

色彩輝度計 **CS-200** 通信仕様書



色彩輝度計 **CS-200**

通信仕様書

初版： 2005.1.26 発行

第二版： 2006.3.3 本体 ROM Ver. 1.10 対応

第三版： 2006.4.10 誤記修正

第四版： 2008.8.4 OHCI 準拠の USB ホストコントローラを搭載した PC 環境で測定を行う場合の注意を追加(MES、MDR コマンド)

第五版：2013.8.19 社名変更

KONICA MINOLTA, INC.

## 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

**CS-200 用 USB ドライバおよび本書を含むマニュアル類に関するご注意**

- ・ 色彩輝度計 CS-200 を PC などと接続して使用する場合、CS-200 用 USB ドライバが必要です。
- ・ CS-200 用 USB ドライバおよび本書を含むマニュアル類（以下本ソフトウェアと呼ぶ）の著作権は、コニカミノルタ(株)にあります。
- ・ 本ソフトウェアの一部または全部を無断で使用、複製することはできません。
- ・ 本ソフトウェアは、色彩輝度計 CS-200 をご購入いただいたお客様が使用許諾書に同意いただいたもとでのみ使用することができます。
- ・ 本通信仕様書に記載のコマンドを無断で、商用販売目的のソフトウェアに使用することはできません。
- ・ 本書は PC 通信の基本を理解されている方への説明用として準備されたものです。
- ・ 本書の内容の一部または全部を無断で転載することは、禁止されています。
- ・ 本書の内容に関しては、将来予告なしに変更することがあります。
- ・ 本書は内容について万全を期していますが、万一不審な点や誤り、記載もれなどでお気づきの点がございましたら、お問い合わせ窓口までご連絡ください。
- ・ 本書の内容を運用した結果につきましては、上記にかかわらず責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- ・ 本書に記載の会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。

色彩輝度計 **CS-200** 通信仕様書目次

1. 概要 .....	5
2. 通信コマンド .....	6
BLR (液晶のバックライト設定を読み込む) .....	6
BLS (液晶のバックライトをON/OFFする) .....	7
CAD (校正CHデータを全消去する) .....	8
CDR (CHデータを読み込む) .....	9
CDS (バックアップしたCHデータを本体に設定する) .....	11
CHD (校正CHデータを消去する) .....	13
CHR (校正CHを読み込む) .....	14
CHS (校正CHを設定する) .....	15
CIS (校正CHのIDを設定する) .....	16
CSR (表色系を読み込む) .....	17
CSS (表色系を設定する) .....	18
DMR (表示モードを読み込む) .....	19
DMS (表示モードを設定する) .....	20
DPR (データ保護モードを読み込む) .....	21
DPS (データ保護モードを設定する) .....	22
DTR (日時を読み込む) .....	23
DTS (日時を設定する) .....	24
ETR (校正係数を計算し、適用する) .....	25
FSR (ファインダーシャッターの動作設定を読み込む) .....	26
FSS (ファインダーシャッター動作を設定する) .....	27
IDR (本体のID情報を読み込む) .....	28
LNR (レンズ/測定角を読み込む) .....	29
LNS (レンズを設定する) .....	30
MAD (格納されている測定データを全消去する) .....	31
MDD (格納されている測定データを消去する) .....	32
MDR (測定データを読み込む) .....	33
MEM (測定データを格納する) .....	35
MES (測定を実行/中断する) .....	36
MMR (保存モードを読み出す) .....	37
MMS (保存モードを設定する) .....	38
MSR (測定モード設定を読み込む) .....	39
MSS (測定モードを設定する) .....	40

色彩輝度計 **CS-200** 通信仕様書

O B R (視野を読み込む) .....	41
O B S (視野を設定する) .....	42
R M T (リモートモードを設定/解除する) .....	43
S C R (同期モードを読み込む) .....	44
S C S (同期モードを設定する) .....	45
S D R (格納されている測定データを読み込む) .....	46
S F R (色度表示桁数を読み込む) .....	48
S F S (色度表示桁数を設定する) .....	49
S I S (格納されている測定データの I D を設定する) .....	50
S M R (スリープモード設定を読み込む) .....	51
S M S (スリープモード設定をON/OFFする) .....	52
S P R (測定速度を読み込む) .....	53
S P S (測定速度を設定する) .....	54
S T R (本体のステータス状態を読み込む) .....	55
S W E (本体トリガモードを設定/解除する) .....	56
T A D (格納されている基準データを全消去する) .....	57
T D D (格納されている基準データを消去する) .....	58
T D R (格納されている基準データを読み込む) .....	59
T D S (基準データを設定する) .....	61
U C S (校正モードを設定/解除する) .....	62
U W T (任意1点校正を実行する) .....	63
Z R C (ゼロ校正をする) .....	64
<b>3. エラーチェックコード .....</b>	<b>65</b>
<b>4. 文字コード表 .....</b>	<b>66</b>

色彩輝度計 **CS-200** 通信仕様書1. 概要

- ◆ PCからCS-200本体へのコマンド、およびCS-200本体からのコマンド応答は固定長のASCII文字列で構成されます（「4. 文字コード表」参照）。また文字列の最後にはデリミタコード（CR+LF）を付随させて下さい。  
データ送信（ホスト→CS-200）：最大64文字  
データ受信（ホスト←CS-200）：250文字固定
- ◆ コマンドやエラーチェックコード（コマンド応答の本体部）と付随されるパラメータとの間、および各パラメータ間は、カンマ区切りで構成されます。
- ◆ エラーチェックコードが“ER\*\*”のとき（\*：英数字）、パラメータは付随されません。
- ◆ 大文字と小文字の区別は行われます。また、スペースも文字として処理されます。

# 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

## 2. 通信コマンド

## BLR (液晶のバックライト設定を読み込む)

コマンド名	B L R : <u>B</u> ack <u>l</u> ight <u>R</u> ead
機能	液晶のバックライト設定を読み込む
<p>動作の流れ：</p> <p>〔P C〕〔本体〕</p> <p>“B L R” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> →</p> <p>← “エラーチェックコード，モード” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span></p>	
<p>説明：</p> <p>液晶のバックライト設定を読み込みます。</p>	
<p>フォーマット：</p> <p>－ モード設定 “＊”</p>	
<p>パラメータ値の範囲：</p> <p>－ モード設定 “0”：OFF “1”：ON</p>	

