

日常臨床及び特定健診・保健指導における HbA1c 国際標準化の 基本方針及び HbA1c 表記の運用指針

平成 24 年 1 月 5 日

平成 24 年 4 月 11 日修正

(全修正履歴は文末に記載)

日本糖尿病学会

糖尿病関連検査の標準化に関する検討委員会

HbA1c 国際標準化については、我が国以外のほとんどの国々で臨床・学術の両面に広く用いられている National Glycohemoglobin Standardization Program (NGSP) 値と、我が国で用いられてきた Japan Diabetes Society (JDS) 値との差 (約 0.4%) が明らかとなり、この問題を解決すべく「糖尿病関連検査の標準化に関する検討委員会」を中心として、関係諸団体の意見も傾聴しつつ検討を進めてきた。その内容を踏まえ且つ関係各位の多大なるご支援・ご協力を賜り、平成 22 年 7 月 1 日より、HbA1c (JDS 値) に 0.4% を加えた、NGSP 値に相当する HbA1c を国際標準値として、主に著作・論文・発表の中で用いることを開始した。これにより、著作物領域において海外との間に存在していた HbA1c データの齟齬に関しては一定の解決を見た。

一方で、日常臨床や特定健診・保健指導における HbA1c 国際標準化についてはその影響が大きく、殊に特定健診・保健指導においては、保険者を通じた大量の電子データ取り扱いに関わるソフトウェア改修や HbA1c を用いた層別化・判定システムへの影響を考慮する必要があった。このような状況に鑑み、国際標準化に向けた検査の標準化・最適化と併せて、厚生労働省・日本医師会・保険者団体を初めとする関係諸団体との協議を重ねた結果、今般 HbA1c 国際標準化の実施方法が確定した。

これに基づき、本学会は日常臨床や特定健診・保健指導における HbA1c 国際標準化の基本方針を決定するとともに、この基本方針に基づいて著作・論文・発表等を含む HbA1c 表記運用指針の改定を行う。以下、その内容を記す。

● 日常臨床及び特定健診・保健指導における HbA1c 国際標準化の基本方針

1. 日常臨床及び特定健診・保健指導における HbA1c 表記

1-1. 日常臨床

平成 24 年 4 月 1 日より HbA1c の値は NGSP 値を用い、当面の間、JDS 値も併記する。

なお、NGSP 値と JDS 値は、以下の式で相互に正式な換算が可能である。

$$\text{NGSP 値 (\%)} = 1.02 \times \text{JDS 値 (\%)} + 0.25\% \quad \dots (1)$$

$$\text{JDS 値 (\%)} = 0.980 \times \text{NGSP 値 (\%)} - 0.245\% \quad \dots (2)$$

(式(1)は、平成 23 年 10 月 1 日付で JDS 値と NGSP 値との間の正式な換算式として確定したものであり、式(2)は式(1)から求められる)

あるいは、この換算式(1)を実際に計算すれば(小数点以下第三位まで計算し第二位を四捨五入)、

$$\text{JDS 値で 4.9\% 以下:} \quad \text{NGSP 値 (\%)} = \text{JDS 値 (\%)} + 0.3\%$$

$$\text{JDS 値で 5.0\%~9.9\%:} \quad \text{NGSP 値 (\%)} = \text{JDS 値 (\%)} + 0.4\%$$

$$\text{JDS 値で 10.0\%~14.9\%:} \quad \text{NGSP 値 (\%)} = \text{JDS 値 (\%)} + 0.5\%$$

となる。式(2)では、

$$\text{NGSP 値で 5.2\% 以下:} \quad \text{JDS 値 (\%)} = \text{NGSP 値 (\%)} - 0.3\%$$

$$\text{NGSP 値で 5.3\%~10.2\%:} \quad \text{JDS 値 (\%)} = \text{NGSP 値 (\%)} - 0.4\%$$

$$\text{NGSP 値で 10.3\%~15.2\%:} \quad \text{JDS 値 (\%)} = \text{NGSP 値 (\%)} - 0.5\%$$

