppe Carlantuono	CH
MT62061		Member	Mr zuguang huang	CN
MT62061		Member	Mr Dongqin Feng	CN
MT62061		Member	Mr Kaitai CHEN	CN
MT62061		Member	Mr Tianliang HU	CN
MT62061		Member	Mr dong yu	CN
MT62061		Member	Mr Jinjiang Wang	CN
MT62061		Member	Mr Thomas Bömer	DE
MT62061		Member	Mr Patrick Gehlen	DE
MT62061		Member	Mr Max Fischer	DE
MT62061		Member	Mr Karsten Meyer-Gräfe	DE
MT62061		Member	Mr Bernard Mysliwiec	DE
MT62061		Member	Mr Ilpo Kangas	FI
MT62061		Member	Mr Eric FAE	FR
MT62061		Member	Mr Philippe Juhel	FR
MT62061		Member	Ms Sandrine HARDY	FR
MT62061		Member	Mr Steve Shaw	GB
MT62061		Member	Mr Stewart Robinson	GB
MT62061		Member	Mr Paolo Viviani	IT
MT62061		Member	Mr Federico Dosio	IT
MT62061		Member	Mr Massimiliano Copponi	IT
MT62061		Member	Mr Francesco Mirandola	IT
MT62061		Member	Mr Sergio Vellante	IT
MT62061		Member	Mr Yoshihiro Sugita	JP
MT62061		Member	Mr Kazuya Okada	JP
MT62061		Member	Mr Yukio Hata	JP

Group	Group name	Function	Name	NC
MT62061		Member	Mr Pouw Jongbloed	NL
MT62061		Member	Mr Paul Hoogerkamp	NL
MT62061		Member	Mr Nick De With	NL
MT62061		Member	Mr Wayne R Foster	US
MT62061		Member	Mr Stephen Daniels	US
MT62061		Member	Mr Frank Webster	US
MT62061		Member	Mr JB Titus	US
MT 62745	Requirements for the interfacing of cableless controllers to machinery	Convenor	Mr Antonio Fabiani	IT
			Mr Andreas Fey	DE
WG13		Member	Mr Bertrand Hochet	CH
WG13		Member	Mr Giuseppe Carlantuono	CH
WG13		Member	Mr Gerhard Schmid	DE
WG13		Member	Mr Stefan Elspass	DE
WG13		Member	Mr Berthold Heinke	DE
WG13		Member	Mr Thomas Stegmaier	DE
WG13		Member	Mr Alexander Hoffmann	DE
WG13		Member	Mr Eric DOMONT	FR
WG13		Member	Mr Federico Dosio	IT
WG13		Member	Mr Stefano Bianchin	IT
WG13		Member	Mr Yoshihiro Sugita	JP
WG13		Member	Mr Kenneth E. Gettman	US
WG13		Member	Mr Frank Webster	US
JWG14	Merging ISO 13849 and IEC 62061 linked to ISO/TC 199	Convenor	Mr Philippe Juhel	FR
JWG14		Member	Mr Kaitai CHEN	CN
JWG14		Member	Mr Thomas Pilz	DE
JWG14		Member	Mr Patrick Gehlen	DE
JWG14		Member	Mr Bernard Mysliwicz	DE
JWG14		Member	Mr Ansgar Müller	DE
JWG14		Member	Mr Stefan Elspass	DE
JWG14		Member	Mr Simon Ros	DE
JWG14		Member	Mr Dieter Gödicke	DE
JWG14		Member	Mr Michael Moog	DE
JWG14		Member	Mr Karsten Meyer-Gräfe	DE
JWG14		Member	Mr Heribert Schorn	DE
JWG14		Member	Mr Björn Ostermann	DE
JWG14		Member	Mr Martin von Mutius	DE
JWG14		Member	Mr Ralf Apfeld	DE
JWG14		Member	Mr Thomas Bömer	DE
JWG14		Member	Mr Max Fischer	DE
JWG14		Member	Mr Günter Greil	DE
JWG14		Member	Mr Erik Lund Lauridsen	DK
JWG14		Member	Mr Derek Jones	GB
JWG14		Member	Mr Steve Shaw	GB
JWG14		Member	Mr Federico Dosio	IT
JWG14		Member	Mr Paolo Ceriani	IT
JWG14		Member	Mr Paolo Viviani	IT
JWG14		Member	Mr Massimiliano Copponi	IT
JWG14		Member	Mr Yukio Hata	JP
JWG14		Member	Mr Kazuya Okada	JP

Group	Group name	Function	Name	NC
JWG14		Member	Mr Paul Hoogerkamp	NL
JWG14		Member	Mr Vladimir Ladik	RU
JWG14		Member	Mr Johan Hedberg	SE
JWG14		Member	Mr Frank Webster	US
JWG14		Member	Mr Jonathan B Johnson	US

2 国内組織

今年度は、89名（オブザーバを除く）の委員が一つ又は複数の国内委員会（本委員会、専門部会及びJIS原案作成委員会）に所属し国際及び国内規格の検討を行った。

本委員会（IEC/TC44部会）の委員名簿が表6である。専門部会（ワーキンググループ：WG）委員の担当WG番号及び国際エキスパートを兼務した委員の担当専門部会及び国際WG/MT番号を示してある。

専門部会（WG）及びJIS原案作成委員会専任委員名簿が表7である。こちらも各委員の担当専門部会名又はJIS原案作成委員会名及び国際WG/MTの番号を示してある。

専門部会の委員構成が表8である。この表は、表6及び表7を専門部会ごとに並べ替えたものである。

なお、年度途中で退任した委員の記載は省略した。

表6-IEC/TC 44部会 本委員会名簿（年度末現在）（順不同）

	氏名	所属	専門部会	国際WG/MT
主査	福田 隆文	長岡科学技術大学	IEC61496 IEC62061 IEC62998 JIS B 9963 原案作成委員会 JIS B 9704-3 原案作成委員会	
副主査	市川 紀充	工学院大学	JIS B 9963 原案作成委員会 JIS B 9704-3 原案作成委員会	
委員	安井省侍郎	厚生労働省	JIS B 9963 原案作成委員会 JIS B 9704-3 原案作成委員会	
同	角 保志	国立研究開発法人産業技術総合研究所	IEC61496 IEC62998 JIS B 9704-3 原案作成委員会	WG14 MT61496-1&2,3,4
同	杉田 行人	一般社団法人日本印刷産業機械工業会	IEC62046 JIS B 9963 原案作成委員会	
同	大槻 文芳	一般社団法人日本工作機械工業会	IEC62046 JIS B 9963 原案作成委員会	
同	楠田富士盛	一般社団法人日本鍛圧機械工業会		
同	吉田 孝一	一般社団法人日本電機工業会		
同	西岡 哲生	一般社団法人日本電気制御機器工業会		
同	櫛山 哲郎	一般財団法人日本品質保証機構	IEC62061 IEC62998 IEC63074	WG14
同	内藤 智	社団法人日本縫製機械工業会		
同	三浦 敏道	一般社団法人日本ロボット工業会		
同	土肥 正男	IDEC 株式会社		
同	塩森 淳	SGS ジャパン株式会社	IEC62061	
同	築山 和成	オムロン株式会社	IEC60204-1 IEC62061	

	氏名	所属	専門部会	国際 WG/MT
同	畑 幸男	機械安全実践技術促進会	IEC60204-1 IEC62046 IEC62061 IEC63074 JIS B 9963 原案 作成委員会	MT62046 MT62061 JWG14
同	田頭 毅	川崎重工業株式会社	IEC62061	
同	村田 記一	技研トラステム株式会社	IEC61496 IEC62998 JIS B 9704-3 原 案作成委員会	WG14 MT61496- 1&2,3,4
同	降矢 裕	株式会社キトー	IEC60204-32	
同	中谷 英司	株式会社 SCREEN セミコンダクターソ リューションズ	IEC62024-33	MT60204-33
同	石川 慈久	テュフズードジャパン株式会社		
同	浅井 由尚	テュフズードジャパン株式会社	IEC62061 IEC62998 IEC63074	
同	杉田 吉広	テュフ ラインランド ジャパン株式会社	IEC60204-1 IEC62061 IEC63074 JIS B 9962 原案 作成委員会	MT60204-1 MT62061 MT62745
同	真白すびか	東京エレクトロン株式会社	IEC60204-1 IEC60204-33 IEC62061 IEC63074	WG15 MT60204-1 MT60204-33
同	石原 幸次	布目電機株式会社	IEC60204-1 IEC60204-33	
同	佐藤 智人	パナソニック デバイス SUNX 株式会社	IEC61496	
同	戸枝 毅	富士電機株式会社	IEC62061 IEC63074	
同	深谷 直樹	富士電機機器制御株式会社		
同	金子 靖	三菱電機株式会社		
同	高杉 司	株式会社明電舎		
同	中村 勉	株式会社安川電機 品質保証部		
オブザ ーバ	宇賀山 在	経済産業省		
同	岡本 並木	経済産業省		
事務局	綾部 統夫	一般社団法人日本機械工業連合会		
同	宮崎 浩一	一般社団法人日本機械工業連合会		
同	吉田 重雄	一般社団法人日本機械工業連合会		
同	野村 浩章	一般社団法人日本機械工業連合会		
同	佐々木幹夫	一般社団法人日本機械工業連合会		

表 7-1 専門部会 (WG) 及び JIS 原案作成委員会専任委員名簿 (年度末現在) (順不同)

	氏名	所属	専門部会	国際 WG /MT
委員	藤原 清司	国立研究開発法人産業技術総合研究所	IEC62998	
同	齋藤 剛	独立行政法人労働安全衛生総合研究所	IEC62998	
同	杉田 行人	一般社団法人日本印刷産業機械工業会	JIS B 9963 原案 作成委員会	
同	上山大治郎	一般財団法人日本規格協会	JIS B 9962 原案 作成委員会	
同	渡邊 康博	一般財団法人日本規格協会	JIS B 9963 原案 作成委員会 JIS B 9704-3 原 案作成委員会	
同	坪田 章	一般社団法人日本クレーン協会	IEC6004-32	
同	奥谷 自平	一般社団法人日本工作機械工業会		MT60204-34
同	阿部 倫也	一般社団法人日本電機工業会	IEC60204-1 IEC62061	
同	村上 弘記	株式会社 IHI	IEC60204-32	MT60204-32
同	岡田 和也	IDEC 株式会社		MT62061 JWG14
同	栗山 龍起	IDEC 株式会社	JIS B 9962 原案 作成委員会	
同	延廣 正毅	IDEC 株式会社	IEC60204-1	
同	清水 隆義	IDEC 株式会社	IEC62061	
同	栗原 典久	アズビルトレーディング株式会社	IEC62046	
同	川崎 寿之	SGS ジャパン株式会社	IEC63074	
同	森田 寿	SGS ジャパン株式会社	IEC60204-1	
同	飯田 龍也	オムロン株式会社	JIS B 9962 原案 作成委員会	
同	諏訪 正樹	オムロン株式会社	IEC61496	
同	武田 紗織	オムロン株式会社	JIS B 9963 原案 作成委員会	
同	橋本 実	オムロン株式会社	IEC61496 IEC62046 JIS B 9963 原案 作成委員会	
同	樋口 敏之	オムロン株式会社	IEC62998	
同	依田 安基	オムロン株式会社	IEC63074	
同	竹島 昌俊	オムロン株式会社	JIS B 9704-3 原案 作成委員会	
同	田頭 毅	川崎重工業株式会社	IEC62061	
同	丹 治彦	川崎重工業株式会社	IEC60204-33	
同	井戸 勇作	株式会社キトー	JIS B 9962 原案 作成委員会	
同	四元 清文	金陵電機株式会社	JIS B 9962 原案 作成委員会	
同	米竹淳一郎	コニカミノルタ株式会社	IEC62998	
同	久保 和雄	コマツ産機株式会社	JIS B 9962 原案 作成委員会	
同	道場 栄自	コマツ産機株式会社	IEC60204-1	
同	田中 昌也	株式会社小松製作所	IEC63074	
同	増谷 栄伸	株式会社小松製作所	IEC62998	

	氏名	所属	専門部会	国際 WG /MT
同	黒住 光男	ジック株式会社	IEC61496 IEC62046 IEC62998 JIS B 9963 原案 作成委員会 JIS B 9704-3 原 案作成委員会	MT61496- 1&2,3 MT62046
同	北田 賢治	JUKI 株式会社		MT60204-31
同	芝山 繁宏	住友理工株式会社	IEC62998	
同	瓜生 忠史	象印チェンブロック株式会社	IEC60204-32	
同	石川 慈久	テュフズードジャパン株式会社	IEC60204-1	
同	藤原 吉利	テュフズードジャパン株式会社	IEC61496	
同	松下 和也	テュフ ラインランド ジャパン株式会社	IEC60204-33	
同	安藤 玄	トヨタ自動車株式会社	IEC62998	
同	小林 孝之	日本信号株式会社	IEC62998	
同	外山 久雄	日本認証株式会社	IEC62061	
同	岡本 球夫	パナソニック株式会社	JIS B 9704-3 原 案作成委員会	
同	佐藤 智人	パナソニック デバイス SUNX 株式会社	IEC61496 JIS B 9704-3 原 案作成委員会	
同	及川 裕吾	株式会社日立産機システム	IEC60204-32	
同	阿部 亮太	BSI グループジャパン	IEC60204-1	
同	安藤 博篤	ファナック株式会社		MT60204-34
同	松本 要	ファナック株式会社		MT60204-34
同	廣瀬 高峰	富士電機機器制御株式会社	IEC60204-1	
同	赤羽 浩一	ブラザー工業株式会社		MT60204-31
同	嶋地 直広	北陽電機株式会社	IEC61496 JIS B 9704-3 原案 作成委員会	
同	谷口 克哉	北陽電機株式会社	IEC62998	
同	小川 和臣	三菱重工工作機械株式会社	IEC60204-1	
同	榎本 健夫	三菱電機株式会社	IEC62061	MT60204-34
同	神余 浩夫	三菱電機株式会社	IEC63074	WG15
同	安永 和生	三菱電機 FA 産業機器株式会社	IEC60204-32	
同	鎌田 謙一	村田機械株式会社	JIS B 9962 原案 作成委員会	
同	古川 雄三	株式会社 UL Japan	IEC62061	
オブザ ーバ	清水 尚憲	独立行政法人労働安全衛生総合研究所	IEC62998	
同	濱島 京子	独立行政法人労働安全衛生総合研究所	IEC61496	
同	雨宮 正明	一般社団法人日本産業機械工業会	IEC60204-32	
同	駒澤 香介	一般財団法人日本品質保証機構	IEC63074	
同	赤木 哲也	オムロン株式会社	IEC62998	
同	松井 旭	オムロン株式会社	IEC62061	
同	土田 修嗣	新日鐵住金株式会社	IEC63074	
同	寺崎 貴行	パナソニック株式会社	JIS B 9704-3 原 案作成委員会	
同	有田 隆	富士通コンポーネント株式会社	IEC62998	

表 8－専門部会（WG）構成表（年度末現在）（順不同）

WG名	担当規格	構成メンバ	エキスパート
IEC60204-1	機械の電気装置 第1部：一般要求事項 IEC 60204-1 JIS B 9960-1	主査：杉田 吉広 委員： 阿部 倫也 延廣 正毅 森田 寿 築山 和成 畑 幸男 道場 栄自 石川 慈久 真白すびか 石原 幸次 大津 雅彦 廣瀬 高峰 小川 和臣	杉田 吉広 真白すびか
IEC 60204-32	巻上機械に対する要求事項 IEC 60204-1 JIS B 9960-32	主査：降矢 裕 委員： 阿部 倫也 坪田 章 村上 弘記 瓜生 忠史 及川 裕吾 安永 和生 雨宮 正明 (オブザーバ)	村上 弘記
IEC 60204-33	半導体製造装置に対する要求事項 IEC 60204-33 JIS B 9960-33	主査：真白すびか 委員： 丹 治彦 中谷 英司 松下 和也 石原 幸次	真白すびか 中谷 英司
IEC 61496	電氣的検知保護設備 IEC 61496 シリーズ JIS B 9704 シリーズ	主査：村田 記一 委員： 福田 隆文 角 保志 橋本 実 諏訪 正樹 黒住 光男 藤原 吉利 佐藤 智人 嶋地 直広 濱島 京子 (オブザーバ)	黒住 光男 角 保志 村田 記一
IEC 62046	人を検出する保護設備の使用基準 IEC 62046 JIS B 9963	主査：畑 幸男 委員： 杉田 行人 大槻 文芳 栗原 典久 橋本 実 黒住 光男	黒住 光男 畑 幸男
IEC 62061	安全関連の電気・電子・プログラ	主査：浅井 由尚	杉田 吉広 (MT62061)

WG名	担当規格	構成メンバ	エキスパート
	マブル電子制御システムの機能安全 IEC 62061 JIS B 9961	委員： 福田 隆文 阿部 倫也 櫛山 哲郎 清水 隆義 塩森 淳 築山 和也 田頭 毅 畑 幸男 杉田 吉広 真白すびか 外山 久雄 戸枝 毅 榎本 健男 古川 雄三 松井 旭 (オブザーバ) 田中 昌也 (オブザーバ)	岡田 和也 畑 幸男 (MT62061/JWG14)
IEC 62998	電氣的検知保護設備一人の保護に 使用する安全関連検知装置 (WG14) IEC 62998	主査：角 保志 委員： 福田 隆文 藤原 清司 齋藤 剛 櫛山 哲郎 樋口 敏之 村田 記一 米竹淳一郎 増谷 栄伸 黒住 光男 芝山 繁宏 浅井 由尚 安藤 玄 小林 孝之 谷口 克哉 清水 尚憲 (オブザーバ) 赤木 哲也 (オブザーバ) 有田 隆 (オブザーバ)	角 保志 村田 記一 櫛山 哲郎
IEC 63074	安全関連制御システムの機能安全 に対するセキュリティ (WG15) IEC 63074	主査 真白すびか 委員： 櫛山 哲郎 川崎 寿之 依田 安基 畑 幸男 田中 昌也 浅井 由尚 杉田 吉広 戸枝 毅 神余 浩夫	真白すびか 神余 浩夫

WG名	担当規格	構成メンバ	エキスパート
		駒澤 香介 (オブザーバ) 土田 修嗣 (オブザーバ)	
JIS B 9962 原案作成委員会 (IEC 62745)	ケーブルレスコントロールに対する要求事項 JIS B 9962	委員長: 杉田 吉広 委員: 安井省侍郎 福田 隆文 上山大治郎 栗山 龍起 飯田 龍也 築山 和成 井戸 勇作 四元 清文 久保 和雄 鎌田 謙一 佐野 浩一 (関係者)	
JIS B 9963 原案作成委員会 (IEC 62046)	人を検出する保護設備の使用基準	委員長: 畑 幸男 委員: 安井省侍郎 福田 隆文 市川 紀充 渡邊 康博 杉田 行人 大槻 文芳 栗原 典久 武田 紗織 黒住 光男 岡本 並木 (関係者)	
JIS B 9704-3 原案作成委員会 (IEC 61496-3)	機械類の安全性－電氣的検知保護設備－第3部: 拡散反射形能動的 光電保護装置に対する要求事項	委員長: 村田 記一 委員: 竹島 昌俊 黒住 光男 佐藤 智人 嶋地 直広 角 保志 福田 隆文 市川 紀充 安井省侍郎 渡邊 康博 岡本 球夫 岡本 並木 (関係者) 寺崎 貴行 (関係者)	
JIS TR 63074 原案作成委員会 (IEC TR 63074)	(仮称) 安全関連制御システムの機能安全に関するセキュリティ側面	委員長: 真白すびか 委員: 築山 和成 戸枝 毅 神余 浩夫	

WG名	担当規格	構成メンバ	エキスパート
		土田 修嗣 畑 幸男 田中 昌也 浅井 由尚 杉田 吉広 川崎 寿之 安井省侍郎 駒澤 香介 渡邊 康博 岡本 並木 (関係者)	

3 TC 44 の国際規格及び対応する日本工業規格

3.1 新規発行規格

今年度に発行された国際規格（IEC 規格）を表 10 に、制定又は公表された日本工業規格（JIS）を表 11 に示す。

表 10－発行された国際規格（IEC 規格）

規格番号	発行年月	規格名
IEC 62046:2018	2018-03	Safety of machinery – Application of protective equipment to detect the presence of persons
IEC 60204-11:2018	2018-07-31	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 11: Requirements for equipment for voltages above 1 000 V AC or 1 500 V DC and not exceeding 36 kV

表 11－制定又は公表された日本工業規格（JIS）

規格番号	制定・公表日	規格名
TS B 60204-34	2018-08-27	機械類の安全性—機械の電気装置—第 34 部：工作機械に対する要求事項

3.2 IEC 規格と対応日本工業規格（JIS）

年度末現在の、IEC 規格及び対応する JIS を表 12 に示す。

表 12－IEC 規格と JIS の対応表

番号	国際規格		対応 JIS	
	規格番号	規格名称	規格番号	規格名称
1-1	IEC 60204-1 : 2005 (Ed.5)	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements	JIS B 9960-1 : 2008	機械類の安全性 —機械の電気装置 —第 1 部: 一般要求事項
1-2	IEC 60204-1 : 2005 (Ed.5 Amd.1)	同上 Amendment 1	JIS B 9960-1 : 2008 (追補 1)	同上 追補 1
1-3	IEC 60204-1 : 2016 (Ed.6)	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements	JIS B 9960-1 : 2019 (5 月公告)	機械類の安全性 —機械の電気装置 —第 1 部: 一般要求事項
2-1	IEC 60204-11 : 2000 (Ed.1)	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 11: Requirements for HV equipment for voltages above 1000 V a.c. or 1500 V d.c. and not exceeding 36 kV	JIS B 9960-11 : 2004	機械類の安全性 —機械の電気装置 —第 11 部: 交流 1000 V 又は直流 1500 V を越え 36 kV 以下の高電圧装置に対する要求事項
2-1	IEC 60204-11 : 2018	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 11: Requirements for HV equipment for voltages above 1000 V a.c. or 1500 V d.c. and not exceeding 36 kV	作成予定なし	—

