

---

---

**Informatique de santé —  
Communication entre dispositifs de  
santé personnels —**

Partie 10425:  
**Spécialisation du dispositif —  
Glucomètre continu (CGM)**

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

*Health informatics — Personal health device communication —  
Part 10425: Device specialization — Continuous glucose monitor  
(CGM)*

ISO/IEEE 11073-10425:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/68f3e46-6d93-48bd-8cdb-96dd48acc505/iso-ieee-11073-10425-2019>



## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO/IEEE 11073-10425:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/68f3e46-6d93-48bd-8cdb-96dd48acc505/iso-ieee-11073-10425-2019)  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/68f3e46-6d93-48bd-8cdb-96dd48acc505/iso-ieee-11073-10425-2019>



### DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© IEEE 2018

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](mailto:stds.ipr@ieee.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

Avant-propos.....	v
Introduction .....	xvi
1 Présentation générale .....	1
1.1 Domaine d'application .....	1
1.2 Objet.....	1
1.3 Contexte .....	1
2 Références normatives.....	2
3 Définitions, acronymes et abréviations .....	2
3.1 Définitions .....	2
3.2 Acronymes et abréviations .....	3
4 Présentation des dispositifs personnels de santé (PHD) de l'ISO/IEEE 11073 .....	4
4.1 Généralités.....	4
4.2 Présentation des constructions de modélisation de l'ISO/IEEE 11073-20601 .....	4
4.3 Conformité à d'autres normes.....	5
5 Concepts et modalités relatifs à la surveillance du glucose.....	5
5.1 Généralités.....	5
5.2 Types de dispositifs .....	7
5.3 Communication entre l'agent et le gestionnaire du CGM.....	8
5.4 Données collectées .....	9
5.5 Données stockées .....	10
6 Modèle d'informations du domaine (DIM) du glucomètre continu (CGM).....	10
6.1 Présentation générale .....	10
6.2 Extensions de classe .....	10
6.3 Diagramme d'instance d'objet.....	11
6.4 Types de configuration.....	13
6.5 Profils .....	13
6.6 Objet Système de dispositif médical (MDS) .....	13
6.7 Objets numériques.....	17
6.8 Objets Groupement d'échantillons en temps réel.....	29
6.9 Objets d'énumération .....	29
6.10 Objets PM-store.....	34
6.11 Objets Analyseur .....	39
6.12 Objets d'extension de classe.....	39
6.13 Règles d'extensibilité du modèle d'informations du CGM.....	39
7 Modèle de service du CGM.....	39
7.1 Généralités.....	39
7.2 Services d'accès aux objets .....	40
7.3 Services de signalement d'événements d'accès aux objets.....	43
8 Modèle de communication du CGM.....	43
8.1 Présentation générale .....	43
8.2 Caractéristiques de communication .....	43
8.3 Procédure d'association .....	44

8.4	Procédure de configuration.....	46
8.5	Mode opératoire .....	48
8.6	Synchronisation du temps.....	48
9	Associations pour essai .....	48
9.1	Comportement avec configuration normalisée.....	49
9.2	Comportement avec configurations étendues .....	49
10	Conformité .....	49
10.1	Applicabilité .....	49
10.2	Spécifications de la conformité .....	49
10.3	Niveaux de conformité.....	50
10.4	Déclarations de conformité de mise en œuvre (ICS) .....	50
Annexe A (informative) Bibliographie.....		57
Annexe B (normative) Toutes les définitions supplémentaires de l'ASN.1.....		59
B.1	Mappages des bits de l'état DM PHD, de l'état CGM et de l'état de mesure.....	59
B.2	Extension numérique pour la confiance en la mesure.....	61
B.3	Masque de capacité.....	61
B.4	Indicateur d'état .....	62
Annexe C (normative) Allocation d'identificateurs .....		63
C.1	Généralités.....	63
C.2	Définitions des termes et codes .....	63
C.3	Déductions systématiques de termes et de codes .....	65
Annexe D (informative) Exemples de séquences de messages .....		69
Annexe E (informative) Exemples d'unités de données de protocole .....		71
E.1	Généralités.....	71
E.2	Échange d'informations d'association.....	71
E.3	Échange d'informations de configuration.....	75
E.4	Service GET des attributs de MDS.....	78
E.5	Signalement de données .....	79
E.6	Dissociation .....	80
Annexe F (informative) Historique des révisions.....		81

## 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](http://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 développe ses normes par le biais d'un processus de développement de 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 soumet pas à essai ou ne vérifie pas de manière indépendante l'exactitude des informations contenues dans ses normes.

