

2024 年度

**IEC/TC 44 部会
成果報告書**

2025 年 3 月

一般社団法人 日本機械工業連合会

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/TC44 の国内審議団体として 1998 年より活動しており、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 原案づくりを実施しております。

当会において担当する IEC/TC44 では、安全な機械を設計し、労働災害の減少に寄与するための、機械の安全性(電氣的側面)に係る国際標準を開発しておりますが、これらは“安全性”の観点のみならず、製品の流通、また産業競争力の維持・向上の観点からも重要なものとして捉えられております。

安全標準は、労働災害の更なる減少を求め、より安全・安心な社会を実現するため—社会からの要請にこたえるため—、最新技術の導入や関連する法規制の変更などと整合性を取りつつ改定されるものでありますが、これらへの対応の遅れが上述の“安全性”、“製品の流通”、“産業競争力の維持・向上”に影響を与えることとなります。

特に、国際安全標準は、全世界規模で、年々その影響力を増しており、我が国においては、個別企業の積極的な国際標準化活動への参加とともに、産業界全体を巻き込んだ国際標準化活動の推進が求められるものであります。

引き続き、当会においては IEC/TC44 の国際標準化活動及び国内の普及に向けた JIS 原案づくりに尽力してまいりますので、皆様の変わらぬご支援をお願い申し上げます。

なお、本報告書は、IEC/TC44 部会の 2024 年度の活動成果を収めたものであり、本書が関係各位のご参考に供するよう、ご高覧いただければ幸いです。

2025 年 3 月

一般社団法人 日本機械工業連合会
会長 東原 敏昭

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／Project team／Maintenance Team など	5
1.3.1 Working Group.....	5
1.3.2 Project team	5
1.3.3 Maintenance Team	5
1.3.4 Advisory Groups	5
1.3.5 Joint Advisory Group	5
2 国内組織.....	5
3 TC 44 の国際規格及び対応する日本産業規格.....	10
3.1 新規発行規格.....	10
3.2 IEC 規格と対応日本産業規格（JIS）	11
4 国際活動.....	14
4.1 概要.....	14
4.2 IEC 回付文書への対処	14
4.3 出席した国際会議一覧及び出席報告書	15
5 国内活動.....	110
5.1 概要.....	110
5.2 JIS 関連の進捗状況.....	110
5.2.1 発行済み JIS	110
5.2.2 原案作成中及び作成予定 JIS	110
5.3 国内会議の開催記録.....	111

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 市川 紀充

国際的な輸出入の増加に伴い、国際規格が果たすべき役割は今後ますます重要になってくる。

そこで、日本の存在感をさらに高めて国際規格に貢献することが、今後ますます求められる。

日本の電機メーカーは、世界中で製品を販売しているが、その品質は高く評価されており、日本の電機メーカーの製品が世界中で多く使用されることは、日本の存在感を大いにアピールすることに繋がり、国際規格の策定にあたり、日本からの規格提案を受け入れてもらう上で有利になると思われる。

日本の企業では、台湾のように日本語教育を義務化している国から、国際規格などへの貢献を期待して優秀な学生を採用することも検討しているが、日本語を話せる優秀な技術者が世界中に増えてくると、日本が提案する国際規格がますます受け入れてもらいやすくなると期待できる。

国際規格は、現在は主にヨーロッパを中心に提案があるが、国際規格の策定に日本が積極的に参加して、日本の意見を反映していくことが重要になる。

IEC/TC44 部会で扱っている規格などは、機械安全の電氣的側面に関する内容であり、IEC 規格を JIS にする作業も行っている。これらの作業は産業界や厚生労働省、経済産業省、大学、研究機関などの各方面からの参加が必要となる。

今後とも、各方面のご参加やご支援をいただきたくよろしく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、現在の IEC 加盟国一覧で、加盟国総数は 89（Full Members 62、Associate Members 27）である。

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
Albania	AL	Associate Member
Algeria	DZ	Full Member
Argentina	AR	Full Member
Australia	AU	Full Member
Austria	AT	Full Member
Bahrain	BH	Associate Member
Bangladesh	BD	Associate Member
Belarus	BY	Full Member
Belgium	BE	Full Member
Bosnia & Herzegovina	BA	Associate Member
Brazil	BR	Full Member
Bulgaria	BG	Full Member
Canada	CA	Full Member
Chile	CL	Full Member
China	CN	Full Member
Colombia	CO	Full Member
Côte D'Ivoire	CI	Associate Member
Croatia	HR	Full Member
Cyprus	CY	Associate Member
Czech Republic	CZ	Full Member
Denmark	DK	Full Member
Egypt	EG	Full Member
Estonia	EE	Associate Member
Ethiopia	ET	Associate Member
Finland	FI	Full Member
France	FR	Full Member
Georgia	GE	Associate Member
Germany	DE	Full Member
Ghana	GH	Associate Member
Greece	GR	Full Member
Hungary	HU	Full Member
Iceland	IS	Associate Member
India	IN	Full Member
Indonesia	ID	Full Member
Iran	IR	Full Member
Iraq	IQ	Full Member
Ireland	IE	Full Member
Israel	IL	Full Member
Italy	IT	Full Member
Japan	JP	Full Member
Jordan	JO	Associate Member
Kazakhstan	KZ	Associate Member
Kenya	KE	Associate Member

国名	略号	会員資格
Korea, Republic of	KR	Full Member
Kuwait	KW	Full Member
Latvia	LV	Associate Member
Lithuania	LT	Associate Member
Luxembourg	LU	Full Member
Malaysia	MY	Full Member
Malta	MT	Associate Member
Mexico	MX	Full Member
Moldova, Republic of	MD	Associate Member
Montenegro	ME	Associate Member
Morocco	MA	Associate Member
Netherlands	NL	Full Member
New Zealand	NZ	Full Member
Nigeria	NG	Full Member
North Macedonia	MK	Associate Member
Norway	NO	Full Member
Oman	OM	Full Member
Pakistan	PK	Full Member
Peru	PE	Full Member
Philippines, Rep. of the	PH	Full Member
Poland	PL	Full Member
Portugal	PT	Full Member
Qatar	QA	Full Member
Romania	RO	Full Member
Russian Federation	RU	Full Member
Saudi Arabia	SA	Full Member
Serbia	RS	Full Member
Singapore	SG	Full Member
Slovakia	SK	Full Member
Slovenia	SI	Full Member
South Africa	ZA	Full Member
Spain	ES	Full Member
Sri Lanka	LK	Associate Member
Sweden	SE	Full Member
Switzerland	CH	Full Member
Thailand	TH	Full Member
Tunisia	TN	Associate Member
Türkiye	TR	Full Member
Uganda	UG	Associate Member
Ukraine	UA	Full Member
United Arab Emirates	AE	Full Member
United Kingdom	GB	Full Member
United States of America	US	Full Member
Uruguay	UY	Associate Member
Uzbekistan	UZ	Associate Member
Vietnam	VN	Associate Member
Total	89	

1.2 IEC/TC 44 参加国一覧

表 2 は、IEC/TC 44 参加国一覧である。

表 2－IEC/TC 44 参加国（IEC ホームページより）

P: Participating O: Observer

国名	国略号	参加資格	会員資格
Austria	AT	P-Member	Full Member
Australia	AU	P-Member	Full Member
Belgium	BE	P-Member	Full Member
Bulgaria	BG	O-Member	Full Member
Canada	CA	P-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	P-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	P-Member	Full Member
India	IN	P-Member	Full Member
Iran	IR	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
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
Slovenia	SI	O-Member	Full Member
Türkiye	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	23		
Observer Countries	16		

議長：Mr Silvio Förtsch (DE, Siemens AG) Term of office：2029-05

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

1.3 IEC/TC 44 の Working Group／Project team／Maintenance Team など

年度末現在設置されている WG (Working Group)、PT (Project team) 及び MT (Maintenance Team) などは、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)

WG 16 - Terms and definitions (IEC 60050)

1.3.2 Project team

なし

1.3.3 Maintenance Team

MT 19 - Maintenance of IEC TS 61496-5: Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment - Part 5: Particular requirements for radar-based protective Devices

MT 20 - Maintenance of IEC TS 63394: Safety of machinery - Guidelines on functional safety of safety-related control systems

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 60204-33 - Requirements for semiconductor manufacturing equipment

MT 60204-34 - Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 34

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 61496-4-2 - 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)

MT 61496-4-3 - 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)

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

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

1.3.4 Advisory Groups

AG 18 - Chair's advisory group

1.3.5 Joint Advisory Group

JAG 26 Horizontal security function for OT Managed by TC 65

2 国内組織

今年度は、92 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。なお、委員の内、国際エキスパートは 21 名（内コンビナ 1 名）である。

本委員会（IEC/TC44 部会）の委員名簿が表 3、専門部会の委員構成が表 4、JIS 原案作成委員会の委員構成が表 5 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 3－IEC/TC 44 部会 本委員会名簿（年度末現在）（順不同）

	氏名	所属
主査	市川 紀充	工学院大学
副主査	角 保志	国立研究開発法人産業技術総合研究所
委員	牧 宣彰	厚生労働省
同	芝田 法一	一般社団法人日本印刷産業機械工業会
同	大槻 文芳	一般社団法人日本工作機械工業会
同	森本 茂夫	一般社団法人日本鍛圧機械工業会
同	結城 靖幸	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	内藤 智	一般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	根本 拓哉	SGS ジャパン株式会社
同	竹島 昌俊	オムロン株式会社
同	武田 紗織	オムロン株式会社
同	築山 和成	オムロン株式会社
同	田頭 毅	川崎重工業株式会社
同	畑 幸男	株式会社機械安全実践技術
同	小林 龍生	株式会社キトー
同	浅井 由尚	－
同	石川 滋久	テュフズードジャパン株式会社
同	杉田 吉広	テュフ ラインランド ジャパン株式会社
同	坂本 智	株式会社デンソー
同	真白すびか	東京エレクトロン株式会社
同	井上 洋一	日本認証株式会社
同	浅井 憲司	布目電機株式会社
同	深谷 直樹	富士電機機器制御株式会社
同	藤野 寛史	三菱電機株式会社
同	加藤 聡宏	株式会社明電舎
同	中村 勉	株式会社安川電機
オブザーバ	松井 洋二	経済産業省
同	岡本 並木	経済産業省
事務局	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

表 4－専門部会（WG）構成表（年度末現在）（順不同）

WG 名	担当規格	構成メンバー	国際 エキスパート
IEC60050	国際電気技術用語集（IEV） 第 428 部：機械類の安全性（WG16） IEC 60050-428	主査：真白すびか 委員： 角 保志 颯田 敏和 駒澤 香介 竹島 昌俊 武田 紗織 築山 和成 畑 幸男 小林 龍生 塚原 慎也	真白すびか

WG 名	担当規格	構成メンバー	国際 エキスパート
		浅井 由尚 杉田 吉広 山浦 宏貴 神余 浩夫	
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： 延廣 正毅 阿部 倫也 根本 拓哉 築山 和成 畑 幸男 桜井 均 石川 滋久 真白すぴか 西谷信之介 井上 洋一 浅井 憲司 阿部 一行 山村 龍一郎	杉田 吉広 真白すぴか
IEC 60204-31	縫製機械に対する要求事項 IEC 60204-31 JIS B 9960-31	—	山浦 宏貴 塚原 慎也
IEC 60204-32	巻上機械に対する要求事項 IEC 60204-32 JIS B 9960-32	主査：小林 龍生 委員： 雨宮 正明 阿部 倫也 颯田 敏和 村上 弘記 瓜生 忠史 及川 裕吾 安永 和生	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：真白すぴか 委員： 丹 治彦 石井 丈晴 松下 和也 井上 洋一 浅井 憲司	真白すぴか
IEC 60204-34	工作機械に対する要求事項 IEC 60204-34 JIS B 9960-34	—	榎本 健夫 安藤 博篤 松本 要
IEC 61310-1, 2, 3	表示，マーキング及び操作 IEC 61310-1, 2, 3 JIS B 9706-1, 2, 3	—	武田 紗織

WG 名	担当規格	構成メンバー	国際 エキスパート
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：竹島 昌俊 委員： 角 保志 福井 秀利 村田 記一 黒住 光男 藤田 拓磨 藤原 吉利 井上 洋一 嶋津 謙治 岡本 球夫 平野 篤規 東 俊哉 オブザーバ： 濱島 京子 川上 慎平 黒部 彰夫 野村 壮志 西垣 黎治 嶋地 直広	角 保志 竹島 昌俊 滝 将太 福井 秀利 嶋津 謙治 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： 延廣 正毅 富重 将司 栗原 典久 竹島 昌俊 浅田 一樹 黒住 光男 藤田 拓磨 坂本 智 新 幸之助 井上 洋一 オブザーバ： 岩岡 和幸	畑 幸男 竹島 昌俊 黒住 光男
IEC 62061	安全関連制御システムの機能安全 IEC 62061 IEC 63394 JIS B 9961	主査：浅井 由尚 委員： 三好 孝典 阿部 倫也 清水 隆義 渡邊 一生 竹島 昌俊 田頭 毅 櫛山 哲郎 畑 幸男 杉田 吉広 真白すびか 井上 洋一 榎本 健男 廣瀬 佳久 オブザーバ： 築山 和成	杉田 吉広 畑 幸男 竹島 昌俊

WG 名	担当規格	構成メンバー	国際 エキスパート
		松井 旭 田中 昌也	
IEC 62745	機械類のケーブルレス制御システム に対する要求事項 IEC 62745 JIS B 9962	主査：杉田 吉広 委員： 延廣 正毅 小澤 佳之 井戸 勇作 四元 清文 桜井 均 井上 洋一 及川 裕吾 堀川 康治 堀 敏典 村上 賢秀 中村 勉 二ノ宮隼一郎 オブザーバ： 野口 直樹	杉田 吉広
IEC 62998	電氣的検知保護設備－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： 三好 孝典 藤原 清司 齋藤 剛 福井 秀利 樋口 敏之 竹島 昌俊 櫛山 哲郎 増谷 栄伸 黒住 光男 藤田 拓磨 芝山 繁宏 浅井 由尚 藤原 吉利 森貞 晃 オブザーバ： 清水 尚憲 赤木 哲也 黒部 彰夫 東 俊哉	角 保志 竹島 昌俊 櫛山 哲郎 藤原 清司 樋口 敏之
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 TS 63074 JIS TR B 63704	主査 真白すびか 委員： 松林 直人 川崎 寿之 築山 和成 畑 幸男 田中 昌也 浅井 由尚 杉田 吉広 土田 修嗣 神余 浩夫	真白すびか 神余 浩夫

表 5－JIS 原案作成委員会構成表（年度末現在）（順不同）

委員会名	担当規格	構成メンバー
IEC61496WG にて実施 (IEC TS 61496-5)	機械類の安全性－電氣的検知保護設備－第 5 部： レーダを使う設備に対する要求事項	委員長：竹島 昌俊 委員： 角 保志 福井 秀利 村田 記一 黒住 光男 藤田 拓磨 藤原 吉利 井上 洋一 嶋津 謙治 岡本 球夫 平野 篤規 東 俊哉 オブザーバ： 濱島 京子 川上 慎平 黒部 彰夫 野村 壮志 西垣 黎治 嶋地 直広 関係者： 松井 洋二
JIS B 9961 原案作成委員会 (IEC 62061)	安全関連制御システムの機能安全	委員長：浅井 由尚 委員： 牧 宣彰 三好 孝典 渡邊 康博 阿部 倫也 清水 隆義 渡邊 一生 竹島 昌俊 田頭 毅 櫛山 哲郎 畑 幸男 杉田 吉広 真白すびか 外山 久雄 榎本 健男 廣瀬 佳久 関係者： 松井 洋二 松井 旭 田中 昌也

3 TC 44 の国際規格及び対応する日本産業規格

3.1 新規発行規格

今年度発行の国際規格（IEC 規格）を表 6 に、制定又は公表の日本産業規格（JIS）を表 7 に示す。

表 6—今年度発行の国際規格（IEC 規格）（昨年度の報告書に記載が間に合わなかったものを含む）

規格番号	発行年月	規格名
IEC 62061/AMD1	2024-03	Amendment 1 - Safety of machinery - Functional safety of safety-related control systems
IEC 60050-428	2024-12	International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Part 428: Safety of machinery

表 7—今年度制定又は公表の日本産業規格（JIS）

規格番号	制定・公表日	規格名
JIS B 9704-1	2024-06	JIS B 9704-1 機械類の安全性－電気的検知保護設備 －第1部：一般要求事項及び試験
JIS B 9704-2	2024-06	JIS B 9704-2 機械類の安全性－電気的検知保護設備 －第2部：能動的光電保護装置を用いる設備に対する要求事項

3.2 IEC 規格と対応日本産業規格（JIS）

年度末現在の、IEC 規格及び対応する JIS を表 8 に示す。

表 8—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 : 2016 (Ed.6)	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements	JIS B 9960-1 : 2019	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 : 2021 (Ed.6) Amd.1	同上 Amendment 1	JIS B 9960-1 : 2023 (追補 1)	同上 追補 1
2	IEC 60204-11 : 2018 (Ed.2)	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 11: Requirements for equipment for voltages above 1000 V a.c. or 1500 V d.c. and not exceeding 36 kV	作成予定なし	—
3	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：縫製機械、縫製ユニット及び縫製システムの安全性並びに EMC に対する個別要求事項
4	IEC 60204-32 : 2023 (Ed.3)	Safety of machinery - Electrical equipment of machines -Part 32: Requirements for hoisting machines	JIS B 9960-32 作成予定	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 - Part 33: Requirements for semiconductor fabrication 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

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
6	IEC TS 60204-34 : 2016 (Ed.1)	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, acoustic and tactile signals	JIS B 9706-1 : 2009	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
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、マーキング及び操作 －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 the 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
10	IEC 61496-1 : 2020 (Ed.4)	Safety of machinery - Electro-sensitive protective equipment (ESPE) -Part 1: General requirements and tests	JIS B 9704-1 : 2024	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
11	IEC 61496-2 : 2020 (Ed.4)	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 : 2024	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用いる設備に対する要求事項
12	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 : 2023	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 TS 61496-4-2 : 2022 (Ed.2)	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	—
13-2	IEC TS 61496-4-3 : 2022 (Ed.2)	Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 4-3: Particular requirements for equipment using vision based protective devices (VBPD) – Additional	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
		requirements when using stereo vision techniques (VBPDS)		
14-1	IEC TS 61496-5 : 2023 (Ed.1)	Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment - Part 5: Particular requirements for radar-based protective devices	TS B 61496-5 (仮) COR1 を含め 作成中	機械類の安全性 －電氣的検知保護設備 －第 5 部：レーダーを用いる保護装置に対する要求事項 (仮称)
14-2	IEC TS 61496-5 : 2023 (Ed.1) /COR1:2023	同上 Corrigendum 1	同上	同上
15	IEC 62046 : 2018 (Ed.1)	Safety of machinery - Application of protective equipment to detect the presence of persons	JIS B 9963 : 2022	機械類の安全性 －人の存在を検知する保護設備のアプリケーション
16-1	IEC 62061 : 2021 (Ed.2)	Safety of machinery - Functional safety of safety-related control systems	JIS B 9961 Amd.1 を含め 作成中	機械類の安全性－安全関連制御システムの機能安全
16-2	IEC 62061 : 2021(Ed.2) /Amd.1:2024	同上 Amendment 1	同上	同上
17	IEC TR 62513 : 2008 (Ed.1)	Safety of machinery- Guideline for use of communication systems in safety related applications	TR B 0030 : 2011 (2016 年 7 月 で廃止)	機械類の安全性 ー安全関連用途の通信システム利用指針
18	IEC 62745 : 2017 (Ed.1)	Safety of machinery - Requirements for cableless control systems of machinery	JIS B 9962 : 2019	機械類の安全性 －機械類のケーブルレス制御に対する一般要求事項
19	IEC TS 62998-1 : 2019 (Ed.1)	Safety of machinery – Safety-related sensors used for the protection of persons	作成予定なし	
20	IEC TR 62998-2 : 2020 (Ed.1)	Safety of machinery – Part 2: Examples of application	作成予定なし	
21	IEC TS 62998-3 : 2023 (Ed.1)	Safety of machinery - Safety-related sensors used for the protection of persons - Part 3: Sensor technologies and algorithms	作成予定なし	
22	IEC TS 63074 : 2023 (Ed.1)	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 －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
23	IEC TR 63161 : 2022 (Ed.1)	Assignment of a safety integrity requirements – Basic rationale	作成予定なし	
24	IEC TS 63394 :2023 (Ed.1)	Safety of machinery – Guidelines on functional safety of safety-related control system	作成予定なし	
25	IEC 60050-428 :2024 (Ed.1)	International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Part 428: Safety of machinery	－	

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/TC44 の総会に参加した。
- IEC 62998 シリーズ改訂議論の WG14 に参加した。
- IEC 60204-1 Ed.7 開発の MT60204-1 に参加した。
- IEC 60204-33 Ed.2 開発の MT60204-33 に参加した。
- IEC 61496-1, 2 Ed.5 開発の MT61496-1, 2 に参加した。
- IEC 61496-3 Ed.4 開発の MT61496-3 に参加した。
- IEC 62046 Ed.2 開発の MT62046 に参加した。
- IEC 62061 Ed.2/AMD2 開発の MT62061 に参加した。
- IEC 62745 Ed.2 開発の MT62745 に参加した。

4.2 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 9 に示す。

表 9—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
44/1027/CD	2024-05-31	2024-05-31	IEC 62061/AMD2 ED2: Amendment 2 - Safety of machinery - Functional safety of safety-related control systems	コメントなし
44/1051/DC	2024-12-13	2024-12-13	Comments requested from ACOS on the Draft IEC Guide 127: Guidelines for safety related risk assessment and risk reduction for collaborative safety system being developed by the ACOS Task Force on Collaborative Safety	コメントなし
44/1054/CD	2024-02-07	2025-02-07	IEC 62745 ED2: Safety of machinery - Requirements for cableless control systems of machinery	コメント提出
44/1052/CDV	2025-03-10	2025-03-14	IEC 62046 ED2: Safety of machinery - Application of protective equipment to detect the presence of persons	コメント付き 賛成
44/1055/CD	—	2025-04-18	IEC 61496-1 ED5: Safety of machinery - Electro-sensitive protective equipment - Part 1: General requirements and tests	2024 年度末 時点で未回答
44/1056/CD	—	2025-04-18	IEC 61496-2 ED5: Safety of machinery - Electro-sensitive protective equipment - Part 2: Particular requirements for equipment using active opto-electronic protective devices (AOPDs)	2024 年度末 時点で未回答
44/1057/CD	—	2025-04-18	IEC 62998-1 ED1: Safety of machinery - Safety-related sensors used for the protection of persons	2024 年度末 時点で未回答
44/1058/CDV	—	2025-06-20	IEC 62061/AMD2 ED2: Amendment 2 - Safety of machinery - Functional safety of safety-related control systems	2024 年度末 時点で未回答

4.3 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 10 に示す。更に、出席報告書を表 10 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 10ー国際会議出席実績（Web 又は対面会議）

会議名	開催日	主な内容	資料番号
TC44 Plenary meeting	2024-06-06~07	全体会議	4.3-1
WG14 (62998)	2024-07-10~12	IEC 62998 シリーズ改訂議論	4.3-2
	2024-10-15		4.3-3
	2024-11-5		
WG15 (63074)	—	—	—
WG16 (60050)	—	—	—
MT19 (61496-5)	—	—	—
MT20 (63394)	—	—	—
MT60204-1	2024-04-15~16	IEC 60204-1 Ed.7 開発	4.3-4
	2024-05-20~21		4.3-5
	2024-06-03~05		
	2024-07-15~16		4.3-6
	2024-09-04		
	2024-10-15~17		4.3-7
	2024-11-13~14		
	2024-12-03~05		4.3-8
	2025-02-19~20		
	2025-03-04~05		
MT60204-11	—	—	—
MT60204-31	—	—	—
MT60204-32	—	—	—
MT60204-33	2024-04-12	IEC 60204-33 Ed.2 開発	4.3-9
	2024-05-17		4.3-10
	2024-06-07		4.3-11
	2024-06-21		4.3-12
	2024-07-26		4.3-13
	2024-08-23		4.3-14
	2024-09-30		4.3-15
	2024-10-28		4.3-16
	2024-11-15		4.3-17
	2024-12-16		4.3-18
	2025-01-07		4.3-19
	2025-01-27		4.3-20
	2025-02-17 (開始後中止)		4.3-21
	2025-03-28		4.3-22
MT60204-34	—	—	—

会議名	開催日	主な内容	資料番号
MT61310	—	—	—
MT 61496-1&2	2024-05-07, 08, 13	IEC 61496-1&2 Ed.5 開発	4.3.23
	2024-10-07, 09, 10		4.3.24
MT61496-3	2024-07-08~10	IEC 61496-3 Ed.4 開発	4.3.25
MT61496-4-2/4-3	—	—	—
MT62046	2024-06-03, 06-12 (06-03 は欠席)	IEC 62046 Ed.2 開発	4.3.26
MT62061	2024-06-17	IEC 62061 Ed.2/AMD2 開発	4.3.27
	2024-07-01		
	2024-07-22		
	2024-09-09		4.3.28
	2024-09-23 (欠席)		
	2024-11-25 (欠席)		
MT62745	2024-06-25~26	IEC 62745 Ed.2 開発	4.3.29

4.3-1

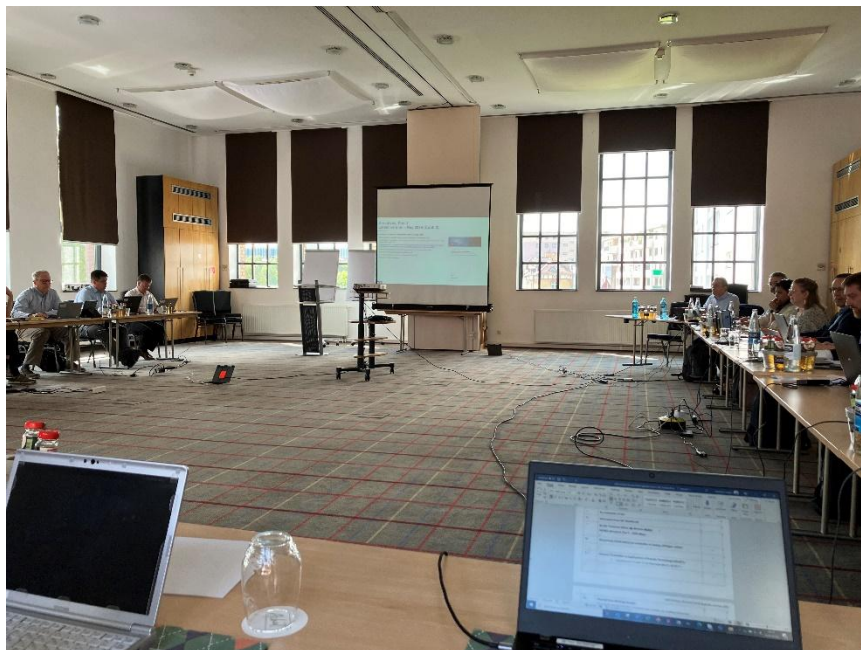
2024 TC44 Plenary Meeting Minutes

Date and time/日時	2024-06-06(10:30-17:30/CEST)/2024年06月06日(17:30-24:30/JST) 2024-06-07(9:00-13:00/CEST)/ 2024年06月07日(16:00-20:00/JST)
Place/場所:	Hotel Achat, Offenbach, Germany
Chair/議長:	Silvio Förtsch (DE)
Secretary/セクレタリ:	N. Hla-Shwe Tun (UK)
IEC Central Office/IEC セントラルオフィス:	M. Siket/ Ms Marlene Maillet (new)
Attended countries /参加国:	Australia, China, Czech, Denmark, Finland, Germany, Italy, Japan, Netherlands, Norway, Switzerland, UK and USA

番号	概要	参考文書
1	<p>重要決定事項</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) IEC テクニカルオフィサーの交代。 新任 : Ms. Marlene Maillet is introduced. 2) IEC/TS 62988をIEC 62988 (IS)として改訂作業を開始することが承認された。 3) IEC/TR 63161の改定作業を開始, 及び PTをMTに変更することが承認された。 4) IEC/TS 63994の改定作業を開始, 及び PTをMTに変更することが承認された。 5) MT60204-11の新たなコンビナとして, Mr. Fabiano と Mr. Jongbloedが承認された。 6) MT 60204-33の共同コンビナの一人が交代 (Mr. Evanston からMr. Dosio)が承認された。 7) IEC/TS60204-34の改定作業を開始することが承認された。コンビナはISへの変更を提案したが受け入れられなかった。エキスパートの募集が開始される。 8) IEC 61496-1 & -2の改定作業開始が承認された。 9) MT 60204-32の新しコンビナ, Mr. Michael Kreckが任命された。 <p>その他決定事項は参考文書を参照ください。</p>	<p>Draft Decisions taken at IEC-TC 44 meeting held on 6 & 7 June 2024 in Frankfurt, Germany (44-xxxx-DL) - rev2_0.docx</p>
	<p>情報</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) MT61310: コンビナ不在. エキスパート2名の登録のみ. 活動なし。 2) 次回プレナリーミーティング: 中国がホスト国となることを提案した。コンビナとセクレタリから日本がホスト国になれないか非公式な依頼があった。決定事項案では; “Tentative invitations have been received from a Chinese delegate and a Japanese delegate. Pending confirmation 	<p>2026_TC44_plenary_Hamburg.xlsx</p>

4.3-1

	<p>from the hosts, the final location will be decided by end of 2024.”</p> <p>と記載されている。</p> <p>プレナリーミーティング後に次々回プレナリーをハンブルグで計画している旨の文書が回覧された,(参考文書を参照ください)。</p> <p>3) ISO/TC299リエゾン報告 –ISO/FDIS 10218-1/-2状況: FDISは承認され, IS発行準備中 (2024年9月発行見込み)</p> <p>注: 日本は反対投票, 技術的コメント提出した。ルールに従い, 技術的コメントは次回改定時にレビューされることになった。</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