番号	国際規格		対応 JIS	
	規格番号	規格名称	規格番号	規格名称
3-1	IEC 60204-31 : 2001 (Ed.3)	Safety of machinery - Electrical equipment of machines -Part 31: Particular safety and EMC requirements for sewing machines, units and systems	JIS B 9960-31 : 2004	機械類の安全性 －機械の電気装置 －第 31 部：縫製用機械、縫製ユニット及び縫製システムに対する安全性及び EMC 要求事項
3-2	IEC 60204-31 : 2013 (Ed.4)	Safety of machinery - Electrical equipment of machines -Part 31: Particular safety and EMC requirements for sewing machines, units and systems	JIS B 9960-31 : 2017	機械類の安全性 －機械の電気装置 －第 31 部：縫製用機械、縫製ユニット及び縫製システムに対する安全性及び EMC 要求事項
4	IEC 60204-32 : 2008 (Ed.2)	Safety of machinery - Electrical equipment of machines -Part 32: Requirements for hoisting machines	JIS B 9960-32 : 2011	機械類の安全性 －機械の電気装置 －第 32 部：巻上機械に対する要求事項
5	IEC 60204-33 : 2009 (Ed.1)	Safety of machinery - Electrical equipment of machines -Requirements for semiconductor fabricating equipment	JIS B 9960-33 : 2012	機械類の安全性 －機械の電気装置 －第 33 部：半導体製造装置に対する要求事項
6	IEC TS 60204-34 : 2016	Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 34: Requirements for machine tools	TS B 60204-34 : 2018	機械類の安全性 －機械の電気装置 －第 34 部：工作機械に対する要求事項
7	IEC 61310-1 : 2007 (Ed.2)	Safety of machinery - Indication, marking and actuation -Part 1: Requirements for visual, auditory and tactile signals	JIS B 9706-1 : 2009	機械類の安全性 －表示、マーキング及び作動 －第 1 部：視覚、聴覚及び触覚シグナルの要求事項
8	IEC 61310-2 : 2007 (Ed.2)	Safety of machinery - Indication, marking and actuation -Part 2: Requirements for marking	JIS B 9706-2 : 2009	機械類の安全性 －表示、マーキング及び作動 －第 2 部：マーキングの要求事項
9	IEC 61310-3 : 2007 (Ed.2)	Safety of machinery - Indication, marking and actuation -Part 3: Requirements for location and operation of actuators	JIS B 9706-3 : 2009	機械類の安全性 －表示、マーキング及び作動 －第 3 部：アクチュエータの配置及び操作に対する要求事項
10-1	IEC 61496-1 : 2004 (Ed.2)	Safety of machinery - Electro-sensitive protective equipment (ESPE) -Part 1: General requirements and tests	JIS B 9704-1 : 2006	機械類の安全性 －電氣的検知保護設備 －第 1 部：一般要求事項及び試験
10-2	IEC 61496-1 : 2007 (Ed.2 Amd.1)	同上 Amendment 1	JIS B 9704-1 : 2011 (追補 1)	同上 追補 1
10-3	IEC 61496-1 : 2012 (Ed.3)	Safety of machinery - Electro-sensitive protective	JIS B 9704-1 : 2015	機械類の安全性 －電氣的検知保護設備

番号	国際規格		対応 JIS	
	規格番号	規格名称	規格番号	規格名称
		equipment (ESPE) -Part 1: General requirements and tests		－第 1 部：一般要求事項及び試験
11-1	IEC 61496-2 : 2006 (Ed.2)	Safety of machinery - Electro-sensitive protective equipment (ESPE) -Part 2: Particular requirements for equipment using active opto-electronic protective devices (AOPDs)	JIS B 9704-2 : 2008	機械類の安全性 －電氣的検知保護設備 －第 2 部：能動的光電保護装置を使う設備に対する要求事項
11-2	IEC 61496-2 : 2013 (Ed.3)	Safety of machinery - Electro-sensitive protective equipment (ESPE) -Part 2: Particular requirements for equipment using active opto-electronic protective devices (AOPDs)	JIS B 9704-2 : 2017	機械類の安全性 －電氣的検知保護設備 －第 2 部：能動的光電保護装置を使う設備に対する要求事項
12-1	IEC 61496-3 : 2008 (Ed.2)	Safety of machinery - Electro-sensitive protective equipment (ESPE) -Part 3: Particular requirements for active opto-electronic protective devices responsive to diffuse reflection (AOPDDR)	JIS B 9704-3 : 2011	機械類の安全性 －電氣的検知保護設備 －第 3 部：拡散反射形能動的 光電保護装置に対する要求事項
12-2	IEC 61496-3 : 2018 (Ed.3)	Safety of machinery - Electro-sensitive protective equipment (ESPE) -Part 3: Particular requirements for active opto-electronic protective devices responsive to diffuse reflection (AOPDDR)	JIS B 9704-3 準備中	機械類の安全性 －電氣的検知保護設備 －第 3 部：拡散反射形能動的 光電保護装置に対する要求事項
13-1	IEC TR 61496-4 : 2007 (Ed.1)	Safety of machinery - Electro-sensitive protective equipment (ESPE) -Part 4: Particular requirements for equipment using vision based protective devices	TR B 0025 : 2010 (2015 年 4 月 で廃止)	機械類の安全性 －電氣的検知保護設備 －第 4 部：映像利用保護装置 を使う設備に対する要求事項
13-2	IEC TS 61496-4-2 : 2014 (Ed.1)	Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 4-2: Particular requirements for equipment using vision based protective devices (VBPD) – Additional requirements when using reference pattern techniques (VBPDPP)	作成予定なし	－
13-3	IEC TS 61496-4-3 : 2015 (Ed.1)	Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 4-3: Particular requirements for equipment using vision based protective devices (VBPD) – Additional requirements when using stereo vision techniques (VBPDST)	作成予定なし	－

番号	国際規格		対応 JIS	
	規格番号	規格名称	規格番号	規格名称
14-1	IEC TS 62046 : 2008 (Ed.2)	Safety of machinery - Application of personnel sensing protective equipment to machinery (PSPE)	TS B 62046 : 2010 (2013年5月で廃止)	機械類の安全性 - 一人を検出する保護設備の使用基準
15-2	IEC 62046 : 2018	Safety of machinery - Application of personnel sensing protective equipment to machinery (PSPE)	JIS B 9963 準備中	機械類の安全性 - 一人を検出する保護設備の使用基準
15-1	IEC 62061 : 2005 (Ed.1)	Safety of machinery - Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems	JIS B 9961 : 2008	機械類の安全性 - 安全関連電気、電子及びプログラマブル電子制御システムの機能安全
15-2	IEC 62061 : 2012 (Ed.1 Amd.1)	同上 Amendment 1	JIS B 9961 : 2015 (追補 1)	同上 追補 1
15-3	IEC 62061 : 2012 (Ed.1 Amd.2)	同上 Amendment 2	JIS B 9961 : 2015 (追補 1)	同上 追補 1
15-4	IEC/TR 62061-1 : 2010 (Ed.1)	Guidance on the application of ISO 13849-1 and IEC 62061 in the design of safety-related control systems for machinery	—	—
16	IEC TR 62513 : 2008	Safety of machinery - Guideline for use of communication systems in safety related applications	TR B 0030 : 2011 (有効期限: 2016年7月で廃止)	機械類の安全性 - 安全関連用途の通信システム利用指針
17	IEC 62745 : 2017	Safety of machinery - Requirements for cableless control systems of machinery	JIS B 9962 : 2019 (5月公告)	機械類の安全性 - 機械類のケーブルレス制御に対する要求事項
18	IEC TS 62998 : 2019 (近日発行)	Safety of machinery – Safety-related sensors used for protection of person	作成予定なし	—
19	IEC TR 63074 : 2019 (近日発行)	Safety of machinery - Security aspects related to functional safety of safety-related control systems	作成予定	機械類の安全性 - (仮称) 安全関連制御システムの機能安全に関するセキュリティ側面

4 国際活動

4.1 概要

国際標準化活動の概要は次の通りである。

- **IEC 61496-3** 改正の MT61496-3 に参加し Ed.3 を発行した。
- **IEC 61496-1** Ed.3 のメンテナンスに参加した。
- **IEC 61496-2** Ed.3 のメンテナンスに参加した。
- **IEC TS 62046** 改正の MT62046 に参加し IS Ed.1 を発行した。
- **IEC 62061** 改正の MT62061 に参加した。
- **IEC TS 62998** を開発する WG14 に参加し開発は終了した。
- **IEC TR 62998-2** を開発する WG14 に参加した。
- **IEC TR 63074** を開発する WG15 に参加し開発は終了した。

4.2 IEC 回付文書と国内での対応

IEC から回付された文書とそれへの対応は、表 13 のとおりである。

表 13－IEC 回付文書と国内での対応

文書番号	発行日	締切日	文書内容	対応内容
44/815/INF	2018-03-30	—	REPORT ON TC 44 LIAISON WITH SC 121B “LOW-VOLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR ASSEMBLIES” FOR THE MEETING OF IEC/TC44 TO BE HELD IN SHENZHEN (CN) ON 11TH APRIL 2018	TC44 部会委員及び WG 委員に送付
44/816/INF	2018-03-30	—	CONVENOR REPORT ON IEC/TR 63161, ASSIGNMENT OF A SAFETY INTEGRITY REQUIREMENTS – BASIC RATIONALE, FOR THE MEETING OF IEC/TC44 TO BE HELD IN SHENZHEN (CN) ON 11TH APRIL 2018	TC44 部会委員及び WG 委員に送付
44/817/CC	2018-03-30	—	Assignment of a safety integrity requirements – Basic Rationale	TC44 部会委員及び WG に送付
44/818/CC	2018-03-30	—	Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment - Safety-related sensors used for protection of person	TC44 部会委員及び WG に送付
44/818A/CC	2018-05-25	—	Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment - Safety-related sensors used for protection of person	TC44 部会委員及び WG に送付
44/819/FDIS	2018-05-04	2018-06-15	Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 11: Requirements for equipment for voltages above 1 000 V AC or 1 500 V DC and not exceeding 36 kV	TC44 部会委員に送付及び WG で検討
44/820/DL	2018-05-04	—	List of decisions taken at the meeting held in Shenzhen, China on 2018-04-11	TC44 部会委員及び WG 委員に送付
44/822/RR	2018-05-04	—	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 32: Requirements for hoisting machines	TC44 部会委員及び WG に送付
44/823/RR	2018-05-11	—	Security aspects related to functional safety of safety-related control systems	TC44 部会委員及び WG 委員に送付
44/824/RR	2018-05-11	—	Safety of machinery - Electro-sensitive protective equipment - Part 2: Particular requirements for equipment using active opto-electronic protective devices (AOPDs)	TC44 部会委員及び WG に送付
44/825/RM	2018-05-18	—	Unconfirmed minutes of the meeting held in Shenzhen, China, Wednesday 11th April 2018 (2018/04/11) (09.00-18.00)	TC44 部会委員及び WG 委員に送付

文書番号	発行日	締切日	文書内容	対応内容
44/806A/CC	2018-06-01	—	Safety of machinery – Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems (This revised CC is circulated to show the resolved comments by MT 62061 at its last meeting on 2018-02-12)	TC44 部会委員及び WG に送付
44/826/DTS	2018-06-01	2018-08-24	Safety of machinery – Safety-related sensors used for protection of person	TC44 部会委員に送付及び WG で検討
44/827/CD	2018-06-08	2018-08-31	Safety of machinery - Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems	TC44 部会委員に送付及び WG で検討
44/828/RVD	2018-06-22	—	Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 11: Requirements for equipment for voltages above 1 000 V AC or 1 500 V DC and not exceeding 36 kV	TC44 部会委員及び WG 委員に送付
44/829/RR	2018-06-29	—	Amendment 1 – Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 4-2: Particular requirements for equipment using vision based protective devices (VBPD) – Additional requirements when using reference pattern techniques (VBPDP)	TC44 部会委員及び WG 委員に送付
44/830/RR	2018-06-29	—	Amendment 1 – Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 4-3: Particular requirements for equipment using vision based protective devices (VBPD) – Additional requirements when using stereo vision techniques (VBPDPST)	TC44 部会委員及び WG 委員に送付
44/831/FDIS	2018-07-06	2018-08-17	Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 3: Particular requirements for active opto-electronic protective devices responsive to diffuse Reflection (AOPDDR)	TC44 部会委員に送付及び WG で検討
44/832/CD	2018-07-06	2018-08-31	Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 1: General requirements and tests (IEC 61496-1/AMD1 ED3)	TC44 部会委員に送付及び WG で検討
44/833/CD	2018-07-06	2018-08-31	Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 2: Particular requirements for equipment using active opto-electronic protective devices (AOPDs) (IEC 61496-2/AMD1 ED3)	TC44 部会委員に送付及び WG で検討
44/834/INF	2018-07-20	—	Background information related to IEC 62061 ED1, Table K.3	TC44 部会委員に送付及び WG で検討
44/817A/CC	2018-07-27	—	Assignment of a safety integrity requirements – Basic Rationale (IEC TR 63161 ED1)	TC44 部会委員に送付及び WG で検討

文書番号	発行日	締切日	文書内容	対応内容
44/835/AC	2018-07-27	—	Appointment of a secretary	TC44 部会委員に送付
44/836/DTR	2018-08-10	2018-10-05	Assignment of a safety integrity requirements – Basic rationale	TC44 部会委員に送付及び WG で検討
44/837/RVD	2018-08-24	—	Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 3: Particular requirements for active opto-electronic protective devices responsive to diffuse Reflection (AOPDDR) NOTE FROM TC/SC OFFICERS: Annexes: Result	TC44 部会委員及び WG 委員に送付
44/838/CC	2018-09-14	—	Security aspects related to functional safety of safety-related control systems	TC44 部会委員に送付及び WG で検討
44/839/RVDTS	2018-09-21	—	Safety of machinery – Safety-related sensors used for protection of person	TC44 部会委員及び WG 委員に送付
44/840/CC	2018-09-21	—	Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 1: General requirements and tests	TC44 部会委員及び WG 委員に送付
44/841/CC	2018-09-21	—	Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 2: Particular requirements for equipment using active opto-electronic protective devices (AOPDs)	TC44 部会委員及び WG 委員に送付
44/842/DTR	2018-10-05	2018-11-30	Security aspects related to functional safety of safety-related control systems	TC44 部会委員に送付及び WG で検討
44/843/RVDTR	2019-01-18	—	Security aspects related to functional safety of safety-related control systems	TC44 部会委員に送付及び WG で検討
44/844/CC	2019-01-18	—	Safety of machinery – Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems	TC44 部会委員に送付及び WG で検討
44/840A/CC	2019-02-01	—	Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 1: General requirements and tests	TC44 部会委員及び WG 委員に送付
44/841A/CC	2019-02-01	—	Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 2: Particular requirements for equipment using active opto-electronic protective devices (AOPDs)	TC44 部会委員及び WG 委員に送付
44/844A/CC	2019-02-08	—	Safety of machinery - Functional safety of safety-related control systems	TC44 部会委員及び WG 委員に送付
44/845/CDV	2019-03-29	2019-06-21	Amendment 1 – Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 1: General requirements and tests	TC44 部会委員に送付及び WG で検討

文書番号	発行日	締切日	文書内容	対応内容
44/846/CDV	2019-03-29	2019-06-21	Amendment 1 – Safety of machinery - Electro-sensitive protective equipment – Part 2: Particular requirements for equipment using active opto-electronic protective devices (AOPDs)	TC44 部会委員に送付及び WG で検討

4.3 IEC 回付文書への対処

実施した、IEC 回付文書への対処内容を表 14 に示す。

表 14－IEC 回付文書への対処

対応文書等	提出日	締切日	表題/内容	対処内容
44/813/CD	2018-05-22	2018-06-01	Security aspects related to functional safety of safety-related control systems	コメント提出
44/819/FDIS	2018-05-22	2018-06-15	Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 11: Requirements for equipment for voltages above 1 000 V AC or 1 500 V DC and not exceeding 36 kV	棄権
44/826/DTS	2018-08-14	2018-08-24	Safety of machinery – Safety-related sensors used for protection of person	コメント付賛成
44/827/CD	2018-08-14	2018-08-31	Safety of machinery - Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems	コメント提出
44/831/FDIS	2018-08-14	2018-08-17	Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 3: Particular requirements for active opto-electronic protective devices responsive to diffuse Reflection (AOPDDR)	コメント付き賛成
44/832/CD	2018-08-14	2018-08-31	Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 1: General requirements and tests (IEC 61496-1/AMD1 ED3)	コメント提出
44/833/CD	2018-08-14	2018-08-31	Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 2: Particular requirements for equipment using active opto-electronic protective devices (AOPDs) (IEC 61496-2/AMD1 ED3)	コメントなし
44/836/DTR	2018-09-18	2018-10-05	Assignment of a safety integrity requirements – Basic rationale	コメント付き棄権
44/842/DTR	2018-11-13	2018-11-30	Security aspects related to functional safety of safety-related control systems	コメント付き賛成

4.4 出席した国際会議一覧及び出席報告書

今年度の国際会議出席実績一覧を表 15 に示す。更に、出席報告書を表 15 の後に順に示す。なお、紙数の関係で出席報告書本体を掲載しており、添付資料等は掲載を省略した。

表 15－国際会議出席実績

会議名	開催日	主な内容	資料番号
TC44 meeting	2018-04-11	全体会議	4.3-1
WG14	2018-09-27~28	IEC TS 62998 開発審議	4.3-2

会議名	開催日	主な内容	資料番号
WG15	2018-06-26~28	IEC TR 63704 開発審議	4.3-3
MT61496-3 MT61496-1&2	2018-09-24~26	IEC 61496-1,2,3 改訂審議	4.3-4
MT62061	2018-04-18~20	IEC 62061 改訂審議	4.3-5-1
	2018-09-17~19	IEC 62061 改訂審議	4.3-5-2
	2019-01-22~24	IEC 62061 改訂審議	4.3-5-3

4.3-1

IEC/TC44 プレナリーミーティング報告書

日時: 2018 年 4 月 11 日 9 : 00-18 : 00

場所: Shenzhen Bay Port, China (Seaview Gleetour Hotel Shenzhen / No. 3-5 Guang Qiao Street, HuaQiao City, ShenZhen, China)

議長: P. Gehlen (DE)

セクレタリ: B. Hedley (UK)

IEC セントラルオフィス: M. Siket

ISO/TC199 議長: O. Görnemann (DE)

参加者: UK: , C. Brown, J. Huang, IT: A. Fabiani, P. Viviani, DE: P. Gehlen, D. Gödicke, T. Pilz, G. Schmid, J. Thümmeler, F. Wüstefeld, US: F. Webster, J. Tamblingson, CN: Z. Huang, Z. Yin, T. Hu, Z. Jian, J. Xue, R. Liu, T. Yang, JP: Y. Sumi, Y. Sugita

議題番号	議事項目 (議題 44/801/DA 記載の原文)	参照文書
	決定事項、議論、コメント等	
1.	開会	-
	開会あいさつ (Mr. Huang)	-
	参加者自己紹介	
2.	議題承認	44/801/DA
	承認、ただし 9.18 項として TR63161 を追加	-
3.	2016 年、14 回プレナリーミーティングの報告書の承認	44/781/RM
	承認	-
4.	前回ミーティング報告書に関する特記事項	44/781/RM
	項目 7: Juhel 氏がミーティングに参加していたことを確認	
5.	IEC セントラルオフィスからの情報 (M. Siket)	44/808/INF

4.3-1

議題番号	議事項目 (議題 44/801/DA 記載の原文)	参照文書
	決定事項、議論、コメント等	
	<p>TC44 P-メンバーの活動の確認 活動が無いP-メンバーは通知される。 事務的回覧文書 (Administrative circulation) AC/20/2017: Implementation of SMB Decision 158/15: Submission of comments with positive votes on FDIS – FDIS に賛成投票時にコメントを提出することが可能になった。 最近設立された TCs: TC123: Standardization of the management of assets in power systems TC124: Wearable electronic devices and technologies 'Collaboration Tools'が改定される予定 (6 月以降)</p>	AC/20/2017
6.	<p>ASEC (Advisory Committee on Information security and data privacy)報告 報告 : P. Gehken ドラフト Guide 120 Edition 1, Security aspects – Guidelines for their inclusion in standards が AC/18/2017 として 2017 年 06 月 02 日に回付された。 88 コメントが TC/SC からあり、2017-10-26/27 に審議された。 次回ミーティング: 2018-06-04</p>	- AC/18/2017
7.	<p>ACOS 報告 (Philippe Juhel) 無し, Juhel 氏不参加のため.</p>	-
8.	<p>Advisory Committee on Applications of Robotic Technology (ACART)報告 -</p>	-
9.	<p>各 WG の報告</p>	44/809A/IN
9.1	<p>MT 60204-1: Safety of machinery: electrical equipment of machines - Part 1: General requirements (Convenor: Jay Tamblingson)</p>	-

4.3-1

議題番号	議事項目 (議題 44/801/DA 記載の原文)	参照文書
	<u>決定事項、議論、コメント等</u>	
	<p>EN 60204-1 (MOD) は CENELEC の投票をパスした。 EN版は 4~5 ページ程度変更されている (EMC, エディトリアルなど) EMC に対する要求は IEC 60204-1 と異なる。 イタリアは反対投票した (MODのため) 以下を考慮して追補作成の活動を開始する予定; 1. Comments received during FDIS voting of Ed. 6 (このコメントリストは MT、TC44 に回付されていない) 2. Corrections/clarifications on Ed. 6 received from NC's and individuals 3. Potential issues with IEC 62745 Ed. 1 4. Rationalization of requirements with IEC 61439-1/2 5. Rationalization of SELV/PELV requirements with IEC 61010-2-201 6. References to safety and security requirements (WG15)</p> <p>注記: 追補: 変更部分は 20% 未満 20% 以上変更がある場合は新版として発行されなければならない。 MT60204-1 が第 6 版の追補作成と追補の適用範囲決定するための活動を開始することが承認された。 RR (Review Report) が 2018 年 5 月末までに回付される。</p> <ul style="list-style-type: none"> • MT 改訂作業は 2018 年夏頃開始 • TC44 セクレタリは FDIS に対するコメントを回付する (詳細はコンビナと協議の上決定) 	
9.2	<p>MT 60204-11 Proposal to start the maintenance of IEC 60204-11 (Ansgar Müller)</p> <p>報告 : A. Fabiani</p> <p>2017 年 12 月: FDIS を TC44 に送付。</p> <p>スコープの確認: 入力電圧が 1,000V 未満でも内部で 1,000V を超える電圧を発生する機械は当規格の対象となる。</p> <p>TC44 は MT 60204-11 がホイストに対する付属書 D を含む改訂作業を開始することに合意した。</p>	- -
9.3	<p>MT 60204-31 Convenor: Particular safety and EMC requirements for sewing machines, units and systems (Convenor: Wolfgang Hagemeyer)</p>	-

