

目次

1. ユーザ変換機能

| | |
|------------------------|------|
| 共有メモリのユーザ変換表示機能の拡張サポート | P.02 |
|------------------------|------|

(1) パターン変換機能

CMMDBGは、データのデータ型として、BIT型、BYTE型、WORD型、LONG型、CHAR型を持っています。
CMMDBGのパターン変換機能は、その内、BYTE型、WORD型、LONG型に対してサポートします。

パターン変換は、データ値を評価し、対応する文字列に変換する機能です。
(16進表示の場合、パターン変換します。)

※ データ値に対する文字列を定義(パターン定義ファイル)しておくことで、パターンデータ型に対応するパターン定義ファイルにより、該当する文字列を表示します。
指定するデータ型は、パターンデータ型となります。

(2) 構造体変換機能

CMMDBGは、データのデータ型として、BIT型、BYTE型、WORD型、LONG型、CHAR型を持っています。
CMMDBGのタイプ変換機能は、その内、BYTE型、WORD型、LONG型に対してサポートします。

タイプ変換は、構造体を評価(データ値を格納した場所)し、構造体のデータを組み込みプログラムにより変換する機能です。
(16進表示の場合、タイプ表示します。)

※ 構造体に対する構造体変換プログラムを組み込むことで、構造体データ型に対応する構造体変換プログラムを呼び出し、変換した文字列を表示します。
指定するデータ型は、構造体データ型となります。

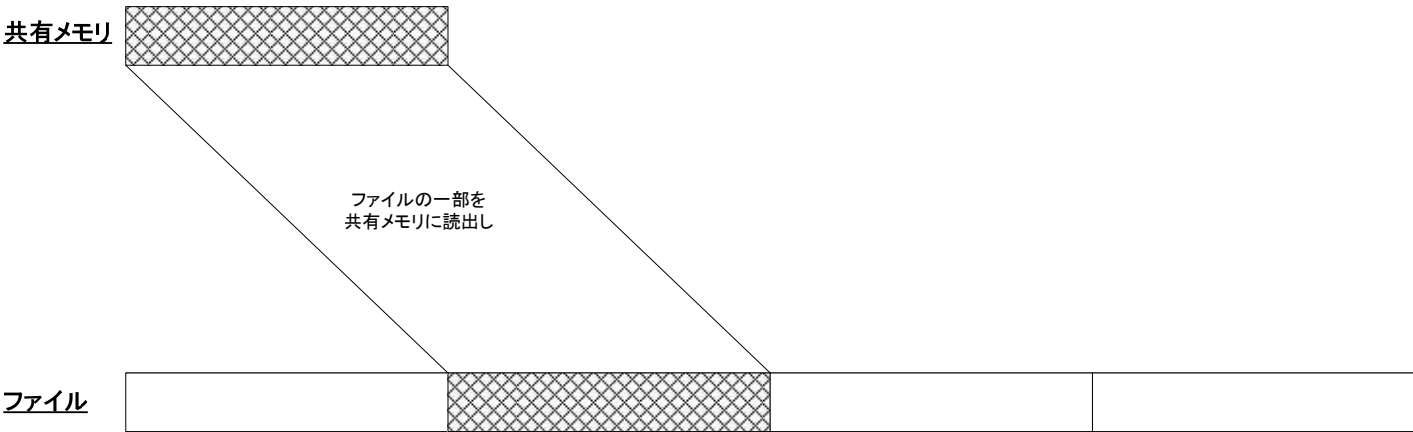
※ 構造体変換プログラムは、システムとユーザ組み込みの2種類があります。

2. 読込位置指定機能

| | |
|------------------------|------|
| 共有メモリ⇄大容量ファイルの読み書きサポート | P.03 |
|------------------------|------|

CMMDBGは、ファイルを共有メモリに読出し、データ編集後、共有メモリのデータをファイルに書き出しを行います。
従来、ファイルサイズ以上の共有メモリを用意する必要がありました。

