

QRコードについて

最近、雑誌広告や本文中において QR コード(二次元コード)を掲載して、読者が携帯電話などにより簡単に商品やサービスにアクセスできる手法が増加しています。これに伴い、印刷条件によっては読み取り不可能となるケースも増えています。

QR コードは作成するフリーのソフトウェアが多数出回っており、作成方法によっては読み取りに支障をきたす場合もあり、また携帯電話端末の機種によって読み取り精度が異なります。さらに、同一原稿を使用して異なる雑誌に掲載しても印刷方式や用紙の違いにより、読み取りに支障が出る場合があります。

従いまして、QR コードの使用の際には当資料の作成基準を遵守いただけますようお願いいたします。

コードデータフォーマット	1Bit TIFF Photoshop EPS Illustrator EPS	原則、墨ベタ1色でEPSもしくは1BitTIFFで作成願います。 また、他のデータフォーマットから変換する際には、色数・解像度にご注意下さい。
印刷方式	オフセット及び グラビア	QRコードの印刷は、 オフセット及びグラビア印刷の墨単色 を基本とします。活版に関しては紙質により網点の再現性(着肉性)が悪く、読み取りエラーとなることが多いため推奨できません。
注意書き	記載する	正確に読み取れない場合がある旨の注釈を入れるのが一般的です。QRコードの読み取りは携帯電話各社で完全に保証されてはおりません。読み取り環境や条件によって読み取りが困難になることがありますので、注意書きの記載をお願いします。 尚、読み取り対応機種を記載する例もあります。

QRコード使用時の注意事項と推奨設定について

コードの大きさは【セルサイズ】、【バージョン】、【誤り訂正レベル】の3つで決まります。

項目	推奨設定	注意事項
種類	モデル2	携帯電話各社で読み取り保証されているのは『モデル2』です。他の『モデル1』、『マイクロQR』は保証されていません。
セルサイズ	0.35mm	携帯電話各社のホームページで提示されている読み取りセルサイズは、NTTDoCoMoが0.28mm以上、Vodafoneとauは0.25mm以上で、それ以下のセルサイズで作成しますと読み取りに支障が出ます。雑誌記載では0.3mm以上が推奨されていますが、 印刷時の網点の太りを考慮し、0.35mm以上を推奨致します。 セルを大きくすると読み取りが容易になりますが、QRコードのサイズが大きくなります。大きすぎると携帯での読み取りが困難になりますのでご注意ください。
バージョン(セル数)	1~10	携帯電話各社の推奨の共通範囲は1から10です。QRコードの縦・横のセルの数に関係し、入力文字数が増えるとバージョンが上がります。(右下の「各バージョンと最大入力文字数」の表をご参照下さい)
誤り訂正レベル	Q (またはM)	コードの汚れや破損に対する修復可能な損傷面積割合で、 レベルQ ではコード面積の約25%が損傷した場合においても、データを復元することができます。 (復元率:L=7% M=15% Q(推奨)=25% H=30%)
色数	墨1色	原則として墨ベタ1色とします。
用紙	白紙	携帯電話での読み取りは用紙とコードのコントラスト(濃淡)が重要なポイントです。色紙は極端に読み取り精度を低下させますのでご注意ください。また、インキ着肉の良くない用紙やザラ紙の様な表面紙質の劣る用紙も読み取りに影響がありますのでご注意ください。
コードの上下左右の余白(マージン)	5セル分の余白	コードの周りは4セル以上の余白が必要と規定されていますが、印刷時の網点太りを考慮して、最低でも5セルの余白を確保して下さい。 (0.35mm×5セル=1.75mm) また、携帯電話での読み取りに際してコードが隣接したり、コード周辺に地紋等があると読み取りに支障が出る場合がありますので、配置にはご注意ください。
拡大・縮小	原寸	原寸でのご使用をお奨めします。 縮小: セルサイズは0.28mm以上を確保して下さい。 拡大: 最大セルサイズは決められておりませんが、携帯電話による読み取りは限界がありますので事前に検証して下さい。

QRコードのサイズについて

$$(\text{データセル数 [バージョンによる]} + \text{両側マージン [5セル×2]}) \times \text{セルサイズ} = \text{コード}$$

【具体例】バージョンが3でセルサイズが0.35mmの場合

$$(29 \text{セル} + 10 \text{セル}) \times 0.35\text{mm} = 13.65\text{mm}$$



推奨設定値内サンプル

10.85mm	セルサイズ : 0.35 mm バージョン : 1 (21セル×21セル) 誤り訂正レベル : Q コード内容 : 数字 max 27 文字	13.65mm	セルサイズ : 0.35 mm バージョン : 3 (29セル×29セル) 誤り訂正レベル : M コード内容 : 英数字 max 61 文字
19.25mm	セルサイズ : 0.35 mm バージョン : 7 (45セル×45セル) 誤り訂正レベル : Q コード内容 : 漢字 max 53 文字	23.45mm	セルサイズ : 0.35 mm バージョン : 10 (57セル×57セル) 誤り訂正レベル : M コード内容 : 漢字 max 131 文字

各バージョンと最大入力文字数 DENSO『QRコード読本』より引用

バージョン	セル構成(セル数)	誤り訂正レベル	データ容量				バージョン	セル構成(セル数)	誤り訂正レベル	データ容量			
			数字	英数字	バイナリ	漢字				数字	英数字	バイナリ	漢字
1	21×21	M (15%)	34	20	14	8	6	41×41	M (15%)	255	154	106	65
		Q (25%)	27	16	11	7			Q (25%)	144	108	74	45
		H (30%)	17	10	7	4			H (30%)	106	84	58	35
2	25×25	M (15%)	63	38	26	16	7	45×45	M (15%)	293	178	106	75
		Q (25%)	48	29	20	12			Q (25%)	207	125	74	53
		H (30%)	34	20	14	8			H (30%)	154	93	58	39
3	29×29	M (15%)	101	61	42	26	8	49×49	M (15%)	365	221	152	93
		Q (25%)	77	47	32	20			Q (25%)	259	157	108	66
		H (30%)	58	35	24	15			H (30%)	202	122	84	52
4	33×33	M (15%)	149	90	62	38	9	53×53	M (15%)	432	262	180	111
		Q (25%)	111	67	46	28			Q (25%)	312	189	130	80
		H (30%)	82	50	34	21			H (30%)	235	143	98	60
5	37×37	M (15%)	202	122	84	52	10	57×57	M (15%)	513	311	213	131
		Q (25%)	144	87	60	37			Q (25%)	364	221	151	93
		H (30%)	106	64	44	27			H (30%)	288	174	119	74

QRコードは(株)デンソーウェブの登録商標です