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

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 le lien suivant : [www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html](http://www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html).

L'ISO/IEEE 11073-10425 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 IEEE 11073-10425-2017) 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 11073-10425:2016), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 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](http://www.iso.org/fr/members.html).

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO/IEEE 11073-10425:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/68f33e46-6d93-48bd-8cdb-96dd48acc505/iso-ieee-11073-10425-2019)  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/68f33e46-6d93-48bd-8cdb-96dd48acc505/iso-ieee-11073-10425-2019>

**Résumé :** Dans le contexte de la famille de normes ISO/IEEE 11073 relatives à la communication entre des dispositifs, la présente norme établit une définition normative de la communication entre des dispositifs glucomètres continus (CGM) et des gestionnaires (par exemple, téléphones cellulaires, ordinateurs personnels, équipements personnels de santé, boîtiers décodeurs) d'une manière qui permet une interopérabilité du type prêt à l'emploi. Elle s'appuie sur des parties appropriées de normes existantes, y compris la terminologie et des modèles d'informations de l'ISO/IEEE 11073. Elle spécifie l'utilisation de codes, de formats et de comportements liés à des termes spécifiques dans les environnements de télésanté, en limitant les choix à des cadres de travail de base favorisant l'interopérabilité. La présente norme définit un noyau commun de fonctionnalités de communication pour les dispositifs CGM. Dans ce contexte, CGM désigne la mesure régulière du niveau de glucose dans l'organisme (généralement toutes les 5 minutes) par le biais d'une sonde fixée en permanence sur la personne.

**Mots-clés :** glucomètre continu, IEEE 11073-10425™, communication entre dispositifs médicaux, dispositifs personnels de santé

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/68f3e46-6d93-48bd-8cdb-96dd48acc505/iso-ieee-11073-10425-2019>

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

Copyright © 2018 par l'Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.  
Tous droits réservés. Publié le 25 janvier 2018. Imprimé aux États-Unis.

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 978-1-5044-4293-0 STD22759  
Copie papier : ISBN 978-1-5044-4294-7 STDPD22759

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

*Pour plus d'informations, visiter <http://www.ieee.org/web/aboutus/whatis/policies/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 et rejets de responsabilité importants concernant les documents normatifs de l'IEEE

Les documents de l'IEEE sont mis à disposition afin d'être utilisés sous réserve de notes importantes et de rejets de responsabilité légale. Ces notes et rejets de responsabilité, ou la référence à cette page, 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 ». Ils peuvent également être obtenus sur demande auprès de l'IEEE ou visualisés sur le site <http://standards.ieee.org/IPR/disclaimers.html>.

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

Les documents normatifs de l'IEEE (normes, usages recommandés et guides), à la fois pour une utilisation pleine et un essai d'utilisation, 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 (l'« Institut ») élabore ses normes par le biais d'un processus de développement de consensus approuvé par l'American National Standards Institute (« ANSI »), 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 groupes de travail scientifiques, universitaires et techniques du secteur d'activité concerné. Les volontaires des groupes de travail de l'IEEE ne sont pas nécessairement membres de l'Institut. Ils participent sans qu'aucune compensation ne leur soit accordée par l'IEEE. 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 soumet pas à essai ou ne vérifie pas de manière indépendante l'exactitude des informations, ni le bien-fondé de toutes les appréciations contenues dans ses normes.

ISO/IEEE 11073-10425:2019

Les normes IEEE ne garantissent ou n'assurent pas la sécurité, la sûreté, la santé ou la protection de l'environnement, ni n'assurent une protection contre toute interférence avec ou provenant d'autres dispositifs ou réseaux. 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.

