



Norme
internationale

ISO/IEEE
11073-10421

**Informatique de santé —
Interopérabilité des dispositifs—**

Partie 10421:

**Communication entre dispositifs de
santé personnels — Spécialisation
des dispositifs — Moniteur de
surveillance du débit expiratoire
de pointe (débit de pointe)**

**Deuxième édition
2024-08**

<https://standards.iteh.ai/ISO/IEEE-11073-10421-2024>

<https://standards.iteh.ai/ISO/IEEE-11073-10421-2024>
Health informatics — Device interoperability —
Part 10421: Personal Health Device Communication — Device
Specialization- Peak expiratory flow monitor (peak flow)

iTeh Standards
(<https://standards.itih.ai>)
Document Preview

[ISO/IEEE 11073-10421:2024](https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/72569800-7fdc-49f8-b890-ec40aeade40c/iso-ieee-11073-10421-2024)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/72569800-7fdc-49f8-b890-ec40aeade40c/iso-ieee-11073-10421-2024>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© IEEE 2023

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'IEEE à l'adresse ci-après.

Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc
3 Park Avenue, New York
NY 10016-5997, USA

E-mail: stds.ipr@ieee.org
Website: www.ieee.org

Publié en Suisse

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO (voir www.iso.org/directives).

Les documents normatifs de l'IEEE sont développés au sein des sociétés de l'IEEE et des Comités de Coordination des Normes du Conseil des Normes de l'Association des normes IEEE (IEEE-SA). L'IEEE élabore ses Normes par consensus, approuvé par l'American National Standards Institute, qui rassemble des volontaires représentant divers points de vue et divers intérêts pour parvenir au produit final. Les volontaires ne sont pas nécessairement des membres de l'Institut et aucune compensation ne leur est attribuée. Bien que l'IEEE administre le processus et établisse des règles pour favoriser l'équité au cours du processus de développement du consensus, l'IEEE n'évalue pas, ne contrôle pas ou ne vérifie pas de manière indépendante l'exactitude des informations contenues dans ses normes.

L'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de propriété revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de brevet.

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/avant-propos.

L'ISO/IEEE 11073-10421 a été élaborée par le Comité des normes IEEE 11073 de la Société d'Ingénierie en Médecine et Biologie de l'IEEE (en tant que norme IEEE11073-10421) et rédigée conformément aux règles de rédaction de celui-ci. Elle a été adoptée dans le cadre de la « procédure rapide » définie par l'accord de coopération entre les Organisations Partenaires de Développement de Normes que sont l'ISO et l'IEEE, par le comité technique ISO/TC 215, *Informatique de santé*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO/IEEE 11073-10421:2012), qui a fait l'objet d'une révision technique.

ISO/IEEE 11073-10421:2024(fr)

Les principales modifications sont les suivantes :

- ajout d'une prise en charge pour Base-Offset-Time (temps de décalage de base) ;
- définition d'une nouvelle configuration normalisée 0x0835 ;
- mise à jour des références normatives, pour se référer à l'ISO/IEEE 11703-20601 ;
- mise à jour de cette spécialisation de dispositif ;
- mise à jour des détails de l'association sur la base de la nouvelle version ;
- mise à jour de la formulation du paragraphe 6.3 concernant l'observation ;
- mise à jour des exemples du paragraphe 8.4.2 et de l'Annexe E pour indiquer la prise en charge de BaseOffsetTime (temps de décalage de base) ;
- mise à jour du qualificateur dans le MDS et d'autres objets pour recommander BaseOffsetTime (temps de décalage de base) ; mise à jour également de la description des qualificateurs en 6.5 ;
- ajout de texte en 6.12 afin de préciser la règle d'extensibilité DIM ;
- correction de la condition d'utilisation de GET MDS en E.4.1 ;
- mise à jour du texte en 8.5.2 concernant attribute-id-list (liste d'identifiants d'attributs), afin d'être conforme à 20601-V4 ;
- ajout du paragraphe 3.4 – Conformité aux autres normes ;
- suppression de l'année dans la bibliographie pour représenter la dernière version ;
- extension du Tableau 1 pour spécifier les détails des qualificateurs pour toutes les configurations possibles ;
- utilisation de la norme IEEE 11073-10101 comme référence normative ;
- mise à jour de la formulation en 1.3 et 4.1 concernant la priorité de la nomenclature entre 10101, 20601, 104xx et la présente norme ;
- mise à jour de l'utilisation de la version de nomenclature. Le lien a été établi avec la version de protocole correspondante.