今回、ファイルを部分的に読出し、データ編集後、ファイルにデータを書き出すことができました。

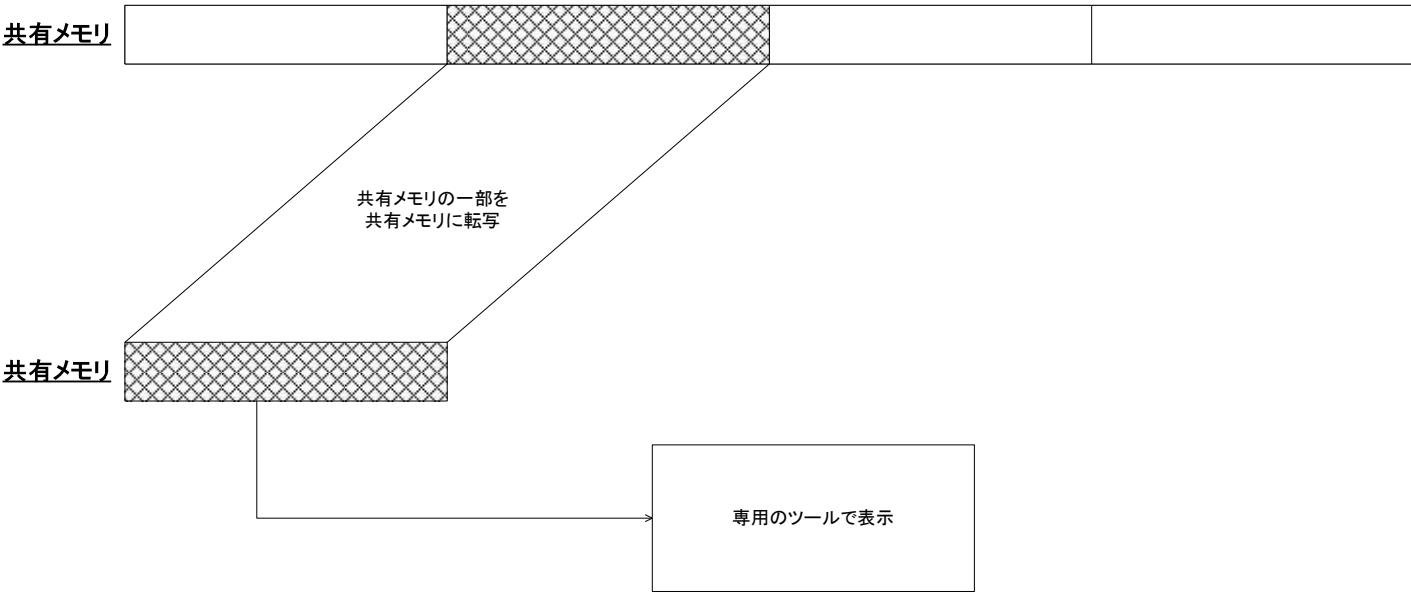


3. メモリ転写機能

| | |
|--------------|------|
| 共有メモリの転写サポート | P.04 |
|--------------|------|

CMMDBGは、共有メモリのデータをデータ編集を行います。
従来、データ編集をGUIにより、データ設定することで行う機能をもっていました。

今回、共有メモリのデータを別の指定した共有メモリに転写(コピー)することができるようになりました。



この説明書は、共有メモリ設定 & バイナリ作成【CMMDBG】(*1)のユーザ組み込みによる拡張機能について説明したものです。
CMMDBGの基本的な機能の説明は、CMMDBG(*1)をインストールし同梱のCMMDBG取扱説明書を参照してください。

(*1) URL <https://www.vector.co.jp/soft/winnt/prog/se518124.html> からダウンロードできます。

※ ユーザ組み込みによるCMMDBGの機能拡張に対する具体的な情報が必要な方は開発元(tom-shiono@ibc-web.co.jp)までメール送付してください。ユーザ組み込み説明書(固定長レコードデータ参照&設定【適用編】)を返送します。