色彩輝度計 **CS-200** 通信仕様書B L S（液晶のバックライトをON/OFFする）

コマンド名	B L S    : <u>B</u> ack <u>l</u> ight <u>S</u> et
機能	液晶のバックライトをON/OFFする
動作の流れ： <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <span>[ P C ]</span> <span>[ 本体 ]</span> </div> <div style="margin-top: 10px;"> “B L S，モード設定” + <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">デリミタ</span>    → </div> <div style="margin-top: 10px;"> ←    “エラーチェックコード” + <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">デリミタ</span> </div>	
説明： 液晶のバックライトをON/OFFします。	
フォーマット： － モード設定        “*”	
パラメータ値の範囲： － モード設定        “0”：OFF        “1”：ON	

色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

CAD（校正CHデータを全消去する）

コマンド名	CAD：Channel Data All Delete
機能	校正CHデータを全消去する
動作の流れ： [PC] [本体] “CAD” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> → ← “エラーチェックコード” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span>	
説明： 校正チャンネルに設定されているデータ（ID、校正係数、基準色）を全消去します。	
フォーマット：	
パラメータ値の範囲：	



# 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

CDR (CHデータを読み込む)

コマンド名	C D R    : Channel Data Read
機能	CHデータを読み込む（バックアップ用）
動作の流れ：	
〔 P C 〕	〔 本体 〕
“C D R , 校正CH” + <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">デリミタ</span> →	← “エラーチェックコード, CH情報, 校正係数” + <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">デリミタ</span>
“C N T ” + <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">デリミタ</span> →	← “エラーチェックコード, 基準値, 校正值” + <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">デリミタ</span>
説明：	
CHの情報をP Cにバックアップするために使用します。CDSコマンドを使用することにより、本体にデータを復旧したり、CHをコピーすることができます。	
C D R の応答とC N T の応答を併せて1チャンネル分のデータになります。C D R コマンドの応答に続けてC N T を送信してください。途中で別のコマンドを送信した場合は、このコマンドによる校正チャンネルデータの読み出しはキャンセルされます。最初からやり直して下さい。	
注意：	
校正CH 0 0 はコニカミノルタ校正基準専用測定チャンネルとしており、コニカミノルタ校正の補正係数が設定されているため変更はできません。従ってCH 0 0 に対しては、本コマンドで情報を読み出すことはできますが、CDSコマンドで係数を設定することはできません。	
フォーマット：	
— 校正CH	“**”
— CH情報	“**, *, *, ****”, (①：校正CH、②：モード、③：視野、④：I D)
— 校正係数	“,,,,,,,,,,,,,, ,,,,,,,,,,,,,,, , ....., ,,,,,,,,,,,,,,,” (16桁×9個) (①：a <sub>11</sub> 、②：a <sub>12</sub> 、③：a <sub>13</sub> 、④：a <sub>21</sub> 、⑤：a <sub>22</sub> 、⑥：a <sub>23</sub> 、⑦：a <sub>31</sub> 、 ⑧：a <sub>32</sub> 、⑨：a <sub>33</sub> )
— 基準値	“,,,,,,,,,,,,,, ,,,,,,,,,,,,,,, ,,,,,,,,,,,,,,,”, (①：X、②：Y、③：Z)
— 校正值	“,,,,,,,,,,,,,, ,,,,,,,,,,,,,,, ,,,,,,,,,,,,,,, , ....., ,,,,,,,,,,,,,,,” (11桁×12個) (①：X <sub>w</sub> 、②：Y <sub>w</sub> 、③：Z <sub>w</sub> 、④：X <sub>R</sub> 、⑤：Y <sub>R</sub> 、⑥：Z <sub>R</sub> 、 ⑦：X <sub>G</sub> 、⑧：Y <sub>G</sub> 、⑨：Z <sub>G</sub> 、⑩：X <sub>B</sub> 、⑪：Y <sub>B</sub> 、⑫：Z <sub>B</sub> )

色彩輝度計 **CS-200** 通信仕様書

パラメータ値の範囲：

－ 校正CH “\_\_0” ～ “20”

〔CH情報〕

－ 校正CH “\_\_0” ～ “20”

－ モード “0”：コニカミノルタ基準 “1”：1点校正 “2”：マトリクス校正

－ 視野 “0”：2° “1”：10°

“9”：本体の視野設定と同じ

－ ID情報 半角9文字

－ 校正係数 “0000000000000000” ～ “FFFFFFFFFFFFFFFF” (IEEE 倍精度形式)

－ 基準値

－ 校正値

色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

CDS（バックアップしたCHデータを本体に設定する）

コマンド名	CDS：Channel Data Set
機能	バックアップしたCHデータを本体に設定する
動作の流れ：	
[PC] [本体]	
“CDS，CH情報” + <span>デリミタ</span> →	← “エラーチェックコード” + <span>デリミタ</span>
“CNT，校正係数1” + <span>デリミタ</span> →	← “エラーチェックコード” + <span>デリミタ</span>
“CNT，校正係数2” + <span>デリミタ</span> →	← “エラーチェックコード” + <span>デリミタ</span>
“CNT，校正係数3” + <span>デリミタ</span> →	← “エラーチェックコード” + <span>デリミタ</span>
“CNT，基準値” + <span>デリミタ</span> →	← “エラーチェックコード” + <span>デリミタ</span>
“CNT，校正値1” + <span>デリミタ</span> →	← “エラーチェックコード” + <span>デリミタ</span>
“CNT，校正値2” + <span>デリミタ</span> →	← “エラーチェックコード” + <span>デリミタ</span>
“CNT，校正値3” + <span>デリミタ</span> →	← “エラーチェックコード” + <span>デリミタ</span>
“CNT，校正値4” + <span>デリミタ</span> →	← “エラーチェックコード” + <span>デリミタ</span>
説明：	
バックアップした校正チャンネルデータを本体に設定します。	
CDSコマンドを送信後、連続してCNTコマンドでデータを送信してください。途中で別のコマンドを送信した場合は、このコマンドによる校正チャンネルデータ設定はキャンセルされます。	
注意：	
校正CH00はコニカミノルタ校正基準専用測定チャンネルとしており、コニカミノルタ校正の補正係数が設定されているため変更はできません。従ってCH00に対しては、CDRコマンドで情報を読み出すことはできますが、本コマンドで係数を設定することはできません。	
また、校正データは測定値を算出するための大事なデータですので、CDRコマンドで読み出したデータをそのまま再設定するようにしてください。	