となる。

1-2. 特定健診・保健指導

システム変更や保健指導上の問題を避けるため、平成24年4月1日～平成25年3月31日の期間は、受診者への結果通知及び保険者への結果報告のいずれも従来通りJDS値のみを用いる。平成25年4月1日以降の取り扱いについては、関係者間で協議し検討する。

2. 説明資料

患者治療上の不利益防止や医療現場での疑問・懸念の解消を図るため、日本糖尿病学会は患者・医療機関向けの説明資料を作成し、本学会ホームページ等に掲出するなどして広く利用できるようにする。

3. HbA1c表記の実際の運用

別途提示する

「国際標準化 HbA1c 表記の運用指針」

または、

「国際標準化 HbA1c 表記の運用指針（簡略版）」

に則り運用する。

●国際標準化 HbA1c 表記の運用指針

1. 我が国における NGSP 基準測定施設認証と換算式

平成23年10月1日付で、(社)検査医学標準物質機構 (ReCCS) が、JDS 値を決める指定比較法である KO500 法で NGSP の基準測定施設であるアジア地区 Secondary Reference Laboratory (SRL) の認証を取得し、我が国の HbA1c 測定用認証標準物質 (JCCRM411-2, 現 JDS Lot4) を基準とする JDS 値と NGSP 値との関係が、

$$\text{NGSP 値 (\%)} = 1.02 \times \text{JDS 値 (\%)} + 0.25\% \quad \dots (1)$$

という換算式で表現されることが確定した。これにより、日本の標準物質を基盤として達成されてきた測定精度を維持しつつ、JDS 値から換算式で求める HbA1c を NGSP 相当値ではなく正式に NGSP 値と呼称することが可能となった。なお、逆換算式は、

$$\text{JDS 値 (\%)} = 0.980 \times \text{NGSP 値 (\%)} - 0.245\% \quad \dots (2)$$

である。

2. 今回認証された NGSP 値と従来の HbA1c(国際標準値)との関係

式(1)を実際に計算すると、

$$\text{JDS 値で 4.9\% 以下:} \quad \text{NGSP 値 (\%)} = \text{JDS 値 (\%)} + 0.3\%$$

$$\text{JDS 値で 5.0\sim 9.9\%:} \quad \text{NGSP 値 (\%)} = \text{JDS 値 (\%)} + 0.4\%$$

$$\text{JDS 値で 10.0\sim 14.9\%:} \quad \text{NGSP 値 (\%)} = \text{JDS 値 (\%)} + 0.5\%$$

となり、診断基準のカットオフ値を含む JDS 値 5.0%～9.9%の間では従来用いてきた HbA1c(国際標準値)の定義式である JDS 値 (%) + 0.4% に完全に一致する。4.9% 以下では JDS 値 (%) + 0.3%, 10% 以上で JDS 値 (%) + 0.5% となるが、HbA1c の相対測定誤差約 3% を考慮すると、NGSP 値が HbA1c(国際標準値)で概算できるというこれまでの結果と矛盾しない。この換算式に基づいて JDS 値と NGSP 値との相互換算数表 (小数点以下第 3 位まで計算し小数点以下第 2 位四捨五入) を作成した (添付資料)。

3. 表記に基づく HbA1c の区別

3-1. 記述上の表現

NGSP 値で表記された HbA1c は、「HbA1c(NGSP)」と記述する。また、従来の JDS 値表記の HbA1c は「HbA1c(JDS)」とする。これまで JDS 値 + 0.4% で表される NGSP 相当値を国際標準値として論文などで用いてきたが、今後は NGSP 値を用いる。ただし、上記の様に臨床的に問題となる多くの範囲においては

両者に違いはない。

3-2. 表示・印字文字数に制約のある場合の検査項目名

検査項目名の表示・印字文字数が5文字以内となっている臨床検査システムでは、すでにHbA1c(JDS)に対して項目名「HbA1c」が付与されている。よってこれと区別するため、HbA1c(NGSP)についてののみ、その項目名を「A1C」(アルファベットは大文字)とする。