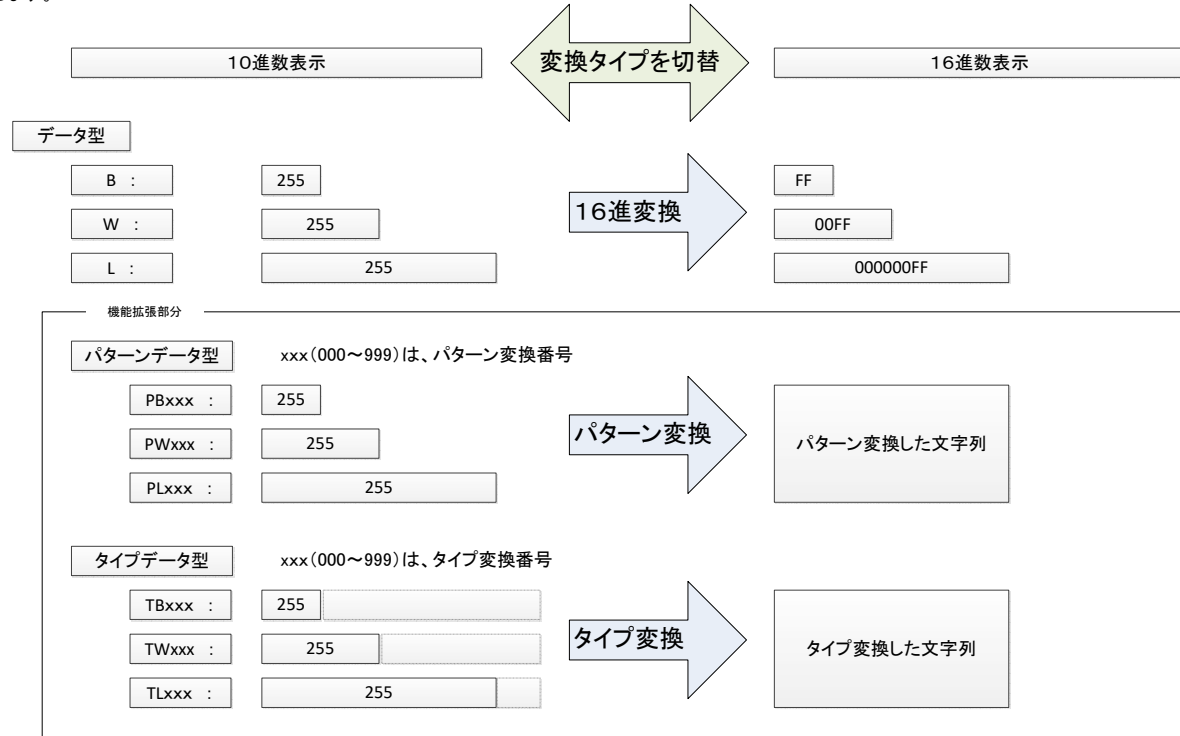
1. ユーザ変換機能

【概要】

ユーザ変換機能は、数値を表示するのではなく、数値の意味する内容を表示するための機能です。
ユーザ変換機能は、パターン変換とタイプ変換の2種類があります。
ユーザ変換機能の概要を説明します。

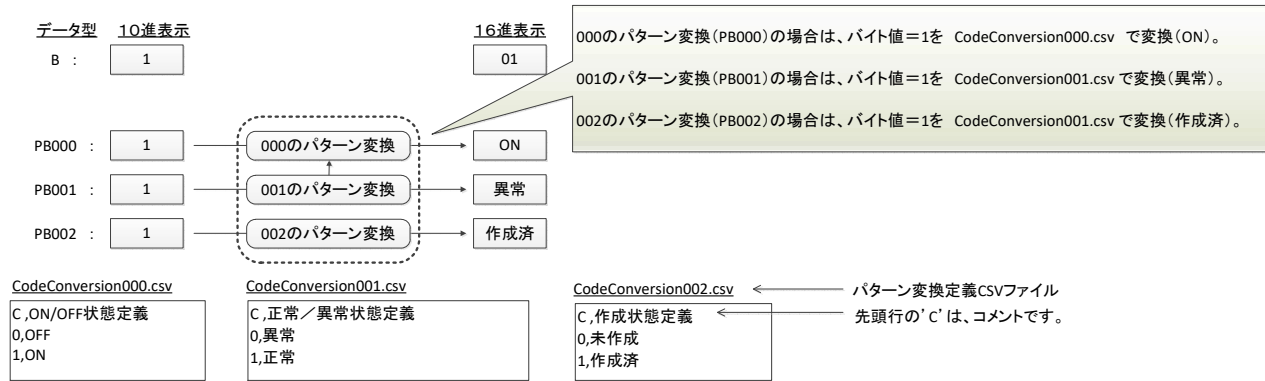
機能拡張部分の説明

従来、CMMDBGは共有メモリの相対アドレスのメモリ上の値をデータ型(B: BYTE型,W: WORD型,L: LONG型) に従い参照し、変換タイプ(10進数、16進数)の変換文字列を表示します。



