

船舶気象観測表による報告  
および船舶気象報通報の手引

*Guide to Ships' Weather Reports*

(2019年 改訂)  
(2019 Revised Edition)

平成31年2月

*February 2019*

気象庁 地球環境・海洋部

*Global Environment and Marine Department  
Japan Meteorological Agency*

本書は、「船舶気象観測表による報告および船舶気象報通報の手引（2009）」の改訂版です。

前回の改訂以降、電子メールによる船舶気象報の受付を開始したほか、インマルサット衛星によるインマルサットBサービスの終了やインマルサット第四世代衛星への移行を踏まえ、第3章の船舶気象報の送信の記述を一部改めました。インマルサットCサービスの特番41の利用による船舶気象報の受け入れは引き続き行います。

また、気象庁では、観測データの作成を支援するソフトウェア「船舶気象報作成ソフトウェア（OBSJMA for WIN）」の開発を終了し、オランダの気象機関作成のソフトウェア「TurboWin」の利用を推奨しています。これに関連する記述を修正しました。

今後とも洋上における観測にご協力をお願いします。

# 目 次

第1章	はじめに	1
第2章	船舶気象観測表	3
2.1	海上気象観測データの報告（船舶気象観測表による）	3
2.2	船舶気象観測表の記入にあたって	3
2.3	海上気象観測結果のコード（記入要領）	7
(1)	温度指示符	7
(2)	年月日	7
(3)	観測時刻	7
(4)	風観測の種類（風速の観測手段）	7
(5)	海域（オクタンツ）	7
(6)	船舶位置（観測位置）	8
(7)	天気指示符	9
(8)	雲底の高さ	9
(9)	視程（水平視程）	10
(10)	全雲量	10
(11)	風	13
(12)	気 温	13
(13)	露点温度	14
(14)	海面気圧	15
(15)	気圧変化	15
(16)	現在天気および過去天気	16
(17)	雲	20
(18)	実際の観測時刻	20
(19)	船舶の進路・平均速度	20
(20)	海面水温	21
(21)	波浪計による波浪	21
(22)	風 浪	22
(23)	うねり	23
(24)	船舶の着氷	23
(25)	湿球温度	24
(26)	海氷の状態	24
(27)	記 事	24
(28)	その他	24

第3章 船舶気象報	27
3.1 海上気象観測データの通報(船舶気象報による)	27
3.2 船舶気象報の送信	27
3.3 船舶気象報の構成	29
(1) <i>BBXX</i> 群	29
(2) <i>D. . . . D</i> 群	29
(3) <i>YYGG i<sub>w</sub></i> 群	29
(4) <i>99L<sub>a</sub>L<sub>a</sub>L<sub>a</sub></i> 群、 <i>Q<sub>c</sub>L<sub>o</sub>L<sub>o</sub>L<sub>o</sub>L<sub>o</sub></i> 群	29
(5) <i>i<sub>R</sub>i<sub>x</sub>hVV</i> 群	29
(6) <i>Nddff</i> 群	29
(7) <i>00fff</i> 群	29
(8) <i>1s<sub>n</sub>TTT</i> 群	29
(9) <i>2s<sub>n</sub>T<sub>d</sub>T<sub>d</sub>T<sub>d</sub></i> 群	29
(10) <i>4PPPP</i> 群	29
(11) <i>5appp</i> 群	29
(12) <i>7wwW<sub>1</sub>W<sub>2</sub></i> 群	30
(13) <i>8N<sub>h</sub>C<sub>L</sub>C<sub>M</sub>C<sub>H</sub></i> 群	30
(14) <i>9GGgg</i> 群	30
(15) <i>222D<sub>s</sub>v<sub>s</sub></i> 群	30
(16) <i>0s<sub>s</sub>T<sub>w</sub>T<sub>w</sub>T<sub>w</sub></i> 群	30
(17) <i>1P<sub>w<sub>a</sub></sub>P<sub>w<sub>a</sub></sub>H<sub>w<sub>a</sub></sub>H<sub>w<sub>a</sub></sub></i> 群	30
(18) <i>2P<sub>w</sub>P<sub>w</sub>H<sub>w</sub>H<sub>w</sub></i> 群	30
(19) <i>3d<sub>w1</sub>d<sub>w1</sub>d<sub>w2</sub>d<sub>w2</sub></i> 群、 <i>4P<sub>w1</sub>P<sub>w1</sub>H<sub>w1</sub>H<sub>w1</sub></i> 群、 <i>5P<sub>w2</sub>P<sub>w2</sub>H<sub>w2</sub>H<sub>w2</sub></i> 群	30
(20) <i>6I<sub>s</sub>E<sub>s</sub>E<sub>s</sub>R<sub>s</sub></i> 群	30
(21) <i>8s<sub>w</sub>T<sub>b</sub>T<sub>b</sub>T<sub>b</sub></i> 群	30
(22) <i>ICE c<sub>i</sub>S<sub>i</sub>b<sub>i</sub>D<sub>i</sub>z<sub>i</sub></i> 群	30
(23) 特殊現象記事	31

付 録

船舶気象常用表

海面更正值表	73
mmHgよりhPaへの換算表	79
メートル毎秒からノットへの換算表	80
露点温度を求める表	81

## 第1章 はじめに

船舶による海上気象観測は、気象衛星による宇宙からの大気の観測技術が長足に進歩している今日においても、安全で効率的な船舶の運航等に必要な日々の気象や波浪の実況把握、予報・警報のために欠くことが出来ないばかりでなく、地球温暖化に代表される気候変動の実態解明と将来予測のためにも重要な基礎データとなっています。また、長年におたって収集、統計処理された海上気象観測データは、気象業務のみならず水産や鉱物資源の開発、海運の振興、船舶および海洋構造物の設計等の際に必要な海洋環境条件の把握にも広く利用されています。地球の表面積の7割を占める洋上の気象観測データの取得には、世界各国の協力が大切であり、国連の専門機関のひとつである世界気象機関では世界共通の観測方法と観測データの通報、国際交換、統計処理等の手順を定め、各国に船上での気象観測の励行を呼びかけています。気象庁では、電気通信業務を取り扱う船舶に対し、北西太平洋航行時の気象観測・報告を義務付けるとともに、義務のない船舶にも気象観測への協力をお願いしているところです。

観測データは、「船舶気象報」としてリアルタイムに通報するとともに、航海後に観測結果をまとめて「船舶気象観測表」として報告していただくことになっています。本書は、「船舶気象観測表」の記入要領（第2章）および船舶気象報の通報方法（第3章）について、世界気象機関で制定されている海上気象通報式に沿って解説したものです。船上での気象観測、通報等に際しての参考として利用いただければ幸いです。

なお、本書では、船舶気象報や船舶気象観測表の内容を理解いただくため、これらの通報・報告を手動で行う方法を中心に説明していますが、気象庁では、パーソナルコンピュータを用いて正確かつ簡易に船舶気象報を作成できる対話型ソフトウェア（TurboWin：オランダの気象機関（KNMI）作成）の利用を推奨しています。これを用いると、例えば、真の風や海面気圧、露点温度の計算を手動で行うことなく、船舶気象報及び船舶気象観測表の電子ファイルを作成することが可能です。TurboWinや以下に示すマニュアル及び消耗品は、無料で配布しています。船上で利用できるパーソナルコンピュータをお持ちの場合には、是非ご利用ください。

\* 「船舶気象報作成ソフトウェア TurboWin Ver. 5.0 for Windows インストール用CD」

TurboWinのインストール用CDです。インターネット環境の無い船内で利用いただけるようCDに複製したものです。

\* 「船舶気象報作成ソフトウェア TurboWin Ver. 5.0 for Windows 利用マニュアル」

TurboWinのインストール手順、取扱い方法を説明した冊子です。

\* 「観測表保存用フロッピーディスク、CD-Rおよび郵送用封筒」

TurboWinで作成される船舶気象観測表を記録し、気象庁へ郵送提出するためのものです。郵便料金は気象庁が支払います（日本国内からの投函に限ります）。（作成される船舶気象観測表のファイルは、電子メールによる提出も受け付けています。）

また、気象庁では、本書やTurboWin関連資料のほか、海上気象の観測と報告に必要な消耗品と参考資料についても各船に無料で配布しています。これら配布資料に関する請求・照会等がございましたら、お問い合わせ先までご連絡ください。

## 消 耗 品

### \* 「船舶気象観測表」

観測結果を記録し気象庁へ郵送提出する用紙で、船舶気象報の電文用紙も兼ねています。

### \* 「観測表郵送用封筒」

船舶気象観測表を気象庁へ郵送する際に用いる封筒です。郵便料金は気象庁が支払います（日本国内からの投函に限ります）。

## 参 考 資 料

### \* 「船舶気象観測指針」

船上での気象観測方法の詳細な解説書です。海上気象観測測器の検定方法や関連法令（抜粋）も記載してあります。

### \* 「船舶気象観測表による報告および船舶気象報通報の手引」

本書

### \* 「船舶気象報符号表」

船舶気象報の作成方法を簡潔にまとめたカードです。

### \* 「気象庁雲の状態種類表」

雲観測の参考として典型的な雲のカラー写真を一枚の図にまとめたものです。

### \* 「気象庁風力階級表」

風速計を備えていない船舶において、海面状態から風力を推定するための実例写真図表です。

### \* 「船舶気象常用表（露点温度を求める表）」

乾湿計の読取示度から露点温度を算出するための表です。

## お 問 い 合 わ せ 先

気象庁 地球環境・海洋部 海洋気象課  
〒100-8122 東京都千代田区大手町1-3-4  
電話：03-3212-8341（内線：5144）  
F A X：03-3211-3047  
E-mail：VOS@climar.kishou.go.jp

## 第2章 船舶気象観測表

### 2. 1 海上気象観測データの報告(船舶気象観測表による)

船舶気象観測表による報告は以下の(a), (b)いずれかの方法でお願いします。

#### (a) 紙媒体での報告

「船舶気象観測表」(5～6ページ参照)は船舶気象報の電文用紙も兼ねており、観測の成果がおおむね船舶気象報規則で定められた形式(第3章を参照)に沿って記入できるようにレイアウトされています。船舶は記入済みの観測表を気象庁から配布される専用の封筒に入れて、航海終了の日(国際航海に従事している船舶の場合は日本の港に到着した日)から10日以内に投函してください。郵便料金は気象庁が負担します。

#### (b) 電子媒体での報告

気象庁では、観測者への負担を軽減するために、パーソナルコンピュータを利用して船舶気象報の作成を正確かつ容易にする船舶気象報作成ソフトウェア「TurboWin」(オランダの気象機関作成)を無料で配布しています。

TurboWinを用いて船舶気象報を作成すると、IMMT.TXTというファイルに、観測データが自動的に蓄積されます(気象庁が開発したソフトウェア「OBSJMA」をご利用の場合はimmt2.logまたはimmt5.log)。この電子ファイルを従来の紙媒体の船舶気象観測表に代えて提出することができます。電子媒体による報告は、紙媒体の船舶気象観測表の送付と同様、航海終了の日から10日以内に、電子ファイルを保存したフロッピーディスクまたはCD-Rを専用の封筒に入れて郵送いただくか、電子メールに添付して次のデータ送信用メールアドレス宛に送付してください。郵送の場合は郵便料金を気象庁が負担します。

データ送信用電子メールアドレス : [obsjma@climar.kishou.go.jp](mailto:obsjma@climar.kishou.go.jp)

### 2. 2 船舶気象観測表の記入にあたって

以下(第2.2節と第2.3節)の説明は、船舶気象観測表を電子媒体で報告する場合は参照不要です。第3章船舶気象報にお進みください。

#### (ア) データは読みやすい数字で記入してください

「0」と「6」、「1」と「7」、「7」と「9」など誤読のおそれのある数字は注意してください。

船舶気象報で「/」と報ずる欄は、観測表では「×」としてください(数字の「1」と混同を避けるため)。

#### (イ) 欄外にある項目の記入について

欄外の船舶名、呼出符号は、観測表一枚毎に必ず記入してください。その他の会

社名や航路名、気圧計検定関係等の項目については、記載内容が同じ場合に限り同時に送付する観測表のうち、最初一枚に記入してください。

気圧計検定年月日および検定場所名は、計器に添付されている検定証書の発行日付と検定所名を記入します。検定については船舶気象観測指針の第12章に掲載されています。また、港湾気象官の訪船で気圧計の点検を受けた場合は、点検年月日と港湾名を括弧付きで記入します。なお、この項目については検定あるいは点検直後に記入すれば、以後は次の検定あるいは点検を受けるまで省略することができます。

(ウ) 年が変わったら新しい観測表を利用してください

航海（観測）の途中で年が変わった場合には、使用中の観測表に未記入の行があっても必ずページを替えて最初の行から記入してください。これは暦年単位ですべての作業を処理するためです。





## 2. 3 海上気象観測結果のコード(記入要領)

### (1) 温度指示符

気温、湿球温度、露点温度、海面水温の観測単位を、表－1より該当する符号を選んで記入します。なお、要素によって観測単位が異なる場合は、気温の観測単位を記入します。また0.1℃の精度で目盛りが読み取れる要素については、できるだけ0.1℃単位で観測・記入してください。

表－1 温度の観測単位

符号	温度の観測単位
3	0.1℃単位による観測
4	0.5℃単位による観測
5	1℃単位による観測

### (2) 年月日

年、月、日とも必ず記入します。なお、年月日は協定世界時による日界を用います。(3)の観測時刻とともに観測表にとって最も基本的なデータですので必ず記入してください。

#### (a) 年

西暦年号を記入します。例えば2000年は「2000」と記入します。

#### (b) 月

2桁で記入します。例えば7月は「07」と記入します。

#### (c) 日(Y Y)

2桁で記入します。例えば3日は「03」と記入します。

### (3) 観測時刻(G G)

協定世界時を用い、2桁で記入します。記入する数字は「00～23」を用い、24時は用いず「00」と記入します。

### (4) 風観測の種類(風速の観測手段； $i_w$ )

目測による風速(ノット単位)の場合は「3」、測器により測定した風速(ノット単位)の場合は「4」を記入します。

したがって、風速計の故障等で気象庁風力階級表を用いて観測した場合には、 $i_w$ は「3」を記入します。

### (5) 海域(オクタント)

オクタントは地球の四半球( $Q_c$ )とも関連があるので、表－2と図－1に両者の関係を示しました。

特に赤道を越える場合や、経度0度線および180度線を横切る場合には、オクタントと四半球の両方が変わるので注意してください。さらに経度90度線を横切る場合には、オク