3-3. 運用上の注意

平成24年4月1日以降、表示・印字されているHbA1c項目名表現が上記の運用指針と異なる場合には、検査結果の表記がNGSP値かJDS値かを必ず確認した上で、NGSP値かJDS値かが明瞭且つ簡便に判別できるようにする(例えば、結果報告への注記を入れる、検査機器自体に大書明記するなど)。

4. 糖尿病の診断

平成24年3月31日までは、従来のJDS値を用いて診断し、6.1%以上を糖尿病型とする。平成24年4月1日以降は、NGSP値を用いて診断し、6.5%以上を糖尿病型とする。

5. HbA1cによる血糖コントロールの指標と評価

平成24年3月31日までは、従来のJDS値で表された現行の指標と評価を用いる。平成24年4月1日以降は、現行の血糖コントロールの指標と評価に用いられたJDS値に相当するNGSP値を用いることとする。

6. 英文誌及び国際学会における発表

6-1. 英文誌及び国際学会における表記・記述

本告知以降の投稿・発表については、NGSP値で表記されたHbA1cを、各々の雑誌や学会の規定等に応じて、「HbA1c」「HbA_{1c}」あるいは「A1C」などと記述する。

6-2. 換算式に関する引用文献

式(1)または換算数表により計算したNGSP値を用いた論文では、Diabetology InternationalまたはJournal of Diabetes Investigationに掲載された以下のCommentaryを引用する。

- ・ Title: International clinical harmonization of glycated hemoglobin in Japan: From Japan Diabetes Society to National Glycohemoglobin Standardization Program values
- ・ Author: Atsunori Kashiwagi, Masato Kasuga, Eiichi Araki, Yoshitomo Oka, Toshiaki Hanafusa, Hiroshi Ito, Makoto Tominaga, Shinichi Oikawa, Mitsuhiko Noda, Takahiko Kawamura, Tokio Sanke, Mitsuyoshi Namba, Mitsuru Hashiramoto, Takayuki Sasahara, Yoshihiko Nishio, Katsuhiko Kuwa, Kohjiro Ueki, Izumi Takei, Masao Umemoto, Masami Murakami, Minoru Yamakado, Yutaka Yatomi, Hatsumi Ohashi
Committee on the Standardization of Diabetes Mellitus-Related Laboratory Testing of Japan Diabetes Society

Diabetology Internationalに掲載されている上記Commentaryの書誌情報は以下のとおりである。

- ・ Journal: Diabetol Int Year: 2012 Volume: 3 Number: 1 Page: 8—10.
(DOI: 10.1007/s13340-012-0069-8)

Journal of Diabetes Investigationに掲載されている上記Commentaryの書誌情報は以下のとおりである。

- ・ Journal: J Diabetes Invest Year: 2012 Volume: 3 Issue: 1 (Feb.) Page: 39—40.
(DOI: 10.1111/j.2040-1124.2012.00207.x)

6-3. IFCC 値の併記が必要とされる場合

IFCC 値の併記が必要とされる場合は、投稿・発表先の雑誌や学会の規定で NGSP 値から IFCC 値への換算式が指定されていればそれに従う。換算式が指定されていない場合、本告知以降の投稿・発表については、NGSP 値から IFCC 値への換算式として、

$$\text{IFCC 値 (mmol/mol)} = 10.93 \times \text{NGSP 値 (\%)} - 23.52 \text{ (mmol/mol)} \quad \dots (3)$$

を用いて計算することが望ましい。式 (3) を用いて IFCC 値を計算した場合の引用文献は、以下の 2 つのいずれかを用いる。

・ Hoelzel W, Weykamp C, Jeppsson JO, Miedema K, Barr JR, Goodall I, Hoshino T, John WG, Kobold U, Little R, Mosca A, Mauri P, Paroni R, Susanto F, Takei I, Thienpont L, Umemoto M, Wiedmeyer HM; IFCC Working Group on HbA1c Standardization. "IFCC reference system for measurement of hemoglobin A1c in human blood and the national standardization schemes in the United States, Japan, and Sweden: a method-comparison study", Clin Chem 50: 166—174, 2004.