Une liste de toutes les parties de la série ISO/IEEE 11073 se trouve sur le site web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Informatique de santé — Interopérabilité des dispositifs

**Partie 10421 : Communication entre
dispositifs de santé personnels —
Spécialisation des dispositifs —
Moniteur de surveillance du débit
expiratoire de pointe (débit de pointe)**

Élaborée par le

Comité des normes IEEE 11073
de la
Société d'Ingénierie en Médecine et Biologie de l'IEEE

Approuvée le 30 mars 2023

Conseil des Normes IEEE SA [O/IEEE 11073-10421:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/72569800-7fdc-49f8-b890-ec40aeade40c/iso-ieee-11073-10421-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/72569800-7fdc-49f8-b890-ec40aeade40c/iso-ieee-11073-10421-2024>

ISO/IEEE 11073-10421:2024(fr)

Résumé : Dans le contexte de la famille de normes ISO/IEEE 11073 relatives à la communication entre dispositifs, une définition normative de la communication est établie dans la présente Norme entre les dispositifs personnels de télésanté que sont les moniteurs de surveillance du débit expiratoire de pointe et des moteurs informatiques (par exemple, des téléphones cellulaires, des ordinateurs personnels, des équipements personnels de santé et des boîtiers décodeurs) d'une manière qui permet une interopérabilité du type prêt à l'emploi. Elle s'appuie sur les parties appropriées de normes existantes, y compris la terminologie, les modèles d'informations, les normes de profils d'applications et les normes de transports de l'ISO/IEEE 11073. L'utilisation de codes, de formats et de comportements en termes spécifiques est spécifiée dans les environnements de télésanté, en limitant les choix à des cadres de travail de base en faveur de l'interopérabilité. Un noyau commun de fonctionnalités de communication est défini pour les dispositifs personnels de télésanté que sont les moniteurs de surveillance du débit expiratoire de pointe.

Mots-clés : volume expiratoire maximal, IEEE 11073-10421™, communication de dispositifs médicaux, débit expiratoire de pointe, moniteur de surveillance du débit expiratoire de pointe, débit de pointe, dispositifs personnels de santé.

iTeh Standards (<https://standards.iteh.ai>) Document Preview

[ISO/IEEE 11073-10421:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/72569800-7fdc-49f8-b890-ec40aeade40c/iso-ieee-11073-10421-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/72569800-7fdc-49f8-b890-ec40aeade40c/iso-ieee-11073-10421-2024>

The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.
3 Park Avenue, New York, NY 10016-5997, USA

Copyright © 2023 par l'Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.
Tous droits réservés. Publié le 30 juin 2023. Imprimé aux États-Unis d'Amérique.

IEEE est une marque de commerce déposée à l'Office des brevets et des marques des États-Unis, détenue par l'Institute of Electrical and Electronics Engineers, Incorporated.

PDF : ISBN 978-1-5044-9626-1 STD26098
Version imprimée : ISBN 978-1-5044-9627-8 STDPD26098

L'IEEE interdit toute discrimination, tout harcèlement et toute intimidation.

Pour plus d'informations, visiter <https://www.ieee.org/about/corporate/governance/p9-26.html>.

Toute reproduction, même partielle, de cette publication, sous quelque forme et par quelque procédé que ce soit, y compris par système de localisation électronique, est interdite sans l'autorisation écrite préalable de l'éditeur.

Notes importantes et rejets de responsabilité concernant les documents normatifs de l'IEEE

Les documents normatifs de l'IEEE sont mis à disposition pour utilisation sous réserve de notes importantes et de rejets de responsabilité légale. Ces notes et rejets de responsabilité, ou la référence à cette page (<https://standards.ieee.org/ipr/disclaimers.html>), apparaissent dans toutes les normes et peuvent être trouvés sous le titre « Notes importantes et rejets de responsabilité concernant les documents normatifs de l'IEEE ».