タントが変わります。

表-2 オクタントと地球の四半球

半球	経度	オクタント ( $O_c$ )	地球の四半球 ( $Q_c$ )
北半球	$0^\circ \sim 90^\circ E$	3	1
	$90^\circ E \sim 180^\circ$	2	1
	$0^\circ \sim 90^\circ W$	0	7
	$90^\circ W \sim 180^\circ$	1	7
南半球	$0^\circ \sim 90^\circ E$	8	3
	$90^\circ E \sim 180^\circ$	7	3
	$0^\circ \sim 90^\circ W$	5	5
	$90^\circ W \sim 180^\circ$	6	5

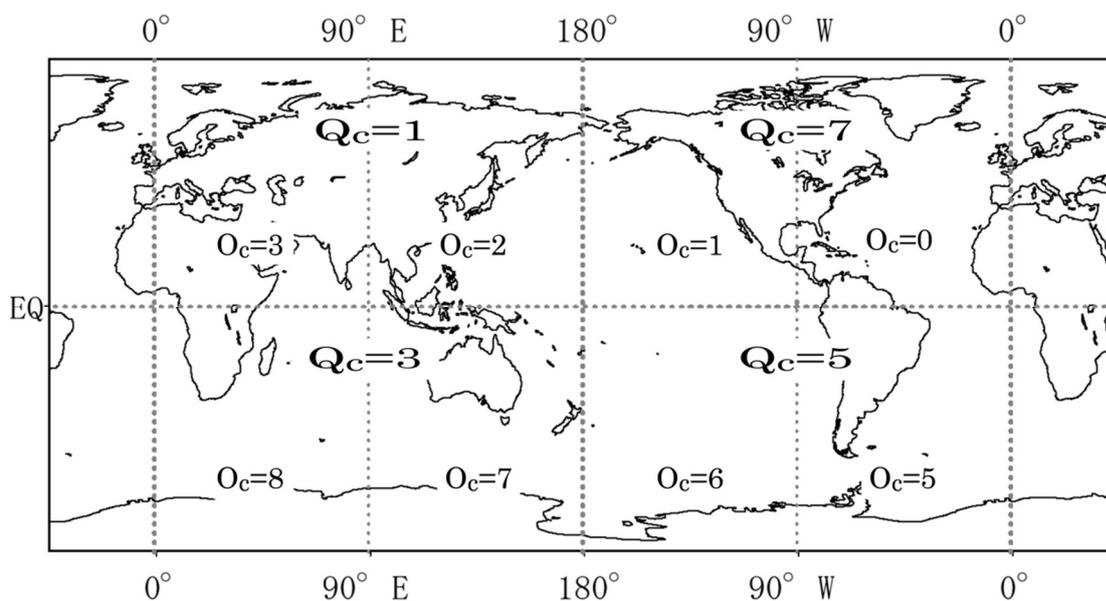


図-1 オクタント ( $O_c$ ) と四半球 ( $Q_c$ )

(6) 船舶位置(観測位置)

年月日とともに観測表にとって最も基本的なデータですので、必ず記入してください。

(a) 緯度 ( $L_a L_a L_a$ )

度の10位、1位、1/10位の3桁で記入します。1/10位は分の値を6で除し、その端数を切り捨てた値とします。北緯6.5度のように10位が0の場合は、10位の0を含めて「065」と記入します。

(b) 地球の四半球 ( $Q_c$ )

オクタントの説明と表-2、図-1を参照してください。

(c) 経度(L。L。L。L。)

度の100位、10位、1位、1/10位の4桁で記入します。1/10位は分の値を6で除し、その端数を切り捨てた値とします。また、東経87.5度のように100位が0の場合は、100位の0を含めて「0875」と記入します。

(7) 天気指示符( $i_x$ )

現在天気および過去天気群の有無を示す指示符で、表-3より該当する数値符号を選んで記入します。

表-3 現在天気および過去天気群の通報の有無

$i_x$	天気群の有無	解説
1	7 w w W <sub>1</sub> W <sub>2</sub> 群を報ずる	現在天気および過去天気を報ずる
3	7 w w W <sub>1</sub> W <sub>2</sub> 群を省略する	現在天気および過去天気がともに不明等のため、これらを報じない

(8) 雲底の高さ(h)

最低雲の雲底の海面からの高さで、表-4より該当する数値符号を記入します。hは(17)のC<sub>L</sub>(下層雲)、C<sub>M</sub>(中層雲)、C<sub>H</sub>(上層雲)と密接に関連しており、雲により出現する高さがほぼ決まっています。表-5に標準的な高さを符号(h)で示しました。なお、C<sub>H</sub>の雲の高さはすべて「9」になります。

表-4 最低雲の雲底の海面からの高さ

h	海面からの高さ	h	海面からの高さ
0	50m 未満	6	1000m 以上 1500m 未満
1	50m 以上 100m 未満	7	1500m 以上 2000m 未満
2	100m 以上 200m 未満	8	2000m 以上 2500m 未満
3	200m 以上 300m 未満	9	2500m 以上 または雲がない
4	300m 以上 600m 未満	×	不明の場合
5	600m 以上 1000m 未満		

表－5 雲の状態と標準的な雲底の高さ

雲の状態		高さ h (符号)	雲の状態		高さ h (符号)
C <sub>L</sub> 下層	1	4, 5, (6)	C <sub>M</sub> 中層	1	(8), 9
	2	4, 5, (6)		2	6, 7, 8, 9
	3	3, 4, 5		3	(8), 9
	4	(4, 5), 6, 7, (8)		4	8, 9
	5	6, 7		5	8, 9
	6	(0, 1), 2, 3, 4		6	(8), 9
	7	(0, 1), 2, 3, 4		7	6, 7, 8, 9
	8	4, 5, 6, (7, 8)		8	8, 9
	9	2, 3, 4		9	8, 9

(注)括弧付きの符号(h)は、まれに有り得る高さを示す。

(9) 視程(水平視程；VV)

表－6より該当する数字符号で記入します。視程が方向によって異なる場合には、最短視程とします。また、視程は天気と密接に関連しています。表－7に両者の一般的な関係を示しました。

表－6 視程

VV	視程
90	50m 未満
91	50m 以上 200m 未満
92	200m 以上 500m 未満
93	500m 以上 1km 未満
94	1km 以上 2km 未満
95	2km 以上 4km 未満
96	4km 以上 10km 未満
97	10km 以上 20km 未満
98	20km 以上 50km 未満
99	50km 以上
××	不明の場合

表－7 視程と現在天気

VV	現在天気(符号)
97-99	00～03
94-96	10
96-99	13～15, 17～19
92-96	16
90-97	06, 09, 11, 12, 56～63, 66～73, 76～81, 83～99
90-96	04, 05, 50～53, 64, 65
90-93	42～49
93-99	30～32, 36, 38
90-92	33～35, 37, 39, 54, 55, 74, 75
90-95	82

(10) 全雲量(N)

全天の何割が雲におおわれているかを、表－8より8分雲量(隙間なくおおわれている状態を雲量8と定義する方法)にコード化した数字符号で記入します。

表－8 全雲量(N)または下(中)層雲の雲量(N<sub>h</sub>)

N又はN <sub>h</sub>	10分雲量	N又はN <sub>h</sub>	10分雲量
0	雲量0(一点の雲もない)	6	雲量7～8
1	雲量1以下しかし0ではない	7	雲量9以上しかし10ではない
2	雲量2～3	8	雲量10(隙間なし)
3	雲量4	9	天気現象(霧等)により不明
4	雲量5	×	天気現象以外の理由で不明
5	雲量6		

雲量(雲底の高さも含む)の記入で、特に間違いやすいのは次のような場合です。(表－9参照)

(ア) N=9

N=9は表－8に示したとおり雲量が9という意味ではなく、雲量が不明の場合に用います。現在天気(ww)が霧、濃煙霧、黄砂、降灰、煙等のため、空を透視できないときがこれに該当します。

この場合、雲の高さ(h)は「×」を記入し、「8N<sub>h</sub>C<sub>L</sub>C<sub>M</sub>C<sub>H</sub>」は「89×××」と記入します。

(イ) N=8

N=8は雲量が10で、隙間なく雲におおわれている状態です。もし隙間が少しでもあれば、雲量は10ではなく10<sup>-</sup>になり、N=7となります。

(ウ) N=×

N=×は天気現象以外の理由で不明の場合に用います。この場合、雲の高さ(h)は「×」を記入し、「8N<sub>h</sub>C<sub>L</sub>C<sub>M</sub>C<sub>H</sub>」は「8××××」と記入します。

(エ) NとN<sub>h</sub>の関係

全雲量(N)が下(中)層雲の雲量(N<sub>h</sub>)より小さくなることはありません。必ず大きいか等しくなります。

(オ) N=0

一点の雲もない状態です。雲底の高さ(h)は「9」を記入し「8N<sub>h</sub>C<sub>L</sub>C<sub>M</sub>C<sub>H</sub>」は「80000」と記入します。

(カ) 雲の状態と雲量の関係

C<sub>H</sub>=7(全天をおおう巻層雲)は、N=8以外はとりません。一方、C<sub>H</sub>=8(巻層雲)は全天をおおっていない場合に用います(N≠8)。

(キ) 鉛直方向の見透し

より下の層の雲で全天がおおわれている場合、それより上の層の雲の状態は不明

となります(例えば $N_h = 8$ で $C_L \neq 0$ ならば、 $C_M$ 、 $C_H$ は共に×)。

逆に、下の層の雲量が小さいにもかかわらず、上の層の雲が不明は不自然です(例えば $N_h = 2$ で $C_M = \times$ )。

(ク) 現在天気と全雲量の関係

空を透視できない霧( $ww = 43, 45, 47, 49$ )のため雲量が不明の場合は、 $N = 9$ 、雲底の高さ( $h$ )は「×」を記入し、「 $8 N_h C_L C_M C_H$ 」は「 $8 9 \times \times \times$ 」と記入します。

雲が発生(発達)している( $ww = 03$ )、電光がある( $ww = 13$ )、視界内に降水がある( $ww = 14 \sim 16$ )、雷電がある( $ww = 17$ )、観測点に降水がある( $ww = 50 \sim 99$ )場合、 $N \neq 0$ となります。

(ケ) 雲の状態と雲底の高さの関係

$C_M$ で雲底の高さ( $h$ )が5以下(1000m未満)、 $C_H$ で $h$ が9以外(2500m未満)等はありません。

表-9 雲に関する要素の誤記入例

事例	誤り						正しい								
	雲底の高さ	全雲量	指示符	$C_L$ 又は $C_M$ の雲量	$C_L$	$C_M$	$C_H$	雲底の高さ	全雲量	指示符	$C_L$ 又は $C_M$ の雲量	$C_L$	$C_M$	$C_H$	
	$h$	$N$	8	$N_h$	$C_L$	$C_M$	$C_H$	$h$	$N$	8	$N_h$	$C_L$	$C_M$	$C_H$	
(ア、ク)	0	9	8					×	9	8	9	×	×	×	
(イ、カ)	9	8	8	0	0	0	8	→	9	7	8	0	0	0	8
(ウ)	9	×	8					→	×	×	8	×	×	×	×
(エ)	4	7	8	8	7	0	0	→	4	7	8	7	7	0	0
(オ)	9	0	8					→	9	0	8	0	0	0	0
(カ)	9	7	8	0	0	0	7	→	9	8	8	0	0	0	7
(キ)	4	8	8	8	5	0	0	→	4	8	8	8	5	×	×
(キ)	4	2	8	2	2	×	×	→	4	2	8	2	2	0	0
(ケ)	4	3	8	3	0	4	0	→	9	3	8	3	0	4	0

注：左側の網掛けのところが誤り。正しくは右側のように記入する。

(11) 風

風は、船上での見かけの風向・風速ではなく、 $\overrightarrow{\text{真の風}} (= \overrightarrow{\text{視風}} + \overrightarrow{\text{船の運動}})$  を報じます。

(a) 風向(d d)

風向は36方位(01~36)で観測し、10位、1位の2桁で記入します。風向が真北の場合は「00」でなく「36」を記入します。

なお、風速は観測できたが測器の故障等のため風向が観測できなかった場合は「××」を、風向の変化が大きく風向を定め難い場合は「99」を記入します。また、風速が1ノット未満の場合は「00」を記入します。

(b) 風速(f f)

風速をノット単位で観測し、10位、1位の2桁で記入します。風速が1ノット未満の場合は「00」を記入します。また測器の故障の場合は気象庁風力階級表により風力を決定し、これに相当する風速を記入します。この場合、 $i_w$ (風観測の種類)は「3」を記入します。

風速が99ノット以上の場合には、N d d f f 群の f f に「99」を記入し、その一つの行に「00 f f f 形式」でノットの100位、10位、1位の3桁で記入します(通報の際にはN d d f f 群に続く群として含めます)。記入例を表-10に示しました。

表-10 風速が99ノット以上の場合の記入例

N	d	d	f	f
8	3	1	9	9
0	0	0	9	9

(風向310° 風速99ノット)

N	d	d	f	f
8	3	6	9	9
0	0	1	1	5

(風向360° 風速115ノット)

(12) 気温

(a) 気温の正負を示す符号( $s_n$ )

正または0°Cの場合は「0」、負の場合は「1」を記入します。

(b) 気温(T T T)

°Cの10位、1位、1/10位の3桁で記入します。負の場合はその絶対値を記入します。例えば12.5°Cならば「125」、8.5°Cならば「085」と記入します。負の場合、-0.5°Cならば「005」、-12.5°Cならば「125」と記入します。正負の符号は前記の $s_n$ で識別します。また、気温は緯度、天気と密接に関連しています。これらの関係を表-11に示しました。

表-11 天気および緯度と気温の一般的な関係

条件	気温の範囲
現在天気(w w) = 22~24、26、36~39、48~49、 56~57、66~79、83~88、93~94	10℃以下
現在天気(w w) = 56~57、66~79、83~86	4℃以下
過去天気(W <sub>1</sub> W <sub>2</sub> )=7	10℃以下
緯度が南北20度以内	14℃以上