【パターン変換】

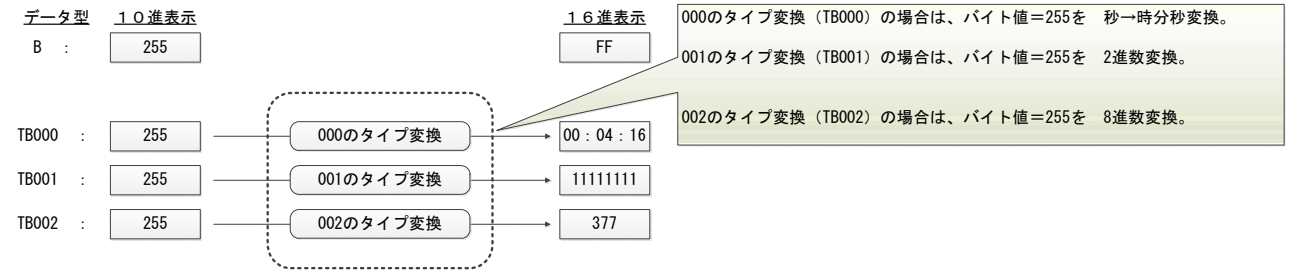
【パターン変換】は、共有メモリの相対アドレスのメモリ上の値をデータ型(PB000~PB999 (*1))に従い参照し、その値をCSVで定義したパターンと比較し一致した文字列を表示します。



(*1) データ型が、PB000~PB999の場合はバイト、PW000~PW999の場合はワード、PL000~PL999の場合はロングワードデータを示します。
000~999の値を使用可能。但し、000~099は、CMMDBGシステムで使用します。

【タイプ変換】ーシステム

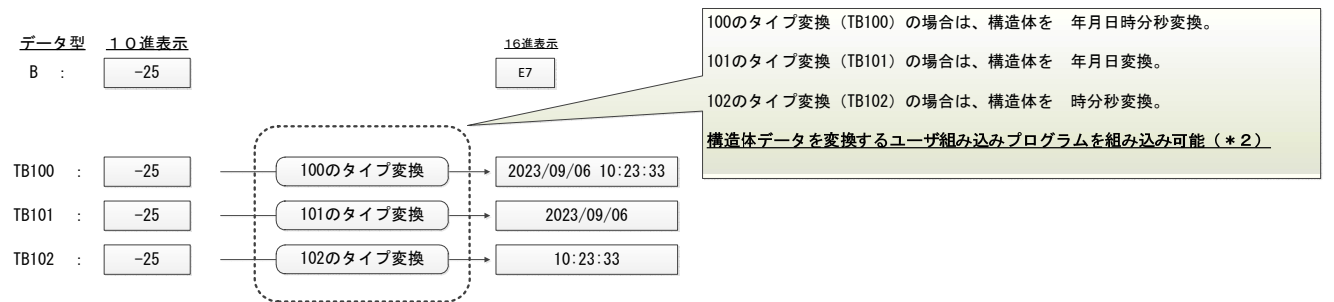
タイプ変換 ー システムは、共有メモリの相対アドレスのメモリ上の値をデータ型(TB000~TB099 (*1)) に従い参照し、変換プログラム(システム組み込み)で作成した文字列を表示します。



(*1) データ型が、TB000~TB099の場合はバイト、TW000~TW099の場合はワード、TL000~TL099の場合はロングワードデータを示します。
000~099の値を使用。 (CMMDBGシステムで使用します)

【タイプ変換】ーユーザ組み込み

タイプ変換 ー ユーザ組み込みは、共有メモリの相対アドレスのメモリ上の値をデータ型(TB100~TB999 (*1)) に従い参照し、変換プログラム(ユーザ組み込み)で作成した文字列を表示します。