Note et rejet de responsabilité concernant l'utilisation des documents normatifs de l'IEEE

Les documents normatifs de l'IEEE sont développés au sein des sociétés de l'IEEE et des sous-comités du Conseil des Normes de l'Association des normes IEEE (IEEE-SA). L'IEEE développe ses normes par le biais d'un processus de développement de consensus accrédité qui rassemble des volontaires représentant divers points de vue et divers intérêts pour parvenir au produit final. Les normes IEEE sont des documents conçus par des volontaires dans le cadre de groupes de travail techniques avec une expertise scientifique, universitaire et technique du secteur d'activité concerné. Les volontaires ne sont pas nécessairement des membres de l'IEEE ou de l'IEEE-SA et aucune compensation ne leur est attribuée pour leur participation. Bien que l'IEEE administre le processus et établisse les règles pour favoriser l'équité dans le processus de développement du consensus, l'IEEE n'évalue pas, ne teste pas ou ne vérifie pas de manière indépendante l'exactitude des informations contenues dans ses normes.

L'IEEE ne donne aucune garantie ou représentation concernant ses normes, et rejette expressément toute garantie, qu'elle soit explicite ou implicite, concernant la présente norme, y compris, sans toutefois s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'adéquation à un usage particulier et d'absence de violation de droits de la propriété intellectuelle. Les documents relatifs aux normes de l'IEEE ne garantissent pas la sûreté, la sécurité, la santé ou la protection de l'environnement, ni ne garantissent contre les interférences avec ou en provenance d'autres appareils ou réseaux. En outre, l'IEEE ne garantit ni ne déclare que l'utilisation du matériel contenu dans ses normes est exempte de toute violation de brevet. Les documents normatifs de l'IEEE sont fournis « EN L'ÉTAT » et « AVEC TOUS LEURS DÉFAUTS ».

L'utilisation d'une norme IEEE est totalement volontaire. L'existence d'une norme IEEE n'implique pas qu'il n'y ait pas d'autres manières de produire, de soumettre à essai, de mesurer, d'acheter, de commercialiser ou de fournir d'autres biens et services qui se rapportent au domaine d'application de la norme IEEE. En outre, le point de vue exprimé à l'instant où une Norme est approuvée et est émise, est soumis aux changements provoqués par les développements techniques et les commentaires reçus des utilisateurs de la Norme.

En publiant ses normes et en les rendant disponibles, l'IEEE ne suggère pas, ni ne fournit de services professionnels ou autres à une personne ou une entité quelconque, ou en son nom. L'IEEE ne s'engage pas non plus à assumer une quelconque responsabilité de toute autre personne ou entité envers une autre. Il convient à toute personne utilisant un document normatif de l'IEEE de s'appuyer sur son jugement indépendant en exerçant une diligence raisonnable dans des circonstances données quelconques ou, selon le cas, de demander l'avis d'un professionnel compétent pour déterminer la pertinence d'une norme IEEE donnée.

ISO/IEEE 11073-10421:2024(fr)

EN AUCUN CAS L'IEEE NE SAURAIT ÊTRE TENUE POUR RESPONSABLE DE QUELCONQUES DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, INCIDENTS, SPÉCIAUX, EXEMPLAIRES OU CONSÉCUTIFS (Y COMPRIS, SANS TOUTEFOIS S'Y LIMITER : BESOIN DE SE PROCURER DES BIENS OU SERVICES DE REMPLACEMENT ; PERTE D'UTILISATION, DE DONNÉES OU DE PROFITS ; OU INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLE QU'EN SOIT LA CAUSE ET QUELLE QUE SOIT LA THÉORIE DE LA RESPONSABILITÉ, QUE CE SOIT DANS LE CADRE D'UN CONTRAT, D'UNE RESPONSABILITÉ STRICTE OU D'UN DÉLIT (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE), RÉSULTANT DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT DE LA PUBLICATION, DE L'UTILISATION D'UNE NORME OU DE LA CONFIANCE ACCORDÉE À UNE NORME, MÊME EN CAS DE NOTIFICATION DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES, ET INDÉPENDAMMENT DU FAIT QUE LE PRÉJUDICE ÉTAIT PRÉVISIBLE OU NON.