End of minutes

4.3-2

WG14 ローマ会議参加報告

報告者：角保志（産総研）、竹島昌俊（オムロン）

会議日時：2024 年 7 月 10 日（水）～12 日（金）

出席者：Mr. Martin Wüstefeld, SICK AG（主査）、ほか、計 10 名【添付資料 1】

会議場所：INAIL Building（イタリア、ローマ市）



1. 会議日程

2024 年

7 月 10 日（水）13:00 - 17:00 オープニング、本会議

7 月 11 日（木）9:00 - 17:00 本会議

7 月 12 日（金）9:00 - 12:00 本会議

2. 会議の目的

安全関連センサに関する規格群 IEC 62998 シリーズの改訂についての議論を行う。

3. 会議の概要

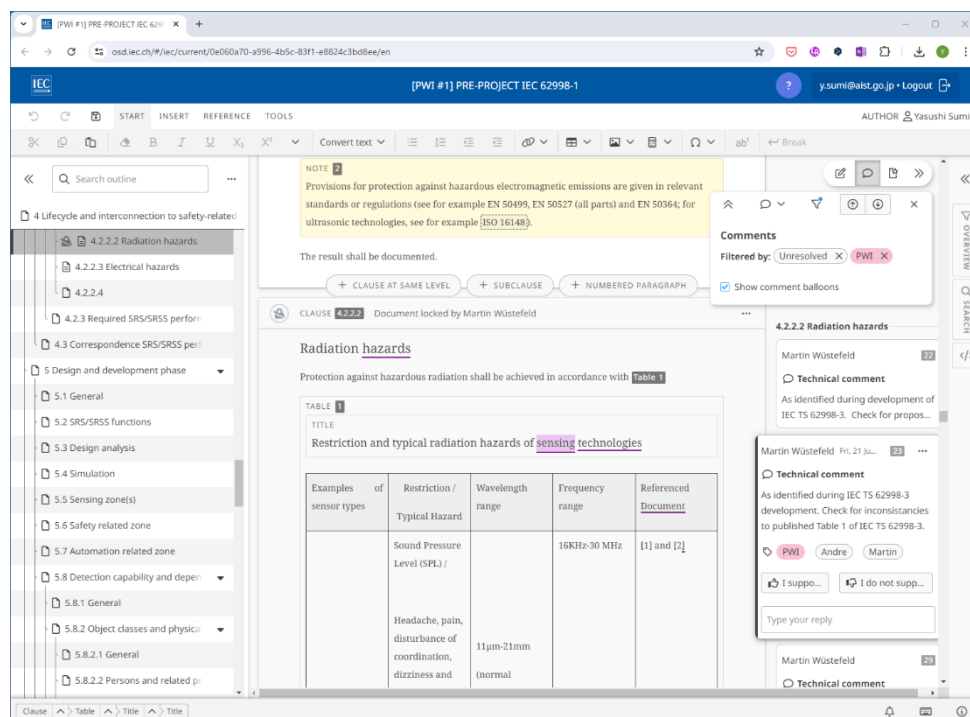
本会議は、IEC 62998 シリーズ(SAFETY OF MACHINERY – Safety-related sensors used for protection of person)の改訂に関する会議である。2024 年 3 月 28 日にオンライン開催された WG14 planning meeting で合意された内容に従い、IEC TS 62998-1:2019 の IS 化に関する作業が開始され、IEC TR 62998-2:2020 (SAFETY OF MACHINERY – Safety-related sensors used for protection of person – Part2: Examples of application) の改訂についても議論された。IEC TS 62998-3:2023 (SAFETY OF MACHINERY – Safety-related sensors used for protection of person – Part3: Sensor technologies and algorithms)の改訂については、議題には含まれていたものの、今回会議では議論されなかった。

冒頭の参加メンバー（添付資料 1 参照）の自己紹介に続き、以下が議論された：

- Wüstefeld 主査より、フランクフルトで開催された TC44 プレナリミーティングで IEC TS 62998-1 の IS 化が承認されたこと、IEC から Review Report が回付されることが報告された。
- Wüstefeld 主査より、ISO/IEC Directives Part 1 の 2024 年版について、前版からの変更箇所についての解説がなされ、今回の 62998 改訂作業への影響について議論が行われた。62998 改訂への直接的な影響は無いと思われるが、Voting ルールの変更等、事務手続きについては整理して理解が必要である。また、62998 シリーズは、Directives Part 1 の Annex M で新たに規定された「水平文書」にはしないことが合意された。
- Wüstefeld 主査より、欧州委員会で整合規格の評価を行う HAS コンサルタント（Harmonized Standards consultants）が規格開発のより早いステージから関与されることについて簡単な説明があり、62998-1 は機械規則の整合規格にはしない方針であることが言及された。
- TR 62998-2 のメンテナンスも 2025 年 1 月から併行して行うことになった。デジタルツインの事例追加を検討することになった。

今回の会議から、IEC/CD 62998-1 の準備に向けて、最新の Working Draft の原稿に対する編集作業が開始された。これまで WG14 では、Microsoft Word で編集作業を行ってきたが、今回から、図のように IEC Online Standards Development (OSD)によって作業が行われる。

4.3-2



今回行われた主な編集作業は、①IEC/FDIS 60050-428:2023 との整合性を考慮した用語とその定義の修正、②2023年11月24日に回付された Working Draft に対する各国コメント（44/1018/DC）の処理、③IEC TS 62998-3:2023 で策定された成果の追加、④その他、であった。以下に各国コメント処理に関する主な修正点を述べる：

- DE02：サイバーセキュリティ要件を明らかにすべきというコメントが **Accept** され、4.2.2 Hazard caused by SRS/SRSS に新しいサブクローズが追加されることになった。
- DE03 等：「英語が不適切」という主旨で、かつ具体的な改善案が提示されていない複数のコメント。英語ネイティブスピーカーであるメンバーの協力のもと、CD の発行に合わせて作業を行うことになった。
- DE13: Normative references が最新で無いというコメント。CD までに確認することになった。
- DE18: 適用する規格によって、リスクアセスメント結果としての安全レベルが、表 2 の SRS/SRSS クラスと一致しない場合があるというコメント。Accept され、説明が表の Note に追加された。
- DE19: 5 Intended use には、intended use の定義はあるが、intended use を決定するための情報が無い、というコメント。AIP。TR 62998-2 で実例を開発することが合意され、TS 62998-3 の practical use との関係を含めて CD 開発段階で分析を行うことになった。
- DE20: 62998-1 は、文書全体を理解していないと意味が分からないことがあるので、必要に応じて適切なリンクを入れるべきというコメント。文書全体を理解するのが前提であるとして **Not Accepted**。
- DE23: Sensing zone 内に存在しうる物体として未定義の物体がある、という主旨のコメント。アクションアイテムとなり、CD までに竹島を含めた有志メンバーで検討することとなった。
- DE27: 子どもの試験片に関する規格の規格番号が正しいかどうか確認が必要とのコメント。主査が確認することになった。

4. 今後の予定

2024 年

- | | |
|--------------|---------------------|
| 10 月 15、16 日 | WG14 第 2 回会議（オンライン） |
| 11 月 5、6 日 | WG14 第 3 回会議（オンライン） |

4.3-2

2025 年

1 月 31 日 62998-1 CD
1 月 TR 62998-2 RR (仮)

2026 年

3 月 30 日 62998-1 CDV
9 月 30 日 62998-1 FDIS

2027 年

1 月 31 日 62998-1 IS, 62998-2 TR

以上

【添付資料 1】 WG14 ローマ会議出席者リスト

	Last Name	First Name	NC
Member	Bömer	Thomas	DE
Member	Cox	Christopher	US
Member	Döttling	Dietmar	DE
Member	Hammes	Markus	DE
Member	Lang	Michael	DE
Member	Richter	Detlev	DE
Member	Sumi	Yasushi	JP
Member	Takeshima	Masatoshi	JP
Member	Thieme	Andre	DE
Convenor	Wüstefeld	Martin	DE

4.3-3

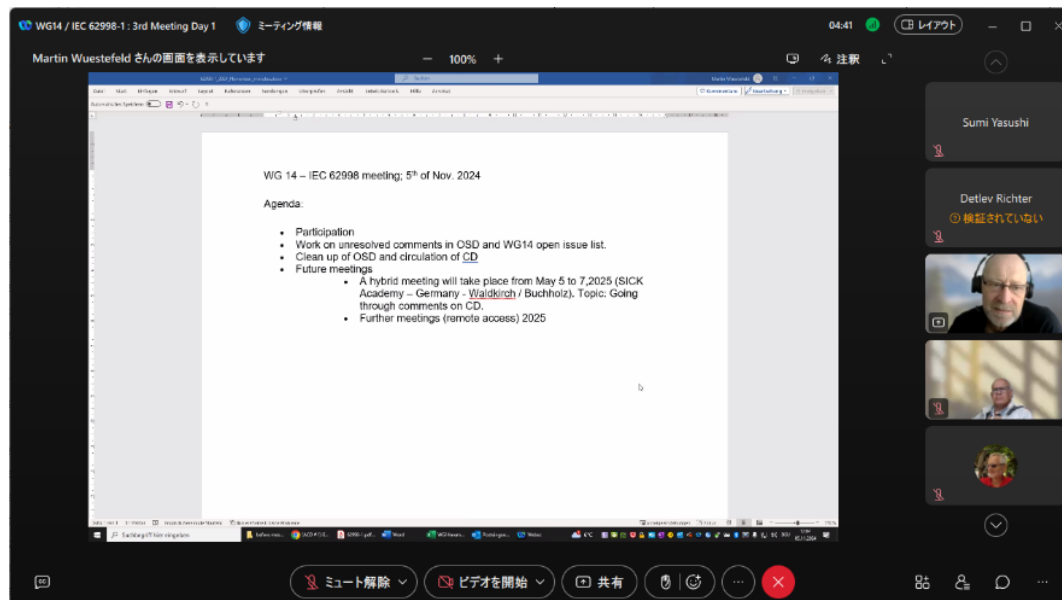
WG14 planning meeting 参加報告

報告者：竹島昌俊（オムロン）、角保志（産総研）

会議日時：2024 年 10 月 15 日（火）、11 月 5 日（火）

出席者：Mr. Martin Wuestefeld, SICK AG（主査）、ほか、17 名(10/15)及び 14 名（11/5）【添付資料 1】

会議場所：オンライン（WebEX）



1. 会議日程

2024 年 10 月 15 日（火）19:00 - 23:00 (JST) オープニング、本会議

2024 年 11 月 5 日（火）20:00 - 23:30 (JST) オープニング、本会議

2. 会議の目的

安全関連センサに関する規格群 IEC 62998 シリーズの改訂についての議論を行う。

3. 会議の概要

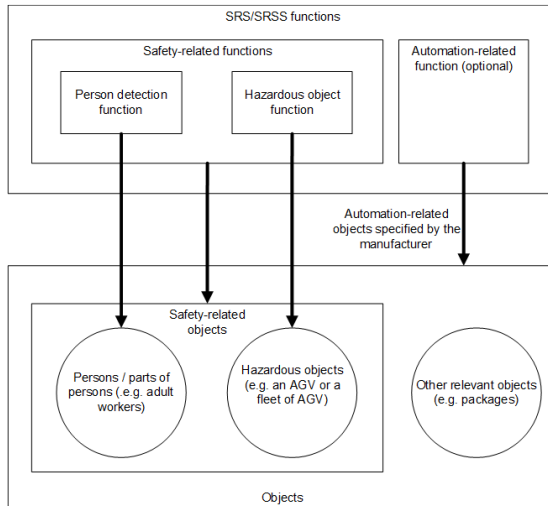
本会議は、IEC TS 62998 シリーズ(SAFETY OF MACHINERY - Safety-related sensors used for protection of person)の改訂に関するオンライン会議である。2025 年 1 月に予定されている IEC 62998-1 CD の回付に向けて、最新の Working Draft の原稿に対する編集作業が行われた。

今回の改訂では、文書管理ツールとして OSD を利用しているため、文書のリファレンスを厳密に管理する必要がある。このため、本会議における編集作業は、Normative Reference や Bibliography の引用規格・参考文献の整合性チェックと更新に多くの時間が費やされた。

その他、現時点における 62998-1 CD の、TS 62998-1 からの主な修正点は以下の通り。

- 人以外の資産の保護も対象とすることが Scope に追加された。
- Annex C の Object の分類図 (Figure C.1) が更新された

4.3-3



- IEC TS 62998-3 で導入された 「practical use で得られた学習データ」に関する記述が 4.2.3 に追加された。
- ISO/IEC JTC 1/SC 42 で策定中の ISO/IEC TS 22440-1 Artificial intelligence – Functional safety and AI systems Part 1: Requirements との相互参照を目指すことが合意された。

なお、IEC TR 62998-2:2020 (SAFETY OF MACHINERY - Safety-related sensors used for protection of person - Part2: Examples of application) の改訂については、2025 年に予定されているメンテナンス会議で議論されることになった。

4. 今後の予定

2025 年

1 月 31 日	62998-1 CD
1 月	TR 62998-2 RR
5 月 5～7 日	WG14 (SICK Academy+オンラインのハイブリッド)
6 月 17, 18 日	WG14 (オンライン)
10 月 2 日	WG14 (オンライン)

2026 年

3 月 30 日	62998-1 CDV
9 月 30 日	62998-1 FDIS

2027 年

1 月 31 日	62998-1 第 1 版, TR 62998-2 第 2 版
----------	---------------------------------

以上

4.3-3

【添付資料 1】 WG14 出席者リスト

	Last Name	First Name	NC	10/15	11/5
Member	Bömer	Thomas	DE	N	Y
Member	Bruner	Rolf	DE	N	Y
Member	Carlantuono	Giuseppe	CH	N	Y
Member	Döttling	Dietmar	DE	Y	Y
Member	Hammes	Markus	DE	Y	N
Member	Lang	Michael	DE	Y	Y
Member	Lövkvist	Tobias	SE	Y	Y
Member	Malkin	Gene	US	Y	Y
Member	Mirandola	Francesco	IT	Y	Y
Member	Nava	Lorenzo	IT	Y	N
Member	Peluso	Alessandro	IT	Y	N
Member	Perchermeier	Julian	DE	Y	N
Member	Richter	Detlev	DE	N	Y
Member	Rintanen	Kari	FI	Y	N
Member	Robben	Peter	DE	Y	Y
Member	Ruh	Dominic	DE	Y	Y
Member	Stibor	Karel	CZ	Y	N
Member	Sumi	Yasushi	JP	Y	Y
Member	Takeshima	Masatoshi	JP	Y	N
Member	Thieme	Andre	DE	Y	Y
Convenor	Wüstefeld	Martin	DE	Y	Y

4.3-4

IEC 60204-1 Maintenance meeting minutes

IEC 60204-1 MT 報告書

日時: 2024 年 4 月 15, 16 日,

1 日目: 7:00-11:00 CDT/21:00-25:00 JST, 2 日目: 7:30-11:00 CDT/21:30-25:00 JST

場所: リモート

参加者:

コンビナ: J. Tamblinson

委員:

参加者リスト参照

新メンバー : Adolfo Fiaccadori (IT)

参考文書:

1. TC44_MT60204-1_N090_DA_April2024.docx
2. MT60204-1 - Merged Comments for Edition 7 WD March2024.docx

注: ミーティング後 OSD (Online standards development)内のドラフトは更新されていない (4 月 22 日現在) 。

1. 開会

リモートミーティングとして開催

2. Agenda の承認

-承認された

3. コメント審議

1) 前回ミーティング結果の確認

修正なしで承認

2) コメント審議

1) 進捗

4.3-4

コメント, IT92 (cl. 10.7.2) から 11.2.1 項関連 (DE 4:44_821E_DC , IT93, IT94 及び SE-AnNi26) まで審議, しかしながら 11.2.1 項の修正は未決定

2) 主な議論点

- 11.2.1 項第三段落に対して長い議論を行った。 “エンクロージャドアに搭載可能なコンポーネント”に関して.
- Thümmeler 氏が DKE による解釈を紹介した (当レポートの附属参照) .
- この解釈を基として議論開始.
- ほとんどのメンバーで以下の用語のが不明確であることで合意;
 - “operating”: “operation” ではない。 Switch device, control device が含まれるのか?
 - “door”: エンクロージャー内の内部“door” (ヒンジ付きカバー)は含まれるか?
- 以下のように暫定的に合意した (OSD 内のドラフトは更新されていない);
- “Only operator interface devices, (see clause 10) and external operating means of panel mounted disconnecting device (see 5.3-5.5) are permitted to be mounted on enclosure covers that are intended to be removed (e.g. maintenance, inspection).
- Exception: Cooling units (e.g. air conditioner, fans, etc.) and switching devices for power circuit are permitted on enclosure doors or access covers “ (TBD)

“Exception”は Thümmeler 氏が次回ミーティングまでにドラフトを作成することで合意した.

4. その他

無し

5. 次回以降ミーティング

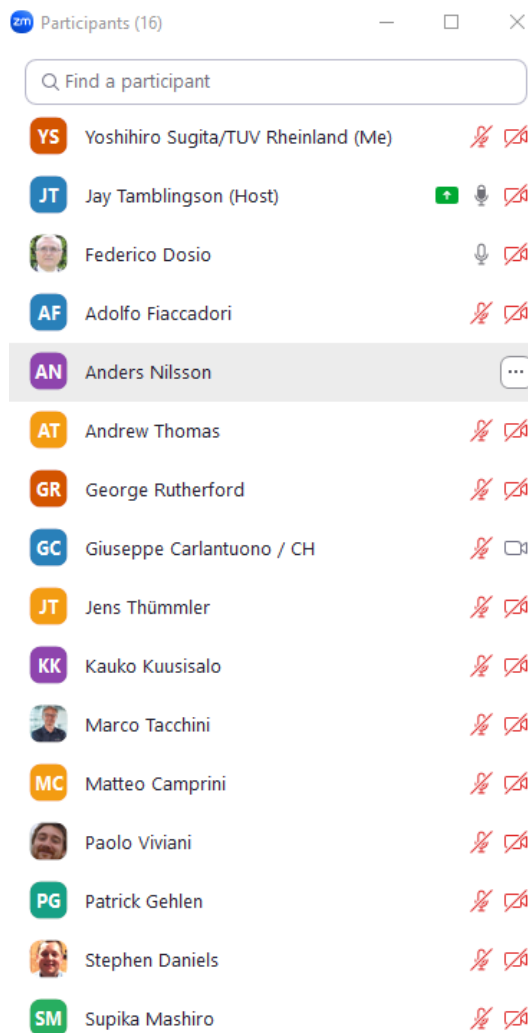
- 5 月 20/21: リモート (7-11:00/CDT)

4.3-4

- 6月3-5日: 対面式、開始9:30 (ただし1日目は10時又は10:30開始予定 (リモート用設備の有無は不明))
- 7月15/16日: リモート
- 2024年10月15-17日: 対面式 (3日間), Washington DC, US

6. Participants

1 日目

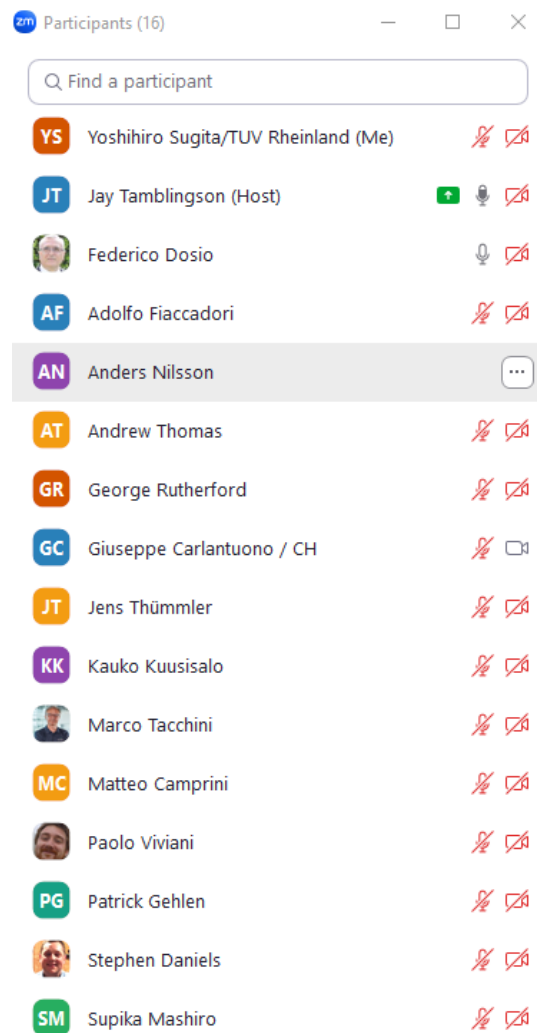


Participants (16)

Find a participant

Initials	Name	Video	Audio
YS	Yoshihiro Sugita/TUV Rheinland (Me)	On	On
JT	Jay Tamblingson (Host)	On	On
	Federico Dosio	Off	On
AF	Adolfo Fiaccadori	Off	On
AN	Anders Nilsson	Off	On
AT	Andrew Thomas	Off	On
GR	George Rutherford	Off	On
GC	Giuseppe Carluotuno / CH	Off	On
JT	Jens Thümmeler	Off	On
KK	Kauko Kuusisalo	Off	On
	Marco Tacchini	Off	On
MC	Matteo Camprini	Off	On
	Paolo Viviani	Off	On
PG	Patrick Gehlen	Off	On
	Stephen Daniels	Off	On
SM	Supika Mashiro	Off	On

2 日目



Participants (16)

Find a participant

Initials	Name	Video	Audio
YS	Yoshihiro Sugita/TUV Rheinland (Me)	On	On
JT	Jay Tamblingson (Host)	On	On
	Federico Dosio	Off	On
AF	Adolfo Fiaccadori	Off	On
AN	Anders Nilsson	Off	On
AT	Andrew Thomas	Off	On
GR	George Rutherford	Off	On
GC	Giuseppe Carluotuno / CH	Off	On
JT	Jens Thümmeler	Off	On
KK	Kauko Kuusisalo	Off	On
	Marco Tacchini	Off	On
MC	Matteo Camprini	Off	On
	Paolo Viviani	Off	On
PG	Patrick Gehlen	Off	On
	Stephen Daniels	Off	On
SM	Supika Mashiro	Off	On

4.3-4

附属

Explanatory note on the standard

Installation of manually operated switchgear for protection and disconnection of main circuits in the doors of industrial control cabinets according to DIN EN 60204-1:2019

Publication 15/10/2021

DIN EN 60204-1:2019 contains comprehensive requirements for electrical, electronic and programmable electronic equipment and systems of machines. This also includes the installation of electrical components and equipment in switchgear and thus the erection of switchgear assemblies (e.g. control boxes, cabinets and control panels) as components of the electrical equipment of machines.

Section 11.2.1, 3rd paragraph of the standard describes conditions for devices that may be attached to doors and removable access covers.

"No devices except devices for operating, indicating, measuring, and cooling shall be mounted on doors or on access covers of enclosures that are expected to be removed."

From the experts' point of view, the current phrase is based on the following aspects of a risk assessment with regard to electrical and mechanical hazards when installing manually operated switchgear for protecting and disconnecting main circuits in doors:

1. the connecting cable to a device used as a mains disconnection device is still live after it has been switched off. In this case, additional requirements for the marking and routing shall be considered (see also 5.3.5 of the standard).
2. The correct selection of conductors and/or their routing when connected to the device shall be considered. In doing so, sufficient mechanical protection of the conductors to avoid inadmissible movement, bending, chafing of the insulation, crushing, shearing, breakage, etc. as a possible cause of electrical hazards, e.g. electrical hazards, such as short-circuits or fault arcing (see also 13.1.3 and 13.3 of the standard).
3. Depending on the weight of the equipment, the cross-section, type (flexible or solid) and routing of the connecting cables (usually several conductors connected to devices), the mechanical forces on the door, door hinges and the device (mechanical and electrical connections) shall be evaluated. Thereby the degree of protection of the housing, the correct design of the conductor connections on the device, the mechanical stability of the device mounting and door hinges shall be ensured. Other factors influencing the mechanical stress on the equipment due to vibration, shock and impact at the installation site of the equipment or due to air conditioning units/filter fans as well as forces due to operation shall be considered.
4. Sufficient protection of all active parts of the equipment and the electrical connections against direct contact

End of minutes

4.3-5

IEC 60204-1 Maintenance meeting minutes

IEC 60204-1 MT 報告書

日程	時間	場所	文書
5 月 20-21 日	1 日目: 7:00-11:00 (CDT)/21:00-25:00 (JST) 2 日目: 7:00-11:00 (CDT)/21:00-25:00 (JST)	リモート (Zoom)	1) TC44_MT60204-1_N091_DA_May2024.docx 2) MT60204-1 - Merged Comments for Edition 7 WD May2024.docx
6 月 3-5 日	1-3 日目: 9:00-18:00 (CEST) 17:00-2:00 (JST)	Offenbach, DE (対面式+ Zoom)	1) TC44_MT60204-1_N092_DA_2June2024.docx 2) TC44_MT60204-1_N092_DA_2June2024.docx 3) EXTERNAL_ Cable Ampacity in DC.pdf
7 月 15-16	1 日目: 7:00-11:00 (CDT)/21:00-25:00 (JST) 2 日目: 7:00-11:00 (CDT)/21:00-25:00 (JST)	リモート (Zoom)	1) MT60204-1 - Merged Comments for Edition 7 WD July 2024.docx 2) CD: 44/1049/CD Downloaded as PDF: IEC+60204-1+ED7-CD-1-en.pdf

コンビナ: J. Tamblingson

委員:

参加者リスト参照

1. 概要

- コメントリストを審議し、WD を適宜修正した。
- いくつかのコメントは未審議であるが、CD が 7 月のミーティング発行された (2024-08-09). CD に対するコメント提出期限: 2024-10-04.
- PDF 版での CD は発行されず、各国内委員会は OSD (Online Standards Development) にアクセスし、コメントをすることが求められている。
- PDF 版 (OSD をダウンロードしたもの) は当文書に添付。

4.3-5

2. 主な議論点

1) 5月20-21日

IT95 11.2.2 項: 電気部品とその他部品の分離

- 第1段落の第2文を修正.
- 最終段落の空間距離, 沿面距離に関する記載の修正.

2) 6月3-5日

SE8:44_821E_DC 12.5: 電圧降下

- 当箇条のタイトル変更, “Conductor and cable voltage drop” から “voltage drop”
- 第1段落の守勢及び “例外 “の追加

IT103 12.7.1 項: 導体の基本保護

- 第2段落の修正, バリア又はエンクロージャーの上面の高さ 2.5m 未満の場合は上部に IP4X 又は IPXXD が要求される (現記載は “容易にアクセス可能な場合”

SE10:44_821E_DC 13.2.1 項: 異なる回路の分離

- 6.3.2.2 項に適合することが追記 (4 bullets of 6.3.2.2 の4つの要求が”・”から”a) -d)”に変更され, c)又はd)に適合)

IT105 13.4.5 項: プラグ・ソケット対

- 第4段落の修正
- この議論に関連して, 5.3.3 項の第2段落の第1文が修正, 第2及び第3文を削除.

11.2.1 項: エンクロージャーの扉に搭載される機器

- タスクグループが提案作成 (扉に搭載できる例外機器) この提案はそのまま CD に記載された.

3) 7月15-16日

CN9 18.2.2 項: 試験1 – 保護ボンディング回路の導通性の検証

- 第2段落の修正, 及び附属書 G, 表 G.1 を参照する注記の追加.

4.3-5

- 表 G.1 の第 4 列のタイトル修正 (“DC resistance of copper at 20 °C” から “Typical resistance of Class 2 copper conductors at 20 °C “)

3. 次回以降のミーティング




以下のミーティングが予定されている;

- 9 月 4 日, リモート
- 10 月 15-17, Remote (対面式からリモートに変更)



4. 参加者リスト

5 月 20-21 日

1 日目

zm Participants (13)	
Find a participant	
YS	Yoshihiro Sugita/TUV Rheinland (Me)
JT	Jay Tamblingson (Host)
AF	Antonio Fabiani
	Federico Dosio
M	MTacchini
AF	Adolfo Fiaccadori (UNI - Italy)
AN	Anders Nilsson
GR	George Rutherford
GR	George Rutherford
MW	Martin White
	Paolo Viviani
	Stephen Daniels
SM	Supika Mashiro

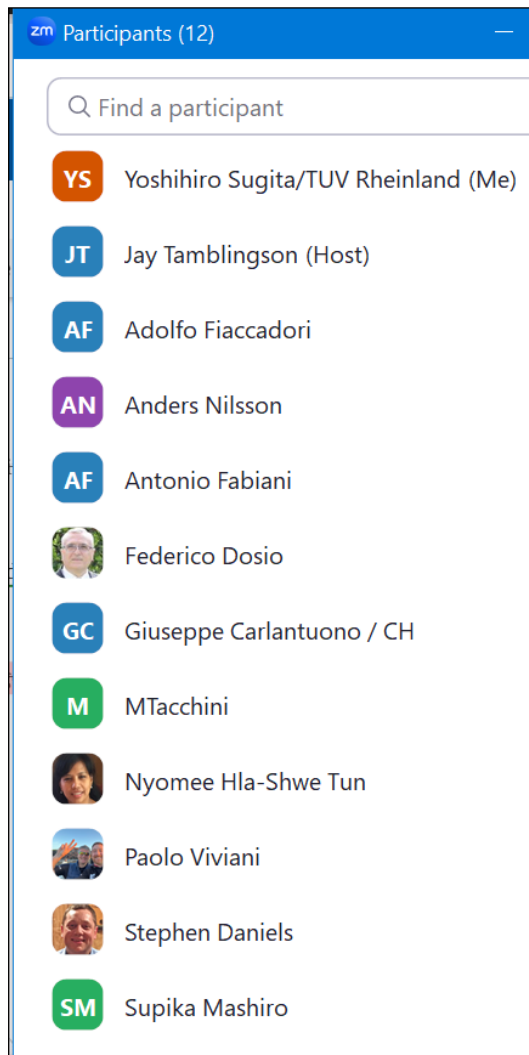
2 日目

zm Participants (12)	
Find a participant	
YS	Yoshihiro Sugita/TUV Rheinland (Me)
JT	Jay Tamblingson (Host)
AF	Adolfo Fiaccadori
AN	Anders Nilsson
	Federico Dosio
GR	George Rutherford
GR	George Rutherford
GC	Giuseppe Carlantuono / CH
MW	Martin White
M	MTacchini
	Stephen Daniels
SM	Supika Mashiro

4.3-5

6月3-5日.

1-3日目



4.3-5

7月15-16日.