タイプ変換における10進数の表示は、指定アドレスのメモリの値を表示しているだけです。

(*1) データ型が、TB000~TB999の場合は、バイト、TW000~TW999の場合は、ワード、TL000~TL999の場合は、ロングワードデータを示します。
100~999の値を使用可能。(但し、000~099は、CMMDBGシステムで使用します)
(*2) 変換タイプ100~999の組込みは、変換処理を組み込むことで、対応可能。(詳細は【タイプ変換のユーザ組み込みプログラムサンプル】を参照してください)
構造体の先頭を指定すれば、構造体を参照して変換するプログラムを作成し、ユーザ任意のタイプ変換を組み込むことができます。
組み込みについては、ソースを開発元(tom-shiono@ibc-web.co.jp)にメール送付してください。組み込んだプログラムを返送します。

2. 読込位置指定機能

【概要】

共有メモリを確保するには大きすぎる大容量の固定長レコードのバイナリファイルでもレコード番号指定で参照&設定を可能とするためのユーザ組み込みです。
読込位置指定操作について概要を説明します。

例えば、

1レコード(4144 byte)のサイトデータが 1日分の最大(100,000個)蓄積したものの場合、約414(M-byte)の共有メモリが必要になります。

$$128 \text{ (byte)} + 4,144 \text{ (byte)} \times 100,000 \text{ (秒)} = 414,400,128 \text{ (byte)} \div 1,048,576 = 414 \text{ (M-byte)}$$

大容量のファイルを50レコード単位に分割して共有メモリに読出した場合、約207(K-byte)の共有メモリで済みます。

$$128 \text{ (byte)} + 4,144 \text{ (byte)} \times 50 \text{ (秒)} = 207,328 \text{ (byte)} \doteq 207 \text{ (K-byte)}$$