・ Weykamp C, John WG, Mosca A, Hoshino T, Little R, Jeppsson JO, Goodall I, Miedema K, Myers G, Reinauer H, Sacks DB, Slingerland R, Siebelder C. "The IFCC Reference Measurement System for HbA1c: A 6-Year Progress Report", Clin Chem 54: 240—248, 2008.

また、Diabetology International 及び Journal of Diabetes Investigation に Commentary を掲載予定であり、掲載後はこの Commentary を引用する。

7. 和文誌及び国内学会における発表

7-1. 和文誌及び国内学会における表記・記述

平成 24 年 4 月 1 日以降の投稿・発表では、すべて NGSP 値で表記された HbA1c を用い、そのことを明記する。論文・発表内での記述は「HbA1c」とする。第 55 回日本糖尿病学会年次学術集会の発表については、JDS 値表記の HbA1c を用いて採択されたものであっても、発表では原則として NGSP 値で表記された HbA1c を用いる。総説などで特に NGSP 値表記の HbA1c あるいは JDS 値表記の HbA1c について言及する必要があるときは、各々「HbA1c(NGSP)」,「HbA1c(JDS)」と記述する。

本告知以降、平成 24 年 3 月 31 日までの間の投稿・発表では、NGSP 値表記の HbA1c あるいは JDS 値表記の HbA1c のいずれを用いても良いが、いずれの表記であるかを明記する。論文・発表内での記述は「HbA1c」とするが、個々に区別する必要があるときは各々、「HbA1c(NGSP)」,「HbA1c(JDS)」と記述する。

7-2. 換算に関する引用文献

式 (1) または換算数表により計算した NGSP 値を用いたときは、「6-2. 換算式に関する引用文献」に記した、Diabetology International または Journal of Diabetes Investigation 掲載の Commentary を引用する。

8. 総説・著書

8-1. 総説・著書における表記・記述 (国内外の治験データ紹介等も含む)

本告知以降に執筆されるものにおいて HbA1c の具体的な数値を記述する場合、

①国内データについては、その表記が JDS 値・NGSP 値・国際標準値のいずれであるかを明記する (換算により NGSP 値に統一できる場合は、特に理由のない限り統一することが望ましい)。表記を NGSP 値に統一できるときは、文章内の記述は「HbA1c」とするが、JDS 値と国際標準値については、必ず「HbA1c(JDS)」,「HbA1c(国際標準値)」と記述する。また、NGSP 値を文章内で区別して記述する必要があるときは、「HbA1c(NGSP)」とする。国際標準値表記の HbA1c を用いた場合には、 $\text{HbA1c(国際標準値)}(\%) = \text{HbA1c(JDS)}(\%) + 0.4\%$ であることを記載する。

②海外のデータについては、その表記を明記した上で「HbA1c」と記述するか、その表記に基づき「HbA1c(NGSP)」などと記述する。

8-2. 換算に関する引用文献

式(1) または換算数表により計算した NGSP 値を用いたときは、「6-2. 換算式に関する引用文献」に記した、Diabetology International または Journal of Diabetes Investigation 掲載の Commentary を引用する。

9. 資格試験・学力試験など

本告知以降、平成 24 年 3 月 31 日までは、HbA1c の具体的な数値を記述する場合には、その表記が JDS 値・NGSP 値・国際標準値のいずれであるかを明記する。明記の上で一種類に統一できるときは、文章内の記述は「HbA1c」とする。文章内で個々に区別して記述する必要があるときは各々、「HbA1c(JDS)」、「HbA1c(NGSP)」、「HbA1c(国際標準値)」とする。HbA1c(国際標準値)の定義式や、NGSP 値と JDS 値との換算式については、試験の性質上必要な場合には記載してよい。