色彩輝度計 **CS-200** 通信仕様書

フォーマット：

- － CH情報 “\*\*，\*，\*，\*\*\*\*\*”  
(①：校正CH、②：モード、③：視野、④：ID)
- － 校正係数1 “\*\*\*\*\*，\*\*\*\*\*，  
\*\*\*\*\*”  
(①： $a_{11}$ 、②： $a_{12}$ 、③： $a_{13}$ )
- － 校正係数2 “\*\*\*\*\*，\*\*\*\*\*，  
\*\*\*\*\*”  
(①： $a_{21}$ 、②： $a_{22}$ 、③： $a_{23}$ )
- － 校正係数3 “\*\*\*\*\*，\*\*\*\*\*，  
\*\*\*\*\*”  
(①： $a_{31}$ 、②： $a_{32}$ 、③： $a_{33}$ )
- － 基準値 “\*\*\*\*\*，\*\*\*\*\*，\*\*\*\*\*”  
(①：X、②：Y、③：Z)
- － 校正值1 “\*\*\*\*\*，\*\*\*\*\*，\*\*\*\*\*”  
(①： $X_w$ 、②： $Y_w$ 、③： $Z_w$ )
- － 校正值2 “\*\*\*\*\*，\*\*\*\*\*，\*\*\*\*\*”  
(①： $X_R$ 、②： $Y_R$ 、③： $Z_R$ )
- － 校正值3 “\*\*\*\*\*，\*\*\*\*\*，\*\*\*\*\*”  
(①： $X_G$ 、②： $Y_G$ 、③： $Z_G$ )
- － 校正值4 “\*\*\*\*\*，\*\*\*\*\*，\*\*\*\*\*”  
(①： $X_B$ 、②： $Y_B$ 、③： $Z_B$ )

パラメータ値の範囲：

- － 校正CH “\_1” ～ “20”



色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

CHR（校正CHを読み込む）

コマンド名	CHR : Calibration Channel Read
機能	校正チャンネルを読み込む
動作の流れ： [PC] [本体] “CHR, 校正CH1” + <span>デリミタ</span> → ← “エラーチェックコード, 校正CH2, モード, 視野, ID” + <span>デリミタ</span>	
説明： 現在設定されている校正チャンネルを読み込みます。	
フォーマット： － 校正CH1 “**” － 校正CH2 “**” － モード “*” － 視野 “*” － ID “*****”	
パラメータ値の範囲： － 校正CH1 “__0” ～ “20” または “99”：本体で選択されているアクティブCH － 校正CH2 “__0” ～ “20” － モード “0”：コニカミノルタ基準 “1”：1点校正 “2”：マトリクス校正 － 視野 “0”：2° “1”：10° “9”：本体の視野設定と同じ － ID情報 半角9文字	







色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

CSR（表色系を読み込む）

コマンド名	CSR : Display Color Space Mode Read
機能	表色系を読み込む
動作の流れ： [PC] [本体] “CSR” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> → ← “エラーチェックコード，表色系” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span>	
説明： 表示表色系を読み込みます。	
フォーマット： － 表色系 “*”	
パラメータ値の範囲： － 表色系 “0”：L v・x・y      “1”：L v・u’・v’      “2”：L v・T・Δ u v “3”：X・Y・Z      “4”：主波長	



# 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

DMR (表示モードを読み込む)

コマンド名	DMR : <u>D</u> isplay <u>M</u> ode <u>R</u> ead
機能	表示モードを読み込む
動作の流れ：	<p>[ P C ]                      [ 本体 ]</p> <p>“DMR” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> →</p> <p>← “エラーチェックコード，表示モード” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span></p>
説明：	表示モードを読み込みます。
フォーマット：	— 表示モード        “*”
パラメータ値の範囲：	— 表示モード        “0”：絶対値        “1”：色差        “2”：割合

# 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

## DMS（表示モードを設定する）

コマンド名	DMS : <u>D</u> isplay <u>M</u> ode <u>S</u> et
機能	表示モードを設定する
動作の流れ：	<p>[PC] [本体]</p> <p>“DMS, 表示モード” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> →</p> <p>← “エラーチェックコード” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span></p>
説明：	<p>表示モードを設定します。</p> <p>表示モードを“2”に設定するためには、あらかじめ本体の表色系設定がX・Y・Zである必要があります。X・Y・Z以外の表色系で“2”を受け取った場合は、色差表示になります。</p>
フォーマット：	<p>— 表示モード “*”</p>
パラメータ値の範囲：	<p>— 表示モード “0”：絶対値 “1”：色差 “2”：割合</p>

# 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

## DPR (データ保護モードを読み込む)

コマンド名	D P R : <u>D</u> ata <u>P</u> rotect Mode <u>R</u> ead
機能	データ保護モードを読み込む
動作の流れ：	<p>〔 P C 〕 〔本体〕</p> <p>“D P R” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> →</p> <p>← “エラーチェックコード，データ保護モード” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span></p>
説明：	データ保護モードを読み込みます。
フォーマット：	— データ保護モード “*”
パラメータ値の範囲：	— データ保護モード “0”：保護しない “1”：保護する

# 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

## D P S (データ保護モードを設定する)

コマンド名	D P R    : <u>D</u> a <u>t</u> a <u>P</u> r <u>o</u> t <u>e</u> c <u>t</u> M <u>o</u> d <u>e</u> <u>S</u> e <u>t</u>
機能	データ保護モードを設定する
動作の流れ：	
〔P C〕 <span style="float:right;">〔本体〕</span>	
“D P S , データ保護モード” + <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">デリミタ</span> →	
<span style="float:right;">←   “エラーチェックコード” + <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">デリミタ</span></span>	
説明：	
データ保護モードを設定します。	
フォーマット：	
－ データ保護モード                  “＊”	
パラメータ値の範囲：	
－ データ保護モード                  “0”：保護しない                  “1”：保護する	

# 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

D T R (日時を読み込む)

コマンド名	D T R    : <u>D</u> a <u>t</u> e/ <u>T</u> i <u>m</u> e <u>R</u> e <u>a</u> d
機能	日時を読み込む
動作の流れ：	
[ P C ]	[ 本体 ]
“D T R” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> → ← “エラーチェックコード，年月日，時分秒” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span>	
説明：	
日時を読み込みます。	
フォーマット：	
— 年月日	“*****”
— 時分秒	“*****”
パラメータ値の範囲：	
— 年月日	“0 0 _ 1 _ 1” ～ “9 9 1 2 3 1”（年月日の順）
— 時分秒	“_ 0 _ 0 _ 0” ～ “2 3 5 9 5 9”