Traductions

Le processus de vote par consensus de l'IEEE implique l'examen de documents en anglais uniquement. Si une norme de l'IEEE est traduite, il convient que la seule la version anglaise publiée par l'IEEE soit la norme IEEE approuvée.

Déclarations officielles

Une déclaration, écrite ou orale, qui n'est pas traitée conformément au manuel des opérations du Conseil des Normes IEEE-SA, ne doit pas être considérée ou interprétée comme étant la position officielle de l'IEEE ou de l'un quelconque de ses comités et ne doit pas être considérée comme une position formelle de l'IEEE, ni être invoquée comme telle. Lors de conférences, de symposiums, de séminaires ou de cours de formation, une personne présentant des informations sur les normes de l'IEEE doit indiquer clairement qu'il convient que les opinions du présentateur soient considérées comme les opinions personnelles de cet individu et non comme la position officielle de l'IEEE, de l'IEEE-SA, du Comité de normalisation ou du Groupe de travail. Les déclarations faites par des bénévoles peuvent ne pas représenter la position officielle de leurs employeurs ou de leurs sociétés affiliées.

Commentaires relatifs aux normes

Toute partie intéressée, qu'elle soit ou non membre de l'IEEE ou de l'IEEE-SA, est invitée à émettre des commentaires en vue de la révision des documents normatifs de l'IEEE. Toutefois, **l'IEEE ne fournit pas d'interprétation, d'informations de consulting ou de conseils relatifs aux documents normatifs de l'IEEE.**

Il convient que des suggestions pour des modifications aux documents se présentent sous la forme d'une modification de texte proposée accompagnée des commentaires d'appui appropriés. Comme les normes de l'IEEE représentent un consensus des intérêts concernés, il est important que toutes les réponses aux commentaires et aux questions aient également reçu l'attention d'intérêts équilibrés. Pour cette raison, l'IEEE et les membres de ses sociétés et des sous-comités du conseil des gouverneurs de l'IEEE SA ne peuvent pas fournir de réponse instantanée aux commentaires ou questions, excepté dans les cas où le sujet a précédemment été traité. Pour la même raison, l'IEEE ne répond pas aux demandes d'interprétation. Toute personne désireuse de participer à l'évaluation de commentaires ou de révisions d'une norme de l'IEEE est invitée à se joindre au groupe de travail approprié de l'IEEE. Vous pouvez manifester votre intérêt pour un groupe de travail dans l'onglet Interests de la zone Manage Profile & Interests du [système IEEE SA myProject](#).¹ Un compte IEEE est nécessaire pour accéder à l'application.

¹ Disponible à l'adresse : <https://development.standards.ieee.org/myproject-web/public/view.html#landing>.

ISO/IEEE 11073-10421:2024(fr)

Il est recommandé d'adresser les commentaires sur les normes à l'aide du formulaire [Contact Us](#).²

Lois et règlements

Il est recommandé aux utilisateurs des documents normatifs de l'IEEE de consulter toutes les lois et réglementations applicables. L'observance des dispositions d'un document normatif de l'IEEE, quel qu'il soit, ne vaut pas respect des exigences réglementaires applicables. Il incombe aux personnes ou organismes mettant en œuvre la norme d'observer les exigences réglementaires applicables ou d'y faire référence. L'IEEE n'a pas l'intention, du fait de la publication de ses normes, de provoquer des actions qui ne sont pas conformes aux lois applicables et ces documents ne peuvent pas être interprétés comme le faisant.

Protection des données

Il convient que les utilisateurs des documents normatifs de l'IEEE évaluent les normes pour ce qui concerne la protection et la propriété des données dans le contexte de l'évaluation et de l'utilisation des normes en conformité avec les lois et réglementations applicables.