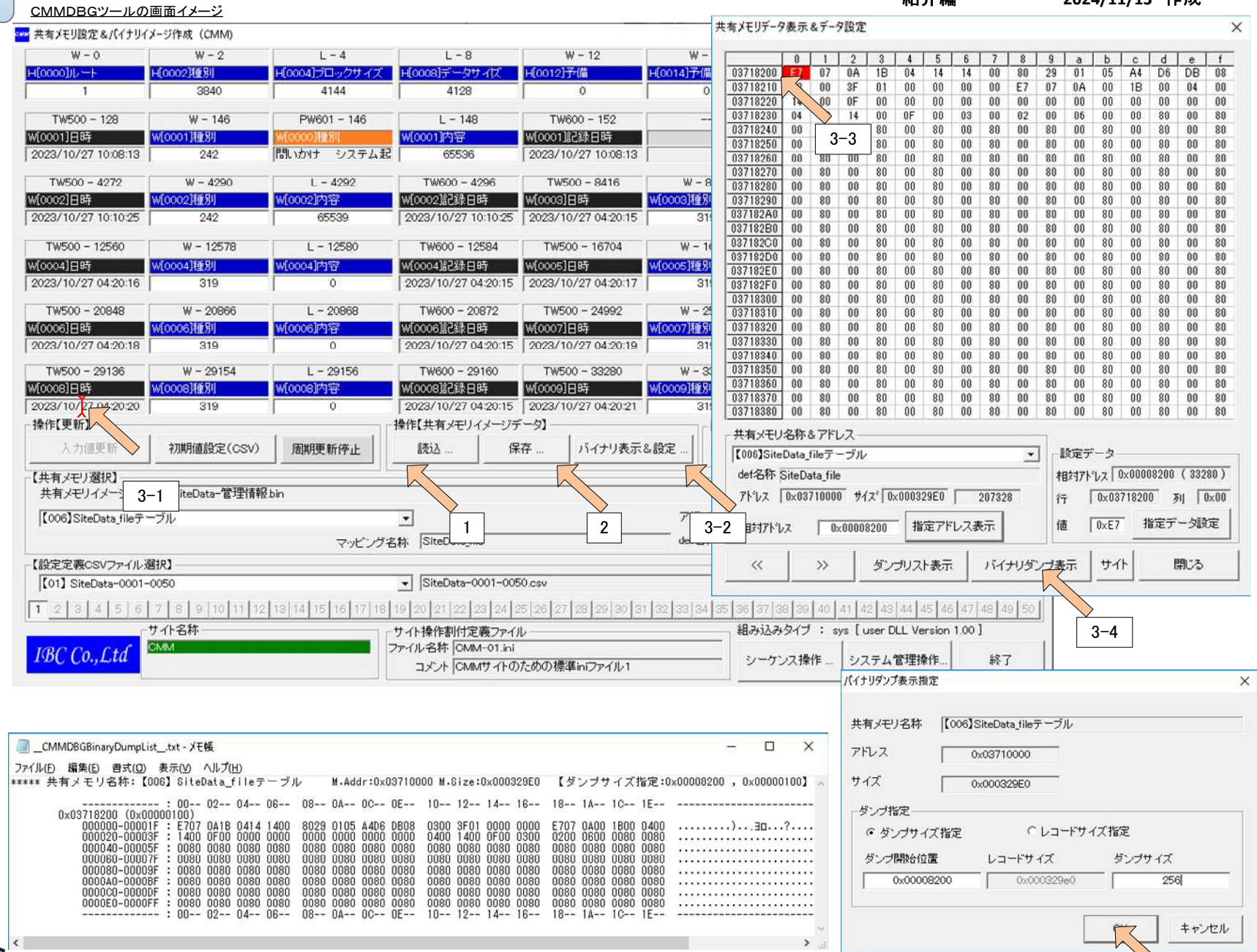
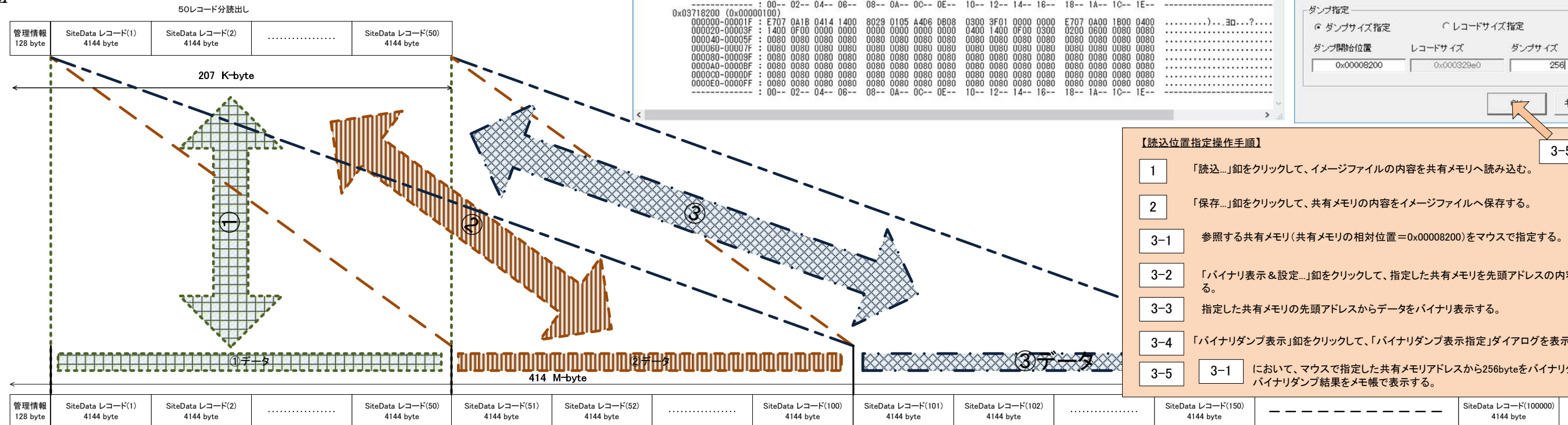
※ 読出し用に確保した共有メモリは、207(K-byte) 読み込んだ時に必要なのではなく、実際に表示した場合にのみメモリは確保される。