## 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

D T S（日時を設定する）

コマンド名	D T S   : <u>D</u> ate/ <u>T</u> ime <u>S</u> et
機能	日時を設定する
動作の流れ： <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: left;"> 〔P C〕  “D T S，年月日，時分秒” + <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">デリミタ</span> </div> <div style="text-align: right;"> 〔本体〕  →  ← “エラーチェックコード” + <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">デリミタ</span> </div> </div>	
説明： <p>日時を設定します。</p> <p>年は西暦 2000～2099 年での指定になります。</p>	
フォーマット： <p>－ 年月日       “*****”</p> <p>－ 時分秒       “*****”</p>	
パラメータ値の範囲： <p>－ 年月日       “0 0 _ 1 _ 1” ～ “9 9 1 2 3 1”（年月日の順）</p> <p>－ 時分秒       “_ 0 _ 0 _ 0” ～ “2 3 5 9 5 9”</p>	



# 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

E T R (校正係数を計算し、適用する)

コマンド名	E T R : <u>Enter</u>
機能	校正係数を計算し、適用する
動作の流れ：	
[ P C ]	[ 本体 ]
“E T R” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> →	← “エラーチェックコード” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span>
説明：	
校正係数を計算し、適用します。校正実行モードの時に有効となり、この時点で設定されている値を基に、係数を計算して本体に設定します。	
このコマンドを実行する前に校正モードを解除すると、校正係数は設定されません。	
ユーザー校正は、U C S ・ U W T ・ E T R ・ U C S （解除）の順で行ってください。	
校正を行う対象のCHは、CHR コマンド（“CHR, 99”）によって読み出されるCHです（CHS コマンドで変更可）。	
フォーマット：	
パラメータ値の範囲：	





色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

I D R（本体の I D 情報を読み込む）

コマンド名	I D R   : <u>I</u> dentification <u>R</u> ead
機能	本体の I D 情報を読み込む
動作の流れ： 〔 P C〕                                〔本体〕 “ I D R ” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> → ←   “エラーチェックコード， I D 情報” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span>	
説明： 本体の I D 情報（製品種別、ROMバージョン、本体番号）を読み込む	
フォーマット： －   I D 情報       “*****，***，*****” (①：製品種別、②：ROMバージョン、③：本体番号)	
パラメータ値の範囲： －   製品種別 “1892－100” 固定 －   ROMバージョン “***”：3桁（v e r *. **） －   本体番号 “*****”：7桁	

色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

LNR（レンズ/測定角を読み込む）

コマンド名	LNR : Measurement <u>L</u> ens <u>R</u> ead
機能	レンズ/測定角を読み込む
動作の流れ： [PC] [本体] “LNR” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> → ← “エラーチェックコード，レンズ，測定角” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span>	
説明： レンズ/測定角を読み込みます。	
フォーマット： － レンズ “*” － 測定角 “*”	
パラメータ値の範囲： － レンズ “0”：標準レンズ “1”：クローズアップレンズ1（No. 107） “2”：クローズアップレンズ2（No. 122） “3”：ユーザー1（PCソフトによってレンズ係数の設定が行われている場合） “4”：ユーザー2（PCソフトによってレンズ係数の設定が行われている場合） “5”：ユーザー3（PCソフトによってレンズ係数の設定が行われている場合） － 測定角 “0”：0. 1° “1”：0. 2° “2”：1°	

# 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

## LNS（レンズを設定する）

コマンド名	L N S : Measurement <u>L</u> ens <u>S</u> et
機能	レンズを設定する
動作の流れ：	<p>[ P C ] [ 本体 ]  “L N S , レンズ” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> →  ← “エラーチェックコード” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span></p>
説明：	<p>レンズを設定します。</p> <p>ユーザー 1 ～ユーザー 3 を選択するためには、P C ソフトでレンズ・フィルター等の係数を事前に登録しておく必要があります。</p>
フォーマット：	<p>— レンズ “*”</p>
パラメータ値の範囲：	<p>— レンズ  “0”：標準レンズ  “1”：クローズアップレンズ 1 （N o . 1 0 7）  “2”：クローズアップレンズ 2 （N o . 1 2 2）  “3”：ユーザー 1 （P C ソフトによってレンズ係数の設定が行われている場合）  “4”：ユーザー 2 （P C ソフトによってレンズ係数の設定が行われている場合）  “5”：ユーザー 3 （P C ソフトによってレンズ係数の設定が行われている場合）</p>

# 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

MAD (格納されている測定データを全消去する)

コマンド名	MAD : <u>M</u> easurement <u>D</u> ata <u>A</u> ll <u>D</u> elete
機能	保存されている測定データを全消去する
動作の流れ：	<p>[P C]                                  [本体]</p> <p>“MAD” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> →</p> <p>← “エラーチェックコード” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span></p>
説明：	保存されている測定データを全消去します。
フォーマット：	
パラメータ値の範囲：	

# 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

MDD (格納されている測定データを消去する)

コマンド名	MDD : <u>M</u> easurement <u>D</u> ata <u>D</u> elete
機能	保存されている測定データを消去する
<p>動作の流れ：</p> <p>〔P C〕〔本体〕</p> <p>“MDD, データ番号” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> →</p> <p>← “エラーチェックコード” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span></p>	
<p>説明：</p> <p>保存されている測定データを消去します。</p>	
<p>フォーマット：</p> <p>— データ番号 “***”</p>	
<p>パラメータ値の範囲：</p> <p>— データ番号 “__0” ～ “100”</p>	



# 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

## MDR (測定データを読み込む)

コマンド名	MDR : Measurement Data Read
機能	測定データを読み込む
動作の流れ :	
[PC]	[本体]
“MDR, 表色系” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> → ← “エラーチェックコード, 測定値情報, 測定値” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span>	
説明 :	
測定データを読み込みます。	
Lv は本体の輝度単位設定に応じた数値となります（2°視野のときのみ）	
注意 :	
Lv、X、Y、Z が表示範囲を超えている場合、エラーコード“OK12”または“OK13”と共に、測定値パラメータを“-9999999999”として返します。	
T、Δuv が表示範囲外のとき、測定値パラメータは空白となります。	
OHCI 準拠の USB ホストコントローラを搭載した PC 環境で測定を行う場合には、以下の内容に注意して CS-200 を制御するようにお願いします。	
測定実行後、MDR コマンドによって測定データを取得する際には、測定が完了する 0.5 秒前までは通信を行わないようにしてください。（例「測定時間」－0.5」秒の待ち時間を挿入）。	
また、MDR コマンドの応答のエラーチェックコードが“E R 0 2”であるときに、MDR コマンドを再送する場合には、0.3 秒の待ち時間を入れるようにしてください。	
具体例として「色彩輝度計 CS-200 DLL 利用方法」を参照してください。	
フォーマット :	
— 表色系	“*”
— 測定値情報	“*, *, *, **, *, *****, *, **”
(① : レンズ、② : 測定角、③ : 測定速度、④ : 測定時間、⑤ : 同期、⑥ : 周波数、⑦ 視野、⑧ : 校正 CH)	
— 測定値	“*****, ***** , *****”
パラメータ値の範囲 :	
— 表色系	
“0” : Lv・x・y	“1” : Lv・u'・v'      “2” : Lv・T・Δuv
“3” : X・Y・Z	“4” : 主波長