平成 24 年 4 月 1 日以降については、特に必要の無い限り、NGSP 値に統一することが望ましい。

平成 24 年 1 月 5 日作成

1 月 23 日修正

2 月 14 日修正

3 月 16 日修正

4 月 11 日修正

単位	単位	単位	単位	単位	単位	単位	単位
mmol/L	mg/dL	mmol/L	mg/dL	mmol/L	mg/dL	mmol/L	mg/dL
5.6	100	6.1	110	6.7	120	7.0	126
7.0	126	7.8	140	8.6	155	9.0	162
10.0	180	11.0	200	12.0	216	13.0	234
15.0	270	16.7	300	18.0	324	20.0	360
20.0	360	22.2	400	23.3	420	25.0	450
27.8	500	30.0	540	33.3	600	35.0	630
33.3	600	38.9	700	42.0	756	45.0	810
40.0	720	44.4	800	46.7	840	50.0	900
50.0	900	55.6	1000	56.7	1020	60.0	1080
60.0	1080	66.7	1200	66.7	1200	70.0	1260
70.0	1260	77.8	1400	76.7	1380	80.0	1440
80.0	1440	88.9	1600	86.7	1560	90.0	1620
90.0	1620	100.0	1800	96.7	1740	100.0	1800
100.0	1800	111.1	2000	106.7	1920	110.0	1980
110.0	1980	122.2	2200	116.7	2100	120.0	2160
120.0	2160	133.3	2400	126.7	2280	130.0	2340
130.0	2340	144.4	2600	136.7	2460	140.0	2520
140.0	2520	155.6	2800	146.7	2640	150.0	2700
150.0	2700	166.7	3000	156.7	2820	160.0	2880
160.0	2880	177.8	3200	166.7	3000	170.0	3060
170.0	3060	188.9	3400	176.7	3180	180.0	3240
180.0	3240	200.0	3600	186.7	3360	190.0	3420
190.0	3420	211.1	3800	196.7	3540	200.0	3600
200.0	3600	222.2	4000	206.7	3720	210.0	3780
210.0	3780	233.3	4200	216.7	3900	220.0	3960
220.0	3960	244.4	4400	226.7	4080	230.0	4140
230.0	4140	255.6	4600	236.7	4260	240.0	4320
240.0	4320	266.7	4800	246.7	4440	250.0	4500
250.0	4500	277.8	5000	256.7	4620	260.0	4680
260.0	4680	288.9	5200	266.7	4800	270.0	4860
270.0	4860	300.0	5400	276.7	4980	280.0	5040
280.0	5040	311.1	5600	286.7	5160	290.0	5220
290.0	5220	322.2	5800	296.7	5340	300.0	5400
300.0	5400	333.3	6000	306.7	5520	310.0	5580
310.0	5580	344.4	6200	316.7	5700	320.0	5760
320.0	5760	355.6	6400	326.7	5880	330.0	5940
330.0	5940	366.7	6600	336.7	6060	340.0	6120
340.0	6120	377.8	6800	346.7	6240	350.0	6300
350.0	6300	388.9	7000	356.7	6420	360.0	6480
360.0	6480	400.0	7200	366.7	6600	370.0	6660
370.0	6660	411.1	7400	376.7	6780	380.0	6840
380.0	6840	422.2	7600	386.7	6960	390.0	7020
390.0	7020	433.3	7800	396.7	7140	400.0	7200
400.0	7200	444.4	8000	406.7	7320	410.0	7380
410.0	7380	455.6	8200	416.7	7500	420.0	7560
420.0	7560	466.7	8400	426.7	7680	430.0	7740
430.0	7740	477.8	8600	436.7	7860	440.0	7920
440.0	7920	488.9	8800	446.7	8040	450.0	8100
450.0	8100	500.0	9000	456.7	8220	460.0	8280
460.0	8280	511.1	9200	466.7	8400	470.0	8460
470.0	8460	522.2	9400	476.7	8580	480.0	8640
480.0	8640	533.3	9600	486.7	8760	490.0	8820
490.0	8820	544.4	9800	496.7	8940	500.0	9000
500.0	9000	555.6	10000	506.7	9120	510.0	9180
510.0	9180	566.7	10200	516.7	9300	520.0	9360
520.0	9360	577.8	10400	526.7	9480	530.0	9540
530.0	9540	588.9	10600	536.7	9660	540.0	9720
540.0	9720	600.0	10800	546.7	9840	550.0	9900
550.0	9900	611.1	11000	556.7	10020	560.0	10080
560.0	10080	622.2	11200	566.7	10200	570.0	10260
570.0	10260	633.3	11400	576.7	10380	580.0	10440
580.0	10440	644.4	11600	586.7	10560	590.0	10620
590.0	10620	655.6	11800	596.7	10740	600.0	10800
600.0	10800	666.7	12000	606.7	10920	610.0	10980
610.0	10980	677.8	12200	616.7	11100	620.0	11160
620.0	11160	688.9	12400	626.7	11280	630.0	11340
630.0	11340	700.0	12600	636.7	11460	640.0	11520
640.0	11520	711.1	12800	646.7	11640	650.0	11700
650.0	11700	722.2	13000	656.7	11820	660.0	11880
660.0	11880	733.3	13200	666.7	12000	670.0	12060
670.0	12060	744.4	13400	676.7	12180	680.0	12240
680.0	12240	755.6	13600	686.7	12360	690.0	12420
690.0	12420	766.7	13800	696.7	12540	700.0	12600