L'IEEE ne garantit, ni ne déclare l'exactitude ou le contenu des documents contenus dans ses normes, et rejette expressément toute garantie (expresse, implicite et réglementaire) non reprise aux présentes ou dans tout autre document relatif à la norme, y compris, sans toutefois s'y limiter, les garanties : d'aptitude à la commercialisation ; d'aptitude à un besoin spécifique ; de non-contrefaçon ; et de qualité, d'exactitude, d'efficacité, d'état de mise à jour ou d'exhaustivité du document. En outre, l'IEEE décline toute condition relative aux résultats et à l'absence de défaut de fabrication. 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 émise, est soumis aux changements induits 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 est recommandé à toute personne utilisant un document normatif de l'IEEE de s'appuyer sur son propre jugement et de faire preuve de diligence raisonnable dans toutes les circonstances données ou, le cas échéant, d'obtenir l'avis d'un professionnel compétent pour déterminer la pertinence d'une norme IEEE donnée.

EN AUCUN CAS L'IEEE NE DOIT ÊTRE TENUE RESPONSABLE DE QUELCONQUES DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, INCIDENTS, SPÉCIAUX, EXEMPLAIRES OU CONSÉCUTIFS (Y COMPRIS, MAIS NON LIMITÉ À : ACHATS DE MARCHANDISES OU SERVICES DE REMPLACEMENT ; PERTE D'UTILISATION, DE DONNÉES OU DE PROFITS ; OU INTERRUPTION D'ACTIVITÉ) CAUSÉS DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT ET SELON TOUTE THÉORIE DE RESPONSABILITÉ, QUE CE SOIT DANS LE CONTRAT, RESPONSABILITÉ STRICTE OU DÉLICTEUELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE), RÉSULTANT DE LA PUBLICATION, DE L'UTILISATION OU DE LA CONFIANCE DE/EN TOUTE NORME, MÊME EN CAS D'INFORMATION DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES, ET INDÉPENDAMMENT DU FAIT QUE LE PRÉJUDICE ÉTAIT PRÉVISIBLE OU NON.

## Traductions

Le processus de développement du 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 considérée comme la norme IEEE approuvée.

## Déclarations officielles

(standards.iteh.ai)

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 supposée être la position officielle de l'IEEE ou de l'un quelconque de ses comités et ne doit pas être considérée comme une position officielle de l'IEEE, ni servir de base à une telle position. 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 ses points de vue soient considérés comme les points de vue personnels de cette personne plutôt que comme étant la position officielle de l'IEEE.

## Commentaires relatifs aux normes

Les commentaires visant à des révisions des documents normatifs de l'IEEE provenant de toute partie intéressée sont les bienvenus, indépendamment de l'affiliation en tant que membre de l'IEEE. Toutefois, l'IEEE ne fournit pas d'informations de consulting ou de conseils relatifs aux documents normatifs de l'IEEE. Il convient que les suggestions de modification à apporter aux documents se présentent sous la forme d'une proposition de modification du texte, accompagnée des commentaires d'appui appropriés. Comme les Normes de l'IEEE représentent un consensus des intérêts concernés, il est important que toute réponse à des commentaires et questions reçoive également l'attention d'intérêts équilibrés. Pour cette raison, l'IEEE et les membres de ses sociétés et de ses Comités de Coordination des Normes ne peuvent pas fournir une 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 désirant participer aux révisions d'une norme IEEE est invitée à rejoindre le groupe de travail IEEE concerné.

Il est recommandé que les commentaires sur les normes soient adressés à :

Secrétariat, Conseil des normes IEEE-SA  
445 Hoes Lane  
Piscataway, NJ 08854 États-Unis

## **Lois et règlements**

Il est recommandé aux utilisateurs des documents normatifs de l'IEEE de consulter toutes les lois et tous les règlements applicables. L'observance des dispositions d'un document normatif de l'IEEE, quel qu'il soit, n'implique pas que les exigences réglementaires applicables soient respectées. 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.

## **Copyrights**

Les projets de norme et normes approuvées de l'IEEE sont protégés par les droits de propriété intellectuelle de l'IEEE en vertu des lois américaines et internationales sur les droits d'auteur. Ils sont mis à disposition par l'IEEE et adoptés pour diverses 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, l'IEEE ne renonce à aucun droit de copyright sur ces documents.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/68f3e46-6d93-48bd-8cdb-96dd48acc505/iso-ieee-11073-10425-2019>

## **Photocopies**

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/68f3e46-6d93-48bd-8cdb-96dd48acc505/iso-ieee-11073-10425-2019>

Sous réserve du paiement des droits 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. L'autorisation de photocopier des parties d'une norme individuelle à des fins éducatives en classe peut également être obtenue 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 l'émission 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.