## 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

## 〔測定値情報〕

## － レンズ

“0”：標準レンズ

“1”：クローズアップレンズ1 (No. 107)

“2”：クローズアップレンズ2 (No. 122)

“3”：ユーザー1 (PCソフトによってレンズ係数の設定が行われている場合)

“4”：ユーザー2 (PCソフトによってレンズ係数の設定が行われている場合)

“5”：ユーザー3 (PCソフトによってレンズ係数の設定が行われている場合)

## － 測定角

“0”：0. 1° “1”：0. 2° “2”：1°

## － 測定速度

“0”：LTD. AUTO “1”：S-FAST “2”：FAST “3”：SLOW

“4”：S-SLOW “5”：MANU “6”：AUTO

## － 測定時間 (秒数) “\_\_1” ～ “60”

## － 同期

“0”：No-Sync “1”：Sync

## － 周波数 “\_\_\_\_\_0” または “\_\_4000” ～ “20000” (100倍値)

## － 視野

“0”：2° “1”：10°

## － 校正CH “\_\_0” ～ “20”

## 〔測定値〕

コマンドパラメータで指定した表色値を応答する。

(例) L v · x · y

“\_\_\_\_\_80. 003, \_\_\_\_\_0. 3127, \_\_\_\_\_0. 3293”  
 (L v) (x) (y)

(例) L v · u' · v'

“\_\_\_\_\_80. 003, \_\_\_\_\_0. 3333, \_\_\_\_\_0. 3333”  
 (L v) (u') (v')

(例) L v · T · Δ u v (Δ u v でプラスの場合は、先頭は空白文字)

“\_\_\_\_\_80. 003, \_\_\_\_\_6500, \_\_\_\_\_-0. 0050”  
 (L v) (T) (Δ u v)

(例) X · Y · Z

“\_\_\_\_\_55. 442, \_\_\_\_\_80. 003, \_\_\_\_\_9. 001”  
 (X) (Y) (Z)

(例) 主波長

“\_\_\_\_\_80. 003, \_\_\_\_\_550. 4, \_\_\_\_\_  
 (L v) (主波長) (空白)





色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

MMR（保存モードを読み出す）

コマンド名	MMR  :
機能	保存モードを読み込む
動作の流れ： [ P C ] [ 本体 ] “MMR” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> → ← “エラーチェックコード, 保存モード” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span>	
説明： 本体単体で使用时での、MEMORYキーを押した際の測定データ保存方法を読み込みます。	
フォーマット： － 保存モード “*”	
パラメータ値の範囲： － 保存モード “0”：AUTO__NUM “1”：MAN__NUM “2”：AUTOSAVE	



# 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

MSR (測定モード設定を読み込む)

コマンド名	MSR : <u>M</u> <u>eas</u> Mode <u>R</u> <u>e</u> <u>a</u> <u>d</u>
機能	測定モード設定を読み込む
動作の流れ :	<p>[ P C ] [ 本体 ]</p> <p>“MSR” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> →</p> <p>← “エラーチェックコード, モード設定” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span></p>
説明 :	測定モード設定を読み込みます。
フォーマット :	— モード設定 “*”
パラメータ値の範囲 :	— モード設定 “0” : 単発測定 “1” : 連続測定

# 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

## MSS (測定モードを設定する)

コマンド名	M S S : <u>M</u> eas Mode <u>S</u> et
機能	測定モードを設定する
動作の流れ：	<p>[ P C ]                                      [ 本体 ]</p> <p>“M S S , モード設定” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> →</p> <p>← “エラーチェックコード” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span></p>
説明：	<p>測定モードを設定します。本コマンドは本体を単体で使用するときの動作を設定するものであり、通信での測定は常に単発測定で動作します。</p>
フォーマット：	<p>— モード設定          “*”</p>
パラメータ値の範囲：	<p>— モード設定          “0”：単発測定          “1”：連続測定</p>





色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

OBS（視野を設定する）

コマンド名	OBS : <u>Ob</u> server <u>Se</u> t
機能	視野を設定する
動作の流れ： [PC] [本体] “OBS，視野” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> → ← “エラーチェックコード” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span>	
説明： 視野を設定します。	
フォーマット： － 視野 “*”	
パラメータ値の範囲： － 視野 “0”：2° “1”：10°	

# 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

## RMT（リモートモードを設定/解除する）

コマンド名	RMT : <u>R</u> emote <u>M</u> ode <u>S</u> et
機能	リモートモードを設定/解除する
動作の流れ：	
[ P C ]	[ 本体 ]
“RMT，モード設定” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> → ← “エラーチェックコード” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span>	
説明：	
リモートモードを設定/解除します。 リモートモード設定状態の場合は、通信により本体に対して各種操作を行うことができますが、本体キーによる操作はできません。 一方、リモートモード解除状態の場合は、本体との通信はできませんが（“ER16”を応答します）、本体キーによる操作はできます。	
フォーマット：	
— モード設定	“*”
パラメータ値の範囲：	
— モード設定	
“0”：リモートモードを解除する（通信不可/キー操作可状態） “1”：リモートモードを設定する（通信可/キー操作不可状態）	

色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

SCR（同期モードを読み込む）

コマンド名	SCR：S <u>yn</u> chronization Mode <u>R</u> ead
機能	同期モードを読み込む
動作の流れ： [PC] [本体] “SCR” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> → ← “エラーチェックコード，同期，周波数” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span>	
説明： 同期モードを読み込みます。	
フォーマット： － 同期 “*” － 周波数 “*****”	
パラメータ値の範囲： － 同期 “0”：No－Sync “1”：Sync － 周波数（Hz） “_____0”：設定なし “__4000”～“20000”：周波数を100倍した数値（40.0Hz～200.0Hz）	