Copyrights

Les projets de norme et normes approuvées de l'IEEE sont propriétés intellectuelles de l'IEEE en vertu des lois américaines et internationales sur les droits d'auteur. Ils sont mis à disposition par l'IEEE et sont adoptés pour une grande variété d'utilisations à la fois publiques et privées. Celles-ci incluent une utilisation, par référence, dans les lois et réglementations et une utilisation dans l'auto-réglementation, la normalisation et la promotion de pratiques et de méthodes d'ingénierie. En rendant ces documents disponibles en vue de leur utilisation et de leur adoption par les autorités publiques et les utilisateurs privés, ni l'IEEE ni ses concédants de licence ne renoncent à aucun droit de copyright sur ces documents.

Photocopies

Sous réserve du paiement des droits de licence correspondants, l'IEEE accordera aux utilisateurs une licence limitée et non exclusive pour photocopier des parties de toute norme individuelle en vue d'une utilisation interne par l'entreprise ou l'organisation ou une utilisation exclusivement individuelle et non commerciale. Pour les dispositions relatives au paiement du droit de licence, veuillez contacter le Copyright Clearance Center, Customer Service, 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 États-Unis ; Tél. +1 978 750 8400 ; <https://www.copyright.com/>. La permission de photocopier des parties d'une norme individuelle quelconque pour une utilisation en formation dans le cadre de l'éducation peut également être obtenue par le biais du Copyright Clearance Center.

Mise à jour de documents normatifs de l'IEEE

Il convient que les utilisateurs des documents normatifs de l'IEEE soient informés du fait que ces documents peuvent être remplacés à tout moment par la publication de nouvelles éditions ou peuvent être amendés de temps à autre par le biais de la publication d'amendements, de correctifs ou d'errata. Un document IEEE officiel, à un instant quelconque, est constitué de l'édition actuelle du document accompagnée de tous les amendements, correctifs ou errata alors en vigueur.

² Disponible à l'adresse : <https://standards.ieee.org/content/ieee-standards/en/about/contact/index.html>.

ISO/IEEE 11073-10421:2024(fr)

Chaque Norme IEEE est soumise à un examen au moins tous les dix ans. Lorsqu'un document a plus de 10 ans et qu'il n'a pas fait l'objet d'une révision, il est raisonnable de conclure que son contenu, bien qu'il ait encore une certaine valeur, ne reflète pas totalement l'état actuel de la technique. Les utilisateurs sont invités à s'assurer qu'ils ont la dernière édition des Normes IEEE.

Pour déterminer si un document donné est l'édition actuelle et s'il a été amendé par le biais de la publication d'amendements, de correctifs ou d'errata, il convient de visiter le site web [IEEE Xplore](#) ou [contact IEEE](#).³ Pour plus d'informations sur l'IEEE Standards Association ou le processus de développement des normes IEEE, visiter le site web de l'IEEE SA.

Errata

Le cas échéant, les errata de toutes les normes IEEE sont accessibles sur le site Web de l'IEEE-SA ([IEEE SA Website](#)).⁴ Rechercher un numéro de norme et l'année d'approbation pour accéder à la page Web de la norme publiée. Les liens vers les errata se trouvent dans le paragraphe « Additional Resources Details ». Les errata sont également disponibles sur [IEEE Xplore](#). Les utilisateurs sont encouragés à faire des vérifications régulières des errata.

Brevets

Les normes IEEE sont développées en conformité avec la politique de l'IEEE SA en matière de brevets [IEEE SA Patent Policy](#).⁵

L'attention est attirée sur la possibilité que la mise en œuvre de la présente Norme puisse requérir l'utilisation d'un objet couvert par des droits de propriété intellectuelle. Du fait de la publication de la présente norme, aucune position n'est adoptée par l'IEEE en ce qui concerne l'existence ou la validité de tout droit de propriété intellectuelle ou droit analogue en rapport avec celle-ci. Si le détenteur d'un brevet ou le demandeur d'un brevet a déposé une déclaration d'assurance par le biais d'une lettre d'assurance acceptée, alors la déclaration est répertoriée sur le site web de l'IEEE SA à l'adresse <https://standards.ieee.org/about/sasb/patcom/patents.html>. Les lettres d'assurance peuvent indiquer si le fournisseur est bon gré mal gré prêt à accorder des licences dans le cadre de ces droits sans compensation ou avec des redevances raisonnables, avec des termes et conditions raisonnables dont il peut être démontré qu'elles sont exemptes de toute discrimination inéquitable pour les demandeurs désirant obtenir de telles licences.