Chaque Norme IEEE est soumise à un examen au moins tous les dix ans. Lorsqu'un document a plus de dix 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 l'émission d'amendements, de correctifs ou d'errata, il convient de consulter le site Web IEEE Xplore à l'adresse <http://ieeexplore.ieee.org/> ou de contacter l'IEEE à l'adresse citée précédemment. Pour plus d'informations sur l'IEEE Standards Association ou le processus d'élaboration des normes IEEE, visiter le site Web de l'IEEE-SA à l'adresse <http://standards.ieee.org>.

## Errata

Le cas échéant, les errata de toutes les normes IEEE sont accessibles sur le site Web de l'IEEE-SA à l'adresse suivante : <http://standards.ieee.org/findstds/errata/index.html>. Les utilisateurs sont encouragés à vérifier périodiquement cette URL pour rechercher d'éventuels errata.

## Brevets

L'attention est attirée sur le fait que la mise en œuvre de la présente norme peut nécessiter l'utilisation d'éléments couverts par des droits de propriété intellectuelle ou des droits analogues. 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 ou le demandeur d'un brevet a déposé une déclaration d'assurance par l'intermédiaire d'une lettre d'assurance acceptée, la déclaration est alors répertoriée sur le site Web de l'IEEE-SA à l'adresse <http://standards.ieee.org/about/sasb/patcom/patents.html>. Les lettres d'assurance peuvent indiquer si le déposant accepte ou non d'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 désirent obtenir de telles licences.

D'autres revendications essentielles de brevets peuvent exister, pour lesquelles une déclaration 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 de brevet ou de déterminer si des termes ou conditions d'attribution de licence fournis en rapport avec la soumission d'une lettre d'assurance, s'il y en a, ou dans des accords d'attribution de licence quelconques sont raisonnables ou non discriminatoires. Les utilisateurs de la présente norme sont expressément avisés que la détermination de la validité de tout droit de brevet et le risque de violation de ces droits leur incombent entièrement. Des informations supplémentaires peuvent être obtenues auprès de l'Association des normes IEEE.

## Participants

Au moment de la soumission de la présente norme au Conseil des Normes IEEE-SA pour approbation, le groupe de travail relatif aux dispositifs de santé personnels comprenait les membres suivants :

**Daidi Zhong, *Président***  
**Michael J. Kirwan, *Président***  
**Nathaniel M. Hamming, *Vice-président***  
**Akib Uddin, *Vice-président***

Karsten Aalders	Thomas Bluethner	Hans Crommenacker
Charles R. Abbruscato	Douglas P. Bogia	Tomio Crosley
Nabil Abujbara	Xavier Boniface	Allen Curtis
Maher Abuzaid	Shannon Boucouzis	Ndifor Cyril Fru
James Agnew	Julius Broma	Jesús Daniel Trigo
Haidar Ahmad	Lyle G. Bullock	Eyal Dassau
Manfred Aigner	Bernard Burg	David Davenport
Jorge Alberola	Chris Burns	Russell Davis
Murtaza Ali	Anthony Butt	Sushil K. Deka
Rolf Ambuehl	Jeremy Byford-Rew	Ciro de la Vega
David Aparisi	Satya Calloji	Pedro de-las-Heras-Quiros
Paolo Ariano	Xiaoying Cao	Jim DelloStritto
Lawrence Arne	Carole C. Carey	Matthew d'Entremont
Diego B. Arquillo	Craig Carlson	Kent Dicks
Serafin Arroyo	Santiago Carot-Nemesio	Hyoungho Do
Muhammad Asim	Randy W. Carroll	Alistair Donaldson
Merat Bagha	Simon Carter	Xiaolian Duan
Doug Baird	Seungchul Chae	Brian Dubreuil
David Baker	Rahul Chauhan	Sourav Dutta
Anindya Bakshi	James Cheng	Jakob Ehrensvard
Ananth Balasubramanian	Peggy Chien	Fredrik Einberg
Sunlee Bang	David Chiu	Michihiro Enokida
M. Jonathan Barkley	Jinyong Choi	Javier Escayola Calvo
Gilberto Barrón	Chia-Chin Chong	Mark Estes
David Bean	Saeed A. Choudhary	Leonardo Estevez
John Bell	Jinhan Chung	Roger Feeley
Rudy Belliardi	Malcolm Clarke	Hailing Feng
Kathryn M. Bennett	John A. Cogan	Bosco T. Fernandes
Daniel Bernstein	John T. Collins	Christoph Fischer
George A. Bertos	Cory Condek	Morten Flintrup
Chris Biernacki	Todd H. Cooper	Joseph W. Forler
Ola Björsne	David Cornejo	Russell Foster
Thomas Blackadar	Douglas Coup	Eric Freudenthal
Marc Blanchet	Nigel Cox	Matthias Frohner