色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

SCS（同期モードを設定する）

コマンド名	SCS : Synchronization Mode Set
機能	同期モードを設定する
動作の流れ： [PC] [本体] “SCS，同期，周波数” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> → ← “エラーチェックコード” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span>	
説明： 同期モードを設定します。No-Syncの場合は、測定速度に応じた測定時間で測定を行うことができます。Syncの場合は、設定された周波数から測定時間が算出されます。 注意： 周波数は、No-Syncの場合には自動的に“0”になります。Syncの場合には、“0”は設定できません。	
フォーマット： － 同期 “*” － 周波数 “*****”	
パラメータ値の範囲： － 同期 “0”：No-Sync “1”：Sync － 周波数（Hz） “_____0”：設定なし “__4000”～“20000”：周波数を100倍した数値（40.0Hz～200.0Hz）	

# 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

## SDR (格納されている測定データを読み込む)

コマンド名	SDR : Stored Data Request
機能	保存されている測定データを読み込む
動作の流れ：	
[PC]	[本体]
“SDR，データ番号，表色系” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> → ← “エラーチェックコード，測定値情報，測定値” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span>	
説明：	
本体に保存されている測定データ指定して、PCに取り込みます。	
Lvは本体の輝度単位設定に応じた数値となります（2°視野のときのみ）	
注意：	
Lv、X、Y、Zが表示範囲を超えている場合、エラーコード“OK12”または“OK13”と共に、測定値パラメータを“-9999999999”として返します。	
T、Δuvが表示範囲外のとき、測定値パラメータは空白となります。	
フォーマット：	
— データ番号	“***”
— 表色系	“*”
— 測定値情報	“*, *, *, **, *, *****, *, **, *****”, *****, *****”
(①：レンズ、②：測定角、③：測定速度、④：測定時間、⑤：同期、⑥：周波数、⑦視野、 ⑧：校正CH、⑨：測定データID、⑩：測定年月日、⑪：測定時分秒)	
— 測定値	“*****”, *****”, *****”
パラメータ値の範囲：	
— データ番号	“__0”～“100”
— 表色系	“0”：Lv・x・y      “1”：Lv・u’・v’      “2”：Lv・T・Δuv “3”：X・Y・Z      “4”：主波長
〔測定値情報〕	
— レンズ	“0”：標準レンズ “1”：クローズアップレンズ1（No. 107） “2”：クローズアップレンズ2（No. 122） “3”：ユーザー1（PCソフトによってレンズ係数の設定が行われている場合） “4”：ユーザー2（PCソフトによってレンズ係数の設定が行われている場合） “5”：ユーザー3（PCソフトによってレンズ係数の設定が行われている場合）









# 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

S I S (格納されている測定データの I Dを設定する)

コマンド名	S I S : <u>S</u> tored <u>D</u> ata <u>I</u> dentification <u>S</u> et
機能	格納されている測定データの I D を設定する
<p>動作の流れ：</p> <p>[ P C ] [ 本体 ]</p> <p>“ S I S , データ番号 , I D ” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> →</p> <p>← “ エラーチェックコード ” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span></p>	
<p>説明：</p> <p>格納されている測定データ I D を設定します。 I D は半角 9 文字固定長で設定してください。</p> <p>I D に使用できる文字は、「 4 . 文字コード表 」を参照してください。</p>	
<p>フォーマット：</p> <p>— データ番号 “ * * * ”</p> <p>— I D “ * * * * * * * * ”</p>	
<p>パラメータ値の範囲：</p> <p>— データ番号 “ ____ 0 ” ～ “ 1 0 0 ”</p> <p>— I D 半角 9 文字</p>	

# 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

SMR (スリープモード設定を読み込む)

コマンド名	SMR : <u>S</u> leep <u>M</u> ode <u>R</u> ead
機能	スリープモード設定を読み込む
<p>動作の流れ：</p> <p>〔P C〕〔本体〕</p> <p>“SMR” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> →</p> <p>← “エラーチェックコード，モード設定” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span></p>	
<p>説明：</p> <p>スリープモード設定を読み込みます。</p>	
<p>フォーマット：</p> <p>－ モード設定 “*”</p>	
<p>パラメータ値の範囲：</p> <p>－ モード設定 “0”：OFF “1”：ON</p>	



# 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

S P R (測定速度を読み込む)

コマンド名	S P R : Measurement <u>S</u> peed <u>R</u> ead
機能	測定速度を読み込む
動作の流れ:	<p>[PC]                      [本体]</p> <p>“S P R” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> →</p> <p>← “エラーチェックコード, 測定速度, 測定時間” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span></p>
説明:	測定速度を読み込む。
フォーマット:	<p>— 測定速度        “*”</p> <p>— 測定時間        “**”</p>
パラメータ値の範囲:	<p>— 測定速度</p> <p>“0”: LTD. AUTO     “1”: S-FAST     “2”: FAST</p> <p>“3”: SLOW     “4”: S-SLOW     “5”: MANU     “6”: AUTO</p> <p>— 測定時間（秒数）</p> <p>“_ 1” ~ “6 0”: 測定時間</p> <p>“_ 0”: 設定なし</p>

# 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

SPS（測定速度を設定する）

コマンド名	S P S : Measurement Speed Set
機能	測定速度を設定する
動作の流れ：	
[P C]	[本体]
“S P S，測定速度，測定時間” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> → ← “エラーチェックコード” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span>	
説明： 測定速度を設定します。	
注意： 測定時間は、MANUの場合のみ設定できます。	
フォーマット：	
— 測定速度	“*”
— 測定時間	“**”
パラメータ値の範囲：	
— 測定速度	“0”: LTD. AUTO      “1”: S-FAST      “2”: FAST “3”: SLOW      “4”: S-SLOW      “5”: MANU      “6”: AUTO
— 測定時間（秒数）	“__1” ~ “60”: 測定時間 “__0”: 設定なし

# 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

STR (本体のステータス状態を読み込む)

コマンド名	S T R : <u>S</u> tatus <u>R</u> equest
機能	本体のステータス状態を読み込む
動作の流れ：	<p>[ P C ]                                  [ 本体 ]</p> <p>“ S T R ” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> →</p> <p>← “ エラーチェックコード，ステータス状態 ” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span></p>
説明：	<p>本体のステータス情報（電池状態）を読み込みます。</p>
フォーマット：	<p>－ ステータス状態        “ * , * * * , * * * ”</p> <p>(①：電池状態、②：保存データ測定データ数、③：最大測定データ数)</p>
パラメータ値の範囲：	<p>－ 電池状態              “ 0 ”：フル        “ 1 ”：残りわずか</p> <p>－ 保存データ数         “ ____ 0 ” ～ “ 1 0 1 ”</p> <p>－ 最大データ数         “ 1 0 1 ”</p>