D'autres revendications essentielles de brevets peuvent exister, pour lesquelles une lettre d'assurance n'a pas été reçue. Il n'incombe pas à l'IEEE d'identifier les Essential Patent Claims (Revendications Essentielles de Brevets) pour lesquelles une licence peut être requise, d'exécuter des enquêtes portant sur la validité légale ou la portée des revendications des brevets ou pour déterminer si les termes ou conditions d'attribution de licence sont raisonnables ou non discriminatoires. Les utilisateurs de la présente Norme sont expressément avertis que la détermination de la validité de droits de brevets et le risque d'enfreindre de tels droits, est entièrement sous leur responsabilité. D'autres informations peuvent être obtenues auprès de l'IEEE Standards Association.

³ Disponible à l'adresse : <https://ieeexplore.ieee.org/browse/standards/collection/ieee>.

⁴ Disponible à l'adresse : <https://standards.ieee.org/standard/index.html>.

⁵ Disponible à l'adresse : <https://standards.ieee.org/about/sasb/patcom/materials.html>.

ISO/IEEE 11073-10421:2024(fr)

NOTE IMPORTANTE

Les technologies, l'application des technologies et les procédures recommandées dans divers secteurs évoluent au fil du temps. Le processus d'élaboration des normes de l'IEEE permet aux participants d'examiner l'évolution des secteurs, des technologies et des pratiques et de déterminer, le cas échéant, les mises à jour qu'il convient d'apporter à la norme de l'IEEE. Au cours de cette évolution, les technologies et les recommandations des normes de l'IEEE peuvent être mises en œuvre d'une manière qui n'avait pas été prévue lors de l'élaboration de la norme. Les activités de développement des normes IEEE prennent en considération la recherche et les informations présentées au groupe de développement des normes lors du développement de toute recommandation de sécurité. Les autres informations sur les pratiques relatives à la sécurité, aux modifications de technologie ou mise en œuvre de technologie, ou aux impacts des systèmes périphériques, peuvent également être pertinentes pour les considérations de sécurité pendant la mise en œuvre de la norme. Il incombe aux personnes appliquant des documents normatifs de l'IEEE et à leurs utilisateurs de déterminer toutes les pratiques appropriées de protection concernant la sécurité, la sûreté, l'environnement, la santé et les interférences, ainsi que toutes les lois et réglementations applicables, et de s'y conformer.

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO/IEEE 11073-10421:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/72569800-7fdc-49f8-b890-ec40aeade40c/iso-ieee-11073-10421-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/72569800-7fdc-49f8-b890-ec40aeade40c/iso-ieee-11073-10421-2024>

Participants

Au moment de l'achèvement de la présente norme IEEE, le Groupe de travail Personal Health Device comprenait les membres suivants :

Daidi Zhong, *Président*
Malcolm Clarke, *Vice-Président*
Raymond Krasinski, *Secrétaire*

Karsten Aalders
Charles R. Abbruscato
Nabil Abujbara
Maher Abuzaid
James Agnew
Manfred Aigner
Jorge Alberola
David Aparisi
Lawrence Arne
Diego B. Arquillo
Serafin Arroyo
Muhammad Asim
Kit August
Doug Baird
David Baker
Anindya Bakshi
Ananth Balasubramanian
Sunlee Bang
M. Jonathan Barkley
Gilberto Barrón
David Bean
John Bell
Olivia Bellamou-Huet
Rudy Belliardi
Daniel Bernstein
George A. Bertos
Chris Biernacki
Ola Björnsne
Thomas Blackadar
Thomas Bluethner
Douglas P. Bogia
Xavier Boniface
Shannon Boucousis
Lyle G. Bullock, Jr.
Bernard Burg
Chris Burns
Jeremy Byford-Rew
Satya Calloji
Carole C. Carey
Craig Carlson
Santiago Carot-Nemesio
Seungchul Chae
Yao Chen
Jing Cheng
Peggy Chien
David Chiu
Jinyong Choi
Chia-Chin Chong
Jinhan Chung
John A. Cogan