4.3-1

議題番号	議事項目 (議題 44/801/DA 記載の原文)	参照文書
	決定事項、議論、コメント等	
	<p>Hagemeyer 氏不参加.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. コンビナは IEC60204-1 第 6 版との間に 250 項目の相違点を確認 2. MT は相違点を確認. 3. MT は 180 点の相違点を審議した. 4. コンビナが多忙のため進行は遅れている. 	
9.4	<p>MT 60204-32: Requirements for hoisting machines (Convenor: Gerhard Schmid).</p> <p>11人のエキスパートが登録されており、2016年から6回のミーティングを実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEC60204-1との比較、整合化を実施 • EMCに関する新付属書を含む • 新付属書 "high voltage on hoisting machines" がIEC60204-11の追補として作成予定 • 無線コントロールに関する要求が削除され、IEC 62745を参照とした。 • 未実施項目: 当規格内及び関連規格との参照の関係の確認が必要 • CD発行は2018年5月予定 	-
9.5	<p>WG 11: IEC 60204-33 Requirements for semi-conductor manufacturing equipment (Convenor: Chris Evanston)</p> <p>Evanston 氏不参加</p> <p>報告 : J. Tamblingson</p> <p>RR は TC44 にコンビナから発行されなければならない。それにより Work Item として登録される。</p> <p>WG11 は MT として登録される (他に新しいプロジェクトが無い場合)</p> <p>セクレタリに当 WG の活動をフォローするように要求した。</p> <p>TC44 セクレタリはコンビナに連絡を取ることを合意した。</p>	-
9.6	<p>PT 60204-34 - IEC/TS 60204-34 Requirements for machine tools (Convenor: Zuguang Huang)</p>	-

4.3-1

議題番号	議事項目 (議題 44/801/DA 記載の原文)	参照文書
	<u>決定事項、議論、コメント等</u>	
	<p>IEC/TS 60204-34 は発行された。</p> <p>中国国家規格化も開始された。</p> <p>中国国家規格の DTS は 2018 年 4 月 18 日開催予定の SAC/TC231 のプレナリーミーティングで審議・投票される予定。</p> <p>TC44 の規格の重要部分の一つの GB 規格としてまとめられ、その他は GBT 規格として発行される案がある。</p> <p>例 IEC 60204-1 の一部が GB (例えば定電圧指令). GBT は IEC 60204-1 と IDT.</p> <p>上記は新しい中国の法律による (規格は更新が多く、中国内で変更作業が多いため、基本要件は GB として変更を少なくする)</p> <p>SAC/TC231 (Hu Tianliang 氏) は TC44 セクレタリに中国規格、GB 及び GBT に関する情報及び TC44 規格との関係に関する情報を送付する</p> <p style="padding-left: 40px;">以下参考</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 注記:将来的に IEC 規格に適合することは対応する GB 規格の関連する要求に適合しているとみなす (最終決定ではない、中国 NC の投票により決定). <p>提案: PT60204-34 を TS を IS にするための MT とする。</p> <p>TS を IS にすることは、時期尚早ということで却下されたが PT を MT とすることは合意された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 次のステップ (IS 化) のためには IEC/TS 60204-34 に対するフィードバックが必要 (RR が必要) <p>以下アイデア段階;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 関連する ISO 規格 (工作機械の C 規格) との統合を将来検討. 	
9.7	MT 61310 (Parts 1,2 and 3): Safety of machinery – Indication, marking and Actuation (Convenor: Helga Derr)	-

4.3-1

議題番号	議事項目 (議題 44/801/DA 記載の原文)	参照文書
	決定事項、議論、コメント等	
	<p>Derra 氏は引退した、新しいMT コンビナを募集する。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 注: 見直し期日: 2021 年 • 中国 YIN Zhenyu 氏が新コンビナに立候補。 • Q 文書がノミネーションの通知と他の立候補者の募集のために回付される 	-
9.8	<p>MT 61496-1 & 2: Electrosensitive protective equipment</p> <p>- Part 1: General requirements and tests</p> <p>- Part 2: Particular requirements for equipment using</p> <p>MT 61496 パート1の追補作成のため4回ミーティングを実施した</p> <p>パート1は使用されているセンサーに対する要求のため、他のパートと一緒に使用されなければならない。</p> <p>パート1と2の付属書は第4版として発行される (変更部分が多いため)</p> <p>MT はパート1及び2の変更部分のドラフト作成し、CD 発行待ち</p> <p>CD 発行のための61496-1&2 のRR が Webster 氏から TC44 セクレタリに送付され Work Item として登録された。</p> <ul style="list-style-type: none"> • RR 発行後、追補の CD が発行 • CD に対するフィードバックにより、追補より、新版として発行されることを要求される。 <p style="text-align: center;">(the work item can be converted as a later date)</p>	-
9.9	<p>MT 61496-3: Electrosensitive protective equipment - Particular requirements for Active opto-electronic Protective Devices response</p> <p>to Diffuse Reflection (AGPDRR) (Convenor: Thomas Boemer)</p> <p>T. Boemer 氏欠席のため、M. Wuestefeld 氏より、第3版 FDIS 発行待ちまでに至る経緯が短く報告された。</p>	-
9.10	<p>WG 10: IEC 61496-4: Vision based protective equipment with reference pattern (VBPERP) (Convenor: Frank Webster)</p>	-

4.3-1

議題番号	議事項目 (議題 44/801/DA 記載の原文)	参照文書
	<p style="text-align: center;"><u>決定事項、議論、コメント等</u></p> <p>現時点で、上市されている製品例は少ない。TS に対する 技術的問題、改定、追補の要求は報告されていない。</p> <p>しかしながら、パート1の変更により、パート1と整合させるために改訂作業を予定している。</p> <p>WG10 は MT61496-4-2 及び 4-3 となる。</p> <p>注記：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 61496-4-1 は発行されていない • TR 61496-4 は発行されたが、廃止された <p>MT 名は、MT61496-4-2 及び 4-3 とすることが提案された。</p>	
9.11	<p>MT 62046 Application of PSPE to machinery IEC 62046: Safety of machinery - Application of personnel sensing protection equipment to machinery (PSPE) (Convenor: Peter McNicol)</p>	-
	無し, McNicol 氏不参加	
9.12	<p>MT 62061: Safe control systems for machinery (Convenor: Derek Jones)</p> <p>報告 : Gehelen</p> <p>以下のスケジュールを予定</p> <p>2018年4月: CD2 発行</p> <p>2018年10月: CDV 発行</p> <p>2019年3月: FDIS 発行</p> <p>Jones 氏は引退し、新コンビナは Reinert 氏。</p> <p>注: TC44 は Jones 氏のコンビナとしての貢献に謝辞を送った。</p>	-
9.13	<p>WG 13 - IEC 62745 Requirements for the interfacing of cableless controllers to machinery (Co-convenors: Antonio Fabiani and Andreas Fey)</p>	-

4.3-1

議題番号	議事項目 (議題 44/801/DA 記載の原文)	参照文書
	<u>決定事項、議論、コメント等</u>	
	<p>EN 62745 は発行されたが、機械指令の整合規格としてリストされていない</p> <p>WG13 は改訂作業のため MT62745 に変更される。</p> <p>改定作業のため、MT62745 のエキスパート募集が回付される (MT は RR が準備できれば TC44 セクレタリに連絡する)</p>	-
9.14	<p>WG 14 IEC 62998 Ed 1: Electro-sensitive protective equipment – Safety-related sensors used for protection of person (Convenor: Martin Wüstefeld)</p> <p>TS 62998-1: CD ステージ終了。</p>	-
	<p>TR 62998-2: WG14 はこのドラフト文書の作業終了。IEC 62998-721 として登録された TS を IEC/TS 62998-1 とすること及び規格タイトル、“Electro sensitive protective equipment” がこの TS に使用されないよう要求。これは CD1 に対するコメントによる</p> <p>TR 62998-2 (未登録) は TS 62998-1 のアプリケーション適用事例集。20 ページ超のため、Appendix から分離。ドラフト文書作成作業は終了。TR 発行のファストトラックに乗せるため DTR として発行予定。</p>	
9.15	<p>ISO/IEC 17305 (formerly IEC 62737) Safety functions of control systems - JWG 14 - Joint Working Group with ISO/TC 199 (Convenor: Philippe Juhel). Reported by P. Gehlen</p>	-
	<p>ISO/IEC 17305 は休止として登録される。</p>	-
9.16	<p>WG15 Security aspects related to functional safety of safety-related control systems (Convenor: Patrick Gehlen)</p>	-
	<p>63074 は IS から TR に変更された。</p> <p>IEC/TR 63074 の CD は 2018 年 2 月に発行された。</p>	-
	<p>IEC/SC 121B/JWG 18 (Convenor: Federico Dosio)</p>	44/815/INF

4.3-1

議題番号	議事項目 (議題 44/801/DA 記載の原文)	参照文書
	決定事項、議論、コメント等	
9.17	<p>Dosio 氏不参加</p> <p>IEC/CD 61439-1 (121B/68/CD)は 2018 年 2 月に発行された. IEC 61439-1 と IEC 61439-2 の第 3 版の発行は 2020 年末を予定.</p> <p>IEC/SC121B/JWG18 “Determination of overlaps and gaps between IEC 61439-2 and IEC 60204-1” 審議結果を IEC 61439-1 及び 2 の CD に考慮することは重要である.</p> <p>IEC 61439-1 の CD の修正は 80%完了. IEC60204-1 の改定時に IEC/SC 121B /JWG 18 の審議結果を考慮することを期待する.</p>	
9.18 (added)	<p>IEC/TR 63161 (Convenor: Federico Dosio)</p> <p>DTR の発行は意図されていなかった.</p> <p>CD として発行されるべきであった</p> <p>TC44 セクレタリは TR に対する情報を送付する (エキスパートの募集は不要)</p> <p>ITNC が問題提起した</p>	44/796/CD
10.	<p>リエゾン報告</p> <p>時間制限のため、IEC/TC66 及び CENELEC/TC44X 以外の報告は省略された。</p>	44/810a/INF
10.1	<p>IEC/TC 3 Information structures, documentation and graphical - symbols. (Arto Sirivö)</p> <p style="text-align: center;">-</p>	-
10.2	<p>IEC/SC 22G Adjustable speed electric drive systems incorporating - semiconductor power converters. (position vacant)</p> <p style="text-align: center;">-</p>	-
10.3	<p>ISO/TC39/SC10/WG1 (Position vacant)</p> <p style="text-align: center;">-</p>	-
10.4	<p>IEC/TC 56 Dependability (note: Bernard Mysliwiec gave the 2016 update but Milena Krasich is listed as Liaison- possible need to change IEC registration)</p> <p style="text-align: center;">-</p>	-

4.3-1

議題番号	議事項目 (議題 44/801/DA 記載の原文)	参照文書
	決定事項、議論、コメント等	
10.5	IEC/TC 64 Electrical installations and protection against electric shock (Patrick Gehlen)	-
	-	-
10.6	IEC/SC 65A Industrial-process measurement and control – system aspects (WG14 –Bernard Mysliwicz)	-
	-	-
10.7	TC66 Safety of measuring, control and laboratory equipment. (Jay Tamblingson gave the 2016 update but Adrian Sharman is listed as Liaison- possible need to change IEC registration).	-
	<p>TC66/MT16 は 61010-2-120 開発した: IEC 60204-1 とオーバーラップする部分がある。IEC/SMB に作業する TC の確認となぜ TC44 ではなかったか確認する。</p> <p>ITNC は当件の問題提起したが回答はなかった。ITNC は再度問題提起する (TC44 決定事項 11 2015 及び 2016 ミーティング報告参照)。</p> <p>適用範囲に例外が記載されているが、規格タイトルは誤解を招くおそれあり (決定事項 11 2016 [44/749/RM]参照)</p> <p>ISO/TC199 は IEC/TC44 に同意し当件の問題的する。</p> <p>(Tamblingson 氏に SMB に要求・確認することを依頼)。</p>	
10.8	IEC/TC 85 Measuring equipment for electrical and electromagnetic quantities (Walter Gebhart)	-
	-	-
10.9	IEC/TC 94 All-or-nothing electrical relays (Mabruk Farrah)	-
	-	-
10.10	IEC/TC 99 System engineering and erection of electrical power installations in systems with nominal voltages above 1kv a.c. and 1.5kv d.c., particularly concerning safety aspects Pouw Jongbloed)	-
	-	-
10.11	IEC/SC 121A Low-voltage switchgear and controlgear (position vacant)	-
	-	-
10.12	IEC/SC 121B Low-voltage switchgear and controlgear assemblies - (Federico Dosio)	-

4.3-1

議題番号	議事項目 (議題 44/801/DA 記載の原文)	参照文書
	決定事項、議論、コメント等	
	9.17 項参照	
10.13	ISO/TC 184/SC 1 Physical device control (Tianliang Hu)	-
	-	-
10.14	ISO/TC 184/SC 2 Industrial automation systems and integration – Robots for industrial environments (Steve Shaw)	-
	ISO/TC299/WG3 に移動したため、ここから削除	
10.15	ISO/TC 299 Robots and robotic devices (David Andrew Main-Reade)	-
	-	-
10.16	CEN/TC 143/WG 1 Machine tools – Metal forming machine tools – Safety (Otto Görnemann)	-
	-	-
10.17	CEN/TC 114 – ISO/TC 199 Safety of machinery, (Otto Görnemann).	-
	-	-
10.18	CLC/TC 44X Safety of machinery – Electrotechnical aspects (Peter McNicol – Chairman).	-
	<p>CLC/TC44X に CENBT と IEC SMB に EU 官報に記載される、同時投票される IEC 規格案の作成作業に EU コンサルタントを参加させることを検討することを依頼する。</p> <p>CLC/TC44X は IEC と同時進行の作業される WG/MT (EU 官報に記載されることを要求される) にリエゾン登録すること要求される</p> <ul style="list-style-type: none"> 付属書 ZZ を IEC/CD の投票時には加えることはできる。(FDIS 時には削除される) 	
11	戦略プラン	
11.1	IEC データベースに登録される作業	-
	当ミーティング中に決定された項目は登録される	
11.2	見直し期日の審議	-
	当報告書の下部に記載を参照	
11.3	戦略的ビジネスプラン (SBP)	44/811/INF
	-	-
12	その他	-

4.3-1

議題番号	議事項目 (議題 44/801/DA 記載の原文)	参照文書
	決定事項、議論、コメント等	
	-	-
13	次回ミーティング日及び場所 次回プレナリーミーティングは2019年11月12-14日の間の1.5日間、イタリアで開催が提案されたが、決定していない。 13日午前に開始し、14日の昼前に終了が望ましい。 注: IEC 全体会議が2019年10月に上海で予定されている	-
14	閉会	-
	TC44 議長は中国 NC 及び参加者に謝辞を送った。	-

改定された見直し期日

Standards	Stability date	Revised stability date	Remarks
60204-1	2019	2019	-
60204-11	2018	-	-
60204-31	2018	2020	-
60204-32	2018	2020	-
60204-33	2018	2020	-
60204-34	2019	2020	-
61310-1	2018	2021	-
61310-2	2018	2021	-
61310-3	2018	2021	-
61496-1	2018	2019	-
61496-2	2018	2019	-
61496-3	2018	-	-
61496-4-2	2018	2020	-

4.3-1

61496-4-3	2018	2020	-
62046	2020	2022	-
62061	2018	2019	-
62061 AMD1	2018	2019	-
62061 AMD2	2018	2019	-
TR62061-1	2018	2019	-
TR62513	2018	2019	-
62745	2020	2021	-
ISO/IEC 13850 Ed2	2017	-	Pure ISO so delete from IEC stability date review
ISO 13850: 2006	-	-	Pure ISO so delete from IEC stability date review

會議風景



End of report

4.3-2

第10回 IEC TC44 WG14 出張報告

報告者：角 保志（産総研）

会議日時：2018年9月27日（木）9:00～9月28日（金）13:00

出席者（敬称略）：Martin Wuestefeld, SICK AG（主査）

Markus Hammes, SICK AG

Dietmar Dottling, Pilz

Peter Robben, TUV Rheinland

Hagen Binder, BGHM（以上、ドイツ）

Paolo Viviani, OMRON Europe（イタリア）

Kari Rintanen, Konecranes Plc（フィンランド）

Claudia Herr, SICK AG（オブザーバ、ドイツ、27日のみ）

角

計 9名

会議場所：Hotel zum Storchen,

Lange Strasse 24, 79183 Waldkirch, Germany, URL:www.zum-storchen-waldkirch.de

1. 会議日程

9月27日（木）9:00～17:00	オープニング、本会議（62998-1 DTS コメント審議、TR 62998-2 原案レビュー）
9月28日（金）9:00～13:00	本会議（TR 62998-2 原案レビュー）

2. 会議の目的

新しい安全センサに関する技術仕様書 IEC/TS 62998-1 (SAFETY OF MACHINERY - Safety-related sensors used for protection of person)、および、技術報告書 IEC/TR 62998-2 (SAFETY OF MACHINERY - Safety-related sensors used for protection of person - Examples of application) の策定について議論を行う。

3. 会議の概要

今回の会議は、9月21日に回付された 62998-1 DTS の結果（44/839/RVDTS）を受け、Waldkirch（ドイツ）において開催されたものである。急の開催であったにもかかわらず、オブザーバ1名を含む9名の参加があった。

今回の会議における重要な決定事項は以下の通りである；

- ・ 62998-1 DTS コメントへの対応が終了し、TS 62998-1 は発行手続きに入った。
- ・ TR 62998-2 のフィンランド NC 提案事例の再審議され、DTR ドラフトに改めて追加されることになった。修正 DTR は NC に回付される。
- ・ 個別のセンサや環境要因に関する要件を、今後 TR 62998-x として追加していく方針が合意された。

3.1 62998-1 DTS コメント対応

会議冒頭、主査より 62998-1 DTS の投票結果が APPROVED であったことが報告され、これまでの議論への貢献に対する謝辞が述べられたあと、直ちに 62998-1 DTS に対する NC コメントの審議が開始された。

本会議にて、DTS に対するコメント（総数 86 件）は、反対投票したイタリアからのコメントも含めて全て処理され、DTS ドラフトに反映された。62998-2 の最終ドラフトは主査から IEC に送られ、来年 2 月頃に TS として発行される予定である。

主なコメントへの対応結果は以下の通り。

[IT2] このドキュメントには、レーダーや超音波センサで問題となる多重パス反射や検出区域の誤差な

4.3-2

ど、追加すべき要件がある、と言うコメント。この種のただちに対応困難で、かつ妥当なコメント（他には例えば IT23 の response time の定義を追加すべきと言うコメント）は、今後の 62998 メンテナンスへの申し送りにすることになった。

また、この IT2 の審議において、様々なセンサや環境に対する要件等は、TR 62998-x としてどんどん追加していくのが良いと思う、という意見が主査から出された。

【JP1】 “safety-related” と “safety related” が混在しているので統一すべき、というコメント。タイトルなど、変えられないところは “safety-related” のままとし、それ以外は、“safety related” を使うことになった。他の規格でも同様の処理がなされているとのこと。

日本 NC からのコメントのうち、Not Accept となった理由は、このほか、「過去に議論済み」(JP17)、「最新の IEC ディレクティブ 2 に従っている」(JP21, 35, 36, 38) 等であった。詳細は、会議後のコメントシートを参照のこと。

【IT4】 “classification” がスコープかどうかについて。classification は detection の一部になり得ることを NOTE に明記することで決着した。

【JP12】 図 4 では、SRSS の Processing unit と Output unit がオプションになっているので、本文と整合させるように、というテクニカルコメント。図 4 が誤りであること確認され、図から optional の文字が削除されることになった。図 4 に関する日本 NC からのテクニカルコメントはエディトリアルコメントに変更された。

3.2 DTR 62998-2 のフィンランド提案事例の再審議

TR ドラフトには、フィンランド NC から港湾 AGV のセンサ事例も提案されていたが、2018 年 2 月の WG14 ロンドン会議における審議で、準備不足として TR ドラフトから外されていた。しかしながら、今回会議において、

- ・ 港湾事例を外す決議をしたのがロンドン会議の最終盤であり、その時点で出席していた委員が 3 名しかいなかった。
- ・ WG14 におけるフィンランド提案に関する議論が通算 2～3 時間しかなく、日本提案のサービスロボット事例に比べて極めて短かった。

という理由で改めて審議が行われた。港湾事例の内容は改めてレビューされ、1 文ずつ議論・修正がなされた。修正方針として、読者がわかりやすいように、アプリケーション (intended use) の単純化がなされ、それに沿って安全機能等の要件が再定義された（詳細は修正後ドラフトを参照のこと）。

そして、審議の結果、

- ・ 修正後の港湾事例を、改めて TR ドラフトに追加すること
- ・ サービスロボット事例と修正後の港湾事例は、主査によって、修正 TR ドラフトとして取りまとめられること
- ・ 修正 TR ドラフトは、IEC から CD として NC に回付されること

が決まった。CD に対する NC コメントは、来年 3 月頃に回収され、次回 WG14 (来年 5 月予定) で審議される予定である。

3.3 62998 シリーズ化について

前述のように、センサや環境に固有の要件等を、TR 62998-x として追加していくことが主査から提案された。会議 2 日目に改めてこの話題について審議がなされ、今後の方針として、62998 をシリーズ化すること、新しく提案された TR 62998-x は引き続き WG14 で議論していくこと、TR の提案が続く限り WG14 も続けることが合意された。

第 1 弾として、レーダーセンサに関する TR 62998-3 を提案するかどうか、イタリア NC が持ち帰って検討することになった。

4.3-2

4. 今後の予定

2018年

10月 TS 62998-1 最終ドラフト、TR 62998-2 CD ドラフトのWG14 回覧予定

12月頃 TR 62998-2 CD の NC 回付予定

2019年

2月頃 IEC/TS 62998-1 発行予定

3月頃 TR 62998-2 CD コメント〆切 (CD 回付日程に依存)

5月 6～8日 次回WG14 (PILZ オフィス)

6月以降 DTR 62998-2 の NC 回付見込み

以上

4.3-3

IEC/ TC 44 WG15 (IEC63074) meeting 報告書

日時: 26 JUNE,2018. 09:00 – 27 JUNE.,2018 15:00

場所: DKE Frankfurt /DE

作成: 神余、真白

参加者:

Convenor: DE:, P. Gehlen(TC44 議長、ACSEC への TC44 からの Representative)

メンバー:

UK: D. Reade

FR: Eric Fae

IT: F. Dosio, M. Copponi, P. Viviani,
R. Minicucci

BE: V. Hajarnavis

DE: Martin Wuestefeld, T. Pilz, B. Mysliwicz, Wolfgang Reinelt, Christian Werner,
Bernd Eisenhuth

CH: Giuseppe Carlantuono

USA: J. Tamblingson, F. Webster

PRC: Huang Zuguang, Tianliang Hu, Ruijuan XUE

JP:神余(2/6-7)、真白

FI: Sanna-Maria Jarvensivu

NO: Trond Salater

SE: Örjan Denward

※以下青字表記は筆者補足説明・印象など

【議事と主な議論】:

- 2 回目の CD (TR としては 1 回目) Comment に対する議論と結論をすべて終了した。コメントへの対応によって大きく方針変更したところやコンセプトを変えたところがあったので、なるべく早期に DTR を発行(投票期間は選択肢があれば長いほうを選ぶとのこと)することを確認。
- Scope において本文書が IEC62443 シリーズを適用する場合のガイダンスを特に SCS による機械の機能安全に影響しうる Security 上の脅威や脆弱性の面から与えるものであることが明記され(前回合意)この路線は堅持。しかし「IEC62443 で規定される Security

4.3-3

Requirement の適用が SCS のパフォーマンスに影響を及ぼす可能性へ言及しガイダンスを与える」という合意については SCOPE で示唆されたもののガイダンスにまで踏み込み切れなかった。

- 「本文書の目的は Security Requirement Specification (over all security countermeasures を決定するためのインプット)を作成するための情報のうち SCS の機能保護観点に対するガイダンスを与えること」であるという考えは今回の CD へ各国投票でもおおむね受け入れられたといえる。
- 前々回の会議で「機械の Availability の低下につながるセキュリティリスクは間接的に SCS の機能を Defeat/Bypass する動機を与えるということで In Scope で考える」ことになったものの前は「参加人数が少ない」ということで今回に持ち越されていたが、JP02 の対応を考える際にその一環として NOTE1 にその考えを含むことになった。→何故これが JP02 対応の一部なのかは釈然としなかったが、改善方向なのであえて反対せず。

1 日本からの提案の審議

JP01 Noted: 「DTR では当該部分は回付対象に含まない」とのことだったので、特に議論せず。

JP02 Accepted: Note 1,2 を合わせて書き直し、新たな Note 1 として Example: Attack on a machine (safety function) such that it affects the availability of the machine and can result in a safety function bypassed.

