

## **AutoCAD カスタマイズトレーニングコース**

株式会社 CAD ネットワークサービス

2010年11月1日更新

## 目 次

1. AutoLISP (Visual LISP) トレーニングコース.....	3
2. AutoCAD VBA トレーニングコース.....	4
3. ObjectARX トレーニング基礎コース .....	5
4. ObjectARX を利用した C/C++ 言語のトレーニングコース.....	6
5. ObjectARX トレーニング カスタムコース .....	7
6. AutoCAD .NET API トレーニングコース.....	8
7. トレーニング実施概要 .....	9

## 1. AutoLISP (Visual LISP) トレーニングコース

使用言語	LISP	
受講前に必要な知識	AutoCAD における必要な知識 (必須ではありません)	AutoCAD 上で基本的な図形描画や編集のできる方。 また、図面情報(画層や線種など)の概念を理解されている方。
	プログラムを使用する上で必要な知識(必須ではありません)	何かの言語をご存知の方。または、プログラムの条件分岐やループなどの基本構造をある程度ご存知の方。
講習日数	2 日間	
費用	受講者(最初の 2 名様まで) : ¥220,500-(税込) (上記金額で 2 名様まで受講可能です。尚、1 名様でも同一料金となります。) 受講者(3 人目以降の方) : ¥176,400-(税込)	
内容	AutoLISP 概要 基本演算 図面情報の構造 図形操作 図面情報操作 ユーザインターフェース操作 ダイアログボックス操作 グラフィック、ドラッグ操作 カスタマイズ用データの操作 VisualLISP 概要など	
受講に必要な環境	AutoCAD	
対応バージョン	AutoCAD 2007 ~ 2009 ※ <sup>1</sup> AutoCAD 2010 ~ 2011 ※ <sup>2</sup>	
備考	AutoCAD の基本構造や図面情報に関して、トレーニングの最初にお話することも可能です。また、プログラムをご存知ない方のために、プログラムの基礎を組み込んだトレーニング形式にアレンジすることも可能です。 その他、受講される方の知識に合わせて様々な対応が可能です。	

※1 講師は AutoCAD 2007 または 2009 の環境にて実施致します。

※2 講師は AutoCAD 2010 または 2011 の環境にて実施致します。

## 2. AutoCAD VBA トレーニングコース

使用言語	Visual Basic	
受講前に必要な知識	AutoCAD における必要な知識 (必須ではありません)	AutoCAD 上で基本的な図形描画や編集のできる方。 また、図面情報(画層や線種など)の概念を理解されている方。
	プログラムを使用する上で必要な知識(必須ではありません)	可能であれば Visual Basic 言語(または MS-Word や MS-Excel などのマクロ)経験者。 何かの言語をご存知の方。または、プログラムの条件分岐やループなどの基本構造をある程度ご存知の方。
講習日数	2 日間	
費用	受講者(最初の 2 名様まで) : ¥220,500-(税込) (上記金額で 2 名様まで受講可能です。尚、1 名様でも同一料金となります。) 受講者(3 人目以降の方) : ¥176,400-(税込)	
内容	AutoCAD VBA 概要 オートメーション機能概要 図面情報の構造 図形操作 図面情報操作 ユーティリティの利用 カスタマイズ用データの操作など	
受講に必要な環境	AutoCAD	
対応バージョン	AutoCAD 2007 ~ 2009 ※ <sup>1</sup> AutoCAD 2010 ~ 2011 ※ <sup>2</sup>	
備考	AutoCAD の基本構造や図面情報に関して、トレーニングの最初にお話することも可能です。また、プログラムをご存知ない方のために、プログラムの基礎を組み込んだトレーニング形式にアレンジすることも可能です。 その他、受講される方の知識に合わせて様々な対応が可能です。	