John T. Collins
Cory Condek
Todd H. Cooper
Sandra Costanzo
Douglas Coup
Nigel Cox
Hans Crommenacker
Tomio Crosley
Allen Curtis
Jesús Daniel Trigo
David Davenport
Russell Davis
Sushil K. Deka
Ciro de la Vega
Jim Dello Stritto
Kent Dicks
Hyoungdo Do
Fangjie Dong
Jonathan Dougherty
Xiaolian Duan
Sourav Dutta
Jakob Ehrensvarð
Fredrik Einberg
Javier Escayola Calvo
Mark Estes
Leonardo Estevez
Michael Faughn
Bosco T. Fernandes
Christoph Fischer
Morten Flintrup
Russell Foster
Eric Freudenthal
Matthias Frohner
Ken Fuchs
Jing Gao
Marcus Garbe
John Garguilo
Liang Ge
Rick Geimer
Igor Gejdos
Ferenc Gerbovics
Alan Godfrey
Nicolae Goga
Julian Goldman
Raul Gonzalez Gomez
Chris Gough
Channa Gowda
Charles M. Gropper
Amit Gupta
Jeff Guttmacher

Rasmus Haahr
Christian Habermann
Michael Hagerty
Jerry Hahn
Robert Hall
Shu Han
Nathaniel Hamming
Rickey L. Hampton
Sten Hanke
Aki Harma
Jordan Hartmann
Kai Hassing
Avi Hauser
Nathaniel Heintzman
Charles Henderson
Jun-Ho Her
Timothy L. Hirou
Allen Hobbs
Alex Holland
Arto Holopainen
Kris Holtzclaw
Robert Hoy
Anne Huang
Guiling Huang
Haofei Huang
Zhiyong Huang
David Hughes
Robert D. Hughes
Jiyoung Huh
Hugh Hunter
Philip O. Isaacson
Atsushi Ito
Michael Jaffe
Praduman Jain
Zongbo Jiang
Hu Jin
Danny Jochelson
Akiyoshi Kabe
Steve Kahle
Tomio Kamioka
James J. Kang
Kei Kariya
Andy Kaschl
Junzo Kashihara
Ralph Kent
Laurie M. Kermes
Sanjay R. Kharche
Ahmad Kheirandish
Junhyung Kim
Minho Kim

ISO/IEEE 11073-10421:2024(fr)

Min-Joon Kim
Taekon Kim
Tetsuya Kimura
Michael J. Kirwan
Alfred Kloos
Edward Koch
Jeongmee Koh
Jean-Marc Koller
John Koon
Patty Krantz
Alexander Kraus
Ramesh Krishna
Geoffrey Kruse
Falko Kuester
Rafael Lajara
Pierre Landau
Jaechul Lee
JongMuk Lee
Kyong Ho Lee
Rami Lee
Sungkee Lee
Woojae Lee
Jing Li
Qiong Li
Xiangchen Li
Patrick Lichter
Jisoon Lim
Wei-Jung Lo
Charles Lowe
Don Ludolph
Ling Luo
Christian Luszbek
Bob MacWilliams
Srikanth Madhurbootheswaran
Miriam L. Makhlof
M. Sabarimalai Manikandan
Romain Marmot
Sandra Martinez
Miguel Martínez de
EsproncedaCámara
Peter Mayhew
Jim McCain
LászlóMeleg
Alexander Mense
Behnaz Minaei
Jinsei Miyazaki
Madhu Mohan
Erik Moll
Darr Moore
Chris Morel
Carsten Mueglitz
Soundharya Nagasubramanian
Alex Neefus
Trong-Nghia Nguyen-Dobinsky
Michael E. Nidd
Jim Niswander
Hiroaki Niwamoto
Thomas Norgall