JP03 Noted: Clause の下に直に Example とすると Example が強くなりすぎるため、Note に入れている。Note のもとで For example, という書き出しに改める。

JP04 Accepted: Comma 挿入

JP05 AIP: Note 4 deleted. A text proposal is added as a new Note in Introduction

JP06 AIP: Availability of machine (including safety functions) と追記。また、Note を Note 1 に変更

JP07 Accepted: Comma 挿入

JP08 Accepted: Comma 挿入。また、negatively を adversely に変更。

JP09 Accepted: (e.g. performed by the user of the machine)を削除

4.3-3

JP10 Accepted: 日本提案では “verification should be performed”と変更するように求めていたが、代わりに文頭の“In all cases”を削除。実質 AIP

JP11 Accepted: “a description of the potential consequences (security risks) resulting from the combination of identified threats”として “security risks”を起こりうる結果の説明に位置づけることになった。必ずしも日本提案と関係しない (実際は UK の David Reade 意見) が、その他 3 番目のビュレットポイント及び続く Note の内容を “includes consideration of various phases such as design, implementation, commissioning, operation, and maintenance”として第一パラグラフに加えた代わりに新たに “the determination of requirements (additional) measures”を第 3 ビュレットとし Note7 に追加のセキュリティ対策や組織的対策及びそれらの組み合わせを付け加えた。→結局最初は何も考えずに measures で security countermeasures, organizational measures, protective measures のどれかもしくは組み合わせを漠然と意図していたらしいことが分かった。

JP12 AIP: JP11 対応参照

JP13 Accepted: これは明らかに security countermeasures

JP14 Accepted: 案1を受け入れ countermeasures shared between the manufacturer and the user of the machine

JP15 Accepted

JP16 Accepted: セキュリティ対策による安全への影響であって相互影響ではない

JP17 AIP: 書かれている例は descriptive な内容で Note の中に入れるのが適切。For example, で書き出す。

JP18 Accepted: Table1 Note 2 の第一文の内容を本文にうつした

JP19 Accepted: data base injection は DB から情報を盗む目的だけでなく DB の情報内容を攪乱する目的で行われうることを明記

JP20 Accepted: ほぼ日本案通り(vulnerability →vulnerabilities, this supervisory device →the supervisory device)

JP21 Noted: Note のまま書き出しを For example に変更。

4.3-3

JP22 Accepted

2 各国 Comment の審議(特記すべき物):

IT01 Not Accepted: 「TR にしても効力がなく無意味なので本文書をやめて IEC62061 に risk of unintentional access (この言葉自体意味不明) に関する保護要件をきっちり書くべき。」という意見だが TC44 の方針及び IEC62061 の SCOPE 外の 2 点から却下

DE04 AIP: 第二段落書き出しに第一レベルの最初のビュレットを吸収し続くビュレットレベルを上げた。

Considered security aspects of the machine with potential relation to SCS are:

- ~~the relationship between safety and security~~

→DE から投じられた提案とはかなり違う変更で、これで AIP というのは DE 国内意見にかなり気を使っていることを示唆する？

DE11 Not Accepted: 「Machine の Security をもっと全体観を持って記述すべき」という意見(従来 Security Environment を導入したがっていた NC メンバーからの意見らしい)については SCOPE を逸脱するという事で却下

DE14 Not Accepted: ただし、Note 4 を変更して意味を明確化

NOTE 4 The SCS as part of the overall control system may be ~~part of~~ used to supplement and support security countermeasures.

3 次回以降予定

DTR 投票後の会合の必要性はないはず。

End of minutes

4.3-4

IEC 61496-1/-2/-3 TC44/WG10 September, 2018 meeting 出席報告

報告者： 村田記一 (技研トラステム株式会社)

日時： 2018年9月24日(月)10:00～9月26日(水)15:00

場所： SICK ドイツ Waldkirch

出席者：主査 IEC61496-1/-2/-4 Mr. Frank Webster, OMRON STi USA

ドイツ	Mr. Thomas Bömer, IFA	IEC61496-3 主査
	Mr. Dietmar Döttling, Pilz	
	Mr. Martin Wüstefeld, Sick ag	
	Mr. Peter Robben, TÜV Rheinland (24日 10:30-)	
	Dr. Bernhard Feller, Leuze Electronic GmbH	
	Dr. Lutz Lormann, Pepperl-fuchs GmbH	
UK	Mr. Peter MacNicole, Safenet (24日 12:30-)	
イタリア	Mr. Paolo Viviani, OMRON (24日 10:41-)	
	Mr. Francesco Mirandola, 元 Reer (退職)	
日本:	村田記一, 技研トラステム株式会社	

Observer: Mr. Lutz Fiessler, Fiessler Electric

計 12 名

1. 会議日程

9月24日(月)	10:00-17:00	オープニング、本会議 IEC61496-1
9月25日(火)	9:00-17:00	本会議 IEC61496-1/-2、IEC61496-3
9月26日(水)	9:00-12:00	会議はキャンセル

IEC61496-1/-2 コメントの数は多くなく、3日目の会議はキャンセルされた。

IEC61496-3 は正式な会議招集はされていないが、メンバーが同様とのことで、全員と主査の Frank の許可・承認を得て、特別にコメント審議が行われた。

2. 会議の概要

4.3-4

2.1 議論概要

IEC61496-1 についての主な審議：

- ・2018年4月のTC44 Plenary meetingにて、NWPの申請が amendment だったこともあり、edition を新しくすることは承認得られなかったが、これだけの変更があると、amendment にすると、内容が分かりにくいと全員が一致し、IEC を新しい edition とする説得をする方向で調整することとなった。IEC は最近の方針として、できれば全文を掲載するとしているので、説得できる可能性はあるとのこと。
- ・内容については、テストの手法が分かりやすくなり、part2 の内容も共通する内容は、part1 に移動され、系統立てた整理ができた。
- ・EMC については、SICK 社の EMC の専門家も参考意見として参加していただき、最近の規格動向なども考慮して、決定された。
- ・日本から要求は、ドイツからのコメントと共通する部分もあり、原理的には採用され、文章や説明を分かりやすく修正された。
- ・懸案事項として、衝撃、振動試験について、AGV 搭載を考慮して IEC/TS60721 を参照することとしたが、内容が厳しすぎ、現状に合わないとのことで独自クラスを作ることとした。Thomas が中心となり、ドイツの委員会で案を作って、回覧する。

IEC61496-2 についての主な審議：

- ・コメントは editorial 中心で、日本からもコメントは無く、part1 との比較で議論は進んだ。
- ・ドイツ Bernhart からのコメントで、retro-reflection の要求について図面変更が行われた。part1 に移動した部分と、IEC61046 に記載の Annex の応用例の説明が削除された。追加された type3 についても、part1 への一般項目の追記がされたので、part2 への記載はほとんどない。

IEC61496-3 についての主な審議：

- ・FDIS に対するコメント審議が行われた。事前に、Thomas が変更内容や理由を表したものを用意していたので、1時間かからずに終了した。
- ・日本からの要求は、AIP で採用された。Native の表現に変更された。

2.2 今後の予定

IEC61496-1/-2 メンテナンス会議

次回会議 2019 4/10 (水) 12:00 - 12 (金) 12:00 場所：仏 Antibes or UK

次々回会議 2019 11/4 (月) 13:00 - 8(金)15:00 場所：EU 内の予定

作業が進んだため、次回 part1,2 は、CDV、part3 は FDIS の最終審議となる。Part1 の衝撃、振動試験の内容を回覧したのちに CDV のコメント審議となるため 12 月に予定していた会議はキャンセルされ、2019 年の 4 月とした。

次回の TC44 plenary meeting は、2019 年 11 月 でイタリアで検討しているとのこと。次々回に関しては、その 1 週間後になる。

3. IEC61496-1 に対するコメント審議

DE01 amendment ではなく、新 edition にすべき。

- ・4th edition にする方向で、IEC を説得する。ただし、最初の申請により、NWP は amendment となっている。

4.3-4

DE02 Scope

- ESPE は人を保護する機能にのみ要求されている。を追加。
- そのほかの要求もあるかのように、記述されているので、間違いの無いように、記載を追加する。
- Scope の最後の行に、以下を追加する。

「This standard does not deal with requirements for ESPE functions not related to the protection of persons (e.g. using sensing unit data for navigation).」

- 肯定文で書く方式もあるが、分かりやすいので、否定の否定分を使うこととした。

DE03 OSSD の消費電流

- 本文の要求と合わせて、表の内容も”>2mA”とする。

DE04 電源 dip 試験

- 記述を、dc の場合と ac の場合で、分離した文章で記述する。分かりやすさのため。

DE05

- table3,4 から、クライテリアを削除する。5.4.3.2 にすでに記載されている。

DE06

- 最後の para.に、“When a d.c. powered ESPE is designed...”を追記する案に対して、Frank は、メーカーが AC アダプターの機種を特定しなければ、テストハウスは、すべての AC アダプターをテストしなければならないのでは？の問題提起。
- 説明の順序として、AC の場合と DC の場合を説明したうえで、DC の場合の許可事項を説明する。尚、“may”は、IEC の中で、「許可」を表示する。意味からすると、“can”の方が分かりやすいような気もするが、定義で決まっているので、「IEC editor に直されるよ！」とのこと。
- Francesco は、表 3 が先だと言うが、これは個人の感覚の問題で、議論百出になるだろうと、Thomas は言う。内容は、承認された。

DE07

- “and”→”and/or”とする要求。ドイツ語に翻訳するとき、問題になるときがあり、このように原文を修正してほしいとのこと。
- 日本の場合は、どちらでも意味は理解できる。英語を母国語としない人たちのために、...Frank は変更しない方向を支持するが、ほかに English Speaker がいないので、決められない。
- ドイツの会議では、他の規格では、このような意味の時は、必ず”and/or”となっているとのこと。
- Frank は、“and/or”と書く場合は、type3 であり type4 である場合を、強調することになるが、同時に記載している機種は存在しないので、意味は無いと主張する。でも、Thomas にとっては、「それは、(English)Native speaker にとって」と言う。Frank は、「(もう一人の native Speaker) の Peter MacNicole が居れば」と言うが、彼は遅れてくる予定。
- Peter が来たので、Frank は、昼食後に話を再燃させました。Peter は、“A type 3 or a type 4 ESPE shall not ...”を提案。人を呼ぶたびに、新しい案が生まれるとも。日本人からすると、どうでも良いように感じるが。意味はどれでも取れる。
- 結局、“a type 3 or a type 4 ESPE”の表現となった。

DE08

- バースト試験の条件は、ケーブルが 1m から、3m 以上の場合に変更。

DE09

- 雷サージ試験は、10m から、30m 以上に変更。

DE10 空中線の電磁妨害

4.3-4

- ・6GHzまで対応必要？10V/mは強すぎる。携帯電話でもそこまでいかないしと、現実的な議論は出たが、SICKのEMCの専門家の意見として、今後の規格動向は6GHzまで、Immunityが広がる方向との説明に、そのまま6GHzの要求は残すこととした。

DE11

- ・ Accepted editorial

DE12

- ・以下を追加して、3つの原文の条件を、下記の2種類にする。この方がシンプルで分かりやすい。
- a) If the supplier specifies the ESPE for use stationary the supplier shall choose an appropriate 3M class according to IEC 60721-3-3.
- b) If the supplier specifies the ESPE for use on ground vehicles the supplier shall choose an appropriate 5M class according to IEC 60721-3-5.
- ・提案から AOPD->ESPE と変更した。

DE13

- ・現在の現実的な AOPDDR の使い方は、フォークリフト・トラックに小型のレーザースキャンを使っており、IEC/TS60741 の要求に合致するものではない。これは、工場内で使っているの、振動や衝撃もない。現在、問題なく使うことができている。振動試験も、150Hzまでであり、要求のある250Hzまで行くと不具合が出る可能性がある。(Martin)
- ・Martin が、「IEC60721 の内容を、詳細 CDV に添付するので、検討してくれ」とのこと。Thomas も、IEC/TS60471 にはない新しいカテゴリーを作って、提案するとのこと。
- ・IEC60721-3-3 が、次の version が発行される予定 とのこと。Stationary な使い方に関しては、特に厳しい振動が無い場合は、3M10 のように、要求仕様は無かった。
- ・5M については、何年も前から、室内の輸送用の AGV については、フォークリフト・トラックに使用されており、要求はそんなに厳しくなかった。
- ・例えば、5M1 については、Frank から、現在の製品より、緩い規格か？と聞くが、Martin は、現在はクラスが無く、これからはクラス取得が必要になるとの回答。現状は、この表の要求であれば、ほとんどの製品は、この要求には合わない。その場合は、ショックアブソーバーを付けてくれ、と言う要求になる。
- ・ショックアブソーバーに関しては、取説につけて、と書いてあっても、ユーザーは付けない場合があるのでは？(Frank)、Thomas も「それを心配している」と。
- ・Martin によると、ほとんどの製品は、150Hz で壊れる！
- ・Frank は、マニュアルに、「ショックアブソーバーを付けるように」と記載するだけで良いのでは？と言う意見があるが、すべての機種に対して、保証するなどの現実には直面することになり、現実的ではないのでは？
- ・Martin は、2つの解決策を、厳しい要求、例えば、大きな AGV に対しては、対策を必要とするなど。
- ・Thomas は、2つの提案。3M0 と言う 新しいクラスを考えるか？ショックアブソーバを考えるか？
- ・Shipping 要求についても検討する。
- ・最終的に、Martin と Thomas の提案をドイツの委員会に諮って、その結果を回覧するとのこととなった。

DE14

- ・前述のコメントの結果により、この内容も変わる。

4.3-4

- 5M のクラスによっては、インパクトテストが要求されており、現実に医師がぶつかることなども考慮する必要がある。新基準を作るにあたり、石をぶつける代わりに、インパクト試験を追加することになる。
- でも、この規格は室内規格ではなかった？工場内には、石などないのでは？（Francesco）と議論百出となった。
- ひとまず、note に要求事項を記載して、CDV にして、議論の末、削除する可能性も考慮する。つまり、"Note2: Specification of a 5M class does not mean that the impact from foreign bodies, stones have to be tested in accordance with IEC 60068-2-75 in general. Other parts of the IEC 61496 series can specify such test."とする。

DE15 Light interference の新しい章立て

- 不要として、必要であれば、他の場所に記載することとした。

EMC の専門家を呼ぶ。

- この周波数は、携帯電話の周波数で、持ち運ぶことができる。医療機器ならもっと厳しい要求になっている。20V/m つまり、医者が、携帯電話を持ち歩くので、厳しい要求になっている。
- Francesco は、胸に携帯を持っていくので、10V/m は出ないのでは？に対して、専門家は、場合によりもっと強くなる可能性を示唆した。
- AOPDDR にどのような影響が？に対しては、内部の周波数は、2GHz くらいなので、それ以下の周波数に反応する。と、Martin が説明。(私見)高い周波数の妨害波は、基板内部にトランジスタやダイオードなどの非線形の成分があると、周波数が高いほうにも低いほうにも変換される可能性があるので、直接の周波数による影響に関しては、議論しても意味がない。
- 最近の傾向としては、すべての規格が 6GHz まで周波数を上げており、「まだ発行されていないとしても、すぐに 6GHz になる(SICK 社の EMC の専門家)。→でも、10V/m ではないよね(村田) →3V/m(専門家)
- この結果、Note を削除することとなった。

DE16

- ドイツの主張のベースは、EN 954-1/ISO 13849-1 ED1.との合致性とを感じるが、type について、SIL/PL との比較表を作るのであれば、お互いの Link 性が必要との主張は、筋が通っている。
- 270 行に、“In practice, the consideration of a fault combination of two faults may be sufficient”と書いてある。ドイツの主張は、“2 faults”は必要ない と言うこと。この記述は、ISO13849 の category4 のところに記載されている文章と一緒に(ISO13849:2015 6.2.5)。ただし、ISO は、“may”を使い、IEC は“can”使っている。各規格の Editor の要求らしい。
- 最終的に、“testing for accumulation of more than two faults need not be carried out”と修正された。

DE17

- 日本の JP02 の要求事項と、原理は同じである。B-test の手順を明確にすること。
- ドイツの要求事項が、分かりやすくシンプルと言うことで、ドイツの要求を受け入れることとした。つまり、半分はテストピースを検知ゾーンに入れ、半分は抜くというもの。
- このため、他の B-test についても、同様の修正が必要となった。B-test の具体的なテスト方法について、位置づけなどを再確認した。

DE18

- 記載されているセットアップは、現状の工場の仕様に合致しているため、変更は行わない。
- 「dc はカップリングネットワークに、ac は疑似電源回路網を使う」とされている。

DE19

4.3-4

- ・雷サージに対して、5 パルスは、十分に製品の強度を確認するのに十分な数である。15 回もかける必要はない。
- ・従って、**rejected**

DE20

- ・ESD に対しては、10 回の代わりに、30 回のパルスを掛けるという提案であるが、専門家の話では、これは蓄積されるので、数を多くすることは意味がある。従って、これは、**Type4** について、30 回とする。**Type3** については、10 回のまま。
- ・ちなみに、「テストする位置に関しては、IEC61000-4-2 による」の記述を追加した。

DE21, 23, 24, 25

- ・Editorial な内容であるが、Martin より、FDIS になっている IEC61496-3 の clause の数字と合わせたらどうか? の提案があった。Peter McNicole は、それはほかの記述と合わせるのが難しいと言う。
- ・Martin は、「5.4.4.1 Shock test for stationary use と、5.4.4.2 Shock test for mobile use と数行のために細かく章を分けるべきではなく、5.4.4.1 Vibration test と、5.4.4.2 Shock test としらどうか。」このようにして、part3 と、part1 の章番号を一致させようとしている。Thomas も賛成する。
- ・5.4.4.1 Vibration として、この中に、stationary use と、ground vehicle installations の条件を、それぞれ記載した。
- ・尚、table6,7 は同じ表に見えるが、正弦波法と broadband 法による違いで、2 種類の表が必要である。table の表示にもこの記載を追記した。

DE22

- ・スイープの回数は、10 回が正解。20 回は 古い記述。

DE26

- ・Shock test に関しても、同様に、stationary use と、ground vehicle installation を、同一の章とした。

DE27

- ・reject

DE28

- ・Accepted

DE29

- ・editorial

DE30

- ・"If the mute sensors are clear, interruption and/or restoration of the power supply of the ESPE and/or the muting sensors shall not initiate muting or allow a muted condition to continue."に変更

DE31

- ・Type ミスの修正。

DE32

- ・Annex C を削除する要求
- ・"Design review"とタイトルを変更し、以下の文章とした。

The requirements set out in this standard are such that a high dependence is placed on test equipment and expert analysis. In order to make a proper design review of electro-sensitive protective equipment to this standard and

4.3-4

at least one of its parts, the evaluation and testing according to the requirements of this standard should be reviewed by an appropriate independent organization.