(13) 露点温度

露点温度の観測に露点温度計(デューセル等)を用いている場合は、観測値を直接記入します。乾湿球湿度計を用いた場合は、気温(乾球温度)と湿球温度から付録の船舶気象常用表(露点温度を求める表、81~83ページ)を引いて求めた値を記入します。湿球温度が0℃以下の時は、湿球が氷結している場合と氷結していない場合の2通りの表がありますので、注意してください。湿球温度が-5℃以下になったときは船舶気象観測指針18~19ページを参照してください。

(a) 露点温度の正負を示す符号(s<sub>n</sub>)

気温と同じく、正または0℃の場合は「0」、負の場合は「1」を記入します。

(b) 露点温度(T<sub>d</sub>T<sub>d</sub>T<sub>d</sub>)

℃の10位、1位、1/10位の3桁で記入します。負の場合はその絶対値を記入します。

例えば22.3℃ならば「2 2 3」、7.6℃ならば「0 7 6」と記入します。負の場合、-2.1℃ならば「0 2 1」、-11.5℃ならば「1 1 5」と記入します。正負の符号は前記のs<sub>n</sub>で識別します。なお、露点温度の1/10位を求めない場合は、1/10位の欄に「×」を記入してください。

気温と湿球温度、露点温度の関係

気温 ≥ 湿球温度 ≥ 露点温度の関係があります。等号は湿度が100%のときだけで、気温が湿球温度や露点温度より低くなることはありません。また、湿球温度が露点温度より低くなることもありません。この関係が成り立たない場合は、目盛りの読み違い、湿球感部の乾燥のしすぎ(水を補給する)、露点温度の表の引き違いの有無等をもう一度、確認してください。

(14) 海面気圧(P P P P)

ヘクトパスカル(hPa)の100位、10位、1位、1/10位の4桁で記入します。例えば、987.5hPaならば「9 8 7 5」、1011.3hPaならば1000の位を除いて「0 1 1 3」と記入します。

(15) 気圧変化

観測時前3時間を通しての気圧変化傾向と変化量を記入します。なお、変化傾向、変化量とも不明の場合には空欄とします。

(a) 気圧変化傾向(a)

図-2より該当する数字符号を選んで記入します。不明の場合は「×」を記入します。

(b) 気圧変化量(p p p)

ヘクトパスカル(hPa)の10位、1位、1/10位の3桁で記入します。例えば3時間の変化量が1.5hPaならば「0 1 5」と記入します。不明の場合は「×××」を記入します。

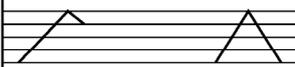
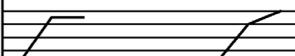
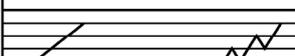
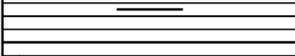
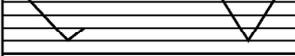
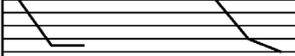
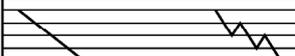
数字符号	記号	解	説
0		上昇後下降	現在の気圧は3時間前の気圧に等しいかまたは高い
1		上昇後一定	
2		上昇後緩上昇	現在の気圧は3時間前の気圧より高い
3		一定上昇 変動上昇	
4		下降後上昇	
5		下降後一定	現在の気圧は3時間前の気圧に等しいかまたは低い
6		下降後緩下降	
7		一定下降 変動下降	現在の気圧は3時間前の気圧より低い
8		一定後下降 上昇後下降 下降後急下降	

図-2 気圧変化傾向

(16) 現在天気および過去天気

まず、観測時刻(現象によっては1時間前までの状況を含む)の天気を表す数字符号を現在天気(w w)として選びます。次に、それと組み合わせて該当時間(協定世界時00、06、12、18時の観測では6時間前まで。03、09、15、21時の観測では3時間前まで)内の天気現象ができるだけ完全に記述できるように、過去天気(W<sub>1</sub>W<sub>2</sub>)の数字符号を選びます。

現在天気、過去天気とも不明の場合は空欄とし、天気指示符(i<sub>x</sub>)を「3」とします(現在天気、過去天気を観測する場合はi<sub>x</sub>は「1」)。i<sub>x</sub>については(7)の説明を参照してください。

(a) 現在天気(w w)

現在天気を表すw wは、観測時刻での降水の有無によって、大きく二つに分けられ(00～49、50～99)、次に天気現象の種類で区分されています(表-12を参照)。さらに細かい分類については船舶気象報符号表を参照してください。

いくつもの符号があてはまる場合には、最も大きい数字符号を選びます。ただし、w w = 17はw w = 20～49より優先します。

表-12 現在天気の通報コードの分類

天気現象		w w
観測時に観測点に降水なし w w = 00～49	観測時又は観測時前1時間内に、観測点に降水、霧*、氷霧*、砂じんあらし又は地ふぶきがない	00～16 18, 19
	観測時前1時間内に、観測点に降水、霧、氷霧又は雷があったが、観測時にはない	20～29
	観測時に砂じんあらし又は地ふぶきがある	30～39
	観測時に霧、氷霧又は霧氷がある	40～49
	観測時に観測点に雷がある	17
観測時に観測点に降水あり w w = 50～99	観測時に霧雨がある	50～59
	観測時に雨がある	60～69
	観測時に雪、細氷、霧雪又は凍雨がある	70～79
	観測時にしゅう雨性の降水がある	80～90
	観測時にしゅう雨性の降水があり、観測時前1時間内に雷電があったが観測時にはない	91～94
観測時に雷電があり、降水を伴う	95～99	

(注) \* : w w = 11及び12を除く

(b) 過去天気(W<sub>1</sub>W<sub>2</sub>)

過去天気は、該当時間(観測時刻により6時間又は3時間前まで)の内、現在天気  
で表される天気現象が始まった時点より前の期間の天気を表す符号を、表-13から選  
びます。

過去天気がいくつもの符号に該当する場合は、最も大きい数字符号をW<sub>1</sub>、次に大  
きい数字符号をW<sub>2</sub>に記入します。過去天気が1つしかない場合はW<sub>1</sub>、W<sub>2</sub>とも同じ  
数字符号を記入します。

表-13 過去天気

W <sub>1</sub> W <sub>2</sub>	過去天気	W <sub>1</sub> W <sub>2</sub>	過去天気
0	全期間を通じて雲量5/10以下	5	霧雨
1	全期間のある時は雲量6/10以上、ある時は5/10以下	6	雨
2	全期間を通じて雲量6/10以上	7	雪又はみぞれ
3	視程1キロメートル未満の砂じんあらし又は高い地ふぶき	8	しゅう雨性の降水
4	視程1キロメートル未満の霧もしくは氷霧又は視程2キロメートル未満の濃い煙霧	9	雷

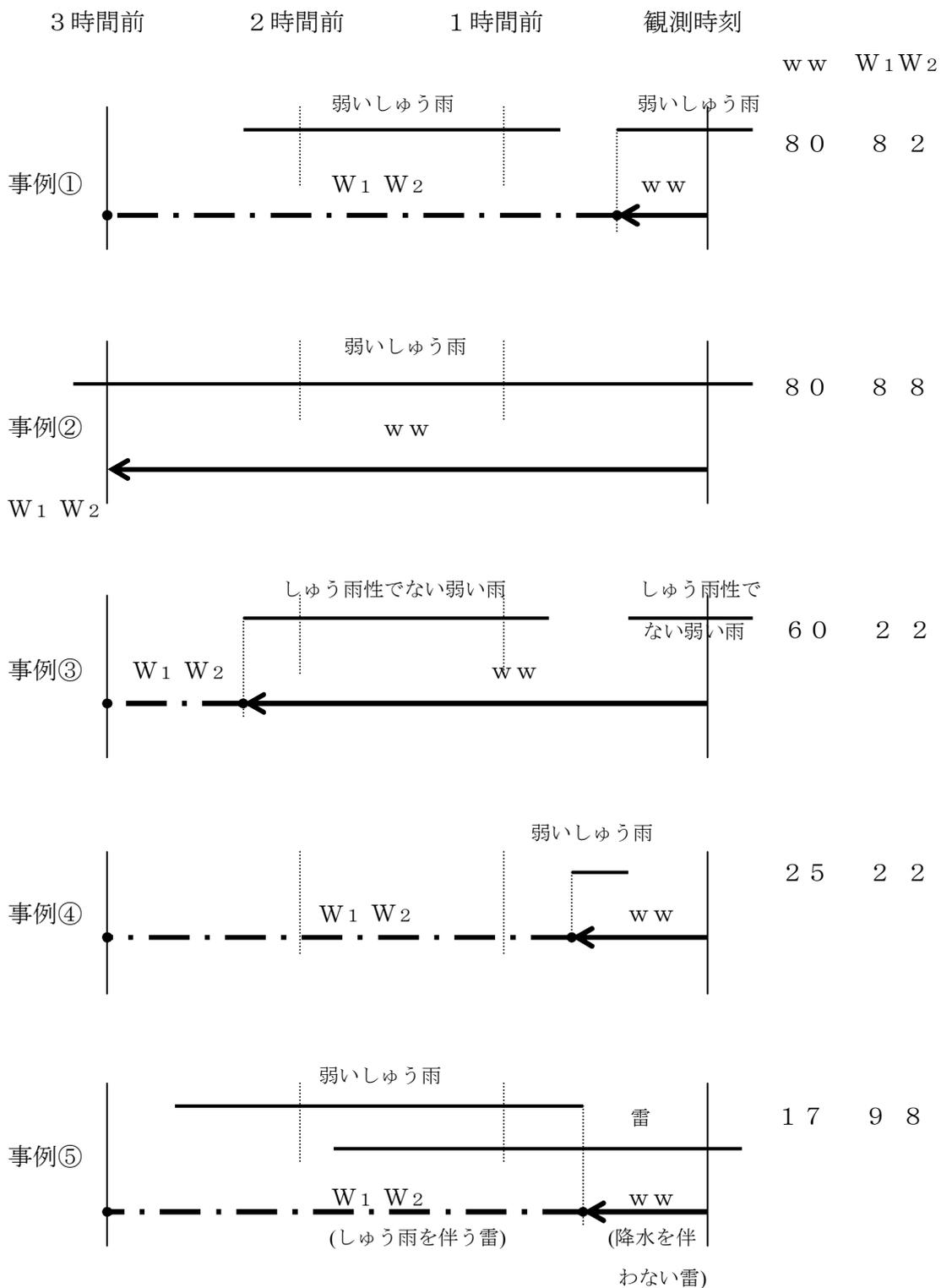


図-3 現在天気、過去天気の取り方の例

現在天気(ww)は ← の期間の現象を表し、それより前の ● — — ● の期間を過去天気(W<sub>1</sub>W<sub>2</sub>)で表します。天気の下の一 — — はその現象が続いている期間を表しています。また、雲量は全期間6/10以上であったとします。

過去天気該当時間が6時間の場合も考え方は同じです。

現在天気、過去天気の取り方の例を図－3に沿って以下に説明します。

(ア) 基本的には観測時刻の天気を現在天気(w w)で表し、w wで表している現象の始まる以前を過去天気(W<sub>1</sub> W<sub>2</sub>)で表します。

事例①：現在天気8 0(観測時に弱いしゅう雨)

過去天気8 2(しゅう雨と全期間を通じて雲量6/10以上)

過去天気の対象期間は、現在天気8 0で表すしゅう雨の降り始めた時点より前となる。過去天気の対象期間内は全期間を通じて雲量6/10以上(2)で、しゅう雨(8)が含まれる。数字の大きい方がW<sub>1</sub>、小さい方がW<sub>2</sub>となるので過去天気は8 2となる。

事例②：現在天気8 0(観測時に弱いしゅう雨)

過去天気8 8(しゅう雨)

該当時間内を通じてしゅう雨が続けているので、全期間が現在天気8 0で表されている。この場合は該当時間の前からしゅう雨が続けていることを表すため、過去天気は現在天気と同じくしゅう雨(8)とする。

(イ) 観測時刻の天気現象がしゅう雨性でない雨、雪や霧等の場合は、観測時刻だけではなく、その前1時間内の状況を考慮する必要があります。

事例③：現在天気6 0(観測時に弱い雨、観測時前1時間内に止み間あり)

過去天気2 2(全期間を通じて雲量6/10以上)

過去天気の対象期間は、現在天気6 0で表している雨の降り始めた時点より前となる。過去天気の対象期間内は全期間を通じて雲量6/10以上(2)なので、過去天気は2 2となる。

(ウ) 観測時刻に雨、雪や雷等がなくても観測時前1時間内にその現象があった場合には現在天気で表します。

事例④：現在天気2 5(観測時にしゅう雨がなく、観測時前1時間内にしゅう雨が  
あった)

過去天気2 2(全期間を通じて雲量6/10以上)

過去天気の対象期間は、現在天気2 5で表しているしゅう雨の降り始めた時点より前となる。過去天気の対象期間内は全期間を通じて雲量6/10以上(2)なので、過去天気は2 2となる。

(エ) 雷のある場合は、優先順位に注意が必要です。なお、雷とは雷鳴を伴う状態をいい、電光のみの場合は含めません。

事例⑤：現在天気1 7(観測時に降水を伴わない雷)

過去天気9 8(雷電としゅう雨)

観測時に降水を伴わない雷があり(w w = 1 7に相当)、観測時前1時間内にしゅう雨がなかった(w w = 2 5に相当)場合。w w = 1 7は2 0～4 9より優先するため、現在天気は1 7となる。

現在天気1 7が表す降水を伴わない雷の状態は、しゅう雨が止んだ時点以

降なので、過去天気はそれより前が対象となる。過去天気の対象期間内は全期間を通じて雲量6/10以上(2)で、雷(9)としゅう雨(8)が含まれているが、数字の大きい方から2つを取り、過去天気は98となる。

(17) 雲

雲の種類および下層雲(または中層雲)の雲量を報じます。雲の種類は、下層( $C_L$ )、中層( $C_M$ )、上層( $C_H$ )に分けて通報します。

(a)  $C_L$ または $C_L$ がない場合は $C_M$ に属する雲の雲量( $N_h$ )