1日目

zm

Participants (12)

—

Q


Find a participant

YS

Yoshihiro Sugita/TUV Rheinland (Me)

JT

Jay Tamblingson (Host)



Federico Dosio

SM

Supika Mashiro

AF

Adolfo Fiaccadori

AT

Andrew Thomas

AF

Antonio Fabiani

JT


Jens Thümmeler

JG

Jürgen Geissler DMG MORI

KB

Kim Bjerre



Stephen Daniels

TS

Timo SOUKKIO (FI)

2日目

zm

Participants (14)

—

Q

Find a participant

YS


Yoshihiro Sugita/TUV Rheinland (Me)

JT

Jay Tamblingson (Host)

AN


Anders Nilsson



Federico Dosio

JT

Jens Thümmeler



Stephen Daniels

AF

Adolfo Fiaccadori

AT

Andrew Thomas

KB

Kim Bjerre

MR

Martin Ripberger

MW

Martin White

M

MTacchini

TS

Timo SOUKKIO (FI)

SM

Supika Mashiro

End of minutes

4.3-6

IEC 60204-1 Maintenance meeting minutes

IEC 60204-1 MT 報告書

日時: 2024 年 9 月 4 日 21:00-26:00

場所: Zoom (リモート会議)

参加者:

コピナ: J. Tamblingson

委員:

参加者リスト参照

参考文書:

- ① Agenda_Minutes_MT60204_01 -2024_09_04.docx
- ② IEC 60204-1 Clause 8.1 30th august 2024 Revised by MT 6 Sept.docx

1. 開会

Zoom ミーティングとして開催

2. Agenda の承認 (参考文書①参照)

修正なし承認

3. 8 章の Review を行う Task Group の報告 (参考文書②参照) と議論

1) 主な議論点

i) Figure 4 変更案

- 2.5mの規定が何に対して 2.5mなのか不明。Machine (の特定部分) に対して定義すべきである。

ii) ケーブルトレイを例に exposed conductive part と non exposed conductive part の区別を議論 (basic insulated wire/cable は exposed conductive part ? だが double insulated wire/cable は non-exposed conductive part)

4.3-6

iii) extraneous conductive part の定義に関する議論 (Ed6 作成時からの議論蒸し返し)

- 抵抗 1000Ωを境界値としてローカルアースへの抵抗が高ければ extraneous conductive part とする案が浮上したが結論に至らず

iv) 8.2.1 節に関する議論 : 「何が protective bonding circuit に含まれるのか」

- 導電性の Machine の構造部品は protective bonding に使用可能か
- 導電性の Machine の構造部品はすべからく protective bonding circuit に接続すべきか、それとも条件によるのか
- 結論は出なかった

v) またもや「conductive structural parts of the machine はすべて protective bonding circuit に接続することを要求事項とすべき」という意見、「conductive structural parts of the machine を protective conductors として使用できるか否か、条件付きだとして条件は何か」等に関する議論が蒸し返されたが、再び 8 章見直しの Task Group(下記項目をカバー)で検討ということになった。

4. 結論

4.1 8 章の見直しサブグループによりさらなる検討

4.2 現状の Provisional Document は Collaboration Tool 上で共有する

5. Participants

R : リモート参加

Name	Country	Participation
Bjerre, Kim	DK	R
Bruno, Claudia	IT	R
Carlantuono, Giuseppe	CH	R
Carnieri, Andrea	IT	
Copponi, Massimiliano	IT	
Daniels, Stephen	US	R

4.3-6

Domont, Eric	FR	
Dosio, Federico	IT	
Dürr, Klaus	DE	
Fabiani, Antonio	IT	R
Fiaccadori, Adolfo	IT	R
Frattoni, Michele	IT	
Gehlen, Patrick	DE	
Hoogerkamp, Paul	NL	
Huang, Lin	CN	
Huang, Zuguang	CN	
Jongbloed, Pouw	NL	
Kiuru, Esko	FI	
Kuusisalo, Kauko	FI	R
Ljosland, Jan		R
Mashiro, Supika	JP	R
McNicol, Peter	GB	
Nilsson, Anders R	SE	R
Pilz, Thomas	DE	
Ripberger, Martin	DE	R
Rutherford, George	AU	R
Schreuer, Frank	AU	
Sharma, Samir	US	
Soukkio, Timo	FI	
Sugita, Yoshihiro	JP	
Tacchini, Marco	IT	R
Tamblingson, Jay	US	R
Thomas, Andrew	AU	R
Thümmeler, Jens	DE	R
Vanni, Nicola	IT	
Viviani, Paolo	IT	
Welleman, Peter	NL	
White, Martin	GB	

End of minutes

4.3-7

IEC 60204-1 Maintenance meeting minutes

IEC 60204-1 MT 報告書

日程	時間	場所	文書
10 月 15-17 日	1 日目: 6:00-11:00 (CDT)/20:00-25:00 (JST) 2 日目: 6:00-11:00 (CDT)/20:00-25:00 (JST) 3 日目: 6:00-11:00 (CDT)/20:00-25:00 (JST)	Remote (Zoom)	1. Agenda_Minutes_MT60204_01 - 2024_10_15-17.docx 2. Devices permitted on the doors of the enclosures.pdf 3. IEC+60204-1+ED7-ACD-2-en.pdf_before meeting.pdf 4. Agenda_Minutes_MT60204_01 - 2024_09_04.docx 5. Agenda_Minutes_MT60204_01 -2024-10-15_17_final.docx
11 月 13-14 日	1 日目: 7:00-11:00 (CST)/22:00-26:00 (JST) 2 日目: 7:00-11:00 (CST)/22:00-26:00 (JST)	Remote (Zoom)	6. Agenda_Minutes_MT60204_01 -2024-11-13_14_draft.docx 7. Clause 8 Proposal.pdf
12 月 3-5 日	1 日目: 7:00-11:00 (CST)/22:00-26:00 (JST) 2 日目: 7:00-11:00 (CST)/22:00-26:00 (JST) 3 日目: 7:00-11:00 (CST)/22:00-26:00 (JST)	Remote (Zoom)	8. Agenda_Minutes_MT60204-1-2024-12-03_05_draft.docx 9. IEC 60204-1 Clause 8 with changes during the last maintenance cycle_ proposed changes - Dec_2024_Rev_3.docx

コンビナ: J. Tamblingson

委員:

参加者リスト参照

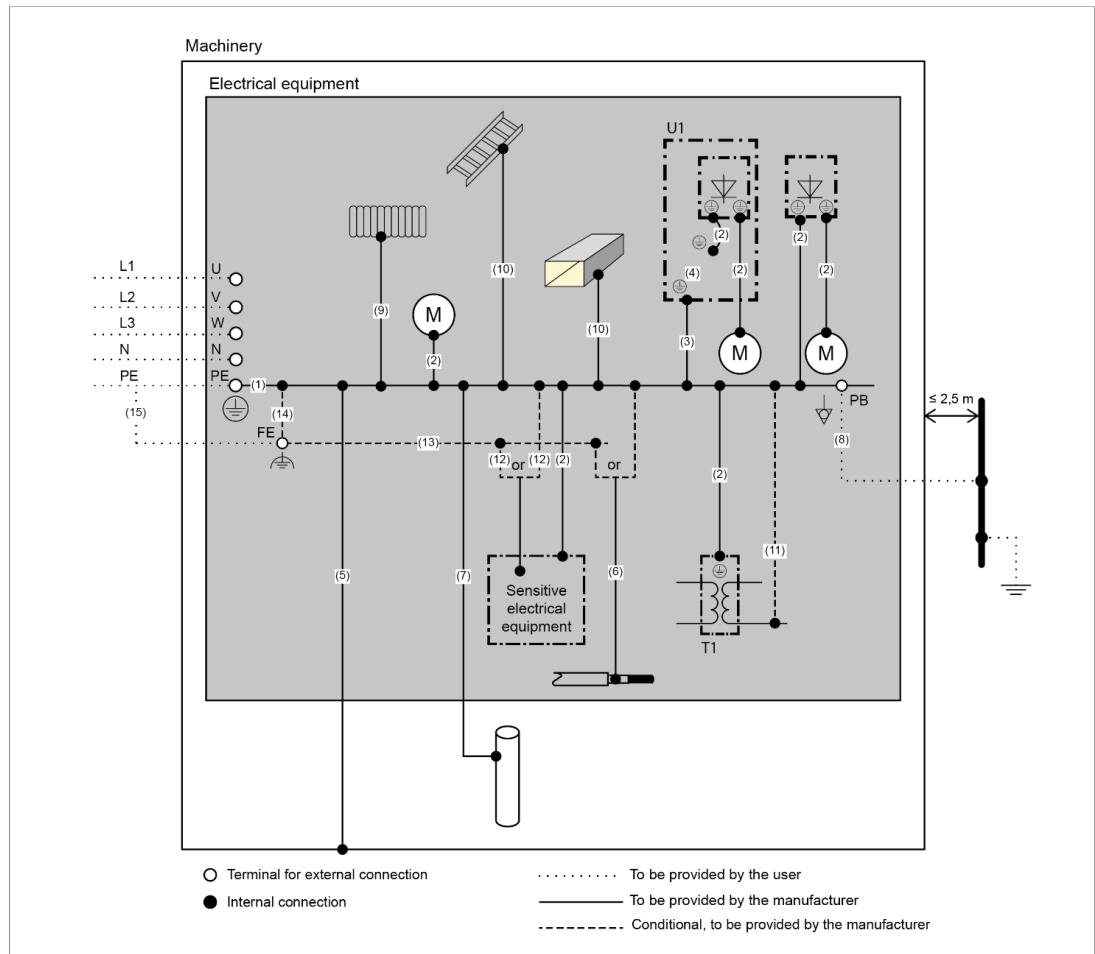
1. 概要

- 8 章改訂タスクフォースグループの結果に基づいて 8 章の改定を行った。

2. 主な議論及び結論

- 8 章のタイトル, 新附属書の必要性 (“extraneous conductive parts” の接続に関するガイダンス), “extraneous conductive parts” に関する新たなサブクローズ及び図 4
- 8 章は改訂されて文書 9 の通り改訂された (赤字部分) .
 - タイトル: 変更なし
 - 新たな附属書 (“extraneous conductive parts” の接続に関するガイダンス) : 合意に至らず
 - 新たに 8.5 項が追加された
 - 図 4 は以下の通り改訂された;

4.3-7



3. 次回以降のミーティング



以下の日程が予定された。

- 2025 年
- 2 月 19/20 日 (リモート)
- 3 月 4/5 日 (リモート)
- 4 月 8-10 日 (対面) 於 ミラノ, IT
- 5 月 13/15 日 (リモート)
- 6 月 16/17 日 (リモート)
- 7 月 8-10 日 (対面) 於 at フィンランド
- 9 月 9/10 日 (リモート)
- 10 月 14/15 日 プレナリーに合わせて

注記: プレナリーミーティングは 10 月 13-17 日に予定 (場所: 未定)


4.3-7

4. 参加者リスト 10月15-17日 1日目

zm Participants (22)	
Find a participant	
YS	Yoshihiro Sugita/TUV Rheinland (Me)
JT	Jay Tamblingson (Host)
AN	Anders Nilsson
	Federico Dosio
JT	Jens Thümmeler
M	MTacchini
AF	Adolfo Fiaccadori
AF	Antonio Fabiani
CB	claudia bruno
ED	Eric Domont - Schneider Electric
GR	George Rutherford
GC	Giuseppe Carlantuono / CH
JO	Jan Olav Ljosland - NO
JG	Jürgen Geissler DMG MORI
KK	Kauko Kuusisalo
KB	Kim Bjerre
MR	Martin Ripberger
PG	Patrick Gehlen
	Stephen Daniels
SM	Supika Mashiro
T	t.pilz
TS	Timo SOUKKIO (FI)

+ Geroge Rutherford

2日目

zm Participants (21)	
Find a participant	
YS	Yoshihiro Sugita/TUV Rheinland (Me)
JT	Jay Tamblingson (Host)
	Federico Dosio
AN	Anders Nilsson
JT	Jens Thümmeler
AF	Adolfo Fiaccadori
AT	Andrew Thomas
AF	Antonio Fabiani
ED	Eric Domont - Schneider Electric
GR	George Rutherford
GR	George Rutherford
JG	Jürgen Geissler DMG MORI
KB	Kim Bjerre
MG	Marc Graat
MR	Martin Ripberger
MW	Martin White
M	MTacchini
PG	Patrick Gehlen

4.3-7

3 日目

zm

Participants (15)

—

Q Find a participant

YS

Yoshihiro Sugita/TUV Rheinland (Me)

JT

Jay Tamblingson (Host)

M

MTacchini

SM

Supika Mashiro

AF

Adolfo Fiaccadori

AN


Anders Nilsson

AT

Andrew Thomas

AF

Antonio Fabiani



Federico Dosio

JT

Jens Thümmeler

KK

Kauko Kuusisalo

KB


Kim Bjerre

MG

Marc Graat

PG

Patrick Gehlen



Stephen Daniels

+ George Rutherford, Martine Ripberger, Jan Olav Ljosland,
Timo Soukkio

4.3-7

11月13-14日

1日目

zm


Participants (17)

—

Q Find a participant

YS Yoshihiro Sugita/TUV Rheinland (Me)

JT Jay Tamblingson (Host)

 Federico Dosio

M MTacchini

AN Anders Nilsson

AT Andrew Thomas

CB claudia bruno

JO Jan Olav Ljosland - NO

J Jandrew

JT Jens Thümmeler


JG Jürgen Geissler DMG MORI

KB Kim Bjerre

KD Klaus Dürr

MR Martin Ripberger

MC Massimiliano Copponi (ASM)

 Stephen Daniels

SM Supika Mashiro

2日目

zm


Participants (13)

—

Q Find a participant

YS Yoshihiro Sugita/TUV Rheinland (Me)

JT Jay Tamblingson (Host)

 Federico Dosio

JT Jens Thümmeler

M MTacchini

AN Anders Nilsson


AT Andrew Thomas

JO Jan Olav Ljosland - NO

KB Kim Bjerre

KD Klaus Dürr

MR Martin Ripberger

 Stephen Daniels


TS Timo SOUKKIO (FI)

+ Massimiliano Copponi


4.3-7

12月3-5日

1日目

zm Participants (14)	
Q Find a participant	
YS	Yoshihiro Sugita/TUV Rheinland (Me)
JT	Jens Thümmeler (Host)
	Federico Dosio (Co-host)
AN	Anders Nilsson (SE)
AF	Antonio Fabiani
AF	Adolfo Fiaccadori
GC	Giuseppe Carlantuono
JO	Jan Olav Ljosland - NO
KB	Kim Bjerre
MG	Marc Graat
MT	Marco Tacchini (CEI - ITA)
MR	Martin Ripberger
TS	Timo SOUKKIO (FI)
SM	Supika Mashiro

2日目

zm Participants (17)	
Q Find a participant	
YS	Yoshihiro Sugita/TUV Rheinland (Me)
JT	Jay Tamblingson (Host)
	Federico Dosio
JT	Jens Thümmeler
JG	Jürgen Geissler DMG MORI
MW	Martin White
SM	Supika Mashiro
AF	Adolfo Fiaccadori
AN	Anders Nilsson (SE)
AT	Andrew Thomas
GC	Giuseppe Carlantuono
JO	Jan Olav Ljosland - NO
KB	Kim Bjerre
MT	Marco Tacchini (CEI - ITA)
MR	Martin Ripberger
PJ	pouw Jongbloed
TS	Timo SOUKKIO (FI)

4.3-7

3 日目

zn

Participants (14)

—

Q


Find a participant

YS

Yoshihiro Sugita/TUV Rheinland (Me)

JT

Jay Tamblingson (Host)



Federico Dosio

JT

Jens Thümmeler

MT

Marco Tacchini (CEI - ITA)

AF

Adolfo Fiacadori

AN

Anders Nilsson (SE)

JO

Jan Olav Ljosland - NO

KB

Kim Bjerre

MR

Martin Ripberger

MW

Martin White

PJ

pouw Jongbloed

SM

Supika Mashiro

GC

Giuseppe Carluantuono

End of minutes

4.3-8

IEC 60204-1 Maintenance meeting minutes IEC 60204-1 MT 報告書

日程	時間	場所	文書
2 月 19-20 日	1 日目: 7:00-11:00 (CST) /22:00-26:00 (JST) 2 日目: 7:00-11:00 (CST) /22:00-26:00 (JST)	Remote (Zoom)	1. Agenda_Minutes_MT60204-1-2025-01-19_20_draft.docx 2. IEC+60204-1+ED7-ACD-2-en_before meeting.pdf
3 月 4-5 日	1 日目: 7:00-11:00 (CST) /22:00-26:00 (JST) 2 日目: 7:00-11:00 (CST) /22:00-26:00 (JST)	Remote (Zoom)	3. Agenda_Minutes_MT60204-1-2025-03-04_05_draft.docx 4. 20250304_IEC+60204-1+ED7-ACD-2-en.pdf 5. 20250311_IEC+60204-1+ED7-ACD-2-en.pdf 6. MT60204-1 - Merged Comments for Edition 7 WD March 2025.docx 7. IEC 60204-1_§9.2.4_CCS_New-proposal_2025-03-04_AF.docx

コンビナ: J. Tamblinson

委員:

参加者リスト参照

1. 概要

- 前回までのミーティングで持越しされたコメントの審議。

2. 主な議論及び結論

- 1) イタリアコメント(IT21, IT70, IT72, IT74 and IT84)に基いた“Remote access”に関する審議。

以下を追加することが同意された；

- i) 新たな定義“remote access (to a control system)” (新しい箇条 3.1.58)

3.1.58

remote access (to a control system)

ability to communicate with a control system to modify programming, change parameters, perform diagnostics, initiate machine functions, etc. from a location where the consequences of the actions performed cannot be directly observed.

- ii) “Remote access to control system” に関する新たな要求事項, 新しい箇条 9.5 として

4.3-8

9.5 Remote access to control functions

When a machine is capable of remote access to initiate or modify control functions, the safety related control system shall remain operational. The design of the safety related control system shall only allow remote access of a machine when specific measures are in place to prevent dangerous situations that can arise due to the undetected presence of persons being inside or near to the machine.

Safety-related software of the safety related control system shall be modifiable by remote access only where the procedure for local validation of the safety function is included in the instructions for use (see 17.2, list item f)).

NOTE For additional information see IEC TS 63074:2023

2) ドア又はカバーに搭載されるデバイス(箇条 11.2.1, コメント DE 4:44_821E_DC 及び IT93 に基く)

審議

- ドイツのコメントはDKE が発表した”manually operated switches”に関する文章に基く
- タスクグループ (TG)は要求内容の修正提案を提出

11.2.1 の要求を独立して, 新たな箇条 11.2.2 Devices mounted to doors or covers とすることを合意した.

要求内容は結論に至らず, 現状は現在の要求事項と TG の提案が記載されている. 4月のミーティングで審議予定. コンビナは次回ミーティングまでに内容の精査を行う.

3) MT62745 – Cableless Control System 方の提案

- MT62745 からの提案が紹介された. 箇条 9.2.4 を審議するために, 各メンバーは提案内容を精査することをめめられた.

3. 次回以降のミーティング

以下の日程が予定された.

2025 年

- 4月 8-10 日 (対面) 於 ミラノ, IT
- 5月 13/15 日 (リモート)
- 6月 16/17 日 (リモート)
- 7月 8-10 日 (対面) 於 ヘルシンキ, FI
- 9月 9/10 日 (リモート)
- 10月 14/15 日 (対面) 於東京, 日本 (プレナリーの前)

4.3-8

4. 参加者リスト

2 月

1 日目

YS	Yoshihiro Sugita/TUV Rheinland (Me)		
JT	Jay Tamblingson (Host)		
	Federico Dosio		
JT	Jens Thümmeler		
SM	Supika Mashiro		
AF	Adolfo Fiacadori (UNI)		
AN	Anders Nilsson (SE)		
GZ	Guido Zotti (ITA)		
JO	Jan Olav Ljosland - NO		
KB	Kim Bjerre		
MG	Marc Graat		
MT	Marco Tacchini (CEI - ITA)		
MR	Martin Ripberger		
SS	Samir Sharma		
	Stephen Daniels		
TS	Timo SOUKKIO (FI)		

2 日目

YS	Yoshihiro Sugita/TUV Rheinland (Me)		
JT	Jay Tamblingson (Host)		
AN	Anders Nilsson (SE)		
	Federico Dosio		
JT	Jens Thümmeler		
	Stephen Daniels		
AF	Adolfo Fiacadori		
AT	Andrew Thomas		
JO	Jan Olav Ljosland - NO		
KB	Kim Bjerre		
KD	Klaus Dürr		
MT	Marco Tacchini (CEI - ITA)		
MR	Martin Ripberger		
TS	Timo SOUKKIO (FI)		
SM	Supika Mashiro		

+Thomas Pilz

4.3-8

3 月

1 日目

YS	Yoshihiro Sugita/TUV Rheinland (Me)	
JT	Jay Tamblingson (Host)	
JT	Jens Thümmeler	
AF	Adolfo Fiaccadori	
JG	Jürgen Geissler, DMG MORI	
AN	Anders Nilsson (SE)	
AF	Antonio Fabiani	
GC	Giuseppe Carluotuno (CH)	
JO	Jan Olav Ljosland - NO	
KK	Kauko Kuusisto	
KB	Kim Bjerre	
KD	Klaus Dürr	
MG	Marc Graat	
MR	Martin Ripberger	
MC	Massimiliano Copponi (ASM)	
	Stephen Daniels	
TS	Timo SOUKKIO (FI)	
SM	Supika Mashiro	

2 日目

YS	Yoshihiro Sugita/TUV Rheinland (Me)	
JT	Jay Tamblingson (Host)	
IP	iPhone Pro Marco (2)	
JT	Jens Thümmeler	
MR	Martin Ripberger	
SM	Supika Mashiro	
AF	Adolfo Fiaccadori	
AN	Anders Nilsson (SE)	
AT	Andrew Thomas	
GC	Giuseppe Carluotuno (CH)	
JO	Jan Olav Ljosland - NO	
	Stephen Daniels	
TS	Timo SOUKKIO (FI)	

End of minutes

4.3-9

IEC 60204-33 Maintenance meeting minutes
IEC 60204-33 MT 報告書

IEC/ TC 44 MT60204-33
(IEC 60204-33 Ed 2)

TC44 MT60204-33 N050 RM

For IEC use only

2024-04-12

1 IEC 60204-3 Ed 2: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 33:
Requirements for semiconductor fabrication equipment

Draft Agenda (Invitation)	Review of relevant standards Comparison of IEC60204-33 Ed.1, IEC60204-1 in Edition 6+Amd.1, and SEMI S22-0718E	Location Remote meeting only
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

Item	Description	Documents
1	Opening of the meeting	
2	Approval of the agenda	TC44_MT60204-33_N047_DA
3	Outstanding items	<<Notes on IEC 60204 rev3.docx>>

1. Opening of the meeting

S.M opened the meeting and welcomed everyone

Participants List

members	company, association	participation
<i>last name, first name</i>	<i>country, association or company</i>	4/12
Copponi, Maaamiliano	IT	R
Crane, Lauren	US	R
Dosio, Federico	IT	E
Evanston, Chris	US	
Larsen, Sean	US	R
Li, Tianxiao (Steven)	CN	E
Mashiro, Supika	JP	R
Petraszak, Andrew	US	R
Wüstfield, Martin	DE	E

2. Approval of the agenda

The group approved proposed agenda as described as TC44_MT60204-33_N049_DA

3. Outstanding items

- LC to take a stab at resolving the discrepancy between definitions of “conduit” and “cable trunking system” → LC presented his research results. The Group asked LC to complete his research and come up with proposal → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 Proposals were presented to the team and discussed in detail. → 1/22 continued discussion based on updated proposal → 1/22 continued discussion based on updated proposal → No further discussion on 2/23 Supika requested Federico to give his FB on the agreement made in 1/22 meeting regarding Lauren’s proposal on definitions of conduit etc. <<Notes on IEC 60204 rev3.docx>> → 3/8 AR for Federico to look at the document and provide FB as he deems necessary. → 3/22 Federico’s FB on the LC’s Document was received by Supika just after the meeting. → 4/12 Supika to distribute Federico’s FB document by e-mail
- Chris to provide his presentation regarding how to improve “danger zone” definition in relation to “live parts” definition. (Refer to the recommendation column of the comparison table for detail.) → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open
- LC to come up with modified definition of “Emergency Off” → Open. SL and LC to communicate offline to clarify Emergency Off definition in relation to Emergency Stop (ISO 13850) and Emergency Switching Off → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open
- The group discussed in depth about “hazardous voltage” definition in 3.37. → 6/30 Decision: Not to change from part33 Ed1. To see CD response from NC.
 - Possible compromise: To add a NOTE to point out “Being under 30V r.m.s. doesn’t mean it is safe”
- SL to come up with NOTE language to actual 3.37 → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open
- Federico; To give his FB on the agreement made in 1/22 meeting regarding Lauren’s proposal on definitions of conduit etc. <<Notes on IEC 60204 rev3.docx>> → 3/22 Federico’s FB on the LC’s Document was received by Supika just after the meeting → To be discussed at next MT → to be postponed as the document has not been made available to members (See above)

4.3-9

- Andrew and Sean; To come up with XXXX the proposed revision of Cl.4.2 para1 shown in Discussion column of the Comparison Table. → 3/8 open → 3/22 open → 4/12 open
- Federico: To provide his proposal on EMC subclause for Clause 4 → Proposal was provided prior to the meeting and discussed at March 22 meeting. He provided updated version after the meeting. → To be reviewed by the team. → Supika to distribute the updated version by email

4. Comparison of IEC60204-33 Ed.1, IEC60204-1 in Edition 6+Amd.1, and SEMI S22-0718E

Discussed up to Clauses between Cl. 4.5 and 4.7 in addition to a group review of Federico's proposal on Cl. 4.4.2 EMC (in Cl.4 and Annex).

5. AR

- Outstanding AR: Refer to above
- New AR:
 - Sean to point out relevant criteria in SEMI S22 to the Comparison Table for Clauses 5 and 6 of IEC60204-33

6. Scheduling of the first half of 2024 meetings

No modification to scheduled meetings in 1H-2024

- ~~Jan. 18 Wed. 8am PST, 5pm CET, 1am JST (+1Day)~~
- ~~Feb. 3 Fri.~~
- ~~March 3~~
- ~~March 31 8pm PDT, 5pm CET, 12am JST (+1Day)~~
- ~~April 28~~
- ~~May 26~~
- ~~June 30~~
- ~~July 21~~
- ~~August No meeting~~
- ~~September 8~~
- ~~October 6~~
- November 13 Canceled
- ~~December 11~~
- ~~January 22~~
- ~~February 23 (Fri)~~
- ~~March 8 (Fri)~~
- ~~March 22 (Fri)~~
- April 12 (Fri)
- May 17 (Fri)
- June 7 (Fri)
- June 21 (Fri)

7. Close of the meeting

4.3.10

IEC/ TC 44 MT60204-33
(IEC 60204-33 Ed 2)

TC44_MT60204-33_N052_RM

For IEC use only

2024-05-18

1 IEC 60204-3 Ed 2: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 33:
Requirements for semiconductor fabrication equipment

<p>Draft Agenda (Invitation)</p>	<p>Review of relevant standards</p> <p>Comparison of IEC60204-33 Ed.1, IEC60204-1 in Edition 6+Amd.1, and SEMI S22-0718E</p>	<p>Location</p> <p>Remote meeting only</p>
---------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------

Item	Description	Documents
1	Opening of the meeting	
2	Approval of the agenda	TC44_MT60204-33_N051_DA
3	Outstanding items	<<Notes on IEC 60204 rev3.docx>>

4.3.10

2024-05-18

TC44_MT60204-33_N052_RM

1. Opening of the meeting

S.M opened the meeting and welcomed everyone

Participants List

members	company, association	participation
<i>last name, first name</i>	<i>country, association or company</i>	5/17
Copponi, Maaimiliano	IT	A
Crane, Lauren	US	E
Dosio, Federico	IT	R
Evanston, Chris	US	R
Li, Tianxiao (Steven)	CN	E
Mashiro, Supika	JP	R
Petraszak, Andrew	US	R
Wüstfield, Martin	DE	E

2. Approval of the agenda

The group approved proposed agenda as described as TC44_MT60204-33_N051_DA

3. Outstanding items

- LC to take a stab at resolving the discrepancy between definitions of “conduit” and “cable trunking system” → LC presented his research results. The Group asked LC to complete his research and come up with proposal → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 Proposals were presented to the team and discussed in detail. → 1/22 continued discussion based on updated proposal → 1/22 continued discussion based on updated proposal → No further discussion on 2/23 Supika requested Federico to give his FB on the agreement made in 1/22 meeting regarding Lauren’s proposal on definitions of conduit etc. <<Notes on IEC 60204 rev3.docx>> → 3/8 AR for Federico to look at the document and provide FB as he deems necessary. → 3/22 Federico’s FB on the LC’s Document was received by Supika just after the meeting. → 4/12 Supika to distribute Federico’s FB document by e-mail → 5/17 Federico explained his comment. Group agreed to incorporate LC proposal as amended by the group. **Closed**
- Chris to provide his presentation regarding how to improve “danger zone” definition in relation to “live parts” definition. (Refer to the recommendation column of the comparison table for detail.) → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open → 4/12 open → 5/17 open
- LC to come up with modified definition of “Emergency Off” → Open. SL and LC to communicate offline to clarify Emergency Off definition in relation to Emergency Stop (ISO 13850) and Emergency Switching Off → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open → 5/17 open
- The group discussed in depth about “hazardous voltage” definition in 3.37. → 6/30 Decision: Not to change from part33 Ed1. To see CD response from NC.
 - Possible compromise: To add a NOTE to point out “Being under 30V r.m.s. doesn’t mean it is safe”
- SL to come up with NOTE language to actual 3.37 → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open → 5/17 open

4.3.10

- Federico; To give his FB on the agreement made in 1/22 meeting regarding Lauren's proposal on definitions of conduit etc. <<Notes on IEC 60204 rev3.docx>> → 3/22 Federico's FB on the LC's Document was received by Supika just after the meeting → To be discussed at next MT → to be postponed as the document has not been made available to members (See above) → **5/17 Closed (See above)**
 - Andrew and Sean; To come up with XXXX the proposed revision of Cl.4.2 para1 shown in Discussion column of the Comparison Table. → 3/8 open → 3/22 open → 4/12 open → 5/17 Andrew reported that he will be ready for Group review of his proposal by next meeting.
 - Federico: To provide his proposal on EMC subclause for Clause 4 → Proposal was provided prior to the meeting and discussed at March 22 meeting. He provided updated version after the meeting. → To be reviewed by the team. → Supika to distribute the updated version by email → 5/17 Federico explained his proposal to the Group. The Group agreed to adopt Federico's proposal (new 4.8 and new Informative ANNEX XX) with some edits. **CLOSED**
 - Sean to point out relevant criteria in SEMI S22 to the Comparison Table for Clauses 5 and 6 of IEC60204-33 (3/22) → 4/12 OPEN → 5/17 OPEN
- 4. Comparison of IEC60204-33 Ed.1, IEC60204-1 in Edition 6+Amd.1, and SEMI S22-0718E**
- Discussed Federico's EMC Proposal and agreed on adopting his proposal on new 4.8 and new Informative ANNEX XX with some edits. (See attachment to RM folder)
 - Decided to incorporate changes suggested in "Lauren's proposal on definitions of conduit etc." with Group's agreed modifications
 - Discussed up to 5.1.3.

5. AR

- Outstanding AR: Refer to above
- New AR: Chris to contact Sean about situation and Sean's intention regarding US NC's recent withdrawal of him as Expert to the MT.