Ken Fuchs	Zhiqiang Huang	Pierre Landau
Jing Gao	Ron Huby	Jaechul Lee
Xuemei Gao	David Hughes	JongMuk Lee
Marcus Garbe	Robert D. Hughes	Kyong Ho Lee
John Garguilo	Jiyoung Huh	Rami Lee
Rick Geimer	Hugh Hunter	Sungkee Lee
Igor Gejdos	Hitoshi Ikeda	Woojae Lee
Ferenc Gerbovics	Yutaka Ikeda	Yonghee Lee
Nicolae Goga	Philip O. Isaacson	Joe Lenart
Julian Goldman	Atsushi Ito	Kathryn A. Lesh
Raul Gonzalez Gomez	Michael Jaffe	Catherine Li
Chris Gough	Praduman Jain	Qiong Li
Channa Gowda	Wei Jin	Patrick Lichter
Charles M. Gropper	Danny Jochelson	Jisoon Lim
Amit Gupta	Phaneeth Junga	Joon-Ho Lim
Jeff Guttmacher	Akiyoshi Kabe	John Lin
Rasmus Haahr	Steve Kahle	Wei-Jung Lo
Christian Habermann	Tomio Kamioka	Charles Lowe
Michael Hagerty	James Jin Kang	Don Ludolph
Jerry Hahn	Kei Kariya	Christian Luszick
Robert Hall	Andy Kaschl	Bob MacWilliams
Rickey L. Hampton	Junzo Kashiwara	Srikanth Madhurbootheswaran
Sten Hanke	Kohichi Kashiwagi	Miriam L. Makhoul
Aki Harma	Ralph Kent	Romain Marmot
Jordan Hartmann	Laurie M. Kermes	Sandra Martinez
Kai Hassing	Ikuo Keshi	Miguel Martínez de Espronceda
Marc Daniel Haunschild	Junhyung Kim	Cámara
Wolfgang Heck	Minho Kim	Peter Mayhew
Nathaniel Heintzman	Min-Joon Kim	Jim McCain
Charles Henderson	Taekon Kim	László Meleg
Jun-Ho Her	Tetsuya Kimura	Alexander Mense
Helen B. Hernandez	Alfred Kloos	Jinsei Miyazaki
Takashi Hibino	Jeongmee Koh	Erik Moll
Timothy L. Hirou	Jean-Marc Koller	Darr Moore
Allen Hobbs	John Koon	Carsten Mueglitz
Alex Holland	Patty Krantz	Piotr Murawski
Arto Holopainen	Raymond Krasinski	Soundharya Nagasubramanian
Kris Holtzclaw	Alexander Kraus	Jae-Wook Nah
Robert Hoy	Ramesh Krishna	Alex Neefus
Frank Hsu	Geoffrey Kruse	Trong-Nghia Nguyen-Dobinsky
Anne Huang	Falko Kuester	Michael E. Nidd
Sen-Der Huang	Rafael Lajara	Tetsu Nishimura