この群は必ず記入します。雲がない場合は、 $N=0$ 、 $N_h=0$ 、天気現象により不明の場合は、 $N=9$ 、 $N_h=9$ 、天気現象以外の理由で不明の場合は、 $N=\times$ 、 $N_h=\times$ となります。また、 $C_L$ 、 $C_M$ に属する雲がない(上層雲のみある)場合は、 $N_h$ は「0」を記入します。(10)の説明を参照してください。

(b)  $C_L$ に属する雲の状態( $C_L$ )

$C_L$ の雲は天気と関連があります。降水現象は主として $C_L$ 、 $C_M$ に属する雲によって起こります。例えば降水現象がしゅう雨性ならば積雲、積乱雲など積雲系の雲で、地雨性ならば層雲、乱層雲、高層雲など層雲系の雲です。詳細は船舶気象観測指針、船舶気象報符号表を参照してください。

(c)  $C_M$ に属する雲の状態( $C_M$ )

船舶気象観測指針、船舶気象報符号表を参照してください。

なお、 $C_L$ の雲があり( $C_L \neq 0$ )、 $N_h$ が8ならば、下層の雲で全天がおおわれていることとなりますので、 $C_M$ ( $C_H$ も)は「 $\times$ 」を記入します。

(d)  $C_H$ に属する雲の状態( $C_H$ )

船舶気象観測指針、船舶気象報符号表を参照してください。

なお、 $C_L$ または $C_M$ が0でなくて( $C_L$ または $C_M$ の雲がある)、 $N_h$ が8ならば、 $C_H$ は「 $\times$ 」を記入します。

(18) 実際の観測時刻(GG g g)

(3)のYYGG i w群のGGで示す観測時刻と実際の観測時刻との差が10分以上ある場合に、協定世界時を用い、この群のGGに実際の観測時刻の時を2桁で、g gに観測時刻の分を2桁で記入します。

なお、実際の観測時刻とは気圧計を読み取った時刻をいいます。

(19) 船舶の進路・平均速度

(a) 船舶の進路( $D_s$ )

観測時前3時間の位置から、現在の位置へ移動した結果として生じた方位(真方位)を8方位(船舶気象報符号表を参照してください)で記入します。

(b) 船舶の平均速度 ( $v_s$ )

観測時前3時間の位置から現在の位置へ移動した結果として生じた距離を、3時間で割った平均速度の階級(船舶気象報符号表を参照してください)を記入します。

(20) 海面水温

(a) 海面水温の正負および観測方法 ( $s_s$ )

海面水温の正負および観測方法を、表-14から該当する数字符号を記入します。

(b) 海面水温 ( $T_w T_w T_w$ )

°Cの10位、1位、1/10位の3桁で記入します。負の場合はその絶対値を記入します。なお、海面水温が35.0°C以上、-2.5°C以下になることはありません。

表-14 海面水温の正負および観測方法

符号	水温の正負および観測方法	
0	正又は0°C	機関の冷却水の温度を観測した
1	負	
2	正又は0°C	採水用バケツにより採取した海水の温度を観測した
3	負	
4	正又は0°C	海水に接する船体の外板の温度を観測した
5	負	
6	正又は0°C	その他の方法により観測した
7	負	

(21) 波浪計による波浪

測器(波浪計)を用いて観測した波浪の周期、波高を記入します。ただし、周期、波高がともに不明の場合は空欄とします。

(a) 波浪の周期 ( $P_{wa} P_{wa}$ )

秒の10位、1位の2桁で記入します。例えば5秒は「05」、12秒は「12」と記入します。波浪がない場合は「00」、不明の場合は「××」を記入します。

(b) 波浪の高さ ( $H_{wa} H_{wa}$ )

0.5m単位に換算した波高を記入します。例えば0.5mは「01」、3.5mは「07」と記入します(表-15参照)。波浪がない場合は「00」を記入します。

表-15 波浪の高さ( $H_{wa}$   $H_{wa}$ )、風浪の波高( $H_w$   $H_w$ )、  
うねりの波高( $H_{w1}$   $H_{w1}$ 、 $H_{w2}$   $H_{w2}$ )の符号

符号	波高	符号	波高
00	< 0.25 m	15	7.5 m
01	0.5 m	16	8.0 m
02	1.0 m	17	8.5 m
03	1.5 m	18	9.0 m
04	2.0 m	19	9.5 m
05	2.5 m	20	10.0 m
06	3.0 m	21	10.5 m
07	3.5 m	22	11.0 m
08	4.0 m	23	11.5 m
09	4.5 m	24	12.0 m
10	5.0 m	25	12.5 m
11	5.5 m	26	13.0 m
12	6.0 m	27	13.5 m
13	6.5 m	28	14.0 m
14	7.0 m	29	14.5 m

(22) 風浪

目視観測による風浪の周期、波高を記入します。

(a) 風浪の周期( $P_w$   $P_w$ )

秒の10位、1位の2桁で記入します。例えば8秒の場合は「08」と記入し、10位の0も記入します。風浪がない場合、不明、欠測等の場合の記入方法は、表-16に示しました。

(b) 風浪の波高( $H_w$   $H_w$ )

0.5m単位に換算した波高を記入します(表-15参照)。0.5m単位への換算は、波高を2倍して小数位を四捨五入した整数値を2桁で表わすことで簡単にできます(1.6mのとき; 2倍して3.2となるが小数位を四捨五入して整数値を2桁で表わすと「03」)。不明、欠測等の場合は表-16に示したとおりです。

表-16 風浪がない場合、不明、欠測の場合の記入方法

風浪	$2 P_w P_w H_w H_w$	備考
なし	20000	風浪がないとき
不明	299××	混沌とした海面のとき
	空欄とする	上記以外の理由により不明
欠測	空欄とする	

(23) うねり

目視観測によるうねりの来る方向、周期、波高を、大きい(波高が高い)方から順に二つまで記入します。うねりがない場合、欠測の場合はすべて空欄とします。その記入方法を表-17にまとめて示しました。

(a) うねり 1、2の来る方向( $d_{w1} d_{w1}$ 、 $d_{w2} d_{w2}$ )

最も大きなうねりの来る方向を $d_{w1} d_{w1}$ に、二番目に大きなうねりの来る方向を $d_{w2} d_{w2}$ に記入します。記入方法は風向とまったく同じです。うねりが一つだけの場合、 $d_{w2} d_{w2}$ には「××」を記入します。

ただし、うねりの波高だけが観測できて、方向、周期が不明の場合は、 $d_{w1} d_{w1}$ には「99」を、 $d_{w2} d_{w2}$ には「××」を記入します。このような場合、うねりが二つ観測されることはありません。

(b) うねり 1の周期、波高( $P_{w1} P_{w1} H_{w1} H_{w1}$ )

記入方法は、風浪の周期、波高と同じです。ただし、観測を行ったが周期が不明の場合には、周期の欄は「××」を記入します。

(c) うねり 2の周期、波高( $P_{w2} P_{w2} H_{w2} H_{w2}$ )

二つ以上のうねりが観測された場合、大きい(波高が高い)方から二番目のうねりの周期と波高を記入します。記入方法はうねり 1とまったく同じです。

表-17 うねりがない場合、不明、欠測の場合の記入方法

うねり	3 $d_{w1} d_{w1} d_{w2} d_{w2}$	4 $P_{w1} P_{w1} H_{w1} H_{w1}$	5 $P_{w2} P_{w2} H_{w2} H_{w2}$	備考
なし	空欄とする	空欄とする	空欄とする	
不明な要素がある	空欄とする 3 9 9 × ×	空欄とする 4 × × 0 3	空欄とする	全要素が不明 方向、周期が不明
うねり 1のみ	3 0 6 × ×	4 1 0 0 3	空欄とする	
欠測	空欄とする	空欄とする	空欄とする	

(注) 網掛けのところには実際の観測結果が入ります。

(24) 船舶の着氷

着氷の種類、着氷の厚さ、着氷速度を記入します。

(a) 着氷の種類( $I_s$ )

船舶気象報符号表を参照してください。

(b) 着氷の厚さ( $E_s E_s$ )

着氷の厚さをセンチメートルの10位、1位の2桁で記入します。例えば15cmの場合は「15」、5cmの場合は「05」と記入します。着氷の厚さが船体の場所によって

異なるときは、最も大きな値を記入します。

(c) 着氷速度( $R_s$ )

船舶気象報符号表を参照してください。

(25) 湿球温度

湿球温度を用いて露点温度を計算した場合のみ、湿球温度を記入します。

露点温度計(デューセル等)を用いて露点温度を観測した場合は、湿球温度の欄は空欄とします。

(a) 湿球温度の正負、湿球の氷結の有無を示す符号( $s_w$ )

正または $0^{\circ}\text{C}$ の場合は「0」、負の場合は湿球の氷結の有無で異なり、氷結していないときは「1」、氷結しているときは「2」を記入します。

(b) 湿球温度( $T_b$   $T_b$   $T_b$ )

$^{\circ}\text{C}$ の10位、1位、1/10位の3桁で記入します。負の場合はその絶対値を記入します。

例えば $12.0^{\circ}\text{C}$ ならば「1 2 0」、 $7.5^{\circ}\text{C}$ ならば「0 7 5」と記入します。負の場合、 $-1.5^{\circ}\text{C}$ ならば「0 1 5」と記入します。正負の符号および氷結の有無は前記の $s_w$ で識別します。

(26) 海氷の状態( $c_i$   $S_i$   $b_i$   $D_i$   $z_i$ )

海氷を観測した場合に、表-18の(1)~(5)より該当する数値符号を記入します。

(27) 記事

この欄には前線の通過、暴風、台風あるいは低気圧の接近に伴う風や気圧の急変や、霜、雨氷、ひょう、雷等の特殊現象を記入します。そのほか要望・連絡事項など何を記入してもかまいません。また、欄が不足してはみ出す場合には、どの観測時刻の記事か分かるようにして、観測表の余白に適宜、記入してください。

(28) その他

下記の欄は既に用紙に数値が指定(印刷)されています。それぞれの意味は次のとおりです。

(a) 雲底・視程の観測方法

「0」で目視による観測を表します。

(b) 降水の指示符( $i_R$ )

「4」で降水量群を記入(通報)しないことを表します。

(c) 風浪・うねりの観測方法

「0」で目視による観測を表します。

また、既に用紙に印刷されている指示数字は通報式の自動解読に使用されているものです。その他、観測表の右上の欄には記入の必要はありません。

表-18の(1) 海氷の密接度又は配列

C i	海氷の密接度又は配列	
0	視界内に海氷はない。	
1	船は幅1海里を超える開放水路の中にいるか、又は境界を認めることのできない定着氷の中にいる。	
2	海氷の密接度は、3/10以下である。 (開放水面又は分離水域の流氷)	海氷の密接度は、観測 海域で一様である。
3	海氷の密接度は、4/10以上6/10以下である。 (疎氷域の流氷)	
4	海氷の密接度は、7/10以上8/10以下である。 (密氷域の流氷)	
5	海氷の密接度は、9/10以上10/10未満である (最密氷域の流氷)	
6	小氷帯と流氷原があり、間に開放水面を伴う。	
7	小氷帯と密氷域又は最密氷域の流氷原があり、間により小さな密接度の氷域を伴う。	海氷の密接度は、観測 海域で一様でない。
8	定着氷があり、その海側に開放水面、分離水域の流氷又は疎氷域の流氷がある。	
9	定着氷があり、その海側に密氷域の流氷又は最密氷域の流氷がある。	
×	暗夜もしくは視程不良のため又は船が氷の縁から0.5海里を超えて離れているため報告できない。	

船は、氷の中又は氷の縁から0.5海里以内にいる。

表-18の(2) 海氷の発達過程

S i	海氷の発達過程
0	新成氷(晶氷、グリース・アイス、雪泥及びスポンジ氷)のみある。
1	ニラス*1又は氷殻*2がある。(厚さは10cm未満)。
2	板状軟氷(厚さは10cm以上30cm未満)がある。
3	大部分は新成氷又は板状軟氷であり、一部に一年氷がある。
4	大部分は薄い一年氷(厚さは30cm以上70cm未満)であり、一部に新成氷又は板状軟氷がある。
5	すべてが薄い一年氷である。
6	大部分は並の一年氷(厚さは70cm以上120cm以下)及び厚い一年氷(厚さは120cmを超える)であり、一部にやや薄い一年氷がある。
7	すべてが並の一年氷及び厚い一年氷である。
8	大部分は並の一年氷及び厚い一年氷であり、一部に古い氷(通常厚さは2m以上)がある。
9	大部分が古い氷である。
×	暗夜若しくは視程不良のため、陸氷のみ見えるため又は船が氷の縁から0.5海里を超えて離れているため報告できない。

注) \*1 ニラス: 薄い弾力のある氷で、波やうねりでたやすく曲げられ、強く押されると指を組み合わせたような形になる。表面は光沢がなく厚さは10cm未満、暗いニラスと明るいニラスとに分けられる。

\*2 氷 殻: 穏やかな海面で直接結氷するか、またはグリース・アイスから形成されるもろくて輝いた表面の固い氷。通常、塩分の少ない氷にできる。厚さはおよそ5cm、風やうねりによってたやすく割れ、よく矩形の氷片になる。

表-18の(3) 陸氷の数

b <sub>i</sub>	陸氷の数
0	陸氷はない。
1	1個以上5個以下の氷山がある。氷岩又は冰山片はない。
2	6個以上10個以下の氷山がある。氷岩又は冰山片はない。
3	11個以上20個以下の氷山がある。氷岩又は冰山片はない。
4	1個以上10個以下の氷岩及び冰山片がある。冰山はない。
5	11個以上の氷岩及び冰山片がある。冰山はない。
6	1個以上5個以下の氷山がある。氷岩及び冰山片を伴う。
7	6個以上10個以下の氷山がある。氷岩及び冰山片を伴う。
8	11個以上20個以下の氷山がある。氷岩及び冰山片を伴う。 21個以上の氷山がある。
9	氷岩及び冰山片を伴う。航行に重大な危険を及ぼす状態である。
×	暗夜若しくは視程不良のため又は海水のみ見えるため報告できない。