6. Scheduling of the first half of 2024 meetings

No modification to scheduled meetings in 1H-2024

- ~~Jan. 18 Wed. 8am PST, 5pm CET, 1am JST (+1Day)~~
- ~~Feb. 3 Fri.~~
- ~~March 3~~
- ~~March 31 8pm PDT, 5pm CET, 12am JST (+1Day)~~
- ~~April 28~~
- ~~May 26~~
- ~~June 30~~
- ~~July 21~~
- ~~August No meeting~~
- ~~September 8~~
- ~~October 6~~
- November 13 **Canceled**
- ~~December 11~~
- ~~January 22~~
- ~~February 23 (Fri)~~
- ~~March 8 (Fri)~~
- ~~March 22 (Fri)~~

4.3.10

- ~~April 12 (Fri)~~
- ~~May 17 (Fri)~~
- June 7 (Fri)
- June 21 (Fri)

7. Close of the meeting

4.3.11

IEC/ TC 44 MT60204-33
(IEC 60204-33 Ed 2)

TC44_MT60204-33_N054_RM
For IEC use only
2024-06-07

1 IEC 60204-3 Ed 2: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 33: Requirements for semiconductor fabrication equipment

Draft Agenda (Invitation)	Review of relevant standards	Location
	Comparison of IEC60204-33 Ed.1, IEC60204-1 in Edition 6+Amd.1, and SEMI S22-0718E	Remote meeting only

Item	Description	Documents
1	Opening of the meeting	
2	Approval of the agenda	TC44_MT60204-33_N053_DA
3	Outstanding items	<<Notes on IEC 60204 rev3.docx>>

1. Opening of the meeting

S.M opened the meeting and welcomed everyone

Participants List

members	company, association	participation
<i>last name, first name</i>	<i>country, association or company</i>	6/7
Copponi, Maaimiliano	IT	R
Crane, Lauren	US	R
Dosio, Federico	IT	R
Evanston, Chris	US	R
Li, Tianxiao (Steven)	CN	E
Mashiro, Supika	JP	R
Petraszak, Andrew	US	R
Wüstfield, Martin	DE	E

Sean Larsen (Observer)

2. Approval of the agenda

The group approved proposed agenda as described as TC44_MT60204-33_N053_DA

3. Report for TC44 Plenary

4. Outstanding items

- LC to take a stab at resolving the discrepancy between definitions of “conduit” and “cable trunking system” → LC presented his research results. The Group asked LC to complete his research and come up with proposal → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 Proposals were presented to the team and discussed in detail. → 1/22 continued discussion based on updated proposal → 1/22 continued discussion based on updated proposal → No further discussion on 2/23 Supika requested Federico to give his FB on the agreement made in 1/22 meeting regarding Lauren’s proposal on definitions of conduit etc. <<Notes on IEC 60204 rev3.docx>> → 3/8 AR for Federico to look at the document and provide FB as he deems necessary. → 3/22 Federico’s FB on the LC’s Document was received by Supika just after the meeting. → 4/12 Supika to distribute Federico’s FB document by e-mail → 5/17 Federico explained his comment. Group agreed to incorporate LC proposal as amended by the group. **Closed**
- Chris to provide his presentation regarding how to improve “danger zone” definition in relation to “live parts” definition. (Refer to the recommendation column of the comparison table for detail.) → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open → 4/12 open → 5/17 open
- LC to come up with modified definition of “Emergency Off” → Open. SL and LC to communicate offline to clarify Emergency Off definition in relation to Emergency Stop (ISO 13850) and Emergency Switching Off → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open → 5/17 open
- The group discussed in depth about “hazardous voltage” definition in 3.37. → 6/30 Decision: Not to change from part33 Ed1. To see CD response from NC.
 - Possible compromise: To add a NOTE to point out “Being under 30V r.m.s. doesn’t mean it is safe”
- SL to come up with NOTE language to actual 3.37 → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open → 5/17 open → 6/7 open

4.3.11

- Federico; To give his FB on the agreement made in 1/22 meeting regarding Lauren's proposal on definitions of conduit etc. <<Notes on IEC 60204 rev3.docx>> → 3/22 Federico's FB on the LC's Document was received by Supika just after the meeting → To be discussed at next MT → to be postponed as the document has not been made available to members (See above) → **5/17 Closed** (See above)
- Andrew and Sean; To come up with XXXX the proposed revision of Cl.4.2 para1 shown in Discussion column of the Comparison Table. → 3/8 open → 3/22 open → 4/12 open → 5/17 Andrew reported that he will be ready for Group review of his proposal by next meeting. → 6/7 Draft proposal was shared by Andrew and the group agreed it needs more consideration. Andrew took another action item to come up with revised proposal.
- Federico: To provide his proposal on EMC subclause for Clause 4 → Proposal was provided prior to the meeting and discussed at March 22 meeting. He provided updated version after the meeting. → To be reviewed by the team. → Supika to distribute the updated version by email → 5/17 Federico explained his proposal to the Group. The Group agreed to adopt Federico's proposal (new 4.8 and new Informative ANNEX XX) with some edits. **CLOSED**
- Sean to point out relevant criteria in SEMI S22 to the Comparison Table for Clauses 5 and 6 of IEC60204-33 (3/22) → 4/12 OPEN → 5/17 OPEN → 6/7 open

5. Comparison of IEC60204-33 Ed.1, IEC60204-1 in Edition 6+Amd.1, and SEMI S22-0718E

- Discussed up to 5.2

6. AR

- Outstanding AR: Refer to above
- New AR: Chris to contact Sean about situation and Sean's intention regarding US NC's recent withdrawal of him as Expert to the MT.

7. Scheduling of the first half of 2024 meetings

No modification to scheduled meetings in 1H-2024

- ~~Jan. 18 Wed. 8am PST, 5pm CET, 1am JST (+1Day)~~
- ~~Feb. 3 Fri.~~
- ~~March 3~~
- ~~March 31 8pm PDT, 5pm CET, 12am JST (+1Day)~~
- ~~April 28~~
- ~~May 26~~
- ~~June 30~~
- ~~July 21~~
- ~~August No meeting~~
- ~~September 8~~
- ~~October 6~~
- November 13 **Canceled**
- ~~December 11~~
- ~~January 22~~
- ~~February 23 (Fri)~~
- ~~March 8 (Fri)~~
- ~~March 22 (Fri)~~
- ~~April 12 (Fri)~~
- ~~May 17 (Fri)~~
- June 7 (Fri)
- June 21 (Fri)

8. Close of the meeting

4.3.12

IEC/ TC 44 MT60204-33
(IEC 60204-33 Ed 2)

TC44_MT60204-33_N056_RM

For IEC use only

2024-06-21

1 IEC 60204-3 Ed 2: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 33:
Requirements for semiconductor fabrication equipment

Draft Agenda (Invitation)	Review of relevant standards Comparison of IEC60204-33 Ed.1, IEC60204-1 in Edition 6+Amd.1, and SEMI S22-0718E	Location Remote meeting only
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

Item	Description	Documents
1	Opening of the meeting	
2	Approval of the agenda	TC44_MT60204-33_N055_DA
3	Outstanding items	<<Notes on IEC 60204 rev3.docx>>

4.3.12

2024-04-12

TC44_MT60204-33_N050_RM

1. Opening of the meeting

S.M opened the meeting and welcomed everyone

Participants List

members	company, association	participation
<i>last name, first name</i>	<i>country, association or company</i>	6/21
Copponi, Massimiliano	IT	E
Crane, Lauren	US	R
Dosio, Federico	IT	R
Evanston, Chris	US	R
Li, Tianxiao (Steven)	CN	E
Mashiro, Supika	JP	R
Petraszak, Andrew	US	E
Wüstfield, Martin	DE	E
Sean Larsen (Observer)		R

2. Approval of the agenda

The group approved proposed agenda as described as TC44_MT60204-33_N055_DA

3. Report for TC44 Plenary

4. Outstanding items

- LC to take a stab at resolving the discrepancy between definitions of “conduit” and “cable trunking system”→LC presented his research results. The Group asked LC to complete his research and come up with proposal→ 6/30 Open→7/21 Open→9/8 Open→10/6 Open→ 12/11 Proposals were presented to the team and discussed in detail. →1/22 continued discussion based on updated proposal →1/22 continued discussion based on updated proposal → No further discussion on 2/23 Supika requested Federico to give his FB on the agreement made in 1/22 meeting regarding Lauren’s proposal on definitions of conduit etc. <<Notes on IEC 60204 rev3.docx>>→3/8 AR for Federico to look at the document and provide FB as he deems necessary. →3/22 Federico’s FB on the LC’s Document was received by Supika just after the meeting. →4/12 Supika to distribute Federico’s FB document by e-mail→5/17 Federico explained his comment. Group agreed to incorporate LC proposal as amended by the group. **Closed**
- Chris to provide his presentation regarding how to improve “danger zone” definition in relation to “live parts” definition. (Refer to the recommendation column of the comparison table for detail.) → 6/30 Open →7/21 Open→9/8 Open→10/6 Open→12/11 open→3/8 open →3/22 open→4/12 open→5/17 open→ 6/21 Open
- LC to come up with modified definition of “Emergency Off” →Open. SL and LC to communicate offline to clarify Emergency Off definition in relation to Emergency Stop (ISO 13850) and Emergency Switching Off→ 6/30 Open →7/21 Open→9/8 Open→10/6 Open→12/11 open→3/8 open →3/22 open→ 5/17 open→6/21 Discussion based on material prepared by Lauren, reached to an agreement about concept for resolving the issue →Lauren to come up with updated terminology for Emergency Stop (global stop), which would be equivalent of EMO in SEMI S2, and localized emergency stop (no concept in S2).(AR)
- The group discussed in depth about “hazardous voltage” definition in 3.37. →6/30 Decision: Not to change from part33 Ed1. To see CD response from NC.
 - Possible compromise: To add a NOTE to point out “Being under 30V r.m.s. doesn’t mean it is safe”

4.3.12

- SL to come up with NOTE language to actual 3.37 → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open → 5/17 open → 6/7 open → 6/21 In progress, to be discussed next time
 - Federico; To give his FB on the agreement made in 1/22 meeting regarding Lauren's proposal on definitions of conduit etc. <<Notes on IEC 60204 rev3.docx>> → 3/22 Federico's FB on the LC's Document was received by Supika just after the meeting → To be discussed at next MT → to be postponed as the document has not been made available to members (See above) → **5/17 Closed (See above)**
 - Andrew and Sean; To come up with XXXX the proposed revision of Cl.4.2 para1 shown in Discussion column of the Comparison Table. → 3/8 open → 3/22 open → 4/12 open → 5/17 Andrew reported that he will be ready for Group review of his proposal by next meeting. → 6/7 Draft proposal was shared by Andrew and the group agreed it needs more consideration. Andrew took another action item to come up with revised proposal. → Andrew provided update after 6/7 → 6/21 Discussion is postponed due to Andrew's absence.
 - Federico: To provide his proposal on EMC subclause for Clause 4 → Proposal was provided prior to the meeting and discussed at March 22 meeting. He provided updated version after the meeting. → To be reviewed by the team. → Supika to distribute the updated version by email → 5/17 Federico explained his proposal to the Group. The Group agreed to adopt Federico's proposal (new 4.8 and new Informative ANNEX XX) with some edits. **CLOSED**
 - Sean to point out relevant criteria in SEMI S22 to the Comparison Table for Clauses 5 and 6 of IEC60204-33 (3/22) → 4/12 OPEN → 5/17 OPEN → 6/7 open → 6/21 open
 - Chris to Part 1 text of para2 of Cl.5.2 to look at the current text closely to see if there is anything to keep to part 33 → 6/21 open
- 5. Comparison of IEC60204-33 Ed.1, IEC60204-1 in Edition 6+Amd.1, and SEMI S22-0718E**
- Discussed up to 5.3.1 (and 5.3.7 partially)

6. AR

-

7. Scheduling of the first half of 2024 meetings

No modification to scheduled meetings in 1H-2024

- ~~Jan. 18 Wed. 8am PST, 5pm CET, 1am JST (+1Day)~~
- ~~Feb. 3 Fri.~~
- ~~March 3~~
- ~~March 31 8pm PDT, 5pm CET, 12am JST (+1Day)~~
- ~~April 28~~
- ~~May 26~~
- ~~June 30~~
- ~~July 24~~
- ~~August No meeting~~
- ~~September 8~~
- ~~October 6~~
- November 13 **Canceled**
- ~~December 14~~
- ~~January 22~~
- ~~February 23 (Fri)~~
- ~~March 8 (Fri)~~
- ~~March 22 (Fri)~~
- ~~April 12 (Fri)~~
- ~~May 17 (Fri)~~

4.3.12

- ~~June 7 (Fri)~~
- ~~June 21 (Fri)~~

Doodle poll under progress for scheduling of meetings from July

8. Close of the meeting

4.3.13

IEC/ TC 44 MT60204-33 (IEC 60204-33 Ed 2)	TC44_MT60204-33_N058_RM For IEC use only 2024-07-26
----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------

1 IEC 60204-3 Ed 2: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 33: Requirements for semiconductor fabrication equipment

Draft Agenda (Invitation)	Review of relevant standards	Location
	Comparison of IEC60204-33 Ed.1, IEC60204-1 in Edition 6+Amd.1, and SEMI S22-0718E	Remote meeting only

Item	Description	Documents
1	Opening of the meeting	
2	Approval of the agenda	TC44_MT60204-33_N057_DA
3	Outstanding items	<<Notes on IEC 60204 rev3.docx>>

4.3.13

2024-07-26

TC44_MT60204-33_N058_RM

1. Opening of the meeting

S.M opened the meeting and welcomed everyone

Participants List

members	company, association	participation
<i>last name, first name</i>	<i>country, association or company</i>	7/26
Copponi, Massimiliano	IT	
Crane, Lauren	US	R
Dosio, Federico	IT	R
Evanston, Chris	US	R
Li, Tianxiao (Steven)	CN	
Mashiro, Supika	JP	R
Petraszak, Andrew	US	R
Wüstfield, Martin	DE	
Sean Larsen (Observer)		

2. Approval of the agenda

The group approved proposed agenda as described as TC44_MT60204-33_N057_DA

3. Report for TC44 Plenary

4. Outstanding items

- LC to take a stab at resolving the discrepancy between definitions of “conduit” and “cable trunking system”→LC presented his research results. The Group asked LC to complete his research and come up with proposal→ 6/30 Open→7/21 Open→9/8 Open→10/6 Open→ 12/11 Proposals were presented to the team and discussed in detail. →1/22 continued discussion based on updated proposal →1/22 continued discussion based on updated proposal → No further discussion on 2/23 Supika requested Federico to give his FB on the agreement made in 1/22 meeting regarding Lauren’s proposal on definitions of conduit etc. <<Notes on IEC 60204 rev3.docx>>→3/8 AR for Federico to look at the document and provide FB as he deems necessary. →3/22 Federico’s FB on the LC’s Document was received by Supika just after the meeting. →4/12 Supika to distribute Federico’s FB document by e-mail→5/17 Federico explained his comment. Group agreed to incorporate LC proposal as amended by the group. **Closed**
- Chris to provide his presentation regarding how to improve “danger zone” definition in relation to “live parts” definition. (Refer to the recommendation column of the comparison table for detail.) → 6/30 Open →7/21 Open→9/8 Open→10/6 Open→12/11 open→3/8 open →3/22 open→4/12 open→5/17 open→ 6/21 Open
- LC to come up with modified definition of “Emergency Off” →Open. SL and LC to communicate offline to clarify Emergency Off definition in relation to Emergency Stop (ISO 13850) and Emergency Switching Off→ 6/30 Open →7/21 Open→9/8 Open→10/6 Open→12/11 open→3/8 open →3/22 open→ 5/17 open→6/21 Discussion based on material prepared by Lauren, reached to an agreement about concept for resolving the issue →Lauren to come up with updated terminology for Emergency Stop (global stop), which would be equivalent of EMO in SEMI S2, and localized emergency stop (no concept in S2).(AR)
- The group discussed in depth about “hazardous voltage” definition in 3.37. →6/30 Decision: Not to change from part33 Ed1. To see CD response from NC.
 - Possible compromise: To add a NOTE to point out “Being under 30V r.m.s. doesn’t mean it is safe”

4.3.13

- SL to come up with NOTE language to actual 3.37→7/21 Open→9/8 Open→10/6 Open→12/11 open→3/8 open →3/22 open → 5/17 open →6/7 open →6/21 In progress, to be discussed next time
 - Federico; To give his FB on the agreement made in 1/22 meeting regarding Lauren's proposal on definitions of conduit etc. <<Notes on IEC 60204 rev3.docx>>→3/22 Federico's FB on the LC's Document was received by Supika just after the meeting → To be discussed at next MT→to be postponed as the document has not been made available to members (See above)→ **5/17 Closed (See above)**
 - Andrew and Sean; To come up with XXXX the proposed revision of Cl.4.2 para1 shown in Discussion column of the Comparison Table. →3/8 open→3/22 open → 4/12 open→ 5/17 Andrew reported that he will be ready for Group review of his proposal by next meeting. →6/7 Draft proposal was shared by Andrew and the group agreed it needs more consideration. Andrew took another action item to come up with revised proposal. →Andrew provided update after 6/7→6/21 Discussion is postponed due to Andrew's absence. →7/21 Reopen discussion. Based on the discussion, Andrew to make another attempt for recommended language on Cl. 4.2 para 1.
 - Federico: To provide his proposal on EMC subclause for Clause 4 →Proposal was provided prior to the meeting and discussed at March 22 meeting. He provided updated version after the meeting. → To be reviewed by the team. → Supika to distribute the updated version by email → 5/17 Federico explained his proposal to the Group. The Group agreed to adopt Federico's proposal (new 4.8 and new Informative ANNEX XX) with some edits. **CLOSED**
 - Sean to point out relevant criteria in SEMI S22 to the Comparison Table for Clauses 5 and 6 of IEC60204-33 (3/22) → 4/12 OPEN → 5/17 OPEN →6/7 open →6/21 open
 - Chris to Part 1 text of para2 of Cl.5.2 to look at the current text closely to see if there is anything to keep to part 33→6/21 open
- 5. Comparison of IEC60204-33 Ed.1, IEC60204-1 in Edition 6+Amd.1, and SEMI S22-0718E**
- Discussed up to 5.3.1 (and 5.3.7 partially)

6. AR

●

7. Scheduling of the first half of 2024 meetings

No modification to scheduled meetings in 1H-2024

- ~~Jan. 18 Wed. 8am PST, 5pm CET, 1am JST (+1Day)~~
- ~~Feb. 3 Fri.~~
- ~~March 3~~
- ~~March 31 8pm PDT, 5pm CET, 12am JST (+1Day)~~
- ~~April 28~~
- ~~May 26~~
- ~~June 30~~
- ~~July 24~~
- ~~August No meeting~~
- ~~September 8~~
- ~~October 6~~
- November 13 **Canceled**
- ~~December 14~~
- ~~January 22~~
- ~~February 23 (Fri)~~
- ~~March 8 (Fri)~~
- ~~March 22 (Fri)~~
- ~~April 12 (Fri)~~

4.3.13

- ~~May 17 (Fri)~~
- ~~June 7 (Fri)~~
- ~~June 21 (Fri)~~
- ~~July 26 (Fri)~~

Doodle poll under progress for scheduling of meetings for the rest of 2024

8. Close of the meeting

4.3.14

IEC/ TC 44 MT60204-33
(IEC 60204-33 Ed 2)

TC44 MT60204-33 N060 RM

For IEC use only

2024-08-23

1 IEC 60204-3 Ed 2: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 33:
Requirements for semiconductor fabrication equipment

Draft Agenda (Invitation)	Review of relevant standards	Location
	Comparison of IEC60204-33 Ed.1, IEC60204-1 in Edition 6+Amd.1, and SEMI S22-0718E	Remote meeting only

Item	Description	Documents
1	Opening of the meeting	
2	Approval of the agenda	TC44_MT60204-33_N059_DA
3	Outstanding items	<<Notes on IEC 60204 rev3.docx>>

4.3.14

2024-08-23

TC44_MT60204-33_N060_RM

1. Opening of the meeting

S.M opened the meeting and welcomed everyone

Participants List

members	company, association	participation
<i>last name, first name</i>	<i>country, association or company</i>	8/23
Copponi, Massimiliano	IT	
Crane, Lauren	US	E
Dosio, Federico	IT	R
Evanston, Chris	US	
Li, Tianxiao (Steven)	CN	
Mashiro, Supika	JP	R
Petraszak, Andrew	US	R
Wüstfield, Martin	DE	
Sean Larsen (Observer)		

2. Approval of the agenda

The group approved proposed agenda as described as TC44_MT60204-33_N059_DA

3. Report for TC44 Plenary

4. Outstanding items

- LC to take a stab at resolving the discrepancy between definitions of “conduit” and “cable trunking system” → LC presented his research results. The Group asked LC to complete his research and come up with proposal → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 Proposals were presented to the team and discussed in detail. → 1/22 continued discussion based on updated proposal → 1/22 continued discussion based on updated proposal → No further discussion on 2/23 Supika requested Federico to give his FB on the agreement made in 1/22 meeting regarding Lauren’s proposal on definitions of conduit etc. <<Notes on IEC 60204 rev3.docx>> → 3/8 AR for Federico to look at the document and provide FB as he deems necessary. → 3/22 Federico’s FB on the LC’s Document was received by Supika just after the meeting. → 4/12 Supika to distribute Federico’s FB document by e-mail → 5/17 Federico explained his comment. Group agreed to incorporate LC proposal as amended by the group. **Closed**
- Chris to provide his presentation regarding how to improve “danger zone” definition in relation to “live parts” definition. (Refer to the recommendation column of the comparison table for detail.) → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open → 4/12 open → 5/17 open → 6/21 Open → 8/23 open
- LC to come up with modified definition of “Emergency Off” → Open. SL and LC to communicate offline to clarify Emergency Off definition in relation to Emergency Stop (ISO 13850) and Emergency Switching Off → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open → 5/17 open → 6/21 Discussion based on material prepared by Lauren, reached to an agreement about concept for resolving the issue → Lauren to come up with updated terminology for Emergency Stop (global stop), which would be equivalent of EMO in SEMI S2, and localized emergency stop (no concept in S2).(AR) → 8/23 open
- The group discussed in depth about “hazardous voltage” definition in 3.37. → 6/30 Decision: Not to change from part33 Ed1. To see CD response from NC.
 - Possible compromise: To add a NOTE to point out “Being under 30V r.m.s. doesn’t mean it is safe”

4.3.14

- SL to come up with NOTE language to actual 3.37→7/21 Open→9/8 Open→10/6 Open→12/11 open→3/8 open →3/22 open → 5/17 open →6/7 open →6/21 In progress, to be discussed next time→8/23 open
 - Federico; To give his FB on the agreement made in 1/22 meeting regarding Lauren's proposal on definitions of conduit etc. <<Notes on IEC 60204 rev3.docx>>→3/22 Federico's FB on the LC's Document was received by Supika just after the meeting → To be discussed at next MT→to be postponed as the document has not been made available to members (See above)→5/17 Closed (See above)
 - Andrew and Sean; To come up with XXXX the proposed revision of Cl.4.2 para1 shown in Discussion column of the Comparison Table. →3/8 open→3/22 open → 4/12 open→ 5/17 Andrew reported that he will be ready for Group review of his proposal by next meeting. →6/7 Draft proposal was shared by Andrew and the group agreed it needs more consideration. Andrew took another action item to come up with revised proposal. →Andrew provided update after 6/7→6/21 Discussion is postponed due to Andrew's absence. →7/26 Reopen discussion. Based on the discussion, Andrew to make another attempt for recommended language on Cl. 4.2 para 1. →8/23 open
 - Federico; To provide his proposal on EMC subclause for Clause 4 →Proposal was provided prior to the meeting and discussed at March 22 meeting. He provided updated version after the meeting. → To be reviewed by the team. → Supika to distribute the updated version by email → 5/17 Federico explained his proposal to the Group. The Group agreed to adopt Federico's proposal (new 4.8 and new Informative ANNEX XX) with some edits. **CLOSED**
 - Sean to point out relevant criteria in SEMI S22 to the Comparison Table for Clauses 5 and 6 of IEC60204-33 (3/22) → 4/12 OPEN → 5/17 OPEN →6/7 open →6/21 open →8/23 open
 - Chris to Part 1 text of para2 of Cl.5.2 to look at the current text closely to see if there is anything to keep to part 33→6/21 open →8/23 open
5. **Comparison of IEC60204-33 Ed.1, IEC60204-1 in Edition 6+Amd.1, and SEMI S22-0718E**
- Discussed up to 5.3.2 Para1 c)
6. **AR**
-
7. **Scheduling of the rest of 2024 meetings**
- August 23
 - September 30
 - October 28
 - November 15
 - December 16
- A new Doodle poll will be sent shortly for scheduling of meetings from January
8. **Close of the meeting**

4.3.15

IEC/ TC 44 MT60204-33
(IEC 60204-33 Ed 2)

TC44_MT60204-33_N062_RM

For IEC use only

2024-09-30

1 IEC 60204-3 Ed 2: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 33:
Requirements for semiconductor fabrication equipment

Draft Agenda (Invitation)	Review of relevant standards Comparison of IEC60204-33 Ed.1, IEC60204-1 in Edition 6+Amd.1, and SEMI S22-0718E	Location Remote meeting only
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

Item	Description	Documents
1	Opening of the meeting	
2	Approval of the agenda	TC44_MT60204-33_N061_DA
3	Outstanding items	

1. Opening of the meeting

S.M opened the meeting and welcomed everyone

Participants List

members	company, association	participation
<i>last name, first name</i>	<i>country, association or company</i>	9/30
Copponi, Massimiliano	IT	E
Crane, Lauren	US	R
Dosio, Federico	IT	R
Evanston, Chris	US	R
Li, Tianxiao (Steven)	CN	
Mashiro, Supika	JP	R
Petraszak, Andrew	US	R
Wüstfield, Martin	DE	E
Sean Larsen (Observer)		

2. Approval of the agenda

The group approved proposed agenda as described as TC44_MT60204-33_N059_DA

3. Report for TC44 Plenary

4. Outstanding items

- LC to take a stab at resolving the discrepancy between definitions of “conduit” and “cable trunking system” → LC presented his research results. The Group asked LC to complete his research and come up with proposal → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 Proposals were presented to the team and discussed in detail. → 1/22 continued discussion based on updated proposal → 1/22 continued discussion based on updated proposal → No further discussion on 2/23 Supika requested Federico to give his FB on the agreement made in 1/22 meeting regarding Lauren’s proposal on definitions of conduit etc. <<Notes on IEC 60204 rev3.docx>> → 3/8 AR for Federico to look at the document and provide FB as he deems necessary. → 3/22 Federico’s FB on the LC’s Document was received by Supika just after the meeting. → 4/12 Supika to distribute Federico’s FB document by e-mail → 5/17 Federico explained his comment. Group agreed to incorporate LC proposal as amended by the group. **Closed**
- Chris to provide his presentation regarding how to improve “danger zone” definition in relation to “live parts” definition. (Refer to the recommendation column of the comparison table for detail.) → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open → 4/12 open → 5/17 open → 6/21 Open → 8/23 open → 9/30 open
- LC to come up with modified definition of “Emergency Off” → Open. SL and LC to communicate offline to clarify Emergency Off definition in relation to Emergency Stop (ISO 13850) and Emergency Switching Off → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open → 5/17 open → 6/21 Discussion based on material prepared by Lauren, reached to an agreement about concept for resolving the issue → Lauren to come up with updated terminology for Emergency Stop (global stop), which would be equivalent of EMO in SEMI S2, and localized emergency stop (no concept in S2).(AR) → 8/23 open → 9/30 open
- The group discussed in depth about “hazardous voltage” definition in 3.37. → 6/30 Decision: Not to change from part33 Ed1. To see CD response from NC.
 - Possible compromise: To add a NOTE to point out “Being under 30V r.m.s. doesn’t mean it is safe”

4.3.15

- SL to come up with NOTE language to actual 3.37→7/21 Open→9/8 Open→10/6 Open→12/11 open→3/8 open →3/22 open → 5/17 open →6/7 open →6/21 In progress, to be discussed next time→8/23 open→9/30 open
 - Federico; To give his FB on the agreement made in 1/22 meeting regarding Lauren's proposal on definitions of conduit etc. <<Notes on IEC 60204 rev3.docx>>→3/22 Federico's FB on the LC's Document was received by Supika just after the meeting → To be discussed at next MT→to be postponed as the document has not been made available to members (See above)→ **5/17 Closed (See above)**
 - Andrew and Sean; To come up with XXXX the proposed revision of Cl.4.2 para1 shown in Discussion column of the Comparison Table. →3/8 open→3/22 open → 4/12 open→ 5/17 Andrew reported that he will be ready for Group review of his proposal by next meeting. →6/7 Draft proposal was shared by Andrew and the group agreed it needs more consideration. Andrew took another action item to come up with revised proposal. → Andrew provided update after 6/7→6/21 Discussion is postponed due to Andrew's absence. →7/26 Reopen discussion. Based on the discussion, Andrew to make another attempt for recommended language on Cl. 4.2 para 1. →8/23 open→9/30 open
 - Federico; To provide his proposal on EMC subclause for Clause 4 →Proposal was provided prior to the meeting and discussed at March 22 meeting. He provided updated version after the meeting. → To be reviewed by the team. → Supika to distribute the updated version by email → 5/17 Federico explained his proposal to the Group. The Group agreed to adopt Federico's proposal (new 4.8 and new Informative ANNEX XX) with some edits. **CLOSED**
 - Sean to point out relevant criteria in SEMI S22 to the Comparison Table for Clauses 5 and 6 of IEC60204-33 (3/22) → 4/12 OPEN → 5/17 OPEN →6/7 open →6/21 open →8/23 open→9/30 open
 - Chris to Part 1 text of para2 of Cl.5.2 to look at the current text closely to see if there is anything to keep to part 33→6/21 open →8/23 open→9/30 open
- 5. The Group looked at Gap Analysis between EN60204-33 and Machinery Regulation provided by Paolo and Federico**
- It is likely to relevant to CL.9
 - AR: SM to upload the Document
- 6. Comparison of IEC60204-33 Ed.1, IEC60204-1 in Edition 6+Amd.1, and SEMI S22-0718E**
- Discussed on 5.3.2 Para1 d) (to be continued)
- 7. AR**
-
- 8. Scheduling of the rest of 2024 meetings**
- August 23
 - September 30
 - October 28
 - November 15
 - December 16
- A new Doodle poll has been sent out for scheduling of meetings 1Q2025.