- AnnexC が、書かれた背景が分からなかったので、Frank に聞いた。規格作成当時、市場に出ている製品は質が悪く、安全規格を取っていると記載されていても、不具合が発生していた。そこで、元々の記載のように、第3者認証が必要とし、そのテストハウスも、認証されている組織に限定した。ちなみに、今でも、規格を理解していない技術者が、間違いを起こすことがあり、認証には注意が必要と、付け加えていた。
- 今回の変更により、第3者認証とは、明確に記載されていないが、規格で要求している内容が、テストできる環境を有している組織にテストや評価を依頼するように修正された。

IT1

- Not accepted. Any fault can cause a lockout condition.定義より
- 要求は、safety critical fault がある場合のことである。例えば、LED の表示が壊れたとしても、safety critical にはならない。

IT2

- Rejected 議論済み。

IT3、4、5、6

- 既にドイツコメントにより議論済み。

IT7

- 参照規格の変更

IT8 Stopping Performance Monitor

- この機能は、built-in の機能として存在するので、記載の削除は行わない。

IT9 「有線」の記述を削除する

- ここには、2本の有線と書かれているが、有線である必要があるのか？無線ではいけないのか？(Thomas)
- その後の文章に、independent と記載がある。これは、2種類の別のセンサからの信号と読める。これはコスト掛けすぎでは？(Martin) などと、別の議論にもなった。
- A.7.1 general を以下の文章に修正して、将来の無線化についても考慮した。

The following clauses are based on the methodology of using at least 2 hardwired signals to automatically initiate and terminate the mute function. Other methods are possible and this annex can be used as a guide.

- 将来の IEC62046 の動向に今後は注意することとする。

JP01

- センサ内部の condensation はコントロールできないのでは？(Martin)
- AGV で、冷蔵庫に出入りするときにセンサ内部に水滴が発生した。だから、内部の condensation も要求が必要である。(Peter MacNicole)
- 最終的には、内部の制御はできないとのことで、外部だけの話となり、将来の RADAR 技術などの利用も考えて、optical Windows を、on the ESPE とした。

JP02、03、04

- ドイツコメントにより、議論済み。基本的に、指摘内容は考慮された。
- 表の項目は、the number of Sweep cycle とした。本文中の Sweep は、cycle に変更。

JP05

4.3-4

- ・ AIP 文章は、Native に直してもらった。
- ・ ついでに、Peter MacNicole の主張で、brought into から、inserted into に変更した。

4. IEC61496-2

DE01 新 edition の要求

- ・ その方向で進める。

DE02

- ・ AIP – すでに、type3 の要求は記載されている。

DE03、04

- ・ part1 や、他に記載があるため削除

DE05

- ・ 参照の確認は、後で Frank が宿題として行うこととなった。

DE06

- ・ Note The machine supplier and/or the user will determine which type is required for a particular application. と修正。

DE07、08

- ・ editorial

DE09、12、13、14、15、16

- ・ 5.4.6.6 をストロボから、Flashing beacon に変更。従って、Figure25 を削除して、Figure24 を修正する。
- ・ 以前の議論で、ストロボは削除しても良いがその代わりに、Flashing beacon を残すことになった。まだ、テストの表や本文に、記載が残っていた。

DE10

- ・ Fig20 に type3 AOPD の記載がない。追加する。

DE11

- ・ Not accepted – not necessary

DE17

- ・ editorial

IT1

- ・ 4.2.2.4 の内容は、part1 に記載されている。Part2 から削除。

IT2

- ・ Not accepted

IT3

- ・ ドイツコメントで、議論済み。

IT4

- ・ 5.1.2 は、part1 に記載されたので、削除。

Retro-reflection の課題

4.3-4

- Bernhart より、Figure8 の修正提案があり、修正することとなった。
- Retro-reflection の反射板を、図では回転させるように記載されているが、これを固定とする。修正された図がコメントリストのファイルに提要されていたので、はめ込む。

5. IEC61496-3

Thomas が、修正案も準備されていたので、1 時間弱で、完了。

DE01

- TS を取って、IEC とする。

DE02

- Zone with limited detection zone と、Tolerance Zone を混同したコメント。
- Rejected

DE03

- 図 8 には、2つの図があるが、両図とも Tolerance Zone には、クロスを掛ける。

DE04

- 2D,3D の表記追加。ただし、図 11 に関しては、適用せず。

DE05

- 5.4.4.1、5.4.4.2 振動、衝撃テストは、AGV への搭載の場合は、IEC60721 の 5M クラスの最適なものを選択する。

DE06

- 振動、衝撃試験に、IEC/TR60721 の 5M クラスを AGV 搭載の場合の参照規格として記載した。しかし、実際に市場で運用されている AOPDDR は、5M 規格を正式に承認されているわけでは無い。振動、衝撃に対しては耐性が低い小型のレーザースキャンが使われている。例えば、250Hz などの高い振動周波数には耐えられない。衝撃にも、強いわけでは無い、
- 市場で使用されているのは、工場内の床面が平滑な場所を移動する AGV で、センサに振動、衝撃は加わらない。このままの記述では、市販品が使えなくなってしまう。また、この議論は、現在 IEC761496-1/-2 で、新しいカテゴリーを作る方向で進んでいる。Part1 の内容と、part3 の内容が異なる事態にならないようにしたい。
- 現時点では、part3 は、FDIS の状態なので、Technical な修正はできない。従って、5.4.4.1、5.4.4.2 の Note に、以下を追記した。

” Additional environmental parameters are under consideration by maintenance of IEC 61496-1:2012.”

DE07、08

- 5.4.4.1 振動、5.4.4.2 衝撃試験を C-TEST とする。また、NOTE として、5.4.4.4 をハンマーテストの参照とする。

DE09

- 図 8、9 は、AOPDDR-3D の図面なので、表記はそのまま。Rejected

DE10

- 図 A.2 a の矢印の位置の調整。

DE11

- 規格記載の応用例は、IEC62046 に記載された。
- 従って、AA.2、AA.3、AA.4.2 を削除した。

DE12

4.3-4

- ・ 図 AA.4 フランス語のミスプリント。英語に変更。

DE13

- ・ 図 AA.13、AA.14 矢印が見にくい。修正する。

IT01

- ・ Positive コメント

IT02

- ・ part1, 2 の議論では、periodic test の monitoring に関しては、要求事項から外した。
- ・ 従って、monitoring の記述は不要となっている。

JP01 本文の使用波長を、Scope に合わせる

- ・ Scope の内容を踏襲するが、分かりやすい文章になって、適用された。

6. 今後の作業

- ・ IEC61496-1/-2 の作業

CDV として考えるのであれば、衝撃、振動テストの内容を、宿題として、追記、あるいは修正すれば、CDV となる。CDV の機会を利用してテストの内容を議論すれば、早い。ドイツの委員会、提案してもらい、その内容で CDV にあけて審議する。

まずは、amendment の形式で、CDV とする。フルテキストと、amendment の両方の形式で IEC に提出して、edition 変更となるか？ amendment になるか？ IEC に決めてもらう。CDV に関しては、フル text で、Voting する。ただし、new work item としては、amendment になっている。10 月末までに、Thomas は宿題をやってくるとのこと。ドイツの委員会にかける必要がある。11 月末、文書が回覧される。8 週間とすると、1 月末～2 月初旬に、Voting が終了する。ただしクリスマスが入ると、ドイツの委員会の回答が遅くなりそう (Thomas) そうすると、国際会議の予定は、4 月初旬か？ (Thomas) CDV は、3 か月の決まり (Peter MacNicole)

また、Frank の作業として、part2 で削除した章の参照関係を確認する。

- ・ IEC61496-4 については、修正のみである。
- ・ 唯一要求されるのは、part1 への adaption のみ。(Dietmar)。だから、ボランティアにより修正をお願いしたい。(Frank) 現在、Dietmar、Martin の 2 名が、ボランティアに応募。
- ・ IEC61496-1/-2 の CDV が承認されてからの作業するように。(Thomas)
- ・ part3 に対しても、adaption したほうが良い (Dietmar) これについても、2019 年 4 月以降にしたほうが良い。そのころには、CDV が承認される。(Thomas)
- ・ 4 月から、6 か月後ぐらいが良いのでは？ (Martin)
- ・ 新しいセンサの提案について
- ・ ミランドラ氏と、前回の会議でアイデアを出されたレーダーの話をしたが、規格にするには、detection capability や、検知ゾーンを定義するのが難しい。まだ、提案する方向には無いとのこと。

以上

4.3-5-1

MT 62061 報告書

日時: 2018年4月18日—20日

場所: IFA, St. Augustin, DE

参加者:

コンビナ: W. Reinelt

委員:

UK: D. Jones, S. Robinson, DE: P. Gehlen, Mr. B. Mysliwiec, M. Fischer, Mr. K. Meyer-Gräfe, T. Boemer
BE: J. Franck (19-20), IT: F. Dosio, Mr. P. Viviani, M. Copponi (AC), FR: Mr. Fae, CH: G. Carlanuono, AU: G. Ratherford (AC), US: W. Foster (AC), JP: Y. Sugita
Observer: Mr. Dorra, Steimeis (IFA)

参考文書:

1. IEC_TC44_WG7(Sec)677_LOP_February2018_180218
2. IEC_TC44_WG7(Sec)678_CC_44_788_CD_CommentsResolution_Milano_180214
3. IEC_TC44_WG7(Sec)679_IEC62061_CD1_Update_180226
4. IEC_TC44_WG7(Sec)680_Documents to be created for final validation_JF_20180410
5. IEC_TC44_WG7(Sec)681_Draft_Agenda_StAugustin_April_2018_180410

ミーティング後発行文書

1. IEC_TC44_WG7(Sec)682_Agenda_StAugustin_April_2018_180418
2. IEC_TC44_WG7(Sec)683_ArchC_MDorra_StAugustin_20180420
3. IEC_TC44_WG7(Sec)684_ArchC_PFH_OldVsNew_MDorra_StAugustin_20180418
4. IEC_TC44_WG7(Sec)685_ArchC_PFH_triangle_MDorra_StAugustin_20180419
5. IEC_TC44_WG7(Sec)686_CC_44_788_CD_CommentsResolution_StAugustin_20180420
6. IEC_TC44_WG7(Sec)687_IEC62061_CD1_Update_StAugustin_20180420
7. IEC_TC44_WG7(Sec)688_LOP_StAugustin_20180420

結論:

- i) CD1 に対して提出されたコメントの審議は終了し、CD1 は修正された（付属書 K を除く）。
- ii) コンビナは5月4日までに CD1 の修正を行い、MT 委員に提出する。

4.3-5-1

- iii) MT 委員は 5 月 18 日までに内容のレビューを行い、コメントを提出できる（必要があれば）。
- iv) コンビナはコメントを審議し、CD1 テキストを適宜修正し、その後、CD2 発行のため、IEC/TC44 事務局に送付する。

議題及び結果:

詳細は Doc. 688 参照 (当ミーティングの LOP)

- 1. アジェンダ
 - a. 修正後承認された (Doc. 682 参照)
- 2. 前回 LOP のレビュー
 - a. LOP 確認 (Doc. 677 参照)
 - i. 9.61 項 表 11 (修正 CD では表 10): 削除することで合意した。また、TR として発行することを検討することも合意した。
 - ii. スコープの影響: 提案されていた図 1 を採用することで合意した。

このことで、High complexity のサブシステムを EC 型式試験する際の規格として、IEC62061 が使用できるかの議論があった (認証書に記載できるか?)
 - iii. 4 項, 図 2: イタリアコメントに従って修正される (IT34, 35 及び 36)
- 3. TR63161 に関して
 - a. 当 TR は IEC 62061 (現行版並びに時期版) とは独立した文書であることが確認された。
 - b. IEC 文書に TR の発行に関して明確なルールが記載されていない。

4.3-5-1

- c. サブグループ(リーダー: Dosio 氏)は当 TR の開発を継続 (コメントの審議を行い FDTR として提出)
- d. サブグループに IEC/TC65 のメンバーからの参加を依頼する。

4. 7.3.2.4 項の EMC に関する記述

- a. 現 CD の記述: 7.3.2.4 Electromagnetic immunity - Subsystem design shall take into account the requirements of 6.4 and additionally IEC 61000-6-7 could apply
- b. 修正された記述(本文及び注記): 7.3.2.4 Electromagnetic immunity - Subsystem design shall take into account the requirements of 6.4.
NOTE: Additionally IEC 61000-6-7 or an appropriate functional safety product standard could apply.

上記 b. の様に修正した。

5. 付属書 K (コメント審議を含む) : Doc. 678, 679, 686 及び 687 参照

- a. 付属書 K に対するコメント (DE347 から SE200)は審議され、CD1 は修正された。
- b. 付属書 K.2.4 の構成 (式を含む)

以下の 3 項に分けられた (現 CD, Doc., 687 はまだドラフト状態*) ;

K. 2.4: Basic subsystem architecture C: single channel with a diagnostic function

K.2.4.1: General

“Fault handling function” を”diagnostics function and fault reaction function”と定義した。

K.2.4.2: External fault handling function

IEC 62061: 2015, 6.7.8.2.4 項の式 C をそのまま採用する

$$\lambda_{DssC} = \lambda_{Del} (1 - DC_1) + \dots + \lambda_{Den} (1 - DC_n) \quad (C)$$

$$PFH_{DssC} = \lambda_{DssC} \overline{XTh}$$

4.3-5-1

K.2.4.3: Fault handling partially or completely done within the subsystem

以下 3 つの定義を設けた;

- If the diagnostic function is provided by a separate subsystem within the SCS and the fault reaction function is provided by this architecture C subsystem, the reaction function is comprised by the fault reaction function only.

$$\lambda_R = \lambda_{\text{fault reaction}}$$

- If the diagnostic function is provided by this architecture C subsystem and the fault reaction function is provided by a separate subsystem within the SCS, the reaction function is comprised by the diagnostics reaction function only.

$$\lambda_R = \lambda_{\text{Diagnostics}}$$

- If the diagnostic function and the fault reaction function are both provided by this architecture C subsystem, the reaction function is comprised by the diagnostics function and the fault reaction function.

$$\lambda_R = \lambda_{\text{Diagnostics}} + \lambda_{\text{fault reaction}}$$

$\lambda_R =$ all λ inside the subsystem with contribute to fault handling function.

If the following conditions apply

DC	1/ λ_R
≥ 60	≥ 30
...	
≥ 90	≥ 300
99	≥ 3000

The probability of dangerous failure of the subsystem is determined by equation (C).

上記の条件が満たされないとき、以下の式 K 7 又は K3 を適用することができる。

*: 修正された K.2.4.2 項は内容確認のため、委員に提出される。

4.3-5-1

6. 次回以降ミーティング日程

2018年9月17-19日於 ANFOR, Paris FR (場所: 未定), 12:00-12:00

2018年10月23-15日於 Rockwell, Boston, US (場所: 未定), 9:00-17:00

7. その他

無し

会議メンバ



End of report

4.3-5-2

MT 62061 報告書

日時: 2018年9月17-19日

場所: Schneider Electric, Seligenstadt, ドイツ

参加者:

コンビナー: W. Reinelt

エキスパート:

UK: S. Robinson (17-18), DE: M. Fischer, Mr. K. Meyer-Gräfe (17-18), T. Boemer (17-18), FI: I. Kangas, IT: F. Dosio (17-18), M. Copponi (17-18), FR: Mr. Fae, AU: G. Ratherford (AC), US: W. Foster (AC), JP: Y. Sugita

参考文書:

1. IEC_TC44_WG7(Sec)688_LOP_StAugustin_20180420
2. IEC_TC44_WG7(Sec)697_Derivation of Table K.3
3. IEC_TC44_WG7(Sec)698_CC_44_827_CD_01_orig
4. IEC_TC44_WG7(Sec)699_CC_44_827_CD_02_sorting
5. IEC_TC44_WG7(Sec)700_CC_44_827_CD_03_editorials
6. IEC_TC44_WG7(Sec)701_CC_44_827_CD_04_summary
7. IEC_TC44_WG7(Sec)702_44-827-CD_editorials

ミーティング後発行文書

1. IEC_TC44_WG7(Sec)703_44-827-CD_Seligenstadt
2. IEC_TC44_WG7(Sec)704_CC_44_827_CD_05_Seligenstadt
3. IEC_TC44_WG7(Sec)705_REPORT_Seligenstadt_20180919

概要:

- v) 367 コメントが提出されている (内 126 が技術コメント)

NC	#comments	#technical
AU	4	4
BE	15	11
DE	126	41
FI	94	25
FR	15	7

4.3-5-2

GB	19	14
IT	33	23
JP	60	1
US	1	0
Total	367	126

6.4 項のコメント (JP15)まで審議終了

- vi) ほとんどのエディトリアルコメントはコンビナーが事前に審議・受け入れられた。
- vii) 全コメントを審議した後は、CDV を発行予定

1. コメント審議 (Doc. 701 及び 702 参照)

- a. EMC 関連コメント(DE41, FI23, DE58, DE59, FI34, IT16) 事前にコンビナーが用意した、EMC 関連のコメントをまとめたリストによって進められた(印刷したものがミーティング中回付された)

i. イミュニティ関連

1. 6.4 (ライン 1101 – 1104)

CD 原文

The SCS shall fulfil the applicable requirements of IEC 61000-1-2 and IEC 61326-3-1.

NOTE 1 If a subsystem has been designed following appropriate safety-related product standard (e.g. IEC 61496-1, IEC 61131-6 etc.) it can be possible that information is supplied with the subsystem that facilitates verification of the SCS level requirements by analysis

改定(ライン 1101)

The SCS shall fulfil the applicable requirements of IEC 61000-1-2. Note 0: the appropriate increased immunity levels in the case of industrial environments are given by IEC 61326-3-1 or IEC 61000-6-7 as a minimum.

In Note 1: add “or to IEC 61326-3-1 or IEC 61000-6-7” behind bracket.

4.3-5-2

2. 7.3.2.4 (ライン 1451 – 1452)

CD 原文

Subsystem design shall take into account the requirements of 6.4.

NOTE: Additionally IEC 61000-6-7 or an appropriate functional safety product standard could apply.

Note を削除する

ii. 引用規格

1. IEC 61000-6-2 及び 6-7 を削除

iii. 参考文献

1. IEC 61326-3-2 の削除、及び IEC 61000-6-7 追加

b. 十分吟味されたコンポーネント (Well-trieed component, cl. 3.2.36)

(コメント: AU02, DE12)

- i. ISO/CD13849-1 に記載の定義と同じにすることで合意した

c. 十分吟味された安全原則 (Well-trieed safety principle, cl. 3.2.37)

(コメント: AU03, DE13)

- i. ISO/CD13849-1 に記載の定義と同じにすることで合意した

d. 表 5 で使用されている十分吟味したコンポーネントについて (cl. 7.5.3)

(コメント: FI49, BE15)

- i. FI49: 不採用

- ii. BE15: 検討中

4.3-5-2

Table 5 – Overview of basic requirements and interrelation to basic subsystem architectures

Basic Requirements	Hardware fault tolerance (HFT)				Comments / Examples
	0		1		
	SFF		SFF		
	<60 %	≥ 60 %	<60 %	≥ 60 %	
Basic safety principles	M	M	M	M	Use of suitable materials ISO 13849-2, Annex A to D
Well-trieed safety principles	M	M	M	M	Positively mechanically linked contacts (IEC 60947-5-1) ISO 13849-2, Annex A to D
Well-trieed safety components	M	–	M	–	Contactors (IEC 60947-4-1) ISO 13849-2, Annex A to D
CCF	not relevant	M	M	M	
Type of basic subsystem architecture	A	C	B	D	

M = mandatory, – = no requirement
NOTE Table 4 for architectural constraints is still applicable.

十分吟味されたコンポーネントは要求されない (HFT=1, SFF<60%), 表 4 参照

Table 4 – Architectural constraints on a subsystem: maximum SIL that can be claimed for an SCS using the subsystem

Safe failure fraction (SFF)	Hardware fault tolerance (HFT) (see NOTE 1)		
	0	1	2
< 60 %	Not allowed (for exceptions see NOTE 3)	SIL 1	SIL 2
60 % – < 90 %	SIL 1	SIL 2	SIL 3
90 % – < 99 %	SIL 2	SIL 3	SIL 3 (see NOTE 2)
≥ 99 %	SIL 3	SIL 3 (see NOTE 2)	SIL 3 (see NOTE 2)

NOTE 1 A hardware fault tolerance of N means that $N+1$ faults could cause a loss of the safety function.
NOTE 2 SIL 4 is not considered in this standard. For SIL 4 see IEC 61508-1.
NOTE 3 Where subsystems which have a safe failure fraction of less than 60 % and zero hardware fault tolerance, that use well-trieed components can be considered to achieve SIL 1; or for subsystems where fault exclusions have been applied to faults that could lead to a dangerous failure.
NOTE 4 In IEC 62061:2015 the maximum SIL that could be claimed was named SILCL.
NOTE 5 See 7.3.3.3 for information of limitation of fault exclusion.
NOTE 6 For HFT=0 at SFF ≥ 99 % it is only possible when there is continuous monitoring of the correct functioning of the element. Typically, electronic technology will be required to achieve this.

e. 過電圧に関するコメント (cl. 7.3.2.3) (コメント: DE53, FI33), ISO/CD13849-

1 の過電圧に関して提出された JP コメント参照*

CD 原文;

When PELV/SELV power supply is used the over voltage at the output can reach 60Vdc continuous or 120 Vdc (for 0.2 seconds) in event of a single fault (see IEC 60364-4-41, 414). Therefore those voltage ranges shall be taken into account in the analysis of the effects of overvoltage including the possibility of common cause failure.

4.3-5-2

改定文;

When PELV/SELV power supply (see IEC 60204-1, 6.4.2) is used, the overvoltage at the output in event of a single fault shall be taken into account in the analysis of the effects of overvoltage including the possibility of common cause failure.