表-18の(4) 主要な氷の縁の方向

D <sub>i</sub>	主要な氷の縁の方向
0	船は、沿岸水路又は分離帯水路の中にある。
1	北東に氷の縁がある。
2	東に氷の縁がある。
3	南東に氷の縁がある。
4	南に氷の縁がある。
5	南西に氷の縁がある。
6	西に氷の縁がある。
7	北西に氷の縁がある。
8	北に氷の縁がある。
9	船が氷の中にあるため、氷の縁の方位が決定できない。
×	暗夜若しくは視程不良のため、又は陸氷のみ見えるため報告できない。

表-18の(5) 氷の観測時の状態と前3時間の状態の変化

z <sub>i</sub>	氷の観測時の状態と前3時間の状態の変化
0	船は視界内に浮氷のある開放水面にいる。
1	船は氷を容易に突き抜けることができる。氷の状態は良くなっている。
2	船は氷を容易に突き抜けることができる。氷の状態は変化していない。
3	船は氷を容易に突き抜けることができる。氷の状態は悪くなっている。
4	船が氷を突き抜けることは困難である。氷の状態は良くなっている。
5	船が氷を突き抜けることは困難である。氷の状態は変化していない。
6	結氷しつつあるか、氷盤が互いに凍結しつつある。
7	弱い圧迫氷がある。
8	並又は強い圧迫氷がある。
9	船は氷に取り囲まれて動けない。
×	暗夜又は視程不良のため報告できない。

} 船は氷の中  
にいる。

} 船が氷の中を突き抜けることは困難である。氷の状態は悪くなっている。

### 第3章 船舶気象報

#### 3. 1 海上気象観測データの通報(船舶気象報による)

観測後、その結果を直ちに船舶気象報として気象庁あてに通報します。このための通報式が世界気象機関(WMO)の海上実況気象通報式(FM13 SHIP)に準じて、日本では次のとおり定められています。

```
BBXX D . . . D YYGG iw 99 La La La Qc Lo Lo Lo Lo  
iR ix h VV N d d f f (00 f f f) 1 sn T T T 2 sn Td Td Td  
4 P P P P 5 a p p p 7 w w W1 W2 8 Nh C L CM CH 9 G G g g 2 2 2 Ds vs  
0 ss Tw Tw Tw 1 Pw a Pw a Hw a Hw a 2 Pw Pw Hw Hw 3 dw 1 dw 1 dw 2 dw 2  
4 Pw 1 Pw 1 Hw 1 Hw 1 5 Pw 2 Pw 2 Hw 2 Hw 2 6 Is Es Es Rs (又はICING+平文)  
8 sw Tb Tb Tb ICE+ c i S i b i D i z i (又は平文) 特殊現象記事
```

船舶気象報の作成は、船舶気象報作成ソフトウェア「TurboWin」を使用することにより、より簡易に正確に行うことができます。

また、前に示した船舶気象観測表を電文用紙として利用することもできます。ただし、観測表の欄外の項目や、観測表で網掛けが施されている項目は送信しません。気象観測表で「×」と記入した欄は「/」で報じてください。

#### 3. 2 船舶気象報の送信

船舶気象報の気象庁への通報には、インマルサットCサービスの特番41を利用する方法と、電子メールでship@climar.kishou.go.jp宛に送信する方法の2通りあります。

##### (1) インマルサットCサービスの特番41を利用する場合

気象庁では、船舶気象報の受け入れを、KDDI山口衛星通信所を通じて行っており、インマルサットAPAC衛星及びEMEA衛星経由(LES ID=203, 303)のインマルサットCサービスで気象通報用の特番(SAC:Special Access Code)「41」を指定いただくと、船舶は無料で船舶気象報を送信できます。

このサービスは、表-19のように各国の気象機関が行っており、ほぼ全世界で気象通報の収集を分担して行っています。各国の気象機関へ通報する場合においても気象通報を示す特番を指定することにより、船舶には通信料が課金されません。具体的な手順は以下のとおりです。

##### (a) 送信先を事前に登録しておく必要があります。

コード「41」の指定方法を含め、送信方法はシステムによって異なるため、ご利用のシステムの説明書に従ってください。ここでは代表的な例を示します。

送信先の設定の際には、インマルサット-Cの機種により陸上の回線網の指定を「SPECIAL ACCESS CODE」又は「SPECIAL ACCESS NETWORK」として、ADDRESS-PREFIXで

コード「41」を入力してください。また、データの文字コードは「TEXT(IA5)」、優先度は「NORMAL(ROUTINE)」となります。TEXT(IA5)以外の文字コードで送信されたデータは処理できませんのでご注意ください。送達確認は必ず「NO(OFF)」を選択してください。

(b) BBXXから始まる気象電文を正しくキー入力するか、TurboWinを利用して作成した電文ファイルを読み出します。

(c) (a)で事前登録した送信先を指定して送信します。

表-19 インマルサット-Cにより通信料無料で船舶気象報を受け付けている地点 (2019年1月現在)

衛星	国名	海岸地球局	海岸地球局番号	特番
APAC	Japan	Yamaguchi	203	41
	USA	Santa Paula	201	41
	USA	Eik	204	41
	Australia	Station12	212	1241
	Singapore	Goonhily	202	141
	France	Aussaguel	221	41
EMEA	Japan	Yamaguchi	303	41
	USA	Southbury	301	41
	USA	Eik	304	41
	Greece	Thermopylae	305	41
	India	Pune	306	41
	Netherlands	Station 12	312	41
	Australia	Station 12	312	1241
	France	Aussaguel	321	41
	Singapore	Goonhily	302	141
AOR-E	USA	Southbury	101	41
	USA	Eik	104	41
	France	Aussaguel	121	41
	Greece	Thermopylae	120	41
	Netherlands	Station 12	112	41
	United Kingdom	Goonhilly	102	41
AMER	USA	Southbury	001	41
	USA	Eik	004	41
	Netherlands	Station 12	012	41
	France	Aussaguel	021	41
	United Kingdom	Goonhilly	002	41

(2) 電子メールで送信する場合

B B X Xから始まる気象電文を電子メール本文に記述し、件名を「SHIP\_REP」、宛先を「ship@climar.kishou.go.jp」として送信してください。メールはテキスト形式とし、html形式等にはしないでください。また、添付ファイルは受付できません。メール本文に船舶気象報を記述し、それ以外の記述はしないでください。

### 3. 3 船舶気象報の構成

(1) B B X X

船舶気象報を示す識別符号です。

(2) D . . . . D群(船舶局のコールサイン(呼出符号))

この群は必ず含めます。

(3) Y Y G G i<sub>w</sub>群

この群は必ず含めます。

(4) 9 9 L<sub>a</sub> L<sub>a</sub> L<sub>a</sub>群、Q<sub>c</sub> L<sub>o</sub> L<sub>o</sub> L<sub>o</sub> L<sub>o</sub>群

これらの群は必ず含めます。

(5) i<sub>R</sub> i<sub>x</sub> h V V群

この群は必ず含めます。符号i<sub>R</sub>は降水量の群の有無を表し、一般船舶の場合、降水量の観測結果を含めないの*ので* i<sub>R</sub> = 4 (観測表には4が印刷されています)とします。

(6) N d d f f群

この群は必ず含めます。

(7) 0 0 f f f群

この群は風速が99ノット以上の場合にN d d f f群の直後に付け加えます(13ページを参照してください)。

(8) 1 s<sub>n</sub> T T T群

この群は気温が不明の場合には含めません。

(9) 2 s<sub>n</sub> T<sub>d</sub> T<sub>d</sub> T<sub>d</sub>群

この群は露点温度が不明の場合には含めません。

(10) 4 P P P P群

この群は気圧が不明の場合には含めません。

(11) 5 a p p p群

この群は気圧変化傾向と気圧変化量がともに不明の場合には含めません。

(12) 7 w w W<sub>1</sub> W<sub>2</sub>群

この群は現在天気、過去天気ともに不明の場合には含めません。この場合、(5)の i<sub>x</sub> は「3」とします。(9ページを参照してください)

(13) 8 N<sub>h</sub> C<sub>L</sub> C<sub>M</sub> C<sub>H</sub>群

この群は必ず含めます。

(14) 9 G G g g群

この群は、(3)の Y Y G G i<sub>w</sub>群で示す観測時刻 G G と実際の観測時刻との差が10分以上ある場合に含めます。なお、実際の観測時刻とは気圧計を読み取った時刻をいいます。

(15) 2 2 2 D<sub>s</sub> v<sub>s</sub>群

この群は必ず含めます。

(16) 0 s<sub>s</sub> T<sub>w</sub> T<sub>w</sub> T<sub>w</sub>群

この群は海面水温が不明の場合には含めません。

(17) 1 P<sub>w a</sub> P<sub>w a</sub> H<sub>w a</sub> H<sub>w a</sub>群

この群は、波浪計を用いた波浪の観測成果の報告に用い、波浪計を用いた観測を行わない場合には含めません。

(18) 2 P<sub>w</sub> P<sub>w</sub> H<sub>w</sub> H<sub>w</sub>群

この群は、目視により波浪の観測をした場合の風浪の観測成果の報告に用います。周期と高さがともに不明の場合(混沌とした海面のため不明の場合を除きます)には含めません。

(19) 3 d<sub>w1</sub> d<sub>w1</sub> d<sub>w2</sub> d<sub>w2</sub>群、4 P<sub>w1</sub> P<sub>w1</sub> H<sub>w1</sub> H<sub>w1</sub>群、5 P<sub>w2</sub> P<sub>w2</sub> H<sub>w2</sub> H<sub>w2</sub>群

これらの群は、目視によるうねりの観測成果の報告に用います。うねりがない場合および不明の場合には含めません。

(20) 6 I<sub>s</sub> E<sub>s</sub> E<sub>s</sub> R<sub>s</sub>群

この群は船舶に着氷がある場合に含めます。

また、この群に代えて、ICINGを前置してローマ字または英文を用いた平文で報告することができます。

(21) 8 s<sub>w</sub> T<sub>b</sub> T<sub>b</sub> T<sub>b</sub>群

この群は、湿球温度を用いて露点温度を算出した場合に、湿球温度を報ずるのに用います。

(22) I C E c<sub>i</sub> S<sub>i</sub> b<sub>i</sub> D<sub>i</sub> z<sub>i</sub>群

この群は、海水を観測した場合に含めます。また、c<sub>i</sub> S<sub>i</sub> b<sub>i</sub> D<sub>i</sub> z<sub>i</sub>群に代えてローマ字又は英文を用いた平文で報告することができます。

(23) 特殊現象記事

特殊現象記事を、ローマ字または英文を用いた平文で報告する場合に用います。

報告しなければならない特殊現象については、第2章の記入要領(24ページ)または船舶気象報符号表を参照してください。

# 付 録

## APPENDIXES

### 船 舶 気 象 常 用 表

#### TABLES USED IN SHIPS' WEATHER REPORTS

海面更正值表

Table for Correction of the Barometer Readings  
to Mean Sea-Level

mmHgよりhPaへの換算表

Table for Converting mmHg to hPa

メートル毎秒からノットへの換算表

Table for Converting m/s to knots

露点温度を求める表

Table for Finding Dew-Point

海面更正值表 (hPa)

Table for Correction of the Barometer Readings to Mean Sea-Level (hPa)

Height of Barometer 3 meter						Height of Barometer 8 meter							
°C	hPa	960	980	1000	1020	1040	°C	hPa	960	980	1000	1020	1040
-10		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	-10		1.0	1.0	1.0	1.1	1.1
0		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
10		0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	10		0.9	0.9	1.0	1.0	1.0
20		0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	20		0.9	0.9	0.9	1.0	1.0
30		0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	30		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
40		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	40		0.8	0.9	0.9	0.9	0.9
Height of Barometer 4 meter						Height of Barometer 9 meter							
°C	hPa	960	980	1000	1020	1040	°C	hPa	960	980	1000	1020	1040
-10		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-10		1.1	1.1	1.2	1.2	1.2
0		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0		1.1	1.1	1.1	1.1	1.2
10		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	10		1.0	1.1	1.1	1.1	1.1
20		0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	20		1.0	1.0	1.0	1.1	1.1
30		0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	30		1.0	1.0	1.0	1.0	1.1
40		0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	40		0.9	1.0	1.0	1.0	1.0
Height of Barometer 5 meter						Height of Barometer 10 meter							
°C	hPa	960	980	1000	1020	1040	°C	hPa	960	980	1000	1020	1040
-10		0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	-10		1.2	1.3	1.3	1.3	1.4
0		0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0		1.2	1.2	1.3	1.3	1.3
10		0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	10		1.2	1.2	1.2	1.2	1.3
20		0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	20		1.1	1.1	1.2	1.2	1.2
30		0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	30		1.1	1.1	1.1	1.2	1.2
40		0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	40		1.0	1.1	1.1	1.1	1.1
Height of Barometer 6 meter						Height of Barometer 11 meter							
°C	hPa	960	980	1000	1020	1040	°C	hPa	960	980	1000	1020	1040
-10		0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	-10		1.4	1.4	1.4	1.5	1.5
0		0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0		1.3	1.3	1.4	1.4	1.4
10		0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	10		1.3	1.3	1.3	1.4	1.4
20		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	20		1.2	1.3	1.3	1.3	1.3
30		0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	30		1.2	1.2	1.2	1.3	1.3
40		0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	40		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Height of Barometer 7 meter						Height of Barometer 12 meter							
°C	hPa	960	980	1000	1020	1040	°C	hPa	960	980	1000	1020	1040
-10		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	-10		1.5	1.5	1.6	1.6	1.6
0		0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0		1.4	1.5	1.5	1.5	1.6
10		0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	10		1.4	1.4	1.4	1.5	1.5
20		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	20		1.3	1.4	1.4	1.4	1.5
30		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	30		1.3	1.3	1.4	1.4	1.4
40		0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	40		1.3	1.3	1.3	1.3	1.4

海面修正値表 (つづき)

Table for Correction (continued)