※1 講師は AutoCAD 2007 または 2009 の環境にて実施致します。

※2 講師は AutoCAD 2010 または 2011 の環境にて実施致します。

### 3. ObjectARX トレーニング基礎コース

使用言語	C/C++言語		
受講前に必要な知識	AutoCAD における必要な知識 (必須ではありません)	AutoCAD 上で基本的図形の描画や編集のできる方。 または、図面情報(画層や線種など)の概念を理解されている方。	
	プログラムを使用する上で必要な知識	可能であれば C++言語、C 言語経験者。 何かの言語をご存知の方。または、プログラムの条件分岐やループなどの基本構造をある程度ご存知の方。	
講習日数	3 日間		
費用	受講者(最初の 2 名様まで)：¥330,750-(税込) (上記金額で2名様まで受講可能です。尚、1名様でも同一料金となります。) 受講者(3 人目以降の方)：¥264,600-(税込)		
内容	オブジェクト指向概念 ObjectARX の基本 図面データベースの構造 各種オブジェクトの操作 外部図面の操作 リアクター(イベント) 拡張データ、拡張レコード、ディクショナリ操作 エディタ(ユーザインターフェース)操作など		
受講に必要な環境	AutoCAD Microsoft Visual Studio (使用する AutoCAD のバージョンに合うもの) ObjectARX 開発環境(使用する AutoCAD のバージョンに合うもの) *ObjectARX 開発環境はオートデスク社 Web より無償でダウンロード可能です。		
対応バージョン	<b>AutoCAD バージョン</b>	<b>VisualStudio.NET バージョン</b>	<b>ObjectARX バージョン</b>
	AutoCAD 2007 ※1	VisualStudio.NET 2005	ObjectARX 2007
	AutoCAD 2008 ※1	VisualStudio.NET 2005	ObjectARX 2008
	AutoCAD 2009 ※1	VisualStudio.NET 2005	ObjectARX 2009
	AutoCAD 2010 ※2	VisualStudio.NET 2008	ObjectARX 2010
AutoCAD 2011 ※2	VisualStudio.NET 2008	ObjectARX 2011	
備考	AutoCAD の基本構造や図面情報に関して、トレーニングの最初にお話することも可能です。尚、プログラムをご存知ない方は、「ObjectARX を利用した C/C++言語のトレーニングコース」をご用意しております。 その他、受講される方の知識や開発目的に応じて、項目や内容を多少アレンジすることも可能です。		

※1 講師は AutoCAD 2007 または 2009 の環境にて実施致します。

※2 講師は AutoCAD 2010 もしくは 2011 の環境にて実施致します。

#### 4. ObjectARX を利用した C/C++ 言語のトレーニングコース

使用言語	C/C++ 言語		
受講前に必要な知識	AutoCAD における必要な知識(必須ではありません)	AutoCAD 上で基本的な図形描画や編集のできる方。また、図面情報(画層や線種など)の概念を理解されている方。	
	プログラムを使用する上で必要な知識(必須ではありません)	何かの言語をご存知の方。または、プログラムの条件分岐やループなどの基本構造をある程度ご存知の方。	
講習日数	3 日間		
費用	受講者(最初の 2 名様まで): ¥330,750-(税込) (上記金額で 2 名様まで受講可能です。尚、1 名様でも同一料金となります。) 受講者(3 人目以降の方) : ¥264,600-(税込)		
内容	オブジェクト指向概念 C++ 言語の基礎 ObjectARX の基本 図面データベースの構造 各種オブジェクトの操作 外部図面の操作 リアクター(イベント) エディタ(ユーザインターフェース)操作など		
受講に必要な環境	AutoCAD Microsoft Visual Studio (使用する AutoCAD のバージョンに合うもの) ObjectARX 開発環境(使用する AutoCAD のバージョンに合うもの) *ObjectARX 開発環境はオートデスク社 Web より無償でダウンロード可能です。		
対応バージョン	<b>AutoCAD バージョン</b>	<b>VisualStudio.NET バージョン</b>	<b>ObjectARX バージョン</b>
	AutoCAD 2007 ※1	VisualStudio.NET 2005	ObjectARX 2007
	AutoCAD 2008 ※1	VisualStudio.NET 2005	ObjectARX 2008
	AutoCAD 2009 ※1	VisualStudio.NET 2005	ObjectARX 2009
	AutoCAD 2010 ※2	VisualStudio.NET 2008	ObjectARX 2010
	AutoCAD 2011 ※2	VisualStudio.NET 2008	ObjectARX 2011
備考	AutoCAD の基本構造や図面情報に関して、トレーニングの最初にお話することも可能です。その他、受講される方の知識や開発目的に応じて、項目や内容を多少アレンジすることも可能です。		