9. Close of the meeting

4.3.16

IEC/ TC 44 MT60204-33
(IEC 60204-33 Ed 2)

TC44_MT60204-33_N064_RM

For IEC use only

2024-10-29

1 IEC 60204-3 Ed 2: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 33:
Requirements for semiconductor fabrication equipment

Draft Agenda (Invitation)	Review of relevant standards Comparison of IEC60204-33 Ed.1, IEC60204-1 in Edition 6+Amd.1, and SEMI S22-0718E	Location Remote meeting only
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

Item	Description	Documents
1	Opening of the meeting	
2	Approval of the agenda	TC44_MT60204-33_N063_DA
3	Outstanding items	

1. Opening of the meeting

S.M opened the meeting and welcomed everyone

Participants List

members	company, association	participation
<i>last name, first name</i>	<i>country, association or company</i>	10/28
Copponi, Massimiliano	IT	E
Crane, Lauren	US	R
Dosio, Federico	IT	R
Evanston, Chris	US	R
Li, Tianxiao (Steven)	CN	
Mashiro, Supika	JP	E
Petraszak, Andrew	US	R
Wüstfield, Martin	DE	E
Sean Larsen (Observer)		

2. Approval of the agenda

The group approved proposed agenda as described as TC44_MT60204-33_N059_DA

3. Outstanding items

- LC to take a stub at resolving the discrepancy between definitions of “conduit” and “cable trunking system” → LC presented his research results. The Group asked LC to complete his research and come up with proposal → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 Proposals were presented to the team and discussed in detail. → 1/22 continued discussion based on updated proposal → 1/22 continued discussion based on updated proposal → No further discussion on 2/23 Supika requested Federico to give his FB on the agreement made in 1/22 meeting regarding Lauren’s proposal on definitions of conduit etc. <<Notes on IEC 60204 rev3.docx>> → 3/8 AR for Federico to look at the document and provide FB as he deems necessary. → 3/22 Federico’s FB on the LC’s Document was received by Supika just after the meeting. → 4/12 Supika to distribute Federico’s FB document by e-mail → 5/17 Federico explained his comment. Group agreed to incorporate LC proposal as amended by the group. **Closed**
- Chris to provide his presentation regarding how to improve “danger zone” definition in relation to “live parts” definition. (Refer to the recommendation column of the comparison table for detail.) → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open → 4/12 open → 5/17 open → 6/21 Open → 8/23 open → 9/30 open → 10/28 open
- LC to come up with modified definition of “Emergency Off” → Open. SL and LC to communicate offline to clarify Emergency Off definition in relation to Emergency Stop (ISO 13850) and Emergency Switching Off → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open → 5/17 open → 6/21 Discussion based on material prepared by Lauren, reached to an agreement about concept for resolving the issue → Lauren to come up with updated terminology for Emergency Stop (global stop), which would be equivalent of EMO in SEMI S2, and localized emergency stop (no concept in S2).(AR) → 8/23 open → 9/30 open → 10/28 open
- The group discussed in depth about “hazardous voltage” definition in 3.37. → 6/30 Decision: Not to change from part33 Ed1. To see CD response from NC. **Closed**
 - Possible compromise: To add a NOTE to point out “Being under 30V r.m.s. doesn’t mean it is safe”

4.3.16

- SL to come up with NOTE language to actual 3.37→7/21 Open→9/8 Open→10/6 Open→12/11 open→3/8 open →3/22 open → 5/17 open →6/7 open →6/21 In progress, to be discussed next time→8/23 open→9/30 open→10/28 open
 - Federico; To give his FB on the agreement made in 1/22 meeting regarding Lauren's proposal on definitions of conduit etc. <<Notes on IEC 60204 rev3.docx>>→3/22 Federico's FB on the LC's Document was received by Supika just after the meeting → To be discussed at next MT→to be postponed as the document has not been made available to members (See above)→ **5/17 Closed** (See above)
 - Andrew and Sean; To come up with XXXX the proposed revision of Cl.4.2 para1 shown in Discussion column of the Comparison Table. →3/8 open→3/22 open → 4/12 open→ 5/17 Andrew reported that he will be ready for Group review of his proposal by next meeting. →6/7 Draft proposal was shared by Andrew and the group agreed it needs more consideration. Andrew took another action item to come up with revised proposal. → Andrew provided update after 6/7→6/21 Discussion is postponed due to Andrew's absence. →7/26 Reopen discussion. Based on the discussion, Andrew to make another attempt for recommended language on Cl. 4.2 para 1. →8/23 open→9/30 open→10/28 open
 - Federico: To provide his proposal on EMC subclause for Clause 4 →Proposal was provided prior to the meeting and discussed at March 22 meeting. He provided updated version after the meeting. → To be reviewed by the team. → Supika to distribute the updated version by email → 5/17 Federico explained his proposal to the Group. The Group agreed to adopt Federico's proposal (new 4.8 and new Informative ANNEX XX) with some edits. **CLOSED**
 - Sean to point out relevant criteria in SEMI S22 to the Comparison Table for Clauses 5 and 6 of IEC60204-33 (3/22) → 4/12 OPEN → 5/17 OPEN →6/7 open →6/21 open →8/23 open→9/30 open→10/28 open
 - Chris to Part 1 text of para2 of Cl.5.2 to look at the current text closely to see if there is anything to keep to part 33→6/21 open →8/23 open→9/30 open→10/28 open
4. **Comparison of IEC60204-33 Ed.1, IEC60204-1 in Edition 6+Amd.1, and SEMI S22-0718E**
- Discussed on 5.3.2 Para1 d) (to be continued)

5. AR

-

6. Scheduling of the rest of 2024 – 1Q 2025 meetings

- ~~August 23~~
- ~~September 30~~
- ~~October 28~~
- November 15
- December 16
- January 7
- January 27
- February 17
- March 28

A new Doodle poll will soon be sent out for scheduling of meetings 2-3Q2025.

7. Close of the meeting

4.3.17

IEC/ TC 44 MT60204-33
(IEC 60204-33 Ed 2)

TC44_MT60204-33_N066_RM

For IEC use only

2024-11-15

1 IEC 60204-3 Ed 2: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 33:
Requirements for semiconductor fabrication equipment

Draft Agenda (Invitation)	Review of relevant standards Comparison of IEC60204-33 Ed.1, IEC60204-1 in Edition 6+Amd.1, and SEMI S22-0718E	Location Remote meeting only
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

Item	Description	Documents
1	Opening of the meeting	
2	Approval of the agenda	TC44_MT60204-33_N065_DA
3	Outstanding items	

1. Opening of the meeting

S.M opened the meeting and welcomed everyone

Participants List

members	company, association	participation
<i>last name, first name</i>	<i>country, association or company</i>	11/15
Copponi, Massimiliano	IT	A
Crane, Lauren	US	E
Dosio, Federico	IT	R
Evanston, Chris	US	R
Lebedev, Aleksandr	RU	A
Li, Tianxiao (Steven)	CN	A
Mashiro, Supika	JP	R
Petraszak, Andrew	US	E
Wüstfield, Martin	DE	E
Sean Larsen (Observer)		

2. Approval of the agenda

The group approved proposed agenda as described as TC44_MT60204-33_N065_DA

3. Outstanding items

- LC to take a stab at resolving the discrepancy between definitions of “conduit” and “cable trunking system” → LC presented his research results. The Group asked LC to complete his research and come up with proposal → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 Proposals were presented to the team and discussed in detail. → 1/22 continued discussion based on updated proposal → 1/22 continued discussion based on updated proposal → No further discussion on 2/23 Supika requested Federico to give his FB on the agreement made in 1/22 meeting regarding Lauren’s proposal on definitions of conduit etc. <<Notes on IEC 60204 rev3.docx>> → 3/8 AR for Federico to look at the document and provide FB as he deems necessary. → 3/22 Federico’s FB on the LC’s Document was received by Supika just after the meeting. → 4/12 Supika to distribute Federico’s FB document by e-mail → 5/17 Federico explained his comment. Group agreed to incorporate LC proposal as amended by the group. **Closed**
- Chris to provide his presentation regarding how to improve “danger zone” definition in relation to “live parts” definition. (Refer to the recommendation column of the comparison table for detail.) → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open → 4/12 open → 5/17 open → 6/21 Open → 8/23 open → 9/30 open → 11/15 open
- LC to come up with modified definition of “Emergency Off” → Open. SL and LC to communicate offline to clarify Emergency Off definition in relation to Emergency Stop (ISO 13850) and Emergency Switching Off → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open → 5/17 open → 6/21 Discussion based on material prepared by Lauren, reached to an agreement about concept for resolving the issue → Lauren to come up with updated terminology for Emergency Stop (global stop), which would be equivalent of EMO in SEMI S2, and localized emergency stop (no concept in S2).(AR) → 8/23 open → 9/30 open → 11/15 open
- The group discussed in depth about “hazardous voltage” definition in 3.37. → 6/30 Decision: Not to change from part33 Ed1. To see CD response from NC. **Closed**
 - Possible compromise: To add a NOTE to point out “Being under 30V r.m.s. doesn’t mean it is safe

4.3.17

- "SL to come up with NOTE language to actual 3.37 → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open → 5/17 open → 6/7 open → 6/21 In progress, to be discussed next time → 8/23 open → 9/30 open → 11/15 open
 - Federico; To give his FB on the agreement made in 1/22 meeting regarding Lauren's proposal on definitions of conduit etc. <<Notes on IEC 60204 rev3.docx>> → 3/22 Federico's FB on the LC's Document was received by Supika just after the meeting → To be discussed at next MT → to be postponed as the document has not been made available to members (See above) → **5/17 Closed (See above)**
 - Andrew and Sean; To come up with XXXX the proposed revision of Cl.4.2 para1 shown in Discussion column of the Comparison Table. → 3/8 open → 3/22 open → 4/12 open → 5/17 Andrew reported that he will be ready for Group review of his proposal by next meeting. → 6/7 Draft proposal was shared by Andrew and the group agreed it needs more consideration. Andrew took another action item to come up with revised proposal. → Andrew provided update after 6/7 → 6/21 Discussion is postponed due to Andrew's absence. → 7/26 Reopen discussion. Based on the discussion, Andrew to make another attempt for recommended language on Cl. 4.2 para 1. → 8/23 open → 9/30 open → 11/15 open
 - Federico; To provide his proposal on EMC subclause for Clause 4 → Proposal was provided prior to the meeting and discussed at March 22 meeting. He provided updated version after the meeting. → To be reviewed by the team. → Supika to distribute the updated version by email → 5/17 Federico explained his proposal to the Group. The Group agreed to adopt Federico's proposal (new 4.8 and new Informative ANNEX XX) with some edits. **CLOSED**
 - Sean to point out relevant criteria in SEMI S22 to the Comparison Table for Clauses 5 and 6 of IEC60204-33 (3/22) → 4/12 OPEN → 5/17 OPEN → 6/7 open → 6/21 open → 8/23 open → 9/30 open → 11/15 open
 - Chris to Part 1 text of para2 of Cl.5.2 to look at the current text closely to see if there is anything to keep to part 33 → 6/21 open → 8/23 open → 9/30 open → 11/15 open
 - Supika to send out a new Doodle poll will soon be sent out for scheduling of meetings 2-3Q2025. → 11/15 open
- 4. Comparison of IEC60204-33 Ed.1, IEC60204-1 in Edition 6+Amd.1, and SEMI S22-0718E**
- The WG agreed to add definition for "incoming supply disconnecting means":
"incoming supply ~~main~~-disconnecting means (5.1.40): ~~main disconnecting means~~ — a disconnecting means that is intended to be used to disconnect facilities electrical power from the electrical equipment of semiconductor manufacturing equipment ~~system~~."
 - Continued on discussion about 5.3.2 Para1 d) (Refer to the discussion column of the Comparison Table as of the end of this meeting.)
- 5. AR**
- Federico or Supika to provide referred clause of part1 in Item 4 above.
 - All WG members to look at Federico's suggestion for the last bullet of 5.3.2 Para1 d).
- 6. Scheduling of the rest of 2024 – 1Q 2025 meetings**
- ~~August 23~~
 - ~~September 30~~
 - ~~October 28~~
 - ~~November 15~~
 - December 16
 - January 7
 - January 27
 - February 17
 - March 28

A new Doodle poll will soon be sent out for scheduling of meetings 2-3Q2025.

7. Close of the meeting

4.3.18

IEC/ TC 44 MT60204-33
(IEC 60204-33 Ed 2)

TC44_MT60204-33_N068_RM

For IEC use only

2024-12-17

1 IEC 60204-3 Ed 2: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 33:
Requirements for semiconductor fabrication equipment

Draft Agenda (Invitation)	Review of relevant standards Comparison of IEC60204-33 Ed.1, IEC60204-1 in Edition 6+Amd.1, and SEMI S22-0718E	Location Remote meeting only
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

Item	Description	Documents
1	Opening of the meeting	
2	Approval of the agenda	TC44_MT60204-33_N067_DA
3	Outstanding items	

1. Opening of the meeting

S.M opened the meeting and welcomed everyone

Participants List

members	company, association	participation
<i>last name, first name</i>	<i>country, association or company</i>	12/16
Copponi, Massimiliano	IT	A
Crane, Lauren	US	R
Dosio, Federico	IT	R
Evanston, Chris	US	R
Lebedev, Aleksandr	RU	A
Li, Tianxiao (Steven)	CN	E
Mashiro, Supika	JP	R
Wüstfield, Martin	DE	E
Sean Larsen (Observer)	US	R
Andrew Petraszak (Observer)	US	A

2. Approval of the agenda

The group approved proposed agenda as described as TC44_MT60204-33_N067_DA

3. Outstanding items

- LC to take a stab at resolving the discrepancy between definitions of “conduit” and “cable trunking system” → LC presented his research results. The Group asked LC to complete his research and come up with proposal → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 Proposals were presented to the team and discussed in detail. → 1/22 continued discussion based on updated proposal → 1/22 continued discussion based on updated proposal → No further discussion on 2/23 Supika requested Federico to give his FB on the agreement made in 1/22 meeting regarding Lauren’s proposal on definitions of conduit etc. <<Notes on IEC 60204 rev3.docx>> → 3/8 AR for Federico to look at the document and provide FB as he deems necessary. → 3/22 Federico’s FB on the LC’s Document was received by Supika just after the meeting. → 4/12 Supika to distribute Federico’s FB document by e-mail → 5/17 Federico explained his comment. Group agreed to incorporate LC proposal as amended by the group. **Closed**
- Chris to provide his presentation regarding how to improve “danger zone” definition in relation to “live parts” definition. (Refer to the recommendation column of the comparison table for detail.) → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open → 4/12 open → 5/17 open → 6/21 Open → 8/23 open → 9/30 open → 11/15 open
- LC to come up with modified definition of “Emergency Off” → Open. SL and LC to communicate offline to clarify Emergency Off definition in relation to Emergency Stop (ISO 13850) and Emergency Switching Off → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open → 5/17 open → 6/21 Discussion based on material prepared by Lauren, reached to an agreement about concept for resolving the issue → Lauren to come up with updated terminology for Emergency Stop (global stop), which would be equivalent of EMO in SEMI S2, and localized emergency stop (no concept in S2).(AR) → 8/23 open → 9/30 open → 11/15 open
- The group discussed in depth about “hazardous voltage” definition in 3.37. → 6/30 Decision: Not to change from part33 Ed1. To see CD response from NC. **Closed**
 - Possible compromise: To add a NOTE to point out “Being under 30V r.m.s. doesn’t mean it is safe”

4.3.18

- SL to come up with NOTE language to actual 3.37 → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open → 5/17 open → 6/7 open → 6/21 In progress, to be discussed next time → 8/23 open → 9/30 open → 11/15 open
- Federico; To give his FB on the agreement made in 1/22 meeting regarding Lauren's proposal on definitions of conduit etc. <<Notes on IEC 60204 rev3.docx>> → 3/22 Federico's FB on the LC's Document was received by Supika just after the meeting → To be discussed at next MT → to be postponed as the document has not been made available to members (See above) → **5/17 Closed (See above)**
- Andrew and Sean; To come up with XXXX the proposed revision of Cl.4.2 para1 shown in Discussion column of the Comparison Table. → 3/8 open → 3/22 open → 4/12 open → 5/17 Andrew reported that he will be ready for Group review of his proposal by next meeting. → 6/7 Draft proposal was shared by Andrew and the group agreed it needs more consideration. Andrew took another action item to come up with revised proposal. → Andrew provided update after 6/7 → 6/21 Discussion is postponed due to Andrew's absence. → 7/26 Reopen discussion. Based on the discussion, Andrew to make another attempt for recommended language on Cl. 4.2 para 1. → 8/23 open → 9/30 open → 11/15 open
- Federico: To provide his proposal on EMC subclause for Clause 4 → Proposal was provided prior to the meeting and discussed at March 22 meeting. He provided updated version after the meeting. → To be reviewed by the team. → Supika to distribute the updated version by email → 5/17 Federico explained his proposal to the Group. The Group agreed to adopt Federico's proposal (new 4.8 and new Informative ANNEX XX) with some edits. **CLOSED**
- Sean to point out relevant criteria in SEMI S22 to the Comparison Table for Clauses 5 and 6 of IEC60204-33 (3/22) → 4/12 OPEN → 5/17 OPEN → 6/7 open → 6/21 open → 8/23 open → 9/30 open → 11/15 open
- Chris to Part 1 text of para2 of Cl.5.2 to look at the current text closely to see if there is anything to keep to part 33 → 6/21 open → 8/23 open → 9/30 open → 11/15 open
- Supika to send out a new Doodle poll will soon be sent out for scheduling of meetings 2-3Q2025. → 11/15 open
- 4. **Comparison of IEC60204-33 Ed.1, IEC60204-1 in Edition 6+Amd.1, and SEMI S22-0718E**
 - Continued on discussion about 5.3.2 Para1 d) (Refer to the discussion column of the Comparison Table as of the end of this meeting.)
 - The group looked at the 13.4.5 of part 1 (Ed6). We found the 1st para problematic.
 - ⇒ Somewhere in the scope section, with other voltage level criteria, we need to include an exclusion of circuits that operate at non-hazardous voltages and power - we must take care regarding non-hazardous voltages that participate in safety circuits. Some of our criteria might be applicable to such circuits. e.g., how do we ensure safe-voltage PCB edge connectors are not pulled into plug and socket criteria. **[Future discussion item]need**
 - ⇒ Need to quantify "adequate breaking capacity"
- 5. **AR**
 - Federico or Supika to provide referred clause of part1 in Item 4 above.
 - All WG members to look at Federico's suggestion for the last bullet of 5.3.2 Para1 d).
- 6. **Scheduling of the rest of 2024 – 1Q 2025 meetings**
 - ~~August 23~~
 - ~~September 30~~
 - ~~October 28~~
 - ~~November 15~~
 - December 16
 - January 7
 - January 27

4.3.18

- February 17
- March 28

A new Doodle poll will soon be sent out for scheduling of meetings 2-3Q2025.

7. **Close of the meeting**

4.3.19

IEC/ TC 44 MT60204-33
(IEC 60204-33 Ed 2)

<p>TC44_MT60204-33_N070_RM</p> <p>For IEC use only</p> <p>2025-1-7</p>

1 IEC 60204-3 Ed 2: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 33: Requirements for semiconductor fabrication equipment

Draft Agenda
(Invitation)

Review of relevant standards

Comparison of IEC60204-33 Ed.1, IEC60204-1 in Edition 6+Amd.1, and SEMI S22-0718E

Location

Remote meeting only

Item Description

- 1 Opening of the meeting
- 2 Approval of the agenda
- 3 Outstanding items

Documents

TC44_MT60204-33_N069_DA

4.3.19

2025-01-07

TC44_MT60204-33_N070_RM

1. Opening of the meeting

S.M opened the meeting and welcomed everyone

Participants List

Members	company, association	participation
<i>last name, first name</i>	<i>country, association or company</i>	1/7
Copponi, Massimiliano	IT	
Crane, Lauren	US	R
Dosio, Federico	IT	R
Evanston, Chris	US	
Lebedev, Aleksandr	RU	
Li, Tianxiao (Steven)	CN	T
Mashiro, Supika	JP	R
Wüstfield, Martin	DE	E
Sean Larsen (Observer)	US	A
Andrew Petraszak (Observer)	US	

2. Approval of the agenda

The group approved proposed agenda as described as TC44_MT60204-33_N069_DA

3. Outstanding items

- LC to take a stab at resolving the discrepancy between definitions of “conduit” and “cable trunking system”→LC presented his research results. The Group asked LC to complete his research and come up with proposal→ 6/30 Open→7/21 Open→9/8 Open→10/6 Open→ 12/11 Proposals were presented to the team and discussed in detail. →1/22 continued discussion based on updated proposal → 1/22 continued discussion based on updated proposal → No further discussion on 2/23 Supika requested Federico to give his FB on the agreement made in 1/22 meeting regarding Lauren’s proposal on definitions of conduit etc. <<Notes on IEC 60204 rev3.docx>> →3/8 AR for Federico to look at the document and provide FB as he deems necessary. →3/22 Federico’s FB on the LC’s Document was received by Supika just after the meeting. →4/12 Supika to distribute Federico’s FB document by e-mail→5/17 Federico explained his comment. Group agreed to incorporate LC proposal as amended by the group. **Closed**
- Chris to provide his presentation regarding how to improve “danger zone” definition in relation to “live parts” definition. (Refer to the recommendation column of the comparison table for detail.) → 6/30 Open →7/21 Open→9/8 Open→10/6 Open→12/11 open→3/8 open →3/22 open→4/12 open→5/17 open→ 6/21 Open→8/23 open→9/30 open→11/15 open→12/16 open
- LC to come up with modified definition of “Emergency Off” →Open. SL and LC to communicate offline to clarify Emergency Off definition in relation to Emergency Stop (ISO 13850) and Emergency Switching Off→ 6/30 Open →7/21 Open→9/8 Open→10/6 Open→12/11 open→3/8 open →3/22 open→ 5/17 open→6/21 Discussion based on material prepared by Lauren, reached to an agreement about concept for resolving the issue →Lauren to come up with updated terminology for Emergency Stop (global stop), which would be equivalent of EMO in SEMI S2, and localized emergency stop (no concept in S2).(AR) →8/23 open→9/30 open→11/15 open→12/16 open
- The group discussed in depth about “hazardous voltage” definition in 3.37. →6/30 Decision: Not to change from part33 Ed1. To see CD response from NC. **Closed**
 - Possible compromise: To add a NOTE to point out “Being under 30V r.m.s. doesn’t mean it is safe”

4.3.19

- SL to come up with NOTE language to actual 3.37 → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open → 5/17 open → 6/7 open → 6/21 In progress, to be discussed next time → 8/23 open → 9/30 open → 11/15 open → 12/16 open
- Federico; To give his FB on the agreement made in 1/22 meeting regarding Lauren's proposal on definitions of conduit etc. <<Notes on IEC 60204 rev3.docx>> → 3/22 Federico's FB on the LC's Document was received by Supika just after the meeting → To be discussed at next MT → to be postponed as the document has not been made available to members (See above) → **5/17 Closed (See above)**
- Andrew and Sean; To come up with XXXX the proposed revision of Cl.4.2 para1 shown in Discussion column of the Comparison Table. → 3/8 open → 3/22 open → 4/12 open → 5/17 Andrew reported that he will be ready for Group review of his proposal by next meeting. → 6/7 Draft proposal was shared by Andrew and the group agreed it needs more consideration. Andrew took another action item to come up with revised proposal. → Andrew provided update after 6/7 → 6/21 Discussion is postponed due to Andrew's absence. → 7/26 Reopen discussion. Based on the discussion, Andrew to make another attempt for recommended language on Cl. 4.2 para 1. → 8/23 open → 9/30 open → 11/15 open → 12/16 open
- Federico: To provide his proposal on EMC subclause for Clause 4 → Proposal was provided prior to the meeting and discussed at March 22 meeting. He provided updated version after the meeting. → To be reviewed by the team. → Supika to distribute the updated version by email → 5/17 Federico explained his proposal to the Group. The Group agreed to adopt Federico's proposal (new 4.8 and new Informative ANNEX XX) with some edits. **CLOSED**
- Sean to point out relevant criteria in SEMI S22 to the Comparison Table for Clauses 5 and 6 of IEC60204-33 (3/22) → 4/12 OPEN → 5/17 OPEN → 6/7 open → 6/21 open → 8/23 open → 9/30 open → 11/15 open → 12/16 open
- Chris to Part 1 text of para2 of Cl.5.2 to look at the current text closely to see if there is anything to keep to part 33 → 6/21 open → 8/23 open → 9/30 open → 11/15 open → 12/16 open
- Supika to send out a new Doodle poll will soon be sent out for scheduling of meetings 2-3Q2025. → 11/15 open → 12/16 open
- Future discussion item identified by the group at 24-12-16 meeting: The group looked at the 13.4.5 of part 1 (Ed6). We found the 1st para of Cl.13.4.5 of part 1 (Ed6) problematic.
 - ⇒ Somewhere in the scope section, with other voltage level criteria, we need to include an exclusion of circuits that operate at non-hazardous voltages and power - we must take care regarding non-hazardous voltages that participate in safety circuits. Some of our criteria might be applicable to such circuits. e.g., how do we ensure safe-voltage PCB edge connectors are not pulled into plug and socket criteria. **[Future discussion item]**
 - ⇒ Need to quantify "adequate breaking capacity"

4. Comparison of IEC60204-33 Ed.1, IEC60204-1 in Edition 6+Amd.1, and SEMI S22-0718E

5. AR

- 25-01-07 Federico to prepare proposal to revise 5.3.2
- 25-01-07 Everyone looks at discussion cell for 5.3.3 and provide FB

6. Scheduling of the rest of 2024 – 1Q 2025 meetings

- ~~August 23~~
- ~~September 30~~
- ~~October 28~~
- ~~November 15~~
- ~~December 16~~
- January 7
- January 27

4.3.19

- February 17
- March 28

A new Doodle poll will soon be sent out for scheduling of meetings 2-3Q2025.

7. Close of the meeting

4.3.20

IEC/ TC 44 MT60204-33
(IEC 60204-33 Ed 2)

TC44_MT60204-33_N072_RM For IEC use only 2025-1-28

1 IEC 60204-3 Ed 2: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 33: Requirements for semiconductor fabrication equipment

Draft Agenda
(Invitation)

Review of relevant standards
Comparison of IEC60204-33 Ed.1, IEC60204-1 in Edition 6+Amd.1, and SEMI S22-0718E

Location
Remote meeting only

Item	Description
------	-------------

- | | |
|---|------------------------|
| 1 | Opening of the meeting |
| 2 | Approval of the agenda |
| 3 | Outstanding items |

Documents

TC44_MT60204-33_N071_DA

1. Opening of the meeting

S.M opened the meeting and welcomed everyone

Participants List

Members	company, association	participation
<i>last name, first name</i>	<i>country, association or company</i>	<i>1/27</i>
Copponi, Massimiliano	IT	
Crane, Lauren	US	R
Dosio, Federico	IT	R
Evanston, Chris	US	R
Lebedev, Aleksandr	RU	
Li, Tianxiao (Steven)	CN	T
Mashiro, Supika	JP	R
Wüstfield, Martin	DE	E
Sean Larsen (Observer)	US	R
Andrew Petraszak (Observer)	US	

2. Approval of the agenda

The group approved proposed agenda as described as TC44_MT60204-33_N071_DA

3. Outstanding items

- LC to take a stab at resolving the discrepancy between definitions of “conduit” and “cable trunking system” → LC presented his research results. The Group asked LC to complete his research and come up with proposal → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 Proposals were presented to the team and discussed in detail. → 1/22 continued discussion based on updated proposal → 1/22 continued discussion based on updated proposal → No further discussion on 2/23 Supika requested Federico to give his FB on the agreement made in 1/22 meeting regarding Lauren’s proposal on definitions of conduit etc. <<Notes on IEC 60204 rev3.docx>> → 3/8 AR for Federico to look at the document and provide FB as he deems necessary. → 3/22 Federico’s FB on the LC’s Document was received by Supika just after the meeting. → 4/12 Supika to distribute Federico’s FB document by e-mail → 5/17 Federico explained his comment. Group agreed to incorporate LC proposal as amended by the group. **Closed**
- Chris to provide his presentation regarding how to improve “danger zone” definition in relation to “live parts” definition. (Refer to the recommendation column of the comparison table for detail.) → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open → 4/12 open → 5/17 open → 6/21 Open → 8/23 open → 9/30 open → 11/15 open → 12/16 open
- LC to come up with modified definition of “Emergency Off” → Open. SL and LC to communicate offline to clarify Emergency Off definition in relation to Emergency Stop (ISO 13850) and Emergency Switching Off → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open → 5/17 open → 6/21 Discussion based on material prepared by Lauren, reached to an agreement about concept for resolving the issue → Lauren to come up with updated terminology for Emergency Stop (global stop), which would be equivalent of EMO in SEMI S2, and localized emergency stop (no concept in S2).(AR) → 8/23 open → 9/30 open → 11/15 open → 12/16 open
- The group discussed in depth about “hazardous voltage” definition in 3.37. → 6/30 Decision: Not to change from part33 Ed1. To see CD response from NC. **Closed**
 - Possible compromise: To add a NOTE to point out “Being under 30V r.m.s. doesn’t mean it is safe”

4.3.20

- SL to come up with NOTE language to actual 3.37 → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open → 5/17 open → 6/7 open → 6/21 In progress, to be discussed next time → 8/23 open → 9/30 open → 11/15 open → 12/16 open
 - Federico; To give his FB on the agreement made in 1/22 meeting regarding Lauren's proposal on definitions of conduit etc. <<Notes on IEC 60204 rev3.docx>> → 3/22 Federico's FB on the LC's Document was received by Supika just after the meeting → To be discussed at next MT → to be postponed as the document has not been made available to members (See above) → **5/17 Closed (See above)**
 - Andrew and Sean; To come up with XXXX the proposed revision of Cl.4.2 para1 shown in Discussion column of the Comparison Table. → 3/8 open → 3/22 open → 4/12 open → 5/17 Andrew reported that he will be ready for Group review of his proposal by next meeting. → 6/7 Draft proposal was shared by Andrew and the group agreed it needs more consideration. Andrew took another action item to come up with revised proposal. → Andrew provided update after 6/7 → 6/21 Discussion is postponed due to Andrew's absence. → 7/26 Reopen discussion. Based on the discussion, Andrew to make another attempt for recommended language on Cl. 4.2 para 1. → 8/23 open → 9/30 open → 11/15 open → 12/16 open
 - Federico: To provide his proposal on EMC subclause for Clause 4 → Proposal was provided prior to the meeting and discussed at March 22 meeting. He provided updated version after the meeting. → To be reviewed by the team. → Supika to distribute the updated version by email → 5/17 Federico explained his proposal to the Group. The Group agreed to adopt Federico's proposal (new 4.8 and new Informative ANNEX XX) with some edits. **CLOSED**
 - Sean to point out relevant criteria in SEMI S22 to the Comparison Table for Clauses 5 and 6 of IEC60204-33 (3/22) → 4/12 OPEN → 5/17 OPEN → 6/7 open → 6/21 open → 8/23 open → 9/30 open → 11/15 open → 12/16 open
 - Chris to Part 1 text of para2 of Cl.5.2 to look at the current text closely to see if there is anything to keep to part 33 → 6/21 open → 8/23 open → 9/30 open → 11/15 open → 12/16 open
 - Supika to send out a new Doodle poll will soon be sent out for scheduling of meetings 2-3Q2025. → 11/15 open → 12/16 open
 - Future discussion item identified by the group at 24-12-16 meeting: The group looked at the 13.4.5 of part 1 (Ed6). We found the 1st para of Cl.13.4.5 of part 1 (Ed6) problematic.
 - ⇒ Somewhere in the scope section, with other voltage level criteria, we need to include an exclusion of circuits that operate at non-hazardous voltages and power - we must take care regarding non-hazardous voltages that participate in safety circuits. Some of our criteria might be applicable to such circuits. e.g., how do we ensure safe-voltage PCB edge connectors are not pulled into plug and socket criteria. **[Future discussion item]**
 - ⇒ Need to quantify "adequate breaking capacity"
 - 25-01-07 Federico to prepare proposal to revise 5.3.2 → Federico provided his proposal, which was distributed on Jan.25 → We have not completed 5.3.2 as of 1/27
 - 25-01-07 Everyone looks at discussion cell for 5.3.3 and provide FB → Federico provided his proposal, which was distributed on Jan.25 → **Not discussed at 1/27 meeting.**
4. Comparison of IEC60204-33 Ed.1, IEC60204-1 in Edition 6+Amd.1, and SEMI S22-0718E

5. AR

6. Scheduling of the rest of 2024 – 1Q 2025 meetings

- ~~August 23~~
- ~~September 30~~
- ~~October 28~~
- ~~November 15~~
- ~~December 16~~
- ~~January 7~~

4.3.20

- January 27
- February 17
- March 28

A new Doodle poll has been sent out for scheduling of meetings 2-3Q2025. Please respond to the poll ASAP if you have not yet done so.