Height of Barometer 13 meter						Height of Barometer 18 meter					
℃ hPa	960	980	1000	1020	1040	℃ hPa	960	980	1000	1020	1040
-10	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	-10	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4
0	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	0	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3
10	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	10	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3
20	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	20	2.0	2.1	2.1	2.1	2.2
30	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	30	1.9	2.0	2.0	2.1	2.1
40	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	40	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0
Height of Barometer 14 meter						Height of Barometer 19 meter					
℃ hPa	960	980	1000	1020	1040	℃ hPa	960	980	1000	1020	1040
-10	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	-10	2.4	2.4	2.5	2.5	2.6
0	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	0	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5
10	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	10	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4
20	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	20	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3
30	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	30	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2
40	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	40	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2
Height of Barometer 15 meter						Height of Barometer 20 meter					
℃ hPa	960	980	1000	1020	1040	℃ hPa	960	980	1000	1020	1040
-10	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	-10	2.5	2.5	2.6	2.7	2.7
0	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	0	2.4	2.5	2.5	2.6	2.6
10	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	10	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5
20	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	20	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4
30	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	30	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3
40	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	40	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3
Height of Barometer 16 meter						Height of Barometer 21 meter					
℃ hPa	960	980	1000	1020	1040	℃ hPa	960	980	1000	1020	1040
-10	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	-10	2.6	2.7	2.7	2.8	2.8
0	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	0	2.5	2.6	2.6	2.7	2.7
10	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	10	2.4	2.5	2.5	2.6	2.6
20	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	20	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5
30	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	30	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5
40	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	40	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4
Height of Barometer 17 meter						Height of Barometer 22 meter					
℃ hPa	960	980	1000	1020	1040	℃ hPa	960	980	1000	1020	1040
-10	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	-10	2.7	2.8	2.9	2.9	3.0
0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	0	2.6	2.7	2.8	2.8	2.9
10	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1	10	2.6	2.6	2.7	2.7	2.8
20	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	20	2.5	2.5	2.6	2.6	2.7
30	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	30	2.4	2.4	2.5	2.5	2.6
40	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	40	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5

海面更正值表 (つづき)

Table for Correction (continued)

Height of Barometer 23 meter						Height of Barometer 28 meter					
°C hPa	960	980	1000	1020	1040	°C hPa	960	980	1000	1020	1040
-10	2.9	2.9	3.0	3.1	3.1	-10	3.5	3.6	3.6	3.7	3.8
0	2.8	2.8	2.9	2.9	3.0	0	3.4	3.4	3.5	3.6	3.6
10	2.7	2.7	2.8	2.8	2.9	10	3.2	3.3	3.4	3.5	3.5
20	2.6	2.6	2.7	2.7	2.8	20	3.1	3.2	3.3	3.3	3.4
30	2.5	2.5	2.6	2.6	2.7	30	3.0	3.1	3.2	3.2	3.3
40	2.4	2.5	2.5	2.6	2.6	40	2.9	3.0	3.1	3.1	3.2
Height of Barometer 24 meter						Height of Barometer 29 meter					
°C hPa	960	980	1000	1020	1040	°C hPa	960	980	1000	1020	1040
-10	3.0	3.1	3.1	3.2	3.2	-10	3.6	3.7	3.8	3.8	3.9
0	2.9	2.9	3.0	3.1	3.1	0	3.5	3.6	3.6	3.7	3.8
10	2.8	2.8	2.9	3.0	3.0	10	3.4	3.4	3.5	3.6	3.6
20	2.7	2.7	2.8	2.9	2.9	20	3.2	3.3	3.4	3.5	3.5
30	2.6	2.7	2.7	2.8	2.8	30	3.1	3.2	3.3	3.3	3.4
40	2.5	2.6	2.6	2.7	2.7	40	3.0	3.1	3.2	3.2	3.3
Height of Barometer 25 meter						Height of Barometer 30 meter					
°C hPa	960	980	1000	1020	1040	°C hPa	960	980	1000	1020	1040
-10	3.1	3.2	3.3	3.3	3.4	-10	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1
0	3.0	3.1	3.1	3.2	3.3	0	3.6	3.7	3.8	3.8	3.9
10	2.9	3.0	3.0	3.1	3.1	10	3.5	3.6	3.6	3.7	3.8
20	2.8	2.9	2.9	3.0	3.0	20	3.4	3.4	3.5	3.6	3.6
30	2.7	2.8	2.8	2.9	2.9	30	3.3	3.3	3.4	3.5	3.5
40	2.6	2.7	2.7	2.8	2.8	40	3.1	3.2	3.3	3.3	3.4
Height of Barometer 26 meter						Height of Barometer 31 meter					
°C hPa	960	980	1000	1020	1040	°C hPa	960	980	1000	1020	1040
-10	3.2	3.3	3.4	3.4	3.5	-10	3.9	4.0	4.0	4.1	4.2
0	3.1	3.2	3.3	3.3	3.4	0	3.7	3.8	3.9	4.0	4.0
10	3.0	3.1	3.1	3.2	3.3	10	3.6	3.7	3.7	3.8	3.9
20	2.9	3.0	3.0	3.1	3.2	20	3.5	3.5	3.6	3.7	3.8
30	2.8	2.9	2.9	3.0	3.1	30	3.4	3.4	3.5	3.6	3.6
40	2.7	2.8	2.8	2.9	3.0	40	3.3	3.3	3.4	3.5	3.5
Height of Barometer 27 meter						Height of Barometer 32 meter					
°C hPa	960	980	1000	1020	1040	°C hPa	960	980	1000	1020	1040
-10	3.4	3.4	3.5	3.6	3.7	-10	4.0	4.1	4.2	4.2	4.3
0	3.2	3.3	3.4	3.5	3.5	0	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2
10	3.1	3.2	3.3	3.3	3.4	10	3.7	3.8	3.9	3.9	4.0
20	3.0	3.1	3.2	3.2	3.3	20	3.6	3.7	3.7	3.8	3.9
30	2.9	3.0	3.0	3.1	3.2	30	3.5	3.5	3.6	3.7	3.8
40	2.8	2.9	2.9	3.0	3.1	40	3.4	3.4	3.5	3.6	3.6

海面修正値表 (つづき)

Table for Correction (continued)

Height of Barometer 33 meter						Height of Barometer 38 meter					
℃ hPa	960	980	1000	1020	1040	℃ hPa	960	980	1000	1020	1040
-10	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	-10	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1
0	4.0	4.1	4.1	4.2	4.3	0	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0
10	3.8	3.9	4.0	4.1	4.1	10	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8
20	3.7	3.8	3.9	3.9	4.0	20	4.3	4.3	4.4	4.5	4.6
30	3.6	3.7	3.7	3.8	3.9	30	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5
40	3.5	3.5	3.6	3.7	3.8	40	4.0	4.1	4.2	4.2	4.3
Height of Barometer 34 meter						Height of Barometer 39 meter					
℃ hPa	960	980	1000	1020	1040	℃ hPa	960	980	1000	1020	1040
-10	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	-10	4.9	5.0	5.1	5.2	5.3
0	4.1	4.2	4.3	4.3	4.4	0	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1
10	3.9	4.0	4.1	4.2	4.3	10	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9
20	3.8	3.9	4.0	4.0	4.1	20	4.4	4.5	4.6	4.6	4.7
30	3.7	3.8	3.8	3.9	4.0	30	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
40	3.6	3.6	3.7	3.8	3.9	40	4.1	4.2	4.3	4.3	4.4
Height of Barometer 35 meter						Height of Barometer 40 meter					
℃ hPa	960	980	1000	1020	1040	℃ hPa	960	980	1000	1020	1040
-10	4.4	4.5	4.6	4.6	4.7	-10	5.0	5.1	5.2	5.3	5.4
0	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	0	4.8	4.9	5.0	5.1	5.2
10	4.1	4.1	4.2	4.3	4.4	10	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0
20	3.9	4.0	4.1	4.2	4.3	20	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9
30	3.8	3.9	4.0	4.0	4.1	30	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7
40	3.7	3.7	3.8	3.9	4.0	40	4.2	4.3	4.4	4.5	4.5
Height of Barometer 36 meter						Height of Barometer 41 meter					
℃ hPa	960	980	1000	1020	1040	℃ hPa	960	980	1000	1020	1040
-10	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	-10	5.1	5.2	5.3	5.4	5.6
0	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	0	4.9	5.0	5.1	5.2	5.3
10	4.2	4.3	4.4	4.4	4.5	10	4.8	4.9	5.0	5.1	5.2
20	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	20	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0
30	3.9	4.0	4.1	4.1	4.2	30	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8
40	3.8	3.9	3.9	4.0	4.1	40	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7
Height of Barometer 37 meter						Height of Barometer 42 meter					
℃ hPa	960	980	1000	1020	1040	℃ hPa	960	980	1000	1020	1040
-10	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	-10	5.2	5.4	5.5	5.6	5.7
0	4.5	4.5	4.6	4.7	4.8	0	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5
10	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	10	4.9	5.0	5.1	5.2	5.3
20	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	20	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1
30	4.0	4.1	4.2	4.3	4.3	30	4.6	4.6	4.7	4.8	4.9
40	3.9	4.0	4.0	4.1	4.2	40	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8

海面更正值表 (つづき)

Table for Correction (continued)

Height of Barometer 43 meter						Height of Barometer 48 meter					
℃ hPa	960	980	1000	1020	1040	℃ hPa	960	980	1000	1020	1040
-10	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	-10	6.0	6.1	6.3	6.4	6.5
0	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	0	5.8	5.9	6.0	6.1	6.3
10	5.0	5.1	5.2	5.3	5.4	10	5.6	5.7	5.8	5.9	6.0
20	4.8	4.9	5.0	5.1	5.2	20	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8
30	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1	30	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6
40	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	40	5.0	5.1	5.3	5.4	5.5
Height of Barometer 44 meter						Height of Barometer 49 meter					
℃ hPa	960	980	1000	1020	1040	℃ hPa	960	980	1000	1020	1040
-10	5.5	5.6	5.7	5.8	6.0	-10	6.1	6.3	6.4	6.5	6.6
0	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	0	5.9	6.0	6.1	6.3	6.4
10	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	10	5.7	5.8	5.9	6.0	6.2
20	4.9	5.0	5.1	5.2	5.3	20	5.5	5.6	5.7	5.8	6.0
30	4.8	4.9	5.0	5.1	5.2	30	5.3	5.4	5.5	5.6	5.8
40	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	40	5.1	5.3	5.4	5.5	5.6
Height of Barometer 45 meter						Height of Barometer 50 meter					
℃ hPa	960	980	1000	1020	1040	℃ hPa	960	980	1000	1020	1040
-10	5.6	5.7	5.9	6.0	6.1	-10	6.3	6.4	6.5	6.6	6.8
0	5.4	5.5	5.6	5.8	5.9	0	6.0	6.1	6.3	6.4	6.5
10	5.2	5.3	5.4	5.6	5.7	10	5.8	5.9	6.1	6.2	6.3
20	5.0	5.2	5.3	5.4	5.5	20	5.6	5.7	5.8	6.0	6.1
30	4.9	5.0	5.1	5.2	5.3	30	5.4	5.5	5.7	5.8	5.9
40	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1	40	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7
Height of Barometer 46 meter						Height of Barometer 51 meter					
℃ hPa	960	980	1000	1020	1040	℃ hPa	960	980	1000	1020	1040
-10	5.8	5.9	6.0	6.1	6.2	-10	6.4	6.5	6.6	6.8	6.9
0	5.5	5.7	5.8	5.9	6.0	0	6.1	6.3	6.4	6.5	6.7
10	5.3	5.5	5.6	5.7	5.8	10	5.9	6.0	6.2	6.3	6.4
20	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	20	5.7	5.8	6.0	6.1	6.2
30	5.0	5.1	5.2	5.3	5.4	30	5.5	5.6	5.8	5.9	6.0
40	4.8	4.9	5.0	5.1	5.2	40	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8
Height of Barometer 47 meter						Height of Barometer 52 meter					
℃ hPa	960	980	1000	1020	1040	℃ hPa	960	980	1000	1020	1040
-10	5.9	6.0	6.1	6.2	6.4	-10	6.5	6.6	6.8	6.9	7.0
0	5.7	5.8	5.9	6.0	6.1	0	6.3	6.4	6.5	6.7	6.8
10	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	10	6.0	6.2	6.3	6.4	6.5
20	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	20	5.8	6.0	6.1	6.2	6.3
30	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	30	5.6	5.8	5.9	6.0	6.1
40	4.9	5.0	5.1	5.2	5.3	40	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9

海面更正值表 (つづき)

Table for Correction (continued)