700.0	12600	777.8	14000	706.7	12720	710.0	12780
710.0	12780	788.9	14200	716.7	12900	720.0	12960
720.0	12960	800.0	14400	726.7	13080	730.0	13140
730.0	13140	811.1	14600	736.7	13260	740.0	13320
740.0	13320	822.2	14800	746.7	13440	750.0	13500
750.0	13500	833.3	15000	756.7	13620	760.0	13680
760.0	13680	844.4	15200	766.7	13800	770.0	13860
770.0	13860	855.6	15400	776.7	13980	780.0	14040
780.0	14040	866.7	15600	786.7	14160	790.0	14220
790.0	14220	877.8	15800	796.7	14340	800.0	14400
800.0	14400	888.9	16000	806.7	14520	810.0	14580
810.0	14580	900.0	16200	816.7	14700	820.0	14760
820.0	14760	911.1	16400	826.7	14880	830.0	14940
830.0	14940	922.2	16600	836.7	15060	840.0	15120
840.0	15120	933.3	16800	846.7	15240	850.0	15300
850.0	15300	944.4	17000	856.7	15420	860.0	15480
860.0	15480	955.6	17200	866.7	15600	870.0	15660
870.0	15660	966.7	17400	876.7	15780	880.0	15840
880.0	15840	977.8	17600	886.7	15960	890.0	16020
890.0	16020	988.9	17800	896.7	16140	900.0	16200
900.0	16200	1000.0	18000	906.7	16320	910.0	16380
910.0	16380	1011.1	18200	916.7	16500	920.0	16560
920.0	16560	1022.2	18400	926.7	16680	930.0	16740
930.0	16740	1033.3	18600	936.7	16860	940.0	16920
940.0	16920	1044.4	18800	946.7	17040	950.0	17100
950.0	17100	1055.6	19000	956.7	17220	960.0	17280
960.0	17280	1066.7	19200	966.7	17400	970.0	17460
970.0	17460	1077.8	19400	976.7	17580	980.0	17640
980.0	17640	1088.9	19600	986.7	17760	990.0	17820
990.0	17820	1100.0	19800	996.7	17940	1000.0	18000
1000.0	18000	1111.1	20000	1006.7	18120	1010.0	18180
1010.0	18180	1122.2	20200	1016.7	18300	1020.0	18360
1020.0	18360	1133.3	20400	1026.7	18480	1030.0	18540
1030.0	18540	1144.4	20600	1036.7	18660	1040.0	18720
1040.0	18720	1155.6	20800	1046.7	18840	1050.0	18900
1050.0	18900	1166.7	21000	1056.7	19020	1060.0	19080
1060.0	19080	1177.8	21200	1066.7	19200	1070.0	19260
1070.0	19260	1188.9	21400	1076.7	19380	1080.0	19440
1080.0	19440	1200.0	21600	1086.7	19560	1090.0	19620
1090.0	19620	1211.1	21800	1096.7	19740	1100.0	19800
1100.0	19800	1222.2	22000	1106.7	19920	1110.0	19980
1110.0	19980	1233.3	22200	1116.7	20100	1120.0	20160
1120.0	20160	1244.4	22400	1126.7	20280	1130.0	20340
1130.0	20340	1255.6	22600	1136.7	20460	1140.0	20520
1140.0	20520	1266.7	22800	1146.7	20640	1150.0	20700
1150.0	20700	1277.8	23000	1156.7	20820	1160.0	20880
1160.0	20880	1288.9	23200	1166.7	21000	1170.0	21060
1170.0	21060	1300.0	23400	1176.7	21180	1180.0	21240
1180.0	21240	1311.1	23600	1186.7	21360	1190.0	21420
1190.0	21420	1322.2	23800	1196.7	21540	1200.0	21600
1200.0	21600	1333.3	24000	1206.7	21720	1210.0	21780
1210.0	21780	1344.4	24200	1216.7	21900	1220.0	21960
1220.0	21960	1355.6	24400	1226.7	22080	1230.0	22140
1230.0	22140	1366.7	24600	1236.7	22260	1240.0	22320
1240.0	22320	1377.8	24800	1246.7	22440	1250.0	22500
1250.0	22500	1388.9	25000	1256.7	22620	1260.0	22680
1260.0	22680	1400.0	25200	1266.7	22800	1270.0	22860
1270.0	22860	1411.1	25400	1276.7	22980	1280.0	23040
1280.0	23040	1422.2	25600	1286.7	23160	1290.0	23220
1290.0	23220	1433.3	25800	1296.7	23340	1300.0	23400
1300.0	23400	1444.4	26000	1306.7	23520	1310.0	23580
1310.0	23580	1455.6	26200	1316.7	23700	1320.0	23760
1320.0	23760	1466.7	26400	1326.7	23880	1330.0	23940
1330.0	23940	1477.8	26600	1336.7	24060	1340.0	24120
1340.0	24120	1488.9	26800	1346.7	24240	1350.0	24300
1350.0	24300	1500.0	27000	1356.7	24420	1360.0	24480
1360.0	24480	1511.1	27200	1366.			