Yoshiteru Nozoe
Abraham Ofek
Brett Olive
BegonyaOtal
Marco Paleari
Bud Panjwani
Carl Pantiskas
Harry P. Pappas
Hanna Park
Jong-Tae Park
Myungeun Park
Phillip E. Pash
TongBi Pei
Soren Petersen
James Petisce
Peter Piction
Michael Pliskin
Varshney Prabodh
Jeff Price
Harald Prinzhorn
Lifei Qian
Harry Qiu
Tanzilur Rahman
Lin Ran
Phillip Raymond
Terrie Reed
Barry Reinhold
Brian Reinhold
Melvin I. Reynolds
John G. Rhoads
Jeffrey S. Robbins
Chris Roberts
Moskowitz Robert
Stefan Robert
Scott M. Robertson
Timothy Robertson
Sean Rocke
David Rosales
Bill Saltzstein
Giovanna Sannino
Jose A. Santos-Cadenas
Stefan Saueremann
John Sawyer
Alois Schloegl
Paul S. Schluter
Mark G. Schnell
Richard A. Schrenker
Antonio Scorpiniti
KwangSeok Seo
Riccardo Serafin
Sid Shaw
Frank Shen
Min Shih
Mazen Shihabi
Redmond Shouldice
Sternly K. Simon
Marjorie Skubic
Robert Smith

Ivan Soh
Motoki Sone
Emily Sopensky
Rajagopalan Srinivasan
Nicholas Steblay
Lars Steubesand
John (Ivo) Stivoric
Hermann Suominen
Lee Surprenant
Ravi Swami
Ray Sweidan
Na Tang
Haruyuyki Tatsumi
Isabel Tejero
Tom Thompson
Jonas Tirén
Janet Traub
Gary Tschautscher
Masato Tsuchid
Ken Tubman
Akib Uddin
Sunil Unadkat
Fabio Urbani
Philipp Urbauer
Laura Vanzago
Alpo Värri
Andrei Vasilateanu
Dalimar Velez
Martha Veleziz
Rudi Voon
Isobel Walker
David Wang
Jerry P. Wang
Shiwei Wang
Yao Wang
Yi Wang
Steve Warren
Fujio Watanabe
Toru Watsuji
Kathleen Wible
Paul Williamson
Jia-Rong Wu
Will Wykeham
Ariton Xhafa
Ricky Yang
Melanie S. Yeung
Qiang Yin
Done-Sik Yoo
Zhi Yu
Jianchao Zeng
Jason Zhang
Zerui Zhang
Shiwei Zhao
Liang Zheng
Yuanhong Zhong
Qing Zhou
Miha Zoubek
Szymon Zyskotter

ISO/IEEE 11073-10421:2024(fr)

La présente norme a été votée par les membres suivants du groupe de vote individuel de l'Association des normes. Les votants peuvent avoir voté pour approuver ou désapprouver celle-ci, ou s'être abstenus.

Robert Aiello
Cheryl Alexander Wang
Bjoern Andersen
Pradeep Balachandran
Malcolm Clarke
Javier Espina
Michael Faughn
Ken Fuchs

Charles M. Gropper
Werner Hoelzl
Piotr Karocki
Stuart Kerry
Raymond Krasinski
H. Moll
Rajesh Murthy
Bansi Patel

Scott Robertson
Stefan Schlichting
Walter Struppler
John Vergis
Yu Yuan
Oren Yuen
Daidi Zhong

Lorsque le Conseil des normes IEEE SA a approuvé la présente norme le 30 March 2023, il comprenait les membres suivants :

David J. Law, *Président*
Ted Burse, *Vice-président*
Gary Hoffman, *Ancien président*
Konstantinos Karachalios, *Secrétaire*

Sara R. Biyabani
Doug Edward
Ramy Ahmed Fathy
Guido R. Hiertz
Yousef Kimiagar
Joseph L. Koepfinger*
Thomas Koshy
John D. Kulick

Joseph S. Levy
Howard Li
Johnny Daozhuang Lin
Gui Lin
Xiaohui Liu
Kevin W. Lu
Daleep C. Mohla
Andrew Myles

Paul Nikolich
Annette D. Reilly
Robby Robson
Lei Wang
F. Keith Waters
Karl Weber
Philip B. Winston
Don Wright

* Membre Émérite

[ISO/IEEE 11073-10421:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/72569800-7fdc-49f8-b890-ec40aeade40c/iso-ieee-11073-10421-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/72569800-7fdc-49f8-b890-ec40aeade40c/iso-ieee-11073-10421-2024>