※1 講師は AutoCAD 2007 または 2009 の環境にて実施致します。

※2 講師は AutoCAD 2010 または 2011 の環境にて実施致します。

## 5. ObjectARX トレーニング カスタムコース

使用言語	C/C++言語		
受講前に必要な知識	AutoCAD における必要な知識 (必須ではありません)	AutoCAD 上で基本的な図形描画や編集のできる方。 または、図面情報(画層や線種など)の概念を理解されている方。	
	プログラムを使用する上で必要な知識	可能であれば C++言語、C 言語経験者。 何かの言語をご存知の方。または、プログラムの条件分岐やループなどの基本構造をある程度ご存知の方。	
講習日数	3 日間		
費用	受講者(最初の 2 名様まで)：¥330,750-(税込) (上記金額で2名様まで受講可能です。尚、1名様でも同一料金となります。) 受講者(3 人目以降の方)：¥264,600-(税込)		
内容	基本内容(必須)	カスタム(3 日目)	
	オブジェクト指向概念 Object ARX の基本 図面データベースの構造 各種オブジェクトの操作	特に知りたい部分の教育 業務に特化した機能の作成方法 業務に特化した質疑応答 フリーディスカッション その他	
受講に必要な環境	AutoCAD Microsoft Visual Studio (使用する AutoCAD のバージョンに合うもの) ObjectARX 開発環境(使用する AutoCAD のバージョンに合うもの) *ObjectARX 開発環境はオートデスク社 Web より無償でダウンロード可能です。		
対応バージョン	<b>AutoCAD バージョン</b>	<b>VisualStudio.NET バージョン</b>	<b>ObjectARX バージョン</b>
	AutoCAD 2007 ※1	VisualStudio.NET 2005	ObjectARX 2007
	AutoCAD 2008 ※1	VisualStudio.NET 2005	ObjectARX 2008
	AutoCAD 2009 ※1	VisualStudio.NET 2005	ObjectARX 2009
	AutoCAD 2010 ※2	VisualStudio.NET 2008	ObjectARX 2010
	AutoCAD 2011 ※2	VisualStudio.NET 2008	ObjectARX 2011
備考	基本内容(必須)を除き、3 日目を自由にカスタマイズ可能です。内容につきましては事前にご相談させていただきます。資料やサンプルプログラムの追加作成がない場合には、費用の追加はございません。資料やサンプルプログラムが必要な場合には、別途お見積り致します。業務内容や目的のシステムがございましたら、事前にご相談いただければ最適な内容をご提案致します。		

※1 講師は AutoCAD 2007 または 2009 の環境にて実施致します。

※2 講師は AutoCAD 2010 または 2011 の環境にて実施致します。

## 6. AutoCAD .NET API トレーニングコース

使用言語	Visual Basic (.NET 開発環境上での Visual Basic 言語による開発) C# (.NET 開発環境上での Visual Basic 言語による開発)		
受講前に必要な知識	AutoCAD における必要な知識 (必須ではありません)	AutoCAD 上で基本的図形の描画や編集のできる方。 または、図面情報(画層や線種など)の概念を理解されている方。	
	プログラムを使用する上で必要な知識	可能であれば Visual Basic .NET、C# 言語経験者。	
講習日数	2 日間		
費用	受講者(最初の 2 名様まで)：¥264,600-(税込) (上記金額で 2 名様まで受講可能です。尚、1 名様でも同一料金となります。) 受講者(3 人目以降の方)：¥176,400-(税込)		
内容	.NET API 概要 図面データベースの基本 各種オブジェクトの操作 イベント処理 エディタ(ユーザインターフェース)操作 カスタマイズ用データの操作など		
受講に必要な環境	AutoCAD Microsoft Visual Studio(使用する AutoCAD のバージョンに合うものを推奨) ObjectARX 開発環境(使用する AutoCAD のバージョンに合うもの) *ObjectARX 開発環境はオートデスク社 Web より無償でダウンロード可能です。		
対応バージョン	<b>AutoCAD バージョン</b>	<b>VisualStudio.NET バージョン</b>	<b>ObjectARX バージョン</b>
	AutoCAD 2009 ※1	VisualStudio.NET 2005	ObjectARX 2009
	AutoCAD 2010 ※2	VisualStudio.NET 2008	ObjectARX 2010
	AutoCAD 2011 ※2	VisualStudio.NET 2008	ObjectARX 2011
*VisualStudio.NET バージョンは推奨バージョンです。			
備考	.NET 開発の基本的なコンセプトや考え方をトレーニングの最初にお話しすることも可能です。お客様のご要望に応じて Visual Basic もしくは C# のどちらかもしくは両方※3での実施が可能です。また、お客様の業務に特化した題材での実施も可能です。 その他、受講される方の知識や開発目的に応じて、項目や内容を多少アレンジすることも可能です。		