色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

SWE（本体トリガモードを設定/解除する）

コマンド名	SWE : Measurement Switch Enable
機能	本体トリガモードを設定/解除する
動作の流れ： 〔PC〕〔本体〕 “SWE，モード設定” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> → ← “エラーチェックコード” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span>	
説明： 本体トリガモードを設定/解除します。 本体トリガモード設定状態の場合は、リモート状態で本体の測定キーのみ使用できます。本体トリガモードを解除すると、再びリモート状態に戻ります。 注意： 本体トリガモードに設定すると、本体からホールドデータが削除されます。 本体トリガモードにより測定したデータは、MDR コマンドで読み出してください。本モードではMDR コマンドでデータが読み出されると本体からホールドデータは削除されます。	
フォーマット： － モード設定 “*”	
パラメータ値の範囲： － モード設定 “0”：本体トリガモードを解除する（リモート状態） “1”：本体トリガモードを設定する（リモート状態/本体キー操作可）	



# 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

TAD (格納されている基準データを全消去する)

コマンド名	TAD : <u>T</u> arget <u>D</u> ata <u>A</u> ll <u>D</u> ele <del>t</del> e
機能	保存されている基準データを全消去する
動作の流れ： <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">〔P C〕</div> <div style="text-align: center;">〔本体〕</div> </div> <div style="margin-top: 10px;">             “TAD” + <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">デリミタ</span> →             <div style="display: inline-block; width: 100px; height: 10px; background-color: #f0f0f0; margin: 0 10px;"></div>             ← “エラーチェックコード” + <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">デリミタ</span> </div>	
説明： <div style="margin-top: 10px;">             保存されている基準データを全消去します。           </div>	
フォーマット：	
パラメータ値の範囲：	



色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

TDR（格納されている基準データを読み込む）

コマンド名	TDR : Target Data Request
機能	保存されている基準データを読み込む
動作の流れ： 〔PC〕〔本体〕 “TDR，データ番号，表色系” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> → ← “エラーチェックコード，基準値情報，基準値” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span>	
説明： 本体に保存されている基準データ指定して、PCに取り込みます。 Lvは本体の輝度単位設定に応じた数値となります（2°視野のときのみ） 基準値が手入力されたものであるときは、データ属性が “1”：入力データ になり、レンズ・測定角・測定速度・測定時間・同期・周波数のパラメータが空白になります。 注意： Lv、X、Y、Z が表示範囲を超えている場合、エラーコード “OK12” または “OK13” と共に、基準値パラメータを “-9999999999” として返します。 T、Δuv が表示範囲外 のとき、基準値パラメータは空白となります。	
フォーマット： － データ番号 “*” － 表色系 “*” － 基準値情報 “*，*，*，*，**，*，*****，*，**，*****，*****，*****” （①：データ属性、②：レンズ、③：測定角、④：測定速度、⑤：測定時間、⑥：同期、⑦：周波数、⑧：視野、⑨：校正CH、⑩：基準値ID、⑪：測定年月日、⑫：測定時分秒） － 基準値 “*****，*****，*****”	
パラメータ値の範囲： － データ番号 “_1” ～ “20” － 表色系 “0”：Lv・x・y “1”：Lv・u’・v’ “2”：Lv・T・Δuv “3”：X・Y・Z “4”：主波長 〔基準値情報〕 － データ属性 “0”：測定データ “1”：入力データ － レンズ “_” または “0”：標準レンズ “1”：クローズアップレンズ1（No. 107）	

# 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

“2”：クローズアップレンズ2 (No. 122)

“3”：ユーザー1（PCソフトによってレンズ係数の設定が行われている場合）

“4”：ユーザー2（PCソフトによってレンズ係数の設定が行われている場合）

“5”：ユーザー3（PCソフトによってレンズ係数の設定が行われている場合）

## 一 測定角

“ ” または “0” : 0, 1°      “1” : 0, 2°      “2” : 1°

## 一 測定速度

“ ” または “0” : LTD. AUTO      “1” : S-FAST      “2” : FAST

“3”: SLOW      “4”: S-SLOW      “5”: MANU      “6”: AUTO

一 測定時間（秒数） “ ” または “ 1 ” ～ “ 6 0 ”

— 同期

“ ” または “0”: N o - S y n c      “1”: S y n c

一周波数

“ ” または “ 0 ” または “ 4 0 0 0 ” ～ “ 2 0 0 0 0 ” ( 1 0 0 倍値)

## 一 視野

“0” :  $2^\circ$                       “1” :  $10^\circ$

— 校正CH “ 0 ” ~ “ 2 0 ”

一 基準値 I D 「4. 文字コード表」を参照。

一 測定年月日 “00 1 1”～“991231”(年月日の順)

一 測定時分秒 “\_0\_0\_0” ~ “235959”

〔基準値〕

コマンドパラメータで指定した表色値を応答する。

(例)  $L_{v \cdot x \cdot v}$

“\_\_\_\_\_80.003, \_\_\_\_\_0.3127, \_\_\_\_\_0.3293”  
                  (L v)                         (x)                         (y)

(例)  $L v \cdot u' \cdot v'$

$$\begin{array}{ccc} \text{“} \underline{\hspace{1.5cm}} 80.003, \underline{\hspace{1.5cm}} 0.3333, \underline{\hspace{1.5cm}} 0.3333 \text{”} \\ (\text{L}_v) & (\text{u}') & (\text{v}') \end{array}$$

(例)  $L_v \cdot T \cdot \Delta u_v$  ( $\Delta u_v$ でプラスの場合は、先頭は空白文字)

$$\begin{array}{ccc} \text{“} \underline{\hspace{1.5cm}} 80.003, \underline{\hspace{1.5cm}} 6500, \underline{\hspace{1.5cm}} -0.0050 \text{”} \\ (\text{L}_v) & (\text{T}) & (\Delta_{uv}) \end{array}$$

(例)  $X \cdot Y \cdot Z$

“\_\_\_\_\_5 5 . 4 4 2, \_\_\_\_\_8 0 . 0 0 3, \_\_\_\_\_9 . 0 0 1”  
(X) (Y) (Z)

(例) 主波長

“\_\_\_\_\_ 8 0 . 0 0 3 , \_\_\_\_\_ 5 5 0 . 4 , \_\_\_\_\_  
(L<sub>v</sub>) (主波長) (空白)