Note: voltage ranges are given for example in IEC 60950-1, IEC 60204-1, IEC 61204-7, IEC 62477 IEC 60449

f. 図1 関連コメント (序文) (コメント: FI04, GB3, 4, IT01, JP01, DE04)

JP01: 条件付き採用、修正された図0 (番号の改定あり)

提案したボックス内 ('in the scope of IEC 62061' under 'Machinery sector software and application software') のコメントは採用されなかったが、 'e.g. Safety PLC' を削除することは合意した。

以下は受け入れられた;

"Route A" を"Software Level 3" に修正 (左側のボックス)

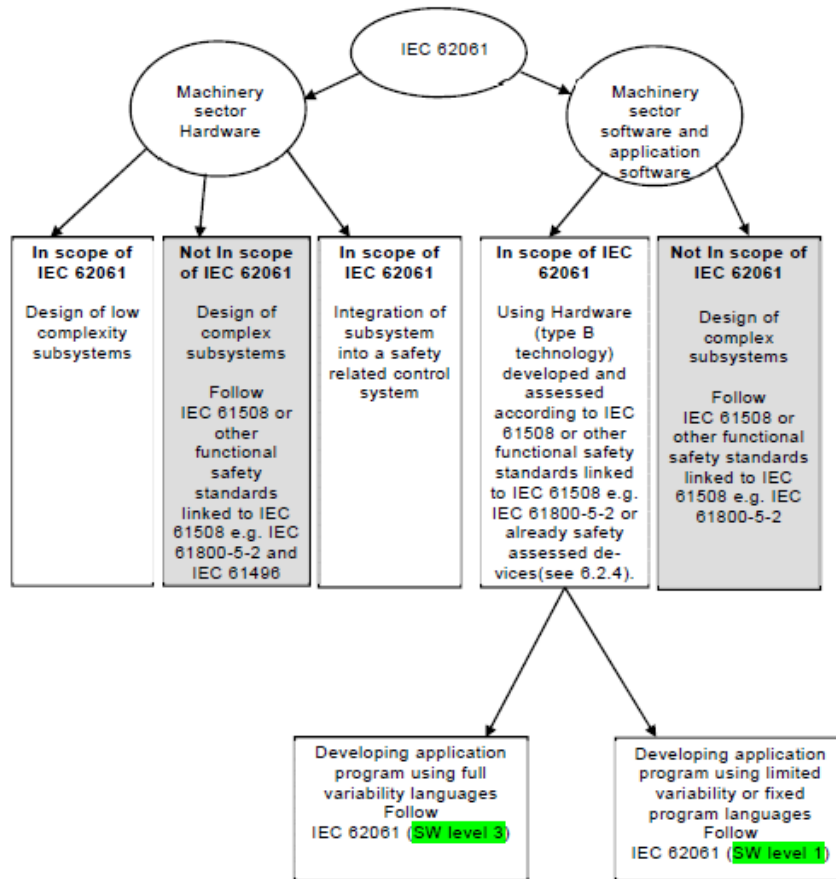
"Route A" を "Software Level 1" に修正 (右側のボックス)

"Language (FVL, LVL)と記載されたボックスの削除

改定された図0

4.3-5-2

134



135

136 **Figure 0: Relationship of this standard to other standards.**

2. 日本提出のコメント

- a. 概要
- b. JP01 から JP15, 及び JP52 が審議された
- c. Ge コメント
 - i. JP02: AIP
 - ii. JP14: 不採用, 他国コメントと共に審議 (FI18 及び DE34, すべて Note 2 の削除) 理由 : Note 2 はこの表が “low complexity” の ISO 13849 subsystems に限定していることを示すため。
- d. Ed コメント
 - i. 採用 : JP03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 12
- e. Te コメント

4.3-5-2

- i. JP01: AIP, 図 1 関連コメント審議結果参照
- ii. JP10: AIP, 'performance level' の定義は 3 章から削除
- iii. JP11: AIP, 'category' の定義は 3 章から削除
- iv. JP13: AIP, 'Pre-designed' を定義することで合意 (3.2.xx) . 提案した定義は修正された;
SCS or subsystem which the relevant requirements of functional safety standards
- v. JP15: 採用.

3. 次回以降ミーティング

2018 年 10 月 23-25 日於 Rockwell, ボストン, US (詳細な場所の情報は未連絡,
9:00-17:00

2019 年 1 月 22-24 日 (場所未定おそらくイタリア、ミラノ, 9:00-17:00

4. その他

無し

4.3-5-2

* JP comment for overvoltage to ISO/CD13849-1

JP31	3184-3187	F.3	4 th para, 2 nd dash	te	<p>Refer to IEC 60950-1 as (see also IEC 60950-1), however this standard is not for switching mode PSU, it is for office equipment. In addition, it will be substitute for IEC 62386.</p> <p>It is fact that most of SW mode PSU in the market are evaluated according to IEC 60950-1, but most of case, operating conditions are not suitable for industrial environment (e.g. temperature range, overvoltage category, etc.) then it may miss lead the reader of this document that SW mode PSU which comply with IEC 60950-1 can be used for industrial use.</p> <p>In addition, SELV (Safety Extra Low Voltage) is abbreviation used for protection against electric shock and not relevant for control circuit.</p> <p>SELV is defined by IEC 826-12-31 as;</p> <p>electric system in which the voltage cannot exceed the value of extra-low voltage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - under normal conditions and - under single fault conditions, including earth faults in other electric circuits <p>and ELV (Extra Low Voltage) is defined by IEC 826-12-30 as;</p> <p>voltage not exceeding the relevant voltage limit of band I specified in IEC 60449</p> <p>However, IEC 60449 was withdrawn and replaced by IEC 61140.</p> <p>cl. 3.26 of IEC 61140 define ELV as;</p> <p>voltage not exceeding the maximum value of the</p>	<p>Propose to change this note as below;</p> <p>NOTE Parts of the SRP/CS connected to the power supply of the logic are capable of withstanding or are protected from potential levels of over-voltage and/or over-current.</p> <p>Possible maximum overvoltage level of SW mode PSU depend on the applied standard (e.g. maximum voltages limit under single fault condition).</p> <p>It is suggested to confirm possible maximum overvoltage level by applied standard of SW mode PSU as well as other operating conditions (e.g. overvoltage category, operating temperature, etc.).</p>	
------	-----------	-----	--	----	---	---	--

4.3-5-2

				<p>prospective touch voltage which is permitted to be maintained indefinitely under specified conditions of external influences.</p> <p>According to those definitions, the limit value of ELV is not defined and will be determined by product standard.</p> <p>cl. 3.15 of IEC 62477: 2012 - Safety requirements for power electronic converter systems and equipment - Part 1: General, defined ELV as;</p> <p>voltage not exceeding the relevant voltage limit of band I specified in IEC 60449</p> <p>Note 1 to entry: In IEC 60449, band I is defined as not exceeding 50 V a.c. r.m.s. and 120 V d.c. Other product committees may have defined ELV with different voltage levels.</p> <p>As mentioned in Note 1, voltage level of ELV may vary by standard (most of case 120Vdc, less than allowable touch voltage that are defined by IEC 61201). Voltage band of IEC 60449 is used in IEC 61140.</p> <p>Statement in cl. 4.2 of IEC 61140 regarding ELV limit value that suggest to consider lower ELV limit than 120V is useful hint.</p> <p>Additional note:</p> <p>cl. 9.1.1 of IEC 60204-1: 2016 – control circuit supply refer IEC 61558-2-16 as SW mode PSU standard as example. However, scope of this standard stated that this standard applied to households and other consumer products.</p>	
--	--	--	--	---	--

4.3-5-2

					IEC 61204-7: 2014 - Low-voltage switch mode power supplies – Part 7: Safety requirements is standard for SW mode PSU for 'NOT households'. This standard refer to IEC 62477-1.		
--	--	--	--	--	---	--	--

End of report

4.3-5-3

MT 62061 報告書

日時: 2019 年 1 月 22-24 日

場所: CEI, Milan, IT

参加者:

コンビナー: W. Reinelt

委員:

UK: S. Robinson, DE: Mr. B. Mysliwiec, M. Fischer, Mr. K. Meyer-Gräfe, T. Boemer, BE: J.

Franck, IT: F. Dosio, Mr. P. Viviani (22-23), M. Copponi, F. Miranda (22-23), FR: Mr. Fae (22-

23), CH: G. Carlantuono, FI: I. Kangas, AU: G. Ratherford (AC), US: W. Foster (AC, 22-23), JP: Y.

Sugita

参考文書:

1. IEC_TC44_WG7(Sec)709_REPORT_Boston_20181025
2. IEC_TC44_WG7(Sec)710_Invite_Agenda_Milano_20181030
3. IEC_TC44_WG7(Sec)712_standards_used
4. IEC_TC44_WG7(Sec)713_AnnexK_IFAmerge
5. IEC_TC44_WG7(Sec)714_FiguresRenumbering
6. IEC_TC44_WG7(Sec)715_CC_44_827_CD_07_preMilano
7. IEC_TC44_WG7(Sec)716_44-827-CD_preMilano
8. IEC_TC44_WG7(Sec)717_lfaReviewDoc716_20190102
9. IEC_TC44_WG7(Sec)718_44-827-CD_pre2Milano
10. IEC_TC44_WG7(Sec)719_AnnexDreviewIK_20190114
11. IEC_TC44_WG7(Sec)720_welltriedv2_20190114

4.3-5-3

12. IEC_TC44_WG7(Sec)721_KMGConformancePrevVersion_20190114

13. IEC_TC44_WG7(Sec)722_44-827-CD_pre3Milano

ミーティング後発行文書:

1. IEC_TC44_WG7(Sec)723_AnnexZA_05_20190125
2. IEC_TC44_WG7(Sec)724_AnnexZZ_201804604
3. IEC_TC44_WG7(Sec)725_CC_44_827_CD_08_MilanoWithHistory
4. IEC_TC44_WG7(Sec)726_CC_44_827_CD_08_Milano
5. IEC_TC44_WG7(Sec)727_44-827-CD_Milano3
6. IEC_TC44_WG7(Sec)728_REPORT_Milano_20190124

1. 結論

- i) CDV 発行のための作業完了
- ii) コンビナーは 1 月 28 日までにエディトリアルチェックのために最終ドラフトを WG メンバーに送付、メンバーは 30 日までに返送
- iii) 修正後、IEC CO に最終ドラフトを送付し、CDV 発行を依頼する

2. 主な議論と結果:

- viii) Well -tried component (Doc. 720)

3.2.46

CD2;

for a safety-related application is a component for a safety-related application which has been either

a) widely used in the past with successful results in similar applications as given as well-tried components in the informative annexes of ISO 13849-2, or

4.3-5-3

b) made and verified using principles which demonstrate its suitability and reliability for safety – related applications.

Newly developed components may be considered as equivalent to “well-trying” if they fulfil the conditions of b).

The decision to accept a particular component as being “well-trying” depends on the application, e.g. owing to the environmental influences.

Note 1 to entry: This standard does not consider complex electronic components (e.g. PLC, microprocessor, application-specific integrated circuit) as equivalent to well-trying.

以下の様に修正;

for a safety-related application is a component for a safety-related application which has been either

a) widely used in the past with successful results in similar safety-related applications as given as well-trying components in the informative annexes of ISO 13849-2, or

b) made and verified using principles which demonstrate its suitability and reliability for safety – related applications. ISO 13849-2 lists a variety of well-trying components and the conditions for specific technologies under which the component can be considered well-trying.

Newly developed components may be considered as equivalent to “well-trying” if they fulfil the conditions of b).

The decision to accept a particular component as being “well-trying” depends on the application, e.g. owing to the environmental influences, and can be impacted by product or manufacturer changes.

Complex electronic components (e.g. PLC, microprocessor, application-specific integrated circuit) cannot be considered as equivalent to “well-trying”.

4.3-5-3

Note 1 to entry: a well-trying component is not a proven in use component.

'[SOURCE: ISO 13849-1]' は削除.

定義に加え、well-trying components に対する文書の要求が 10.2 項 (after Note 2)に以下の様に追加された;

If the well-trying components are used the documentation of these components shall include following aspects

- *Version, component and application description*
- *Application specific information*
 - *use limits for the component to be regarded as well-trying*
 - *suitability analysis: e.g. functional behavior, accuracy, behavior in the case of a fault, time response, usability and maintainability*
 - *required testing*
- *when based on past use for the demonstration of equivalence between the intended operation and the previous operation experience, an impact analysis on the differences between past use case and current situation should be present;*

ix) 付属書 K (Doc. 722)

表 K.1 の下の NOTE 4 (FI91)

CD2;

NOTE 4 For a single channel architecture and $DC > 0\%$ a fault reaction channel, as an additional second channel is required. This fault reaction channel should have at least the half MTTFD of the single channel.

4.3-5-3

以下の様に修正;

NOTE 4 In case of architecture C a fault handling function is assumed. Its realisation should have at least the half MTTFD of the functional channel.

x) 付属書 F (IT26/27)

表 F.1.1 の第 1、3 及び 5 行

第 1 行

CD2;

Are SCS signal cables for the individual channels routed separately from other channels at all positions or sufficiently shielded?

以下の様に修正;

Are SCS signal cables for the individual channels routed separately from other channels at all positions or sufficiently shielded? For example;

- *Signal cables for the individual channels separate from other channels at all positions or sufficiently shielded (connected to protective earth)*
- *Short circuit detection provided*
- *Sufficient clearances and creepage distances on printed-circuit boards*

第 3 行

CD2;

Are SCS signal and electrical energy power cables separate at all positions or sufficiently shielded?

以下の様に修正;

4.3-5-3

Are SCS signal and power cables/ sources separated at all positions or sufficiently shielded (no interference from any other electrical system to the SCS signals), see IEC 60204-1: 2016, Annex H?

第 5 行

CD2;

Does the subsystem employ different technologies for example, one electronic or programmable electronic and the other an electromechanical relay?

以下の様に修正;

Does the subsystem employ different technologies for example, one electronic or programmable electronic and the other an electromechanical relay or hydraulic valve?

xi) 付属書 D, D6.9.2 Proof test

本文 6.9. 2 と共に複数の段落を修正 (修正済み CD 参照)

xii) 変更点を明確にするために、以下の文章 FOREWARD に追加

The second edition cancels and replaces the previous edition. This edition constitutes a technical revision and it include the following significant technical changes:

- 1. structure has been changed and contents have been updated to reflect the design process of the safety function*
- 2. standard extended to non-electrical technologies*
- 3. standard extended to low demand mode (see also Annex D)*
- 4. definitions updated aligned with IEC 61508*

4.3-5-3

5. *functional safety plan introduced configuration management improved (Section 4)*
6. *requirements on parameterization updated (Section 6),*
7. *reference to requirements on security added (Section 6.8)*
8. *requirements on periodic testing added (Section 6.9)*
9. *various improvements and clarification on architectures and reliability calculations (Sections 6 and 7)*
10. *shift from SILCL to maximum SIL of a subsystems (Section 7)*
11. *use cases for software described including requirements (Section 8)*
12. *requirements on independence for software verification (Section 8) and validation activities (Section 9) added*
13. *new informative annexes with examples (Annex I)*
14. *new informative annexes on typical $MTTF_D$ value, diagnostics and calculation methods for the architectures (Annex C, E and K)*

xiii) 現行版と改訂版との比較表について (Doc. 721)

一般使用者と委員会内部様に以下のような比較表を作成することを合意;

- a) 委員会内部用: 規格に各国コメントと **WG** のコメントを記載
- b) 一般使用者 (redline version の代わり): 以下の様な比較表を付属書に追加;

<i>Clause Prev. Version (1.2)</i>	<i>Clause current version</i>	<i>Difference</i>
<i>5.2 Specification of requirements for SRCFs</i>	<i>5.2 Safety Requirements Specification (SRS)</i>	<i>Updated Added (requirement on Safety integrity requirements specification) moved (5.2.1.4 to 9.2.3)</i>

4.3-5-3

3. 次回以降ミーティング

i) 2019年2月12-13日, 2pm-5pm (ヨーロッパ時間), 電話会議

議題:

- バリデーシヨンの例
- 比較表
- 次回以降ミーティング日時、CDV 状況

ii) 2019年6月4-6日, オムロン、アムステルダム, NL

iii) 2019年10月8-10日, ヘルシンキ, FI

End of report

5 国内活動

5.1 概要

IEC/TC 44 部会の国内活動は、次の二つに大別される。

- ・国内における国際規格審議
- ・JIS 原案の作成、審議

本委員会（本年度は2回）と専門部会（WG）では、国際規格と JIS 原案とを併せて審議している。

今年度の国内活動の成果は、次のように要約できる。

- IEC 60204-1 Ed.6 に対応する JIS B 9960-1 改正原案申出を行った。さらに、作成後に発生した疑問点の確認を行った。
- 改正 JIS B 9960-1 が産業機械技術専門委員会で承認された。
- IEC 60204-11 の改正投票を行った。
- JIS B 9704-1 Amd.1 の改正審議を行った。
- JIS B 9704-2 Amd.1 の改正審議を行った。
- IEC 61496-3 の改正審議を行い、Ed.3 を発行した。
- IEC 62046 の審議を行い、Ed.1 を発行した。
- IEC 62061 の改正審議で、CD コメントを審議した。
- IEC 62745 に対応する JIS B 9962 の原案申出を行った。
- JIS B 9962 が産業機械技術専門委員会で承認された。
- IEC TS 62998 の DTS 投票を行った。
- IEC TR 62998-2 の審議を行った。
- IEC 63074 の DTR 投票を行った。
- JIS B 9704-3 の原案作成を行った。
- JIS B 9963 の原案作成を行った。

5.2 JIS 関連の進捗状況

5.2.1 新規申出済 JIS 原案

今年度は表 17 に示す申出を行った。

表 17－申出済 JIS 原案

JIS 番号	対応国際規格	規格名称	種別
JIS B 9960-1	IEC 60204-1	機械類の安全性－機械の電気装置－第 1 部：一般要求事項	改正
JIS B 9962	IEC 62745	機械類の安全性－機械類のケーブルレス制御システムに対する要求事項	制定

5.2.2 原案作成中及び作成予定 JIS

今年度作成中及び今後作成予定の JIS は表 18 の通り。

表 18－作成中及び作成予定の JIS 原案

JIS 番号	対応国際規格	規格名称	種別	進捗
JIS B 9704-3	IEC 61496-3	機械類の安全性－電氣的検知保護設備－第 3 部：拡散反射形能動的電光保護装置に対する要求事項	改正	原案作成中
JIS B 9963	IEC 62046	機械類の安全性－人を検出する保護設備の使用基準	制定	原案作成中

JIS 番号	対応国際規格	規格名称	種別	進捗
JIS B 9704-1	IEC 61496-1	機械類の安全性－電氣的検知保護設備－第1部：一般要求事項及び試験	追補	IS 待ち
JIS B 9704-2	IEC 61496-2	機械類の安全性－電氣的検知保護設備－第2部：能動的電光保護装置を使う設備に対する要求事項	追補	IS 待ち
TR 63074	IEC/TR 63074	機械類の安全性－（仮称）安全関連制御システムの機能安全に関するセキュリティ側面	公表	IS 待ち

5.2.3 JIS の制定・改正動向

IEC/TC 44 関連 JIS の制定・改正動向を表 19 に示す。

表 19－IEC/TC44 関連 JIS の制定・改正動向

JIS 番号	対応国際規格	規格名称	JIS の制定・改正動向
JIS B 9704-1 : 2000 : 2006 : 2011 追補 1 : 2015	IEC 61496-1 : 1997 : 2004 Amd.1: 2007 : 2012	機械類の安全性－電氣的検知保護設備 －第1部：一般要求事項及び試験 Safety of machinery - Electro-sensitive protective equipment (ESPE) - Part 1: General requirements and tests	
JIS B 9704-2 : 2000 : 2008 : 2017	IEC 61496-2 : 1997 : 2006 : 2013	機械類の安全性－電氣的検知保護設備 －第2部：能動的電光保護装置を使う設備に対する要求事項 Safety of machinery - Electro-sensitive protective equipment (ESPE) - Part 2: Particular requirements for equipment using active opto-electronic protective devices (AOPDs)	
JIS B 9704-3 : 2004 : 2011	IEC 61496-3 : 2001 : 2008 : 2018	機械類の安全性－電氣的検知保護設備 －第3部：拡散反射形能動的電光保護装置に対する要求事項 Safety of machinery - Electro-sensitive protective equipment (ESPE) - Part 3: Particular requirements for active opto-electronic protective devices responsive to diffuse reflection (AOPDDR)	IS の 2018 年版対応 JIS 作成中
JIS B 9706-1 : 2001 : 2009	IEC 61310-1 : 1995 : 2007	機械類の安全性－表示、マーキング及び操作 －第1部：視覚、聴覚及び触覚シグナルの要求事項 Safety of machinery - Indication, marking and actuation - Part 1: Requirements for visual, acoustic and tactile signals	
JIS B 9706-2 : 2001 : 2009	IEC 61310-2 : 1995 : 2007	機械類の安全性－表示、マーキング及び操作 －第2部：マーキングの要求事項 Safety of machinery - Indication, marking and actuation - Part 2: Requirements for marking	

JIS 番号	対応国際規格	規格名称	JIS の制定・改正動向
JIS B 9706-3 : 2001 : 2009	IEC 61310-3 : 1999 : 2007	機械類の安全性－表示、マーキング及び操作 －第 3 部：アクチュエータの配置及び操作に対する要求事項 Safety of machinery - Indication, marking and actuation - Part 3: Requirements for location and operation of actuators	
JIS B 9960-1 : 1999 : 2008 : 2011 追補 1 : 2019	IEC 60204-1 : 1997 : 2005 Amd.1: 2008 : 2016	機械類の安全性－機械の電気装置 －第 1 部：一般要求事項 Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements	2019 年 5 月改正 JIS 公告予定
JIS B 9960-11 : 2004	IEC 60204-11 : 2000 : 2018	機械類の安全性－機械の電気装置 －第 11 部：1000 V a.c.又は 1500 V d.c.を越え 36 kV を越えない電圧に対する要求事項 Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 11: Requirements for HV equipment for voltages above 1000 V a.c. or 1500 V d.c. and not exceeding 36 kV	
JIS B 9960-31 : 2004 : 2017	IEC 60204-31 : 2001 : 2013	機械類の安全性－機械の電気装置 －第 31 部：縫製用機械、ユニット及びシステムに対する安全性及び EMC 要求事項 Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 31: Particular safety and EMC requirements for sewing machines, units and systems	
JIS B 9960-32 : 2004 : 2011	IEC 60204-32 : 1998 : 2008	機械類の安全性－機械の電気装置 －第 32 部：巻上機械に対する要求事項 Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 32: Requirements for hoisting machines	
JIS B 9960-33 : 2012	IEC 60204-33 : 2009	機械類の安全性－機械の電気装置 －半導体製造装置に対する要求事項 Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Requirements for semiconductor fabricating equipment	
JIS B 9961 : 2008 : 2015 追補 1	IEC 62061 : 2005 Amd.1: 2012 Amd.2: 2015	機械類の安全性－安全関連電気、電子及びプログラマブル電子制御システムの機能安全 Safety of machinery - Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems	
JIS B 9962 : 2019	IEC 62745 : 2017	機械類の安全性－機械類のケーブルレス制御システムに対する要求事項 Safety of machinery - Requirements for cableless control systems of machinery	2019 年 5 月 JIS 公告予定