具体的なイメージを下図に示す。

① ～ ④ の操作をできるようにします。

- ① サイトデータファイルの1レコード目から50レコードを共有メモリに読み込みます。
- ② サイトデータファイルの51レコード目から100レコードを共有メモリ読み込みます。
- ③ サイトデータファイルの101レコード目から150レコードを共有メモリ読み込みます。

- (n) サイトデータファイルの $(n-1) \times 50 + 1$ レコード目から $n \times 50$ レコードを共有メモリ読み込みます。



- 【読込位置指定操作手順】

3-5

1 「読込...」鈕をクリックして、イメージファイルの内容を共有メモリへ読み込む。

2 「保存...」鈕をクリックして、共有メモリの内容をイメージファイルへ保存する。

3-1 参照する共有メモリ(共有メモリの相対位置=0x00008200)をマウスで指定する。

3-2 「バイナリ表示 & 設定...」鈕をクリックして、指定した共有メモリの先頭アドレスの内容を表示する。

3-3 指定した共有メモリの先頭アドレスからデータをバイナリ表示する。

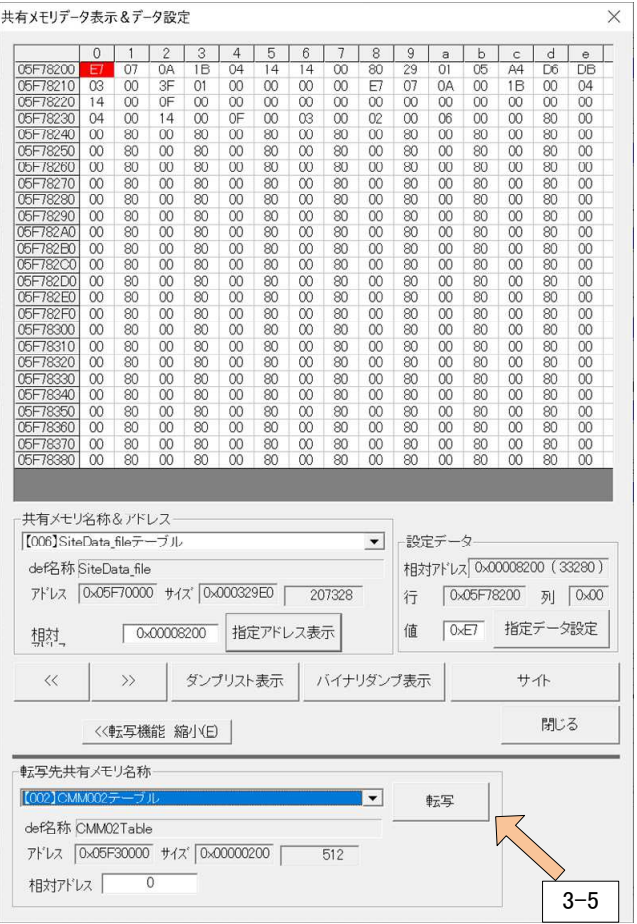
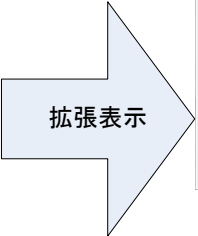