7. Close of the meeting

4.3.21

IEC/ TC 44 MT60204-33
(IEC 60204-33 Ed 2)

TC44 MT60204-33 N074 RM

For IEC use only

2025-2-18

1 IEC 60204-3 Ed 2: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 33:
Requirements for semiconductor fabrication equipment

Draft Agenda (Invitation)	Review of relevant standards Comparison of IEC60204-33 Ed.1, IEC60204-1 in Edition 6+Amd.1, and SEMI S22-0718E	Location Remote meeting only
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

Item	Description	Documents
1	Opening of the meeting	
2	Approval of the agenda	TC44_MT60204-33_N073_DA
3	Outstanding items	

4.3.21

2025-02-18

TC44_MT60204-33_N074_RM

1. Opening of the meeting

S.M opened the meeting and welcomed everyone

Participants List

Members	company, association	participation
<i>last name, first name</i>	<i>country, association or company</i>	2/17
Copponi, Massimiliano	IT	A
Crane, Lauren	US	E
Dosio, Federico	IT	E
Evanston, Chris	US	A
Lebedev, Aleksandr	RU	A
Li, Tianxiao (Steven)	CN	A
Mashiro, Supika	JP	R
Wüstfield, Martin	DE	E
Sean Larsen (Observer)	US	A
Andrew Petraszak (Observer)	US	A

2. Scheduling of the rest of 2024 – 1Q 2025 meetings

- ~~August 23~~
- ~~September 30~~
- ~~October 28~~
- ~~November 15~~
- ~~December 16~~
- ~~January 7~~
- ~~January 27~~
- ~~February 17~~
- March 28

A new Doodle poll has been sent out for scheduling of meetings 2-3Q2025. Please respond to the poll ASAP if you have not yet done so.

3. Close of the meeting

Due to massive rate of absence the meeting was cancelled 10 minutes after scheduled starting time (01:00 am JST, February 18)

4.3.22

IEC/ TC 44 MT60204-33
(IEC 60204-33 Ed 2)

TC44_MT60204-33_N076_RM

For IEC use only

2025-3-28

1 IEC 60204-3 Ed 2: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 33: Requirements for semiconductor fabrication equipment

Draft Agenda
(Invitation)

Review of relevant standards

Comparison of IEC60204-33 Ed.1, IEC60204-1 in Edition 6+Amd.1, and SEMI S22-0718E

Location

Remote meeting only

Item Description

- 1 Opening of the meeting
- 2 Approval of the agenda
- 3 Introductions

Documents

TC44_MT60204-33_N075_DA(2)

- 4 Outstanding items

4.3.22

2025-03-28

TC44_MT60204-33_N076_RM

1. Opening of the meeting

S.M opened the meeting and welcomed everyone

Participants List

Members	company, association	participation
<i>last name, first name</i>	<i>country, association or company</i>	3/28
Browne, Andrew	CA	R
Copponi, Massimiliano	IT	
Crane, Lauren	US	R
Dosio, Federico	IT	R
Evanston, Chris	US	E
Lebedev, Aleksandr	RU	
Li, Tianxiao (Steven)	CN	
Mashiro, Supika	JP	R
Wüstfield, Martin	DE	
Sean Larsen (Observer)	US	R
Andrew Petraszak (Observer)	US	

2. Scheduling of the rest of 2024 – 1Q 2025 meetings

- ~~August 23~~
- ~~September 30~~
- ~~October 28~~
- ~~November 15~~
- ~~December 16~~
- ~~January 7~~
- ~~January 27~~
- ~~February 17~~
- ~~March 28~~
- April 30
- May 12
- June 5
- June 23
- July 11
- July 18

A new Doodle poll will be sent out for scheduling of meetings -after July 2025. Please respond to the poll ASAP.

3. Outstanding Items

- Chris to provide his presentation regarding how to improve “danger zone” definition in relation to “live parts” definition. (Refer to the recommendation column of the comparison table for detail.) → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open → 4/12 open → 5/17 open → 6/21 Open → 8/23 open → 9/30 open → 11/15 open → 12/16 open → 3/28 open
- LC to come up with modified definition of “Emergency Off” → Open. SL and LC to communicate offline to clarify Emergency Off definition in relation to Emergency Stop (ISO 13850) and Emergency Switching Off → 6/30 Open → 7/21 Open → 9/8 Open → 10/6 Open → 12/11 open → 3/8 open → 3/22 open → 5/17 open → 6/21 Discussion based on material prepared by Lauren, reached to an agreement about concept for resolving the issue → Lauren to come up with updated terminology for

4.3.22

Emergency Stop (global stop), which would be equivalent of EMO in SEMI S2, and localized emergency stop (no concept in S2).(AR) →8/23 open→9/30 open→11/15 open→12/16 open→ 3/28 open

- SL to come up with NOTE language to actual 3.37→7/21 Open→9/8 Open→10/6 Open→12/11 open→3/8 open →3/22 open → 5/17 open →6/7 open →6/21 In progress, to be discussed next time→8/23 open→9/30 open→11/15 open→12/16 open→ 3/28 open
- Andrew and Sean; To come up with XXXX the proposed revision of Cl.4.2 para1 shown in Discussion column of the Comparison Table. →3/8 open→3/22 open → 4/12 open→ 5/17 Andrew reported that he will be ready for Group review of his proposal by next meeting. →6/7 Draft proposal was shared by Andrew and the group agreed it needs more consideration. Andrew took another action item to come up with revised proposal. →Andrew provided update after 6/7→6/21 Discussion is postponed due to Andrew's absence. →7/26 Reopen discussion. Based on the discussion, Andrew P to make another attempt for recommended language on Cl. 4.2 para 1. →8/23 open→9/30 open→11/15 open→12/16 open→ 3/28 open
- Sean to point out relevant criteria in SEMI S22 to the Comparison Table for Clauses 5 and 6 of IEC60204-33 (3/22) → 4/12 OPEN → 5/17 OPEN →6/7 open →6/21 open →8/23 open→9/30 open→11/15 open→12/16 open→ 3/28 open
- Chris to Part 1 text of para2 of Cl.5.2 to look at the current text closely to see if there is anything to keep to part 33→6/21 open →8/23 open→9/30 open→11/15 open→12/16 open→ 3/28 open
- Supika to send out a new Doodle poll will soon be sent out for scheduling of meetings 2-3Q2025. →11/15 open→12/16 open→ 3/28 Closed
- Future discussion item identified by the group at 24-12-16 meeting: The group looked at the 13.4.5 of part 1 (Ed6). We found the 1st para of Cl.13.4.5 of part 1 (Ed6) problematic.
 - ⇒ Somewhere in the scope section, with other voltage level criteria, we need to include an exclusion of circuits that operate at non-hazardous voltages and power - we must take care regarding non-hazardous voltages that participate in safety circuits. Some of our criteria might be applicable to such circuits. e.g., how do we ensure safe-voltage PCB edge connectors are not pulled into plug and socket criteria. [Future discussion item]
 - ⇒ Need to quantify "adequate breaking capacity" → 3/28 open
- 25-01-07 Federico to prepare proposal to revise 5.3.2→Federico provided his proposal, which was distributed on Jan.25 → We have not completed 5.3.2 as of 1/27 → 3/28 discussed. (see below)
- 25-01-07 Everyone looks at discussion cell for 5.3.3 and provide FB→Federico provided his proposal, which was distributed on Jan.25→ Not discussed at 1/27 meeting. → 3/28 No discussion

4. Discussion

- 5.3.2 a) Group confirmed that new categories that were suggested to be added to part 33 have stricter testing conditions than existing ones and agreed to the addition. Conclusion: a) to read: a switch-disconnector, with or without fuses, in accordance with IEC 60947-3, utilization category AC-23A, AC-23Ae, AC-23B, AC-23-B3, DC-23A, or DC-23B;
- As for Federico's proposal of "replacing current b) of part 33 with new b) identical to ED6 of part 1 but add "a" at the beginning", Laure raised concerns based on the data sheet of a product that is in conformance to IEC60947-6-2, which seemed to allow remote open/close function through a software interface.
- The team skimmed the standard (60947-6-2) and found that the standard allows the contactor part of device to be electrically controlled. →Just even a contactor to be electrically controlled may be a concern, because it could be remotely controlled, we should consider if there are additional need of requirements regarding whether we should or shouldn't allow remote controlling features and if yes, on what conditions.
- As some other types of disconnecting devices that are allowed to be used as the supply disconnecting device in 60204-1 (ED6 or ED7 under development) can be electronically controlled, they could be remotely controlled. →Consideration of remote control capability related requirements mentioned above should be a separate clause that is applicable to 5.3.2 (and to other safety control devices potentially) → AR to everyone to consider requirements regarding remote control features.

5. Close of the meeting

4.3.23

TC44/MT 61496-1&2 (IEC 61496-1&-2 Ed.5) May, 2024 meeting 出席報告

報告者： 竹島昌俊（オムロン）

開催日時： 2024 年 5 月 7 日(火)、8 日(水)、13 日(月) 19:00～23:00 (JST)

場所： web 会議

出席者：

ドイツ	Mr. Dietmar Dötting, Pilz (コンビーナ)
	Mr. Martin Wüstefeld, Sick
	Mr. Thomas Bömer, IFA
	Mr. Hargen Binder, IFA
	Mr. Thomas Seifen, DGUV
	Mr. Peter Robben, TUV Rheinland
	Mr. Lutz Lohmann, Pepperl+Fuchs
	Mr. Alexander Heckmayr, Leuze
	Mr. Andre Thieme, UL Germany
	ゲスト： Dominik Guldemann
イタリア	Mr. Francesco Mirandola
	Mr. Alessandro Peluso
USA	Mr. Gene Malkin, Veo robotics
日本	竹島昌俊, オムロン

計 11 名

1 会議の概要

1.1 議論概要

- 第 5 版を作成するための第 2 回目の会議である。[Online standards development ツール](#)にデータをコピー完了したため、OSD 上でコメント審議を行う。
- Type 3 の ESPE に対する障害要求について、10 月の会議までにコメントを募集する。
- ESPE は 0～50℃の温度範囲で正常動作することが要求されているが、アメリカの委員からの提案で、この温度範囲を緩和する(範囲を狭くする)ことの検討が合意された。次回 10 月の会議までに、温度範囲・湿度範囲の提案を募集する。
- 用語について、SSD, MPCE, MSCE などは市場で使われていないという理由で削除された。

1.2 今後の予定

WD 作成	2024 年 5 月 7, 8, 13 日 、	Web 会議
	10 月 7, 9, 10 日	
CD	2025 年 1 月 20 日	
CD コメント審議	2025 年前半	ドイツで対面会議の予定
CDV	2026 年 1 月 20 日	
CDV コメント審議	TBD	

4.3.23

FDIS 2026 年 9 月 30 日
IS 発行 2027 年 3 月 31 日

2 審議内容詳細

前回の会議で提案された箇条 3 の用語の定義について、大きな異論はなくほぼ提案のまま採用された。

4.2.2.4 Type 3 ESPE の要求事項について、一部を緩和する提案がされた(文書番号 111)。
Controlling/monitoring device は HFT =0 / カテゴリ 2 でもよいとする提案である。次回 10 月の会議までにレビューが宿題となった。

AI の技術を用いた ESPE を IEC 61496-1 に入れてはどうかという提案があったが、IEC TS 62998-3 で機械学習の技術が触れられており、IEC 61496 シリーズでは AI は取り扱わず、従来技術のままとなった。

限定機能試験 A,B,C (A test, B test, C test)は、各試験項目で特に指定の無い限り 5 秒間という記述があるが、ドイツの委員から、EMC 試験(特に電界強度イミュニティ)で 5 秒間の試験時間の妥当性について質問が提起された。IEC 61496 の初版の作成に携わった委員から、当時の製品はゲインコントロールの時定数で 5 秒間としたと説明があり、現在の市場にはそのような製品はないだろうとのことで、分析によって最短 1 秒間まで短縮が可能となった。

以上

4.3.24

TC44/MT 61496-1&2 (IEC 61496-1&-2 Ed.5) Oct, 2024 meeting 出席報告

報告者： 福井秀利、滝将太 (IDEC)、竹島昌俊 (オムロン)

開催日時： 2024 年 10 月 7 日(月)、9 日(水)、10 日(木) 19:00~23:00 (JST)

場所： web 会議

出席者：

ドイツ	Mr. Dietmar Dötting, Pilz (コンビーナ) Mr. Hargen Binder, IFA Mr. Thomas Bömer, IFA Mr. Alexander Heckmayr, Leuze Mr. Lutz Lohmann, Pepperl+Fuchs Mr. Peter Robben, TUV Rheinland Mr. Thomas Seifen, DGUV Mr. Andre Thieme, UL Germany Mr. Martin Wüstefeld, Sick ゲスト： Dominik Guldemann
イタリア	Mr. Francesco Mirandola Mr. Alessandro Peluso
スイス	Mr. Martin Hardegger
USA	Mr. Gene Malkin, Veo robotics
日本	福井秀利, IDEC 滝将太, IDEC 竹島昌俊, オムロン

計 17 名

3 会議の概要

3.1 議論概要

- 第 5 版の CD を作成するための第 3 回目の web 会議である。1 日目と 2 日目に IEC 61496-1 のコメントを検討した。
- サイバーセキュリティに関しては IEC 61496 で個別の要件を規定しない。必要に応じてサイバーセキュリティの規格を参照することになる。
- 4.3.2.3 Type 2 の ESPE において、duration of the periodic test が 150ms を超える場合の要求について、議論が時間切れとなり CD コメントで提案を募集する。
- 4.3.2.4、4.3.2.5 : Type 3、4 の ESPE に対する障害耐性の要求について、文章の提案がされたが、正しく理解されない可能性があり表現の改善が必要との意見が出た。時間切れのため CD コメントで改善提案を募集する。
- ESPE は 0~50℃の温度範囲で正常動作することが要求されているが、アメリカの委員からの提案で、この温度範囲を緩和する(範囲を狭くする)ことの検討が合意された。原則は従来どおり 0~50℃の温度範囲で正常動作することが求められるが、温度を監視し仕様範囲外の温度では OSSD をオフ状態にする機能を備えていれば、5~40℃を仕様としてよいこととなった。

4.3.24

- 5月の会議では SSD の用語を削除したが、市場で SSD を使用している製品があると意見が出たため SSD を復活させた。
- 外乱光試験の蛍光灯試験について、EU では蛍光灯が販売禁止になっているため LED 管に置き換えることにした。LED 光源の仕様について CD コメントで提案を募集する。
- 6章のマーキングの項目が章構成が大幅に変わっている。近年の ESPE の小型化で、マーキングする場所が無いという問題に対処するため、マーキング項目に優先順位を付けて書ききれない場合は取扱説明書でもよいとする変更である。IEC 60204-1 など他の規格との整合性などを CD の発行後にチェックが必要である。
- 3日目に IEC 61496-2 のコメントを議論した。主に用語の統一と表現の改善である。

3.2 今後の予定

WD 作成	2024 年 5月7,8,13日 、 10月7,9,10日	Web 会議
CD	2025 年 1 月 20 日	投票期間 12 週間
CD コメント審議	2025 年 5 月 7～9 日 10 月 8～10 日	5 月：ドイツで対面会議 10 月：web 会議
CDV	2026 年 1 月 20 日	
CDV コメント審議	TBD	
FDIS	2026 年 9 月 30 日	
IS 発行	2027 年 3 月 31 日	

4 審議内容詳細

IEC 61496-1

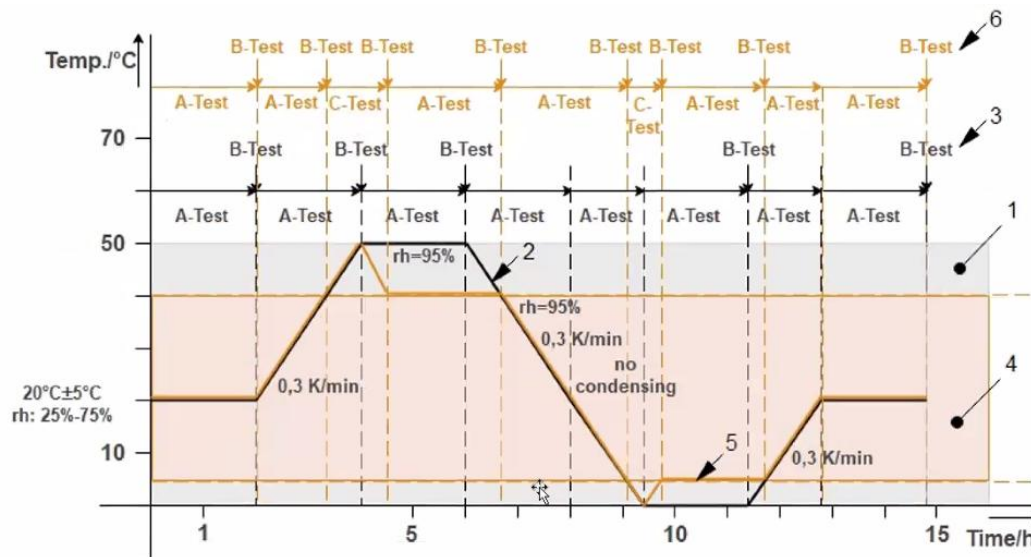
4.3.1 で AC 電源に対する要件(前提条件)について、高調波の許容値や瞬時低下を IEC 60204-1 に合わせるという提案が出たが、IEC 60204-1 が Ed.7 の改訂作業中なので、発行を待つこととした。なお瞬時低下は IEC 60204-1 の電源要件(3ms)を適用すると、IEC 61496-1 の 4.4.2.2 の EMC 要求レベル(1cycle=20ms/16.7ms)が試験の意味を無くしてしまう。

4.3.2.4、4.3.2.5：IEC 61496-3 の Ed.4 のメンテナンスでアイルランドからのコメントが IEC 61496 シリーズ全体に関する指摘であったため(44/999/INF, IE04)、IEC 61496-1 で審議を取り扱う。Type 3、4 の ESPE に対する障害耐性の要求について、ESPE が 4.2.4 の Table 1 で要求している SIL 又は PL を満足することを前提に、ESPE 内の一部の機能ブロックは HFT=0 でもよいことを明確化する文章が提案された。制御/監視部を HFT=0 又はカテゴリ 2 でよいとする案である。

動作温度範囲を 0～50℃よりも狭い ESPE を許容することに関連して、温度試験の試験方法をそれに合わせて変更する提案がされた。(次ページの図を参照)

また、Annex A の ESPE のオプション機能の 1 つとして温度監視機能を追加することが提案された。今回の提案内容は設定した温度範囲を超えた場合に OSSD をオフ状態する機能であるという説明が書かれている程度である。具体的な要求事項、試験方法は今後で詳細化する予定である。

4.3.24



- 1: Gray shaded area: temperature range 0°-50°C
- 2: Black curve: temperature profile for a ESPE with temperature range 0°-50° C
- 3: Black tests: tests to be performed by an ESPE with temperature range 0°-50° C
- 4: Brown shaded area: reduced temperature range e.g. 5°-40°C
- 5: Brown curve: temperature profile for a ESPE with temperature range 5°-40° C
- 6: Brown tests: tests to be performed by a ESPE with reduced temperature range

以上

4.3.25

TC44/MT 61496-3 (IEC 61496-3 Ed.4) Jul, 2024 meeting 出席報告

報告者： 竹島昌俊（オムロン）

開催日時： 2024 年 7 月 8 日(月) 13:00 CEST ～ 10 日(水)12:00 CEST

場所： INAIL Building, Rome, Italy



会場は高層ビルの隣に連結された低層ビルでした。

出席者：

ドイツ Mr. Thomas Bömer, IFA (コンビーナ)
 Mr. Thomas Seifen, IFA
 Mr. Dietmar Dötting, Pilz
 Mr. Martin Wüstefeld, Sick
 Mr. Lutz Lohmann, Pepperl+Fuchs
 Mr. Alexander Heckmayr, Leuze
 Mr. Michael Lang, BGHM (ゲスト)

日本 竹島昌俊, オムロン

計 8 名

5 会議日程

7 月 8 日(月) 13:00- 17:30 CMV の作成の議論、OSD の使用可否の議論
7 月 9 日(火) 9:00- 15:30 44/1016/CDV に対する各国コメントの審議
7 月 10 日(水) 9:00- 12:00 関連する規格との用語等の整合の議論

なお 7 月 10 日の午後からは、同会場にて IEC 62998-1 の第 1 回会議が開催された。

6 会議の概要

6.1 議論概要

- Commented version (CMV)を作成することが決まった。竹島含め 4 名が CMV の執筆に立候補した。会議欠席者にはコンビーナから執筆者の募集を案内する。
- Online Standard Development (OSD)ツールは、今回の版は使用しないまま FDIS に進めることを決めた。
- 44/1016CDV に対する 54 件のコメントの審議を行った。国別のコメント件数は次のとおり：

	Ed	Te	合計
アイルランド	25	1	26

4.3.25

USA	6	1	7
イタリア	1	5	6
UK	5	0	5
日本	3	1	4
ドイツ	2	1	3
中国	1	1	2
ポーランド	0	1	1

- 用語や ISO 13855 の特定の箇条番号を参照している箇所について、間もなく発行される ISO 13855:2024 と整合させる編集作業をコンビーナが実施する。その後に、FDIS を発行することに合意がされた。
- FDIS に対する投票コメントの内容によっては 1～3 時間の web 会議を開くかもしれないことが説明された。IEC 61496-3 Ed.4 の対面での会議は今回で終了となる。

6.2 今後の予定

FDIS 2025 年 3 月 28 日 投票期間 12 週間
IS 発行 2025 年 9 月

7 審議内容詳細

6 月に開催された TC44 plenary meeting にて、コンビーナの 3 年間の継続(再選)が承認されたと説明があった。コンビーナ自身は次の若い世代に譲りたい様子である。

コンビーナが IEC 事務局から [Commented version \(CMV\)](#) の作成の提案を受けたと説明した。CMV とは、Red Line Version (RLV)に加えて「どんな理由で文言を改訂したのか」や「規格の読者の理解を助ける情報」を PDF の「コメント機能」を使って追加した出版物である。

なぜ IEC 61496-3 に CMV を作る事を IEC 事務局が選んだのかコンビーナに質問したが、詳細は不明との回答。ドイツの複数の委員の話では、なぜ規格にこんな要求があるのか?と問い合わせを受けることが時々あるらしい。IEC 61496-3 の CMV を作成することが賛成多数で決定された。FDIS が発行されてから 9 週間以内に CMV を作成しなければならないため、執筆者を募集した。竹島を含め合計 4 名が手を挙げた。会議欠席者にはコンビーナから執筆者の募集を案内する。

Online Standard Development (OSD)ツールの使用については、IEC 61496-3 は箇条番号が飛び飛びで構成されており、一方 OSD ツールは箇条番号が必ず連番となる仕様のため、大幅な影響がある。そのため今回は OSD ツールを使用せず出版することを決定した。

日本からのコメントについては、基本的に全て採用されたが、次の 2 か所が修正採用となった：

JP01 : FOREWORD の今回の改訂内容の概要に type 2 の AOPDDR に対する要求事項の変更点。日本の提案文にあった **fault reaction requirements** という用語は使われていないので、**fault detection requirements** に修正して採用された。

JP03 : 前の版では段落が 2 つに分かれていた箇所が、編集上のミスで段落が 1 つにくっついてしまっていることを指摘。コメントシートに記載した行番号が間違っており、最初は出席者が首を傾げたが、竹島が行番号を間違えていることにその場で気づき弁明し、AIP で採用された。

アイルランドが多数の Editorial コメントを出しているが、その多くが IEC 61496-1 の箇条を参照している部分に関するものである。IEC 61496-3 は IEC 61496-1 とセットで読むものであることが理解されていない様子である。アイルランドからは国際エキスパートを派遣していないため、コメントシートの内容の真意を会議の中で質問することもできず、提案はほとんど採用されず。国際会議の場に出席することの必要性を再確認した。

IT02 : AOPDDR の特定の 1 つの技術方式における説明をしている NOTE を、より汎用な技術方式での説

4.3.25

明文にする提案。提案の内容は間違っていないが、読者にわかりにくくなるため、現状の文章のままとする。NOTE から EXAMPLE に変更した。

4.2.5 の表示器・表示灯の要求事項について、IEC 61496-3 として特別な要求事項を追加する提案はどの国からも無かったため、追加の要求事項は無く従来通りとなる。

Annex AA は、IEC 62046 及び ISO 13855 に取り込まれ次第削除する予定であるが、現時点ではどちらの規格も出版に至っていないので、今回は削除せず残すこととなった。

IT07 : A.13.1 の Figure A.4 及び A.13.2 の Figure A.5 の変更提案。今回の会議はイタリアからの参加者がいないため、出席者全員で図のどこが変更点なのかを見つけ出す作業から始まった。天井の梁の有無の違いが提案内容であることを見つけ出したが、図の修整は手間が掛かるので、図は変更せず、代わりに図は代表例である旨の NOTE を追加した。(他にも記号を丸数字にする、矢印かそうでないかという違いを見つけた。これらは IEC Directive 2 のルールに合っていない点も、提案の図を採用しない背景の 1 つである。)

以上

4.3.26

TC44/MT62046 2024 年 6 月 Web 会議報告

報告者：畑 幸男（機械安全実践技術）

開催日時： 2024 年 6 月 3 日(月) 17:00～20:00 JST,

6 月 12 日(水) 17:00～24:00 JST

場所： Web 会議

出席者：コンビナー Mr. Peter McNicol, Safenet

ドイツ 詳細未確認

USA Mr. Chris Soranno, SICK

UK Mr. Patrik McGinley

その他未確認

イタリア Mr. Paolo Viviani, OMRON

その他詳細未確認

日本 畑 幸男, 機械安全実践技術

8 会議と参加状況

2024 年 6 月 3 日(月) 17:00～20:00 JST、特許問題審議

(6 月 3 日は欠席)

2024 年 6 月 12 日(水) 17:00～24:00 JST、FDIS 13855 の折り込み確認

9 会議の概要

- FDIS 13855:2024 の CDV 案ドラフト全体への反映内容の確認
 - 特記事項：VBPDST と RPD の Separation Distance 考え方として FDIS 13855 の適用事例が追加情報として附属書に追加になった。

10 今後の会議

IEC に CDV 提出、各委員に回覧後、コメント対応の会議が招集される予定。

以上

4.3.27

MT 62061 meeting minutes MT 62061 報告書

日時		場所	文書
6 月 17 日	13:00-16:20 (CEST) 20:00-23:20 (JST)	リモート (Teams)	1) MT62061_N883_RM.pdf 2) MT62061_N878c_AMD2_CDV_2024-06-17.docx 3) MT62061_N884a_CC_44_1027_CD_sorted_2024-06-17.docx
7 月 1 日	13:00-16:20 (CEST) 20:00-23:20 (JST)	リモート (Teams)	4) MT62061_N885_RM.pdf 5) MT62061_N878d_AMD2_CDV_2024-07-01.docx 6) MT62061_N884b_CC_44_1027_CD_sorted_2024-07-01.docx
7 月 22 日	13:00-16:00 (CES) 20:00-23:00 (JST)	リモート (Teams)	7) MT62061_N886_RM.pdf

参加者:

コンビナ: P. Gehlen/E. Fae

委員: 下記参加者リスト参照

1. 議題

- ミーティング前に回付なし

2. 概要

- 1) CD に対して 4 か国がコメント提出(DE, IT, FN and US) (文書 3 及び 6)
- 2) コメントを審議し, CDV 案を適宜修正した (文書 2 及び 5)

3. 議論

- 1) 5.2.4 項 “Estimation of demand mode of operation”は AMD2/CD によって変更された項. 変更点は新たな”注記 “及び 5.2.4.2 項 “Exception”
- 2) コメント IT02,03, 04 及びその他.
 - 注記を変更して, 当文書で意味する “safety function”を明確にした
 - この箇条に記載の試験間隔 2 年間とする理由を追記した. 新たな提案もあり, この” 2 年間 “を残すか, 削除するかの結論には至らず.