Jim Niswander	Fatemeh Saki	John W. Thomas
Hiroaki Niwamoto	Bill Saltzstein	Jonas Tirén
Thomas Norgall	Benedikt Salzbrunn	Alexandra Todiruta
Anand Noubade	Giovanna Sannino	Janet Traub
Yoshiteru Nozoe	Jose A. Santos-Cadenas	Gary Tschautscher
Abraham Ofek	Stefan Sauermann	Masato Tsuchid
Brett Olive	John Sawyer	Ken Tubman
Begonya Otal	Guillaume Schatz	Yoshihiro Uchida
Marco Paleari	Alois Schloegl	Sunil Unadkat
Charles Palmer	Paul S. Schluter	Fabio Urbani
Bud Panjwani	Lars Schmitt	Philipp Urbauer
Carl Pantiskas	Mark G. Schnell	Laura Vanzago
Harry P. Pappas	Richard A. Schrenker	Alpo Väri
Hanna Park	Antonio Scorpiniti	Dalimar Velez
Jong-Tae Park	Kwang Seok Seo	Rudi Voon
Myungeun Park	Riccardo Serafin	Barry Vornbrock
Soojun Park	Sid Shaw	Isobel Walker
Phillip E. Pash	Frank Shen	David Wang
TongBi Pei	Bozhi Shi	Jerry P. Wang
Lucian Pestritu	Min Shih	Yao Wang
Soren Petersen	Mazen Shihabi	Yi Wang
James Petisce	Redmond Shouldice	Steve Warren
Peter Piction	Sternly K. Simon	Fujio Watanabe
Michael Pliskin	Marjorie Skubic	Toru Watsuji
Varshney Prabodh	Robert Smith	Mike Weng
Jeff Price	Ivan Soh	Kathleen Wible
Harald Prinzhorn	Motoki Sone	Paul Williamson
Harry Qiu	Emily Sopensky	Jan Wittenber
Arif Rahman	Rajagopalan Srinivasan	Jia-Rong Wu
Tanzilur Rahman	Andreas Staubert	Will Wykeham
Steve Ray	Nicholas Steblay	Ariton Xhafa
Phillip Raymond	Lars Steubesand	Dan Xiao
Tim Reilly	John (Ivo) Stivoric	Yaxi Yan
Barry Reinhold	Raymond A. Strickland	Qifeng Yan
Brian Reinhold	Chandrasekaran Subramaniam	Junjie Yang
Melvin I. Reynolds	Hermanni Suominen	Ricky Yang
John G. Rhoads	Lee Surprenant	Melanie S. Yeung
Jeffrey S. Robbins	Ravi Swami	Qiang Yin
Chris Roberts	Ray Sweidan	Done-Sik Yoo
Moskowitz Robert	Jin Tan	Jianchao Zeng
Timothy Robertson	Yi Tang	Jason Zhang
David Rosales	Haruyuyki Tatsumi	Zhiqiang Zhang

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.itel.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/68f5e1c6-493-48bd-8cdd-96dd48acc505/iso-ieee-11073-10425-2019>

Thomas Zhao

Miha Zoubek

Szymon Zyskoter

La présente norme a été votée par les membres suivants du comité de vote individuel. Les votants peuvent avoir voté son approbation, sa désapprobation ou s'être abstenus.

Charles Barest

Werner Hoelzl

Steven Smith

Lyle G. Bullock

Noriyuki Ikeuchi

Walter Struppler

Craig Carlson

Atsushi Ito

Karl Weber

Malcolm Clarke

Piotr Karocki

Jan Wittenber

David Fuschi

Joerg-Uwe Meyer

Oren Yuen

Randall Groves

Bartien Sayogo

Nathaniel M. Hamming

Paul Schluter

Lorsque le Conseil des normes IEEE-SA a approuvé la présente norme le 28 septembre 2017, il comprenait les membres suivants :

**Jean-Philippe Faure, *Président***

**Gary Hoffman, *Vice-président***

**John D. Kulick, *Ancien président***

**Konstantinos Karachalios, *Secrétaire***

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

Chuck Adams

Thomas Kochy

Robby Robson

Masayuki Ariyoshi

Joseph L. Koepfinger\*

Dorothy Stanley

Ted Burse

Kevin Lu

Adrian Stephens

Stephen Dukes

Daleep Mohla

Mehmet Ulema

Doug Edwards

Damir Novosel

Phil Wennblom

J. Travis Griffith

Ronald C. Petersen

Howard Wolfman

Michael Janezic

Annette D. Reilly

Yu Yuan

\*Membre émérite