JDS値からNGSP値への換算早見表

HbA1c(JDS)	HbA1c(NGSP)	HbA1c(JDS)	HbA1c(NGSP)	HbA1c(JDS)	HbA1c(NGSP)	HbA1c(JDS)	HbA1c(NGSP)
JDS(%)	NGSP(%)	JDS(%)	NGSP(%)	JDS(%)	NGSP(%)	JDS(%)	NGSP(%)
4.0	4.3						
4.1	4.4	7.1	7.5	10.1	10.6	13.1	13.6
4.2	4.5	7.2	7.6	10.2	10.7	13.2	13.7
4.3	4.6	7.3	7.7	10.3	10.8	13.3	13.8
4.4	4.7	7.4	7.8	10.4	10.9	13.4	13.9
4.5	4.8	7.5	7.9	10.5	11.0	13.5	14.0
4.6	4.9	7.6	8.0	10.6	11.1	13.6	14.1
4.7	5.0	7.7	8.1	10.7	11.2	13.7	14.2
4.8	5.1	7.8	8.2	10.8	11.3	13.8	14.3
4.9	5.2	7.9	8.3	10.9	11.4	13.9	14.4
5.0	5.4	8.0	8.4	11.0	11.5	14.0	14.5
5.1	5.5	8.1	8.5	11.1	11.6	14.1	14.6
5.2	5.6	8.2	8.6	11.2	11.7	14.2	14.7
5.3	5.7	8.3	8.7	11.3	11.8	14.3	14.8
5.4	5.8	8.4	8.8	11.4	11.9	14.4	14.9
5.5	5.9	8.5	8.9	11.5	12.0	14.5	15.0
5.6	6.0	8.6	9.0	11.6	12.1	14.6	15.1
5.7	6.1	8.7	9.1	11.7	12.2	14.7	15.2
5.8	6.2	8.8	9.2	11.8	12.3	14.8	15.3
5.9	6.3	8.9	9.3	11.9	12.4	14.9	15.4
6.0	6.4	9.0	9.4	12.0	12.5	15.0	15.5
6.1	6.5	9.1	9.5	12.1	12.6	15.1	15.7
6.2	6.6	9.2	9.6	12.2	12.7	15.2	15.8
6.3	6.7	9.3	9.7	12.3	12.8	15.3	15.9
6.4	6.8	9.4	9.8	12.4	12.9	15.4	16.0
6.5	6.9	9.5	9.9	12.5	13.0	15.5	16.1
6.6	7.0	9.6	10.0	12.6	13.1	15.6	16.2
6.7	7.1	9.7	10.1	12.7	13.2	15.7	16.3
6.8	7.2	9.8	10.2	12.8	13.3	15.8	16.4
6.9	7.3	9.9	10.3	12.9	13.4	15.9	16.5
7.0	7.4	10.0	10.5	13.0	13.5	16.0	16.6