4. 次回以降ミーティング

2024 (すべてリモート);

13:00-17:00(CEST 又は CET)/20(21):00-24(25):00(JST)

09-09, 09-23, 10-28, 11-25, 12-16

4.3.27

5. 参加者リスト

6 月 17 日

▼ In this meeting (15)		Mute all
	Yoshihiro Sugita	
	Bömer Thomas (Unverified)	
	claudia bruno (gt-en... (Unverified)	
	FAE Eric (Unverified)	
	Federico Dosio (Unverified)	
	Foertsch, Silvio (SI EP EMS PRM ...	
	Francesco Mirandola (Unverified)	
	Franck, Jan (Unverified)	
	Gehlen, Patrick (DI CTO TI SR) (... Organizer	
	Ilpo Kangas (Unverified)	
	Marco Tacchini (Unverified)	
	Schulz-Basten, Thomas, BGHM (...	
	Stewart Robinson (Unverified)	
	Thomas, Andrew (Unverified)	
	Wolfgang Reinelt (Unverified)	

7 月 1 日

▼ In this meeting (11)		Mute all
	Yoshihiro Sugita	
	Bömer Thomas (Unverified)	
	Carlantuono Giuseppe (CGS) (Un...	
	claudia bruno (gt-en... (Unverified)	
	FAE Eric (Unverified)	
	Francesco Mirandola (Unverified)	
	Gehlen, Patrick (DI CTO TI SR) (... Organizer	
	Robinson, Stewart (Unverified)	
	Schulz-Basten, Thomas, BGHM (...	
	Thomas, Andrew (Unverified)	
	Wolfgang Reinelt (Unverified)	

7 月 22 日

Participants

×



Invite someone or dial a number



🔍



🔗 Share invite


▼ In this meeting (11)



Mute all



 Yoshihiro Sugita 



 CG Carsten Gregorius (Unverified) 



 CB Claudia Bruno (Unverified) 



 FE FAE Eric (Unverified) 



 FD Federico Dosio (Unverified) 



 SF Foertsch, Silvio (SI EP EMS PRM ...) 

 FM Francesco Mirandola (Unverified) 

 PG Gehlen, Patrick (DI CTO TI SR) (... Organizer) 

 SR Robinson, Stewart (Unverified) 

 AT Thomas, Andrew (Unverified) 

 WR Wolfgang Reinelt (Unverified) 

End of report

4.3.28

MT 62061 meeting minutes MT 62061 報告書

日時		場所	文書
9 月 9 日	13:00-16:20 (CEST) 20:00-23:20 (JST)	リモート (Teams)	8) MT62061_N887_RM.pdf 9) MT62061_N884c_CC_44_1027_CD_sorted_2024-09-09.docx 10) MT62061_N878e_AMD2_CDV_2024-09-09.docx
9 月 23 日	13:00-16:20 (CEST) 20:00-23:20 (JST) 不参加	リモート (Teams)	11) MT62061_N888_RM.pdf 12) MT62061_N884d_CC_44_1027_CD_sorted_2024-09-23.docx 13) MT62061_N878f_AMD2_CDV_2024-09-23.docx
11 月 25 日	13:00-16:00 (CET) 21:00-24:00 (JST) 不参加	リモート (Teams)	14) MT62061_N889_RM 15) MT62061_N878g_AMD2_CDV_2024-11-25.docx 16) MT62061_N884e_CC_44_1027_CD_sorted_2024-11-25.docx

参加者:

コンビナ: P. Gehlen/E. Fae

委員: 下記参加者リスト参照

1. 議題

- ミーティング前に回付なし

2. 概要

- 1) CD に対して 4 か国がコメント提出(DE, IT, FN and US) (文書 2 及び 5)
- 2) コメントを審議し, CDV 案を適宜修正した (文書 3, 6 及び 9)
- 3) コメントリストも改訂された (文書 2, 5 及び 8)
- 4) 最終コメントリスト (文書 8) は IEC/TC44 事務局に提出された
- 5) クリーン版の改定 CD は IEC/TC44 事務局に提出予定 (CDV の回覧・投票期間は 12 週間)

3. 主な議論

- 1) 5.2.4 項 “Estimation of demand mode of operation”は AMD2/CD によって変更された項. 変更点は新たな”注記 “及び 5.2.4.2 項 “Exception”
- 2) CD で追加されている “...verification at least once per two year...”の根拠について長い議論を行っていたが, 最終的に AMD2/CD で 5.2.4 項に追加した要求を削除することで合意した.
- 3) 7.4.4 項第 5 段落: 要求(“shall”)は “should”に変更された. 改訂中の IEC61508 (CD ステージ) と整合させるため

4. 次回以降ミーティング

2025 年 4 月頃 (対面/リモートを含め未決定)

CDV の発行スケジュールによる

4.3.28

5. 参加者リスト

9月9日



End of report

4.3.29

IEC 62745 Maintenance meeting minutes IEC 62745 MT 報告書

日時: 25-26. Jun., 2024

1 日目: 09:30-18:00/CEST, 16:30-26:00/JST,

2 日目: 09:00-15:00/CEST, 16:00-23:00/JST

場所: Liebherr-Werk Biberach GmbH, Biberach am Riss, DE 及びリモート (Teams)

参加者:

コンビナ: Fabiani Antonio (IT), Andreas Fey (DE)

委員:

1. 下記の"参加者"リスト参照

参考文書 (事前及びミーティング中回付):

1. TC44_MT62745_DA-07_r00_2024-03-27.pdf
2. MT_IEC62745_collated-comments_for_EN60204-1_9.2.4.docx

参考文書 (ミーティング後回付):

3. TC44_MT62745_MM-07_r00_2024-06-26.pdf
4. 76011_Template_For_Comments_MD_afterMT_2024-06-25.pdf
5. CCMC_Template_For_Comments_LVD_76011_afterMT_2024-06-26.pdf
6. IEC 60204-1_§9.2.4_CCS_New-proposal_2024-02_AF_afterMT-Biberach_2024-06-26.docx
7. IEC_62745_ed2.0_en_temporary_after-Biberach_2024-06-26.pdf
8. MT_IEC62745_collated-comments_for_EN60204-1_9.2.4_afterMT-Biberac_2024-06-26.docx
9. Gap-analysis-machinery-regulation_EN62745_2017_updated_2024-06-25.pdf
10. Gap-analysis-machinery-regulation_Starter_information.pdf

1. 開会

- 1.1 議題及び前回議事録の確認及び承認(参考文書 1)

2. 概要 (参考文書 3-7)

- 2.1 HAS コンサルタントから機械指令に対するコメントの審議. CD 案は適宜修正された.
- 2.2 HAS コンサルタントから低電圧指令に対するコメントの審議. CD 案は適宜修正された
- 2.3 IEC 60204-1 の 9.2.4 項 (第 7 版) に対する提案 (Mr. Fabiani が用意) の審議及び修正 (参照文書 8)
- 2.4 機械規則に対する GAP 分析が開始されていることが報告された. TC 44 議長はこの分析用の文書を受領している(参照文書 9-10)

3. 次の展開

- 3.1 2nd CD として発行することが決定された (投票による)
- 3.2 2nd CD は 2024 年 9 月頃に TC44 事務局に提出予定

4. 次回以降ミーティング

- 4.1 次回のミーティング日時, 場所は未定.
- 4.2 2026 年のハンブルグでの TC44 総会時にこの MT ミーティングを開催を計画する.

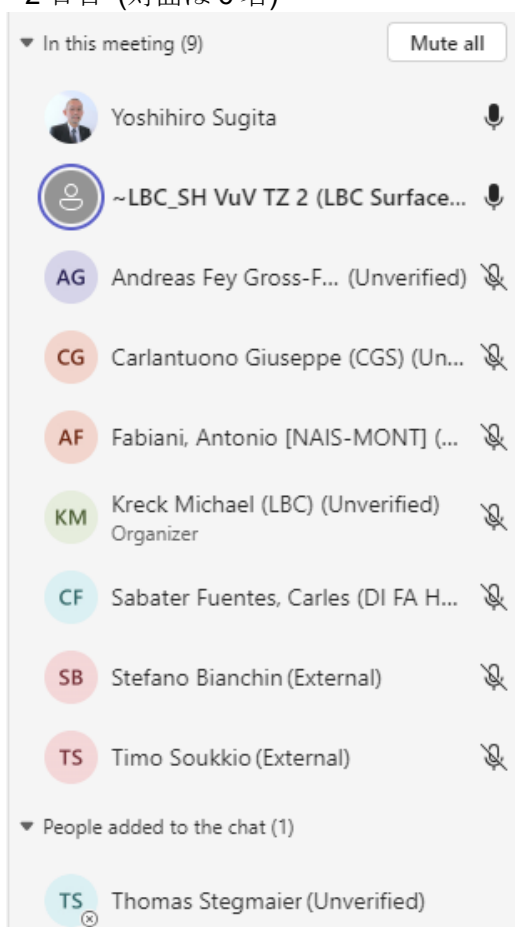
4.3.29

5. 参加者

1 日目(対面は 6 名)



2 日目 (対面は 6 名)



End of minute

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 1 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/TC44 部会を 1 回開催した。
- － IEC 60050-428 の日本語化検討を行った。
- － IEC 60204-1 Ed.7 の開発審議を行った。
- － IEC 61496-1 Ed.5 の開発審議を行った。
- － IEC 61496-2 Ed.5 の開発審議を行った。
- － IEC 61496-3 Ed.4 の開発審議を行った。
- － IEC 62046 Ed.2 の開発審議を行った。
- － IEC 62061 Ed.2/AMD2 の開発審議を行った
- － IEC 62745 Ed.2 の開発審議を行った。
- － IEC 62998 シリーズの開発審議を行った。
- － IEC 62061 Ed.2/AMD1 に対応する JIS B 9961 の原案作成を行った。
- － TS B 61496-5（仮）の原案作成を行った。

5.2 JIS 関連の進捗状況

5.2.1 発行済み JIS

今年度発行済みの JIS は表 11 の通り。

表 11－発行済み JIS 原案

JIS 番号	対応国際規格	規格名称	発行年 種別
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	2024 年 6 月 改正
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用いる設備に 対する要求事項	2024 年 6 月 改正

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 12 の通り。

表 12－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 9961	IEC 62061	安全関連制御システムの機能安全	改正	原案本体の作成は終了。 但し、AMD1 を統合するため、申出待ち

JIS 番号	対応国際規格	規格名称	種別	進捗
JIS B 9960-32	IEC 60204-32	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	改正	原案たたき台作成終了
TS B 61496-5（仮）	IEC TS 61496-5	機械類の安全性－電氣的検知保護設備－第 5 部：（仮称）レーダーを用いた設備に対する要求事項	新規	原案作成中

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 13 に、各会議の議事録を表 13 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表 14 に掲載した。

表 13－IEC/TC 44 部会 国内会議開催実績（全て Web 会議）

会議名	開催日	主な内容	資料番号
IEC/TC 44 部会 （本委員会）	2024-12-13	国際 WG/MT/PT、国内 WG の状況報告と審議	5.3-1
IEC 60050WG	—	IEC 60050-428 の日本語化検討 事務局にて用語の属性の日本語化を実施	—
IEC 60204-1WG	—	IEC 60204-1Ed.7 開発審議 メールにて審議実施	—
IEC 60204-32WG	—	—	—
IEC 60204-33WG	—	IEC 60204-33Ed2 開発審議 コンビナによるドラフト作成段階	—
IEC 60204-34WG	—	—	—
IEC 61496WG	2024-05-21	IEC 61496 シリーズ開発審議 [TS B 61496-5(仮) 原案作成含む]	5.3-2
	2024-06-18		5.3-3
	2024-10-02		5.3-4
	2024-11-13		5.3-5
	2024-12-05		5.3-6
	2025-01-15		5.3-7
	2025-02-12		5.3-8
	2025-03-19		5.3-9
	2025-03-27		5.3-10
IEC 62046WG	2025-03-06	IEC 62046 Ed.2 開発審議	5.3-11
IEC 62061WG	—	IEC 62061/AMD2 開発審議 メールにて審議実施	—
IEC 62745WG	—	IEC 62745 Ed.2 開発審議 メールにて審議実施	—
IEC 62998WG	2024-09-25	IEC62998 シリーズ開発審議	5.3-12
	2024-12-04		5.3-13
	2025-03-25		5.3-14

表 14－IEC/TC 44 部会 JIS 原案作成会議開催実績（全て Web 会議）

会議名	開催日	内容	資料番号
JIS B 9961 原案作成委員会	—	事務局にて AMD1 統合作業を実施	—
IEC 61496WG にて実施	表 13 参照	TS B 61496-5(仮) 原案作成	表 13 参照

5.3-1

第 93 回 IEC/TC44 部会 議事録（案）

一般社団法人日本機械工業連合会
2024 年 12 月 16 日作成

開催日時：2024 年 12 月 13 日（金）13:30～15:20

開催場所：507 会議室（Web 会議）

出席者：（順不同、敬称略）

氏名（所属）	出欠	氏名（所属）	出欠
市川主査（工学院大学）	○	浅井（テュフズードジャパン）	○
角副主査（産業技術総合研究所）	○	杉田（テュフラインランドジャパン）	○
牧（厚生労働省）	×	坂本（デンソー）	×
芝田（日本印刷産業機械工業会）	×	真白（東京エレクトロン）	×
奥谷（日本工作機械工業会）	×	井上（日本認証）	×
森本（日本鍛圧機械工業会）	○	浅井（布目電機）	×
結城（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）	○	藤野（三菱電機）	○
内藤（日本縫製機械工業会）	○	加藤（明電舎）	×
三浦（日本ロボット工業会）	○	中村（安川電機）	○
土肥（IDEC）	○	【オブザーバ】	
根本（SGS ジャパン）	×	松井（経済産業省）	×
竹島（オムロン）	○	岡本（経済産業省）	×
武田（オムロン）	×		
築山（オムロン）	○	【事務局】	
田頭（川崎重工業）	×	宮崎（日機連）	○
畑（機械安全実践技術）	○	吉田（日機連）	×
小林（キトー）	○	野村（日機連）	○
石川（テュフズードジャパン）	×		

出席者 18 名

・事前配付資料

- 第 93 回 TC44 部会議事次第(案)（本紙）
- 資料 9301 IEC/TC44 部会委員名簿
- 資料 9302 第 92 回 TC44 部会議事録(案)
- 資料 9303 IEC/TC44 関連の動き
- 資料 9304 総会報告
- 資料 9305 IEC 60529(IP コード)改訂要否に関する意見照会

・日本機械工業連合会 新副会長兼専務理事挨拶

役員の交代に伴い、田川より挨拶を行った。

・交代委員紹介

- 三菱電機 井上 → 藤野
- 布目電機 石原 → 浅井
- 経済産業省 今福 → 岡本(オブザーバ)

・前回議事録の確認 [資料 9302]

前回議事録を承認した。

議題 1：IEC/TC44 国際規格関連の動き [資料 9303, 9304]

1.1 全般報告（事務局）[資料 9303]

5.3-1

事務局より、国際規格関連の全般の動きについて報告した。

配付資料 9303 訂正事項：

添付ファイル“資料 9303_ IEC_TC44 関連の動き_R1”の赤字箇所参照

1.2 総会報告（杉田）[資料 9304]

総会での重要決定事項及び提供された情報について報告があった。

Q：IEC TS 61496-5 及び IEC TS 63394 の改訂を行う MT の番号が、MT19 及び MT20 となっているが、なぜこのような連番が振られたのか？

A：不明。総会においても説明はなかった。

1.3 国際規格審議状況の報告

1.3.1 MT60204-1 報告（杉田）

審議が非常に遅い。第 6 版の FDIS に対するコメント及び AMD に対するコメントへの対応を中心に、WD を作成中。直近では 8 章の改訂（等電位ボンディングのイメージ図の改訂など）を行った。

1.3.2 MT60204-33 報告（事務局）

真白委員が欠席のため、事務局より代理で次の進捗状況を報告した。

“IEC60204-33 (ED1) の CL4.5-CL5.3 の見直しのほか、EMC に関する新 ANNEX 作成、Emergency Off (SEMI S2, S22 起源) を Emergency Stop (ISO 13850) および Emergency Switching Off 定義と比較して定義しなおす試み等を行っている。”

1.3.3 MT61496 シリーズ報告（竹島）

Part1 及び Part2 の改訂状況について、次の 4 点の報告があった。

- ・欧州機械規則の要求に基づき、サイバーセキュリティ側面への対応を追加。ただし、固有の要求事項は設けず、他の規格を参照する形で対応する。
- ・機械規則の整合規格にはしない（HAS コンサルタントのレビューによる遅延を避けるため）。
- ・白熱灯や蛍光灯の製造が禁止となるため、外乱光試験の光源を LED に置き換える。製造業者によって点灯方式等が異なるため、議論が必要。
- ・IEC60050-428 が発行されたため、用語を整合させる。

1.3.4 MT62046 報告（畑）

PL から ISO/FDIS 13855 に整合した CDV 案が届いたが、正式な回付はされていない。正式回付後、コメント審議の会議の連絡があると思われる。

1.3.5 MT62061/AMD2（杉田）

CD コメント審議が終了し、CDV の clean version を作成中。年内若しくは来年早々には出る見込み。AMD2 には Low-demand は入らず、IEC/TS 63394 の一部の内容を入れることで合意され、CDV として回付される予定。

Q：Low demand が見送られた背景は？

A：基本的には入れたくないとの意見が多い。推進していたメンバーが外れた。

1.3.6 MT62745, MT63161, MT63394（杉田）

MT62745：CD2 が回付された。ロボットメカ、クレーンメカからコメントがあれば出してほしい。海外はクレーンメカが中心に動いている。

MT63161：まだ活動はない。

MT63394：次回改訂のための審議中。一部の文言を MT62061 に提案する。今年の 1 月の会議後、活動がなく、今後の予定も未定。

1.3.7 WG14 (IEC 62998 シリーズ)（角）

2024 年の動き、主な決定事項、及び今後の予定について報告があった。

IEC 62998-1 は IS として改訂し、セキュリティや機械学習に関する要件を追加する。機械規則の整合規格にはしない。ISO/IEC AWI TS 22440-1 (AI-Functional safety and AI systems) との相互参照を試みる等。

議題 2：JIS 原案の作成状況等について [資料 9303]

2.1 JIS 原案の作成状況の報告 [資料 9303]

事務局より、次の JIS 原案の作成状況について報告した。

- ・(仮称) TS B 9704-5 原案作成中
- ・JIS B 9960-32 事務局にて素案作成終了。原案作成委員会にて検討予定。

5.3-1

Q：全体のスケジュール感はどの程度か？

A：かなりボリュームがあるので、12～18ヶ月程度を想定。

- ・ JIS B 9961 本体の原案作成終了。今後、AMD を統合する。

Q：AMD の統合は、AMD1 と AMD2 の統合か？

A：AMD1 の統合のみ。AMD1 は大半がエディトリアル。クリティカルなものは図の誤りの1件程度か。

Q：原案作成委員会が再開されるということか？

A：メールアドレスで対応可能と考えている。

2.2 JIS 改正の確認 [資料 9303]

国際規格の改訂に伴う JIS の改正について確認した。

JIS B 9704-1, -2 及び-3 が発行された。

議題 3：その他

- ・ IEC 60529 (IP コード) 改訂要否に関する意見照会 [資料 9305]

日本電機工業会より、IEC 60529 (IP コード) の改訂要否に関する意見照会文書が回付されたとの連絡があり、改訂の必要性等について意見提出の依頼があった。

当部会としては、IEC 60529 は IEC/TC44 が扱う規格や C 規格など、多数の規格から参照されているため、改訂すると非常に大きな影響が出るので、改訂しない (stability date を延長する) ことを要求することとした。

- ・ IEC 提供の Gender Responsive Standards training の受講について

IEC のエキスパート登録をしている委員に対して、Gender Responsive Standards training を受講するよう、改めて依頼した。

以上

5.3-2

IEC/TC44部会 第108回IEC61496WG 議事録

一般社団法人日本機械工業連合会

開催日時：2024年5月21日（火） 13:30～15:40
開催場所：機械振興会館5階・応接室（Web会議）
出席者（順不同、敬称略）

氏名（所属）	出欠	氏名（所属）	出欠
竹島主査（オムロン）	○	【オブザーバ】	
角（産業技術総合研究所）	○	濱島（労働安全衛生総合研究所）	×
福井（IDEC）	○	川上（日本品質保証機構）	○
村田（オプテックス）	×	黒部（パナソニック インダストリー）	○
黒住（ジック）	○	野村（FUJI）	○
藤田（ジック）	○	西垣（FUJI）	○
藤原（テュフズードジャパン）	○	嶋地（北陽電機）	×
井上（日本認証）	×	尾埜（オムロン）	×
嶋津（パナソニック インダストリー）	○	松井（経済産業省）	×
岡本（パナソニック ホールディングス）	○	【事務局】	
平野（FUJI）	○	宮崎（日本機械工業連合会）	○
東（北陽電機）	○	野村（日本機械工業連合会）	○

出席者 16 名

配布資料

1. 第107回IEC61496WG議事録
2. CC_44_1016_CDV
3. IEC61496-5 JIS化 附属書JA（案）_R1.01
4. TC44/MT 61496-1&2（IEC 61496-1&-2 Ed.5） May, 2024 meeting 出席報告

議事内容

1. JIS TR 61496-5について

TR 61496-5,附属書JAのたたき台に対する指摘事項への対応

- (1) 検出能力（RCS）と球リフレクタの規定
 - ・分けて規定した。
- (2) テストターゲット（コーナーリフレクタと球リフレクタ）の使用について（使い分け）
 - ・コーナーリフレクタの代わりに、球リフレクタを使用してよいこととした。
- (3) 周波数帯について
 - ・低い周波数帯（25GHz以下）では、球リフレクタでは散乱の影響があると判断し、低い周波数帯ではコーナーリフレクタを推奨する記載を追加した。
C：メーカーが選択できる規定に変更することは、規格の規定としては良い。
C：周波数が低い場合、球リフレクタをすり抜ける懸念があるので、この場合はコーナーリフレクタの使用を推奨する文言等を規格案には追加する。
- (4) 球リフレクタの進入・検出位置
 - ・球リフレクタは半分、HTは検出能力（指先：14mm、手首：40mm）に変更した。
- (5) 球リフレクタの許容差域について
 - ・現実的なサイズに変更した。
- (6) ISO13855の参照について
 - ・ISO13855:2024と表記した。
- (7) 許容差域と壁とを使ってすり抜けのリスクに対する警告を取説に記載
 - ・IEC61496-3を参考に、レーダ用に修正し、追記した。

以上の内容については、IEC61496-5附属書JA案に反映させた。変更点については、配布資料3を参照。

特記事項

- ・附属書JAを参考とするか、規定とするかは保留

5.3-2

- ・“図JA.1 散乱によるRCSへの影響”を追加した。

Q：出典は何か？

A：ネット上のものを流用している。差し替えを行う。

- ・“JA4 適用事例での注意事項”を追加した。

“最小距離 (S)、壁までの距離 (a) は JA3 によって計算するのがよい”については、より詳細な記述が必要。a (壁までの距離) については d (検知能力) とはことなる。ISO13855:2010 の 6.6 (ISO13855:2024 の該当箇所) を参照するのが良い。

- ・その他

Q：図JA2.2の“7”の距離は何か？

A：検出能力dに該当する。

C：検出する手の状態に関し、例えば、指先検知の場合は指を伸ばす、手首検知の場合は握りこむのような、テストターゲットの条件の規定を追記することが望ましい。

本日のコメント等に基づいて、修正版を次回の会合までに準備することとした。

2. IEC/CDV61496-3各国からのコメント

竹島主査により、各国からのコメントの説明を行った。各国コメントは、配布資料2参照。

3. MT61496-1&-2会議報告

竹島主査より報告を行った。配布資料4参照。

4. その他

次回会合

2024年6月18日（火） 13:30～15:30

以 上

5.3-3

IEC/TC44部会 第109回IEC61496WG 議事録

一般社団法人日本機械工業連合会

開催日時：2024年6月18日（火） 13:30～14:20
開催場所：機械振興会館5階・応接室（Web会議）
出席者（順不同、敬称略）

氏名（所属）	出欠	氏名（所属）	出欠
竹島主査（オムロン）	○	【オブザーバ】	
角（産業技術総合研究所）	○	濱島（労働安全衛生総合研究所）	×
福井（IDEC）	○	川上（日本品質保証機構）	○
村田（オプテックス）	×	黒部（パナソニック インダストリー）	○
黒住（ジック）	○	野村（FUJI）	○
藤田（ジック）	×	西垣（FUJI）	○
藤原（テュフズードジャパン）	×	嶋地（北陽電機）	×
井上（日本認証）	×	尾埜（オムロン）	×
嶋津（パナソニック インダストリー）	○	松井（経済産業省）	×
岡本（パナソニック ホールディングス）	×	【事務局】	
平野（FUJI）	○	宮崎（日本機械工業連合会）	○
東（北陽電機）	○	野村（日本機械工業連合会）	○

出席者 13 名

配布資料

2. 第108回IEC61496WG議事録

議事内容

1. JIS TR 61496-5について

TR 61496-5,附属書JAのたたき台に対する指摘事項への対応

(8) JA.1.1の注記

- ・注記の“推奨”の表現を改めた。
“コーナーリフレクターの使用を推奨する” → “球リフレクターを使用することが不適切な可能性がある。”
- ・この箇条では、球リフレクターとコーナーリフレクターのどちらも使用可であるが、球リフレクターが適さない場合もあるので、注記に加えた。

(9) JA.1.2 ハンドターゲットで評価する場合のハンド条件

- ・指先と手首で、ハンドターゲットの先端形状を分けて規定した。
- ・ハンドターゲットの先端については、次を追加した。
「評価におけるHTの先端形状は、指先検出の場合、手の指をまっすぐ伸ばした状態（図JA.2）とする。手首検出の場合、手の指を曲げて握った状態（図JA.3）とする。」
- ・また、図JA.2と図JA.3を追加した

C：指先検出の場合、手のひらにするのか、一本指にするのか。どちらが良いのか検討が必要。

(10)JA.4 RPDの人検出の適用例－許容差域と壁をすり抜けてのリスクに対する、隙間寸法（a）の計算方法の記載

- ・次に変更した。
「最小距離(s)は、JA.3によって計算するのが良い。さらに壁までの距離(a)及び床までの距離(b)は、JA.5及びリスクアセスメントによって計算するのが良い」

Q：検知区域の境界と床との距離を、リスクアセスメントで計算するとは？

A：IEC61496-3の表現を用いた。計算でも算出し、リスクアセスメントも実施する要求と解釈した。

C：a及びbの限度値を求めることを意図している。

(11)JA.5 RPDの使用例

- ・IEC61496-3のAA.5を参考にし、JA.5（JA.5.1～JA.5.3）として記載した（ISO13855の間接接近に代えた）。

Q：レーザスキャナの場合は、境界監視の機能があるが、レーダの場合の技術的な実現可能性は？

A：現状では、IEC61496-3の要求を持ってきている。難しいところなので削除が良いかと思われる。

5.3-3

Q：“人を検出することなく“とあるが、この人とは、“人体の一部（手首又は拳）”であると考えられる。

A：修正する。

Q：文章及び図は、IEC61496-3とほぼ同一と考えてよいか

A：よい。

(12)その他、全体を通しての質問等

Q：ANNEXでは、コーナリフレクターと球リフレクターの両方の要求が入っているが、コーナリフレクターに関する図が出てこないが、この点について、読者が使い分けで混乱することはないか？

A：コーナリフレクターについては、本体に入っている。

C：本体に参照などを掲載し、オリエンテーションする方が良い。

Q：指検出についての制限値については、本体ではなく、附属書に記載してあるということで良いか？何が本体に記載されていて、何が附属書に記載されているのかがわかりにくい。

A：本体は人体検出で、指検出は附属書の別。

C：どの部分が附属書に関連するのか等、本体に記載するのが良い

C：ドラフトの青文字については、今後、さらに検討する。

2. JIS TSの作成について

次回以降に具体的に進めたい。

Q：たたき台の作成について、本体のJIS TS作業とJAを同時に進めるという解釈か？

A：本体から順番に進め、JAに進むというのが良いのではないかと。本体の作成をある程度進めておいて、JAも作成に取り掛かることが良いのではないかと。

A：用語を同時に固めておく必要がある。FUJI様がJAを作成する際に、用語を合わせていただければ、整合性が取れる。

Q：事務方の準備期間はどのくらいか？

A：仮翻訳を作成するのに、1か月くらいはほしい（8月一杯位）。仮訳の準備は事務方で進める。

3. 次回の日程について

次回会合：2024年10月2日（水）13:30～16:30

なお、IEC CDV 61496-3の報告も併せて実施する（予定）。

以 上

5.3-4

IEC/TC44部会 第110回IEC61496WG 議事録

一般社団法人日本機械工業連合会

開催日時：2024年10月2日（水） 13:30～16:05

開催場所：機械振興会館5階・507号室（Web会議）

出席者（順不同、敬称略）

氏名（所属）	出欠	氏名（所属）	出欠
竹島主査（オムロン）	○	【オブザーバ】	
角（産業技術総合研究所）	○	濱島（労働安全衛生総合研究所）	×
福井（IDEC）	○	川上（日本品質保証機構）	○
村田（オプテックス）	×	黒部（パナソニック インダストリー）	○
黒住（ジック）	○	西垣（FUJI）	○
藤田（ジック）	×	嶋地（北陽電機）	×
藤原（テュフズードジャパン）	○	尾塚（オムロン）	×
井上（日本認証）	×		
嶋津（パナソニック インダストリー）	○	松井（経済産業省）	×
岡本（パナソニック ホールディングス）	×	【事務局】	
平野（FUJI）	○	宮崎（日本機械工業連合会）	○
東（北陽電機）	×	野村（日本機械工業連合会）	○

出席者 12 名

配布資料

- 第109回IEC61496WG議事録
- TC44_MT61496-3_2024-Jul Rome会議報告
- MT61496-3 (Sec)236_minutes meeting 2024-07.pdf
- MT61496-3 (Sec)237_Comments_on_44_1016_CDV_sorted_with_observations
- MT61496-3 (Sec)238_working_document_2024-07-10
- TS_B_XXXX_本文（IEC TS 61496-5）20240925
- iects61496-5{ed1.0}.en
- TS_B_XXXX_本文（IEC TS 61496-5）20241002会議後

議事内容

1. MT 61496-3ローマ会議報告

配布資料8参照。

- (13)Commented versionを作成することが決まった。
- (14)OSD (online standard development) は使用しないこととなった。
- (15)JPコメントについて
 - 一部コメントは修正されたものの、すべて採用された。
- (16)Annex Aは残すこととなった。
- (17)ETSIでレーダ関連の開発が進んでいることが報告された。

2. JIS TSの作成について

事前に配布した資料6に基づいて、3章まで検討を実施した。結果については、配布資料8参照。

3. 次回の検討内容について

- JIS TS 61496-5の検討を進める。
- 各委員に対しては、配布資料6又は配布資料8に検討結果を記して、提出していただくことを依頼した。
- またMT61496の報告があれば、実施する。