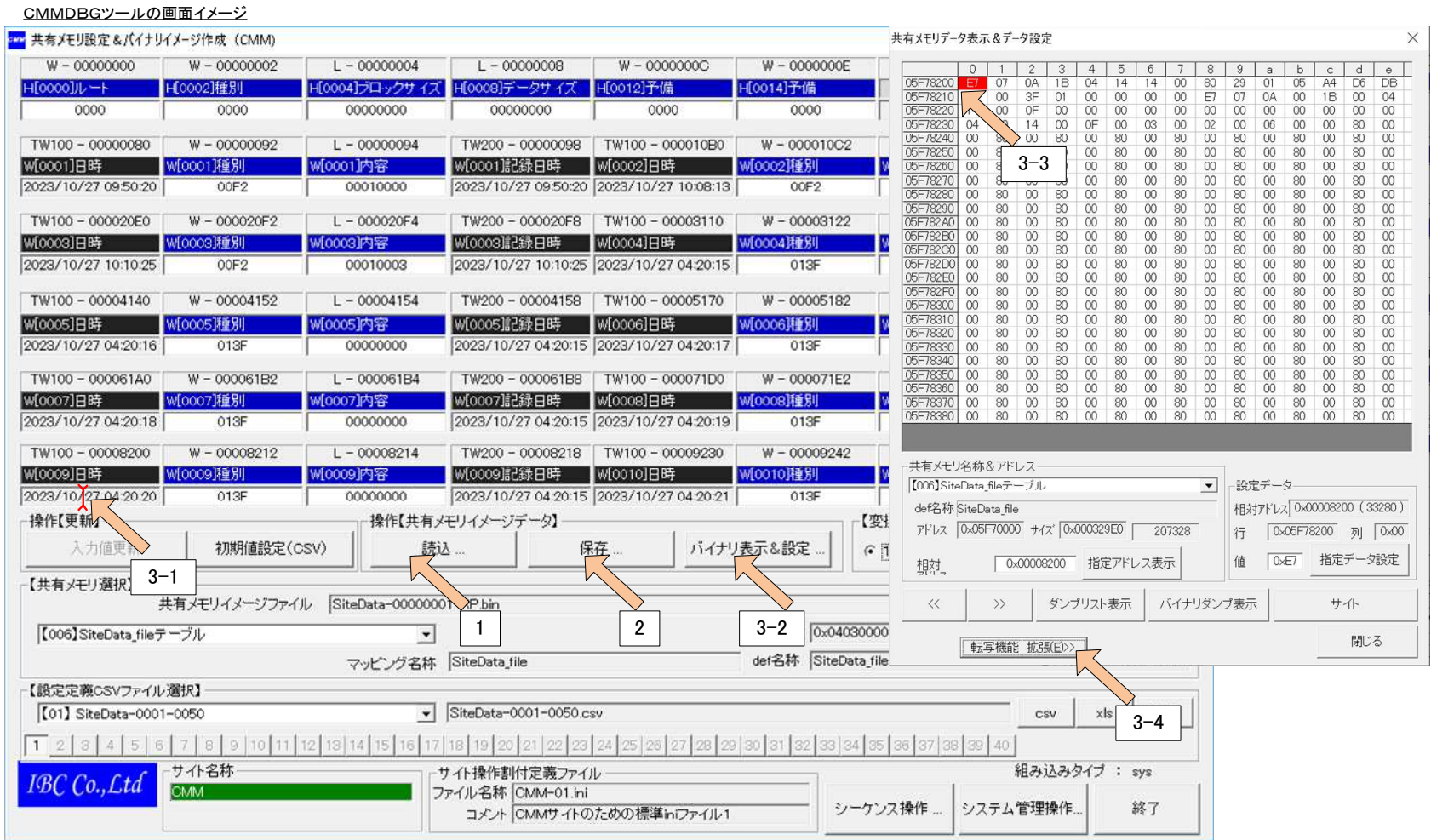
3-4 「バイナリダンプ表示」鈕をクリックして、「バイナリダンプ表示指定」ダイアログを表示する。

3-5 3-1 において、マウスで指定した共有メモリアドレスから256byteをバイナリダンプし、バイナリダンプ結果をメモ帳で表示する。

3. メモリ転写機能

【概要】

共有メモリのメモリ転写元位置を指定後、メモリ転写先の共有メモリを指定し、データコピーする操作手順を説明します。



- 【メモリ転写操作手順】
- 1 「読み込み」ボタンをクリックして、イメージファイルの内容を共有メモリへ読み込む。
 - 2 「保存」ボタンをクリックして、共有メモリの内容をイメージファイルへ保存する。
 - 3-1 参照する共有メモリ(共有メモリの相対位置=0x00008200)をマウスで指定する。
 - 3-2 「バイナリ表示 & 設定...」ボタンをクリックして、指定した共有メモリを先頭アドレスの内容を表示する。
 - 3-3 指定した共有メモリの先頭アドレスからデータをバイナリ表示する。
 - 3-4 「転写機能 拡張(E)>>」ボタンをクリックして、転写先共有メモリ指定を表示する。
 - 3-5 コンボボックスから共有メモリ名称を選択し、「転写」ボタンをクリックすると、指定先共有メモリの先頭(相対アドレス=0)に512バイト分データをコピーします。