※1 講師は AutoCAD 2009 の環境にて実施致します。

※2 講師は AutoCAD 2010 または 2011 の環境にて実施致します。

※3 2 言語での教育の場合、進行状況に応じて内容の一部を割愛させていただく場合がございます。

## 7. トレーニング実施概要

<p>トレーニング 実施方法</p>	<p>弊社トレーニングは、基本的にお客様先にお伺いして実施させて頂いております。そのため大変恐縮ですがお客様に以下の準備をお願い致します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・トレーニング会場</li> <li>・受講者コンピュータ及び必要なソフトウェア</li> <li>・(可能であれば)プロジェクタ、ホワイトボード</li> </ul>										
<p>トレーニングで 使用する ソフトウェア</p>	<p>AutoLISP 及び AutoCAD VBA のトレーニングコースは、基本的に AutoCAD の基本ソフトウェアがあれば実施可能です。</p> <p>Object ARX 及び .NET API のトレーニングコースではプログラムの開発環境として Microsoft Visual Studio と ObjectARX 開発環境が必要となります。ObjectARX の開発環境は AutoCAD の販売元であるオートデスク社のホームページより、無償でダウンロードできます。尚、Microsoft Visual Studio と ObjectARX のバージョンは、使用する AutoCAD のバージョンによって異なりますのでトレーニングプラン内の表を参照の上、お間違えのないようにご準備ください。</p> <p>必要なソフトウェアやそのバージョンなどにつきましては、トレーニング実施前に一度ご相談ください。</p>										
<p>トレーニングで 使用する資料</p>	<p>各トレーニングコースにおける資料は、以下のように準備しております。</p> <table border="1" data-bbox="435 1066 1347 1357"> <thead> <tr> <th data-bbox="435 1066 783 1106">トレーニングコース</th> <th data-bbox="783 1066 1347 1106">資料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="435 1106 783 1146">AutoLISP コース</td> <td data-bbox="783 1106 1347 1357" rowspan="6">弊社で専用テキストをご用意しております。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="435 1146 783 1187">AutoCAD VBA コース</td> </tr> <tr> <td data-bbox="435 1187 783 1227">ObjectARX 基礎コース</td> </tr> <tr> <td data-bbox="435 1227 783 1267">ObjectARX C++コース</td> </tr> <tr> <td data-bbox="435 1267 783 1308">ObjectARX カスタムコース</td> </tr> <tr> <td data-bbox="435 1308 783 1357">AutoCAD .NET API コース</td> <td data-bbox="783 1308 1347 1357">教育資料はございません。</td> </tr> </tbody> </table>	トレーニングコース	資料	AutoLISP コース	弊社で専用テキストをご用意しております。	AutoCAD VBA コース	ObjectARX 基礎コース	ObjectARX C++コース	ObjectARX カスタムコース	AutoCAD .NET API コース	教育資料はございません。
トレーニングコース	資料										
AutoLISP コース	弊社で専用テキストをご用意しております。										
AutoCAD VBA コース											
ObjectARX 基礎コース											
ObjectARX C++コース											
ObjectARX カスタムコース											
AutoCAD .NET API コース		教育資料はございません。									
<p>その他費用</p>	<p>トレーニング実施費用の他に以下のような場合には、別途諸費用を頂く場合もございますので予めご了承ください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・トレーニング会場までの交通手段で航空機や新幹線を利用する場合の交通費・宿泊費</li> </ul>										
<p>カスタム トレーニング プラン</p>	<p>必要に応じて、コースの内容をアレンジすることも可能です。また、実際の開発に必要と思われる機能に重点をおいた説明なども可能です。</p> <p>さらに、AutoCAD カスタマイズや開発の内容に応じた特殊な教育も可能です。このトレーニングプランは、開発要件に合ったプロトタイププログラムを用意し、このプロトタイプをもとに開発要件に直結した教育プランになります。このプラン場合は、プログラムや資料をすべて用意する必要があるため、実施までに打合せやプロトタイプの開発工数が必要となります。このとき必要となるプロトタイププログラムの作成は、お客様の仕様にあったプログラムを作成するため、その扱いは受託開発となり、受託開発費用が発生します。</p> <p>その結果、以下の費用が必要になります。</p> <p>「トレーニングプラン作成費」+「プロトタイプ受託開発費」</p>										

	<p>しかし、このプロトタイプは、その後の開発業務の基本フレームとして業務に直結できるので、初期のプログラム作成工数を減らす効果としては有効と考えております。</p> <p>開発作業をお急ぎの方や、プロトタイプにてシステムの実現性を評価したい方などは、是非ご検討ください。</p>
<p><b>ボリューム ディスカウント につきまして</b></p>	<p>トレーニング受講者が多数の場合、トレーニング費用が高額なものになってしまいます。このような場合には、実施の方法や費用の面でご相談に応じております。</p> <p>お気軽にご相談ください。</p>