4. 次回の日程について

次回会合：2024年11月13日（水）13:30～16:30

以 上

5.3-5

IEC/TC44部会 第111回IEC61496WG 議事録

一般社団法人日本機械工業連合会

開催日時：2024年11月13日（水） 13:30～16:00

開催場所：機械振興会館5階・507号室（Web会議）

出席者（順不同、敬称略）

氏名（所属）	出欠	氏名（所属）	出欠
竹島主査（オムロン）	○	【オブザーバ】	
角（産業技術総合研究所）	○	濱島（労働安全衛生総合研究所）	×
福井（IDEC）	○	川上（日本品質保証機構）	○
村田（オプテックス）	×	黒部（パナソニック インダストリー）	○
黒住（ジック）	○	西垣（FUJI）	○
藤田（ジック）	×	嶋地（北陽電機）	×
藤原（テュフズードジャパン）	×	尾塚（オムロン）	×
井上（日本認証）	×		
嶋津（パナソニック インダストリー）	×	松井（経済産業省）	
岡本（パナソニック ホールディングス）	×	【事務局】	×
平野（FUJI）	○	宮崎（日本機械工業連合会）	○
東（北陽電機）	×	野村（日本機械工業連合会）	○

出席者 10 名

配布資料

1. 第110回IEC61496WG議事録
2. TC44_MT61496-1_2024-Oct参加報告
3. TS_B_XXXX_本文（IEC TS 61496-5）20241002会議後_福井_黒部コメント追記
4. TS_B_XXXX_本文（IEC TS 61496-5）20241113会議後
（以下、竹島様から新たに配布された資料）
5. IEC+61496-1+ED5-ACD-1-en
6. IEC+61496-2+ED5-ACD-1-en
7. TC44_MT61496-1+2(Sec)115_Proposal_Temperature_Monitoring

議事内容

1. MT 61496-1&-2会議報告

配布資料2参照。

(18) AC電源に対する要件について、IEC60204-1の発行を待って整合させることとなった。

(19) アイルランドからのコメントにより、ESPE内の一部の機能ブロックはHFT=0／カテゴリ2を明文化することが提案された。

(20) 動作温度範囲を0℃～50℃よりも狭いESPEを許容することに関して、温度試験方法をそれに合わせて変更する提案が米国よりなされた。

Q：動作温度範囲0℃～50℃より狭い範囲のESPEを許容する提案の理由はなにか？

A：通常的环境条件で、50℃で作業する人員はいないことから、狭い範囲のESPEを認めることとなった。

2. JIS TSの作成について

資料3に基づいて、4.2.12.1のi)まで終了。結果については、資料4参照。

5.3-5

3. 次回の検討内容について

次回会合：2024年12月5日（木）13:30～16:00

以 上

5.3-6

IEC/TC44部会 第112回IEC61496WG 議事録

一般社団法人日本機械工業連合会

開催日時：2024年12月5日（木） 13:30～16:00

開催場所：機械振興会館5階・5S-4号室（Web会議）

出席者（順不同、敬称略）

氏名（所属）	出欠	氏名（所属）	出欠
竹島主査（オムロン）	○	【オブザーバ】	
角（産業技術総合研究所）	○	濱島（労働安全衛生総合研究所）	×
福井（IDEC）	○	川上（日本品質保証機構）	○
村田（オプテックス）	×	黒部（パナソニック インダストリー）	○
黒住（ジック）	○	西垣（FUJI）	○
藤田（ジック）	○	嶋地（北陽電機）	×
藤原（テュフズードジャパン）	×	尾裕（オムロン）	×
井上（日本認証）	×		
嶋津（パナソニック インダストリー）	○	松井（経済産業省）	○
岡本（パナソニック ホールディングス）	○	【事務局】	
平野（FUJI）	○	宮崎（日本機械工業連合会）	○
東（北陽電機）	○	野村（日本機械工業連合会）	○

出席者 15 名

配布資料

1. 第111回IEC61496WG議事録
2. TS_B_XXXX_本文（IEC TS 61496-5）20241113会議後_福井コメント追記_黒部コメント追記
3. TS_B_XXXX_本文（IEC TS 61496-5）20241205会議後

議事内容

1. JIS TSの作成について

資料2に基づいて、5.1.1.2の注記まで終了。結果については、資料3参照。

(1)用語

- ①4.12.1のj) 煙、蒸気、水等も含まれるためproduction “waste “を排出物とした。
- ②4.2.12.2の第二段落“ensure “ ⇒ “確実”とした（その他の箇所も統一）。
- ③4.2.12.2の第三段落“receiving element “ ⇒ “受信部”とした（本規格は、レーダで光ではない）。
- ④4.2.12.2の第五段落“systematic influence “ ⇒ “系統的な影響”とした（その他の箇所も統一。但し、fault等の場合はこの限りではない）。
- ⑤4.2.12.3minimum detectable RCS ⇒ 検知可能な最小RCS（その他の箇所も統一）
- ⑥4.2.12.4に“注記 “を追加した。
- ⑦4.2.13.3の“articulated pedestrian test target “ ⇒ “人体模型型試験ターゲット”とした。
- ⑧4.2.15 “radiation intensity “ ⇒ “放射電磁界強度”（SARの文脈）
- ⑨4.3のradio “interference “ ⇒ “干渉”とした。
- ⑩4.3.5.1の“radio source “ ⇒ “無線装置”とした。
- ⑪4.3.5.1の“electromagnetic “disturbance “ ⇒ “妨害”とした。
- ⑫4.3.5.1の注記1st dashの“ドアアクセスポイント “は不明のため削除した（例えば、NFCがあるが周波数が低いため、妨害とは関連しない）

5.3-6

- ⑬4.3.7の“object “ ⇒ “対象物”とした（その他の箇所も統一）。但し、“遮蔽物”は対象とするものが異なるため、対象物とはしない。
- ⑭4.3.7.1の“static target/object “ ⇒ “静止するターゲット／対象物”とした。
- ⑮4.3.7.2の“occlusion “ ⇒ “遮蔽”とした。
- ⑯4.3.9の第二段落の“reference mean “ ⇒ “参照点”が案として出たが、Pendingとなった。

(2)その他

- ① 4.2.12.3の第三段落“~the requirements shall be met at any speed up to including the stated maximum speed“について、最高速度と最高速度以内の任意の速度の二つを含むとのコメントがあった。

2. 次回の検討内容について

次回会合：2025年1月15日（水）13:30～16:00

以 上

5.3-7

IEC/TC44部会 第113回IEC61496WG 議事録

一般社団法人日本機械工業連合会

開催日時：2025年1月15日（水） 13:30～16:00

開催場所：高田馬場センタービル12階・会議室3（Web会議）

出席者（順不同、敬称略）

氏名（所属）	出欠	氏名（所属）	出欠
竹島主査（オムロン）	○	【オブザーバ】	
角（産業技術総合研究所）	○	濱島（労働安全衛生総合研究所）	×
福井（IDEC）	○	川上（日本品質保証機構）	○
村田（オプテックス）	×	黒部（パナソニック インダストリー）	○
黒住（ジック）	○	西垣（FUJI）	○
藤田（ジック）	×	嶋地（北陽電機）	×
藤原（テュフズードジャパン）	×	尾谷（オムロン）	×
井上（日本認証）	×		
嶋津（パナソニック インダストリー）	×	松井（経済産業省）	×
岡本（パナソニック ホールディングス）	○	【事務局】	
平野（FUJI）	○	宮崎（日本機械工業連合会）	○
東（北陽電機）	○	野村（日本機械工業連合会）	○

出席者 12 名

配布資料

1. 第112回IEC61496WG議事録
2. TS_B_XXXX_本文（IEC TS 61496-5）20241205会議後
3. TS_B_XXXX_本文（IEC TS 61496-5）20241205会議後＋黒部コメント2件追加
4. TS_B_XXXX_本文（IEC TS 61496-5）20250115会議後

議事内容

1. JIS TSの作成について

資料3に基づいて、5.2.1.1のf) まで終了。結果については、資料4参照。

(1)5.1.1.2の8th para“bore-sight “ ⇒ ここでは“正対”とした。

(2)5.1.1.2の8th para“worst case “ ⇒ “最悪条件”とした。

(3)5.1.1.2の8thの“The test conditions shall be defined from the limits of detection capability specified in this document or by the supplier, whatever is more stringent. “

⇒ “define”は、通常“定義する”としているが、ここは試験条件なので、“決定する”とした。

（WG決定訳）

試験条件は、この標準仕様書で規定する検出能力の限界又は供給者が指定する検出能力の限界のうち、より厳しい方から決定しなければならない。

事務局 ⇒この表現だと両方決定するという意味にとれるが、正しいか？より厳しい方で？

(4)5.1.2.2のdash3~5 ⇒ “± “を追加した（エディトリアルエラー）。

(5)5.2.1.1 b) の注記“The detection zone can be adjusted to the minimum detection zone for testing.”

5.3-7

⇒ パート3の表現に合わせた。

⇒ 注記の解釈について、第1センテンスの内容を検証する方法として第2センテンスが設けられている。

(6)5.2.1.1c) “top-down overhead setup “ ⇒ “垂直取付け” に統一して使用する。

(7)5.2.1.1c) “perpendicularly to the centre-axis “について、図4b)を参照すると、斜めに設置された状態での試験が規定されている。PTでの試験をする場合、床と平行に移動する方が容易に実施可能であり、斜めでの設置だとPTの移動方向も斜め角度に合わせなくてはならない。
このため、ここでは“床と平行に移動 “とし、点下線を引くこととした。

(8)5.2.1.1g) “different orientations of the pedestrian test target (PT) towards the centre axis (e.g. 360° rotation in vertical axis of the PT with 45° increments)”については、Pendingとし、次回に再度検討することとした。

2. 次回の日程

次回会合：2025年2月12日（水）13:00～15:30

以 上

5.3-8

IEC/TC44部会 第114回IEC61496WG 議事録

一般社団法人日本機械工業連合会

開催日時：2025年2月12日（水） 13:00～15:30

開催場所：高田馬場センタービル12階・会議室3（Web会議）

出席者（順不同、敬称略）

氏名（所属）	出欠	氏名（所属）	出欠
竹島主査（オムロン）	○	【オブザーバ】	
角（産業技術総合研究所）	○	濱島（労働安全衛生総合研究所）	×
福井（IDEC）	○	川上（日本品質保証機構）	○
村田（オプテックス）	×	黒部（パナソニック インダストリー）	○
黒住（ジック）	○	西垣（FUJI）	○
藤田（ジック）	×	嶋地（北陽電機）	×
藤原（テュフズードジャパン）	×	尾裕（オムロン）	×
井上（日本認証）	×	松井（経済産業省）	×
嶋津（パナソニック インダストリー）	×		
岡本（パナソニック ホールディングス）	○	【事務局】	
平野（FUJI）	○	宮崎（日本機械工業連合会）	○
東（北陽電機）	×	野村（日本機械工業連合会）	○

出席者 11 名

配布資料

1. 第113回IEC61496WG議事録
2. TS_B_XXXX_本文（IEC TS 61496-5）20250115会議後
3. TS_B_XXXX_本文（IEC TS 61496-5）20250212会議後

議事内容

1. JIS TSの作成について

資料3に基づいて、5.4.7.2.2の4th dashまで終了（一部、再検討あり）。結果については、資料3参照。

- (1)5.2.1.1の第2段落 [g] の下：“interference” ⇒ 他に併せて“干渉”とした。また、“tolerance”を“耐性”とした。
- (2) 5.2.1.1の第2段落 [g] の下：“and”の解釈について、“検知機能が継続的に作動すること”と“OSSD がオフ状態になること（該当する場合には）“の二つのことを表 51 及び 5.2.1.2 以降で検証することを規定していると解釈した（A,B,C...試験のすべてを包含する表現を採用）。
- (3)全体：“sensing”⇒“検知”、“detection”⇒“検出”で統一。
- (4)5.2.2.2の3rd dash：“検出区域（detection zone）“のみが記載されている。“許容差域（tolerance zone）”も入れないと試験ができない。エディトリアルエラーとして処理し、JIS では“許容差域”を追加した。
- (5)5.2.3.3の第2段落：“linear speed”に対して“線速度”が提案されたが、流体力学用語であり、使用しないこととした。
- (6)5.2.3.5の第1段落：原典では試験ターゲット以外でトリガーすることが記載されているが、何を検知しているかわからなくなるため、JIS では“別の方法”を削除した。
- (7)5.2.9：“supplier declaration”を“試験ターゲットの供給者”とした（デバイスの供給者ではない）。
- (8)5.4.7.2.1：“設置”と“配置”については、全体を通して再度検討する。
- (9)5.4.7.2.2の4th dash：“金属対象物は試験ターゲットの50%（幾何学的寸法）を不明瞭にすることが可能

5.3-8

でなければならない“とあるが、幾何学的寸法とは、投影面積のことか、断面積のことか？⇒ 次回に検討する。

2. 次回の日程

次回会合：2025年3月19日（水）13:30～16:00

3. 次回の実施事項

(1)JIS TSの作成

(2)IEC CD 61496-1, -2の検討

- ・コメント提出期限：3月12日を目途に、事務局まで送付いただく。

以 上

5.3-9

IEC/TC44部会 第115回IEC61496WG 議事録

一般社団法人日本機械工業連合会

開催日時：2025年3月19日（水） 13:30～16:00

開催場所：高田馬場センタービル12階・会議室3（Web会議）

出席者（順不同、敬称略）

氏名（所属）	出欠	氏名（所属）	出欠
竹島主査（オムロン）	○	【オブザーバ】	
角（産業技術総合研究所）	○	濱島（労働安全衛生総合研究所）	×
福井（IDEC）	○	川上（日本品質保証機構）	○
村田（オプテックス）	×	黒部（パナソニック インダストリー）	○
黒住（ジック）	○	西垣（FUJI）	○
藤田（ジック）	○	嶋地（北陽電機）	×
藤原（テュフズードジャパン）	○	尾埜（オムロン）	×
井上（日本認証）	×	松井（経済産業省）	×
嶋津（パナソニック インダストリー）	×		
岡本（パナソニック ホールディングス）	○	【事務局】	
平野（FUJI）	○	宮崎（日本機械工業連合会）	○
東（北陽電機）	×	野村（日本機械工業連合会）	○

出席者 13 名

配布資料

1. 第114回IEC61496WG議事録
2. IEC CD 61496-1 Comments 20250319会議後

議事内容

1. IEC CD61496-1コメント審議

資料2に基づいてCDに対する検討を行い、竹24までコメント処理を終了した。結果については、資料2の“observation of the secretariat”参照。

次回は、資料2の“竹25”から検討を行うこととした。

またIEC CD61496-2のコメント検討も次回行うこととした。

2. 次回の日程

次回会合：2025年3月27日（木）13:00～16:00

3. 次回の実施事項

- (1)IEC CD61496-1の検討継続
- (2)IEC CD61496-2の検討

以 上

5.3-10

IEC/TC44部会 第116回IEC61496WG 議事録

一般社団法人日本機械工業連合会

開催日時：2025年3月27日（木） 13:00～15:50

開催場所：高田馬場センタービル12階・会議室4（Web会議）

出席者（順不同、敬称略）

氏名（所属）	出欠	氏名（所属）	出欠
竹島主査（オムロン）	○	【オブザーバ】	
角（産業技術総合研究所）	○	濱島（労働安全衛生総合研究所）	×
福井（IDEC）	○	川上（日本品質保証機構）	○
村田（オプテックス）	×	黒部（パナソニック インダストリー）	○
黒住（ジック）	○	西垣（FUJI）	○
藤田（ジック）	○	嶋地（北陽電機）	×
藤原（テュフズードジャパン）	×	尾裕（オムロン）	×
井上（日本認証）	×	松井（経済産業省）	×
嶋津（パナソニック インダストリー）	×		
岡本（パナソニック ホールディングス）	○	【事務局】	
平野（FUJI）	○	宮崎（日本機械工業連合会）	○
東（北陽電機）	×	野村（日本機械工業連合会）	○

出席者 12 名

配布資料

1. 第115回IEC61496WG議事録
2. IEC CD 61496-1 Comments 20250319会議後
3. IEC CD 61496-2 Comments
4. IEC CD 61496-1 Comments 20250327会議後
5. IEC CD 61496-2 Comments 20250327会議後

議事内容

1. IEC CD61496-1コメント審議

資料2に基づいてCDに対する検討を行い、竹25～AK1まですべてのコメント処理を行った。結果については、資料4参照。

2. IEC CD61496-2コメント審議

資料3に基づいてCDに対する検討を行い、すべてのコメント処理を行った。結果については資料5参照

3. 次回の日程

次回会合：2025年5月27日（火）13:30～16:00

4. 次回の実施事項

- (1)MT61496会議報告
- (2)JIS TS 61496-5の検討

以 上

5.3-11

IEC/TC44部会 第37回IEC62046WG 議事録

開催日時：2025年3月6日（木）13:30～15:30

開催場所：高田馬場センタービル12F・会議室3（Web会議）

主 催：（一社）日本機械工業連合会

出席者（順不同、敬称略）

氏名（所属）	出欠	氏名（所属）	出欠
畑主査（機械安全実践技術）	○	坂本（デンソー）	○
延廣（IDEC）	○	井上（日本認証）	×
富重（旭化成）	×	新（トヨタ自動車）	×
栗原（アズビルトレーディング）	○	【オブザーバ】	
竹島（オムロン）	○	岩岡（旭化成）	○
浅田（コマツ産機）	○	【事務局】	
黒住（ジック）	×	宮崎（日機連）	○
藤田（ジック）	○	野村（日機連）	○

出席者 10 名

事前配布資料

1. IEC CDV 62046 Comments-2025.03.06WG-r2
2. 44_1052e_CDV-EG2025.03.06
3. CDV62046-H5-62061確認

投票コメント文書

1. JP_comments_on_IEC CDV 62046

議事内容

1. IEC CDV62046 のコメント検討を実施した [前配布資料の 1（コメントリスト）参照]。
2. 投票期限は、2025 年 3 月 14 日であることをアナウンスした。公式的なコメントは 3 月 14 日までに投票と共に添付することとした。
3. なお、コメント処理のための国際会議 MT62046 は、2025 年 4 月に開催予定であることが主査より報告された。

以上

5.3-12

IEC/TC44部会 第26回IEC62998WG 議事録

一般社団法人日本機械工業連合会

開催日時：2024年9月25日（水） 10:00～11:30

開催場所：機械振興会館5階・507（Web会議）

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（TUV ブード）	○
三好（長岡技術科学大学）	○	小林（日本信号）	○
藤原（産業技術総合研究所）	○	【オブザーバ】	
斎藤（労働安全衛生総合研究所）	×	黒部（パナソニックインダストリー）	○
福井（IDEC）	○	森貞（日本信号）	○
樋口（オムロン）	○	谷口（北陽電機）	○
竹島（オムロン）	○	東（北陽電機）	○
楯山（機械安全研究所）	○	清水（ジー・オー・ビー）	×
増谷（小松製作所）	○	赤木（オムロン）	×
黒住（ジック）	○		
藤田（ジック）	○	【事務局】	○
芝山（住友理工）	×	宮崎（日本機械工業連合会）	
藤原（TUV ブード）	○	野村（日本機械工業連合会）	○

出席者 19 名

配布資料

- 240710_WG14_ 参加報告r
- PRE-PROJECT62998-1_20240712_Backup
- CC_44_1018_DC_Resolved_2024-07-12
- IEC+62998-1-PWI-1-en 20240913
- PreProject-IEC62998-1_CommentsExport
- 20240913-Comments
- WG14members_20240710_PWI IEC 62998-1participation
- 62998-1_2024_Oktober_Agenda (1)
- TC65_2024_AutomationForum_06-AI+FunctionalSafety

議事内容

1. 配布資料の確認

上参照

2. IEC62998シリーズの動向について

主査により、2023年からの経過について確認された。

3. WG14ローマ会議報告

次の内容について、議論が行われたことが報告された（詳細は、配布資料1参照）。

- ISO/IEC directivesの変更内容確認
- IEC62998の位置づけ

水平規格（複数の委員会が参照する規格）としては、開発しない。また、TSをISとすることとなった。さらに欧州の整合規格（新機械規則の）とはしないことが確認された。

5.3-12

- (3) IEC/TR62998-2の改定も進めることとなった。また、改定に際しては、デジタルツインの事例を追加することが提案された。
- (4) 改定作業方法について
OSD (online standards development) を利用して、改定作業を進めることとなった。
- (5) 具体的な改訂作業について
 - ①用語について、IEC60050-428との整合を取ることとなった。
 - ②IEC62998-1の初期コメントの処理を行った。
主なコメントの処理は、次のとおり。
 - ・DE2：サイバーセキュリティについて、4.2.2.4が追加された。
 - ・DE18：リスクアセスメント結果から導かれる安全レベルと表2が一致しない場合があるというコメントを表のNote3に追加した。
 - ・DE19：“intended use”の決め方に関する記述を追加する。
 - ・DE23：Sensing zone内に存在する未定義の物体について、有志により検討する。検討は終了し、CDに反映することとなった。
 - ・その他、配布資料の1を参照。

4. IEC62998シリーズの今後の予定ほか

- (1) 会議
10月15日、16日、11月5日、6日（オンライン会議）
- (2) 発行までの主なスケジュール
 - ・2025年1月31日 CD
 - ・2026年3月30日 CDV
 - ・2026年9月30日 FDIS
 - ・2027年1月31日 IS（パート1）、TR（パート2）
- (3) 今後の進め方
 - ・規格に修正や追加等が必要な事項等があれば、提案いただくよう依頼されたが、特段の要請はなかった。このため、文書作成の進捗に併せて、適宜、コメントを出して参画することと了承された。
 - ・国内での検討方法について、質問があった。
Q：IECではOSDを利用して文書検討を進めることとなっているが、国内ではどのように進めるのか？OSDを使うのか？従来通りの方法で検討するのか？
A：まだ実践しておらず、不明な点も多い。従来のコメントイングリストにまとめれば、文書に落とし込めるような仕様になっているようである（実施していないので確約はできない）。また、OSDを利用して、検討を行うとすると、参加者全員にアカウント／パスワードを配布することになるかと思われるが、数十人～数百人に配布することが可能かどうか不明である。現時点では決まっていない。
C：関係者にコメントを依頼する場合もあるため、従来のPDF配布を行い、コメントを出してもらう方がよい。
A：CD等の出た時点でどのように検討するのかを決める。
- (4) その他
IEC62998 - 1については、大きな変更を伴う改定はせず、細かい修正を行うことになるであろうとの見込みが述べられた。

4. AIとfunctional safetyTC652024Automation Forum”

IEC62998-3はアルゴリズムを定めており、関連があることから、配布資料の9“TC65_2024_AutomationForum_06-AI+FunctionalSafety”に基づいて、報告を受けた（詳細は、配布資料9参照）。

報告内容

- (1) AIと機能安全に係るTSが2件作成中である。

5.3-12

- (2) 過去にはニューラルネットワークが1950年代に使用されていた。フォードが特許取得したなどの例がある。
- (3) ISO/IEC JTC1/SC42/JWG4において、AIと機能安全システム関連の規格を作成している。IEC/TC65/SC65Aと共同で進めている。ここでISO/TR5469が作成され、2024年に発行された。
- この中でAI技術のクラス／レベル分けがされている。AI利用の際の問題点が指摘されている（データドリフト、コンセプトドリフト、ハードウェア故障）。
 - 回避・制限する技術の特定がなされている。また、AI安全試験が重要であることが指摘されている。
 - AI安全アーキテクチャパターンの3主要原則がある（多様な冗長性、監督・不確実性の定量化・制限、安全なフォールバック）。
 - 不確実性の定量化に関しては、ISO/IEC TS25223が作成されている（NP）。
- (4) ISO/IEC TS22440-1～-3が作成されている。CD発行は2024年末頃が想定されている。

Q：AIの定義は？

A：Deep learning/Machine learning

Q：diverse redundancyとは？単なるredundancyではなく、異種技術も入れたredundancyとなるのか？

A：不明

6. 次回の日程について

次回会合：2024年12月4日（水）10:00～12:00（Web開催）

以 上

5.3-13

IEC/TC44部会 第27回IEC62998WG 議事録

一般社団法人日本機械工業連合会

開催日時：2024年12月4日（木） 10:00～10:50

開催場所：機械振興会館5階・507（Web会議）

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（TUV ブード）	○
三好（長岡技術科学大学）	×	小林（日本信号）	○
藤原（産業技術総合研究所）	○	【オブザーバ】	
斎藤（労働安全衛生総合研究所）	○	黒部（パナソニックインダストリー）	○
福井（IDEC）	○	森貞（日本信号）	○
樋口（オムロン）	○	谷口（北陽電機）	×
竹島（オムロン）	○	東（北陽電機）	○
楢山（機械安全研究所）	○	清水（ジー・オー・ビー）	×
増谷（小松製作所）	○	赤木（オムロン）	×
黒住（ジック）	○		
藤田（ジック）	○	【事務局】	
芝山（住友理工）	×	宮崎（日本機械工業連合会）	○
藤原（TUV ブード）	×	野村（日本機械工業連合会）	○

出席者 17 名

配布資料

1. 241015_WG14_参加報告r2
2. 62998-1_2024_November_minutes
3. CC_44_1018_DC_Resolved_2024-07-12_editorialAdditions2024-11-22
4. CommentsAfterMeeting20241105
5. WG 14 List of open issues
6. IEC+62998-1+ED1-ACD-1-en 2024_11_22..html

議題1：IEC/TC44/WG14参加報告

(1)資料1の一部修正

- ・資料タイトルの“planning meeting”を削除。
- ・ISO/IEC JTC1/SC42 ⇒ ISO/IEC JTC1/SC42/JWG4に修正

(2)IEC 62998-1について—資料1に基づいて、主査より報告した。

①今回の改定では、TSをISにすることとなった。

②CDのためのWD作成を10月15日及び11月5日のweb会議で実施した。検討方法は、前回報告の通り、O SDで実施し、主にエディトリアル作業を実施した。改定内容については、劇的な内容変更はしないことになっている。

③資料1では、今回の改定に際して重要だと思われる部分を記載している。以下、要点。

- ・TSでは人の保護を対象としていたが、今回は財産も保護対象とすることを明記した。
- ・SRS、SSRSがもつ機能と保護対象物を表す図C.1が変更された。
- ・パート3のAI（機械学習）関連の内容とのリンクが図られた。パート3のPractical useで得られたデータに関する記述が4.2.3に追加された。

5.3-13

・現在作成中であるAI関連規格であるISO/IEC TS22440-1の作成作業にWG14の委員が継続して参加することとなり、相互参照していくことが合意された。

Q：適用範囲に財産を含めることとなったが、AGVも保護対象となったのか？AGVが他の機械に接近するなどの場合、止まるなどの挙動をイメージすればよいのか？

A：TSでも実質的には入っていたが、明確にするため、適用範囲に明記された（人がいなくても使えるセンサ規格として適用可能である）。

A：AGVを例にとるならば、2台のAGVがすれ違うようなときに、衝突しないように避けるなどの例が示された。また、固定機械にセンサがあり、AGVが接近したときに、例えばロボットアームが止まる・よけるなどのような例が示された（hazardous objectの例）。

Q：Practical use dataには、実際の運用中に学習するデータも含まれるのか？

A：パート3では含まれないことになっているため、パート1でも含まれない。

④また、変更された箇所について、forwardに記載されている箇所に基づいて、追加説明を行った。

・TSではレーザのみを示していたが、今版ではradiation hazardとして、様々な波長のセンサについて規定した（表1）。

・セキュリティについて、追加された（4.2.2.4）。

・object（図C.1に関連）に関連して、本文で人でもhazardous objectでもない、other relevant objectが追加された。図C.1においては、other relevant objectがautomation related objectに含まれてよいのかどうか議論があった。

Q：オプティカル系のセンサにおける汚れなども入るのか？

A：入らないかと思われる。図C.1は、functionとobjectの関係を示すのみである。

C：other relevant objectという用語を本文のexampleで使っている。通常、これは安全関連機能と安全関連以外でも使える機能をさすが、この用語を使用すると、単なるobject（干渉物体／nuisance）なども入ってきてしまうため、図C.1についてはCD段階でのコメントが必要かと考える。別の用語を使用すべき。

Q：セキュリティはサイバーセキュリティの意味か？IEC61496では、サイバーセキュリティは取り扱っていないこととなっているが？

A：IEC61496では、固有の要求事項としては規定しない。この規格でも固有の要求事項を規定するものではない。単に参照するのみ。EU規則の影響があるかもしれない。

Q：IEC62443とISO/IEC27000の両方が参照されている。前者は工場内のOTで、後者はITの規定をしている。整理されているのか？

C：この規格では、IEC62443がメインである（shall要求）。ISO/IEC27000は参考情報の扱い（may）。

⑤パート1の会議報告と質疑応答と共に、パート2に関する報告がなされた。

・2025年に予定されているメンテナンス会議で議論されることとなった（デジタルツインの事例等を追加することとなった）。

議題2：その他（今後の予定など）

CD回付が1月31日に予定されている。CD回付に各委員において、個々に検討いただき、その後とりまとめ会議を行う。会議は、2月～3月頃で日程調整を行うこととなった。

以 上

5.3-14

IEC/TC44部会 第28回IEC62998WG 議事録

一般社団法人日本機械工業連合会

開催日時：2025年3月25日（火） 10:00～12:00

開催場所：高田馬場センタービル12階・会議室3（Web会議）

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（fs lab）	○
三好（長岡技術科学大学）	×	森貞（日本信号）	○
藤原（産業技術総合研究所）	○	【オブザーバ】	
斎藤（労働安全衛生総合研究所）	○	黒部（パナソニックインダストリー）	○
福井（IDEC）	○	小林（日本信号）	×
樋口（オムロン）	×	谷口（北陽電機）	×
竹島（オムロン）	○	東（北陽電機）	×
楢山（機械安全研究所）	○	清水（ジー・オー・ビー）	×
増谷（小松製作所）	○	赤木（オムロン）	×
黒住（ジック）	○		
藤田（ジック）	×	【事務局】	
芝山（住友理工）	×	宮崎（日本機械工業連合会）	○
藤原（TUV ブード）	○	野村（日本機械工業連合会）	○

出席者 14 名

配布資料

1. IEC+62998-1+ED1-CD-1-en
2. Comment_template_角
3. Comment_template_250325会議後

議題1：IEC CD 62998-1のコメント検討

(1)テクニカルコメントを中心に提出済みコメントの検討を実施した（配布資料1及び2参照）。

(2)次が再検討コメントとなった。（配布資料2参照）

- ①コメント11の下コメント（commentsがない）
- ②Fukuio1（commentsとProposed changeの作成）
- ③Fukui03（確認後、メール審議）
- ④Fukui04（確認後、メール審議）

(3)その他（エディトリアル）

- ①コメント29（該当箇所不明）
- ②コメント30（該当箇所不明）
- ③コメント38？

議題2：その他

次回会合（仮）：2025年4月22日（火）10:00～12:00（各国からのコメントリスト未配布の場合は、会合中止の可能性あり）

以 上

非売品

禁無断転載

2024 年度

IEC/TC 44 部会成果報告書

発行 2025 年 3 月

発行者 一般社団法人 日本機械工業連合会
東京都新宿区高田馬場 1-3-18 高田馬場センタービル
電話 03 (6302) 1653