JIS 番号	対応国際規格	規格名称	JIS の制定・改正動向
JIS B 9963	IEC 62046 : 2018	機械類の安全性－人を検出する保護設備の使用基準 Safety of machinery - Application of protective equipment to detect the presence of persons	IS の 2018 年版対応 JIS 作成中
TS B 62046 : 2006 : 2010	IEC/TS 62046 : 2004 : 2008	機械類の安全性－人を検出する保護装置の使用基準 Safety of machinery - Application of protective equipment to detect the presence of persons	2013 年 5 月廃止
TR B 0025 : 2010	IEC/TR 61496-4 : 2007	機械類の安全性－電氣的検知保護設備 －第 4 部：映像利用保護装置を使う設備に対する要求事項 Safety of machinery - Electro-sensitive protective equipment (ESPE) - Part 4: Particular requirements for equipment using vision based protective devices	2015 年 4 月廃止
TR B 0030 : 2011	IEC/TR 62513 : 2008	機械類の安全性 －安全関連用途の通信システム利用指針 Safety of machinery - Guideline for use of communication systems in safety related applications	2016 年 7 月廃止

5.3 国内会議の開催記録

今年度の国内会議の開催実績を表 20 に、各会議の議事録を表 20 の後に順に示す。なお、紙数の関係で議事録本体を掲載し、添付資料等の掲載は省略した。また、JIS 原案作成委員会の開催日を掲載した。

表 20－IEC/TC 44 部会 国内会議開催実績

会議名	開催日	主な内容	資料番号
IEC/TC 44 部会 (本委員会)	2018-09-21	第 82 回 国際 WG/MT/PT、国内 WG の状況報告と審議	5.3-1-1
	2019-03-07	第 83 回 国際 WG/MT/PT、国内 WG の状況報告と審議	5.3-1-2
IEC 60204-1WG	2019-01-09	第 73 回 IS/JIS の修正事項等審議	5.3-2-1
	2019-03-25	第 74 回 IS/JIS の修正事項等審議	5.3-2-2
IEC 61496WG	2018-08-09	第 78 回 MT61496 出席報告審議	5.3-3-1
	2018-10-25	第 79 回 MT61496 出席報告審議	5.3-3-2
IEC 62061WG	2018-05-08	第 56 回 MT62061 出席報告審議	5.3-4-1
	2018-07-03	第 57 回 MT62061 出席報告審議	5.3-4-2
	2019-02-26	第 58 回 MT62061 出席報告審議	5.3-4-3
IEC 62998WG	2018-08-02	第 9 回 各国 CD コメント審議	5.3-5-1

会議名	開催日	主な内容	資料番号
	2018-11-13	第 10 回 WG14 出席報告審議	5.3-5-2
IEC 63074WG	2018-05-08	第 11 回 WG15 出席報告審議	5.3-6-1
	2018-07-03	第 12 回 WG15 出席報告審議	5.3-6-2
	2018-11-02	第 13 回 CD コメント審議	5.3-6-3

会議名	開催日
JIS B 9962 原案作成委員会	2018-04-04
	2018-05-29
JIS B 9963 原案作成委員会	2018-06-22
	2018-07-31
	2018-09-04
	2018-09-21
	2018-10-25
	2018-12-12
	2019-01-24
	2019-02-21
	2019-02-28
2019-03-14	
JIS B 9704-3 原案作成委員会	2019-02-21
	2019-03-28

5.3-1-1

第 82 回 IEC/TC44 部会 議事録

一般社団法人日本機械工業連合会
平成 30 年 9 月 21 日作成

開催日時：平成 30 年 9 月 21 日（金）13:30～15:30
開催場所：機械振興会館 6 階 6D-2 号室
出席者：（順不同、敬称略）

氏名（所属）	出欠	氏名（所属）	出欠
福田主査（長岡技術科学大学）	○	石川（テュフズードジャパン）	○
市川副主査（工学院大学）	○	浅井（テュフズードジャパン）	○
安井（厚生労働省）	○	杉田（テュフラインランドジャパン）	○
角（産業技術総合研究所）	○	真白（東京エレクトロン）	○
杉田（日本印刷産業機械工業会）	○	石原（布目電機）	○
辻（日本工作機械工業会）大槻代理	○	佐藤（パナソニックデバイス SUNX）	×
楠田（日本鍛圧機械工業会）	×	戸枝（富士電機）	○
吉田（日本電機工業会）	×	深谷（富士電機機器制御）	○
西岡（日本電気制御機器工業会）	×	金子（三菱電機）	○
櫛山（日本品質保証機構）	×	高杉（明電舎）	×
内藤（日本縫製機械工業会）	○	中村（安川電機）	○
三浦（日本ロボット工業会）	×	【オブザーバ】	
福井（IDEC）土肥代理	○	宇賀山（経済産業省）	○
中島（SGS ジャパン）	×	浜名（経済産業省）	○
村田（技研トラステム）	×	岡本（経済産業省）	×
築山（オムロン）	○	【事務局】綾部（日機連）	×
田頭（川崎重工業）	×	宮崎（日機連）	×
畑（機械安全実践技術促進会）	○	吉田（日機連）	○
降矢（キトー）	×	野村（日機連）	○
中谷（SCREEN セミコンダクターソリューションズ）	×	佐々木（日機連）	○

出席者 24 名

1. 事前配布資料

- 第 82 回 TC44 部会議事次第案 rev1
- 資料 8201 第 81 回 TC44 部会議事録
- 資料 8202 IEC_TC44 関連の動き 180921rev2
- 資料 8203 Meeting memo_20180411_JP_final (002)r
- 資料 8204-1 第 77 回 IEC61496 議事録
- 資料 8204-2 第 78 回 IEC61496 議事録
- 資料 8204-3 44_831_FDIS_Comments_JP
- 資料 8204-4 44_832_CD_Comments_JP
- TC44 部会報告 IEC61496
- 資料 8205-1 第 56 回 IEC62061 議事録
- 資料 8205-2 第 57 回 IEC62061 議事録
- 資料 8205-3 WG 7 report_JP_20180418
- 資料 8205-4 WG 7 report_JP_20180917
- 資料 8206-1 第 8 回 IEC62998 議事録
- 資料 8206-2 第 9 回 IEC62998 議事録

5.3-1-1

資料 8206-3 44_826_DTS-Comments_JP
資料 8207-1 第 11 回 IEC63074WG 議事録
資料 8207-2 第 12 回 IEC63074WG 議事録
資料 8207-3 TC44WG15Security-Safety__meeting report_J_20180629
資料 8208 JIS_TS_TR 申し出(予定)
資料 8209 JIS B 9962 原案 DRAFT
参考資料 1 参考資料 2:標準化特別委員会資料

【IEC/TC44 回付文書:送付済】

44/801A/DA

44/806A/CC

Safety of machinery – Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems

44/809A/INF

Revised convenor reports for the plenary meeting to be held in Shenzhen (CN) on 11th April 2018

44/810A/INF

Revised liaison reports for the plenary meeting to be held in Shenzhen (CN) on 11th April 2018

44/814/RQ

Result of 44/805/Q, Convenorship of MT 62061, Safe control systems for machinery

44/815/INF

REPORT ON TC 44 LIAISON WITH SC 121B “LOW-VOLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR ASSEMBLIES” FOR THE MEETING OF IEC/TC44 TO BE HELD IN SHENZHEN (CN) ON 11TH APRIL 2018

44/816/INF

CONVENOR REPORT ON IEC/TR 63161, ASSIGNMENT OF A SAFETY INTEGRITY REQUIREMENTS – BASIC RATIONALE, FOR THE MEETING OF IEC/TC44 TO BE HELD IN SHENZHEN (CN) ON 11TH APRIL 2018

44/817/CC

Assignment of a safety integrity requirements – Basic Rationale

44/818/CC

Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment - Safety-related sensors used for protection of person

44/818A/CC

Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Safety-related sensors used for protection of person

44/819/FDIS

Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 11: Requirements for equipment for voltages above 1 000 V AC or 1 500 V DC and not exceeding 36 kV

44/820/DL

List of decisions taken at the meeting held in Shenzhen, China on 2018-04-11

44/821/MTG

44/821A/MTG

44/822/RR

Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 32: Requirements for hoisting machines

44/823/RR

Safety of machinery - Electro-sensitive protective equipment - Part 1: General requirements and tests

44/824/RR

Safety of machinery - Electro-sensitive protective equipment - Part 2: Particular requirements for

5.3-1-1

equipment using active opto-electronic protective devices (AOPDs)

44/825/RM

Unconfirmed minutes of the meeting held in Shenzhen, China, Wednesday 11th April 2018 (2018/04/11) (09.00-18.00)

44/826/DTS

Safety of machinery – Safety-related sensors used for protection of person

44/827/CD

Safety of machinery - Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems

44/828/RVD

Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 11: Requirements for equipment for voltages above 1 000 V AC or 1 500 V DC and not exceeding 36 kV

44/829/RR

Amendment 1 – Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 4-2: Particular requirements for equipment using vision based protective devices (VBPD) – Additional requirements when using reference pattern techniques (VBPDP)

44/830/RR

Amendment 1 – Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 4-3: Particular requirements for equipment using vision based protective devices (VBPD) – Additional requirements when using stereo vision techniques (VBPDPST)

44/831/FDIS

Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 3: Particular requirements for active opto-electronic protective devices responsive to diffuse Reflection (AOPDDR)

44/832/CD

Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 1: General requirements and tests

44/833/CD

Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 2: Particular requirements for equipment using active opto-electronic protective devices (AOPDs)

44/834/INF

Background information related to IEC 62061 ED1, Table K.3

44/835/AC

Appointment of a secretary

44/836/DTR

Assignment of a safety integrity requirements – Basic rationale

44/837/RVD

Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 3: Particular requirements for active opto-electronic protective devices responsive to diffuse Reflection (AOPDDR)

44/838/CC

Security aspects related to functional safety of safety-related control systems

(以下、文中敬称略)

2. 委員交代等

- ・ 副主査：藤本委員（横浜国立大学）から市川委員（工学院大学）に交代（前回紹介済み）
- ・ 日本印刷産業機械工業会：松崎委員から杉田委員に交代
- ・ 日本縫製機械工業会：赤羽委員から内藤委員に交代
- ・ SGS ジャパン：井土委員から中島委員に交代
- ・ パナソニックデバイス SUNX：長谷川委員から佐藤委員に交代
- ・ 新任：畑委員（62046WG 主査）

5.3-1-1

- ・ 新任：浅井委員（62061WG 主査）
 - ・ アズビル：内田委員が退任
 - ・ オークマ：西條委員が退任
3. 議事内容
- 3.1 前回議事録の確認（資料 8201）
前回議事録は承認された。
- 3.2 TC44 の動き全般報告（事務局）資料 8202
資料に基づいて報告を行った。
- 3.3 Plenary meeting 出席報告（杉田／角）：資料 8203
資料に基づいて報告を行った。
- 3.4 国際規格関連の審議
（資料に基づいて報告があった。以下に特記事項を記載する。）
- 1) IEC 61496 国内 WG（2018-03-20,08-09）報告
（村田）：資料 8204-1,2,3,4、TC44 部会報告 IEC61496
村田委員欠席のため「TC44 部会報告 IEC61496」を事務局が読み上げた。
- 2) IEC 62061 国内 WG（2018-05-08,07-03）及び MT62061（2018-04-18~20,09-17~19）報告
（浅井／杉田）：資料 8205-1,2,3,4
TR 63161 は、62061 とは関係しない独立した文書であることを確認した。
- 3) IEC 62998 国内 WG（2018-03-20,08-02）報告（角）：資料 8206-1,2,3
- DTS はイタリアのみ反対投票であった。
 - 9 月 27、28 日にコメント審議を行う。
- 4) IEC 63074 国内 WG（2018-05-08,07-03）及び WG15（2018-06-26~28）報告
（真白）：資料 8207-1,2,3
- 当初は IS とする予定であったが TR に後退した。場合によっては、日本から IS に再提案することも考えられる。
 - 日本のコメント内容は、殆ど受け入れられた。
- 3.5 JIS 関連の審議
- 1) JIS/TS/TR 申し出（予定）報告（事務局）：資料 8208
特記事項無し
- 2) JIS B 9962（IEC 62745）申出承認（説明：事務局）資料 8209
申出をすることを承認した。
- 3) JIS B 9963（IEC 62046）原案作成承認（説明：事務局）
原案作成を承認した。
- 4) JIS B 9704（IEC 61496）-3 及び-1,-2 追補原案作成承認（説明：事務局）
原案作成を承認した。
- 5) JIS（TR 63074）原案作成承認（説明：事務局）
原案作成を承認した。
- 3.6 標準化特別委員会資料概略説明（事務局）：参考資料 1,2
特記事項無し
- 4 次回に築山委員に ISO/TR 22053 の概要説明をしていただく。
- 5 次回開催日時
3 月 7 日（木）13 時 30 分から

以上

5.3-1-1



5.3-1-2

第 83 回 IEC/TC44 部会 議事録

一般社団法人日本機械工業連合会
2019年3月7日作成

開催日時：2019年3月7日（木）13:30～15:00

開催場所：機械振興会館 6階 6D-2号室

出席者：（順不同、敬称略）

氏名（所属）	出欠	氏名（所属）	出欠
福田主査（長岡技術科学大学）	○	石川（テュフズードジャパン）	×
市川副主査（工学院大学）	○	浅井（テュフズードジャパン）	○
安井（厚生労働省）	×	杉田（テュフラインランドジャパン）	○
角（産業技術総合研究所）	○	真白（東京エレクトロン）	×
杉田（日本印刷産業機械工業会）	○	石原（布目電機）	×
奥谷（日本工作機械工業会）大槻代理	○	佐藤（パナソニックデバイス SUNX）	○
楠田（日本鍛圧機械工業会）	×	戸枝（富士電機）	○
吉田（日本電機工業会）	○	深谷（富士電機機器制御）	×
西岡（日本電気制御機器工業会）	×	金子（三菱電機）	○
櫛山（日本品質保証機構）	○	高杉（明電舎）	○
内藤（日本縫製機械工業会）	○	中村（安川電機）	×
三浦（日本ロボット工業会）	×	【オブザーバ】	
福井（IDEC）土肥代理	○	宇賀山（経済産業省）	×
中島（SGS ジャパン）	×	田中（経済産業省）岡本代理	○
築山（オムロン）	○		
畑（機械安全実践技術促進会）	○	【事務局】綾部（日機連）	×
田頭（川崎重工業）	×	宮崎（日機連）	×
村田（技研トラステム）	○	吉田（日機連）	○
降矢（キトー）	×	野村（日機連）	○
中谷（SCREEN セミコンダクターソリューションズ）	×	佐々木（日機連）	○

出席者 22 名

1. 事前配布資料

第 83 回 TC44 部会議事次第案（本紙）

資料 8301 第 82 回 TC44 部会議事録

資料 8302 IEC_TC44 関連の動き 190307

資料 8303 第 73 回 IEC60204-1 議事録

資料 8304-1 第 79 回 IEC61496 議事録

資料 8304-2 IEC61496_TC44_WG10_出張報告_180925

資料 8305-1 第 58 回 IEC62061 議事録

資料 8305-2 IEC_TC44_WG7(Sec)709_REPORT_Boston_20181025 (1)

資料 8305-3 WG 7 report_J_20190122

資料 8305-4 IEC_TC44_WG7(Sec)732_REPORT_remote_20190213 (2)

資料 8306-1 第 10 回 IEC62998 議事録

資料 8306-2 第 10 回 TC44_WG14_出張報告_181004

資料 8307 第 13 回 IEC63074WG 議事録

資料 8308 JIS_TS_TR 申し出（予定）

参考資料 1 2018 年度特別委員会 TC44 資料

5.3-1-2

参考資料 2 2018 年度特別委員会 TC199 資料

【IEC/TC44 回付文書:送付済】

44/839/RVDTS

Safety of machinery - Safety-related sensors used for protection of person

44/840/CC

Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 1: General requirements and tests

44/841/CC

Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 2: Particular requirements for equipment using active opto-electronic protective devices (AOPDs)

44/842/DTR

Security aspects related to functional safety of safety-related control systems

44/844/CC

Safety of machinery – Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems

44/843/RVDTR

Security aspects related to functional safety of safety-related control systems44/840A/CC

Safety of machinery - Electro-sensitive protective equipment - Part 1: General requirements and tests

44/840A/CC

Safety of machinery - Electro-sensitive protective equipment - Part 1: General requirements and tests

44/841A/CC

Safety of machinery - Electro-sensitive protective equipment - Part 2: Particular requirements for equipment using active opto-electronic protective devices (AOPDs)

44/844A/CC

Safety of machinery - Functional safety of safety-related control systems

(以下、文中敬称略)

2. 議事内容

2.1 前回議事録の確認：資料 8301

前回議事録は承認された。

2.2 TC44 の動き全般報告（事務局）：資料 8302

1) JIS B 9960-1 及び JIS B 9962 は産業機械技術専門委員会で承認され、5 月に発行予定。

2) IEC 62998 は TS が発行待ち、事例集である TR は CD 待ちである。

2.3 国際規格関連の審議

(資料に基づいて報告があった。以下に特記事項を記載する。)

1) IEC 60204-1 国内 WG (2019-01-09) 報告 (杉田)：資料 8303

a) JIS B 9960-1 と国内規定（電気設備基準等）との連携について日本電気協会及び METI に意向を確認した。この結果を持って国内 WG で今後の対応を検討する。

2) IEC 61496 国内 WG (2018-10-25) 報告及び MT61496 (2018-09-24~26) 報告 (村田)

: 資料 8304-1,2

a) Part3 の JIS 原案作成を開始した。

b) Part1 及び 2 の Amendment は、変更が 30 ページくらいと多いため IS 改正にすることを検討中。

3) IEC 62061 国内 WG (2019-02-26) 及び

MT62061 (2018-10-23~25,2019-01-22~24,02-12~13) 報告 (浅井/杉田)：資料 8305-1,2,3,4

5.3-1-2

- a) 改正にあたって、表題から電気電子が削除されており電気関係に限定しない規格となった。
- 4) IEC 62998 国内 WG (2018-11-13) 報告及び WG14 (2018-09-27~28) 報告 (角)
: 資料 8306-1,2
- a) 事例集である TR 62998-2 の CD 回付が遅れている。
- b) 事例集は、-X として順次追加する計画である。
- 2.4 JIS 関連の審議
JIS/TS/TR 申し出 (予定) 報告 (事務局): 資料 8308
- ・ JIS B 9960-1 及び JIS B 9962 は産業機械技術専門委員会で承認され、5月に発行予定。
- 2.5 標準化特別委員会資料概略説明 (事務局): 参考資料 1,2
特記事項無し
- 3 ISO/TR 22053 の概要説明 (築山)
- a) ISO 11161 に将来は取り込むことにしている。
- b) 3月で CD の作成は終了の見込み。
- 4 三菱電機金子様から退任の挨拶があった。後任は後日決定。
- 5 次回開催日時
9月開催とし、7月頃に日程調整する。

以上



5.3-2-1

IEC/TC44部会 第73回IEC60204-1WG 議事録

一般社団法人日本機械工業連合会

開催日時：2019年1月9日（水）13:30~16:30

開催場所：機械振興会館5階 507号室（日機連会議室）

出席者（順不同、敬称略）

氏名（所属）	出欠	氏名（所属）	出欠
杉田主査（テュフラインランドジャパン）	○	真白（東京エレクトロン）	○
阿部（日本電機工業会）	○	石原（布目電機）	○
延廣（IDEC）	○	阿部（BSIグループジャパン）	○
森田（SGSジャパン）	×	廣瀬（富士電機機器制御）	○
築山（オムロン）	×	小川（三菱重工工作機械）	○
畑（安全技術普及会）	○	【オブザーバ】	
道場（コマツ産機）	○	福田（長岡技術科学大学）	○
石川（テュフズードジャパン）	×	【事務局】佐々木（日機連）	○

出席者 12 名

事前配付資料

1. MT29081_B9960-1_本体_180802_FK+SM

議事内容

1. 委員交代 BSI グループジャパン 大津様 ⇒ 阿部様
2. 改正 JIS 原案の修正について
 - 2.1 真白委員から指摘のあった、誤解を招きかねない次の事項については、解説に説明文を追加することとする。文案は事務局が作成し、メールで委員の確認をとる。
 - 1) 保護導体とは、“箇条 8 等電位ボンディング”の“図 4”にある、“(1)保護導体及び PE 端子の相互接続”の事である。これ以外は保護導体ではない。
 - 2) 同じく図 4 の“(2)~(11)”は、“(1)”以外に接続してはならない。[“(2)~(11)”を相互に接続してはならない。]
 - 2.2 別紙“MT29081_B9960-1_本体_180802_FK+SM”で真白委員が指摘した次の事項は、改訂版発行後に正誤表を出す。他に訂正が必要な事項がないか委員各位に確認をお願いした。
 - 1) 序文末尾 “保全の容易性” ⇒ “運転及び保全の容易性”
 - 2) 7.2.9 過電流保護機器 注記“サーキットブレーカと別の短絡保護装置が短絡している場合の協調に関する情報は、” ⇒ “ブレーカーと他の短絡保護装置とが設置してあって短絡が発生した場合の協調に関する情報は、”
3. 国内の規定（内線規定）との関係を整理する必要がある。杉田委員及び事務局が日本電気協会を訪問して対処方法を相談する。
4. 次回開催日時
日本電気協会訪問後日程調整する。

以上

5.3-2-2

IEC/TC44部会 第74回IEC60204-1WG 議事録

一般社団法人日本機械工業連合会

開催日時：2019年3月25日（月）13:30~15:30

開催場所：機械振興会館6階 6-64号室

出席者（順不同、敬称略）

氏名（所属）	出欠	氏名（所属）	出欠
杉田主査（デュフラインランドジャパン）	○	真白（東京エレクトロン）	○
阿部（日本電機工業会）	×	石原（布目電機）	○
延廣（IDEC）	○	阿部（BSIグループジャパン）	○
森田（SGSジャパン）	×	廣瀬（富士電機機器制御）	○
築山（オムロン）	×	小川（三菱重工工作機械）	○
畑（安全技術普及会）	×		
道場（コマツ産機）	○	【事務局】	
石川（デュフズードジャパン）	×	佐々木（日本機械工業連合会）	○