色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

TDS（基準データを設定する）

コマンド名	TDS : Target Data Set
機能	基準データを設定する
動作の流れ： [PC] [本体] “TDS，データ番号，表色系，基準データ” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> → ← “エラーチェックコード” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span>	
説明： 指定したデータ番号に基準データを設定します。このデータは、色差を算出するために使用されます。	
フォーマット： － データ番号 “**” － 表色系 “*” － 基準値 “*****，*****，*****”	
パラメータ値の範囲： － データ番号 “_1” ～ “20” － 表色系 “0”：Lv・x・y “1”：Lv・u’・v’ “3”：X・Y・Z － 基準値（表色系パラメータで指定した表色値を以下の条件をみたす範囲で設定してください） 0<x<1 かつ 0<y<1 かつ 0<x+y≤1 かつ 0<X≤99999000000 かつ 0<Y≤99999000000 かつ 0≤Z≤99999000000  (例) Lv・x・y “_____80. 003, _____0. 3127, _____0. 3293” (Lv) (x) (y)  (例) Lv・u’・v’ “_____80. 003, _____0. 3333, _____0. 3333” (Lv) (u’) (v’)  (例) X・Y・Z “_____55. 442, _____80. 003, _____9. 001” (X) (Y) (Z)	

# 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

## UCS (校正モードを設定/解除する)

コマンド名	UCS : User Calibration Setting
機能	校正モードを設定/解除する
動作の流れ：	
[PC]	[本体]
“UCS，モード” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> → ← “エラーチェックコード” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span>	
説明：	
校正モードを設定/解除します。CH00 の場合は使用することができません。	
ユーザー校正は、UCS・UWT・ETR・UCS（解除）の順で行ってください。	
校正を行う対象のCHは、CHRコマンド（“CHR,99”）によって読み出されるCHです （CHSコマンドで変更可）。	
フォーマット：	
－ モード        “＊”	
パラメータ値の範囲：	
－ モード        “0”：解除      “1”：設定	

色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

UWT（任意 1 点校正を実行する）

コマンド名	UWT : User Calibration White
機能	任意 1 点校正を実行する
動作の流れ： [ P C ] [ 本体 ] “UWT，データ番号，表色系，校正値” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> → ← “エラーチェックコード” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span>	
説明： 任意 1 点校正を実行する。 ユーザー校正は、UCS・UWT・ETR・UCS（解除）の順で行ってください。 校正を行う対象のCHは、CHR コマンド（“CHR, 99”）によって読み出されるCHです （CHS コマンドで変更可）。	
フォーマット： － データ番号 “***” － 表色系 “*” － 校正値 “*****, *****, *****”	
パラメータ値の範囲： － データ番号 “__0” ～ “100” または “999”：ホールド値 － 表色系 “0”：Lv・x・y “1”：Lv・u’・v’ “3”：X・Y・Z － 校正値（表色系パラメータで指定した表色値を以下の条件の範囲で設定してください） 0<x<1 かつ 0<y<1 かつ 0<x+y≤1 かつ 0<X≤99999000000 かつ 0<Y≤99999000000 かつ 0≤Z≤99999000000 (例) Lv・x・y “_____80. 003, _____0. 3127, _____0. 3293” (Lv) (x) (y) (例) Lv・u’・v’ “_____80. 003, _____0. 3333, _____0. 3333” (Lv) (u’) (v’) (例) X・Y・Z “_____55. 442, _____80. 003, _____9. 001” (X) (Y) (Z)	

# 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

Z R C (ゼロ校正をする)

コマンド名	Z R C : <u>Z</u> ero <u>C</u> alibration
機能	ゼロ校正をする
動作の流れ：	
〔P C〕                          〔本体〕	
“Z R C” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span> →	
← “エラーチェックコード” + <span style="border: 1px solid black;">デリミタ</span>	
説明：	
ゼロ校正をする。	
フォーマット：	
パラメータ値の範囲：	



## 色彩輝度計 CS-200 通信仕様書

## 3. エラーチェックコード

コード	説明
OK 0 0	正常。
OK 0 3	電池電圧低下。(電池電圧が 3. 6 V ~ 3. 4 V)
OK 1 2	Lv・X・Y・Z のいずれかが表示範囲を超えている。
OK 1 3	電池電圧低下 (電池電圧が 3. 6 V ~ 3. 4 V)、かつ、Lv・X・Y・Z のいずれかが表示範囲を超えている。
ER 0 1	電池電圧低下。(電池電圧が 3. 4 V 以下)
ER 0 2	測定中であるため、コマンドを受け付けられない。
ER 0 3	任意校正値または基準値の設定時での、Lv・x・y、または Lv・u'・v' エラー
ER 0 5	行列校正で正しいデータが入力されていない。
ER 0 6	行列校正時の行列係数が不正。(主対角要素が 0 以下。行列式が 0。)
ER 0 7	CH 0 0 に対して設定を行おうとした。
ER 0 8	視野角設定に矛盾する操作が行われた。 例：選択した CH の視野が本体の視野設定と異なる、10° 視野のときに表色系を L v・T・Δ u v は選択しようとした、等。
ER 0 9	データ保護設定が ON であるときに、MEM コマンドによって上書き保存しようとした。
ER 1 0	コマンドが存在しない。
ER 1 1	6 4 文字以上受信。
ER 1 4	パラメータのフォーマットが正しくない。
ER 1 5	パラメータの範囲が合わない。パラメータに矛盾がある。
ER 1 6	通信コマンドの使用方法に誤りがある。 例：本体がリモートモードでない、ユーザー校正の手順に誤りがある、CDR・CDS で CNT の送り方が適切でない、等。
ER 2 0	データが存在しない。
ER 2 1	低輝度
ER 2 2	測定範囲オーバー
ER 2 3	オフセットエラー (シャッター異常)
ER 2 7	レンジ不確定 (光源の変動が大きい)
ER 3 0	測定角切替えスイッチの位置が正しくない。測定中に測定角が変更されている。
ER 3 1	FROM 書換えエラー
ER 3 4	時計 IC 異常
ER 3 5	AD コンバーター異常

色彩輝度計 **CS-200** 通信仕様書4. 文字コード表

測定値、校正CHのIDには以下の文字が入力可能です。

spはスペースコードを示します。空白の領域は使用できません。

	20	30	40	50	60	70
0	sp	0	@	P	'	p
1	!	1	A	Q	a	q
2	”	2	B	R	b	r
3	#	3	C	S	c	s
4	\$	4	D	T	d	t
5	%	5	E	U	e	u
6	&	6	F	V	f	v
7	'	7	G	W	g	w
8	(	8	H	X	h	x
9	)	9	I	Y	i	y
A	*	:	J	Z	j	z
B	+	;	K	[	k	{
C	,	<	L	\	l	
D	—	=	M	]	m	}
E	.	>	N	^	n	
F	/	?	O	—	o	