注:NGSP(%)=1.02×JDS(%) + 0.25% 小数点以下第三位まで計算し第二位を四捨五入

NGSP値からJDS値への早見表

HbA1c(NGSP)	HbA1c(JDS)	HbA1c(NGSP)	HbA1c(JDS)	HbA1c(NGSP)	HbA1c(JDS)	HbA1c(NGSP)	HbA1c(JDS)
NGSP(%)	JDS(%)	NGSP(%)	JDS(%)	NGSP(%)	JDS(%)	NGSP(%)	JDS(%)
4.0	3.7						
4.1	3.8	7.1	6.7	10.1	9.7	13.1	12.6
4.2	3.9	7.2	6.8	10.2	9.8	13.2	12.7
4.3	4.0	7.3	6.9	10.3	9.8	13.3	12.8
4.4	4.1	7.4	7.0	10.4	9.9	13.4	12.9
4.5	4.2	7.5	7.1	10.5	10.0	13.5	13.0
4.6	4.3	7.6	7.2	10.6	10.1	13.6	13.1
4.7	4.4	7.7	7.3	10.7	10.2	13.7	13.2
4.8	4.5	7.8	7.4	10.8	10.3	13.8	13.3
4.9	4.6	7.9	7.5	10.9	10.4	13.9	13.4
5.0	4.7	8.0	7.6	11.0	10.5	14.0	13.5
5.1	4.8	8.1	7.7	11.1	10.6	14.1	13.6
5.2	4.9	8.2	7.8	11.2	10.7	14.2	13.7
5.3	4.9	8.3	7.9	11.3	10.8	14.3	13.8
5.4	5.0	8.4	8.0	11.4	10.9	14.4	13.9
5.5	5.1	8.5	8.1	11.5	11.0	14.5	14.0
5.6	5.2	8.6	8.2	11.6	11.1	14.6	14.1
5.7	5.3	8.7	8.3	11.7	11.2	14.7	14.2
5.8	5.4	8.8	8.4	11.8	11.3	14.8	14.3
5.9	5.5	8.9	8.5	11.9	11.4	14.9	14.4
6.0	5.6	9.0	8.6	12.0	11.5	15.0	14.5
6.1	5.7	9.1	8.7	12.1	11.6	15.1	14.6
6.2	5.8	9.2	8.8	12.2	11.7	15.2	14.7
6.3	5.9	9.3	8.9	12.3	11.8	15.3	14.7
6.4	6.0	9.4	9.0	12.4	11.9	15.4	14.8
6.5	6.1	9.5	9.1	12.5	12.0	15.5	14.9
6.6	6.2	9.6	9.2	12.6	12.1	15.6	15.0
6.7	6.3	9.7	9.3	12.7	12.2	15.7	15.1
6.8	6.4	9.8	9.4	12.8	12.3	15.8	15.2
6.9	6.5	9.9	9.5	12.9	12.4	15.9	15.3
7.0	6.6	10.0	9.6	13.0	12.5	16.0	15.4

注:JDS(%)=0.980×NGSP(%) - 0.245% 小数点以下第三位まで計算し第二位を四捨五入