出席者 9名

事前配付資料

- なし

議事内容

- 前回議事録は承認された。
- 国内の規定（内線規定）との関係
 - 電気協会との打合せ結果報告
 - 電気協会としては JIS B 9960-1 と内線規定との関係を考えてことはない。
 - 電気設備基準を変更すればそれに合わせて内線規定を変更することは検討できる。
 - METI も JIS B 9960-1 との関係を考えてことはなく、電気設備基準の変更が必要であれば電気協会からあげて欲しいとのこと。
 - 具体的に問題点を挙げる必要があるとの考え。（METI、電気協会）
 - JIS B 9960-1 の認知度を上げる必要があるのではないか。（杉田様の考え）
 - 現状の問題点と今後の方針検討
 - TN 接続仕様の機器を国内（TT 接続）で使用する場合の問題について、明確な指針がないために問題が発生した例がある。国内仕様の機器を輸出する場合も同様の問題が発生する。
 - 接地は安全に直結するが、安全の観点で接地状態を確認することが少ないと思われる。（電気主任技術者に任せっぱなし。）
 - 内線規定との違いのために JIS が使われていないとすれば問題である。
 - 輸入機械に対する改造等で問題が発生していないか。
 - 国内での電気機器の使用については内線規定で十分だとすれば、JIS B 9960-1 は不要ではないか。
 - 輸出には IEC 60204-1 をそのまま見てもらえば済むのではないか。
 - 本 WG メンバの会社では接地をどのようにして決めているか各自調べる。（工場によっても異なるか？）：5月14日までに結果を全員メールで発信する。**
 - その結果を基にして JMF 会員に対する質問を作り、アンケート調査を行う。**

5.3-2-2

3. 次回開催日時

2019年5月21日(火)13時30分～16時

以上

5.3-3-1

IEC/TC44部会 第78回IEC61496WG 議事録

一般社団法人日本機械工業連合会

開催日時：平成30年8月9日（木） 13:30～15:10

開催場所：機械振興会館 5階 507会議室（日機連会議室）

出席者（順不同、敬称略）

氏名（所属）	出欠	氏名（所属）	出欠
村田主査（技研トラステム）	○	佐藤（パナソニックデバイス SUNX）	○
福田（長岡技術科学大学）	×	嶋地（北陽電機）	○
角（産業技術総合研究所）	○		
黒住（ジック）	○	【オブザーバ】	
竹島（オムロン）橋本代理	○	濱島（労働安全衛生総合研究所）	×
諏訪（オムロン）	×	【事務局】	
藤原（テュフズードジャパン）	○	佐々木（日機連）	○

出席者 8名

配布資料

1. 前回議事録
2. 44/831/FDIS
3. 44/832/CD
4. 44/833/CD

議事内容

1. 前回議事録は承認された。
2. パナソニックデバイスSUNXの長谷川様が退任した。後任は佐藤様。
3. 44/832/CDコメント審議（61496-part1 AMD）
別紙“オムロン44_832_CD_Comments_r”のとおり。
4. 44/833/CDコメント審議（61496-part2 AMD）
コメントなし。
5. 44/831/FDIS審議（61496-part3）
 - 1) コメントは別紙“44_831_FDIS_Comments_murata_180804 (1)”のとおり。
 - 2) 投票は賛成とする。
6. 次回MTではpart4について検討を行う。改善点等があれば事前に村田様に連絡すること。
7. 次回開催日時
2018年10月25日（木）13時30分～16時30分

以上

5.3-3-2

IEC/TC44部会 第79回IEC61496WG 議事録

一般社団法人日本機械工業連合会

開催日時：平成30年10月25日（木） 13:30～15:00

開催場所：機械振興会館 5階 507会議室（日機連会議室）

出席者（順不同、敬称略）

氏名（所属）	出欠	氏名（所属）	出欠
村田主査（技研トラステム）	○	佐藤（パナソニックデバイス SUNX）	○
福田（長岡技術科学大学）	×	嶋地（北陽電機）	×
角（産業技術総合研究所）	×		
黒住（ジック）	○	【オブザーバ】	
竹島（オムロン）橋本代理	○	濱島（労働安全衛生総合研究所）	×
諏訪（オムロン）	○	【事務局】	
藤原（テュフズードジャパン）	○	佐々木（日機連）	○

出席者 7名

配布資料

1. 前回議事録
2. 61496-2-E3A1-draft-for-CD(180925)a
3. 61496-1-E3A1-draft-for-CD(180925)b
4. CC for IEC 61496-1Amd1 (CC_44_832_CD)FW-2ndDay-a
5. CC for IEC 61496-2Amd 1 (CC_44_833_CD)FW-b
6. MT61496-3 (Sec)001-28_document index (2)
7. MT61496-3 (Sec)099_44_837e_RVD_observations
8. MT61496-3 (Sec)101_44-61496-3_final_text (3)
9. IEC61496_TC44_WG10_出張報告_180925

議事内容

1. 前回議事録は承認された。
2. “IEC61496_TC44_WG10_出張報告_180925”に基づいて報告があった。
3. 次回は、MT対応事項の審議及びJIS B 9704-3改正原案作成を行う。
4. JIS B 9704-3原案作成委員会は、現在のWG委員に若干名を加えた構成とする。
5. 現在のWG委員でJIS原案作成委員会に不参加の方は、今月中に申し出てください。
6. 原案作成のための61496-3の翻訳は、村田主査にお願いします。
7. 次回開催日時
2019年2月21日（木）13時30分～16時30分

以上

5.3-4-1

IEC/TC44 部会 第 56 回 IEC62061WG 議事録

一般社団法人日本機械工業連合会

開催日時：平成 30 年 5 月 8 日（火） 10:30~12:30
 開催場所：機械振興会館5階 507号室（日機連会議室）
 （東京都港区芝公園 3-5-8）
 出席者（順不同、敬称略）

氏名（所属）	出欠	氏名（所属）	出欠
浅井主査（テュフズードジャパン）	○	杉田（テュフラインランドジャパン）	○
福田（長岡技術科学大学）	×	外山（日本認証）	○
畑（機械安全実践技術促進会）	○	戸枝（富士電機）	○
阿部（日本電機工業会）	×	長谷川（パナソニックデバイス SUNX）	×
楯山（日本品質保証機構）	○	榎本（三菱電機）	○
清水（IDEC）	○	古川（UL ジャパン）	×
塩森（SGS ジャパン）	○	【オブザーバ】	
西條（オークマ）	○	松井（オムロン）	×
築山（オムロン）	○	田中（小松製作所）	×
田頭（川崎重工業）	×	【事務局】	
真白（東京エレクトロン）	○	佐々木（日本機械工業連合会）	○

出席者 13 名

事前配付資料

1. 前回議事録
2. WG 7 report_JP_20180418
3. IEC_TC44_WG7(Sec)682_Agenda_StAugustin_April_2018_180418
4. IEC_TC44_WG7(Sec)683_ArchC_MDorra_StAugustin_20180420
5. IEC_TC44_WG7(Sec)684_ArchC_PFH_OldVsNew_MDorra_StAugustin_20180418
6. IEC_TC44_WG7(Sec)685_ArchC_PFH_triangle_MDorra_StAugustin_20180419
7. IEC_TC44_WG7(Sec)686_CC_44_788_CD_CommentsResolution_StAugustin_20180420
8. IEC_TC44_WG7(Sec)687_IEC62061_CD1_Update_StAugustin_20180420
9. IEC_TC44_WG7(Sec)688_LOP_StAugustin_20180420

議事内容

1. 前回議事録は承認された。
2. 今回より浅井様が主査を担当する。
3. MT62061 報告（WG 7 report_JP_20180418 参照）
 - 1) CD1 に対するコメントを反映したものは、予定より遅れて本日届いた（別紙）
 - “IEC_TC44_WG7(Sec)689_CC_44_788_CD_CommentsResolution_postStAugustin_20180504”
 - “IEC_TC44_WG7(Sec)690_IEC62061_AnnexZZ_postStAugustin_20180504”
 - “IEC_TC44_WG7(Sec)691_IEC62061_CD2_04_postStAugustin_20180507” 参照）。追加コメントがあれば反映して、CD2 発行手続きを行う。
 - 2) 上記 CD1 を各自確認し、コメントがあれば 16 日夕方までにコメントリストに記入して全員メールで発信する。
 - 3) INTRODUCTION に記載された図が、本文の記述と矛盾するのではないかと

5.3-4-1

の指摘があった。

4. 次回は CD2 のコメントを検討する。各自事前にコメントを全員メールで発信すること。
5. 次回開催日時
2018 年 7 月 3 日（火）13 時～16 時 30 分

以上

5.3-4-2

IEC/TC44 部会 第 57 回 IEC62061WG 議事録

一般社団法人日本機械工業連合会

開催日時：平成 30 年 7 月 3 日（火） 13:30~16:50
開催場所：機械振興会館5階 507号室（日機連会議室）
（東京都港区芝公園 3-5-8）
出席者（順不同、敬称略）

氏名（所属）	出欠	氏名（所属）	出欠
浅井主査（テュフズードジャパン）	○	外山（日本認証）	○
福田（長岡技術科学大学）	○	戸枝（富士電機）	○
畑（機械安全実践技術促進会）	○	長谷川（パナソニックデバイス SUNX）	○
阿部（日本電機工業会）	×	榎本（三菱電機）	○
櫛山（日本品質保証機構）	○	古川（UL ジャパン）	○
清水（IDEC）	○		
塩森（SGS ジャパン）	○	【オブザーバ】	
築山（オムロン）	×	松井（オムロン）	×
田頭（川崎重工業）	×	田中（小松製作所）	○
真白（東京エレクトロン）	○	【事務局】	
杉田（テュフラインランドジャパン）	○	佐々木（日本機械工業連合会）	○

出席者 15 名

事前配付資料

1. 前回議事録
2. 44/827/CD
3. 44_827_CD-Comments_2018_07_03 検討用

議事内容

1. 西條委員は、業務の都合で前回をもって退任した。
2. 前回議事録は承認された。
3. CD2 コメント審議
 - 1) “44_827_CD-Comments_2018_07_03 検討用” を検討した。検討結果は、別途浅井様から送付済の“44_827_CD-Comments_2018_07_03 議事録”を参照のこと。
 - 2) Annex B の追加事例を戸枝様に作成を依頼した（7月13日までに作成）。全員メールで発信していただき、7月末までメール審議を行う。
 - 3) 本日の検討結果を事務局で清書して委員各位に送付する。コメントの修正等があれば全員メールで発信する。（7月末まで）
4. 次回開催日時
2018年8月29日（水）13時30分～16時30分を予定するが、メール審議の結果を見て8月10日までに浅井様が開催可否を判断する。

以上

5.3-4-3

IEC/TC44 部会 第 58 回 IEC62061WG 議事録

一般社団法人日本機械工業連合会

開催日時：2019年2月26日（火） 13:30~15:00
 開催場所：機械振興会館5階 507号室（日機連会議室）
 （東京都港区芝公園 3-5-8）

出席者（順不同、敬称略）

氏名（所属）	出欠	氏名（所属）	出欠
浅井主査（テュフブードジャパン）	○	杉田（テュフラインランドジャパン）	○
福田（長岡技術科学大学）	×	外山（日本認証）	○
畑（機械安全実践技術促進会）	○	戸枝（富士電機）	×
阿部（日本電機工業会）	×	榎本（三菱電機）	○
櫛山（日本品質保証機構）	○	古川（UL ジャパン）	×
清水（IDEC）	×	【オブザーバ】	
塩森（SGS ジャパン）	○	松井（オムロン）	×
築山（オムロン）	×	田中（小松製作所）	×
田頭（川崎重工業）	○	【事務局】	
真白（東京エレクトロン）	×	佐々木（日本機械工業連合会）	○

出席者 9 名

事前配付資料

1. 前回議事録
2. IEC_TC44_WG7(Sec)712_standards_used
3. IEC_TC44_WG7(Sec)713_AnnexK_IFAmerge
4. IEC_TC44_WG7(Sec)714_FiguresRenumbering
5. IEC_TC44_WG7(Sec)715_CC_44_827_CD_07_preMilano
6. IEC_TC44_WG7(Sec)716_44-827-CD_preMilano
7. IEC_TC44_WG7(Sec)717_IfaReviewDoc716_20190102
8. IEC_TC44_WG7(Sec)718_44-827-CD_pre2Milano (1)
9. IEC_TC44_WG7(Sec)718_44-827-CD_pre2Milano
10. IEC_TC44_WG7(Sec)719_AnnexDreviewIK_20190114
11. IEC_TC44_WG7(Sec)720_welltriedv2_20190114
12. IEC_TC44_WG7(Sec)721_KMGConformancePrevVersion_20190114
13. IEC_TC44_WG7(Sec)722_44-827-CD_pre3Milano
14. IEC_TC44_WG7(Sec)723_AnnexZA_05_20190125
15. IEC_TC44_WG7(Sec)724_AnnexZZ_201804604
16. IEC_TC44_WG7(Sec)725_CC_44_827_CD_08_MilanoWithHistory
17. IEC_TC44_WG7(Sec)726_CC_44_827_CD_08_Milano
18. IEC_TC44_WG7(Sec)727_44-827-CD_Milano3
19. IEC_TC44_WG7(Sec)728_REPORT_Milano_20190124
20. WG 7 report_J_20190122
21. IEC_TC44_WG7(Sec)730_ValidationExampleBM
22. IEC_TC44_WG7(Sec)731_Clause9_flow_JF
23. IEC_TC44_WG7(Sec)732_REPORT_remote_20190213 (2)

議事内容

1. 前回議事録は承認された。

5.3-4-3

2. MT62061 報告
 - 4) “WG 7 report_J_20190122” 及び
“IEC_TC44_WG7(Sec)732_REPORT_remote_20190213 (2)” 参照
 - 5) CDV 回付が遅れているため、CDV コメント審議は6月のMT (remote) では行わず、10月及び11月のMTで行う。
3. 次回開催日時
2019年5月15日(水) 13時30分～16時30分

以上

5.3-5-1

IEC/TC44部会 第9回IEC62998WG 議事録

一般社団法人日本機械工業連合会

開催日時：平成30年8月2日（木） 13:30～16:20

開催場所：機械振興会館 5階 507会議室（日機連会議室）

出席者（順不同、敬称略）

氏名（所属）	出欠	氏名（所属）	出欠
角主査（産業技術総合研究所）	○	浅井（テュフブードジャパン）	○
藤原（産業技術総合研究所）	○	安藤（トヨタ自動車）	×
福田（長岡技術科学大学）	○	小林（日本信号）	×
櫛山（日本品質保証機構）	○	谷口（北陽電機）	○
齋藤（労働安全衛生総合研究所）	○	【オブザーバ】	
樋口（オムロン）	○	清水（労働安全衛生総合研究所）	×
村田（技研トラステム）	○	赤木（オムロン）	×
米竹（コニカミノルタ）	×	有田（富士通コンポーネント）	○
増谷（小松製作所）	○		
黒住（ジック）	○	【事務局】	
芝山（住友理工）	×	佐々木（日機連）	○

出席者 13名

事前配布資料

1. 前回議事録
2. 44/826/DTS

議事内容

1. 前回議事録は承認された。
2. 北陽電機：川田委員は谷口委員と交代した。
3. 44/826/DTSへのコメント審議
 - 1) 審議結果は、別紙“44_826_DTS-Comments_2018_08_02検討済”のとおり。角様及び事務局で清書し、委員各位に確認していただいた後にIECへ提出する。
 - 2) 投票は、賛成投票とする。
 - 3) JIS (TS) の作成（翻訳）は行わない。一般のメーカーが積極的に使用するとは思わない。
4. 次回開催日時
WG14の動きに合わせて決定する。

以上

5.3-5-2

IEC/TC44部会 第10回IEC62998WG 議事録

一般社団法人日本機械工業連合会

開催日時：平成30年11月13日（火） 13:30～14:45

開催場所：機械振興会館 6階 6-64会議室

出席者（順不同、敬称略）

氏名（所属）	出欠	氏名（所属）	出欠
角主査（産業技術総合研究所）	○	芝山（住友理工）	×
藤原（産業技術総合研究所）	×	浅井（テュフズードジャパン）	○
福田（長岡技術科学大学）	×	安藤（トヨタ自動車）	○
櫛山（日本品質保証機構）	○	小林（日本信号）	×
齋藤（労働安全衛生総合研究所）	○	谷口（北陽電機）	○
福井（IDEC）	○	【オブザーバ】	
樋口（オムロン）	○	清水（労働安全衛生総合研究所）	×
村田（技研トラステム）	○	赤木（オムロン）	×
米竹（コニカミノルタ）	○	有田（富士通コンポーネント）	×
増谷（小松製作所）	×	【事務局】	
黒住（ジック）	○	佐々木（日機連）	○

出席者 12名

事前配布資料

1. 前回議事録
2. 第10回TC44_WG14_出張報告_181004
3. 44-795-DTSIECTS62998-1_Edited20180927 (1)
4. CC_44_826_DTSCompilation20180927 (1)
5. IEC62998ApplicationExamplesV5 (1)
6. MinutesTC44WG14_Waldkirch20190927 (1)
7. TRIEC62998ApplicationContainerHarbourEquipment (1)

議事内容

1. 前回議事録は承認された。
2. 新委員紹介：IDEC 福井様
3. WG14出席報告（“第10回TC44_WG14_出張報告_181004”参照）
 - 1) 次回WG14に、TR 62998-xとしてイタリアからレーダを使った方式が提案される可能性あり。
 - 2) 次回WG14では、各国が提出したTR 62998-2 CDのコメント検討を行う予定。
4. 次回開催日時
2019年2月7日（木）13時30分～16時30分
（TR 62998-2 CDコメント審議）

以上

5.3-6-1

IEC/TC44部会 第11回IEC63074WG 議事録

一般社団法人日本機械工業連合会

開催日時：平成30年5月8日（火） 14:00～16:30

開催場所：機械振興会館 5階 507会議室（日機連会議室）

出席者（順不同、敬称略）

氏名（所属）	出欠	氏名（所属）	出欠
真白主査（東京エレクトロン）	○	杉田（テュフラインランドジャパン）	○
畑（機械安全実践技術促進会）	○	戸枝（富士電機）	○
櫛山（日本品質保証機構）	○	神余（三菱電機）	○
川崎（SGS ジャパン）	○	【オブザーバ】	
依田（オムロン）	×	築山（オムロン）	○
田中（小松製作所）	○	土田（新日鐵住金）	○
浅井（テュフズードジャパン）	○	【事務局】佐々木（日機連）	○

出席者 12 名

事前配布資料

1. 前回議事録
2. TC44WG15Security-Safety__meeting report_J_20180305
3. 44/813/CD
4. 44_813_CD_Comments_JP_2018_05_08検討用

議事内容

1. 前回議事録は承認された。
2. WG15出席報告（“TC44WG15Security-Safety__meeting report_J_20180305”参照）
3. CDコメント（44/813/CD）審議
 - 1) 結果は、別紙“44_813_CD_Comments_JP_2018_05_08検討結果”参照。
 - 2) 検討結果を真白様に18日までに清書していただき、メールで全員が確認した後にIECに提出する。
4. 次回開催日時
7月3日（火） 10時00分～12時30分

以上

5.3-6-2

IEC/TC44部会 第12回IEC63074WG 議事録

一般社団法人日本機械工業連合会

開催日時：平成30年7月3日（火） 10:00～11:15

開催場所：機械振興会館 5階 507会議室（日機連会議室）

出席者（順不同、敬称略）

氏名（所属）	出欠	氏名（所属）	出欠
真白主査（東京エレクトロン）	○	戸枝（富士電機）	○
畑（機械安全実践技術促進会）	○	神余（三菱電機）	×
櫛山（日本品質保証機構）	○		
川崎（SGS ジャパン）	○	【オブザーバ】	
依田（オムロン）	×	築山（オムロン）	×
田中（小松製作所）	○	土田（新日鐵住金）	○
浅井（テュフズードジャパン）	○	駒澤（日本品質保証機構）	○
杉田（テュフラインランドジャパン）	○	【事務局】佐々木（日機連）	○

出席者 11 名

事前配布資料

1. 前回議事録
2. TC44WG15Security-Safety__meeting report_J_20180629
3. TC44_WG15_N030_RM
4. TC44_WG15_N031_TR_CD_63074
5. TC44_WG15_N032_CC

議事内容

1. 前回議事録は承認された。
2. WG15出席報告（“TC44WG15Security-Safety__meeting report_J_20180629”参照）
 - 3) 今後はDTR発行に進む。
 - 4) JIS（TR）原案作成を行う。日本語にして広く意見を求めるために有効である。
 - 5) 他国がIS発行に消極的であれば、日本提案でISにすることも検討する。
3. 次回開催日時
TR発行後に、JIS原案作成委員会として継続する。必要によりメンバーを追加する。

以上

5.3-6-3

IEC/TC44部会 第13回IEC63074WG 議事録

一般社団法人日本機械工業連合会

開催日時：平成30年11月2日（金） 13:30～14:30

開催場所：機械振興会館 5階 507会議室（日機連会議室）

出席者（順不同、敬称略）

氏名（所属）	出欠	氏名（所属）	出欠
真白主査（東京エレクトロン）	○	戸枝（富士電機）	×
畑（機械安全実践技術促進会）	○	神余（三菱電機）	○
榊山（日本品質保証機構）	○		
川崎（SGS ジャパン）	○	【オブザーバ】	
築山（オムロン）	×	土田（新日鐵住金）	○
田中（小松製作所）	○	駒澤（日本品質保証機構）	○
浅井（テュフズードジャパン）	○	【事務局】	
杉田（テュフラインランドジャパン）	○	佐々木（日機連）	○

出席者 11名

事前配布資料

1. 前回議事録
2. 44_842_DTR_Comments_TUVR+主査意見
3. 44_842_DTR_Comments_真白

議事内容

1. 前回議事録は承認された。
2. 委員交代：オムロン 依田様⇒築山様
3. DTRコメント審議
審議結果は、別紙“44_842_DTR_Comments_Consolidated_WG結論”のとおり。
4. DTR投票はコメント付き賛成とする。
5. 次回開催日時
2月6日（水）13時30分～16時30分
JIS原案作成を開始する。（JIS原案作成委員会とする。）

以上

非売品

禁無断転載

平成 30 年度

IEC/TC 44 部会成果報告書

(機械類の安全性に関する標準化等調査研究)

発行 2019 年 3 月

発行者 一般社団法人 日本機械工業連合会
東京都港区芝公園 3 - 5 - 8 (機械振興会館)
電話 03 (3434) 9436 FAX 03 (3434) 6698