Height of Barometer 53 meter						Height of Barometer 58 meter					
℃ hPa	960	980	1000	1020	1040	℃ hPa	960	980	1000	1020	1040
-10	6.6	6.8	6.9	7.0	7.2	-10	7.3	7.4	7.6	7.7	7.9
0	6.4	6.5	6.7	6.8	6.9	0	7.0	7.1	7.3	7.4	7.6
10	6.2	6.3	6.4	6.5	6.7	10	6.7	6.9	7.0	7.2	7.3
20	5.9	6.1	6.2	6.3	6.4	20	6.5	6.6	6.8	6.9	7.1
30	5.8	5.9	6.0	6.1	6.2	30	6.3	6.4	6.6	6.7	6.8
40	5.6	5.7	5.8	5.9	6.0	40	6.1	6.2	6.3	6.5	6.6
Height of Barometer 54 meter						Height of Barometer 59 meter					
℃ hPa	960	980	1000	1020	1040	℃ hPa	960	980	1000	1020	1040
-10	6.8	6.9	7.0	7.2	7.3	-10	7.4	7.5	7.7	7.8	8.0
0	6.5	6.6	6.8	6.9	7.0	0	7.1	7.3	7.4	7.6	7.7
10	6.3	6.4	6.5	6.7	6.8	10	6.9	7.0	7.1	7.3	7.4
20	6.1	6.2	6.3	6.4	6.6	20	6.6	6.8	6.9	7.0	7.2
30	5.9	6.0	6.1	6.2	6.3	30	6.4	6.5	6.7	6.8	6.9
40	5.7	5.8	5.9	6.0	6.1	40	6.2	6.3	6.5	6.6	6.7
Height of Barometer 55 meter						Height of Barometer 60 meter					
℃ hPa	960	980	1000	1020	1040	℃ hPa	960	980	1000	1020	1040
-10	6.9	7.0	7.2	7.3	7.5	-10	7.5	7.7	7.8	8.0	8.1
0	6.6	6.8	6.9	7.0	7.2	0	7.2	7.4	7.5	7.7	7.8
10	6.4	6.5	6.7	6.8	6.9	10	7.0	7.1	7.3	7.4	7.6
20	6.2	6.3	6.4	6.6	6.7	20	6.7	6.9	7.0	7.2	7.3
30	6.0	6.1	6.2	6.3	6.5	30	6.5	6.6	6.8	6.9	7.1
40	5.8	5.9	6.0	6.1	6.3	40	6.3	6.4	6.6	6.7	6.8
Height of Barometer 56 meter						Height of Barometer 61 meter					
℃ hPa	960	980	1000	1020	1040	℃ hPa	960	980	1000	1020	1040
-10	7.0	7.2	7.3	7.4	7.6	-10	7.6	7.8	8.0	8.1	8.3
0	6.7	6.9	7.0	7.2	7.3	0	7.4	7.5	7.7	7.8	8.0
10	6.5	6.6	6.8	6.9	7.1	10	7.1	7.2	7.4	7.5	7.7
20	6.3	6.4	6.5	6.7	6.8	20	6.8	7.0	7.1	7.3	7.4
30	6.1	6.2	6.3	6.5	6.6	30	6.6	6.8	6.9	7.0	7.2
40	5.9	6.0	6.1	6.3	6.4	40	6.4	6.5	6.7	6.8	6.9
Height of Barometer 57 meter						Height of Barometer 62 meter					
℃ hPa	960	980	1000	1020	1040	℃ hPa	960	980	1000	1020	1040
-10	7.1	7.3	7.4	7.6	7.7	-10	7.8	7.9	8.1	8.2	8.4
0	6.9	7.0	7.2	7.3	7.4	0	7.5	7.6	7.8	7.9	8.1
10	6.6	6.8	6.9	7.0	7.2	10	7.2	7.4	7.5	7.7	7.8
20	6.4	6.5	6.7	6.8	6.9	20	7.0	7.1	7.3	7.4	7.5
30	6.2	6.3	6.4	6.6	6.7	30	6.7	6.9	7.0	7.2	7.3
40	6.0	6.1	6.2	6.4	6.5	40	6.5	6.7	6.8	6.9	7.1

mmHg より hPa への換算表

Table for Converting mmHg to hPa

mm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	hPa									
400	533.3	534.6	536.0	537.3	538.6	540.0	541.3	542.6	544.0	545.3
410	546.6	548.0	549.3	550.6	552.0	553.3	554.6	556.0	557.3	558.6
420	560.0	561.3	562.6	564.0	565.3	566.6	568.0	569.3	570.6	572.0
430	573.3	574.6	576.0	577.3	578.6	580.0	581.3	582.6	584.0	585.3
440	586.6	588.0	589.3	590.6	592.0	593.3	594.6	596.0	597.3	598.6
450	600.0	601.3	602.6	604.0	605.3	606.6	608.0	609.3	610.6	611.9
460	613.3	614.6	615.9	617.3	618.6	619.9	621.3	622.6	623.9	625.3
470	626.6	627.9	629.3	630.6	631.9	633.3	634.6	635.9	637.3	638.6
480	639.9	641.3	642.6	643.9	645.3	646.6	647.9	649.3	650.6	651.9
490	653.3	654.6	655.9	657.3	658.6	659.9	661.3	662.6	663.9	665.3
500	666.6	667.9	669.3	670.6	671.9	673.3	674.6	675.9	677.3	678.6
510	679.9	681.3	682.6	683.9	685.3	686.6	687.9	689.3	690.6	691.6
520	693.3	694.6	695.9	697.3	698.6	699.9	701.3	702.6	703.9	705.3
530	706.6	707.9	709.3	710.6	711.9	713.3	714.6	715.9	717.3	718.6
540	719.9	721.3	722.6	723.9	725.3	726.6	727.9	729.3	730.6	731.9
550	733.3	734.6	735.9	737.3	738.6	739.9	741.3	742.6	743.9	745.3
560	746.6	747.9	749.3	750.6	751.9	753.3	754.6	755.9	757.3	758.6
570	759.9	761.3	762.6	763.9	765.3	766.6	767.9	769.3	770.6	771.9
580	773.3	774.6	775.9	777.3	778.6	779.9	781.3	782.6	783.9	785.3
590	786.6	787.9	790.3	790.6	791.9	793.3	794.6	795.9	797.3	798.6
600	799.9	801.3	802.6	803.9	805.3	806.6	807.9	809.3	810.6	811.9
610	813.3	814.6	815.9	817.3	818.6	819.9	821.3	822.6	823.9	825.3
620	826.6	827.9	829.3	830.6	831.9	833.3	834.6	835.9	837.3	838.6
630	839.9	841.3	842.6	843.9	845.3	846.6	847.9	849.3	850.6	851.9
640	853.3	854.6	855.9	857.3	858.6	859.9	861.3	862.6	863.9	865.3
650	866.6	867.9	869.3	870.6	871.9	873.3	874.6	875.9	877.3	878.6
660	879.9	881.3	882.6	883.9	885.3	886.6	887.9	889.3	890.6	891.9
670	893.3	894.6	895.9	897.3	898.6	899.9	901.3	902.6	903.9	905.3
680	906.6	907.9	909.3	910.6	911.9	913.3	914.6	915.9	917.3	918.6
690	919.9	921.3	922.6	923.9	925.3	926.6	927.9	929.3	930.6	931.9
700	933.3	934.6	935.9	937.3	938.6	939.9	941.3	942.6	943.9	945.3
710	946.6	947.9	949.3	950.6	951.9	953.3	954.6	955.9	957.3	958.6
720	959.9	961.3	962.6	963.9	965.3	966.6	967.9	969.3	970.6	971.9
730	973.3	974.6	975.9	977.3	978.6	979.9	981.3	982.6	983.9	985.3
740	986.6	987.9	989.3	990.6	991.9	993.3	994.6	995.9	997.3	998.6
750	999.9	1001.3	1002.6	1003.9	1005.3	1006.6	1007.9	1009.3	1010.6	1011.9
760	1013.3	1014.6	1015.9	1017.2	1018.6	1019.9	1021.2	1022.6	1023.9	1025.2
770	1026.6	1027.9	1029.2	1030.6	1031.9	1033.2	1034.6	1035.9	1037.2	1038.6
780	1039.9	1041.2	1042.6	1043.9	1045.2	1046.6	1047.9	1049.2	1050.6	1051.9
790	1053.2	1054.6	1055.9	1057.2	1058.6	1059.9	1061.2	1062.6	1063.9	1065.2
800	1066.6	1067.9	1069.2	1070.6	1071.9	1073.2	1074.3	1075.9	1077.7	1078.6
810	1079.9	1081.2	1082.6	1083.9	1085.2	1086.6	1087.9	1089.2	1090.6	1091.9
820	1093.2	1094.6	1095.9	1097.2	1098.6	1099.9	1101.2	1102.6	1103.9	1105.2

Tenth of a mm	1	2	3	4	5	6	7	8	9
hPa	0.1	0.3	0.4	0.5	0.7	0.8	0.9	1.1	1.2

メートル毎秒からノットへの換算表

Table for Converting m/s to knots

m/s	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
	knots									
0	00	00	00	01	01	01	01	01	02	02
1	02	02	02	03	03	03	03	03	03	04
2	04	04	04	04	05	05	05	05	05	06
3	06	06	06	06	07	07	07	07	07	08
4	08	08	08	08	09	09	09	09	09	10
5	10	10	10	10	10	11	11	11	11	11
6	12	12	12	12	12	13	13	13	13	13
7	14	14	14	14	14	15	15	15	15	15
8	16	16	16	16	16	17	17	17	17	17
9	17	18	18	18	18	18	19	19	19	19
10	19	20	20	20	20	20	21	21	21	21
11	21	22	22	22	22	22	23	23	23	23
12	23	24	24	24	24	24	24	25	25	25
13	25	25	26	26	26	26	26	27	27	27
14	27	27	28	28	28	28	28	29	29	29
15	29	29	30	30	30	30	30	31	31	31
16	31	31	31	32	32	32	32	32	33	33
17	33	33	33	34	34	34	34	34	35	35
18	35	35	35	36	36	36	36	36	37	37
19	37	37	37	38	38	38	38	38	38	39
20	39	39	39	39	40	40	40	40	40	41
21	41	41	41	41	42	42	42	42	42	43
22	43	43	43	43	44	44	44	44	44	45
23	45	45	45	45	45	46	46	46	46	46
24	47	47	47	47	47	48	48	48	48	48
25	49	49	49	49	49	50	50	50	50	50
26	51	51	51	51	51	52	52	52	52	52
27	52	53	53	53	53	53	54	54	54	54
28	54	55	55	55	55	55	56	56	56	56
29	56	57	57	57	57	57	58	58	58	58
30	58	59	59	59	59	59	59	60	60	60
31	60	60	61	61	61	61	61	62	62	62
32	62	62	62	63	63	63	63	64	64	64
33	64	64	65	65	65	65	65	66	66	66
34	66	66	66	67	67	67	67	67	68	68
35	68	68	68	69	69	69	69	69	70	70
36	70	70	70	71	71	71	71	71	72	72
37	72	72	72	73	73	73	73	73	73	74
38	74	74	74	74	75	75	75	75	75	76
39	76	76	76	77	77	77	77	77	77	78
40	78	78	78	78	79	79	79	79	79	80
41	80	80	80	80	80	81	81	81	81	81
42	82	82	82	82	82	83	83	83	83	83
43	84	84	84	84	84	85	85	85	85	85
44	86	86	86	86	86	87	87	87	87	87
45	87	88	88	88	88	88	89	89	89	89
46	89	90	90	90	90	90	91	91	91	91
47	91	92	92	92	92	92	93	93	93	93
48	93	94	94	94	94	94	94	95	95	95
49	95	95	96	96	96	96	96	97	97	97

露点温度を求める表

Table for Finding Dew-Point

湿球が氷結しているとき (in case of frozen wet-bulb)

wet-bulb (t°)	乾燥と湿球との差 (t-t°)										湿球 (t°)											
	depression of wet-bulb (dry-bulb minus wet-bulb)																					
	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	
-5.0	-5.6	-6.6	-7.7	-8.8	-10.1	-11.4	-12.9	-14.6														-5.0
-4.5	-5.1	-6.0	-7.0	-8.1	-9.3	-10.6	-12.0	-13.6														-4.5
-4.0	-4.5	-5.4	-6.4	-7.4	-8.6	-9.8	-11.1	-12.6	-14.2													-4.0
-3.5	-4.0	-4.8	-5.8	-6.7	-7.8	-9.0	-10.3	-11.6	-13.1													-3.5
-3.0	-3.4	-4.2	-5.1	-6.1	-7.1	-8.2	-9.4	-10.7	-12.1													-3.0
-2.5	-2.8	-3.6	-4.5	-5.4	-6.4	-7.4	-8.6	-9.8	-11.1													-2.5
-2.0	-2.3	-3.1	-3.9	-4.7	-5.7	-6.7	-7.7	-8.9	-10.1	-11.5												-2.0
-1.5	-1.7	-2.5	-3.2	-4.1	-5.0	-5.9	-6.9	-8.0	-9.2	-10.4												-1.5
-1.0	-1.2	-1.9	-2.6	-3.4	-4.3	-5.2	-6.1	-7.1	-8.2	-9.4												-1.0
-0.5	-0.6	-1.3	-2.0	-2.8	-3.6	-4.4	-5.3	-6.3	-7.3	-8.4	-9.6											-0.5
0.0	0.0	-0.7	-1.4	-2.1	-2.9	-3.7	-4.6	-5.5	-6.4	-7.5	-8.6											0.0
	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	

湿球が氷結していないとき (in case of not frozen wet-bulb)

wet-bulb (t°)	乾燥と湿球との差 (t-t°)										湿球 (t°)											
	depression of wet-bulb (dry-bulb minus wet-bulb)																					
	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	
-5.0	-6.1	-7.2	-8.5	-9.9	-11.5	-13.2	-15.2															-5.0
-4.5	-5.5	-6.6	-7.9	-9.2	-10.7	-12.3	-14.1															-4.5
-4.0	-4.0	-5.0	-6.1	-7.2	-8.5	-9.9	-11.4	-13.1	-15.1													-4.0
-3.5	-3.5	-4.5	-5.5	-6.6	-7.8	-9.2	-10.6	-12.2	-14.1													-3.5
-3.0	-3.0	-3.9	-4.9	-6.0	-7.1	-8.4	-9.8	-11.3	-13.0													-3.0
-2.5	-2.5	-3.4	-4.4	-5.4	-6.5	-7.7	-9.0	-10.5	-12.1													-2.5
-2.0	-2.0	-2.9	-3.8	-4.8	-5.8	-7.0	-8.2	-9.6	-11.1	-12.8												-2.0
-1.5	-1.5	-2.4	-3.2	-4.2	-5.2	-6.3	-7.5	-8.8	-10.2	-11.8												-1.5
-1.0	-1.0	-1.8	-2.7	-3.6	-4.6	-5.6	-6.7	-8.0	-9.3	-10.8												-1.0
-0.5	-0.5	-1.3	-2.1	-3.0	-3.9	-5.0	-6.0	-7.2	-8.4	-9.8	-11.3											-0.5
0.0	0.0	-0.8	-1.6	-2.4	-3.3	-4.3	-5.3	-6.4	-7.6	-8.9	-10.3											0.0
	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	

露点温度を求める表 (つづき)

Table for Finding Dew-Point(continued)

wet-bulb (t')	乾球と湿球との差 (t-t')																湿球 (t')					
	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5		8.0	8.5	9.0	9.5	10.0
0.0	-0.8	-1.6	-2.4	-3.3	-4.3	-5.3	-6.4	-7.6	-8.9	-10.3												0.0
0.5	-0.2	-1.0	-1.8	-2.7	-3.6	-4.6	-5.7	-6.8	-8.0	-9.3												0.5
1.0	0.3	-0.5	-1.2	-2.1	-3.0	-3.9	-4.9	-6.0	-7.1	-8.4	-9.7											1.0
1.5	0.8	0.1	-0.7	-1.5	-2.3	-3.2	-4.2	-5.2	-6.3	-7.4	-8.7											1.5
2.0	1.3	0.6	-0.1	-0.9	-1.7	-2.6	-3.5	-4.4	-5.5	-6.6	-7.8											2.0
2.5	1.9	1.2	0.5	-0.3	-1.1	-1.9	-2.8	-3.7	-4.6	-5.7	-6.8	-8.0										2.5
3.0	2.4	1.7	1.0	0.3	-0.4	-1.2	-2.1	-2.9	-3.8	-4.8	-5.9	-7.0										3.0
3.5	2.9	2.3	1.6	0.9	0.2	-0.6	-1.4	-2.2	-3.1	-4.0	-5.0	-6.1										3.5
4.0	4.0	3.4	2.8	2.2	1.5	0.8	0.1	-0.7	-1.5	-2.3	-3.2	-4.2	-5.2	-6.3								4.0
4.5	3.9	3.3	2.7	2.1	1.4	0.7	0.0	-0.8	-1.6	-2.4	-3.3	-4.3	-5.3									4.5
5.0	4.4	3.9	3.3	2.7	2.0	1.3	0.6	-0.1	-0.9	-1.7	-2.5	-3.4	-4.4									5.0
5.5	5.0	4.4	3.8	3.2	2.6	2.0	1.3	0.6	-0.1	-0.9	-1.7	-2.6	-3.5	-4.5								5.5
6.0	5.5	4.9	4.4	3.8	3.2	2.6	2.0	1.3	0.6	-0.2	-0.9	-1.8	-2.6	-3.5								6.0
6.5	6.0	5.5	4.9	4.4	3.8	3.2	2.6	1.9	1.3	0.6	-0.2	-1.0	-1.8	-2.7								6.5
7.0	6.5	6.0	5.5	4.9	4.4	3.8	3.2	2.6	2.0	1.3	0.6	-0.2	-0.9	-1.8	-2.6							7.0
7.5	7.0	6.5	6.0	5.5	5.0	4.4	3.8	3.2	2.6	2.0	1.3	0.6	-0.1	-0.9	-1.7							7.5
8.0	7.5	7.1	6.6	6.1	5.5	5.0	4.5	3.9	3.3	2.7	2.0	1.4	0.7	-0.1	-0.8							8.0
8.5	8.0	7.6	7.1	6.6	6.1	5.6	5.1	4.5	4.0	3.4	2.8	2.1	1.5	0.7	-0.7							8.5
9.0	8.6	8.1	7.7	7.2	6.7	6.2	5.7	5.2	4.6	4.0	3.5	2.9	2.2	1.5	0.9	0.1						9.0
9.5	9.1	8.7	8.2	7.8	7.3	6.8	6.3	5.8	5.3	4.7	4.2	3.6	3.0	2.3	1.7	1.0	0.3					9.5
10.0	9.6	9.2	8.7	8.3	7.8	7.4	6.9	6.4	5.9	5.4	4.8	4.3	3.7	3.1	2.5	1.8	1.2					10.0
10.5	10.1	9.7	9.3	8.9	8.4	8.0	7.5	7.0	6.6	6.0	5.5	5.0	4.4	3.9	3.3	2.6	2.0					10.5
11.0	10.6	10.2	9.8	9.4	9.0	8.5	8.1	7.7	7.2	6.7	6.2	5.7	5.2	4.6	4.0	3.4	2.8	2.2				11.0
11.5	11.1	10.7	10.4	10.0	9.5	9.1	8.7	8.3	7.8	7.3	6.9	6.4	5.9	5.3	4.8	4.2	3.6	3.0				11.5
12.0	11.6	11.3	10.9	10.5	10.1	9.7	9.3	8.9	8.4	8.0	7.5	7.1	6.6	6.0	5.5	5.0	4.4	3.9	3.3			12.0
12.5	12.2	11.8	11.4	11.1	10.7	10.3	9.9	9.5	9.0	8.6	8.2	7.7	7.3	6.8	6.3	5.8	5.2	4.7	4.1			12.5
13.0	12.7	12.3	12.0	11.6	11.2	10.8	10.5	10.1	9.6	9.2	8.8	8.4	7.9	7.5	7.0	6.5	6.0	5.5	4.9			13.0
13.5	13.2	12.8	12.5	12.1	11.8	11.4	11.0	10.7	10.3	9.9	9.4	9.0	8.6	8.1	7.7	7.2	6.7	6.2	5.7	5.2		13.5
14.0	13.7	13.3	13.0	12.7	12.3	12.0	11.6	11.2	10.9	10.5	10.1	9.7	9.3	8.8	8.4	7.9	7.5	7.0	6.5	6.0		14.0
14.5	14.2	13.9	13.5	13.2	12.9	12.5	12.2	11.8	11.5	11.1	10.7	10.3	9.9	9.5	9.1	8.6	8.2	7.7	7.3	6.8		14.5
15.0	14.7	14.4	14.1	13.7	13.4	13.1	12.7	12.4	12.0	11.7	11.3	10.9	10.6	10.2	9.7	9.3	8.9	8.5	8.0	7.6		15.0
15.5	15.2	14.9	14.6	14.3	14.0	13.6	13.3	13.0	12.6	12.3	11.9	11.6	11.2	10.8	10.4	10.0	9.6	9.2	8.8	8.3		15.5
16.0	15.7	15.5	15.1	14.8	14.5	14.2	13.9	13.5	13.2	12.9	12.5	12.2	11.8	11.5	11.1	10.7	10.3	9.9	9.5	9.1		16.0
16.5	16.2	15.9	15.6	15.4	15.1	14.7	14.4	14.1	13.8	13.5	13.1	12.8	12.5	12.1	11.8	11.4	11.0	10.6	10.2	9.8		16.5
17.0	16.7	16.5	16.2	15.9	15.6	15.3	15.0	14.7	14.4	14.1	13.8	13.4	13.1	12.8	12.4	12.1	11.7	11.3	11.0	10.6		17.0
0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0		

露点温度を求める表(つづき)

Table for Finding Dew-Point(continued)

wet-bulb (t°)	乾球と湿球との差 (t-t°)																湿球 (t°)					
	depression of wet-bulb (dry-bulb minus wet-bulb)																					
	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	
17.5	17.5	17.2	17.0	16.7	16.4	16.1	15.8	15.6	15.3	15.0	14.7	14.4	14.0	13.7	13.4	13.0	12.7	12.4	12.0	11.7	11.3	17.5
18.0	18.0	17.7	17.5	17.2	17.0	16.7	16.4	16.1	15.8	15.5	15.2	15.0	14.6	14.3	14.0	13.7	13.4	13.0	12.7	12.3	12.0	18.0
18.5	18.5	18.3	18.0	17.7	17.5	17.2	16.9	16.7	16.4	16.1	15.8	15.5	15.2	15.0	14.6	14.3	14.0	13.7	13.4	13.0	12.7	18.5
19.0	19.0	18.8	18.5	18.3	18.0	17.7	17.5	17.2	17.0	16.7	16.4	16.1	15.8	15.6	15.2	15.0	14.6	14.3	14.0	13.7	13.4	19.0
19.5	19.5	19.3	19.0	18.8	18.5	18.3	18.0	17.8	17.5	17.3	17.0	16.7	16.4	16.2	15.9	15.6	15.3	15.0	14.7	14.4	14.1	19.5
20.0	20.0	19.8	19.5	19.3	19.1	18.8	18.6	18.3	18.1	17.8	17.6	17.3	17.0	16.8	16.5	16.2	15.9	15.6	15.3	15.0	14.7	20.0
20.5	20.5	20.3	20.1	19.8	19.6	19.3	19.1	18.9	18.6	18.4	18.1	17.9	17.6	17.4	17.1	16.8	16.5	16.3	16.0	15.7	15.4	20.5
21.0	21.0	20.8	20.6	20.3	20.1	19.9	19.6	19.4	19.2	18.9	18.7	18.4	18.2	17.9	17.7	17.4	17.2	16.9	16.6	16.3	16.1	21.0
21.5	21.5	21.3	21.1	20.9	20.6	20.4	20.2	20.0	19.7	19.5	19.3	19.0	18.8	18.5	18.3	18.0	17.8	17.5	17.3	17.0	16.7	21.5
22.0	22.0	21.8	21.6	21.4	21.2	20.9	20.7	20.5	20.3	20.1	19.8	19.6	19.4	19.1	18.9	18.6	18.4	18.1	17.9	17.6	17.4	22.0
22.5	22.5	22.3	22.1	21.9	21.7	21.5	21.3	21.0	20.8	20.6	20.4	20.2	19.9	19.7	19.5	19.2	19.0	18.7	18.5	18.3	18.0	22.5
23.0	23.0	22.8	22.6	22.4	22.2	22.0	21.8	21.6	21.4	21.2	20.9	20.7	20.5	20.3	20.1	19.8	19.6	19.4	19.1	18.9	18.6	23.0
23.5	23.5	23.3	23.1	22.9	22.7	22.5	22.3	22.1	21.9	21.7	21.5	21.3	21.1	20.9	20.6	20.4	20.2	20.0	19.7	19.5	19.3	23.5
24.0	24.0	23.8	23.6	23.4	23.2	23.0	22.9	22.7	22.5	22.3	22.1	21.8	21.6	21.4	21.2	21.0	20.8	20.6	20.3	20.1	19.9	24.0
24.5	24.5	24.3	24.1	24.0	23.8	23.6	23.4	23.2	23.0	22.8	22.6	22.4	22.2	22.0	21.8	21.6	21.4	21.2	20.9	20.7	20.5	24.5
25.0	25.0	24.8	24.6	24.5	24.3	24.1	23.9	23.7	23.5	23.4	23.2	23.0	22.8	22.6	22.4	22.2	22.0	21.8	21.5	21.3	21.1	25.0
25.5	25.5	25.3	25.2	25.0	24.8	24.6	24.4	24.3	24.1	23.9	23.7	23.5	23.3	23.1	22.9	22.7	22.5	22.3	22.1	21.9	21.7	25.5
26.0	26.0	25.8	25.7	25.5	25.3	25.1	25.0	24.8	24.6	24.4	24.3	24.1	23.9	23.7	23.5	23.3	23.1	22.9	22.7	22.5	22.3	26.0
26.5	26.5	26.3	26.2	26.0	25.8	25.7	25.5	25.3	25.2	25.0	24.8	24.6	24.4	24.3	24.1	23.9	23.7	23.5	23.3	23.1	22.9	26.5
27.0	27.0	26.8	26.7	26.5	26.4	26.2	26.0	25.9	25.7	25.5	25.4	25.2	25.0	24.8	24.6	24.5	24.3	24.1	23.9	23.7	23.5	27.0
27.5	27.5	27.3	27.2	27.0	26.9	26.7	26.5	26.4	26.2	26.1	25.9	25.7	25.6	25.4	25.2	25.0	24.9	24.7	24.5	24.3	24.1	27.5
28.0	28.0	27.8	27.7	27.5	27.4	27.2	27.1	26.9	26.8	26.6	26.4	26.3	26.1	25.9	25.8	25.6	25.4	25.3	25.1	24.9	24.7	28.0
28.5	28.5	28.4	28.2	28.1	27.9	27.7	27.6	27.4	27.3	27.1	27.0	26.8	26.7	26.5	26.3	26.2	26.0	25.8	25.7	25.5	25.3	28.5
29.0	29.0	28.9	28.7	28.6	28.4	28.3	28.1	28.0	27.8	27.7	27.5	27.4	27.2	27.0	26.9	26.7	26.6	26.4	26.2	26.1	25.9	29.0
29.5	29.5	29.4	29.2	29.1	28.9	28.8	28.6	28.5	28.4	28.2	28.1	27.9	27.8	27.6	27.4	27.3	27.1	27.0	26.8	26.7	26.5	29.5
30.0	30.0	29.9	29.7	29.6	29.4	29.3	29.2	29.0	28.9	28.7	28.6	28.4	28.3	28.1	28.0	27.8	27.7	27.5	27.4	27.2	27.1	30.0
30.5	30.5	30.4	30.2	30.1	30.0	29.8	29.7	29.5	29.4	29.3	29.1	29.0	28.8	28.7	28.5	28.4	28.3	28.1	28.0	27.8	27.8	30.5
31.0	31.0	30.9	30.7	30.6	30.5	30.3	30.2	30.1	29.9	29.8	29.7	29.5	29.4	29.2	29.1	29.0	28.8	28.7	28.5	28.7	28.5	31.0
31.5	31.5	31.4	31.2	31.1	31.0	30.9	30.7	30.6	30.5	30.3	30.2	30.1	29.9	29.8	29.6	29.5	29.4	29.2	29.2	29.2	29.2	31.5
32.0	32.0	31.9	31.8	31.6	31.5	31.4	31.2	31.1	31.0	30.9	30.7	30.6	30.5	30.3	30.2	30.1	29.9	29.9	29.9	29.9	29.9	32.0
32.5	32.5	32.4	32.3	32.1	32.0	31.9	31.8	31.6	31.5	31.4	31.3	31.1	31.0	30.9	30.7	30.6	30.6	30.6	30.6	30.6	30.6	32.5
33.0	33.0	32.9	32.8	32.6	32.5	32.4	32.3	32.2	32.0	31.9	31.8	31.7	31.5	31.4	31.3	31.1	31.0	30.9	30.9	30.9	30.9	33.0
33.5	33.5	33.4	33.3	33.2	33.0	32.9	32.8	32.7	32.6	32.4	32.3	32.2	32.1	32.0	31.8	31.7	31.5	31.4	31.4	31.4	31.4	33.5
34.0	34.0	33.9	33.8	33.7	33.5	33.4	33.3	33.2	33.1	33.0	32.8	32.7	32.6	32.5	32.3	32.2	32.0	31.9	31.9	31.9	31.9	34.0
34.5	34.5	34.4	34.3	34.2	34.1	33.9	33.8	33.7	33.6	33.5	33.4	33.3	33.2	33.1	32.9	32.8	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	34.5
35.0	35.0	34.9 / 34.8	34.7	34.6	34.5	34.3	34.2	34.1	34.0	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	35.0
0.0	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	